



UNIVERSIDAD DEL ISTMO

Facultad de Arquitectura y Diseño

PROPUESTA DE DISEÑO PARA EL CENTRO CULTURAL SAN RAYMUNDO EN EL MUNICIPIO DE SAN RAYMUNDO,  
GUATEMALA.

**JORGE ESTEBAN PORTILLO SIGUI**

Guatemala, febrero de 2023



UNIVERSIDAD DEL ISTMO

Facultad de Arquitectura y Diseño

PROPUESTA DE DISEÑO PARA EL CENTRO CULTURAL SAN RAYMUNDO EN EL MUNICIPIO DE SAN RAYMUNDO,

GUATEMALA.

PROYECTO DE GRADUACIÓN

Presentado al Consejo de

Facultad de Arquitectura y Diseño

por

JORGE ESTEBAN PORTILLO SIGUI

Al conferírsele el título de

ARQUITECTO EN GRADO DE LICENCIATURA

Guatemala, febrero de 2023

Guatemala, 11 de noviembre de 2022

Señores Consejo de Facultad de Arquitectura y Diseño

Universidad del Istmo

Presente

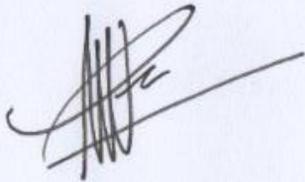
Estimados Señores,

Por este medio hago de su conocimiento que he asesorado al estudiante JORGE ESTEBAN PORTILLO SIGUI, de la Licenciatura en Arquitectura, de esta Facultad, quien se identifica con ID Campus: 00000003037 y que presenta el Proyecto de Graduación titulado: "PROPUESTA DE DISEÑO PARA EL CENTRO CULTURAL SAN RAYMUNDO EN EL MUNICIPIO DE SAN RAYMUNDO, GUATEMALA".

Me permito informarles que el citado estudiante ha completado el Proyecto de Graduación a mi entera satisfacción, por lo que doy un dictamen favorable del mismo.

Sin otro particular, me suscribo de ustedes.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, consisting of several vertical strokes followed by a horizontal line that curves to the right.

Arq. Maribel Alonzo Forno

Colegiado No. 2251



UNIVERSIDAD  
DEL ISTMO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
DISEÑO

Guatemala, 25 de noviembre de 2022

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y DISEÑO DE LA UNIVERSIDAD DEL ISTMO

Tomando en cuenta la opinión vertida por el asesor y considerando que el Trabajo presentado, satisface los requisitos establecidos, autoriza a **JORGE ESTEBAN PORTILLO SIGUI**, la impresión de su proyecto de graduación, titulado:

***“PROPUESTA DE DISEÑO PARA EL CENTRO CULTURAL SAN RAYMUNDO EN EL MUNICIPIO DE SAN RAYMUNDO, GUATEMALA”***

Previo a optar al título de Arquitecto en el Grado Académico de Licenciado.

Arq. Ana María Cruz de Garza  
Decana Facultad de Arquitectura y Diseño

## Índice

Resumen .....	I
Abstract.....	II
Introducción.....	1
1. Planteamiento del problema.....	1
1.1. Definición del problema.....	1
1.2. Antecedentes en Guatemala .....	4
1.3. Justificación.....	11
1.4. Objetivos .....	13
1.4.1. Objetivo general.....	13
1.4.2. Objetivos específicos .....	13
2. Material de referencia .....	15
2.1. Mapas conceptuales.....	15
2.1.1. Medioambiente .....	15
2.1.2. Urbanismo.....	16
2.1.3. Áreas recreativas.....	17
2.2. Urbanismo .....	18
2.2.1. Sistemas urbanos.....	18
2.2.2. Asentamientos humanos .....	19
2.2.3. Fundamentos del urbanismo .....	19
2.2.4. Planificación urbana.....	20
2.3. Medio Ambiente.....	21
2.3.1. Estrategias para el uso eficiente del agua .....	21
2.3.2. Sostenibilidad de la ubicación .....	22
2.3.3. Calidad de aire .....	22
2.3.4. Materiales y recursos .....	23

2.4.	Sistema normativo de equipamientos urbanos .....	24
2.5.	Casos análogos .....	26
2.5.1.	Construcción de salón techo .....	26
2.5.2.	Áreas recreativas, parques y revitalización: Avenida Las Américas, Z14, Guatemala .....	28
2.5.3.	Jardín Ciudadano .....	34
2.5.4.	Transformación de la Plaza Del Pueblo en Mallabia.....	38
3.	Diagnóstico situacional.....	40
3.1.	Caracterización del área de estudio.....	40
3.1.1.	Localización.....	40
3.1.2.	Delimitación.....	40
3.1.3.	División política.....	57
3.1.4.	Aspectos físicos naturales .....	63
3.1.5.	Aspectos humanos .....	67
3.2.	Estudio de mercado.....	73
3.2.1.	Demanda .....	73
3.2.2.	Demanda potencial.....	73
3.2.3.	Cuadro de demanda.....	74
3.2.4.	Oferta .....	75
3.3.	FODA del problema .....	77
4.	Metodología.....	78
4.1.	Tipo de investigación .....	78
4.1.1.	Investigación documental .....	78
4.1.2.	Investigación descriptiva .....	79
4.1.3.	Investigación por fases.....	79
4.1.4.	Investigación por observación .....	80
4.1.5.	Investigación histórica .....	80
4.2.	La técnica estadística.....	81
4.3.	Instrumentos para utilizar.....	82
4.3.1.	Diseño de instrumentos.....	83

4.3.2.	Encuestas.....	83
4.3.3.	Entrevistas.....	84
4.3.4.	Fotografías, mapas, tablas, gráficas.....	85
4.4.	Discusión de resultados.....	87
5.	Alternativas de solución.....	89
5.1.	Planteamiento de fines, medios y acciones .....	89
5.2.	Análisis de las alternativas de solución.....	90
5.2.1.	Alternativa de solución No. 1 .....	90
5.2.2.	Alternativa de solución No. 2 .....	91
5.2.3.	Alternativa de solución No. 3 .....	92
5.3.	Justificación selección de alternativas.....	94
5.4.	Propuesta del proyecto .....	94
6.	Propuesta teórica de diseño.....	95
6.1.	Planteamiento y sustentación de la propuesta .....	95
6.1.1.	Justificación .....	95
6.1.2.	Población beneficiada .....	96
6.1.3.	Demanda cubierta .....	96
6.2.	Sostenibilidad del proyecto .....	98
6.3.	Objetivos de la propuesta de diseño.....	100
6.3.1.	Objetivo general.....	100
6.3.2.	Objetivos específicos .....	101
6.4.	Ubicación de la propuesta .....	102
6.4.1.	Criterios para la selección del terreno.....	102
6.4.2.	Propuesta de terreno.....	103
6.4.3.	Propuesta de terreno No. 1.....	103
6.4.4.	Propuesta de terreno No. 2.....	105
6.4.5.	Propuesta de terreno No. 3.....	107
6.4.6.	Caracterización del entorno inmediato del terreno .....	109
6.5.	Conceptos de diseño.....	128

7.	Viabilidad del proyecto.....	130
7.1.	Técnica .....	130
7.2.	Económica-financiera.....	132
7.3.	Mercado.....	134
7.4.	Ambiental .....	136
8.	Programa de necesidades y premisas de diseño.....	137
8.1.	Programa de necesidades .....	137
8.1.1.	Casa de Cultura .....	140
8.1.2.	Jardín Vecinal .....	144
8.2.	Premisas de diseño .....	148
	Conclusiones .....	152
	Recomendaciones .....	157
	Glosario de términos .....	159
	Referencias bibliográficas.....	163
	Apéndice .....	165
	Entrevistas: .....	169
	Anexo .....	170

## Índice de figuras

Figura 1. Diagrama Ishikawa de déficit de áreas recreativas en el municipio de San Raymundo.....	3
Figura 2. Mapa conceptual - Medioambiente.....	15
Figura 3. Mapa conceptual - Urbanismo.....	16
Figura 4. Mapa conceptual – Áreas Recreativas.....	17
Figura 5. Diagrama de energía de una ciudad .....	18
Figura 6. Diagrama de espacios.....	32
Figura 7. Puente sobre piscina y mesas exteriores.....	32
Figura 8. Vista ingreso edificio principal.....	33
Figura 9. Vista aérea del Jardín Urbano.....	35
Figura 10. Caminamientos y bancas.....	36
Figura 11. Isométrico del Jardín Urbano.....	37
Figura 12. Graderío Plaza del Pueblo en Mallabia.....	39
Figura 13. Mapa de macro – micro.....	40
Figura 14. Colindancias San Raymundo.....	40
Figura 15. Rutas de transporte actual.....	42
Figura 16. Red Vial San Raymundo.....	45
Figura 17. Gabarito 4ave. 5ª calle.....	46
Figura 18. Gabarito Parque Central de San Raymundo.....	46
Figura 19. Mapa Uso de Suelos.....	49
Figura 20. Mapa Dimensión Social Municipio de San Raymundo, Guatemala.....	52
Figura 21. Mapa Dimensión Económica Municipio de San Raymundo, Guatemala.....	53
Figura 22. Crecimiento Urbano San Raymundo.....	55
Figura 23. Crecimiento Urbano San Raymundo 2022.....	56
Figura 24. Organigrama - Municipalidad de San Raymundo 2021-2024.....	58
Figura 25. Mapa dimensión político institucional Municipio de San Raymundo .....	59
Figura 26. Micro regionalización del Municipio de San Raymundo.....	61
Figura 27. Mapa dimensión ambiental Municipio de San Raymundo, Guatemala.....	65
Figura 28. Población total por sexo del Municipio de San Raymundo, Guatemala.....	67
Figura 29. Población total por área del Municipio de San Raymundo, Guatemala.....	68
Figura 30. Alfabetismo del Municipio de San Raymundo, Guatemala.....	70
Figura 31. Asistencia escolar del Municipio de San Raymundo, Guatemala.....	71

Figura 32. Lugar de estudio del Municipio de San Raymundo, Guatemala.....	71
Figura 33. Pirámide de población del Municipio de San Raymundo.....	72
Figura 34. Radio de influencia.....	76
Figura 35. FODA del problema.....	77
Figura 36. Catedral San Raymundo.....	85
Figura 37. Catedral San Raymundo.....	85
Figura 38. Transporte urbano.....	86
Figura 39. FODA revitalizar el Parque Central .....	90
Figura 40. FODA construir un centro cultural .....	91
Figura 41. FODA construir un centro cultural recreativo.....	93
Figura 42. Demanda cubierta.....	97
Figura 43. Propuesta de terreno No 1: Espacio en el estadio de San Raymundo.....	104
Figura 44. Propuesta de terreno No 2: Predio a la par del edificio del los Bomberos Voluntarios.....	106
Figura 45. Propuesta de terreno No 3: Predio al oeste del estadio de San Raymundo.....	108
Figura 46. Ubicación macro del sitio elegido.....	110
Figura 47. Rutas de acceso al terreno.....	112
Figura 48. Iluminación del sitio.....	114
Figura 49. Punto focal esquina noreste.....	115
Figura 50. Punto focal sureste.....	115
Figura 51. Punto focal esquina este.....	115
Figura 52. Puntos focales del sitio.....	115
Figura 53. Limitaciones del sitio.....	116
Figura 54. Medidas del terreno.....	118
Figura 55. Detalles físicos en el sitio.....	121
Figura 56. Uso de suelos.....	123
Figura 57. Soleamiento en el sitio.....	126
Figura 58. Ventilación en el sitio.....	127
Figura 59. Diagrama de concepto.....	129

## Índice de tablas

Tabla 1. Construcción de techo salón.....	26
Tabla 2. Áreas recreativas, parques y revitalización Ave. Las Américas.....	28
Tabla 3. Cuadro de ordenamiento de datos.....	29
Tabla 4. Jardín Ciudadano.....	34
Tabla 5. Transformación de la Plaza Del Pueblo en Mallabia.....	48
Tabla 6. Transporte Actual del Municipio de San Raymundo.....	44
Tabla 7. Pozos Mecánicos en San Raymundo.....	47
Tabla 8. Micro regiones del municipio de San Raymundo.....	60
Tabla 9. Lugares poblados Municipio de San Raymundo, Guatemala.....	62
Tabla 10. Población total por grupos de edad del municipio de San Raymundo.....	69
Tabla 11. Población del Municipio de San Raymundo.....	72
Tabla 12. Cuadro de Demanda.....	74
Tabla 13. Planteamiento de fines, medios y acciones.....	89
Tabla 14. Características WELL.....	99
Tabla 15. Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema: Cultura – Elemento: Casa de Cultura – Localización y Dotación Regional y Urbana.....	140
Tabla 16. Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema: Cultura – Elemento: Casa de Cultura – Ubicación Urbana.....	141
Tabla 17. Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema: Cultura – Elemento: Casa de Cultura – Selección del predio..	142
Tabla 18. Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema: Cultura – Elemento: Casa de Cultura – Programa Arquitectónico General.....	143
Tabla 19. Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema: Recreación – Elemento: Jardín Vecinal – Localización y dotación regional y urbana.....	144
Tabla 20. Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema: Recreación – Elemento: Jardín Vecinal – Ubicación Urbana..	145
Tabla 21. Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema: Recreación – Elemento: Jardín Vecinal – Selección de Predio.....	146
Tabla 22. Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema: Recreación – Elemento: Jardín Vecinal – Programa Arquitectónico General.....	147
Tabla 23. Premisas de diseño - Formal.....	148
Tabla 24. Premisas de diseño – Funcional.....	149
Tabla 25. Premisas de diseño – Contexto.....	150
Tabla 30. Premisas de diseño – Constructivo.....	152

## Resumen

El municipio de San Raymundo está ubicado al noroeste del departamento de Guatemala con una población de 31,605 habitantes según el Censo Poblacional 2018. Por medio de investigaciones de la zona se realizó un diagnóstico situacional en donde se lograron identificar los equipamientos existentes del área, el cual permitió determinar la carencia de áreas destinadas a la cultura y recreación. Esto es debido a la falta de espacios públicos urbanos que brinden oportunidad a la población de realizar actividades culturales recreativas. Sin contar el Parque Central de San Raymundo, que ha sido invadido por comercio informal y transporte urbano, no hay un espacio dentro de la zona urbana en donde la comunidad pueda expresar la riqueza cultural del departamento como es la pintura en óleo, marimba, la cultura Kaqchiquel, trabajos en barro y cerámica, como también la Feria Titular en donde se realizan diferentes actividades culturales. La comunidad

requiere un espacio en donde se puedan realizar diferentes actividades culturales.

En este trabajo de investigación se busca encontrar las mejores alternativas para reducir el déficit de áreas culturales recreativas en el área del casco urbano del municipio de San Raymundo, tomando en cuenta a la población del área y las necesidades de esta.

Se utilizaron diferentes tipos de investigación para la realización de este trabajo de investigación, una herramienta de investigación será la investigación por documentación de este proyecto será documental a través de recolectar información esencial por medio de documentos públicos como lo son estudios realizados por entidades educativas e información recolectada por el gobierno de Guatemala. También se usará la investigación descriptiva directamente en el área. Aparte se contactaron organizaciones comunitarias, que forman parte activa en la comunidad de San Raymundo, para completar

información del área y también información de la población. Otra herramienta de investigación fue investigación por observación la cual fue útil para analizar el área urbana de San Raymundo e identificar los diferentes problemas que la población está en contacto día a día, también fue de ayuda a la hora de buscar la zona en el casco urbano en donde se puede llegar a una mejor implementación del equipo urbano seleccionado. La investigación histórica fue aplicada en el trabajo de investigación por medio de datos recopilados por la Municipalidad de San Raymundo y con información procedente de estudios realizados a la población de San Raymundo por medio del Gobierno de Guatemala.

Un análisis de la información recolectada fue de ayuda para llegar a la conclusión que el municipio de San Raymundo que tiene una población de 31,605 los cuales 15,447 habitantes residen en el casco urbano y no tiene un área que sirva como centro cultural recreativo que brinde a la comunidad un espacio

dedicado para que se puedan realizar actividades culturales y la comunidad será beneficiada al tener un centro cultural recreativo.

### **Abstract**

The municipality of San Raymundo is in the northwest area of the department of Guatemala, with a population of 31,605 inhabitants according to the 2018 National Population Census. A situational diagnosis was carried out in the area that allowed identifying the lack of areas destined for culture and recreation. This is due to the lack of urban public areas that allows the population to carry out recreational cultural activities. Without counting the Central Park of San Raymundo, which has been “invaded” by informal commerce and urban transport, it doesn’t exist a specific space, within the urban area, where the community can express the rich culture of the department such as oil paintings, national music with marimba, the Kaqchiquel culture, clay and ceramic work, as well as the Main Fair of San Raymundo where different cultural activities are carried out. The community requires a

dedicated space where different cultural and recreational activities can be carried out.

This research work seeks to find the best alternatives to reduce the deficit of recreational cultural areas in the urban area of the municipality of San Raymundo, considering the population of the area and its needs.

Different types of research will be used to carry out this research work, a research method used in this work will be research by documentation, this will be carried out through collecting essential information through public documents such as studies carried out by educational entities, information collected by the Guatemalan government, among other documents. Descriptive research will also be used directly in the area. In addition, community organizations, which are an active part of the San Raymundo community, were contacted to complete information on the area and information on the population. Another research tool was research by observation,

which was useful to analyze the urban area of San Raymundo and identify the different problems that the population is in contact with daily. It was also helpful when searching for the area in the urban area, where you can get a better implementation of the selected urban equipment. The historical research was applied in the research work through data collected by the Municipality of San Raymundo and with information from studies carried out on the population of San Raymundo through the Government of Guatemala.

An analysis of the information collected was helpful in reaching the conclusion that the municipality of San Raymundo, which has a population of 31,605, of which 15,447 inhabitants reside in the urban area, and does not have an area that serves as a recreational cultural center that provides the community a dedicated space so that cultural activities can be carried out and the community will benefit from having a recreational cultural center.

## **Introducción**

San Raymundo es un municipio de la región metropolitana de la república de Guatemala con una cercanía de 43 kilómetros al centro de la ciudad de Guatemala. Este municipio contó con un registro de 31,605 personas para el censo del año 2018, esta población está esparcida en los 114 kilómetros cuadrados que tiene San Raymundo. San Raymundo está dividida por cuatro Micro-Regiones cada una depende de la posición geográfica que tiene dentro del municipio. Cuenta con un clima frío, por lo que hay ciertos cultivos a través del año como, por ejemplo: el maíz, el frijol, el café, la caña de azúcar, entre otros.

San Raymundo es un municipio avanzado en el tema educativo ya que cuenta con escuelas privadas y públicas que dan educación preprimaria hasta educación media. También hay universidades privadas que brindan formación en educación superior.

El objetivo general de la investigación fue determinar, evaluar y validar la propuesta del diseño arquitectónico para la construcción de un centro cultural recreativo en el municipio de San Raymundo, Guatemala. Para lograr llegar a una decisión fundamentada se realizaron diferentes pasos: Se describió el problema de la insuficiencia de áreas culturales recreativas y se analizaron los antecedentes en el municipio de San Raymundo, Guatemala. Se hizo un desglose y se desarrollaron todos los conceptos de áreas culturales recreativas e investigaciones de casos análogos. Se llevó a cabo una caracterización del área en el casco urbano de San Raymundo y se definió la demanda y la oferta de las insuficiencias de las áreas culturales recreativas. Se realizó un análisis y se validaron las técnicas de información que se obtuvo para utilizar en el problema a resolver. Se ejecutó un planteamiento, análisis y justificación de alternativas de solución hacia el problema establecido. Se procedió con un

planteamiento y sustentación de propuesta para resolver la problemática en el área culturales de recreación en San Raymundo. Se llevó a cabo una descripción de la viabilidad del proyecto en las áreas técnicas, económicas, de mercado y ambiental. Se efectuó un programa de necesidades y premisas de diseño que fueron implementados en la propuesta para un área cultural recreativa en San Raymundo.

Se realizó una investigación para conocer a profundidad el tema cultural y recreativo por lo que se investigaron y se analizaron estos términos y también se analizaron casos análogos relacionados a la problemática de déficit de áreas culturales recreativas como también proyectos ya ejecutados.

Para entender la situación del área se hicieron diferentes estudios en donde se llegó a estudiar al mercado y su comportamiento con base en la demanda que requieren y la oferta que hay en San Raymundo.

El trabajo de investigación fue realizado por medio de diferentes tipos de investigación para recolectar información sustancial para la realización del proyecto, los tipos de investigación llevada implementadas fueron investigación documental, descriptiva, histórica, por observación y por fases.

Se listaron tres alternativas de solución para solucionar la problemática del sector y se concluyó que las áreas recreativas eran las seleccionadas ya que San Raymundo no cuenta con espacios de recreación, y siendo un departamento en crecimiento este necesita un espacio para brindar recreación a la población. Adicional y para complementar se plantea integrar un centro cultural recreativo, para que sirva como área de recreación, aporte un espacio para que la comunidad pueda explotar y exhibir lo que culturalmente ellos atribuyen y realizar diferentes actividades de la comunidad.

En esta investigación se procuró llegar a una propuesta para la solución de la insuficiencia de áreas recreativas en el

municipio de San Raymundo. Esta investigación fue realizada de forma documental por medio de documentos públicos como libros, periódicos, sitios de internet y también descriptiva para llegar a un conocimiento más personal del área de San Raymundo.

En este proyecto se definirá a fondo el problema del déficit de áreas recreativas para el municipio de San Raymundo, se determinarán soluciones alternativas para este problema y se evaluará y validará las más indicadas. En el contenido habrá diferentes herramientas gráficas y textuales que amplían el conocimiento acerca de los datos e información del tema. El documento presenta datos poblacionales y regionales específicos del área a intervenir.

## **1. Planteamiento del problema**

### **1.1. Definición del problema**

San Raymundo es un Municipio ubicado en la parte norte del Departamento de Guatemala, para el 2018 contaba con una población de 31,605 habitantes, un incremento de 2,848 habitantes desde el 2002. De estos 31,605 habitantes el 49% se encuentran en el sector urbano del municipio, siendo un total de 15,447 habitantes según el censo realizado en el 2018. Este crecimiento poblacional que ha surgido en San Raymundo y la expansión urbana ha dejado este sector urbano con una cantidad muy limitada de áreas culturales recreativas y la que existe, el Parque Central, no cubre con la unidad básica de servicios recomendada por SEDESOL. Aparte de lo previamente mencionado San Raymundo cumple con un mal planteamiento urbano y debido a esto las áreas recreativas han sido afectadas en mayor escala. El único espacio público

recreativo que el municipio cuenta es el Parque Central de San Raymundo, pero por un déficit de administración comercial y de transporte público este espacio ha perdido el uso recreativo.

Este crecimiento poblacional en el casco urbano ha afectado de manera negativa a la ciudad debido a que se han utilizado predios para uso comercial y ejecutivo dejando el 1.3% de uso de tierra para áreas en donde la población puede llegar a realizar actividades recreativas. Y en los limitados espacios recreativos la población no puede llegar a realizar cualquier actividad debido a que estos tienen un uso específico, dejando a los 15,447 habitantes del casco urbano con un espacio limitado de 2,300 m<sup>2</sup> para realizar las diferentes actividades recreativas, y también hay que tomar en cuenta que en este espacio no solo se realizan actividades culturales y recreativas, comparten espacio con comerciantes informales y con el transporte público.

Los comerciantes informales buscan estar en el parque central ya que hay un tránsito peatonal en donde ellos pueden ofrecer sus productos a los usuarios del parque o a los peatones que transitan el área. Esta saturación de comerciantes informales no genera un espacio confortable para los usuarios, ya que tienen que lidiar con todos los comerciantes que les llegan a ofrecer productos. Tanta presencia comercial en un área destinada a la recreación de la población genera que los usuarios no puedan realizar actividades recreacionales en armonía, por lo que la población opta por no ir al Parque Central.

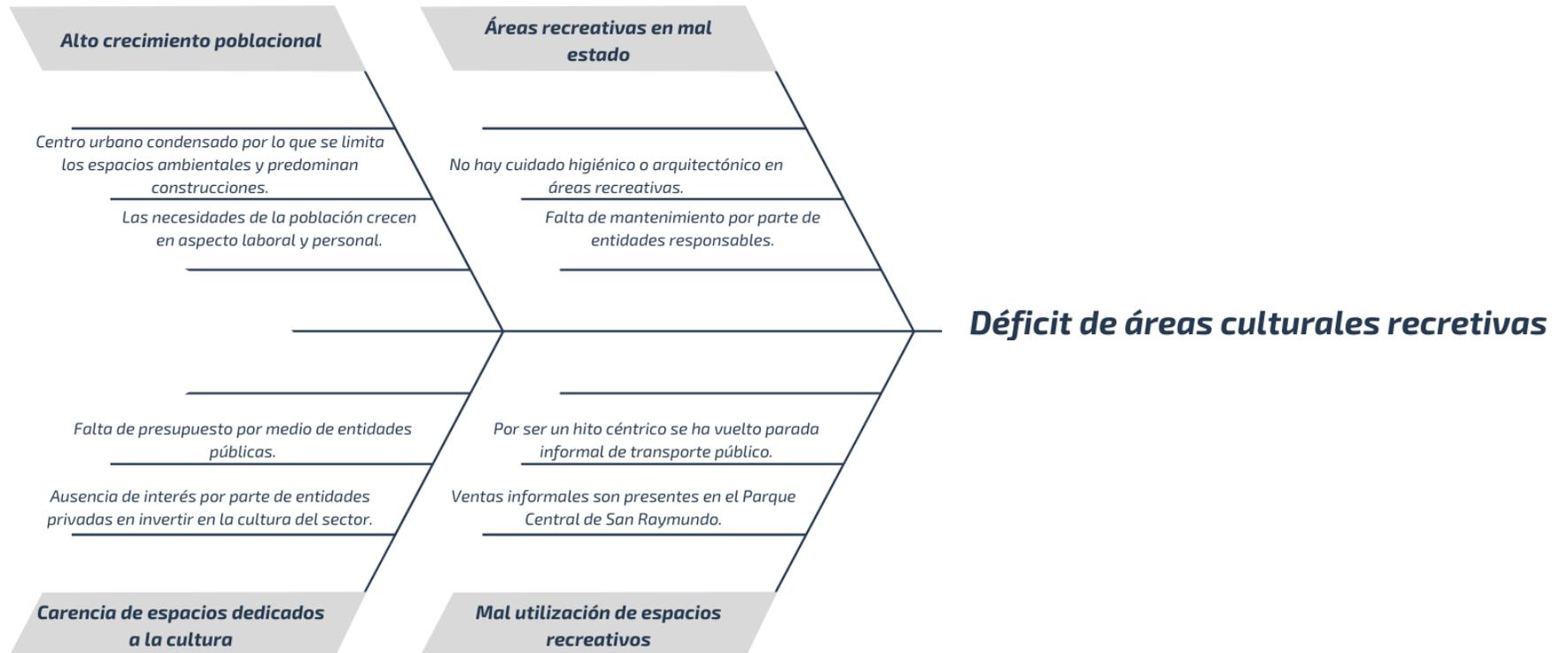
Según estudios rigurosos por medio del Laboratorio de Paisaje y Salud de la Universidad de Illinois, en Estados Unidos la reducción de tiempo que la población pasa al aire libre y la movilidad activa afecta directamente en su calidad de vida. Según la Revista médica de Chile pasar excesivas horas dentro de casas o con una vida sedentaria afecta directamente

en aspectos cardiovasculares y metabólicos, asociados a la obesidad. Al tener áreas recreativas apropiadas se puede fomentar actividades físicas para la población, estar en contacto con la luz del sol y tener actividad física elevan el ánimo y promueven relajación sin dejar la vitamina D que se recibe al estar en contacto con el sol.

Una nueva área cultural recreativa ofrece nuevos servicios a la población en espacios para realizar actividades culturales, actividades físicas, recreación. También se creará un espacio en donde los comerciantes puedan tener sus locales, para que estos no se mezclen con la población que busca realizar actividades recreativas pero que siempre tengan un espacio cercano a tránsito de usuarios en donde puedan vender sus productos.

Figura No. 1

*Diagrama Ishikawa de déficit de áreas recreativas en el municipio de San Raymundo*



Nota: Elaboración propia (2021)

## 1.2. Antecedentes en Guatemala

A continuación, se brindará información de proyectos de investigación realizados en Guatemala con la finalidad de recopilar información tanto del área de estudio como sobre el tema Ambiental, los cuales aportan al conocimiento e investigación del presente proyecto.

Como primer caso, se presenta el proyecto Centro ECO - Turístico realizado en la parte sur del Lago de Amatitlán. En el cual se propone un complejo ECO – Turístico que contribuye al sector económico y Medio Ambiental del área.

**Nombre de proyecto:** Centro ECO - Turístico en la parte sur del Lago Amatitlán proyecto de graduación

**Autores:** Elisa Anabell Lima García

**Fecha:** 8 de febrero de 2014

**Objetivos de investigación:** Determinar la propuesta de diseño arquitectónico para la construcción del Complejo Ecoturístico en la parte sur del Lago de Amatitlán, que contribuya con la

mejora de la explotación correcta de los recursos naturales para el turismo, generando ganancias económicas.

**Síntesis de la situación problemática planteada:** El crecimiento poblacional y el uso inadecuado del suelo ha llevado al área a tener un impacto negativo en el área ambiental.

**Metodología utilizada para el trabajo:** Se delimitó un tema y con base en ello se desarrolló un marco teórico, así como preguntas de investigación y entrevistas.

**Resultados y conclusiones:** Actualmente no existe ninguna propuesta de un complejo ecoturístico en el municipio, por lo que la demanda potencial (85,570 habitantes) no está cubierta, por lo que la demanda de un proyecto turístico es alta. La mejor solución es la implementación de un proyecto ecoturístico.

**Relación con el proyecto planteado:** Las técnicas ambientales y ecológicas que se estudiaron en este proyecto pueden

beneficiar en la etapa de implementar métodos ecológicos y ambientales al proyecto a proponerse.

Lima García, Elisa Anabell (2014).

**Descripción:** Proyecto de graduación de Elisa Anabell Lima García, titulada “Centro Ecoturístico en la parte sur del Lago Amatitlán” La cual está orientada a una propuesta de un complejo Ecoturístico que responda a la problemática de la contaminación ambiental. Se buscó la rehabilitación de la parte sur del Lago de Amatitlán.

Este trabajo aporta a la presente propuesta en métodos de buscar soluciones a la problemática de crecimiento poblacional como también sirve de referencia para la estructura del trabajo de investigación y la aportación de métodos Medio Ambientales los cuales serán considerados dentro de la propuesta actual.

Como segundo caso, se presenta la propuesta de diseño arquitectónico para la construcción de un Centro Cultural Y Recreacional en el Municipio de San Raymundo, Guatemala. En donde se evaluó el Municipio con el fin de encontrar problemáticas del área para luego proponer una solución.

**Nombre de proyecto:** Propuesta de Diseño Arquitectónico Para La Construcción De Un Centro Cultural Y Recreacional En El Municipio de San Raymundo, Guatemala.

**Autores:** Ana Lucía Juárez Salazar

**Fecha:** 18 de febrero de 2017

**Objetivos de investigación:** Determinar, evaluar y validar la alternativa de solución de la propuesta de diseño arquitectónico para la construcción de un Centro Cultural y Recreacional en el municipio de San Raymundo, Guatemala, el cual contribuya a formar identidad y cultura a los pobladores.

**Síntesis de la situación problemática planteada:** No hay un espacio específico en donde se fomente la cultura propia de San Raymundo.

**Resultados y conclusiones:** Se llegó a un planteamiento de diseño de un Centro Cultural y Recreacional en donde iba a contribuir a formar identidad cultural a los pobladores. Esto debido a la insuficiencia de áreas culturales y educativas ya que no tienen la capacidad de brindar un servicio de calidad.

**Relación con el proyecto planteado:** El proyecto está ubicado en San Raymundo y Ana Lucía logró identificar que la problemática en el 2017 era un déficit de un centro cultural, al realizar el estudio también se llegó a la conclusión que en el 2021 aún existe este déficit.

Juárez Salazar, Ana Lucía. (2017). Propuesta de diseño arquitectónico para la construcción de un Centro Cultural y Recreacional en el Municipio de San Raymundo, Guatemala. Universidad del Istmo. Disponible en: <http://glifos.unis.edu.gt/>

digital/tesis/2017/5181 2.pdf Descripción: Proyecto de graduación de Ana Lucía Juárez Salazar, titulada “Propuesta de diseño arquitectónico para la construcción de un centro cultural y recreacional en el municipio de San Raymundo, Guatemala”

En donde se encuentra información actualizada sobre el municipio de San Raymundo y se propone un espacio en donde se pueda fomentar la cultura

Este trabajo aporta a la presente propuesta con datos históricos del Municipio de San Raymundo, los cuales son vitales para determinar problemáticas cuantificadas del área a investigar, como el dato que en el año 2011 el 27% de la población vivía en el área urbana y el 73% en el área rural, esto sirvió para comparar con la actualidad que el 49% vive en el área urbana y el 51% en el área rural. Esto demuestra un crecimiento poblacional significativo en el sector urbano.

Como tercer caso, se presenta el Centro de Educación Ambiental y Parque Ecológico ubicado en Aldea los Sineyes, San Juan Sacatepéquez, Guatemala. El cual tiene como propósito contribuir en la cultura ambiental por medio de instalaciones en donde se llevan a cabo actividades educativas y de recreación junto a un parque ecológico cuyo propósito es evitar el deterioro del sitio dando prioridad a la conservación del medio natural.

**Nombre de proyecto:** Centro de Educación Ambiental y Parque Ecológico.

**Autores:** María Imilse Barrios Ordoñez

**Fecha:** marzo, 2019

**Objetivos de investigación:** Elaborar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto del centro de educación ambiental y parque ecológico en San Juan Sacatepéquez en el terreno de las Lagunas de San Miguel, caserío Los Sineyes

haciendo buen uso y manejo del área natural integrada a conceptos de arquitectura sostenible.

**Síntesis de la situación problemática planteada:** Existe una actividad de tala inmoderada de árboles que generan un impacto en el cambio de la cobertura forestal sin conocimiento de conservación de suelos que provocan erosión y contaminación.

**Resultados y conclusiones:** Se llega más allá de la resolución de la contaminación local ya que contribuye a una nueva visión de la calidad de vida que permita el desarrollo del municipio, que servirá como modelo de sostenibilidad para ser modelo en educar e impulsar el cuidado y la protección del medio natural.

**Relación con el proyecto planteado:** En este proyecto se llega a un énfasis en un centro educativo que también sea ambiental y ecológico, las estrategias y métodos en como esto se aplica al proyecto puede aportar de manera positiva al proyecto a desarrollarse. Se busca favorecer el desarrollo social,

económico y tecnológico que evita la contaminación del ambiente y mantenga un equilibrio ecológico. Para contemplar esto mencionado se procura abarcar las siguientes áreas: derecho a la salud, es un derecho fundamental y la salud de la población guatemalteca debe de ser prioridad por lo que se debe de velar por la conservación y restablecimiento de esto; derecho a la educación, la libertad de enseñanza y de criterio docente es un tema crítico que hay que abarcar y el Estado tiene la obligación de proporcionar este tipo de educación y según el artículo 71 de la Constitución Política de la República de Guatemala. “Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos”; Disposiciones sobre Protección al Ambiente, es de interés nacional conservar y cuidar el patrimonio natural de Guatemala por lo que la Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 64 declara que el Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios

naturales, los cuales son inalienables. La “Disposiciones sobre Manejo de Recursos” es un tema indispensable que se debe de abarcar, los artículos 27, 125 y 126 establecen unas regulaciones que fomentan lo siguiente: toda el agua es de dominio público y su aprovechamiento debe de ir de acuerdo con lo que la ley establece, que los recursos naturales no renovables, los hidrocarburos y minerales deberán de tener una explotación técnica y racional, la reforestación nacional y la conserva de bosques es importante y los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos, y en las cercanías de fuentes de agua, están rigurosamente protegidos.

Barrios Ordoñez, María Imilse. (2019) Centro de educación ambiental y parque ecológico en Aldea Las Sienes, San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Descripción: Proyecto de tesis de la arquitecta Miriam Barrios titulada “CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARQUE ECOLÓGICO. ALDEA LAS SIENES, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ,

GUATEMALA” en donde se encuentra información actualizada acerca de propuestas arquitectónicas que tienen un fin positivo con el medioambiente. Información nacional respecto a las leyes ambientales.

Este trabajo aporta a la presente propuesta por medio de la recopilación de datos en tema de conservación ambiental como es la arquitectura sustentable, sostenible y verde.

### 1.3. Justificación

La zona urbana del municipio de San Raymundo está creciendo en población y este incremento genera complicaciones en el plan urbano y no solo el plan urbano es afectado, sino también el estado de vida de la población ya que no se pueden llevar a cabo ciertas actividades que anteriormente eran comunes y beneficiarias a la calidad de vida de ellos como son las actividades culturales y recreativas. Las áreas recreativas públicas han perdido su uso original, debido al incremento poblacional y la concentración de actividad laboral en el casco urbano el transporte público incrementó y tomaron el único espacio recreativo en el área, debido a su centralización, como una parada de buses. Los comerciantes clandestinos también invadieron el parque central de San Raymundo y establecieron comercio debido a que en el parque hay tránsito peatonal a los cuales ellos ven como posibles clientes, pero esta actividad irrumpe con la recreación que la

población busca realizar lo cual causa que ya la población pierda el interés.

Se plantea un centro cultural recreativo en el casco urbano de San Raymundo tomando en cuenta que actualmente no existe uno en el sector y este puede llegar a impactar a la comunidad del área urbana como del rural de forma positiva. La propuesta brindará espacios para que la población pueda realizar diferentes actividades, también que esta sirva como un hito dentro del casco urbano de San Raymundo, sirviendo como un área común pública en donde la población puede tomar como punto de ubicación. Aparte se busca implementar un área comercial para reubicar a los aproximados 15 comerciantes informales tomando en cuenta que estén cerca del flujo peatonal y que no pierdan a sus posibles clientes, este espacio serán quioscos comerciales formales en donde puedan formalizar sus negocios.

