



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

GUATEMALA, FEBRERO DE 2023

ALBERGUE CANINO MUNICIPAL SAN JOSÉ DEL GOLFO

PROYECTO DESARROLLADO
POR:

YASMIN MARIANNÉE GUDIEL SOLARES





USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ALBERGUE CANINO MUNICIPAL SAN JOSE DEL GOLFO

PROYECTO DESARROLLADO
POR:

YASMIN MARIANNÉE GUDIEL SOLARES

PARA OPTAR EL TÍTULO DE

ARQUITECTA

Guatemala, febrero de 2023

Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Decano en Funciones - VOCAL I

Lcda. Ilma Judith Prado Duque

VOCAL II

Arq. Mayra Jeanett Díaz Barillas

VOCAL III

Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola

VOCAL IV

Br. Laura del Carmen Berganza Perez

VOCAL V

M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría

Secretario Académico

TRIBUNAL EXAMINADOR

MSc. Ana Verónica Carrera Vela

Examinador

MSc. Publio Alcides Rodríguez Lobos

Examinador

Dra. Roxana Haydee Gómez Alvarado

Examinador

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Decano en Funciones

M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría

Secretario Académico

ACTO QUE DEDICO:

A DIOS:

Por ser mi todo en la vida, por su misericordia y ser la fuente y proveedor de lo que tengo y lo que soy, por darme fuerza y determinación para conseguir mis metas. Por llenarme de amor, protección, consuelo y esperanza para seguir en el camino que me ha llevado a este momento.

A CARLOS Y CLARITA:

Mis padres, por ser mis pilares, guías y consejeros, por brindarme su apoyo emocional y económico para seguir mis sueños y por depositar su confianza en mí para poder lograr mis objetivos; dándome amor, principios y valores que forman lo que soy hoy. Por ser un ejemplo de esfuerzo, entrega y sacrificio. Agradecida de tenerlos y de dedicarles mis logros.

A EMMILY, GABY Y ROSITA:

Mis hermanas, por ser ese apoyo y sostén al darme el mejor ejemplo de bondad, nobleza, esfuerzo e independencia a mi vida; por sus consejos y paciencia para tomar decisiones. Agradecida por los recuerdos guardados a su lado que perdurarán siempre.

A ADOLFO:

Mi compañero de viaje, por su ayuda brindada todo este tiempo que ha sido de gran importancia en mi vida, por creer en mí y ser esperanzador y motivador en cada proceso y etapa. Por ser mi equipo, mi mejor amigo y el mejor acompañante que puedo tener.

A MAX Y MATILDA:

Mis perritos; un agradecimiento especial a Max, una estrella más en el cielo, que empezó conmigo este camino, llevaré su amor siempre conmigo y los momentos de felicidad que tuvimos juntos. A Matilda, por sumarle serenidad a mis caóticos días y regalarme felicidad, siendo esa motivación emocional de vida, por llenarme de amor y pelitos.

AGRADECIMIENTO ESPECIAL A:

LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Por ser la casa de estudios que formó mi vocación y ayudó a cumplir mis metas impulsándome a alcanzar mucho más.

A MI ASESORES:

Por ser profesores ejemplares que determinaron mi formación profesional todos estos años y fueron mis guías en esta última etapa.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG
Introducción	9
CAPÍTULO 1 - DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.1. Problemática	11
1.1.1 Antecedentes	11
1.1.2 Definición del problema	12
1.2. Justificación	13
1.3. Delimitación	15
1.3.1 Teórica	15
1.3.2 Temporal	16
1.3.3 Geográfica	18
1.3.4 Poblacional	19
1.4. Objetivos	20
1.4.1 Objetivo General	20
1.4.2 Objetivos Específicos	20
1.5. Metodología	21
CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTO TEÓRICO	22
2.1. Teorías de la Arquitectura	23
2.1.1 Teorías de la arquitectura Híbrida	23
2.1.2 Teorías a aplicar en un proyecto	24
2.1.1.1 Teorías	24
2.1.1.2 Conceptos	25
2.1.1.3 Materiales	26
2.1.1.4 Formas	27
2.1.1.5 Sistemas constructivos	27
2.1.2 Exponentes de la arquitectura de estudio	28
2.2. Teorías y conceptos sobre tema de estudio	29
2.2.1 Teorías del tema de estudio	29
2.2.2 Definiciones del tema de estudio	29
2.2.3 Conceptos del tema de estudio	30
2.3. Casos Análogos	35
2.3.1 Caso de Estudio Internacional	35
2.3.2 Caso de Estudio Internacional 2	43

CAPÍTULO 3 - CONTEXTO DEL LUGAR	51
3.1. Marco Social	52
3.1.1 Organización Ciudadana	52
3.1.2 Poblacional	53
3.1.3 Elementos Culturales	58
3.1.4.1 Costumbres y Tradiciones	58
3.1.4.2 Idioma	59
3.1.4.3 Fiesta Patronal	59
3.1.4 Contexto Legal	60
3.2 Marco Económico	62
3.2.1 Contexto Económico	62
3.2.2 Población Económicamente Activa	63
3.2.3 Actividades Económicas	64
3.3 Marco Ambiental	65
3.3.1 Análisis Macro	65
3.3.2 Análisis Micro	87
CAPÍTULO 4 - IDEA	98
4.1 Programa Arquitectónico	102
4.1.1 Programa Arquitectónico	102
4.1.2 Porcentajes por zona de Circulación	105
4.1.3 Dotación de estacionamientos	106
4.2 Premisas de Diseño	108
4.2.2 Urbanas	108
4.2.3 Funcionales	109
4.2.4 Ambientales	113
4.2.6 Morfológicas	115
4.2.7 Tecnológicas Constructivas	118
4.3 Fundamentación Conceptual	122
4.3.1 Diagramación	123
4.4 Matriz Miev	124
4.4.1 Aplicación de Matriz MIEV	134
CAPÍTULO 5 - PROYECTO ARQUITECTÓNICO	148
5.1 ALBERGUE CANINO MUNICIPAL	149
5.1.1 Planta de Conjunto	149
5.1.2 Planta Arquitectónica Nivel 1	150
5.1.3 Planta Arquitectónica Nivel 2	151
5.1.4 Planta Estructural Nivel 1	152

5.1.5	Planta Estructural Nivel 2	153
5.1.6	Planta de Instalaciones Nivel 1	154
5.1.7	Planta de Instalaciones Nivel 2	155
5.1.8	Secciones	156
6.1.9	Elevaciones	157
5.2	PRESENTACIÓN	
5.2.1	Modelo 3D	
5.2.1.1	Modelo 3D Estructuras	159
5.2.1.2	Modelos 3D Arquitectura	160
5.2.1.2	Modelos 3D Arquitectura Nocturno	161
5.2.2	Paleta Vegetal	162
5.2.3	Materiales	163
5.2.2	Áreas Verdes	164
5.2.3	Detalles Arquitectónicos	165
5.2.4	Vistas Interiores	166
5.3	Estimación de Costos	168
5.1.1	Costo por m2	167
5.4	Cronograma de Inversión y Ejecución	170
	Conclusiones	172
	Recomendaciones	173
	BIBLIOGRAFÍA	174

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	PÁG
Figura 1: Diagrama de Delimitación	15
Figura 2: Vida útil	17
Figura 3: Mapa Base Geográfico	18
Figura 4: Plano de cobertura con distancia	18
Figura 5: Fotografía de evidencia de perros callejeros	19
Figura 6: Fotografía de Arquitectura Moderna	23
Figura 7: Fotografía de Bunji Place	23
Figura 8: Fotografía de el minimalismo	23
Figura 9: Diagrama explicativo entre arquitectura minimalista y moderna	24
Figura 10: Diagrama de la aplicación de la arquitectura Híbrida...	25
Figura 11: Fotografía de Minimalismo de Mies Van der Rohe	26
Figura 12: Fotografía de aspecto minimalista	26
Figura 13: Diagrama de la aplicación de los materiales	27
Figura 14: Sistema Constructivo Modernista	27
Figura 15: Diagrama de los exponentes de la arquitectura	28
Figura 16: Fotografía de obra de Tadao Ando	28
Figura 17: Fotografía de Escuela de Bauhaus	28
Figura 18: Fotografía de Inteligencia de Mascotas	34
Figura 19: Ubicación de ANIMAL REFUGE CENTER AMSTERDAM	35
Figura 20: Mapa de Ingreso al REFUGE CENTER AMSTERDAM	36
Figura 21: Fotografía Ingreso al REFUGE CENTER AMSTERDAM	36
Figura 22: Fotografía division del CENTER AMSTERDAM	36
Figura 23: Plano Zonificación del REFUGE CENTER AMSTERDAM	37
Figura 24: Plano 1 Zonificación del REFUGE CENTER AMSTERDAM...	38
Figura 25: Área de refugio del REFUGE CENTER AMSTERDAM	39
Figura 26: Circulaciones al REFUGE CENTER AMSTERDAM	39
Figura 27: Circulaciones 2 al REFUGE CENTER AMSTERDAM	40
Figura 28: Fotografía emplazamiento en terreno del REFUGE CENTER AMSTERDAM	41
Figura 29: Fotografía volumetría del REFUGE CENTER AMSTERDAM	41
Figura 30: Sistema constructivo de REFUGE CENTER AMSTERDAM...	42
Figura 31: Fotografía fachada del REFUGE CENTER AMSTERDAM ...	42
Figura 32: Ubicación del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel	43

Figura 33: Fotografía 1 de áreas verdes del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel	44
Figura 34: Fotografía 2 de áreas verdes del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel	44
Figura 35: Fotografía 3 de áreas verdes del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel	45
Figura 36: Emplazamiento 3D del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel	46
Figura 37: Tabla de circulaciones del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel	46
Figura 38: Planta baja del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel	47
Figura 39: Tabla de zonificación del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel	47
Figura 40: Fotografía 1 de Morfología del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel	48
Figura 41: Fotografía 2 de Morfología del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel	49
Figura 42: Fotografía de aspectos constructivos del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel	50
Figura 43: Fotografías de materiales del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel	50
Figura 44: Diagrama de integración del Consejo de San José del Golfo	52
Figura 45: Esquema de Organización Municipal	53
Figura 46: Gráfica de Población total por grupos de edad	54
Figura 47: Metropolización, conurbación y dispersión de los municipios del departamento de Guatemala	54
Figura 48: EXPRESIÓN GRÁFICA DE LAS MEDIDAS ZOOMÉTRICAS UTILIZADAS	56
Figura 49: Tabla de Antropometría canina para accesorios caninos	57
Figura 50: Medida de Habitabilidad canina	57
Figura 51: Tabla de Antropometría canina para accesorios caninos	58
Figura 52: Celebraciones religiosas San José del Golfo	59
Figura 53: Gráfica de Población por Comunidad Lingüística Maya	59
Figura 54: Gráfica de Población de 4 años o más	59
Figura 55: Fotografía fiesta patronal de San José del Golfo	60

Figura 56: Tabla de integración de leyes relacionadas con el cuidado y respeto animal	60
Figura 57: Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad	63
Figura 58: Diagrama de actividades económicas realizadas en el Municipio de San José del Golfo	64
Figura 59: Actividades Económicas San José del Golfo	64
Figura 60: Mapa de Colindancias de San José del Golfo	65
Figura 61: Mapa 1 de ubicación de Municipio	66
Figura 62: Mapa 2 de ubicación de Municipio	67
Figura 63: Mapa de Microregiones del Municipio	67
Figura 64: Mapa Gestión de los recursos naturales de SEGEPLAN ..	68
Figura 65: Fotografía del paisaje boscoso	68
Figura 66: Mapa Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra SEGEPLAN ..	69
Figura 67: Mapa de Capacidad de Uso SEGEPLAN	69
Figura 68: Mapa Suelos a Nivel de Orden SEGEPLAN	70
Figura 69: Mapa Esquema preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José del Golfo	70
Figura 70: Mapa de topografía de la zona	71
Figura 71: Mapa de Aldeas y Caseríos del Municipio de San José del Golfo	72
Figura 72: Fotografía de Árbol de Caoba	73
Figura 73: Fotografía de Árbol de Cedro	73
Figura 74: Fotografía de Árbol de Encino	73
Figura 75: Fotografía de Árbol de Quebracho	73
Figura 76: Fotografía de Árbol de Yage	73
Figura 77: Fotografía de Árbol de Sunsa	73
Figura 78: Fotografía de Árbol de Matilisguiate	73
Figura 79: Fotografía de Gavilan	74
Figura 80: Fotografía de Tecolote	74
Figura 81: Fotografía de Lechuza	74
Figura 82: Fotografía de Tejón	74
Figura 83: Fotografía de Venado	74
Figura 84: Fotografía de Conejos	74
Figura 85: Fotografía de Tacoazin	74
Figura 86: Fotografía de Urraca	74

Figura 87: Mapa de Potencial Forestal con Bosque, SEGEPLAN	75
Figura 88: Gráfica de Viento	76
Figura 89: Gráfica de Soleamiento	77
Figura 90: Gráfica de Humedad	77
Figura 91: Mapa de Amenaza por Deslizamientos	78
Figura 92: Gráfica de Precipitación	78
Figura 93: Análisis de las amenazas de San José del Golfo	79
Figura 94: Gráfica Material de Paredes	80
Figura 95: Fotografía de fachadas en San José del Golfo	80
Figura 96: Gráfica MATERIAL DE PISO	80
Figura 97: Fotografía de suelos en construcciones en San José del Golfo	80
Figura 98: Gráfica de Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala	80
Figura 99: Mapa de Imagen Urbana a nivel vial según materiales.	81
Figura 100: Mapa de Equipamiento Urbano	82
Figura 101: Mapa Base	83
Figura 102: Gráfica del acceso a agua según el municipio	84
Figura 103: Fotografía de luminarias del Municipio de San José del Golfo	84
Figura 104: Fotografía de ejemplo de drenajes del Municipio de San José del Golfo	85
Figura 105: Mapa de traza Urbano actual	86
Figura 106: Mapa de distancia entre parque y terreno	87
Figura 107: Mapa macro de terreno	88
Figura 108: Mapa micro de terreno	88
Figura 109: Dimensiones del terreno	90
Figura 110: Mapa topografía del terreno	91
Figura 111: Mapa de topografía del terreno	91
Figura 112: Gabarito de calle de terreno	91
Figura 113: Mapa de clima	92
Figura 114: Plano de factores climáticos	92
Figura 115: Fotografía de paisaje	93
Figura 116: Mapa de sitio	93
Figura 117: Mapa de mejores vistas	93
Figura 118: Fotografía de vistas	93
Figura 119: Mapa de vegetación del sitio	94
Figura 120: Mapa de acceso al sitio	94
Figura 121: Mapa de colindancias del sitio	95
Figura 122: Mapa de Ubicación de servicios públicos cercanos al terreno seleccionado	96
Figura 123: Fotos de Ubicación de servicios públicos cercanos al terreno seleccionado	96
Figura 124: Mapa de terreno existente	97

Figura 125: Gráfica de porcentajes de áreas del programa arquitectónico	105
Figura 126: Gráfica de áreas	105
Figura 127: Fotografía de reglamento de dotación y diseño de estacionamientos	106

INTRODUCCIÓN

La sobrepoblación de perros en situación de calle, sin hogar o abandonados ha sido un problema que por años ha perdurado en el territorio guatemalteco, derivado de la indiferencia humana y tenencia irresponsable de mascotas. Este es un tema que hoy en día sigue siendo perjudicial para los animales principalmente, pero también para la sociedad la cual alberga esta situación dentro de su territorio.

Según se constató en las investigaciones exploratorias, el municipio de San José del Golfo de la ciudad de Guatemala presenta una sobrepoblación de perros callejeros y por medio de la arquitectura se busca disminuir esta problemática.

El Albergue Canino Municipal San José del Golfo busca acoger a perros en situación de calle para darle atenciones médicas y satisfacer sus necesidades básicas de alimento y vivienda en tanto se gestionan hogares responsables para su traslado definitivo.

El albergue además de aportar a educación y orientación a la sociedad tendrá también actividades de voluntariado para involucrar a la comunidad y a la vez concientizar creando un vínculo de sensibilidad con los animales del albergue.

CAPÍTULO

1

1.1. PROBLEMÁTICA

1.1.1 Antecedentes

El Estado de Guatemala, apoyado por la ley de mascotas DECRETO No. 5-2017, es el encargado de implementar en el país las políticas internacionales establecidas para erradicar la problemática de perros en situación de calle.

Por parte del estado, se conoce únicamente el Albergue Municipal de perros ubicado en Mixco. Los demás son esfuerzos independientes de personas preocupadas y amantes de las mascotas como:

- Abrazo animal
- Huellas de corazón
- Asociación Guatemalteca Mano Amiga
- Vida Animal Guatemala, Huellitas de Esperanza
- Adopta una Mascota
- AMA Asociación de Amigos de los Animales
- Animales Naturaleza
- Rescate y Cuidado Animal Guatemala
- Fundación Fichulais
- Ayudando a Huellitas ¹

A pesar de las obligaciones que le corresponden al estado aún no se tiene acciones para el tema del cuidado animal y menos en animales en situación de calle.

¹ Leslie Michelle Alvarado Guerra, "INTERVENCIÓN ESTATAL PARA EL CONTROL DE PERROS SIN DUEÑO O ABANDONADOS EN LA CALLE ", pág 64, *Biblioteca Usac*, Miércoles 21 de abril de 2021, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_9660.pdf

1.1.2 Definición del Problema

El Municipio de San José del Golfo forma una comunidad de vecinos muy conectada, segura y comunicada; sin embargo, la problemática de la sobrepoblación de perros que sobrepasa los índices en comparación a otros municipios, no ha sido atendida. Esta situación afecta a las personas y, principalmente, a los perros que pasan por diversas situaciones que atentan contra su vida sin ser objeto de interés, ya que carecen de atención y cuidado.

Muchos de los problemas por los que atraviesan estos perros sin hogar son consecuencias de la irresponsabilidad humana. Su situación de calle potencializa la crueldad, hambre y maltrato que tienen que pasar, están expuestos a enfermedades causadas por la contaminación.

Algunas personas por falta de recursos, espacio o por hacer compras impulsivas, abandonan a los perros en las calles sin ser castrados, aumentando la población.

Algunas consecuencias de la problemática de los perros en situación de calle son:

- No reciben alimentación ni atención médica.
- Carecen de un espacio para descansar fuera de peligro .
- Sufren acoso humano, muchas veces causandoles la muerte.
- Las hembras sufren de acoso de los machos. A falta de castración, ellas parecen de enfermedades mamarias y ováricas, y los machos prostáticas.
- Se causan daños físicos peleándose entre ellos en el proceso de apareamiento. **2**

2 Elaboración propia, derivada de la información descrita en los antecedentes.

- Provocan lesiones a personas como consecuencias de accidentes de tránsito.

Para resolver esta problemática se desarrolla el planteamiento de un “Albergue para Mascotas Caninas en Abandono”, ubicado en el terreno disponible propiedad de la Municipalidad. El cual será un centro y edificio arquitectónico de asistencia para perros en situación de calle, abordará el rescate, rehabilitación y adopción exclusivamente para la raza canina, reduciendo a mediano plazo la sobrepoblación en un 70%.

Donde se les brindará atenciones y cuidados, al mismo tiempo que se gestionan hogares responsables para que puedan ser adoptados.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Con base en el sondeo digital por medio de una serie de preguntas a la población del Municipio de San José del Golfo se toma como enfoque y usuario principal del proyecto a los perros en donde la comunidad a largo plazo también será la beneficiada.

El proyecto está basado en el respeto a la dignidad animal tanto en servicio social como municipal para que los perros sin hogar abandonados o sin dueño sean albergados en el centro para que gocen de una vida digna y plena, reduciendo la sobrepoblación en situación de calle. Con la posibilidad de incentivar a la población por medio de actividades de voluntariado, que a la vez aportarán ayuda al centro, sobre el cuidado y valor de los perros para evitar la reproducción irresponsable. ²

² Elaboración propia, derivada de la información descrita en los antecedentes.

Los perros que actualmente se encuentran en la calle, al no proponer una solución para disminuir la sobrepoblación y el sufrimiento se incrementará el número de casos de perros abandonados. **2**

Este crecimiento se apropiará en mayor medida de los espacios públicos, fomentando la violencia y reproducción desmedida.

Una de las principales razones para crear el centro es controlar los índices de población canina callejera, en tanto el Albergue genera procesos para hogares permanentes por medio del programa CNR (Capturar-Esterilizar-Vacunar-Retornar).

Para que el centro influya de manera positiva aportando a la solución contará con las siguientes funciones:

- Albergue
- Educación
- Salud

La motivación para realizar el proyecto se dirige hacia la idea de ayudar a disminuir en un 70% los efectos causados a los perros de calle por la irresponsabilidad e indiferencia de la comunidad, incentivando a las nuevas generaciones por medio del centro al cuidado y respeto animal. **2**

2 Elaboración propia, derivada de la información descrita en los antecedentes.

1.3. DELIMITACIÓN

1.3.1 Teórica

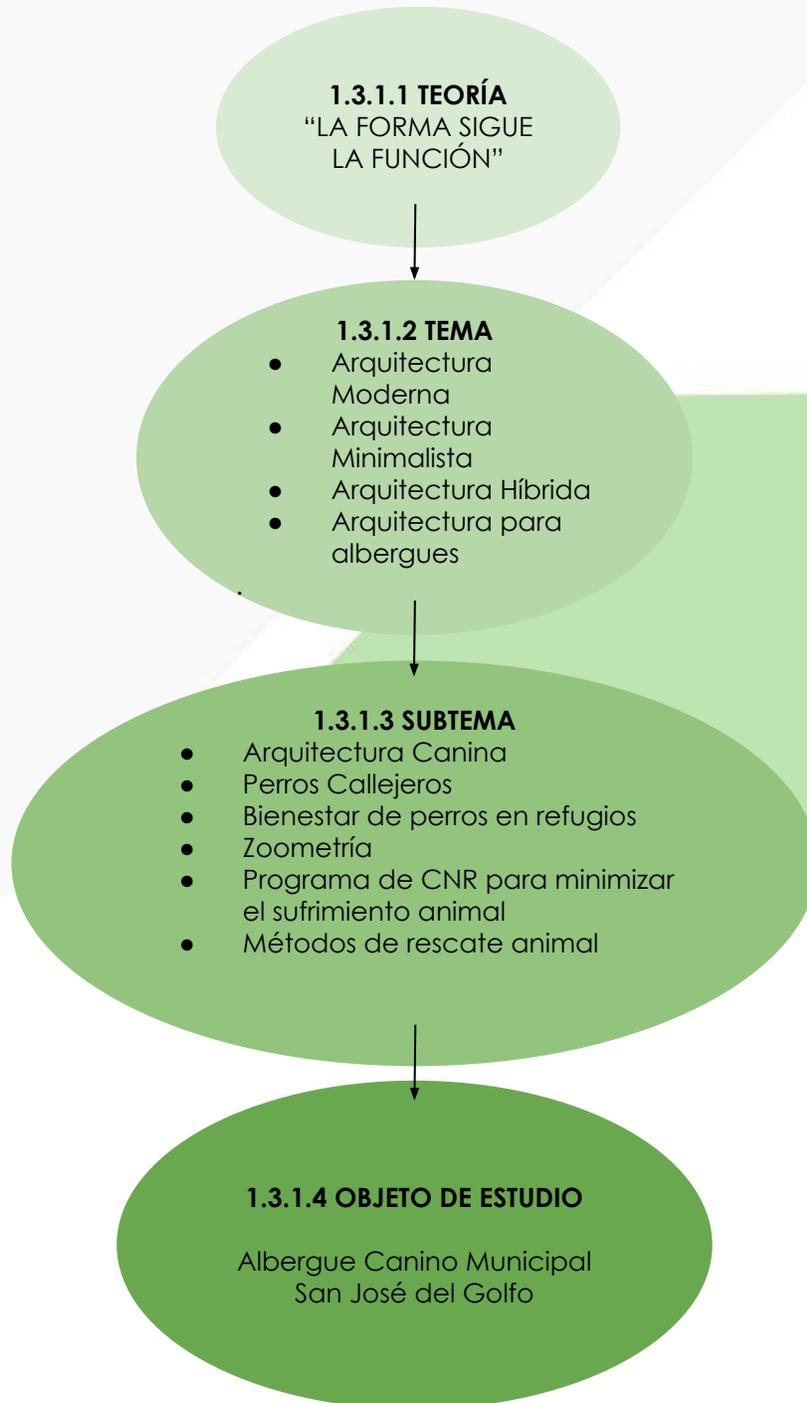


Figura 1

Diagrama de Delimitación, *autoría propia*

3

3 Elaboración propia, derivada de la idea del proyecto.

El proyecto será de Uso Municipal y Uso Social

- **SERVICIO MUNICIPAL:** El proyecto será de servicio de la municipalidad, promoviendo, apoyando y financiando el proyecto para beneficio de los perros y la población.
- **SERVICIO SOCIAL:** Esta función permite el contacto estrecho con la realidad social que se vive en el Municipio a causa de esta problemática, la cual se presta para disminuir los efectos que provocan la sobrepoblación canina, afectando principalmente a los perros y en segundo orden, a la población. **3**

1.3.2 Temporal

La delimitación temporal del proyecto y la vida útil del edificio según (Canadian Standards Association, 2001), Australian Building Codes Board, 2006 y (International Standards Organization, 2000): Usan el método de factores para calcular la vida útil estimada, multiplicando los factores en un rango de:

0.8= bajo o deficiente

1.0= regular o promedio

1.2= muy bueno o eficiente

3 Elaboración propia, derivada de la idea del proyecto.

con la fórmula: $VUD = VUE * A * B * C * D * E * F * G$



Figura 2

Vida Útil según Canadian Standards Association

Elaboración propia, basado en la información de CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION, "Planeación de la vida útil en proyectos arquitectónicos", http://www.utm.mx/edi_anteriores/temas53/T53_2Nota2.pdf

FACTORES	VALORES ASIGNADOS
La calidad de los materiales y componentes de construcción	1.0- El Municipio tiene un ingreso accesible de materiales de buena calidad Basado en las obras recientes patrocinadas por el Municipio
Grado de diseño arquitectónico, constructivo e instalaciones	1.0- El sistema de diseño del proyecto es regular, no contiene diseños fuera de lo convencional en la construcción.
Nivel en la mano de ejecución de la construcción e instalación	1.0- El nivel en el proceso de construcción será regular, ya que requiere mano de obra especializada según el tipo de arquitectura.
Medio ambiente interior como humedad, temperatura, y diferentes agentes químicos y físicos.	1.2- El proyecto requiere varias especificaciones según el clima.
Medio ambiente del exterior del edificio como aspectos climáticos o urbanos	1.0- Según la función del edificio requiere condiciones regulares acerca del entorno inmediato.
Actividades y condiciones de uso y operación específicas del inmueble por el usuario y operario, como por ejemplo en: equipos electromecánicos, de instalaciones especiales	0.8- Tiene el coeficiente más bajo ya que no cuenta con equipos especiales complejos para su funcionamiento
Grado o nivel de mantenimiento	1.0- El proyecto tiene un grado de mantenimiento regular.

$VUD = 100 * 1 * 1 * 1 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1$
Basado en la fórmula anterior. **4**

VUD = 96 AÑOS DE VIDA ÚTIL

4 Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Arquitectura y Diseño, "Planeación de la vida útil en proyectos arquitectónicos", Silverio Hernández, pág 55, 1 de agosto de 2021, http://www.utm.mx/edi_anteriores/temas53/T53_2Nota2.pdf

1.3.3 Geográfica

El proyecto se localiza en el área cercana a la municipalidad de San José del Golfo, el cual es el municipio del departamento de Guatemala que está ubicado en la región metropolitana de la república de Guatemala. ³



Figura 3

Mapa Base Geográfico, SEGEPLAN, "IDEG" Infraestructura de datos espaciales de Guatemala
<http://ideg.segeplan.gob.gt/geoportal/>
Análisis autoría propia basado en los Mapas de Google Earth .

La escala del proyecto se denomina como escala intermedia.

No se considera Micro porque prestará sus servicios a las aldeas colindantes y tampoco se considera Macro porque no abarca gran parte de la ciudad capitalina.

El municipio de San José del Golfo será la influencia directa del proyecto, es decir que será a nivel Municipal, sin embargo cubrirá algunas otras aldeas colindantes, y también un radio de 12 KM fuera del Municipio hasta llegar a la zona 18 de la Ciudad. ⁴



Figura 4

Plano de cobertura con distancia,

<https://earth.google.com/web/@14.68745355,-90.43270892,1348.56861663a,40543.18538745d,35y-0h,0t,0r>

³ Elaboración propia, derivada de la idea del proyecto.

⁴ Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Arquitectura y Diseño, "Planeación de la vida útil en proyectos arquitectónicos", Silverio Hernández, pág 55, 1 de agosto de 2021, http://www.utm.mx/edi_anteriores/temas53/T53_2Nota2.pdf

1.3.4 Poblacional

Dentro del área del municipio se contabilizó la cantidad de perros, por lo que se utilizó este recurso.

Este proyecto prestará sus servicios caninos especialmente al Municipio de San José del Golfo, el cual será su influencia directa, y a un radio de 12 kilómetros fuera del territorio, así como en estas aldeas colindantes:

- El Caulote
- La Choleña
- Concepción Grande
- Cucajol
- Encuentro Cucajol

También podrá atender parte de la población capitalina si así se requiera. ³

La estimación promedio de población canina se estableció por medio de la siguiente fórmula:

en 5 km² se vieron 5 perros
área del municipio: 82.88 km²
5 perros por 5 k² x 82.88 km²=



Hacen un promedio de 83
perros en situación de calle en
todo el municipio



Figura 5

Fotografías de evidencia de población de perros callejeros, Domingo 22 de Agosto, año 2021, Autoría propia

³ Elaboración propia, derivada de la idea del proyecto.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1 General

Diseñar el Albergue Canino Municipal para San José del Golfo Guatemala.

1.4.2 Específicos

- Disminuir los índices de perros en situación de calle siendo acogidos y albergados en el centro para restablecerlos y cuidando de ellos en tanto se ubican en hogares nuevos responsables.
- Diseñar el Albergue bajo la teoría de la Función Sigue la Forma.
- Aplicar en el diseño las teorías de la arquitectura híbrida formada por y conceptos de la arquitectura minimalista y la arquitectura moderna.
- Integrar al diseño Híbrido utilizado, los conceptos del resguardo de la vida canina.
- Crear una zonificación para crear un orden sin afectar el estado psicológico de los perros.
- Utilizar la zoometría para diseñar las dimensiones adecuadas de uso canino en el Albergue
- Diseñar el edificio con las características necesarias para brindarles cuidados clínicos a los perros albergados.
- Incluir en el edificio áreas de recreación y áreas públicas utilizadas para la convivencia con la comunidad.
- Establecer un espacio de uso educativo dentro del edificio, en donde la población podrá informarse acerca de la comprensión, respeto y afecto con respecto a los animales.
- Incluir un área especializada con quirófano para la realización de castraciones. **3**

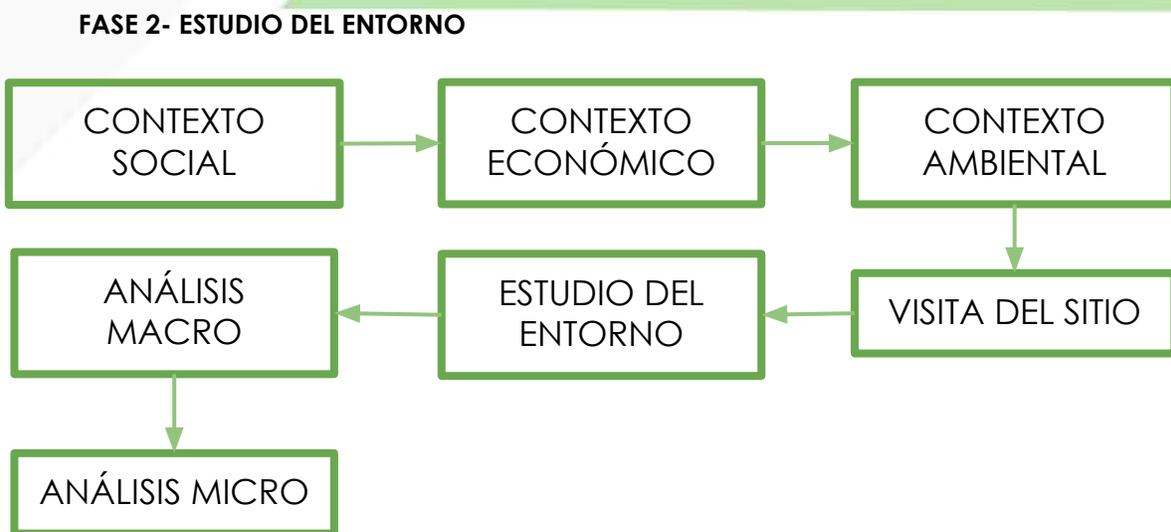
3 Elaboración propia, derivada de la idea del proyecto

1.5. METODOLOGÍA

Para alcanzar el cumplimiento de los objetivos se realizará el anteproyecto por medio de una investigación proyectual, planificada y proporcionada por la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Después de la fundamentación del fundamento teórico y del contexto del lugar la idea materializa las primeras aproximaciones para el proyecto arquitectónico.

MÉTODO ANALÍTICO Y SINTÉTICO



FASE 3- DISEÑO

5

5 Elaboración propia, de los documentos de Investigación Proyectual del Portal de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos.

CAPÍTULO

2

2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA

2.1.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA HÍBRIDA

El concepto de híbrido está utilizado normalmente en muchas áreas como:

- Biología: un híbrido puede ser un animal o un vegetal que es resultado del cruce de dos progenitores de distinta especie.
- Mecánica: Tipo de objeto o artefacto que resulte de la mezcla o agregación de características o partes de distinta clase. ⁶
- En la arquitectura puede ser aplicado para edificios que tengan tendencias de varias corrientes arquitectónicas.

Para este proyecto se aplicará la Arquitectura Moderna y Minimalista, usando elementos necesarios de cada una, creando una arquitectura Híbrida.

DIAGRAMA DE INTEGRACIÓN DE IDEAS



Figura 6
Fotografía de Arquitectura Moderna, Villa Savoye,
<https://www.arkiplus.com/arquitectura-moderna/>

Figura 7
BFotografía de unjil Place, arquitectura híbrida para la ciudad de Casey, de FJMT,
<https://arquitecturayempresa.es/noticia/bunjil-place-arquitectura-hibrida-para-la-ciudad-de-casey-de-fjmt>

Figura 8
Fotografía de el minimalismo es mucho más que una tendencia. Te contamos lo que tienes que saber, Julio Godínez,
<https://www.admagazine.com/arquitectura/que-es-el-minimalis-mo-20200226-6513-articulos.html>

⁶ "Significado de Híbrido", *Significados*, 10 de agosto de 2021

2.1.2 TEORÍAS A APLICAR EN EL PROYECTO

2.1.1.1 TEORÍA- LA FORMA SIGUE LA FUNCIÓN- Walter Gropius

En la escuela de Bauhaus argumentaron esta teoría para representar su inconformidad sobre la carga del estilo victoriano en la arquitectura de esa época.

Esta teoría era en relación a la arquitectura y a cualquier sentido del humano que se tratase.

Al hablar de arquitectura, esta teoría se basaba en enfatizar las formas sencillas y básicas, sin decoración, ya que la función prioriza para la decisión de la forma.



Figura 9

Diagrama explicativo de la relación entre arquitectura minimalista y moderna. Autoría propia con base en la información de la Función sigue la Forma.

<https://iacgroup.tumblr.com/post/48806798606/la-forma-sigue-a-la-funci%C3%B3n-walter-gropius>

⁷ Sofía Castreje, Camila Travieso, Bautista Zimmermann, "La forma sigue la función, Walter Gropius", IACGroup, 6 de agosto de 2021,

<https://iacgroup.tumblr.com/post/48806798606/la-forma-sigue-a-la-funci%C3%B3n-walter-gropius>

2.1.1.2. Conceptos de la arquitectura

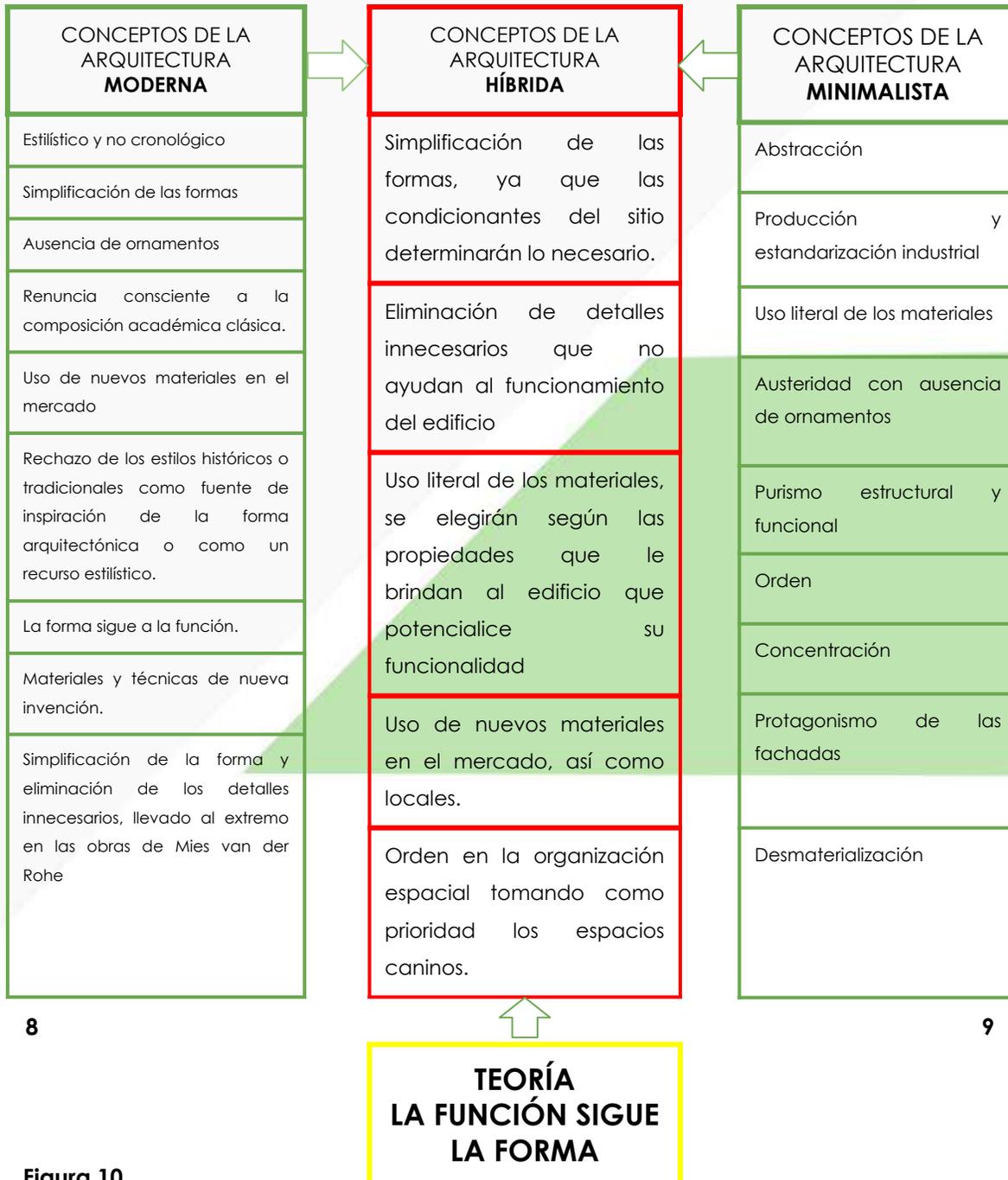


Figura 10

Diagrama de la aplicación de la Arquitectura Híbrida, Autoría propia en base a la información de la información de ambas arquitecturas.

