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

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad

de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

Proyecto desarrollado por:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

Escuela de Arquitectura

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

Proyecto desarrollado por:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

para optar al título de:

Arquitecta

Guatemala, febrero 2026

"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, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala."

Junta Directiva

Decano	Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Secretario	Arq. Francisco Ronaldo Herrarte Gonzalez
Vocal II	MSc. Lcda. Ilma Judith Prado Duque
Vocal III	Arq. Mayra Jeanett Díaz Barillas
Vocal IV	Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola
Vocal V	Br. Laura del Carmen Berganza Pérez

Tribunal Examinador

Decano	Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Examinador	MSc. Arq. Ana Verónica Carrera Vela
Examinador	MSc. Publio Alcides Rodríguez Lobos
Examinador	Msc. Dafne Adriana Acevedo Quintanilla de López
	M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría

Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado a todas aquellas personas que me brindaron su apoyo incondicional durante este largo y arduo camino.

A Dios:
Por darme la capacidad, la inteligencia y la salud necesarias para alcanzar esta meta, así como por bendecirme con el apoyo y el amor de mis seres queridos.

A mis padres:
Flor Estrada y Humberto Sánchez, por su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida, por brindarme sus consejos sinceros, su aliento, la oportunidad de educarme y desarrollarme. Gracias por esforzarse siempre en darme lo mejor. Este triunfo es para ustedes.

A mis hermanos:
Gandy, David y José, por ser ejemplo de fortaleza y compañerismo, por su apoyo moral y por motivarme constantemente a continuar.

A mis abuelas:
Antonia Quiroa y Ester Velázquez, quienes, aunque ya no están presentes físicamente para celebrar este logro, me cuidaron, guiaron y formaron con amor para llegar hasta aquí.

A mi prometido:
Carlos Cuellar, por su apoyo incondicional, su paciencia y cariño en los momentos más difíciles, por celebrar conmigo cada satisfacción y ayudarme a superar cada tropiezo. Gracias por acompañarme con amor a lo largo de todo este proceso.

Y a todas aquellas personas que, mediante su apoyo, sus palabras o su compañía, contribuyeron significativamente para que hoy pueda cumplir una de las metas más importantes de mi vida.

Agradecimiento

A mis asesores:
MSc. Arqta. Ana Verónica Carrera Vela, MSc. Dafne Adriana Acevedo Quintanilla de López y MSc. Publio Alcides Rodríguez Lobos.
Por compartir generosamente sus conocimientos, orientaciones y enseñanzas a lo largo del desarrollo de este proyecto, contribuyendo de manera significativa a mi formación profesional y personal.

A mis amigos:
Por ser un pilar fundamental en mi vida, por su constante apoyo, motivación y compañía. Gracias por inspirarme a seguir adelante y por todo lo que he aprendido junto a ustedes.

A la Facultad:
Gracias por las experiencias, los conocimientos adquiridos y por brindarme la oportunidad de aprender, desarrollarme y crecer profesionalmente dentro de esta casa de estudios que promueve la excelencia académica y humana en cada uno de sus estudiantes.

A la Universidad:
A la tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser el espacio donde he podido formarme con valores, conocimientos y compromiso social, pilares que llevaré conmigo a lo largo de mi ejercicio profesional.

A la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa:
Gracias por la oportunidad de aplicar y reflejar mis conocimientos y creatividad en un proyecto tan significativo como es el edificio de la Municipalidad, contribuyendo al desarrollo de la comunidad.

Índice

1 Diseño de la investigación 9
1.1 Definición del problema 10
1.2 Justificación 10
1.3 Delimitación 11
1.3.1 Delimitación temática 11
1.3.2 Delimitación temporal 11
1.3.3 Delimitación geográfica 13
1.3.4 Delimitación poblacional y área de cobertura 14
1.4 Objetivos 16
1.4.1 Objetivos generales 16
1.4.2 Objetivos específicos 16
1.5 Metodología 17
2 Fundamento teórico 19
2.1 Teoría de la arquitectura – Regionalismo Crítico 20
2.1.1 Características del Regionalismo Crítico 22
2.1.2 Arquitecto referente del Regionalismo Crítico 23
2.2 Conceptos 27
2.2.2 Caso análogo No.1 33
2.2.3 Caso análogo No.2 45
3 Contexto del lugar 55
3.1 Contexto social 56
3.1.1 Organización ciudadana 56
3.1.2 Contexto poblacional 57
3.1.3 Contexto cultural 59
3.1.4 Contexto legal 60
3.2 Contexto económico 63
3.3 Contexto ambiental 68
3.3.1 Análisis macro 68
3.3.2 Paisaje natural 71
3.3.3 Paisaje construido 78
4 IDEA
4.1 Programa arquitectónico 96
4.2 Predimensionamiento 97
4.3 Arreglos espaciales 99

4.4 Premisas 105
4.5 Fundamentación conceptual 109
4.6 Diagramación 110
4.6.1 Diagrama de relaciones de funciones 110
4.6.2 Diagrama de circulaciones 111
4.6.3 Diagrama de flujos 112
4.6.4 Diagrama de bloques 113
5 ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO 115
5.1.1 Modelo integrado de evaluación verde (MIEV) para edificios de Guatemala 116
5.1.2 Presupuesto 127
6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 129
6.1 Conclusiones 130
6.2 Recomendaciones 131
FUENTES DE CONSULTA 133
ANEXOS 137

Índice de figuras

Figura 1. Delimitación temática 11
Figura 2. Esquema de valores asignados para determinar la vida del proyecto 12
Figura 3. Línea del tiempo del proyecto 12
Figura 4. Ubicación del terreno y su entorno 13
Figura 5. Pirámide poblacional de beneficiados 14
Figura 6. Delimitación poblacional 15
Figura 7. Esquema de metodología del proyecto 18
Figura 8. Biblioteca para la comunidad de Muying, Burundi BC Architects, 2012 20
Figura 9. Los seis puntos propuestos por Kenneth Frampton 21
Figura 10. Extensión de Escuela Primaria de Gando, Francis Kéré 2008, Burquina Faso 22
Figura 11. Edificio sobre el agua de Álvaro Siza + Carlos Castanheira.. 22
Figura 12. Arquitecto Tom Kudin 23
Figura 13. Línea del tiempo 26
Figura 14. Esquema de funciones del gobierno municipal 28
Figura 15. Esquema de responsabilidades de la administración municipal 29
Figura 16. Esquema de organización de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas 31
Figura 17. Estructura municipal orgánica 32
Figura 18. Recepción de la edificación 33
Figura 19. Habitantes en el estado de Goiás Brasil 34
Figura 20. Planta baja de Municipalidad de Goiás 35
Figura 21. Planta alta de Municipalidad de Goiás 36
Figura 22. Planta baja zonificada de Municipalidad de Goiás 37
Figura 23. Ingreso principal de Municipalidad 37
Figura 24. Planta alta zonificada de Municipalidad de Goiás 38
Figura 25. Corredor de segundo nivel 38
Figura 26. Entorno rural de la edificación 39
Figura 27. Área de circulación vertical 39
Figura 28. Voladizo 39
Figura 29. Fachada frontal de las edificaciones 40
Figura 30. Pasillos 41
Figura 31. Uso de materiales en interiores 41
Figura 32. Pasillos 42
Figura 33. Estructura en circulación vertical 42
Figura 34. Elementos estructurales 42
Figura 35. Diferentes sistemas constructivos 43

Figura 36. Entorno 43
Figura 37. Transparencias hacia el exterior 44
Figura 38. Conectividad con el exterior. 44
Figura 39. Ayuntamiento de Säynätsalo 45
Figura 40. Planta arquitectónica antigua del Ayuntamiento 47
Figura 41. Planta actual y zonificada de primer y segundo nivel 48
Figura 42. Sección de edificio del Ayuntamiento 48
Figura 43. Fachada frontal del Ayuntamiento 49
Figura 44. Gradas que llevan a la plaza central vista posterior 49
Figura 45. Perspectiva de fachada 50
Figura 46. Materiales y acabados en fachadas 50
Figura 47. Entrada a la cámara de consejo 51
Figura 48. Estructura de ramillete de vigas de madera 51
Figura 49. Pasillo que dirige a la cámara de consejo 52
Figura 50. Fachada de edificio 52
Figura 51. Esquema comparativo de casos análogos 53
Figura 52. Esquema de concejo municipal de desarrollo 56
Figura 53. Esquema de población total en Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa 57
Figura 54. Gráfica de porcentajes de población clasificada como calificados y no calificados 57
Figura 55. Gráfica de porcentajes de escolaridad 58
Figura 56. Esquema de actividades en Pueblo Nuevo Viñas 59
Figura 57. Esquema de leyes y normas 62
Figura 58. Gráfica de cantidad de hombres y mujeres 63
Figura 59. Mapa con esquema de índice de pobreza 2023 64
Figura 60. Gráfica de porcentajes de índices de pobreza 64
Figura 61. Gráfica de porcentajes de población clasificada como calificados y no calificados 65
Figura 62. Gráfica de población que se dedican a la agricultura y el comercio 65
Figura 63. Gráfica de porcentajes de población de hombres y mujeres que trabajan 66
Figura 64. Gráfica de porcentajes de p con trabajo poblacional y cuenta propia 66
Figura 65. Mapa de pobreza extrema en el municipio de Pueblo Nuevo Viñas 67
Figura 66. Mapa de zonas de vida en Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa 68
Figura 67. Vista hacia la Reserva Natural Santa Isabel, desde la cabecera municipal 71
Figura 68. Mapa de relieves en el municipio de Pueblo 71
Figura 69. Mapa de hidrografía en el municipio de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa 72
Figura 70. Paleta vegetal del municipio 75
Figura 71. Fauna y flora de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa 75

Figura 72. Mapa de amenazas por deslizamientos e inundaciones en el municipio de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa 76
Figura 73. Mapa de amenazas por incendios forestales en el municipio de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa 77
Figura 74. Esquema de calles que colindan con la cuadra de la Municipalidad 78
Figura 75. Ruta de ciudad de Guatemala a Pueblo Nuevo Viñas 79
Figura 76. Ruta de Villa Canales a Pueblo Nuevo Viñas 79
Figura 77. Ruta de Cuilapa, Santa Rosa a Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa 80
Figura 78. Transporte dentro del municipio 81
Figura 79. Planta con ubicación de secciones 81
Figura 80. Gabarito en 3ª. Av. de la Z.1 de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa 82
Figura 81. Gabarito en 4ta calle de la Z.1 de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa 83
Figura 82. Mapa de Pueblo Nuevo Viñas 85
Figura 83. Edificios importantes en el sitio 86
Figura 84. Mapa de lumbrado público 87
Figura 85. Mapa de dirección de vías vehiculares 88
Figura 86. Mapa de contaminación 89
Figura 87. Mapa de uso de suelos 90
Figura 88. Terreno actual y futuro para Municipalidad 91
Figura 89. Estudio solar de las edificaciones colindantes del terreno 92
Figura 90. Análisis de características naturales del sitio 93
Figura 91. Gráfica de porcentajes de áreas 103
Figura 92. Gráfica de porcentajes del terreno 103
Figura 93. Gráfica de porcentajes del terreno en el primer nivel 104
Figura 94. Gráfica de poorcentajes del terreno en el segundo nivel 104
Figura 95. Esquema de fundamentación conceptual 109
Figura 96. Diagrama de relaciones de funciones 110
Figura 97. Diagrama de circulaciones 111
Figura 98. Diagrama de flujos 112
Figura 99. Diagrama de bloques en planta 113
Figura 100. Diagrama de bloques 3D 114
Figura 101. Diagrama de matriz A 117
Figura 102. Diagrama de matriz B 119
Figura 103. Diagrama de matriz C 120
Figura 104. Diagrama de matriz D y E 122
Figura 105. Diagrama de matriz F y G 125

Índice de tablas

Tabla 1. Zonas de idva 69
Tabla 2. Tabla de recopilación de ambientes para el programa arquitectónico 96
Tabla 3. Tabla de predimensionamiento de ambientes 97
Tabla 4. Tabla de presupuesto estimativo 127

Introducción

El proyecto de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa surge de la necesidad de renovación del edificio ya que este posee aproximadamente 52 años de antigüedad. Este ya no satisface las necesidades funcionales, espaciales, tecnológicas y confortables para brindar un adecuado servicio a la población.

El diseño de la edificación se basa en una exhaustiva investigación que proporciona los parámetros para que la edificación pueda adaptarse en todos los aspectos del lugar y pueda ser aceptada cultural, ambiental, climática y funcionalmente. Esta propuesta busca integrar el programa arquitectónico actual con uno nuevo, que mejore las condiciones de los espacios para los pobladores que necesitan realizar trámites municipales y para ofrecer condiciones de trabajo dignas.

El ingreso a la edificación se propone por medio de una plaza de bienvenida, con el propósito de dar prioridad al peatón y que pueda ser un espacio flexible para actividades cívicas. La edificación se divide en 2 niveles, en los cuales se zonifican los espacios de acuerdo con la frecuencia de tránsito en los ambientes y favoreciendo la privacidad de los espacios que lo requieran. Además, integra simbólicamente características arquitectónicas del sitio como las ventanas cuadradas, en representación a las tradicionales entre los parteluces y el entrepiso. El color amarillo que se identifica en la fachada frontal jugando con el color verde de la vegetación que son colores característicos del escudo municipal de Pueblo Nuevo Viñas. Todo esto conforma la realización de un edificio protagónico innovando la arquitectura del lugar, aportando nuevas ideas de sistemas constructivos mediante la imponencia estructural, este no sobrepasa las alturas promedio del contexto. Se toman en consideración los sistemas de reducción de desastres, al igual que, se toman en cuenta las cualidades del clima para beneficiar el confort ambiental dentro de los espacios. Por esta razón la edificación se posiciona en un ángulo no paralelo al terreno, para evitar el soleamiento en la fachada frontal y favorecer el ingreso de los vientos a la edificación con ayuda de parteluces en la fachada frontal. En el lateral se crea un efecto chimenea con celosías de ladrillo y la integración jardines interiores para proporcionar ventilación natural al mismo tiempo que proporcionan iluminación. Con el mismo propósito de abastecer de iluminación, ventilación natural todos los espacios, de la misma manera se opta por oficinas de *Co-Working* en algunas áreas para evitar encajonar los espacios y que éstos sean flexibles para futuros cambios. Así mismo, se busca reducir el desgaste de los recursos naturales mediante la integración de un sistema de captación de lluvias en cubiertas, una planta de tratamiento de aguas negras y paneles solares para reducir el consumo de energía.

Por todo lo anterior descrito se concluye que la renovación de la edificación tendrá un gran aporte cultural, arquitectónico y funcional en el municipio. Además, esta propuesta ofrece espacios abiertos al público donde se pueden realizar diferentes actividades.

CAPÍTULO 1

1 Diseño de la investigación

1.1 Definición del problema

El municipio "Pueblo Nuevo Viñas" se estableció como municipio oficial del departamento de Santa Rosa el 15 de octubre de 1892. [1]
La construcción del edificio antiguo de la Municipalidad se inició entre 1970 y 1972, ubicado en el centro del pueblo, bajo la administración del alcalde Adrián García la cual fue se volvió a techar en 2000. La edificación posee deterioros en el techo y ventanales hasta la fecha. En 2017 se realizó la intervención del traslado de la estación de Policía Nacional Civil que ocupaba parte de las instalaciones dentro de la Municipalidad.[2]

El edificio tiene desperfectos estéticos, formales, ambientales y funcionales, entre ellos se puede mencionar el desprendimiento de acabados, la falta de confort en los espacios, falta de privacidad, los espacios carecen de iluminación y ventilación natural, pasillos angostos, entre otras características. Las cuales ponen en riesgo la salud, seguridad y confort de los usuarios que trabajan en el lugar y se presentan los usuarios al establecimiento por distintas razones, por lo tanto, se concluye que el edificio no puede ser habitado para evitar poner en riesgo la vida de las personas.

1.2 Justificación

La Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas es un edificio con más de 50 años de antigüedad planificada y acorde para atender a la población de esa época y en virtud del crecimiento demográfico, geográfico y económico que ha sufrido el municipio, el edificio municipal dejo de ser funcional y no puede atender a las necesidades de la población.

Por tal motivo al construirse una nueva Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, se le dará una renovación a la imagen al municipio y, a la vez, servirá como guía para nuevas ideas arquitectónicas dentro del entorno urbano. Con el nuevo edificio, la municipalidad como el centro administrativo del municipio y la conexión de la población con la administración pública, se estará cumpliendo con mejoras en el confort espacial, ambiental y funcional lo cual lo convierte en un lugar adecuado para trámites municipales y atención al usuario poblador para que pueda encontrarse a gusto en el sitio.

[1] *Enciclopedia libre "Municipio de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa, Guatemala - Genealogía". FamilySearch Wiki. el 5 de febrero de 2021. https://www.familysearch.org*
[2] *María Cordero, (Ente administrativa de la Municipalidad de pueblo nuevo viñas) correo electrónico al autor "Construcción de Municipalidad actual" 20 de febrero 2023*

1.3 Delimitación

1.3.1 Delimitación temática

A continuación, se presenta una gráfica que indica las delimitaciones temáticas del tema, subtema y objeto de estudio.

Figura 1. *Delimitación temática*
Fuente: elaboración propia.

1.3.2 Delimitación temporal

Vida útil del proyecto

El proyecto se diseñará con el objetivo de tener una larga vida útil, dado que se financiará con fondos estatales. Para determinar la durabilidad del edificio, se emplea el método ISO 15686, que evalúa diversos factores arquitectónicos, constructivos, funcionales y ambientales, entre otros, para establecer la duración esperada de la vida útil del proyecto, que se proyecta en 109 años a partir de su inauguración en 2027. Es importante destacar que, a pesar de que este cálculo indica un extenso período de tiempo, no se recomienda que un edificio permanezca sin intervenciones durante tantos años, ya que podría deteriorarse significativamente en sus últimos años de vida.

Categoría de edificio: vida larga [3]

[3] *Canadian Standards Association, 2001; Australian Building Codes Board". 2000. Australian Building Codes Board.*

VUE = 99(1.2)(1.2)(1.2)(0.8)(0.8)(1)(1)= 109 años.

0.8 BAJO 1 MEDIO 1.2 ALTO

FACTORES	VALORES ASIGNADOS	
A. NIVEL O GRADO DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO, CONSTRUCTIVO Y DE SUS INSTALACIONES.	1.2	Se eligió el nivel de diseño "Alto" debido a que existe mucha creatividad, y fuentes para investigar las mejores opciones.
B. CALIDAD DE LOS MATERIALES Y COMPONENTES DE CONSTRUCCIÓN.	1.2	Se coloca el nivel más alto, debido a que estos deben ser de alta calidad, eficaz y duradera.
C. EL MEDIO AMBIENTE DEL INTERIOR DEL EDIFICIO.	1.2	Se estima un nivel medio en el ambiente interior ya que el diseño aprovecharán los recursos que el lugar brinda.
D. EL MEDIO AMBIENTE EXTERNO AL EDIFICIO, COMO EL CLIMA Y LA CONTAMINACIÓN URBANA.	0.8	Se considera el nivel más bajo debido que el lugar posee un clima con temperaturas altas, altos niveles de contaminación visual, entre ellos cableado y basura.
E. CALIDAD Y NIVEL DE LA MANO DE OBRA.	0.8	Se desconoce la empresa que llevará a cabo la edificación.
F. USO DEL EDIFICIO CON BASE EN MANUALES Y ESPECIFICACIONES REALIZADAS POR LOS DISEÑADORES Y CONSTRUCTORES PARA UNA MEJOR OPERABILIDAD DEL INMUEBLE.	1	Se tiene el control de la utilización de manuales y especificaciones en la parte del diseño pero no de la construcción.
G. GRADO O NIVEL DE MANTENIMIENTO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES ASENTADAS EN EL MANUAL DE MANTENIMIENTO.	1	Se considera el nivel medio ya que se realizarán recomendaciones del mantenimiento de la edificación

Figura 2. *Esquema de valores asignados para determinar la vida del proyecto*

Se presenta una línea del tiempo que proyecta el tiempo estimado desde la investigación, el tiempo en el que el diseño fue realizado, entregado, en el año que se pretende ejecutar y su tiempo de vida.

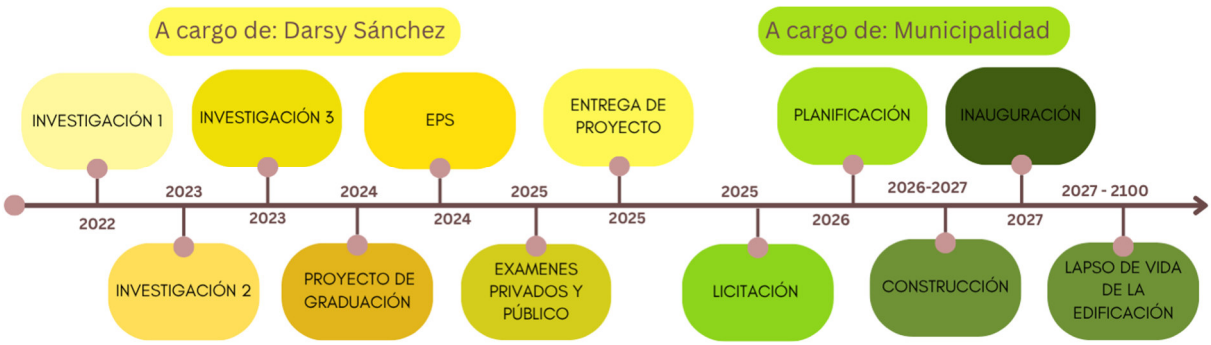


Figura 3. *Línea del tiempo del proyecto*
Fuente: elaboración del autor con base en el método por factores de ISO 15686 y criterios tomados de la experiencia como estudiante de arquitectura.

1.3.3 Delimitación geográfica

El análisis se realizará en el departamento de Santa Rosa, en el municipio de Pueblo Nuevo Viñas**, abarcándolo en su totalidad,** debido a que, en el equipamiento se administra todo el sector poblacional del municipio.

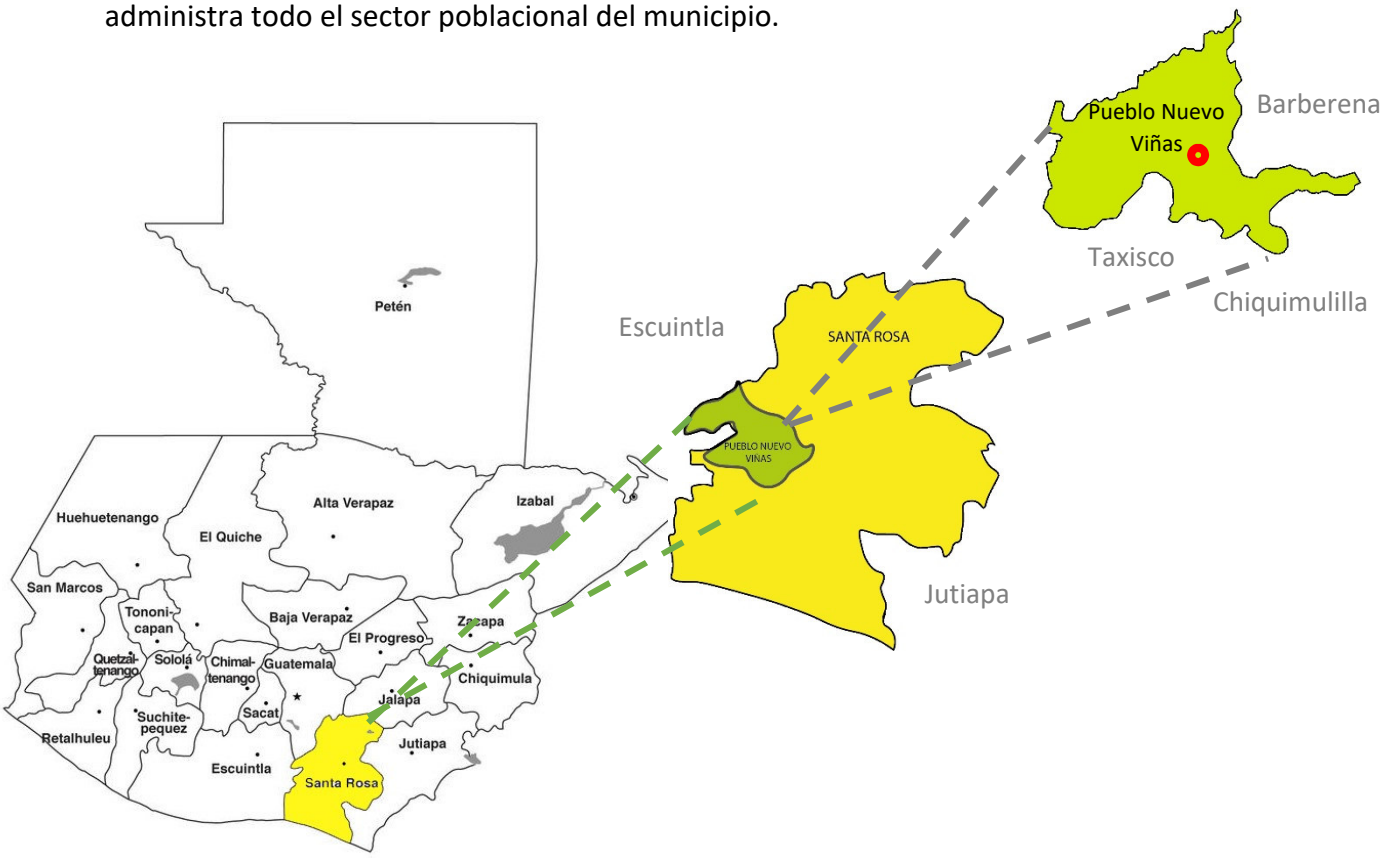


Figura 4. *Ubicación del terreno y su entorno*
Elaboración propia, en base a Google maps, mapa de plan de desarrollo Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa SEGEPLAN, 28 de enero 2024

Ubicación: el terreno de la actual de la municipalidad y en el que se propone la nueva edificación

Coordenadas: 14°13'25.0"N, 90°28'31.3"W[4]

[4]**Metros cuadrados del terreno:** 997.14 m^2

[4] *"Pueblo Nuevo Viñas · Guatemala". Pueblo Nuevo Viñas · Guatemala. Consultado el 20 de febrero de 2023. https://www.google.com/maps*

1.3.4 Delimitación poblacional y área de cobertura

Según Segeplan por ser un centro de administración el radio de influencia que el equipamiento abarcará será de 2400 m a su alrededor.[5]

"La cantidad de beneficiarios estimada es de 20,000 habitantes"[6] del municipio de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa, contando con un total de 17 de aldeas.

Según estimaciones y proyecciones municipales por el INE (Instituto Nacional de Estadística) el municipio de Pueblo Nuevo Viñas cuenta con un total de **29,751 pobladores** para 2024.[6]

Según la línea de tiempo que se ha analizado anteriormente la edificación estará iniciando labores en 2027, año en el cual, según proyecciones del INE, la población de Pueblo Nuevo Viñas será alrededor de **29,983 habitantes.**

Figura 5. *Pirámide poblacional de beneficiados*
Elaboración propia, en base a plantilla de Canva

El municipio de Pueblo Nuevo Viñas se compone por 14 aldeas y 4 cantones, una comunidad, 14 caseríos.

[5] *Secretaría General de Consejo Nacional de Planificación Económica Segeplan. Guatemala 1982. Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento comunitario y servicios públicos.*

[6] *Gob.Gt. consultado enero 28, 2024. https://www.ine.gob.gt/ine/wp-content/uploads/2020/12/Estimaciones-y-Proyecciones-Municipales-2015-2030-por-sexo.xlsx.*

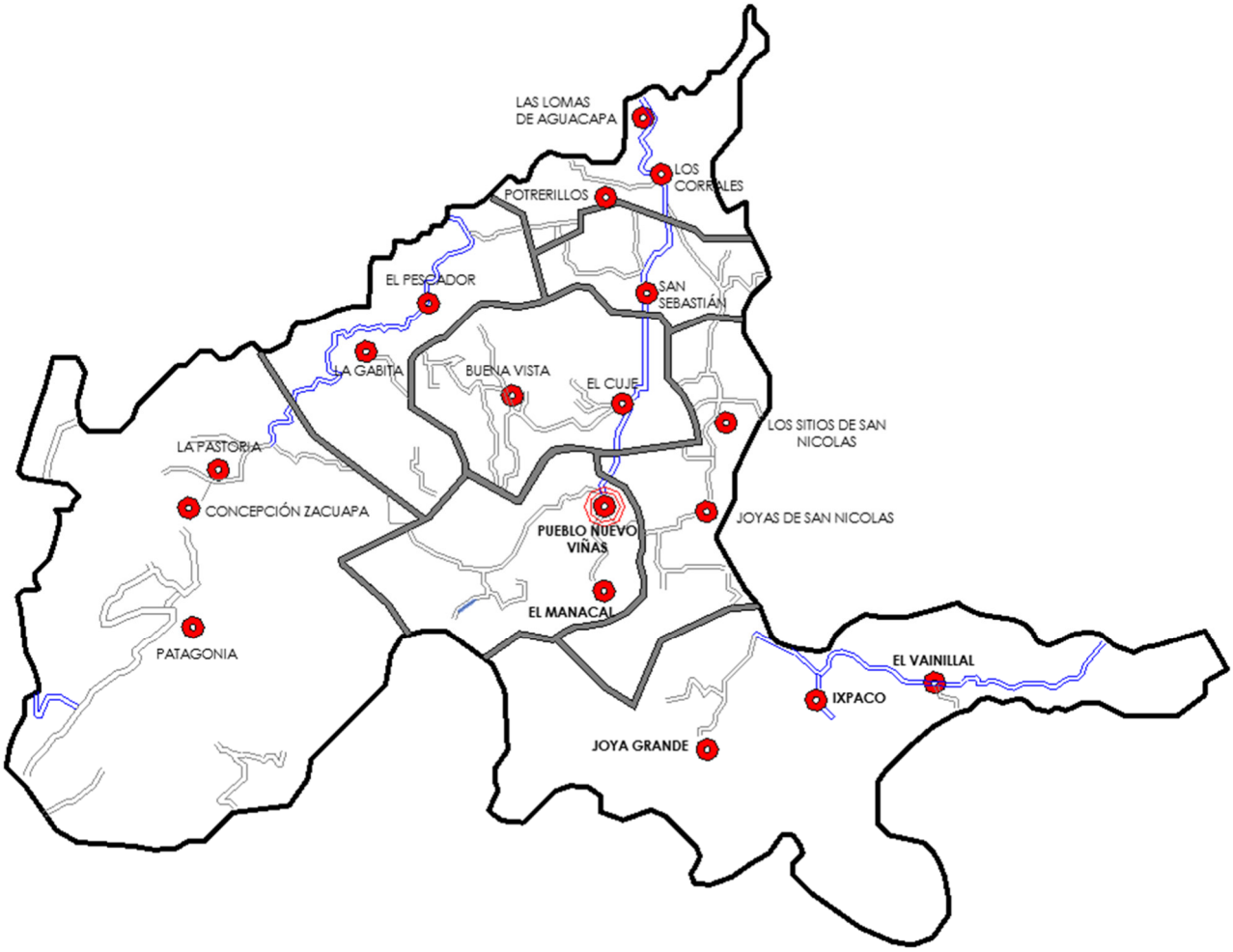
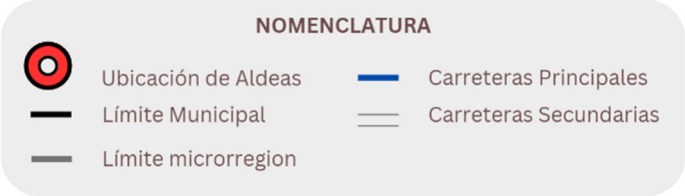


Figura 6. *Delimitación poblacional*

Elaboración propia, en base a mapa de plan de desarrollo Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa SEGEPLAN, 28 de enero 2024



1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivos generales

Diseñar una propuesta arquitectónica de la nueva **Municipalidad en Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa** que permita a la población gozar de espacios dignos para el desarrollo de la administración y diligencias municipales.

1.4.2 Objetivos específicos

i. Diseñar una edificación innovadora en estructura y materiales.
ii. Diseñar con materiales resistentes por ser una edificación de larga vida.
iii. Diseñar espacios flexibles ya que en el futuro muchas gestiones se podrán realizar vía internet y los espacios puedan ser reemplazados por las necesidades del momento.
iv. Diseñar una edificación que se integre con el entorno urbano, social y cultural con la cual los habitantes del sitio puedan identificarse.

1.5 Metodología

La metodología empleada se fundamenta en un método analítico, estructurado en cinco fases que abarcan desde la investigación inicial hasta la formulación de la propuesta arquitectónica final.

En la primera fase, se desarrolla la investigación de los aspectos sociales, económicos y físico-ambientales, con el propósito de comprender integralmente el contexto del proyecto.

La segunda fase corresponde a la fundamentación teórica, en la cual se definen el problema, la justificación, los objetivos y las delimitaciones del estudio. Posteriormente, la tercera fase aborda el análisis del contexto del lugar, considerando las condiciones sociales, ambientales y económicas específicas que inciden en el desarrollo del proyecto.

A partir de los resultados obtenidos, se aplican diversas herramientas, técnicas y métodos que permiten sintetizar la información y dar paso a la cuarta fase, orientada a la formulación de la idea arquitectónica, mediante la definición del programa arquitectónico, el predimensionamiento y las premisas de diseño, sustentadas en el método analítico establecido.

Finalmente, la quinta fase corresponde a la propuesta arquitectónica, en la cual se desarrolla y presenta el proyecto final, integrando el presupuesto, la planificación por etapas y la fundamentación conceptual y técnica del diseño, garantizando una solución coherente con las condiciones y potencialidades del sitio.

A continuación, en la figura 7 se presenta un esquema de la metodología empleada en el proyecto:

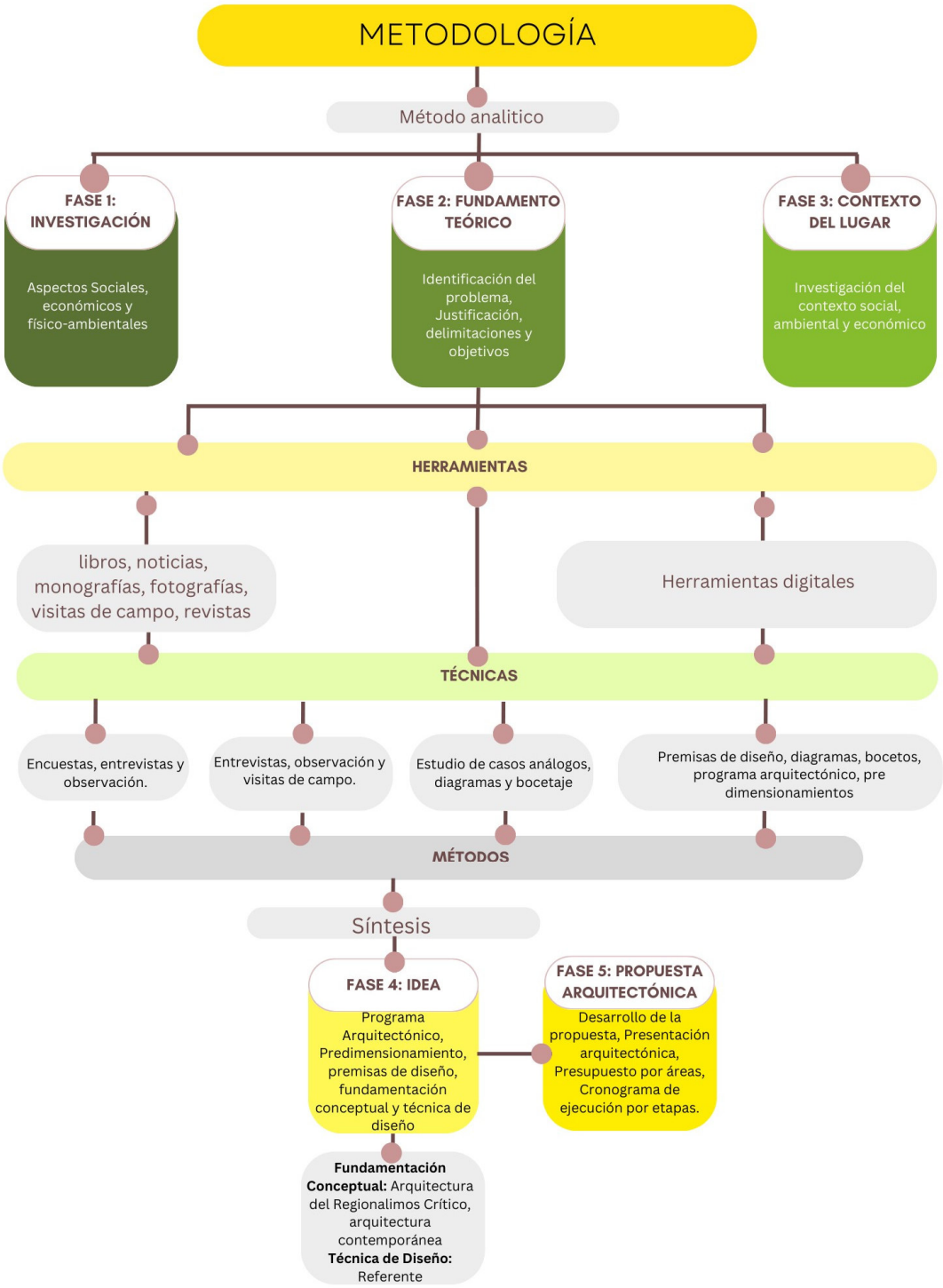


Figura 7. *Esquema de metodología del proyecto*
Elaboración propia, 04 de febrero de 2024.

CAPÍTULO 2

2 Fundamento teórico

En este espacio se desarrollará la teoría arquitectónica que fundamentará las características del diseño de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas. Se opta por el Regionalismo Crítico, dado que representa una respuesta al modernismo y al internacionalismo. Esta corriente busca integrar la arquitectura en el contexto cultural, histórico y geográfico de cada sitio, lo cual es fundamental para alcanzar una aceptación exitosa por parte de la población.

2.1 Teoría de la arquitectura – Regionalismo Crítico

Acuñado por primera vez por los teóricos de la arquitectura Alexander Tzonis y Liane Lefaivre a principios de la década de 1980, el término regionalismo crítico fue utilizado por Kenneth Frampton para definir una actitud de resistencia contra una arquitectura genérica y globalizada. No hay que confundirlo con el regionalismo -una arquitectura específica de una región concreta- o con una versión de lo vernáculo, el regionalismo crítico era una posición mediadora en la que la universalidad encontraba elementos derivados de las particularidades de un lugar, en lo que Kenneth Frampton, como principal teórico del concepto, describía como *"la idiosincrasia del lugar"* que encontraba *"su expresión sin caer en el sentimentalismo"*.[7]

En el regionalismo crítico se debe tomar los aspectos progresistas de la arquitectura moderna, agregando valores relativos al contexto, se debe valorar la topografía, el clima, la luz, las formas tectónicas por encima de la escenografía y los sentidos del tacto por encima de lo solamente visual. [8]

Figura 8. *Biblioteca para la comunidad de Muying,Burundi BC Architects, 2012*
Fuente: Arquitectura viva, 28 de enero de 2024

[7] *Cutieru, Andreea. 2021. "Revalorización del regionalismo crítico: una arquitectura del lugar". ArchDaily en Español. el 5 de septiembre de 2021. https://www.archdaily.cl/cl/967118/revalorizacion-del-regionalismo-critico-una-arquitectura-del-lugar*

[8] *Frampton, Kenneth (1983) "Towards a Critical Regionalism: Six Points for Architecture of Resistance"*

Kenneth Frampton propuso 6 puntos fundamentales para la arquitectura del Regionalismo Crítico, entre ellos se pueden mencionar los siguientes:

Tectónica

Destaca la importancia de la construcción y la expresión honesta de la estructura

Innauer-Matt Architekten, Sede central de Jägerbau (Austria, 2023)

Materialidad

Enfatiza el uso de materiales locales y regionales que se integren con el contexto.

Francis Keré, Startup Lions Campus, Kenia 2021

Topografía, contexto, clima, luz y forma tectónica

Considera la relación del edificio con el terreno y el paisaje circundante.

Pavol Mikolajcak Architekten, Casa Felderhof, Italia 2017

Programa

Aboga por un diseño que responda a las necesidades especificas del programa y la función

Iglesis Prat Arquitectos, Municipalidad de Vitacura, Santiago de Chile (2004-2006)

Tecnología

Plantea la incorporación de tecnologías adecuadas al contexto regional y cultural.

Arquitectura Mixta, Templo Bambú, México, 2023

Sostenibilidad

Incluye la consideración de prácticas sostenibles con el entorno.

https://co.pinterest.com/

Figura 9. *Los seis puntos propuestos por Kenneth Frampton*
Fuente: elaboración propia, 06 de febrero de 2024

2.1.1 Características del Regionalismo Crítico

"El regionalismo crítico", escribe Kenneth Frampton en su ensayo, "implica necesariamente una relación dialéctica más directa con la naturaleza que la que permiten las tradiciones formales más abstractas de la arquitectura moderna de vanguardia". (*Kenneth Frampton, Towards a Critical Regionalism. Six Points for an Architecture of Resistance, 1983*)

Como método, el regionalismo crítico aboga por una arquitectura que valore las cualidades del paisaje, en contraste con la superposición de la forma sobre la topografía existente (ver figura 13).

Implica una relación recíproca entre el contexto y los nuevos objetos arquitectónicos y propone referencias a las definiciones locales del espacio, los límites, lo público y lo privado (ver figura 14 y 15).

Valora cualidades del paisaje.

Figura 10. Extensión de Escuela Primaria de Gando, Francis Kéré 2008, Burquina Faso

Más que un collage posmoderno de elementos locales e influencias globales, el regionalismo crítico busca integrar cualidades como la luz y la tectónica en la estructura arquitectónica contemporánea. Además, *promueve* "una sensibilidad táctil", haciendo hincapié en el valor experiencial del lugar. [9]

Relación empática entre el contexto y los nuevos objetos arquitectónicos.

Figura 11. Edificio sobre el agua *de Álvaro Siza + Carlos Castanheira.*
Foto: Fernando Guerra

[9] Cutieru, Andreea. 2021. "Revalorización del regionalismo crítico: una arquitectura del lugar". ArchDaily en español. el 5 de septiembre de 2021. https://www.archdaily.cl/cl/967118/revalorizacion-del-regionalismo-critico-una-arquitectura-del-lugar.

2.1.2 Arquitecto referente del Regionalismo Crítico

Como referente de la arquitectura del Regionalismo Crítico se seleccionó a Tom Kunding debido a que sus diseños se adaptan al entorno natural que lo rodea, tanto como materiales, mejores vistas, clima, entre otros. Siendo esto uno de los objetivos a logar en el diseño arquitectónico del anteproyecto.

Tom Kundig

Tom Kundig es director/propietario y fundador de Olson Kundig. Tom ha recibido algunos de los honores de diseño más importantes del mundo, incluido un Premio Nacional de Diseño en Arquitectura del Museo de Diseño Cooper Hewitt Smithsonian, un Premio de la Academia en Arquitectura de la Academia Estadounidense de Artes y Letras, y una elección a la Academia Nacional como Académico.

Tom también ha recibido la Medalla de Honor de AIA Seattle, así como un Premio al Alumno Distinguido de la Universidad de Washington.[10]

2.1.2.1 Fenomenología y arquitectura de Tom Kunding

Las principales publicaciones arquitectónicas y bitácoras especializadas se han hecho eco en los últimos años de proyectos cuyo aire intemporal y *high-low tech*, donde metales como el acero, el vidrio, la madera reciclada y los engranajes móviles conceden a los espacios un aura de áspera calidad:

- un establo reconvertido con portalones accionados por poleas;
- casitas de campo de estilo moderno y estructura metálica con ejes y ruedas para moverse por un valle pantanoso;
- cabañas en la naturaleza sobre pilastras metálicas y estructura de acero;
- una vivienda con medianeras de hormigón y fachada acristalada que, erigida entre enormes rocas, parece haber evolucionado con éstas en lugar de haberlas transformado;
- otros.[11]

Figura 12. *Arquitecto Tom Kudin*
Foto de Richard Darbonne

[10] *"Olson Kundig — Tom Kundig". s/f. Olsonkundig.com. Consultado el 20 de marzo de 2023. https://olsonkundig.com/people/tom-kundig/.*

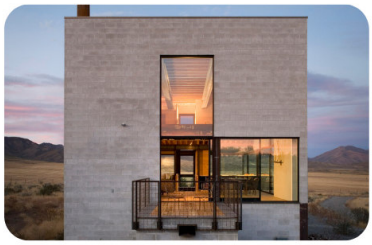
[11] *Boullosa, Nicolás. 2015. "Casas-Máquina de Tom Kundig: Abriendo Fachadas Con Manivelas". *faircompanies. el 26 de noviembre de 2015. https://faircompanies.com/articles/casas-maquina-de-tom-kundig-abriendo-fachadas-con-manivelas/.*

Línea de tiempo Olson Kunding

A continuación, se realiza una línea del tiempo de las obras del arquitecto Olson Kunding donde se analizan y describen las características de diseño aplicadas en los proyectos.

