



UNIVERSIDAD DEL ISTMO
Facultad de Arquitectura y Diseño

MERCADO CANTONAL A PARTIR DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO EN EL ÁREA OESTE DEL
MUNICIPIO DE FRAIJANES, GUATEMALA

ASTRID MARÍA BARILLAS DE LEÓN

Guatemala, febrero 2021



UNIVERSIDAD DEL ISTMO
Facultad de Arquitectura y Diseño

MERCADO CANTONAL A PARTIR DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO EN EL ÁREA OESTE DEL
MUNICIPIO DE FRAIJANES, GUATEMALA

PROYECTO DE GRADUACIÓN

Presentado al Consejo de Facultad de Arquitectura y Diseño

por

ASTRID MARÍA BARILLAS DE LEÓN

Al conferírsele el título de

ARQUITECTA

EN GRADO DE LICENCIATURA

Guatemala, febrero 2021

Guatemala, 24 de noviembre del 2020

Señores
Consejo de Facultad de
Arquitectura y Diseño
Universidad del Istmo
Presente

Estimados Señores:

Por este medio hago de su conocimiento que he asesorado a la estudiante ASTRID MARÍA BARILLAS DE LEÓN, de la Licenciatura en Arquitectura de esta Facultad, quien se identifica con el carné 2015-1068 y que presenta el Proyecto de Graduación titulado "MERCADO CANTONAL A PARTIR DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO EN EL ÁREA OESTE DEL MUNICIPIO DE FRAIJANES, GUATEMALA".

Me permito informarles que la citada 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,



MA. Arq. Roberto Enrique Sosa Trejo
Asesor de Proyecto de Graduación
Colegiado No. 1,415



UNIVERSIDAD
DEL ISTMO

FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y
DISEÑO

Guatemala 27 de noviembre de 2020

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 **ASTRID MARÍA BARILLAS DE LEÓN**, la impresión de su proyecto de graduación, titulado:

**"MERCADO CANTONAL A PARTIR DEL PLAN DE DESARROLLO
URBANO EN EL ÁREA OESTE DEL MUNICIPIO DE FRAIJANES,
GUATEMALA"**

Previo a optar al título de Arquitecta en el Grado Académico de Licenciada.

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

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.1 ANTECEDENTES.....	5
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	7
1.3 OBJETIVOS.....	8
1.3.1 Objetivo general.....	8
1.3.2 Objetivos específicos.....	8
2. MATERIAL DE REFERENCIA.....	9
2.1 MAPAS CONCEPTUALES.....	9
2.2 CONCEPTOS.....	10
2.2.1 Urbanismo.....	10
2.2.2 Mancha urbana.....	11
2.2.3 Planificación urbana.....	11
2.2.4 Desarrollo urbano.....	11
2.2.5 Plan maestro.....	11
2.2.6 Equipamiento urbano.....	12
2.2.6.1 Equipamientos de abastos.....	13
2.2.7 Mercado.....	13
2.2.7.1 Mercado cantonal.....	13
2.2.7.2 Mercado sectorial.....	14
2.2.7.3 Mercado metropolitano.....	14
2.2.7.4 Mercado móvil.....	14
2.2.7.5 Mercado formal.....	14

2.2.7.6	Mercado informal.....	14
2.2.7.7	Desbordamientos.....	14
2.3	CASOS ANÁLOGOS.....	15
3.	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....	20
3.1	PROBLEMÁTICA.....	20
3.2	CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE FRAIJANES, GUATEMALA.....	21
3.2.1	Delimitación.....	21
3.3	CARATERIZACIÓN DEL ÁREA.....	22
3.3.1	Mancha urbana.....	22
3.3.2	Áreas residenciales.....	23
3.3.3	Concentración poblacional.....	24
3.3.4	Densidad poblacional.....	25
3.3.5	Estratos socioeconómicos.....	26
3.3.6	Usos de suelo.....	27
3.3.7	Equipamientos de salud.....	28
3.3.8	Equipamientos educativos.....	29
3.3.9	Equipamientos de abastos.....	30
3.3.10	Equipamientos cultural social.....	31
3.3.11	Equipamientos de administración pública y socorro.....	32
3.3.12	Equipamientos deportivos y recreativos.....	34
3.3.13	Equipamiento de parques y áreas verdes.....	35
3.3.14	Movilidad.....	37
3.3.15	Vialidad.....	38
3.3.16	Medio ambiente.....	39
3.3.17	Servicios básicos.....	40
3.3.18	Uso de suelo rural.....	41
3.4	ASPECTOS TERRITORIALES Y ECONÓMICOS.....	42