8 Carla Beatriz, Gutiérrez López, "Conceptos teóricos de las corrientes de la arquitectura moderna", Slide Share, 22 de abril de 2021,

<https://es.slideshare.net/carlagutierrezlopez/conceptos-teoricos-de-las-corrientes-de-la-arg-moderna#:~:text=El%20concepto%20de%20arquitectura%20moderna,las%20distintas%20tendencias%20del%20denominado>

9 Michael Castellanos, "El minimalismo en la Arquitectura", Arqitecturaminimalistaumc, 22 de abril de 2021, <http://arquitecturaminimalistaumc.blogspot.com/2010/02/arquitectura-minimalista.html>

2.1.1.3. Materiales

MODERNISMO		MINIMALISMO	
 <p>Figura 11 Fotografía de Minimalismo de Mies Van der Rohe, https://trignum.mx/arquitectura/el-estilo-minimalista-en-la-arquitectura/</p>	Piedra	Madera	 <p>Figura 12 Fotografía de aspecto minimalista, Jonh Pawson, https://trignum.mx/arquitectura/el-estilo-minimalista-en-la-arquitectura/</p>
	Acero	Mobiliario de líneas rectas y sin adornos	
	Vidrio	Cemento Alisado	
	Acero Industrial ¹⁰	Molduras de acero inoxidable	
		Alambre de acero	
		Vidrio en paneles ⁹	

TEORÍA LA FUNCIÓN SIGUE LA FORMA	ARQ HÍBRIDA	RESGUARDO DE LA VIDA CANINA
	Materiales que aporten para el confort canino como lo es el aporte de frescura que aporta el concreto visto.	<ul style="list-style-type: none"> -Pintura anti Hongos -Cerámicos -Paredes de vidrio para facilitar la visual. -Marcos de acero para aumentar durabilidad y evitar roturas por mordiscos. -Pisos de hormigón o cemento alisado revestido con resina impermeable. -Techos de tejas, el fibrocemento, o las chapas de zinc o aluminio. - En los muros cemento alisado, hay que recubrirlo con pintura vinílica, resina epoxi o resina de caucho clorada para impermeabilizar. -Techos de patios con chapas de aluminio, los toldos corredizos, las pacas de fibrocemento y las de fibra de vidrio o plástico.
	Materiales funcionales y no decorativos como el caucho para una mejor limpieza	
	Mobiliario de líneas rectas que ayudan a controlar el soleamiento dentro del edificio como parteluces	
	Para el confort animal se usarán los lineamientos de la columna de materiales según el resguardo de la vida canina.	

MATERIALES SEGÚN EL RESGUARDO ANIMAL

Los boxes o caniles, que son el espacio en el que los perros más tiempo pasan, deben estar separados unos de otros por mamposterías que eviten los ladridos innecesarios y las peleas. Se recomienda que éstas estén recubiertas por algún material impermeable que facilite la limpieza y desinfección diarias, también pueden estar revestidas con pintura antihongos, cerámicas o utilizar paredes hechas completamente de vidrio.

⁹ Michael Castellanos, "El minimalismo en la Arquitectura", *Arquitecturaminimalistautimc*, 22 de Abril, Año 2021, <http://arquitecturaminimalistautimc.blogspot.com/2010/02/arquitectura-minimalista.html>

¹⁰ "Tendencias de la Arquitectura Moderna", 2 de abril de 2021, <https://arcux.net/blog/tendencias-de-la-arquitectura-moderna/#:~:text=La%20caracter%C3%ADstica%20m%C3%A1s%20definitiva%20de,sean%20fuertes%20y%20duren%20mucho>

¹¹ Johanna Belén Montesanto, "Diseño para 4 Patas", *Universidad de Palermo*, pág 65, 19 de agosto de 2021, https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/4489.pdf

Por ejemplo, puede ser de este último material la pared que da al pasillo central para facilitarle la vista al cuidador y posibilitar que los perros tengan contacto visual entre ellos.

En cuanto a las aberturas, se prefieren las de marcos de acero o hierro para aumentar su durabilidad y evitar roturas por mordisqueo. La puerta que se comunica con el pasillo central debería facilitar, al igual que la pared, la visual por parte del encargado. ¹¹

2.1.1.4. Formas

Figura 13

Diagrama de la aplicación de los materiales según la arquitectura híbrida, Autoría propia en base a la información de la información de ambas arquitecturas.

MODERNISMO	ARQ HÍBRIDA	MINIMALISMO
Líneas simples	Formas lineales puras que ayuden a proteger a los perros albergados del clima como voladizos	Formas geométricas puras
Líneas Rectas		Espacios abiertos y simples ⁹
Tamaño de la obra, la distribución de sus espacios y luz, el empleo de los materiales y el peso. ¹⁰	LA FUNCIÓN SIGUE LA FORMA	

2.1.1.5. Sistemas Constructivos

Movimiento moderno

El sistema estructural más común utilizado hoy en día, formado por el pilar y la viga vino dada por la necesidad de abrir huecos en esos muros.

En este punto se encontraron dos posibles soluciones: la viga o el arco. Por tanto, se escogerá la cimentación más adecuada según el caso para distribuir las cargas y limitar las deformaciones del suelo. ¹²

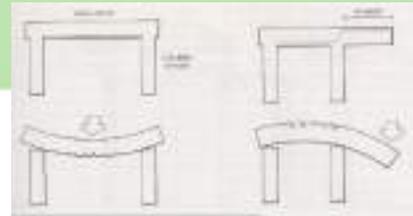


Figura 14

Sistema constructivo Modernista, https://rva.ua.es/dspace/bitstream/10045/107829/1/Sistemas_estructurales_en_el_Movimiento_Moderno_Sempere_Martinez_Elena.pdf

⁹ Michael Castellanos, "El minimalismo en la Arquitectura", *Arquitecturaminimalistautimc*, 22 de abril de 2021, <http://arquitecturaminimalistautimc.blogspot.com/2010/02/arquitectura-minimalista.html>

¹⁰ "Tendencias de la Arquitectura Moderna", 2 de abril de 2021, <https://arcux.net/blog/tendencias-de-la-arquitectura-moderna/#:~:text=La%20caracter%C3%ADstica%20m%C3%A1s%20definitoria%20de,sean%20fuertes%20y%20duren%20mucho>

¹¹ Johanna Belén Montesanto, "Diseño para 4 Patas", *Universidad de Palermo*, pág 65, 19 de agosto de 2021, https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/archivos/4489.pdf

¹² Elena Sempere Martínez, "Sistemas estructurales en el movimiento Moderno. La estructura como agente transformador del espacio", Pag 6, *Grado de fundamentos de la Arquitectura*, 22 de abril de 2021, https://rva.ua.es/dspace/bitstream/10045/107829/1/Sistemas_estructurales_en_el_Movimiento_Moderno_Sempere_Martinez_Elena.pdf

2.1.2 Exponentes de la Arquitectura de Estudio

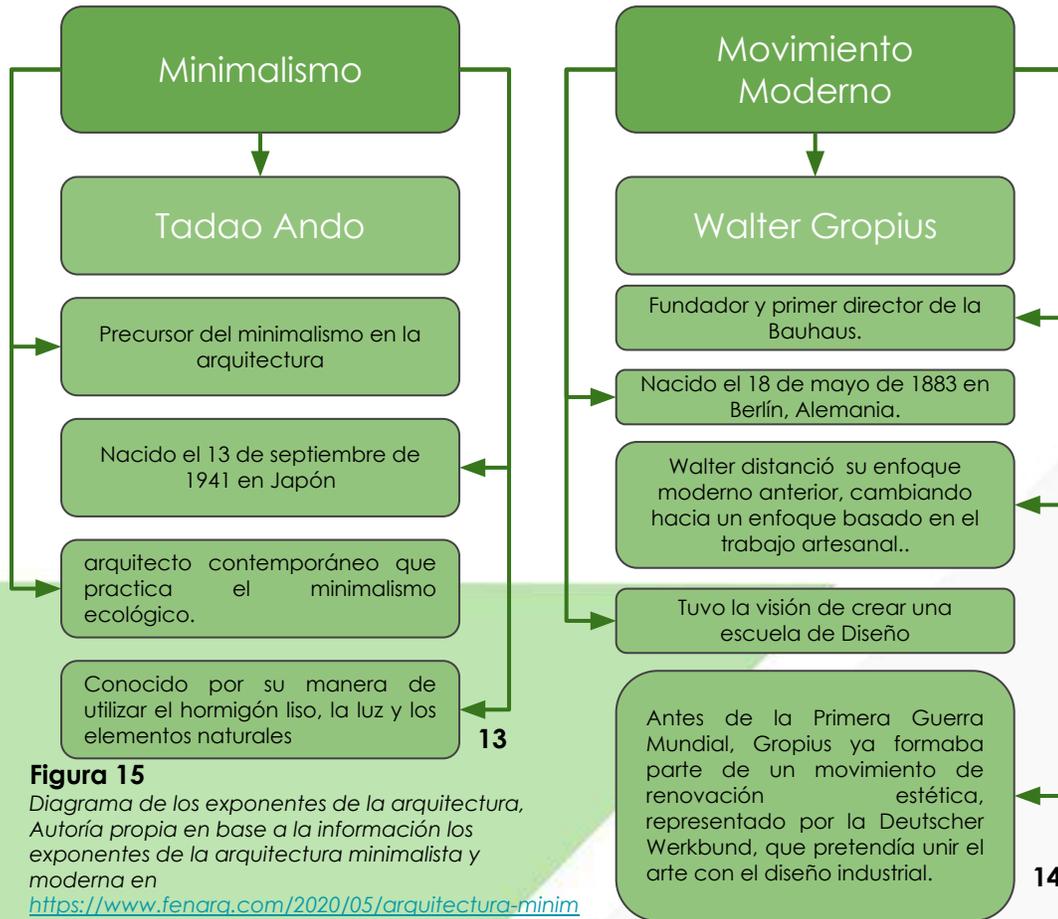


Figura 15

Diagrama de los exponentes de la arquitectura, Autoría propia en base a la información los exponentes de la arquitectura minimalista y moderna en

<https://www.fenara.com/2020/05/arquitectura-minimalista.html> y

<https://www.metalocus.es/es/noticias/walter-gropius-fundador-y-primer-director-de-la-bauhaus>



Figura 16

Fotografía de obra de Tadao Ando, Japan Experience,

<https://www.japan-experience.es/para-saber/entender-a-japon/el-arquitecto-tadao-ando>



Figura 17

Fotografía de Escuela de Bauhaus,

<https://www.metalocus.es/es/noticias/walter-gropius-fundador-y-primer-director-de-la-bauhaus>

13 "Arquitectura Minimalista, ¿Que es? Arquitectos y características", Fenara, 23 de abril de 2021, <https://www.fenara.com/2020/05/arquitectura-minimalista.html>

14 "WALTER GROPIUS, FUNDADOR Y PRIMER DIRECTOR DE LA BAUHAUS", Metalocus, 7 de agosto de 2021, <https://www.metalocus.es/es/noticias/walter-gropius-fundador-y-primer-director-de-la-bauhaus>

2.2. TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE EL TEMA DE ESTUDIO

2.2.1 Teorías del tema de Estudio

- “Los perros viven en la arquitectura de las personas y acorde a las preferencias de los dueños. Nosotros decidimos darle a la mascota un espacio propio reinterpretando la típica caseta de forma que ésta se balancea al entrar y salir el perro, combinando así la funcionalidad con la diversión” explican. ¹⁵
- Un albergue canino debe ser única y exclusivamente diseñado acorde a las características, necesidades y escala del perro, ya que serán ellos los huéspedes principales, y la arquitectura debe contribuir dentro de sus medidas, a satisfacer estos aspectos en ellos.
- La arquitectura es un espacio vital para que el perro se desenvuelva, y pueda cumplir sus 5 libertades.

2.2.2 Definiciones del tema de Estudio

ALBERGUE

Un albergue es un sitio donde se le brinda ayuda y resguardo a las personas por diferentes motivos. La palabra albergue es sinónimo de dar asilo, de dar cobijo.

Son miles de perros abandonados en las calles que sufren de frío y hambre. ¹⁶

ALBERGUE ANIMAL

Albergue es un hogar temporal para animales desamparados hasta que se consigue para ellos una familia definitiva (algo que por desgracia no siempre sucede). ¹⁵

¹⁵ “Arquitectura Perruna”, AD, 23 de abril 2021,

<https://www.revistaad.es/arquitectura/articulos/arquitectura-para-perros/19779>

¹⁵ “Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales”, Protección derechos Quito, 23 de abril de 2021,

https://proteccionderechosquito.gob.ec/adjuntos/grupos/naturalezaAnimales/10_Guia_para_construccion_de_un_albergue_RSPCA_International.pdf

¹⁶ Johanna Belén Montesanto, “Diseño para 4 Patas”, Universidad de Palermo, pág 71, 19 de agosto de 2021, https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/archivos/4489.pdf

¹⁷ Adrián Yirda, “Definición de Albergue”, Concepto definición, 23 de Abril, Año 2021, <https://conceptodefinicion.de/albergue/>

Vivimos en un país donde la gente no valora la vida de los animales.

Ignoran cómo criarlos, lo cual con el tiempo provoca el abandono.

Al tratarse de una entidad sin ánimo de lucro, su financiación proviene principalmente de socios, padrinos, subvenciones, donativos, o eventos. ¹⁵

PERRO MESTIZO

un perro mestizo, de la calle, de raza única, no es parte de ningún grupo con características comunes que lo distinguan de otros subgrupos de la misma especie. Generalmente es un perro en situación de calle y las cruas se producen entre ejemplares que se valen por sí mismos, inteligentes, fuertes y diestros en ganarse la vida, la comida y el apareamiento. ¹⁷

2.2.3 Conceptos del tema de Estudio

PERSONAL Y ESPACIOS PÚBLICOS

Como función secundaria-terciaria, el proyecto deberá tener en cuenta los espacios para las actividades del personal y espacios públicos, ya que serán ellos los que harán que el centro funcione atendiendo a los perros.

ESPACIO PARA LOS ANIMALES

El edificio será en un 60% para los animales.

Las rutinas aseguran que todo el personal va a estar al tanto de sus responsabilidades. ¹⁹

¹⁵ "Arquitectura Perruna", AD, 23 de abril 2021,

<https://www.revistaad.es/arquitectura/articulos/arquitectura-para-perros/19779>

¹⁵ "Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales", *Proteccion derechos Quito*, 23 de abril de 2021,

https://proteccionderechosquito.gob.ec/adjuntos/grupos/naturalezaAnimales/10_Guia_para_construccion_de_un_albergue_RSPCA_International.pdf

¹⁷ Adrián Yirda, "Definición de Albergue", *Concepto definición*, 23 de abril de 2021,

<https://conceptodefinicion.de/albergue/>

¹⁹ "Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales", *Proteccion derechos Quito*, 23 de abril de 2021,

https://proteccionderechosquito.gob.ec/adjuntos/grupos/naturalezaAnimales/10_Guia_para_construccion_de_un_albergue_RSPCA_International.pdf

La rutina debe ser establecida para la admisión de animales, procedimientos de adopción y tareas diarias.

Estos espacios incluyen: Alimentación, aseo, descanso, recreación, atenciones médicas, clasificación, etc. **20**

CLÍNICA CANINA

El edificio tendrá esta función como uno de sus ejes principales, ya que será por este medio que se le dará atención y cuidados a los canes. **18**

El área veterinaria es una entidad privada y su labor está enfocada sobre todo a los tratamientos ambulatorios para los animales, y también consultas particulares, dejando patente que la atención es una de las principales funciones. **20 17**

RUTINAS DIARIAS

Las rutinas como la alimentación, limpieza y recolección de datos son importantes para que todas las tareas sean completadas y el centro funcione de una mejor manera. **17**

TEORÍAS PARA EL BIENESTAR ANIMAL

- Ciencia : puede decirnos qué necesitan los animales
- Ética: puede decirnos cómo deberíamos tratar a los animales
- Ley: nos dice cómo debemos tratar a los animales **21**

CINCO NECESIDADES DE BIENESTAR ANIMAL

Proporcionan un marco útil para garantizar que los cuidadores humanos cumplan con los requisitos básicos de bienestar de los animales:

- La necesidad de un entorno adecuado
- La necesidad de una dieta adecuada **21**

17 Adrián Yirda, "Definición de Albergue", *Concepto definición*, 23 de abril de 2021, <https://conceptodefinicion.de/albergue/>

18 Diana Oliver, "Como funcionan los albergues de animales", *Web consultas*, 23 de abril de 2021, <https://www.webconsultas.com/mascotas/convivir-con-mascotas/como-funcionan-los-albergues-de-animales>

20 "Arquitectura Perruna", *AD*, 23 de abril de 2021, <https://www.revistaad.es/arquitectura/articulos/arquitectura-para-perros/19779>

21 "Pautas de bienestar animal de WSAVA", *WSAVA*, 18 de agosto de 2021, <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/WSAVA-Animal-Welfare-Guidelines-Spanish.pdf>

- La necesidad de poder exhibir patrones de comportamiento normales
- La necesidad de alojarse con, o aparte de otros animales
- La necesidad de estar protegido contra el dolor, el sufrimiento, las lesiones y las enfermedades

LA NECESIDAD DE UN ENTORNO ADECUADO

El entorno del perro y el gato, ya sea en el hogar o en la clínica, debe brindar protección y comodidad en un lugar de descanso tranquilo, instalaciones para el baño y disposiciones para el movimiento y el ejercicio en entornos higiénicos.

LA NECESIDAD DE UNA DIETA ADECUADA

La dieta de los perros y gatos debe satisfacer sus necesidades fisiológicas y de comportamiento. La nutrición adecuada se puede medir utilizando el cambio de peso y / o las puntuaciones de condición corporal / muscular, y la ingesta adecuada de alimentos y agua.

AGENCIA DE CONTROL DE ANIMALES

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 ²¹

relacionados con estos. Además de los propios animales, muchos refugios

para animales también ofrecen servicios de educación para propietarios

de animales de compañía / adoptantes, castraciones de bajo costo, cirugías, vacunas, cuidados veterinarios y formación o recursos. ²²

²¹ "Pautas de bienestar animal de WSAVA", WSAVA, 18 de agosto de 2021,

<https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/WSAVA-Animal-Welfare-Guidelines-Spanish.pdf>

²² "Refugio de Animales", ECURED, 18 de agosto de 2021, https://www.ecured.cu/Refugio_de_animales

AGENCIA DE CONTROL DE ANIMALES

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 estos. Además de los propios animales, muchos refugios para animales también ofrecen servicios de educación para propietarios de animales de compañía / adoptantes, castraciones de bajo costo, cirugías, vacunas, cuidados veterinarios y formación o recursos.

REFUGIOS DE PUERTAS ABIERTAS

Un refugio que acepta todos los animales que vienen a su puerta sin una lista de espera y sin honorarios. Un verdadero refugio "puertas abiertas" no requiere un pago al entregar un animal (aunque suelen preguntar por una donación). Un refugio de puertas abiertas no discrimina. ²²

INTELIGENCIA CANINA SEGÚN COREN

Este estudio se realizó tomando como base tres aspectos de la inteligencia canina:

Inteligencia Instintiva: Que es la habilidad que tiene el perro de realizar las actividades para las que se crearon como por ejemplo el pastoreo, la caza, la recuperación de presas etc.

Inteligencia Adaptativa: En esta habilidad se mide la capacidad del perro de resolver situaciones determinadas por sí solo.

Inteligencia en Obediencia: Esta es la habilidad que tienen las diferentes razas para responder a las enseñanzas del ser humano.

²³

²² "Refugio de Animales", ECURED, 18 de agosto de 2021, https://www.ecured.cu/Refugio_de_animales

²³ "Conoce la Clasificación de Inteligencia Canina de Coren", MascotaFiel, 19 de agosto de 2021, <https://mascotafiel.com/conoce-la-clasificacion-de-inteligencia-canina-de-coren/>

Para la realización de la lista de los perros más inteligentes, Corren se centra en la efectividad del aprendizaje de trucos de obediencia y trabajo planteados por el humano y que el perro debe aprender. La idea con la que se realizaron las escalas fue la de medir la cantidad de repeticiones que le toma a cada raza fijar el ejercicio, cuál es su nivel de respuesta ante la orden y la memoria que poseen para recordarlo a largo plazo y el nivel de atención que prestan a quien da la orden. **23**

De acuerdo con estos conceptos se puede organizar o categorizar las áreas caninas para aprendizaje y entrenamiento.



Figura 18

Fotografía de Inteligencia de Mascotas, de Conoce la clasificación de la inteligencia canina de Coren, <https://kamouflage.dog/es/blog/post/las-razas-de-perro-mas-inteligentes-segun-stanley-coren.html>

23 "Conoce la Clasificación de Inteligencia Canina de Coren", *MascotaFiel*, 19 de agosto de 2021, <https://mascotafiel.com/conoce-la-clasificacion-de-inteligencia-canina-de-coren/>

2.3. CASO DE ESTUDIO INTERNACIONAL 1

Centro de Refugio de Animales / Arons en Gelauff Architecten

2.3.1. GENERALIDADES

- Arquitectos: Arons en Gelauff Architecten
- Área: 5,800 m²
- País: Osdorp, Amsterdam, Holanda
- Año del proyecto: 2007
- Clima: Clima oceanico/Húmedo ²⁴
- Habitantes: 17.475.415 habitantes en el 2020 ²⁵

Este centro forma parte de 2 albergues caninos importantes en Amsterdam.



Figura 19

Ubicación de
ANIMAL REFUGE CENTER
AMSTERDAM,
<https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html> |

En 2004, se decidió integrar los dos albergues caninos existentes en Amsterdam, lo cual produjo un proceso difícil pero una solución atractiva y funcional para ambos.

Esta solución hacía ver el balance entre el confort y el clima para los animales resguardados. ²⁶

2.3.2 ASPECTOS URBANOS

Este proyecto está alejado de la franja residencial debido a la contaminación que produce, tanto acústica como de malos olores rodeado de áreas verdes que rodean el refugio para dispersar esta contaminación, para evitar causar incomodidad a los vecinos. ²⁷



²⁴ "El clima en Amsterdam Holanda", *Viajar Holanda*, 8 de abril de 2021, <https://www.viajaraholanda.com/clima-cuando-viajar.php>

²⁵ "Países bajos registra un incremento en su población", *Expansión Datosmacro.com*, 8 de abril de 2021, <https://datosmacro.expansion.com/demografia/poblacion/paises-bajos>

²⁶ Matt Davis, "Refugio animal de Amsterdam", *Arch20*, 8 de abril de 2021, <https://www.arch20.com/amsterdam-animal-refuge-centre-aron-en-gelauff-architecten/>

²⁷ "ANIMAL REFUGE CENTER AMSTERDAM", *India Documents*, 8 de abril de 2021, <https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>



Figura 20
Mapa de Ingreso al REFUGE CENTER AMSTERDAM,
<https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>

El albergue cuenta con 3 ingresos directos desde las vías, las cuales generan una jerarquía de circulaciones en el edificio, 2 de ellos dan dirección a espacios abiertos, permitiendo un mayor control en el ingreso de los canes.

- El ingreso vehicular contiene 20 plazas para vehículos, ubicado en la entrada principal del edificio, por este ingreso también se puede llegar a la zona médica y el área de emergencia

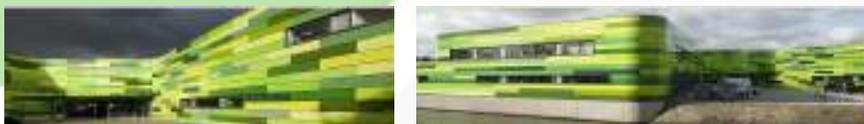


Figura 21
Fotografía Ingreso al REFUGE CENTER AMSTERDAM,
<https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>

- El ingreso a servicios por medio de la vía secundaria, pasa por un puente sobre un pequeño canal que separa la zona residencial del albergue. **28**



Figura 22
Fotografía división del CENTER AMSTERDAM,
<https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>

28 "ANIMAL REFUGE CENTER AMSTERDAM", India Documents, 8 de abril de 2021,
<https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>

2.3.3 Aspectos funcionales

ZONIFICACIÓN



Figura 23

Plano Zonificación del REFUGE CENTER AMSTERDAM,
<https://fddocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>

ANÁLISIS CUANTITATIVO DE ÁREAS

		% de área	m2
	ZONA DE CANINOS	28%	1,740 m2
	ZONA DE CUARENTENA	5%	145 m2
	ZONA DE FELINOS	45%	1,305 m2
	ZONA ADMINISTRATIVA	8%	232 m2
	ZONA MÉDICA	7%	203 m2
	ZONA DE SERVICIO	5%	145 m2
	MANEJO DE DESECHOS	2%	

29

- El área de estar caninos ocupa más espacio, conformado por una serie de jaulas sobre un espacio amplio que también sirve de recreo.
- La zona de cuarentena está ubicada en el límite del Albergue y alejada de los perros hospedados para evitar el contagio de enfermedades con los perros sanos. 30

29 "ANIMAL REFUGE CENTER AMSTERDAM", *India Documents*, 8 de abril de 2021,
<https://fddocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>

30 Autoría propia derivada de las imágenes proporcionadas por el caso análogo

- El área de felinos se encuentra ligeramente separado del lado canino por circulación lineal, evitando el contacto de los animales por sentir la cercanía entre perros y gatos.
- La zona de administración, así como la entrada principal debe quedar en un área céntrica para poder llevar un buen control de lo que sucede en el Albergue.
- El área médica cuenta con fácil acceso para el ingreso de una ambulancia en caso de emergencia.
- La zona de servicio debe también estar en una área céntrica, ya que asistirá a todo el edificio, las áreas de animales y las áreas usadas para las personas, su ubicación dentro de la zonificación debe cumplir con condiciones climáticas para mantener en buen estado el alimento para los animales. **26**



ANÁLISIS CUANTITATIVO DE ÁREAS

		% de área	m2
	ZONA DE CUARENTENA	4%	145 m2
	ZONA DE FELINOS	25%	1,305 m2
	ZONA ADMINISTRATIVA	5%	232 m2
	ZONA MÉDICA	6%	203 m2
	ZONA DE SERVICIO	5%	145 m2

25

25 "Países bajos registra un incremento en su población", *Expansión Datosmacro.com*, 8 de abril de 2021, <https://datosmacro.expansion.com/demografia/poblacion/paises-bajos>

26 Matt Davis, "Refugio animal de Amsterdam", *Arch20*, 8 de abril de 2021, <https://www.arch20.com/amsterdam-animal-refuge-centre-arons-en-gelauff-architecten/>

29 "ANIMAL REFUGE CENTER AMSTERDAM", *India Documents*, 8 de abril de 2021, <https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>

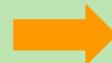
- El patio canino se divide en 5 patios más, que ayuda a tener un mejor control sobre los animales y la violencia que se pueda generar en un grupo grande de perros juntos.
- Estos patios sirven también para aprovechar la luz natural y para la recreación de los perros.
- El área de cuarentena contiene jaulas aisladas de los demás cubículos para evitar el contagio de enfermedades a los animales sanos, asimismo cuentan con un patio para recreación en tanto se restablecen. **26**



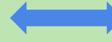
Figura 25

Área de refugio del REFUGE CENTER AMSTERDAM, <https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>

2.3.4 Circulaciones y Zonificación



INGRESO PRINCIPAL



RECORRIDO: Esta separa la zona de cubículos de animales por un pasadizo de servicio, conectando directamente la zona administrativa con la zona médica y al igual la zona médica con la zona de servicio. **30**



ESCALERAS

Figura 26

Circulaciones al REFUGE CENTER AMSTERDAM, <https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>

26 Matt Davis, "Refugio animal de Amsterdam", Arch20, 8 de abril de 2021, <https://www.arch20.com/amsterdam-animal-refuge-centre-arons-en-gelauff-architecten/>

30 Autoría propia derivada de las imágenes proporcionadas por el caso análogo

- La circulación es simple y directa, la modulación es métrica para una mejor distribución dentro de rectángulos que forman los espacios caninos.
- La entrada principal tiene una pauta marcada por una plaza de ingreso. **26**

CIRCULACIÓN

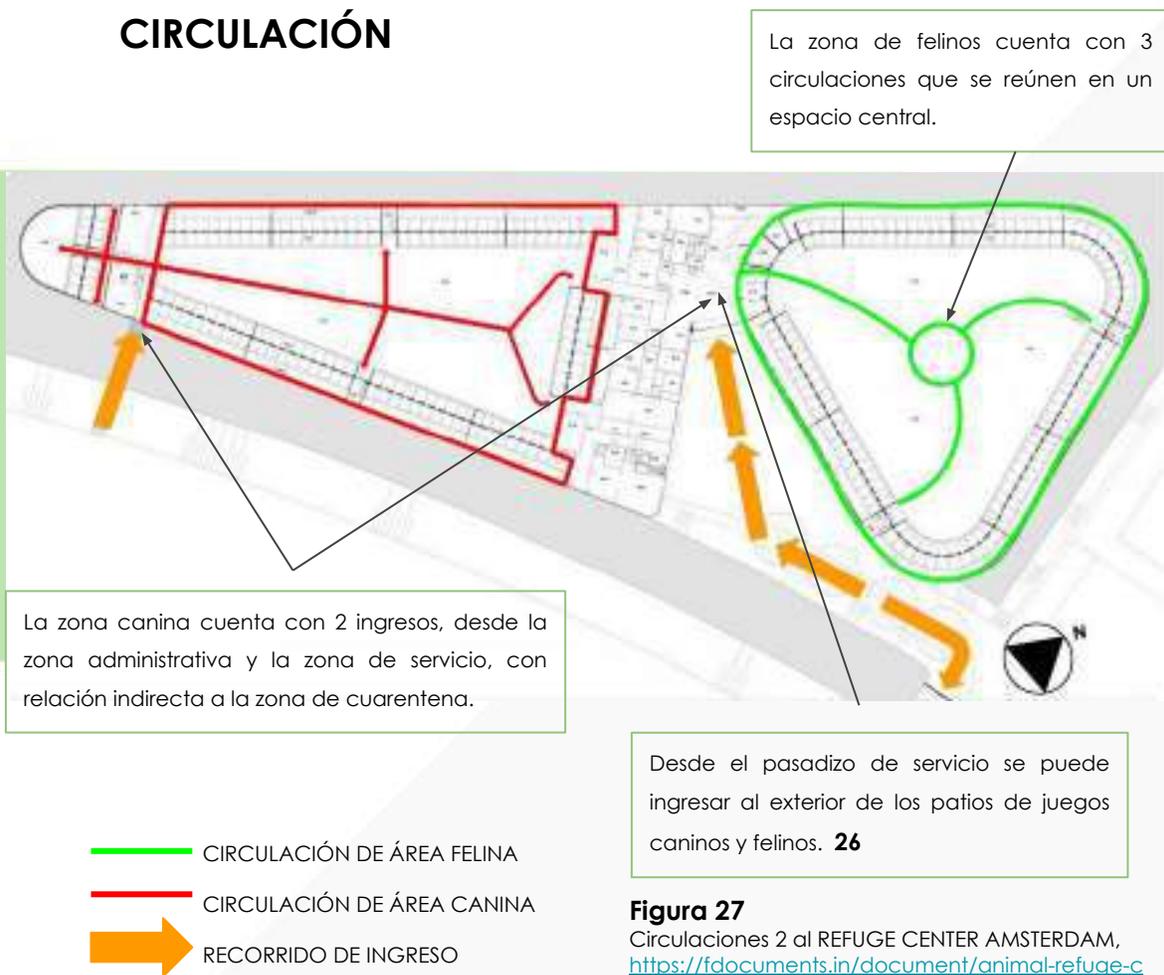


Figura 27
Circulaciones 2 al REFUGE CENTER AMSTERDAM,
<https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>

26 Matt Davis, "Refugio animal de Amsterdam", Arch20, 8 de abril de 2021,
<https://www.arch20.com/amsterdam-animal-refuge-centre-arons-en-gelauff-architecten/>

2.3.6 Aspectos Morfológicos

- El terreno y su forma encajan con la zona de servicio y el pasillo de la zona de caninos, lo que genera que el edificio luzca largo y delgado.
- Este edificio se emplaza como una cinta a lo largo del terreno y del área de agua, albergando a los animales hacia el interior.



Figura 28

Fotografía emplazamiento en terreno del REFUGE CENTER AMSTERDAM,
<https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>



Figura 29

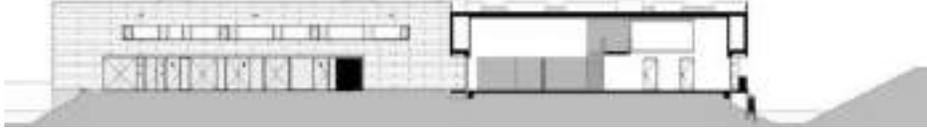
Fotografía volumétrica del REFUGE CENTER AMSTERDAM,
<https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>

- El edificio tiene una volumetría forzada para resguardar el sonido que los animales generan dentro, como efecto rebote hacia los muros cortina que rodean la zona canina.
- Su volumetría es lisa sobre todas las superficies como pisos y divisiones, para evitar el estancamiento de líquidos,
- El tamaño de los patios permiten el ingreso de la luz a las áreas del edificio y a las áreas de descanso y recreación. **25**

25 "Países bajos registra un incremento en su población", *Expansión Datosmacro.com*, 8 de abril de 2021, <https://datosmacro.expansion.com/demografia/poblacion/paises-bajos>
29 "ANIMAL REFUGE CENTER AMSTERDAM", *India Documents*, 8 de abril de 2021, <https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>

2.3.7 Técnico Constructivos

Este edificio hace uso de la tecnología para su beneficio, Las puertas de ingreso son corredizas eléctricas.



MÉTODO CONSTRUCTIVO

Los cimientos, paredes y pisos son de hormigón prefabricado.

El hormigón prefabricado se elabora de forma industrial por modelo de sus piezas.



Figura 30

Sistema constructivo de REFUGE CENTER AMSTERDAM, <https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>

PRODUCTOS ESPECIALES

- Zona Canina: Hormigón prefabricado Waco Lingen Beton, Bergen op Zoom.

Estas paredes se limpian diariamente con sistema de alta presión.

- Techos: Fonoabsorbente, rebajado con techos Rockfon
- Suelos: Wapex660
- El revestimiento del refugio es de 1.5 mm de espesor de paneles de acero enchapados Sendzimir-cinc con una longitud máxima de 5.40 m
- Revestimiento en polvo en 12 tonalidades de verde que fluye a lo largo del edificio. **25**



Figura 31

Fotografía fachada del REFUGE CENTER AMSTERDAM, <https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>

25 "Países bajos registra un incremento en su población", *Expansión Datosmacro.com*, 8 de abril de 2021, <https://datosmacro.expansion.com/demografia/poblacion/paises-bajos>

2.3.2 CASO DE ESTUDIO INTERNACIONAL 2

Refugio de Animales y crematorio de mascotas Lommel / Collectief Noord

2.4.1 GENERALIDADES

- Arquitectos: Collectief Noord Architecten
- Área Refugio: 1.000 m²
- Área de Crematorio: 310 m²
- País: Lommel, Bélgica
- Año del proyecto: 2008
- Clima: Días templados de 0 a 24 grados ³¹
- Habitantes: 35,009 Habitantes ³²

Este es un proyecto de dos edificios relacionados con los animales en el límite entre el sitio industrial Maatheide y la reserva natural de Lommelse, un refugio para animales y un crematorio para mascotas. ³³



Figura 32

Ubicación del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel, via Google Maps, <https://www.google.com/maps/place/Gateway+Pet+Cemetery+%26+Crematory/@34.2018246,-117.3719674,1233m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x80c34fd29e62becd:0x816f628787b46711!8m2!3d34.2006492!4d-117.3731975?hl=es>

³¹ "El clima promedio en Lommel", *Weather Spark*, 19 de agosto de 2021, <https://es.weatherspark.com/y/52514/Clima-promedio-en-Lommel-B%C3%A9lgica-durante-todo-el-a%C3%B1o>

³² "Lommel Población", *Population City*, 19 de agosto de 2021, <http://poblacion.population.city/belgica/lommel/>

³³ Sumit Singhal, "Animal Shelter and Pet Crematorium Lommel in Belgium by Collectief Noord Architecten", *AECCafé*, 19 de agosto de 2021, <https://www.10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/2019/04/24/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-in-belgium-by-collectief-noord-architecten/>

2.4.2 ASPECTOS URBANOS

Ambos edificios están planeados a lo largo de la nueva carretera que conecta el sitio industrial con la reserva natural detrás de él.



2.4.3 Aspectos funcionales

El significado de los edificios surge de esa dualidad: un edificio público en una reserva natural y un edificio de bajo presupuesto en un sitio industrial, lo que les confiere su carácter último, entre lo ordinario y lo formal, entre lo robusto y lo pintoresco. **33**

Figura 33

Fotografía 1 de áreas verdes del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel, <https://www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/2019/04/24/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-in-belgium-by-collectief-noord-architecten/>



Estas transparencias aportan visibilidad a los canes albergados y no les genera un sentimiento de aprisionados.

ÁREA INDUSTRIAL

REFUGIO

EDIFICIO DE BAJO PRESUPUESTO

RESERVA NATURAL

La planta baja consta de un área de recepción pública y una galería junto con el patio interior, que da a conocer las perreras y los espacios de cuidado.



Figura 34

Fotografía 2 de áreas verdes del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel, <https://www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/2019/04/24/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-in-belgium-by-collectief-noord-architecten/>

33 Sumit Singhal, "Animal Shelter and Pet Crematorium Lommel in Belgium by Collectief Noord Architecten", AECCafé, 19 de agosto de 2021, <https://www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/2019/04/24/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-in-belgium-by-collectief-noord-architecten/>

Figura 35

Fotografía 3 de áreas verdes del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel, <https://www.10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/2019/04/24/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-in-belgium-by-collectief-noord-architecten/>



El patio interior, a su vez, acoge los encuentros entre nuevos dueños y animales, así como presentaciones y beneficios escolares.

Los espacios de juego o de recreación de los perros pueden ser usados también para actividades de convivencia con la comunidad. **34**

2.3.4 Circulaciones y Zonificación

Tanto el refugio como el crematorio contaron con un espacio exterior privado cerrado, que evoca la imagen de dos sellos en un paisaje intacto, mientras que los límites reales de la parcela se dejan conscientemente sin formalizar. **33**

33 Sumit Singhal, "Animal Shelter and Pet Crematorium Lommel in Belgium by Collectief Noord Architecten", AECCafé, 19 de agosto de 2021, <https://www.10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/2019/04/24/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-in-belgium-by-collectief-noord-architecten/>

34 Análisis del Caso Análogo Refugio animal y crematorio canino, Autoría propia en base a Plataforma de Arquitectura, https://www.archdaily.com/913538/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord/5c91b97a284dd14c82000613-animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord-photo?next_project=no

El crematorio para mascotas está concebido como un edificio compacto de dos pisos, lo que permite ubicar las salas de visitas y las salas de espera en el primer piso donde se puede disfrutar del paisaje en total paz y privacidad. **33**

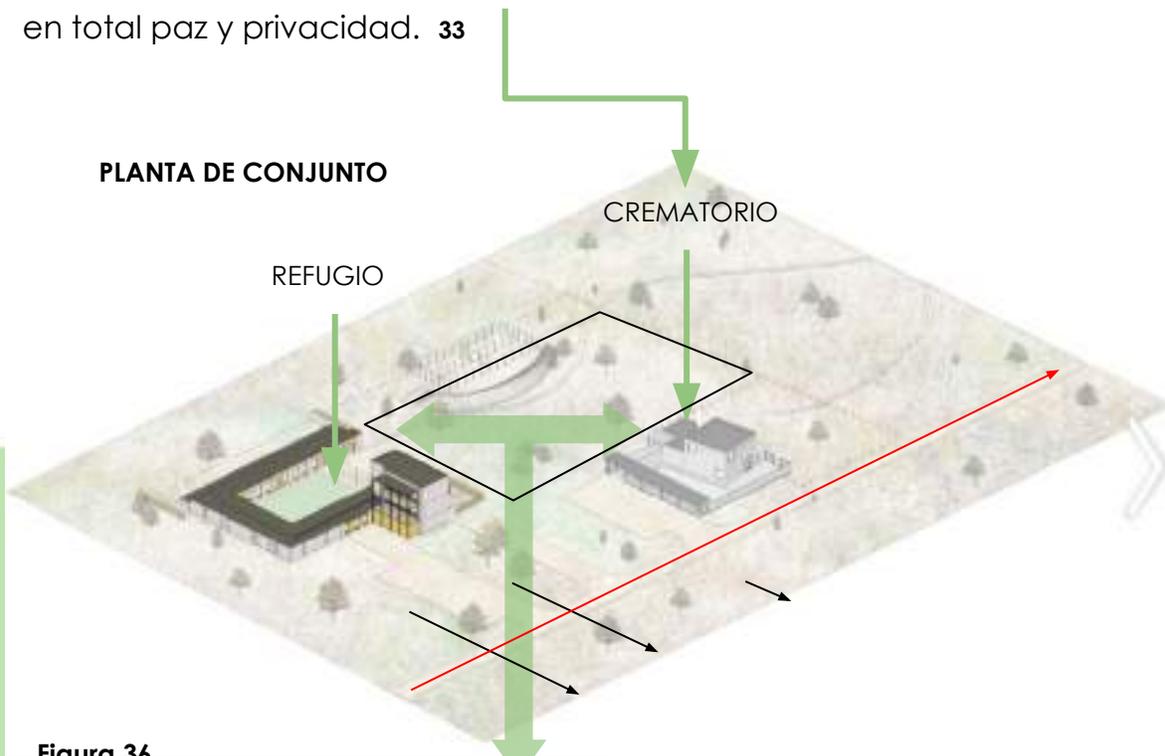


Figura 36

Emplazamiento 3D del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel, https://www.archdaily.com/913538/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord?ad_medium=gallery

La distancia entre edificios permite tener espacios soleados para el aprovechamiento de los canes. **34**

→	INGRESOS PEATONALES	Cada edificio cuenta con un extenso ingreso peatonal rodeado de naturaleza
→	CIRCULACIÓN VEHICULAR	La entrada hacia el estacionamiento rodea el terreno hasta la parte posterior.
□	ESTACIONAMIENTO	Se encuentra fuera de los edificios pero manteniendo relación indirecta con ellos.