Los beneficios a la población al contar con estos equipamientos son los siguientes: teniendo un Centro Cultural la comunidad podrá tener un espacio dedicado a la cultura en donde podrán realizar cualquier actividad de una manera amena y adecuada. El proyecto, teniendo un área recreativa va a brindar un beneficio a la calidad de vida de la población proveyendo espacios en donde puedan estar en contacto con la naturaleza y puedan realizar actividades físicas. El Centro de Comercio brindará un beneficio a la población debido a que no tendrán que salir del Centro Cultural Recreativo si es que necesitan realizar alguna compra; también es de beneficio al sector urbano ya que se expande el área de comercio y la población tendrá un centro de comercio aparte del Mercado Central.

## 1.4. Objetivos

### 1.4.1. *Objetivo general*

Determinar, evaluar y validar la propuesta de diseño arquitectónico para la construcción de un centro cultural y recreativo en el municipio de San Raymundo, Guatemala.

### 1.4.2. *Objetivos específicos*

Determinar las necesidades del sector urbano de San Raymundo, en aspecto a áreas culturales recreativas, por medio de recopilación de información para reconocer la problemática.

Desglosar conceptos de arquitectura ambiental, equipamientos culturales y recreativos, por medio de trabajos de investigación y casos análogos para sustentar la propuesta de diseño.

Caracterización del casco urbano de San Raymundo por medio de investigaciones y visitas al sector para definir la demanda y oferta de las insuficiencias de áreas culturales recreativas.

Establecer diferentes métodos de investigación que junto a encuestas y entrevistas se puedan analizar y así validar la problemática principal del sector urbano de San Raymundo.

Analizar las diversas alternativas de solución a las problemáticas existentes y realizar la propuesta teórica del diseño mediante el planteamiento y los objetivos de la propuesta de diseño.

Plantear y sustentar una propuesta arquitectónica tomando en cuenta la población y la demanda del sector para abordar el déficit de áreas culturales de recreación en San Raymundo.

Describir la viabilidad del proyecto en las áreas técnicas, económicas, de mercado y ambientales propuestas accesibles para que faciliten su realización.

Desglosar programa de necesidades y premisas de diseño por medio de trabajos de investigación realizadas por

expertos para proponer un área cultural recreativa digna para la comunidad.

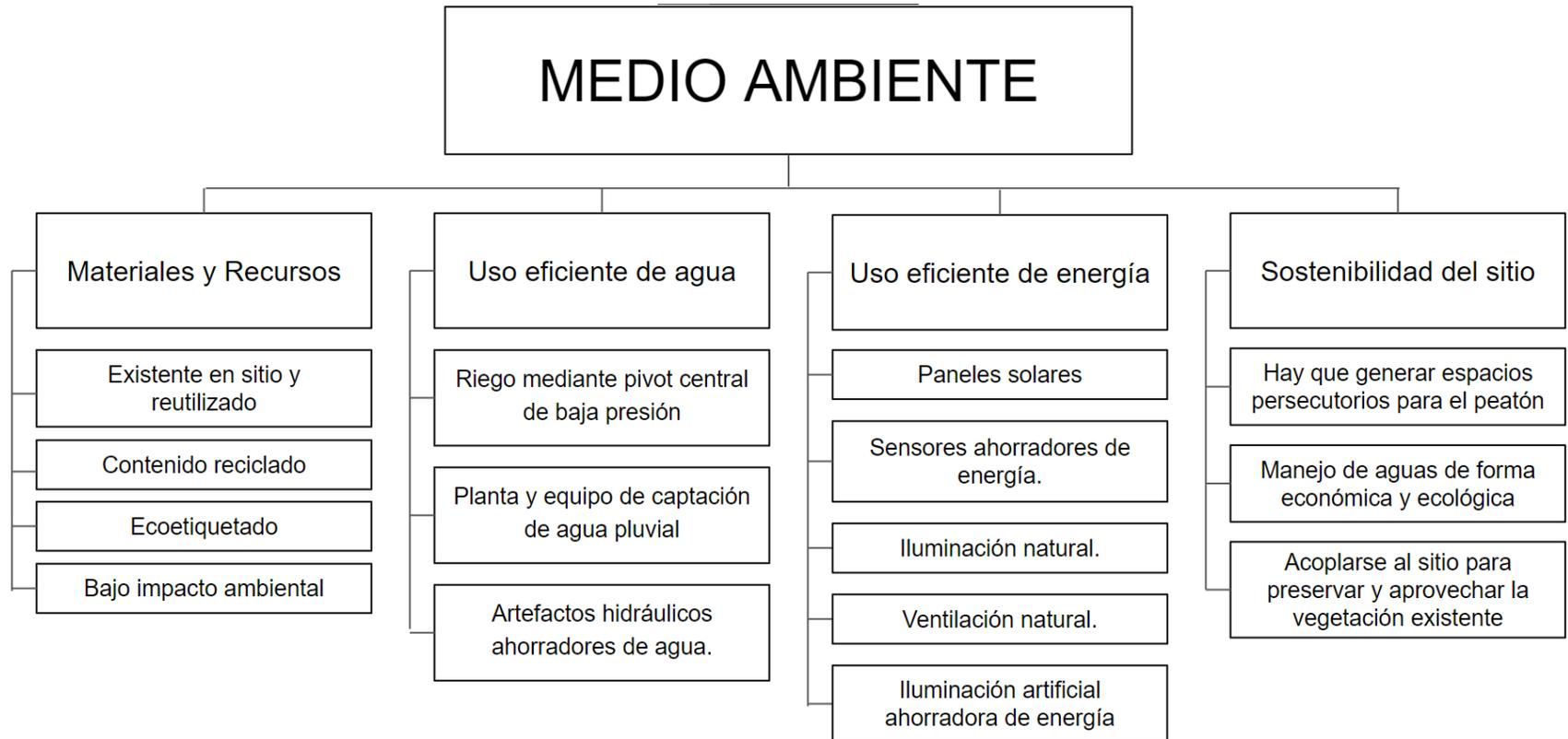
## 2. Material de referencia

### 2.1. Mapas conceptuales

#### 2.1.1. Medioambiente

Figura No. 2

Mapa conceptual - Medioambiente



Nota: Elaboración propia. (2022)

### 2.1.2. Urbanismo

Figura No. 3

Mapa conceptual - Urbanismo

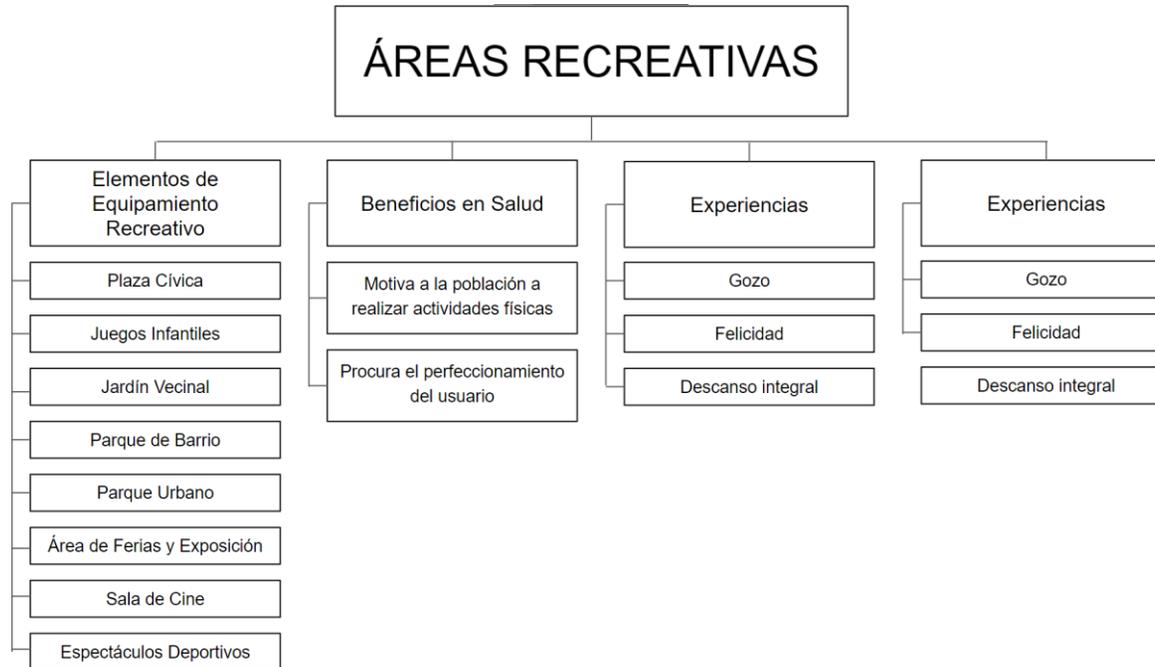


Nota: Elaboración propia. (2022)

### 2.1.3. Áreas recreativas

Figura No. 4

Áreas recreativas



Nota: Elaboración propia.

## 2.2. Urbanismo

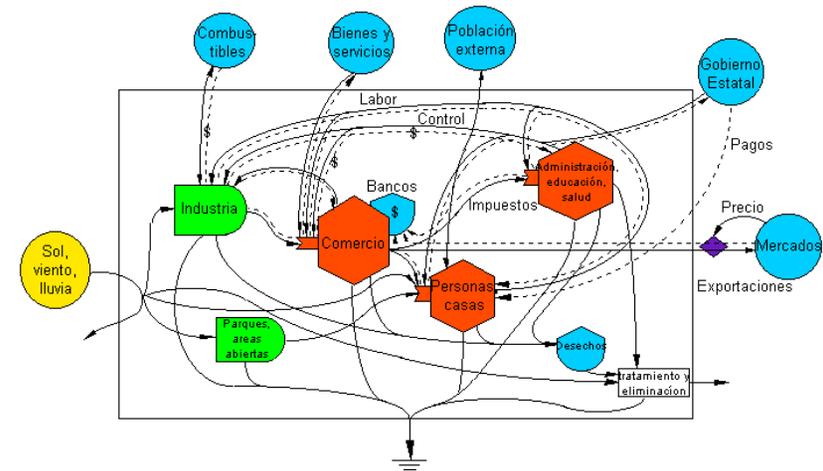
### 2.2.1. Sistemas urbanos

Los espacios públicos y el equipamiento urbano conforman lo que son los sistemas urbanos. La consultoría de gestión urbana y ambiental define al equipamiento urbano como el conjunto de edificios y espacios que tienen un uso público los cuales tienen como fin que la población pueda realizar actividades complementarias al trabajo y a la habitación, estas pueden tener uso económico, social, cultural o recreativos. Es un tema importante ya que el equipamiento urbano va relacionado con el desarrollo de la sociedad. El fin de los equipamientos urbanos es dar un espacio para que la población pueda realizar diferentes actividades que no van en la rutina diaria de las personas en cuanto a trabajo y deberes. Según Howard T. Odum, ecólogo prestigioso estadounidense, en su libro titulado “Sistemas Ambientales y Políticas Públicas” explica la relación que los sistemas urbanos tienen en

el desarrollo de una ciudad planificada, en el siguiente diagrama podemos ver esta relación.

Figura No. 5

### Diagrama de Energía de una Ciudad



Fuente: H.T. Odum, E.C. Odum, M.T. Brown, D. LaHart, C. Bersok, J. Sendzimir.

SISTEMAS AMBIENTALES Y POLÍTICAS PÚBLICAS

Universidad Estatal de Campinas

<https://www.unicamp.br/fea/ortega/eco/esp/esp-20.htm> (2022)

El espacio público es aquél en donde cualquier persona tiene derecho de estar, estos pueden ser plazas, calles, parques, bibliotecas públicas.

### **2.2.2. Asentamientos humanos**

Los establecimientos humanos son establecimientos de personas. El crecimiento de la población es la que causa que nuevos asentamientos sean creados, esto puede ser por diferentes razones. Estas pueden ser regulares o irregulares, son clasificadas dependiendo de estas características anteriormente mencionadas, también se toma en cuenta si su ubicación es urbana o rural. Un asentamiento puede surgir a través de una emergencia y usualmente estas tienen que ser situaciones críticas, existe ayuda de organizaciones. Otra forma de la creación de asentamientos es por precarios, estos usualmente son ubicados en barrancos o lotes irregulares.

### **2.2.3. Fundamentos del urbanismo**

Un área urbana está compuesta del área social, ambiental y económico. En el aspecto social entran todos los aspectos físicos de un área urbana, estos pueden ser espacios públicos en donde toda la población tiene derecho de poder estar como pueden ser parques, calles; también están los espacios privados a los que usualmente tienen un uso privado y por lo tanto, no cualquiera puede acceder a estos como por ejemplo residenciales o edificios. Los aspectos ambientales que un área urbana tiene son aquellas áreas en donde se ha preservado la vegetación y hay ocasiones en donde hay intervenciones para que la población pueda interactuar y hacer actividades en estos espacios, un ejemplo son parques. En el área económica entra todo que genere un beneficio económico a la zona urbana, estos son asentamientos laborales en donde la población puede llegar a generar comercio o espacios privados

dedicados al comercio, ejemplos de áreas económicas son mercados, centros comerciales u oficinas.

#### ***2.2.4. Planificación urbana***

La revitalización y la renovación urbanas forman parte de una planificación urbana. La revitalización urbana son aquellas operaciones técnicas que surgen en la planeación urbana que va dirigida a la reanimación de inmuebles y espacios públicos por medio de restauraciones y rehabilitaciones de construcciones ya construidas, esto con el fin de aprovecharlos con las nuevas necesidades de la población manteniendo su estado original que usualmente va en contexto con el entorno.

## **2.3. Medio Ambiente**

### ***2.3.1. Estrategias para el uso eficiente del agua***

El uso de agua en un proyecto arquitectónico es indispensable, desde el agua que se utiliza en los baños hasta el que se usa para el mantenimiento de jardines y áreas verdes.

Por lo previamente mencionado y los diferentes usos que se le dan al agua en un proyecto es necesario conservar los recursos de agua dulce para que no se agoten. En vista de que cada vez se está agotando las cantidades de agua hay que tener un uso correcto de este mismo para su protección. Una manera básica para poder conservar agua es en el área doméstica, debido a que la mayor cantidad de agua que es utilizada en una vivienda regresa a cuerpos de agua de manera contaminada por diferentes químicos y residuos que salen de una vivienda, causando un daño medioambiental. Un sistema hidráulico en mal estado también es una causa de un uso no eficiente del

agua, a causa de tuberías en mal estado estas se puede llegar a desperdiciar agua, gastándola innecesariamente.

Las maneras de utilizar eficientemente el agua son al utilizar alguna lavadora llenarla por completo para poder abarcar la mayor cantidad de objetos y no tener que realizar diferentes lavadas, también usarlas con temperaturas bajas y colocar la cantidad correcta de químicos de lavado. Cerrar los grifos cuando no se estén utilizando es otra manera de usar eficientemente el agua. Otra forma es cuidar de qué sustancias están siendo desechadas en drenajes. Mantener las instalaciones hidráulicas en buen estado también ayudaría a que el agua no sea desperdiciada. En jardines tener una combinación entre plantas y grama para que la grama no consuma mucha agua al ser regada, procurar regar en horas en donde no haya mucho sol.

### ***2.3.2. Sostenibilidad de la ubicación***

Cuando se está trabajando en un área urbana sobrepoblada hay que procurar mantener la mayor cantidad de medioambiente existente posible, y aprovechar estas para tener un proyecto más orgánico. Una manera de lograr esto es generando espacios urbanos en donde el centro de enfoque sea la vegetación y naturaleza existente, no necesariamente hay que mantener toda la vegetación de un espacio, pero si se debe de integrar esto ya existente con la propuesta urbanística. Dejar áreas permeables en proyectos es vital para que el agua de lluvias pueda bajar a los acueductos naturales y el ciclo de vida del agua pueda estar en constante ciclo, hay que acomodar los proyectos al terreno para conservar áreas verdes existentes. El ciclo del agua también puede ser aprovechado en las lluvias, utilizando este recurso natural e implementar maneras naturales de mobiliar estas hacia espacios permeables en donde estas podrán continuar con su ciclo sin ser interrumpidas.

### ***2.3.3. Calidad de aire***

Tener un aire limpio es esencial para realizar cualquier tipo de actividad, por lo que se tienen que mantener una calidad de aire buena en los espacios dentro de una construcción. Una forma de mantener una calidad de aire estable es monitorizar las ventilaciones mediante dispositivos de medición directa del caudal de aire exterior, también se deben chequear las concentraciones de CO<sub>2</sub> en cada zona térmica. Una forma de prevenir cualquier inconveniente con la calidad de aire es colocar ventilación, ya sea directa o indirecta, en los espacios que vaya a llevar cualquier tipo de equipo de combustión, también la instalación de monitores de monóxidos de carbono es recomendable para estos ambientes.

#### ***2.3.4. Materiales y recursos***

A la hora de desarrollar un proyecto hay que tomar en cuenta los materiales existentes en el área a trabajar. Los materiales existentes en obra son aquellos que ya se encontraban previamente en el espacio a trabajar, a los cuales se les puede reutilizar. También hay que tomar en cuenta materiales que pueden ser reciclados. Hay materiales de segunda mano que se pueden utilizar y que estos sean implementados en el proyecto arquitectónico de manera eficiente. Un tipo de material compuesto de material orgánico son los eco-etiquetados, los cuales tienen un bajo impacto ambiental.

#### **2.4. Sistema normativo de equipamientos urbanos**

El estudio de los Sistemas Normativos de Equipamientos Urbanos está realizado por la Secretaría de Desarrollo Social de México el cual está conformado por 6 volúmenes en donde, a través de estudios realizados, experiencias acumuladas y políticas institucionales. Por medio de estos tomos se establecen ciertos lineamientos y criterios que deben de tener los equipamientos

Los criterios y lineamientos originales se respetaron en lo fundamental; sin embargo, conjuntamente con las dependencias participantes se analizaron, evaluaron y adecuaron para conciliarlos con la planeación urbana y regional e incorporarlos al Sistema Normativo.

Cada volumen del Sistema Normativo tiene características propias, las que se describen con claridad y precisión para mostrar las peculiaridades de cada elemento y del equipamiento en general: descripción por

subsistemas, caracterización por elemento, atribuciones básicas de las dependencias, cédulas técnicas tipo y matrices de compatibilidad.

El tomo número 1 está dirigido a los equipamientos de educación y cultura, en donde se describe a detalle los diferentes equipamientos para estas dos áreas y presentan una forma de distribuir los diferentes equipamientos dependiendo de las características poblacionales las que pueden variar. En el área de educación se detalla los equipamientos desde jardín de niños hasta universidades. En la sección de cultura se ven bibliotecas, museos, casa de la cultura, teatro, auditorio, escuela de artes y centro social popular.

En el tomo número 5 se describen los equipamientos de recreación y deporte los cuales son de utilidad para el proyecto de investigación y cada equipamiento va dirigido a diferentes segmentos según la población del sitio. En el

aspecto de recreación se ve a detalle plazas cívicas, juegos infantiles, jardines vecinales, parques, áreas de ferias, salas de cine y espectáculos deportivos. En el área de deporte se detallan módulos deportivos, centros deportivos, unidades deportivas, ciudades deportivas, gimnasios deportivos, piscinas deportivas, salones deportivos.

De estos dos tomos se recopila la información técnica y poblacional que es de alta utilidad para el desarrollo del proyecto como es del tomo 1 el aspecto cultural y del tomo 5 lo recreativo. En el aspecto cultural se toma en consideración, según datos poblacionales, la casa de cultura la cual tiene como función principal tener espacios en donde la comunidad se pueda reunir y realizar diferentes actividades culturales que son de beneficio para ellos y a la comunidad en general. En el aspecto recreacional se toma en cuenta el jardín vecinal que tiene como función ser un

área en donde la comunidad pueda realizar diferentes actividades recreativas y físicas.

En Guatemala el Ministerio de Cultura y Deporte es el encargado de velar por el aspecto cultural del país, como ministerio hay diferentes áreas en donde tienen enfoque. Este ministerio impulsa y promueve el arte, el deporte y recreación, el patrimonio cultural y nacional como también el desarrollo cultural. En el aspecto cultural tiene como mandato promover y fortalecer las diferentes entidades en Guatemala.

## 2.5. Casos análogos

### 2.5.1. Construcción de salón techo

Tabla No. 1

Construcción de techo en salón

<b>Datos Generales</b>	
<b>Año:</b> 2012	
<b>Lugar:</b> Guatemala, Municipalidad de San Raymundo, Aldea El Carrizal.	
<b>Características:</b> El proyecto está ubicado en un área cálida en donde la actividad principal es lo agrícola y fuegos artificiales. A causa del crecimiento poblacional ha surgido un problema con los servicios básicos de la población.	<b>Metraje:</b> 312 m <sup>2</sup>

Nota: Elaboración propia. (2022)

El proyecto está ejecutado en el Centro de la Aldea el Carrizal del Municipio de San Raymundo. Fue elegido este lugar ya que las autoridades tomaron en cuenta la opinión de los residentes del área ya que no existía un espacio social para que la población realizara diferentes tipos de actividades. Este

proyecto no solo tiene percatado que los vecinos usen este espacio como área social pero también como un punto de comercio el cual ayuda al desarrollo macroeconómico del municipio. Este espacio también está contemplado para que se use para manualidades y usos de la comunidad como religiosos, culturales y sociales.

La Aldea Carrizal tenía un espacio designado para un área comunal pero no se llegó a terminar de construir por lo que la Municipalidad de San Raymundo tuvo que tomar acción para poder finalizar la obra. Lo que faltaba era un techo, el cual tiene un costo elevado ya que el espacio tiene proporciones grandes. Se tiene planeado utilizar un techo de estructura metálica que estará independiente de los muros de mampostería que se encuentran ya en el lugar. Los materiales utilizados en esta obra son concreto premezclado, estructuras metálicas y lámina. La estructura metálica fabricada de 7 marcos con perfiles Wf de 8"-16" y perfiles armados en acero A36 a dos

aguas con pendientes de 20% a 25% y también costaneras de 2'x6'x20'. El costo del proyecto fue de Q618,553.33 y tiene una vida útil de aproximadamente 20 años.

(No hay fotografías del proyecto finalizado o en obra, el documento en donde se sacó la información es de la MUNI de San Raymundo y está en la bibliografía)

Este proyecto va en relación con el proyecto planteado ya que en ambos casos el incremento poblacional es la causa de que se necesite un área social común. En el caso de la Aldea Carrizal se necesitaba el espacio para realizar comercio, pero también para realizar diferentes actividades recreativas.

**2.5.2. Áreas recreativas, parques y  
revitalización: Avenida Las Américas,  
Z14, Guatemala**

Tabla No. 2

*Áreas recreativas, parques y revitalización Avenida las Américas*

<b>Datos Generales</b>	
<b>Año:</b> 2016	
<b>Lugar:</b> Guatemala, Municipalidad de San Pablo,	
Características: El proyecto está ubicado en un área cálida en donde la actividad principal es lo agrícola y fuegos artificiales. A causa del crecimiento poblacional ha surgido un problema con los servicios básicos de la población.	<b>Metraje:</b> 312 m <sup>2</sup>

Nota: Elaboración propia. (2022)

El proyecto está ubicado en San Pablo en la parte central del Departamento De San Marcos y tiene un clima que varía dependiendo de la estación del año. El invierno es la

época lluviosa que usualmente es de mayo a octubre y se tiene un clima templado. El verano es la época seca y usualmente es de noviembre a abril.

El proyecto está ubicado en el Municipio de San Pablo, San Marcos y el terreno en donde se realiza el proyecto es de 19483.85 m<sup>2</sup> El proyecto cuenta con un edificio principal en donde está el área administrativa, área de información y recepción, un salón de usos múltiples, un área de exposiciones, área de descanso, servicios sanitarios y la bodega de limpieza. Para el área de cafetería hay un área de mesas interiores y exteriores, caja y despacho, una cocina, una bodega seca y una fría, y servicios sanitarios. En el espacio recreativo hay ranchos, juegos infantiles, caminamientos, piscinas y vestidores. El proyecto también cuenta con un área deportiva que incluye una cancha de fútbol, una cancha de basquetbol y un área de canastas de cuatro lados.

Tabla No. 3  
Cuadro de ordenamiento de datos

		Ambiente y Cualidades		Escala Ergonómica			Aspecto Ambiental			
Área	Grupo Funcional	Ambiente	Actividades y Funciones	Ambiente Directamente Relacionado	No. de Personas		Área (m <sup>2</sup> )	Orientación Ventana	Tipo de Ambiente	
					Agentes	Usuarios			Interior	Exterior
Ingreso		Garita	Control de ingreso de	Parqueo	2	.	19	Norte		x
		Parqueo	Parquear vehículos	Garita	.	145	1191.12	Aire libre		x
		Taquilla	Cobro de Ingreso	.	5	2	38.02	Norte y Sur		x
Edificio Principal	Administración	Administración	Administración, finanzas, etc.	Información, Recepción	5	.	37.82	Norte y Sur	x	
		Información / Recepción	Información de turismo local, actividades del parque, recepción de usuarios, etc.	Administración, Área de Exposición	2	3	21.68	Este	x	
		Sala de Usos Múltiples	Usos variables	Administración, Área de Exposición	.	50	151.12	Norte, Este y Oeste	x	
		Vestíbulo Central /Área de exposiciones	Exposiciones	Información, recepción, Salón de Usos Múltiples, S.S., Cafetería	.	.	113.1	.	x	
		Servicios Sanitarios		Vestíbulo central, Bodega de Limpieza	.	8	40.6	Norte y Sur	x	
		Bodega de Limpieza		Vestíbulo central, Servicios Sanitarios	1	.	54.05	Norte y Sur	x	

Ambiente y Cualidades				Escala Ergonómica			Aspecto Ambiental			
Área	Grupo Funcional	Ambiente	Actividades y Funciones	Ambiente Directamente Relacionado	No. de Personas		Área (m²)	Orientación Ventana	Tipo de Ambiente	
					Agentes	Usuarios			Interior	Exterior
Edificio Principal	Cafetería	Áreas de Mesas Interior	Ingerir alimentos	Caja, despacho, vestíbulo	.	44	143.52	Este y Oeste	x	
		Área de Mesas Exterior	Consumir alimentos	Vestíbulo central, área de mesas interior	.	48	44	.		x
		Caja y Despacho	Cobro de producto y servicio de despacho.	Área de mesas interior, Cocina	2	.	44	Norte	x	
		Cocina	Preparación de alimentos a consumir por usuarios.	Despacho, bodega seca, bodega fría, S.S.	5	.	44	Norte	x	
		Bodega Seca	Almacenar alimentos no perecederos.	Cocina, bodega seca, S.S.	1	.	10.28	.	x	
		Bodega Fría	Almacenar alimentos congelados.	Cocina, bodega seca, S.S.	1	.	6.5	.	x	
		Servicios Sanitarios	Higiene personal de colaboradores y de usuarios.	Cocina, bodega seca, bodega fría	1	.	4.35	.	x	

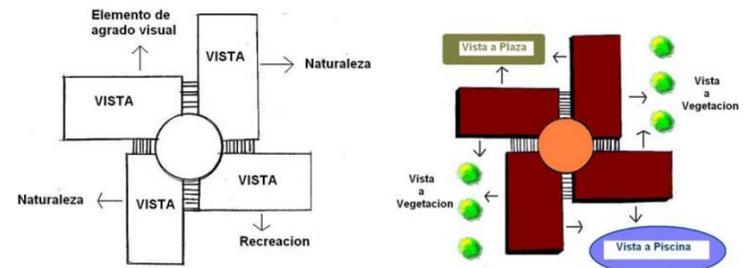
Ambiente y Cualidades		Escala Ergonómica					Aspecto Ambiental				
Área	Grupo Funcional	Ambiente	Actividades y Funciones	Ambiente Directamente Relacionado	No. de Personas		Área (m²)	Orientación Ventana	Tipo de Ambiente		
					Agentes	Usuarios			Interior	Exterior	
Área Recreativa		Piscina	Nadar, jugar, descansar	Vestidores y S.S.	18	.	143.52	.		x	
		Vestidores y S.S.	Higiene personal, vestirse, uso de S.S.	Piscina	18	.	44	Norte y Sur	x		
		Ranchos	Preparación de alimentos a consumir por usuarios	Juegos Infantiles	18	.	44	.		x	
		Juegos Infantiles	Área de juego para niños	Ranchos	18	.	44	.		x	
	Área Deportiva		Campo de Futbol	Área para jugar Futbol	Cancha de Basquetbol, Cancha de 4	18	.	10.28	.		x
			Cancha de Basquetbol	Área para jugar Basquetbol	Cancha de Futbol, Cancha de 4	18	.	6.5	.		x
			Cancha de 4 Canastas	Área para jugar Basquetbol	Cancha de Basquetbol, cancha de futbol	18	.	4.35	.		x

Fuente: Orozco López Juan Carlos, Parque Turístico-Recreativo “Los Chocoyos”

Para los materiales de este proyecto se utilizaron los que se encuentran comúnmente en el lugar. Siendo esta piedra de río, block pómez, cemento, arena de río, piedrín, selecto y arenas blancas, hierro, perfiles metálicos, piso cerámico, piso de granito, lámina de zinc, lámina perfil 10 y ventanera de aluminio. En ciertas áreas se utilizaron hechos de estructura de madera y palma y estos consisten en utilizar morillos de madera de diferentes grosores en las columnas de apoyo.

El proyecto fue planeado de manera para que el usuario pueda percibir diferentes conceptualizaciones dentro del proyecto según el espacio en donde esté, a través de formas de un ambiente, el manejo de luz o proyección de sombras, escala de elementos, diferentes tipos de materiales utilizados. Por lo que se utilizan elementos sólidos para representar fuerza e integridad, los vestíbulos transmiten sensación de refugio o protección.

Figura No. 6

*Diagrama de espacios*

Fuente: Orozco López Juan Carlos, Parque Turístico-Recreativo “Los Chocoyos

Figura No. 7

*Puente sobre piscina y mesas exteriores*

Fuente: Arq. Juan Carlos Orozco López, Parque Turístico-Recreativo “Los

Chocoyos

Figura No. 8

Vista ingreso edificio principal



Fuente: Arq. Juan Carlos Orozco López, Parque Turístico-Recreativo "Los Chocoyos" (2021)

### 2.5.3. Jardín Ciudadano

Tabla No. 4

#### *Jardín Ciudadano*

Datos Generales	
Práctica Arquitectura	Año: 2018
Lugar: México	Monterrey, Nuevo León
Características: El predio está ubicado en un vacío urbano entre espacios congestionados y preexiste al lado del medioambiente y el espacio urbano	1,300 m <sup>2</sup>

Nota: Elaboración propia. (2022)

El proyecto está ubicado en la zona urbana de Monterrey, rodeada de un ambiente urbano, y este proyecto da un diferente sentido a esta ciudad. Sirve como un espacio común y recreativo en donde los usuarios lo utilizan como punto de reunión y un espacio para poder expresarse como ciudadanos. Este ambiente verde y sereno convive al lado de la saturación urbana.

Figura No. 9

*Vista aérea del Jardín Urbano*

Fuente: Bejar César, The Raws

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/915831/jardin-ciudadano-practica-arquitectura>

A la hora de la intervención en el proyecto se dejó un borde de 2.5 metros de banqueta que al sumar el ancho de la banqueta generaba 5 metros de holgura para priorizar el movimiento peatonal en el espacio.

El plan de este proyecto era realizar un espacio de naturaleza dentro de la ciudad de Monterrey, no un parque ya

que los parques son espacios abiertos y el predio estaba rodeado de edificaciones las cuales encerraban el espacio, por lo que se decidió hacerse un jardín. El recorrido dentro del proyecto se expresa de la siguiente manera: Al entrar al proyecto uno tiene que cruzar unos caminamientos que están conectados con un núcleo central, el cual es abierto e integrado con naturaleza y vegetación. Eso genera diferentes sentimientos hacia el usuario.

Figura No. 10

*Caminamientos y bancas*

Fuente: Bejar César, The Raws

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/915831/jardin-ciudadano-practica-arquitectura>

El material principal es el uso de la vegetación, esta ocupa un aproximado de 70% del predio. Los demás materiales fueron elegidos para que no afectarían de manera brusca al entorno del proyecto como colores grises/ocre las cuales funcionaban como contraste a las plantas y le diera el

protagonismo a la vegetación. También hay un juego de luces y proyecciones de sombras para los diferentes espacios. Se utilizó adoquín de concreto gris de 10x20 centímetros de los cuales tenían cintas de grava gris de donde nacen los andadores para descubrir las estancias en las esquinas y por último el sustrato natural que está reservado para la vegetación. La vegetación no requiere mucho mantenimiento.

El asoleamiento de predio se tomó en cuenta para el diseño de paisaje del proyecto. El lado no-poniente del proyecto está sombreado todo el día, por lo que se aprovechó a implementar vegetación de sombras en este espacio. En el lado suroriente recibe sol todo el día por lo que se sembró vegetación de sol.

Figura No. 11

*Isométrico del Jardín Urbano*



Fuente: Bejar César, The Raws

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/915831/jardin-ciudadano-practica-arquitectura>

#### 2.5.4. Transformación de la Plaza Del Pueblo en Mallabia

Tabla No. 5

*Transformación de la Plaza Del Pueblo en Mallabia*

Datos Generales	
Azab	Año: 2018
Lugar: España	Mallavia, Vizcaya
Características: El núcleo de la población es cerrado, por lo que se buscó recuperar un espacio emblemático siendo este la plaza.	1,350 m <sup>2</sup>

Nota: Elaboración propia. (2022)

Lo que la firma de arquitectura AZAB buscó hacer en el proyecto fue ampliar una plaza ya existente, para que los usuarios tengan más actividades que puedan realizar. Para lograr esto se propuso una introducción de una actualización a la plaza por medio de ampliaciones para crear nuevos espacios en donde se puedan realizar diferentes actividades y que los

usuarios, no importando las edades, puedan disfrutar de este establecimiento.

Según un artículo escrito por Clara Ott publicado el 8 de febrero del 2019 en la página ArchDaily, se llegó a un concepto de crear un espacio cubierto que responda a las demandas planteadas por la ciudadanía del área. Estos requerimientos son que el espacio debe tener un área cubierta y cálida para que se puedan realizar diferentes actividades no importando el tipo de clima que se encuentre en el lugar. Por lo que Azab propuso cubrir el auditorio ya existente que estaba en el exterior de la Plaza Elizalde y convertir y adecuar este espacio para que este se convierta en una zona de recreación para la población. Las nuevas distribuciones de áreas están divididas por zonas conectadas de forma indirecta por tres espacios diferenciados las cuales sirven para crear espacios en donde se puedan realizar otras actividades.

Figura No. 12

*Graderío de la Plaza Del Pueblo en Mallabia*



Fuente: Díaz Díaz Luis

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/910828/transformacion-de-plaza-del-pueblo-en-mallabia-azab>

La zona superior tiene el uso de la salud y el deporte, dándole prioridad a la gimnasia de la tercera edad. En este espacio hay un graderío que tiene múltiples funciones, una de estas es mejorar es que sirva como un área de descanso y control de los infantes y también para que sirva como asiento de área pública. El material predominante en esta ampliación es la madera para estructuras y acabados, también se usan bajantes de acero galvanizado, usan un embellecedor de acero galvanizado para cubrir el canalón

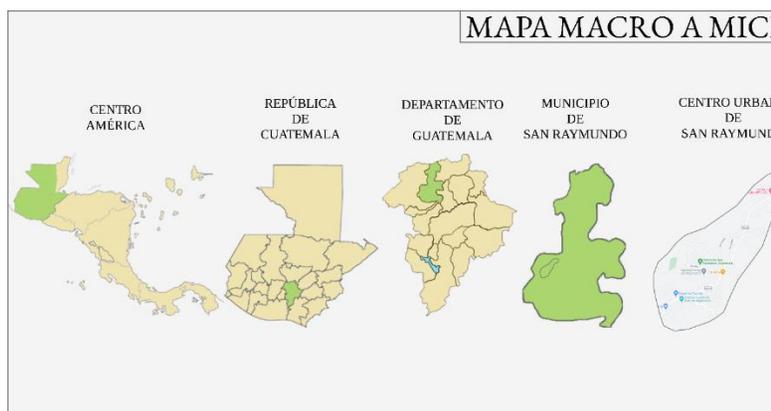
### 3. Diagnóstico situacional

#### 3.1. Caracterización del área de estudio

##### 3.1.1. Localización

Figura No. 13

Mapa de macro - micro



Nota: Elaboración propia. (2022)

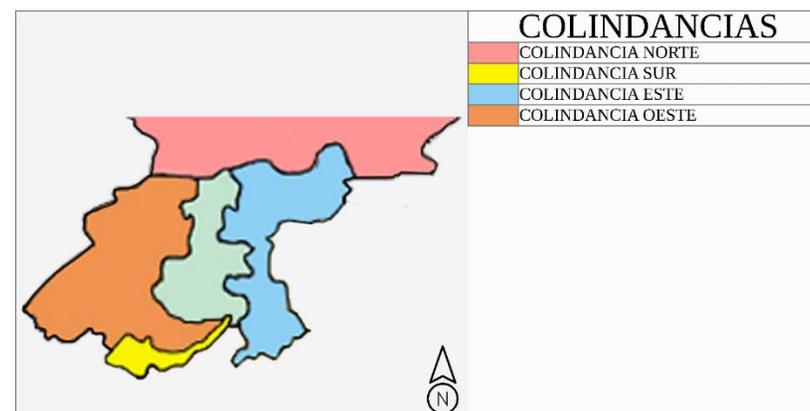
El municipio de San Raymundo está ubicado en la zona norte del departamento de Guatemala en la región categorizada como Región I o Región Metropolitana, a una distancia de 43 kilómetros de la ciudad. Cuenta con 114 kilómetros cuadrados de extensión territorial. Las coordenadas del municipio son

14.7659° N, 90.5944° W y está a 1,570 metros sobre el nivel del mar.