2008
Casa Estudio Outpost, Bellevue Estados Unidos

Características del diseño:
- Estructura invisible Informal
- Sustracciones
- Equilibrio simétrico en forma pero asímetrico en elementos que lo componen



Casa Estudio Outpost, Estados Unidos 2008, Plataforma Arquitectura

2008
Casa de campo de vidrio, Estados Unidos

Características del diseño:
- Estructura visible
- Estructura formal en repetición
- Super módulos
- Equilibrio simétrico en fachada

Casa de Campo de Vidrio, Estados Unidos 2008, Plataforma Arquitectura

2008
Rolling Huts, Mazama, Estados Unidos

Características del diseño:
- Estructura visible
- Estructura con cambio de dirección
- Eje axial simétrico

Rolling Huts, Estados Unidos, 2008, Plataforma Arquitectura

2008
Casa Capital, Washington D.C., Estados Unidos

Características del diseño:
- Estructura invisible
- Contraste de formas, dirección y tamaños
- Interrelación de formas (penetración y toque)
- Eje axial asimétrico
- Su funcionalidad difiere de su apariencia

Casa Capital, Estados Unidos 2008, Plataforma Arquitectura

2010
Casa Northwoods, Iron River, Estados Unidos

Características del diseño:
- Estructura invisible
- Interrelación de formas (Abrazar y superposición, toque, sustracciones)
- Asimetría
- Antigravedad

Casa Northwoods, Estados Unidos 2010, Plataforma Arquitectura

2011
Casa Hawaii, Kailuna-Kona , Estados Unidos

Características del diseño:
- Estructura invisible y visible
- Antigravedad
- Simetría
- Sustracciones
- Supermódulo horizontal
- Cambio de dirección en cubierta

Casa Hawaii, Estados Unidos 2011, Plataforma Arquitectura

Continua…

2013

Casa de campo, Portland, Estados Unidos

Características del diseño:

- Estructura Invisible y Visible en ventanales
- Eje axial simétrico
- Interrelación de formas (Penetración)

Casa de campo, Estados Unidos 2013, Plataforma Arquitectura

Casa Whistler Ski, Canadá 2014, Plataforma Arquitectura

2014

Casa Whistler Ski, Whistler, Canadá

Características del diseño:

- Estructura invisible
- Contraste detamaños
- Interrelación de formas (penetración y superposición)
- Planos seriados en el techo
- Equilibrio asimétrico

2014

242 State Street, Los Altos, Estados Unidos

Características del diseño:

- Estructura invisible y visible en ventanales
- Contraste de tamaños
- Interrelación de formas (superposición)
- Equilibrio simétrico
- Supermódulo

Casa Whistler Ski, Canadá 2014, Plataforma Arquitectura

Cabaña en Sol Duc, Estados Unidos 2014, Plataforma Arquitectura

2014

Cabaña en Sol Duc, Estados Unidos

Características del diseño:

- Estructura visible
- Contraste de tamaños
- Interrelación de formas (Toque)
- Equilibrio asimétrico

2014

Resort y spa JW Marriot Los Cabos, Cabo San Lucas México

Características del diseño:

- Estructura visible
- Contraste detamaños
- Ritmo
- Equilibrio simétrico

Resort y spa JW Marriot Los Cabos, México 2014, Plataforma Arquitectura

Casa Stirrup, Estados Unidos 2015, Plataforma Arquitectura

2015

Casa Stirrup, Ketchum, Estados Unidos

Características del diseño:

- Estructura invisible e invisible
- Supermódulo
- Equilibrio simétrico
- Anomalia

Continua…

Figura 13. Línea del tiempo

Fuente: Elaboración propia, con base a proyectos encontrados en plataforma https://www.archdaily.cl/cl y https://arqa.com/ 06 de enero de 2024

2.2 Conceptos

En este apartado se presentan los conceptos relacionados con el anteproyecto de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa, el cual permite ampliar la idea de la funcionalidad del edificio.

CONCEPTOS

Ilustración de Edificio Municipal
Fuente:
https://aprende.guatemala.com

Edificio Municipal: edificio ocupado por las oficinas y los departamentos principales del gobierno de una ciudad o pueblo. 12

Palacio Municipal: inmueble donde se localiza la sede del Gobierno Municipal y en el cual se realizan funciones administrativas de planeación, coordinación, ejecución y control de las funciones de Gobierno y prestación de servicios urbanos a nivel municipal. 13

Palacio Municipal
Fuente:Paulinette
https://www.minube.com/

Palacio: casa suntuosa, destinada a habitación de grandes personajes, o para las juntas de corporaciones elevadas. 14

Ilustración de Gobierno
Fuente: territorioseo.
https://www.sisi.org.mx

Gobierno Municipal: el Gobierno Municipal es la entidad territorial que está a cargo del territorio municipal o municipio, éste goza de autonomía política, fiscal y administrativa dentro de los límites convenidos por la Constitución y las leyes de descentralización de cada país. [1]
Los Gobiernos Municipales no forman parte del gobierno ejecutivo, sino que son gobiernos autónomos, electos de forma directa por el pueblo con el mandato de impulsar el desarrollo de su territorio.
Estos tienen amplias potestades para el establecimiento de normas y proyectos locales propios, siempre y cuando estos no contravengan la legislación nacional.
Dentro de las funciones de los gobiernos municipales se pueden citar: 15

Equioamiento urbano
Fuente: Arquitectura y espacio urbano https://www.archdaily.cl

Está integrado con áreas de oficinas y de trabajo, sala de cabildo, regidurías, áreas de espera, atención al público, zona de servicios, control, circulaciones, estacionamiento y áreas verdes; generalmente se ubica integrado a una plaza pública central o plaza cívica, en localidades que son cabecera municipal.
El número de actividades que se realizan dependen del tamaño e importancia del centro de población y son, entre otras: Gobierno Municipal, tesorería o equivalente, registro público de la propiedad, registro civil, coordinación de servicios públicos,
administración estatal y Ministerio Público. 16

Equipamiento: conjunto de todos los servicios necesarios en industrias, urbanizaciones, ejércitos, etc. 17

---

[12] *"edificio municipal". s/f. Tesauro de Arte & Arquitectura. Consultado el 21 de marzo de 2023. https://www.aatespanol.cl/terminos/300006054.*

[13] *RAE. s. f. «palacio». «Diccionario esencial de la lengua española». Accedido 15 de febrero de 2024. https://www.rae.es/drae2001/palacio.*

[14] *Larson, Anne M., y Fernanda Soto. 2008. "Decentralization of Natural Resource Governance Regimes". Annual Review of Environment and Resources 33 (1): 213–39. https://doi.org/10.1146/annurev.environ.33.020607.095522*

[15] *Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases: Report of a Joint." s/f. Google Books. Consultado el 13 de marzo de 2023. https://books.google.com/books/about/Diet_Nutrition_and_the_Prevention_of_Chr.html?hl=es&id=S6YsDwAAQBAJ*

[16] *omo 4 administracion-publica-y-servicios-urbanos». s. f. Studocu. Accedido 19 de febrero de 2024. https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-valle-del-grijalva-sc/arquitectura/tomo-4-administracion-publica-y-servicios-urbanos/28130519.*

[17] *Rae.es. Consultado el 21 de marzo de 2023h. https://dle.rae.es/equipamiento.*

Funciones del Gobierno Municipal

En este esquema se delinean las funciones fundamentales del gobierno municipal que deben considerarse para crear espacios eficientes, los cuales faciliten el adecuado funcionamiento de las tareas gubernamentales dentro de la edificación.

Figura 14. *Esquema de funciones del Gobierno Municipal*
Fuente: Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases: Report of a Joint

Responsabilidades de la administración municipal

A continuación, se muestra un esquema que permite entender cómo funcionan las responsabilidades de la administración municipal.

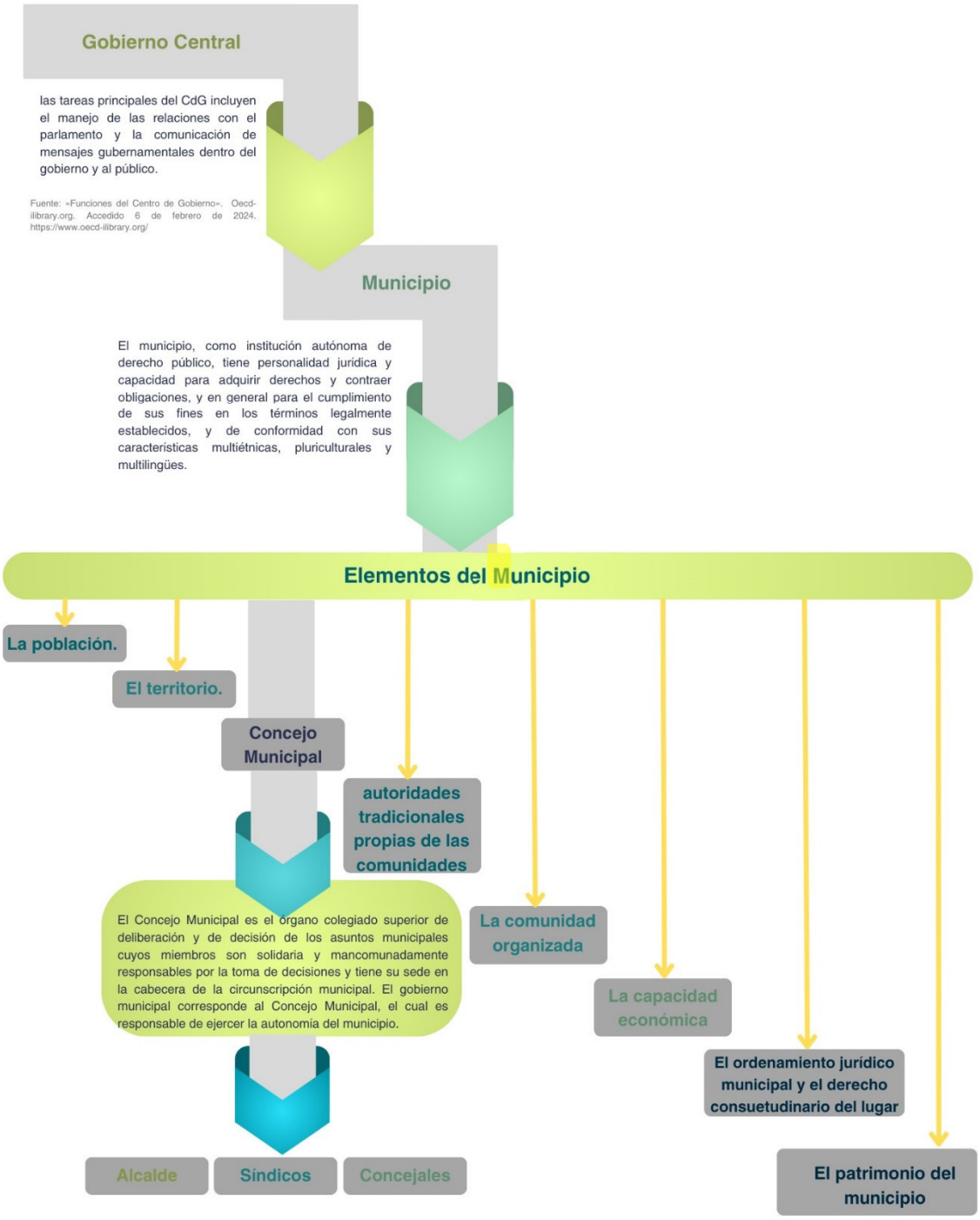


Figura 15. *Esquema de responsabilidades de la Administración Municipal*
Fuente: Decreto Nº 12-2002, Código Municipal

Organización de la Municipalidad

Seguidamente, se explica cada una de las funciones y de los departamentos que existen y la implementación de otros, en la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas.

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA INTEGRADA MUNICIPAL (DAFIM)	Coordinar con el Ministerio de Finanzas Públicas, ente rector de la administración y control financiero del Estado, la aplicación en la municipalidad de los principios, normas, sistemas y procedimientos para la administración financiera integrada y transparente. "DAFIM – Municipalidad de Ciudad Vieja". s/f. Gob.gt. Consultado el 20 de marzo de 2023. https://municiudadvieja.gob.gt/dafim/.
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE LA MUJER (DMM)	Como Dirección Municipal de la Mujer llevamos a cabo diversas actividades, como talleres, conferencias, conversatorios y capacitaciones, como parte del objetivo de promover el empoderamiento de las mujeres de la Ciudad de Guatemala desde un enfoque integral. Guatemala, Informatica Municipalidad de. s/f. "Direccion de la Mujer". Muniguate.com. Consultado el 20 de marzo de 2023. https://www.muniguate.com/dmm/.
JUZGADO DE ASUNTOS MUNICIPALES	Recibir, conocer, resolver y ejecutar las denuncias, providencias, oficios y demás escritos en donde se reporten violaciones a las ordenanzas y reglamentos municipales, o se soliciten ejecuciones directas en inmuebles que perjudiquen el ornato, las buenas costumbres, y limpieza de la ciudad de Guatemala. De, Juzgado, y Asuntos Municipales. s/f. "Memoria de Labores 2018 Municipalidad de Guatemala". Muniguate.com. Consultado el 21 de marzo de 2023. http://docs.muniguate.com/2019/memoria/arch/MEMORIA_DE_LABORES_2018_JUZGADO_DE_ASUNTOS_MUNICIPALES.pdf.
IUSI	Dentro de las actividades realizadas dentro de la subdirección del IUSI quienes conforman la Sección de Atención al Contribuyente, Cuenta Corriente, Formulación de liquidaciones del IUSI. Muniguate.com. Consultado el 21 de marzo de 2023g. http://docs.muniguate.com/2022/memoria/arch/MEMORIA_DE_LABORES_2021_DIRECCION_DE_CATASTRO_Y_ADMINISTRACION_DEL_IUSI.pdf.
DEAGUAS	Se orienta a contribuir al mejoramiento de la calidad de vida, bienestar individual y social de los habitantes, mediante el mejoramiento de la gestión pública sostenible de los servicios de agua potable y saneamiento y de las buenas prácticas de higiene y de manejo del agua para el consumo humano. Gob.gt. Accedido 17 de febrero de 2024. https://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas_publicas/Salud/Politica_Nacional_del_Sector_de_Agua_Potable_y_Saneamient.pdf.

Continua…

DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS (RRHH)	La Dirección de Recursos Humanos comprometida con brindarle al colaborador municipal herramientas que potencialicen sus valores, competencias y habilidades, promueve un ambiente de trabajo agradable, espacios dignos y seguros, el cumplimiento de las leyes y normas aplicables y la transparencia e innovación, practicando la mejora continua, según la misión y visión institucional. Guatemala, Informatica Municipalidad de. s/f. "Dirección de Recursos Humanos". Muniguate.com. Consultado el 20 de marzo de 2023. https://www.muniguate.com/direccion-de-recursos-humanos/.
POLICIA DE TRÁNSITO	Se encarga de planificar, dirigir, administrar y controlar el tránsito en todo el territorio nacional. Gob.gt. Accedido 17 de febrero de 2024. https://transito.gob.gt/wp-content/uploads/2015/06/75-14_Transito.pdf.
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN (DMP)	es la responsable de brindar asesoría en materia de planificación, programación y elaboración y ejecución de proyectos, dentro del contexto de la planificación y presupuesto por resultados. Muniguate.com. Consultado el 21 de marzo de 2023. http://docs.muniguate.com/2019/memoria/arch/MEMORIA_DE_LABORES_2018_DIRECCION_MUNICIPAL_DE_PLANIFICACION.pdf.
CATASTRO	Es la Dirección encargada de establecer y mantener actualizada la información sobre los bienes inmuebles existentes en el Municipio de Guatemala, sean estas propiedades del Estado, Municipal o de particulares, lo cual permite conocer su correcta identificación física, jurídica, económica y fiscal. Guatemala, Informatica Municipalidad de. s/f. "Dirección de Catastro". Muniguate.com. Consultado el 20 de marzo de 2023. https://www.muniguate.com/catastro/.

OTROS DEPARTAMENTOS A LOS QUE SOLAMENTE SE ALBERGA: MIDES, MAGA , SESAN Y UGAM.

Figura 16. *Esquema de Organización de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas*

Fuente: María Cordero, (Ente administrativa de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas) correo electrónico al autor "Departamentos de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas" 20 de marzo de 2023

Organigrama de Estructura Orgánica Municipal

En la gráfica siguiente se ilustra el esquema de la estructura orgánica municipal, lo que permite comprender el funcionamiento de las diversas entidades dentro de la municipalidad.

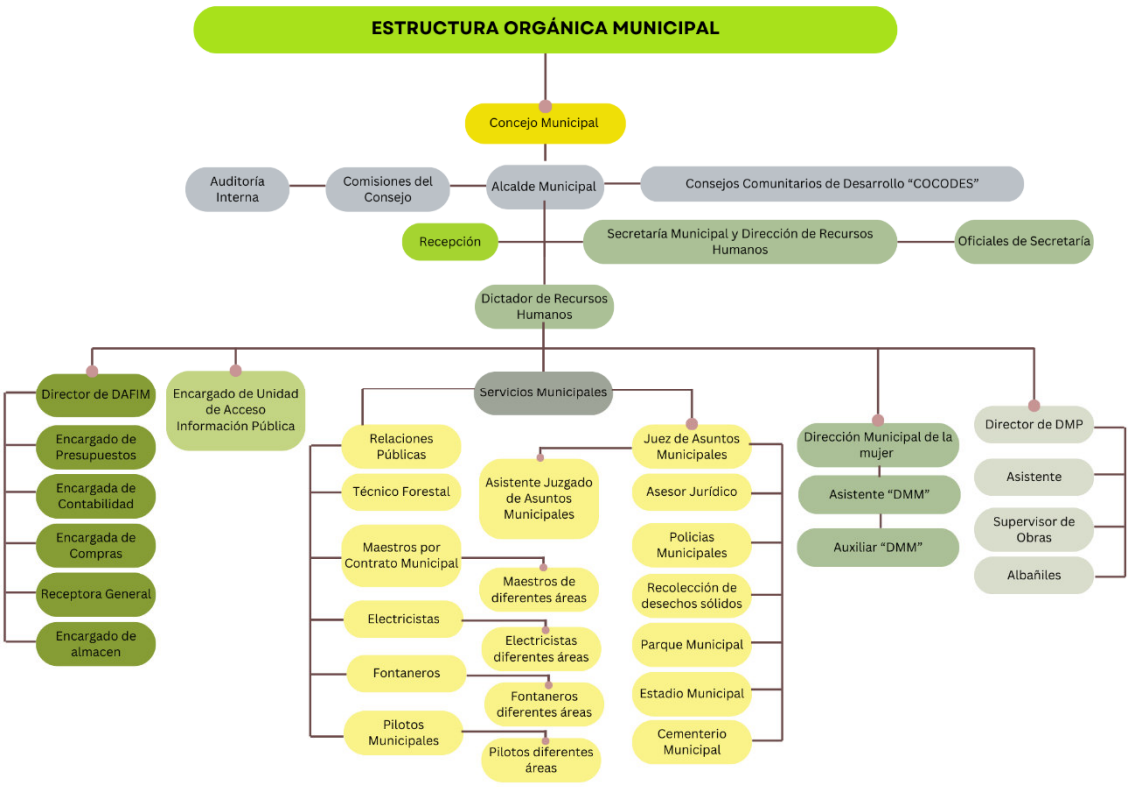


Figura 17. *Estructura municipal orgánica*
Fuente: elaboración propia con base a información brindada por la Municipalidad de PNV

2.2.1.1 Casos de estudio

En los casos de estudio se analizan edificaciones de carácter municipal provenientes de distintos contextos internacionales, cuyos funcionamientos y características son similares al edificio que se proyecta. El objetivo es identificar y comprender los criterios de diseño, las estrategias funcionales y las soluciones arquitectónicas empleadas en cada uno de ellos, con el fin de extraer referencias y aprendizajes que puedan adaptarse a las condiciones particulares del proyecto en desarrollo.

2.2.2 Caso análogo No.1

Sede de la municipalidad de Goiás, Brasil

Figura 18. *Recepción de la edificación*
Foto: Assen Emilov, archdaily

Arquitectos: A + P Arquitetos Associados
Área: 810 m^2
Año: 2014
Fotografías: Manuel Sá
Ubicación: Brasil
Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/970867/sede-de-la-municipalidad-de-goias-a-plus-p-arquitetos-associados/5dc0734d3312fd7c7e0006da-goias-city-hall-headquarters-a-plus-p-arquitetos-associados-photo?next_project=no

El proyecto de revitalización y ampliación de la sede del municipio de Goiás, ubicada en el centro histórico de la ciudad, Patrimonio de la Humanidad, tenía como objetivos revitalizar los edificios existentes y plantearse la construcción de un nuevo anexo para ampliar la superficie construida, necesaria para albergar, de manera optimizada, las funciones administrativas de la ciudad incorporando algunas de sus secretarías en el conjunto de las dos casas existentes (la actual y la vecina).[18]

Clima

Temperaturas: en Goiás, la temporada de lluvia es opresiva y nublada, la temporada seca es mayormente despejada y es muy caliente durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de *16 °C* a *34 °C* y rara vez baja a menos de *13 °C* o sube a más de *38 °C*.

Precipitación: la *temporada más mojada* dura *6,2 meses*, de *6 de octubre* a *12 de abril*, con una probabilidad de más del *41 %* de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Goiás es *diciembre*, con un promedio de *24,1 días* con por lo menos *1 milímetro* de precipitación.

Viento: la parte más ventosa del año dura 4,5 meses, del 25 de mayo al 7 de octubre, con velocidades promedio del viento de más de 10,8 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Goiás es agosto, con vientos a una velocidad promedio de 13,4 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 7,5 meses, del 7 de octubre al 25 de mayo. El mes más calmado del año en Goiás es marzo, con vientos a una velocidad promedio de 8,1 kilómetros por hora. [19]

Habitantes:

Figura 19. *Habitantes en el estado de Goiás Brasil*
Fuente: Estado de Goiás, Brasil — estadísticas». Zhujiworld.com

2.2.2.1 Aspecto funcional

La planta se divide en dos partes debido a que se realiza una ampliación a lo existente donde se implementan nuevos ambientes.

[18] Caballero, Pilar. 2021. "Sede de la municipalidad de Goiás / A+P Arquitetos Associados". ArchDaily en español. el 28 de octubre de 2021. https://www.archdaily.cl/cl/970867/sede-de-la-municipalidad-de-goias-a-plus-p-arquitetos-associados.

[19] *«El clima en Goiás, el tiempo por mes, temperatura promedio (Brasil) - Weather Spark». Weatherspark.com. Accedido 17 de febrero de 2024. https://es.weatherspark.com*

A continuación, se intenta hacer un análisis de todos los ambientes, aunque algunos no se pudieron descifrar ya que el traductor no lo reconoce, debido a que el programa arquitectónico está en portugués.

Figura 20. *Planta baja de Municipalidad de Goiás*

Primer nivel

01. Vestíbulo de ingreso
02. CAT
03. Dirección de Turismo y Cultura
04. Secretaría de Turismo y Cultura
05. Conferencias
06. Sala de reuniones 1
07. Sala de reuniones 2
08. Jardín central
09. Control interno
10. Secretaria de control interno
11. Control interno de Recepción
12. Aviso legal
13. Director de colección
14. Supervisión
15. Colección
16. Registro técnico
17. Circulación interna
18. Oficina de Ayuntamiento
19. Recepción
20. Copa
21. Servicio sanitario
22. Jefe de oficina
23. Servicio sanitario de caballeros
24. Servicio sanitario de damas
25. Recepción de administración y finanzas
26. Protocolo
27. Secretaría de Administración y Finanzas
28. LMD
29. Cuarto de basura
30. TAZA
31. Recursos humanos
32. Archivo
33. Gestión
34. WC masculino
35. Bodega de limpieza

36. WC damas
37. Circulación
38. Compras
39. Contabilidad
40. ALM
41. Jardín lateral
42. Estacionamiento

Segundo nivel

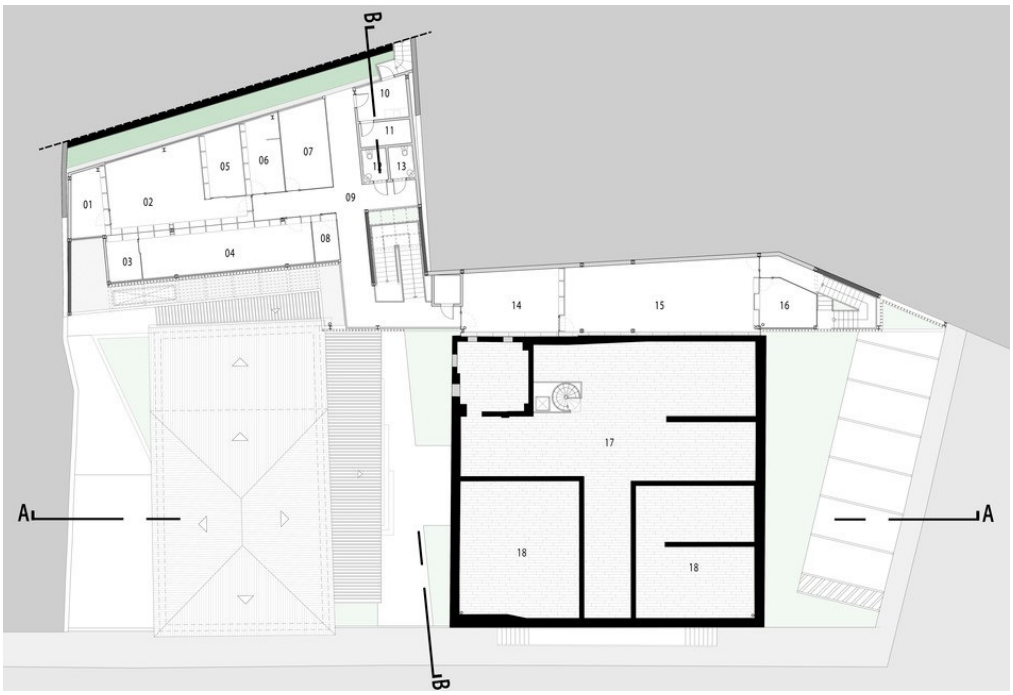


Figura 21. *Planta alta de Municipalidad de Goiás*

01. Secretaría de ambiente
02. Sala de trabajo
03. Dirección de Planificación
04. Arquitectura, ingeniería y planificación
05. Secretaría de agricultura
06. CPD
07. Reunión
08. Telefonía
09. Circulación
10. Copa
11. Depósito
12. Servicio sanitario de damas
13. Servicio sanitario de caballeros
14. Aviso de comunicación
15. Sala de trabajo
16. Sala de vicepresidente
17. Ático
18. Zonas no accesibles

Básicamente existen 3 edificaciones que comparten la misma función, son parte de la Municipalidad, en donde la parte trasera se decide integrar a las otras dos edificaciones En el edificio del fondo, es donde en el primer nivel se ubica la mayor parte de servicios del edificio y en el segundo nivel, áreas administrativas y de poca frecuencia de servicio al público.

En el edificio al cual se le denomina como "edificio anexo" es donde se encuentran la mayor parte de servicios.

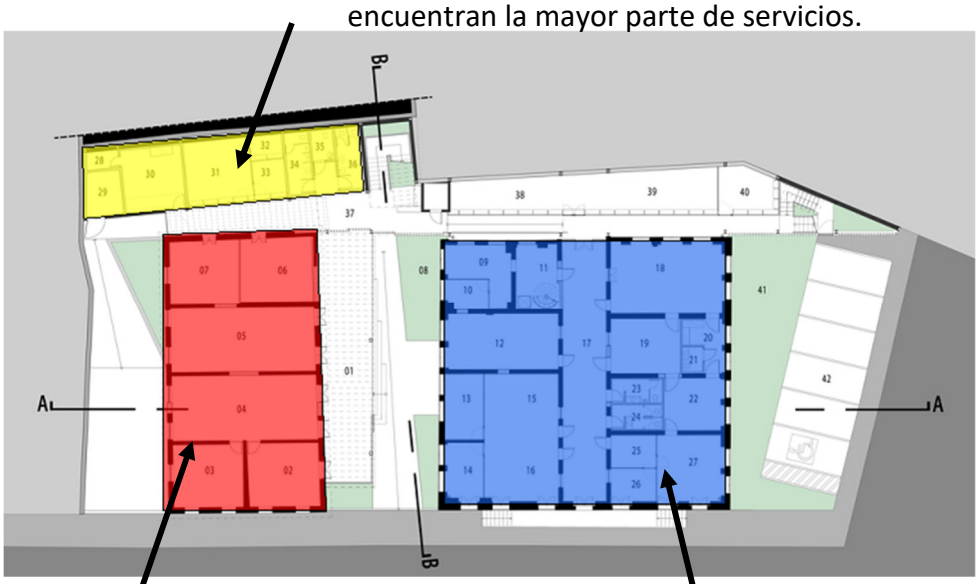


Figura 22. *Planta baja zonificada de Municipalidad de Goiás*

La mayor parte de servicios al público se concentran en esta área.

En esta área se encuentran espacios administrativos y privados.

- **M2 en área abierta al público: 185 m2**
- **M2 en área privada: 382 m2**
- **M2 en área de servicio: 175 m2**

El ingreso invita a pasar al edificio donde se brindan los mayores servicios públicos, ya que ésta llama la atención y resalta en comparación de la edificación de al lado.

Figura 23. *Ingreso principal de Municipalidad*

Al ser espacios de administración públicas es muy certero que los espacios sean muy transparentes.

Figura 24. *Planta alta zonificada de Municipalidad de Goiás*

- **M2 en área de Servicio: 431 m2**

Se puede observar que hay una escalera más privada para subir directamente a la sala del vicepresidente, lo cual resulta muy útil en cuestiones de privacidad.

Se visualiza como las plantas del segundo nivel tanto del "edificio anexo" como del edificio de actividades administrativas, se conectan.

Figura 25. *Corredor de segundo nivel*

2.2.2.2 Aspecto morfológico

Algo que llama mucho la atención en este proyecto es que en las fotografías se puede visualizar el entorno rural que lo rodea (Ver figura 29)

Figura 26. *Entorno rural de la edificación*

Y como las edificaciones de la Municipalidad, a pesar de poseer diferentes características y estilos, no compiten entre sí, mientras que la edificación nueva que se construyó en la parte posterior posee un estilo más contemporáneo, no contrasta porque se logra muy poca visualización desde el exterior.

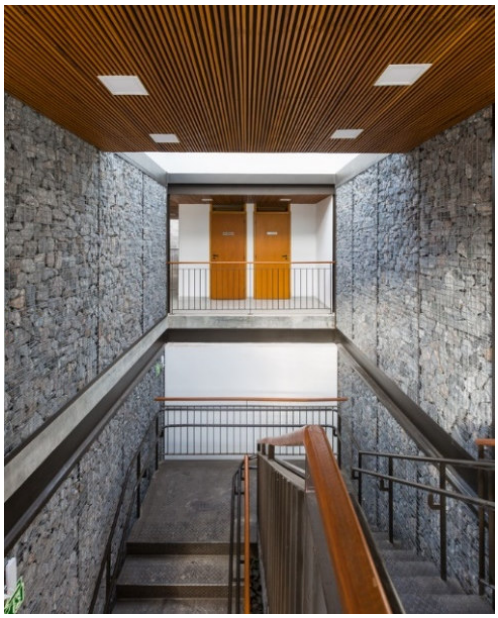


Figura 27. *Área de circulación vertical*

Los muros de piedra contrastan con el techo, tanto el material como en color, además, mitigan el calor del exterior en el área de circulación.

Figura 28. *Voladizo*

La luz se filtra por medio de la sobrepiel que consiste en un ritmo de elementos que generan celosias sobre los ventanales.

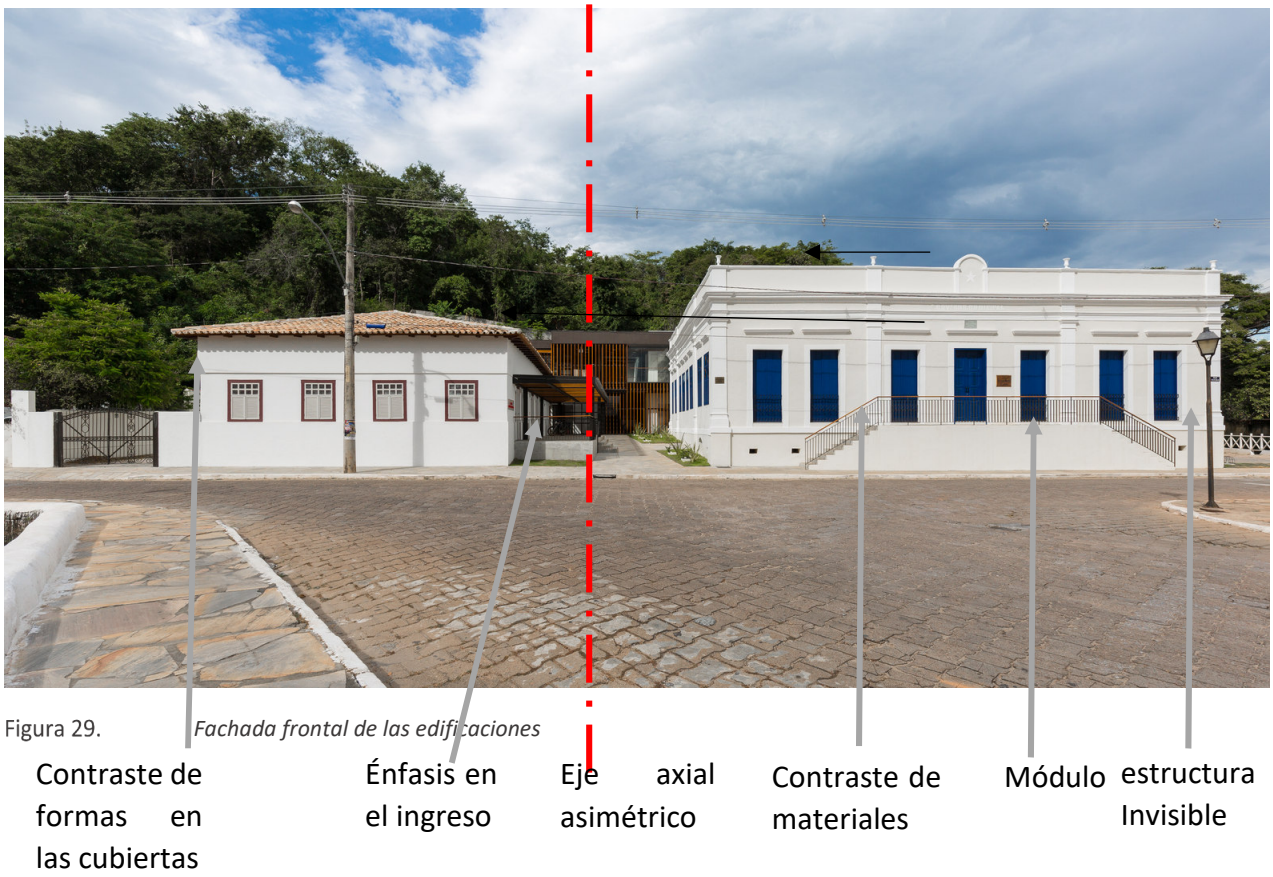
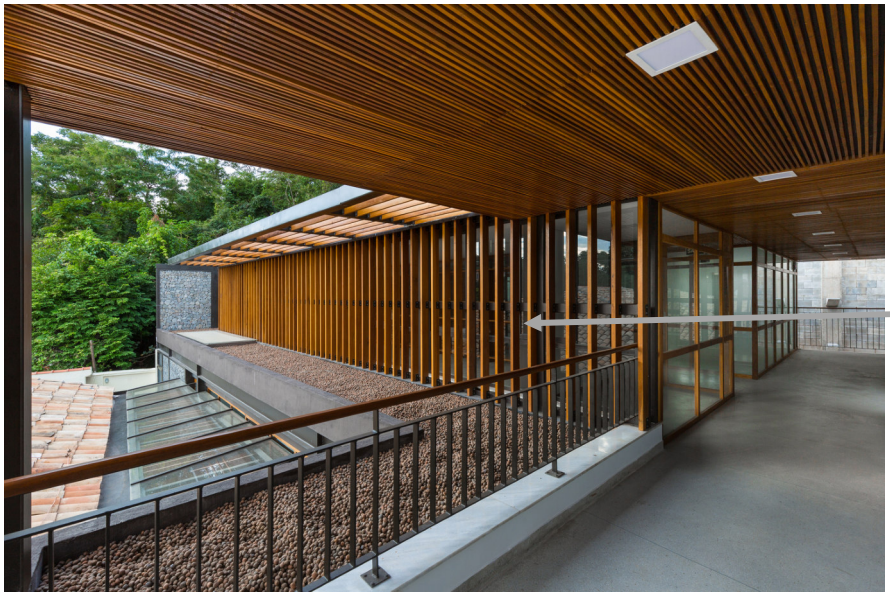


Figura 29. *Fachada frontal de las edificaciones*

Al visualizar su fachada principal sin conocer el proceso que este ha atravesado con la unión de las edificaciones, pareciera que son edificios totalmente independientes, con funciones diferentes, ya que no poseen unión en su exterior, no comparten estilos arquitectónicos, ni elementos arquitectónicos más que en el color de sus cerramientos exteriores.

Una edificación posee un techo plano y el otro posee una cubierta a 4 aguas, ambas poseen ritmo en sus ventanales, pero con diferentes proporciones y colores, además, sus alturas varían, lo cual brinda énfasis en la edificación del lado derecho.

Sus visualizaciones se abren hacia espacios naturales, y los espacios abiertos en pasillos que permiten una buena ventilación e iluminación natural, además de que se observa que la edificación esta orientada de buena forma, ya que el sol no quema los espacios estanciales al medio día, así mismo los materiales y técnicas utilizadas ayudan a mitigar el reflejo del sol y el exceso de luz solar dentro del espacio. (Ver figura 32)



Elementos rectangulares que poseen ritmo.

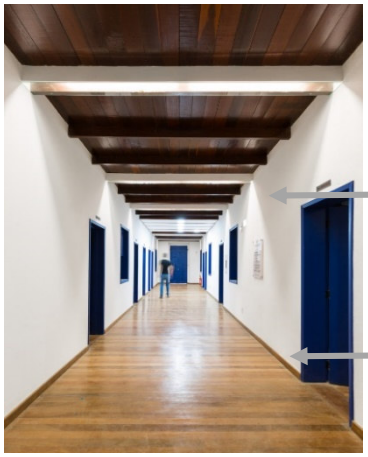
Figura 30. *Pasillos*

En este ángulo se aprecia la simetría en espacios interiores, con ingresos rectangulares a los espacios y una cubierta plana con un ritmo de vigas de madera y vigas de concreto.

El color azul rompe con la monotonía y crea contraste con el blanco de los cerramientos verticales. (Ver figura 33)

Figura 31. *Uso de materiales en interiores*

2.2.2.3 Aspectos técnicos constructivos

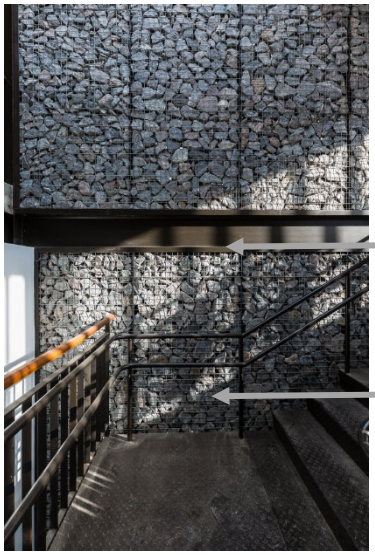


En cuanto a los aspectos técnicos constructivos se puede deducir que sus cerramientos verticales son de mampostería y se obseva el uso de vigas de concreto comom de madera en el techo.

Repetición de vigas de madera y concreto

Contraste de colores y materiales

Figura 32. *Pasillos*

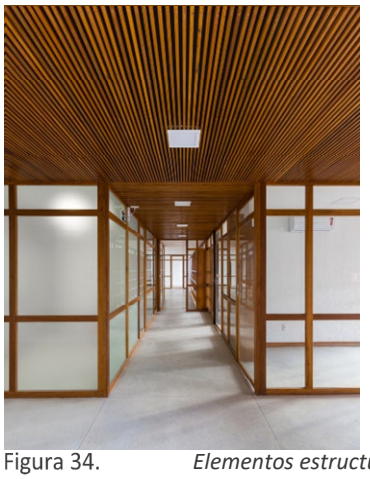


Los muros en circulaciones verticales son de piedra con gaviones, lo que mantiene el concepto vernáculo pero hace lucir atractivo este espacio, además de ser un elemento que soporta esfuerzos y es rígido, junto con la estructura metálica.

Estructura visible

Súper módulo

Figura 33. *Estructura en circulación vertical*



En esta área los elementos que soportan las cargas se encuentran en el contorno de la edificación, es por ello que no se observan elementos como columnas en los ambientes, solamente muros cortina y cielo falso de madera.

Figura 34. *Elementos estructurales*

Figura 35. *Diferentes sistemas constructivos*

Al ser la unión de varias edificaciones, se observan diferentes sistemas constructivos, como en este espacio se logra visualizar la estructura metálica en el área de circulación vertical, se deduce que el edificio anexo es de estructura metálica.

2.2.2.4 Aspectos ambientales

Dentro de los aspectos ambientales se puede observar que en sus alrededores posee espacios naturales, como áreas verdes o pequeños pozos de agua.

Figura 36. *Entorno*

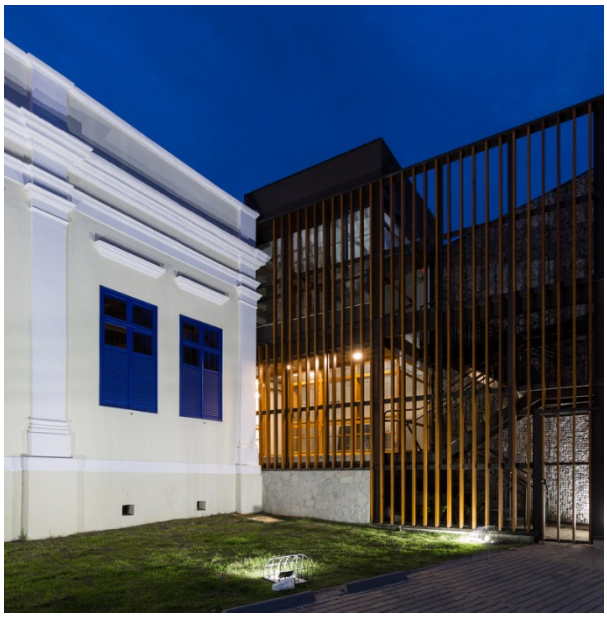


Figura 37. *Transparencias hacia el exterior*

Como ya se ha mencionado antes, muchos de sus espacios se abren hacia exterior, permitiendo una libre circulación del viento y conectividad con las áreas arboladas, ya que según el clima las temperaturas pueden elevarse hasta 38°C.

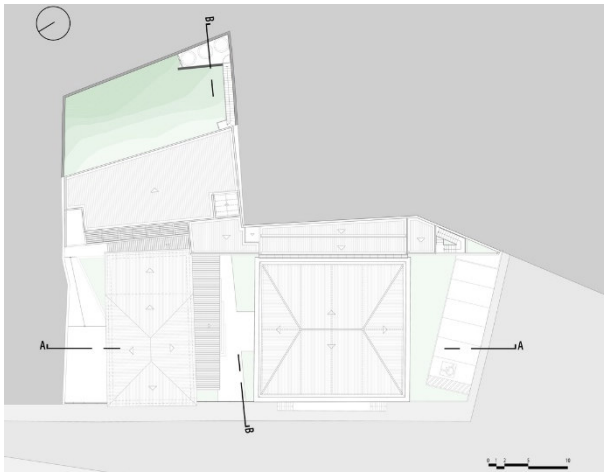


Figura 38. *Conectividad con el exterior.*

En la planta de techos se puede observar cómo las cubiertas de las tres edificaciones hacen uso de las inclinaciones, ya sea a dos aguas, o un agua con el fin de escurrir el agua de lluvia por el clima del sitio, además, se observa que en la cubierta de la edificación del fondo la pendiente está en dirección al jardín.

Análisis final

En resumen, en esta Municipalidad se toman tres diferentes edificaciones que deben cumplir una misma función, pero zonificadas para que cada espacio funcione de manera apropiada sin mezclar las actividades.

Un aspecto muy interesante es haber observado cómo se le crea un área de circulación privada a la sala del vicepresidente, ya que estas personas pueden estar muy expuestas al público muchas veces es necesario brindar más privacidad a sus áreas de estancia y circulación, además de que su oficina se encuentra en el segundo nivel donde difícilmente personas ajenas a la entidad visitarán sin autorización.

En el aspecto morfológico me parece que estas edificaciones se adaptan al entorno, pero les faltó unidad entre ellas para que luzcan como una misma entidad.