Figura 37

Tabla de circulaciones del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel, Autoría propia via https://www.archdaily.com/913538/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord?ad_medium=gallery

33 Sumit Singhal, "Animal Shelter and Pet Crematorium Lommel in Belgium by Collectief Noord Architecten", AECCafé, 19 de agosto de 2021, <https://www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/2019/04/24/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-in-belgium-by-collectief-noord-architecten/>

34 Análisis del Caso Análogo Refugio animal y crematorio canino, Autoría propia en base a Plataforma de Arquitectura, https://www.archdaily.com/913538/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord/5c91b97a284dd14c82000613-animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord-photo?next_project=no

Se analizará para este estudio solamente el Refugio Canino

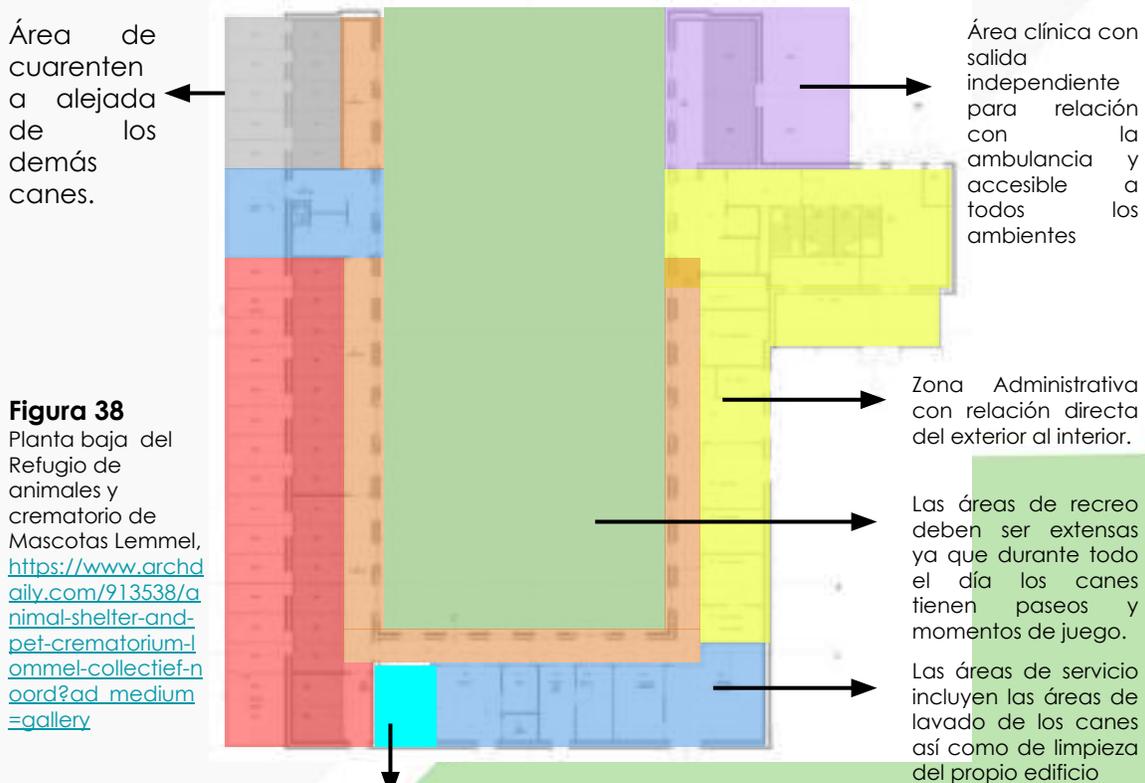


Figura 38
Planta baja del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel, https://www.archdaily.com/913538/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord?ad_medium=gallery

-La primera planta alberga 16 perreras en donde aproximadamente se albergan 4 perros por cada una

-En la segunda planta se albergan 10 perreras

Para hacer un total promedio de 105 perros **34**

		% de área	m2
	ZONA DE CANINOS	10%	100 m2
	ZONA DE CUARENTENA	5%	50 m2
	ZONA ADMINISTRATIVA	15%	200 m2
	ZONA MÉDICA	5%	50 m2
	ZONA DE SERVICIO	10%	100 m2
	ÁREA DE RECREO	50%	500 M2
	MANEJO DE DESECHOS	5%	

Figura 39
Tabla de zonificación del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel, Autoría propia vía https://www.archdaily.com/913538/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord?ad_medium=gallery

34 Análisis del Caso Análogo Refugio animal y crematorio canino, Autoría propia en base a Plataforma de Arquitectura, https://www.archdaily.com/913538/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord/5c91b97a284dd14c82000613-animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord-photo?next_project=no

2.4.5 Aspectos Ambientales

El cultivo de la relación con la reserva natural permite que las áreas industriales adquieran una dimensión pública plena. **34**

Figura 40

Fotografía 1 de Morfología del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel, https://www.archdaily.com/913538/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord?ad_medium=gallery



El área es un sitio industrial, pero limita con una reserva natural.

Las dobles alturas de algunos módulos de los edificios permiten crear sombras a las áreas de estar y de descanso.

El edificio se ventila también por medio de las transparencias con muros abarrotados metálicos

La cercanía con la naturaleza le aporta una mejor ventilación al edificio, así como tranquilidad a los animales, ya que la vegetación absorbe el sonido de la carretera principal.

34 Análisis del Caso Análogo Refugio animal y crematorio canino, Autoría propia en base a Plataforma de Arquitectura, https://www.archdaily.com/913538/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord/5c91b97a284dd14c82000613-animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord-photo?next_project=no

2.4.6 Aspectos Morfológicos



Utilización de concreto visto para inhibir el clima exterior a los espacios interiores.

Líneas finas y largas que evitan el exceso de ornamentos en las fachadas

Simetría en fachadas

Figura 41

Fotografía 2 de Morfología del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel,

https://www.archdaily.com/913538/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord?ad_medium=gallery



Utiliza materiales como mampostería vista para contrastar con el concreto y evitar los colores llamativos.



Utilización de muros con transparencia para el control de los perros albergados

2.5.7 Técnico Constructivos

Tres unidades de construcción de la planta baja dan acceso a un patio interior en forma de U dirigido hacia el paisaje, mientras que una torre de gato de tres capas dirigida hacia el sitio industrial da la bienvenida al visitante. **3**



Figura 42

Fotografía de aspectos constructivos del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel, https://www.archdaily.com/913538/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord?ad_medium=gallery



En el interior utiliza una armazón con vigas de madera, que a la vez aportan calidez a estos espacios debido al clima frío del exterior.

Se utilizan en todos los pisos materiales como concreto impermeabilizado para mantener la limpieza fácilmente.

Los materiales del edificio reflejan el interés hacia la protección de los animales respecto al clima local en donde se encuentra.

Figura 43

Fotografías de materiales del Refugio de animales y crematorio de Mascotas Lemmel, https://www.archdaily.com/913538/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord?ad_medium=gallery



Utilización de elementos metálicos, en mallas que sirven de transparencia y de límites de áreas, así como en cilindros que protegen la seguridad de los perros. **34**

34 Análisis del Caso Análogo Refugio animal y crematorio canino, Autoría propia en base a Plataforma de Arquitectura, https://www.archdaily.com/913538/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord/5c91b97a284dd14c82000613-animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord-photo?next_project=no

CAPÍTULO

3

3.1 MARCO SOCIAL

3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA:

Dentro del sistema de Consejos de Desarrollo en el Municipio de San José del Golfo se pueden establecer los siguientes:

- COMUDE el cual está conformado por los demás consejos.
- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- en las aldeas principales.

A la fecha no cuentan con COCODES de segundo nivel.

Actualmente, los COCODES trasladan información sobre necesidades sentidas de la población hacia el concejo municipal. Según expresan los actores participantes en los talleres de planificación, es necesario promover la participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones en la priorización de sus necesidades, y problemas con el fin de buscar soluciones. Además, en base a estas necesidades, formular un Plan de Desarrollo que incluya programas y proyectos de desarrollo para presentarlos a las autoridades municipales. **35**

Conocer y contactar estas entidades será beneficioso para obtener apoyo tanto organizacional como monetario para el Albergue para mascotas caninas en Abandono.

Integración de Consejos de desarrollo:



Figura 44

Diagrama de integración del Consejo de San José del Golfo, autoría propia en base a la información en, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-quatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfof>

35 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 65 Consejo Municipal de Desarrollo, Sábado 20 de febrero de 2021,

<http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-quatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfof>

Organización Municipal

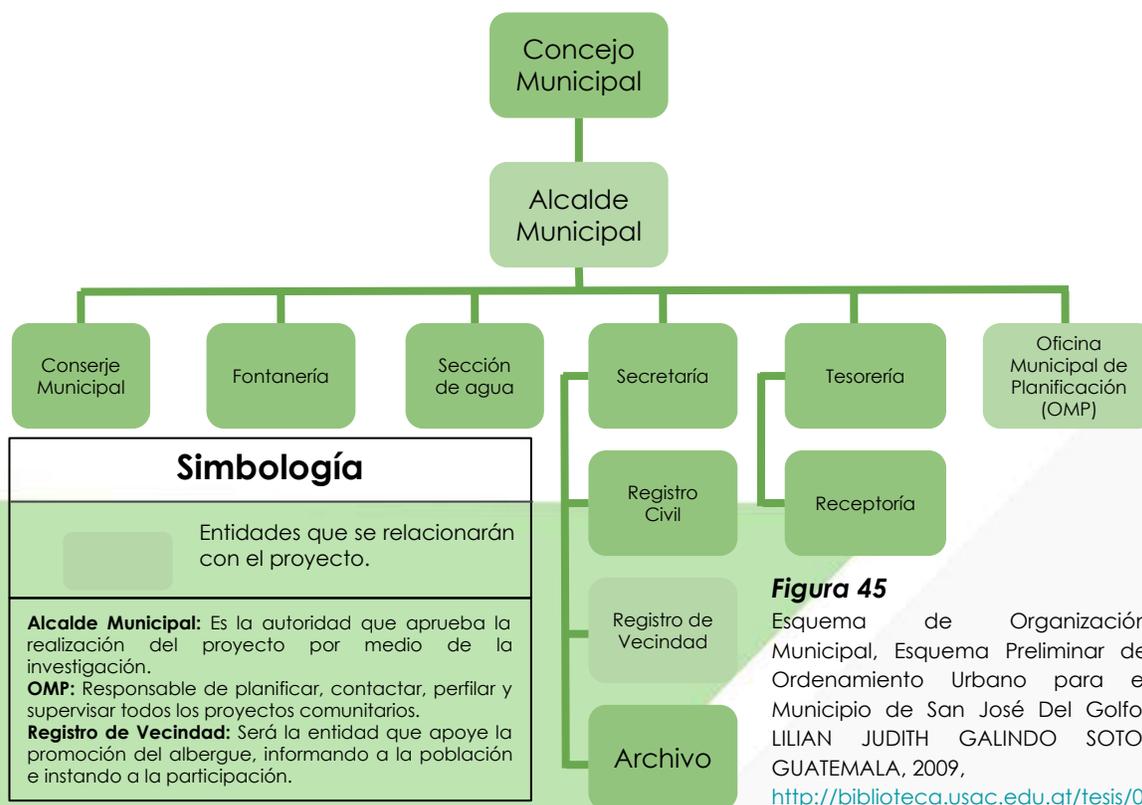


Figura 45

Esquema de Organización Municipal, Esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José Del Golfo, LILIAN JUDITH GALINDO SOTO, GUATEMALA, 2009, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2253.pdf

3.1.2 POBLACIONAL

Resultará beneficioso saber los índices de población para este proyecto para incluir la población según edad y género que se involucra con el proyecto.

Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2012, San José del Golfo tenía un total de 5,837 habitantes.

Con una población femenina total de 3,036 (52%) y masculina de 2,801 (48%). La densidad de la población es de 68.11 habitantes por kilómetro cuadrado, siendo el municipio con la menor densidad de población del departamento de Guatemala. **36**

36 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 14 Consejo Municipal de Desarrollo, Sábado 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/categor/50-guatemala?download=60;pdm-san-jose-del-golfof>

- **DATOS DEMOGRÁFICOS**

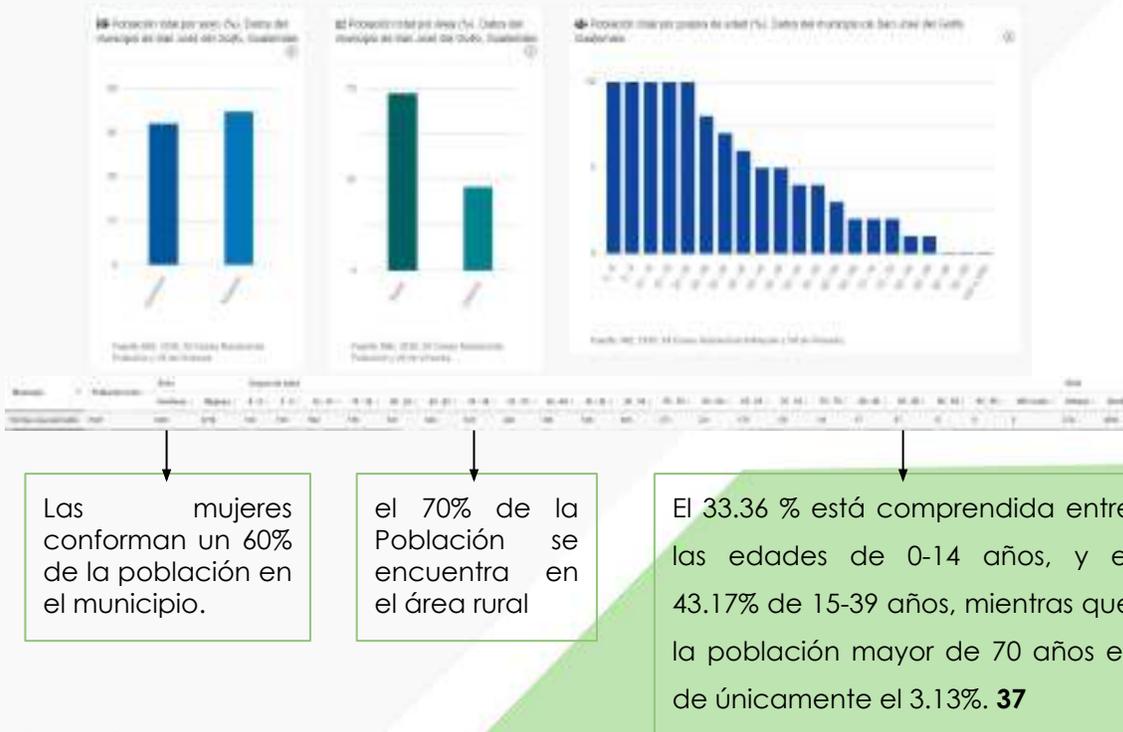


Figura 46

Gráfica de Población total por grupos de edad, INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, Características generales de la población, Datos del municipio de San José del Golfo, Guatemala, <https://www.censopoblacion.gt/censo2018/poblacion.php>

- **CRECIMIENTO POBLACIONAL**

Desde el año 2012 al 2022 se proyecta un crecimiento del 0.51 por año, lo que dará una población de 6,143 habitantes en el 2020. **38**

**Crecimiento intercensal
San José del Golfo, Guatemala**

Tasas de crecimiento intercensal municipio de San José del Golfo 1950-2002				
50-64	64-73	73-81	81-94	94-2012
1.90	1.08	-0.81	2.31	2.52

Figura 47

Metropolización, conurbación y dispersión de los municipios del departamento de (Guatemala 1986-2007) Gráfica de Dirección General de Investigación, USAC. <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-quatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

37 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala",pág 16 Consejo Municipal de Desarrollo ,Sábado 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-quatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

38 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 14 Consejo Municipal de Desarrollo ,Sábado 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-quatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

El poseer una población infantil y joven, indica que existe una buena capacidad de reemplazo de la población que se encuentra en el segmento PEA, económicamente activa. Sin embargo, estos grupos etáreos demandan servicios de salud, educación, fuentes de empleo y facilidades recreativas, en donde se integraría el Albergue de mascotas. ³⁹

- **CONCENTRACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL**

La densidad poblacional del municipio es de 68 habitantes por kilómetro cuadrado, en donde el 31.70% de la población es rural, mientras que el 68.3% vive en el área urbana, debido a la cercanía a la ciudad capital y a la concentración de servicios en esta área.

Con este estudio se pretende calcular la cantidad de población que se aloja cerca de la ubicación del Albergue.

40

ZOOMETRÍA

Es el estudio de las formas de los animales que se hacen por medio de medidas corporales específicas para poder obtener la cuantificación de la conformación anatómica y corporal. ⁴¹

³⁹ SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala",pág 16 Consejo Municipal de Desarrollo ,Sábado 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

⁴⁰ SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala",pág 17 Consejo Municipal de Desarrollo ,Sábado 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

⁴¹ Estefania del Cisne valladares Romero, "Diseño de Espacios Interiores, de una Clínica Veterinaria "Dr. Pets"; Ubicado en Tumbaco, incorporando sistemas automatizados para un edificio inteligente", Universidad Tecnológica Equinoccial Facultad de Arquitectura, Artes y Diseño carrera de Arquitectura de interiores, 4 de mayo de 2021, file:///C:/Users/Yas.YASMIN/Downloads/62188_1.pdf

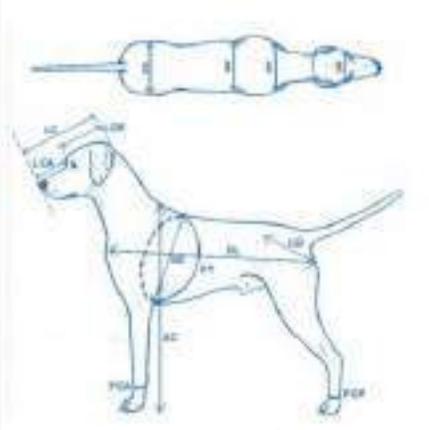


Figura 48

EXPRESIÓN GRÁFICA DE LAS MEDIDAS ZOOMÉTRICAS UTILIZADAS,

http://www.magrama.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/publicacionesinteres/LIBRO_valoracion_morfologica_SEZ_tcm7-306042.pdf

ALZADA A LA CRUZ

Distancia desde el suelo hasta el punto más culminante de la cruz (Región interescapular). Para su obtención se utiliza el bastón zoométrico. **41**

CANIMETRÍA

Se consideran los siguientes aspectos:

- **CABEZA:** Como menciona el cinófilo italiano Solaro, "La cabeza define la raza. Se debe considerar la forma y su longitud.
- **REGIÓN CRANEAL:** Cráneo: Visto de frente y de perfil determinar la forma, longitud.
- **CUELLO:** Determinar el grosor y longitud.
- **CUERPO:** Tamaño en longitud y la altura a la cruz.
- **Cruz:** Determinar si está bien definida.
- **Espalda:** Determinar su longitud y ubicación.
- **Grupa:** Determinar si está Llena y su ubicación.
- **Pecho:** Determinar su anchura, forma de las costillas y su ubicación.
- **Línea inferior:** Ubicación de la línea. **42**

41 Estefania del Cisne Valladares Romero, "Diseño de Espacios Interiores, de una Clínica Veterinaria "Dr. Pets"; Ubicado en Tumbaco, incorporando sistemas automatizados para un edificio inteligente", Universidad Tecnológica Equinoccial Facultad de Arquitectura, Artes y Diseño carrera de Arquitectura de interiores, 4 de mayo de 2021, file:///C:/Users/Yas.YASMIN/Downloads/62188_1.pdf

42 "Medidas Zoométricas", Slideshare, 20 de agosto de 2021, https://es.slideshare.net/wera151206/medidas-zoometricas?next_slideshow=1

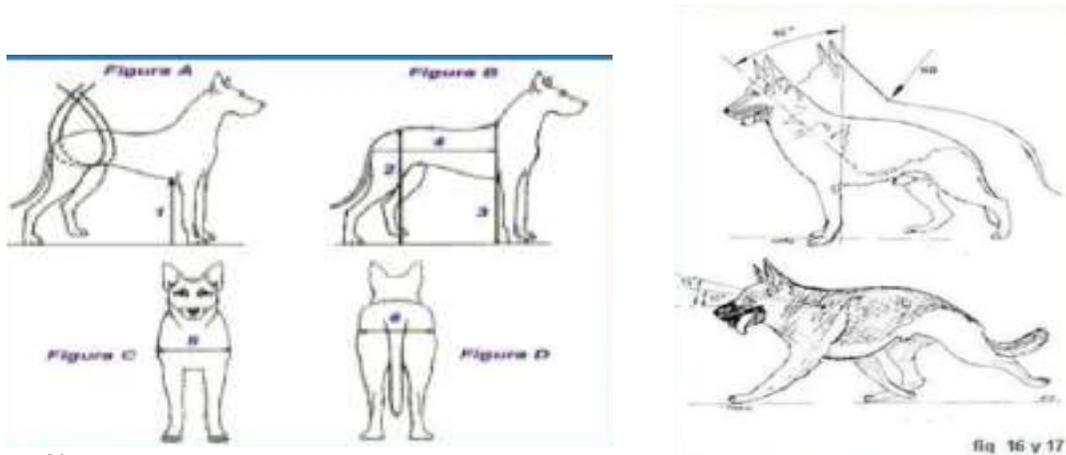


Figura 49

Tabla de Antropometría canina para accesorios caninos de, María Andrea Ramirez Calderón, pag 42, Noviembre 2015, <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/03/04/Ramirez-Maria.pdf>

- Tamaño de los perros mestizos pequeños: Hasta 30 cm. Su peso aproxima los 15 kilos.
- Tamaño de los perros mestizos medianos: Miden entre 30 y 40 cm de altura y pueden llegar a pesar entre 15 y 25 kg.
- Tamaño de los perros mestizos grandes: Suelen medir entre 40 y 60 cm y pesar entre 25 y 45 kg.

La mayoría de los animales, a los 6 meses llegan al 75% de su estatura definitiva. **43**

Los espacios de habitabilidad canina deben de medir no menos de 4 por la longitud del perro de la cabeza al final de la cola **44**

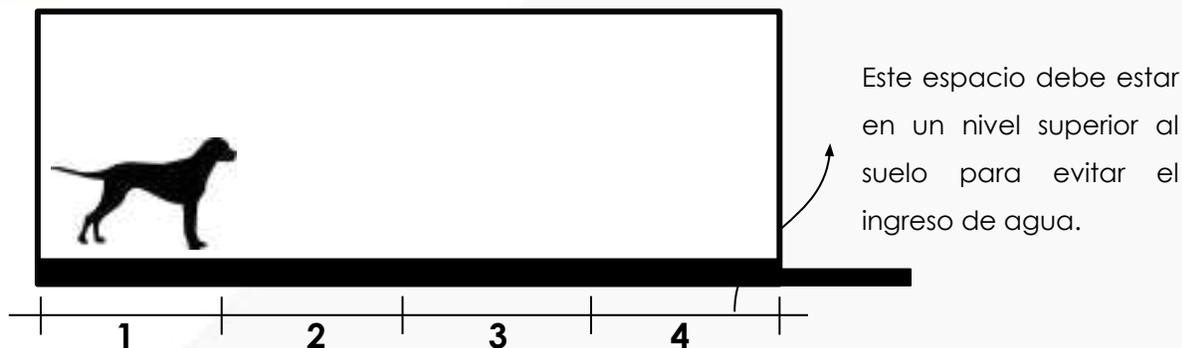


Figura 50

Medida de Habitabilidad canina, Autoría propia en base a la información de MARYLIN SUZETH CHICAS CRISTALES, "CENTRO ECOLÓGICO DE RESCATE Y REHABILITACIÓN DE ANIMALES DOMÉSTICOS A", USAC, pág 69, Viernes 20 de Agosto, Año 2021, <https://core.ac.uk/download/pdf/84773929.pdf>

43 "¿Cómo saber si un perro será grande o pequeño?", *La Revista*, 20 de agosto de 2021, <https://www.eluniverso.com/larevista/2020/12/04/nota/8072458/como-saber-si-perro-sera-grande-o-pequeno/>

44 MARYLIN SUZETH CHICAS CRISTALES, "CENTRO ECOLÓGICO DE RESCATE Y REHABILITACIÓN DE ANIMALES DOMÉSTICOS A", USAC, pág 69, 20 de agosto de 2021, <https://core.ac.uk/download/pdf/84773929.pdf>

Es importante también, tomar en cuenta las medidas para los accesorios de manipulación de los perros dentro del albergue. Ya que es diferente para cada raza, según la tabla anterior se determinaron estándares para medidas de promedios en tamaño.

45

MEDIDAS	RAZAS GRANDES	RAZAS MEDIANAS	RAZAS PEQUEÑAS
1 Longitud	+65 cm	40 a 70 cm	30 a 50 cm
2 Peso	+110 lb	33 a 110 lb	11 a 30 lb
3 Diámetro del cuello	50 a 60 cm	37 a 47 cm	28 a 42 cm
4 Diámetro del pecho	70 a 80 cm	55 a 65 cm	37 a 55 cm

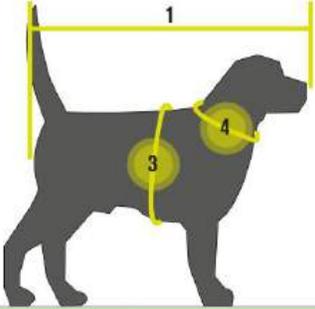


Tabla 21: medidas antropométricas caninas Datos obtenidos de: www.maxilog.es

Figura 51

Tabla de Antropometría canina para accesorios caninos de, María Andrea Ramírez Calderón, pag 42, Noviembre 2015, <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/03/04/Ramirez-Maria.pdf>

3.1.3 ELEMENTOS CULTURALES

3.1.4.1 COSTUMBRES Y TRADICIONES

- Las tradiciones del municipio están basadas en la cultura oriental, por ejemplo montar caballo y actividades hípicas.
- Algunas celebraciones tienen relación con la iglesia católica; también existen, los juegos pirotécnicos, la venta de comidas típicas, los juegos para los niños, los eventos para elegir reina del pueblo, los jaripeos y bailes de tipo popular. **46**

Estas celebraciones en su mayoría incluyen actividades de juegos pirotécnicos, problema del cual se deberá tener en cuenta para el desarrollo y comodidad de los animales del Albergue.

45 Elaboración propia basado en las tablas de estándares de medidas según Estefania del Cisne valladares Romero, "Diseño de Espacios Interiores, de una Clínica Veterinaria "Dr. Pets"; Ubicado en Tumbaco, incorporando sistemas automatizados para un edificio inteligente", Universidad Tecnológica Equinoccial Facultad de Arquitectura, Artes y Diseño carrera de Arquitectura de interiores, 4 de mayo de 2021, file:///C:/Users/Yas.YASMIN/Downloads/62188_1.pdf

46 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala",pág 19 Consejo Municipal de Desarrollo , 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-quatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>



Figura 52

Celebraciones religiosas San José del Golfo (2017) Católicos celebran al Patriarca Señor San José, Por Hemeroteca PL, <https://www.prensalibre.com/hemeroteca/catolicos-celebran-al-patriarca-seor-san-jose/>

3.1.4.2 IDIOMA

COMUNIDAD LINGÜÍSTICA MAYA

Con un 40% la comunidad habla Kaqchikel, con un 18% Q'eqchi', con un 10% Chalchiteca, con un 9% K'iche', 6% Ixil, 6% Mam.

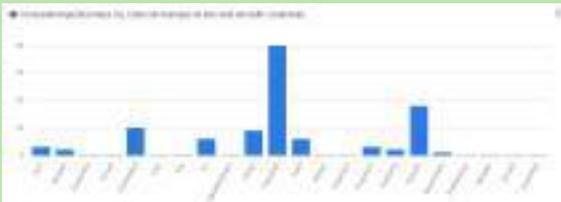


Figura 53

Gráfica de Población por Comunidad Lingüística Maya, INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, Características generales de la población, Datos del municipio de San José del Golfo, Guatemala, <https://www.censopoblacion.gt/censo2018/poblacion.php>

POBLACIÓN DE 4 AÑOS O MÁS POR IDIOMA EN EL QUE APRENDIÓ A HABLAR

Con un 98% la población aprendió a hablar con el idioma español. 47



Figura 54

Gráfica de Población de 4 años o más por idioma en el que aprendió a hablar, INE, 2018. XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, Características generales de la población, Datos del municipio de San José del Golfo, Guatemala, <https://www.censopoblacion.gt/censo2018/poblacion.php>

3.1.4.3 FIESTA PATRONAL

La fiesta titular se celebra el 19 de marzo en honor a San José, la cual se extiende por varios días, ofreciendo solemnes actos religiosos, eventos deportivos y sociales con gran entusiasmo popular. 48

46 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala",pág 19 Consejo Municipal de Desarrollo , 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfof>

47 "Comunidad Lingüística Maya", "Población de 4 años o más por idioma en el que aprendió a hablar", Características generales de la Población, 4 de mayo de 2021, <https://www.censopoblacion.gt/censo2018/poblacion.php>

48 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala",pág 19 Consejo Municipal de Desarrollo ,20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfof>

Todas las festividades son acompañadas de música popular de guitarra y orquesta marimba. Otras tradiciones arraigadas en la población es el Día de los Santos, cuando se come el fiambre y se asiste a los cementerios a colocar flores a sus difuntos. **48**



Figura 55

Fotografía fiesta patronal de San José del Golfo (2017) Fotografía por Gabriela,Guatemala.com, <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/fiestas-patronales/fiesta-patronal-de-san-jose-del-golfo-guatemala/> **49**

3.1.4 CONTEXTO LEGAL

Figura 56

Tabla de integración de leyes relacionadas con el cuidado y respeto animal, basado en la información de las citas de la hoja.

Decreto 22-2003. Ley para el control de animales peligrosos.	Ayuda a manejar los perros peligrosos
Decreto 870. Ley de Protección de Animales de Compañía.	Permite apoyar el rescate de perros maltratados.
CÓDIGO PENAL. ARTÍCULO 490. Quien cometiere actos de crueldad contra los animales o sin necesidad de molestar, o los hiciera tirar o llevar una carga evidentemente excesiva, será sancionado con arresto de cinco a veinte días.	Justifica la razón de albergar a los perros callejeros.
CÓDIGO DE SALUD. ARTÍCULO 63. Salud veterinaria. Los Ministerios de Salud y de Agricultura, Ganadería y Alimentación, establecerá y coordinará un programa de vigilancia, promoción y atención de la salud pública veterinaria para la prevención y control de las enfermedades que afectan la salud del ser humano y los animales, que incorporen entre otras:	Respalda los espacios diseñados para atención veterinaria dentro del Albergue.

48 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala",pág 19 Consejo Municipal de Desarrollo ,20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

49 Albergue para mascotas caninas en abandono ,"Organismo Legislativo de Guatemala. 18 de enero de 1952" pág 23, 3 de marzo de 2021, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3603.pdf

Figura 56

Tabla de integración de leyes relacionadas con el cuidado y respeto animal, basado en la información de las citas de la hoja.

<p>ARTÍCULO 64. De la rabia. El Ministerio de Salud, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y las Municipalidades, será responsable de administrar programas para la prevención de la rabia humana y canina, garantizar la disponibilidad de vacunas y la atención de las personas a riesgo de desarrollar esta enfermedad.</p>	<p>Ayuda a tomar en cuenta los procedimientos de los perros con rabia para los espacios en donde se albergarán.</p>
<p>DECRETO 22-2003. Ley para el Control de Animales Peligrosos. ARTÍCULO 1. Objeto. La presente Ley es de interés social y tiene por objeto establecer la normativa aplicable a la tenencia, crianza, control, entrenamiento y adiestramiento, cuando sean posibles, de animales considerados potencialmente peligrosos, con el objeto de garantizar la protección a la persona humana y sus bienes.</p>	<p>Delimita lineamientos para diseñar el área de cuarentena dentro del Albergue.</p>
<p>ARTÍCULO 6. División de las razas de la especie canina. Para los efectos de esta Ley y atendiendo a la especie canina, los animales considerados como potencialmente peligrosos según su tipología racial, se pueden subdividir en dos categorías: altamente peligrosos y peligrosos.</p>	<p>Delimita lineamientos para diseñar el área de cuarentena y áreas de estar dentro del Albergue.</p>
<p>DECRETO NÚMERO 870. 22 LEY PROTECTORA DE ANIMALES. ARTÍCULO 1°. Para los efectos de esta ley quedan prohibidos y se consideran actos punibles, por maltrato a los animales, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Golpear a los animales con hierros, palos o cualquier instrumento contundente y, en general, todo acto de violencia o maltrato que se les cause;b) Emplear puntas agudas o látigos con balas de metal incrustadas; permitiéndose el uso de tales puntas en puyas y espuelas de tal grado que solamente sirvan para excitar a los animales sin provocar rasgaduras de la piel;c) Hacerlos padecer hambre, sed o darles alimentos deficientes.d) Encerrarlos en lugares inadecuados o antihigiénicos;	<p>Razones por las cuales los perros necesitan un espacio diseñado para vivir en tanto sean adoptados.</p>

Actualmente, se trabaja en el decreto constitucional 807-1952 que menciona que está totalmente prohibido el hacer daño a un animal de cualquier tipo. Se está reformando esta ley para aumentar la pena al dañar a un animal. Las Asociaciones que se encuentran trabajando en este proyecto son Asociación de Amigos de los Animales (AMA Guatemala) y Huellitas Guatemala. Solo en la ciudad existen innumerables casos de daño a los animales.

En la ciudad capital actualmente un 80% de los perros callejeros son maltratados y golpeados. El otro 20% son los que son salvados y adoptados por familias que saben cómo tener a una mascota responsablemente. Esto en un estudio realizado por la Asociación de Amigos de los Animales (AMA). **37**

3.2. MARCO ECONÓMICO

3.2.1 CONTEXTO ECONÓMICO

En los últimos años ha tomado cierto auge la actividad avícola, pero es necesario consolidar la producción y organizar los canales de comercialización para elevar los niveles de rentabilidad.

En el municipio también se encuentran áreas en donde pueden sacar arcilla para: teja, ollas, cómales, que tienen gran demanda en el medio, mayormente en épocas de verano.

Muchos ciudadanos tienen trabajos temporales, debido a esto los se trasladan hacia municipios colindantes o bien a la ciudad para poder tener oportunidades en el área agrícola y de construcción.

50

37 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala",pág 16 Consejo Municipal de Desarrollo ,Sábado 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-quatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

50 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala",pág 55 Consejo Municipal de Desarrollo , 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-quatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

Así como algunos otros optan por migrar al extranjero en búsqueda de oportunidades.

Las principales actividades económicas que realiza la población en el municipio son las agrícolas, industriales, manufacturera, textil y alimentaria; así como comerciales y de hotelería, además de servicios comunales, sociales y personales, también existe actividad significativa en la construcción, enseñanza y otros en menor porcentaje.

Este estudio refleja la oportunidad de desarrollo y presupuesto económico con el que se podrá contar al realizar el Albergue. 50

3.2.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Indicadores económicos				
	>=	<	Desempeño	
22 Tasa de urbanización	3.39			2003
23 PEA	6.02			2003
24 Fuerza laboral en agricultura	6.85			2003
25 Número de contribuyentes del IVA	1.01			2017
26 Porcentaje de la PEA en situación formal	1.42			2017
27 Tasa de desempleo	9.78			2003
28 Coeficiente de GINI	2.86			2002
29 Electrificación municipal	9.96			2017
	10	9	Muy Bueno	
	9	7.5	Bueno	
	7.5	6	Medio	
	6	4.5	Medio bajo	
	4.5	2.5	Bajo	
	2.5	0	Muy Bajo	

51

Figura 57

Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad -Iarna-, "Gráfico Municipal San José del Golfo", Universidad Rafael Landívar URL <http://www.infoiama.org.gt/ISEM/Graficos/G104%20-%20Guatemala%20-%20San%20Jos%C3%A9%20del%20Golfo.pdf>

37 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 16 Consejo Municipal de Desarrollo, Sábado 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-quatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

50 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 55 Consejo Municipal de Desarrollo, 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-quatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

51 "San José del Golfo", Universidad Rafael Landívar URL, 20 de febrero de 2021, <http://www.infoiama.org.gt/ISEM/Graficos/G104%20-%20Guatemala%20-%20San%20Jos%C3%A9%20del%20Golfo.pdf>

3.2.3 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

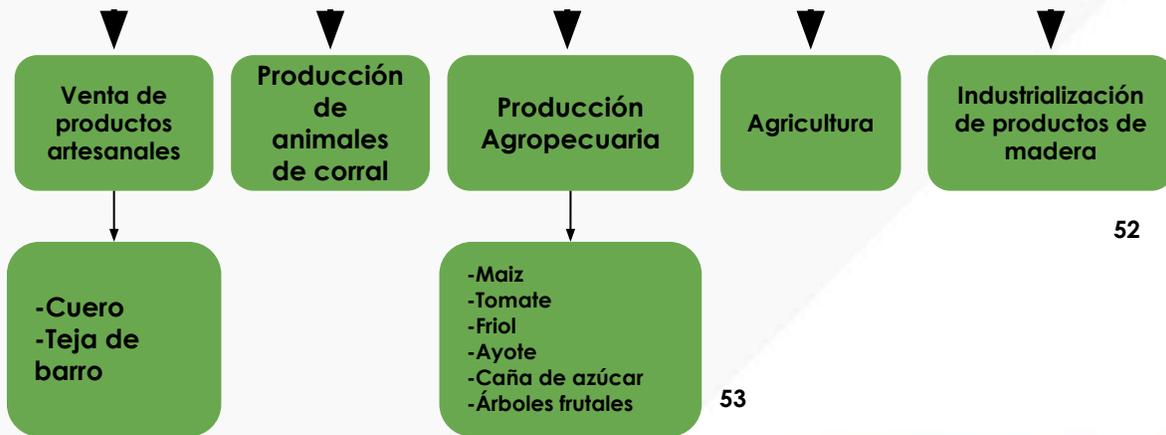


Figura 58

Diagrama de actividades económicas realizadas en el Municipio de San José del Golfo, Autoría propia, basado en la información,

<http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-san-jose-del-golfo>



Figura 59

Actividades Económicas San José del Golfo (Proyecciones 2012) Gráfica INE 2020

<http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-san-jose-del-golfo>

55

52 "San José del Golfo", Universidad Rafael Landívar URL, 20 de febrero de 2021, <http://www.infoiama.org.gt/ISEM/Graficos/G104%20-%20Guatemala%20-%20San%20Jos%C3%A9%20del%20Golfo.pdf>

53 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 52 Consejo Municipal de Desarrollo, 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-san-jose-del-golfo>

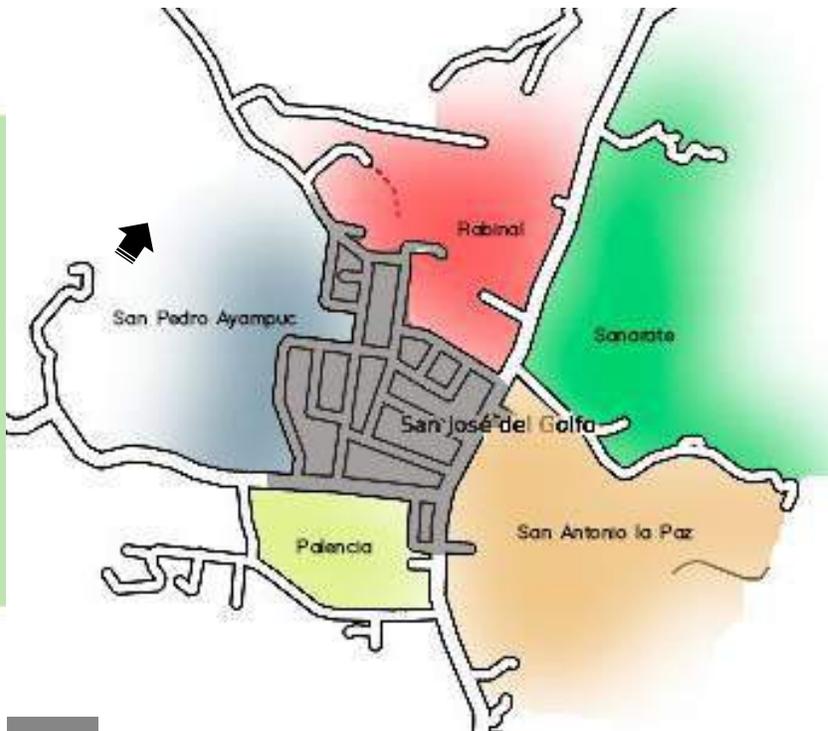
54 Instituto de Estudios y Capacitación Cívica COMODES. (2001, 3a. Ed.), *Diccionario Municipal de Guatemala*. Guatemala "San José del Golfo" Wiki Guate, 20 de febrero de 2021, <https://wikiguate.com.gt/san-jose-del-golfo/>

55 Galindo L. (2009). "Esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José El Golfo", Wiki Guate, 20 de febrero de 2021, <https://wikiguate.com.gt/san-jose-del-golfo/>

3.3. MARCO AMBIENTAL

3.3.1 ANÁLISIS MACRO GENERALIDAD

- El municipio en su mayor parte se encuentra sin urbanización.
- Algunos ríos se ven contaminados por los municipios vecinos que se encuentran en la cuenca alta.
- No existe algún tipo de tratamiento para los desechos sólidos como algunos otros municipios del departamento, por ello usan el botadero de desechos del Municipio de Guatemala sin un



San José del Golfo

COLINDANCIAS

El municipio de San José del Golfo limita al norte con Sanarate, El Progreso, al este con San Antonio La Paz, El Progreso, al sur con Palencia, Guatemala, y al oeste con Chuarrancho y San Pedro Ayampuc, Guatemala. **54**

Figura 60

Mapa de Colindancias de San José del Golfo, Autoría propia en base al Mapa base de SEGEPLAN, "IDEG" Infraestructura de datos espaciales de Guatemala
<http://ideg.segeplan.gob.gt/geoport/>

53 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 52 Consejo Municipal de Desarrollo, 20 de febrero de 2021,
<http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/categorv/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfof>

54 Instituto de Estudios y Capacitación Cívica COMODES. (2001, 3a. Ed.), *Diccionario Municipal de Guatemala*. Guatemala "San José del Golfo" *Wiki Guate*, 20 de febrero de 2021,
<https://wikiguate.com.gt/san-jose-del-golfo/>

Extensión Territorial

El municipio de San José del Golfo está dividido por un pueblo, 16 aldeas y 22 caseríos. En su territorio se encuentran la Montaña Los Oestes y 7 cerros. Lo cruzan 4 ríos y 25 quebradas. Su altura es de 930 metros sobre el nivel del mar (Diccionario Municipal de Guatemala, 2001). 41

3.3.1.1 EXTENSIÓN TERRITORIAL

MAPA DE UBICACIÓN

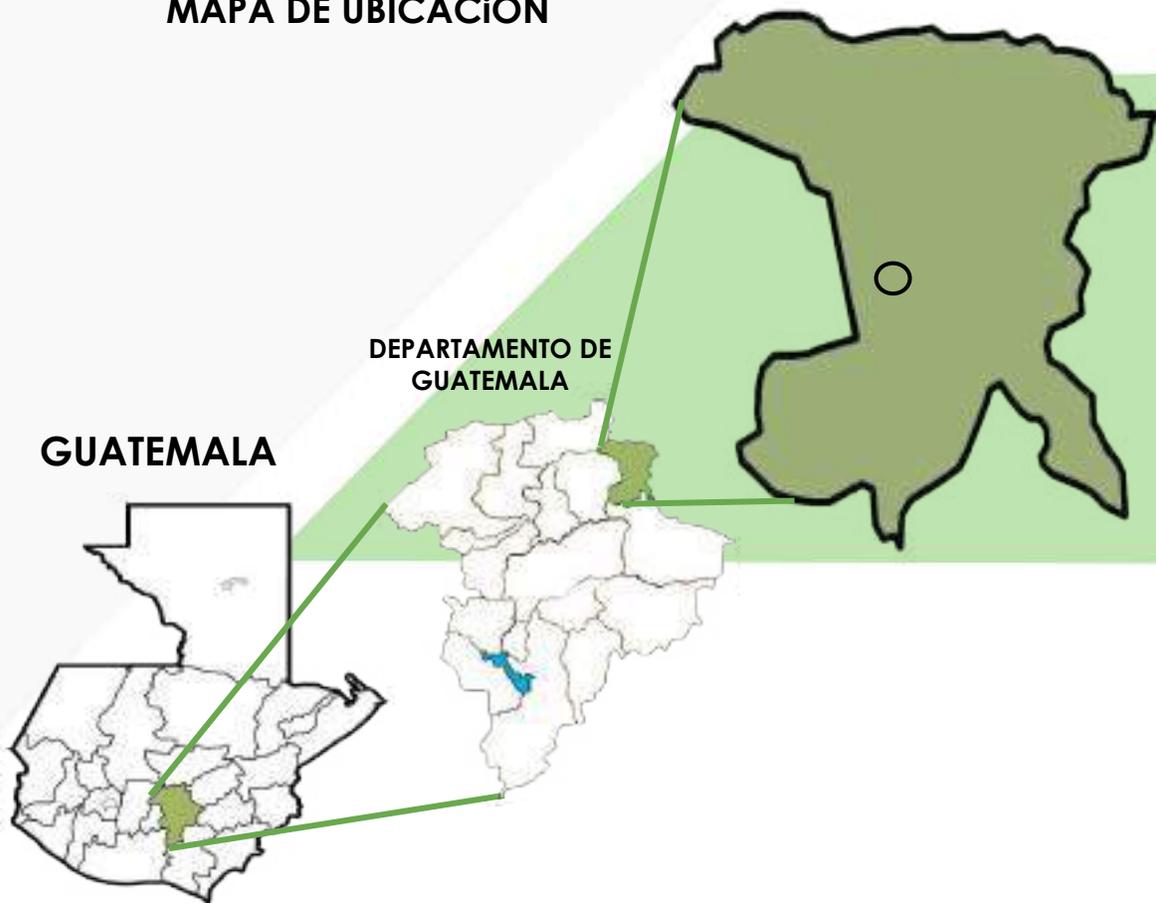


Figura 61

Mapa 1 de ubicación de Municipio, Autoría propia en base a los mapas de Guatemala y Departamentos de Guatemala en Google.com/Imágenes

54 Instituto de Estudios y Capacitación Cívica COMODES. (2001, 3a. Ed.), *Diccionario Municipal de Guatemala*. Guatemala "San José del Golfo" *Wiki Guate*, 20 de febrero de 2021, <https://wikiguate.com.gt/san-jose-del-golfo/>

3.3.1.3 PAISAJE NATURAL

3.3.1.3.1 ZONAS DE VIDA

Según el Mapa de zonas de Vida de Holdridge, el municipio de San José del Golfo tiene dos zonas de vida: Bosque Seco Subtropical (75%) y Bosque Húmedo Subtropical Templado (25%).