##### 3.1.2. Delimitación

Figura No. 14

Colindancias San Raymundo



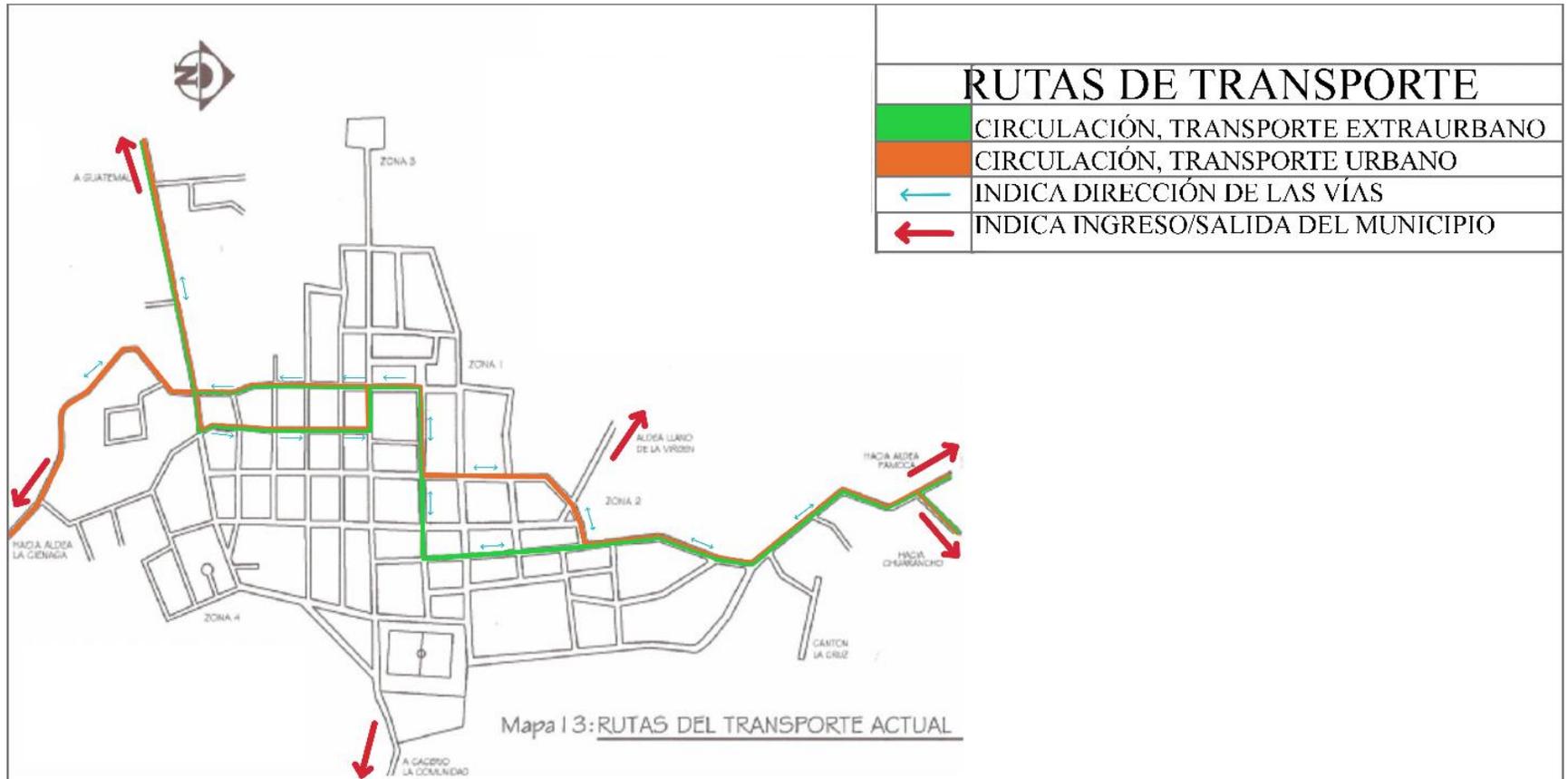
Nota: Elaboración propia. (2022)

Las limitaciones al norte de San Raymundo son con los municipios de Granados y El Chol del Departamento de Baja Verapaz. Al Sur con el municipio de San Pedro Sacatepéquez, al Este con los municipios de Chuarrancho y Chinautla, al Oeste con San Juan Sacatepéquez del Departamento de Guatemala.

Existen cuatro accesos para entrar a San Raymundo; una entrada es desde la Ciudad de Guatemala, a la cabecera municipal de San Raymundo por la ruta nacional (RN-5), otra es por la vía San Juan Sacatepéquez, la ciudad dista a 43 kilómetros; el siguiente por la ruta Lo de Bran, vía Ciudad Quetzal que son 30 kilómetros de la Capital y por la ruta hacia el municipio de Chinautla con un recorrido de 19 kilómetros.

Figura No. 15

*Rutas del transporte actual*



Nota: Mejía Ramírez José Renato, ordenamiento Vial y Terminal de

Transporte del Municipio de San Raymundo, Guatemala.

El municipio tiene diferentes tipos de transporte los cuales la comunidad utiliza para movilizarse dentro de San Raymundo y a los municipios aledaños a este. Entre estos métodos de transporte están los buses extraurbanos, microbuses, pick-ups y mototaxis.

Tabla No. 6

## Transporte Actual del Municipio de San Raymundo

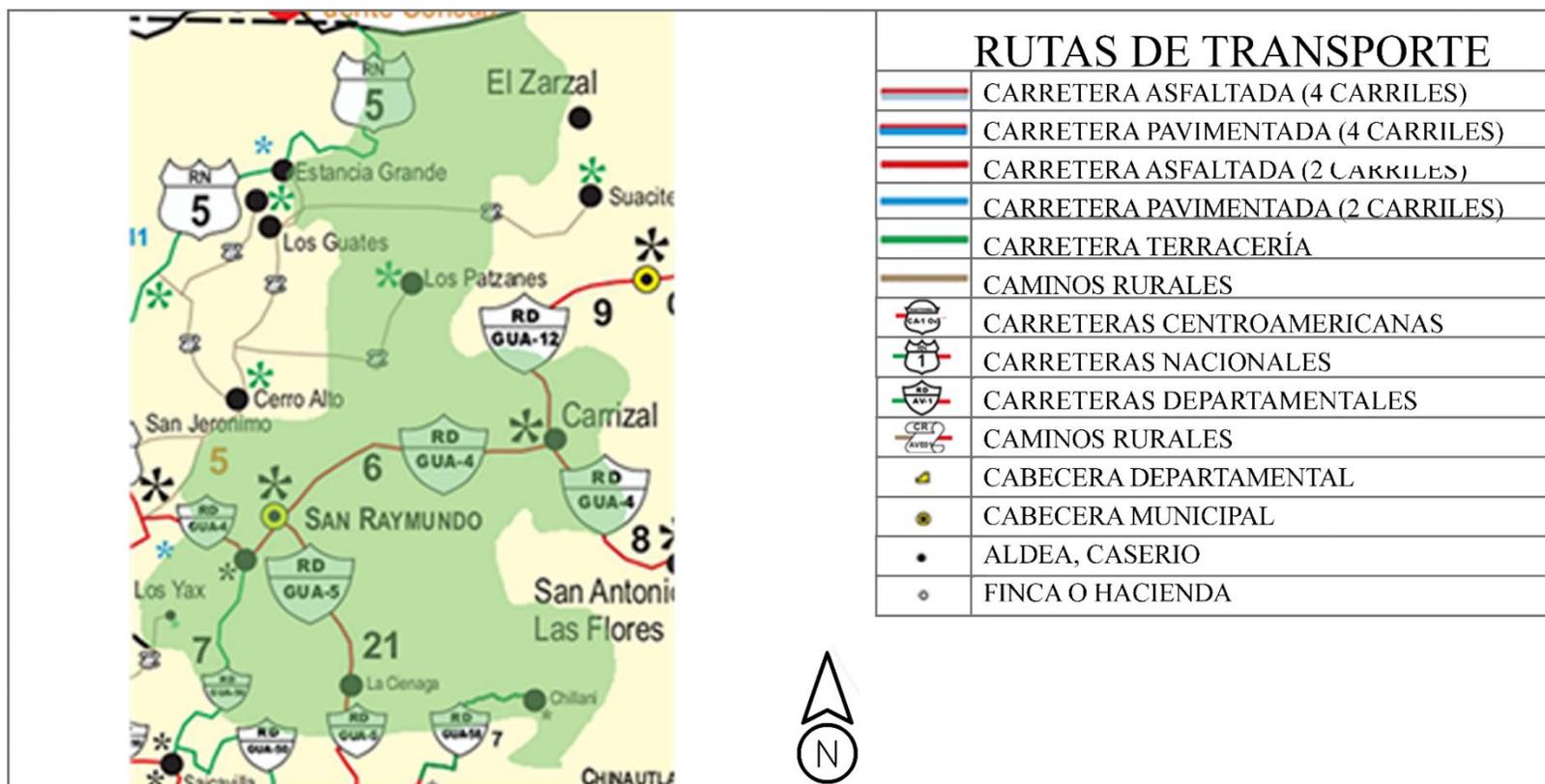
TRANSPORTE	ORIGEN	DESTINO	UNIDADES
Buses Extraurbanos	San Raymundo	Guatemala	32
Microbús	San Raymundo	Chuarrancho	4
Microbús	San Raymundo	El Camizal	5
Pick-up y Microbús	San Raymundo	Ciudad Quetzal	14
Pick-up	San Raymundo	Pamocá	4
Mototaxis	San Raymundo	varios	53
Pick-up	San Raymundo	Llano de la Virgen	2

Nota: Mejía Ramírez José Renato, ordenamiento Vial y Terminal de Transporte del Municipio de San Raymundo, Guatemala. Basada en datos de la Directiva de transporte de San Raymundo

En la cabecera municipal de San Raymundo existen carreteras centroamericanas, nacionales y departamentales como también caminos rurales Estas vialidades son carreteras asfaltadas, pavimentadas y de terracería también existen caminos rurales. Las rutas principales están con un grado de deterioro mediano y las rutas secundarias están en buen estado.

Figura No. 16

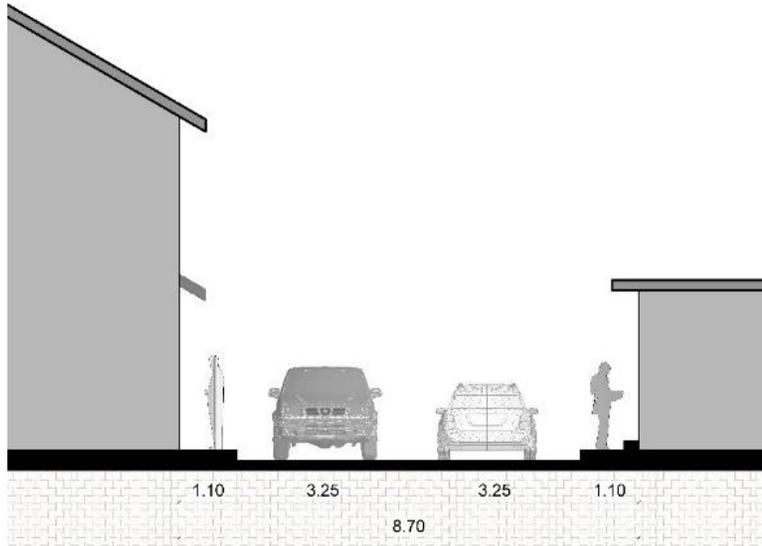
Red Vial San Raymundo



Nota: Editado y recuperado de <http://caminos.gob.gt/mapas-de-la-red-vial.html> Red Vial Guatemala (2010)

Figura No. 17

Gabarito 4ave 5ª calle



Nota: Elaboración propia.

Figura No. 18

Gabarito Parque Central de San Raymundo



Nota: Elaboración propia. Vista desde el parque central de San Raymundo

Según datos recopilados por medio de la Municipalidad de San Raymundo, este municipio cuenta con una población que consume agua proveniente de 15 pozos mecánicos distintos y de otros pozos particulares. La municipalidad sigue buscando otras fuentes de agua y también quiere mejorar sus sistemas de distribución de agua para que la comunidad pueda tener alcance a este servicio básico. Según la Municipalidad de San Raymundo a finales del 2006 el casco urbano del municipio contaba con 1,706 usuarios agua domiciliar de agua, siendo este un 90% de cobertura. En todo el municipio, área urbana y rural, hay aproximadamente 4,500 usuarios de agua. La tarifa es de Q.15.00 y Q.50.00 por cada reconexión de servicio de agua. El canon mensual tiene un costo de Q.10.00 y no hay medidores de agua instalados. El estado de unas instalaciones de hierro está en un período límite de su vida útil, otros sistemas de agua potable están mal diseñados por lo que genera deficiencias porque se recorren distancias innecesarias.

Tabla No. 7

*Pozos Mecánicos en San Raymundo*

<b>UBICACIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>ÁREA DE COBERTURA</b>
Concepción el Ciprés	2	Cabecera
Llano de la Virgen	2	Concepción el Ciprés
Cabecera	2	Llano de la Virgen
La Ciénaga	1	La Ciénaga
Lo de Martínez	1	Cabecera Concepción el Ciprés
Pamocá	2	Cabecera Pamocá
Ciprés	3	Carrizal Estancia Vieja Estancia de la Virgen Vuelta Grande Parcelas
Parcelas	1	El Ciprés Parcelas
Río Arena	2	Río Artesanal

Nota: Elaboración por Municipalidad de San Raymundo, 2008.

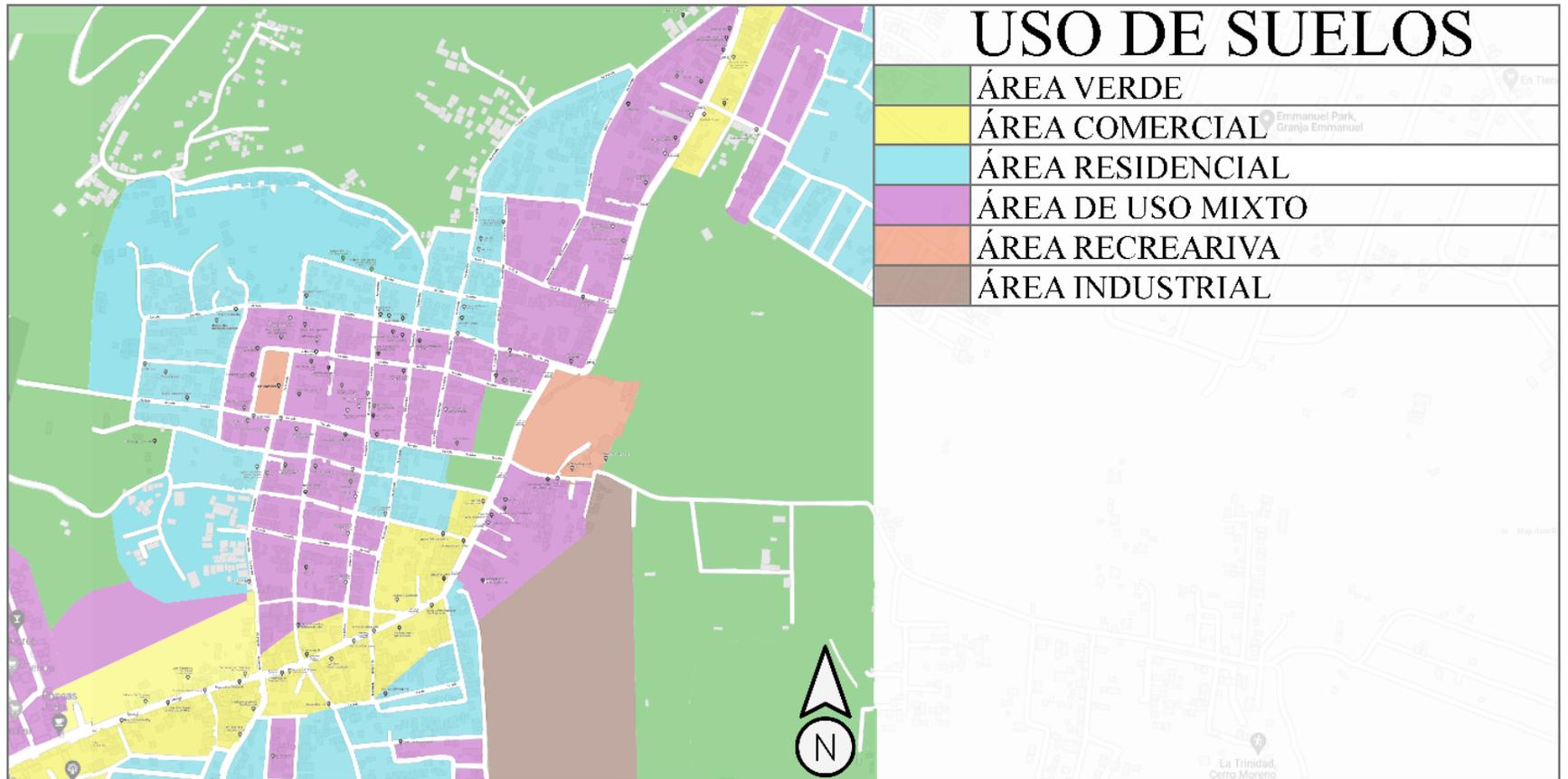
Hay un sistema de recolección y de tratamiento de aguas negras, estas siendo todas las aguas que salen de las casas, de aguas pluviales. Estas aguas llevan un proceso en plantas de tratamiento cuando es en poblaciones grandes o con fosas sépticas y pozos de absorción en comunidades pequeñas. Esto se realiza con el propósito de poder reutilizarlas ya sea en

siembra o en riego, en algunos casos estas aguas tratadas se regresan a su naturaleza por medio de ríos, riachuelos, quebradas. (Municipalidad de San Raymundo, 2008)

La electricidad está distribuida por la Empresa Eléctrica Guatemalteca S.A. hacia todo el casco urbano de San Raymundo y hacia las áreas próximas a estas que ya están urbanizadas.

Figura No. 19

Mapa uso de suelos



Nota: Elaboración propia. . (2022)

Según datos recopilados por medio de la Municipalidad y las visitas al área de estudio los principales negocios en San Raymundo incluyen ferreterías, panaderías, tiendas de comestibles, comedores, farmacias, y papelerías, los cuales generan ingresos al municipio. El lugar principal para comercios es el mercado municipal, este establecimiento provee trabajo a un aproximado de 200 personas al día. El mercado ofrece a la venta una variedad de bienes, en estas están incluidas los comestibles, productos de verduras, frutas, carnes, comida preparada, flores, ropa y útiles de casa, electrodomésticos, herramientas, accesorios y tiene espacio que se alquila a organizaciones comunitarias distintas. Los días principales de comercio son los domingos y los jueves, sin embargo, se llena cada día con consumidores buscando variedad de productos.

Según encuestados San Raymundo es un municipio en donde hay muy poca afluencia de turismo. No obstante, en

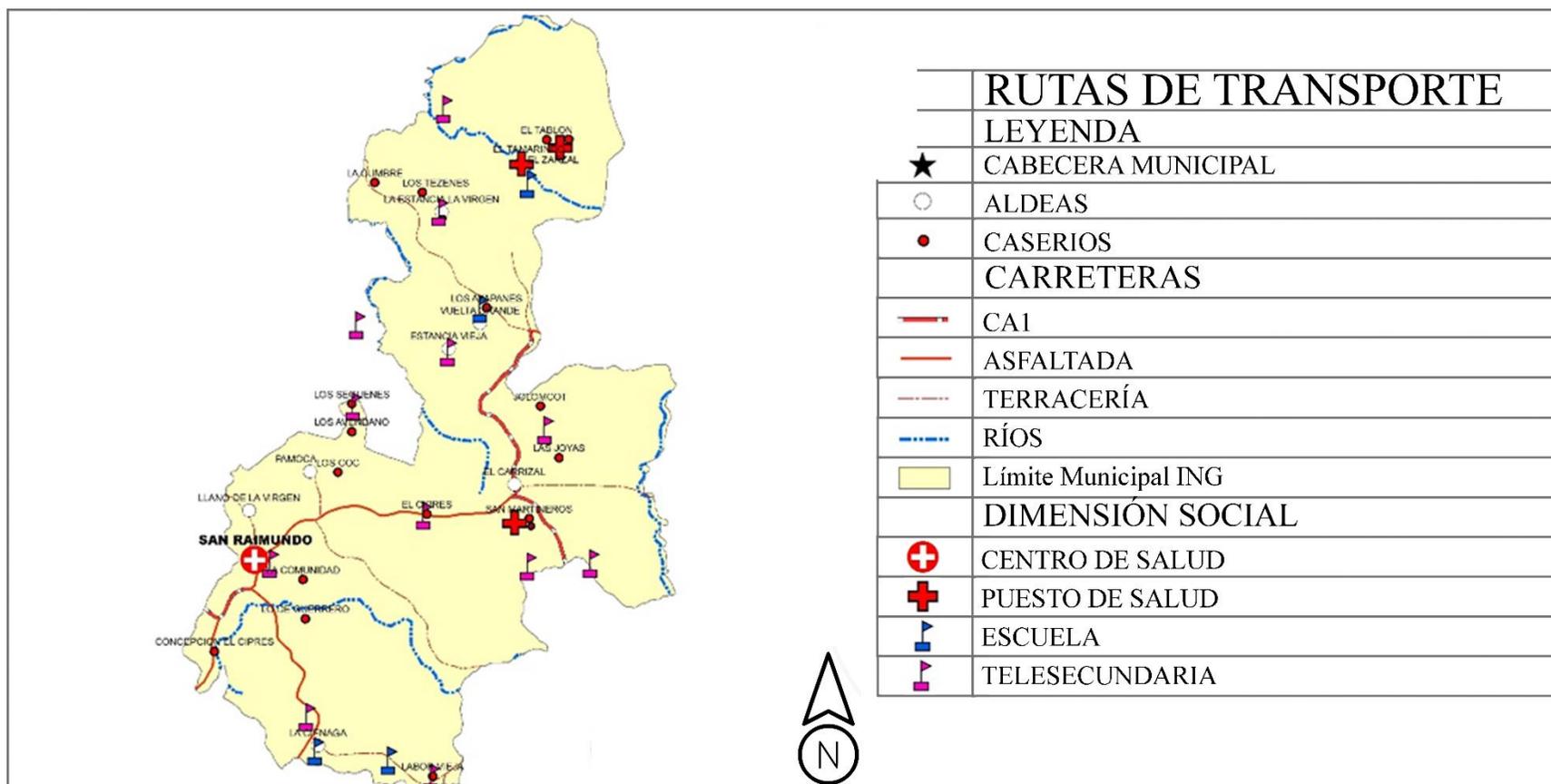
temporadas de feriados o descanso del año sí se encuentra actividad turística, estas fechas son iniciando en enero para su feria titular, luego en Semana Santa y en feriados comunes en todo el país como el día de la independencia el 15 de septiembre, también el primero y el segundo de noviembre en el Día de todos Santos, como también en Navidad y fin de año; entre otras.

En el tema educativo el Municipio abarca el nivel preprimario hasta diversificado, pero hay una falencia en el nivel superior universitario. En el municipio están registrados setenta y tres establecimientos que funcionan en el Municipio, quince están localizados en el casco urbano y cincuenta y ocho en el área rural de San Raymundo. El sector de primaria es el que está más beneficiado, siendo un 100% de instituciones educativas cubren el área primaria. El nivel básico como diversificado está con una cobertura baja, siendo un 20% la cobertura de los institutos educativos.

En el Municipio de San Raymundo hay diferentes lugares en donde se pueden realizar actividades o reuniones. En el casco urbano se encuentra el parque central de San Raymundo en donde uno puede llegar a pasear, también está la iglesia católica a una proximidad. Aparte hay diferentes actividades que se pueden realizar en las áreas que rodean al casco urbano, como por ejemplo balnearios privados en las Granjas Enmanuel en Granjas El Edén localizado a tres kilómetros de la cabecera municipal. También hay áreas de canope y senderismo en COFORLI localizado entre Carrizal y San Martineros. Hay pistas de motocross en la Granja El Edén por el Cerro Granadilla. Se encuentran lugares de recreación las cuales son La Bombonera ubicado en la aldea El Edén en la parte central del municipio, la Vuelta Grande en la aldea de Estancia de la Virgen cercano al casco urbano, hay canchas de futbol y basquetbol.

Figura No. 20

Mapa Dimensión Social Municipio de San Raymundo, Guatemala



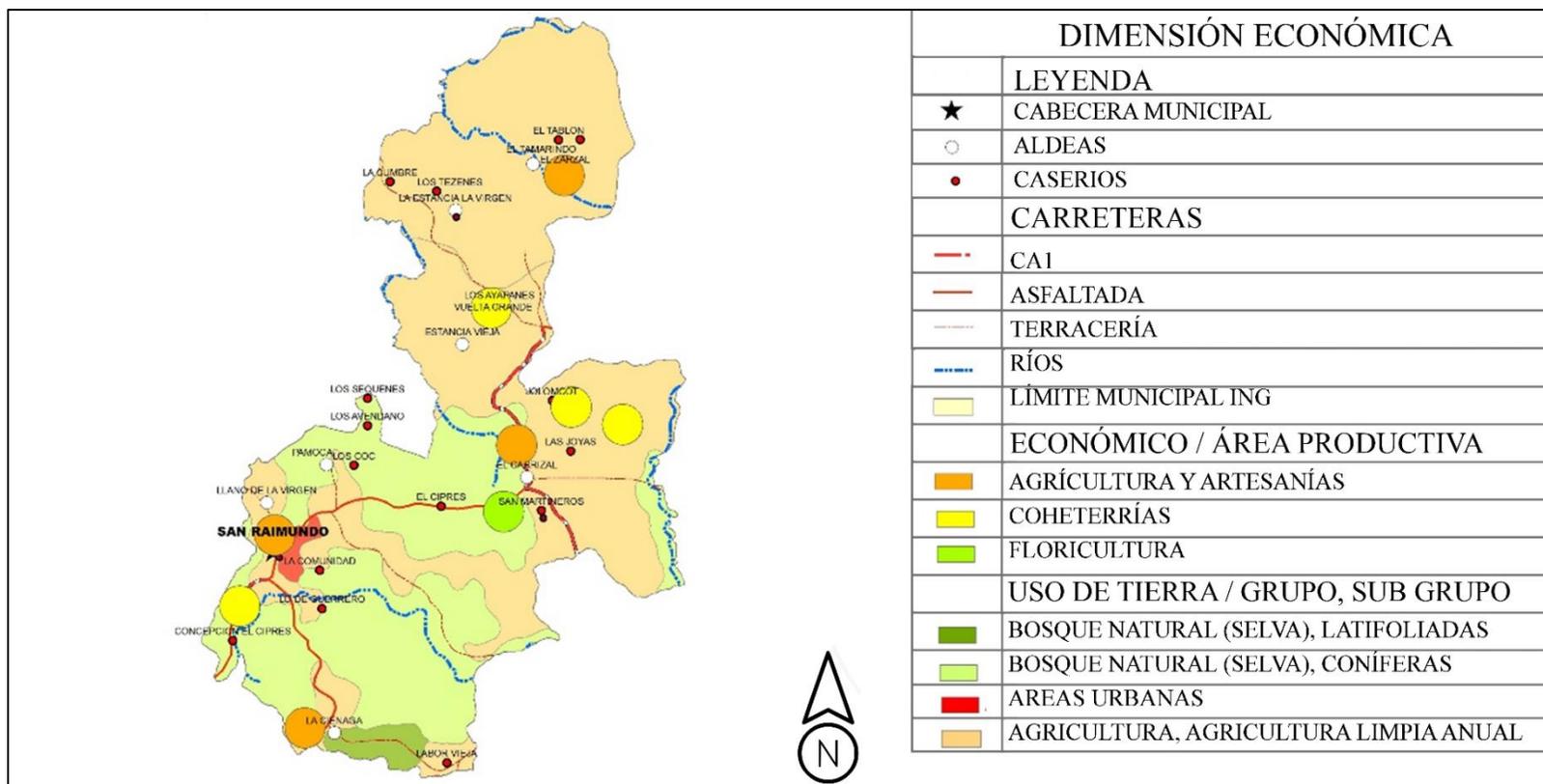
Nota: Editado propio, elaboración por SINIT SEGEPLAN 2013.

Fuente: IGN, INE, MAGA, Mapeo Participativo SEGEPLAN recuperado de <http://ide.segeplan.gob.gt/geoportal/mapas.html> Dimensión Social (2013)

Figura No. 21

Mapa Dimensión Económica Municipio de San Raymundo,

Guatemala



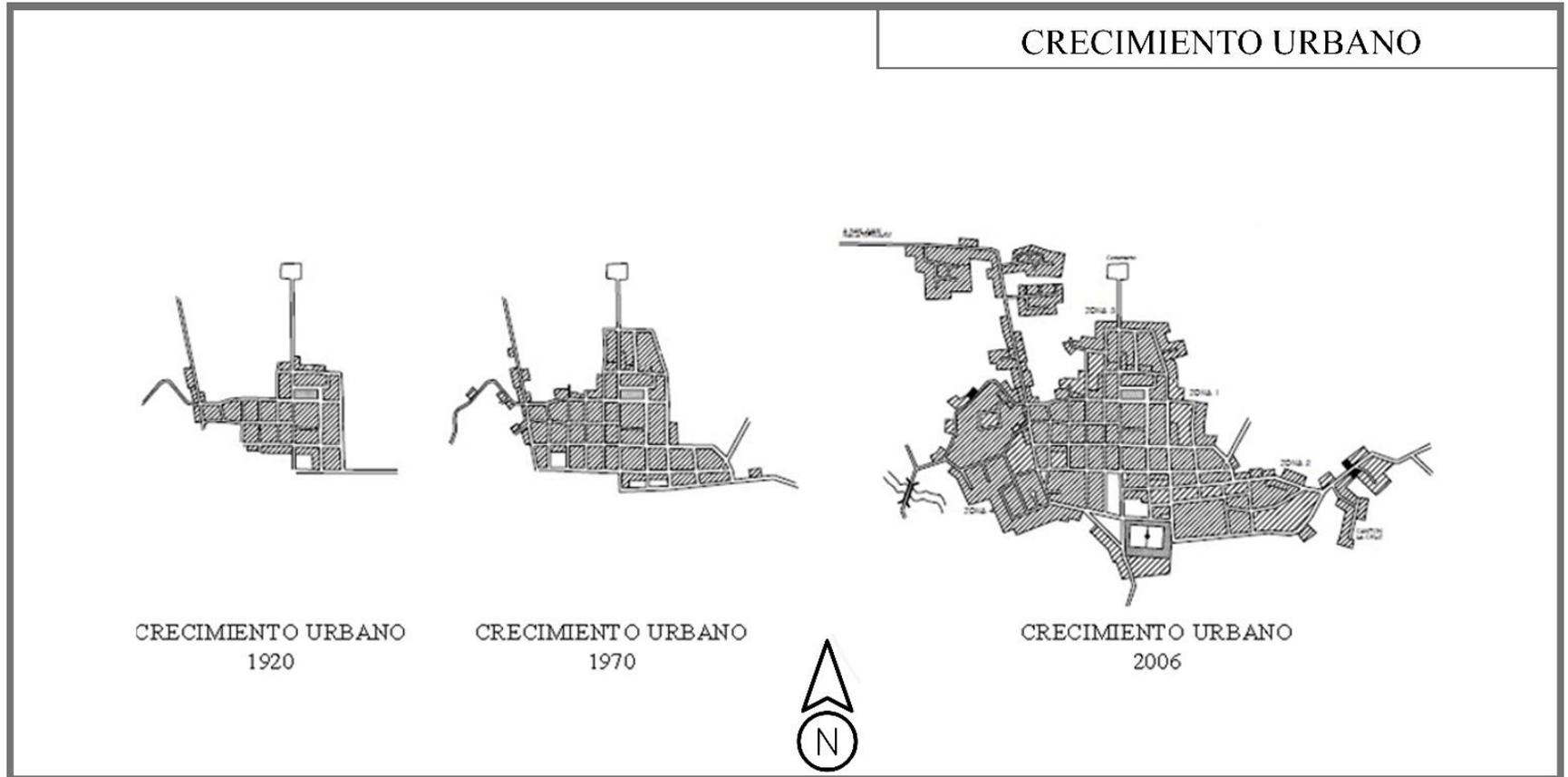
Nota: Editado propio, elaboración por SINIT SEGEPLAN 2013.

Fuente: IGN, INE, MAGA, Mapeo Participativo SEGEPLAN recuperado de <http://ide.segeplan.gob.gt/geoportal/mapas.html> Mapa Dimensión Económica (2013)

Según datos recopilados del Censo Nacional 2018 en San Raymundo hay una población de 31,605 habitantes el cual está distribuido 51% en el área rural y 49% en el área urbana. Estos datos se pueden comparar con cifras del año 2011 en donde se realizó un censo indicando que la población de San Raymundo era de 29,492 en la cual el 73% de la población se encontraba en el área rural y el 27% en el área urbana. En el año 2002 el Instituto Nacional de Estadísticas realizó un censo poblacional en donde indicó que la población en San Raymundo era de 23,720 habitantes en el cual el 67.5% vivía en el área rural y el 32.8% en el área urbana.

Figura No. 22

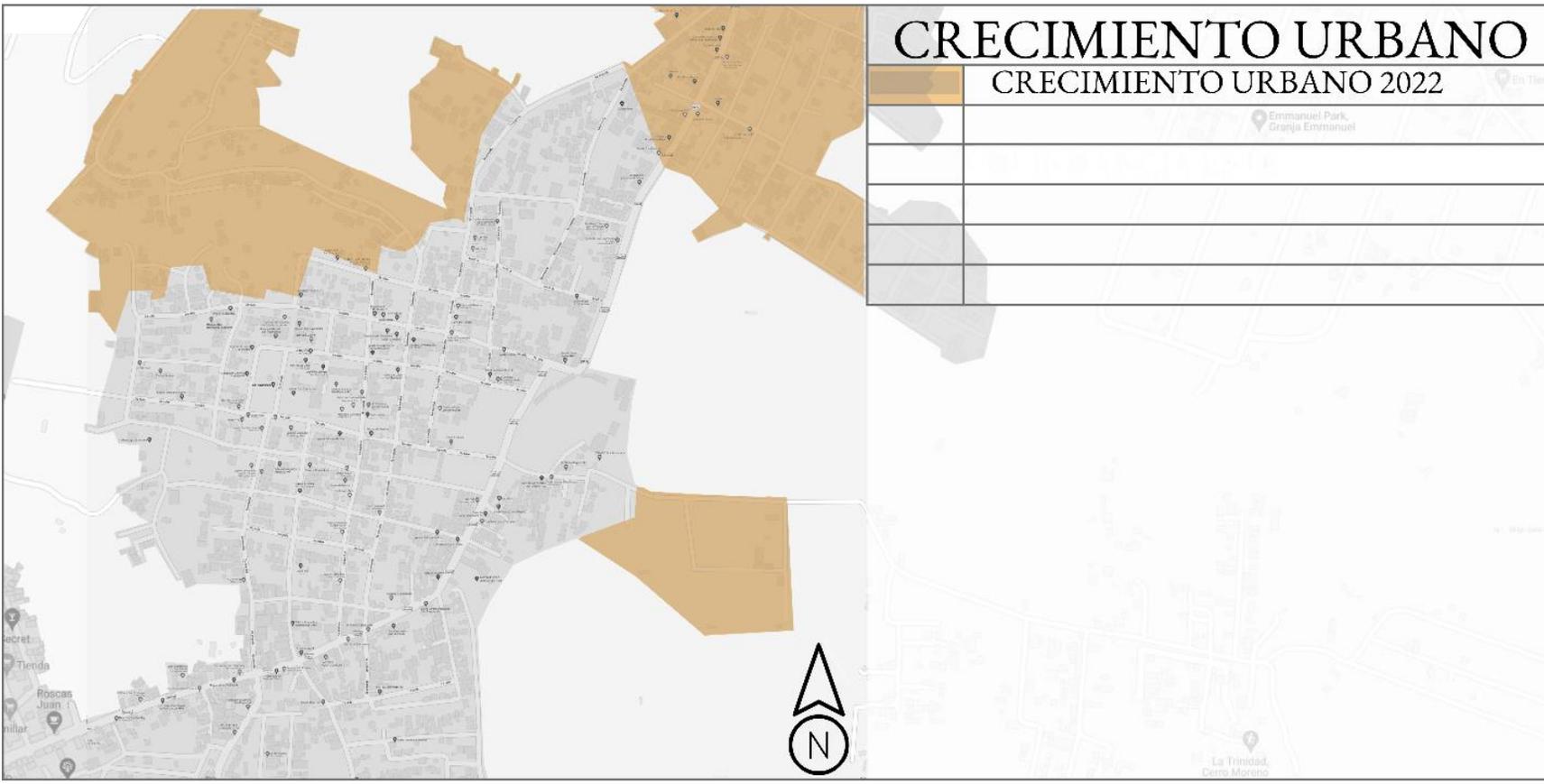
Crecimiento urbano San Raymundo



Nota: elaborado por José Renato Mejía Ramírez (2007)

Figura No. 23

Crecimiento urbano San Raymundo 2022



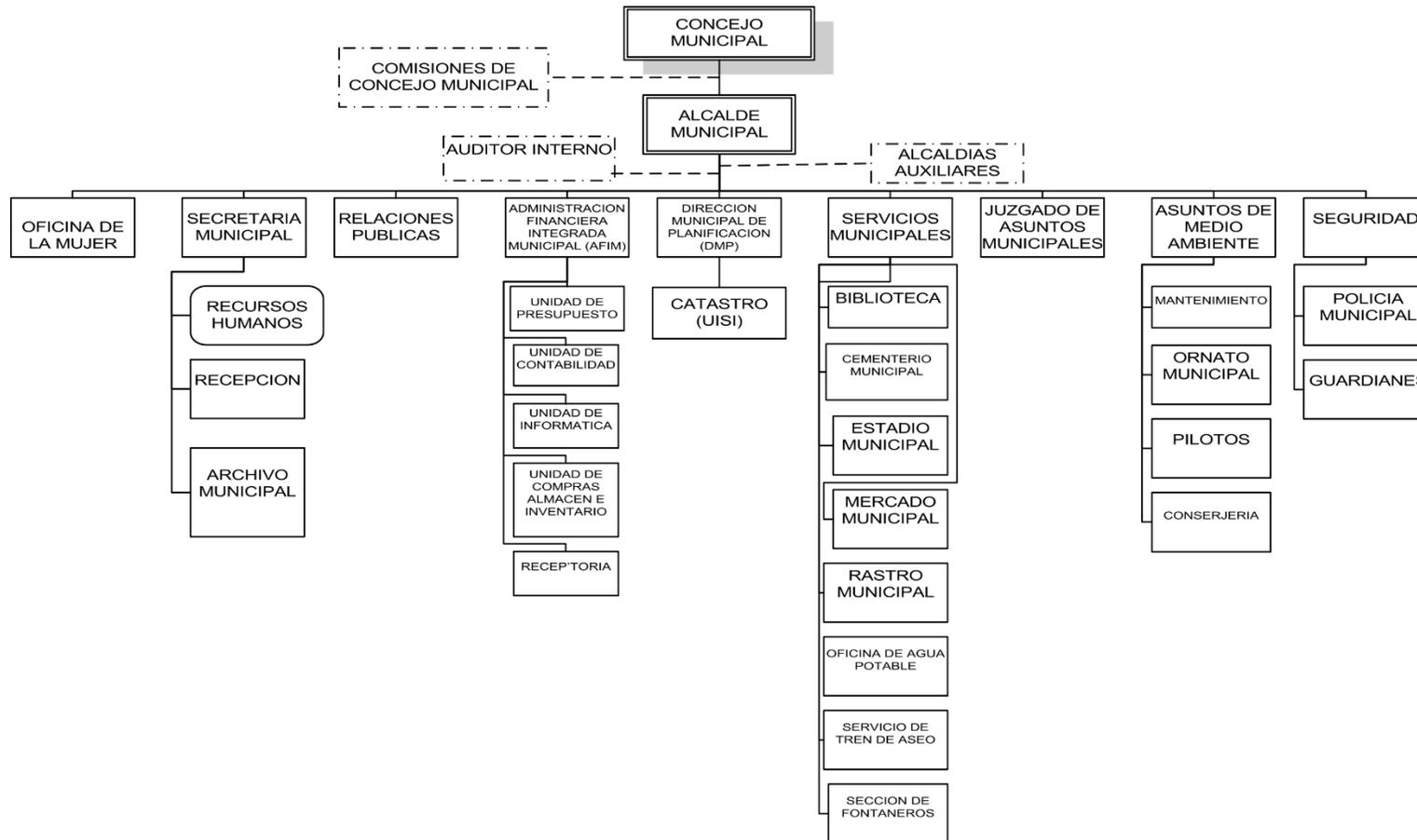
Nota: elaboración propia. (2022)

### ***3.1.3. División política***

El contexto político de San Raymundo está administrado a cargo del gobierno local, representado por el alcalde junto a la Corporación Municipal conformada por dos síndicos y cinco concejales titulares; un síndico y un concejal suplente electos constitucionalmente cada cuatro años. El alcalde actual de San Raymundo es Joel Humberto Choy Yoc y el presidente sindicato es Jamiel Nocom.