2.2.3 Caso análogo No.2

Ayuntamiento de Säynätsalo, Finlandia

Figura 39. *Ayuntamiento de Säynätsalo*
Foto: Jose Manuel

Arquitecto: Alvar Aalto
Año: 1950-1952
Ubicación: Säynätsalo, Finlandia
Fuentes: https://es.wikiarquitectura.com/, https://www.archdaily.cl/,

Diseñado por Alvar Aalto en 1949, el ayuntamiento es un estudio en oposición: los elementos del clasicismo y lo monumental se mezclan con la modernidad y la intimidad para formar un nuevo punto central cohesivo para la comunidad. Estos y otros aspectos del diseño inicialmente demostraron ser divisivos, y el Ayuntamiento no ha estado exento de controversia desde sus inicios. El complejo consta de dos edificios de ladrillo con marcos de madera: el bloque rectangular de la biblioteca y el edificio gubernamental en forma de U. Estos dos edificios actúan como un muro de contención que permitió llenar el patio central con tierra excavada en la ladera del sitio; por lo tanto, el patio se eleva un piso sobre el paisaje circundante.

Clima

Temperaturas: la temporada templada dura 3,2 meses, del 26 de mayo al 31 de agosto, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 16 °C. El mes más cálido del año en Säynätsalo es julio, con una temperatura máxima promedio de 21 °C y mínima de 12 °C.

La temporada fría dura 3,7 meses, del 21 de noviembre al 12 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de -0 °C. El mes más frío del año en Säynätsalo es enero, con una temperatura mínima promedio de -11 °C y máxima de -5 °C.

Precipitación: la temporada más mojada dura 6,3 meses, de 19 de mayo a 28 de noviembre, con una probabilidad de más del 27 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Säynätsalo es julio, con un promedio de 11,5 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 5,7 meses, del 28 de noviembre al 19 de mayo. El mes con menos días mojados en Säynätsalo es marzo, con un promedio de 5,4 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, se distingue entre los que tienen solamente lluvia, solo nieve o una combinación de las dos. Con base a esta categorización, el tipo de precipitación más común en Säynätsalo cambia durante el año.

Solo lluvia es lo más común durante 8,5 meses, del 18 de marzo al 3 de diciembre. El mes con más días con solo lluvia en Säynätsalo es julio, con un promedio de 11,5 días.

Solo nieve es lo más común durante 3,4 meses, del 3 de diciembre al 18 de marzo. El mes con más días con solo nieve en Säynätsalo es enero, con un promedio de 4,3 días.

Viento: la velocidad promedio del viento por hora en Säynätsalo tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 6,8 meses, del 14 de noviembre al 6 de junio, con velocidades promedio del viento de más de 9,8 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Säynätsalo es marzo, con vientos a una velocidad promedio de 10,8 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 5,2 meses, del 6 de junio al 14 de noviembre. El mes más calmado del año en Säynätsalo es julio, con vientos a una velocidad promedio de 8,8 kilómetros por hora.[20]

[20] *«El clima en Säynätsalo, el tiempo por mes, temperatura promedio (Finlandia) - Weather Spark». s. f. Weatherspark.com. Accedido 24 de febrero de 2024. https://es.weatherspark.com/y/92800/Clima-promedio-en-S%C3%A4yn%C3%A4tsalo-Finlandia-durante-todo-el-a%C3%B1o.*

Habitantes

Población Säynätsalo
3,350

Hombre
1,654

Mujer
1,696

Edad media Säynätsalo
43

Fuente: Säynätsalo, Finlandia— estadísticas». Zhujiworld.com

2.2.3.1 Aspecto funcional

El complejo está compuesto por cuatro edificios de dos y tres plantas, con una altura máxima de 17 metros, que se relacionan a través de un patio interior.

El uso de los edificios ha cambiado con los años. Las viviendas para funcionarios con que contaba al inicio de sus actividades se convirtieron en oficinas en 1973-74. [21]

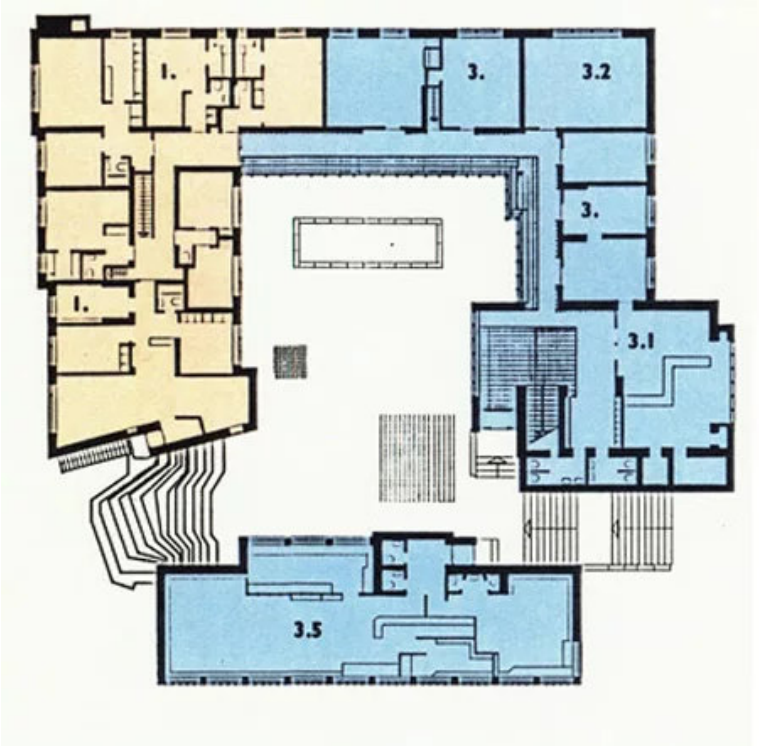
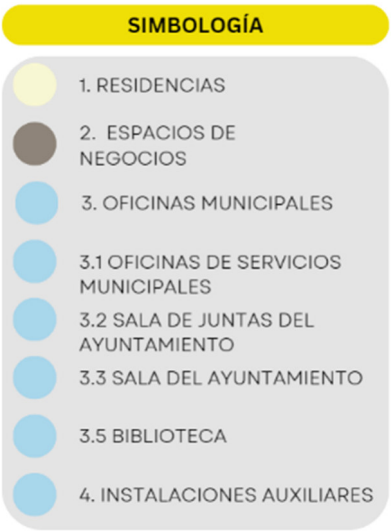


Figura 40. *Planta arquitectónica antigua del Ayuntamiento*
Fuente: https://es.wikiarquitectura.com/



[21] *«Ayuntamiento de Saynatsalo». 2017. WikiArquitectura. 5 de enero de 2017. https://es.wikiarquitectura.com/edificio/ayuntamiento-de-saynatsalo/.*

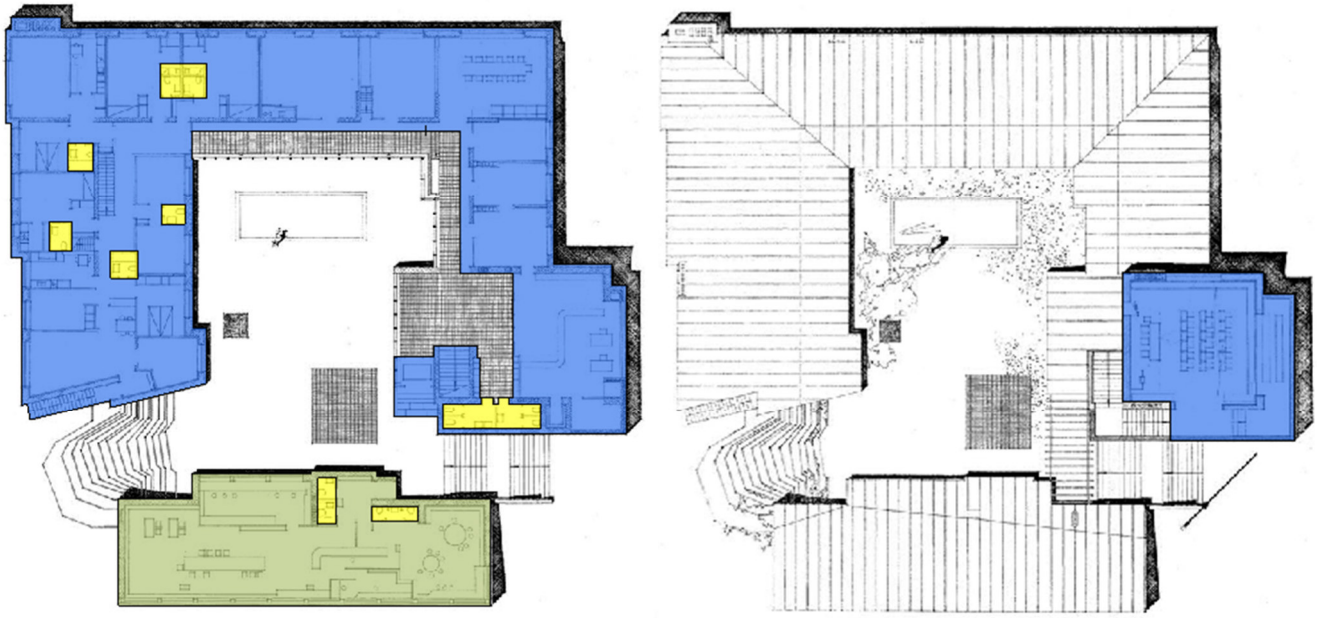


Figura 41. *Planta actual y zonificada de primer y segundo nivel*

- M2 de área gubernamental: 1074 m2
- M2 en área de servicio del área gubernamental: 52.41 m2
- M2 en biblioteca: 337 m2
- M2 en área de servicio de la biblioteca: 11.60m2

En el primer nivel se encuentran los siguientes ambientes:

- Librería
- Guardería infantil
- Banco
- Farmacia

En el segundo nivel

- Despachos y oficinas del ayuntamiento

En el edificio individual se encuentra la Biblioteca comunitaria con servicios sanitarios.

Y en el tercer nivel se encuentra la Cámara de Consejo.

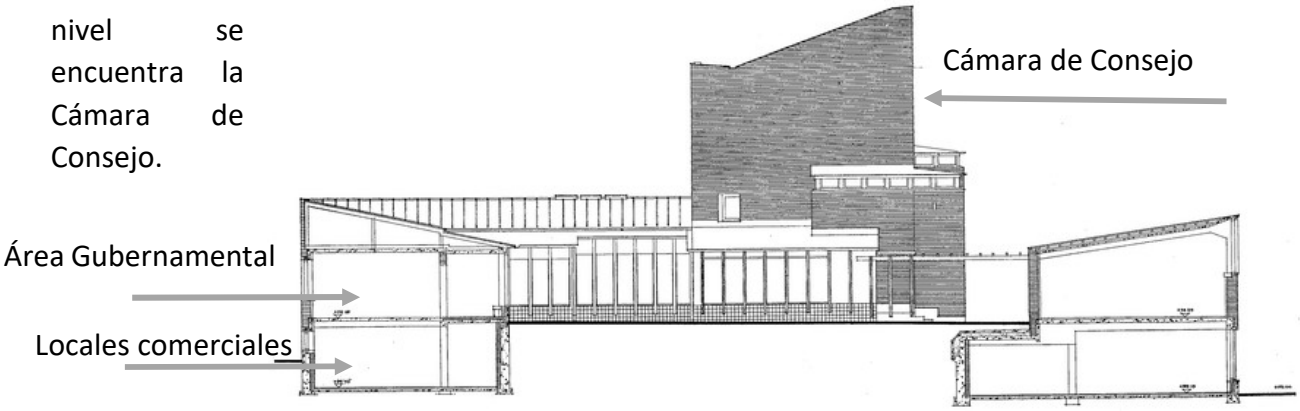


Figura 42. *Sección de edificio del Ayuntamiento*

2.2.3.2 Aspecto morfológico

La edificación se compone de varios bloques rectangulares con acabado de ladrillo, losas planas a excepción del área donde se encuentra la cámara de consejo que posee una considerable pendiente.

El primer nivel posee un acabado mate negro y ventanales de piso a cielo, lo cual hace que llame la atención y parezca que el primer nivel es independiente del resto.

Se observan interrelación de formas entre los bloques mencionados, estructura invisible en muros y visible en ventanales.

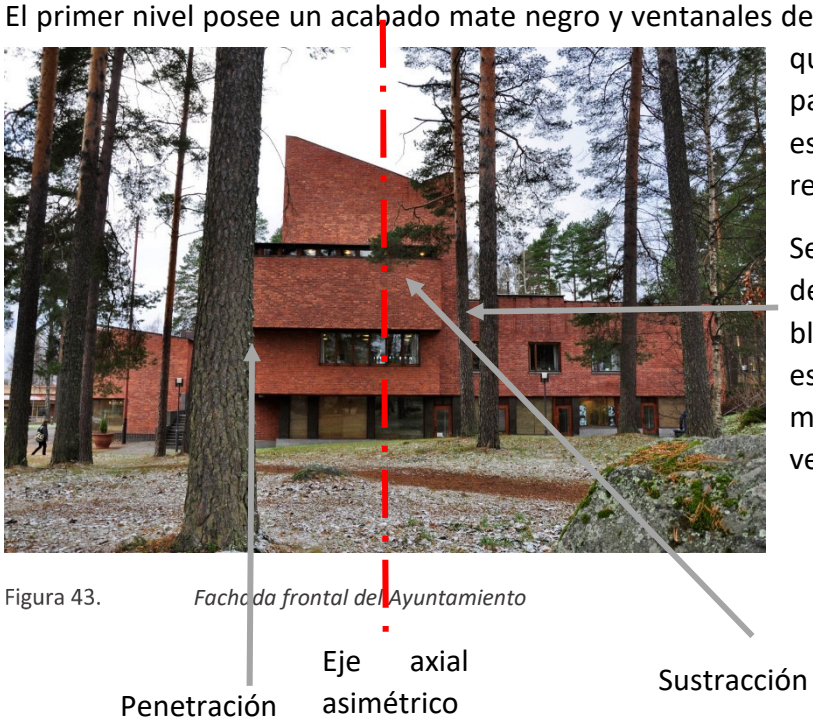


Figura 43. *Fachada frontal del Ayuntamiento*

Posee una plaza central entre la biblioteca y la edificación gubernamental, donde es necesario subir por unas gradas que se asemejan a bermas topográficas. Las edificaciones sirven como muro de contención para que el jardín central quede elevado.

Este aspecto hace que la edificación posea un sistema cerrado.

Figura 44. *Gradas que llevan a la plaza central vista posterior*

Se observa que la edificación posee diferentes acabados en los módulos de circulación vertical, ya que en el que se observa en la figura 40, son de acabado de granito y en el módulo anterior que se vio en la figura 39, son con grama y madera y una huella de distintas dimensiones.

Figura 45. *Perspectiva de fachada*

Planos seriados | Penetración | Estructura visible

En esta fachada también se logra observar distintas interrelaciones de formas y otras características de la forma.

2.2.3.1 Aspectos técnicos constructivos

Tanto los acabados interiores como exteriores son de ladrillo, en los ventanales *louvers* metálicos.

Figura 46. *Materiales y acabados en fachadas*

Se logra observar que en el primer nivel usan cortinas tipo persianas como forma de mitigación solar por los ventanales de piso a cielo.

Se utilizan planos seriados en ventanales y se aplica el ritmo en las mismas.

Figura 47. *Entrada a la Cámara de Consejo*

En el interior se observan los acabados de ladrillo en los cerramientos verticales y el piso.

En la cubierta se utilizó madera y se distribuyen vigas de madera en todo el pasillo.

Figura 48. *Estructura de ramillete de vigas de madera*

En el techo se logra observar un ramillete de vigas de madera que se dirigen hacia la cubierta.

2.2.3.2 Aspectos ambientales

Figura 49. *Pasillo que dirige a la cámara de Consejo*

Se observan ventanales grandes en el primer nivel, ya que se aprovecha el soleamiento por las bajas temperaturas que hay en el sitio según el clima investigado.

Figura 50. *Fachada de edificio*

Las áreas donde el sol da hacia los interiores son de corta estancia, como pasillos, además algunas áreas están cubiertas por vegetación.

A continuación, se presenta una tabla que detalla los aspectos coincidentes, tanto positivos como negativos, entre dos casos análogos: la sede de la municipalidad de Goiás, Brasil, y el Ayuntamiento de Säynätsalo, Finlandia. Esta información será valiosa para la toma de decisiones en el diseño arquitectónico de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas.

Coincidentes Positivos	Coincidentes Negativos
• Ambos poseen edificaciones de 2 a 3 niveles. • En ambos casos las edificaciones han ido cambiando de usos durante los años y acomodandose a nuevas funciones. • En ambos concentrar las oficinas y despachos en la planta del segundo nivel. • Ambos poseen espacios que permiten las entradas de luz en las áreas de circulación vertical como horizontal. • Ambos poseen estructuras visibles en ciertas partes de la edificación. • Poseen planos seriados en algunos ventanales. • Hacen uso de materiales que contrastan entre sí en sus interiores.	• Ambos están divididos en más de una edificación ya que los ambientes correspondientes no tenían suficiente espacio en uno solo o no estaban destinados para su actual función.

Figura 51. *Esquema comparativo de casos análogos*

Fuente: elaboración propia con base a los casos análogos investigados

CAPÍTULO 3

3 Contexto del lugar

Análisis del municipio

3.1 Contexto social

En esta sección, se analizan aspectos del contexto social que brindan información sobre los usuarios a quienes está dirigida principalmente la edificación, con el fin de que ésta cumpla adecuadamente con sus funciones y satisfaga sus necesidades.

3.1.1 Organización ciudadana

A continuación, se presenta un esquema donde se desglosa por quienes se compone el COMUDE y sus principales funciones.

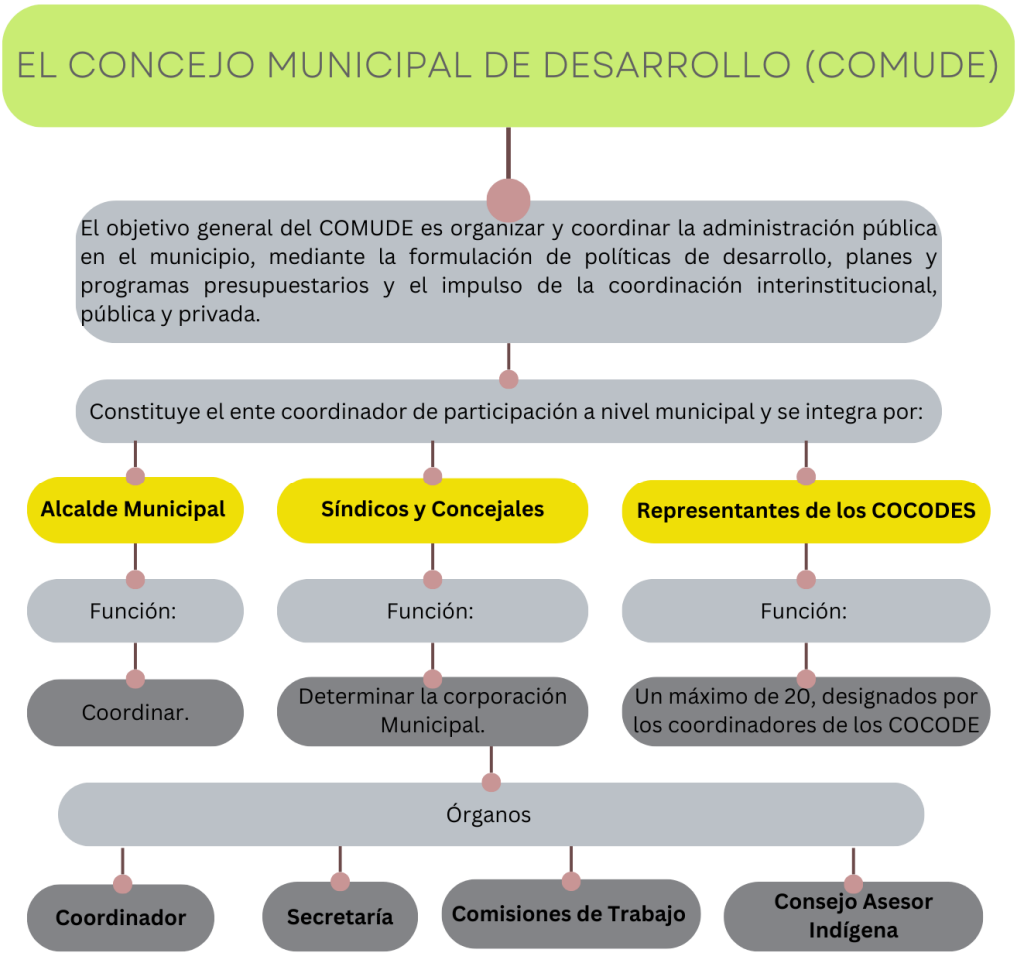


Figura 52. *Esquema de concejo municipal de desarrollo*
Fuente: elaboración propia con base a información del COMUDE de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

3.1.2 Contexto poblacional

A continuación, se presentan las estimaciones de población por sexo en el municipio de Pueblo Nuevo Viñas brindadas por el INE.[22]

ESTIMACIÓN DE POBLACIÓN TOTAL PUEBLO NUEVO VIÑAS, SANTA ROSA PARA EL 2024-2027			
2024 (Actualidad)	**29751**	**2027 (Año de posible funcionamiento)**	**29983**
Hombres	14953	Hombres	15071
Mujeres	14798	Mujeres	14912

Figura 53. *Esquema de población total en Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa*
Fuente: elaboración propia con base a estimaciones de población por sexo en Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa.

3.1.2.1 Analfabetismo

De acuerdo con el censo 2002, el 30.58% de la población mayor de 7 años de Pueblo Nuevo Viñas no sabía leer ni escribir, habiendo un 26.78% de analfabetismo entre hombres y un 34.59% entre mujeres. En las microrregiones de Ixpaco, la Gabita y San Sebastián el analfabetismo entre las mujeres se encuentra por arriba del 89%, lo cual es uno de los grandes obstáculos para la salud y el progreso de estas comunidades.

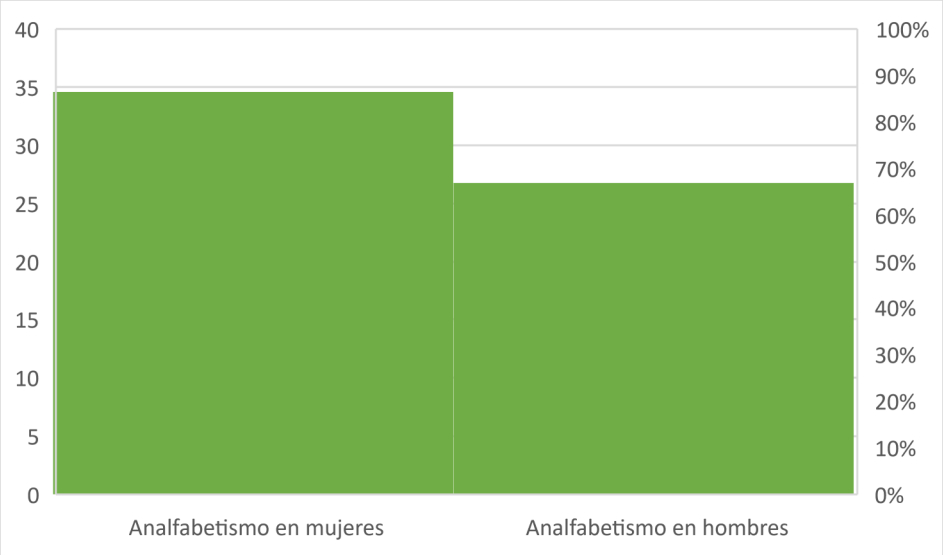


Figura 54. *Gráfica de porcentajes de población clasificada como calificados y no calificados*
Fuente: elaboración propia con base a datos de SEGEPLAN 2009.

[22] *Instituto Nacional de Estadística. Proyecciones. Gob.gt. Recuperado 24 de marzo de 2024, de https://www.ine.gob.gt/proyecciones/*

3.1.2.2 Nivel de escolaridad

Según el censo 2002, el 30% de los 15,960 habitantes del municipio mayor de 7 años más de la mitad jamás había ido a la escuela y menos del 6% había cursado algún grado del ciclo básico o más.

Figura 55. *Gráfica de porcentajes de escolaridad*

Fuente: elaboración propia con base a datos de SEGEPLAN 2009.

3.1.2.1 Educación superior

No existe en el municipio educación superior. Los pocos estudiantes que se gradúan de educación media se dirigen hacia las cabeceras municipales de Cuilapa, Barberena y la capital, para continuar sus estudios universitarios, hay poca demanda en el municipio.[23]

3.1.2.2 Recolección de residuos sólidos

El servicio de recolección y transporte de residuos sólidos está concesionado a una persona individual cuenta con 228 usuarios, a un costo de Q 10.00/mes/vivienda (SEGEPLAN 2009). En las comunidades rurales no se cuenta con recolección de basura, no se realiza la separación de basura y el 33% de la población manifiesta que tira la basura en cualquier lugar.

3.1.2.3 Rastro municipal

El municipio hasta la fecha no cuenta con rastro municipal, por lo que el destace de bovino se realiza en casas particulares. En dicha aldea no se cuenta con este tipo de servicio. Cementerio: el municipio cuenta con cementerio municipal, es necesaria la ampliación del área o adquisición de un nuevo lugar, ya que en los últimos años se ha reducido el espacio para nuevos nichos.

[23] Proyecto, Perfil del. «Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas». Gob.gt. Accedido 25 de febrero de 2024. https://snip.segeplan.gob.gt/share/SCHE$SINIP/OTROS_DOCUMENTOS/258763-KSIEBFKJSD.pdf.

3.1.3 Contexto cultural

Dentro de las actividades que la Municipalidad suele abarcar están las siguientes:

Feria Patronal de Pueblo Nuevo Viñas

Se celebra el 15 de enero, se celebra en honor al dulce nombre de Jesús.
También se realizan otras actividades como:

- Bailes sociales.
- Conciertos al aire libre.
- Encuentros deportivos masculinos y femeninos.
- Desfile hípico.
- Rodeo profesional.
- Jaripeo.
- Noche vaquera.
- Juegos mecánicos.
- Venta de comida y dulces típicos

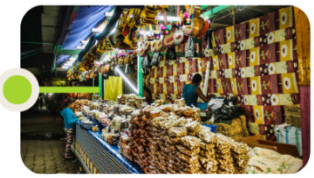


Foto: J. Menendez

Foto: J. Menendez

Actividades Religiosas para la Feria Patronal

- Serenata en honor al dulce nombre de Jesús.
- Celebración de misa solemne en el templo Cristo de Esquipulas.
- Recorrido procesional.

Foto: FB Cucuruchos Viajeros

Flor de la Feria

Se celebra el 15 de enero, elección y coronación de la reina infantil y la elección y coronación de la señorita flor del café.

Foto: J. Menendez

Día de la madre

Se celebra el 10 de mayo, refacción a las madres.

Foto: FB Aldea el Pescador

Día del Maestro

Se celebra el 25 de junio, con refacciones, actividades de juegos y coreografías.

Foto: FB Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa. Administración 2024-2028

Día del Niño

Se celebra el 01 de octubre, con refacciones y juegos.

Foto: FB Aldea el Pescador

Figura 56. *Esquema de actividades en Pueblo Nuevo Viñas*
Fuente: elaboración propia con base a entrevistas y https://aprende.guatemala.com

3.1.4 Contexto legal

En el ámbito legal, se presentan las leyes y normativas pertinentes al proyecto para garantizar su cumplimiento.

CONTEXTO LEGAL

INSTITUCIÓN: **Constitución Política de la República de Guatemala**

CONSIDERACIÓN PARA EL PROYECTO

Artículo 253. Autonomía Municipal

Los municipios de la República de Guatemala, son instituciones autónomas. Entre otras funciones les corresponde: a. Elegir a sus propias autoridades;
b. Obtener y disponer de sus recursos;
c. Atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios.

Constitución Política de la República de Guatemala». Cijc.org. Accedido 18 de febrero de 2024. https://www.cijc.org/es/NuestrasConstituciones/GUATEMALA-Constitucion.pdf.

INSTITUCIÓN: **Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal**

CONSIDERACIÓN PARA EL PROYECTO

Capítulo I, de la Institución

Artículo 1. Se crea el Instituto de Fomento Municipal para promover el progreso de los municipios dando asistencia técnica y financiera a las municipalidades, en la realización
de programas básicos de obras y servicios públicos, en la explotación racional de los bienes y empresas municipales, en la organización de la hacienda y administración municipal, y en general, en el desarrollo de la economía de los municipios.

Capítulo II, Funciones

Artículo 4. Para cumplir con sus fines, el Instituto realizará las operaciones siguientes:
I. **En la asistencia técnica**
1) Planificación y financiamiento de obras y servicios públicos municipales.
II. **En la asistencia técnica**
1) Otorgamiento de préstamos y adquisición de valores provenientes de empréstitos,
para que las municipalidades realicen obras y servicios públicos de carácter municipal, o la explotación de sus bienes o empresas patrimoniales;
2) Descuento de Letras de Tesorería o anticipos sobre las mismas, cuando el caso lo demande y con el fin de evitar que se interrumpa el ritmo de los servicios municipales o de las obras emprendidas por las municipalidades.

«Ley Orgánica de Fomento Municipal org. Accedido 18 de febrero de 2024. https://www.infom.gob.gt/.

INSTITUCIÓN: **Código Municipal**

CONSIDERACIÓN PARA EL PROYECTO

Generalidades

Artículo 3. Autonomía. En ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República garantiza al municipio, éste elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos. Para el cumplimiento de los fines que le son inherentes coordinará sus políticas con las políticas generales del Estado y en su caso, con la política especial del ramo al que corresponda. Ninguna ley o disposición legal podrá contratar, disminuir o tergiversar la autonomía municipal establecida en la Constitución Política de la República.

Gob.gt. Accedido 18 de febrero de 2024. https://www.contraloria.gob.gt/wp-content/uploads/2018/02/12-CODIGO-MUNICIPAL.pdf.

Continua…

CONTEXTO LEGAL

INSTITUCIÓN: **Código Municipal**

CONSIDERACIÓN PARA EL PROYECTO

Artículo 8. Elementos del municipio. Integran el municipio los elementos básicos siguientes:
a) La población.
b) El territorio.
c) La autoridad ejercida en representación de los habitantes, tanto por el Concejo Municipal como por las autoridades tradicionales propias de las comunidades de su circunscripción.
d) La comunidad organizada.
e) La capacidad económica.
f) El ordenamiento jurídico municipal y el derecho consuetudinario del lugar.
g) El patrimonio del municipio.

Artículo 9. Del concejo y gobierno municipal. El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.

Gob.gt. Accedido 18 de febrero de 2024. https://www.contraloria.gob.gt/wp-content/uploads/2018/02/12-CODIGO-MUNICIPAL.pdf.

INSTITUCIÓN: **Ley y Reglamento Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres**

CONSIDERACIÓN PARA EL PROYECTO

Ley 109-96, Capítulo I, Objeto y Fines

Artículo 4. Obligación de colaborar. Para los efectos de la presente ley, Todos los ciudadanos están obligados a colaborar, salvo impedimento debidamente comprobado.
Los Organismos del Estado, las entidades autónomas y descentralizadas de éste y en general los funcionarios y autoridades de la administración pública, quedan obligados a participar en todas aquellas acciones que se anticipen a la ocurrencia de los desastres.
Las personas naturales o jurídicas, entidades particulares y de servicio lo realizarán conforme su competencia y especialidad. En el proceso de atención de los efectos de los desastres, todas las instituciones antes indicadas deben prestar la colaboración que de acuerdo con esta ley les sea requerida.

Artículo 5. Marco Legal. La Coordinadora Nacional, el Consejo Nacional, la Junta Ejecutiva, la Secretaría Ejecutiva y las Coordinadoras Regionales, Departamentales, Municipales y Locales, dentro de sus funciones en el proceso de reducción de desastres antes, durante y después, se regirán por esta ley y su reglamento, en el cual se normarán todas sus actividades, funciones, atribuciones y deberes.

26 Ley 109-96 Gob.gt. Accedido 26 de febrero de 2024.
https://conred.gob.gt/documentos/base_legal/Ley_CONRED.pdf.

Continua…

CONTEXTO LEGAL

INSTITUCIÓN: **Norma de Reducción de Desastres Número 2 (NRD2)**

CONSIDERACIÓN PARA EL PROYECTO

- Salidas de emergencia adecuadas
- Señalización de rutas de emergencia
- Puntos de Reunión
- Extintores de emergencia

Gob.gt. Accedido 25 de marzo de 2025. https://conred.gob.gt/wp-content/uploads/Manual_NRD2.pdf

INSTITUCIÓN: **MARN**

CONSIDERACIÓN PARA EL PROYECTO

Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos Comunes Acuerdo Gubernativo 164-2021

La gestión integral de los residuos y desechos sólidos comunes, en función de asegurar la protección de la salud humana y evitar la contaminación del ambiente.

«Reglamento 164-2021». 2023. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. 12 de julio de 2023. https://www.marn.gob.gt/reglamento-164-2021/.

Acuerdo Gubernativo 285-2022

El objetivo es que las municipalidades tengan en funcionamiento los sistemas de tratamiento de al menos dos descargas principales para el 2 de mayo de 2025.

Gob.gt. Accedido 25 de marzo de 2025. https://legal.dca.gob.gt/GestionDocumento/DescargarPDFDocumento?idDocumento=181791.

INSTITUCIÓN: **Reglamento de las descargas y reuso de aguas residuales y de la disposición de lodos**

CONSIDERACIÓN PARA EL PROYECTO

ACUERDO GUBERNATIVO No. 236-2006

- Proteger los cuerpos receptores de agua de los impactos provenientes de la actividad humana.
- Recuperar los cuerpos receptores de agua en proceso de eutrofización.
- Promover el desarrollo del recurso hídrico con visión de gestión integrada. También es objeto del presente Reglamento establecer los mecanismos de evaluación, control y seguimiento para que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales promueva la conservación y mejoramiento del recurso hídrico.

«Reglamento 164-2021». 2023. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. 12 de julio de 2023. https://www.marn.gob.gt/reglamento-164-2021/.

Figura 57. *Esquema de leyes y normas*
Fuente: elaboración propia con base a reglamentos y leyes citados en el esquema

3.2 Contexto económico

Según el censo de 2018 la población del municipio de Pueblo Nuevo Viñas, es de 25,529 habitantes, de éstos un total de 12,972 son hombres y 12,557 son mujeres. Una de las actividades de sobrevivencia para la comunidad es la agricultura, especialmente la del café.[24]

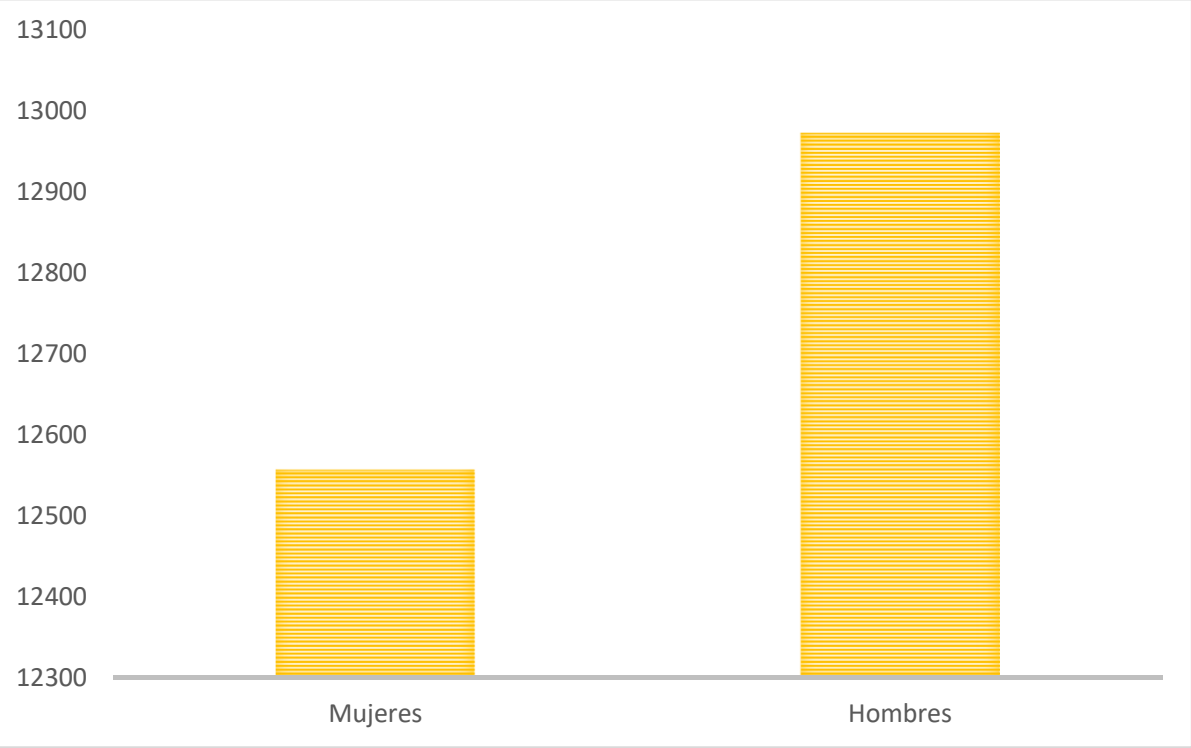


Figura 58. *Gráfica de cantidad de hombres y mujeres*
Fuente: elaboración propia con base a datos de Segeplan.

[24] *Gob.gt. Accedido 2 de abril de 2025. https://sistemas.segeplan.gob.gt/share/SCHE$SINIP/OTROS_DOCUMENTOS/325272-ACKRCOABQR.pdf.*

Índices de pobreza

En la gráfica de la figura 58, se muestra el rango en el que se encuentra el municipio de Pueblo Nuevo Viñas dentro del departamento de Santa Rosa.

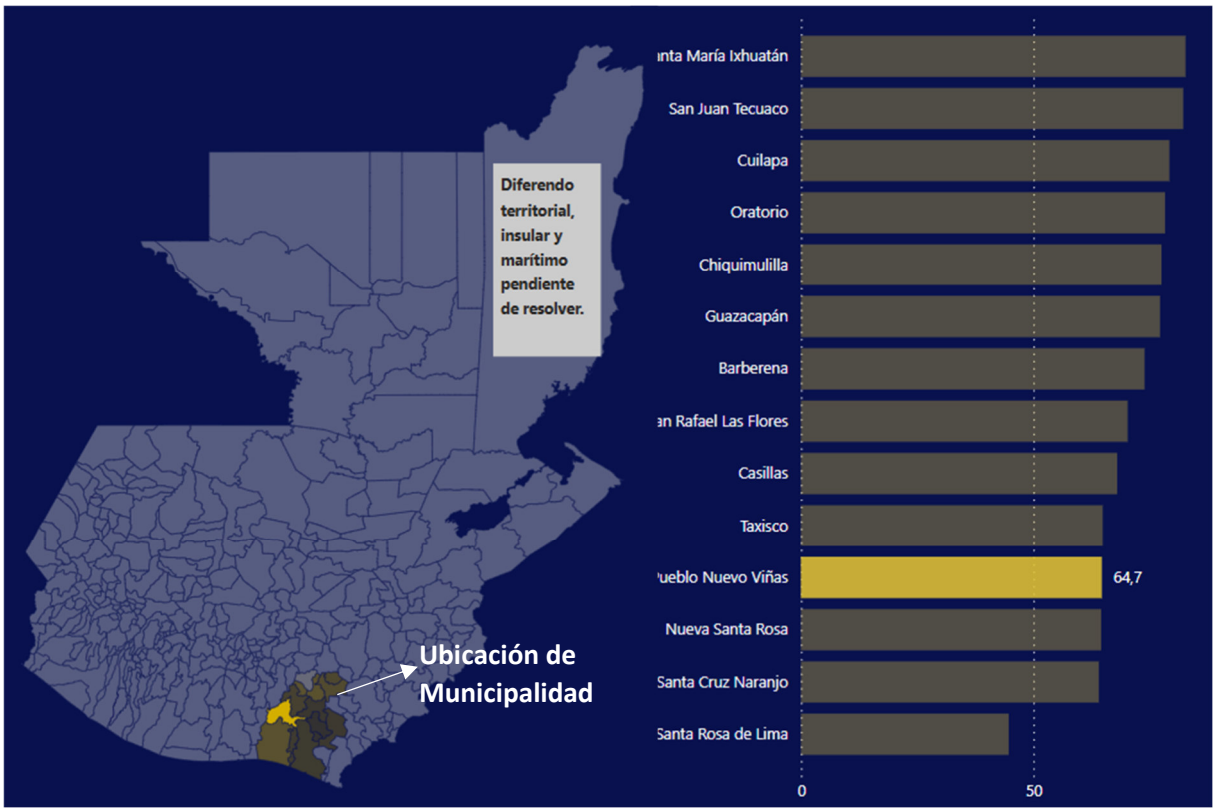


Figura 59. *Mapa con esquema de índice de pobreza 2023*
Fuente: Mapas de pobreza 2023 https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/?page_id=11513

En la siguiente gráfica se indica los porcentajes de pobreza con un 60%, 13% de severidad y un 27% de índice de brecha.

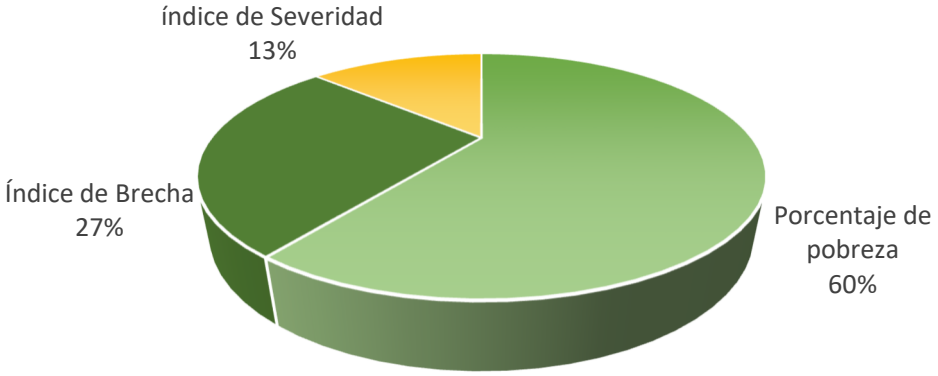


Figura 60. *Gráfica de porcentajes de índices de pobreza*
Fuente: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/?page_id=11513

El 35% de la población mayor de 7 años en Pueblo Nuevo Viñas se considera económicamente activa según el último censo de 2002. **El 52% de la población económicamente activa (PEA)** se identifica como trabajadores no calificados, encontrándose por arriba de la media departamental **(46%),** lo que muestra la necesidad existente de impulsar la formación técnica de recursos humanos para la productividad. El municipio no cuenta con infraestructura ni condiciones adecuadas para la formación técnica.

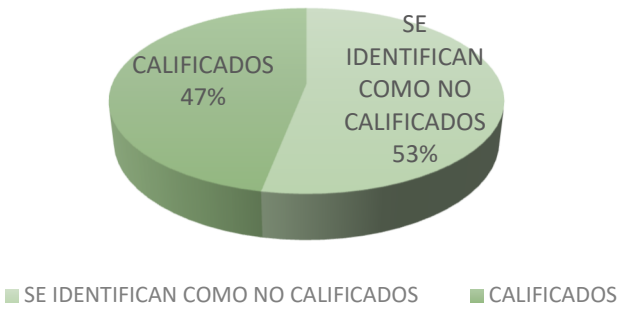


Figura 61. *Gráfica de porcentajes de población clasificada como calificados y no calificados*

Fuente: elaboración propia con base a datos de SEGEPLAN 2009.

El 67% de la PEA trabaja en el agro, la producción más importante es la de cultivo de café y granos básicos (maíz y frijol). En la industria **y el comercio trabaja el 24%,** sobre todo en la microrregión del casco urbano.

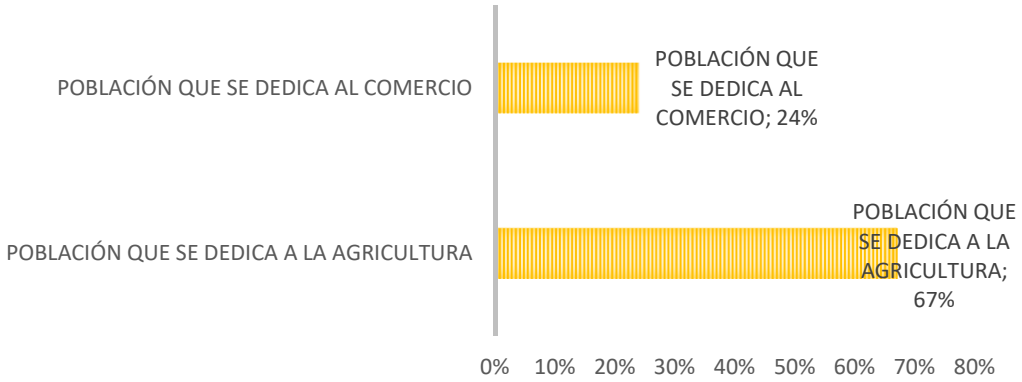


Figura 62. *Gráfica de porcentajes de población que se dedican a la agricultura y el comercio*
Fuente: elaboración propia con base a datos de SEGEPLAN 2009

El 82% de la PEA está conformado por hombres y el 18% por mujeres. Esto ilustra que la economía está en manos de los hombres y, a la vez, que no se valora el trabajo de la mujer en el hogar. También indica que las finanzas del hogar son administradas por el hombre, por lo cual aún se vislumbra lejano el ODM promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer.