La cobertura de bosque para el municipio es de 21.44 hectáreas, que representan el 0.35% de la superficie del municipio. 57

Figura 64

Mapa Gestión de los recursos naturales de SEGEPLAN, "IDEG" Infraestructura de datos espaciales de Guatemala <http://ideg.segeplan.gob.gt/geoportal/>

Restauración forestal y zonas urbanas

Ya que las áreas boscosas se encuentran solamente a las afueras del municipio, por ser un territorio de tierra muy sólida se encuentra actualmente con procesos de restauración forestal.



CLASIFICACIÓN VISUAL

Se clasifica como Paisaje Montañoso

Figura 65

Fotografía del paisaje boscoso, Autoría Propia

57 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 48 Consejo Municipal de Desarrollo, 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/categor/50-guatemala?download=60;pdm-san-jose-del-golfof>



MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA

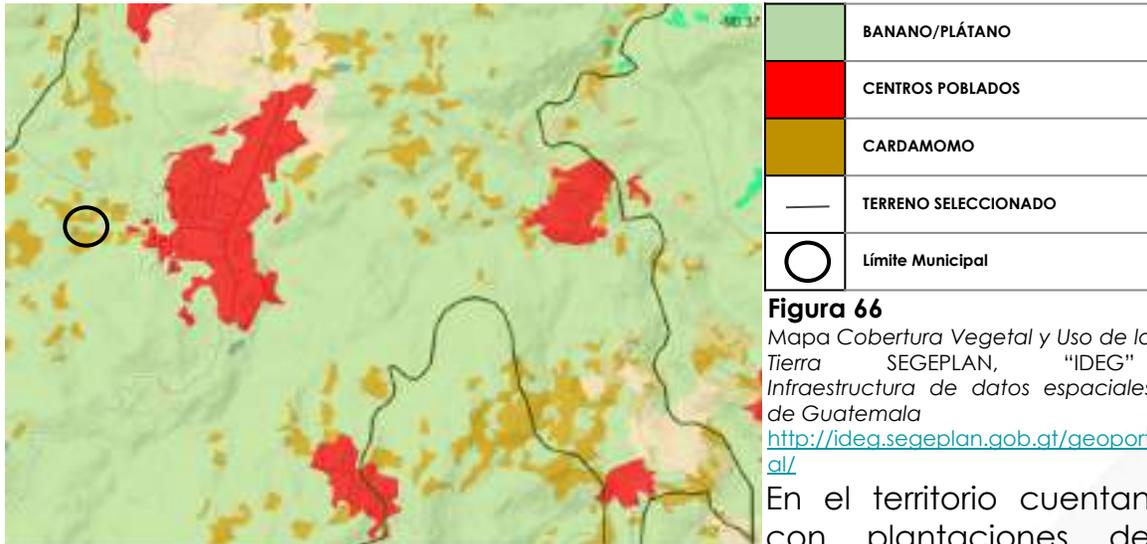


Figura 66
 Mapa Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra SEGEPLAN, "IDEG" Infraestructura de datos espaciales de Guatemala <http://ideg.segeplan.gob.gt/geoport>

En el territorio cuentan con plantaciones de banano en su mayoría.

3.3.1.4 GEOMORFOLOGÍA

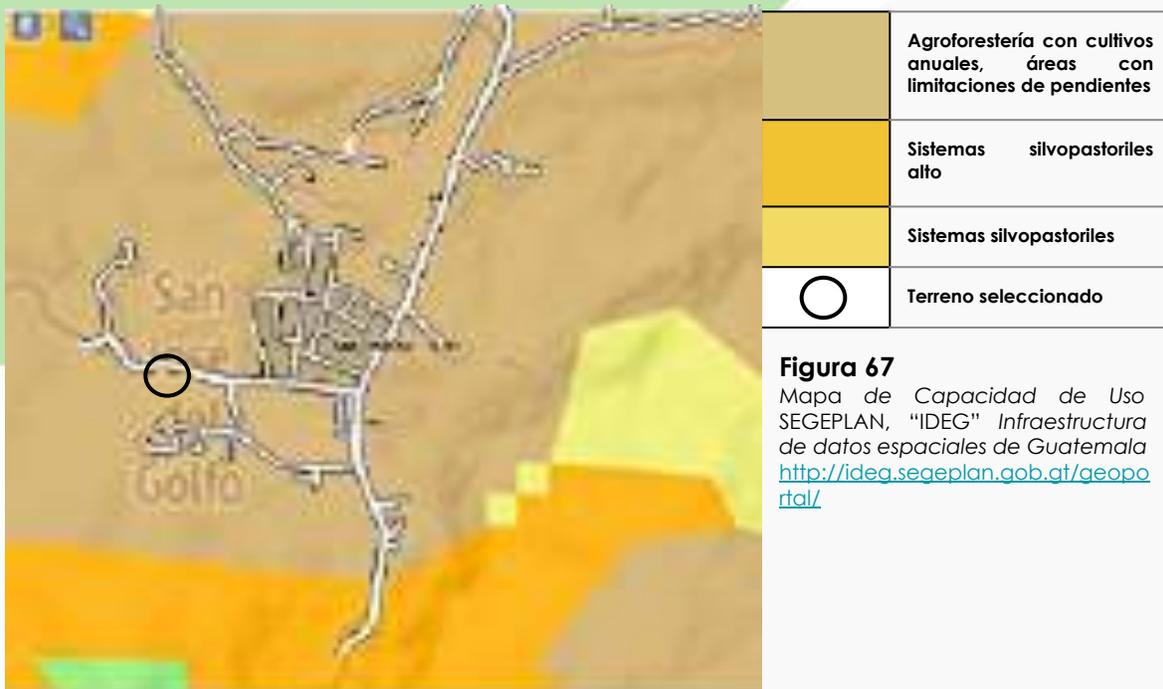


Figura 67
 Mapa de Capacidad de Uso SEGEPLAN, "IDEG" Infraestructura de datos espaciales de Guatemala <http://ideg.segeplan.gob.gt/geoport>

El Municipio de San José del Golfo se encuentra a 930 metros sobre el nivel del mar

La mayoría del terreno dentro del Municipio tiene limitaciones de pendientes, usado para agroforestería anuales. **58**

58 Autoría propia en base a el análisis de Mapa de Capacidad de Uso de SEGEPLAN, "IDEG" Infraestructura de datos espaciales de Guatemala <http://ideg.segeplan.gob.gt/geoport/>



MAPA DE SUELOS A NIVEL DE ORDEN

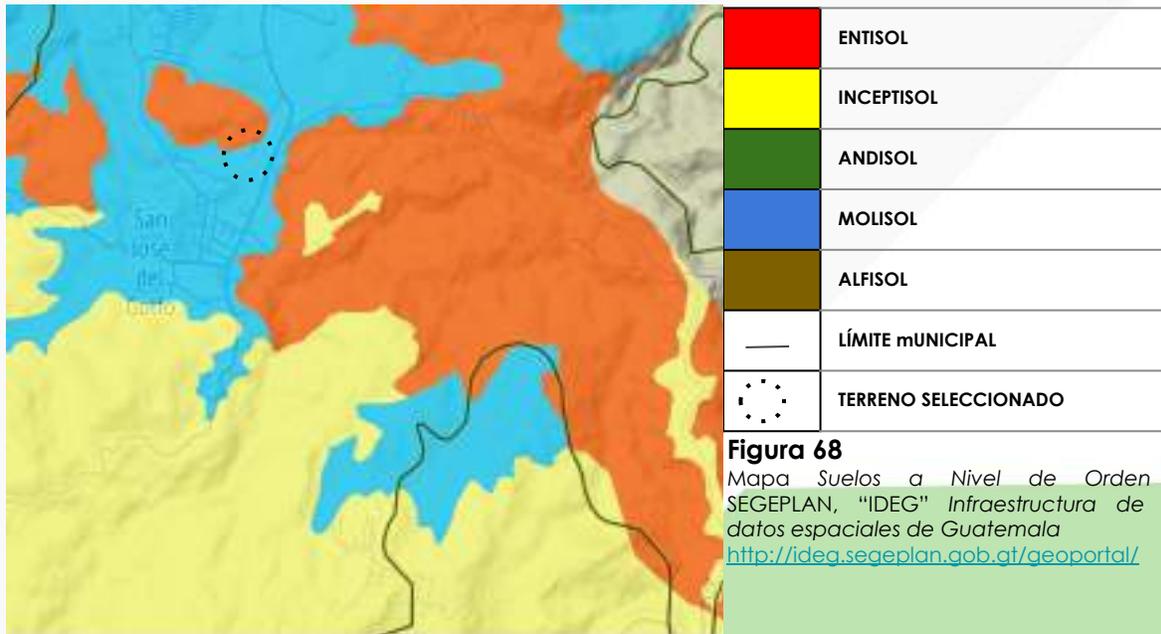


Figura 68

Mapa Suelos a Nivel de Orden SEGEPLAN, "IDEG" Infraestructura de datos espaciales de Guatemala <http://ideg.segeplan.gob.gt/geoportail/>

3.3.1.4.1 TOPOGRAFÍA

La topografía del casco urbano es bastante irregular habiéndose desarrollado el poblado entre cerros, depresiones y pendientes muy pronunciadas, las cuales llegan a tener pendientes del 30% a 45%. San José del Golfo posee terrenos muy irregulares a su alrededor limitando esto el uso del suelo en un futuro para su expansión. Los terrenos ubicados al sur-oeste son los que presentan menos pendiente y donde se puede generar una futura expansión, la parte oriente en un futuro puede ser área para reforestación ya que no es posible hacer edificaciones en estos terrenos debido a su inclinación. 59

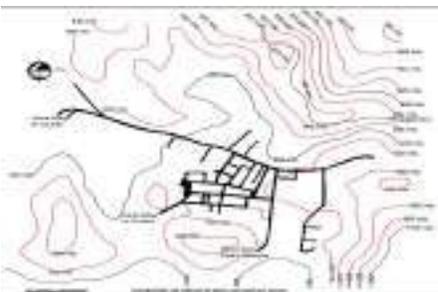


Figura 69

Mapa Esquema preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José del Golfo, pág 118 *Universidad de San Carlos de Guatemala-Facultad de Arquitectura*, Miércoles 3 de Marzo, Año 2021, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2253.pdf

59 Lilian Judith Galindo Soto, "Esquema preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José del Golfo", pág 117 *Universidad de San Carlos de Guatemala-Facultad de Arquitectura*, 3 de marzo de 2021, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2253.pdf

MAPA DE TOPOGRAFÍA



Figura 70

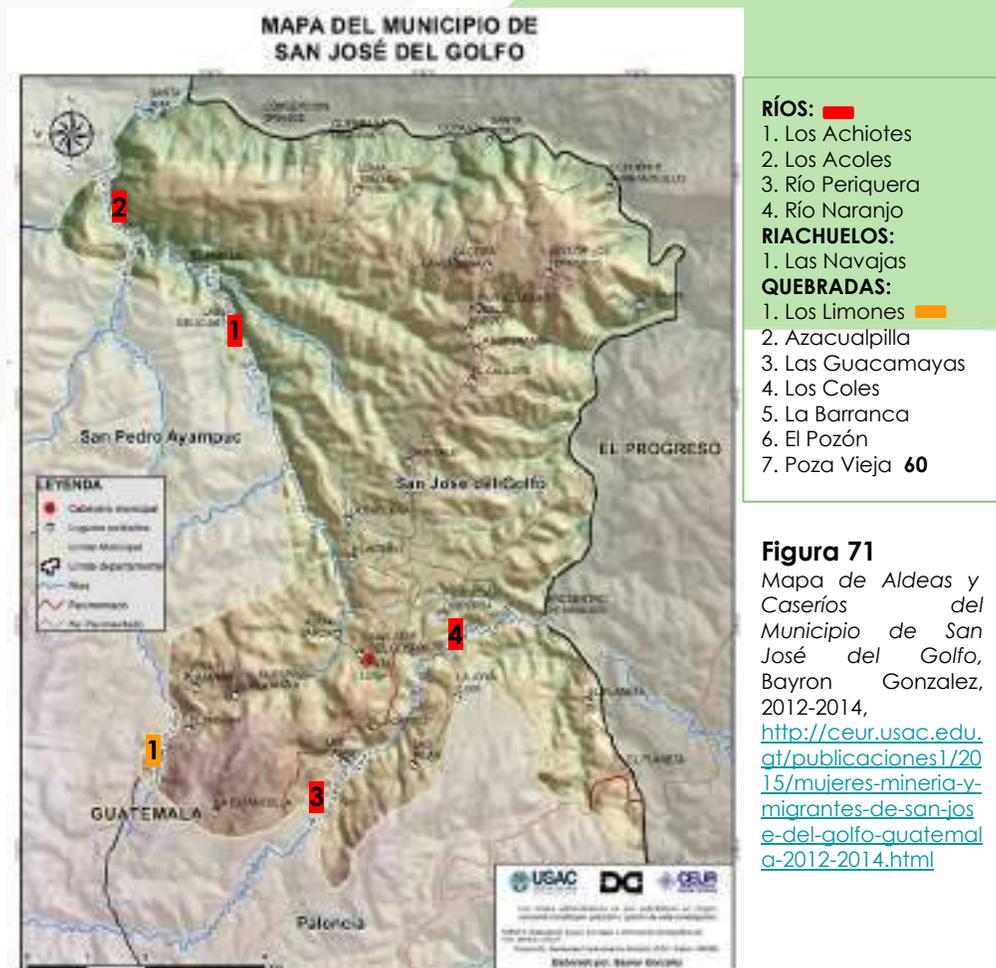
Mapa de topografía de la zona, Autoría Propia en base a la base de información en Mapas de IDEG, <http://ideg.segeplan.gob.gt/geoportal/>

3.3.1.5 DRENAJE E HIDROGRAFÍA

HIDROGRAFÍA

San José del Golfo pertenece a la Vertiente del Atlántico, debido a que incluye el río más largo del país, el río Motagua con 486.55 kilómetros, el cual durante su recorrido permite formar canales para irrigar terrenos para la siembra de algunos productos agrícolas.

Los ríos con que cuenta el municipio se encuentran ubicados en la Cuenca del Río Motagua el cual en la actualidad a partir del departamento del Progreso, corre casi paralelo a la carretera interoceánica



60 Lilian Judith Galindo Soto, "Esquema preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José del Golfo", pág 36 *Universidad de San Carlos de Guatemala-Facultad de Arquitectura*, 3 de marzo de 2021, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2253.pdf

3.3.1.6 FLORA Y FAUNA

Identificar la fauna y flora será de beneficio para el proyecto enfocado tanto a la vegetación utilizada en el lugar como para relacionar el proyecto al sitio sin afectar la fauna.

La fauna y flora de este municipio ha sido muy diversa, pero ha sufrido una gran reducción debido a las actividades agrícolas de los habitantes; como consecuencia, las masas boscosas son menos densas. 61

FLORA			
			
Caoba	Cedro	Encino	Quebracho
Figura 72 Fotografía de Árbol de Caoba, 12 de Agosto, año 2021, La madera de Caoba, el árbol, https://www.carpinteriacaballeroleon.com/la-madera-de-caoba-el-arbol.html	Figura 73 Fotografía de Árbol de Cedro, 12 de Agosto, año 2021, Cedro, https://www.perfume-man.com/notas-olfativas/cedro/	Figura 74 Fotografía de Árbol de Encino, 12 de Agosto, año 2021, Encino Roble, https://viverolosencinos.com/portfolio/encino-roble/	Figura 75 Fotografía de Árbol de Quebracho, 12 de Agosto, año 2021, Schinopsis balansae, https://es.wikipedia.org/wiki/Schinopsis_balansae
			
Yage	Sunsa	Matiliguat	
Figura 76 Fotografía de Árbol de Yage, 12 de Agosto, año 2021, Banisteriopsis caapi, https://es.wikipedia.org/wiki/Banisteriopsis_caapi	Figura 77 Fotografía de Árbol de Sunsa, 12 de Agosto, año 2021, https://www.pinterest.com/pin/708965166309796163/	Figura 78 Fotografía de Árbol de Matiliguat, 12 de Agosto, año 2021, Lugares de Guatemala para observar los árboles de matiliguat más bellos, https://www.guatemala.com/guias/pasatiempos/lugares-de-guatemala-para-observar-los-arboles-de-matiliguat-mas-bellos/	

61 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 46 Consejo Municipal de Desarrollo, 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/categor/50-guatemala?download=60;pdm-san-jose-del-golfo>

FAUNA			
			
Gavilán	Tecolote	Lechuza	Tejón
Figura 79 Fotografía de Gavilán, 12 de Agosto, año 2021, GAVILÁN https://www.animales.website/gavilan/	Figura 80 Fotografía de Tecolote, 12 de Agosto, año 2021, Búhos, Lechuzas Y Tecolotes, https://www.naturalista.mx/taxa/19350-Strigiformes	Figura 81 Fotografía de Lechuza, 12 de Agosto, año 2021, Guía de aves en América del Norte, https://www.audubon.org/es/guia-de-aves/ave/lechuza-de-companario	Figura 82 Fotografía de Tejón, 12 de Agosto, año 2021, Tejón o Coati, https://laroussecocina.mx/palabra/tejon-o-coati/
			
Venado	Conejos	Tacuazín	Urraca
Figura 83 Fotografía de Venado, 12 de Agosto, año 2021, Atlas Animal https://atlasanimal.com/venado/	Figura 84 Fotografía de Conejos, 12 de Agosto, año 2021, Oryctolagus cuniculus https://es.wikipedia.org/wiki/Oryctolagus_cuniculus	Figura 85 Fotografía de Tacuazín, 12 de Agosto, año 2021, Controlar Tacuazines (Zarigüeyas) Invasores https://www.trolex.net/controlar-tacuazines-zarigueyas-invasores/	Figura 86 Fotografía de Urraca, 12 de Agosto, año 2021, Las urracas reconocen rostros humanos https://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/06/110620_urracas_rostros_am

3.1.2.6 VEGETACIÓN

62

Entre las especies vegetales que están en peligro de extinción se pueden mencionar: Caoba, cedro, encino, quebracho, sare, yaje, jicarero, sunsa, matiliguete. ⁶³

3.1.2.7 COBERTURA FORESTAL

Según el Mapa de Cobertura Forestal del MAGA, el bosque de latifoliadas ocupa una superficie aproximada del 75% del territorio, y también tiene un 15% de bosque mixto, así como un 10% de latifoliadas-cultivo. ⁶⁴

⁶² SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 46 Consejo Municipal de Desarrollo , 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

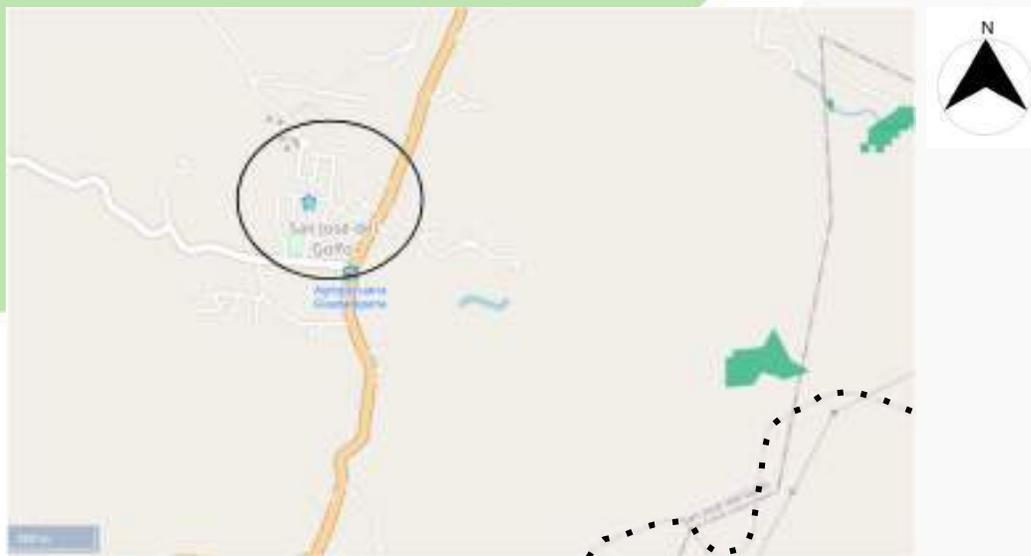
⁶³ "Recursos Naturales de San José del Golfo de Guatemala", De Guate.com , 20 de febrero de 2021, <https://www.dequate.com/departamentos/guatemala/recursos-naturales-del-municipio-de-san-jose-del-golfo-guatemala/>

⁶⁴ SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 52 Consejo Municipal de Desarrollo, 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

Aunque los niveles de deforestación se han incrementado en el municipio, a los habitantes les preocupan estos aspectos ambientales, por la pérdida de bosques y también áreas verdes, lo que se traduce en la reducción de oxígeno y una menor precipitación pluvial. En el municipio no existen áreas de reserva, y no se cuenta con servicios ambientales.

En la región de San José del Golfo, prevalece el nivel VII que son las tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada, con pendiente muy inclinada. ⁶⁵

MAPA DE POTENCIAL FORESTAL CON BOSQUE



	POTENCIAL FORESTAL CON BOSQUE
○	ÁREA DE ESTUDIO
.....	LÍMITE MUNICIPAL

Figura 87

Mapa de Potencial Forestal con Bosque, SEGEPLAN, "IDEG" Infraestructura de datos espaciales de Guatemala
<http://ideg.segeplan.gob.gt/geoportal/>

⁶⁵ SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 52 Consejo Municipal de Desarrollo, 20 de febrero de 2021,
<http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

3.3.1.7 VIENTO

- La velocidad promedio del viento por hora en San José del Golfo tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año.
- La parte más ventosa del año dura 5.4 meses, del 25 de octubre al 6 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 9.9 kilómetros por hora. El día más ventoso del año fue el 13 de enero, con una velocidad promedio del viento de 13.0 kilómetros por hora.
- El tiempo más calmado del año dura 6.6 meses, del 6 de abril al 25 de octubre. El día más caluroso del año es el 2 de junio, con una velocidad promedio del viento de 6.8 kilómetros por hora.

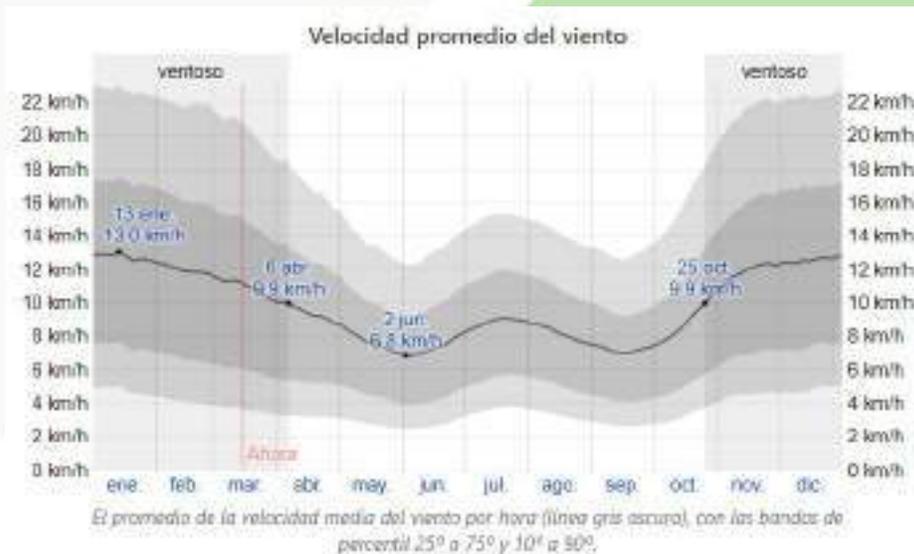


Figura 88
Gráfica de Viento, "El clima promedio en San José del Golfo" Weather Sparck, Miércoles 3 de Marzo, Año 2021, <https://es.weather.spark.com/y/11652/Clima-promedio-en-San-Jos%C3%A9-del-Golfo-Guatemala-durante-to-do-el-a%C3%B1o>

3.3.1.8 SOLEAMIENTO

La duración del día en San José del Golfo varía durante el año. En 2021, el día más corto es el 21 de diciembre, con 11 horas y 15 minutos de luz natural; el día más largo es el 20 de junio, con 13 horas y 0 minutos de luz natural. **66**

66 "El clima promedio en San José del Golfo" Weather Sparck, 3 de marzo de 2021, <https://es.weatherspark.com/y/11652/Clima-promedio-en-San-Jos%C3%A9-del-Golfo-Guatemala-durante-to-do-el-a%C3%B1o>



Figura 89
Gráfica de Soleamiento, "El clima promedio en San Jose del Golfo" Weather Sparck, Miércoles 3 de Marzo, Año 2021, <https://es.weatherspark.com/y/11652/Clima-promedio-en-San-Jos%C3%A9-del-Golfo-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

3.3.1.9 HUMEDAD RELATIVA

En San José del Golfo la humedad percibida varía levemente.

El período más húmedo del año dura 6.1 meses, del 25 de abril al 28 de octubre y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 5 % del tiempo. El día más húmedo del año es el 10 de junio, con humedad el 19 % del tiempo.

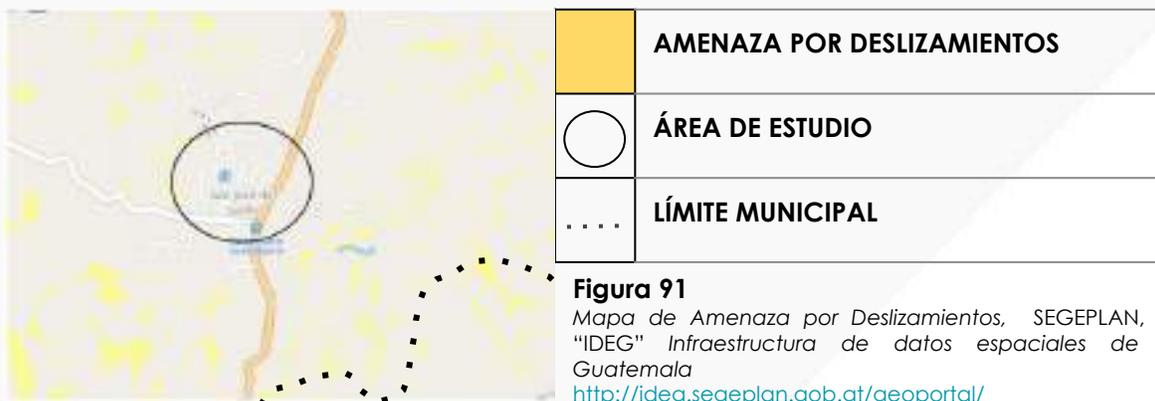
El día menos húmedo del año es el 31 de enero cuando básicamente no hay condiciones húmedas.

66



Figura 90
Gráfica de Humedad, "El clima promedio en San Jose del Golfo" Weather Sparck, Miércoles 3 de Marzo, Año 2021, <https://es.weatherspark.com/y/11652/Clima-promedio-en-San-Jos%C3%A9-del-Golfo-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

66 "El clima promedio en San Jose del Golfo" Weather Sparck, 3 de marzo de 2021, <https://es.weatherspark.com/y/11652/Clima-promedio-en-San-Jos%C3%A9-del-Golfo-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>



3.3.1.10 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La temporada más mojada dura 5.4 meses, de 14 de mayo a 25 de octubre, con una probabilidad de más del 29 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 56 % el 15 de septiembre.

La temporada más seca dura 6.6 meses, del 25 de octubre al 14 de mayo. La probabilidad mínima de un día mojado es del 2 % el 14 de febrero.

3.3.1.11 ÁREAS DE RIESGO NATURAL Y ANTRÓPICO

Los deslizamientos, derrumbes, hundimientos, deforestación, inundaciones, crecidas de ríos, erosión del suelo, sequías, entre otros, son las amenazas que con mayor frecuencia se presentan en el municipio.

67



Figura 92

Gráfica de Precipitación, "El clima promedio en San Jose del Golfo" Weather Sparck, Miércoles 3 de Marzo, Año 2021, <https://es.weatherspark.com/y/11652/Clima-promedio-en-San-Jos%C3%A9-del-Golfo-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

66 "El clima promedio en San Jose del Golfo" Weather Sparck, 3 de marzo de 2021, <https://es.weatherspark.com/y/11652/Clima-promedio-en-San-Jos%C3%A9-del-Golfo-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

67 "Diagnóstico", Sistemas Segeplan -Pag 34, Domingo 14 de Marzo, Año 2021, [http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM\\$PRINCIPAL.VISUALIZAR?pid=MDTA_PDF_104](http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM$PRINCIPAL.VISUALIZAR?pid=MDTA_PDF_104)

3.3.1.5 PAISAJE CONSTRUIDO

3.3.1.6.1 TIPOLOGÍAS Y TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS

El 97% de las viviendas en San José del Golfo, es de tipo formal (tradicional).

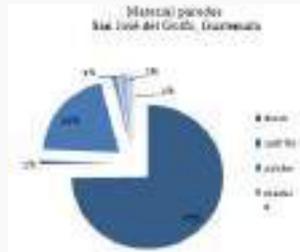


Figura 94

Gráfica Material de Paredes, SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 36 Consejo Municipal de Desarrollo, Sábado 20 de Febrero, Año 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-san-jose-del-golfof>

Como nos muestra el gráfico anterior el 75% de las viviendas poseen paredes construidas con block, sin embargo, el 20% de las viviendas tiene paredes de adobe, lo que pone a sus habitantes en situación de riesgo, en caso de alguna amenaza natural.

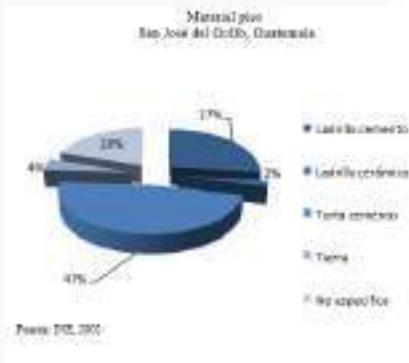


Figura 95

Fotografía de fachadas en San José del Golfo, autoría propia.

Figura 96

Gráfica MATERIAL DE PISO, SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 36 Consejo Municipal de Desarrollo, Sábado 20 de Febrero, Año 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-san-jose-del-golfof>

El piso de torta de cementos y ladrillo de cemento, es el más utilizado, para el techo el material más recurrente es la lámina metálica seguida de concreto. ⁶⁹

Figura 97

Fotografía de suelos en construcciones en San José del Golfo, autoría propia.



Figura 98

Gráfica de Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala, SEGEPLAN, pág 36 Consejo Municipal de Desarrollo, Sábado 20 de Febrero, Año 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-san-jose-del-golfof>

⁶⁹ SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 36 Consejo Municipal de Desarrollo, 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-san-jose-del-golfof>

3.3.1.6.2 IMAGEN URBANA

Una de las consecuencias que ha traído el ritmo de crecimiento urbano de San José del Golfo, es el deterioro de la imagen urbana, ya que gran parte de los elementos construidos que integran al municipio presentan diferentes tipologías y materiales de construcción, esto se ve reforzado por el desorden de la señalización comercial, escasez de vegetación, de mobiliario urbano, señalamiento y el crecimiento de asentamientos irregulares; dando como resultado que gran parte del municipio carezca de confort, diversidad, identidad, legibilidad, sentido de orientación y significado. 70

MAPA DE IMAGEN URBANA A NIVEL VIAL SEGÚN MATERIALES



Figura 99

Mapa de Imagen Urbana a nivel vial según materiales, Esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José Del Golfo, Pag 67, LILIAN JUDITH GALINDO SOTO, GUATEMALA, 2009, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2253.pdf

70 Lilian Judith Galindo Soto, "Esquema preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José del Golfo", pág 73 *Universidad de San Carlos de Guatemala-Facultad de Arquitectura*, 3 de marzo de 2021, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2253.pdf

3.3.1.6.3 EQUIPAMIENTO

Los elementos que componen el equipamiento urbano, son clasificados de acuerdo a sus características y el tipo de bienes y servicios básicos que prestan para el desarrollo de la población. Esto se debe a que su operatividad permite la integración y funcionamiento de las actividades socioeconómicas de los diferentes sectores económicos de la sociedad que interactúan dentro del espacio territorial del municipio dando una cobertura de alcance local, es decir, aquellos que pueden dar servicio a la población ya sea en el pueblo, barrio o colonia dentro del municipio, sin cubrir el 100% de la población que se encuentra en las aldeas y caseríos. 71



Terreno Seleccionado

Figura 100

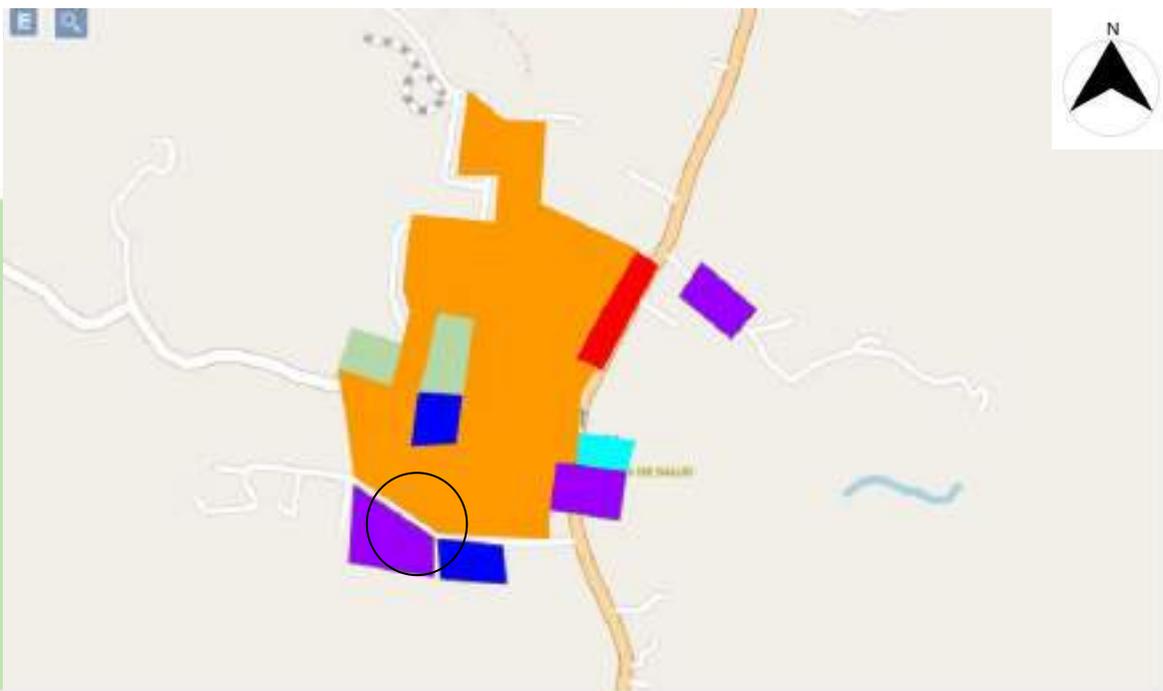
Mapa de Equipamiento Urbano, Esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José Del Golfo, Pág 71, LILIAN JUDITH GALINDO SOTO, GUATEMALA, 2009, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2253.pdf

El terreno seleccionado se encuentra fuera del equipamiento comercial, lo cual beneficia el entorno en que se desarrolla el proyecto en su funcionamiento.