Figura No. 24

## Organigrama - Municipalidad de San Raymundo 2021-2024

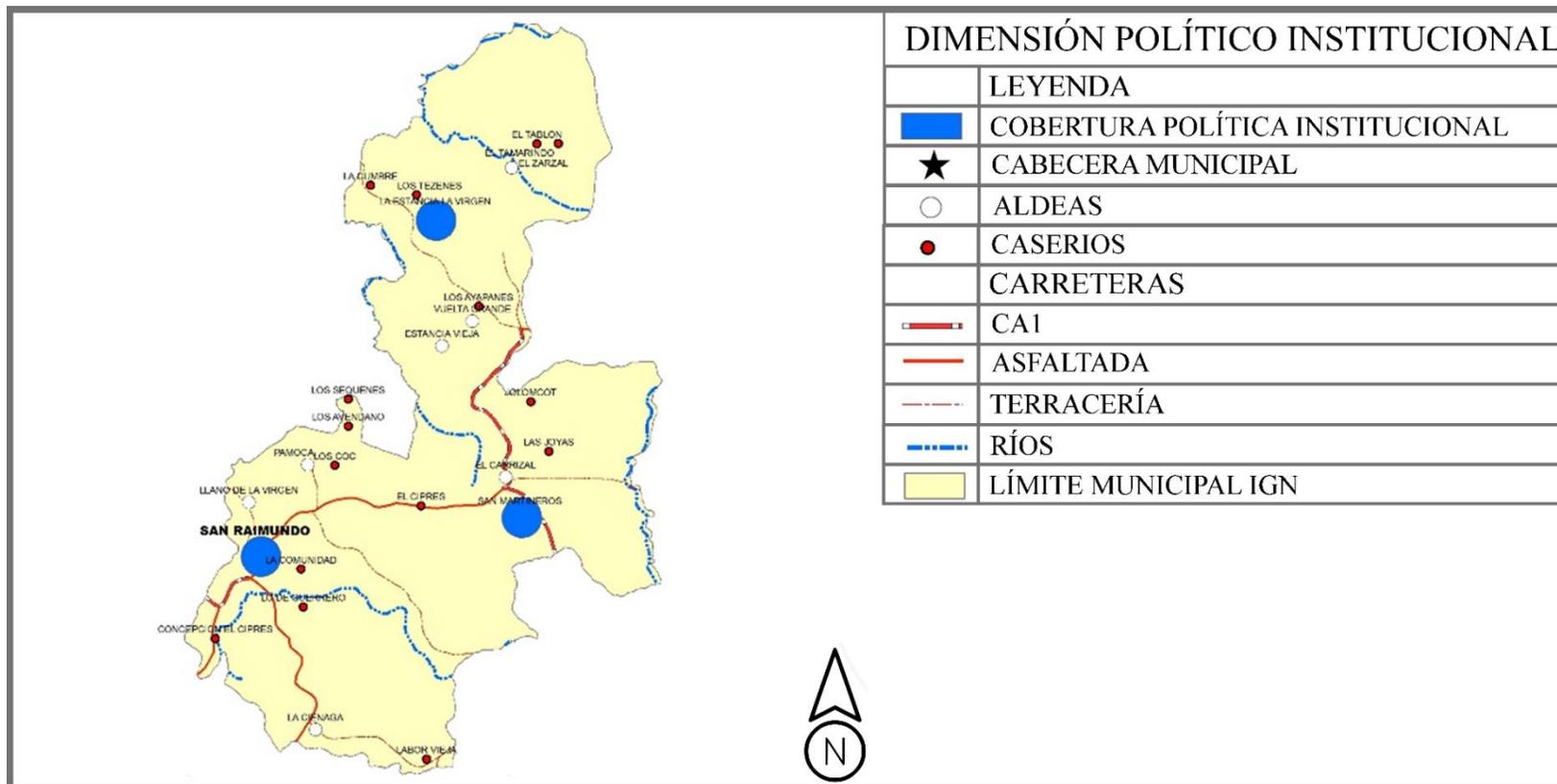


Nota: obtenida de página web oficial de la municipalidad de San Raymundo

Figura No. 25

Mapa dimensión político institucional Municipio de San

Raymundo



Nota: Editado propio, elaboración por SINIT SEGEPLAN 2013. Fuente: IGN, INE, MAGA, Mapeo Participativo SEGEPLAN recuperado de <http://ide.segeplan.gob.gt/geoportal/mapas.html> Mapa Dimensión Político institucional (2013)

El Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE tiene una distribución de las regiones de San Raymundo, en el mapa que está a continuación se muestra esta distribución. Está dividido en tres regiones que se encuentra en la tabla siguiente. A continuación, también se encuentra un mapa del Municipio de San Raymundo en donde se pueden observar la distribución de las tres micro regiones.

Tabla No. 8

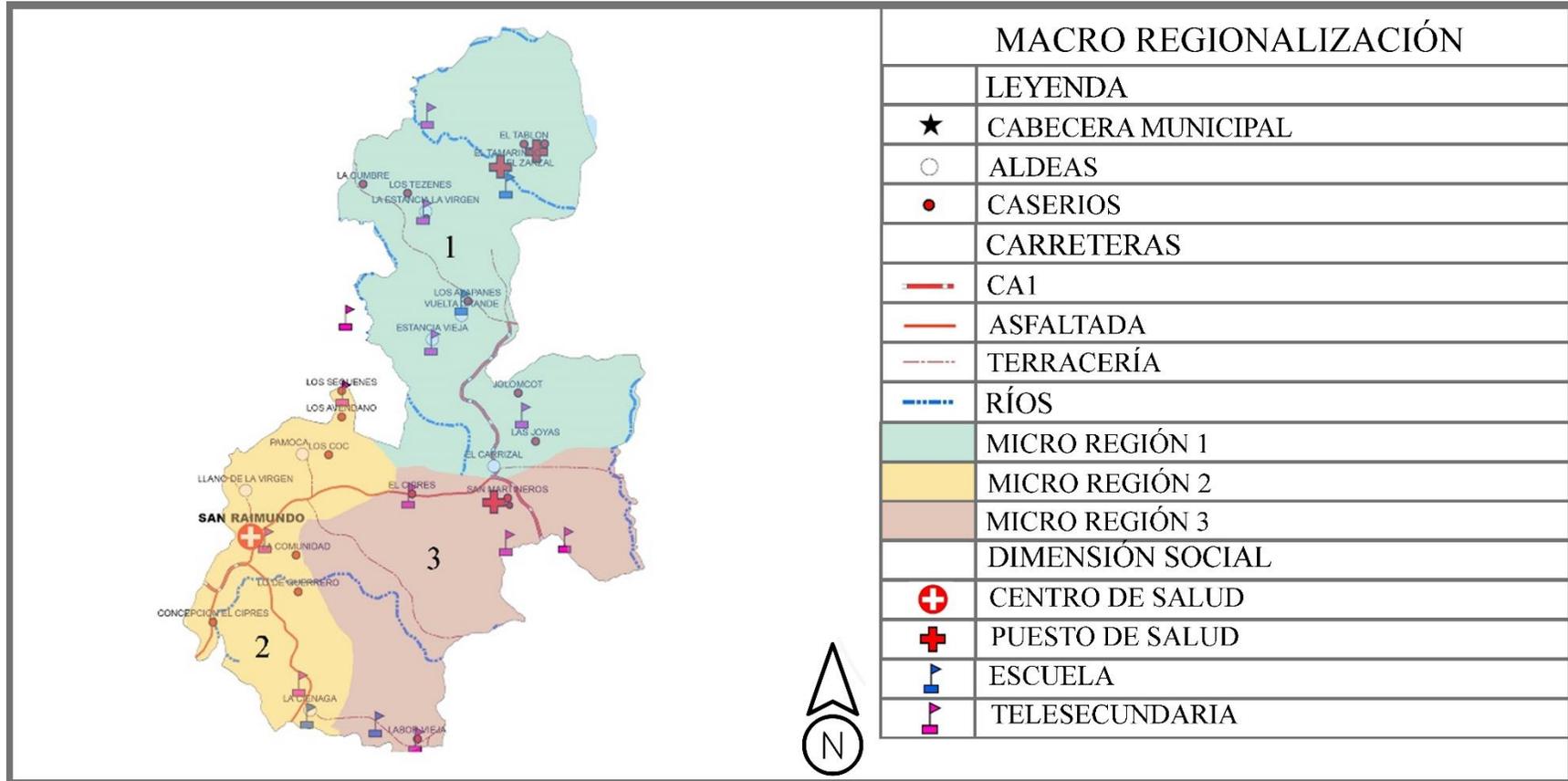
*Micro regiones del municipio de San Raymundo*

MICRO-REGIÓN	DESCRIPCIÓN
Micro-Región 1	Área norte del municipio Ubicadas cuatro aldeas y una finca. Menor cantidad de servicios y conectividades hacia el casco urbano
Micro-Región 2	Área central del municipio Concentrado el casco urbano Dos aldeas principales, nueve caseríos y colonias Migro-región comercial de asentamiento humano e infraestructura social
Micro-Región 3	Área sur del municipio Dos colonias con menos concentración poblacional Mayor conectividad hacia el casco urbano y hacia otros municipios aldeanos

Nota: Elaboración a base de talleres participativos SEGEPLÁN (20109

Figura No. 26

Micro regionalización del Municipio de San Raymundo



Nota: Elaboración a base a talleres participativos, SEGEPLAN (2010)

La cabecera municipal del Municipio de San Raymundo está conformado por un centro poblado urbano, hay siete colonias, diez aldeas, treinta un caserío, un cantón, una lotificación y dos sectores. Lo previamente mencionado está dividido en las tres micro regiones en función de la dinámica poblacional, la migración y concentración poblacional que lo caracteriza.

Tabla No. 9

*Lugares poblados Municipio de San Raymundo, Departamento de Guatemala*

<p><b>Aldeas:</b> La Ciénaga, Concepción El Ciprés, Llano de la Virgen, Pamocá, El Ciprés, El Carrizal, Vuelta Grande, Estancia Vieja, Estancia de la Virgen, El Zarzal, Labor Vieja.</p>	<p><b>Caseríos:</b> La comunidad, Lo de Guerrero, Los García, Río Arena, El Cerro, Los Séquenes, Los Avendaño, Las Escobas, Los Cortaves, Los Coc, Los Puluc, El Cipresito, El Mirador, San Martineros, El Limón, El Oratorio, San Rafael Las Flores, Joloncot.</p>
<p><b>Cantones:</b> Cantón La Cruz</p>	<p><b>Colonias:</b> Nueva Jerusalén, Lo de Corazón, Planes de Peñafort, El Mirador, Huertas de Peñafort, Forest Hill, Lo de Búcaro</p>
<p><b>Lotificaciones:</b> Lotificación Gloria</p>	<p><b>Sectores:</b> Sector Joya de Morales Sector II Joya de Morales</p>

Nota: Elaborado por UPVC con información de Luna Valle, Werner Moisés (2015)

### 3.1.4. Aspectos físicos naturales

El clima de San Raymundo usualmente es templado, tiene una altitud de 1,570 metros sobre nivel del mar. Según datos del Instituto Nacional De Sismología Vulcanología y Meteorología (INSIVUMEH) hay un promedio de temperatura anual de 20°C a 25 °C con unas temperaturas máximas de 24°C y una mínima de 5°C a 10°C. Se tienen datos que caracterizan unas precipitaciones anuales que fluctúan entre 2,000mm a 2,500 mm. Los períodos de menor precipitación son los meses de noviembre a abril, esta época es considerada la época seca. En mayo es que empieza la época lluviosa y esta va terminando en el mes de octubre. El promedio de días de lluvia en el municipio de San Raymundo está entre 120-180 días. En cuanto al proceso de Evapotranspiración en la Zona, los valores indican que existe un superávit de humedad del 0.20, la zona está considerada con un grado de amenaza por sequía de medio a medio bajo, el clima está catalogado según la clasificación de

Holdridge; la Zona de la vida de Bosque Húmedo Subtropical. (Municipalidad de San Raymundo, 2008)

San Raymundo ha sido beneficiado de los recursos naturales en varios aspectos. Estos bosques y otros aspectos naturales se han ido degenerado ya que muchos ríos, riachuelos y nacimientos de aguas han llegado a convertirse en tiraderos de basura y evacuaciones de aguas residuales que no se han llegado a tratar. Según datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) el municipio está compuesto por tres zonas de vida natural:

- Bosque húmedo montañoso bajo subtropical
- Bosque húmedo subtropical (templado)
- Bosque seco subtropical

Con base en cuerpos de agua, San Raymundo tiene varios ríos: Cotzibal, cuxuyá, de Quezada, Grande o Motagua, Frío, Las Flores, Pajum, Simajuí, Las Vacas, Los Encuentros, Pamocá, Patzabaj, Rajoní y Ruyalhuit. También están los

riachuelos del Limón y el de El Zarzal. También contiene quebradas de agua siendo estas las siguientes: Aguacate, Agua Zarca, Cimarrón y 25 más. (Puluc Bautista, 2017)



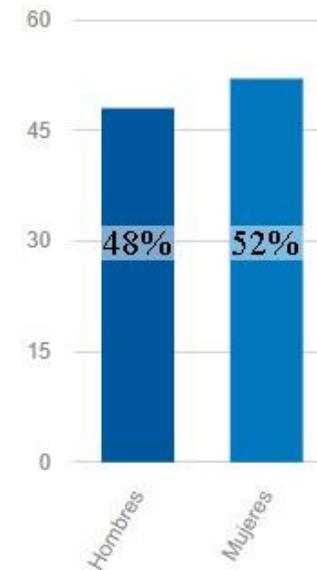
El Municipio de San Raymundo conforma parte de las tierras del Altiplano central y de la cadena volcánica con montañas. Cuenta con dos regiones, una que es generalmente una superficie plana y la otra que es una superficie alta entre las que se cuentan sus cerros: Curil, Cuxobajalay, las Granadillas y San Isidro.

### 3.1.5. Aspectos humanos

La población económicamente activa representa el 30.63% de la población, siendo un 7.74% mujeres y el 22.89% restante hombres, esta población está en el rango de edad entre 14 a 50 años, los productos que más son comercializados son la cohetería, elaboración de ollas y comales de barro como también es el comercio agrícola. Otro tipo de ingresos económicos en el sector son las remesas, las cuales consisten en el 20%. Según el censo poblacional del 2018 hay una población total de 31,605 personas, un 52% de este siendo mujeres (16,586 mujeres), y el 48% restante son hombres (15,019 hombres). El 51% de la población se ubica en el área rural de San Raymundo (16,119 habitantes) y el 49% restante en el área urbana (15,486 habitantes).

Figura No. 28

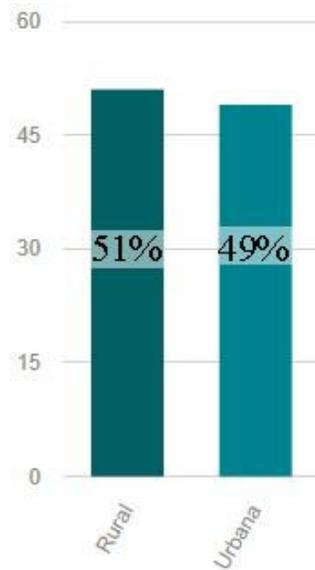
*Población total por sexo del Municipio de San Raymundo, Guatemala*



Nota: elaborado por INE, Censo Nacional de Población y VII de Vivienda recuperado de <https://www.censopoblacion.gt/graficas> (2018)

Figura No. 29

*Población total por área del Municipio de San Raymundo,  
Guatemala*



Nota: elaborado por INE, Censo Nacional de Población y VII de Vivienda  
recuperado de <https://www.censopoblacion.gt/graficas> (2018)

Tabla No. 10

Población total por grupos de edad del municipio de San

Raymundo

<b>Población total por grupos de edad (%). Datos del municipio de San Raymundo, Guatemala</b>		
Rango de edades	Porcentaje de la población	Cantidad de la población
0-4	11%	3,477
5-9	11%	3,477
10-14	10%	3,161
15-19	12%	3,793
20-24	11%	3,477
25-29	9%	2,844
30-34	6%	1,896
35-39	6%	1,896
40-44	5%	1,580
45-49	4%	1,264
50-54	3%	948
55-59	3%	948
60-64	2%	632
65-69	2%	632
70-74	1%	316
75-79	1%	316
80-84	1%	316

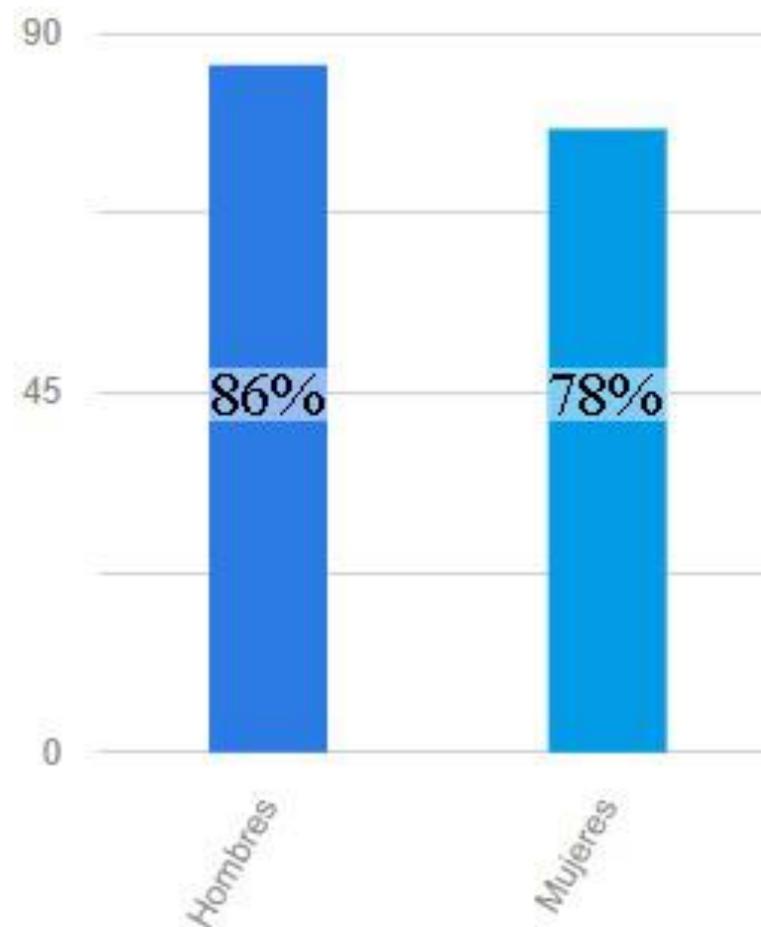
Nota: elaboración propia con datos por INE, Censo Nacional de Población y VII de

Vivienda recuperado de <https://www.censopoblacion.gt/graficas> (2018)

A continuación, están representados los resultados del Censo Nacional de Población del 2018 acerca de la población de siete años o más por alfabetismo, asistencia escolar y lugar de estudio. En San Raymundo el 86% de la población de hombres son alfabetos (15,516 hombres) y de las mujeres el 78% (14,127 mujeres). El censo generó el resultado que el 73% de la población de siete años o más no asiste a ninguna institución escolar. De la población que sí asiste a algún lugar de estudio el 87% atiende dentro del mismo municipio, un 11% va a recibir su educación a otro municipio y hay un 2% no declarado.

Figura No. 30

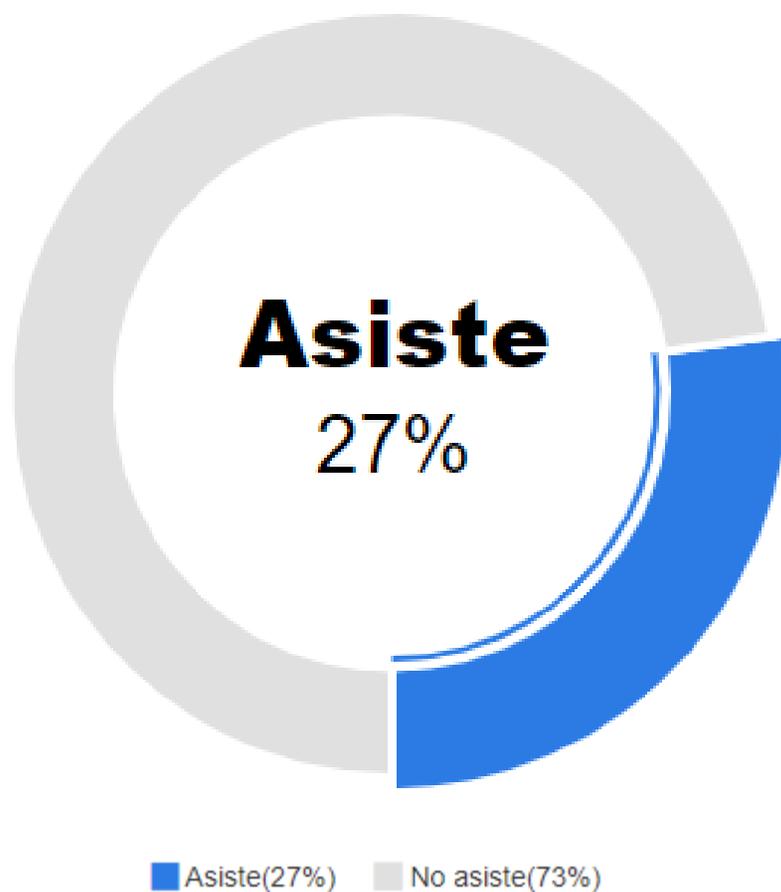
*Alfabetismo del Municipio de San Raymundo, Guatemala*



Nota: elaborado por INE, Censo Nacional de Población y VII de Vivienda recuperado de <https://www.censopoblacion.gt/graficas> (2018)

Figura No. 31

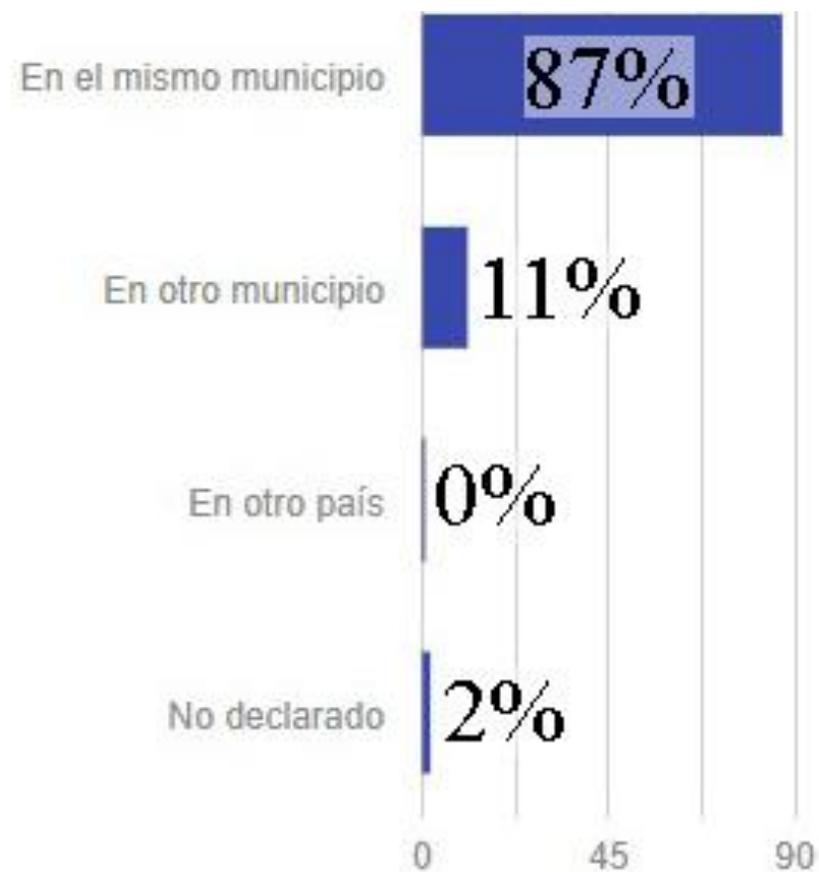
*Asistencia escolar del Municipio de San Raymundo,  
Guatemala*



Nota: elaborado por INE, Censo Nacional de Población y VII de Vivienda  
recuperado de <https://www.censopoblacion.gt/graficas> (2018)

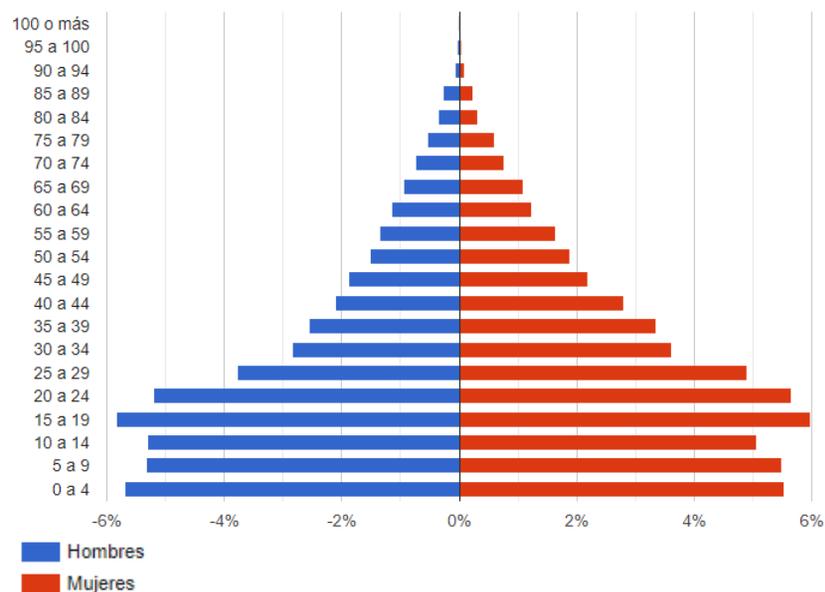
Figura No. 32

*Lugar de estudio del Municipio de San Raymundo*



Nota: elaborado por INE, Censo Nacional de Población y VII de Vivienda  
recuperado de <https://www.censopoblacion.gt/graficas> (2018)

Figura No. 33

*Pirámide de población del Municipio de San Raymundo*

Nota: elaborado por INE, Censo Nacional de Población y VII de Vivienda

recuperado de <https://www.censopoblacion.gt/graficas> (2018)

Tabla No. 11

*Población del Municipio de San Raymundo*

<b>Edades de la población por género</b>				
Rango de edades	Porcentaje de mujeres	Cantidad de mujeres	Porcentaje de hombres	Cantidad de hombres
0-4	5.53%	1,748	5.70%	1,801
5-9	5.49%	1,735	5.32%	1,681
10-14	5.07%	1,602	5.30%	1,675
15-19	5.98%	1,890	5.84%	1,846
20-24	5.65%	1,786	5.21%	1,647
25-29	4.91%	1,552	3.78%	1,195
30-34	3.62%	1,144	2.85%	901
35-39	3.35%	1,059	2.55%	806
40-44	2.80%	885	2.11%	667
45-49	2.19%	692	1.89%	597
50-54	1.88%	594	1.51%	477
55-59	1.65%	521	1.35%	427
60-64	1.24%	392	1.15%	363
65-69	1.08%	341	0.95%	300
70-74	0.76%	240	0.74%	234
75-79	0.60%	190	0.54%	171
80-84	0.32%	101	0.35%	111
85-89	0.23%	73	0.27%	85
90-94	0.08%	25	0.07%	22
95-100	0.00%	0	0.03%	9

Nota: elaborado por INE, Censo Nacional de Población y VII de Vivienda

recuperado de <https://www.censopoblacion.gt/graficas> (2018)

### **3.2. Estudio de mercado**

#### ***3.2.1. Demanda***

En el área urbana del Municipio de San Raymundo hay una escasez de áreas multi usos para que la población pueda realizar actividades culturales y recreativas. El nicho objetivo son familias de todos los rangos de edades, para que todos puedan participar en alguna actividad y despejarse. La población estudiantil (27% de la población, es decir 7,178 habitantes) es otro sector objetivo como también trabajadores (54% de la población, es decir 11,642 habitantes). Los rangos de edades que se busca cubrir están entre 15 años hasta 54 años, siendo un total de 21,015 habitantes que conforman el 66.49% de la población total de San Raymundo.

#### ***3.2.2. Demanda potencial***

Según el dato resultante del Censo Nacional de Población realizado el 2018 (31,605 habitantes) y los datos de población de San Raymundo en el año 2002 según la

estadística de la INE (22,615 habitantes) ha habido un incremento del 39.75% (8990 habitantes) y la cantidad de habitantes que están en el casco urbano (49%) está llegando a sobrepasar al porcentaje que vive en el área rural de San Raymundo.

### 3.2.3. Cuadro de demanda

Tabla No. 12

Cuadro de Demanda

VARIABLE	¿QUÉ DEMANDA?	¿QUIÉNES LO DEMANDAN?	¿POR QUÉ LO DEMANDAN?	¿CUÁNDO LO DEMANDAN?	¿DÓNDE LO DEMANDAN?	¿CUÁLES CARACTERÍSTICAS DEMANDAN?
Residentes en el casco urbano	Un área destinada a la recreación y comercio de manera ordenada y segura.	La población que vive en el casco urbano y del Municipio de San Raymundo y comunidades aledañas.	Debido a la baja oferta de espacios recreativos como también al déficit de un espacio cultural.	Fines de semana, días de descanso, vacaciones, feriados.	Accesible en vías principales	Con conectividad de servicio público, un espacio diseñado y sostenible que fomente la actividad física, la cultura y el comercio en la localidad
Trabajadores en el casco urbano	Un espacio adecuado para pasar tiempo de descanso/almuerzo y también poder comprar más de alguna cosa	La población trabajadora del centro urbano de San Raymundo.	Porque hay veces que quieren salir a descansar o comer a un lugar agradable.	Entre semana con más frecuencia, pero fines de semana también	Con que esté cerca al área industrial de San Raymundo	Espacios para sentarse y almorzar o pasar tiempo. Área de ventas para poder comprar.
Vendedores	Un espacio dedicado al comercio con espacios adecuados para las ventas que cuenten con instalaciones y servicios adecuados para los vendedores	Los vendedores ambulantes del centro urbano de San Raymundo.	Porque actualmente no tienen un espacio dedicado a en donde ellos puedan ejercer.	Todos los días	En un espacio estratégico que sea de fácil acceso para los residentes de la comunidad y localidades aledañas.	Un espacio con sombra en donde puedan realizar sus ventas que cuente con servicios básicos y con un plan de ordenamiento y crecimiento sostenible a largo plazo

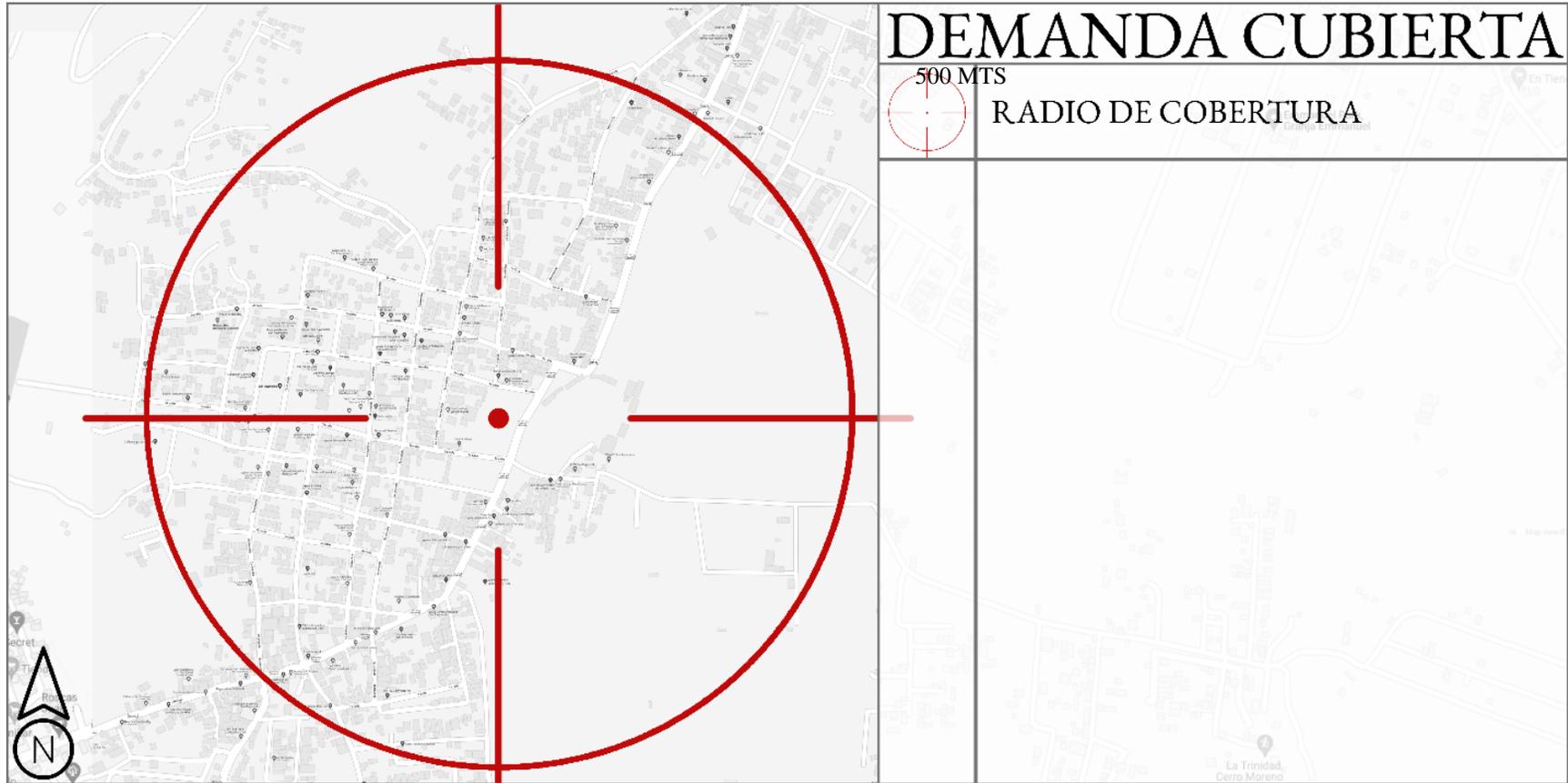
Nota: Elaboración propia. (2022)

#### **3.2.4. Oferta**

La oferta actual que cumple con las necesidades de todo es el Parque Central de San Raymundo, este es un área recreativa que la población utiliza en sus días libres para pasear, y comerciantes ambulantes aprovechan que la gente llega a este espacio para poder vender sus productos. El problema con el que la población enfrenta es que el parque es pequeño y en el área no se pueden realizar diferentes actividades recreativas, y los comerciantes ambulantes generan un desorden. Cabe mencionar como este parque central se ha convertido en una parada clandestina de transporte público se genera un tránsito complicado el cual pierde el propósito de ir a esta área recreativa para poder relajarse.

Figura No. 34

Radio de influencia



Nota: Elaboración propia. (2022)

### 3.3. FODA del problema

Figura No. 35

*FODA del problema*



Nota: Elaboración propia. (2022)

## **4. Metodología**

### **4.1. Tipo de investigación**

El medio por el cual se llegó a obtener la información que es fundamental para que este trabajo de investigación esté respaldado por hechos y datos empíricos son los diferentes métodos de investigación que se utilizaron. Por medio de estos métodos de investigación se pudo obtener información de la mejor forma posible para después analizarla a fin de tener datos verídicos que aporten al trabajo a realizar.

#### ***4.1.1. Investigación documental***

Durante la investigación de este proyecto se utilizaron documentos electrónicos, trabajos de graduación y documentos elaborados por entidades privadas y públicas para recolectar información esencial que sirvió como base para la investigación.

La Municipalidad de San Raymundo tiene una base de datos en línea por lo que se aprovechó este recurso para

obtener información directa del municipio que sirvió para la caracterización del sitio. El censo del 2018 también fue de mucha utilidad para la realización de la investigación debido a la información regional actualizada del sector de San Raymundo. También se utilizaron estudios previamente realizados por profesionales y entidades educativas para recolectar datos e información vital y enriquecedora para la elaboración de la investigación y del proyecto.