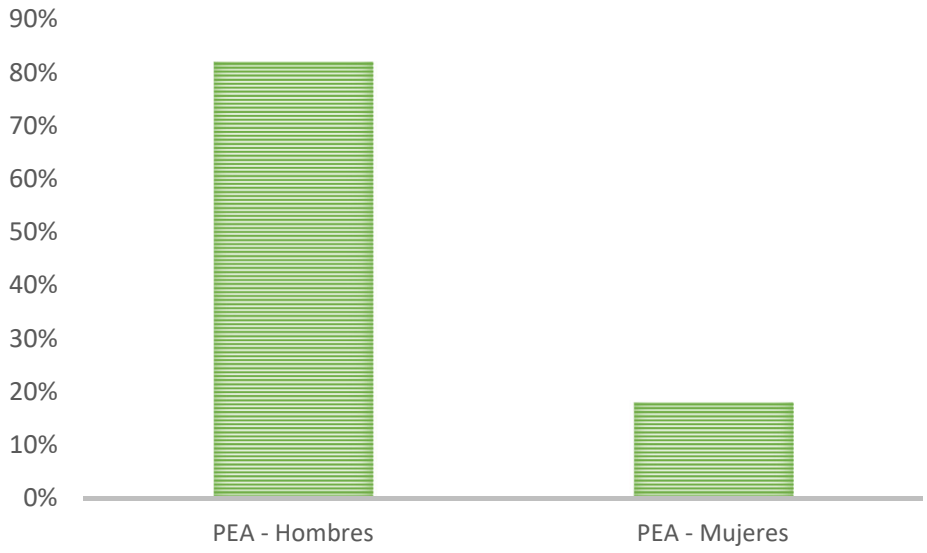


Figura 63. *Gráfica de porcentajes de población de hombres y mujeres que trabajan*
Fuente: elaboración propia con base a datos de SEGEPLAN 2009

La relación empleo población es de 33.75 %. La proporción de la PEA que trabaja por **cuenta propia es del 29%,** por lo cual no cuenta con prestaciones laborales ni seguro. [25]

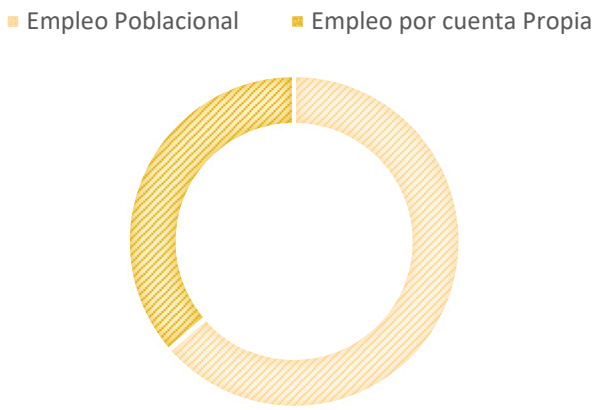


Figura 64. *Gráfica de porcentajes de población con trabajo poblacional y cuenta propia*
Fuente: elaboración propia con base a datos de Segeplan 2009

[25] Gob.gt. Accedido 19 de febrero de 2024. https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/PDM_613.pdf.

A continuación, se presentan algunos datos de índices de pobreza que se han calculado en algunas fuentes entre 2011 y 2014

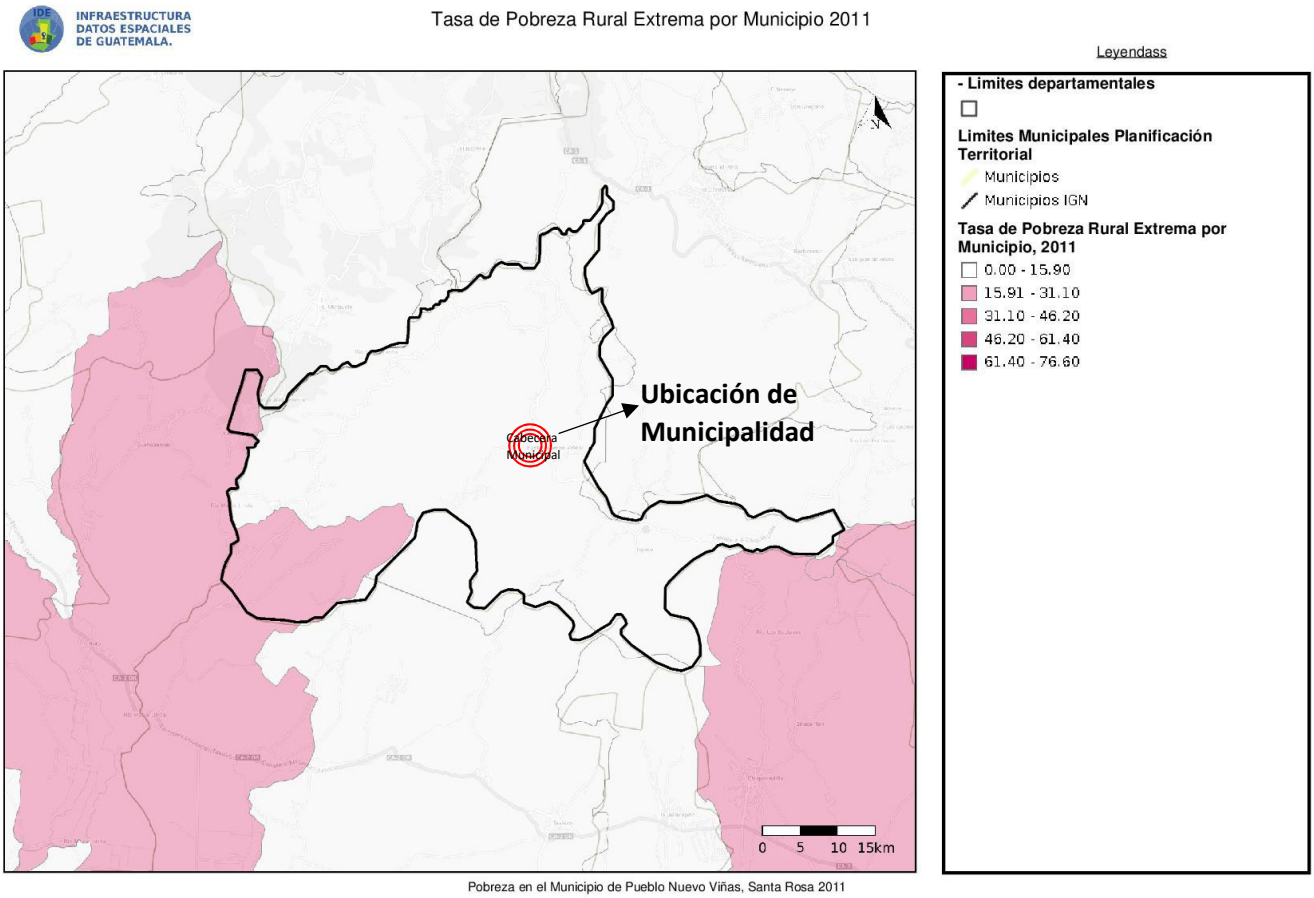


Figura 65. *Mapa de pobreza extrema en el municipio de Pueblo Nuevo Viñas*

Fuente: sinitGeoportal , https://ideg.segeplan.gob.gt/geoportal/.

3.3 Contexto ambiental

3.3.1 Análisis macro

Zonas de vida

La municipalidad se encuentra dentro de la siguiente zona de vida, por lo que únicamente se describe:

- bh-T – Bosque húmedo tropical

Figura 66. *Mapa de zonas de Vida en Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa*
Fuente: Zonas de vida, Santa Rosa http://www.infoiarna.org.gt/ecosistemas-de-guatemala/mapas/.

ZONA DE VIDA	SUPERFICIE	
	km²	%
Bosque muy húmedo Tropical	2 636	2,42

ZONA DE VIDA	ESPECIES INDICADORAS
Bosque muy húmedo Tropical	*Acacia cookii, Cordia gerascanthus, Zanthoxylum belicense, Crudia* spp., *Podocarpus* spp., *Basiloxylon excelsa*

Tabla 1. Zonas de vida
Fuente: Características socio-económicas y ecológicas de Guatemala, https://www.fao.org

Tipos de suelo

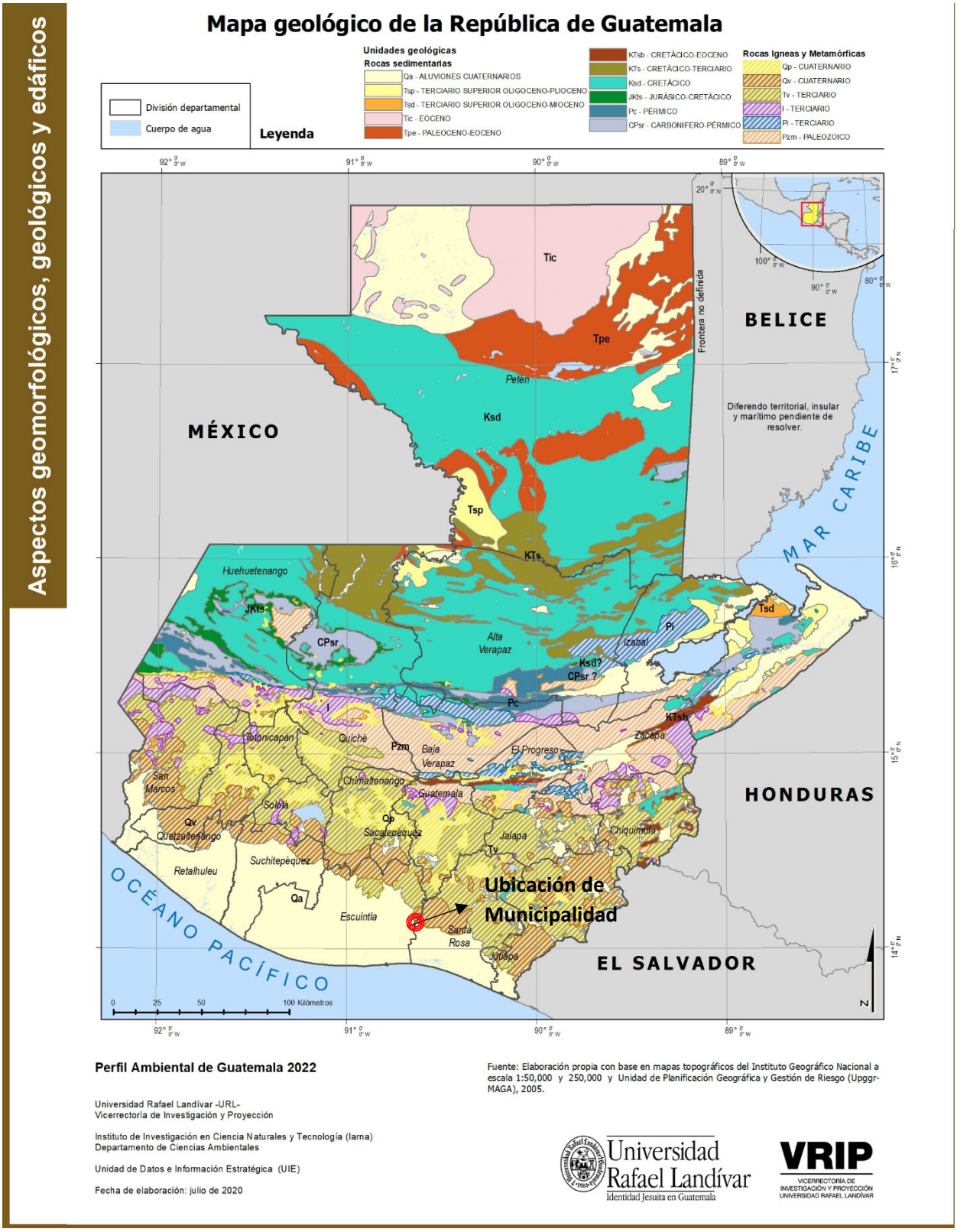
El municipio presenta topografía variable, con altas pendientes y precipicios, con una altitud de 500 a 1,750 metros sobre el nivel del mar, cuenta con el volcán Tecuamburro y doce cerros. [26]

Tipos de suelo que sobresalen en el departamento de Santa Rosa
Qa. Aluviones cuaternarios.
Tv. Terciario. Rocas volcánicas sin dividir. Predominantemente Mio-Piloceno. Incluye tobas, coladas de lava, material lahárico y sedimentos volcánicos.
Qv. Cuaternario. Rocas volcánicas, incluye coladas de lava, material lahárico, tobas y edificios volcánicos.
I. Rocas plutónicas sin dividir. Incluye granitos de dioritas de edad prepérmico. Cretácico y Terciario.
Ksd. Cretácico: carbonatos neocomiano-campanianos. Incluye formaciones Cobán, Ixcoy, Campur, sierra Madre y Grupo Yojoa.[27]

[26] *Rodríguez, Mireya. 2016. «Recursos Naturales Del Municipio de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa». Deguate.Com. 21 de noviembre de 2016. https://departamentos.deguate.com/santa-rosa/recursos-naturales-del-municipio-de-pueblo-nuevo-vinas-santa-rosa/.*

[27] *Gob.gt. Accedido 18 de febrero de 2024. https://snip.segeplan.gob.gt*

A continuación, se muestra el mapa geológico de Guatemala, donde se identifican los tipos de suelos mencionados anteriormente.



Mapa de suelos en Guatemala
Fuente: Pérez, Gerónimo https://sie.url.edu.gt/mt-aspectos-geomorfologicos-geologicos-y-edaficos/.

3.3.2 Paisaje natural

Según lo que se observa en el mapa de relieve del municipio de Pueblo Nuevo Viñas Santa Rosa, (Figura 68) posee dos de sus relieves en los limites municipales que colinda con Chiquimulilla estos son el volcán de Tecuamburro y el Cerro La Soledad, mientras que el otro relieve se concentra en el centro del municipio, abarca cierta parta de la colindancia con Taxisco, la cual es la Reserva privada Santa Isabel.

Figura 67. *Vista hacia la Reserva Natural Santa Isabel, desde la cabecera Municipal. L*
Fuente: propia

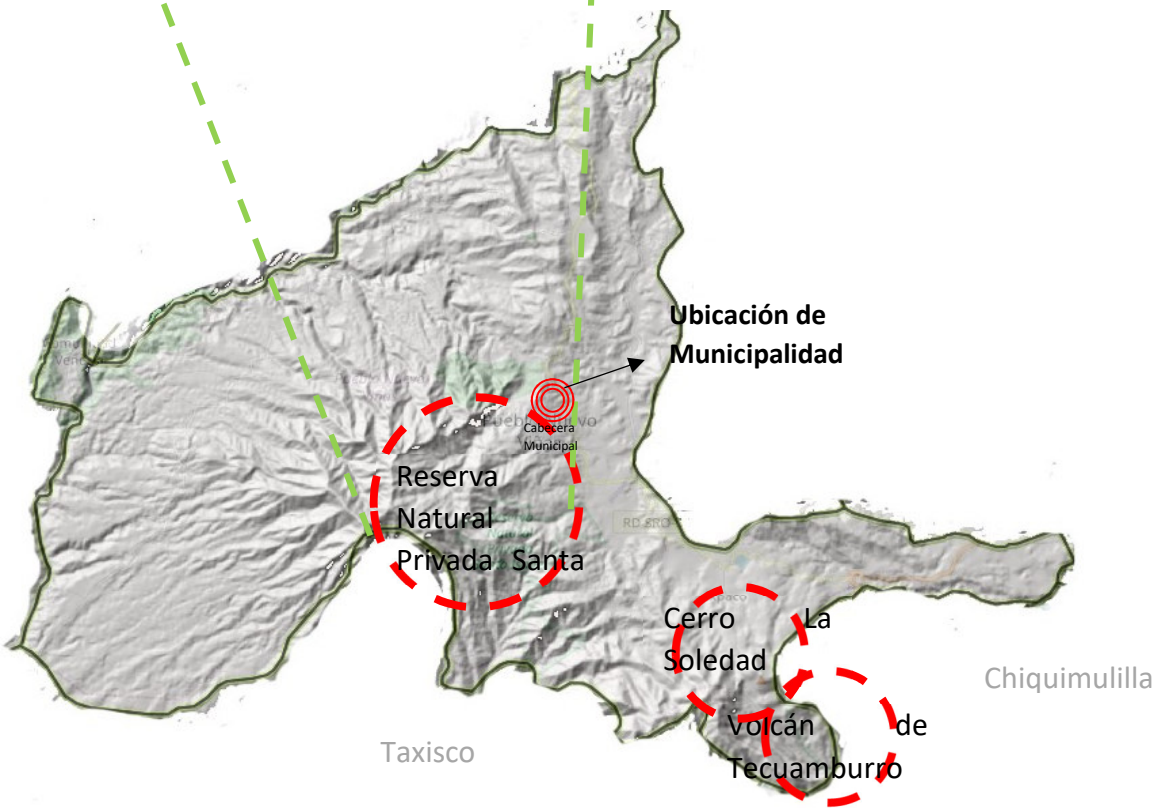


Figura 68. *Mapa de relieves en el Municipio de Pueblo*
Fuente: sinitGeoportal , https://ideg.segeplan.gob.gt/geoportal/.

Hidrografía

Pueblo Nuevo Viñas está bañado por 18 ríos, dentro de los que destacan Agua Caliente, Aguacapa, El Jute, El Ocote, Ixpaco, La Plata, Las Joyas, Panal, San Juan y San Nicolás, así como la Laguna de Ixpaco y las cataratas denominadas El Pescador y La Cascada. [28]

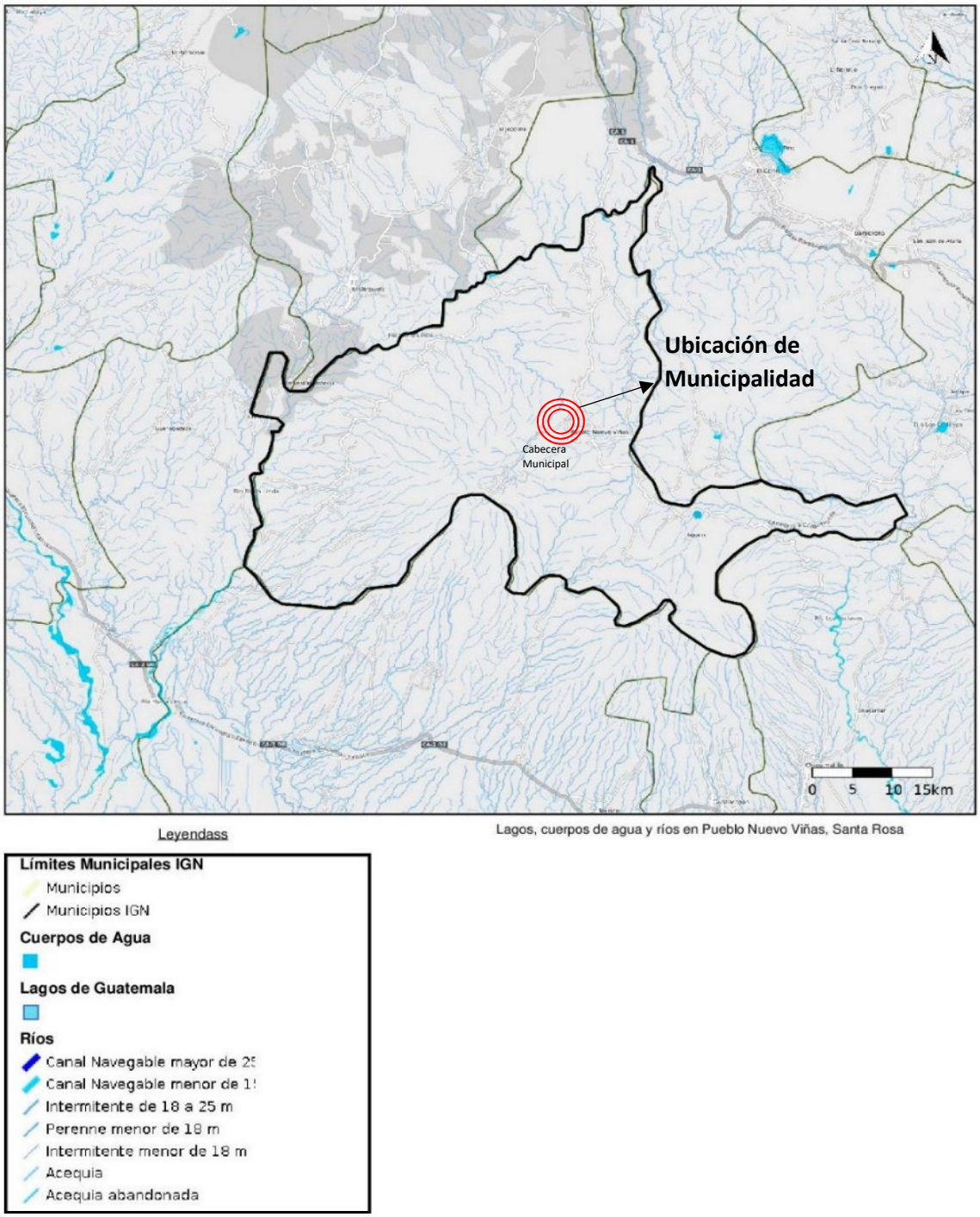


Figura 69. *Mapa de hidrografía en el municipio de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa*
Fuente: sinitGeoportal , https://ideg.segeplan.gob.gt/geoportal/.

[28] *Rodriguez, Mireya. 2016. «Recursos Naturales del municipio de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa». Deguate.Com. 21 de noviembre de 2016. https://departamentos.deguate.com/santa-rosa/recursos-naturales-del-municipio-de-pueblo-nuevo-vinas-santa-rosa/.*

Flora

A continuación, se describen las especies que según la zona de vida "Bosque húmedo tropical (bh-T)" se destacan:

ZONAS DE VIDA DE BOSQUE HÚMEDIO TROPICAL (bh-T)

FLORA

Acacia pennatula, Achimenes erecta, Acoelorrhaphe wrightii, Allophylus cominia, Alseis yucatanensis, Ampelocera hotleii, Annona glabra, Aphelandra scabra, Aspidosperma cruentum, Aspidosperma megalocarpon, Aspidosperma stegomeris, Asterogyne martiana, Astrocaryum mexicanum, Astronium graveolens, Attalea cohune, Bactris mexicana, Bactris trichophylla, Bauhinia divaricata, Bernoullia flammea, Borreria oxyphylla, Brosimum alicastrum, Brosimum panamense, Bucida buceras, Bursera bipinnata, Bursera diversifolia, Bursera simaruba, Bursera steyermarkii, Byrsonima crassifolia, Byrsonimia bucidaefolia, Caesalpinia velutina, cesalpinia vesicaria, Calophyllum brasiliense, Carapa guianensis, Castilla elastica, Cedrela odorata, Ceiba aesculifolia, Ceiba pentandra, Chrysobalanus icaco, Chrysophyla stauracantha, Chrysophyllum mexicanum, Cladium jamaicense, Clusia salvinii, Coccoloba acapulcensis, Coccoloba schiedeana, Cochlospermum vitifolium, Cordia aliodora, Cordia dodecandra, Cordia gerescansthus, Crotonglabellus, Crysophila stauracantha, Cupania belizensis, Cupania prisca, Cymbopetalum mayarum, Dalbergia ecastaphyllum, Dendropanax arboreus, Desmoncus orthocanthos, Dialium guianensis, Dracaena americana, Drypetes brownii, Drypetes laterifolia, Dyospyrus cuneata, Eugenia capuli, Eugenia rufidula, Euterpe macrospadix, Gaussia maya, Gliricidia sepium, Grias integrifolia, Guarea excelsa, Guazuma ulmifolia, Guettarda combsii, Haematoxylon campechianum, Hamelia rovirosae, Hampea trilobata, Hippocratea excelsa, Hirtella americana, Karwinskia calderoni, Laetia thamnia, Ledembergia macrantha, Licaria peckii, Liquidambar estireciflua, Lonchocarpus castilloii, Lonchocarpus guatemalensis, Louteridium donnell-smithii, Lysiloma bahamense, Malmea depressa, Manilkara zapota, Mannicaria saccifera, Matayba opositifolia, Metopium brownei, Montricardia arborescens, Morinda panamensis, Oreopanax obtusifolius, Pachira Aquatica, Palicourea triphylla, Passiflora mayarum, Pimenta dioica, Pinus caribaea, Piper psilorrhachis, Piscidia piscipula, Plumeria rubra, Poulsenia armata, Pouteria amygdalina, Pouteria campechiana, Pouteria reticulata, Protium copal, Pseudobombax ellipticum, Pseudolmedia spuria, Psychotria capitata, Pterocarpus hayesii, Pterocarpus officinalis, Quararibea funebris, Abal mauritiiformis, Sapindus saponaria, Schizolobium parahybum, Sebastiana longicuspis, Sebastiania tuerckheimiana, Senecio deppeanus, Simarouba glauca, Simira salvadorensis, Sloanea ampla, Souroubea triandra, Spondias mombin, Stemmadenia donnell-smithii, Swartzia cubensis, Swietenia macrophylla, Symphonia globulifera, Tabebuia rosea, Talisia floresii, Talisia olivaeformis, Terminalia amazonia, Trichilia minutiflora, Trophis racemosa, Unonopsis pittieri, Vatairea lundelli, Vismia camparaguey, Vitex gaumeri, Vochysia guatemalensis, Xylopia frutescens, Zamia splendens y Zuleania guidonia .

Otros géneros presentes: Acalypha, Agave, Calliandra, Ficus, Ilex, Inga, Miconia, Quercus, Scleria, Serjania y Xylosma .

S. f. Org.gt. Accedido 27 de marzo de 2025. http://www.infoiarna.org.gt/wp-content/uploads/2019/02/Ecosistemas-de-Guatemala-final.pdf.

Así mismo, se llevaron a cabo entrevistas con miembros de la población, a través de las cuales se identificaron diversas especies utilizadas a nivel municipal, que son de conocimiento común, aunque no necesariamente son especies nativas. A continuación, se detallan estas especies clasificadas según su estrato:

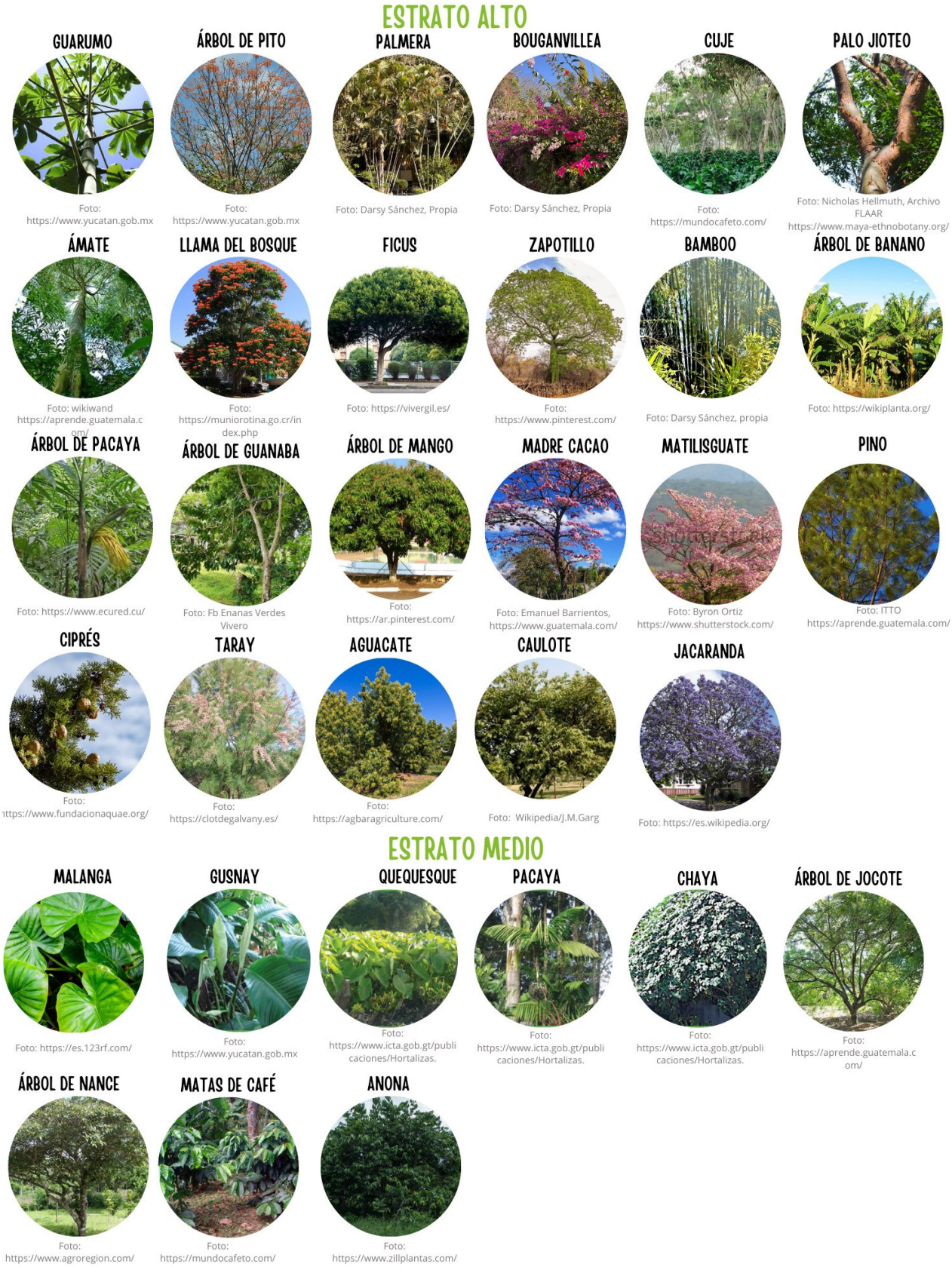


Figura 70. *Paleta vegetal del municipio*
Fuente: propia con base a entrevistas

Fauna

Seguidamente, se describen las especies de fauna en la zona de vida "Bosque húmedo tropical (bh-T)" se destacan:

ZONAS DE VIDA DE BOSQUE HÚMEDIO TROPICAL (bh-T)

FAUNA

jaguares, tortugas de río centroamericanas en peligro de extinsión, pecaríes de labios blancos y guacamayos rojos, jaguar (Panthera onca), el tapir (Tapirus bairdii), el saraguato (Alouatta pigra), la tortuga carey (Eretmochelys imbricata) y aves como la guacamaya escarlata (Ara Macao) y el tucán arcoiris (Ramphastos sulfuratus)

«Selva Maya». s. f. Wcs.org. Accedido 27 de marzo de 2025. https://programs.wcs.org/5greatforests/es-es/Lugares-Salvajes/Selva-Maya.

De la misma manera que realizó con la flora, se llevan a cabo entrevistas a personas del municipio que brindan la información de las siguientes especies:

Figura 71. *Fauna y flora de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa*
Fuente: propia con base a entrevistas

Mapa de amenaza por deslizamientos e inundaciones

En este mapa se señalan las áreas que presentan amenazas de inundaciones y deslizamientos. Se puede concluir que la ubicación del terreno no está expuesta a ninguno de los riesgos mencionados anteriormente.

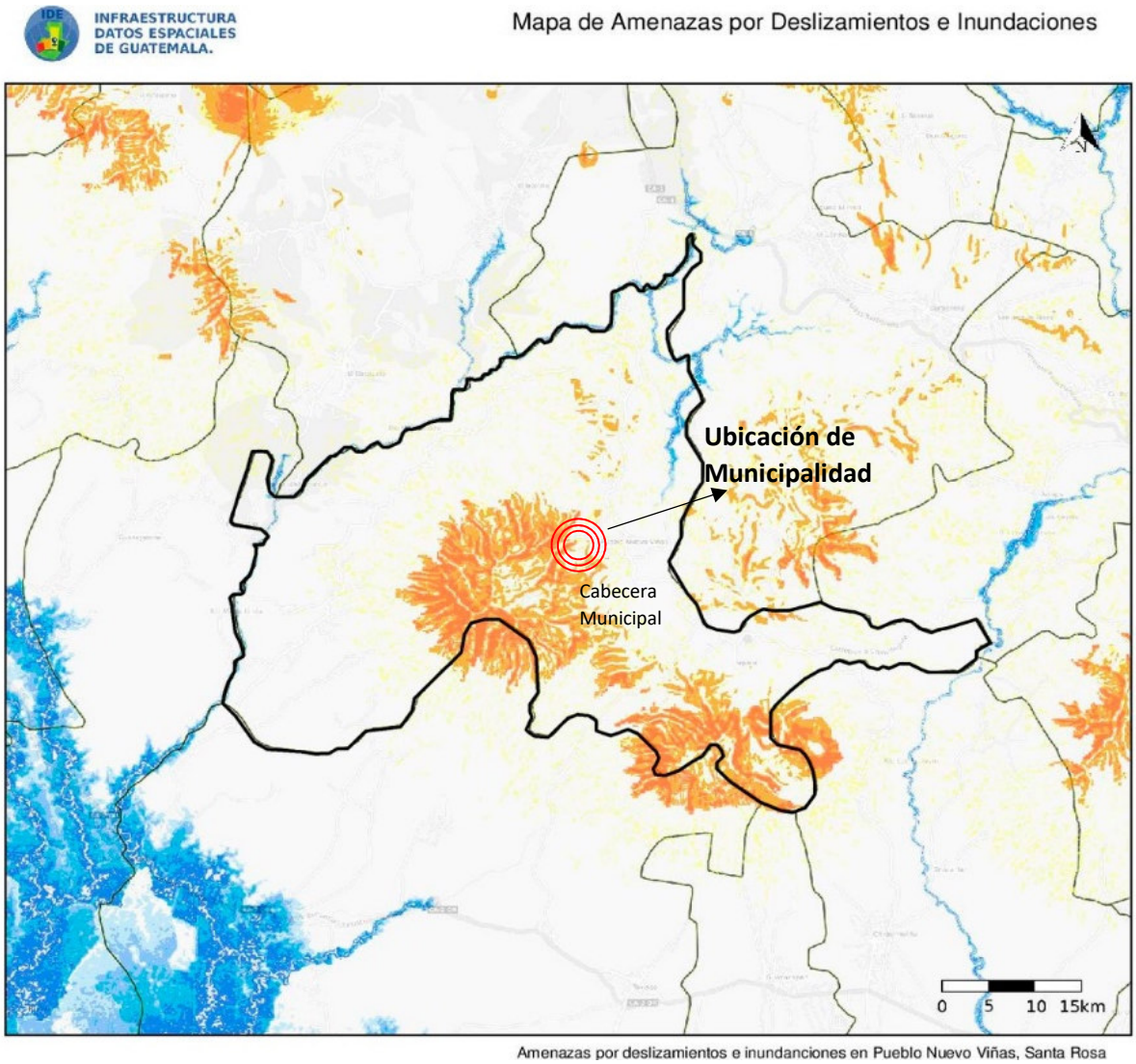


Figura 72. *Mapa de amenazas por deslizamientos e inundaciones en el municipio de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa*

Fuente: sinitGeoportal, https://ideg.segeplan.gob.gt/geoportal/.

Mapa de amenaza por incendios forestales

En el mapa de la figura 73, de amenazas por incendios forestales se puede concluir que todo el territorio del municipio de Pueblo Nuevo Viñas corre un alto riesgo por incendios forestales.

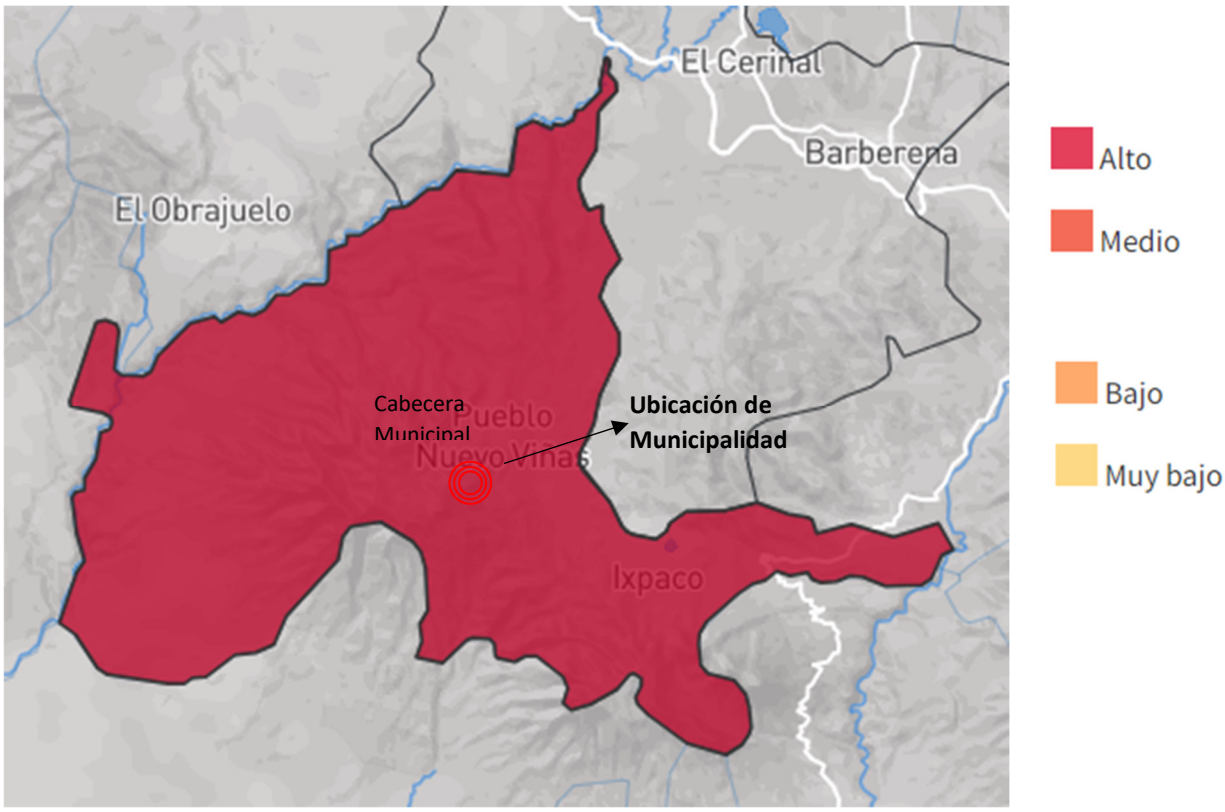


Figura 73. *Mapa de amenazas por incendios Forestales en el municipio de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa*
Fuente: thinkhazard, https://www.thinkhazard.org

3.3.3 Paisaje construido

En el paisaje urbano de Pueblo Nuevo Viñas predominan las edificaciones de uso mixto, que combinan funciones de vivienda y comercio. Estas construcciones, generalmente de uno o dos niveles, se desarrollan principalmente con sistemas de mampostería de block y losas de concreto. Suelen estar revestidas con pinturas de tonos vivos.

En la figura 74, se presenta un esquema donde se logran visualizar el paisaje construido que se ubica en el entorno de la municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas.

Figura 74. *Esquema de calles que colindan con la cuadra de la Municipalidad*
Fuente: elaboración propia

Rutas y tiempos estimados de llegada al municipio de Pueblo Nuevo Viñas

A continuación, se presentan las rutas, distancias y tiempos a recorrer desde la ciudad hasta el municipio de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa.

✓ Ciudad de Guatemala al municipio de Pueblo Nuevo Viñas

Distancias en Km: 58.42 km

Tiempo de llegada promedio: 1 hr 02 min

Figura 75. *Ruta de ciudad de Guatemala a Pueblo Nuevo Viñas*
En base a Via Michelin, 03 de febrero de 2024

✓ Villa Canales (Carretera VAS) a el Municipio de Pueblo Nuevo Viñas

Distancias en Km: 42.4 km

Tiempo de llegada promedio: 44 min

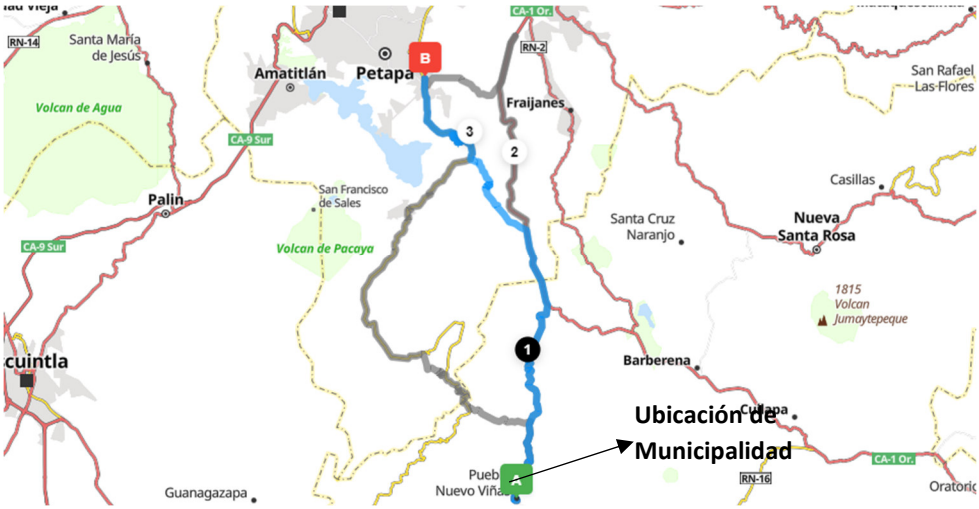


Figura 76. *Ruta de Villa Canales a Pueblo Nuevo Viñas*
Fuente: según Vía Michelin, 03 de febrero de 2024

Distancias más lejanas por recorrer desde Pueblo Nuevo Viñas

Pueblo Nuevo Viñas – Las Lomas de Aguacapa: 4.3 kms, 20 minutos

Pueblo Nuevo Viñas – La Patagonia: 22 kms, 1 hr 20 minutos (por malas condiciones de la carretera)

Pueblo Nuevo Viñas – El Vainillal: 16 kms, 35 minutos

Pueblo Nuevo Viñas – Joya Grande: 8.6 kms, 20 minutos

Accesos a Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

En este espacio se pueden apreciar las rutas de acceso para llegar a la ubicación de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa.

Figura 77. *Ruta de Cuilapa, Santa Rosa a Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa*
Fuente: Según Via Michelin, 18 de febrero de 2024

Movilidad

En la figura 78 se representa el transporte que se maneja en el sitio para transportarse dentro del municipio para llegar a la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas.

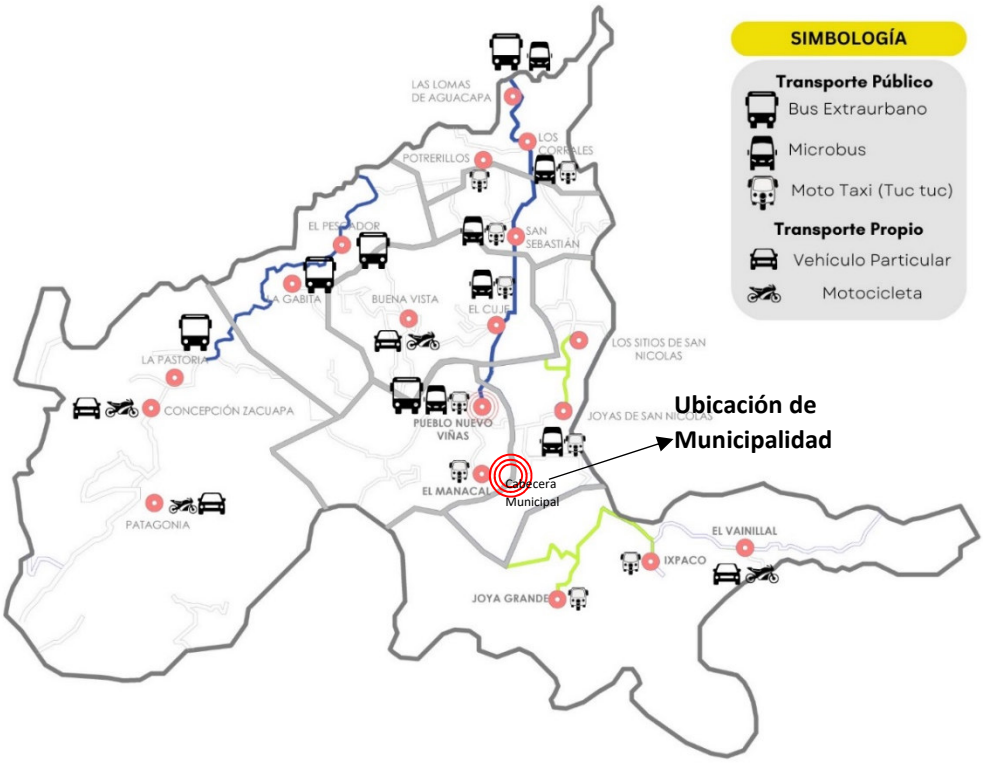


Figura 78. *Transporte dentro del municipio*
Fuente: propia según entrevistas

Planta indica secciones

En la planta presentada en la figura 79, se ilustra la ubicación de las secciones de los gabaritos dibujados para dimensionar las vías adyacentes al terreno.