71 Lilian Judith Galindo Soto, "Esquema preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José del Golfo", pág 47 Universidad de San Carlos de Guatemala-Facultad de Arquitectura, 3 de marzo de 2021, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2253.pdf

San José del Golfo cuenta con instituciones de servicio público que ocupan terrenos propios que son ventaja para la administración municipal. Además de contar con áreas de recreación y deportivas. **71**

MAPA DE SUELO URBANO



	VIVIENDA
	RECREATIVO
	RELIGIOSO
	COMERCIAL
	SALUD
	ÁREA DE ESTUDIO

Figura 101

Mapa Base, SEGEPLAN, "IDEG" Infraestructura de datos espaciales de Guatemala

<http://ideg.segeplan.gob.gt/geoportal/>

El área del terreno seleccionado está rodeado mayormente de vivienda y uso recreativo, el área recreativa genera actividad en estas áreas y las de vivienda no generan mayor afección al terreno.

71 Lilian Judith Galindo Soto, "Esquema preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José del Golfo", pág 47 *Universidad de San Carlos de Guatemala-Facultad de Arquitectura*, 3 de marzo de 2021, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2253.pdf

3.3.1.46. SERVICIOS

3.3.1.6.1 AGUA

La cobertura del servicio de agua potable es de 91.92% en el municipio.

A continuación se presenta el gráfico que muestra la cobertura de agua, siendo el acceso a un chorro de uso exclusivo, el que sobresale por su alto porcentaje, 92%. ⁵⁵

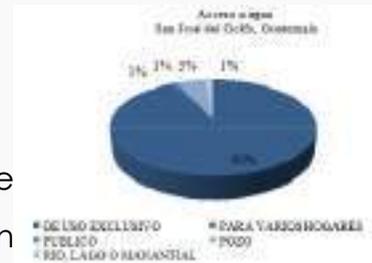


Figura 102

Gráfica del acceso a agua según el municipio, SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 37 Consejo Municipal de Desarrollo, Sábado 20 de Febrero, Año 2021,

<http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-san-jose-del-golfo>

3.3.1.6.2 ENERGÍA ELÉCTRICA

La cobertura de energía eléctrica en el municipio se ha mejorado, existiendo actualmente 1,348 usuarios del servicio, que constituyen el 94.37%. Existen además, 4 viviendas con paneles solares. ⁷²

3.3.1.6.3 ALUMBRADO PÚBLICO

La cobertura de servicio de alumbrado público se estima un alcance del 85%, del territorio municipal, cubriendo un total de 1,040 viviendas, con 23000 luminarias instaladas. Del 15% restante que no lo poseen, su ubicación es en las calles secundarias de la población. Por este motivo se ha considerado prioritario la ampliación de la red pública y domiciliaria. ⁷³



Figura 103

Fotografía de luminarias del Municipio de San José del Golfo, autoría propia en base a visita de sitio.

⁷² SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 37 Consejo Municipal de Desarrollo, 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-san-jose-del-golfo>

⁷³ SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 39 Consejo Municipal de Desarrollo, 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-san-jose-del-golfo>

3.3.1.6.4 RED DE DRENAJE

El drenaje sanitario tiene una cobertura de 90%. Existen 8 colectores y emisores dentro del municipio. Parte de las aguas residuales conducidas en los cauces naturales se utiliza para riego agrícola, sufriendo los efectos de la contaminación.

Para la disposición del agua pluvial existen estructuras de captación como alcantarillas y rejillas que incorporan dichas aguas a la red de alcantarillado sanitario convirtiéndose en drenaje combinado en temporada de lluvias. Para el desalojo de estas aguas se utiliza la misma infraestructura de las aguas sanitarias y se descarga en los mismos sitios y cauces. 74



Figura 104

Fotografía de ejemplo de drenajes del Municipio de San José del Golfo, autoría propia en base a visita de sitio.

3.3.1.6.5 ESTRUCTURA URBANA

La estructura urbana que se encuentra integrada en el municipio cuenta actualmente con equipamiento de todos los subsistemas, la mayor parte de los equipamientos que se encuentran distribuidos en forma dispersa dentro del municipio, considera que por su radio de cobertura y nivel de actuación se pueden clasificar en dos tipos:

- De cobertura local
- De cobertura regional 75

74 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 72 Consejo Municipal de Desarrollo, 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-quatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

75 SEGEPLAN, "Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala", pág 72 Consejo Municipal de Desarrollo, 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-quatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

3.3.1.6.6 TRAZA

La traza de la nueva ciudad, así como la distribución de los edificios más importantes, guardó una estrecha relación con la traza de la antigua capital, regida por leyes españolas, que dictaban el uso de calles ortogonales.

Creando de esta manera manzanas de tipo regular y en el centro del conjunto, una plaza principal, que a sus costados albergaba los edificios gubernamentales y religiosos más relevantes. ⁷⁶



Figura 105

Mapa de traza Urbana actual, Esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José del Golfo, Pág 140, LILIAN JUDITH GALINDO SOTO, GUATEMALA, 2009, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2253.pdf

⁷⁶ Lilian Judith Galindo Soto, "Esquema preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José del Golfo", pág 23 *Universidad de San Carlos de Guatemala-Facultad de Arquitectura*, 3 de marzo de 2021, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2253.pdf

3.3.2 ANÁLISIS MICRO

3.3.2 MAPA BASE



Figura 106

Mapa de distancia entre parque y terreno, análisis autoría propia, Google Earth, accedido en 5 de mayo de 2021,
https://earth.google.com/web/search/san+jose+del+golfo/@14.7643177,-90.37219655,908.69988228a,5491.68335842d,35y,0h,45t,0r/data=Cn0aUxJNCiUweDg1ODk5M2UzMjY3NmZmN2l6MHgxMDhjOTRiNjI0ZDFhZjlnMGA0s0VlMhS1AlVw3pbzWI1bAKhJzYW4gam9zZSBkZWwgZ29sZm8YAIBliYKJAnf3CawFTwtQBfzGX9jZiltQBmau_rzeqFWwCH8BeTxl6RWwCgC

— CIRCULACIÓN HACIA TERRENO
— DISTANCIA ENTRE PARQUE Y TERRENO

El terreno propiedad de la Municipalidad se ubica aproximadamente a 600 metros desde el parque.

Con un recorrido de aproximadamente 10 minutos desde el mismo punto a pie, y 5 minutos en vehículo.

3.3.2.1 SELECCIÓN DE TERRENO

MAPA DE TERRENO SELECCIONADO



Figura 107

Mapa macro de terreno, análisis autoría propia, Google Earth, accedido en 5 de mayo de 2021, https://earth.google.com/web/search/san+jose+del+golfo/@14.7643177,-90.37219655,908.69988228a,5491.68335842d,35y,0h,45t,0r/data=Cn0aUxJNCiUweDq1ODk5M2UzMjY3NmZmN2l6MHgxMDhjOTRiNjI0ZDFhZjNmGa0s0VlMhS1AIVw3pbzWl1bAKhJzYW4gam9zZSBkZWwgZ29sZm8YAiABliYKJAnf3CawFTwtQBfzGX9jZiItQBmau_rzeqFWwCH8BeTxI6RWwCqC

3.2.1. ENTORNO INMEDIATO



Figura 108

Mapa micro de terreno, análisis autoría propia, Google Earth, accedido en 5 de mayo de 2021, https://earth.google.com/web/search/san+jose+del+golfo/@14.7643177,-90.37219655,908.69988228a,5491.68335842d,35y,0h,45t,0r/data=Cn0aUxJNCiUweDq1ODk5M2UzMjY3NmZmN2l6MHgxMDhjOTRiNjI0ZDFhZjNmGa0s0VlMhS1AIVw3pbzWl1bAKhJzYW4gam9zZSBkZWwgZ29sZm8YAiABliYKJAnf3CawFTwtQBfzGX9jZiItQBmau_rzeqFWwCH8BeTxI6RWwCqC

3.2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIÓN

Actualmente la Municipalidad tiene este terreno disponible para un posible proyecto a futuro, las curvas originales tenían pendientes pronunciadas, pero en la actualidad tiene realizado una aplanada que se trabajó con maquinaria hace no muchos años, lo cual lo hace aún más accesible y con posibilidad de una menor inversión en el movimiento de tierras para la realización de un objeto arquitectónico.

El terreno cuenta con mucho potencial ya que se encuentra en una zona de recreación deportiva, las cuales se frecuentan en horarios establecidos por los centros educativos.

También carece de colindancia de construcciones tipo vivienda o comercio, esto es beneficioso para que los perros puedan desenvolverse en un ambiente más despejado y alejado de la contaminación tanto visual como auditiva del centro.

Cuenta con las mejores vistas hacia el Suroeste, la cual es la mejor posición para emplazar el edificio y tener mejor accesibilidad desde la carretera principal.

3.3 ANÁLISIS MICRO

3.3.1 DIMENSIONES DEL SITIO



CANCHA DEPORTIVA

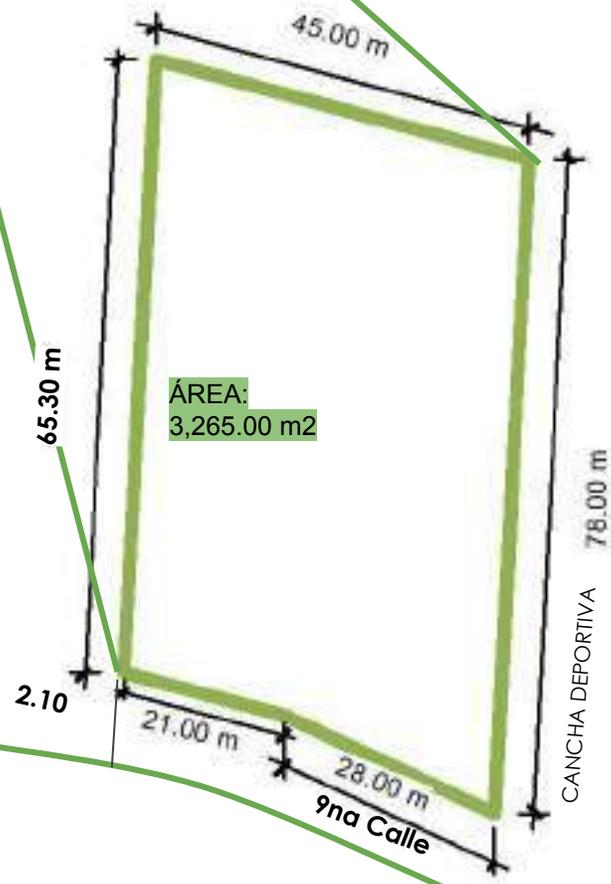


Figura 109

Dimensiones del terreno, análisis autoría propia, Google Earth, accedido en 5 de mayo de 2021, <https://earth.google.com/web/search/san+jose+del+golfo/@14.7643177,-90.37212655,908.69988228a,5491.68335842d,35y,0h,45t,0r/data=Cn0aUxJNCiUweDg1ODk5M2UzMjY3NmZmN2l6MHxMDhjOTRiNjI0ZDFhZjNmGa0s0VlhmS1AlVw3pbzWl1bAKhJzYW4gam9zZSBkZWwgZ29sZm8YAIBliYKJAnf3CawFTwtQBfzGX9jZjtQBmau rzeqFWwCH8BeTxl6RWwCgC>

3.3.2 TOPOGRAFÍA

PLANO DE TOPOGRAFÍA MACRO

Los suelos de la zona tienen vocación forestal, en su mayoría es plano y tienen una composición de suelos calizos.

SUELOS CALIZOS

Son a base de roca Caliza, compuesta de carbonato de calcio y abundantes sales calcáreas. ⁷⁷

Figura 110

Mapa topografía del terreno, Análisis autoría propia, en base a Información de Google Earth



PLANO DE TOPOGRAFÍA MICRO

Figura 111

Mapa de topografía del terreno, análisis de autoría propia.



GABARITO DE CALLE FRENTE AL TERRENO

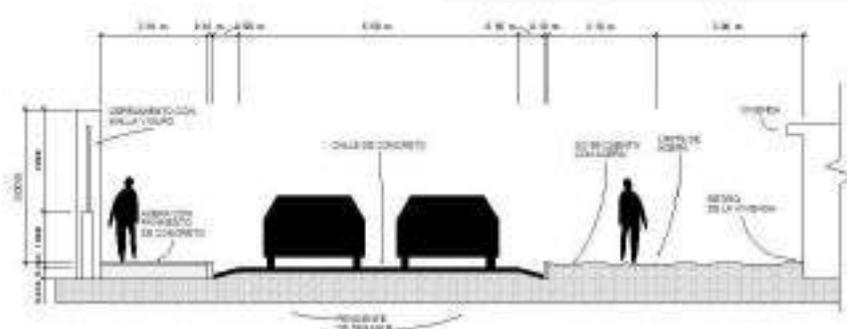


Figura 112

Gabarito de calle de terreno, autoría propia

La topografía original del terreno contaba con pendiente, actualmente el terreno fue aplanado debido a los proyectos colindantes realizados.

⁷⁷ José Pineda, "Suelos Calizos", en Colombia, 5 de mayo de 2021, <https://encolombia.com/economia/agroindustria/agronomia/suelos-calizos/#:~:text=Suelos%20Calc%C3%A1reos%20o%20Calcisuelos%20Formados,limo%20o%20que%20es%20calizo.>

3.3.3 FACTORES CLIMÁTICOS



SALE

Figura 113

Mapa de clima, Análisis autoría propia, basado en la información de "El clima promedio en San José del Golfo", <https://es.weatherspark.com/v/11652/Clima-promedio-en-San-Jos%C3%A9-del-Golfo-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Para aprovechar los vientos predominantes, el lado más largo de la fachada debe de ir de este a oeste, así como la fachada inclinada hacia el ángulo de la dirección del viento.

La parte sur del edificio es el área con más sombra durante el día, ya que al fondo la montaña forma un talud que está cubriendo el área.



Figura 114

Plano de factores climáticos, autoría propia

Esta parte del terreno se mantiene iluminada todo el día, con los rayos de sol más potentes por la mañana, y por la tarde con menos intensidad.



3.3.4 FACTORES CONTAMINANTES



1	POZOS DE ABSORCIÓN
<p>Estos pozos de absorción son la fuente contaminante tanto visual como persuasiva más cercana al terreno, ya que por tener una ubicación lejana al centro, la mayoría de sus cercanías son emplazamientos libres de construcción</p>	



Figura 115
Fotografía de paisaje, autoría propia de visita del sitio.

Figura 116

Mapa de sitio, análisis autoría propia, Google Earth, accedido en 5 de mayo de 2021, https://earth.google.com/web/search/san+jose+del+golfo/@14.7643177,-90.37219655,908.69988228a,5491.68335842d,35y,0h,45t,0r/data=Cn0aUxJNCiUweDg1ODk5M2UzMjY3NmZmN2l6MHgxMDhjOTRiNjI0ZDFhZjNmGa0s0VlhmS1A1Vw3pbzWl1bAKhJzYW4gam9zZSBkZWwgZ29sZm8YAIAbIiYKJANf3CawFTwtQBFzGX9jZiltQBmau_rzeqFWwCH8BeTxl6RWwCqC



Figura 117

Mapa de mejores vistas, análisis autoría propia, Google Earth, accedido en 5 de mayo de 2021, https://earth.google.com/web/search/san+jose+del+golfo/@14.7643177,-90.37219655,908.69988228a,5491.68335842d,35y,0h,45t,0r/data=Cn0aUxJNCiUweDg1ODk5M2UzMjY3NmZmN2l6MHgxMDhjOTRiNjI0ZDFhZjNmGa0s0VlhmS1A1Vw3pbzWl1bAKhJzYW4gam9zZSBkZWwgZ29sZm8YAIAbIiYKJANf3CawFTwtQBFzGX9jZiltQBmau_rzeqFWwCH8BeTxl6RWwCqC



1	<p>100% RECOMENDADA MEJOR VISTA</p> <p>Esta dirección (Sur Oeste) tiene directamente vista a las montañas, sin obstrucción alguna de construcción se considera como la mejor vista. Además es la vista con menor incidencia solar durante el día.</p>
2	<p>Vista hacia las montañas, pero con algunas construcciones a la vista.</p>

Figura 118

Fotografía de vistas, autoría propia de visita del sitio.





3.3.6 VEGETACIÓN

DENTRO DEL TERRENO

FUERA DEL TERRENO



Figura 119

Mapa de vegetación del sitio. análisis autoría propia, Google Earth, accedido en 5 de mayo de 2021, https://earth.google.com/web/search/san+jose+del+golfo/@14.7643177,-90.37219655,908.69988228a,5491.68335842d,35y,0h,45t,0r/data=Cn0aUxJNCiUweDg1ODk5M2UzMjY3NmZmN2l6MHgxMDhjOTRiNjI0ZDFhZjNmGa0s0VlmhS1AIVw3pbzWl1bAKhJzYW4gam9zZSBkZWwqZ29sZm8YAIAbIiYKJAnf3CawFTwtQBFzGX9jZjtQBmau_rzeqFWwCH8BeTxl6RWwCqC

3.3.7 ACCESOS



El terreno tiene un único acceso Por medio de la carretera Principal a la izquierda de San José del Golfo CA-9 desde la Ciudad Capital, además se puede tomar un extravío por una vía alterna.



Figura 120

Mapa de acceso al sitio, análisis autoría propia, Google Earth, accedido en 5 de mayo de 2021, https://earth.google.com/web/search/san+jose+del+golfo/@14.7643177,-90.37219655,908.69988228a,5491.68335842d,35y,0h,45t,0r/data=Cn0aUxJNCiUweDg1ODk5M2UzMjY3NmZmN2l6MHgxMDhjOTRiNjI0ZDFhZjNmGa0s0VlmhS1AIVw3pbzWl1bAKhJzYW4gam9zZSBkZWwqZ29sZm8YAIAbIiYKJAnf3CawFTwtQBFzGX9jZjtQBmau_rzeqFWwCH8BeTxl6RWwCqC



3.3.8 COLINDANCIAS



Figura 121

Mapa de colindancias del sitio, análisis autoría propia y visita del sitio, Google Earth, accedido en 5 de mayo de 2021,

https://earth.google.com/web/search/san+jose+del+golfo/@14.7643177,-90.37219655,908.69988228a,5491.68335842d,35y,0h,45t,0r/data=Cn0aUxJNCiUweDq1ODk5M2UzMjY3NmZmN2l6MHgxMDhiOTRiNjI0ZDFhZiNmGa0s0VlmsS1AIVw3pbzWl1bAKhJzYW4gam9zZSBkZWwgZ29sZm8YAiABliYKJAnf3CawFTwtQBFzGX9jZjtQBmau_rzeqFWwCH8BeTxl6RWwCaC

3.3.9 SERVICIOS

MAPA DE UBICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

3



Figura 122

Mapa de Ubicación de servicios públicos cercanos al terreno seleccionado, elaboración Propia en base a mapa de Google earth

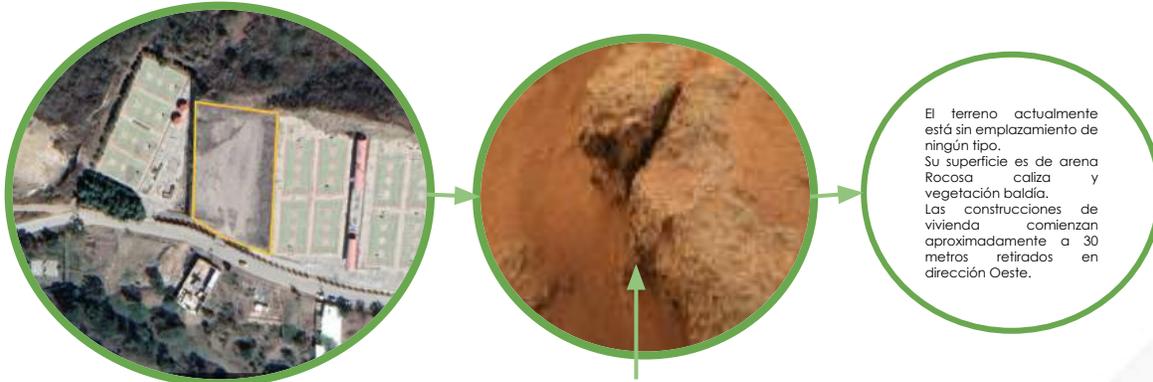
Figura 123

Fotos de Ubicación de servicios públicos cercanos al terreno seleccionado, elaboración Propia en base al análisis de visita de sitio

LÍMITE DE TERRENO SELECCIONADO		
1	Red principal más cercana de abastecimiento de energía eléctrica	
2	Alcantarillado sobre acera	
3	Tanque Municipal de Agua	



3.3.10 CONSTRUCCIÓN EXISTENTE



El terreno actualmente está sin emplazamiento de ningún tipo. Su superficie es de arena Rocosa caliza y vegetación balda. Las construcciones de vivienda comienzan aproximadamente a 30 metros retirados en dirección Oeste.

El terreno tiene propiedades de tierra y roca caliza.



Actualmente al fondo del terreno, existe un corte de terreno con un talud de aproximadamente 5 metros.

El terreno también se usa como cancha informal de fútbol, teniendo al fondo de él, una portería con cilindros de acero.

Figura 124

Mapa de terreno existente, análisis autoría propia y visita del sitio, Google Earth, accedido en 5 de mayo de 2021.

https://earth.google.com/web/search/san+jose+del+golfo/@14.7643177,-90.37219655,908.69988228a,5491.68335842d,35y,0h,45t,0r/data=Cn0aUxJNCiUweDq1ODk5M2UzMjY3NmZmN2l6MHgxMDhjOTRiNjI0ZDFhZiNmGa0s0VlmhS1AIVw3pbzWl1bAKhJzYW4gam9zZSBkZWwgZ29sZm8YAIAbliYKJAnf3CawFTwfQBfzGX9jZjtQBmau_rzeqFWwCH8BeTxl6RWwCqC

CAPÍTULO

4

JUSTIFICACIÓN DE ÁREAS A UTILIZAR

Las áreas que integrarán el albergue fueron tomadas de los diferentes fundamentos teóricos que a continuación se mencionan.

● Áreas con las que cuenta cada fuente de información

ÁREA	JUSTIFICACIÓN	Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales	Diseño para 4 Patas	CASO A. 1	CASO A. 2	
PERSONAL Y ESPACIOS PÚBLICOS	ÁREA DE RECEPCIÓN:	Esta área recibirá a los usuarios previo a ser atendidos. El área de recepción debe dar una buena primera impresión y por lo tanto necesitará proyectar un sentido de orden, claridad y limpieza. 15	●	●		
	ÁREA DE ESPERA	Se utilizará debido a la espera del personal a los visitantes 15.1			●	
	OFICINA ADMINISTRATIVA	Esta área es la que mantiene el control del albergue, con acceso al exterior (visitantes) y al interior (perros albergados). 15 (director y subdirector o directores y un contador) 15.1	●	●		
	ESTACIONAMIENTO	Servirá para que los visitantes, voluntarios, veterinarios y quien sea que se acerque al refugio tenga dónde dejar su auto. 15.1	●	●	●	●
	PLAZA PÚBLICA	Esta área será necesaria para poder recibir a la comunidad cuando se hagan las actividades de adopción.				
	ÁREA MÉDICA	Ésta debe estar adyacente al área de cuarentena para permitir el libre acceso de animales enfermos y en recuperación. Debe haber una entrada separada desde afuera y libre acceso para vehículos. Debe tener su propio sistema de ventilación y unidades de aislamiento como vegetación que prevengan contacto físico entre animales. 15 Esta área incluye una sala de recuperación, bodega de medicamentos, quirófano, y sala de exámenes.	●	●		
	ÁREA DE EMPLEADOS/ COCINETA	Debido a las largas jornadas de trabajo, los voluntarios deberán tener un espacio para descansar y comer 15.1			●	

15 "Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales", *Proteccion derechos Quito*, 23 de abril de 2021,

https://proteccionderechosquito.gob.ec/adjuntos/grupos/naturalezaAnimales/10_Guia_para_construccion_de_un_albergue_RSPCA_International.pdf

15.1 Johanna Belén Montesanto, "Diseño para 4 Patas", *Universidad de Palermo*, pág 71, 19 de agosto de 2021, https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/4489.pdf

ESPACIO PARA CANES

ÁREA	JUSTIFICACIÓN	Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales	Diseño para 4 Patas	CASO A. 1	CASO A. 2
JAULAS INDIVIDUALES O	Cada perro debe tener por lo menos 2 metros cuadrados de alojamiento que lo proteja del viento y la lluvia. 15	●	●		
ÁREA DE ESTAR PARA PERROS	Cada perro requiere un mínimo de 2.5 a 3.5m cuadrados para ejercitarse y dormir. 15 . Debe tener por lo menos dos metros cuadrados de alojamiento que los proteja de las inclemencias del tiempo como el viento y la lluvia, una cama elevada de la superficie del piso y un área descubierta de 2.5 a 3,5 metros cuadrados para ejercitarse. 15.1	●	●		
ALOJAMIENTO EN GRUPO	No es recomendado para animales enfermos, lastimados o hembras lactantes, o en albergues con alta incidencia de devoluciones El requerimiento mínimo para perros alojados en grupo es el mismo que en las jaulas individuales por perro. Los perros solo pueden ser puestos en alojamiento grupal después de 10 días de cuarentena. Se debe de tener cuidado en agrupar animales que sean compatibles. 15 Formar grupos de dos o tres perros. Para los pequeños la medida debe rondar los cuatro metros cuadrados, para los medianos los seis, para los grandes los ocho y para los gigantes los diez 15.1		●		
PEDILUVIO	Pediluvio junto a las puertas de la sala y del área de atención veterinaria. Desinfectan los zapatos y para que funcionen correctamente deben ser controlados y limpiados cuando el líquido desinfectante esté sucio o acumule materia orgánica. 15.1		●		
ÁREA DE TRANSICIÓN	Área semicubierta para no ingresar suciedad del exterior al momento que los perros entren, se conectará a las áreas de estar de los perros con el exterior o áreas de recreo. 15.1		●		
ÁREAS DE MAMAS	las hembras lactantes con sus crías deben tener un espacio individual para no causar problemas en el proceso del crecimiento mamario, así como el cuidado independiente de la madre. 15.1		●		
ZONAS DE EJERCICIO	Son indispensables para la ejercitación física, psíquica y social de los animales. La longitud mínima deseada para que el animal pueda galopar es de 15 metros. Lo que corresponde a una superficie de aproximadamente 75 metros cuadrados. 15.1		●	●	●
ZONA DE ESPARCIMIENTO ARBOLADO	De esta forma se podrían contrarrestar fuertes vientos, servirían de aislante acústico, retendrán el polvo y la radiación solar y generarían sombra, la cual es útil y necesaria en verano con días de radiación fuerte y mucho calor. También funcionan para crear en el perro rutinas de depositar sus desechos en estas áreas. 15.1	●	●		

15 "Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales", *Proteccion derechos Quito*, 23 de abril de 2021,

https://proteccionderechosquito.gob.ec/adjuntos/grupos/naturalezaAnimales/10_Guia_para_construccion_de_un_albergue_RSPCA_International.pdf

15.1 Johanna Belén Montesanto, "Diseño para 4 Patas", *Universidad de Palermo*, pág 71, 19 de agosto de 2021, https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectoaraduacion/archivos/4489.pdf

	ÁREA	JUSTIFICACIÓN	Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales	Diseño para 4 Patas	CASO A. 1	CASO A. 2
	ÁREA DE CUARENTENA	Esta área estará aislada de los demás para asegurar el bienestar tanto de los sanos como de los enfermos.				
	CANTIDAD DE PERRERAS	30 caniles que dependiendo del tamaño y comportamiento de los animales podrían albergar alrededor de 65 perros mínimamente.		●		
ÁREA DE SERVICIO	BATERÍA DE BAÑOS	Esta área sirve para el aseo del personal 15	●	●	●	●
	ASEO DE PERROS Y PELUQUERÍA	Es indispensable un espacio para aseo a los perros por grupos y realizarles peluquería. 15.1		●		
	CUARTO DE MÁQUINAS	Albergará el tablero instalación eléctrica que se podrían llevar a cabo para conectar la electricidad en toda la edificación, así como un sistema central para que las temperaturas de todos los espacios sean similares, y tanto el personal como los perros no sientan cambios bruscos al desplazarse por los distintos sectores. 15.1		●		
	ÁREA DE LOCKERS	Debido a la cantidad de personal y voluntarios que ingresaran al centro, para mantener el orden y seguridad, esta área permitirá que los usuarios se sientan cómodos con las pertenencias que puedan llevar.				
	BODEGA DE LIMPIEZA	Este espacio permitirá guardar todos los insumos e instrumentos para hacer limpieza en todo el centro.				
	ÁREA DE PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS	Esta área requerirá un fregadero con agua fría y caliente y un refrigerador. Los comederos se desinfectaron en esta área, así como el almacenamiento del alimento. El almacenamiento de la comida debe estar adyacente a esta área y la comida debe estar almacenada arriba del suelo en contenedores a prueba de insectos. 15		●		
	ÁREA DE HIGIENE:	El personal requerirá un área para lavar, inodoros, junto con una ducha luego de atender a los canes. 15		●		

15 "Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales", *Proteccion derechos Quito*, 23 de abril de 2021,

https://proteccionderechosquito.gob.ec/adjuntos/grupos/naturalezaAnimales/10_Guia_para_construccion_de_un_albergue_RSPCA_International.pdf

15.1 Johanna Belén Montesanto, "Diseño para 4 Patas", *Universidad de Palermo*, pág 71, 19 de agosto de 2021, https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/4489.pdf

4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Los m² se determinaron en base a un promedio de las fuentes de información.

	ÁREA	Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales	Diseño para 4 Patas	CASO A. 1	CASO A. 2	m ²
PÚBLICOS	ÁREA DE RECEPCIÓN			20 m ²	20 m ²	15 m ²
	ÁREA DE ESPERA			30 m ²	40 m ²	25 m ²
	SANITARIO					4 m ²
	BODEGA DE LIMPIEZA					4 m ²
	ÁREA DE CONVIVENCIA PARA TRÁMITES					5 m ²

53 + 12% CIRCULACIÓN **59 m²**

	ÁREA	Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales	Diseño para 4 Patas	CASO A. 1	CASO A. 2	m ²
PÚBLICOS EDUCATIVO	AULA O TALLER EDUCATIVA					50 m ² c/u 35 m ²
	SANITARIOS					15 m ²

50 + 12% CIRCULACIÓN **56 m²**

	ÁREA	Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales	Diseño para 4 Patas	CASO A. 1	CASO A. 2	m ²
ADMINISTRACIÓN	OFICINA DIRECTOR			20 m ²	25 m ²	12 m ²
	OFICINA SUBDIRECTOR			20 m ²	20 m ²	10 m ²
	OFICINA CONTADOR			15 m ²	15 m ²	10 m ²
	ÁREA DE EMPLEADOS/ COCINETA			50 m ²	45 m ²	20 m ²
	SALA DE REUNIONES			20 m ²	35 m ²	15 m ²
	BODEGA DE LIMPIEZA					6 m ²
	SANITARIOS					15 m ²

88 + 12% CIRCULACIÓN **100 m²**

ÁREA	Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales	Diseño para 4 Patas	CASO A. 1	CASO A. 2	m2
CLÍNICA DE DIAGNÓSTICO					15 m2
CLÍNICA MÉDICA			50 m2	10 m2	12 m2
RECUPERACIÓN POST PARTO					15 m2
BODEGA DE MEDICAMENTOS			30 m2	10 m2	20 m2
QUIRÓFANO			70 m2	15 m2	15 m2
PEDILUVIO					10 m2
AREA DE RECUPERACION			20 m2	5 m2	12 m2
ÁREA DE EXÁMENES			30 m2	10 m2	45 m2
ÁREA DE INTERNISTAS					15 m2
ÁREA DE LOCKERS			15 m2	10 m2	10 m2
BODEGA DE LIMPIEZA					6 m2
SANITARIOS					15 m2

ÁREA DE SALUD

190 + CIRCULACIÓN **212 m2**

BATERÍA DE BAÑOS			80 m2	20 m2	20 m2
ASEO DE PERROS Y PELUQUERÍA			40 m2	25 m2	15 m2
ÁREA COMÚN DE EMPLEADOS DE SERVICIO					10 m2
BODEGA DE LIMPIEZA			10 m2	5 m2	8 m2
LAVANDERÍA					10 m2

ÁREA DE SERVICIO PERSONAL

63 + CIRCULACIÓN **71 m2**

RESIDENCIA CANINA	ÁREA	Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales	Diseño para 4 Patas	CASO A. 1	CASO A. 2	m2
	ÁREA DE TRANSICIÓN				40 m2	40 m2
	ALOJAMIENTO DE MAMAS					20 m2
	ÁREA COMÚN DE RECREO DE CACHORROS					20 m2
	PATIO DE EJERCICIO		75 m2	1,050 m2		100 m2
	ZONA DE ESPARCIMIENTO ARBOLADO				500 m2	100 m2
	ALOJAMIENTO DE PERROS INDIVIDUAL	4 m2		300 m2	45 m2	5*10 100 m2
ALOJAMIENTO EN GRUPO	12 m2		210 m2	20 m2	15*12= 180 m2	

560+ CIRCULACIÓN **628 m2**

ÁREA DE SERVICIO CANINO	BODEGA DE LIMPIEZA			10 m2	5 m2	8 m2
	ÁREA DE PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS			20 m2	15 m2	15 m2
	BODEGA DE ALIMENTO					35 m2
	ÁREA DE HIGIENE: DE UTENSILIOS			10 m2	15 m2	12 m2
	BODEGA DE JUGUETES					6 m2

76 + CIRCULACIÓN **85 m2**

CUARENTENA	ÁREA DE CUARENTENA			145 m2	50 m2	60 m2
	BODEGA DE LIMPIEZA					6 m2
	ÁREA DE RECREO					20 M2

86 + CIRCULACIÓN **97 m2**

1.2 PORCENTAJES POR ZONA DE CIRCULACIÓN

		%	ÁREA
	ÁREAS PÚBLICAS	4%	115 m2
	ADMINISTRACIÓN	3.4%	100 m2
	RESIDENCIA CANINA Y DE MAMÁS	21.6%	628 m2
	ÁREA DE SALUD	7.3%	212 m2
	CUARENTENA CON PATIO	3.3%	97 m2
	SERVICIO PERSONAL	2.4%	71 m2
	SERVICIO CANINO	2.9%	85 m2
	ÁREA LIBRE	55%	1,599.00

Figura 125

Gráfica de porcentajes de áreas del programa arquitectónico, Autoría propia derivada de los ambientes del p...

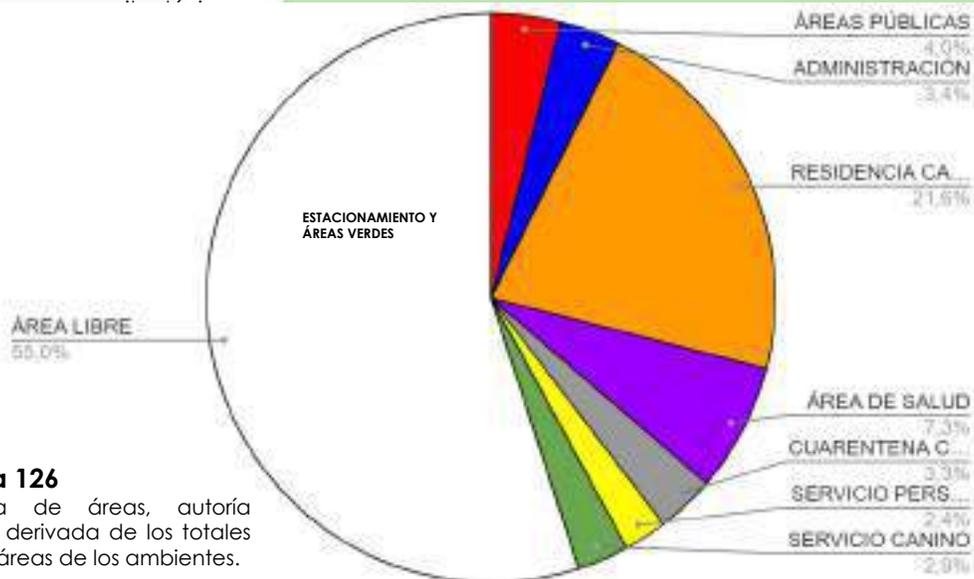


Figura 126

Gráfica de áreas, autoría propia derivada de los totales de las áreas de los ambientes.

METROS CUADRADOS ESTIMADOS	1,303.00 m2
AREA TERRENO	2,902 m2
ÁREA LIBRE TOTAL= 1,599.00 m2	

DOTACIÓN DE ESTACIONAMIENTOS

Según la guía de aplicación dotación y diseño de estacionamientos.

El proyecto se denomina de uso humano como superficie dedicada a labores de oficina, de educación básica y alojamiento o encamamiento por tener espacios clínicos.

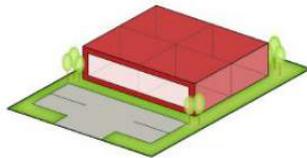
Figura 127

Fotografía de reglamento de dotación y diseño de estacionamientos, accedido el 5 de noviembre de 2022, http://pot.muniquate.com/reglamento_dde/



c) En superficies dedicadas a labores de oficina

Por ejemplo oficinas profesionales o de entidades públicas que no estén destinadas a la atención constante del público.



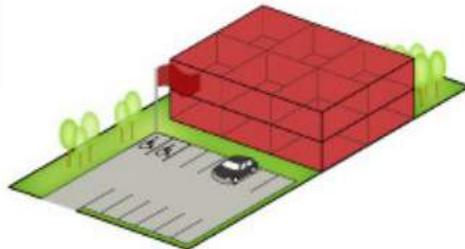
Se requiere 1 plaza de aparcamiento por cada 35m² o fracción.



1/35m²
o fracción*



II. Educación básica y diversificada



Se requiere 1 plaza de aparcamiento por cada 52m² o fracción.

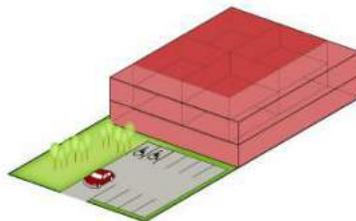


1/52m²
o fracción*



h) En superficies dedicadas al alojamiento o al encamamiento

I. Asilos de ancianos



Se requiere 1 plaza de aparcamiento por cada 91m² o fracción.



1/91m²
o fracción*

USO DE OFICINA



$1/35\text{m}^2$
o fracción*

30%
1,545.00
 $\text{m}^2/35=$
44 PLAZAS

USO EDUCATIVO



$1/52\text{m}^2$
o fracción*

10%
1,545.00
 $\text{m}^2/52=$
30 PLAZAS

ALOJAMIENTO



$1/91\text{m}^2$
o fracción*

60%
1,545.00
 $\text{m}^2/91=$
17 PLAZAS

Ya que este uso será el mayor porcentaje en el edificio, y no será de uso principal educativo o de oficina, se toma como referente este dato para tener más área destinada a los canes.

Considerando que el alojamiento en un 60% es canino y un 20% canino
Se realiza lo mismo de acuerdo a la cantidad de parques obtenidos, ya que es una comunidad que en su mayoría caminan para transportarse dentro del municipio, también se considera disminuir la cantidad de parques.

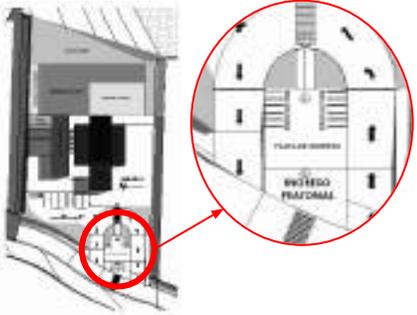
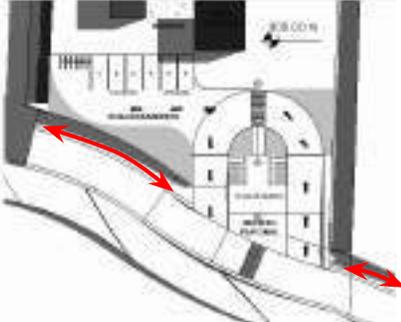
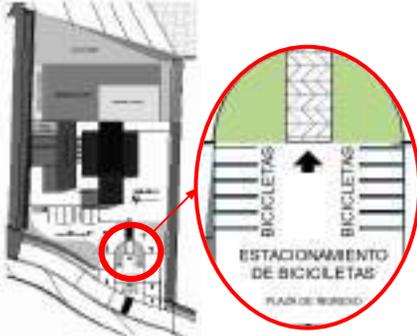
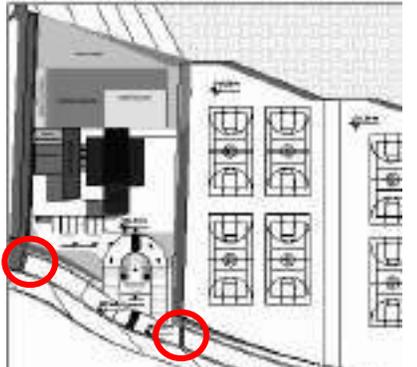


Se colocaron 12 plazas de parqueo

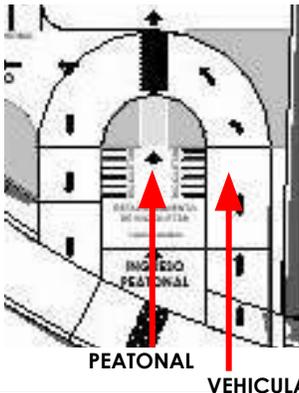
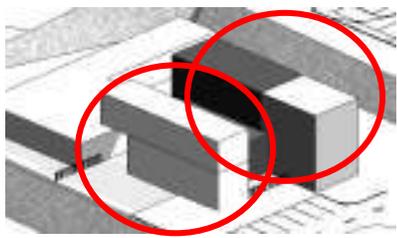
- 3 Visitantes
- 3 Personal
- 6 Motos.