#### ***4.1.2. Investigación descriptiva***

La investigación descriptiva fue un complemento beneficioso para el análisis descriptivo del comportamiento y necesidades de la población del casco urbano de San Raymundo.

También fue de mucha ayuda el poder observar y analizar la relación entre el medio ambiente y las distintas áreas arquitectónicas en proyectos ejecutados y la interacción que los usuarios tienen con esta.

Este tipo de investigación fue de mucha ayuda para lograr entender la zona de estudio y su población para poder buscar diferentes formas de poder solucionar las problemáticas.

#### ***4.1.3. Investigación por fases***

El proyecto se está realizando por fases por medio de una compilación de trabajos llamados Prácticas de Trabajo los cuales son cursos impartidos por la Universidad del Istmo en donde el alumno realiza estudios que sirven para ir recopilando

información acerca del trabajo de graduación. En la primera fase se trabajó el conocimiento necesario de cómo realizar un estudio de investigación, este trabajo se realizó en parte de Prácticas de Trabajo e Investigación 3. En la segunda fase se eligió una localidad y se realizó un estudio del área para ver qué problemáticas había en el lugar, esto fue realizado en la Práctica de Trabajo e Investigación 5. Durante el curso de Práctica de Trabajo de Investigación 7, siendo esta la tercera fase, se realizó un estudio más profundo de la problemática elegida. En la cuarta fase, Práctica de Trabajo e Investigación 9, es en donde se busca una solución a la problemática del sector, esta solución va respaldada de un estudio y un análisis. El proyecto finaliza en la quinta fase, la cual es el trabajo de graduación, en donde se busca realizar un diseño arquitectónico que cumpla el propósito de solucionar la problemática del sector de la manera más adecuada y eficiente en aspectos financieros, ambientales y de diseño.

#### ***4.1.4. Investigación por observación***

El trabajo de investigación requirió visitas de campo para observar y analizar las diferentes actividades que se lleva a cabo en el sector urbano de San Raymundo. Por medio de este tipo de investigación se llegó a la conclusión de que el Parque Central ha perdido su uso recreativo porque se ha llenado de vendedores informales y también se observó que el transporte público utiliza este espacio como parada informal. Al estudiar el casco urbano se logró observar los diferentes sectores de este y de qué conformaban, gracias a esto se logró identificar en qué área es más conveniente para realizar un proyecto. Se estudió el sitio por medio de la observación y análisis para proporcionar al trabajo de investigación los posibles predios.

#### ***4.1.5. Investigación histórica***

Gracias a datos recopilados por la Municipalidad de San Raymundo y el Gobierno de Guatemala se logró obtener

información histórica que es de gran importancia para la elaboración de este trabajo de investigación. Estos recursos informáticos sirven para fundamentar decisiones que son importantes para el trabajo de investigación.

#### 4.2. La técnica estadística

Durante el trayecto de la investigación se realizaron diferentes encuestas, cada una dirigida a la población de San Raymundo para analizar el punto de vista de la comunidad acerca de distintos temas que fueron de suma importancia para el análisis de la problemática. Estas encuestas fueron hechas con preguntas cerradas de selección múltiple para verificar la situación actual del sector.

Tipo de muestreo: Aleatorio estratificado. Se repartieron encuestas a personas en municipio de San Raymundo que viven en el sector.

Para la distribución de las encuestas se escogió un lugar céntrico en el casco urbano en donde el tránsito peatonal predomina en la zona para poder tener la posibilidad de tomar en cuenta a la población que transita el casco urbano. Las encuestas fueron realizadas únicamente a personas que residen

en San Raymundo o trabajan diariamente en el casco urbano de San Raymundo.

Para la selección de cantidad de encuestas que se repartieron se utilizó la ecuación de muestreo aleatorio estratificado en donde  $N$  es igual al tamaño de la población (En este caso 31,605),  $e$  = margen de error (En este caso se tomó el 10%),  $z$  = es el número de desviaciones estándar que una proporción dada está lejos de la media (en este caso se usó el 99% de confianza el cual es 2.58) El tamaño de muestra termina siendo de 166 personas. Cabe destacar que no se realizaron todas.

### **4.3. Instrumentos para utilizar**

Al tomar como referencia el muestreo aleatorio estratificado se realizó un conjunto de encuestas las cuales fueron de suma importancia para analizar las diferentes problemáticas y seleccionar la más adecuada para solucionar, el sector que fue tomado como base entre otras decisiones de investigación. Como también diferentes entrevistas que se realizaron a profesionales y expertos en el tema urbanístico y poblacional del casco urbano de San Raymundo.

### 4.3.1. Diseño de instrumentos

### 4.3.2. Encuestas



Arquitectura pura  
Universidad del Istmo

#### CUESTIONARIO

Estudio Arquitectura y Diseño en la Universidad del Istmo ubicada en Fraijanes, Guatemala y realizó una encuesta con el propósito de conocer las opiniones que se tiene acerca áreas recreativas en San Raymundo. Para ello se pide contestar unas preguntas. No tomará más de 3 minutos. La información que proporcione es muy importante para el proyecto de investigación. Gracias por su colaboración.

Instrucciones: a continuación habrán preguntas, por favor contestarlas con solo **una** respuesta, exceptuando cuando se indica que hay que seleccionar múltiples respuestas, encerrando la letra que está a la par de la respuesta.

1. ¿Entre qué rango de edades está usted?
  - a. 16-20
  - b. 21-25
  - c. 26-30
  - d. 31-35
  - e. 36-40
  - f. 41-45
  - g. 46-50
  - h. 51-55
  - i. 56-60
  - j. 61-65
  - k. 66-70
  - l. 75-80
2. ¿Está interesado/a en que haya un área recreativa urbana pública en San Raymundo?
  - a. Sí
  - b. No
3. ¿Cuántas áreas recreacionales hay en el centro urbano de San Raymundo? (parques, plazas, áreas verde)
  - a. No hay
  - b. Muy pocas (1-2)
  - c. Pocas (3-4)
  - d. Bastantes (>5)
4. ¿Cree que es necesaria tener un área recreativa urbana en San Raymundo?
  - a. Sí
  - b. No
5. ¿En qué área de San Raymundo cree que es necesario tener un área de recreación pública)
  - a. Centro urbano
  - b. Alrededor del perímetro urbano
  - c. Fuera del perímetro urbano
6. ¿Qué cree una necesidad dentro de un área de recreación? (seleccione las respuestas necesarias)
  - a. Área de mesas
  - b. Área dedicada a pequeños comercios
  - c. Área para ejercicio y deportes
  - d. Área de juegos infantiles
7. ¿Tiene hijos? Si su respuesta es "Sí" especificar cuántos
  - a. Sí: \_\_\_\_\_
  - b. No
8. ¿Llevaría a sus hijos a un área recreativa urbana? Si su respuesta es no explicar el por qué
  - a. Sí
  - b. No \_\_\_\_\_
9. ¿Qué días utilizaría el área recreativa?
  - a. Lunes
  - b. Martes
  - c. Miércoles
  - d. Jueves
  - e. Viernes
  - f. Sábados
  - g. Domingos
  - h. Ninguno

### 4.3.3. Entrevistas



Arquitectura pura  
Universidad del Istmo

Nombre: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Cargo o profesión: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

¿En qué área de San Raymundo vive usted?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Usted cree que hay suficientes áreas recreativas en el área urbana de San Raymundo?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Usted visita con frecuencia áreas recreativas en San Raymundo? Si su respuesta es sí, en dónde se ubican y qué actividades realiza

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Cree que la municipalidad de San Raymundo ha hecho un buen trabajo al mantener en buen estado las áreas recreativas?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Qué áreas cree que un centro recreativo debe tener?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿En qué sector urbano considera que sea necesario y se pueda realizar un área recreativa pública?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### 4.3.4. Fotografías, mapas, tablas, gráficas.

Figura No. 36

*Catedral San Raymundo*



Nota: Página de Facebook de San Raymundo

[https://www.facebook.com/csanraymundo/photos/a.1157156357645910/184636369](https://www.facebook.com/csanraymundo/photos/a.1157156357645910/1846363698725169)

8725169

Figura No. 37

*Catedral San Raymundo*



Nota: Página de Facebook de San Raymundo

[https://www.facebook.com/csanraymundo/photos/a.1157156357645910/184636369](https://www.facebook.com/csanraymundo/photos/a.1157156357645910/1846363698725169)

8725169

Figura No. 38

*Transporte urbano*



Nota: Página de Facebook de San Raymundo

<https://www.facebook.com/csanraymundo/photos/a.1157156357645910/184636369>

8725169

#### 4.4. Discusión de resultados

Al analizar los resultados recopilados de las encuestas se llegó a concluir que el 100% de la población encuestada sí están interesados en un centro cultural recreativo en el casco urbano de San Raymundo. Según entrevistas realizadas se puede concluir que la población de San Raymundo busca tener áreas culturales en donde se puedan realizar diferentes actividades y que este también tenga un área recreativa en donde se pueda despejar de las actividades cotidianas. Al recibir un 100% de interés en un área cultural recreativa se debe de tomar en cuenta esta solución.

En las encuestas se realizó una pregunta para confirmar si la población encuestada realmente conoce acerca de la situación en su área de residencia. Se preguntó cuántas áreas recreativas hay en el área urbana de San Raymundo dando ejemplos de áreas recreativas como los parques, áreas verdes plazas. Gracias a los resultados de las encuestas se puede

concluir que existe una falta de conocimiento por parte de la población acerca de las áreas recreativas. Esto se analizó porque el 42% de los que contestaron la encuesta no tuvieron la respuesta correcta de que en el centro urbano de San Raymundo actualmente solo hay dos espacios recreativos, siendo el parque central y el parque municipal los únicos.

Se solicitó la opinión de los encuestados para saber qué sector de San Raymundo es el más adecuado, según ellos que residen y trabajan en San Raymundo, era más apto para un centro cultural recreativo. A base de los resultados obtenidos se analiza que el 55% de los encuestados están conscientes que la ubicación ideal para un área recreativa cultural es al rededor del perímetro urbano. El 37% opinó que la mejor ubicación es en el centro urbano y el 7.4% que el lugar adecuado debe de ser fuera del perímetro urbano. Tomando en consideración el alto porcentaje de opiniones que marcan el alrededor del perímetro urbano como mejor opción y también tomando en cuenta que el

centro urbano de San Raymundo tiene demasiada afluencia vehicular se define como sector elegido.

A la población encuestada se les dio la opción de votar por cuáles diferentes áreas creen que son vitales para un centro cultural recreativo y se votó que en un área recreativa cultural los espacios más importantes son las áreas para hacer ejercicio con un 67.9% de encuestados y las áreas de mesas con un 64.3%, seguido de área de juegos infantiles en cual 53.6% de encuestados votaron y áreas dedicadas para comercios pequeños con un 35.7%.

## 5. Alternativas de solución

### 5.1. Planteamiento de fines, medios y acciones

Tabla No.13

*Planteamiento de fines, medios y acciones*

<b>FINES</b>	<b>MEDIOS</b>	<b>ACCIONES</b>
Tener un espacio recreativo público urbano.	Gestionar un plan de ordenamiento territorial para definir un sector destinado dentro del casco urbano para la recreación, la cultura y ocio de la población de área.	Propuesta arquitectónica de un área recreativa en lotes municipales o privados.
Buscar un espacio central y sobretodo accesible en el que pueda haber un área recreativa y que la población pueda utilizarla adecuadamente.	Por medio de asesorías con agentes de bienes raíces y con la municipalidad se debe gestionar la adquisición de un lote.	Gestionar el financiamiento de un predio con asociaciones o entidades sociales una lotificación o un predio que se pueda volver pública y crear un espacio recreativo para la población.
Tener un espacio para la venta para los vendedores informales	Con base en un área específica dentro de un área de recreación determinar la cantidad de vendedores ambulantes y la dimensión de espacio que necesitan para su beneficio.	Diseñar un área estratégica dentro del complejo recreativo cultural para fomentar la recreación, la cultura y el comercio en la localidad.

Nota: elaboración propia. (2022).

**5.2. Análisis de las alternativas de solución**

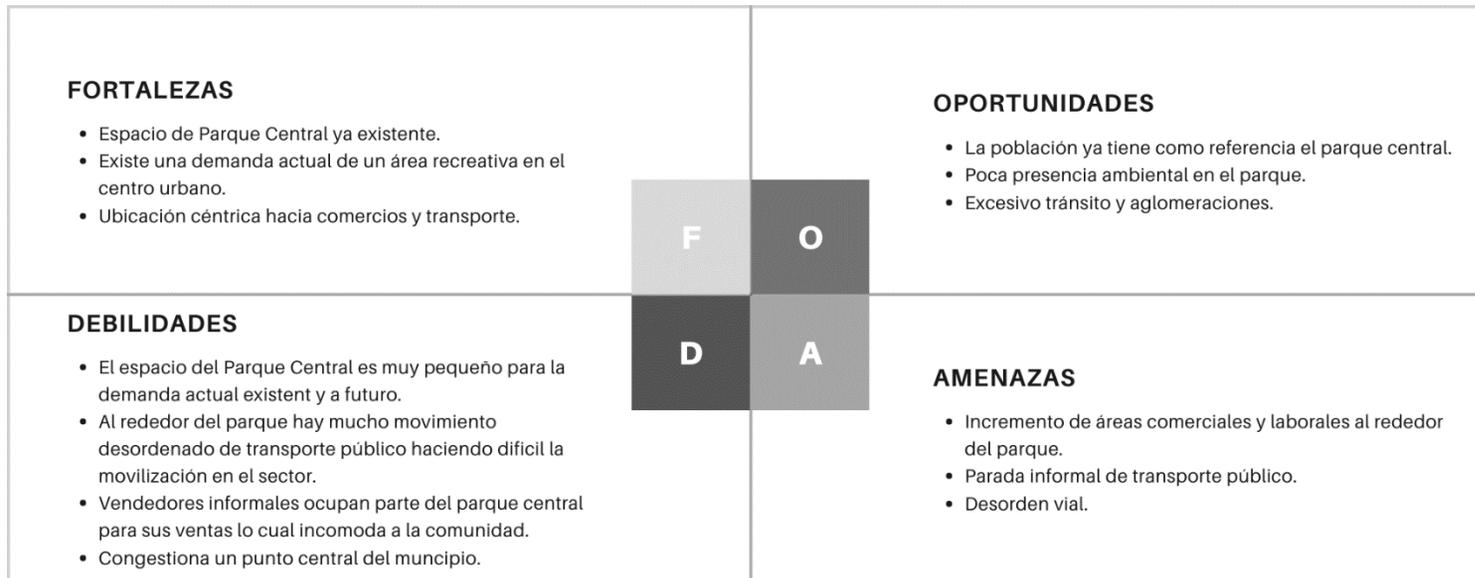
**5.2.1. Alternativa de solución No. 1**

Revitalizar el Parque Central

Crear espacios nuevos dentro del parque central para que se puedan realizar diferentes actividades y que pueda llegar una mayor variedad de personas

Figura No. 39

*FODA Revitalizar el Parque Central*



Nota: elaboración propia (2022).

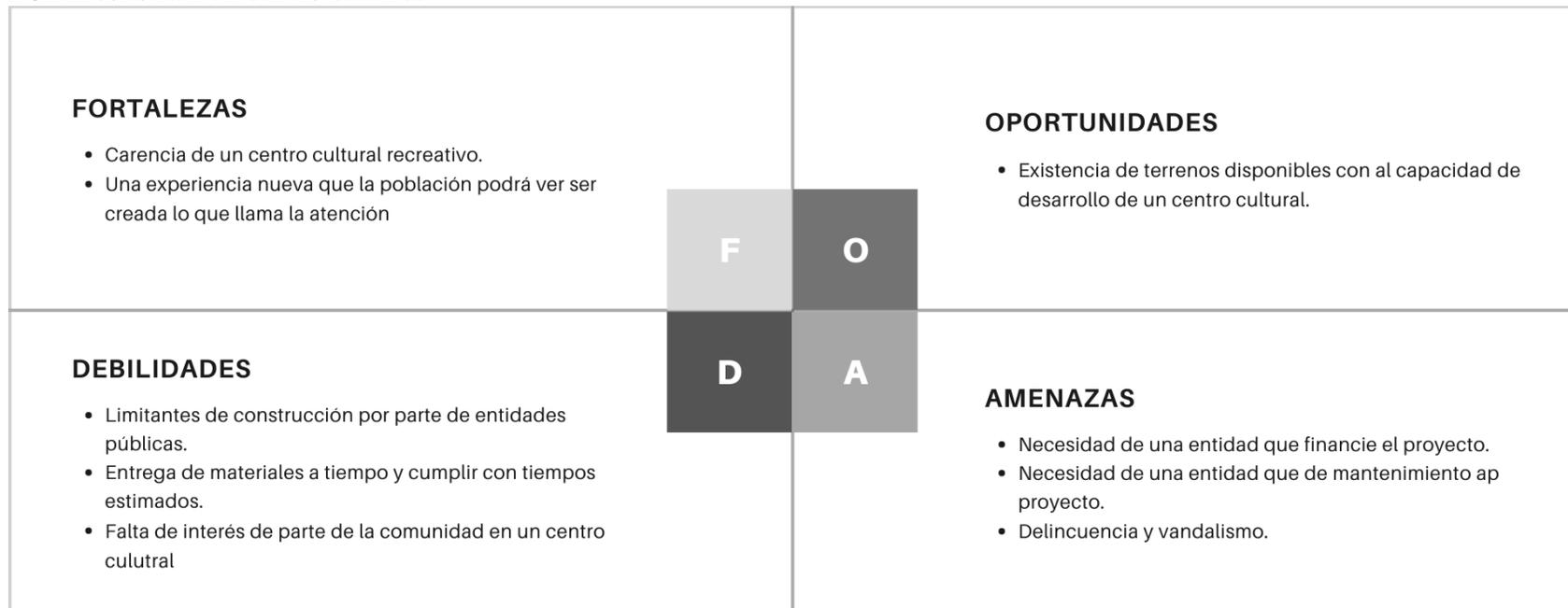
### 5.2.2. Alternativa de solución No. 2

Construir un centro cultural

En un terreno céntrico, diseñar un centro cultural en donde se puedan realizar actividades culturales de San Raymundo y talleres que puedan ayudar a la población. Implementar paisajismo para aportar una experiencia al usuario.

Figura No. 40

*FODA construir un centro cultural*



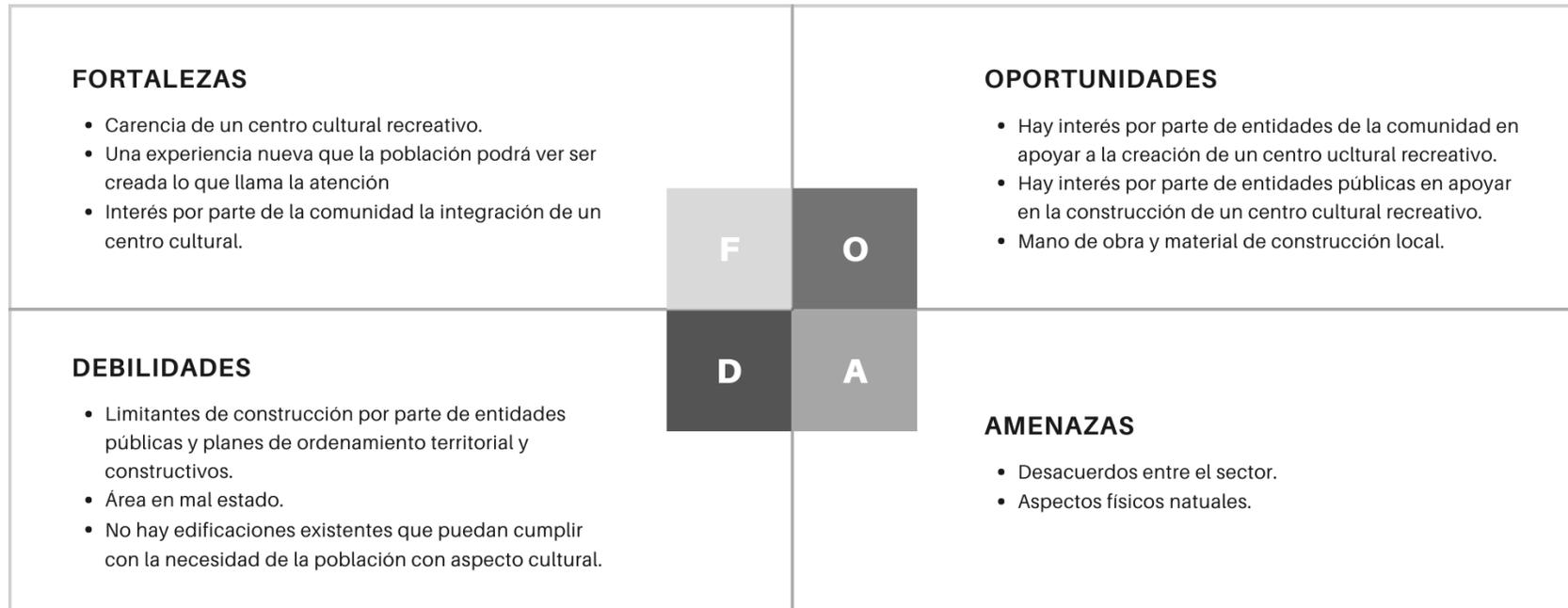
Nota: elaboración propia (2022).

### **5.2.3. *Alternativa de solución No. 3***

Construir un centro cultural recreativo

Aprovechar terrenos municipales o que una entidad aporte un terreno para realizar un proyecto cultural recreativo que tenga la capacidad de satisfacer las necesidades de la población en cuanto a espacios culturales y recreativos. Que este lugar tenga áreas de recreación también como áreas de comercio para apoyar a la economía local, y que estos espacios tengan buenas bases de diseño para que sea funcional para cualquier tipo de persona.

Figura No. 41

*FODA construir un centro cultural recreativo*

Nota: elaboración propia (2022).

### **5.3. Justificación selección de alternativas**

La alternativa de solución número 1 “Revitalizar el Parque Central” es una opción que puede llegar a aportar a la comunidad y cultura de San Raymundo. Lo que hace de esta alternativa incapaz de llevarse a cabo es la protección que ese patrimonio tiene. También el área a intervenir no tiene las dimensiones necesarias para el plan de necesidades de un proyecto cultural.

La segunda alternativa “Construir un centro cultural” es adecuada para la solución del área cultural de la problemática, ya que en un centro cultural se pueden realizar diferentes actividades culturales. El área recreativa de la problemática no estaría siendo abarcada.

La alternativa seleccionada será la alternativa de solución No. 3 la cual es la construcción de un equipamiento cultural recreativo debido a que se puede utilizar un terreno céntrico y con accesos directos desde calles principales y

secundarias. En el centro cultural la población de San Raymundo tendrá el espacio adecuado con todas las facilidades necesarias para realizar actividades, abarcando desde actividades culturales hasta laborales y extraescolares. También la alternativa responde al aspecto recreativo de la problemática generando espacios de recreación dentro del centro cultural recreativo.

### **5.4. Propuesta del proyecto**

Propuesta de diseño arquitectónico para la construcción de un Centro Cultural Recreativo en el casco urbano el Municipio de San Raymundo.

El proyecto será un hito en el centro urbano de San Raymundo, creando un sentimiento de pertenencia dentro de la comunidad. Esto debido a que el proyecto abarcará el aspecto cultural de San Raymundo aportando espacios en donde la población podrá recibir capacitaciones, charlas, talleres relacionados a la cultura y otras áreas laborales y educativas.

## **6. Propuesta teórica de diseño**

### **6.1. Planteamiento y sustentación de la propuesta**

#### ***6.1.1. Justificación***

En el área urbana de San Raymundo la centralización sobrepobló el Parque Central, por lo que este espacio perdió su uso recreativo, creando un déficit de un espacio para que la población pueda realizar actividades recreativas.

Al generar un área cultural recreativa se puede revitalizar el área del casco urbano, descentralizando el movimiento del sector central de este. Al descentralizar el movimiento en el área central se podrán expandir las áreas económicas alrededor de este, promoviendo a los vendedores clandestinos a trasladarse a otras áreas cercanas de recreación sin que pierdan clientela ya que el área recreativa atraerá a la población que serán clientes para los vendedores. Al tener este espacio también se podrán realizar actividades municipales en donde fomenten la participación de la población con el

medioambiente. Aparte la población municipal será beneficiada teniendo un área recreativa en donde podrá realizar diferentes actividades que aportarán de forma positiva en sus vidas.

El proyecto será de aspecto positivo a la sociedad al generar un área en donde podrán realizar actividades recreativas para salir de la rutina diaria. El proyecto aportará áreas verdes revitalizando el sector seleccionado. Aparte de los beneficios mencionados anteriormente el proyecto brindará espacios que se podrán aprovechar para eventos municipales.

Un beneficio para los comerciantes serán las áreas destinadas para ellos en donde seguirán llegando clientes debido al área recreativa que se planteará. La población será beneficiada al tener un área recreativa pública en donde podrán realizar diferentes actividades.

El proyecto está planteado para cubrir el crecimiento poblacional del casco urbano de San Raymundo, teniendo en

cuenta que el Parque Central actualmente no satisface las necesidades recreativas y comerciantes del sector, se planea este espacio que complementa a los espacios recreativos.

### ***6.1.2. Población beneficiada***

La población beneficiada directamente será la del sector urbano la cual para el censo del 2018 contaba con 15,486 habitantes. El beneficio indirecto que esta área recreativa brindará será que las nuevas generaciones, población de nueve años y menores, que conforma del 22% de la población, un aproximado de 6,834 en donde 3,844 (56.2%) son niños y el restante 2,990 (43.8%) son niñas. Podrán disfrutar en un futuro la totalidad de los servicios que el proyecto ofrece.

### ***6.1.3. Demanda cubierta***

Se busca cubrir todo el déficit creado por el incremento poblacional en el sector urbano de San Raymundo al crear un parque ambiental. Al tener un área dedicada al estudio extraescolar se cubren a los estudiantes del sector, como

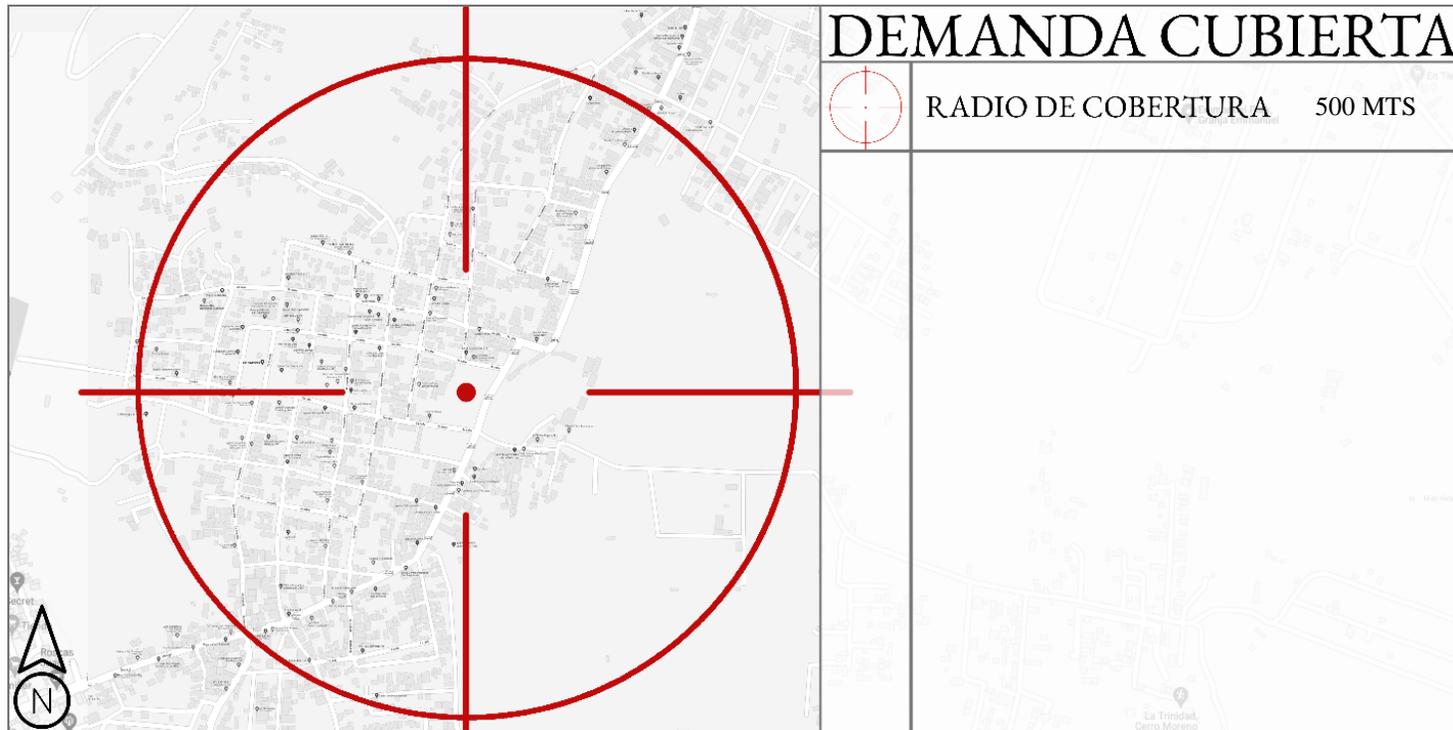
también impulsa el crecimiento intelectual en el área. Al tener salones dedicados a diferentes usos comunales se cubre la necesidad poblacional de un espacio para realizar diferentes actividades culturales. La necesidad de medioambiente dentro del casco urbano también será cubierta con la aplicación de diferente vegetación del área que habrá dentro del proyecto.

La población beneficiada a corto plazo serán trabajadores del sector y familias que viven en el sector urbano de San Raymundo. La población beneficiada a mediano plazo, cuando la vegetación empiece a crear una atmósfera ambiental, serán familias del área rural (51% de la población en San Raymundo) que lleguen a pasar fines de semana al parque y trabajadores que pasan tiempo durante la semana. Los beneficiados del proyecto a largo plazo será la población y la gente que pasa por el parque ya que verán un núcleo ambiental en medio del área urbana, también la comunidad en general ya que el tener un centro cultural recreativo urbano permite a la

población relajarse de manera segura y sana como también realizar actividades culturales, educativas y profesionales.

Figura No. 40

*Demanda cubierta*



Nota: elaboración propia, coordenadas: 14°45'55.1"N

90°35'35.4"O.

## 6.2. Sostenibilidad del proyecto

La mejora de la calidad de vida de los habitantes de San Raymundo dentro del casco urbano será la sostenibilidad social del proyecto. Esto se logrará ya que al tener espacios recreativos la población tendrá la oportunidad de llegar al parque y aliviar cualquier tensión o estrés de manera saludable. También al tener un área cultural se podrán realizar actividades que fomentan la cultura de San Raymundo. Según estudios realizados por la Conexión ESAN destaca que el deporte es una herramienta de transformación social debido a que promueve la integración social y el desarrollo económico en contextos geográficos, culturales y políticos. Un ambiente en donde se promueve el deporte y la recreación, según ESAN, fomenta relaciones sociales y personales. (Conexión ESAN, 2018)

La sostenibilidad ambiental se logrará con la ambientación del espacio, que este proyecto sea un bloque ambiental dentro del área urbana. Esto teniendo en mente que

el proyecto pueda contrastar lo urbano del entorno y el espacio ambiental recreativo que se encuentra dentro de este. También se tomarán en cuenta diferentes términos ambientales para generar un mejor confort en la experiencia del proyecto como el soleamiento para aprovechar la luz natural en áreas en donde sean necesarios como en donde habrá vegetaciones y obstaculizar el sol en áreas en donde no se necesite tanto sol por medio de vegetación o módulos constructivos, la ventilación se tomará en cuenta para que todos los espacios en donde se vayan a realizar diferentes actividades tengan una ventilación natural. Se puede buscar una certificación EDGE para que el edificio sea sostenible en término de ahorro de energía, agua y energía incorporada en los materiales como también eficiente en los recursos utilizados. Un certificado WALL en términos de cumplir con los siguientes requisitos:

Tabla No. 14

## Características Well

CARACTERÍSTICAS WELL	
-	Mobiliario ergonómico
-	Iluminación natural
-	Acceso a servicios básicos y transporte público
-	Espacios designados para actividad física
-	Confort térmico
-	Óptimo desempeño acústico
-	Productos libres de plomo, asbesto y mercurio
-	Espacio designado para meditación y descanso
-	Programas para mejorar la salud mental de los colaboradores
-	Contacto con la naturaleza
-	Monitoreo de calidad de agua y aire

Nota: Elaboración propia.

El proyecto será económicamente sostenible al desarrollarlo con materiales de bajo mantenimiento para que estos puedan ser utilizados y que se conserven en buen estado sin incluir un gasto elevado de mantenimiento. La estructura del edificio está planeada en hacerse con block con un tipo de

levantado de soga. Para las losas de áreas al exterior se plantea hacerlos de hormigón reforzado para que aguante estar a la intemperie, los caminamientos siempre se harán con un diseño arquitectónico.

Los costos mensuales se obtendrán de pago que vendedores tendrán que hacer mensualmente para poder tener un puesto oficial dentro del complejo, el espacio también se abre a alquileres para reuniones privadas con el fin de generar más ingresos. Entidades privadas están interesadas en el proyecto ya que este traerá beneficios para la comunidad de San Raymundo, por lo que está pensado contar con contribución de estas entidades para el aspecto económico de la construcción.

El proyecto tiene una vida útil de aproximadamente 50 años, esto debido a que el equipamiento contará con diferentes áreas dedicadas a actividades específicas que están relacionadas entre ellas.

### **6.3. Objetivos de la propuesta de diseño**

#### ***6.3.1. Objetivo general***

Crear un centro cultural recreativo dentro del casco urbano de San Raymundo en donde se pueda realizar un rango de diferentes actividades que tienen una relación entre ellas: actividad comercial, actividades recreativas, actividades culturales y municipales.

### 6.3.2. *Objetivos específicos*

- Crear un ambiente recreativo en donde el usuario experimente diferentes sensaciones por medio de una intervención paisajista en donde la población pueda aprovechar la jardinería y mobiliario urbano y que los usuarios puedan realizar actividades recreativas en una forma amena.
- Realizar una propuesta arquitectónica cultural que aporte y motive a la población de San Raymundo a participar en las diferentes actividades culturales del municipio, tomando en cuenta que el espacio debe de tener las áreas necesarias para que el usuario pueda realizar sus actividades sin ningún inconveniente.
- Crear un ambiente agradable y ameno la cual puede ser utilizado por la municipalidad de San Raymundo para realizar diferentes actividades para la comunidad del municipio, que este espacio tenga las instalaciones adecuadas para albergar de forma ordenada en estas actividades.
- Implementar un área comercial dentro del equipamiento cultural recreativo que sirva como espacio formal para vendedores que actualmente son informales para promover el comercio en áreas recreativas de forma ordenada y con todas las instalaciones y espacios que los vendedores ocupan.
- Crear un hito ambiental en el casco urbano para proporcionar a la comunidad un ambiente natural por medio de implementación de vegetación en jardines y árboles como barrera natural.

## **6.4. Ubicación de la propuesta**

### ***6.4.1. Criterios para la selección del terreno***

El terreno que se elegirá para el proyecto tendrá que estar ubicado en el centro del casco urbano de manera que este sea accesible desde las áreas más transitadas, preferiblemente debe de estar ubicado en una esquina. El predio debe de estar en una distancia cercana a algún equipamiento recreativo actual para revitalizar el área a un ambiente más recreativo. En los alrededores del proyecto no debe de haber demasiada contaminación auditiva, esto con el fin de que este sea un espacio relajante. El terreno tendrá que ser lo suficientemente amplio para que pueda haber un espacio de usos múltiples en donde se vayan a realizar conferencias o actividades culturales y que también se pueda utilizar para la realización de deportes, que haya un espacio dedicado al comercio y caminamientos con vegetación. Según datos recopilados el terreno para el área recreativo debe tener 2,500 m<sup>2</sup> y para el área cultural este debe

de tener una superficie de terreno de 3,500 m<sup>2</sup> lo cual equivale a 6,000 m<sup>2</sup> en total. El tipo de suelo deberá de resistente y que no cuente con alguna falla que pueda causar problemas a la hora de algún sismo para un edificio de 3 niveles. El terreno deberá tener acceso a dotación de agua y electricidad para abastecer a los usuarios con diferentes artefactos que aporten a la experiencia dentro del proyecto.