Figura 79. *Planta con ubicación de secciones*
Fuente: elaboración propia

Análisis micro

A continuación, se despliegan aspectos importantes a nivel micro del terreno donde actualmente se encuentra el edificio municipal, siendo este el mismo que se utiliza para el anteproyecto del edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas.

Gabarito frente a Municipalidad en 3ª. avenida

En la figura 80, se observa el gabarito actual que se encuentra en la 3ª. Av. Z. 1 del casco urbano de Pueblo Nuevo Viñas.

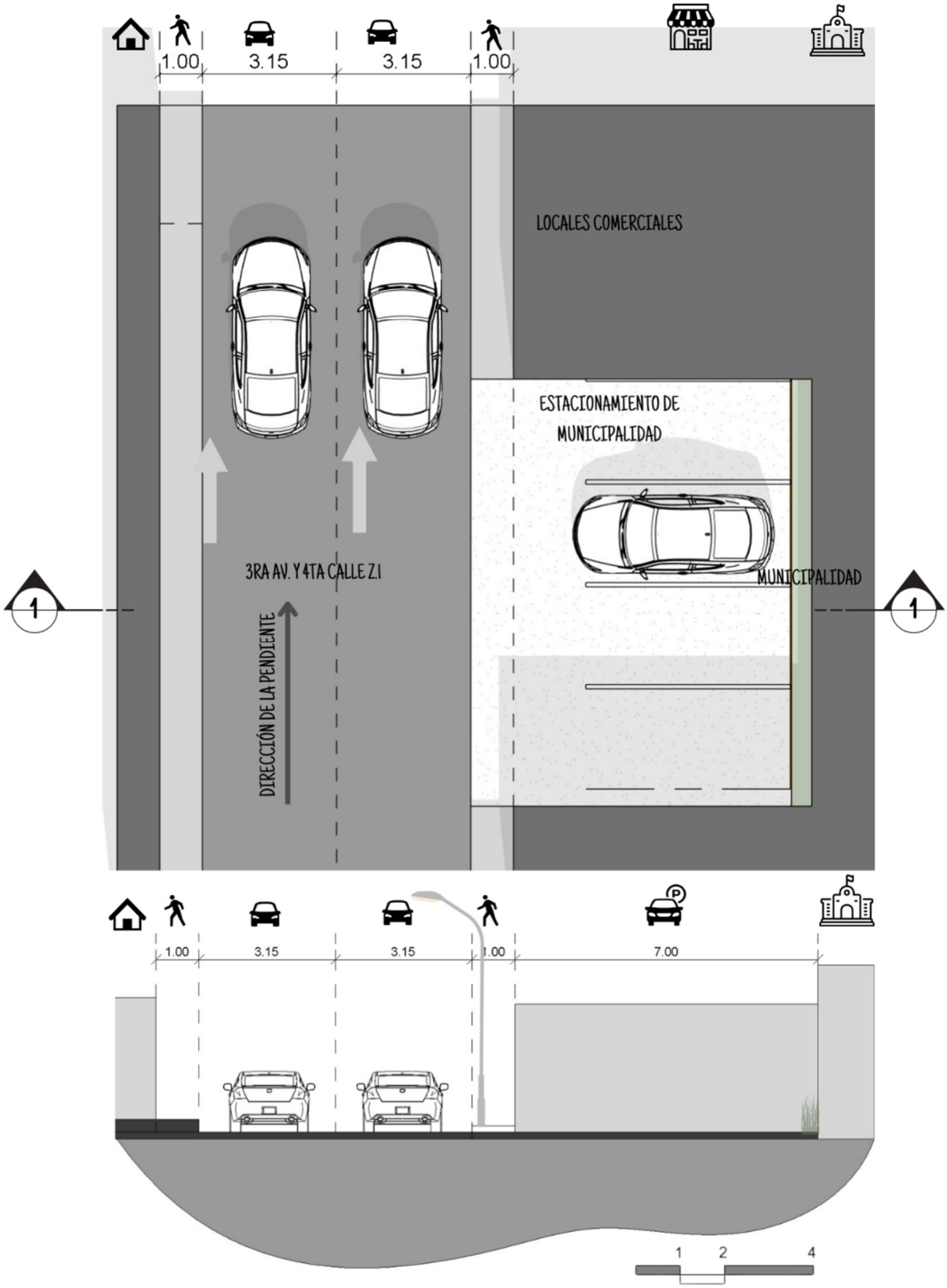


Figura 80. *Gabarito en 3ª. Av. de la Z.1 de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa*
Fuente: elaboración propia

Gabarito frente a Municipalidad y Centro de Salud en 4ª. calle

En la figura 81, se presenta el gabarito actual de la 4ª. calle de la Z.1 del casco urbano de Pueblo Nuevo Viñas.

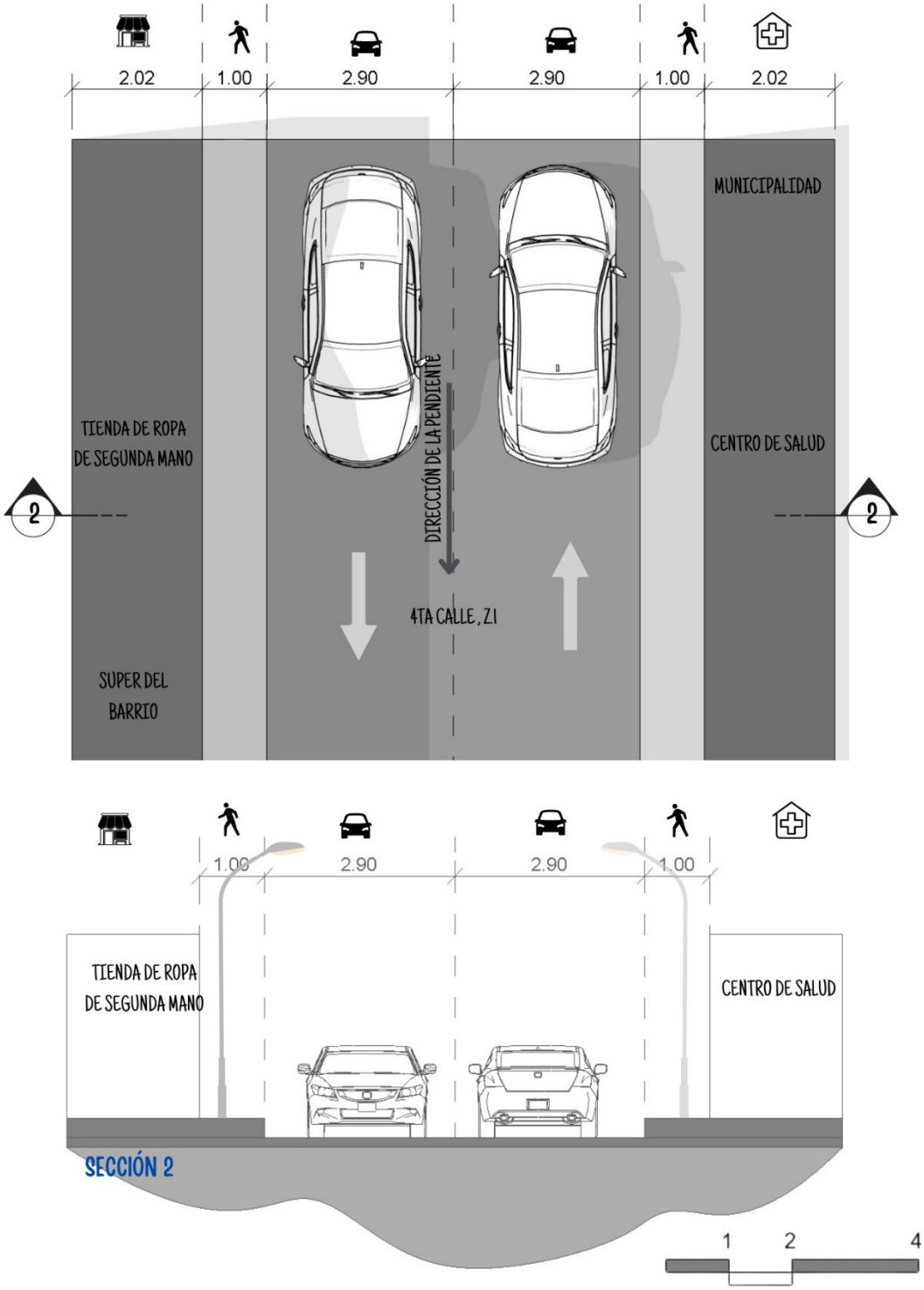


Figura 81. *Gabarito en 4ª. calle de la Z.1 de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa*
Fuente: elaboración propia

Estructura urbana

La configuración urbana de la cabecera del municipio de Pueblo Nuevo Viñas posee una retícula que se desvanece en los bordes, esta se compone mayormente por líneas irregulares que generan una cuadrícula, pero de forma desordenada, por lo tanto, se considera una configuración urbana de **plato roto.**

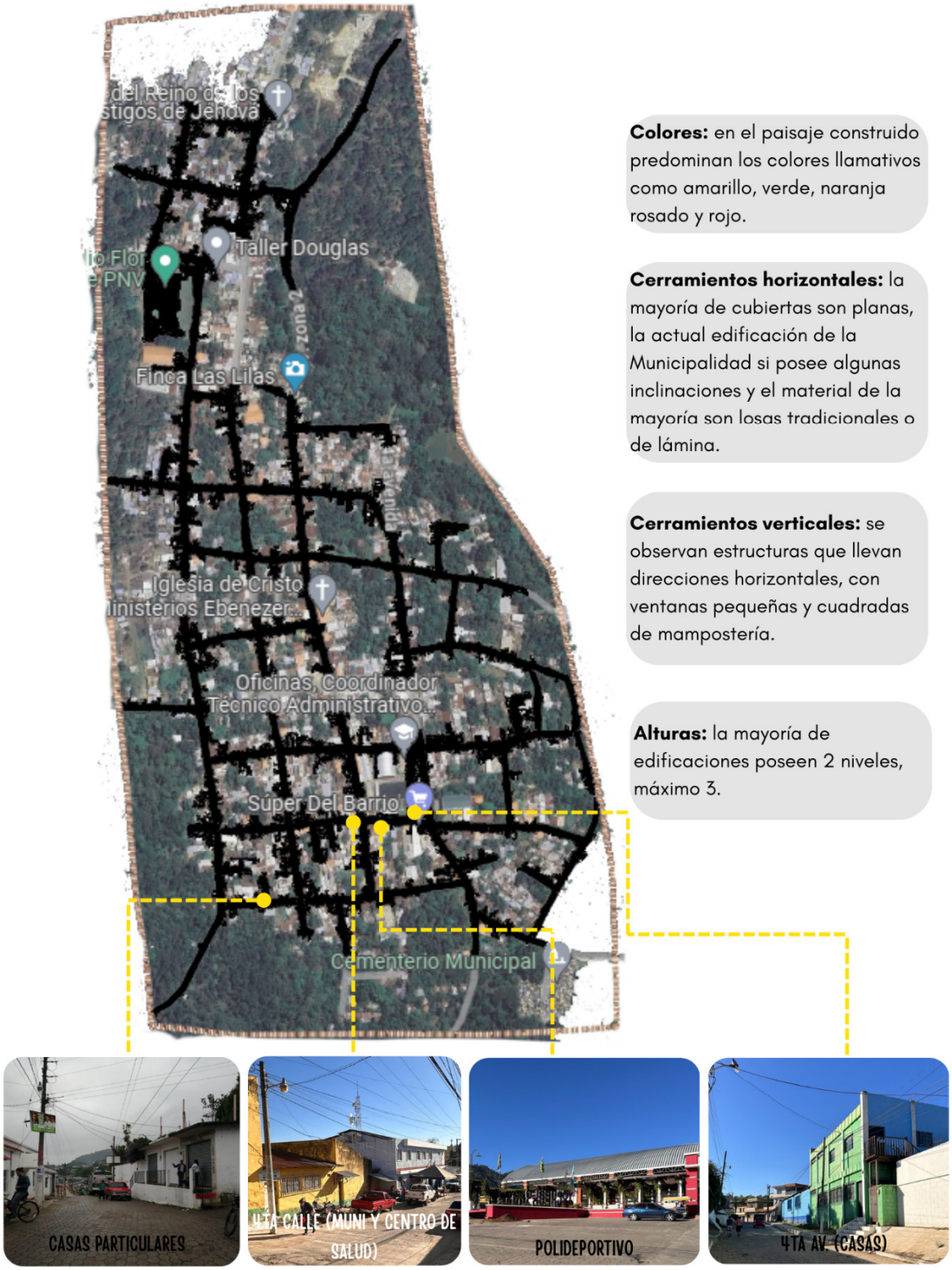
A continuación, se describen características de la arquitectura del lugar y se grafican con fotografías.

Colores: en el paisaje construido predominan los colores llamativos como amarillo, verde, naranja rosado y rojo.

Cerramientos horizontales: la mayoría de cubiertas son planas, la actual edificación de la Municipalidad si posee algunas inclinaciones y el material de la mayoría son losas tradicionales o de lámina.

Cerramientos verticales: se observan estructuras que llevan direcciones horizontales, con ventanas pequeñas y cuadradas de mampostería.

Alturas: la mayoría de edificaciones poseen 2 niveles, máximo 3.



Colores: en el paisaje construido predominan los colores llamativos como amarillo, verde, naranja rosado y rojo.

Cerramientos horizontales: la mayoría de cubiertas son planas, la actual edificación de la Municipalidad si posee algunas inclinaciones y el material de la mayoría son losas tradicionales o de lámina.

Cerramientos verticales: se observan estructuras que llevan direcciones horizontales, con ventanas pequeñas y cuadradas de mampostería.

Alturas: la mayoría de edificaciones poseen 2 niveles, máximo 3.

Figura 82. *Mapa de Pueblo Nuevo Viñas*
Fuente: Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa, Google Maps, Fotos: propias

Comunicaciones

El municipio de Pueblo Nuevo Viñas Santa Rosa cuenta con los servicios de suministro de agua, servicio de alcantarillado, telefonía y electricidad domiciliar.

Hitos y nodos

En el esquema de la figura 83 se ubican los principales hitos y nodos del sitio, así como el equipamiento urbano del entorno a la Municipalidad.

Figura 83. *Edificios importantes en el sitio*
Fuente: elaboración propia

No existe una terminal de buses.
Los servicios de agua se pagan en la municipalidad y el servicio de luz en línea.
El servicio de las empresas de telefonía, cable e internet visita las residencias para efectuar los cobros.

Alumbrado público

A continuación, se presenta el mapa de alumbrado público, que indica la ubicación de las lámparas de alumbrado y las lámparas exteriores, conforme a los datos recopilados durante el levantamiento realizado.

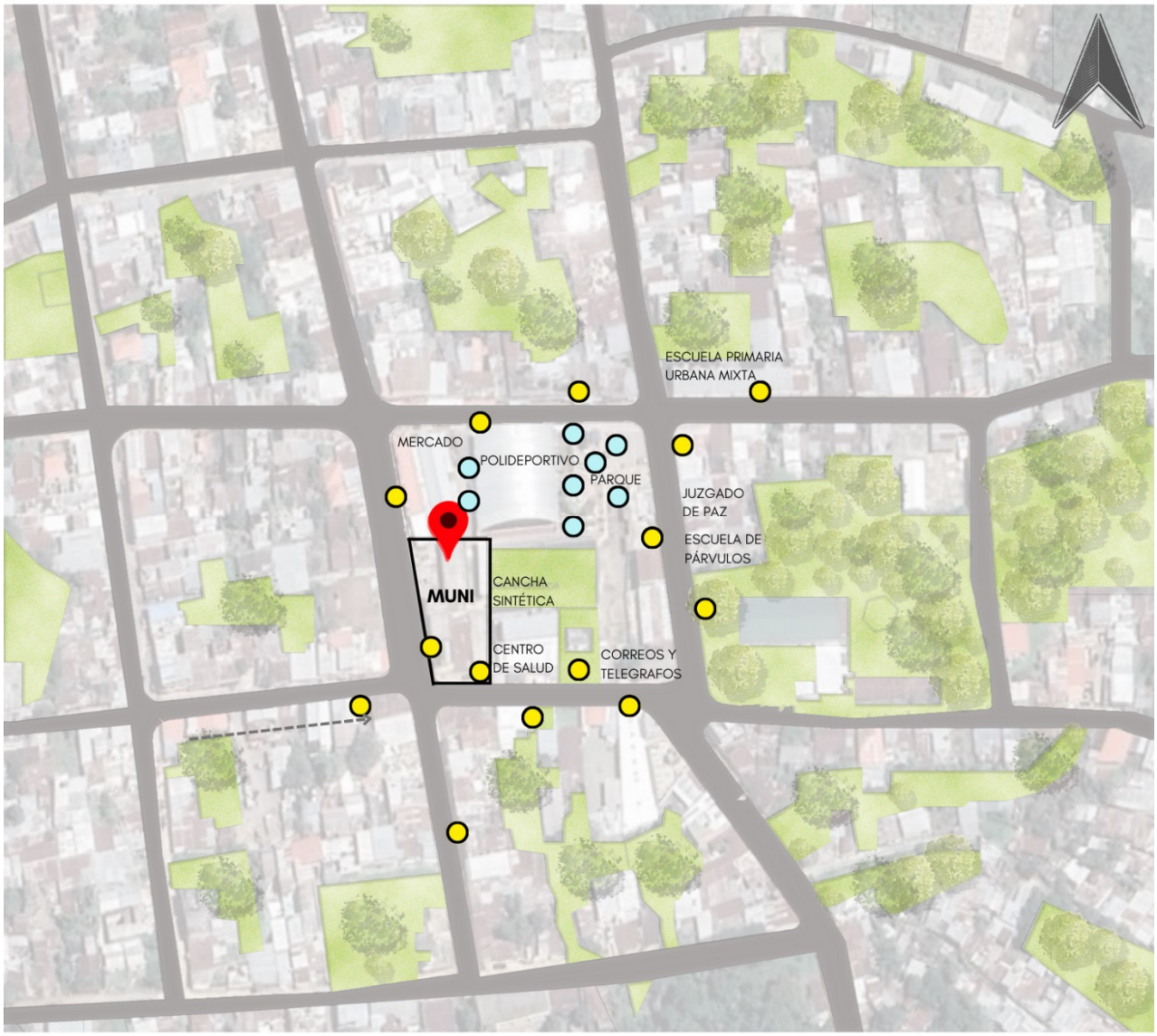


Figura 84. *Mapa de alumbrado público*
Fuente: elaboración propia

Dirección de vías vehiculares

En el siguiente mapa se representa por medio de flechas el sentido de las vías vehiculares de las calles que colindan con la manzana de la ubicación del terreno.

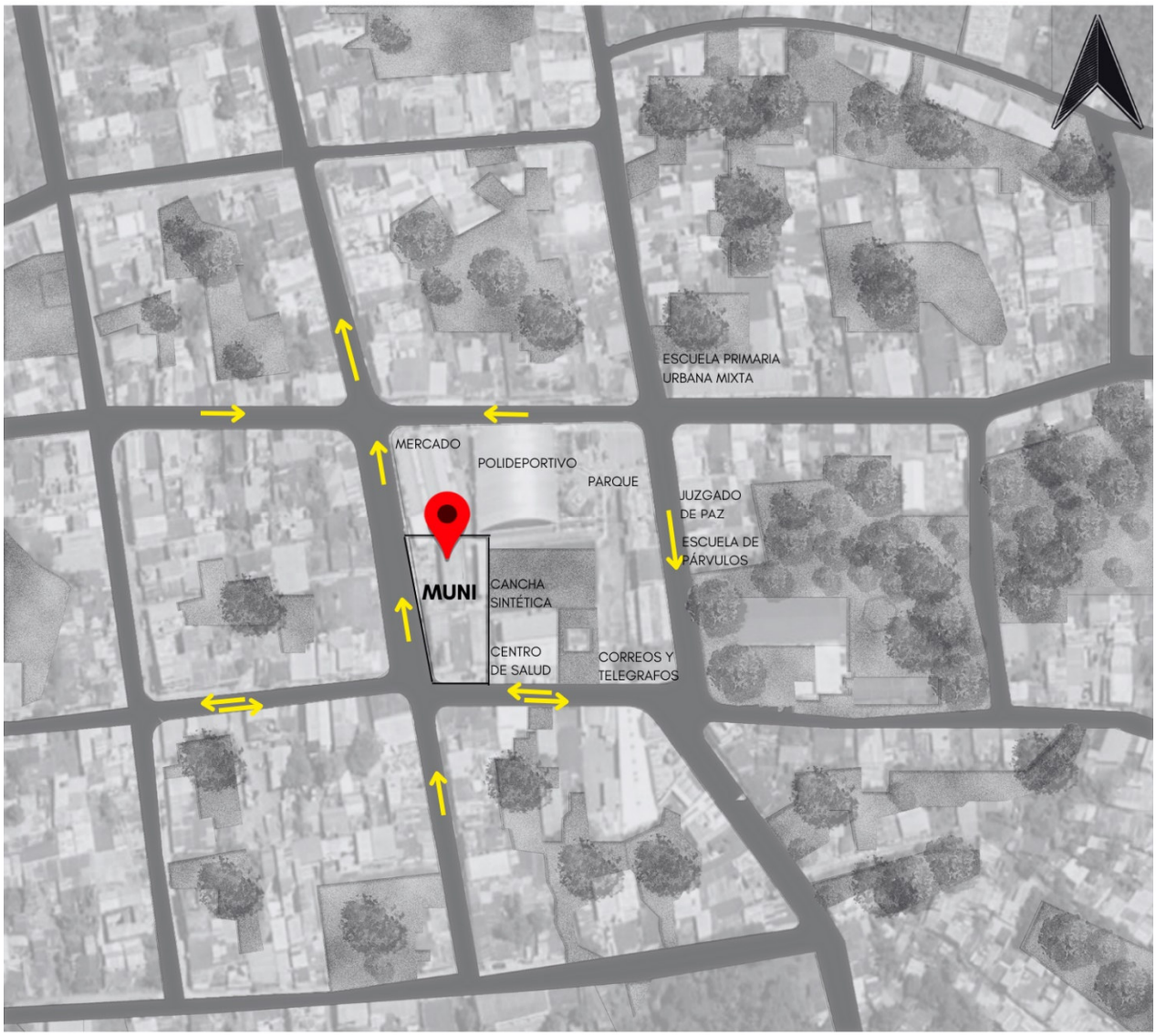


Figura 85. *Mapa de dirección de vías vehiculares*
Fuente: elaboración propia

Contaminación visual y auditiva

En el mapa que se presenta a continuación, se puede tomar en cuenta el análisis de principales fuentes de contaminación auditiva y visual de acuerdo con su entorno.

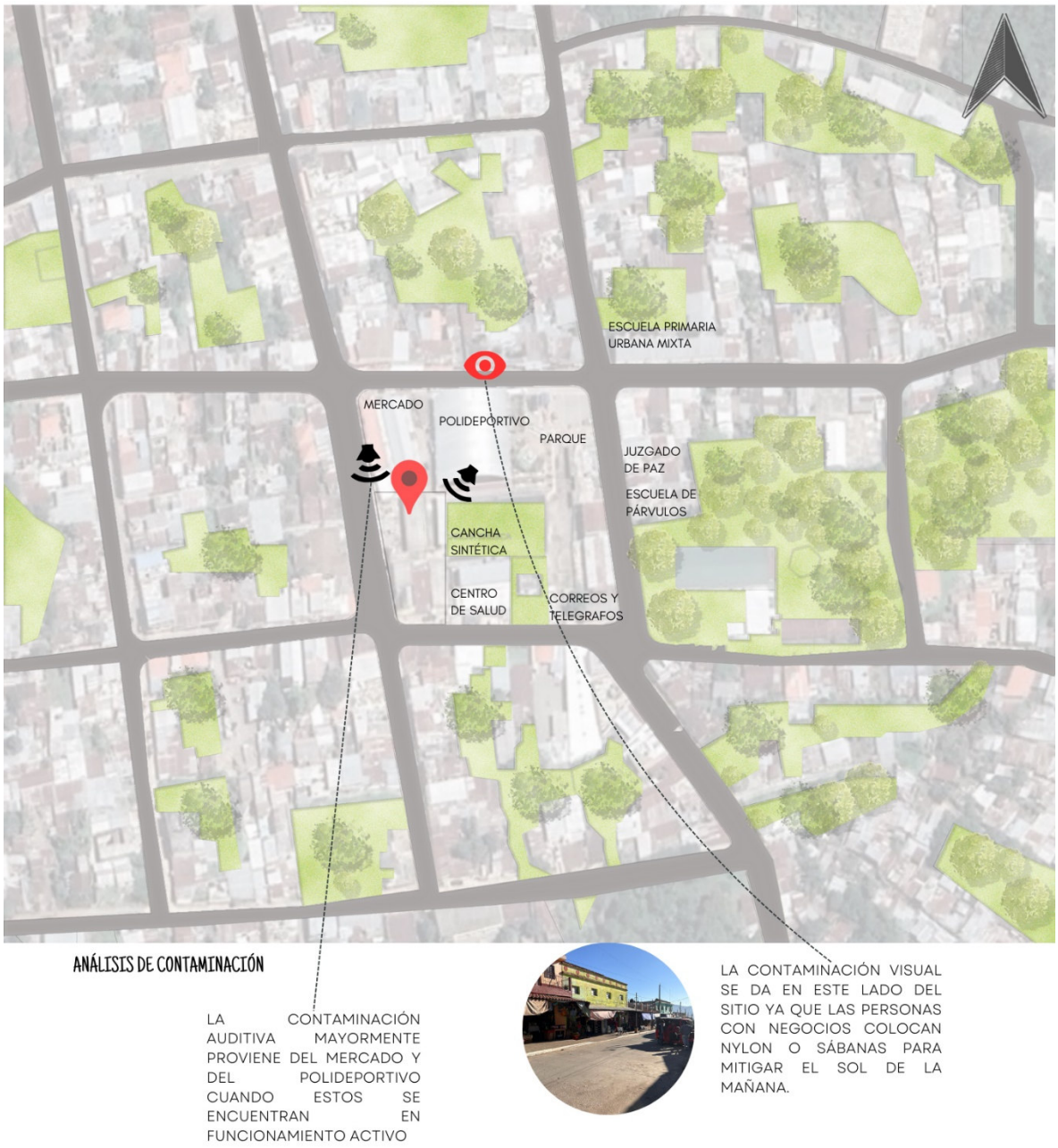


Figura 86. *Mapa de contaminación*
Fuente: elaboración propia

Uso de suelos

Para tener una mejor idea del contexto, presenta un mapa que zonifica los suelos según la predominancia del uso en cada sector. Es importante destacar que muchos de los comercios están ubicados dentro de áreas residenciales, lo que lleva a su clasificación como uso mixto.

Figura 87. *Mapa de uso de suelos*
Fuente: elaboración propia

Terreno

En este espacio se observa el terreno donde se ubica la actual municipalidad, éste es el mismo que se utilizará para la nueva propuesta de anteproyecto, dando así a conocer el área con la que se cuenta y sus dimensiones correspondientes.

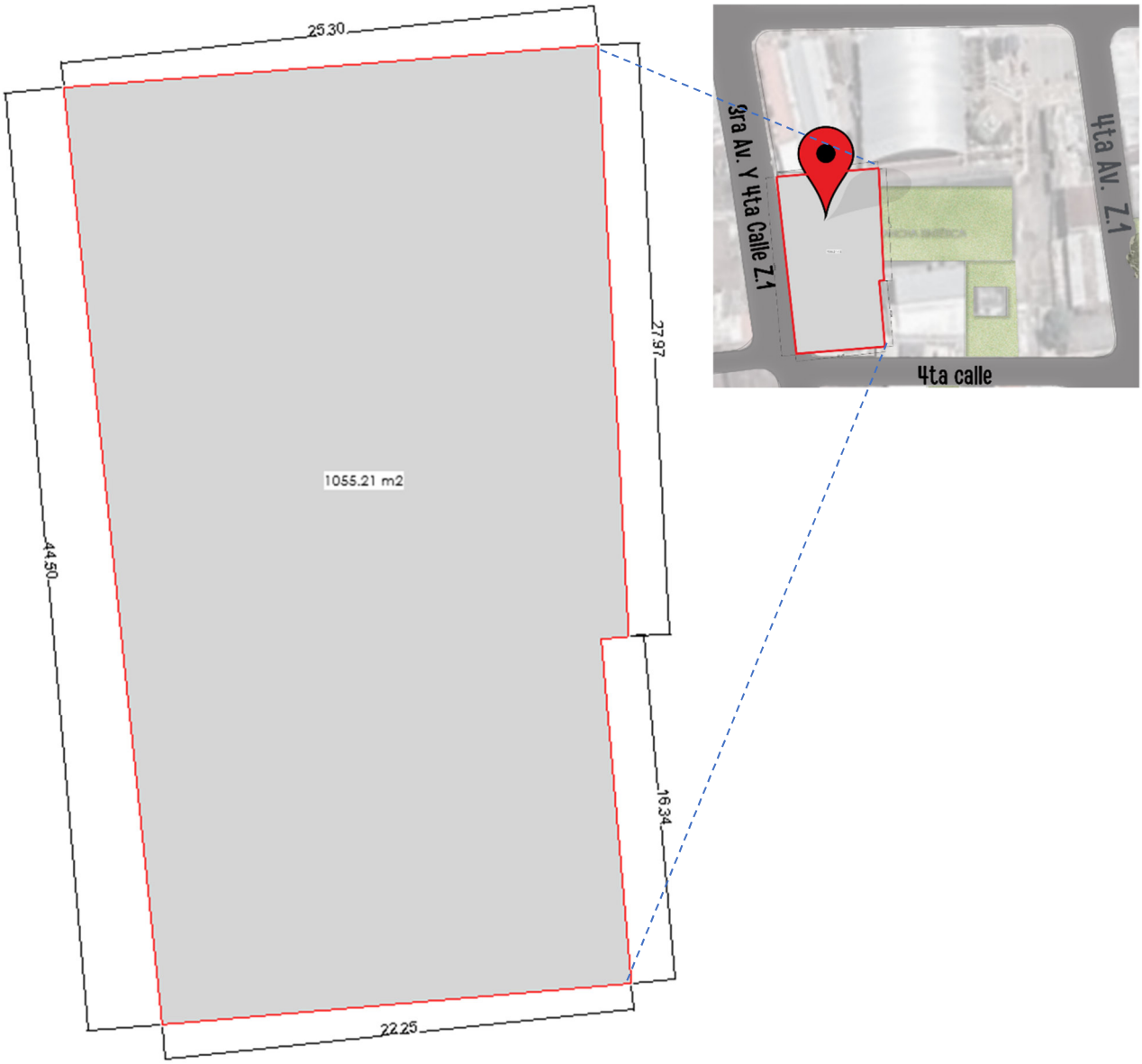


Figura 88. *Terreno actual y futuro para Municipalidad*
Fuente: elaboración propia

Análisis de sitio

En este apartado se analizan los aspectos climáticos que afectan al sitio y se tomaron en cuenta para un diseño arquitectónico eficiente y confortable.

Estudio solar

El estudio solar permite pronosticar las zonas más afectadas por el soleamiento de la tarde. Esto fue útil para orientar correctamente el edificio, ventanas, voladizos y áreas de estancia prolongada.

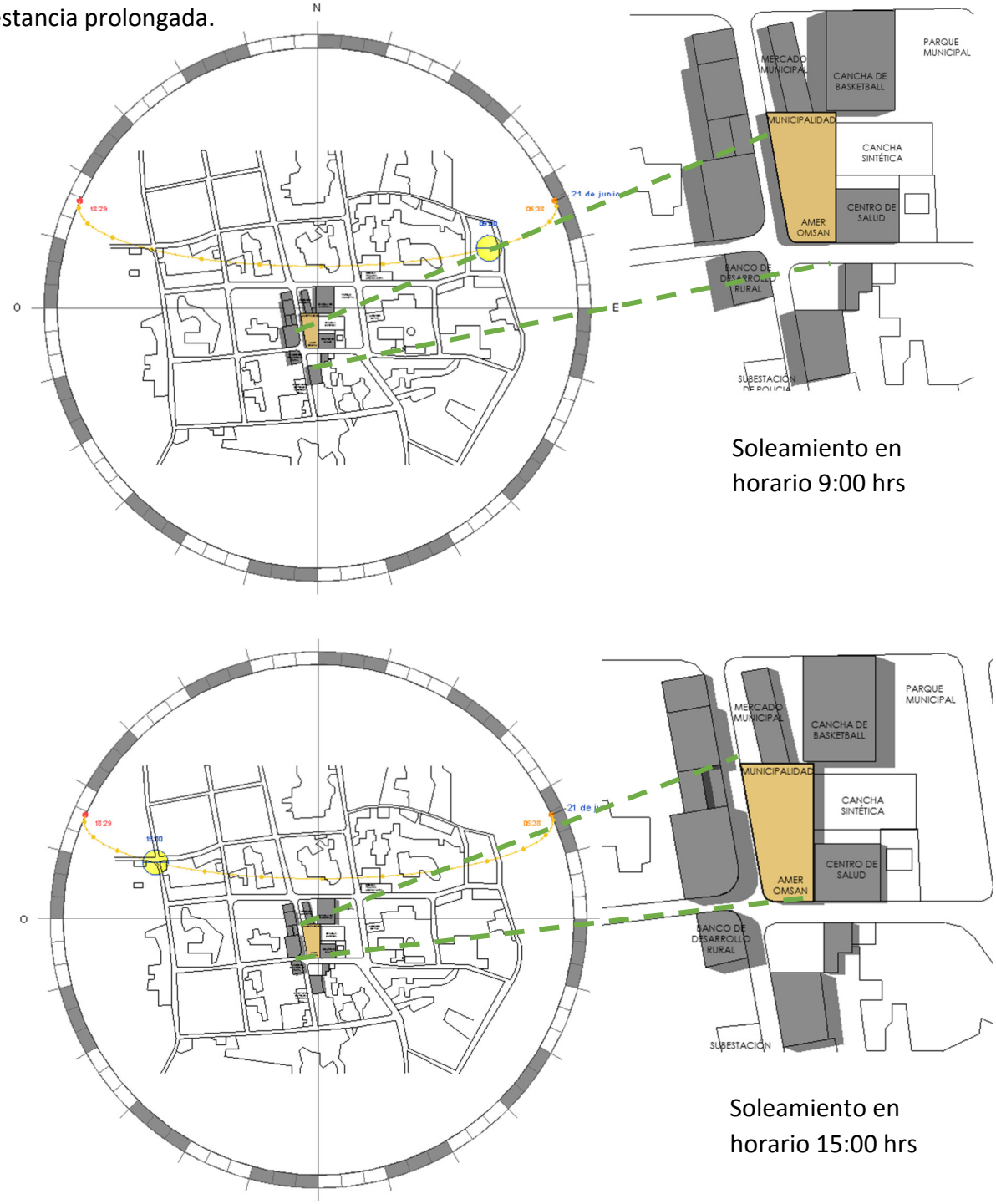


Figura 89. *Estudio solar de las edificaciones colindantes del terreno*
Fuente: elaboración propia

Análisis de características naturales del sitio

En la siguiente sección, se presenta un esquema de análisis de vientos, soleamiento y escorrentías naturales, que ha sido considerado para garantizar un desarrollo adecuado y un aprovechamiento óptimo en el diseño de la edificación de la municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas.

En el análisis de vientos y soleamiento se determina que los vientos predominantes provienen del suroeste hacia el noreste, y el soleamiento crítico es mayor en la fachada sur.

Las escorrentías naturales del terreno se dirigen principalmente hacia el norte y el este.

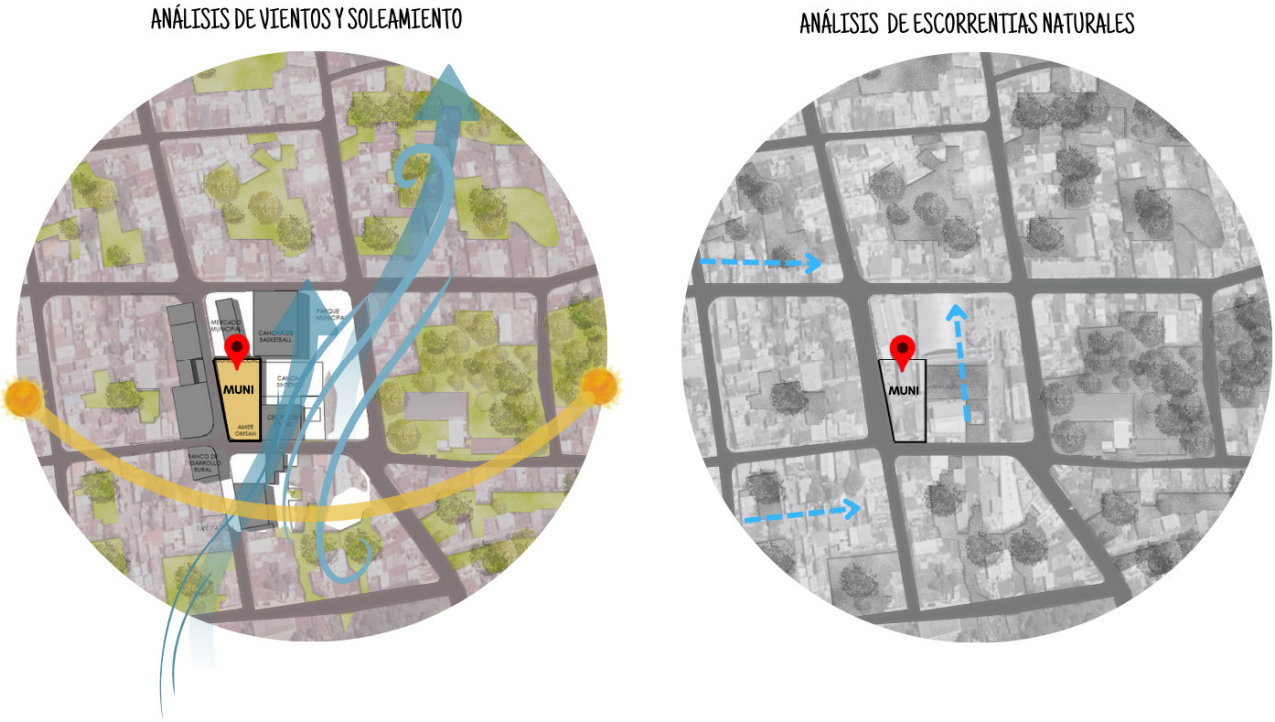
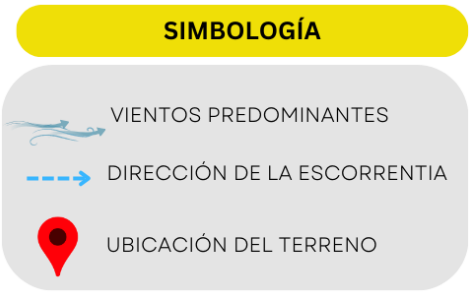


Figura 90. *Análisis de características naturales del sitio*
Fuente: elaboración propia con base a levamientos e investigación



CAPÍTULO 4

4 IDEA

4.1 Programa arquitectónico

Para establecer el programa arquitectónico final, se consideran principalmente los espacios existentes en el actual edificio de la municipalidad. Además, se incorporan aquellos ambientes necesarios e inexistentes en los demás criterios investigados, estos son el organigrama de la Municipalidad, en los casos análogos de la municipalidad de Goiás, Brasil y con base a conocimientos propios adquiridos como estudiante de arquitectura; para un funcionamiento eficiente del edificio.

Cabe mencionar que los ambientes que se repetían en las fuentes anteriormente mencionadas, se van descartando para no repetirlos en la lista.

Tabla 2. Tabla de recopilación de ambientes para el programa arquitectónico
Fuente: elaboración propia con base a investigaciones y casos análogos

TABLA DE RECOPILACIÓN DE AMBIENTES PARA EL PROGRAMA ARQUITÉCTONICO

CON BASE A LA MUNICIPALIDAD ACTUAL	CON BASE AL ORGANIGRAMA MUNICIPAL	CON BASE A CASO ANÁLOGO SEDE DE LA MUNICIPALIDAD DE GOIÁS, BRASIL	CON BASE A CONOCIMIENTOS PROPIOS
1. Sala de Espera	1. Oficina de Síndicos y concejales	1. Recepción	1. Plaza de Ingreso/Auditorio
2. Despacho del alcalde	2. Oficina de Juez de Asuntos Municipales	2. Archivo Municipal	2. Recepción de Alcaldía
3. Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal "DAFIM"	3. Oficina de Oficial Jurídico	3. Oficina de secretaria Municipal	3. Comisaría
4. Medio Ambiente	4. Oficina de Policías Municipales de Tránsito	4. Sala de Reuniones	4. Secretario de Juez
5. Oficina de MAGA	5. Área de Cobro	5. Oficina de Encargado de Presupuestos	5. Auxiliares de DMP
6. Archivo		6. Encargado de contabilidad	6. Catastro
7. Relaciones Públicas		7. Oficina de encargado de compras	7. Cafetería
8. Dirección de Planificación (DMP)		8. Unidad de Aguas	8. Cuarto de Monitoreo de seguridad
9. Juzgado de Asuntos Municipales		9. Área de Quejas	9. Cuarto Eléctrico
10. Oficina de Agua			10. Planta de Emergencia
11. Unidad de Recursos Humanos			11. Área de Empleados
12. Unidad de Información Pública			12. Bodega de Limpieza
13. Dirección Municipal para la Mujer (DMM)			13. Bodega de Almacenamiento
14. Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)			14. Bodega de Clasificación de desechos
15. Oficina de Seguridad Alimentaria			
16. Agencias Municipales de Extensión Rural (AMER)			
17. Estacionamiento			
18. Servicios Sanitarios			

4.2 Predimensionamiento

En la siguiente tabla se encontrarán la clasificación de los ambientes según su origen y las dimensiones encontradas en casos análogos.

Cabe aclarar que, al haber analizado casos análogos extranjeros, muchos de los ambientes que se encuentran en las municipalidades guatemaltecas no se encuentran en los casos análogos, por lo tanto, se recurrió a información brindada por la oficina del alcalde y el organigrama de la Municipalidad, ya que no se brindó información acerca de los metros cuadrados de estos ambientes, se recurre a la técnica de arreglos espaciales para dimensionar las áreas.

El criterio para seleccionar el tamaño de los ambientes es verificar si los metros cuadrados encontrados en las fuentes mencionadas son coherentes con el espacio. Si no lo son, se realiza un arreglo espacial para confirmar la ergonomía de los espacios y se toman como referencia los metros cuadrados del arreglo.