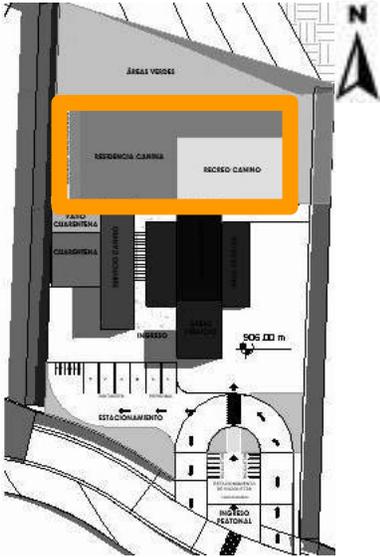
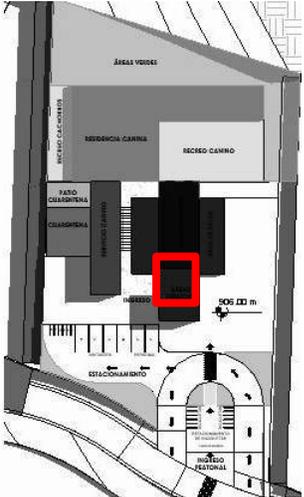
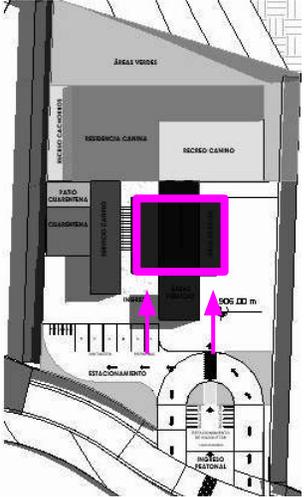
4.2. PREMISAS DE DISEÑO

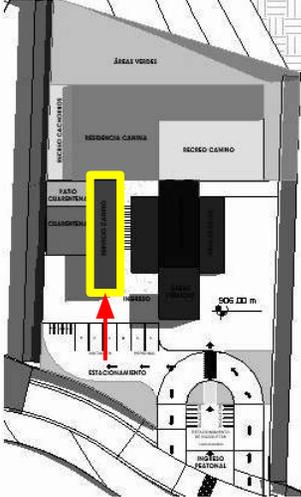
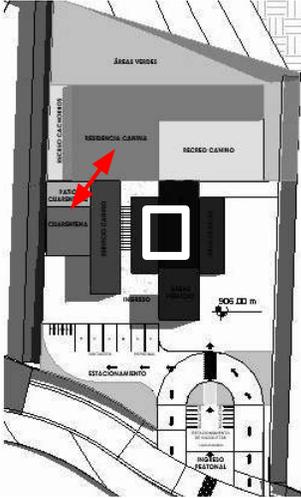
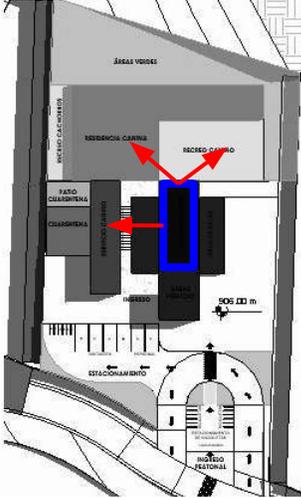
4.2.2 PREMISAS URBANAS

<p>1</p>	<p>Integrar al edificio una bahía de abordaje dentro del terreno ubicado en la entrada para evitar la interrupción en la circulación vial.</p>	
<p>2</p>	<p>Integrar sobre la acera con pendiente de 5% ubicada frente al terreno, pasamanos para facilitar el recorrido de ingreso a las personas con discapacidad de movilidad.</p>	
		
<p>3</p>	<p>Ubicado en el camino del ingreso peatonal al edificio un estacionamiento de bicicletas público para las personas que visiten el Albergue o se dirijan a las áreas de deporte colindantes.</p>	
<p>4</p>	<p>Integrar sobre la calle en la línea de colindancia, un túmulo de cada lado que ayude a disminuir la velocidad de los autos que circulen sobre ambas vías, asegurando el paso en dirección al Albergue.</p>	

4.2.3 PREMISAS FUNCIONALES

<p>1</p>	<p>Sectorizar el edificio con los siguientes usos, Público, Administrativo, Residencia Canina, Salud, Cuarentena, Servicio de personal y Servicio Canino.</p>	
<p>2</p>	<p>Integrar al Albergue una entrada vehicular y una entrada peatonal que a la vez será para bicicletas, y contar con mayor acceso de la comunidad.</p>	
<p>3</p>	<p>Integrar módulos de doble altura para disminuir el área de ocupación y aumentar el área impermeable.</p>	
<p>4</p>	<p>Reducir la cantidad de parqueos obtenidos del cálculo, de acuerdo al mayor uso canino del edificio, con 3 plazas para personal, 3 para visitantes y 6 de motocicletas.</p>	

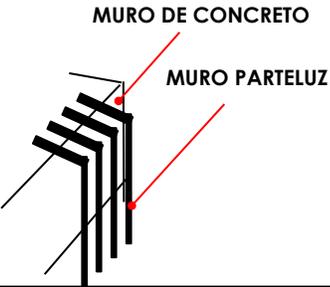
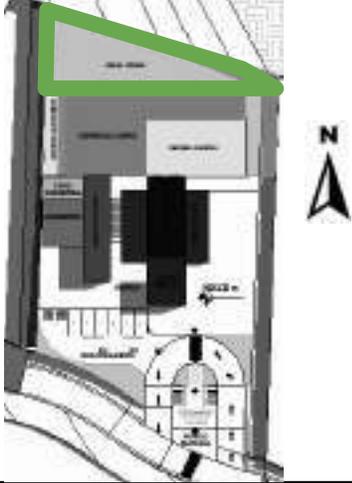
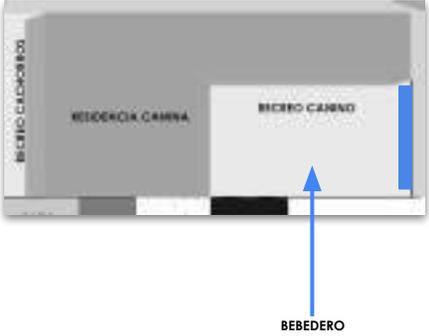
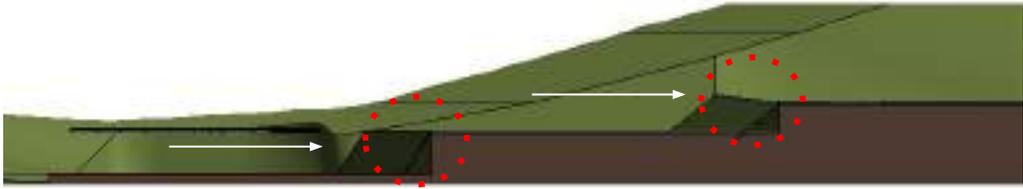
<p>5</p>	<p>Ubicar la Zona de Residencia canina en en la parte posterior del terreno para brindarles privacidad y seguridad respecto a la vía pública</p>	 <p>The diagram shows a site plan with various zones. An orange rectangle highlights the 'RESIDENCIA CANINA' (dog residence) zone, which is located in the rear part of the property. Other labeled areas include 'ÁREAS VERTICALES', 'PATIO CIRCULATORIA', 'CIRCULATORIA', 'INGRESO', 'ESTACIONAMIENTO', and 'INGRESO SECTORIAL'. A north arrow is present in the top right corner.</p>
<p>6</p>	<p>Ubicar la Zona Pública como en la parte frontal del terreno, para generar jerarquía y dirigir al usuario por el ingreso principal</p>	 <p>This diagram is identical to the one above but highlights the 'INGRESO' (main entrance) area with a red square, indicating the location of the public zone at the front of the site.</p>
<p>7</p>	<p>Ubicar la Zona de Salud próximo acceso desde el estacionamiento, para facilitar el ingreso de medicamentos, insumos o ambulancias.</p>	 <p>This diagram is identical to the one above but highlights the 'INGRESO' area with a pink square and two pink arrows pointing towards it from the 'ESTACIONAMIENTO' (parking) area, indicating the location of the health zone.</p>

<p>8</p>	<p>Diseñar la Zona de Servicio próxima a la entrada de parqueo para facilitar el ingreso de insumos que se usarán en el Albergue.</p>	
<p>9</p>	<p>Ubicar la Zona de Cuarentena separado del área de residencia canina general, con su propia área de recreo en dirección al Oeste.</p>	
<p>10</p>	<p>Ubicar Administración cercano al ingreso principal, sobre un segundo nivel, para control de todo el centro por medio de las vistas elevadas.</p>	

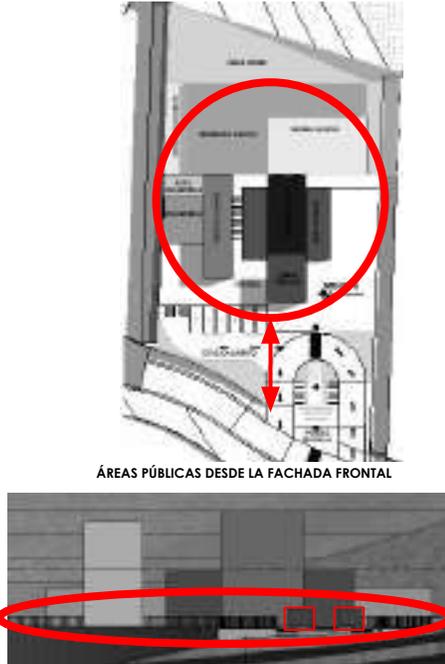
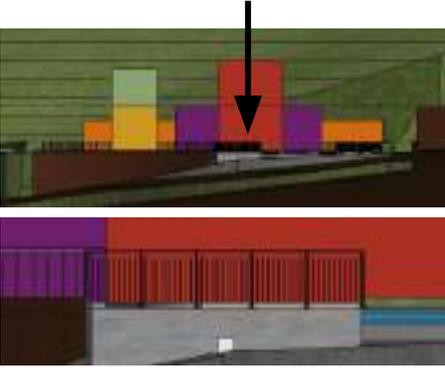
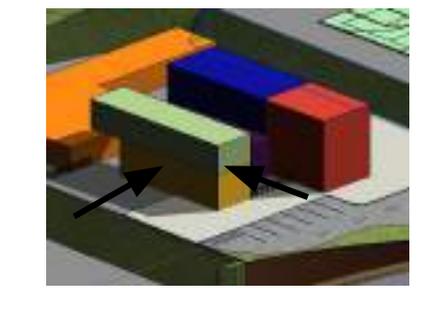
<p>11</p>	<p>Colocar un espacio individual de residencia tanto para los perros que se encuentren en cuarentena para evitar contagios a los demás perros, así como a las perras mamás para tener un mejor control de sus cuidados post parto.</p>	
<p>12</p>	<p>Colocar el área de recreo canino en dirección al Noreste para aprovechar la orientación del sol para el confort canino y para disminuir la transmisión sonora hacia la colindancia frontal.</p>	
<p>13</p>	<p>Integrar la Zona de Recreo con vistas hacia el exterior para proporcionarles a los canes control visual del espacio.</p>	

4.2.4 PREMISAS AMBIENTALES

<p>1</p>	<p>Evitar deslizamientos o deslaves de tierra en tiempos de lluvia en la montaña con un talud tallado de forma escalonada con bermas y bancos en dirección al Norte del terreno.</p>	<p>ladera original, talud escalonado, muro de contención, DRENAJE, movimiento de tierras</p>
<p>2</p>	<p>Orientar de Norte a Sur las fachadas más prolongadas para su control climático.</p>	<p>N</p>
<p>3</p>	<p>Generar un bloqueo térmico al Albergue por medio de paredes de concreto como cerramiento vertical en todo el edificio.</p>	
<p>4</p>	<p>Integrar los vientos con ventanales horizontales en la parte inferior y superior de los muros y techos de diferentes alturas mejorando el confort climático dentro del Albergue.</p>	

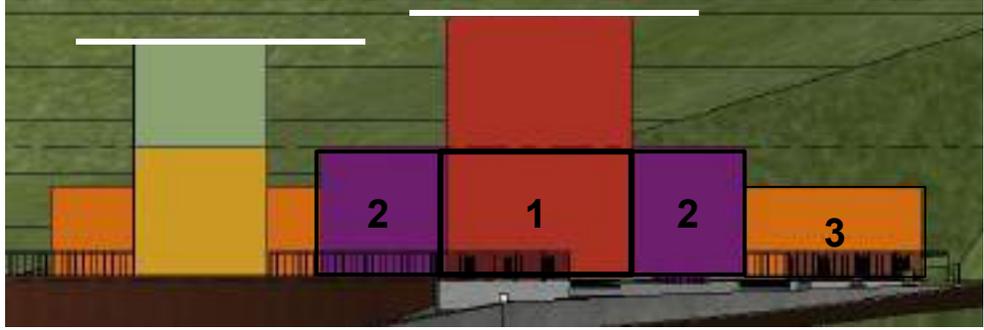
<p>5</p>	<p>Proteger las fachadas Este, Sur Este y Oeste por medio de ventanales tipo parteluz abatibles, para disminuir las transmisiones de calor al interior,</p>	
<p>6</p>	<p>Ubicar las áreas verdes del lado norte para prevenir daños por la escorrentía que descienden del muro de contención.</p>	
<p>7</p>	<p>Colocar un cuerpo de agua tipo fuente en la Zona de Recreo canino sirviéndoles de bebedero con escalones bajos, generando una brisa que los refresca haciendo descender la temperatura por medio del agua.</p>	
<p>8</p>	<p>Aprovechar los muros de contención existentes para evitar la transmisión sonora hacia las colindancias y la colindancia frontal retirando el área canina hacia el área posterior del terreno.</p>	

4.2.6 PREMISAS MORFOLÓGICAS

<p>1</p>	<p>Visualizar en la fachada frontal, garita de seguridad integrada por dos módulos independientes, con alturas bajas para no obstaculizar la vista hacia el edificio.</p>	 <p>Architectural section and elevation of a building facade. A red circle highlights a security booth structure composed of two low, independent modules. A red arrow points from the top of the booth down to the ground level. Below the section is a perspective view of the building facade with a red oval highlighting the same security booth structure.</p> <p>ÁREAS PÚBLICAS DESDE LA FACHADA FRONTAL</p>
<p>2</p>	<p>Integrar barreras como cercas en el ingreso principal tanto vehicular como peatonal con un ritmo de barrotes verticales simples.</p>	 <p>3D architectural rendering of a barrier system. The top part shows a perspective view of a road with a barrier, with a black arrow pointing down to a close-up view of the barrier. The close-up shows a series of vertical bars in a simple, rhythmic pattern.</p>
<p>3</p>	<p>Utilizar el concepto de teoría de la forma de montar con los módulos de doubles alturas, como el de servicio y administración visto desde la fachada Sur y la fachada Oeste.</p>	 <p>3D architectural rendering of building modules. The modules are shown in various colors (orange, green, blue, red) and heights. Black arrows point to the different height levels of the modules.</p>

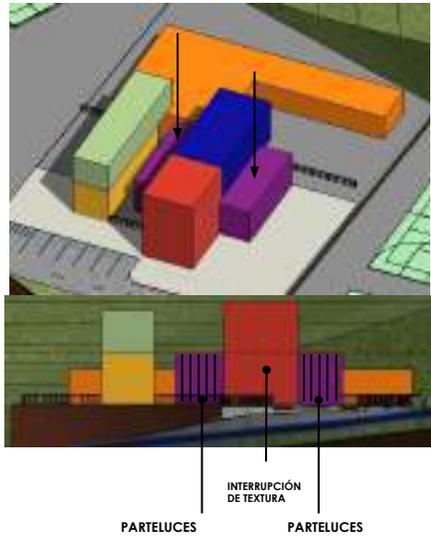
Visualizar el edificio la fachada frontal con simetría y equilibrio como primer plano la zona pública, secundario la fachada la zona de salud y tercera la Zona de Residencia canina en donde los pobladores podrán tener visibilidad indirectamente desde esta dirección.

4



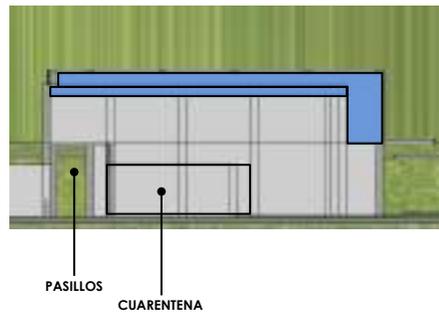
5

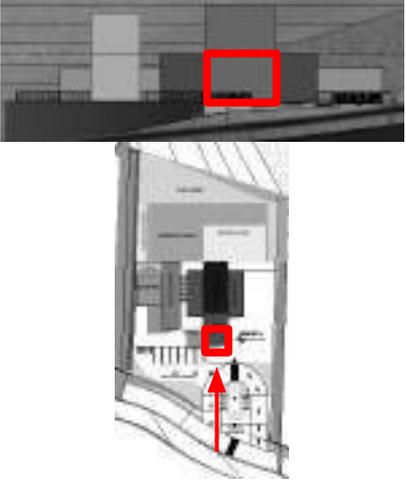
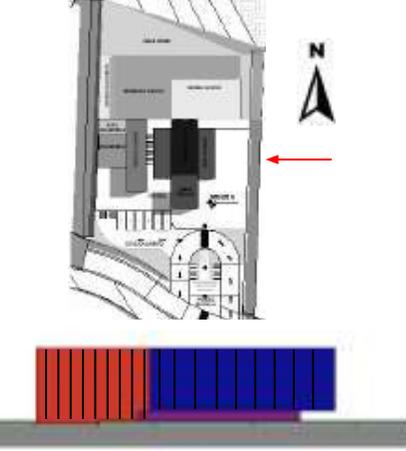
Aplicar el concepto de superposición sobre el módulo del área de salud desde la vista Sur, por medio de la interrupción de parteluces del módulo inferior.



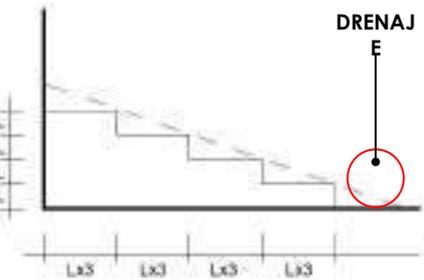
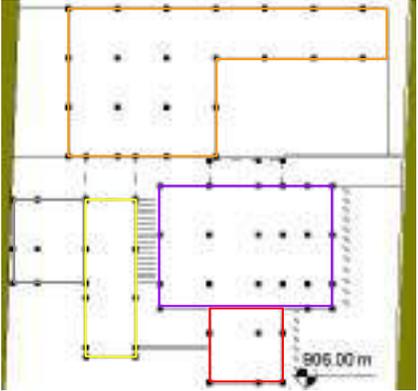
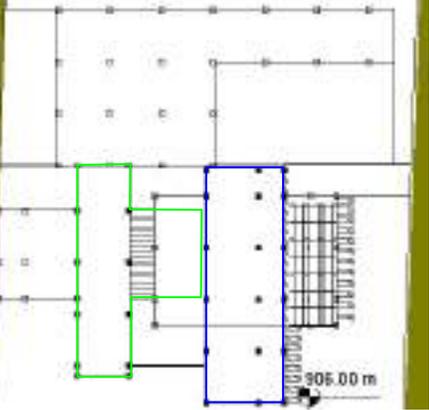
6

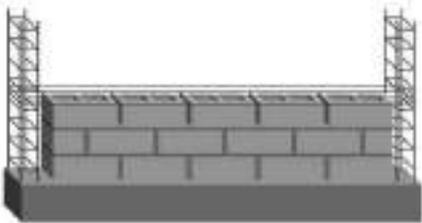
Visualizar en la fachada Oeste el concepto de montar por medio de dos módulos en sentido vertical, Ventanales en en la parte superior, por donde se evacuará el vapor, y techos planos extendidos a los pasillos intermedios.



<p>7</p>	<p>Aplicar el concepto de énfasis al módulo Público como el primero en el terreno para indicar y dirigir los usuarios al ingreso, por medio de la anomalía de altura de puertas en la entrada principal, con una altura mínima de 2.20 m y un máximo de 3 m.</p>	
<p>8</p>	<p>Diseñar las ventanas de la fachada Este con muro cortina en los niveles elevados, y en los primeros niveles con ventanales horizontales y alargados en la parte superior e inferior del muro.</p>	
<p>9</p>	<p>Lograr una mejor visualización hacia todo el Albergue y a las colindancias por medio de las aberturas en los muros con vanos largos y altos en el segundo nivel en el módulo de la administración.</p>	
<p>10</p>	<p>Aplicar el concepto de sustracción en algunos módulos para generar elementos como patios o pasillos que sirven de conexión en varias áreas.</p>	

4.1.7 PREMISAS TECNOLÓGICAS CONSTRUCTIVAS

<p>1</p>	<p>Diseñar el talud tipo Bermas según su tipo de suelo arcilloso-arenoso con la unidad de medida de “tres a uno” 3:1, siendo tres unidades de medida en el plano horizontal y una unidad de medida en el plano vertical.</p>	
<p>2</p>	<p>Modular cada bloque con estructura independiente por medio del sistema de Marcos Rígidos, ya que es la estructura más común en edificios de concreto y acero.</p>	
<p>3</p>	<p>Utilizar una modulación de 5mx5m, 5mx4m y 4mx4m en los bloques, permitiendo la correcta circulación.</p>	

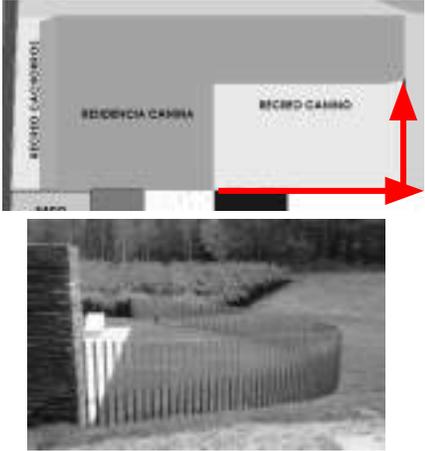
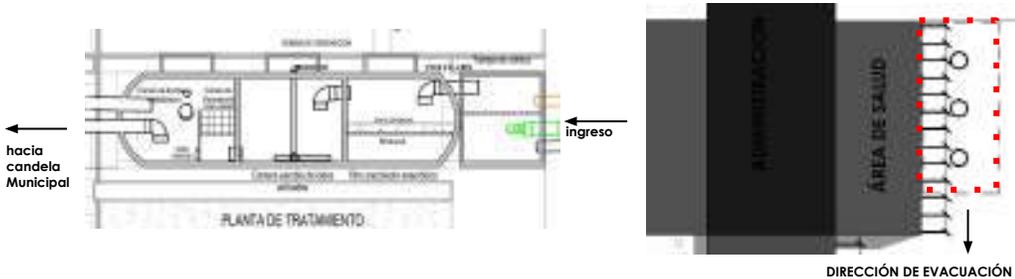
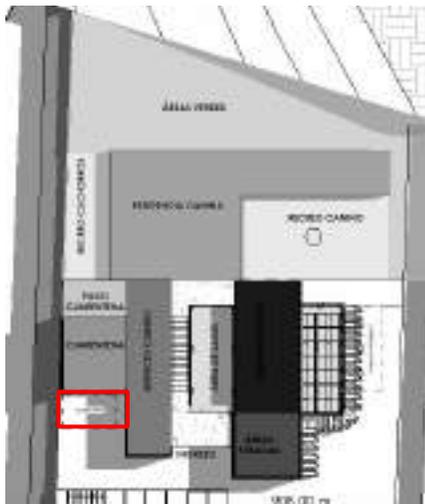
<p style="text-align: center;">4</p>	<p>Utilizar un sistema estructural Mixto de columnas de concreto y muros de mampostería.</p>	
<p style="text-align: center;">5</p>	<p>Utilizar el sistema estructural de losa nervurada en un sentido por medio del sistema constructivo vigueta y bovedilla, ahorrando tiempo de ejecución, mano de obra, y facilitando la integración de instalaciones.</p>	
<p style="text-align: center;">6</p>	<p>Utilizar como cerramiento vertical muros mampostería de block, y en el área canina revestido con cartones para evitar la transmisión acústica de las áreas caninas.</p>	

7

Aprovechar el soleamiento proyectado en el techo del Módulo de Salud al Este, para colocar 7 paneles solares de 300w c/u, los cuales recolectarán 31,50 kWh al día para el consumo de iluminación nocturna utilizada en el área de residencia canina área de Salud y Servicio Canino.

8

Diseñar los parteluces a 45 grados en el pasillo Este, con separaciones mínimas de 0.50m y un máximo de 1m para no provocar oscuridad dentro de él.

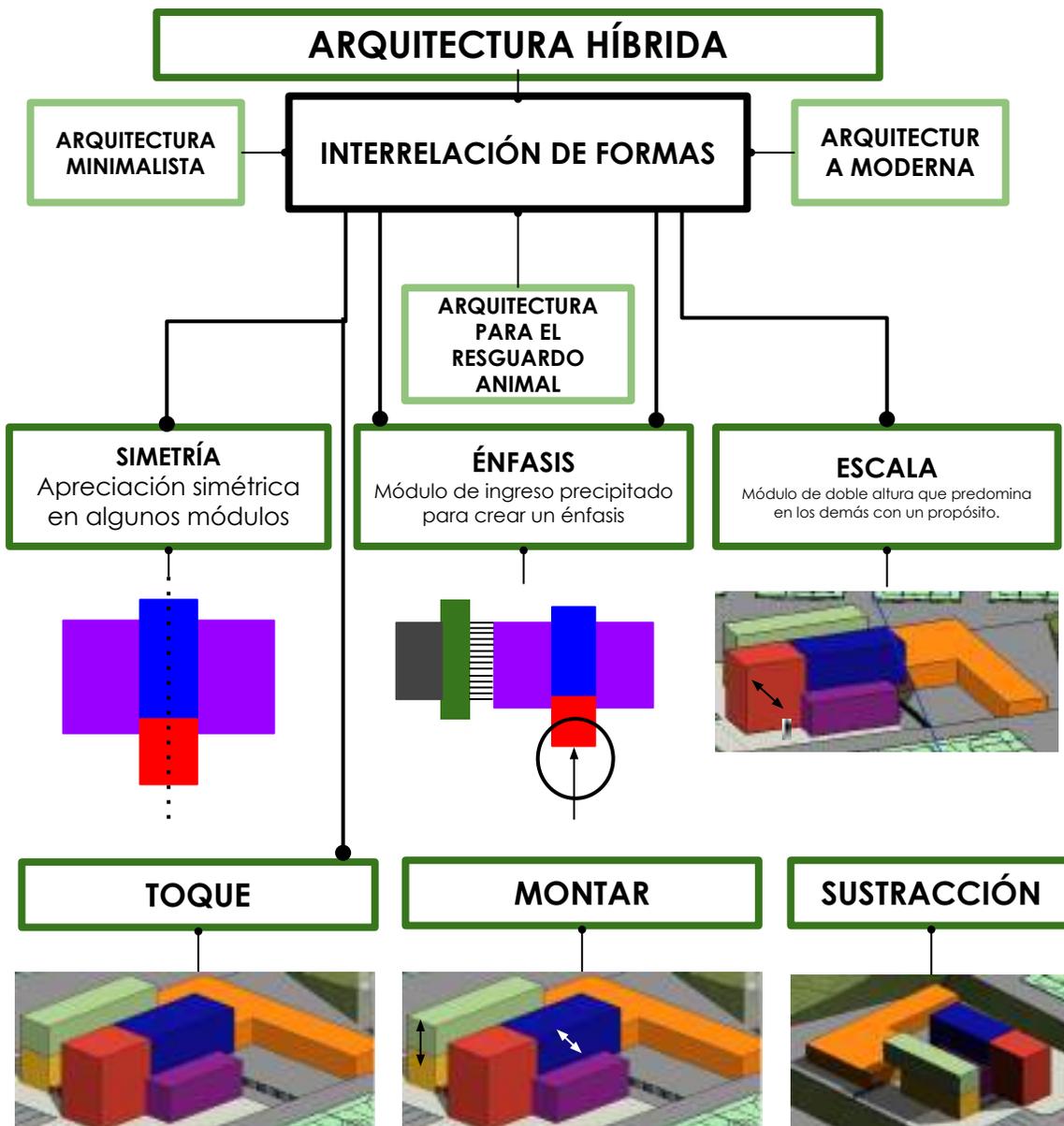
<p>9</p>	<p>Evitar fuga de los perros en el área de Residencia canina con un muro de barrotes de acero con separaciones cortas y una altura de 2 metros sobre un muro fundido de concreto, que también les permitirá tener vistas hacia el exterior.</p>	
<p>10</p>	<p>Utilizar una planta de tratamiento Modular Portable Subterránea por ser una de las más utilizadas en Guatemala de lado Este del terreno</p>	
<p>11</p>	<p>Instalar una cisterna de agua, ubicada del lado Oeste del terreno para aprovechar la inclinación de la calle, utilizada para aseo de patios y área canina, ubicada cerca del estacionamiento para su fácil distribución.</p>	

4.3 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL TÉCNICA DE DISEÑO

TEORÍA DE LA FORMA:

- Es un indicador receptivo experimental libre que ayuda a prefigurar la forma.
- Permite generar volúmenes conscientes dentro de un parámetro de alto contraste, pesos visuales y reglas de composición. 1

FACULTAD DE ARQUITECTURA, USAC- agosto 2012 Arq Manuel Y. Arriola R.



4.3.1 DIAGRAMACIÓN

MATRIZ DE RELACIONES



DIAGRAMA DE RELACIONES

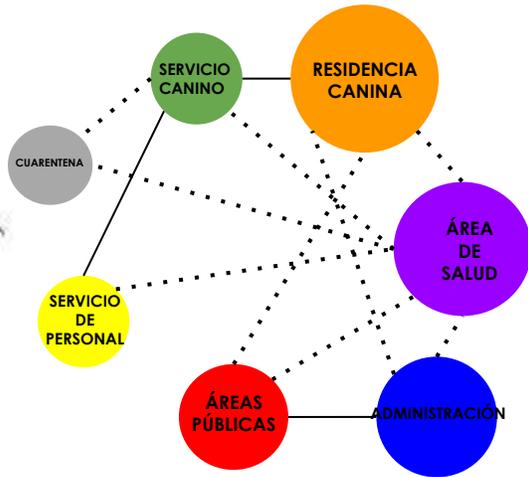


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

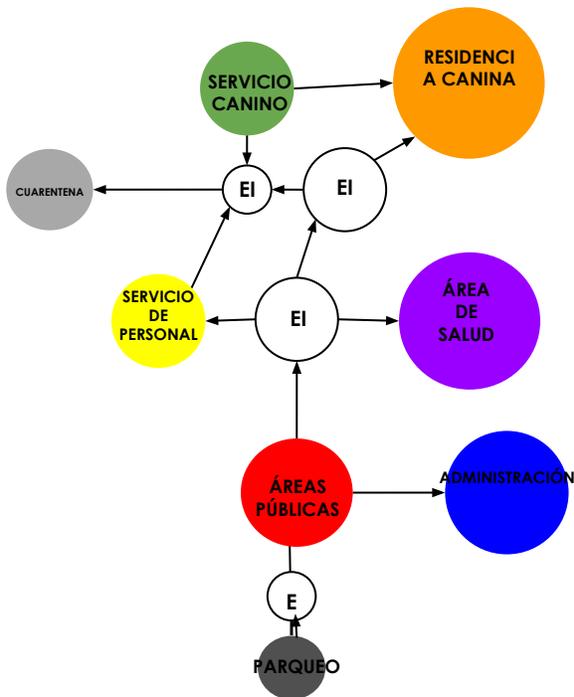
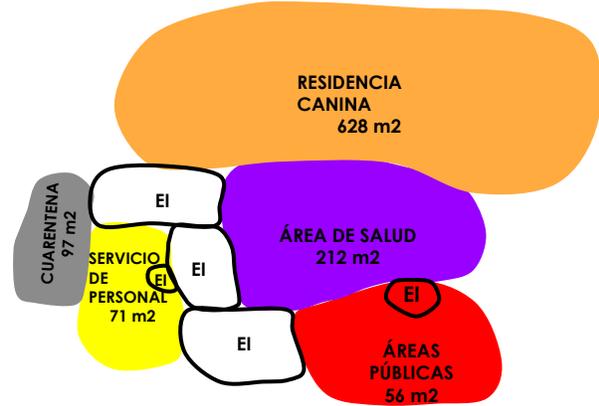
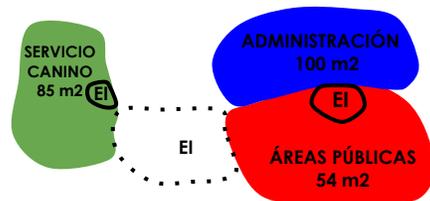


DIAGRAMA DE BURBUJAS PRIMER NIVEL



SEGUNDO NIVEL



4.4. MATRIZ MIEVI

MATRIZ DE SITIO ENTORNO Y PAISAJE

Respetar zonas de interés natural y cultural con gestión del riesgo a desastres.

No	Criterios de diseño para protección de zonas de interés natural o cultural	Si	No
1	Respetar parques, refugios y/o hábitat de especies a proteger.		
2	No contamina las áreas protegidas con desechos sólidos, desechos líquidos, ruido y otros		
3	Respetar conjuntos y estructuras de interés patrimonial.		
Criterios de diseño para zonas de riesgo, vulnerabilidad y adaptabilidad			
4	Evita la construcción en rellenos poco consolidados		
5	Garantiza la construcción segura ante amenazas naturales y antrópicas.		
6	Respetar retiro de las construcciones de cuerpos de agua, evaluando la ubicación del terreno en la cuenca o cuerpo de agua, además en el diseño considera las amenazas generadas por el cambio climático.		
Criterio de diseño para protección de la Infraestructura			
7	Evita daños y pérdida de puentes, carreteras, líneas de conducción de agua potable y electricidad, plantas de tratamiento y otros.		

Integrar el edificio con su entorno

No	Criterios de diseño para espacios públicos y seguridad	Si	No
8	Respetar parques, refugios y/o hábitat de especies a proteger.		
9	Considera la seguridad y disuasión de vandalismo, permitiendo visibilidad y control entre calle y edificio		
Criterio de diseño para la integración con la planificación urbana local			
10	Aplica reglamento de construcción y planes reguladores		

Control de contaminación del entorno hacia y desde el edificio

No	Criterio de diseño para el control del ruido	Si	No
11	Aísla el ruido excesivo proveniente del exterior del edificio.		
12	Aísla el ruido hacia el exterior, generado por el ambiente interno		
Criterio de diseño para el control del aire			
13	Define zonas aisladas para fumar		
14	Mitiga el ingreso de elementos contaminantes del entorno hacia el edificio		

Movilizar personas desde y hacia el edificio en forma energéticamente eficiente

No	Criterio de diseño para transporte y movilización de personas desde y hacia el edificio, con seguridad para los peatones y protección ambiental.	Si	No
15	Privilegia al peatón, al disponer de vías peatonales exclusivas, seguras, techadas que permita libre movilidad interna y externa.		
16	Dispone de sistema de conectividad urbana, que privilegia el acceso en cercanías al edificio del transporte colectivo, desestimulando el uso del transporte en vehículo individual.		
17	Dispone de ciclo vías y estacionamiento para bicicletas. Así estacionamientos para vehículos que utilizan energía alterna con tomas para recarga de baterías.		
18	Cuenta con vías amplias o distribuidores viales de acceso, con calles alternas para evitar congestionamiento de tránsito.		
Criterio de diseño para movilidad peatonal eficiente al interior de edificaciones con más de cuatro niveles			
19	Prioridad en escaleras y rampas sobre transporte mecánico en primeros niveles		

MATRIZ DE CALIDAD Y BIENESTAR ESPACIAL

Criterio de diseño:

No	Trazo para el control de la incidencia solar en las diversas estaciones del año	Si	No
1	Orienta las edificaciones en base a la incidencia solar, función y frecuencia de uso.		
2	Toma en consideración los solsticios y equinoccios, así como la trayectoria aparente del sol a lo largo del año de acuerdo a la carta solar de las latitudes que varían entre 5 y 20 grados norte.		
3	Las aberturas de la edificación están orientadas hacia el eje norte-sur para reducir la exposición del sol y aprovechar los vientos predominantes.		
4	Tiene ventilación cruzada y las aberturas en el sur están protegida del sol a través de elementos verticales en forma perpendicular a la fachada, voladizos y sillares, o bien de árboles colocados al sur este y sur oeste, frente a la fachada.		
5	Protección de fachadas oriente y poniente.		
6	Tiene colocados elementos verticales y voladizos en dirección nor este y nor oeste para reducir exposición del sol.		
7	Cuenta además con protección por medio de dispositivos de diseño y vegetación.		
Espaciamiento			
8	El edificio tiene una adecuada separación con otras edificaciones o barreras, para la penetración de la brisa y el viento.		
Ventilación natural			
9	Aprovecha la ventilación natural.		
10	Tiene ambientes en hilera única u otra disposición que permiten la ventilación cruzada, con dispositivo permanente para el movimiento del aire. Toma en consideración los solsticios y equinoccios para establecer el régimen de vientos, en las diversas estaciones del año.		
Aberturas. (ventanas o vanos).			
11	Tiene aberturas grandes del 40-80% del área de los muros norte-sur de cada ambiente. Las aberturas permiten una adecuada iluminación natural y control de las condiciones climáticas.		
Muros.			
12	Tiene muros que cuentan con aislante térmico para disminuir el calor. Con tiempo de transmisión térmica superior a 8 horas.		

Cubiertas.			
13	Tiene cubiertas que cuentan con aislante térmico para disminuir el calor. Con tiempo de transmisión térmica superior a 8 horas.		
No	Protección contra la lluvia.	Si	No
14	Tiene protección contra la lluvia. Con aleros y elevando el nivel interior de la edificación. Toma en consideración los solsticios y equinoccios para establecer la pluviosidad y humedad relativa en los ambientes, en las diversas estaciones del año.		
Protección solar.			
15	Contempla provisión de sombra en todo el día.		
Incorporación de elementos vegetales.			
16	Incorporación patios, jardines, techos y paredes vivas o cualquier otro elemento vegetal. Los criterios para evaluar vegetación están en función de su capacidad de remover vapores químicos, facilidad de crecimiento y mantenimiento.		
17	Permite la transición entre espacios abiertos y cerrados por medio de terrazas, patios, balcones, jardines que crean el confort sensorial.		

Usar fuentes renovables de energía limpia

MATRIZ DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.

No	Criterios de diseño para el uso de la energía renovable, en comparación al uso de energía a base del petróleo y sus derivados.	Si	No
1	Utiliza energía con fuentes renovables, electrolisis como fotovoltaica, turbinas eólicas, micro adro hidroeléctricas, geotérmicas y/o células combustible en base a hidrógeno. No se incluye nuclear y/o combustión.		
2	Calienta el agua con fuentes renovables		

Usar racionalmente la energía

No	Criterio de diseño para secado de forma natural.	Si	No
3	Cuenta con espacios para el secado de ropa en forma pasiva.		
Criterio de diseño para iluminación natural			
4	Privilegia el uso de iluminación natural en el día y diseña los circuitos de iluminación artificial de acuerdo al aporte de iluminación natural.		

Hacer eficiente la transmisión térmica en materiales.

No	Criterios de diseño para el uso de materiales que contribuyan a un comportamiento térmico acorde a las características climáticas del lugar.	Si	No
5	Toma como referencia la transmisión térmica generada por los materiales constructivos como medio para enfriar o calentar ambientes por conducción, convección, radiación y evaporación		

Usar sistemas activos para el confort

No	Criterio de diseño para ventilación natural	Si	No
6	Privilegia la ventilación natural, por sobre la artificial.		

EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA

Controlar la calidad del agua para consumo

No	Criterio de diseño para el abastecimiento y potabilización del agua.	Si	No
1	Usa fuente de abastecimiento municipal o trata adecuadamente las aguas de pozo.		