#### ***6.4.2. Propuesta de terreno***

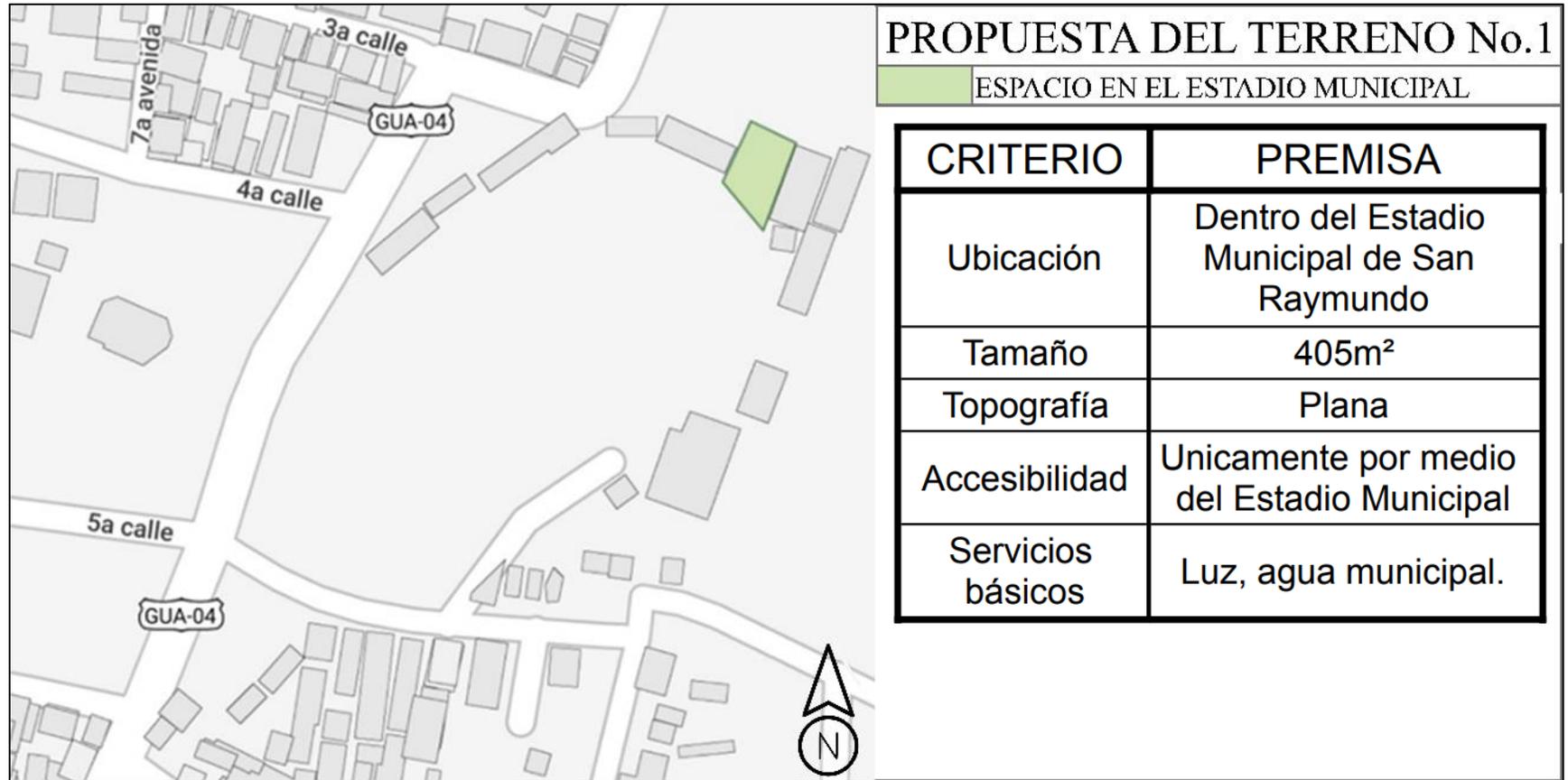
#### ***6.4.3. Propuesta de terreno No. 1***

Se plantea un espacio que una entidad privada que vela por el bienestar de la comunidad ofreció como un terreno en disposición para realizar la propuesta arquitectónica debido a su centralización en el área urbana y también que este está rodeado de centros educativos y recreativos. El posible acceso al predio por medio de la carretera GUA-04 posiciona este predio como una posible opción.

Figura No. 43

*Propuesta de terreno No 1: Espacio en el estadio de San*

*Raymundo*



Nota: Elaboración propia

#### ***6.4.4. Propuesta de terreno No. 2***

La ubicación de este terreno es ideal debido a su colindancia directa a la carretera GUA-04 y a la 5ª calle, este fácil acceso y que el predio se encuentra dentro del área urbana cerca de un equipamiento recreativo (el estadio municipal) facilita el acceso de la población al terreno.

Figura No. 44

*Propuesta de terreno No 2: Predio a la par del edificio de los Bomberos Voluntarios*



Nota: Elaboración propia

#### **6.4.5. Propuesta de terreno No. 3**

La ubicación céntrica del terreno y el fácil acceso a tres calles principales (GUA-04, 4ª calle y 5ª calle) permite crear un fácil acceso peatonal como vehicular. El terreno cuenta con dos esquinas, la esquina de la 4ª calle con la GUA-04 y la esquina opuesta que es la de la 5ª calle y la GUA-04. El estadio municipal está ubicado al otro lado de la calle colindante, GUA-04, el cual se puede aprovechar para el proyecto a realizar.

Figura No. 45

*Propuesta de terreno No 3: Predio al oeste del Estadio de San Raymundo*



Nota: Elaboración propia

#### **6.4.6. Caracterización del entorno inmediato del terreno**

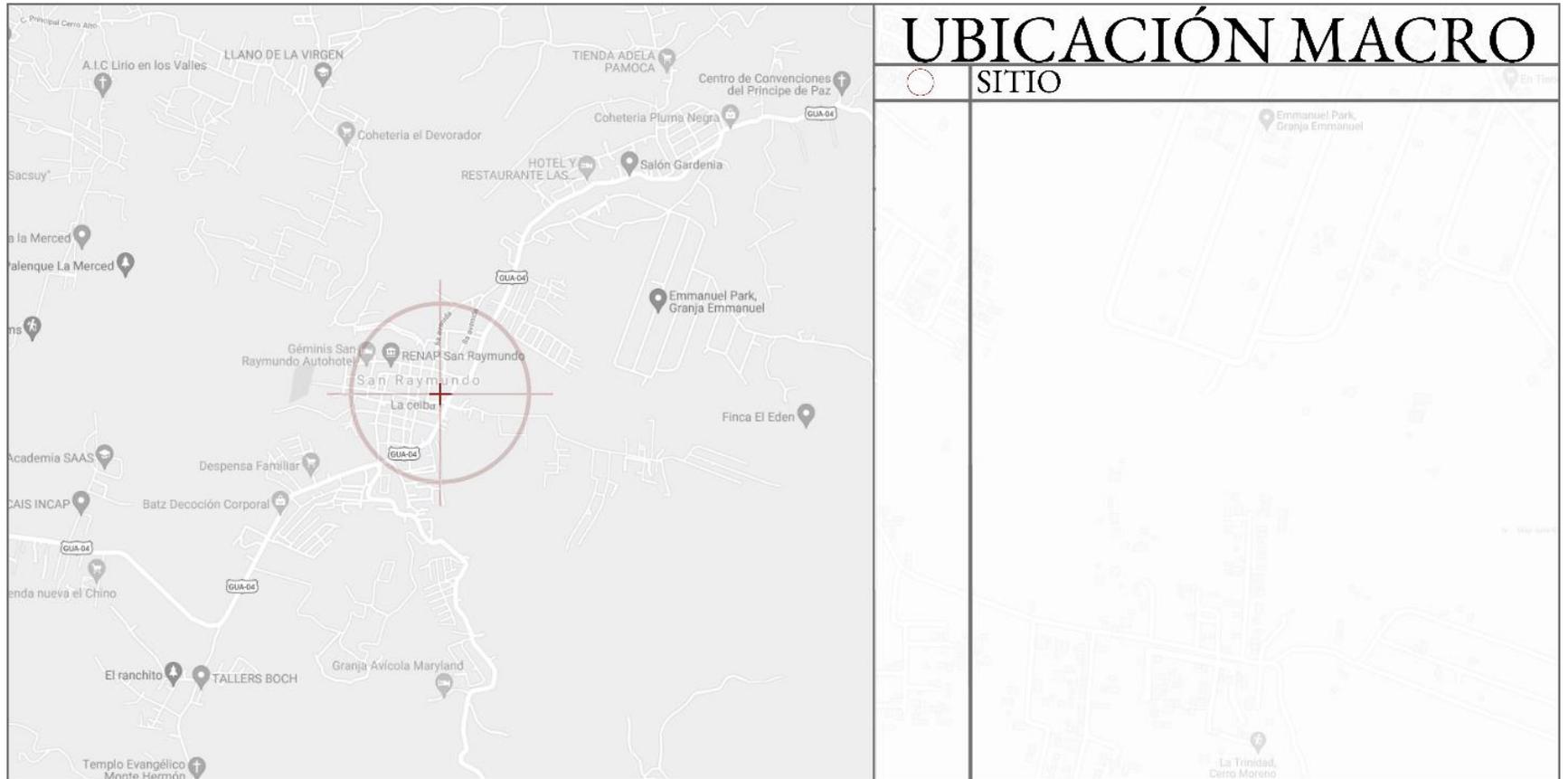
El sitio elegido es la propuesta de terreno No. 3 el cual está ubicado al este del casco urbano de San Raymundo, entre la 6ª Avenida y la GUA-CA4 como también entre la 4ª Calle y la 5ª Calle. Estando a 3 cuadras del núcleo central del casco urbano de San Raymundo. Está ubicada en un área en donde predomina la actividad deportiva, por estar cerca del Estadio Municipal, y de áreas educativas también, por estar a una proximidad cercana a institutos educativos. La conectividad entre calles facilita accesos al proyecto, la opción de tener dos esquinas en el sitio y la cercanía a equipamientos recreativos posiciona esta opción como la adecuada para la realización de un equipamiento cultural recreativo. El predio cuenta con cuatro accesos directos de electricidad por dos postes eléctricos que están ubicados sobre la 5ta calle, uno que está por la GUA-04 y uno que está sobre la 4ta calle. El predio cuenta también

con tres accesos de agua municipal. La topografía del proyecto es en un 75% relativamente plana teniendo una diferencia de altura de 0.50 m y el 25% restante del predio tiene una diferencia de altura de 0.75.

El entorno del predio es una mezcla entre residencial y comercial. Se encuentran diferentes tipos de comercios, desde venta de productos hasta restaurantes y comercios de servicios. Las viviendas de la zona son de un nivel hasta de tres niveles.

Figura No. 46

*Ubicación macro del sitio elegido.*

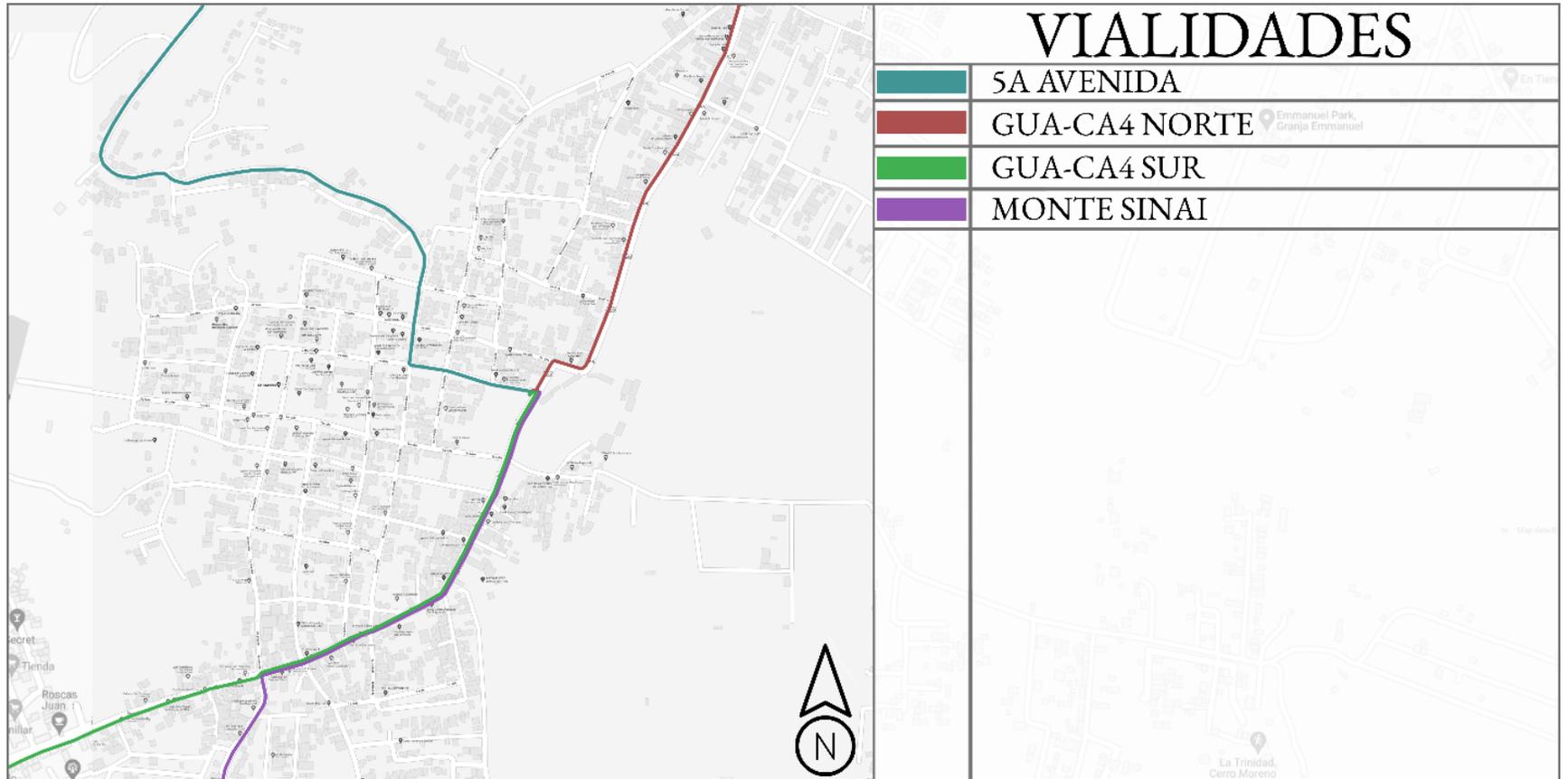


Nota: elaboración propia.

Este tiene dos accesos directos del sur que es la carretera GUA-CA4 que actualmente está en buen estado de mantenimiento y está rodeado de campos de siembra, casas pequeñas, comercios y áreas verdes; y la calle Monte Sinaí en donde predominan las viviendas y construcciones pequeñas. Desde el norte se puede tomar la GUA-CA4 para llegar al sitio, por esta ruta se pueden observar casas pequeñas como también construcciones de menor escala, campos con vegetación y también con agricultura. El Oeste también conecta con el sitio mediante la 5ª Avenida, en donde predomina la vivienda pequeña, comercios locales, campos con vegetación y también campos para agricultura.

Figura No. 47

*Rutas de acceso al terreno.*

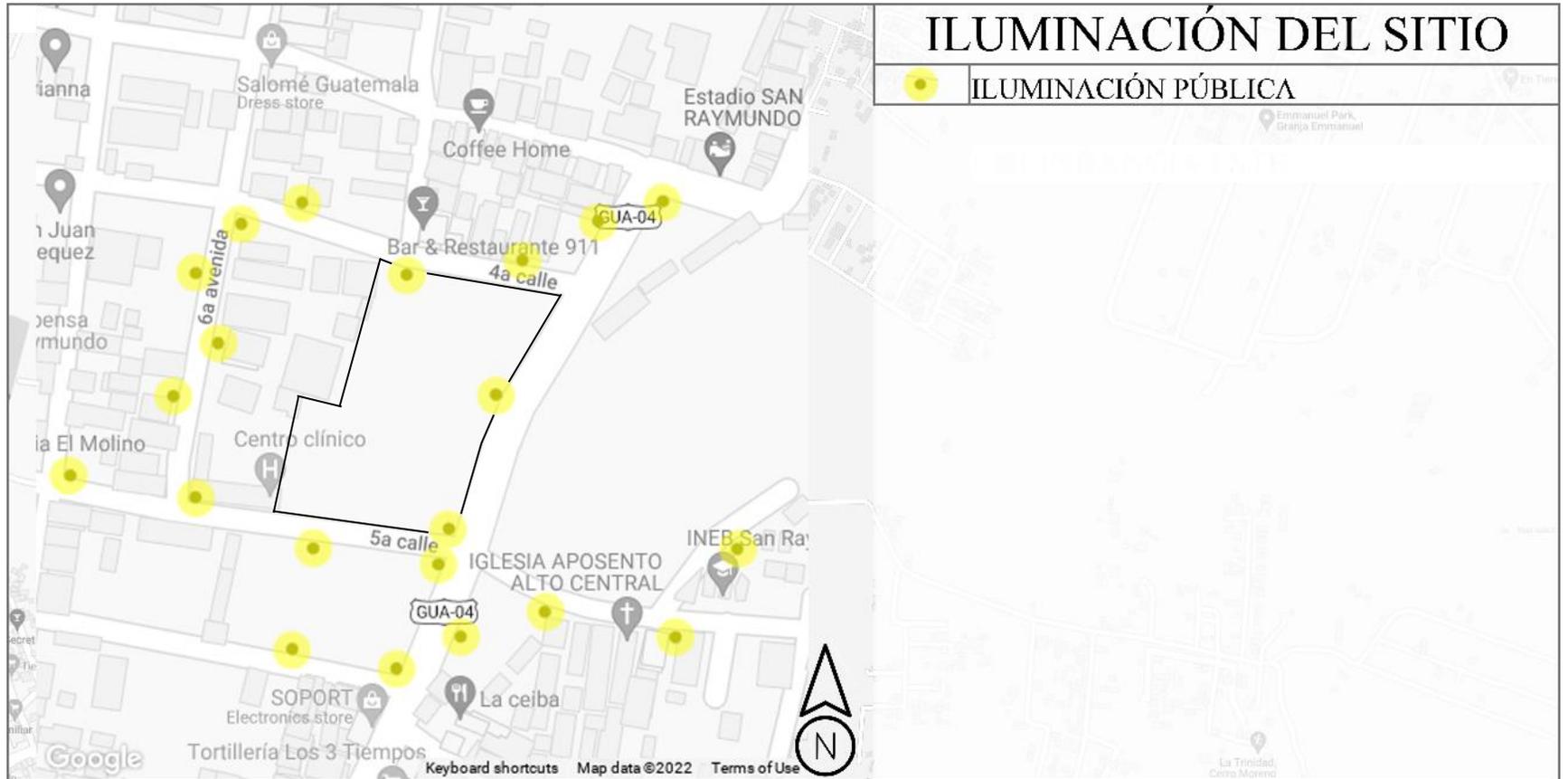


Nota: elaboración propia.

El sitio actualmente no tiene edificaciones, por lo que predomina es la vegetación, siendo esto árboles que se encuentran en el perímetro del terreno, grama u unos arbustos que están dentro del terreno y caminos de tierra que se encuentran. Actualmente no existen aceras peatonales al borde del terreno. El sitio recibe iluminación natural constante durante el día, por la noche recibe iluminación pública proporcionada por la municipalidad de San Raymundo por dos postes de luz que están directamente al borde de la propiedad y postes que están en las manzanas del norte y sur. El Estadio Municipal se encuentra al este del sitio y tiene su iluminación interna.

Figura No. 48

*Iluminación del sitio*



Nota: Elaboración propia.

El sitio está delimitado por calles y viviendas. Al norte se encuentra la 4ª Calle y pasando la calle hay viviendas y un taller. Al este está la GUA-04 y cruzando la calle se encuentra el Estadio Municipal de San Raymundo. El predio colinda al sur con la 5ª Calle que en frente tiene un predio vacío. Al lado oeste se encuentran las fachadas posteriores de construcciones que están frente a la 6ª Avenida.

Figura No. 49

*Punto focal esquina noreste (4ta calle – GUA04)*



Nota: Obtenida de Google maps view

Figura No. 50

*Punto focal esquina sureste (5ta calle – GUA04)*



Nota: Obtenida de Google maps view

Figura No. 51

*Punto focal este (GUA 04)*



Nota: Obtenida de Google maps view

Figura No. 52

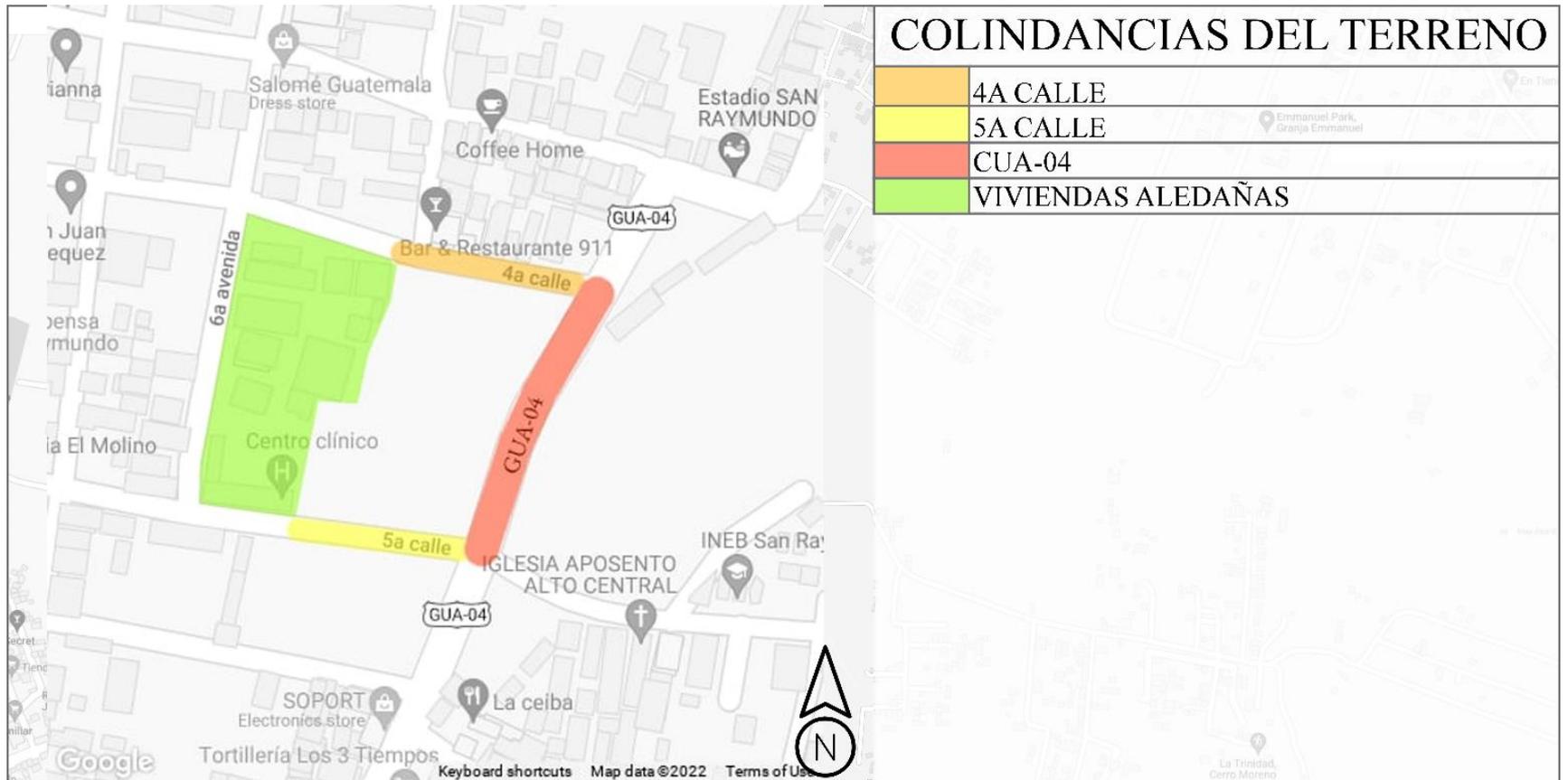
*Puntos focales del sitio*



Nota: Elaboración propia

Figura No. 53

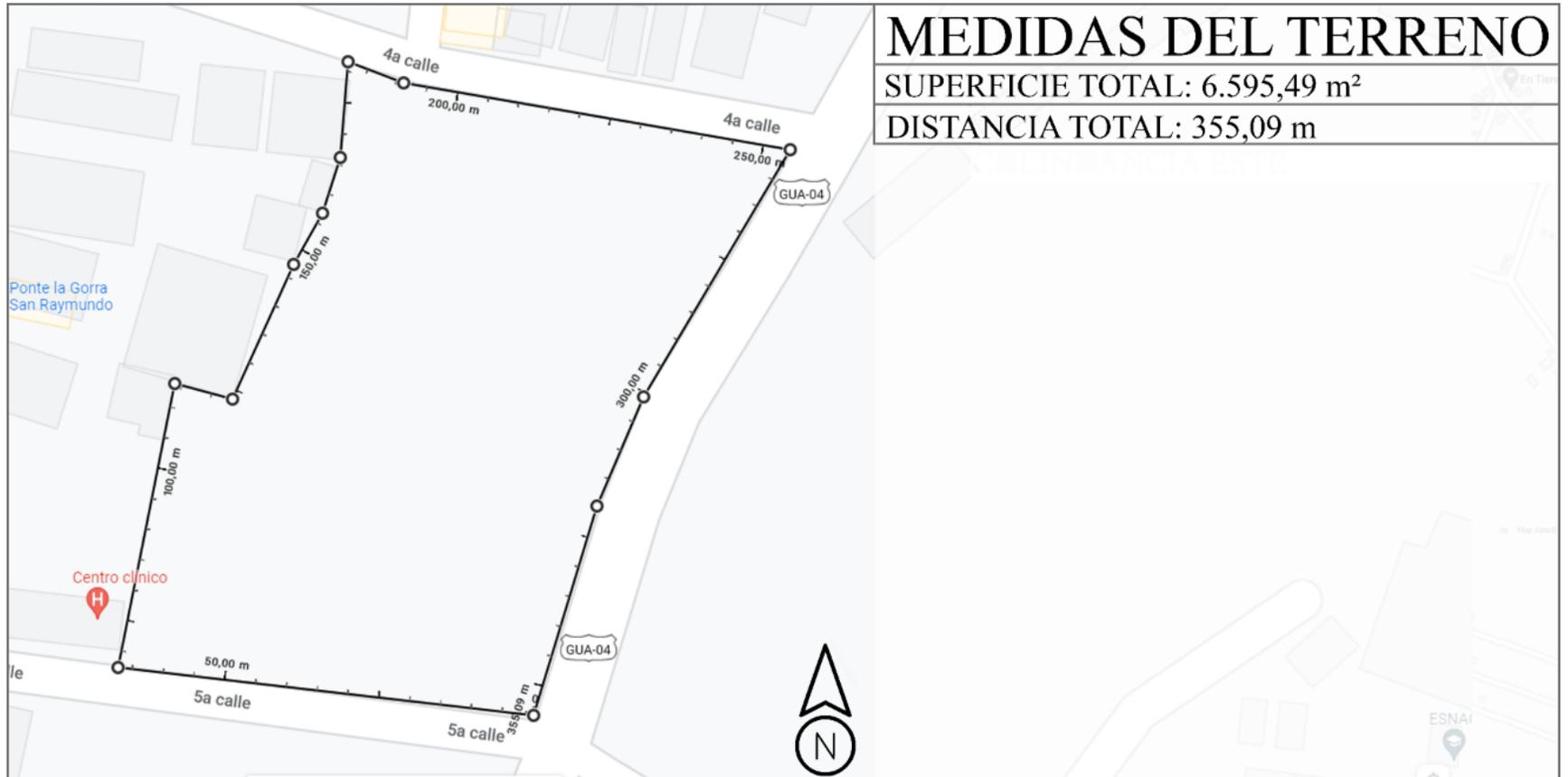
*Limitaciones del sitio*



Nota: Elaboración propia

El terreno seleccionado no tiene una delimitación de altura y su densidad es del 60% de la manzana. El predio está conformado por 6,487.95 m<sup>2</sup> su escala es mediana y este tiene tres lados que colindan con las viviendas del oeste, una colindancia con la 5<sup>a</sup> Calle, una colindancia con la GUA-04 y una con la 4<sup>a</sup> Calle, por lo que el terreno tiene una forma de “L” inversa. Dentro del sitio lo que lo limita visualmente con lo previamente mencionado es una barrera de árboles y arbustos pequeños. Los puntos focales son las esquinas que están al norte y sur como también el lado este, los puntos focales de esquinas son elementos naturales ya que hay entradas sin vegetación y el punto focal que está ubicado en el lado este es artificial, ya que de ese lado está el muro del Estadio Municipal.

Figura No.54

*Medidas del terreno*

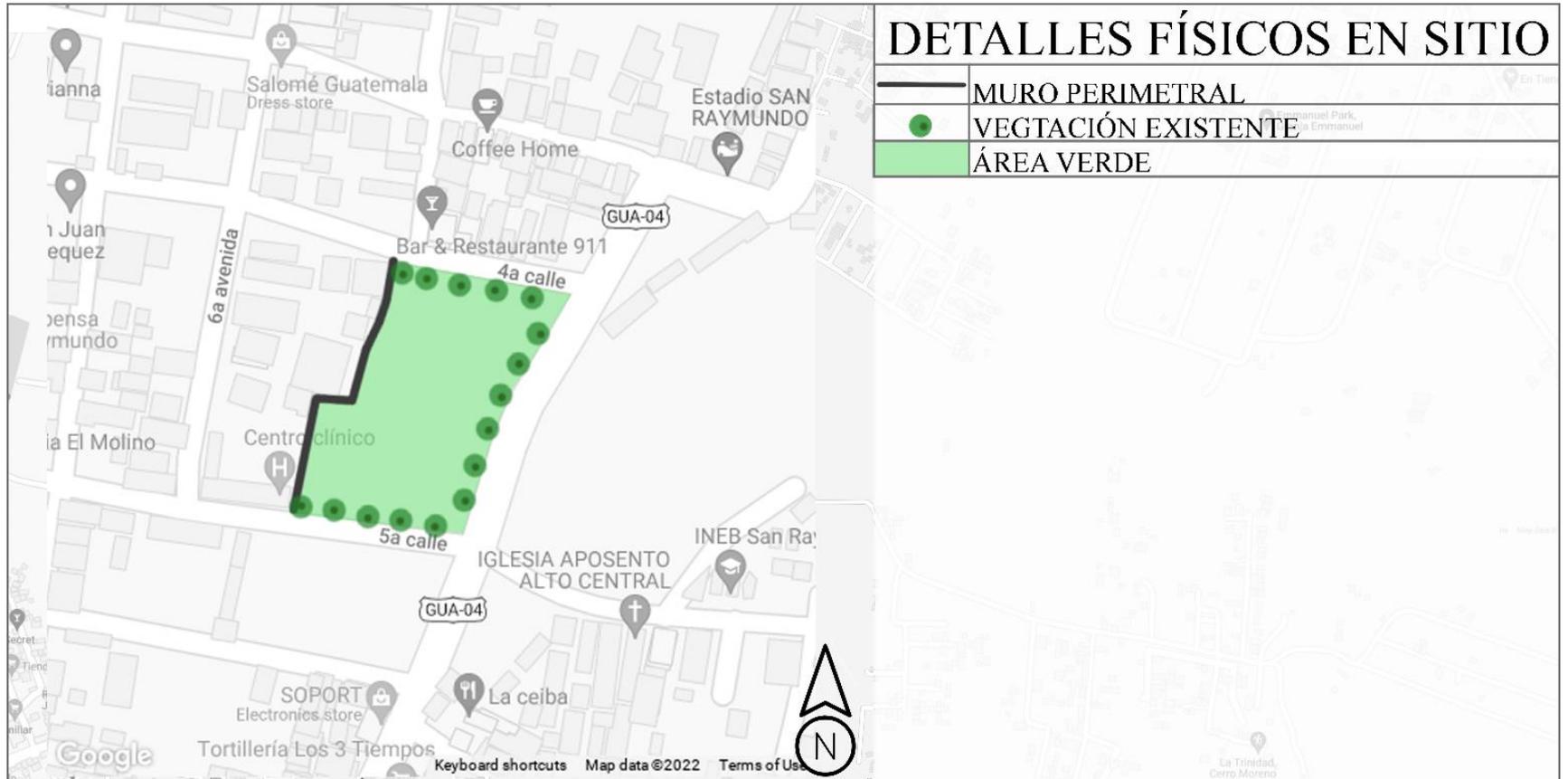
Nota: Elaboración propia.

La jerarquía del terreno va desplazada del norte al sur dándole la importancia a la esquina del noreste, seguida del espacio central del terreno y culminando con el lado sur que es donde el terreno tiene más área transversal en donde está parcialmente rodeado de las viviendas que están construidas al oeste.

Las texturas que se llegan a observar en el sitio serán listadas en orden jerárquico. Lo que se logra apreciar más es la vegetación que existe dentro del proyecto en donde predomina la grama y arbustos pequeños seguido de los árboles que rodean el predio. Lo que sigue es la textura de los muros de las viviendas que están al lado oeste del predio, que es block y cemento. La tierra que existe también puede ser marcada como una textura visible del sitio. La corteza de los árboles que están al perímetro del terreno es notable pero no causa tanto impacto.

Figura No. 53

*Detalles físicos en sitio*



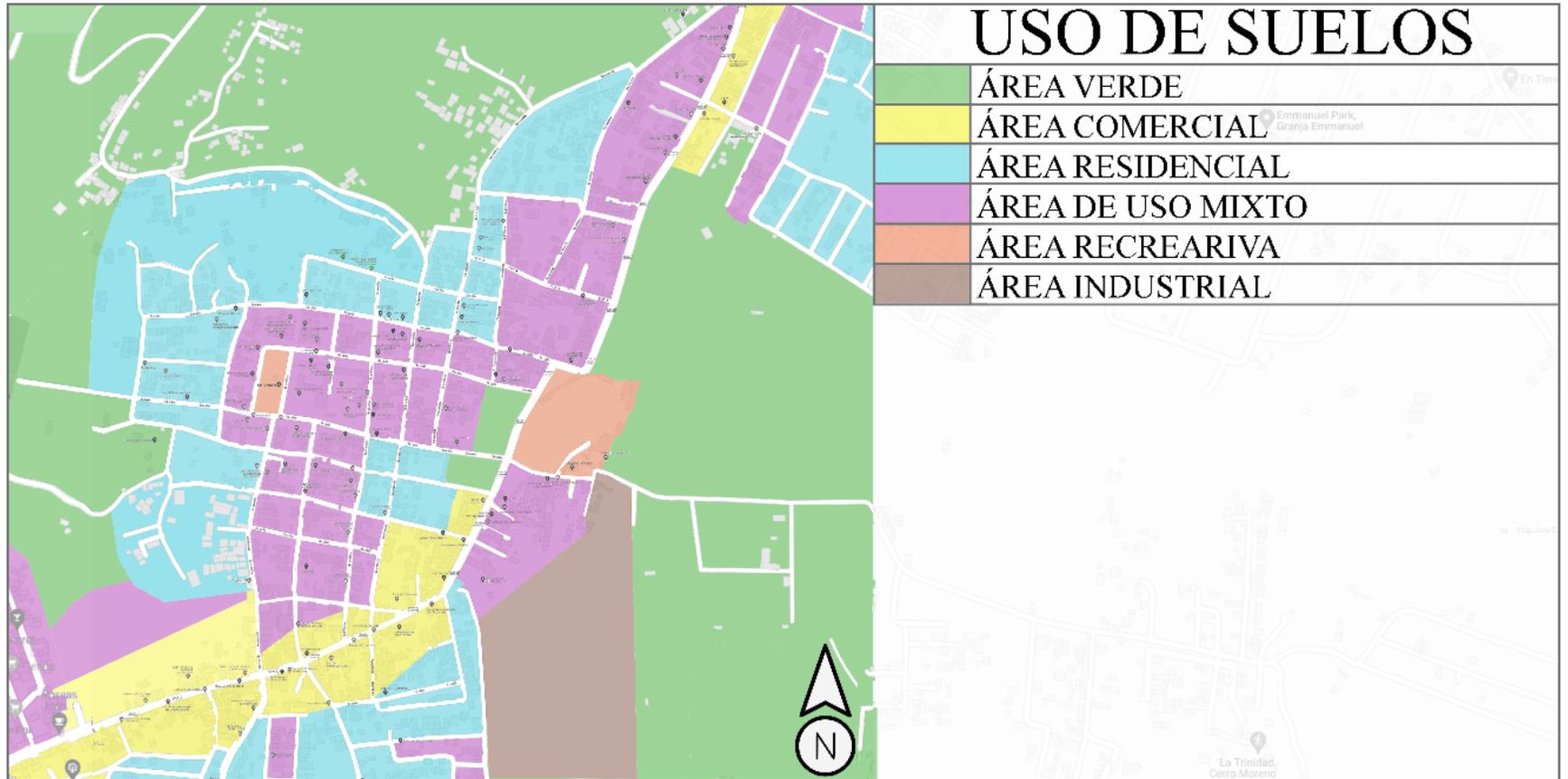
Nota: Elaboración propia.

El predio tiene zonas no definidas, prácticamente solo la entrada está definida que es la esquina ubicada al noreste. El resto no tiene un uso específico. Los lados que están colindando con los muros de las viviendas tiene un uso porque es donde cae sombra a ciertas horas del día, y bajo los árboles también.

En donde está la mayoría de la gente es en el lado oeste debido a la sombra que se genera. En el sitio se reúne gente que participa en los comercios cercanos. La actividad que está alrededor del sitio son los comercios cercanos son puestos informales como formales de comida, el Estadio Municipal, los puestos de educación pública, talleres, viviendas, clínicas y edificios religiosos.

Figura No.56

Uso de suelos



Nota: Elaboración propia

El espacio seleccionado recibe más actividad peatonal durante las horas de la tarde debido a que los puestos de comida están abiertos y ciertos institutos educativos tienen espacio para salir. En la mañana es relativamente poca actividad, pero sí existe debido a las instituciones educativas y áreas de trabajo que están cerca. En la noche no hay mucha actividad, exceptuando las noches en donde se realizan actividades deportivas en el Estadio Municipal.

Actualmente, a pesar de que no existe una acera, la parte más transitada peatonalmente es la que colinda con la GUA-04. La parte más transitada vehicularmente es esta misma, la GUA-04. Cabe mencionar al norte como en el sur también hay tránsito ya que estas son las que conectan al núcleo central del casco urbano de San Raymundo.

El sitio es abierto por lo que, en la mayor parte, el 92% del terreno, no existe un espacio íntimo, lo cual se puede aprovechar para el desarrollo de diferentes áreas del centro

cultural recreativo. Este 8% logra alcanzar un ambiente íntimo debido a que dos de sus colindancias están delimitadas por muros altos, generando un espacio agradable. El 92% previamente mencionado, al estar abierto y al aire libre, puede tener esta sensación de un espacio monumental.

El espacio rompe con el tejido arquitectónico de su entorno ya que al estar en el casco urbano la mayor parte es construcción y este terreno son 6,487.95 m<sup>2</sup> de espacio abierto en donde se puede apreciar un poco de vegetación. Al estar vacío y tener una mancha verde generada por la grama, este sitio marca su presencia en el sector.