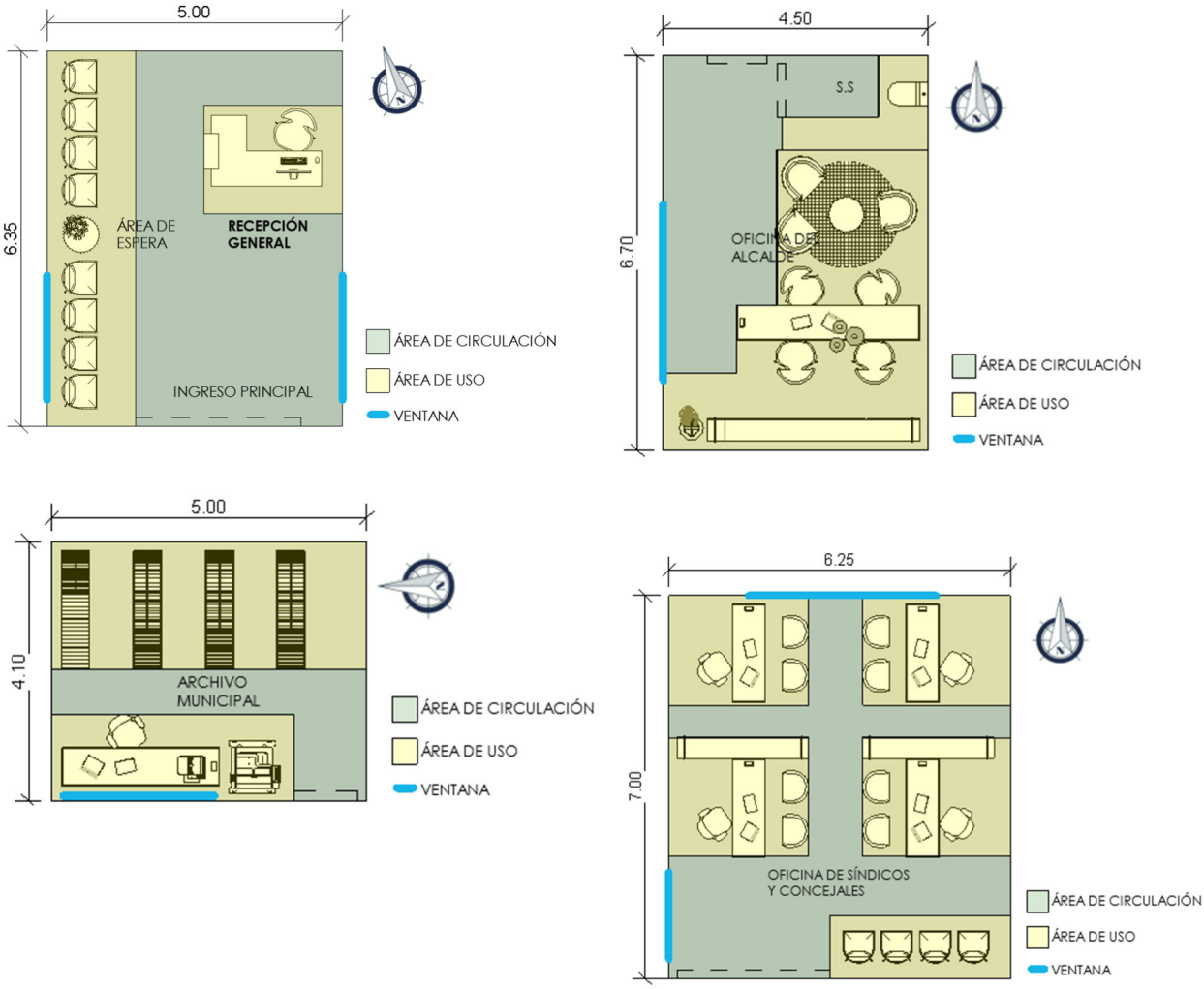
Tabla 3. Tabla de predimensionamiento de ambientes
Fuente: elaboración propia

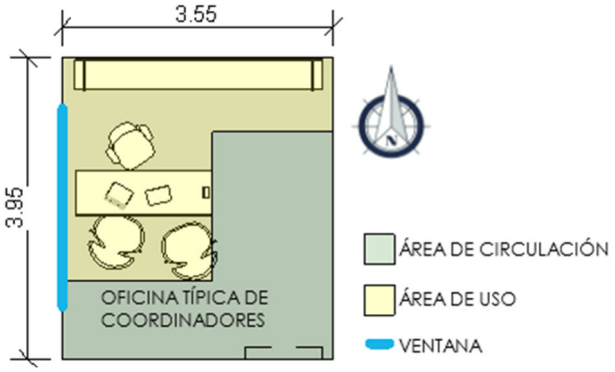
PREDIMENSIONAMIENTO												
Zona	Ambiente	Caso Análogo 1		Caso Análogo 2		Oficina del Alcalde		Organigrama de la Municipalidad		Arreglo Espacial		Total de m2 de zona
		Área (m2)	Usuarios	Área (m2)	Usuarios	Área (m2)	Usuarios	Área (m2)	Usuarios	Área (m2)	Usuarios	
Pública	Recepción									17.78	3	31.65
	Área de Espera									13.87	8	
	Porcentaje de Circulación										20%	6.33
	Total de Área de Administración + Circulación											37.98
Administración	Oficina del Alcalde + S.S	35.1	3							30.15	3	194.24
	Archivo Municipal	3.74	1							20.7	2	
	Oficina de Secretaria	6.3	3							11.88	3	
	Oficina de Síndicos y Concejales									30.09	4	
	Sala de Reuniones 1	21	5							39.96	8	
	Sala de Reuniones 2									39.96	8	
	Recepción de Alcaldía									21.5	4	
	Porcentaje de Circulación										20%	38.848
	Total de Área de Administración + Circulación											233.088
Servicios Públicos	Área de Finanzas (DAFIM)											
	Oficina de Director de DAFIM									14.02	3	62.55
	Oficina de Encargado de Presupuestos	8.05	2									
	Oficina de de Encargada de Contabilidad	7.87	2									
	Oficina de Encargada de Compras	12	3									
	Área de cobro									10.98	2	
	Área de Quejas	5.89	2									
	Archivo	3.74	1									
	Porcentaje de Circulación										20%	12.51
	Total de Área de Finanzas + Circulación											75.06
	Juzgado de Asuntos Municipales											
	Oficina de Juez	17.82	2							12.87	2	54.33
	Secretario									13.37	2	
	Oficina de Oficial Jurídico	17.82	2							13.37	2	
	Comisaría									14.72	3	
	Porcentaje de Circulación										20%	10.866
	Total de Área de Asuntos Municipales + Circulación											65.196

Servicios Públicos	Unidad del Medio Ambiente											
	Oficina de Coordinador									14.02	3	17.76
	Archivo	3.74	1									
	Porcentaje de Circulación										20%	3.552
	Total de Área de Finanzas + Circulación											21.312
	Unidad Municipal de Planificación (DMP)											
	Oficina de Coordinador	7.68	1							14.02	3	35.17
	Oficina de Auxiliares	34.5	4							17.41	3	
	Archivo	3.74	1									
	Porcentaje de Circulación										20%	7.034
	Total de Área de Finanzas + Circulación											42.204
	MAGA											
	Oficina de Coordinador									14.02	3	14.02
	Porcentaje de Circulación										20%	2.804
	Total de Área de Finanzas + Circulación											16.824
	Unidad de Recursos Humanos (RH)											
	Oficina de Coordinador									14.02	3	
	Área de Espera	5.89								7.92	3	21.94
	Porcentaje de Circulación										20%	4.388
	Total de Área de Finanzas + Circulación											26.328
	Unidad Municipal para la Mujer (DMM)											
	Oficina de Coordinadora									14.02	3	
	Oficina de Asistente DMM									11.35	1	
	Auxiliar DMM										1	25.37
	Porcentaje de Circulación										20%	5.074
	Total de Área de Finanzas + Circulación											30.444
	Unidad de Información Pública											
	Oficina de Asistente en información Pública									8.84	2	13.56
	Archivo	3.74	1							4.72	1	
	Porcentaje de Circulación										20%	2.712
	Total de Área de Finanzas + Circulación											16.272
	Unidad de Seguridad Alimentaria											
	Oficina de Coordinador									14.02	3	14.02
	Porcentaje de Circulación										20%	2.804
	Total de Área de Finanzas + Circulación											16.824
	Unidad de Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)											
	Oficina de Coordinador									14.02	3	14.02
	Porcentaje de Circulación										20%	2.804
	Total de Área de Finanzas + Circulación											16.824
Servicios Públicos	Agencias Municipales de Extensión Rural											
	Oficina de Coordinador									14.02	3	14.02
	Porcentaje de Circulación										20%	2.804
	Total de Área de Finanzas + Circulación											16.824
	Unidad de Policía Municipal de Tránsito											
	Oficina de Coordinador									14.02	3	14.02
	Porcentaje de Circulación										20%	2.804
	Total de Área de Finanzas + Circulación											16.824
	Unidad de Aguas											
	Oficina de Coordinador									14.02	3	14.02
	Porcentaje de Circulación										20%	2.804
	Total de Área de Finanzas + Circulación											16.824
	Unidad de Relaciones Públicas											
	Oficina de Coordinador									14.02	3	14.02
	Porcentaje de Circulación										20%	2.804
	Total de Área de Relaciones Públicas + Circulación											16.824
	Catastro											
	Oficina de Coordinador									10.7	3	28.8
	Dibujante									6.76		
	Archivo	3.74	1							11.34	1	
	Porcentaje de Circulación										20%	5.76
	Total de Catastro + Circulación											34.56

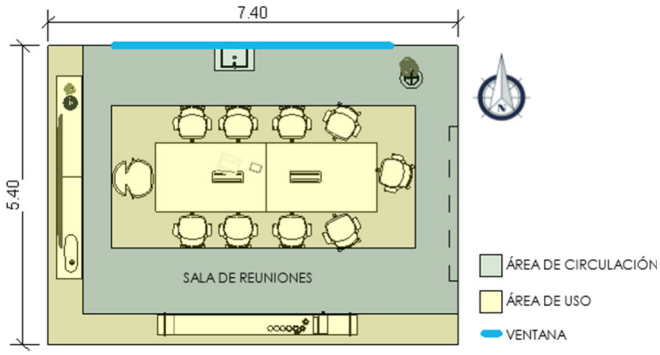
Servicios	Cafetería + cocineta + bodega de insumos									49.28	30	239.38
	Servicios Sanitarios	9.84	3									
	Estacionamiento	90.58	7									
	Cuarto de Monitoreo del Edificio									10.1	2	
	Cuarto Eléctrico									5.92	1	
	Planta de Emergencia									21.13	2	
	Área de Empleados (S.S, Duchas y Vestidores)									27.95	4	
	Bodega de Limpieza 1									3.52	1	
	Bodega de Limpieza 2									3.52	1	
	Bodega de Almacenamiento									8.64	2	
	Bodega de Clasificación de desechos									8.9	2	
	Porcentaje de Circulación										20%	47.876
	Total de Área de Servicios + Circulación											287.256
Varios	Plaza	57.15	28									57.15
	Área Verde	10% del total del terreno										105.5

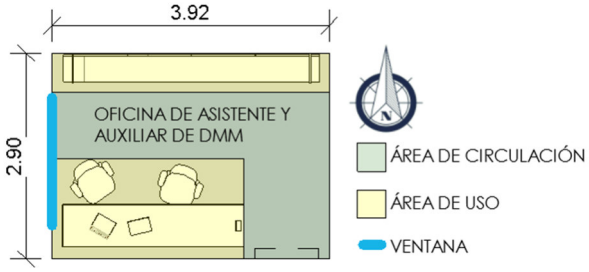
4.3 Arreglos Espaciales

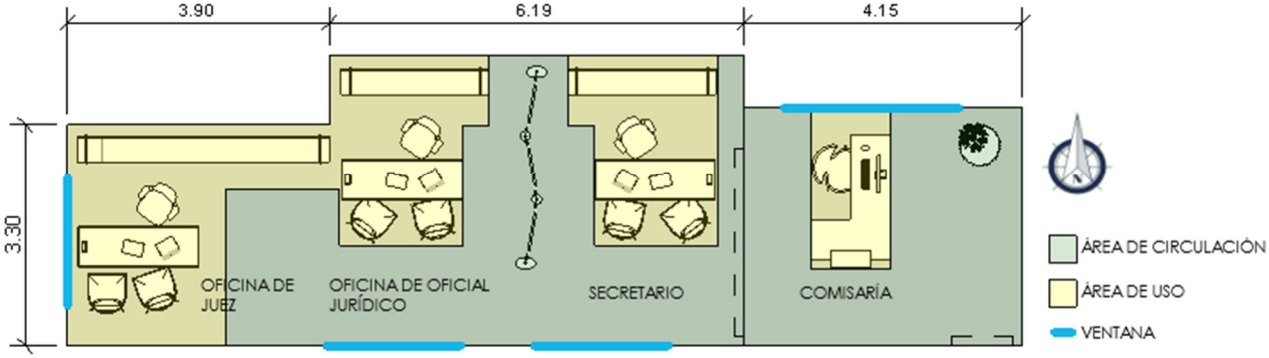


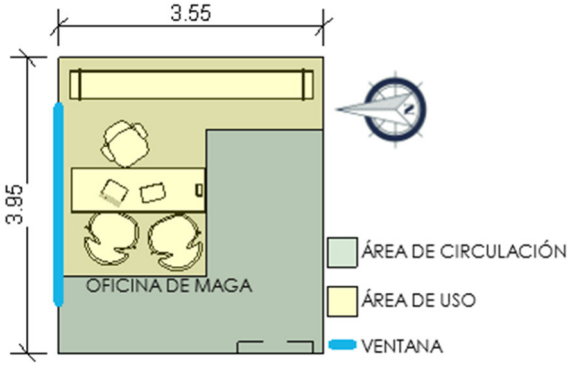


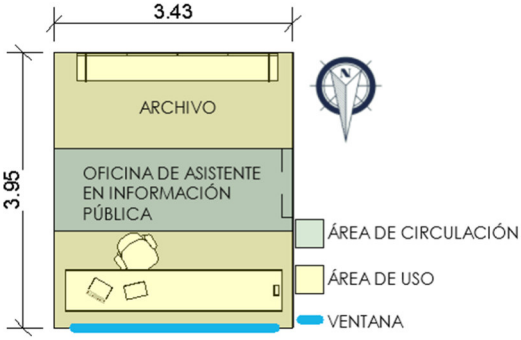
- Oficina de Coordinador Derechos Humanos (MAGA)
- Oficina de Coordinadora de Unidad Municipal para la Mujer
- Oficina de Coordinador de Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)
- Oficina de Coordinador de Agencias Municipales de Extensión Rural
- Oficina de Coordinador de Unidad de Aguas
- Oficina de Coordinador de Unidad de Relaciones Públicas

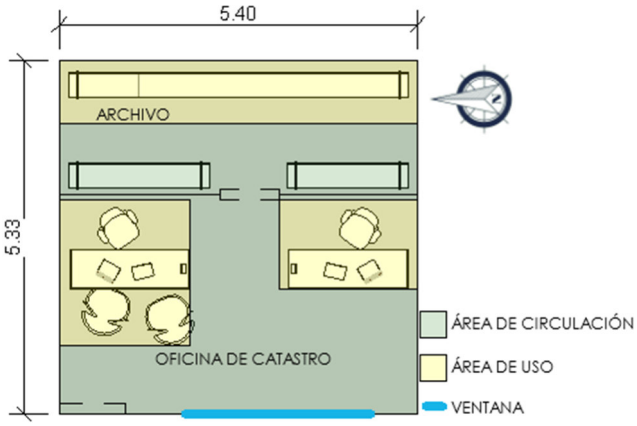


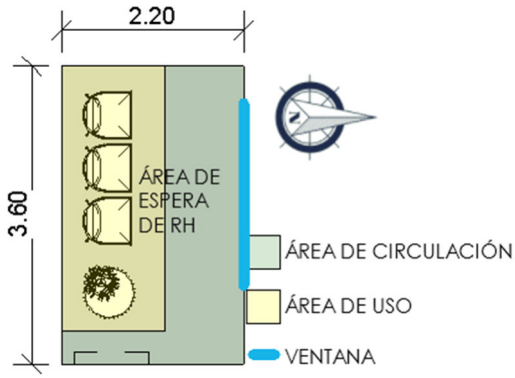




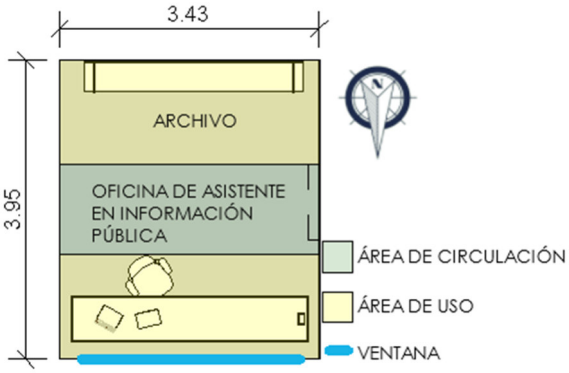


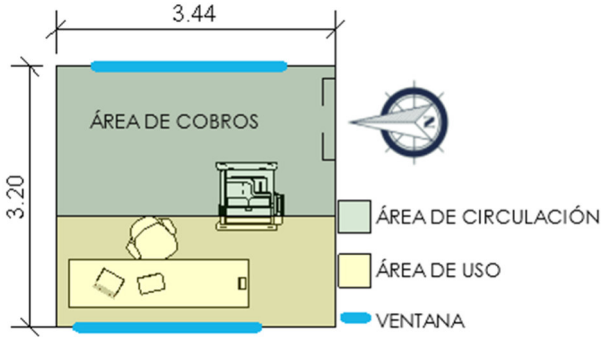


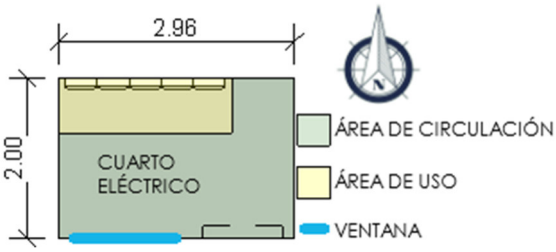

5.40
5.33
ARCHIVO
OFICINA DE CATASTRO
ÁREA DE CIRCULACIÓN
ÁREA DE USO
VENTANA

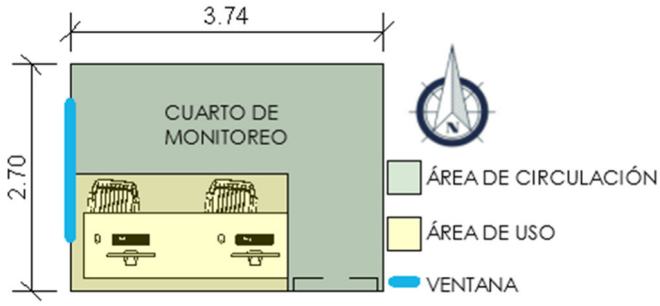

2.20
3.60
ÁREA DE ESPERA DE RH
ÁREA DE CIRCULACIÓN
ÁREA DE USO
VENTANA

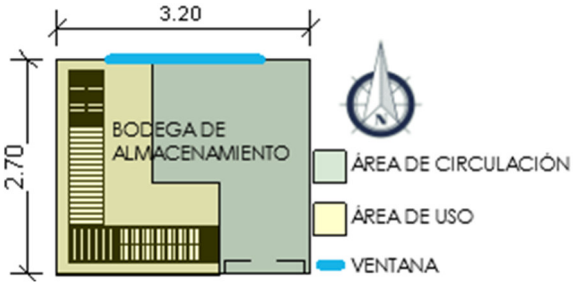
3.70
3.95
OFICINA DE POLICIA MUNICIPAL DE TRÁSITO
ÁREA DE LOCKERS
ÁREA DE CIRCULACIÓN
ÁREA DE USO
VENTANA

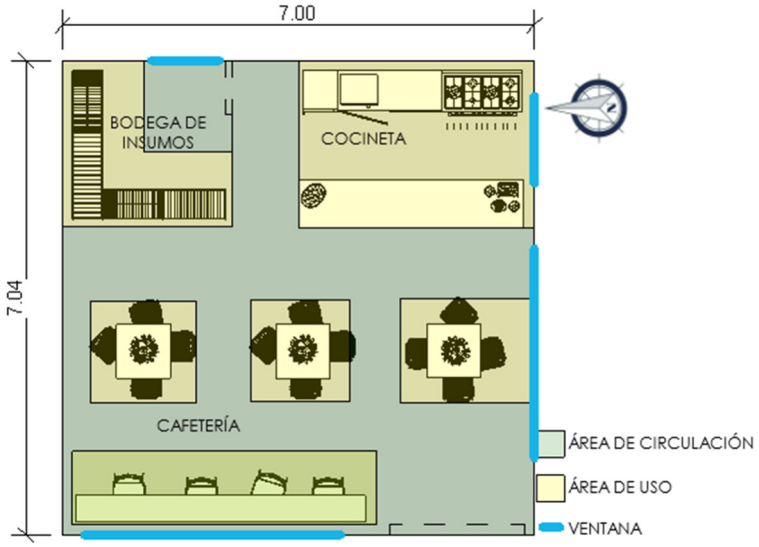

3.43
3.95
ARCHIVO
OFICINA DE ASISTENTE EN INFORMACIÓN PÚBLICA
ÁREA DE CIRCULACIÓN
ÁREA DE USO
VENTANA

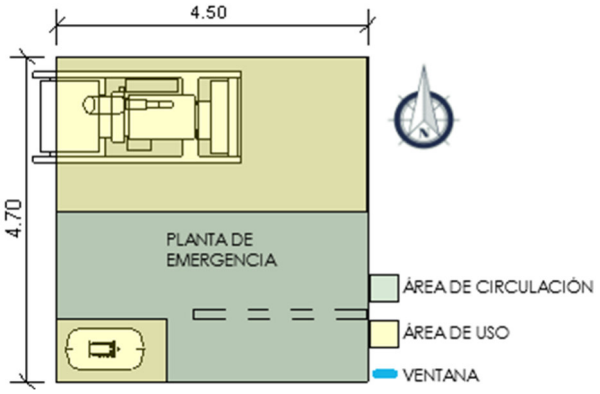

3.44
3.20
ÁREA DE COBROS
ÁREA DE CIRCULACIÓN
ÁREA DE USO
VENTANA

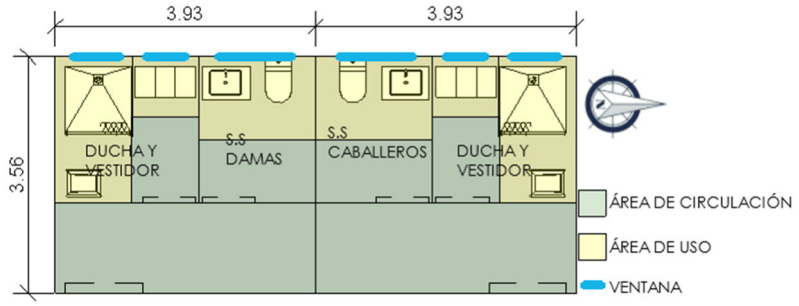

2.96
2.00
CUARTO ELÉCTRICO
ÁREA DE CIRCULACIÓN
ÁREA DE USO
VENTANA


3.74
2.70
CUARTO DE MONITOREO
ÁREA DE CIRCULACIÓN
ÁREA DE USO
VENTANA

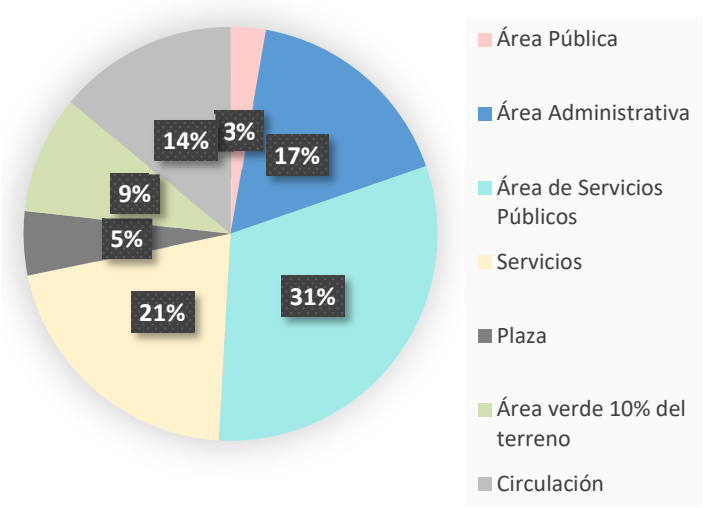

3.20
2.70
BODEGA DE ALMACENAMIENTO
ÁREA DE CIRCULACIÓN
ÁREA DE USO
VENTANA


7.00
7.04
BODEGA DE INSUMOS
COCINETA
CAFETERÍA
ÁREA DE CIRCULACIÓN
ÁREA DE USO
VENTANA


4.50
4.70
PLANTA DE EMERGENCIA
ÁREA DE CIRCULACIÓN
ÁREA DE USO
VENTANA

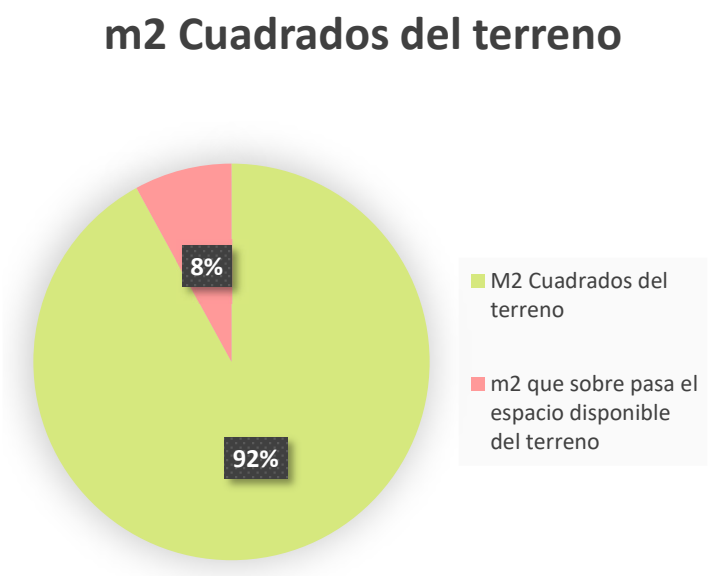

3.93
3.93
3.56
DUCHA Y VESTIDOR
S.S DAMAS
S.S CABALLEROS
DUCHA Y VESTIDOR
ÁREA DE CIRCULACIÓN
ÁREA DE USO
VENTANA

A continuación, se despliega una serie de gráficas circulares que indican los porcentajes que ocupa cada área dentro del espacio del terreno disponible para identificar si se necesitará recurrir a varios niveles.



M2 totales	
Área pública	31.65
Área administrativa	194.24
Área de servicios Públicos	357.62
Servicios	239.38
Plaza	57.15
Área verde 10% del terreno	105.5
Circulación	161.026
Total	**1146.566**

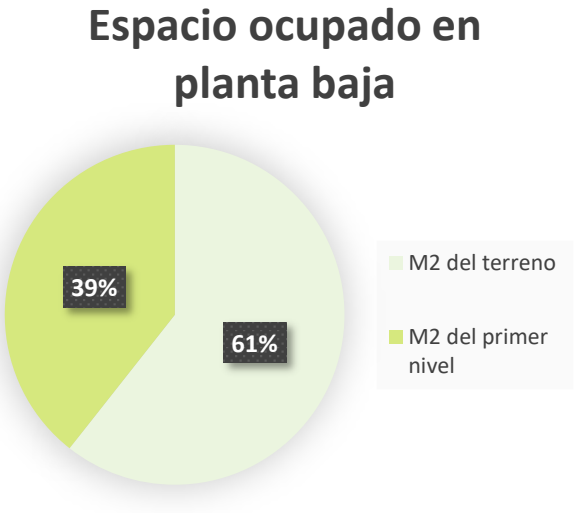
Figura 91. *Gráfica de porcentajes de áreas*
Fuente: elaboración propia



m2 cuadrados del terreno	1055.21
m2 cuadrados de ocupación del terreno	1146.566
m2 que sobrepasa el espacio disponible del terreno	91.356

Esta gráfica permite visualizar el porcentaje de terreno extra que necesitaríamos para llevar a cabo todos los ambientes predimensionados anteriormente en el programa arquitectónico.

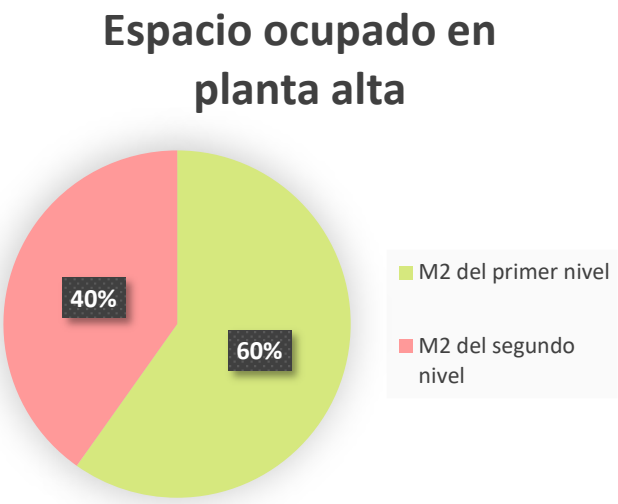
Figura 92. *Gráfica de porcentajes del terreno*
Fuente: elaboración propia



M2 del terreno	1055.21
M2 del primer nivel	685.76

En estas gráficas se aprecia que la cantidad de m2 necesarios, según los arreglos espaciales realizados indicando que se necesita más área de la disponible para llevar a cabo el programa arquitectónico descrito anteriormente.

Figura 93. *Gráfica de porcentajes del terreno en el primer nivel*
Fuente: elaboración propia



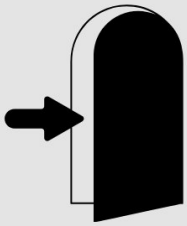
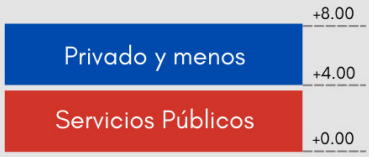
m2 del primer nivel	685.76
m2 del segundo nivel	460.742

Figura 94. *Gráfica de porcentajes del terreno en el segundo nivel*
Fuente: elaboración propia

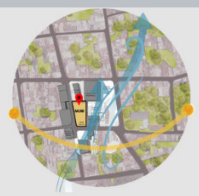
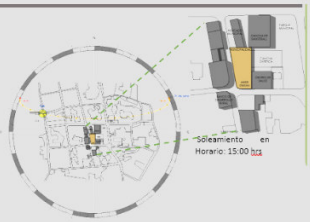
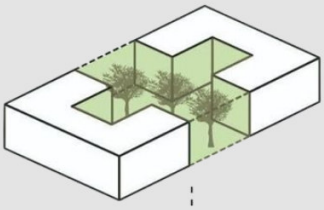
Con base al predimensionamiento de m2 que el programa de necesidades exige, se deduce que la edificación se deberá llevar a cabo en 2 niveles para considerar áreas permeables dentro del terreno.

4.4 Premisas

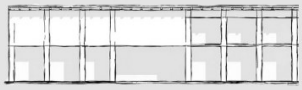
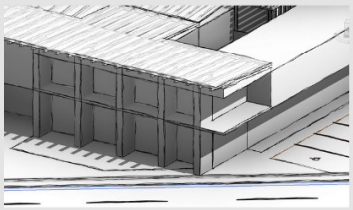
PREMISAS FUNCIONALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	ESQUEMAS
Ingreso por medio de una plaza exterior.	Ubicar un retiro de 10 mts de la entrada del edificio con el propósito de tener un área flexible para actividades cívicas del municipio.	
Ingresos estratégicos.	Diseñar un ingreso general para todo público en la fachada frontal y un ingreso privado en la fachada lateral para el alcalde y personal administrativo en caso de alguna emergencia, puedan tener una salida sin tener que atravesar toda la edificación.	
Llevar a cabo la edificación en 2 niveles.	Zonificar la mayor parte de áreas de servicios públicos en el primer nivel y las áreas menos transitadas o más privadas en el segundo nivel, para lograr un promedio de 25% del terreno como área permeable.	
Conectividad y seguridad	Ubicar la recepción en medio de la edificación para tener accesos controlados y garantizar la seguridad.	
Estacionamiento en el exterior del edificio.	Ubicar el estacionamiento de las autoridades municipales en el exterior de la edificación con un mínimo de 3 plazas y una para discapacitados.	
Ubicación de basureros en la parte posterior.	La bodega de basura se ubicará al fondo del edificio para facilitar la recolección en la parte posterior y evitar el transporte de basura dentro del edificio.	

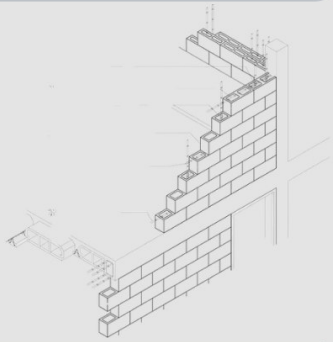
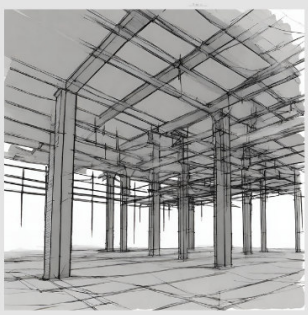
PREMISAS AMBIENTALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	ESQUEMAS
Lograr el efecto chimenea utilizando los vientos predominantes	Ventilar utilizando los vientos provenientes noroeste-sureste de manera que atraviesen la edificación para realizar el efecto chimenea.	
Ambientes iluminados naturalmente	Aprovechar la luz natural por medio de la incorporación de jardines interiores, y en angulos no paralelos a la edificación para aprovechar los espacios muertos.	
Mitigación de soleamiento con Celosías en fachadas críticas.	Diseñar un voladizo en la fachada Sureste y celosías en el suroeste para evitar el ingreso del soleamiento directo en horarios de la mañana y tarde.	
Reutilizar el agua de lluvias	Recolectar el agua de lluvia de los techos inclinados y planos por medio de bajadas de agua que se conecta a una tubería y llega a un depósito, ubicado en el jardín interior, que servirá para abastecer los tanques de los inodoros y limpieza de áreas exteriores.	
Ubicar el rendimiento eléctrico con paneles solares de 2x1 m.	Ubicar paneles solares de 2 Kwh en la cubierta final, en el lado sur, que puedan acumular energía para la alimentación de luminarias interiores de la edificación.	
Implementar vegetación en áreas verdes de la edificación	Diseñar los jardines con vegetación del sitio, para el estrato alto: el cipres y el jiloteo; para el estrato medio: la malanga. Nos aportan sombra y frescura natural a los espacios de su entorno.	

PREMISAS MORFOLÓGICAS

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	ESQUEMAS
Estructura visible.	Realizar un diseño con estructura visible principalmente en la fachada frontal para destacar la importancia de la construcción y la expresión honesta de la estructura.	
Enfatizar el eje central de la fachada para jerarquizar áreas principales administrativas.	Ubicar el eje central en las fachada frontal, brindando jerarquía el segundo nivel donde se encuentran las áreas administrativas importantes.	
Énfasis en el ingreso.	Crear un acceso retrasado para jerarquizar la fachada principal del nor-oeste.	
Celosias para ventilar.	Diseñar las áreas de servicio con celosías para permitir el ingreso de la ventilación natural sin sacrificar la privacidad.	

PREMISAS TECNOLÓGICAS CONSTRUCTIVAS

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	ESQUEMAS
Sistema constructivo mixto.	Diseñar una edificación con el sistema constructivo mixto con columnas y vigas de concreto reforzado, de muros de block para el cerramiento; para dividir los ambientes tabiques de tablayeso y para el cerramiento vertical vigueta y bovedillla.	
Sistema estructural de marcos rígidos.	Diseñar en base a el sistema de marcos rígidos para obtener plantas libres, con un módulo estructural promedio de 9*7 mts. Cerramiento horizontales de losa nervada en un sentido; Para los muros que no sean de carga se consideran tabiques.	
Planta de tratamiento anaerobico	Ubicar una PTAR anaerobica Compacta de 50 mt2 en el estacionamiento, para poder descargar las aguas grises en la red de drenaje sin sólidos, desechos o plásticos que posteriormente puedan afecta la red municipal de drenaje.	
Paneles solares	Ubicar 18 paneles solares en la cubierta de la edificación para utilizar por las noches y en casos de emergencia en base a un cálculo de usuarios y ambientes principales a ser iluminados.	

4.5 Fundamentación conceptual

Figura 95. *Esquema de fundamentación conceptual*
Fuente: elaboración propia

4.6 Diagramación

A continuación, se presentan los diagramas principales que facilitan una previsualización de la organización de los espacios, teniendo en cuenta las relaciones y recorridos que se llevarán a cabo dentro de la edificación. Esto permitirá un uso eficiente del espacio y ayudará a determinar la distribución de los ambientes en la planta baja y la planta alta, considerando tanto la frecuencia de uso como la privacidad de los diferentes espacios.

4.6.1 Diagrama de relaciones de funciones

En el diagrama de relaciones se representan las interacciones necesarias y deseables dentro de las diferentes áreas, señalando cuáles son opciones viables según las necesidades al momento de desplazarse dentro de la edificación.

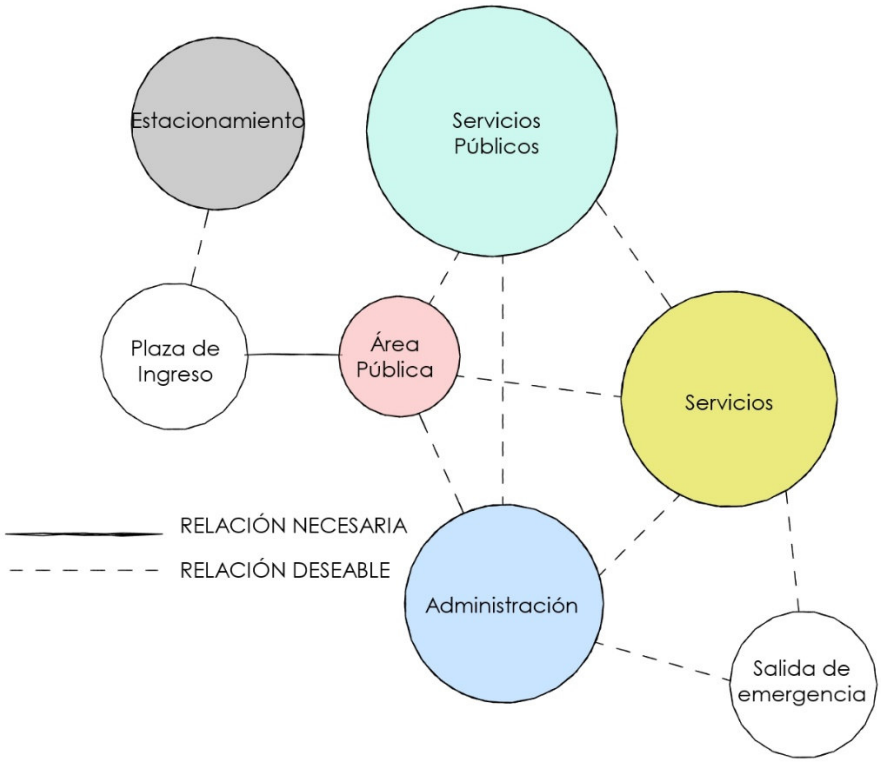


Figura 96. *Diagrama de relaciones de funciones*
Fuente: elaboración propia

4.6.2 Diagrama de circulaciones

En el diagrama de circulaciones se muestran los "EI" que se refiere a los elementos de interconexión que hacen ilusión a los vestíbulos, pasillos o módulos de gradas que permitirán al usuario trasladarse de una zona a otra.

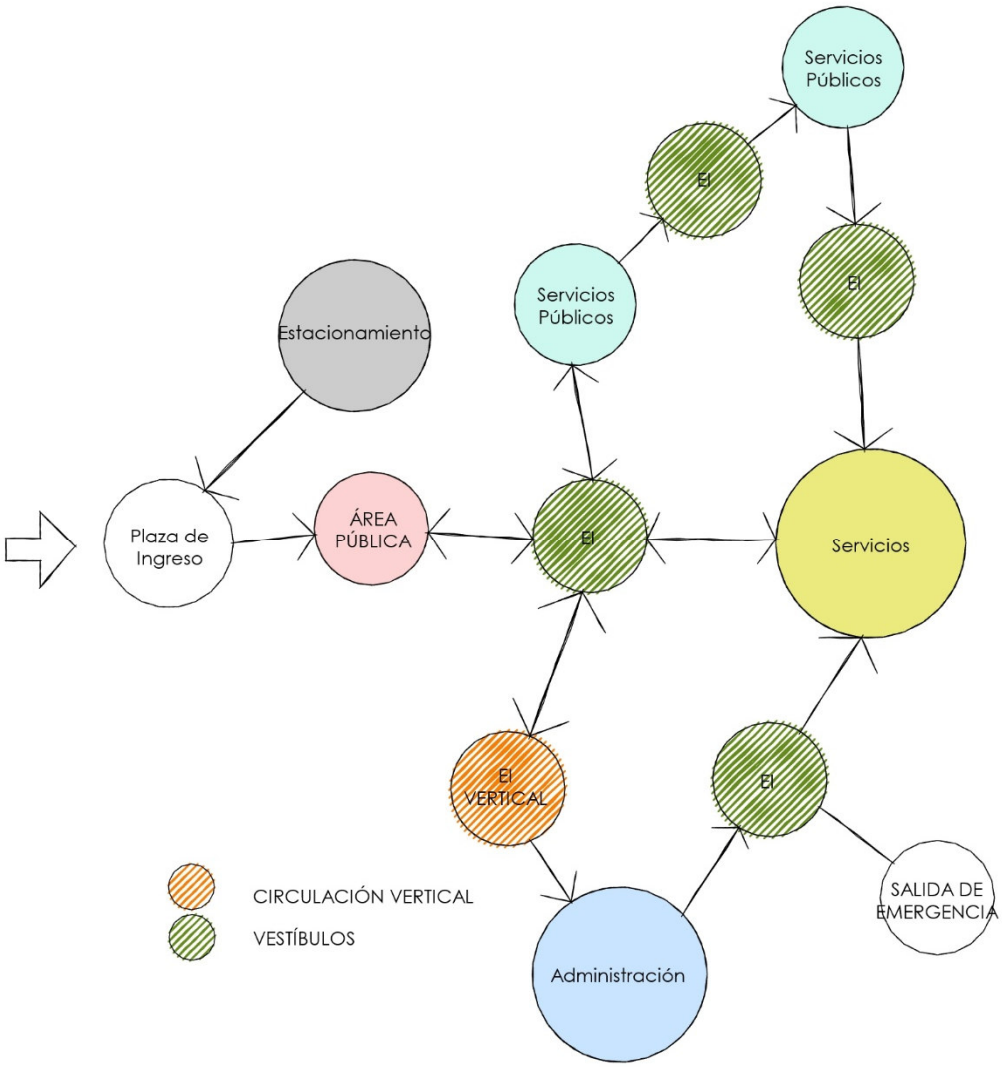


Figura 97. *Diagrama de circulaciones*
Fuente: elaboración propia

4.6.3 Diagrama de flujos

Los diagramas de flujos permiten detectar las áreas que poseen más afluencia y frecuencia de uso por los de usuarios.