Reducir el consumo de agua potable

No	Criterios de diseño para establecer el consumo estimado de agua potable y la demanda en el sistema de agua municipal.	Si	No
2	Reduce el consumo de agua potable de la fuente de abastecimiento, captando y tratando el agua de lluvia y reciclando el agua residual gris. Cuenta con red de abastecimiento paralela, incorporando a la red de abastecimiento de la fuente, una recirculación de aguas grises tratadas. (Capta, almacena, trata el agua de lluvia para consumo, y/o la utiliza para aplicaciones internas y externas distintas al consumo humano.). Ver esquema de la página 7.		

Manejar adecuadamente el agua pluvial

No	Criterios de diseño para manejar y permitir la infiltración adecuada del agua pluvial	Si	No
3	Permite el paso natural del agua de lluvia que no se almacena, canalizando y evacuando por gravedad, de los techos y pavimentos, de preferencia, hacia cauces o cursos naturales de agua y pozos de absorción.		
4	Los pavimentos, calzadas y áreas libres, permiten la infiltración de agua de lluvia hacia subsuelo. Utiliza materiales permeables que permiten la infiltración al subsuelo.		
5	Descarga las aguas lluvias de forma periódica y con estrategias para retardamiento de velocidad. (Fracciona el desfogue en tramos para que las descargas no excedan la capacidad hidrológica del terreno y/o infraestructura, incorpore lagunas o tanques de retención. Aguadas, fuentes o espejos de agua.		

Tratar adecuadamente las aguas residuales

No	Criterio de diseño para el adecuado tratamiento y control de la calidad de las aguas residuales (aguas negras)	Si	No
6	Previene la contaminación de la zona de disposición final del agua, a través de un apropiado cálculo, dimensión y diseño de la planta de tratamiento. Las aguas tratadas pueden reusarse para riego de jardines del conjunto. No para riego de hortalizas o producción de alimentos vegetales. Lo demás se debe desfogar a pozos de absorción o descarga adecuada a cuencas o flujos de agua, donde no exista red municipal. Considera alternativas de aprovechamiento de los lodos en función del Acuerdo Gubernativo 236-2006. Si cumple con los parámetros y límites permisibles que estipula el artículo 42 de dicho reglamento pueden usarse en aplicación al suelo: como acondicionador, abono o compost. Para ello debe existir un sistema de manejo y transporte autorizado.		

MATRIZ DE RECURSOS NATURALES Y PAISAJE

Recurso suelo

No	Criterio de diseño para protección del suelo	Si	No
1	Uso de terrazas, taludes, bermas u otros sistemas y productos naturales para protección del suelo.		
Criterio de diseño para conservación del suelo			
2	Diseño incentiva conservación de suelo		

3	Presenta cambios en el perfil natural del suelo		
4	Existe control de erosión y sedimentación del suelo		
5	Cuenta con estabilización de cortes y taludes		
6	El suelo está libre de contaminación. Define los espacios para el manejo de desechos sólidos. Clasifica e incluye depósitos apropiados para los distintos tipos de desechos sólidos.		
Criterio de diseño para la visual del paisaje natural o urbano			
7	Aprovecha las visuales panorámicas que ofrece el entorno, permitiendo visualmente la observación de paisaje natural o urbano.		

Recurso biótico

No	Criterio de diseño para la integración al entorno natural	Si	No
8	Se usa el paisajismo como recurso de diseño, para que el envolvente formal del edificio se integre en forma armónica con su entorno.		
9	Hay uso de especies nativas		
10	Benefician las especies exóticas al proyecto y al ecosistema del entorno		
Criterio de diseño para la conservación de la biodiversidad			
11	Propicia conservación de flora nativa en el sitio		
12	Propicia conservación de la fauna local en el sitio		

Recurso hídrico

No	Criterio de diseño para el manejo e Integración del recurso hídrico en el paisaje	Si	No
13	Optimiza el uso de agua para paisajismo		
14	Aprovecha las aguas de lluvia		
15	Recicla y aprovecha las aguas grises		

MATRIZ DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Privilegiar el uso de materiales de construcción producidos con sostenibilidad ambiental

No	Criterios de diseño para uso de materiales de baja huella de carbono.	Si	No
1	Usa materiales que en su proceso de producción tienen bajo impacto extractivo y bajo consumo de energía, incidiendo en reducir el costo total de los materiales usados en la obra.		
2	Fomenta el uso de maderas con cultivo sostenible y no consume materiales vírgenes o especies de bosques nativos no controlados.		
3	Utiliza materiales certificados		
Criterio de diseño para uso de materiales locales			
4	Utiliza materiales y productos de construcción fabricados cerca del proyecto, para reducir costos y contaminación por transporte, así como para apoyar las economías locales.		
Criterio de diseño para el uso de materiales no renovables eficientemente utilizados.			
5	Reducido uso de materias primas de largos ciclos de renovación y privilegio de uso en materiales de rápida renovación.		
Criterio de diseño para el uso de materiales renovables con explotación responsablemente sostenible.			
6	Utiliza materiales renovables y biodegradables, de ciclos cortos de reposición (10 años), considerando su uso de acuerdo al ciclo de vida promedio en la región.		

Usar materiales eficientemente reciclados y reutilizados

No	Criterios de diseño para el uso de materiales reciclados.	Si	No
7	Utiliza materiales nuevos concebidos como reciclables.		
8	Utiliza materiales reciclados en la construcción.		

Criterios de diseño para materiales eficientemente utilizados a través de un prolongado ciclo de vida del edificio			
9	Hay flexibilidad de uso del edificio en el tiempo, para así permitir su adecuación y cambio de uso		
10	Utiliza materiales que protegen superficies expuestas del edificio y su cambio de uso. (pieles)		

Usar materiales no contaminantes

No	Criterio de diseño para no usar materiales sin agentes tóxicos y componentes orgánicos volátiles (COV)	Si	No
11	Utiliza materiales sin emanación de agentes tóxicos o venenosos		

MATRIZ DE ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y CULTURALES

Pertinencia económica y social de la inversión verde

No	Criterio de diseño para la evaluación económica social	Si	No
1	Genera impacto económico y social por el uso de recursos naturales y materiales de construcción de la región.		

Pertinencia de la seguridad y responsabilidad social

No	Criterio de diseño para involucrar la participación y opinión de grupos de interés	Si	No
2	Socializa adecuadamente el proyecto con las comunidades ubicadas dentro del área de influencia		
Criterios de diseño para la seguridad humana de los operarios y usuarios del edificio.			
3	Incorpora las medidas de seguridad para prevención y respuesta ante amenazas naturales (terremotos, huracanes, inundaciones, incendios, etc). (Cuenta con los instrumentos de gestión integral de riesgo establecidos por la ley (Planes institucional de respuesta PIR , Plan de Evacuación y las normas NRD-2))		

4	Cuenta con señalización de emergencia..., en situaciones de contingencias y evacuación. (...tiene identificados los lugares de concentración,... tiene señalización y lámparas de emergencia.)		
Criterio de diseño para la inclusión de personas con discapacidad en el proyecto			
5	Incluye medidas, equipo y accesorios para facilitar el uso de las instalaciones por personas con discapacidad y por adultos mayores. (Aplica estándares de "Arquitectura sin Barreras".)		

Pertinencia y respeto cultural

No	Criterios de diseño para que se promueva la identidad cultural, a través del respeto y conservación del patrimonio cultural tangible e intangible local, a la vez de conservar el patrimonio natural.	Si	No
6	Propone intervención responsable en arquitectura patrimonial e histórica, respetando las tipologías, estilos, sistemas constructivos y materiales. Promueve el rescate, conservación y valorización de los bienes culturales tangibles aledaños o presentes en el terreno del proyecto. (En edificios ubicados en centros históricos o en intervención de edificios declarados como patrimonio, respeta normativa de conservación patrimonial.)		
7	Conserva los valores y expresiones culturales intangibles del contexto y entorno inmediato. (Designa espacios apropiados que permiten desarrollar, exponer y valorar las expresiones culturales propias del lugar)		

Pertinencia de la transferencia de conocimiento a través de la arquitectura

No	Criterio de diseño para la educación a través de aplicar, comunicar y mostrar soluciones ambientales, que pueden ser replicables.	Si	No
6	Educa a la población por medio de comunicar conceptos de diseño sostenible, con la incorporación de elementos arquitectónicos visibles en la obra, que puedan ser replicables. (El edificio facilita la interpretación de los elementos y criterios de sostenibilidad aplicados en el diseño...ventajas que ofrecen los mismos para la sostenibilidad.) (Promueve una arquitectura con identidad, con Integración al entorno cultural, ambiental, económico y social. Contempla espacios o incorpora elementos (estilos, sistemas constructivos y materiales propios del lugar) que utilizan conceptos y criterios de diseño basados en la tipología arquitectónica histórica y tradicional del lugar, vernácula y/o elementos arquitectónicos o tecnología apropiada, de acuerdo a las zonas de vida y basados en la sabiduría popular y vernácula del contexto.) (Utiliza tecnología innovadora o de última generación para la sostenibilidad ambiental del proyecto, mejorando la experiencia constructiva local.)		

4.4.1 APLICACIÓN DE MATRIZ MIEV

MATRIZ DE SITIO ENTORNO Y TRANSPORTE

Criterios de diseño para protección de zonas de interés natural o cultural

1. Respeta parques, refugios y/o hábitat de especies a proteger



La implantación del edificio no interviene o afecta el hábitat de especies a proteger

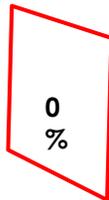
3. Respeta conjuntos y estructuras de interés patrimonial



No interviene en edificaciones de interés patrimonial

Criterios de diseño para zonas de riesgo, vulnerabilidad y adaptabilidad

4. Evita la construcción en rellenos poco consolidados.



Terreno original de trabajo con 0% de pendiente

5. Garantiza la construcción segura ante amenazas naturales y antrópicas



Por medio de muro de contención, drenaje y estructura adecuada.

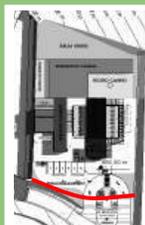
Criterios de diseño para espacios públicos y seguridad

8. Respeta parques, refugios y/o hábitat de especies a proteger.



El edificio respeta los espacios públicos colindantes

9. Considera la seguridad y disuasión de vandalismo, permitiendo visibilidad y control entre calle y edificio



Se utilizan barreras que permiten controlar el ingreso al Albergue como barandillas.

Criterio de diseño para la integración con la planificación urbana local

10. Aplica reglamento de construcción y planes reguladores.



Sigue las normativas de construcción de Guatemala relacionadas con los materiales utilizados, aunque actualmente la Municipalidad de San José del Golfo no cuenta con uno como tal.

Criterio de diseño para el control del ruido

14. Mitiga el ingreso de elementos contaminantes del entorno hacia el edificio



Protege al usuario principal del edificio alejándose de la vía pública por medio de un retiro.

Criterio de diseño para transporte y movilización de personas desde y hacia el edificio, con seguridad para los peatones y protección ambiental.

15. Privilegia al peatón, al disponer de vías peatonales exclusivas, seguras, techadas que permita libre movilidad interna y externa.



Por medio de caminamientos peatonales y pasos de cebra al ingreso del Albergue.

17. Dispone de ciclo vías y estacionamiento para bicicletas. Así estacionamientos para vehículos que utilizan energía alterna con tomas para recarga de baterías.



El proyecto cuenta con estacionamiento de bicicletas así como un espacio destinado para la ciclo vía sobre la acera frente al terreno.

18. Cuenta con vías amplias o distribuidores viales de acceso, con calles alternas para evitar congestión de tránsito.



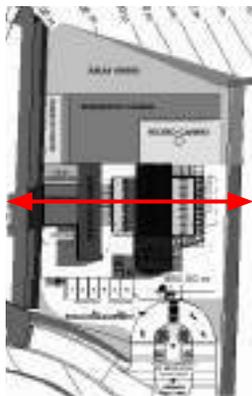
Por medio de un carril de desaceleración al ingreso del edificio.

MATRIZ DE CALIDAD Y BIENESTAR ESPACIAL

Trazo para el control de la incidencia solar en las diversas estaciones del año

1. Orienta las edificaciones en base a la incidencia solar, función y frecuencia de uso.

Ubicando la fachada más pronuncia en dirección al Norte y Sur.



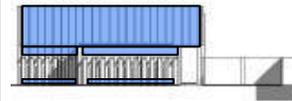
2. Toma en consideración los solsticios y equinoccios, así como la trayectoria aparente del sol a lo largo del año de acuerdo a la carta solar de las latitudes que varían entre 5 y 20 grados norte..

Colocando parteluces en ángulo para proteger en cualquier época del año.



4. Tiene ventilación cruzada y las aberturas en el sur están protegidas del sol a través de elementos verticales en forma perpendicular a la fachada, voladizos y sillares, o bien de árboles colocados al sur este y sur oeste, frente a la fachada.

Con ventanales en la parte superior e inferior del edificio y voladizos .



5. Protección de fachadas oriente y poniente.

Por medio de parteluces y materiales en muros que absorben el calor.

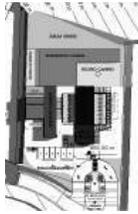


6. Tiene colocados elementos verticales y voladizos en dirección nor este y nor oeste para reducir exposición del sol.



Espaciamiento

8. El edificio tiene una adecuada separación con otras edificaciones o barreras, para la penetración de la brisa y el viento.



Separación de módulos para la adecuada ventilación de cada uno.

Ventilación Natural

9. Aprovecha la ventilación natural.

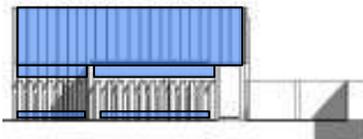
Colocando ventanas en todos los ambientes para aprovechar la ventilación.



Aberturas. (ventanas o vanos)

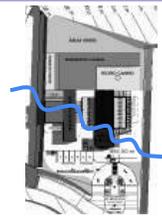
11. Tiene aberturas grandes del 40-80% del área de los muros norte-sur de cada ambiente. Las aberturas permiten una adecuada iluminación natural y control de las condiciones climáticas.

Si cuenta con un mínimo del 40% de aberturas en los muros de Norte-Sur .



10. Tiene ambientes en hilera única u otra disposición que permiten la ventilación cruzada, con dispositivo permanente para el movimiento del aire. Toma en consideración los solsticios y equinoccios para establecer el régimen de vientos, en las diversas estaciones del año.

Ventanales inferiores y superiores para ventilación cruzada.



Muros

12. Tiene muros que cuentan con aislante térmico para disminuir el calor. Con tiempo de transmisión térmica superior a 8 horas.

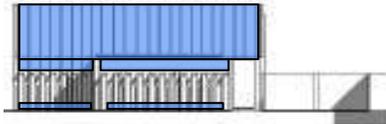


Los muros de todas las fachadas cuentan con aislante térmico ya que el edificio se encuentra expuesto a un clima cálido la mayoría del año.

Cubiertas

13. Tiene cubiertas que cuentan con aislante térmico para disminuir el calor. Con tiempo de transmisión térmica superior a 8 horas.

Si cumple con el porcentaje de aberturas sobre las fachadas.



Protección contra la lluvia

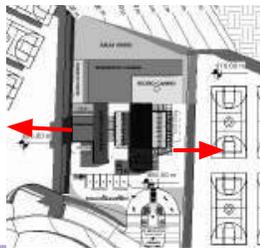
14. Tiene protección contra la lluvia. Con aleros y elevando el nivel interior de la edificación. Toma en consideración los solsticios y equinoccios para establecer la pluviosidad y humedad relativa en los ambientes, en las diversas estaciones del año.

Nivel de piso elevado para la protección contra lluvias.



Protección Solar

15. El edificio tiene una adecuada separación con otras edificaciones o barreras, para la penetración de la brisa y el viento.



El edificio se encuentra con la separación correcta en colindancias.

Incorporación de elementos vegetales.

16. Incorporación de patios, jardines, techos y paredes vivas o cualquier otro elemento vegetal. Los criterios para evaluar vegetación están en función de su capacidad de remover vapores químicos, facilidad de crecimiento y mantenimiento.

Integración de elementos verdes en el conjunto como patios y jardines con vegetación de la región.

 **elementos vegetales**



17. Permite la transición entre espacios abiertos y cerrados por medio de terrazas, patios, balcones, jardines que crean el confort sensorial.

El proyecto cumple con jardines y patios que crean la transición entre espacios abiertos y cerrados.

 **espacios abiertos**



MATRIZ DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Criterio de diseño para iluminación natural

4. Privilegia el uso de iluminación natural en el día y diseña los circuitos de iluminación artificial de acuerdo al aporte de iluminación natural.



Diseño de iluminación artificial durante la tarde-noche y para bodegas.

Criterios de diseño para el uso de materiales que contribuyan a un comportamiento térmico acorde a las características climáticas del lugar.

5. Toma como referencia la transmisión térmica generada por los materiales constructivos como medio para enfriar o calentar ambientes por conducción, convección, radiación y evaporación



Uso de materiales como concreto para protección térmica en todas las fachadas que dan hacia el exterior.

Criterio de diseño para ventilación natural

6. Privilegia la ventilación natural, por sobre la artificial.



Aprovechamiento en todas las fachadas de ventilación cruzada natural.

EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA

Criterio de diseño para el abastecimiento y potabilización del agua.

1. Usa fuente de abastecimiento municipal o trata adecuadamente las aguas de pozo.

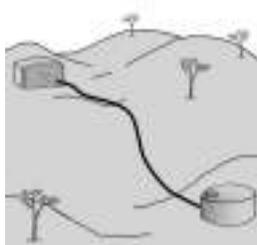


Utiliza fuentes de abastecimiento de agua municipal.

Criterios de diseño para manejar y permitir la infiltración adecuada del agua pluvial

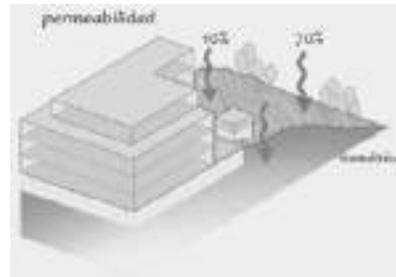
3. Permite el paso natural del agua de lluvia que no se almacena, canalizando y evacuando por gravedad, de los techos y pavimentos, de preferencia, hacia cauces o cursos naturales de agua y pozos de absorción.

Evacua el agua por gravedad en los techos con una ligera inclinación, así como la evacuación en los muros cortina.



4. Los pavimentos, calzadas y áreas libres, permiten la Infiltración de agua de lluvia hacia subsuelo. (Utiliza materiales permeables que permiten la infiltración al subsuelo).

Integración del mas de 25% de áreas permeables en el conjunto por medio de vegetación como cubresuelos especiales en absorción del agua.



Criterio de diseño para el adecuado tratamiento y control de la calidad de las aguas residuales (aguas negras)

6. Previene la contaminación de la zona de disposición final del agua, a través de un apropiado cálculo, dimensión y diseño de la planta de tratamiento. (Las aguas tratadas pueden reusarse para riego de jardines del conjunto. No para riego de hortalizas o producción de alimentos vegetales. Lo demás se debe desfogar a pozos de absorción o descarga adecuada a cuencas o flujos de agua, donde no exista red municipal.) (Considera alternativas de aprovechamiento de los lodos en función del Acuerdo Gubernativo 236-2006. Si cumple con los parámetros y límites permisibles que estipula el artículo 42 de dicho reglamento pueden usarse en aplicación al suelo: como acondicionador, abono o compost. Para ello debe existir un sistema de manejo y transporte autorizado.)

Se integró una planta de tratamiento para aguas residuales.



MATRIZ DE RECURSOS NATURALES Y PAISAJE

Criterio de diseño para protección del suelo

1. Uso de terrazas, taludes, bermas u otros sistemas y productos naturales para protección del suelo

Integración de bermas en el muro de contención, y drenajes para protección del suelo.





Criterio de diseño para la visual del paisaje natural o urbano

7. Aprovecha las visuales panorámicas que ofrece el entorno, permitiendo visualmente la observación de paisaje natural o urbano.

Se orientó el edificio hacia las mejores vistas frontales.



Criterio de diseño para conservación del suelo

8. Se usa el paisajismo como recurso de diseño, para que el envoltorio formal del edificio se integre en forma armónica con su entorno.

Se integró el edificio al paisajismo



9. Hay uso de especies nativas

Se utiliza vegetación de la región como encinos, Matiliguatate y palmera.



Criterio de diseño para la conservación de la biodiversidad

11. Propiciar la conservación de flora nativa en el sitio con la utilización de vegetación de la región.

El proyecto insta a conservar estas especies nativas como como encinos, Matiliguete y palmera.



MATRIZ DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Criterios de diseño para uso de materiales de baja huella de carbono.

2. Fomenta el uso de maderas con cultivo sostenible y no consume materiales vírgenes o especies de bosques nativos no controlados.

El proyecto si cumple con el uso sostenible de materiales vírgenes en el proceso de construcción.



3 Utiliza materiales certificados

El proyecto utiliza materiales certificados como el concreto y block.



Criterio de diseño para uso de materiales locales

4. Utiliza materiales y productos de construcción fabricados cerca del proyecto, para reducir costos y contaminación por transporte, así como para apoyar las economías locales

Utiliza Materiales tradicionales como cemento y block en la construcción de todos los muros del proyecto.



Criterio de diseño para no usar materiales sin agentes tóxicos y componentes orgánicos volátiles (COV)

11. Utiliza materiales sin emanación de agentes tóxicos o venenosos

Evita la utilización de estos materiales primordialmente por tener contacto directo con animales, utiliza los desechos sólidos de los canes para abono de las plantas



MATRIZ DE ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y CULTURALES

Criterio de diseño para involucrar la participación y opinión de grupos de interés.

2. Socializa adecuadamente el proyecto con las comunidades ubicadas dentro del área de influencia

Se relaciona con las áreas deportivas colindantes, y con la participación de la comunidad en general por medio de jornadas de voluntariado y jornadas de capacitación del cuidado animal.



Criterios de diseño para la seguridad humana de los operarios y usuarios del edificio

3. Incorpora las medidas de seguridad para prevención y respuesta ante amenazas naturales (terremotos, huracanes, inundaciones, incendios, etc). Cuenta con los instrumentos de gestión integral de riesgo establecidos por la ley (Planes institucional de respuesta PIR , Plan de Evacuación y las normas NRD-2

Integra sistemas de evacuación



4. Cuenta con señalización de emergencia, en situaciones de contingencias y evacuación. (...tiene identificados los lugares de concentración,... tiene señalización y lámparas de emergencia.)

Integra sistemas de evacuación en pasillos



Criterio de diseño para la inclusión de personas con discapacidad en el proyecto.

5. Incluye medidas, equipo y accesorios para facilitar el uso de las instalaciones por personas con discapacidad y por adultos mayores. (Aplica estándares de "Arquitectura sin Barreras".)

Integra elementos con uso universal como rampas de ingreso para alcanzar el nivel del terreno hasta el estacionamiento y áreas públicas.



Criterios de diseño para que se promueva la identidad cultural, a través del respeto y conservación del patrimonio cultural tangible e intangible local, a la vez de conservar el patrimonio natural.

6. Propone intervención responsable en arquitectura patrimonial e histórica, respetando las tipologías, estilos, sistemas constructivos y materiales. Promueve el rescate, conservación y valorización de los bienes culturales tangibles aledaños o presentes en el terreno del proyecto. (En edificios ubicados en centros históricos o en intervención de edificios declarados como patrimonio, respeta normativa de conservación patrimonial.)

Utiliza materiales de construcción utilizados en la región de edificios existentes como concreto reforzado.



Criterio de diseño para la educación a través de aplicar, comunicar y mostrar soluciones ambientales, que pueden ser replicables.

7. Educa a la población por medio de comunicar conceptos de diseño sostenible, con la incorporación de elementos arquitectónicos visibles en la obra, que puedan ser replicables. (El edificio facilita la interpretación de los elementos y criterios de sostenibilidad aplicados en el diseño...ventajas que ofrecen los mismos para la sostenibilidad.) (Promueve una arquitectura con identidad, con Integración al entorno cultural, ambiental, económico y social. Contempla espacios o incorpora elementos (estilos, sistemas constructivos y materiales propios del lugar) que utilizan conceptos y criterios de diseño basados en la tipología arquitectónica histórica y tradicional del lugar, vernácula y/o elementos arquitectónicos o tecnología apropiada, de acuerdo a las zonas de vida y basados en la sabiduría popular y vernácula del contexto.) (Utiliza tecnología innovadora o de última generación para la sostenibilidad ambiental del proyecto, mejorando la experiencia constructiva local.)

El edificio genera educación no solo sostenible si no relacionada con la necesidad que soluciona el centro de la importancia y respeto animal, integrando un espacio para capacitación. Además el edificio aporta elementos y criterios arquitectónicos novedosos dentro de su entorno ayudando a la comunidad de forma positiva.



78

NOTA: Algunas Imágenes utilizadas de la página 116 a la 129 fueron tomadas de internet de manera genérica porque representan las descripciones de forma convencional de los textos en la siguiente fuente.

CAPÍTULO

5

PLANTA DE CONJUNTO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



ALBERGUE CANINO MUNICIPAL
SAN JOSÉ DEL GOLFO

Yasmin Mariannée
Gudiel Solares
Carné: 201513305

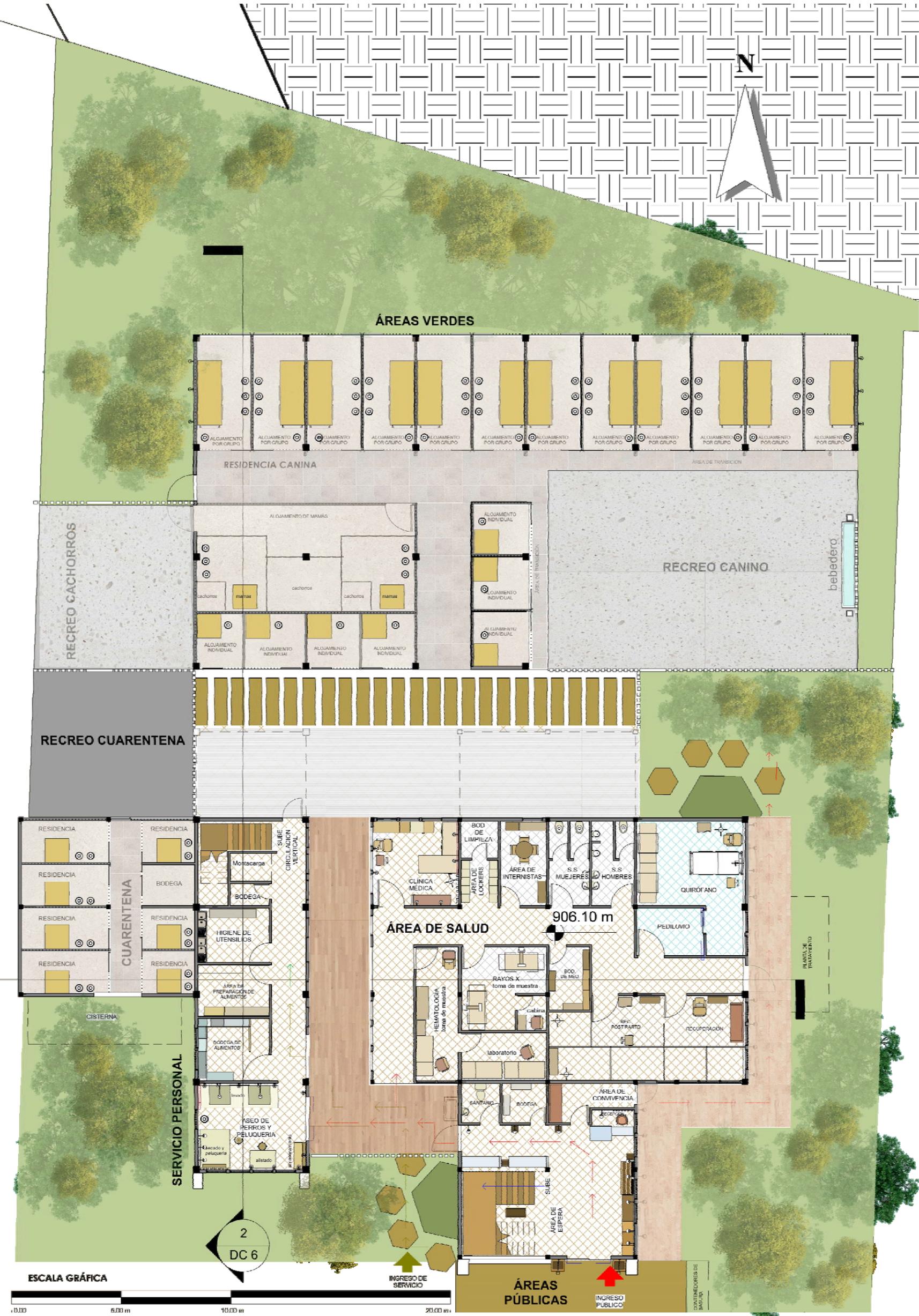
FECHA 09/24/21

Planta de Conjunto

ESCALA

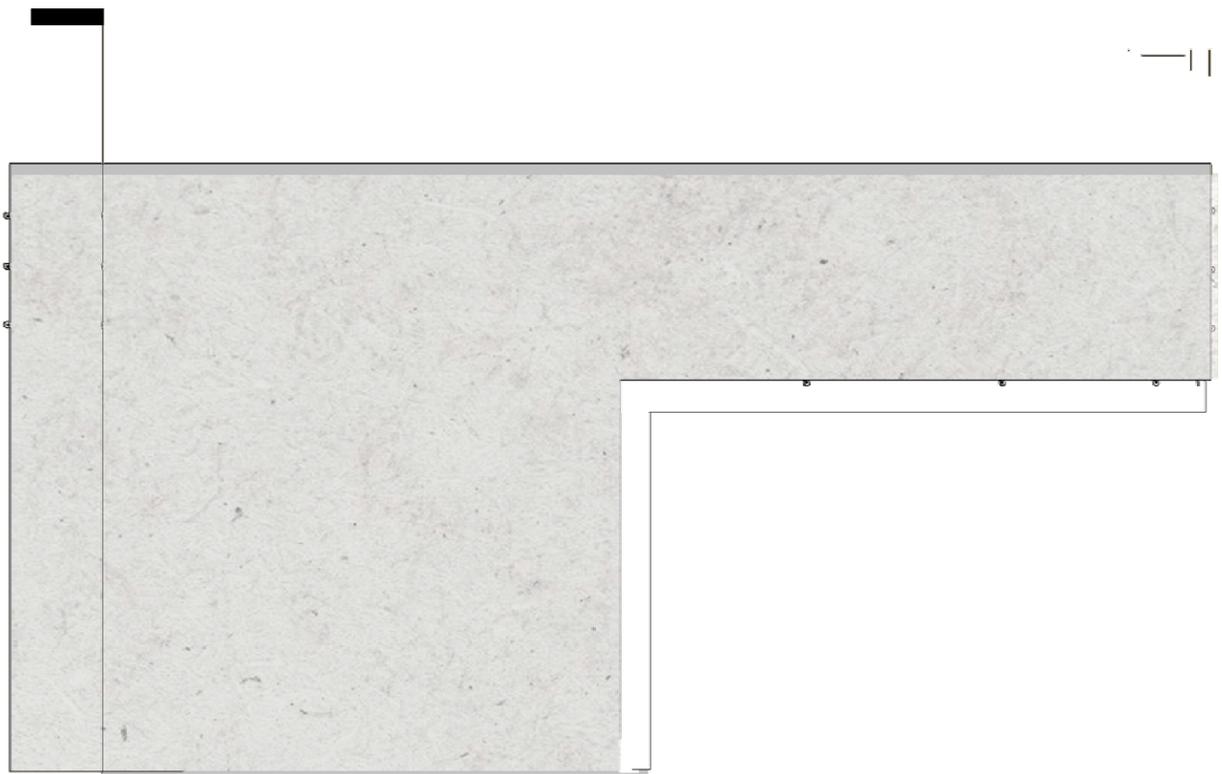
DC 1

149



1
DC 6

2
DC 6



ESCALA GRÁFICA

0.00 5.00 m 10.00 m 20.00 m

1 2 - NIVEL - PLANTA ARQUITECTÓNICA
1 : 200



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

ALBERGUE CANINO MUNICIPAL
SAN JOSÉ DEL GOLFO

Yasmin Mariannée
Gudiel Solares
Carné: 201513305

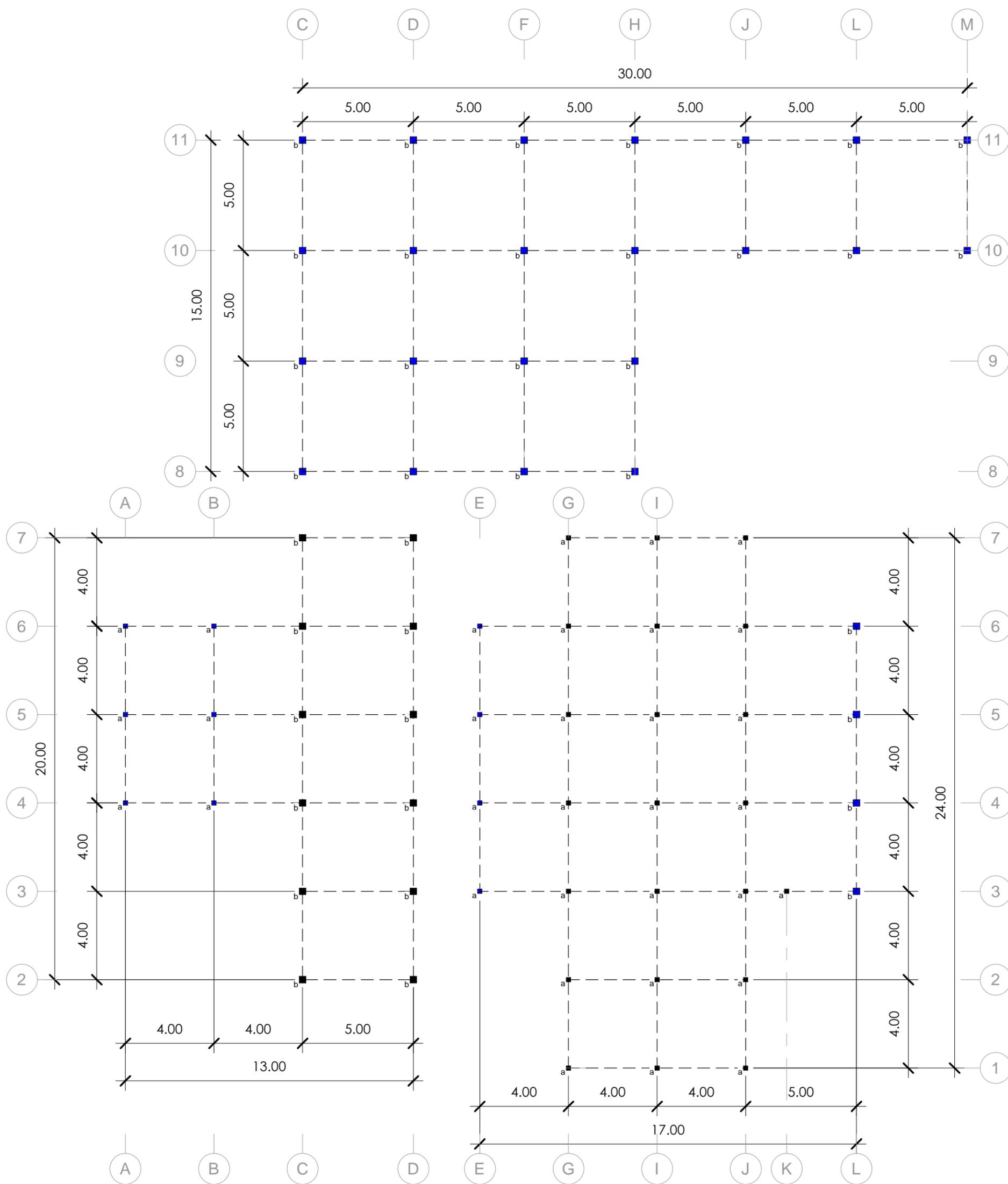
FECHA 09/24/21

Planta Amoblada-
NIVEL 2

ESCALA 1 : 200

DC 3

151

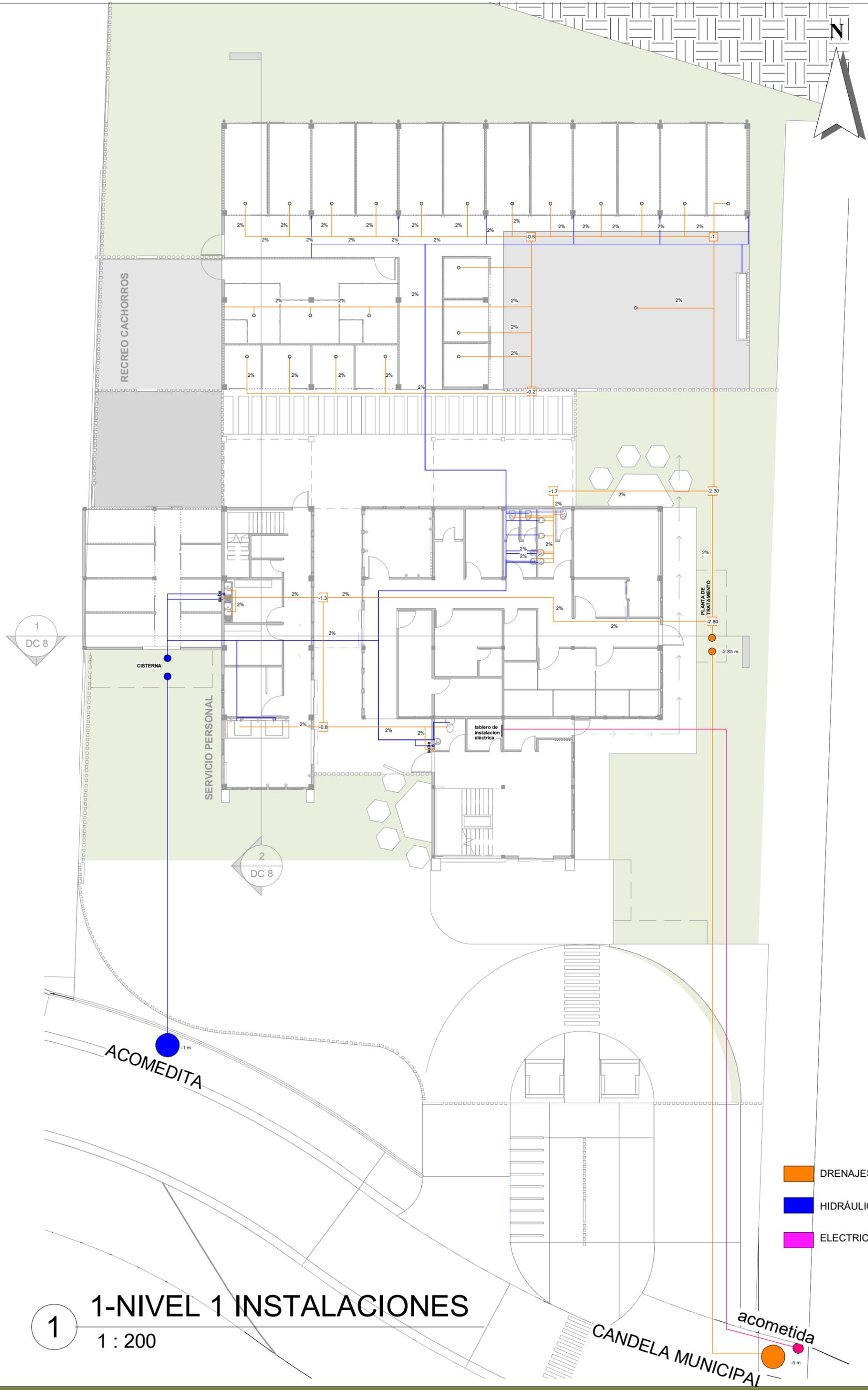
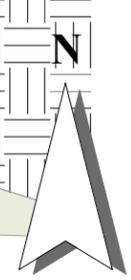


1 - NIVEL 1- ESTRUCTURA
1 : 175

■ COLUMAS DESDE NIVEL 1 HASTA TECHO

■ COLUMAS DE NIVEL 1

--- VIGAS



- DRENAJES
- HIDRÁULICA
- ELECTRICIDAD

1

1-NIVEL 1 INSTALACIONES

1 : 200



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DEL SUR OCCIDENTE DE GUAYAQUIL