El límite este es el que más aporta a la funcionalidad de este espacio, creando un espacio para que las personas se conecten de la 4<sup>a</sup> Calle a la 5<sup>a</sup> Calle. La entrada está definida en las esquinas del terreno, pero teniendo prioridad la esquina noreste debido a que esta está de forma diagonal. En el terreno se ha generado un recorrido por los peatones que se limita por

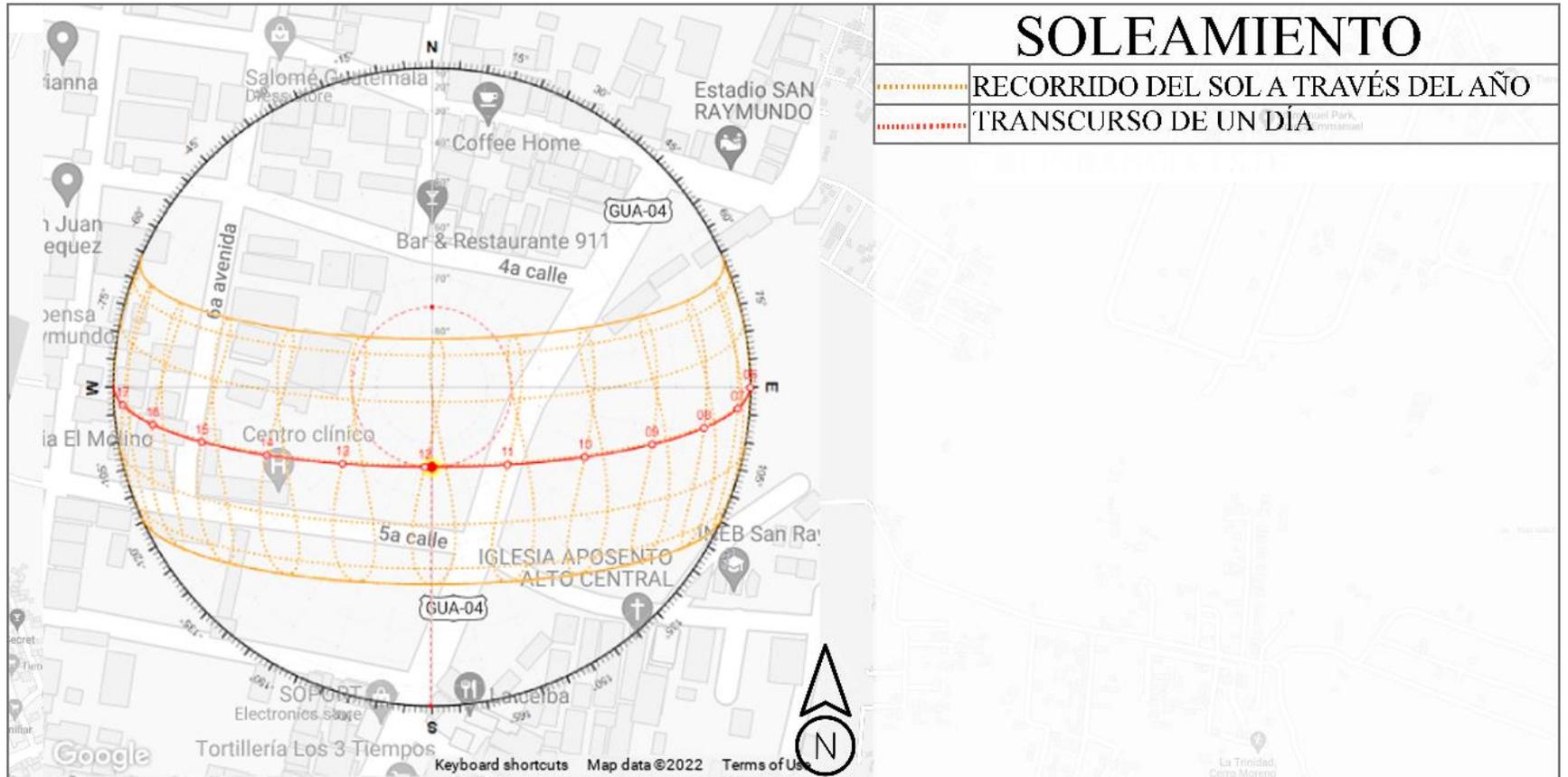
espacios en donde predomina la tierra, no hay otras limitaciones físicas. Los espacios de transición del predio es la entrada y la salida de este mismo en donde los peatones se incorporan a las calles, están delimitadas por árboles y arbustos pequeños. Dentro del sitio se generan sombras debido a los muros altos que se encuentran en las casas colindantes y los árboles que están al borde del predio con las calles. El color que predomina en el terreno es el verde debido a toda la vegetación, el que le sigue es el color gris de los muros de las casas al oeste y el color café de la tierra y la madera. Los olores que tienen cierta presencia es la de la comida de los puestos informales, pero no es en todo el sitio, los olores se concentran más en el lado sureste del terreno. La vista tiene la misma intensidad en 92% del terreno, en el 8% de espacio íntimo, que se había mencionado previamente, la vista es más profunda.

La ocupación del sitio es escasa debido a que no hay mucha actividad durante el día, pero en donde sí se puede ver

ocupación es en las orillas del predio, en donde transita la gente y dependiendo de qué esté pasando en la zona pueden haber vendedores informales. El espacio se encuentra en un orden, ya que no existe ningún módulo natural o artificial que rompa con el espacio abierto que tiene, y los árboles que se encuentran en el sitio están ubicados en el perímetro, por lo que no interrumpen con este orden. El predio vacío y que tiene vegetación genera un efecto agradable a las vecindades.

Figura No. 57

*Soleamiento en el sitio*



Nota: Elaboración propia.

Figura No. 58

*Ventilación en el sitio*

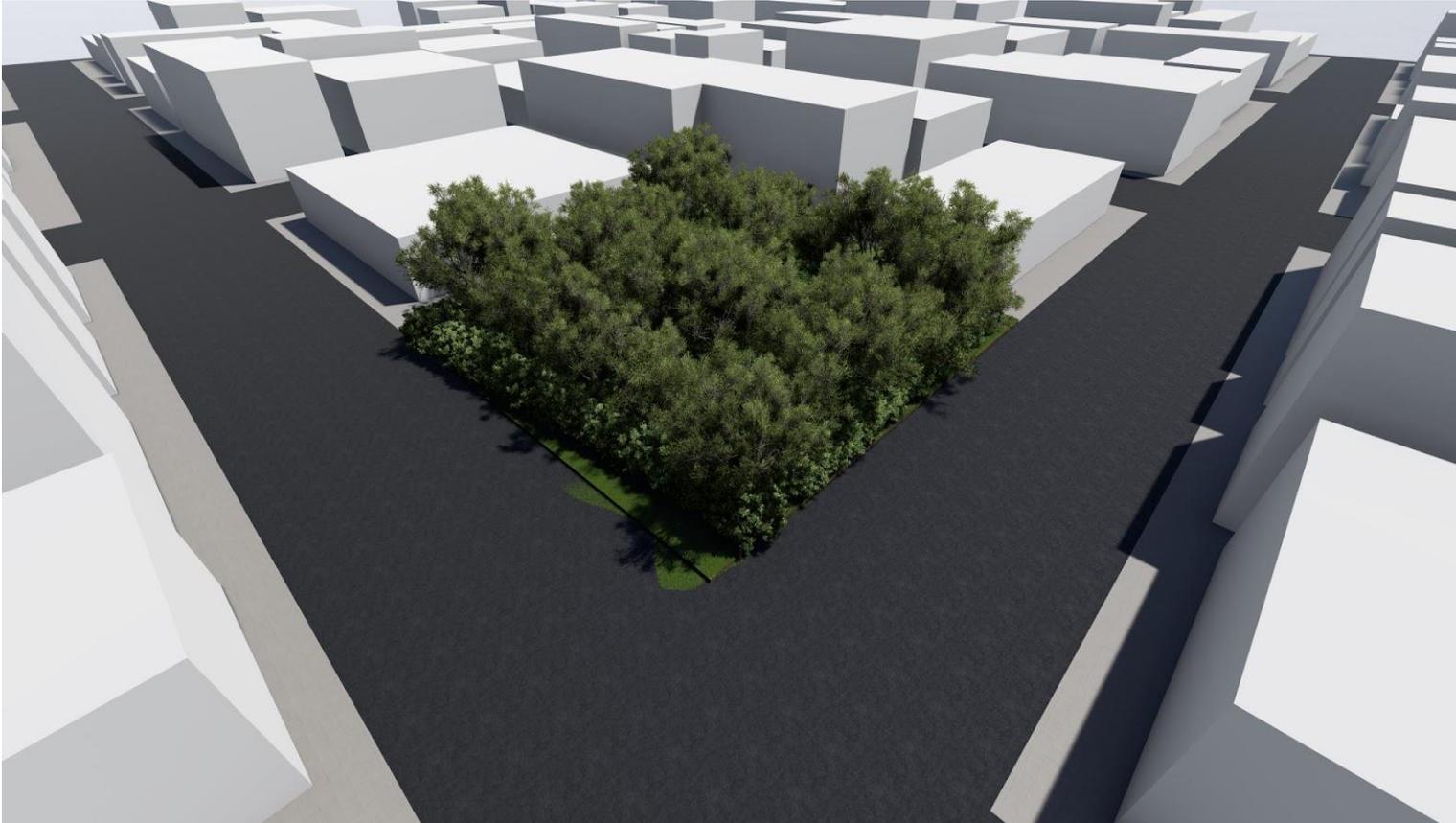


Nota: Elaboración propia.

### **6.5. Conceptos de diseño**

OASIS URBANO. Un oasis es un espacio aislado en donde, a comparación del entorno, es rico en vegetación y recursos naturales. Por lo que un oasis urbano se refiere a un espacio dentro del área urbana, que por lo general carece de recursos naturales, en donde predomina vegetación y otros recursos naturales.

Figura No. 59

*Diagrama de concepto*

Nota: Elaboración propia. Sketch del espacio ambiental rodeado de las construcciones urbanas del área

## 7. Viabilidad del proyecto

### 7.1. Técnica

El centro cultural recreativo contará con una arquitectura contemporánea que respete el entorno, pero también con una técnica que sea llamativa para la comunidad y que el proyecto se vuelva un hito. Esto será por medio de sistemas estructurales y materiales de construcción adecuados que se puedan trasladar al sitio como también materiales que se puedan conseguir dentro de la comunidad.

Se propone el uso de muros de carga y una retícula de concreto como estructura principal del edificio para generar áreas versátiles dentro del edificio. Los muros serán de bloque de concreto y serán divisores de ambientes debido a su bajo costo de compra y de mano de obra, fácil mantenimiento y que es un material resistente a varios factores naturales. Para los caminamientos del proyecto se propone una fundición de concreto, esto porque la mano de obra es barata y el concreto

es resistente a factores naturales y tiene una duración a largo plazo. El domo será cubierto por una estructura de acero para cubrir la grande luz que este tendrá y será apoyada en columnas de concreto por su fuerte resistencia.

El proyecto tendrá una señalización adecuada para que todos los usuarios puedan disfrutar y realizar sus actividades de la mejor manera. Esto se llevará a cabo por medio de señalamiento claro en los diferentes ambientes del proyecto, acceso universal para todo el proyecto, mobiliario diseñado para las diferentes áreas.

Para la ejecución del proyecto es recomendable y acertado que la propuesta arquitectónica vaya fundamentada con: planos topográficos del sitio, planos en donde señale las limitaciones y accesos, un estudio de soleamiento y ventilación, un juego de planos: arquitectónicos, urbanización, instalaciones eléctricas e hidráulicas, iluminación, paisajismo, topográficos, estructurales, instalaciones especiales,

presupuesto, cuantificación del material en las diferentes etapas de la obra (obra gris, instalaciones, acabados).

Los materiales que serán solicitados para la ejecución de la obra deben de ser transportados hasta el sitio por parte de los proveedores, para tener el respaldo y la certeza que la empresa se hará cargo de que llegue de acuerdo con el tiempo estimado. La mano de obra para el trabajo de albañilería será local, para reducir costos de viáticos y también que la comunidad pueda tener participación en la construcción de este proyecto. Se buscará mano de obra local especializada para la instalación y construcción de las instalaciones especiales y el sistema estructural de acero para el domo.

El primer aspecto legal que se llevará a cabo será la compra y el traspaso del terreno de una entidad privada a una del estado de San Raymundo para realizar esta propuesta de equipamiento urbano. Previo a la construcción del proyecto se trabajarán todos los planos necesarios y documentos legales

para realizar las licencias de construcción con la municipalidad de San Raymundo. Se contactará a la empresa de Energía Eléctrica de Guatemala para que habilite la electricidad en el sitio, luego se contactará a la Empresa Municipal de Agua para que disponga al sitio con agua. Cuando esté habilitada la electricidad y agua se podrá empezar con la construcción por renglones. Se realizarán los estudios medioambientales y de patrimonio requeridos para la viabilidad del proyecto. Para el área recreativa se realizarán caminamientos de concreto por su alta duración a través del tiempo y su bajo mantenimiento. Lo último que se realizará será la jardinería para evitar daños a las plantas por la actividad y movimiento que hay en obra.

## 7.2. Económica-financiera

Como este proyecto brindará una ayuda y mejora al casco urbano de San Raymundo la Municipalidad está interesada en apoyar para la elaboración y construcción de este proyecto y como será un proyecto cultural de beneficio ambiental al sector deben de colaborar según el artículo 64 y 71 de la Constitución Política de la República de Guatemala. Debido a lo previamente mencionado se trabajará con el presupuesto que la Municipalidad posee para la realización de edificios públicos que hasta el momento no se logra saber el monto que tiene presupuestado la Municipalidad para este rubro. Teniendo este proyecto un enfoque cultural recreativo también se solicitará al Ministerio de Cultura y Deporte aporte financiero para la elaboración del proyecto, siempre trabajando con el área de presupuestos de esta. Como el proyecto está proponiendo un área comercial que albergue a los comerciantes informales del sector se solicitará ayuda financiera al

Ministerio de Economía para que también pueda aportar para la construcción del proyecto. Las entidades comunitarias no lucrativas de San Raymundo están interesadas en la propuesta del proyecto por lo que también se les hará una propuesta de apoyo para la elaboración del proyecto. San Raymundo posee una variedad de negocios independientes, por lo que se puede dar una propuesta a los negocios grandes si están dispuestos a donar de cualquier forma para la construcción del equipamiento.

El proyecto tiene un aproximado de 4,000 metros cuadrados y según datos recolectados por medio de entrevistas con constructores locales se estimó que el precio por metro cuadrado de construcción típico en el centro de San Raymundo está a Q3,000.00 el metro cuadrado por lo que el costo de construcción de este proyecto iguala alrededor de Q12,000.00.

El proyecto, como se ha estado mencionando, tiene un área de comercio por lo que estos locales se van a estar

alquilando a comerciantes para que tengan un espacio formal y seguro para realizar sus ventas. Este alquiler va a ayudar a que el centro comunitario y recreativo tenga un mantenimiento constante, que se pueda pagar la energía eléctrica como también el agua potable del sitio y los encargados de administración y seguridad. También se rentará el polideportivo para la realización de actividades culturales y comunitarias para que la comunidad tenga un ambiente agradable y que estos ingresos también puedan servir para cubrir gastos.

### 7.3. Mercado

El público al que se enfoca el proyecto a corto plazo es la población del casco urbano de San Raymundo que representa un 49% de la población total (15,447 habitantes según CENSO 2018) y a largo plazo es toda la población de San Raymundo (31,605 habitantes según CENSO 2018) ya que es un proyecto cultural recreativo que tiene diferentes espacios confortables para que la comunidad pueda realizar actividades diversas. El proyecto tiene como función principal crear un ambiente en donde los usuarios se sientan en un espacio agradable, puedan realizar diferentes actividades ya sea físicas, recreativas, culturales y comerciales en un lugar. Esto se debe a que la población del casco urbano y áreas aledañas de San Raymundo tuvieron un crecimiento poblacional y los espacios que actualmente se encuentran en el área no abastecen las necesidades. Según entrevistados, este proyecto sería de

beneficio tanto como a la comunidad del casco urbano de San Raymundo como a las comunidades aledañas.

Los impactos directos que tendrá el proyecto serán de forma positiva tanto como para la comunidad y también al entorno medioambiental. Ya que se estará creando una solución a la problemática que los habitantes y trabajadores tienen que es no contar con un espacio en donde puedan realizar actividades recreativas y culturales en un ambiente agradable y que los comerciantes informales no tienen un espacio específico en el centro de San Raymundo, por ello se combinan estas dos problemáticas para crear una solución que beneficie a ambas partes ya que si hay un espacio cultural recreativo habrá un flujo de usuarios por lo que los comerciantes tendrán posibles clientes y este espacio comercial también generará confort a los usuarios del centro cultural y recreativo.

Los beneficiarios del desarrollo de este proyecto serán los habitantes y trabajadores de San Raymundo al tener un área recreativa en donde van a poder hacer diversas actividades que aporten a su salud y bienestar como por ejemplo actividades físicas, actividades de recreación, actividades culturales y actividades comerciales. Los comerciantes de San Raymundo también van a tener la oportunidad de contar con un nuevo espacio de comercio que brinda todas las necesidades para tener un negocio exitoso, en donde habrá un constante tráfico de usuarios por esta razón tendrán una constante clientela.

#### 7.4. Ambiental

El impacto ambiental que generará la propuesta es beneficiario al entorno urbano de San Raymundo, ya que actualmente hay pocos espacios en donde se le den prioridad a la vegetación y lo ambiental y las predicciones establecen que el casco urbano seguirá creciendo, por consiguiente, se empezará a tornar más a lo industrial que a lo ambiental. Por ende el proyecto propone un *pulmón ambiental* en donde el centro cultural recreativo tenga sus espacios verdes con diversos recursos naturales que aportarán de forma positiva a la calidad ambiental a corto y largo plazo del sector.

El proyecto va con base en que la naturaleza genera beneficios de salud para las personas, de tal manera se implementa en cada área propuesta, generando divisiones vegetales creadas por árboles, ambientes confortables dentro del proyecto debido a caminamientos rodeados de arbustos y árboles. También el proyecto contará con sistemas renovables

de energía como será energía solar que generarán energía para abastecer los postes de luz que estarán alrededor del proyecto, el área comercial, el polideportivo. Se implementará un sistema de capta de agua y una planta de tratamiento para poder acumular el agua de lluvia y luego utilizarla para el mantenimiento de las áreas verdes. Como se ha mencionado, se dejará áreas verdes que serán permeables, para abastecer los mantos freáticos de agua.

Actualmente en el sitio no hay construcciones y sí existe vegetación, y claro que esta vegetación actual tiene una presencia en el entorno, pero si se interviene con una jardinería adecuada y un paisajismo fundamentado este espacio puede llegar a ser beneficiario para el entorno comunitario de San Raymundo a largo plazo.

## **8. Programa de necesidades y premisas de diseño**

### **8.1. Programa de necesidades**

El municipio de San Raymundo no cuenta con un casco urbano organizado. A consecuencia de esto las áreas que empezaron con un uso específico, como el parque central, comenzaron a adoptar diferentes usos como de mercado informal y parada de buses. Por esto, se está planteando un centro cultural recreativo en el casco urbano que cubra las diferentes necesidades de la población a corto y largo plazo con respecto a espacios recreativos, áreas culturales y áreas definidas para el comercio.

Para cumplir con las áreas previamente mencionadas se tiene un listado de qué es lo que va a tener el proyecto. Lo que va a llenar el proyecto con tránsito peatonal será un parque recreativo que cuente con caminamientos de ancho de 2 metros mínimo para que los usuarios puedan realizar actividades recreativas ya sea caminatas, ejercicios o cualquier actividad

que requiera movimiento. El parque recreativo también tendrá espacios de descanso que serán mesas en donde los usuarios tendrán la posibilidad de tener diferentes usos ya sea para platicar, comer, realizar una actividad en la mesa, entre otras. También habrá espacios con bancas que servirán para que el usuario pueda reposar. Cabe mencionar que estas áreas de caminamientos y áreas de descanso estarán acompañados de vegetación de mediana y grande escala que va a contribuir con el confort del usuario.

El proyecto contará con un espacio de comercio que será beneficiada por el tránsito de usuarios en el parque recreativo, este espacio tendrá diferentes áreas para que sea funcional. Contará con quioscos de 6 m<sup>2</sup> al aire libre que tengan energía eléctrica y que esté abierto a los usuarios, locales de comercio siguiendo las dimensiones de “La Ordenanza alemana para locales comerciales (VKVO)” con energía eléctrica y espacios de almacenaje, corredores que

midan mínimo 5 metros de ancho que sirvan de acceso a los locales que estén abiertos y con iluminación artificial para guiar al usuario cuando sea necesario, área de seguridad y control que cuente con un espacio de salud, baños públicos para atraer a los usuarios del proyecto al área comerciante, área de mesas para que los usuarios las puedan utilizar para consumir lo que compran, iluminación artificial, caminamientos definidos para que los usuarios puedan aprovechar el espacio de la mejor manera. Todo el espacio tendrá sus artefactos hidráulicos necesarios como también drenajes.

Habrá un polideportivo de 510 m<sup>2</sup> que será aprovechado para diferentes actividades. El uso que se le dará será para que la población pueda realizar diferentes actividades deportivas y este contará con las respectivas marcaciones para los diferentes deportes que se puedan realizar en esta cancha; fútbol, basquetbol, voleibol. El equipamiento estará cubierto

por un domo de 32 m x 23 m aproximado que refugie este espacio los elementos naturales. La iluminación artificial será utilizada si en caso se necesite. Esta área contará con un espacio de espectadores en ambos lados del lado longitudinal que cubrirán los 30 metros de la cancha, siendo un total de 5 graderías por lado que sean movibles y cuenten con 4 niveles. El domo tendrá su área de bebederos para la salud e hidratación de los usuarios. Los drenajes también estarán estratégicamente diseñados para que estos no lleguen a ser un estorbo para los usuarios. Este espacio de polideportivo tendrá un segundo uso debido a que se puede aprovechar el domo, la iluminación artificial y el espacio de espectadores para diferentes actividades culturales y municipales.

Todo el proyecto estará en una relación directa con vegetación especialmente seleccionada por sus rasgos y características físicas para que sean adecuadas para el clima, que no requieran un cuidado y mantenimiento intensivo, que

vayan con respecto al entrono de San Raymundo. Como se había mencionado previamente, se implementará vegetación de pequeña y mediana escala que servirá como decoración, como también de gran escala que servirán para generar sombras y confort en áreas en donde sea necesario.

8.1.1. Casa de Cultura

Tabla no. 15

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema:

Cultura – Elemento: Cada de Cultura – Localización y

Dotación Regional y Urbana



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Cultura ( INBA )      ELEMENTO: Casa de Cultura  
**1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS ( 1 hora )			30 KILOMETROS ( 30 minutos )		
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION ( la ciudad )					

DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS ( 85% de la población total aproximadamente )					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE AREA DE SERVICIOS CULTURALES					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS ( usuarios por día )	0.35 USUARIOS POR M2 2.86 M2 POR USUARIO	0.17 USUARIOS POR M2 5.88 M2 POR USUARIO	0.15 USUARIOS POR M2 6.67 M2 POR USUARIO			
	TURNOS DE OPERACION ( 1 turno )	8 horas	8 horas	5 horas	5 horas	5 horas	5 horas
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2	0.17 USUARIOS POR M2	0.15 USUARIOS POR M2			
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	102	102	71	35	17	9

DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.30 A 1.55 ( m2 construidos por m2 de área de servicios culturales )					
	M2 DE TERRENO POR UBS	2.50 A 3.50 ( m2 de terreno por m2 de área de servicios culturales )					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 35 A 55 M2 DE AREA DE SERVICIO CULTURAL ( 1 cajón por cada 55 a 75 m2 construidos )					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	4,902 A ( + )	980 A 4,902	704 A 1,408	286 A 1,428	294 A 588	278 A 556
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS )	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1 A 2	1 A 2	1	1	1	1
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por módulo )	250,000 A ( + )	250,000	100,000	50,000	10,000	5,000

Nota: Trabajo de investigación realizado por la Secretaría del Desarrollo Social en México, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo I, Educación Y Cultura.

Tabla No. 16

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema:

Cultura – Elemento: Cada de Cultura – Ubicación Urbana



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Cultura ( INBA )      ELEMENTO: Casa de Cultura  
**2.- UBICACION URBANA**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●	●	●
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	NO URBANO ( agrícola, pecuario, etc. )	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CENTRO DE BARRIO	■	■	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	■	■	●	●	●	●
	CORREDOR URBANO	●	●	●	●		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲

EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●	●	●
	AV. PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE  
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

Nota: Trabajo de investigación realizado por la Secretaría del Desarrollo Social en México, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo I, Educación Y Cultura.

Tabla No. 17

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema: Cultura –

Elemento: Cada de Cultura – Selección del predio



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Cultura ( INBA )      ELEMENTO: Casa de Cultura  
**3. SELECCION DEL PREDIO**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
	<b>RANGO DE POBLACION</b>	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
<b>CARACTERISTICAS FISICAS</b>	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: ) ( 1 )	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,802	3,802	1,900	1,900	758	758
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	8,500	8,500	3,500	3,500	1,500	1,500
	PROPORCION DEL PREDIO ( ancho / largo )	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE ( metros )	65	65	45	45	30	30
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	3	3	2	2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	2% A 8% ( positiva )					
	POSICION EN MANZANA	CARECFERA	CARECFERA	ESQUINA	FSQUINA	MEDIA MANZANA	MEDIA MANZANA

<b>REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS</b>	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●	
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	●	●	●	●	●	●	●
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	●	▲	▲	▲

**OBSERVACIONES:** ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO  
 INBA = INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES  
 ( 1 ) Las cantidades anotadas se refieren a la superficie total del área de servicios culturales por módulo.

Nota: Trabajo de investigación realizado por la Secretaría del Desarrollo Social en México, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo I, Educación Y Cultura.

Tabla No. 18

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema: Cultura –

Elemento: Cada de Cultura – Programa Arquitectónico General



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Cultura ( INBA )                      ELEMENTO: Casa de Cultura  
**4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL**

MODULOS TIPO	A    2,448 M2 ( 2 )				B    1,410 M2 ( 2 )				C    580 M2 ( 2 )			
	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AREA DE ADMINISTRACION	1		72		1		27		1		18	
BODEGA	2	40	80		1		40					
ALMACEN	1		48		1		24		1		30	
INTENDENCIA	1		20		1		9					
SANITARIOS	6	24	144		4	15	60		2	15	30	
GALERIAS	2	200	400		1		250		1		150	
AULAS	6	48	288		4	30	120		2	30	60	
SALON DE DANZA FOLKLORICA	1		150		1		120		1		100	
SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA	1		150		1		120					
SALON DE TEATRO	1		60		1		30					
SALON DE ARTES PLASTICAS	3	60	180		2	60	120		1		60	
SALON DE GRABADO	1		120		1		70					
SALON DE PINTURA INFANTIL	1		100		1		80		1		60	
CAMERINOS	2	35	70									
SALA DE CONCIERTOS	1		200		1		100					
AUDITORIO	1		800		1		400		1		150	
LIBRERIA	1		60		1		40		1		30	
CAFETERIA	1		120		1		60					
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		40		1		30		1		20	
CIRCULACIONES	1		700		1		200		1		60	
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	70	22		1,540	25	22		550	13	22		286
AREA JARDINADA	1			1,200	1			300	1			150
PATIOS DESCUBIERTOS				900				300				100
AREAS VERDES Y LIBRES				1,058				450				206

		3,802	4,698	1,900	1,600	758	742
SUPERFICIES TOTALES							
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2	3,802		1,900		758	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2	2,664		1,900		758	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2	8,500		3,500		1,500	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos	2 ( 12 metros )		1 ( 9 metros )		1 ( 7 metros )	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos ( 1 )	0.31 ( 31 % )		0.54 ( 54 % )		0.50 ( 50 % )	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus ( 1 )	0.45 ( 45 % )		0.54 ( 54 % )		0.50 ( 50 % )	
ESTACIONAMIENTO	cajones	70		25		13	
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día	850		246		87	
POBLACION ATENDIDA	habitantes	4 5 9,0 0 0		2 3 8,0 0 0		1 0 1,0 0 0	

**OBSERVACIONES** ( 1 ) COS=ACI/ATP    CUS=ACTI/ATP    AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA    ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL  
 ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO.  
**INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES**  
 ( 2 ) Las cifras indicadas se refieren a la superficie total de áreas de servicios culturales.

Nota: Trabajo de investigación realizado por la Secretaría del Desarrollo Social en México, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo I, Educación Y Cultura.

8.1.2. Jardín Vecinal

Tabla No. 19

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema: Recreación –

Elemento: Jardín Vecinal – Localización y dotación regional y urbana



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Recreación ( SEDESOL )      ELEMENTO: Jardín Vecinal  
**1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
<b>RANGO DE POBLACION</b>		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
<b>LOCALIZACION</b>	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■
	LOCALIDADES DEPENDIENTES ( 1 )						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	(1)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	350 METROS					
<b>DOTACION</b>	POBLACION USUARIA POTENCIAL	EL TOTAL DE LA POBLACION ( 100 % )					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE JARDIN					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (usuarios por m2 de jardín)	USUARIOS POR CADA M2 DE JARDIN ( 2 )					
	TURNOS DE OPERACION (horario variable)	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS ( habitantes )	1	1	1	1	1	1

<b>DIMENSIONAMIENTO</b>	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	0.04 ( m2 contruidos por cada m2 de jardín )					
	M2 DE TERRENO POR UBS	1 ( m2 de terreno por cada m2 de jardín )					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 200 M2 DE SUPERFICIE DE TERRENO					
<b>DOSIFICACION</b>	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (m2 de jardín)	500.000 A (+)	100.000 A 500.000	50000 A 100000	10000 A 50.000	5000 A 10000	2500 A 5000
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: ) ( 3 )	10.000	10.000	7.000	7.000	2.500	2.500
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE ( 3 )	50 A (+)	10 A 50	7 A 14	1 A 7	2 A 4	1 A 2
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por módulo )	10.000	10.000	7.000	7.000	2.500	2.500

**OBSERVACIONES:** ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO  
 SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (la normatividad de este equipamiento se incluye para su uso en la planeación del desarrollo urbano, y con carácter de "indicativa" para su aplicación por las autoridades estatales y municipales).  
 ( 1 ) El Jardín Vecinal se considera como elemento de servicio local, por lo que no se señalan localidades dependientes y radio de servicio regional.  
 ( 2 ) Variable en función de las preferencias de la población usuaria.  
 ( 3 ) La dotación necesaria puede ser cubierta mediante la combinación de los distintos módulos preestablecidos, de acuerdo con la distribución urbana de los usuarios.

Nota: Trabajo de investigación realizado por la Secretaría del Desarrollo Social en México, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo V, Recreación y Deporte.

Tabla No. 20

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema: Recreación –

Elemento: Jardín Vecinal – Ubicación Urbana



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Recreación ( SEDESOL ) ELEMENTO: Jardín Vecinal  
**2.- UBICACION URBANA**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO ( agrícola, pecuario, etc. )	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	●	●	●	●	●	
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲	▲		
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	▲	▲	
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲

EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	●	●	●	●		
	CALLE LOCAL	●	●	●	●	●	●
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●		●	●
	AV. SECUNDARIA	▲	▲	▲	▲		
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE  
 SEDESOL = SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

Nota: Trabajo de investigación realizado por la Secretaría del Desarrollo Social en México, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo V, Recreación y Deporte.

Tabla No. 21

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema: Recreación –

Elemento: Jardín Vecinal – Selección de Predio



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Recreación ( SEDESOL ) ELEMENTO: Jardín Vecinal  
**3. SELECCION DEL PREDIO**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
<b>RANGO DE POBLACION</b>		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
<b>CARACTERISTICAS FISICAS</b>	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: m2 de jardín)	10.000	10.000	7.000	7.000	2.500	2.500
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	400	400	280	280	100	100
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	10.000	10.000	7.000	7.000	2.500	2.500
	PROPORCION DEL PREDIO ( ancho / largo )	1 : 1 A 1 : 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE ( metros )	70	70	60	60	35	35
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	4	4	4	4	3	3
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	2% A 8% ( positiva )					
	POSICION EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA	COMPLETA	COMPLETA	CABECERA (1)	CABECERA (1)

<b>REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS</b>	AGUA POTABLE ( 2 )	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	■	■	■	■	▲	▲

**OBSERVACIONES:** ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO  
 SEDESOL • SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL  
 ( 1 ) La ubicación a media manzana es otra posición factible de aplicar.  
 ( 2 ) En sustitución se puede utilizar agua tratada para el riego de áreas verdes.

Nota: Trabajo de investigación realizado por la Secretaría del Desarrollo Social en México, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo V, Recreación y Deporte.

Tabla No. 22

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema: Recreación –

Elemento: Jardín Vecinal – Programa Arquitectónico General

+



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Recreación ( SEDESOL )    ELEMENTO: Jardín Vecinal  
**4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL**

MODULOS TIPO ( 2 )	A    10,000 ( 3 )			B    7,000 ( 3 )			C    2,500 ( 3 )					
	SUPERFICIES (M2)			SUPERFICIES (M2)			SUPERFICIES (M2)					
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
KIOSKO, FUENTE DE SODAS, SANITARIOS			400			280					100	
AREAS VERDES				3.255			2.280					840
ANDADORES AREA DE DESCANSO				2.920			2.040					740
JUEGOS INFANTILES				2.800			1.960					670
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	50	12,5		625	35	12,5		440	12	12,5		150
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			400	9.600			280	6.720			100	2.400
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		400			280					100	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		400			280					100	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		10.000			7.000					2.500	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	Metros		1 ( 3 metros )			1 ( 3 metros )					1 ( 3 metros )	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos ( 1 )			0.04 ( 4% )			0.04 ( 4% )					0.04 ( 4% )	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus ( 1 )			0.04 ( 4% )			0.04 ( 4% )					0.04 ( 4% )	
ESTACIONAMIENTO	cajones		50			35					12	
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios		(4)			(4)					(4)	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		1 0,0 0 0			7,0 0 0					2,5 0 0	

**OBSERVACIONES** ( 1 ) COS=AC/ATP    CUS=ACT/ATP    AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA    ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL  
 ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.  
**SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL**  
 ( 2 ) El Programa Arquitectónico y las superficies correspondientes pueden variar en función de las necesidades específicas.  
 ( 3 ) Las cifras señaladas se refieren a la superficie total por módulo tipo ( metros cuadrados de terreno por módulo ).  
 ( 4 ) Variables en función de las preferencias de la comunidad.

Nota: Trabajo de investigación realizado por la Secretaría del Desarrollo

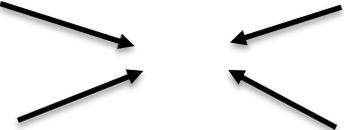
Social en México, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo V,

Recreación y Deporte.

**8.2. Premisas de diseño**

Tabla No. 23

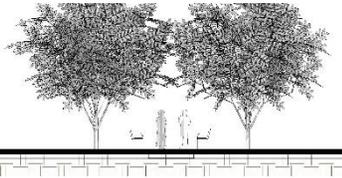
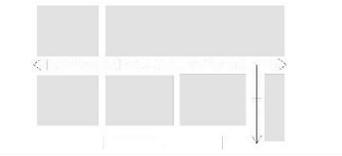
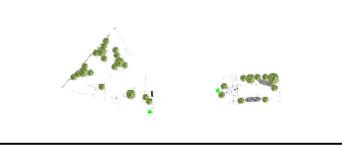
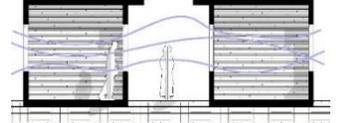
*Premisas de diseño - Formal*

<b>Premisas</b>		<b>Descripción</b>	<b>Diagrama</b>
<b>Formal</b>	Implementar áreas verdes en casco urbano	Romper con la escasez de recursos ambientales en el casco urbano generando un espacio verde lleno de naturaleza.	
	Aislar el proyecto de lo urbano	Crear una barrera natural por medio de árboles que sirva de división visual y auditiva del exterior.	
	Aprovechar sombreado natural	Aprovechar la sombra generada por árboles en el terreno para generar espacios de confort para el usuario.	
	Conexión	Generar ambientes que en donde el usuario esté en contacto con el resto del proyecto.	

Nota: Elaboración propia.

Tabla No. 24

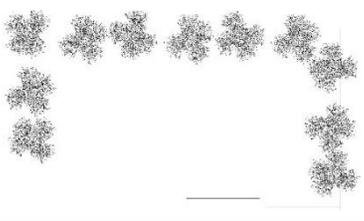
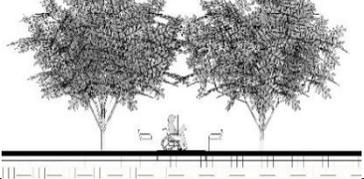
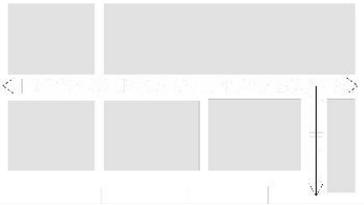
*Premisas de diseño - Funcional*

<b>Premisas</b>		<b>Descripción</b>	<b>Diagrama</b>
<b>Funcional</b>	Fomentar actividades recreativas	Otorgar a la población un espacio ameno y seguro en donde sean libres de realizar sus actividades recreativas.	
	Definir ejes de circulación	Tener ejes de circulación que recorran el sitio para ubicar las instalaciones con base en esto.	
	Integración del exterior en áreas	Crear espacios que sean semiabiertos y abiertos en donde se pueda integrar vegetación local.	
	Incorporar aspectos técnicos de climatización	Generar corredores y entradas de aire para tener una ventilación natural.	

Nota: Elaboración propia.

Tabla No. 25

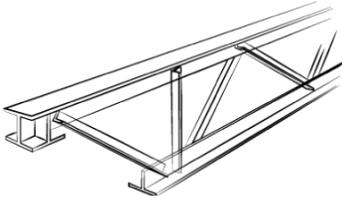
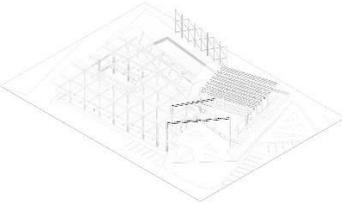
*Premisas de diseño - Contexto*

<b>Premisas</b>		<b>Descripción</b>	<b>Diagrama</b>
<b>Contexto</b>	Respetar la naturaleza existente	Debido a que el sitio cuenta con árboles existentes al perímetro del terreno que colinda con la calle se pueden respetar y aprovecharlos y generar la barrera natural para contrastar el proyecto del entorno urbano.	
	Aprovechar topografía plana	La ventaja de tener una topografía plana es que se puede hacer un proyecto con accesibilidad universal ya que no hay tanta pendiente.	
	Aprovechar calles aledañas	Se puede aprovechar la capacidad de tener diferentes accesos y egresos del proyecto por las 3 vialidades colindantes al predio.	
	Área permeable	Como el proyecto actualmente tiene una permeabilidad del 100% debido a que no hay construcciones, se busca mantener la permeabilidad en las áreas de vegetación.	