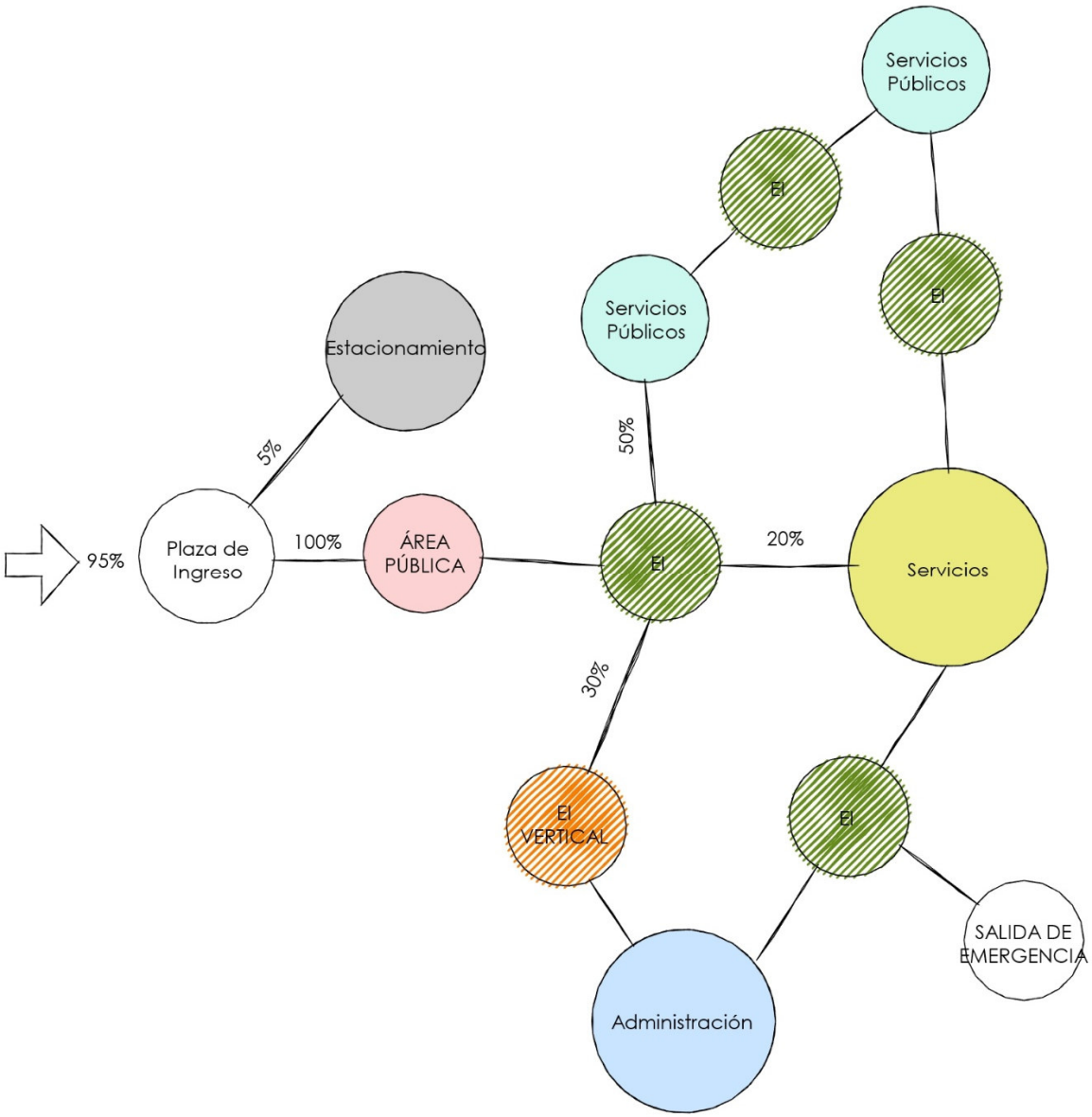
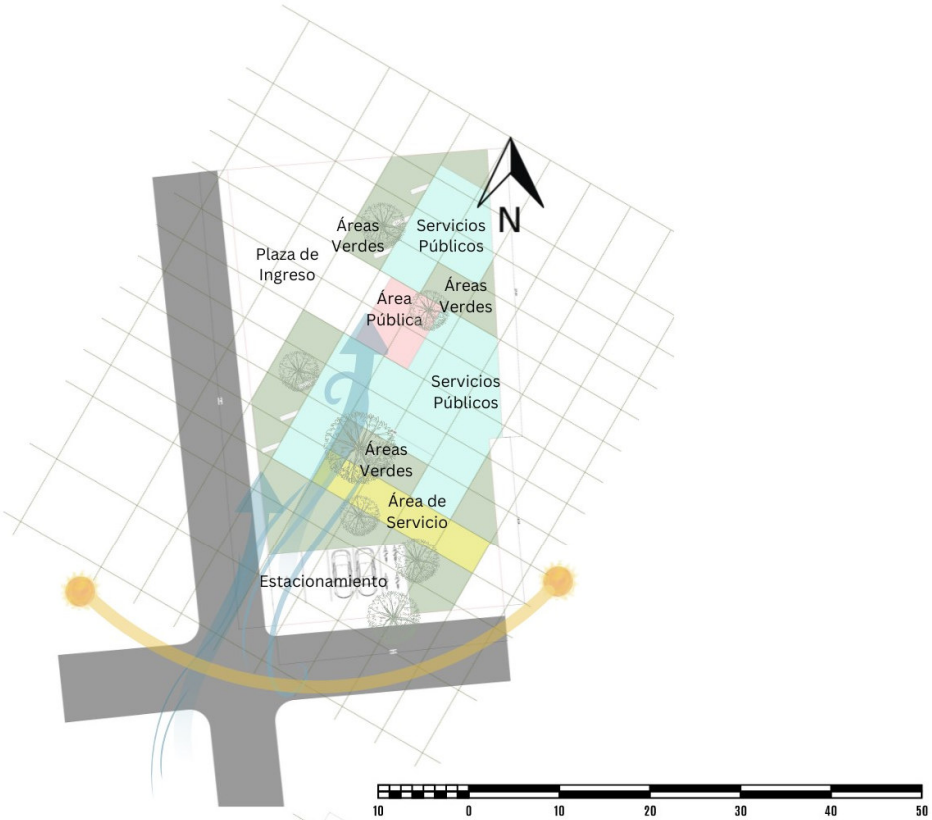


Figura 98. *Diagrama de flujos*
Fuente: elaboración propia

4.6.4 Diagrama de bloques



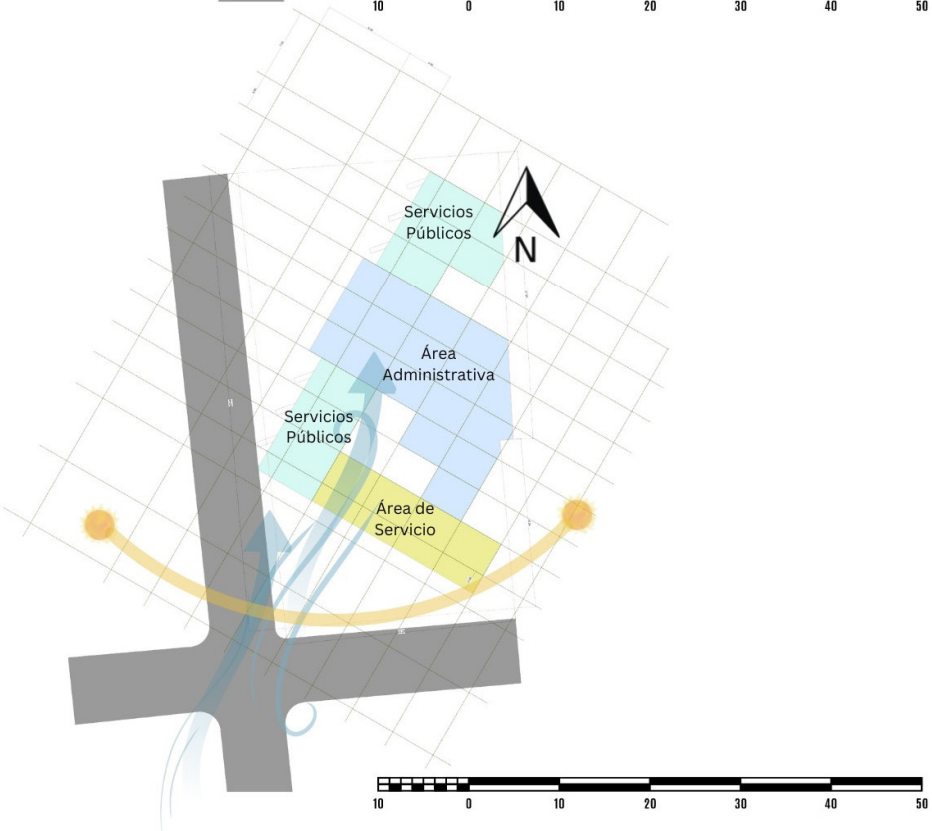


Figura 99. *Diagrama de bloques en planta*
Fuente: elaboración propia

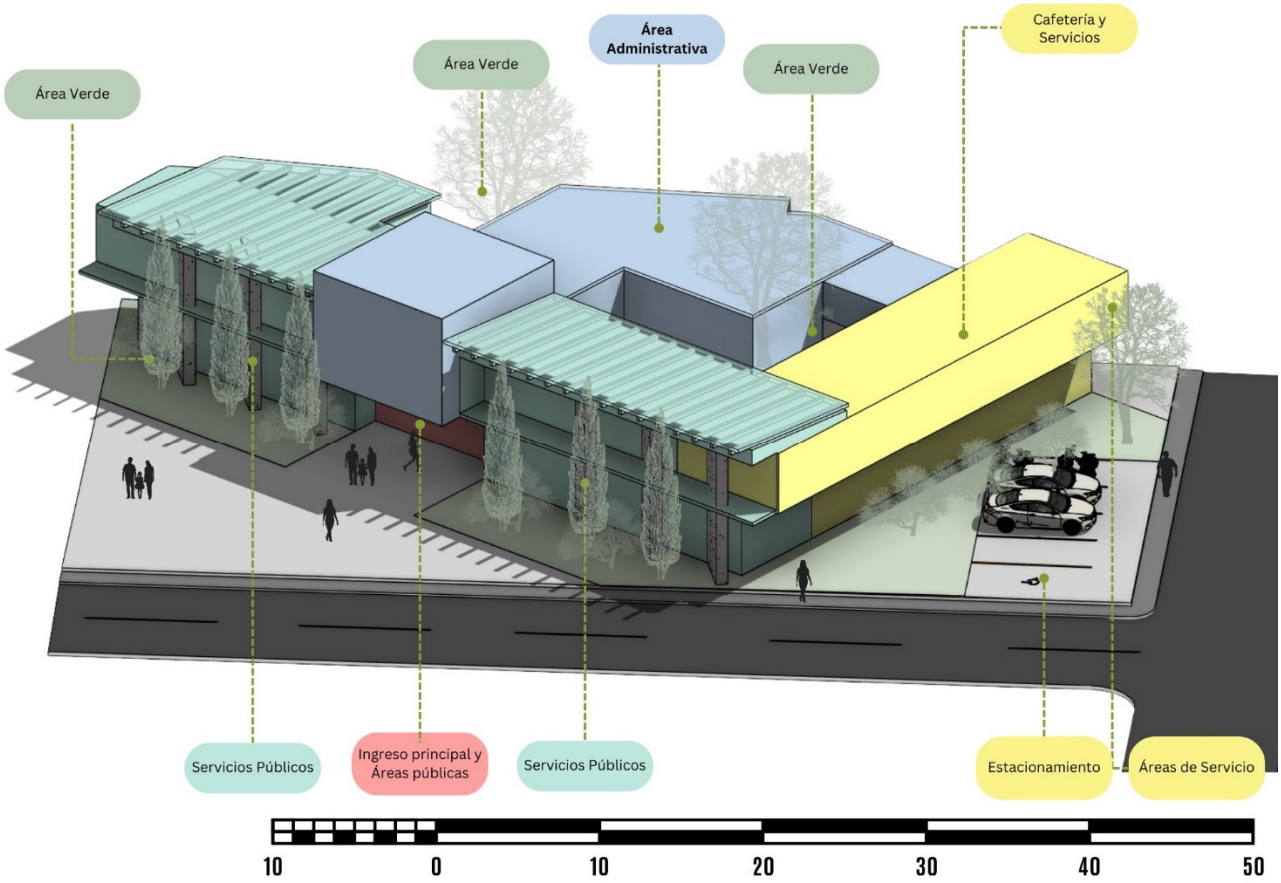


Figura 100. *Diagrama de bloques 3D*
Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO 5

5 ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

5.1.1 Modelo integrado de evaluación verde (MIEV) para edificios de Guatemala

El Consejo Verde de la Arquitectura y el Diseño de Guatemala, CVA, estructuró el Modelo Integrado de Evaluación Verde, MIEV, que se compone de siete matrices para Guatemala, desarrolladas en formato electrónico, con el objeto de permitir calificar si un proyecto arquitectónico puede considerarse con sostenibilidad ambiental.[29]

A. MATRIZ DE SITIO, ENTORNO Y TRANSPORTE

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

A.1	Criterios de diseño para protección de zonas de interés natural o cultural	Si	No
1	Respeta parques, refugios y/o hábitat de especies a proteger.		✓
2	No contamina las áreas protegidas con desechos sólidos, desechos líquidos, ruido y otros		✓
3	Respeta conjuntos y estructuras de interés patrimonial.		✓
A.2	**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	Respeta 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.	✓	
A.3	**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

A.4	Criterios de diseño para espacios públicos y seguridad		
8	Incluye espacios públicos (plazas, aceras, áreas verdes u otros espacios de convivencia)	✓	
9	Considera la seguridad y disuasión de vandalismo, permitiendo visibilidad y control entre calle y edificio		✓
A.5	**Criterio de diseño para la integración con la planificación urbana local**	Si	No
10	Aplica reglamento de construcción y planes reguladores	✓	

Control de contaminación del entorno hacia y desde el edificio

A.6	Criterio de diseño para el control del ruido		
11	Aísla el ruido excesivo proveniente del exterior del edificio.		✓
12	Aísla el ruido hacia el exterior, generado por el ambiente interno		✓
A.7	**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		✓

[29] *Modelo Integrado de Evaluación Verde (MIEV) para Edificios D*. Recuperado el 15 de abril de 2024.

Movilizar personas desde y hacia el edificio en forma energéticamente eficiente

A.8	**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.	✓	
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.		✓
A.9	**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	✓	

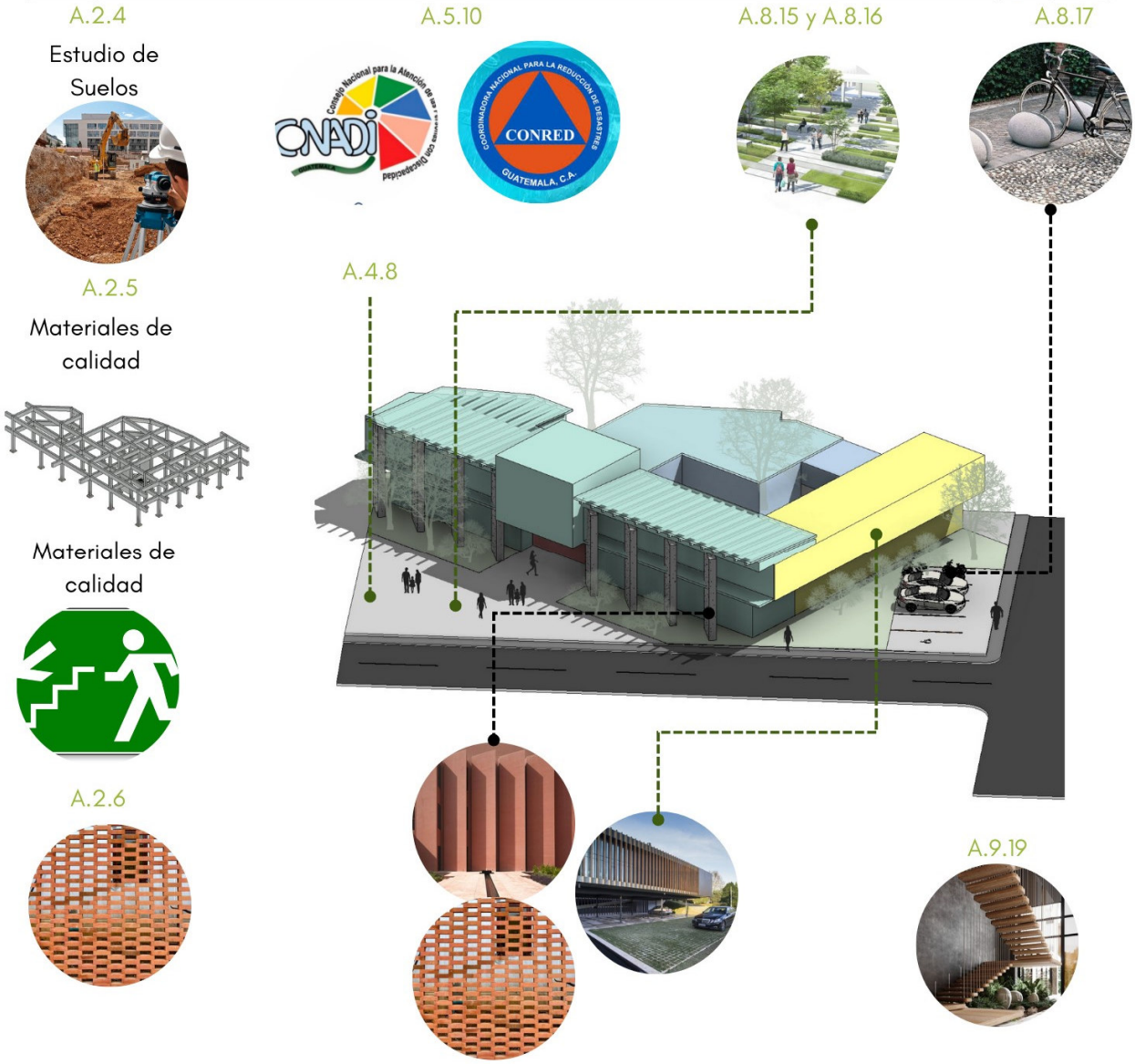


Figura 101. *Diagrama de Matriz A*
Fuente: elaboración propia

B. MATRIZ DE CALIDAD Y BIENESTAR ESPACIAL

CUADRO DE CHEQUEO PARA CLIMA CALIDO HUMEDO (De forma similar hay que aplicarlo con los requisitos de los otros tipos de clima.)

Criterio de diseño:

B.1	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.	✓	
B.2	**Espaciamiento**	**Si**	**No**
8	El edificio tiene una adecuada separación con otras edificaciones o barreras, para la penetración de la brisa y el viento.		✓
B.3	**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.	✓	
B.4	**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.	✓	
B.5	**Muros.**		
12	Tiene muros que cuentan con aislante térmico para disminuir el calor. Con tiempo de trasmisión térmica superior a 8 horas.	✓	
B.6	**Cubiertas.**		
13	Tiene cubiertas que cuentan con aislante térmico para disminuir el calor. Con tiempo de trasmisión térmica superior a 8 horas.		✓

B.7	**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.	✓	
B.8	**Protección solar.**		
15	Contempla provisión de sombra en todo el día.	✓	
B.9	**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.	✓	

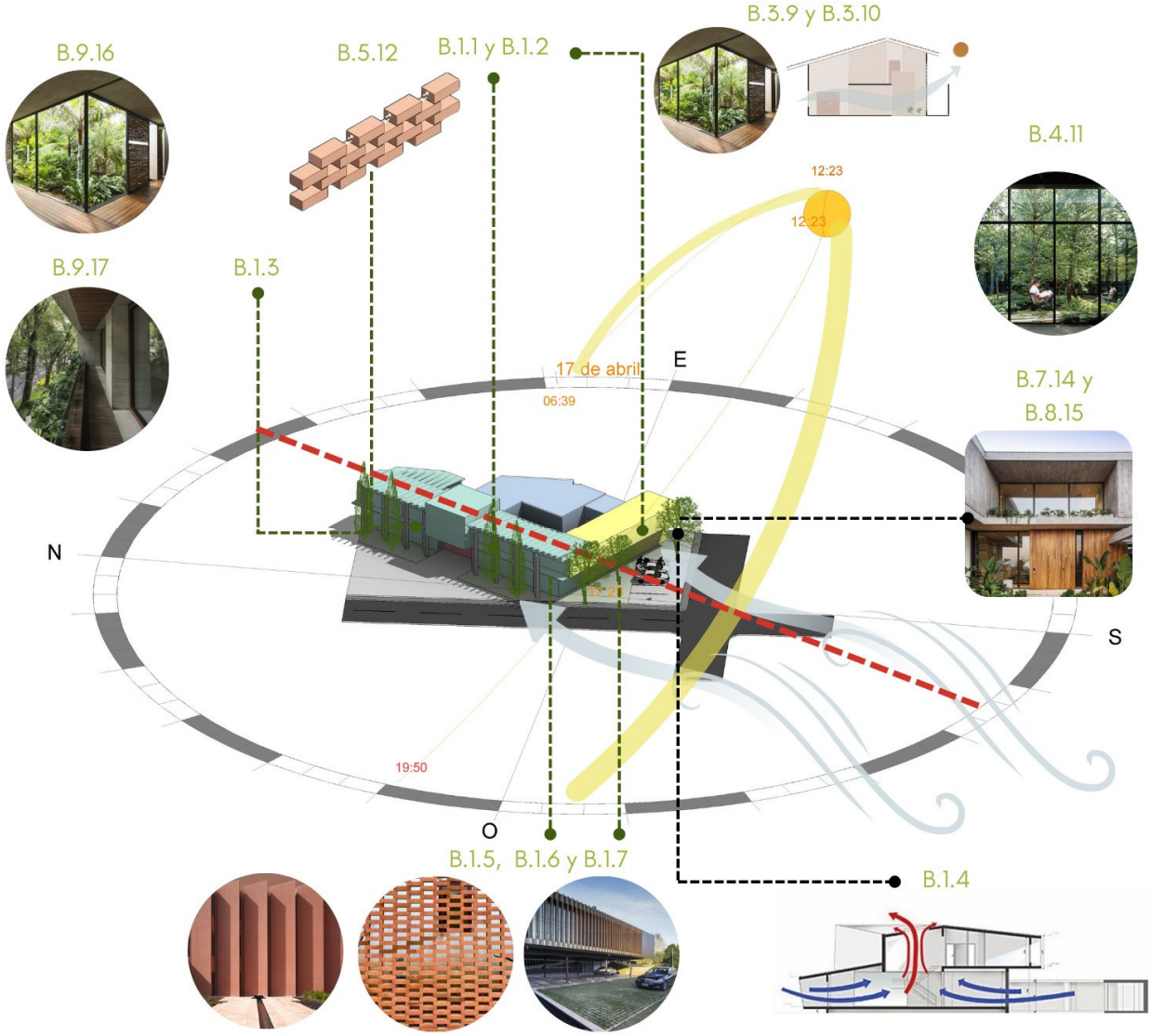


Figura 102. *Diagrama de Matriz B*
Fuente: elaboración propia

C. MATRIZ DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Usar fuentes renovables de energía limpia

C.1	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 hidrogeno. No se incluye nuclear y/o combustión.	✓	
2	Calienta el agua con fuentes renovables		✓

Usar racionalmente la energía

C.2	Criterio de diseño para secado de forma natural		
3	Cuenta con espacios para el secado de ropa en forma pasiva.		✓
C.3	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.

C.4	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	✓	

Usar sistemas activos para el confort

C.5	Criterio de diseño para ventilación natural		
6	Privilegia la ventilación natural, por sobre la artificial.	✓	

Figura 103. *Diagrama de matriz C*
Fuente: elaboración propia

D. EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA

Controlar la calidad del agua para consumo

D.1	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

D.2	Criterios de diseño para establecer el consumo estimado de agua potable y la demanda en el sistema de agua municipal.		
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

D.3	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, canalizándola y evacuándola 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

D.4	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 reglamente pueden usarse en aplicación al suelo: como acondicionador,	✓	
	abono o compost. Para ello debe existir un sistema de manejo y transporte autorizado.)		✓

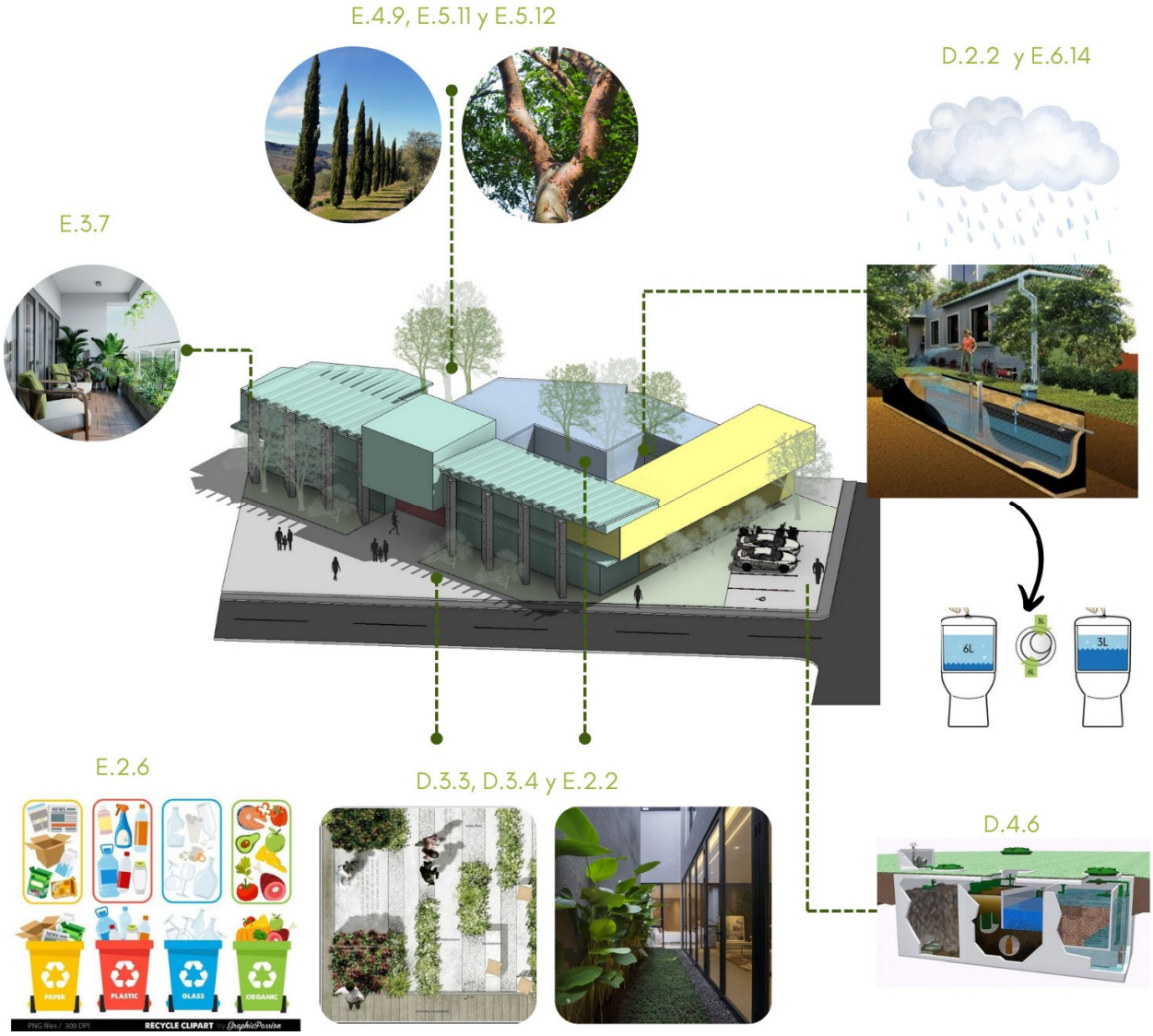


Figura 104. *Diagrama de matriz D y E*
Fuente: elaboración propia

E. MATRIZ DE RECURSOS NATURALES Y PAISAJE

Recurso suelo

E.1	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.		✓
E.2	**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.	✓	
E.3	**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

E.4	Criterio de diseño para la integración al entorno natural		
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		✓
E.5	**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

E.6	Criterio de diseño para el manejo e Integración del recurso hídrico en el paisaje		
13	Optimiza el uso de agua para paisajismo		✓
14	Aprovecha las aguas de lluvia	✓	
15	Recicla y aprovecha las aguas grises		✓

F. MATRIZ DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Privilegiar el uso de materiales de construcción producidos con sostenibilidad ambiental

F.1	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		✓
F.2	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.		✓
F.3	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.		✓
F.4	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

F.5	Criterios de diseño para el uso de materiales reciclados.		
7	Utiliza materiales nuevos concebidos como reciclables.	✓	
8	Utiliza materiales reciclados en la construcción.		✓
F.6	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 readecuación y cambio de uso	✓	
10	Utiliza materiales que protegen superficies expuestas del edificio y su cambio de uso. (pieles)	✓	

Usar materiales no contaminantes

F.7	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		✓

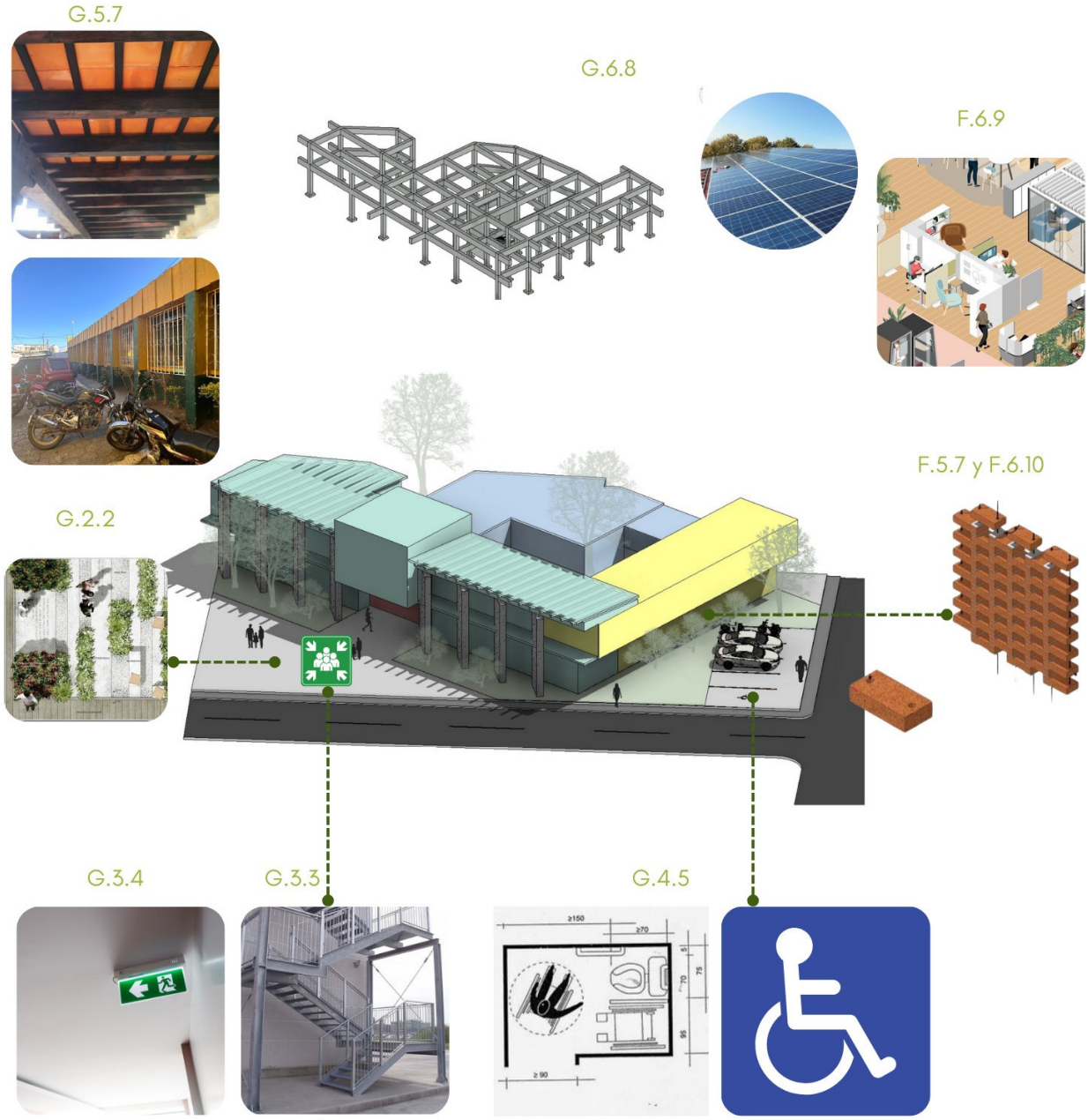


Figura 105. *Diagrama de matriz F y G*
Fuente: elaboración propia

G. MATRIZ DE ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y CULTURALES

Pertinencia económica y social de la inversión verde

G-1	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

G-2	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	✓	
G-3	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.)	✓	
G-4	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

G-5	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.)	✓	
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

G-6	Criterio de diseño para la educación a través de aplicar, comunicar y mostrar soluciones ambientales, que pueden ser replicables.		
8	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.)	✓	

SÍMBOLOGÍA	
	PANELES SOLARES
	BANQUETA
	VEGETACIÓN

1 PLANTA DE CONJUNTO

ESC:1:150

USAC TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

Planta de Conjunto

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

1 : 25

PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA

2

ESC:1:125

AMBIENTES

1. RECEPCIÓN
2. SALA DE ESPERA
3. ÁREA DE COBRO Y QUEJAS
4. OFICINA DE ENCARGADA DE COMPRAS
5. OFICINA DE ENCARGA DE CONTABILIDAD
6. OFICINA DE ENCARGADO DE PRESUPUESTOS
7. OFICINA DE DIRECTOR DE DAFIM
8. S.S DE CABALLEROS
9. S.S DE DAMAS
10. UNIDAD DE INFORMACIÓN PÚBLICA
11. OFICINA DE RECURSOS HUMANOS
12. SALA DE ESPERA DE R.H
13. COORDINADORA DE DIRECCIÓN MUNICIPAL PARA LA MUJER (DMM)
14. ASISTENTE Y AUXILIAR DE DMM
15. UNIDAD DE SEGURIDAD ALIMENTARIA
16. MAGA
17. AGENCIAS MUNICIPALES DE EXT. RURAL
18. UNIDAD DE MINISTERIOR DE DESARROLLO SOCIAL
19. BODEGA DE CLASIFICACIÓN DE DESECHOS
20. BODEGA DE LIMPIEZA
21. S.S DE DAMAS
22. S.S DE CABALLEROS
23. DUCHA
24. CUARTO ELÉCTRICO
25. PLANTA DE EMERGENCIA
26. OFICINA DE JUEZ
27. OFICINA DE OFICIAL JURÍDICO
28. SECRETARIO
29. COMISARÍA

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

Planta Baja Arquitectónica

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

1 : 250

PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA

2

ESC:1:125

AMBIENTES

1. RECEPCIÓN DE ALCALDÍA
2. OFICINA DEL ALCALDE
3. S.S DEL ALCALDE
4. OFICINA DE SÍNDICOS DE CONCEJALES
5. BODEGA DE ALMACENAMIENTO
6. BODEGA DE LIMPIEZA
7. BODEGA DE SUMINISTRO
8. S.S CABALLEROS
9. S.S DAMAS
10. COCINETA
11. ÁREA DE COMEDOR
12. CUARTO DE MONITOREO DE SEGURIDAD
13. ARCHIVO MUNICIPAL
14. SALA DEL CONCEJO MUNICIPAL
15. UNIDAD DE POLÍCIA DE TRÁNSITO
16. UNIDAD DE AGUAS
17. DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL (DPM)
18. DIBUJANTES
19. CATASTRO
20. UNIDAD DE MEDIO AMBIENTE

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

Planta Alta Arquitectónica

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

1 : 250

1 FACHADA FRONTAL

ESC:1:150

2 FACHADA LATERAL

ESC:1:150

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

Elevaciones

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

SECCIÓN LONGITUDINAL

1

ESC:1:150

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

Sección Longitudinal

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

1 SECCIÓN TRANSVERSAL

ESC:1:150

USAC TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

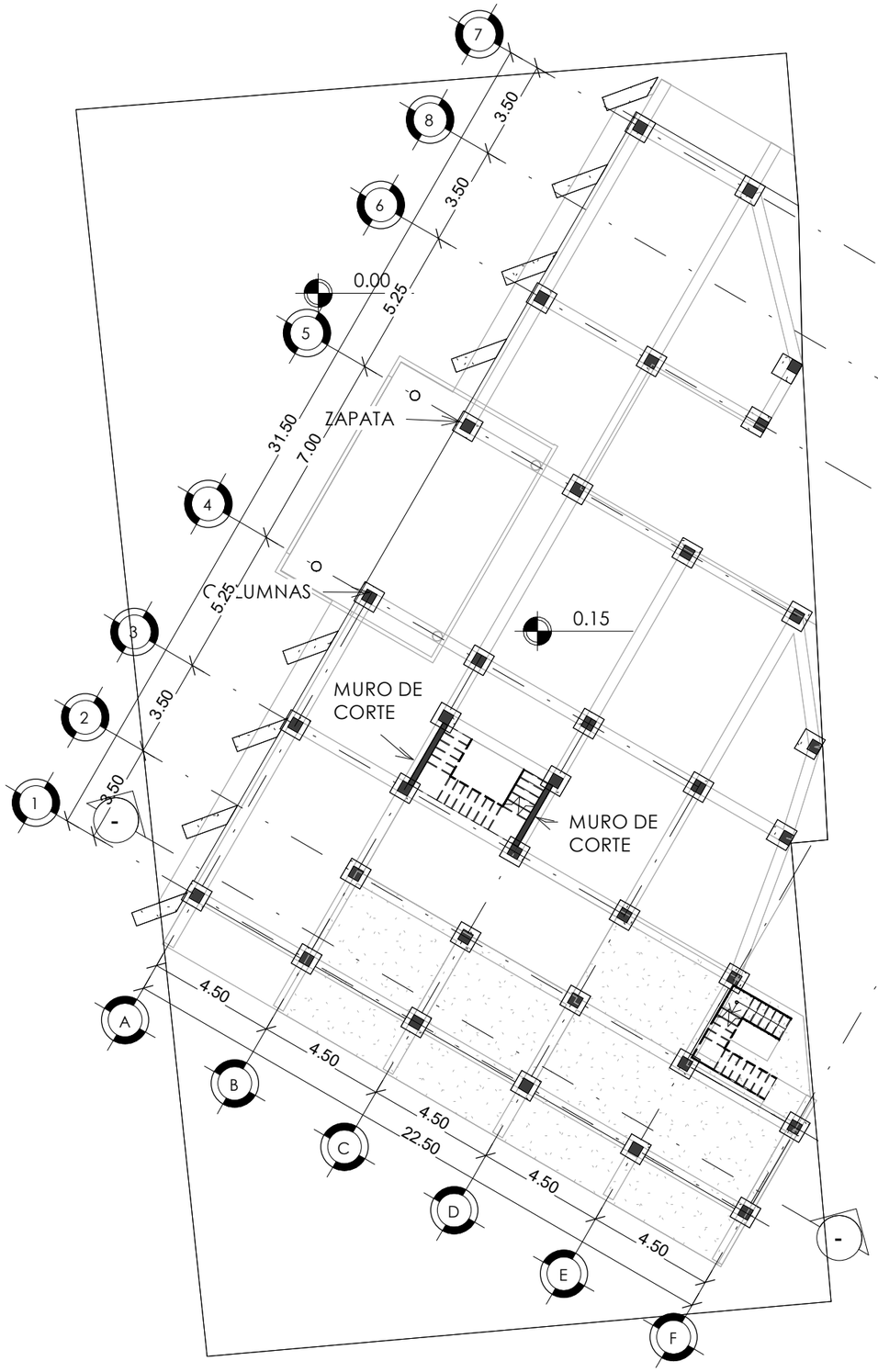
CONTENIDO

Sección Transversal

UBICADO EN:

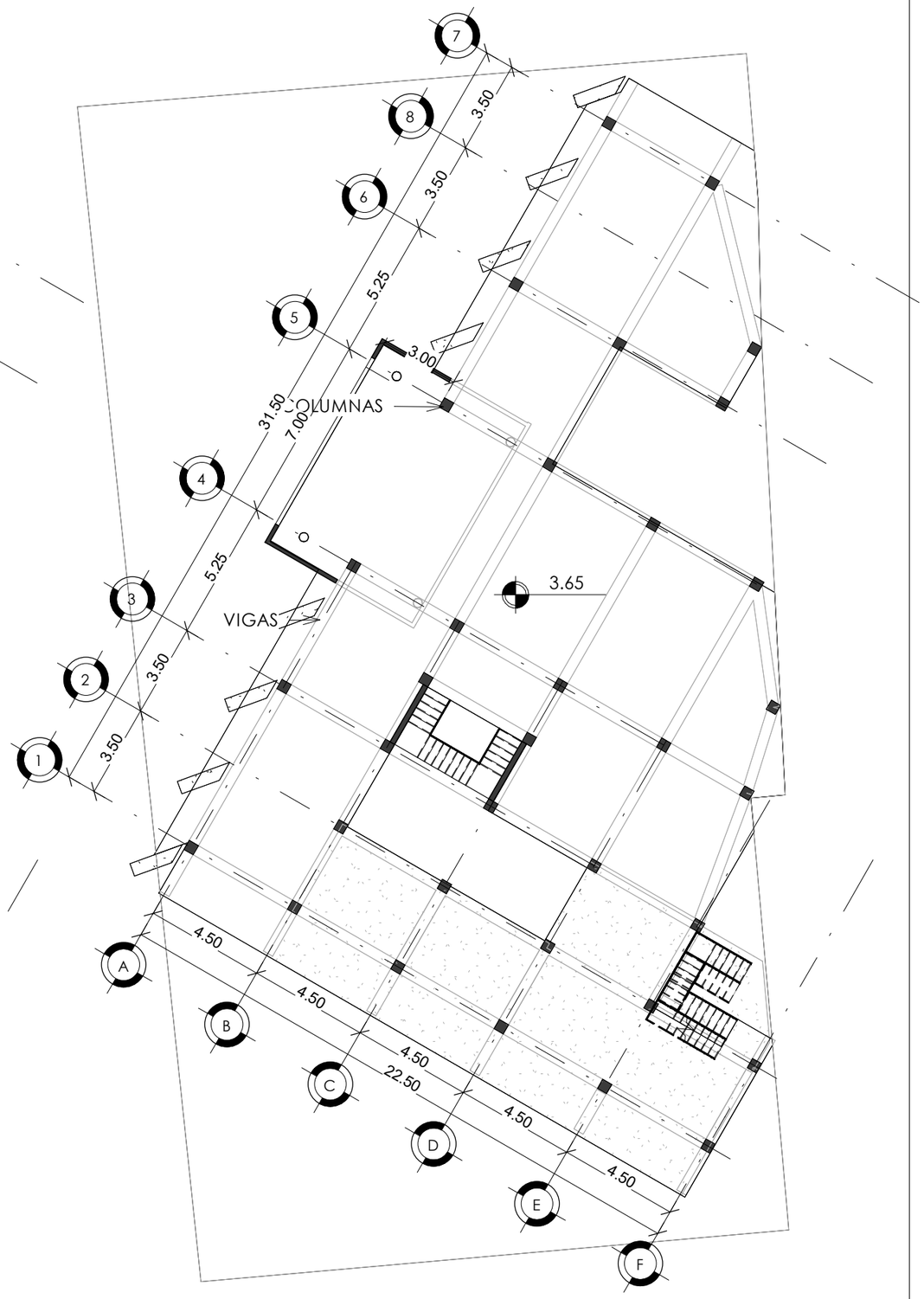
3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:



1 PLANTA DE ZAPATAS Y COLUMNAS

ESC. 1 : 200



2 PLANTA DE VIGAS Y COLUMNAS

ESC. 1 : 200

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

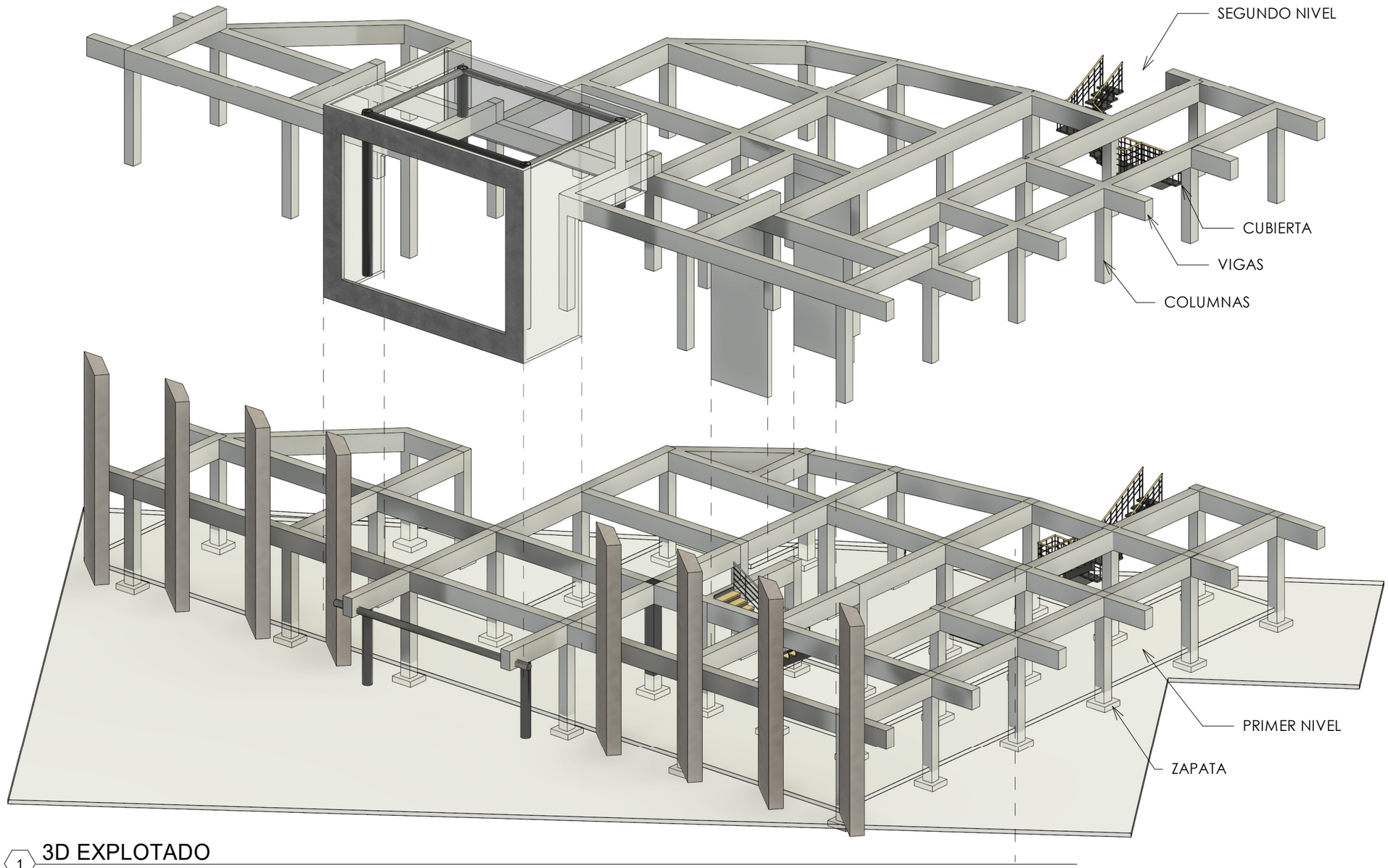
Plantas Estructurales

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

1 : 200



1 3D EXPLOTADO
ESC.