ALBERGUE CANINO MUNICIPAL
SAN JOSÉ DDEL GOLFO

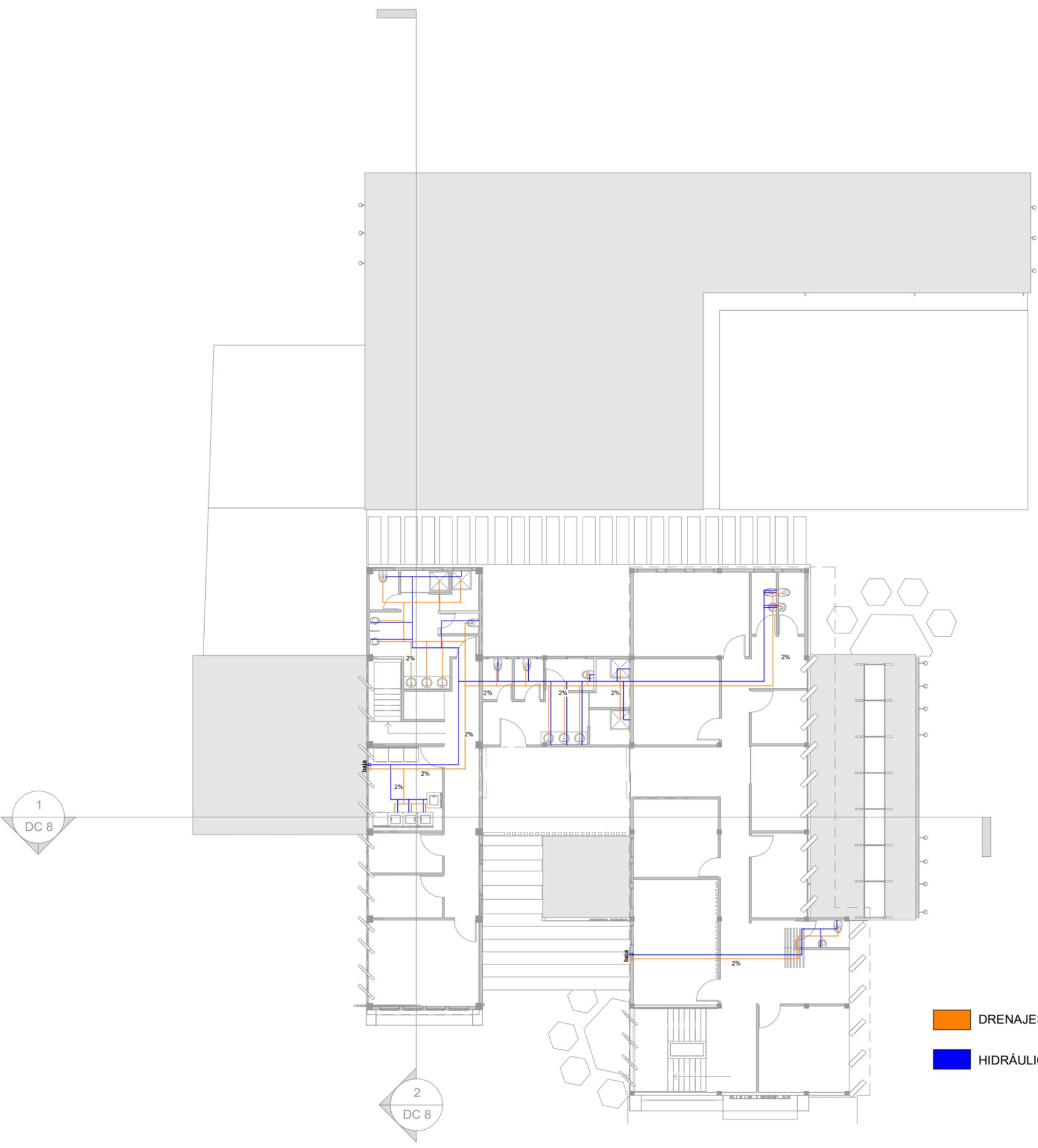
Yasmin Mariannée
Gudiel Solares
Carné: 201513305

FECHA 10/17/21

INSTALACIONES 1

ESCALA 1 : 200

DC 6

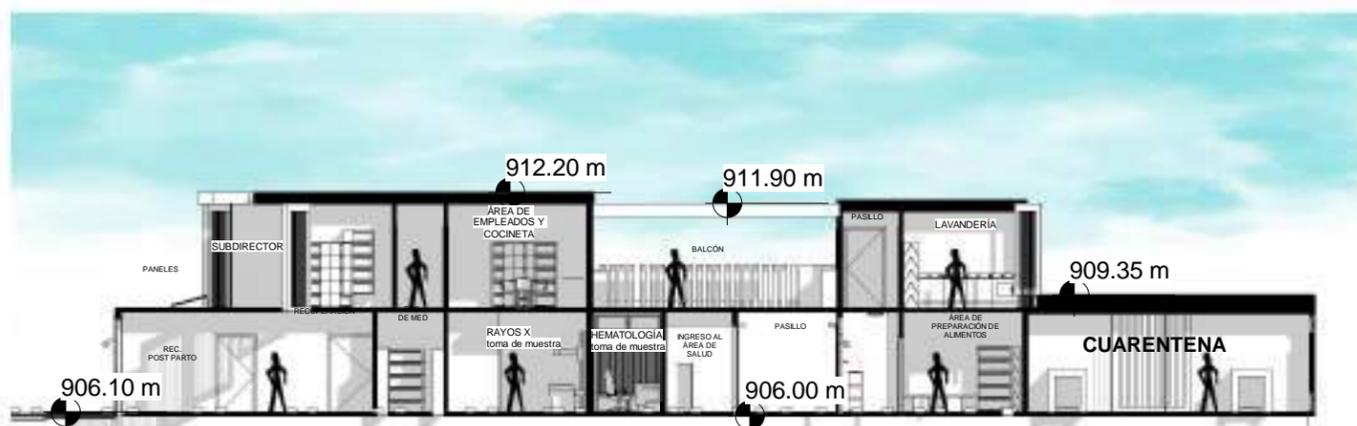


■ DRENAJES
■ HIDRÁULICA

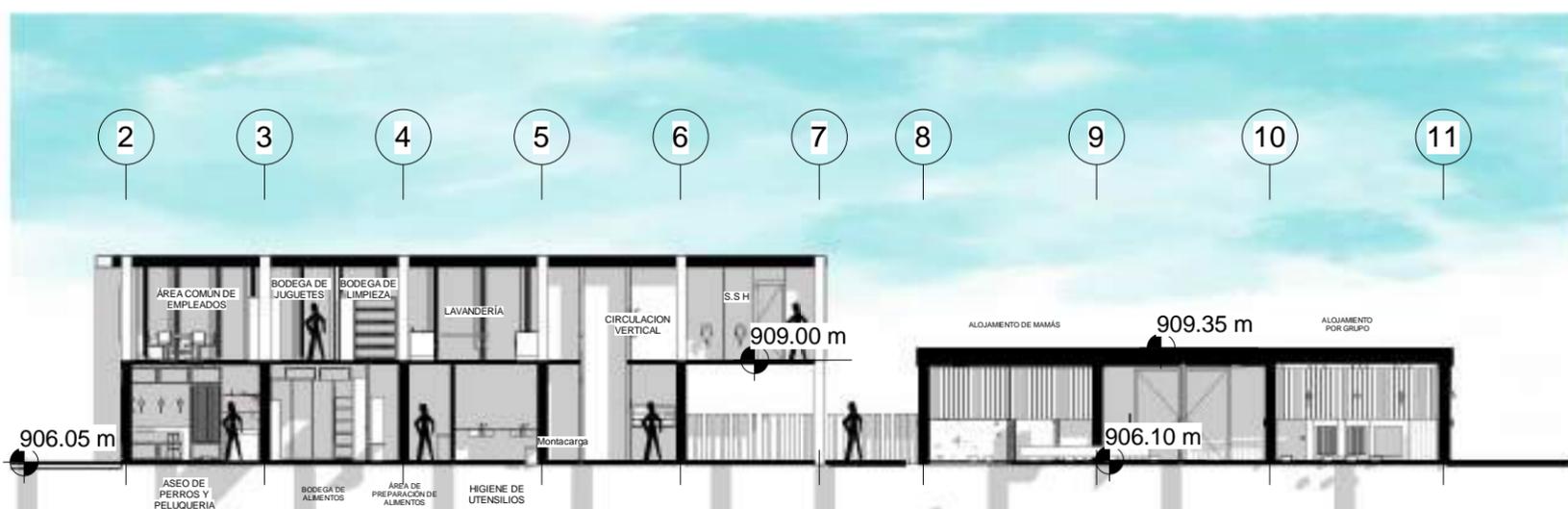
1 2 - NIVEL - INSTALACIONES

1 : 200

SECCIONES



1 SECCIÓN LONGITUDINAL
1 : 200



2 SECCIÓN TRANSVERSAL
1 : 200

ELEVACIÓN VISTA SUR



VISTA NORTE



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

ALBERGUE CANINO MUNICIPAL
SAN JOSÉ DEL GOLFO

Yasmin Mariannée
Gudiel Solares
Carné: 201513305

FECHA 09/26/21

ELEVACIONES 1

ESCALA

DC 9

157

VISTA ESTE



VISTA OESTE



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

ALBERGUE CANINO MUNICIPAL
SAN JOSÉ DEL GOLFO

Yasmin Mariannée
Gudiel Solares
Carné: 201513305

FECHA 10/02/21

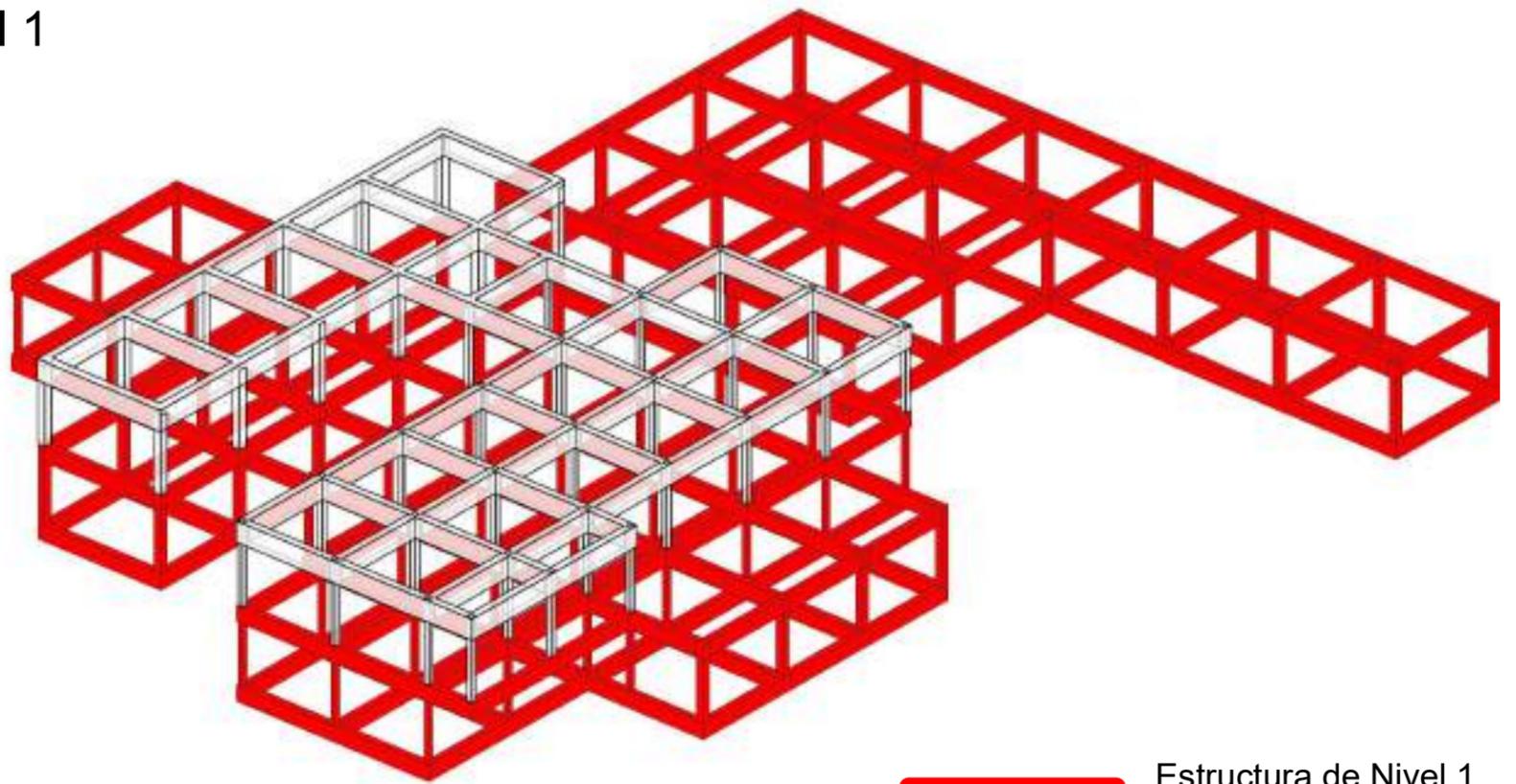
ELEVACIONES 2

ESCALA

DC 10

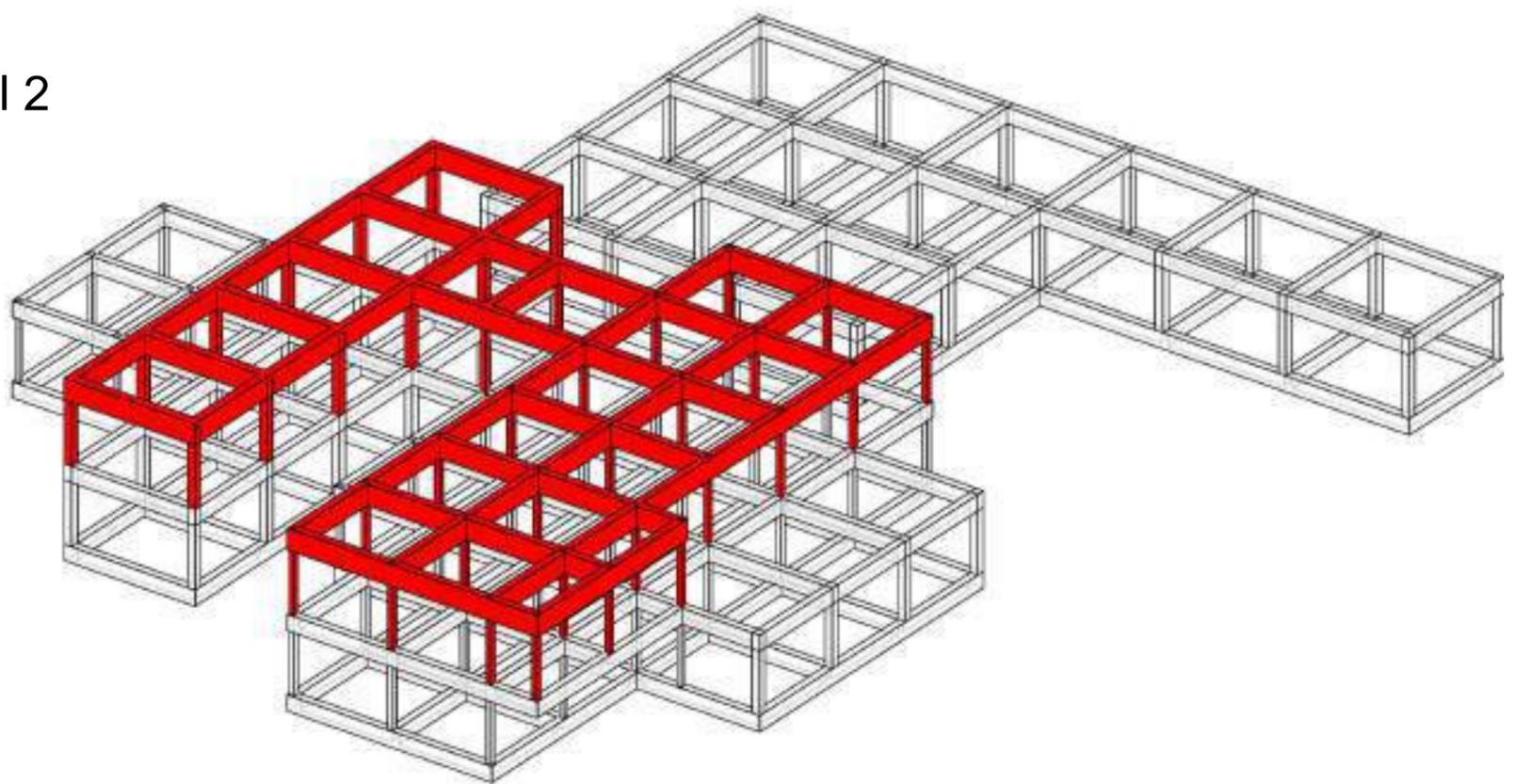
158

Nivel 1



— Estructura de Nivel 1

Nivel 2



— Estructura de Nivel 2

VISTA FRONTAL



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

ALBERGUE CANINO MUNICIPAL
SAN JOSÉ DEL GOLFO

Yasmin Mariannée
Gudiel Solares
Carné: 201513305

FECHA 10/02/21

3D 1

ESCALA

DC 12

160

VISTAS NOCTURNAS



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

ALBERGUE CANINO MUNICIPAL
SAN JOSÉ DEL GOLFO

Yasmin Mariannée
Gudiel Solares
Carné: 201513305

FECHA 10/19/21

3D 2

ESCALA

DC 13

161

PALETA VEGETAL

PALETA VEGETAL INTERIOR



PALETA VEGETAL EXTERIOR



FICUS

ARBOL
MAGNOLIA

DURANTA

ROSALES

CIPRES AZUL

ENREDADORA
TELÉFONO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE LOS CAJONOS DE GUATEMALA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

ALBERGUE CANINO MUNICIPAL
SAN JOSÉ DEL GOLFO

Yasmin Mariannée
Gudiel Solares
Carné: 201513305

FECHA 11/15/21

PALETA VEGETAL

ESCALA

DC 14

162

ÁREAS VERDES Y DE RECREO

ÁREA DE RECREO INTERNO



ÁREA VERDES DE RECREO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



ALBERGUE CANINO MUNICIPAL
SAN JOSÉ DEL GOLFO

Yasmin Mariannée
Gudiel Solares
Carné: 201513305

FECHA 11/14/21

ÁREAS VERDES

ESCALA

DC 16

164

PÉRGOLAS



VENTANALES



PARTELUCE



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE LOS CAJONOS DE GUATEMALA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

ALBERGUE CANINO MUNICIPAL
SAN JOSÉ DEL GOLFO

Yasmin Mariannée
Gudiel Solares
Carné: 201513305

FECHA 11/14/21

DETALLES
ARQUITECTÓNICOS

ESCALA

DC 17

165

INTERIORES

VESTÍBULO DE INGRESO



CLÍNICA VETERINARIA



CORTE Y PELUQUERÍA



INTERIORES

PÉRGOLA NIVEL 1



PÉRGOLA NIVEL 2



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

ALBERGUE CANINO MUNICIPAL
SAN JOSÉ DEL GOLFO

Yasmin Mariannée
Gudiel Solares
Carné: 201513305

FECHA 11/14/21

INTERIORES 2

ESCALA

DC 19

167

5.1 ESTIMACIÓN DE COSTOS

5.1.1 COSTO POR M2

ÁREA SEGÚN PROGRAMA			ÁREA TOTAL EN EL PROYECTO		
ARQUITECTÓNICO		ÁREA	CON CIRCULACIONES		ÁREA
	ÁREAS PÚBLICAS	115 m2		ÁREAS PÚBLICAS	134 m2
	ADMINISTRACIÓN	100 m2		ADMINISTRACIÓN	117 m2
	RESIDENCIA CANINA Y DE MAMAS	300 m2		RESIDENCIA CANINA Y DE MAMAS	332 m2
	ÁREA DE SALUD	212 m2		ÁREA DE SALUD	200 m2
	CUARENTENA CON PATIO	97 m2		CUARENTENA CON PATIO	62 m2
	SERVICIO PERSONAL	71 m2		SERVICIO PERSONAL	126 m2
	SERVICIO CANINO	85 m2		SERVICIO CANINO	80 m2
	ÁREA LIBRE	1,305.00		ÁREA LIBRE	1,163.00

NOTA:

Dentro de la estimación de **ÁREA LIBRE** se encuentra el estacionamiento, áreas verdes y exteriores

PRECIO DE m2 POR CONSTRUCCIÓN

Q 3,585.96

ÁREA TOTAL POR EDIFICIO

		ÁREA	PRECIO m2	PRECIO DE EDIFICIO
	ÁREAS PÚBLICAS	134 m2	Q 3,585.96	Q 480,518.64
	ADMINISTRACIÓN	117 m2	Q 3,585.96	Q 419,557.32
	RESIDENCIA CANINA Y DE MAMAS	332 m2	Q 3,585.96	Q 1,190,538.72
	ÁREA DE SALUD	200 m2	Q 3,585.96	Q 717,192
	CUARENTENA CON PATIO	62 m2	Q 3,585.96	Q 222,329.52
	SERVICIO PERSONAL	126 m2	Q 3,585.96	Q 451,830.96
	SERVICIO CANINO	80 m2	Q 3,585.96	Q 286,876.8
	ÁREA LIBRE	1,163.00		
	TOTALES	1,051 m2		Q 3,768,843.96

PRECIO DE 1,051 m2 DE CONSTRUCCIÓN	Q 3,768,843.96
---	-----------------------

5.2 CRONOGRAMA DE INVERSIÓN Y EJECUCIÓN

CRONOGRAMA DE INVERSIÓN Y EJECUCIÓN

NO	FASE DE CONSTRUCCIÓN	COSTO POR FASE	MESES DE TRABAJO												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Limpieza y campamento	Q181.263,20	■												
2	Residencia Canina estructura	Q590.184,95		■											
3	Servicio Canino estructura	Q142.213,24			■										
4	Servicio de Personal estructura	Q223.985,86				■									
5	Área de Salud estructura	Q355.533,10					■								
6	Área Pública y Administración estructura	Q476.414,36						■							
2	Residencia Canina resto de construcción	Q181.263,20				■									
3	Servicio Canino estructura resto de construcción	Q590.184,95					■								
4	Servicio de Personal estructura resto de construcción	Q223.985,86						■							
5	Área de Salud estructura resto de construcción	Q355.533,10							■						
6	Área Pública y Administración estructura resto de construcción	Q415.973,73								■					
7	Áreas verdes y garita de seguridad	Q50.000,00									■				
8	Imprevistos, terminaciones	Q10.000,00											■		

NO	FASE DE CONSTRUCCIÓN	JUSTIFICACIÓN
1	Limpieza y campamento	La primer fase se compone de limpieza y campamento para preparar el terreno para la construcción
2	Residencia Canina	Residencia se compone de 2 fases: Estructura: La cual se hace en 1 mes, se deja fraguar por un mes mas. Resto de Construcción: Posterior al mes de fraguado se continua con el resto para estar terminado como modulo en mes 4
3	Servicio Canino	La siguiente fase que procede a residencia canina es la de servicio canino, la cual se ubica en otro módulo colindante a este, el cual asistirá de una mejor manera el inicio del funcionamiento de residencia canina para avanzar en las demas funciones del proyecto. El servicio canino se compone de 2 fases: Estructura: La cual se hace en el mes 3, se deja fraguar por un mes mas. Resto de Construcción: Posterior al mes de fraguado se continua con el resto para estar terminado como modulo en el mes 5

4	Servicio de personal	La siguiente fase que servirá de apoyo a las dos anteriores y para establecer un mejor control de la limpieza es el Servicio de Personal, que se compone de 2 fases más: Estructura: La cual se hace el mes 4, se deja fraguar por un mes más. Resto de Construcción: Posterior al mes de fraguado se continúa con el resto para estar terminado como módulo en el mes 8
5	Área de Salud	El área de salud como penúltima fase, ya que no es algo prescindible para mantener a los canes, utilizando las visitas de veterinarios en tanto no este construido, pero que a la vez será fundamental para mantener a los canes con salud y restablecerlos de la mejor manera, y se compone de las siguientes fases: Estructura: La cual se hace el mes 5, se deja fraguar por un mes más. Resto de Construcción: Posterior al mes de fraguado se continúa con el resto para estar terminado como módulo en el mes 7
6	Área Pública y Administración	La última fase consta de la construcción del módulo que contiene el área pública y Administrativa, ya que con ellas empezará a laborar la función de las mismas y la educativa también, así solventando los diferentes usos y necesidades planteados en el proyecto para disminuir la problemática del caso de estudio y se compone de las siguientes fases: Estructura: La cual se hace el mes 6, se deja fraguar por un mes más. Resto de Construcción: Posterior al mes de fraguado se continúa con el resto para estar terminado como módulo en el mes 8
7	Áreas verdes y Garita de Seguridad	Al igual que las fases anteriores este módulo termina de hacer seguro al Proyecto, ayudando a controlar las visitas, ingresos y egresos al centro para mayor orden, consta de una sola fase la cual se construye en 1 mes, y en el mes 8 total de la construcción
8	Imprevistos, terminaciones	Como última fase del proyecto, se deja 1 mes para terminaciones y limpieza de herramientas y residuos de construcción, también para liquidaciones y devolución de andamios y demás, siendo terminado así el proyecto en el mes 9.

CONCLUSIONES

- Este edificio se diseñó con conceptos de la arquitectura Minimalista, Arquitectura del Movimiento Moderno y la Arquitectura para el resguardo animal, dando como resultado la Arquitectura Híbrida compuesta por estos 3 conceptos.
- El Albergue arquitectónicamente parte de la teoría de la función sigue la forma, tomando como prioridad el uso canino.
- La zonificación resultante del proyecto se basó en estudios de casos análogos y de estudios de espacios adaptados a los animales.
- Se diseñó el Albergue Municipal Canino San José del Golfo para disminuir la sobrepoblación dada los últimos años de perros abandonados, perdidos o sin dueño en situación de calle, siendo acogidos por el centro para cuidar de ellos en tanto se gestionan hogares responsables.
- Por medio del área de salud, se logra mantener a los perros albergados y los que se integren, sanos en tanto se dan en adopción.
- Las áreas verdes, públicas y educativas permiten establecer una relación entre la comunidad y el centro de la realidad que atraviesan los perros en situación de calle, también los incentiva a participar y apoyar en distintas actividades que el centro realice.
- El edificio brinda servicios caninos estéticos y veterinarios al público para contar con un ingreso extra en el Albergue.

RECOMENDACIONES

- Rescatar como primer grupo de perros albergados del Centro, a los perros ubicados en los alrededores del área central o comercial del Municipio, los cuales son los lugares en donde más reciben violencia de los pobladores.
- Según los conocimientos veterinarios, determinar el carácter de cada perro ingresado, para poder establecerlo adecuadamente en el tipo de alojamiento que le corresponde.
- Integrar a la población con el centro por medio de actividades como voluntariado, jornadas de adopción, jornadas de capacitación, jornadas de castración y vacunación.
- Integrar estudiantes de centros educativos como INTECAP para capacitar a los ciudadanos a realizar técnicas de estética a los perros e incentivarlos para participar y convivir con el centro.
- Permitir que estudiantes de la carrera de Veterinaria se relacionen con el Albergue realizando jornadas de voluntariado.
- Previo al inicio de la primera etapa de construcción, se le da prioridad al tratamiento/proceso del muro de contención que colinda con el terreno para garantizar la seguridad y eficacia de las siguientes etapas de construcción.
- Integrar el simbolismo canino en vegetación, iluminación y texturas.
- Relacionar las zonas colindantes deportivas/recreativas con el centro, realizando visitas de establecimientos educativos que visitan estas zonas.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Las referencias aparecen en orden correlativo, según se indica en el documento.

1. Alvarado Guerra, Leslie Michelle, «INTERVENCIÓN ESTATAL PARA EL CONTROL DE PERROS SIN DUEÑO O ABANDONADOS EN LA CALLE», pág 64, *Biblioteca Usac*, 21 de abril del 2021, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_9660.pdf
2. Elaboración propia, derivada de la información descrita en los antecedentes.
3. Elaboración propia, derivada de la idea del proyecto.
4. Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Arquitectura y Diseño, «Planeación de la vida útil en proyectos arquitectónicos», *Silverio Hernández*, pág 55, 1 de agosto del 2021, http://www.utm.mx/edi_anteriores/temas53/T53_2Nota2.pdf
5. Elaboración propia, de los documentos de Investigación Proyectual del Portal de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos.
6. «Significado de Híbrido», *Significados*, 10 de agosto del 2021
7. Camila Travieso, Sofía Castreje, Bautista Zimmermann, «La forma sigue la función, Walter Gropius», *IACGroup*, 6 de agosto del 2021, <https://iacgroup.tumblr.com/post/48806798606/la-forma-sigue-a-la-funci%C3%B3n-walter-gropius>
8. Gutiérrez López Carla Beatriz, «Conceptos teoricos de las corrientes de la arquitectura moderna», *Slide Share*, 22 de abril del 2021, <https://es.slideshare.net/carlagutierrezlopez/conceptos-tericos-de-las-corrientes-de-la-arg-moderna#:~:text=El%20concepto%20de%20arquitectura%20moderna,las%20distintas%20tendencias%20del%20denominado>
9. Castellanos, Michael, «El minimalismo en la Arquitectura», *Arquitecturaminimalistautimc*, 22 de abril del 2021, <http://arquitecturaminimalistautimc.blogspot.com/2010/02/arquitectura-minimalista.html>
10. «Tendencias de la Arquitectura Moderna», 2 de abril del 2021, <https://arcux.net/blog/tendencias-de-la-arquitectura-moderna/#:~:text=La%20caracter%C3%ADstica%20m%C3%A1s%20definitoria%20de,sean%20fuertes%20y%20duren%20mucho>
11. Montesanto, Johanna Belén, «Diseño para 4 Patas», *Universidad de Palermo*, pág 65, 19 de agosto del 2021, https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/archivos/4489.pdf
12. Sampere Martínez, Elena, «Sistemas estructurales en el movimiento Moderno. La estructura como agente transformador del espacio», Pag 6, *Grado de fundamentos de la Arquitectura*, 22 de abril del 2021, https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/107829/1/Sistemas_estructurales_en_el_Movimiento_Moderno_Sempere_Martinez_Elena.pdf

13. «Arquitectura Minimalista, ¿Que es? Arquitectos y características», *Fenarq*, 23 de abril del 2021, <https://www.fenarq.com/2020/05/arquitectura-minimalista.html>
14. «WALTER GROPIUS, FUNDADOR Y PRIMER DIRECTOR DE LA BAUHAUS», *Metalocus*, 7 de agosto del 2021, <https://www.metalocus.es/es/noticias/walter-gropius-fundador-y-primer-director-de-la-bauhaus>
15. «Arquitectura Perruna», *AD*, 23 de abril del 2021, <https://www.revistaad.es/arquitectura/articulos/arquitectura-para-perros/19779>
16. Belén Montesanto, Johanna, «Diseño para 4 Patas», *Universidad de Palermo*, pág 71, 19 de agosto del 2021, https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/archivos/4489.pdf
17. Yirda, Adrián, «Definición de Albergue», *Concepto definición*, 23 de abril del 2021, <https://conceptodefinition.de/albergue/>
18. Oliver, Diana, «Como funcionan los albergues de animales», *Web consultas*, 23 de abril del 2021, <https://www.webconsultas.com/mascotas/convivir-con-mascotas/como-funcionan-los-albergues-de-animales>
19. «Guía para el diseño y manejo de un albergue para animales», *Protección derechos Quito*, 23 de abril del 2021, https://proteccionderechosquito.gob.ec/adjuntos/grupos/naturalezaAnimales/10_Guia_para_construccion_de_un_albergue_RSPCA_International.pdf
20. «Arquitectura Perruna», *AD*, 23 de abril del 2021, <https://www.revistaad.es/arquitectura/articulos/arquitectura-para-perros/19779>
21. «Pautas de bienestar animal de WSAVA», *WSAVA*, 18 de agosto del 2021, <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/WSAVA-Animal-Welfare-Guidelines-Spanish.pdf>
22. «Refugio de Animales», *ECURED*, 18 de agosto del 2021, https://www.ecured.cu/Refugio_de_animales
23. «Conoce la Clasificación de Inteligencia Canina de Coren», *MascotaFiel*, 19 de agosto del 2021, <https://mascotafiel.com/conoce-la-clasificacion-de-inteligencia-canina-de-coren/>
24. «El clima en Amsterdam Holanda», *Viajar Holanda*, 8 de abril del 2021, <https://www.viajaraholanda.com/clima-cuando-viajar.php>
25. «Países bajos registra un incremento en su población», *Expansión Datosmacro.com*, Jueves 8 de abril del 2021, <https://datosmacro.expansion.com/demografia/poblacion/paises-bajos>
26. Davis, Matt, «Refugio animal de Amsterdam», *Arch20*, 8 de abril del 2021, <https://www.arch20.com/amsterdam-animal-refuge-centre-arons-en-ge-lauff-architecten/>
27. «ANIMAL REFUGE CENTER AMSTERDAM», *India Documents*, 8 de abril del 2021, <https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>
28. «ANIMAL REFUGE CENTER AMSTERDAM», *India Documents*, 8 de abril del 2021, <https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>

29. «ANIMAL REFUGE CENTER AMSTERDAM», *India Documents*, 8 de abril del 2021, <https://fdocuments.in/document/animal-refuge-center-amsterdam.html>
30. Autoría propia derivada de las imágenes proporcionadas por el caso análogo
31. «El clima promedio en Lommel», *Weather Spark*, 19 de agosto del 2021, <https://es.weatherspark.com/y/52514/Clima-promedio-en-Lommel-B%C3%A9lgica-durante-todo-el-a%C3%B1o>
32. «Lommel Población», *Population City*, 19 de agosto del 2021, <http://poblacion.population.city/belgica/lommel/>
33. Singhal, Sumit , «Animal Shelter and Pet Crematorium Lommel in Belgium by Collectief Noord Architecten», *AEC Café*, 19 de agosto del 2021, <https://www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/2019/04/24/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-in-belgium-by-collectief-noord-architecten/>
34. Análisis del Caso Análogo Refugio animal y crematorio canino, Autoría propia en base a Plataforma de Arquitectura, 19 de agosto del 2021, https://www.archdaily.com/913538/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord/5c91b97a284dd14c82000613-animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord-photo?next_project=no
35. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala», pág 65 *Consejo Municipal de Desarrollo*, 20 de febrero del 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-sa-n-jose-del-golfo>
36. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala», pág 14 *Consejo Municipal de Desarrollo*, 20 de febrero del 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-sa-n-jose-del-golfo>
37. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala»,pág 16 *Consejo Municipal de Desarrollo*, 20 de febrero del 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-sa-n-jose-del-golfo>
38. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala», pág 14 *Consejo Municipal de Desarrollo*, 20 de febrero del 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-sa-n-jose-del-golfo>
39. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala», pág 16 *Consejo Municipal de Desarrollo*, 20 de febrero del 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-sa-n-jose-del-golfo>
40. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala», pág 17 *Consejo Municipal de Desarrollo*, 20 de febrero del 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60;pdm-sa-n-jose-del-golfo>

41. Valladares Romero, Estefania del Cisne, «Diseño de Espacios Interiores, de una Clínica Veterinaria "Dr. Pets»; Ubicado en Tumbaco, incorporando sistemas automatizados para un edificio inteligente", Universidad Tecnológica Equinoccial Facultad de Arquitectura, Artes y Diseño carrera de Arquitectura de interiores, 4 de mayo, del 2021, file:///C:/Users/Yas.YASMIN/Downloads/62188_1.pdf
42. «Medidas Zoometricas», *Slideshare*, 20 de agosto del 2021, https://es.slideshare.net/wera151206/medidas-zoometricas?next_slideshow=1
43. «¿Cómo saber si un perro será grande o pequeño?», *La Revista*, 20 de agosto del 2021, <https://www.eluniverso.com/larevista/2020/12/04/nota/8072458/como-saber-si-perro-sera-grande-o-pequeno/>
44. CHICAS CRISTALES, MARYLIN SUZETH, «CENTRO ECOLÓGICO DE RESCATE Y REHABILITACIÓN DE ANIMALES DOMÉSTICOS A», *USAC*, pág 69, 20 de agosto del 2021, <https://core.ac.uk/download/pdf/84773929.pdf>
45. Elaboración propia basado en las tablas de estándares de medidas según Estefania del Cisne Valladares Romero, «Diseño de Espacios Interiores, de una Clínica Veterinaria "Dr. Pets"; Ubicado en Tumbaco, incorporando sistemas automatizados para un edificio inteligente», Universidad Tecnológica Equinoccial Facultad de Arquitectura, Artes y Diseño carrera de Arquitectura de interiores, 4 de mayo del 2021, file:///C:/Users/Yas.YASMIN/Downloads/62188_1.pdf
46. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala», pág 19 *Consejo Municipal de Desarrollo*, 20 de febrero del 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>
47. «Comunidad Lingüística Maya», "Población de 4 años o más por idioma en el que aprendió a hablar", *Características generales de la Población*, 4 de mayo del 2021, <https://www.censopoblacion.gt/censo2018/poblacion.php>
48. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala», pág 19 *Consejo Municipal de Desarrollo*, 20 de febrero de 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>
49. Albergue para mascotas caninas en abandono , «*Organismo Legislativo de Guatemala. 18 de enero de 1952*», pág 23, 3 de marzo del 2021, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3603.pdf
50. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala», pág 55 *Consejo Municipal de Desarrollo*, 20 de febrero del 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>
51. «San José del Golfo», *Universidad Rafael Landívar URL*, 20 de febrero, del 2021, <http://www.infoiarna.org.gt/ISEM/Graficos/G104%20-%20Guatemala%20-%20San%20Jos%C3%A9%20del%20Golfo.pdf>

64. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala», pág 52 *Consejo Municipal de Desarrollo*, 20 de febrero del 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>
65. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala», pág 52 *Consejo Municipal de Desarrollo*, 20 de febrero del 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>
66. «El clima promedio en San José del Golfo» *Weather Sparck*, 3 de marzo del 2021, <https://es.weatherspark.com/y/11652/Clima-promedio-en-San-Jos%C3%A9-del-Golfo-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>
67. «Diagnóstico», *Sistemas Segeplan -Pag 34*, 14 de marzo del 2021, [http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM\\$PRINCIPAL.VISUALIZAR?pid=MDTA PDF 104](http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM$PRINCIPAL.VISUALIZAR?pid=MDTA PDF 104)
68. «Diagnóstico», *Sistemas Segeplan -Pag 34*, 14 de marzo del 2021, [http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM\\$PRINCIPAL.VISUALIZAR?pid=MDTA PDF 104](http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM$PRINCIPAL.VISUALIZAR?pid=MDTA PDF 104)
69. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala», pág 36 *Consejo Municipal de Desarrollo*, 20 de febrero del 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>
70. Galindo Soto, Lilian Judith, «Esquema preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José del Golfo», pág 73 *Universidad de San Carlos de Guatemala-Facultad de Arquitectura*, 3 de marzo del 2021, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2253.pdf
71. Galindo Soto, Lilian Judith, «Esquema preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José del Golfo», pág 47 *Universidad de San Carlos de Guatemala-Facultad de Arquitectura*, 3 de marzo del 2021, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2253.pdf
72. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala», pág 37 *Consejo Municipal de Desarrollo*, 20 de febrero del 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>
73. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala», pág 39 *Consejo Municipal de Desarrollo*, 20 de febrero del 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>
74. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala», pág 72 *Consejo Municipal de Desarrollo*, 20 de febrero del 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>

75. SEGEPLAN, «Plan de Desarrollo San José del Golfo de Guatemala», pág 72 Consejo Municipal de Desarrollo, 20 de Febrero del 2021, <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/50-guatemala?download=60:pdm-san-jose-del-golfo>
76. Galindo Soto, Lilian Judith, «Esquema preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José del Golfo», pág 23 Universidad de San Carlos de Guatemala-Facultad de Arquitectura, 3 de marzo del 2021, http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2253.pdf
77. Pineda, José , «Suelos Calizos», en Colombia, 5 de mayo del 202, <https://encolombia.com/economia/agroindustria/agronomia/suelos-calizos/#:~:text=Suelos%20Calc%C3%A1reos%20o%20Calisuelos%20Formados,limo%20o%20que%20es%20calizo>

Lilian Patricia Guzmán Ramírez

Licenciada en Letras por la USAC
Colegiada activa 7596

patricia.guzman2014@gmail.com
Cel.: 55652717

Guatemala, 17 enero de 2023

Arquitecto

Sergio Francisco Castillo Bonini

Decano Facultad de Arquitectura

Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado Señor Decano:

Por este medio hago de su conocimiento que he realizado la revisión de estilo, ortografía y redacción del proyecto de graduación titulado: **"ALBERGUE CANINO MUNICIPAL SAN JOSÉ DEL GOLFO"** de la estudiante **YASMIN MARIANNÉE GUDIEL SOLARES** de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quien se identifica con carné universitario **201513305**, previo a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de licenciatura.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico considero que el proyecto de graduación que se presenta cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Sin otro particular me suscribo,

Atentamente,



Lilian Patricia Guzmán Ramírez

Licenciada en Letras

Colegiada 7596

Lilian Patricia Guzmán Ramírez
LCDA. EN LETRAS
COLEGIADA No. 7596



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

"Albergue Canino Municipal San José del Golfo"

Proyecto de Graduación desarrollado por:

Yasmin Mariannée Gudiel Solares

Asesorado por:

MSc. Ana Verónica Carrera Vela

MSc. Publio Alcides Rodríguez Lobos

Dra. Roxana Haydee Gómez Alarado

Imprimase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Decano en Funciones