Nota: Elaboración propia.

Tabla No. 30

*Premisas de diseño - Constructivo*

<b>Premisas</b>		<b>Descripción</b>	<b>Diagrama</b>
<b>Constructivo</b>	Implementación de estructuras metálicas “joist” como sistema estructural	Debido a la necesidad de tener un espacio libre en donde se puedan realizar diferentes actividades sin interrupción se plantea este sistema gracias a que es ideal para cubrir grandes luces por lo cual se puede utilizar para el área de domo. También se puede trabajar un diseño arquitectónico con estos.	
	Implementar marcos de concreto	La retícula de marcos de concreto servirá para la estructura de los módulos mayores ya que se puede aprovechar el uso de concreto como material y la mano de obra del sector para generar una retícula que esté en sus capacidades de soportar las cargas del proyecto.	

Nota: Elaboración propia.

### Conclusiones

1. Se concluye que el mayor déficit que, actualmente, tiene San Raymundo es la falta de un espacio cultural de recreación dentro del casco urbano. Puesto que el crecimiento poblacional forzó a que el centro urbano se volviera un sector económico, limitando los espacios o lotificaciones para un centro cultural recreativo. Tomando en cuenta diferentes necesidades que tiene la población de San Raymundo y antecedentes que se han realizado en la misma localización se llegó a la decisión en realizar un centro cultural que sirva como área recreativa en donde haya espacios para exhibir la cultura del municipio.
2. Tomando en consideración los casos análogos de estudio se llegó a la conclusión que para realizar cualquier proyecto dentro de San Raymundo se

necesitaría ayuda financiera de sociedades privadas ya que la municipalidad no tiene apartado en su presupuesto la realización de un proyecto de esta magnitud, aunque sí habría apoyo de la municipalidad en otras áreas. La mano de obra y materiales de construcción pueden ser proveídos dentro de San Raymundo para facilitar el transporte y también aportar económicamente a la comunidad y que ellos generen un sentimiento de orgullo. También se llegó a la conclusión que los parques y plazas llegan a revitalizar las zonas en donde se llevan a cabo y también estos pueden llegar a mejorar la calidad de vida de los que viven cerca y de los que utilicen las facilidades.

3. Se concluyó que la zona norte y oeste son las zonas con un mayor movimiento de transporte urbano y extraurbano. El municipio provee agua y trabaja con

la Empresa Eléctrica de Guatemala para que esta sustente al municipio de energía eléctrica. También hay tratamientos de aguas negras. Se puede concluir que hay una gran presencia económica en el casco urbano y rural de San Raymundo, siendo el mercado central un hito de venta y compra de productos. No hay mucho turismo en el municipio, pero sí hay una presencia educativa alta, ya que hay institutos académicos públicos y privados que dan hasta educación media y también hay cedes de universidades privadas. El Municipio es rico en todo el aspecto natural ya que en el área rural hay muchas cosechas en fincas privadas y también hay bosques. A través de investigación se logró afirmar que existe un déficit de áreas multi usos en donde la población pueda realizar actividades culturales y recreativas.

4. Para realizar este trabajo se realizaron investigaciones de diferentes tipos las cuales fueron fundamentales para llegar a recolectar la mayor información posible. Las investigaciones documentales fueron de apoyo para determinar información específica y contable del sector. La investigación descriptiva fue de beneficio para el análisis descriptivo de la población y el sector. La investigación por medio de observación sirvió para determinar los problemas que existen actualmente en los espacios recreativos y ubicar la mejor zona para la realización del centro cultural recreativo. La investigación histórica fue de ayuda para obtener información directa de la comunidad de San Raymundo. La investigación por fases fue de ayuda para tener cada área de investigación concreta y clara. Para la técnica estadística se usó un muestreo

aleatorio estratificado y se utilizaron cuestionarios y entrevistas, estas fueron de beneficio para la investigación debido a que aportaron información directa de la población.

5. De acuerdo con la información obtenida de las investigaciones y de la información obtenida de la población se llegaron a plantear tres alternativas de solución para el problema de falta de áreas de recreación. La alternativa de solución No. 1 fue revitalizar el Parque Central de San Raymundo. La segunda alternativa de solución fue la construcción de un centro cultural. La tercera alternativa, y la más adecuada, fue la construcción de un centro cultural recreativo por lo que esta fue elegida.
6. Un centro cultural beneficia a la población de San Raymundo directamente ya que les da un espacio para realizar actividades recreativas como también

promueve la cultura del municipio. La población que será beneficiada directamente es el sector urbano. A corto plazo los trabajadores del sector y las familias que viven en el sector urbano serán beneficiados. A mediano plazo la población beneficiada serán las familias que viven en el área rural. Y el proyecto generará un beneficio a largo plazo debido al centro ambiental que se formará por medio de la vegetación del proyecto y que el proyecto será un hito en el casco urbano. El proyecto será sostenible en diferentes áreas como es el aspecto ambiental, económico, y social. La propuesta busca crear un centro cultural dentro del casco urbano de San Raymundo en donde se pueda realizar un rango de diferentes actividades que tienen una relación entre ellas: actividad comercial,

actividades recreativas, actividades culturales y municipales.

7. El proyecto es viable en 4 aspectos de importancia.

En el aspecto técnico, el proyecto será construido cumpliendo todas las normativas de seguridad y de construcción del sector para garantizar una construcción que perdure y en donde los usuarios puedan realizar sus actividades a totalidad. En el ambiente económico el proyecto será autosustentable por medio de los locales comerciales y también el apoyo municipal. El mercado será beneficiado por el proyecto en los aspectos emocionales, físicos e intelectuales por la implementación de la barrera vegetal que separará el proyecto de lo urbano, por medio de los caminamientos y áreas recreativas y también por el centro cultural. El aspecto ambiental será prioridad

en el proyecto debido al impacto que la vegetación tiene con la vida de las personas y también que al tener un ambiente natural genera un impacto positivo en el ecosistema y en el entorno.

8. La investigación y los casos análogos brindaron un

listado de necesidades que se requieren en el proyecto a desarrollar, al analizar este listado se llegó a la conclusión de los ambientes y espacios más necesarios para la comunidad de San Raymundo los cuales fueron áreas recreativas, espacios deportivos, área de ventas, aulas y salones culturales.

9. Guatemala es un país rico en cultura, y esta se

puede apreciar en las diferentes comunidades de la nación. San Raymundo tiene una historia y cultura de la cual sus habitantes tienen un orgullo y respeto, por lo que es de suma importancia que la población

del municipio tenga la oportunidad de tener un espacio en donde se pueda compartir de la cultura de una forma en la cual los habitantes puedan aprovecharlo.

### Recomendaciones

1. Se recomienda a quien interese tener un contacto dentro de la comunidad de San Raymundo que pueda brindar de apoyo con información actualizada, es mejor si el apoyo proviene de organizaciones comunitarias que no están afiliadas con la municipalidad ya que las asociaciones comunitarias tienen una respuesta más rápida que la municipalidad y también sirven como apoyo en aspectos de recolecta de información.
2. Se recomienda a quien haga estudios de San Raymundo ir y visualizar el casco urbano de San Raymundo para entender más lo que se vive en un día respecto a la movilidad pública y ver qué sectores del casco urbano son más transitados.
3. Se recomienda tener contactos que puedan apoyar con la distribución de las encuestas para que se logre llegar a bastante población del área. Es mejor si las encuestas son en línea ya que la distribución de estas puede llegar a ser más fácil. Lo que se realizó en este proyecto de investigación fue solicitarles a unos padres de familia que compartieran las encuestas a un chat del colegio, en donde otros padres que viven en el área pudieran responderlo. También se logró compartir las encuestas en chats de comunidades y colonias en donde se pudo llegar a más gente.
4. Se recomienda a las autoridades de San Raymundo mejorar la calidad de relación pública hacia los interesados en información acerca de la comunidad con fines educativos.

También se recomienda tener un método de comunicación con estudiantes de universidades para entrar en contacto con fines educativos.

5. Se recomienda al Ministerio de Cultura y Deporte invertir en establecimientos de cultura en cada casco urbano de los diferentes municipios para que la comunidad tenga un espacio seguro en donde puedan llevar a cabo diferentes actividades culturales.

### Glosario de términos

**Alcantarillado:** sistema de estructuras y tuberías usadas para la evacuación de aguas residuales.

**Área Recreacional:** áreas recreativas son zonas públicas de fácil acceso que se crean para proporcionar servicios básicos para el uso recreativo de los espacios naturales

**Arquitectura biocinética:** tiene el fin de encontrar soluciones sostenibles para la naturaleza.

**Arquitectura bioclimática:** consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles como sol, vegetación local, lluvia y vientos. Todo esto con el fin de disminuir los impactos ambientales, intentando reducir los consumos de energía.

**Arquitectura sostenible:** Edificaciones arquitectónicas respetuosas con el medio ambiente al elegir las

soluciones con menor impacto en él, siendo viables económicamente y equitativas para la sociedad.

**Arquitectura sustentable:** diseño arquitectónico de manera sostenible, buscando minimizar el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y la comunidad.

**Arquitectura vernácula:** Edificaciones arquitectónicas realizadas por gente originaria de la misma área.

**Centro Polivalente:** Un centro polivalente es un espacio que cumple con una funcionalidad en donde se permite realizar varias actividades o eventos.

**Centro de salud:** es una edificación que es específica a la atención sanitaria de la población.

**Centro Cultural:** Un centro cultural es un espacio que permite la interacción de actividades culturales. Estos centros sirven con el fin de promover la cultura entre los habitantes de una comunidad.

**Ecoturismo:** modalidad turística ambientalmente responsable en visitar o viajar a áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales.

**Materiales Naturales:** son los que se encuentran en la naturaleza. Se clasifican según su origen, animal, vegetal o mineral. Ejemplos: madera, piedras, algodón, lana, carbón, cobre, arena, petróleo.

**Medioambiente:** el conjunto de todos aquellos elementos químicos, físicos y biológicos con los cuales los seres vivos interactúan.

**Oasis:** Sitio con vegetación y a veces con manantiales, que se encuentra aislado en los desiertos arenosos de África y Asia.

**Salud ambiental:** todo lo que tiene una relación con los factores químicos, biológicos que sean externos a un ser vivo.

**Vendedores ambulantes:** persona que vende un producto en las calles.

**Vendedores clandestinos:** vendedores que no tienen un espacio o local legal para vender.

**Vendedores informales:** vendedores que no cuentan con un espacio físico en donde se puedan realizar sus ventas y optan por ir vendiendo, caminando.

**Jardín Vecinal:** Espacio abierto y arbolado de servicio vecinal, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; por su proximidad con las zonas de vivienda, generalmente cuenta con andadores y lugares de descanso, juegos y recreación infantil, kiosco, fuente de sodas, sanitarios y áreas verdes.

**Centro Social Popular:** Inmueble destinado al servicio de la comunidad, en el cual se llevan a cabo actividades de educación extraescolar, conferencias, representaciones, cursos de capacitación y eventos

sociales diversos, coadyuvando así a la organización, interrelación y superación de la población.

**Casa Cultural:** Inmueble con espacios a cubierto y descubierta cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo con sus intereses y relación con las distintas manifestaciones de la cultura.

**Arquitectura sustentable:** La Arquitectura sustentable puede considerarse como aquel desarrollo y dirección responsable de un ambiente edificado saludable basado en principios ecológicos y de uso eficiente de los recursos. Proyectar de forma sustentable significa crear espacios que sean saludables, económicamente viables y sensibles a las necesidades sociales. (EcuRed, 2017).

**Centro Cultural:** Un centro cultural es un espacio que permite la interacción de actividades culturales. Estos centros sirven con el fin de promover la cultura entre los habitantes de una comunidad.

**Área Recreacional:** Las áreas recreativas son zonas públicas de fácil acceso que se crean para proporcionar servicios básicos para el uso recreativo de los espacios naturales o creados por el ser humano. Estas instalaciones, tienen características peculiares que las hacen resaltar y llaman la atención de la comunidad para incentivar a que lo usen. Estas áreas pueden contar con zona de estacionamiento, mesas y asientos. Y se le pueden añadir fuentes, quioscos o zonas de esparcimiento, espejos de agua; todo esto con el fin de crear un en donde se puedan tener actividades.

**Equipamiento Urbano de Cultura:** es el conjunto de todas las formas, los modelos o los patrones, explícitos o implícitos, a través de los cuales una sociedad regula el comportamiento de las personas que la conforman. En el área de cultura caben las costumbres, prácticas, códigos, normas y reglas de la manera de ser, vestimenta, religión, rituales, normas de comportamiento y sistemas de creencias de una población en específico. El equipamiento urbano que conforma el área cultural está integrado por el conjunto de inmuebles que le dan a la población la posibilidad de acceso a las recreaciones intelectuales y estéticas, así como la superación cultural.

Museos

Teatros

Galerías

Espacios públicos

Cultural recreativo

**Arquitectura bioclimática:** Esta consiste en cuando un edificio es diseñado tomando en cuenta las condiciones climáticas. Al hacer esto se pueden aprovechar al máximo los recursos disponibles, los cuales pueden ser los siguientes:

Sol

Vegetación

Lluvia

Viento

Esto ayuda a disminuir los impactos ambientales, y al mismo tiempo reducir consumo de energía en el edificio. Utilizando la arquitectura bioclimática se pueden crear viviendas que aprovechen estos recursos por medio de tecnología eco-amigable

### Referencias bibliográficas

CEPAL. (2016). *Comisión económica para América Latina y el Caribe*. Recuperado el 5 de febrero de 2021, de Comisión económica para América Latina y el Caribe: <https://www.cepal.org/es/temas/asentamientos-humanos/acerca-asentamientos-humanos>

CONURBA. (2015). *Consultoría y gestión urbana y ambiental*. Recuperado el 5 de febrero de 2021, de Consultoría y gestión urbana y ambiental: <http://conurbamx.com/home/equipamiento-urbano/>

González, A. (28 de Enero de 2019). *METALOCUS*. Recuperado el 5 de FEBRERO de 2021, de METALOCUS: <https://www.metalocus.es/es/noticias/un-delicado-jardin-urbano-jardin-ciudadano-por-practica-arquitectura>

Instituto Aragonés del Agua. (18 de Noviembre de 2019). *Gobierno de Aragón*. Recuperado el 5 de Febrero de

2021, de Gobierno de Aragón: <https://www.aragon.es/-/uso-eficiente-del-agua-buenas-practicas>

López, J. C. (2006). *Parque Turístico - Recreativo "Los Chocoyos"*. San Marcos: Univerdiad San Carlos.

Ministerio de Ambiente, Viviena y Desarrollo Territorial. (2008). *PROTOCOLO PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE*. Bogotá.

Municipalidad de San Raymundo. (2012). *Construcción salón techo, Aldea El Carrizal, San Raymundo, Guatemala*. San Raymundo: Dirección Municipal de Planificación.

Ott, C. (8 de Febrero de 2019). *Arquitectura Viva*. Recuperado el 5 de Febrero de 2021, de Arquitectura Viva: <https://arquitecturaviva.com/works/herriko-plaza-5>

Prado, C. E. (2004). *PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y REVITALIZACIÓN URBANA, DE LA IMAGEN Y EL ESPACIO PÚBLICO DEL ÁREA SUR ESTE DE LA ZONA 4*. En C. E. Prado, *PROYECTO DE*

*MEJORAMIENTO Y REVITALIZACIÓN URBANA, DE LA IMAGEN Y EL ESPACIO PÚBLICO DEL ÁREA SUR ESTE DE LA ZONA 4* (pág. 20). Guatemala: Universidad de San Carlos.

Ruiz, D. S. (2011). *Programa Universitario de Investigación en Asentamientos Humanos*. Recuperado el 5 de Febrero de 2021, de Programa Universitario de Investigación en Asentamientos Humanos.

Sepúlveda, A. (9 de Septiembre de 2019). *Parques Alegres*. Recuperado el 5 de Febrero de 2021, de Organización: <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/que-es-el-equipamiento-urbano/>

Vázquez, M. d. (2018). *Universidad Autónoma de México*. Recuperado el 5 de Febrero de 2021, de Universidad Autónoma de México: <http://www.ub.edu/multigen/donapla/espacio1.pdf>

SEDESOL (1999) SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO TOMO 1 EDUCACIÓN Y CULUTRA, Secretaría de Desarrollo Social, México D.F.

SEDESOL (1999) SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO TOMO V RECREACIÓN Y DEPORTE, Secretaría de Desarrollo Social, México D.F.

## Apéndice

### Cuestionario:



Arquitectura pura  
Universidad del Istmo

#### CUESTIONARIO

Estudio Arquitectura y Diseño en la Universidad del Istmo ubicada en Fraijanes, Guatemala y realizó una encuesta con el propósito de conocer las opiniones que se tiene acerca áreas recreativas en San Raymundo. Para ello se pide contestar unas preguntas. No tomará más de 3 minutos. La información que proporcione es muy importante para el proyecto de investigación. Gracias por su colaboración.

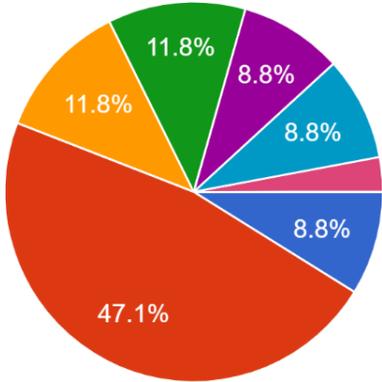
Instrucciones: a continuación habrán preguntas, por favor contestarlas con solo **una** respuesta, exceptuando cuando se indica que hay que seleccionar múltiples respuestas, encerrando la letra que está a la par de la respuesta.

1. ¿Entre qué rango de edades está usted?
  - a. 16-20
  - b. 21-25
  - c. 26-30
  - d. 31-35
  - e. 36-40
  - f. 41-45
  - g. 46-50
  - h. 51-55
  - i. 56-60
  - j. 61-65
  - k. 66-70
  - l. 75-80
2. ¿Está interesado/a en que haya un área recreativa urbana pública en San Raymundo?
  - a. Sí
  - b. No
3. ¿Cuántas áreas recreacionales hay en el centro urbano de San Raymundo? (parques, plazas, áreas verde)
  - a. No hay
  - b. Muy pocas (1-2)
  - c. Pocas (3-4)
  - d. Bastantes (>5)
4. ¿Cree que es necesaria tener un área recreativa urbana en San Raymundo?
  - a. Sí
  - b. No
5. ¿En qué área de San Raymundo cree que es necesario tener un área de recreación pública)
  - a. Centro urbano
  - b. Alrededor del perímetro urbano
  - c. Fuera del perímetro urbano
6. ¿Qué cree una necesidad dentro de un área de recreación? (seleccione las respuestas necesarias)
  - a. Área de mesas
  - b. Área dedicada a pequeños comercios
  - c. Área para ejercicio y deportes
  - d. Área de juegos infantiles
7. ¿Tiene hijos? Si su respuesta es "Sí" especificar cuántos
  - a. Sí: \_\_\_\_\_
  - b. No
8. ¿Llevaría a sus hijos a un área recreativa urbana? Si su respuesta es no explicar el por qué
  - a. Sí
  - b. No: \_\_\_\_\_
9. ¿Qué días utilizaría el área recreativa?
  - a. Lunes
  - b. Martes
  - c. Miércoles
  - d. Jueves
  - e. Viernes
  - f. Sábados
  - g. Domingos
  - h. Ninguno

Resultados cuestionario

Gráfica No.

¿Entre qué rango de edades está usted?



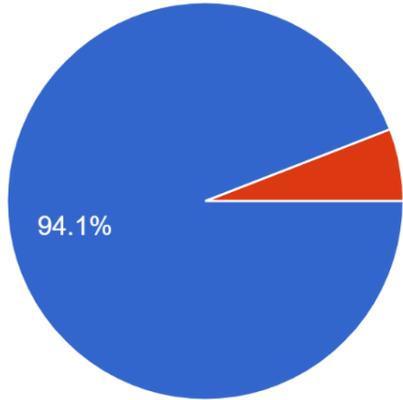
Nota: Elaboración propia.

- 16-20
- 21-25
- 26-30
- 31-35
- 36-40
- 41-45
- 46-50
- 51-55

1/2

Gráfica No.

¿Cree que es necesaria tener un área recreativa urbana en San Raymundo?

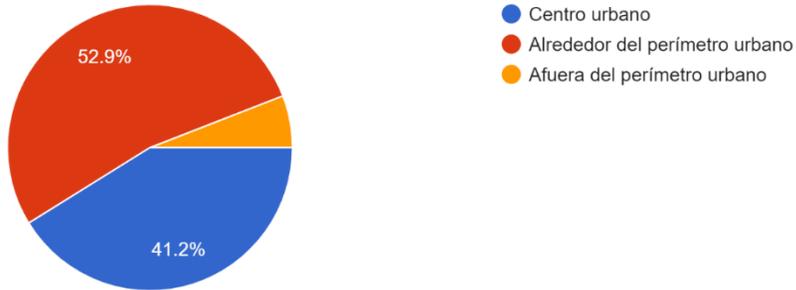


- Sí
- No

Nota: Elaboración propia.

Gráfica No.

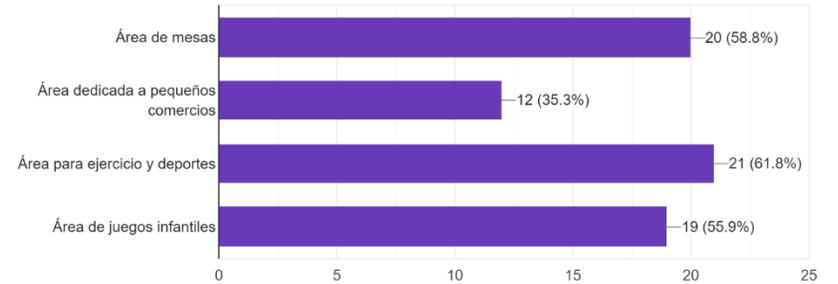
¿En qué área de San Raymundo cree que es necesario tener un área de recreación pública?



Nota: Elaboración propia.

Gráfica No.

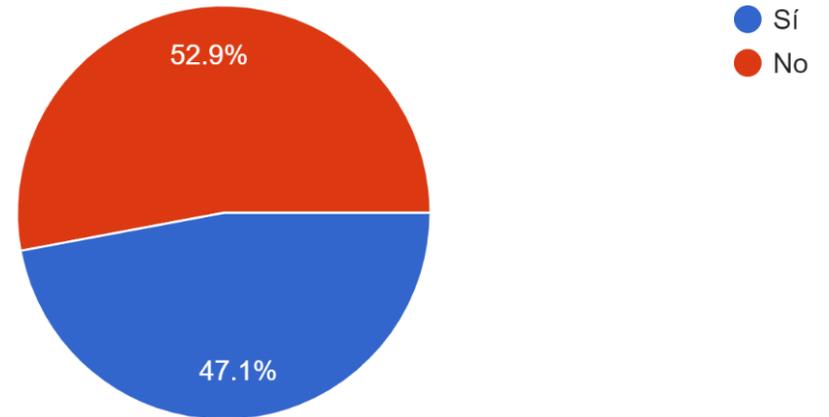
¿Qué cree que es necesario que un área de recreación tenga?



Nota: Elaboración Propia

Gráfica No.

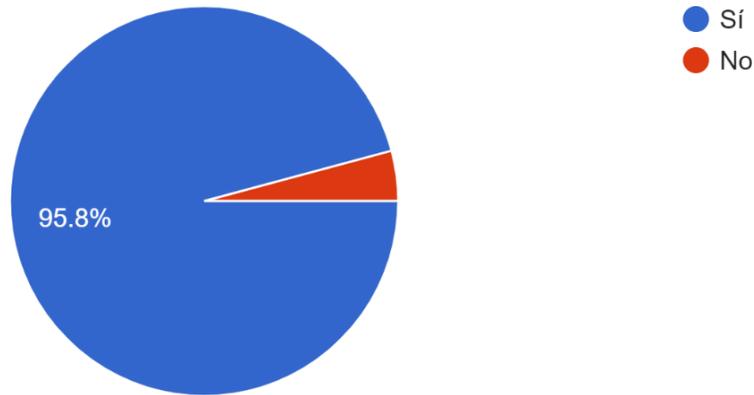
¿Tiene hijos?



Nota: Elaboración propia.

Gráfica No.

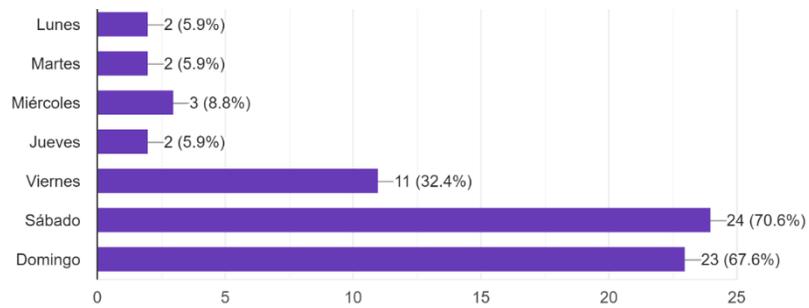
*¿Llevaría a sus hijos a un área recreativa urbana?*



Nota: Elaboración propia.

Gráfica No.

*¿Qué día utilizaría el área recreativa?*



Nota: Elaboración propia.

**Entrevistas:**



Arquitectura pura  
Universidad del Istmo

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Lugar:** \_\_\_\_\_

**Cargo o profesión:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

¿En qué área de San Raymundo vive usted?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Usted cree que hay suficientes áreas recreativas en el área urbana de San Raymundo?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Usted visita con frecuencia áreas recreativas en San Raymundo? Si su respuesta es sí, en dónde se ubican y qué actividades realiza

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Cree que la municipalidad de San Raymundo ha hecho un buen trabajo al mantener en buen estado las áreas recreativas?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Qué áreas cree que un centro recreativo debe tener?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿En qué sector urbano considera que sea necesario y se pueda realizar un área recreativa pública?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **Anexo**

Se utilizó el Sistema Normativo de Equipamiento realizado por la Secretaría de Desarrollo Social en México porque el estudio fue llevado a cabo por profesionales, expertos en el tema de arquitectura urbana y asociaciones que están en contacto directo y tienen un expediente extenso de información que aportó para la realización de estos análisis.

Anexo No. 1

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema:

Cultura – Elemento: Cada de Cultura – Localización y

Dotación Regional y Urbana



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Cultura ( INBA )      ELEMENTO: Casa de Cultura  
**1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
<b>RANGO DE POBLACION</b>		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
<b>LOCALIZACION</b>	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS ( 1 hora )			30 KILOMETROS ( 30 minutos )		
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION ( la ciudad )					
<b>DOTACION</b>	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS ( 85% de la población total aproximadamente )					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE AREA DE SERVICIOS CULTURALES					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS ( usuarios por día )	0.35 USUARIOS POR M2 2.86 M2 POR USUARIO	0.17 USUARIOS POR M2 5.88 M2 POR USUARIO	0.15 USUARIOS POR M2 6.67 M2 POR USUARIO			
	TURNOS DE OPERACION ( 1 turno )	8 horas	8 horas	5 horas	5 horas	5 horas	5 horas
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2	0.17 USUARIOS POR M2	0.15 USUARIOS POR M2			
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	102	102	71	35	17	9

<b>DIMENSIONAMIENTO</b>	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.30 A 1.55 ( m2 construidos por m2 de área de servicios culturales )					
	M2 DE TERRENO POR UBS	2.50 A 3.50 ( m2 de terreno por m2 de área de servicios culturales )					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 35 A 55 M2 DE AREA DE SERVICIO CULTURAL ( 1 cajón por cada 55 a 75 m2 construidos )					
<b>DOSIFICACION</b>	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	4,902 A ( + )	980 A 4,902	704 A 1,408	286 A 1,428	294 A 588	278 A 556
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS )	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1 A 2	1 A 2	1	1	1	1
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por módulo )	250,000 A ( + )	250,000	100,000	50,000	10,000	5,000

Anexo No. 2

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema:

Cultura – Elemento: Cada de Cultura – Ubicación Urbana



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Cultura ( INBA )      ELEMENTO: Casa de Cultura  
**2.- UBICACION URBANA**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●	●	●
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	NO URBANO ( agrícola, pecuario, etc. )	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CENTRO DE BARRIO	■	■	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	■	■	●	●	●	●
	CORREDOR URBANO	●	●	●	●		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲

EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●	●	●
	AV. PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE  
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

Anexo No. 3

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema:

Cultura – Elemento: Cada de Cultura – Selección del predio



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Cultura ( INBA )      ELEMENTO: Casa de Cultura  
**3. SELECCION DEL PREDIO**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
	RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: ) ( 1 )	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,802	3,802	1,900	1,900	758	758
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	8,500	8,500	3,500	3,500	1,500	1,500
	PROPORCION DEL PREDIO ( ancho / largo )	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE ( metros )	65	65	45	45	30	30
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	3	3	2	2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	2% A 8% ( positiva )					
	POSICION EN MANZANA	CARFCFRA	CARFCFRA	FSQUINA	FSQUINA	MFDA MANZANA	MFDA MANZANA

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	●	●	●	●	●	●
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	●	▲	▲

**OBSERVACIONES:** ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO  
 INBA = INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES  
 ( 1 ) Las cantidades anotadas se refieren a la superficie total del área de servicios culturales por módulo.

Anexo No. 4

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema:

Cultura – Elemento: Cada de Cultura – Programa

Arquitectónico General



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Cultura ( INBA )                      ELEMENTO: Casa de Cultura  
**4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL**

MODULOS TIPO	A    2,448 M2 ( 2 )			B    1,410 M2 ( 2 )			C    580 M2 ( 2 )		
	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA
AREA DE ADMINISTRACION	1		72	1		27	1		18
BODEGA	2	40	80	1		40			
ALMACEN	1		48	1		24	1		30
INTENDENCIA	1		20	1		9			
SANITARIOS	6	24	144	4	15	60	2	15	30
GALERIAS	2	200	400	1		250	1		150
AULAS	6	48	288	4	30	120	2	30	60
SALON DE DANZA FOLKLORICA	1		150	1		120	1		100
SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA	1		150	1		120			
SALON DE TEATRO	1		60	1		30			
SALON DE ARTES PLASTICAS	3	60	180	2	60	120	1		60
SALON DE GRABADO	1		120	1		70			
SALON DE PINTURA INFANTIL	1		100	1		80	1		60
CAMERINOS	2	35	70						
SALA DE CONCIERTOS	1		200	1		100			
AUDITORIO	1		800	1		400	1		150
LIBRERIA	1		60	1		40	1		30
CAFETERIA	1		120	1		60			
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		40	1		30	1		20
CIRCULACIONES	1		700	1		200	1		60
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	70	22		25	22		550	13	22
AREA JARDINADA	1			1			300	1	
PATIOS DESCUBIERTOS							300		
AREAS VERDES Y LIBRES							450		

SUPERFICIES TOTALES			3,802	4,698			1,900	1,600			758	742
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		3,802			1,900					758	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		2,664			1,900					758	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		8,500			3,500					1,500	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos		2 ( 12 metros )			1 ( 9 metros )					1 ( 7 metros )	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos ( 1 )		0.31 ( 31 % )			0.54 ( 54 % )					0.50 ( 50 % )	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus ( 1 )		0.45 ( 45 % )			0.54 ( 54 % )					0.50 ( 50 % )	
ESTACIONAMIENTO	cajones		70			25					13	
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		850			246					87	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		4 5 9,0 0 0			2 3 8,0 0 0					1 0 1,0 0 0	

**OBSERVACIONES:** ( 1 ) COS=ACI/ATP    CUS=ACTI/ATP    AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA    ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL  
 ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO.  
**INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES**  
 ( 2 ) Las cifras indicadas se refieren a la superficie total de áreas de servicios culturales.

Anexo No. 5

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema:

Recreación – Elemento: Jardín Vecinal – Localización y dotación regional y urbana



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Jardín Vecinal  
**1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
<b>RANGO DE POBLACION</b>		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
<b>LOCALIZACION</b>	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■
	LOCALIDADES DEPENDIENTES ( 1 )						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	(1)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	350 METROS					
<b>DOTACION</b>	POBLACION USUARIA POTENCIAL	EL TOTAL DE LA POBLACION ( 100 % )					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE JARDIN					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (usuarios por m2 de jardín)	USUARIOS POR CADA M2 DE JARDIN ( 2 )					
	TURNOS DE OPERACION (horario variable)	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS ( habitantes )	1	1	1	1	1	1

<b>DIMENSIONAMIENTO</b>	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	0.04 ( m2 contruidos por cada m2 de jardín )					
	M2 DE TERRENO POR UBS	1 ( m2 de terreno por cada m2 de jardín )					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 200 M2 DE SUPERFICIE DE TERRENO					
<b>DOSIFICACION</b>	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (m2 de jardín)	500.000 A (+)	100.000 A 500.000	50000 A 100000	10000 A 50.000	5000 A 10000	2500 A 5000
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: ) ( 3 )	10.000	10.000	7.000	7.000	2.500	2.500
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE ( 3 )	50 A (+)	10 A 50	7 A 14	1 A 7	2 A 4	1 A 2
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por módulo )	10.000	10.000	7.000	7.000	2.500	2.500

**OBSERVACIONES:** ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO  
 SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (la normatividad de este equipamiento se incluye para su uso en la planeación del desarrollo urbano, y con carácter de "indicativa" para su aplicación por las autoridades estatales y municipales).  
 ( 1 ) El Jardín Vecinal se considera como elemento de servicio local, por lo que no se señalan localidades dependientes y radio de servicio regional.  
 ( 2 ) Variable en función de las preferencias de la población usuaria.  
 ( 3 ) La dotación necesaria puede ser cubierta mediante la combinación de los distintos módulos preestablecidos, de acuerdo con la distribución urbana de los usuarios.

Anexo No. 6

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema:

Recreación – Elemento: Jardín Vecinal – Ubicación Urbana



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Recreación ( SEDESOL ) ELEMENTO: Jardín Vecinal  
**2.- UBICACION URBANA**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO ( agrícola, pecuario, etc. )	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	●	●	●	●	●	
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲	▲		
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	▲	▲	
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲

EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	●	●	●	●		
	CALLE LOCAL	●	●	●	●	●	●
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●		●	●
	AV. SECUNDARIA	▲	▲	▲	▲		
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE  
 SEDESOL = SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

Anexo No. 7

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema:

Recreación – Elemento: Jardín Vecinal – Selección de Predio



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Recreación ( SEDESOL )    ELEMENTO: Jardín Vecinal  
**3. SELECCION DEL PREDIO**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
<b>RANGO DE POBLACION</b>		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
<b>CARACTERISTICAS FISICAS</b>	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: m2 de jardín)	10.000	10.000	7.000	7.000	2.500	2.500
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	400	400	280	280	100	100
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	10.000	10.000	7.000	7.000	2.500	2.500
	PROPORCION DEL PREDIO ( ancho / largo )	1 : 1 A 1 : 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE ( metros )	70	70	60	60	35	35
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	4	4	4	4	3	3
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	2% A 8% ( positiva )					
	POSICION EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA	COMPLETA	COMPLETA	CABECERA (1)	CABECERA (1)

<b>REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS</b>	AGUA POTABLE ( 2 )	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	■	■	■	■	▲	▲

**OBSERVACIONES:** ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO  
 SEDESOL • SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL  
 ( 1 ) La ubicación a media manzana es otra posición factible de aplicar.  
 ( 2 ) En sustitución se puede utilizar agua tratada para el riego de áreas verdes.

Anexo No. 8

Sistema Normativo de Equipamiento – Subsistema:

Recreación – Elemento: Jardín Vecinal – Programa

Arquitectónico General



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Recreación ( SEDESOL )      ELEMENTO: Jardín Vecinal  
**4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL**

MODULOS TIPO ( 2 )	A    10,000 ( 3 )				B    7,000 ( 3 )				C    2,500 ( 3 )			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	N° DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCU-BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU-BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU-BIERTA
KIOSKO, FUENTE DE SODAS, SANITARIOS			400			280			100			
AREAS VERDES				3.255			2.280				840	
ANDADORES AREA DE DESCANSO				2.920			2.040				740	
JUEGOS INFANTILES				2.800			1.960				670	
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	50	12,5		625	35	12,5		440	12	12,5		150
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			400	9.600			280	6.720			100	2.400
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		400			280			100			
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		400			280			100			
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		10.000			7.000			2.500			
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	metros	1 ( 3 metros )			1 ( 3 metros )			1 ( 3 metros )				
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos ( 1 )		0.04 ( 4% )			0.04 ( 4% )			0.04 ( 4% )				
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus ( 1 )		0.04 ( 4% )			0.04 ( 4% )			0.04 ( 4% )				
ESTACIONAMIENTO	cajones	50			35			12				
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios	(4)			(4)			(4)				
POBLACION ATENDIDA	habitantes	1 0,0 0 0			7,0 0 0			2,5 0 0				

**OBSERVACIONES** ( 1 ) COS=AC/ATP    CUS=ACT/ATP    AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA    ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL  
 ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

**SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL**

( 2 ) El Programa Arquitectónico y las superficies correspondientes pueden variar en función de las necesidades específicas.

( 3 ) Las cifras señaladas se refieren a la superficie total por módulo tipo ( metros cuadrados de terreno por módulo ).

( 4 ) Variables en función de las preferencias de la comunidad.

Guatemala, 11 de noviembre de 2022

Señores Consejo de Facultad de Arquitectura y Diseño

Universidad del Istmo

Presente

Estimados Señores,

Por este medio hago de su conocimiento que he asesorado al estudiante JORGE ESTEBAN PORTILLO SIGUI, de la Licenciatura en Arquitectura, de esta Facultad, quien se identifica con ID Campus: 00000003037 y que presenta el Proyecto de Graduación titulado: "PROPUESTA DE DISEÑO PARA EL CENTRO CULTURAL SAN RAYMUNDO EN EL MUNICIPIO DE SAN RAYMUNDO, GUATEMALA".

Me permito informarles que el citado estudiante ha completado el Proyecto de Graduación a mi entera satisfacción, por lo que doy un dictamen favorable del mismo.

Sin otro particular, me suscribo de ustedes.

Atentamente,



Arq. Maribel Alonzo Forno

Colegiado No. 2251