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

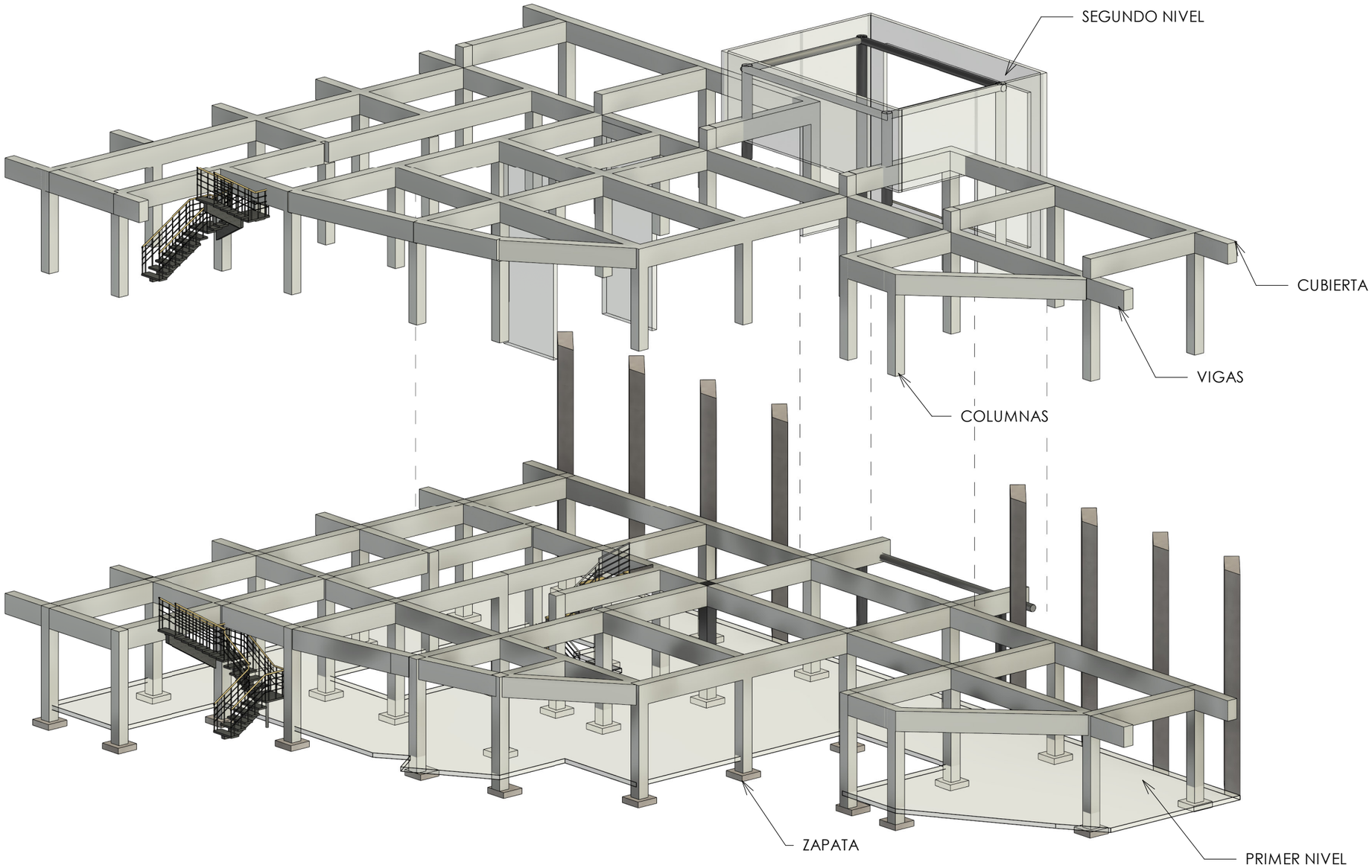
CONTENIDO

Isométrico estructural

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:



1 3D EXPLOTADO VISTA POSTERIOR
ESC.

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

Isométrico Estructural

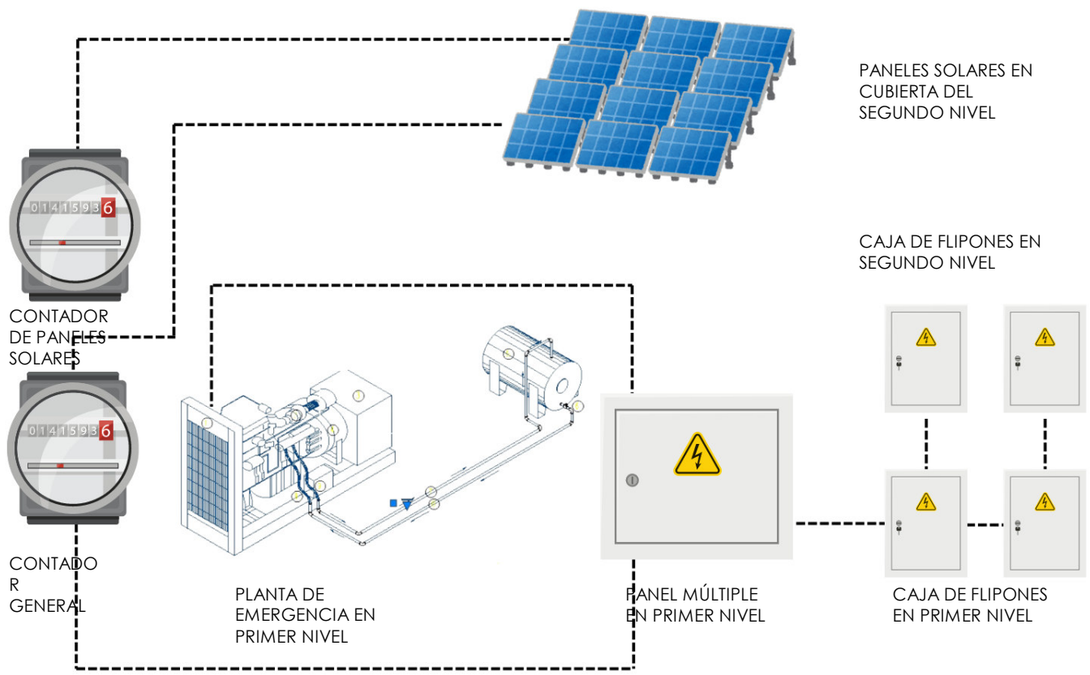
UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

1 ESQUEMA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS GENERALES

ESC. 1 : 200



SÍMBOLOGÍA	
	ACOMETIDA ELÉCTRICA
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
RH	CAJA TIPO H
	PANEL MÚLTIPLE
	UBICACIÓN DE PLANTA DE EMERGENCIA
	CABLE CONDUIT GALVANIZADO
	COLUMNA DE ACOMETIDA ELECTRICA

USAC TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

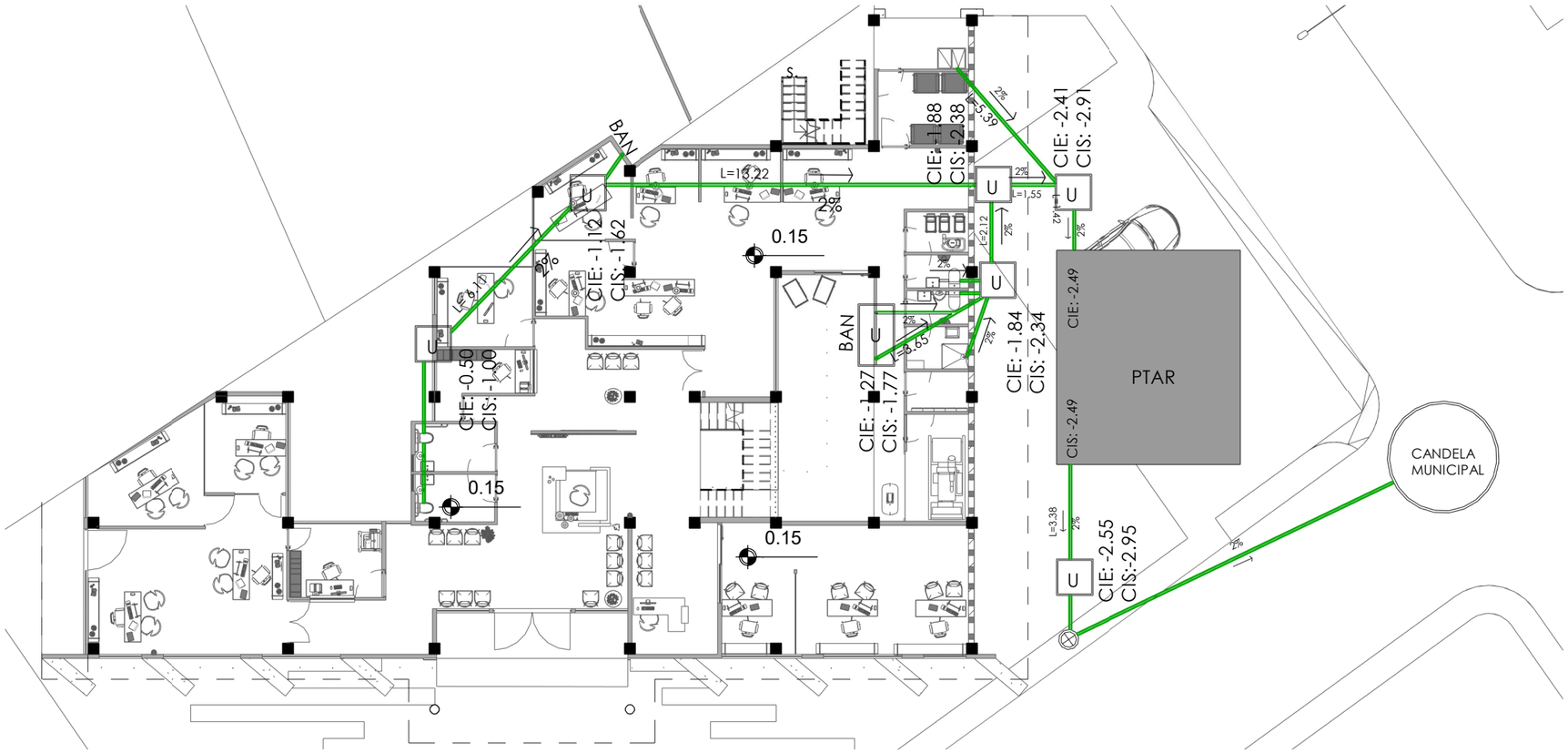
Esquema de Instalaciones Electricas

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

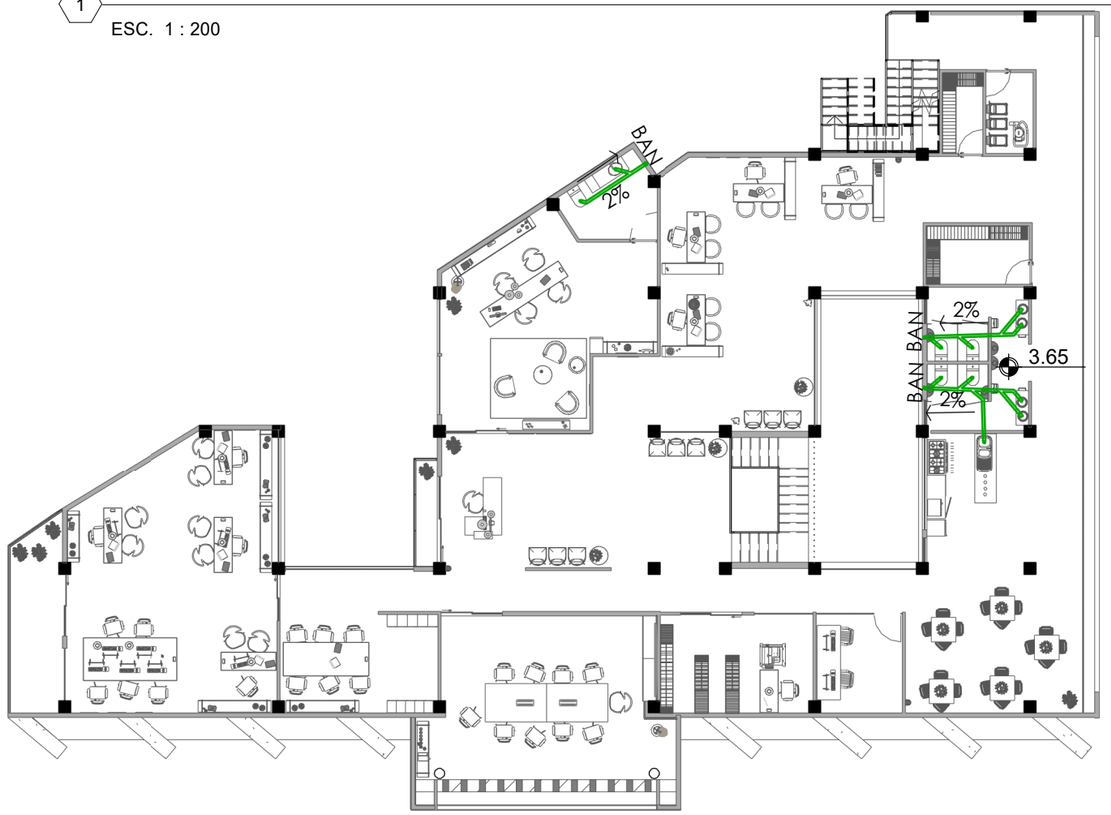
ESCALA:

Como se indica



1 ESQUEMA DE PLANTA BAJA DE INSTALACIONES DE DRENAJE SANITARIO

ESC. 1 : 200



2 ESQUEMA DE PLANTA ALTA DE INSTALACIONES DE DRENAJE SANITARIO

ESC. 1 : 200

SÍMBOLOGÍA	
⊕	ACOMETIDA MUNICIPAL
U	CAJA DE UNIÓN DE DRENAJES
PTAR	PLANTA DE TRATAMIENTO
CANDELA MUNICIPAL	CANDELA MUNICIPAL
→	INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
═	TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS
CIE	COTA INVERT DE ENTRADA
CIS	COTA INVERT DE SALIDA

USAC TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

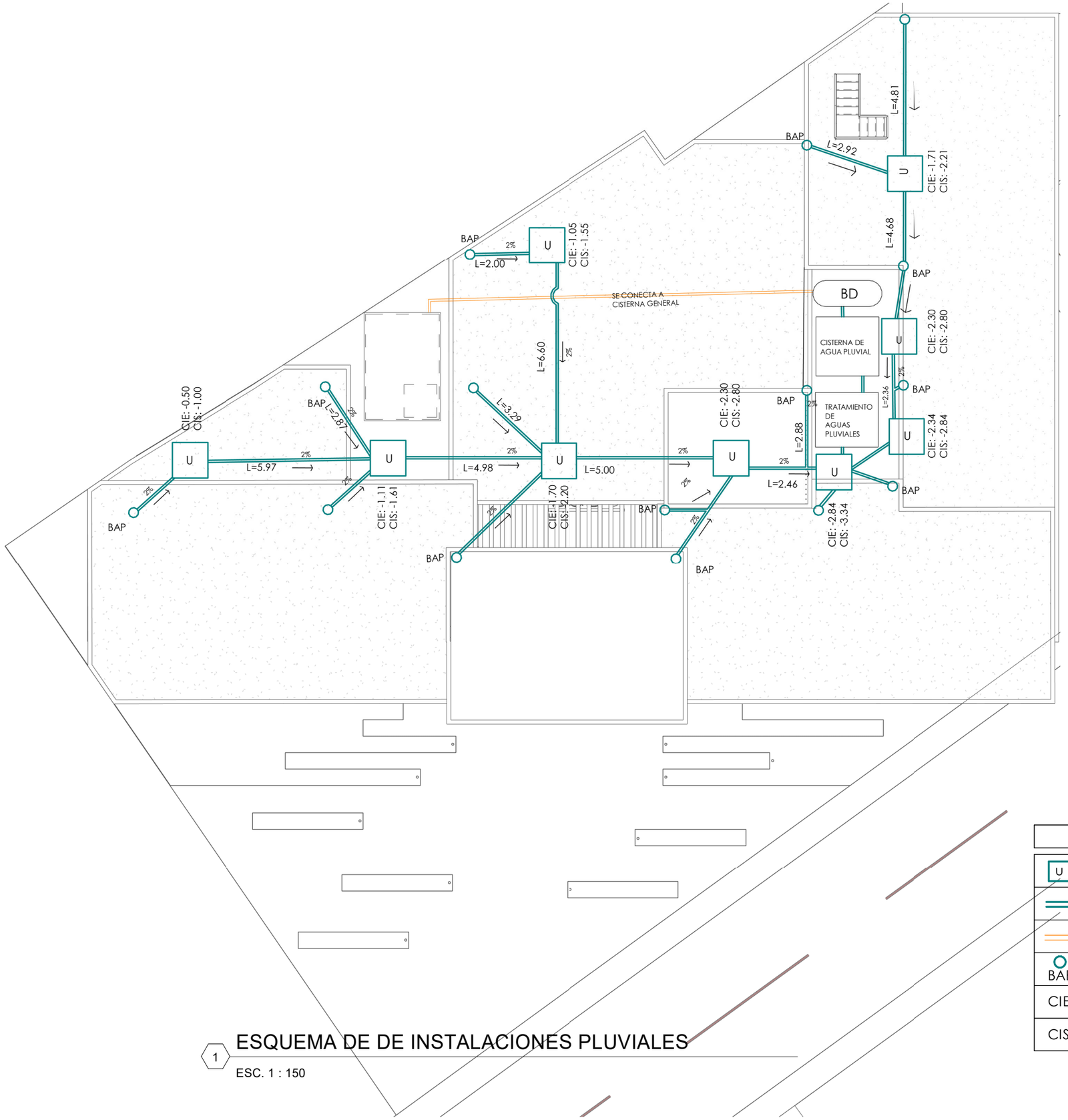
Esquema de Instalaciones de Drenaje Sanitario

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

Como se indica



1 ESQUEMA DE DE INSTALACIONES PLUVIALES

ESC. 1 : 150

SÍMBOLOGÍA	
U	CAJA DE UNIÓN DE AGUA PLUVIAL
	TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL EN SUELO
	TUBERÍA DE CISTERNA DE AGUA PLUVIAL
BAP	BAJADAS DE AGUA PLUVIAL
CIE	COTA INVERT DE ENTRADA
CIS	COTA INVERT DE SALIDA

USAC TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

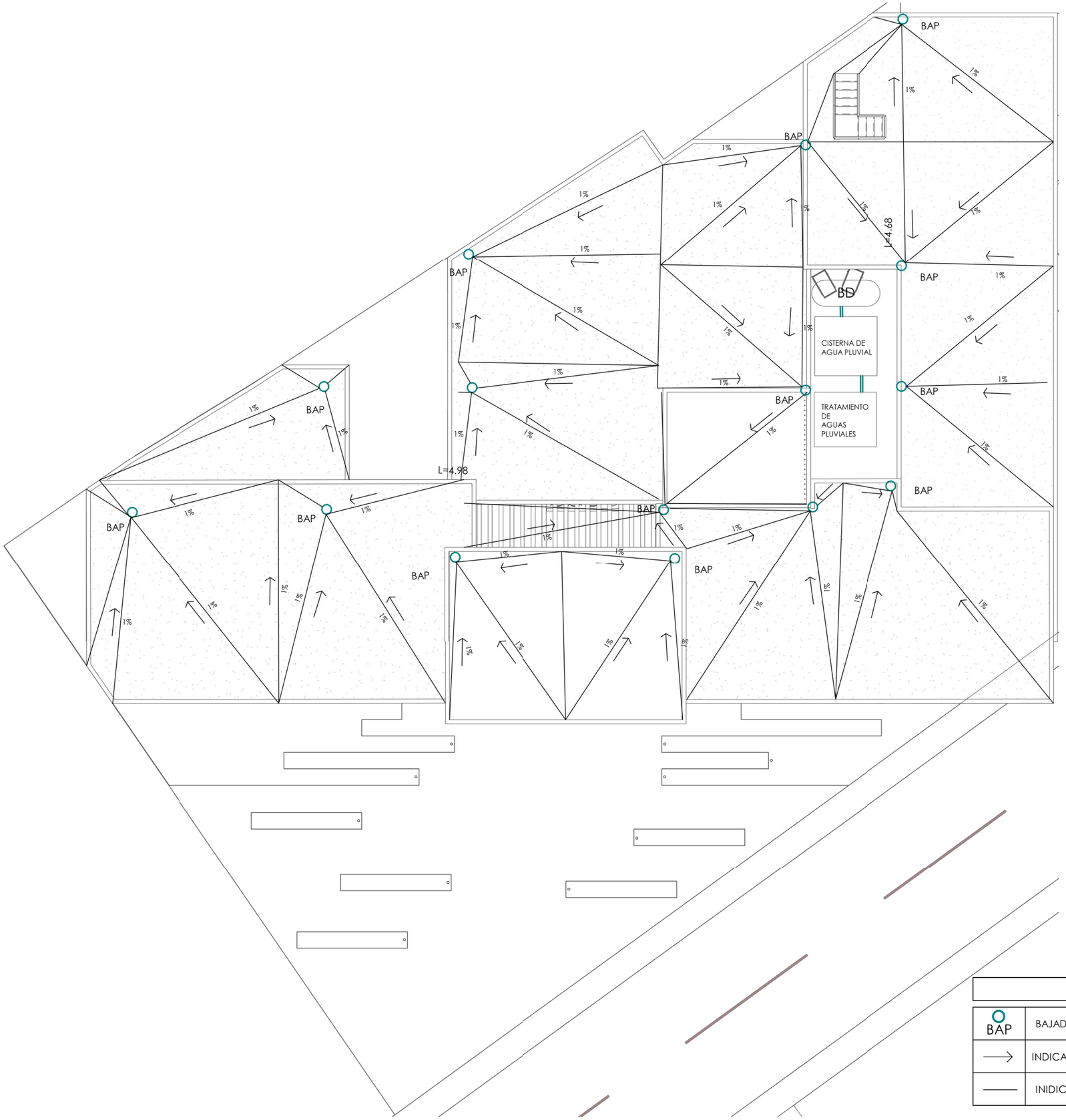
Esquema de Instalaciones de Drenaje Pluvial

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

Como se indica



SÍMBOLOGÍA	
BAP	BAJADAS DE AGUA PLUVIAL
⟶	INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
———	INIDICA PAÑUELOS DE AGUA PLUVIA EN TECHO

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

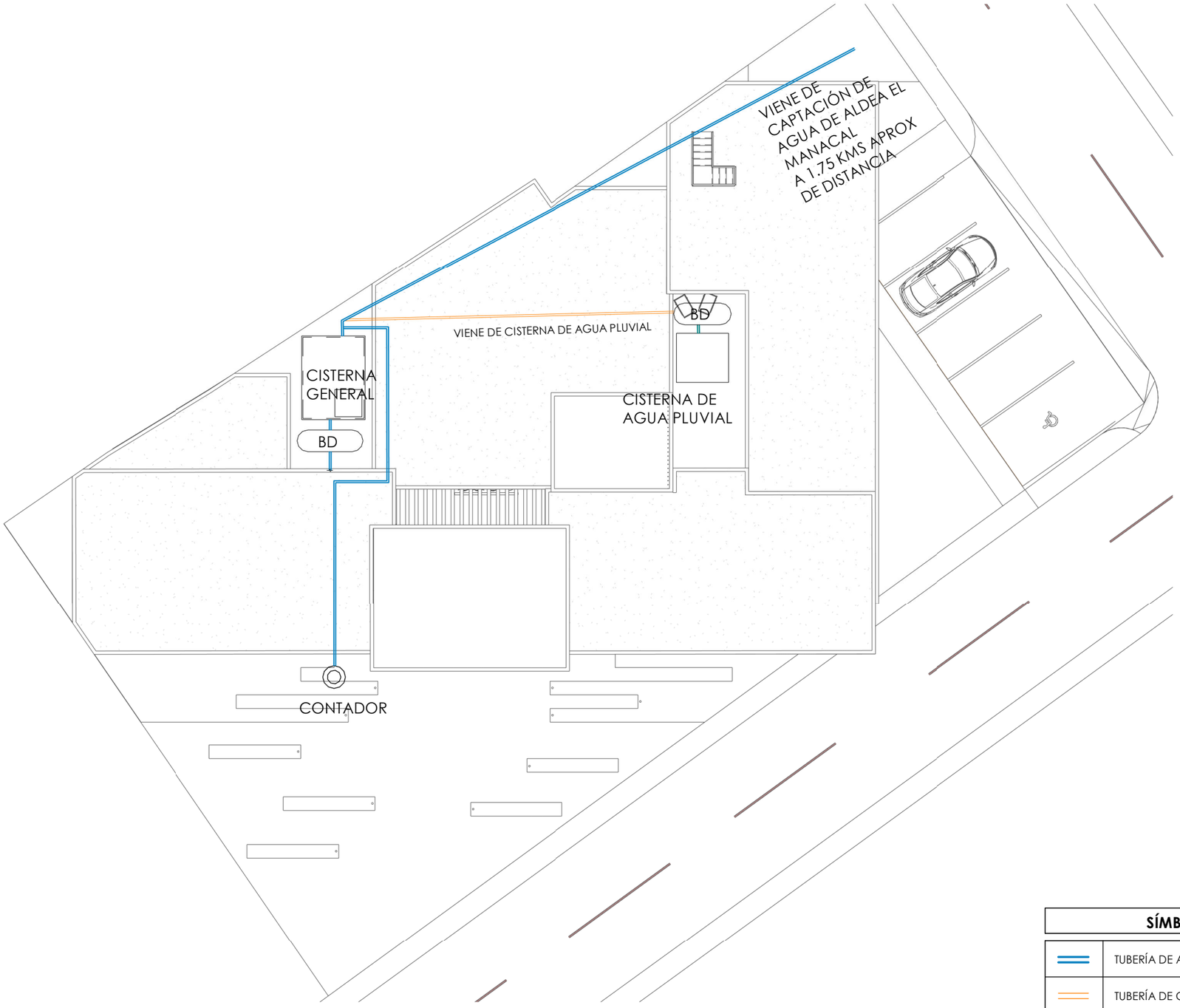
Esquema de Planta de Techos con Drenaje Pluvial

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

Como se indica



1 ESQUEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

ESC. 1 : 200

SÍMBOLOGÍA	
	TUBERÍA DE AGUA POTABLE
	TUBERÍA DE CISTERNA DE AGUA PLUVIAL
SUBE	SUBIDA DE AGUA POTABLE
BAJA	BAJADA DE AGUA POTABLE
→	INDICA DIRECCIÓN DE PRESIÓN
	CISTERNA GENERAL
BD	BOMBA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

USAC TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

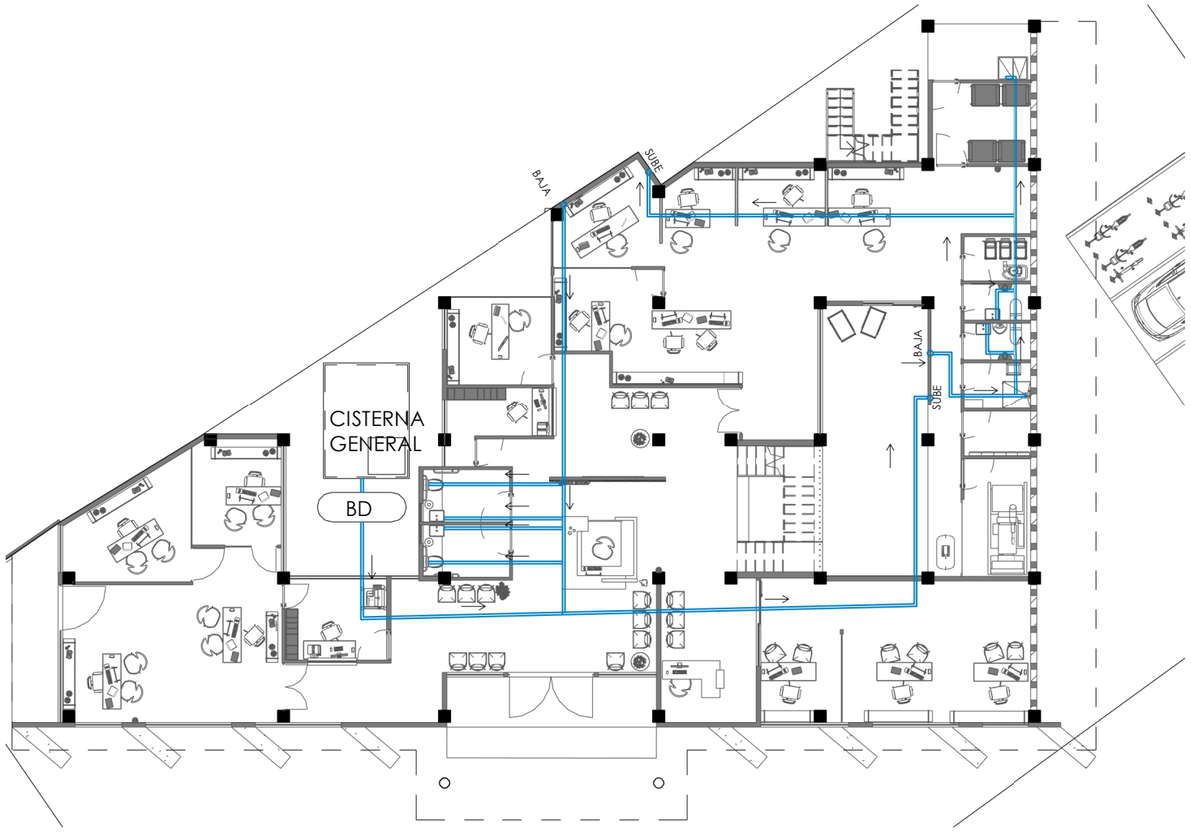
Esquema de Planta General de Agua Potable

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

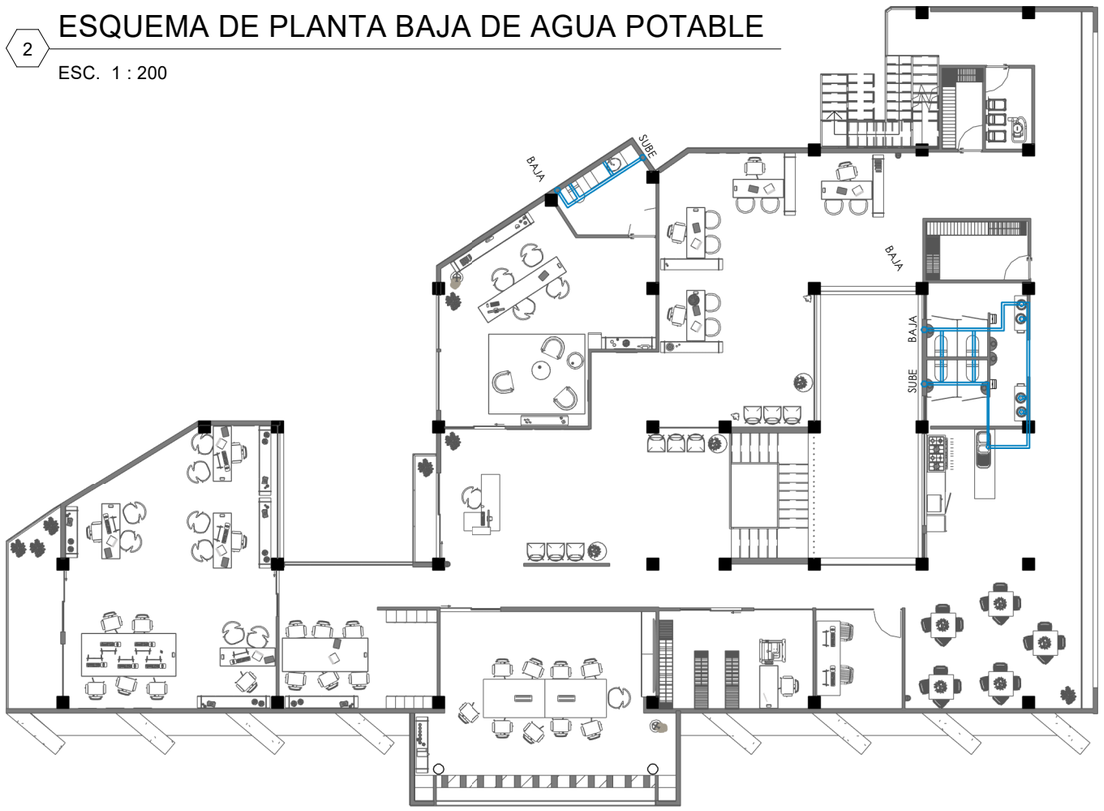
ESCALA:

Como se indica



2 ESQUEMA DE PLANTA BAJA DE AGUA POTABLE

ESC. 1 : 200



1 ESQUEMA DE PLANTA ALTA DE AGUA POTABLE

ESC. 1 : 200

SÍMBOLOGÍA	
	TUBERÍA DE AGUA POTABLE
	TUBERÍA DE CISTERNA DE AGUA PLUVIAL
SUBE	SUBIDA DE AGUA POTABLE
BAJA	BAJADA DE AGUA POTABLE
→	INDICA DIRECCIÓN DE PRESIÓN
	CISTERNA GENERAL
BD	BOMBA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

Esquema de Instalaciones de Agua Potable

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

Como se indica

1 PLANTA BAJA DE SALIDAS DE EMERGENCIA

ESC. 1 : 150

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

Planta Baja de Salidas de Emergencia

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

1 : 150

1 PLANTA ALTA DE SALIDAS DE EMERGENCIA

ESC. 1 : 150

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

Planta Alta de Salidas de Emergencia

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

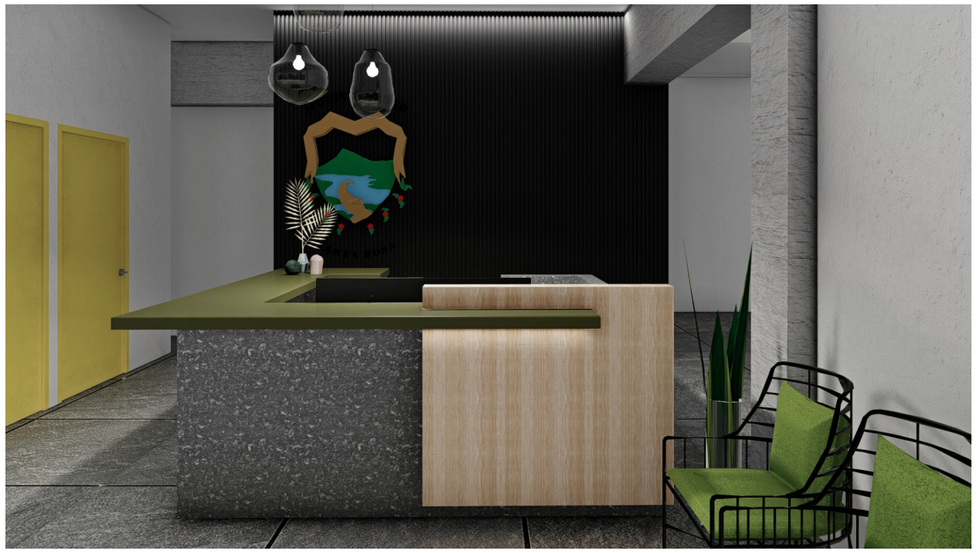
ESCALA:

1 : 150

FACHADA FRONTAL

FACHADA LATERAL

PERSPECTIVA DE FACHADAS



RECEPCIÓN

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

Renders

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

JARDÍN INTERIOR

OFICINAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

JUZGADO DE ASUNTOS MUNICIPALES

MÓDULO DE GRADAS

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

Renders

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

RECEPCIÓN DE ALCALDÍA

OFICINA DE CONCEJALES

OFICINA DEL ALCALDE

OFICINA DEL ALCALDE

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

Renders

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

SALA DE CONCEJO MUNICIPAL

COCINETA

PASILLO DE SERVICIO

COMEDOR

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

Renders

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

OFICINA DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL, CATASTRO, AMBIENTE Y UNIDAD DE AGUAS

UNIDAD DE POLICÍA DE TRÁNSITO Y UNIDAD DE AGUAS

JARDÍN INTERIOR 2

UNIDAD DE DAFIM

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

NORTE

DISEÑO:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

PROYECTO

Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

CONTENIDO

Renders

UBICADO EN:

3ra Av. Y 3ra Calle Z.1, Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

ESCALA:

5.1.2 Presupuesto

Tabla 4. Tabla de presupuesto estimativo
Fuente: elaboración propia

M2 del Proyecto		
Renglón	Cantidad	Unidad
m2 del Edificio Primer Nivel	469.4	m2
m2 del Edificio Segundo Nivel	538.3	m2
TOTAL DE M2	**1007.7**	**M2**
m2 de Construcción de plaza	308.77	m2
m2 de Construcción de Estacionamiento	132.16	m2
m2 de Jardinización	306.50	m2

	Cantidad de m2	Precio * m2	Total
Precio de m2 por demolición	1055.21	Q 350.00	Q 369,323.50
Precio por m2 de Construcción	1007.7	Q 4,076.00	Q 4,107,385.20
m2 de Construcción de plaza	308.77	4659.71	Q 1,438,778.66
m2 de Construcción de Estacionamiento	132.16	3883.09	Q 513,189.17
m2 de Jardinización	306.5	Q 388.31	Q 119,017.02
		TOTAL	Q 6,547,693.55

Estudios Preliminares	Cantidad	Unidad	Precio
Estudio de Impacto ambiental	1	Global	Q 12,000.00
Estudio Estructural	1	Global	Q 5,823.00
Tasa total del Honorario 12%	Porcentaje 65%	Total del precio * m2 de construcción	Total
Planificación 65%	7.80%	Q 119,017.02	Q 510,720.10
		TOTAL	Q 528,543.10

GRAN TOTAL:	Q 7,076,236.64

Anteproyecto 35%	4.20%	Q 6,547,693.55	Q 275,003.13

Nota: como se puede observar en la casilla de Honorarios, el total representa el 12% del proyecto, de los cuales el diseño del anteproyecto corresponde al 4.20%. lo cual la estudiante Darsy Sánchez, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, está donando el anteproyecto que corresponde al 35% siendo este el total de Q275,003.13, a la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas como una contribución a la educación pública universitaria que ha recibido.

CAPÍTULO 6

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Este proyecto propone la implementación de tecnologías poco utilizadas en la región, con el objetivo de avanzar en los sistemas estructurales y trascender lo convencional, como lo es el sistema de marcos rígidos. Al mismo tiempo se busca incorporar materiales tradicionalmente empleados, aplicando diversas técnicas que abran nuevas posibilidades de uso, como las celosías de ladrillo que favorecen la ventilación y la iluminación.

Se eligió utilizar materiales como ladrillo y concreto que son materiales de alta resistencia, que no necesitan mantenimiento constante así mismo pueden permanecer en buen estado a pesar del tiempo y resistentes a la inclemencia del clima. Esto ayuda a reducir los costos a largo plazo, evitando gastos recurrentes en mantenimiento y reparaciones.

El diseño de espacios flexibles y abiertos permiten adaptarse a diferentes necesidades y usos a lo largo del tiempo sin dejar de ser espacios relevantes a medida que cambian las circunstancias, proporcionando una mayor eficiencia en el uso del espacio, ya que puede ser configurado según las demandas cambiantes. También cabe mencionar que promueve la innovación al permitir que los espacios se ajusten a nuevas formas de trabajar e interactuar.

La edificación se integra con el entorno urbano incluyendo un espacio amplio de bienvenida y vegetación nativa del lugar, además de que se relaciona con el entorno social ya que es un espacio que satisface las necesidades de los pobladores. Integra arquitectura que sea accesible para personas con discapacidades, al mismo tiempo incita el uso de transporte público y caminatas dando prioridad a los espacios peatonales y de estancia, que fomentan la interacción social. Incorpora el entorno cultural creando un sentido de pertenencia por medio del color amarillo en la fachada frontal y el verde de manera simbólica representado en la vegetación circundante a la edificación.

6.2 Recomendaciones

A la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa

- Mantener las premisas establecidas para este proyecto, las cuales fueron cuidadosamente pensadas, investigadas y ejecutadas para asegurar que el edificio sea funcional y aproveche al máximo los recursos del sitio, lo anterior, en caso de que se realicen modificaciones al diseño arquitectónico.

- Respetar el ángulo propuesto para aprovechar al máximo los recursos de iluminación y ventilación natural, ya que la orientación se realizó con ese propósito específico. Al momento de ejecutar la construcción, es importante

- Mantener el grosor de los muros de ladrillo propuestos para mitigar la exposición al sol y conservar las alturas de los espacios para evitar la acumulación de calor.

- Considerar el espacio del jardín interior, ubicado en el núcleo de gradas, para la futura instalación de un elevador que garantice la accesibilidad universal en el edificio.

- Realizar la demolición total del edificio actual, ya que no forma parte del patrimonio cultural del sitio, con el fin de construir con materiales nuevos y de alta calidad.

- El presupuesto, los estudios preliminares y el costo en planificación presentado en este documento es estimativo, es importante que al momento de la ejecución se realice un presupuesto con sus renglones desglosados para corroborar el valor total presentado.

A la Facultad de Arquitectura

- Fomentar a los estudiantes el diseño arquitectónico con énfasis ambiental, ya que la arquitectura genera un gran impacto ambiental en el consumo de recursos, tanto en la ejecución como en su ciclo de vida además que se genera una gran cantidad de residuos, por lo tanto, es importante dar a conocer cómo integrar métodos que disminuyan estos impactos desde los primeros semestres de la carrera para que todos los diseños puedan ser realizados de forma consciente con la crisis medio ambiental actual.

FUENTES DE CONSULTA

Fuentes de consulta

*Boullosa, Nicolás. 2015. «Casas-Máquina de Tom Kundig: Abriendo Fachadas Con Manivelas.» *faircompanies. el 26 de noviembre de 2015.* https://faircompanies.com/articles/casas-maquina-de-tom-kundig-abriendo-fachadas-con-manivelas/.

Canadian Standards Association, 2001; «Australian Building Codes Board». 2000. Australian Building Codes Board.

Caballero, Pilar. 2021. «Sede de la municipalidad de Goiás / A+P Arquitetos Associados». ArchDaily en Español. https://www.archdaily.cl/cl/970867/sede-de-la-municipalidad-de-goias-a-plus-p-arquitetos-associados.

«Constitución Política de la República de Guatemala». Cijc.org. https://www.cijc.org/es/NuestrasConstituciones/GUATEMALA-Constitucion.pdf.

Contraloria General, 2002. «Código Municipal» Gob.gt.. https://www.contraloria.gob.gt/wp-content/uploads/2018/02/12-CODIGO-MUNICIPAL.pdf.

Consejo Verde de la Arquitectura y el diseño en Guatemala, 2017 «Modelo Integrado de Evaluación Verde (MIEV) para Edificios D.»

Cutieru, Andreea. 2021. «Revalorización del regionalismo crítico: una arquitectura del lugar». ArchDaily en Español. *https://www.archdaily.cl/cl/967118/revalorizacion-del-regionalismo-critico-una-arquitectura-del-lugar*

Enciclopedia libre, 2017 «Municipio de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa, Guatemala - Genealogía». FamilySearch Wiki. https://www.familysearch.org

Frampton, Kenneth (1983) «Towards a Critical Regionalism: Six Points for Architecture of Resistance» https://modernindenver.com/wp-content/uploads/2015/08/Frampton.pdf

Larson, Anne M., y Fernanda Soto. 2008. «Decentralization of Natural Resource Governance Regimes». Annual Review of Environment and Resources 33 (1): 213–39. https://doi.org/10.1146/annurev.environ.33.020607.095522

Ley Orgánica de Fomento Municipal org. https://www.infom.gob.gt/.

Olson Kundig — «Tom Kundig». Olsonkundig.com. https://olsonkundig.com/people/tom-kundig/.

Rae.es. «Equipamiento» https://dle.rae.es/equipamiento

RAE. «palacio". «Diccionario esencial de la lengua española».https://www.rae.es/drae2001/palacio.

Rodríguez, Mireya. 2016. «Recursos naturales del municipio de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa»://departamentos.deguate.com/santa-rosa/recursos-naturales-del-municipio-de-pueblo-nuevo-vinas-santa-rosa/.

Secretaría General De Consejo Nacional De Planificación Económica Segeplan. Guatemala 1982. «Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento comunitario y servicios públicos.»

Tomo 4 «administracion-publica-y-servicios-urbanos». Studocu. https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-valle-del-grijalva-sc/arquitectura/tomo-4-administracion-publica-y-servicios-urbanos/28130519.

WikiArquitectura, 2017. «Ayuntamiento de Saynatsalo.» https://es.wikiarquitectura.com/edificio/ayuntamiento-de-saynatsalo/.

World Health organization «Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases: Report of a Joint . » https://books.google.com/books/about/Diet_Nutrition_and_the_Prevention_of_Chr.html?hl=es&id=S6YsDwAAQBAJ

ANEXOS

7 Anexos

Virsa Valenzuela Morales -Licenciada en Letras
33 avenida "A" 10-79 zona 7 Tikal 2- Teléfono 59824483

Nueva Guatemala de la Asunción 28 de noviembre de 2025

Arquitecto
Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad universitaria, zona 12

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación **Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa**, del *estudiante* **Darsy Victoria Sánchez Estrada** de la Facultad de Arquitectura: carné universitario **201905822,** previamente a conferírsele el título de **Arquitecto** en el grado académico de Licenciado.

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

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, suscribo respetuosamente,

Dra. Virsa Valenzuela Morales
No. de colegiada 6,237

Virsa Valenzuela Morales
Licenciada en Letras
Colegiada No. 6237

Observaciones: el documento de 12.857 palabras fue revisado en formato Word y corregido con la herramienta de control de cambios, según puede verse en archivo enviado al estudiante.

USAC TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

"Propuesta para el Edificio de la Municipalidad de Pueblo Nuevo Viñas, Santa Rosa"

Proyecto de Graduación desarrollado por:

Darsy Victoria Sánchez Estrada

Asesorado por:

MSc. Arqta. Ana Verónica Carrera Vela

MSc. Publio Alcides Rodríguez Lobos

Dafne Adriana Acevedo Quintanilla de López

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano

La Universidad de San Carlos de Guatemala