3.4.1	Territorio	42
3.4.2	Funciones urbanas	43
3.4.3	Movilidad y vialidad.....	45
3.4.4	Espacio público.....	46
3.5	ASPECTOS SOCIALES	47
3.5.1	Equipamiento de Salud.....	47
3.5.2	Equipamiento Educativo	48
3.5.3	Equipamiento de Abasto.....	49
3.5.4	Equipamiento Cultural y Social	50
3.5.5	Equipamiento Administrativo y Cuerpos de Socorro.....	51
3.5.6	Equipamiento Recreativo y Deportes	52
3.6	ASPECTOS AMBIENTALES	53
3.6.1	Parques y Áreas Verdes.....	53
3.6.2	Medio ambiente natural	54
3.7	ESTUDIO DE MERCADO	55
3.7.1	Demanda	55
3.7.2	Demanda potencial.....	55
3.7.3	Oferta.....	56
4.	METODOLOGÍA.....	58
5.	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	59
5.1	PLANTEAMIENTO DE FINES, MEDIOS Y ACCIONES.....	59
5.2	ANÁLISIS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	59
5.3	JUSTIFICACIÓN SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	61
5.4	PROPUESTA DEL PROYECTO	61
6.	PROPUESTA TEÓRICA	62
6.1	PLANTEAMIENTO Y SUSTENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	62
6.1.1	Justificación.....	62

6.1.2	Población beneficiada.....	62
6.1.3	Demanda cubierta	62
6.2	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	63
6.3	OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	63
6.3.1	General.....	63
6.3.2	Específicos.	63
6.4	CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO.....	64
6.4.1	Caracterización del sitio.....	64
6.4.2	Caracterización ambiental	66
6.4.3	Caracterización social-histórico	67
6.5	CONCEPTO DE DISEÑO.....	68
7.	VIALIDAD DEL PROYECTO	69
7.1	TÉCNICA.....	69
7.2	ECONÓMICA-FINANCIERA.....	69
7.3	MERCADO	69
7.4	AMBIENTAL	70
8.	PROGRAMA DE NECESIDADES Y PREMISAS DE DISEÑO	71
8.1	PROGRAMA DE NECESIDADES	71
8.2	PREMISAS DE DISEÑO	72
9.	PROPUESTA DE DISEÑO FINAL	73
	CONCLUSIONES.....	90
	RECOMENDACIONES	90
	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	91
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
	ANEXO.....	94

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Mapas

1 Mancha urbana	22
2 Áreas residenciales	23
3 Concentración poblacional	24
4 Densidad poblacional	25
5 Estratos socioeconómicos	26
6 Usos del suelo	27
7 Equipamiento de salud	28
8 Equipamiento educativos	29
9 Equipamiento de abastos	30
10 Equipamiento cultural y social	31
11 Equipamiento de administración pública y socorro	33
12 Equipamiento recreativo y deportivo	34
13 Equipamiento de parques y áreas verdes	36
14 Movilidad	37
15 Vialidad	38
16 Medio ambiente	39
17 Servicios básicos	40
18 Uso del suelo rural	41
19 Territorio	42
20 Funciones urbanas	44
21 Movilidad y vialidad	45

22 Espacio público	46
23 Equipamiento de salud	47
24 Equipamiento educativo	48
25 Equipamiento de abastos	49
26 Equipamiento cultural y social	50
27 Equipamiento de administración pública y socorro	51
28 Equipamiento recreativo y deportivo	52
29 Parques y áreas verdes	53
30 Medio ambiente natural	54
31 Ubicación área de desarrollo urbano oeste	64
32 Vías	65
33 Actividades	65
34 Terreno	66
35 Ubicación vía principal al noroeste	66
36 Soleamiento y vientos	67
37 Municipio de Fraijanes	68

Tablas

1 Cantidad de hectáreas de aleas, caseríos, casco urbano y áreas residenciales	23
2 Cantidad de equipamientos de salud	28
3 Cantidad de equipamientos educativos	29
4 Cantidad de equipamientos de abastos	30
5 Cantidad de equipamientos cultural social	31

6 Cantidad de equipamientos de administración pública	32
7 Cantidad de parques y áreas verdes	35
8 Cantidad de rutas de transporte públicos	37
9 Cantidad de infraestructura de agua potable y drenaje	40
10 Cantidad de hectáreas por uso rural	41
11 Demanda	55

Gráficas

1 Extensión territorial de la mancha urbana en comparación a la extensión territorial del municipio	22
2 Porcentaje de población por género	24
3 Porcentaje de extensión por uso de suelo	27
4 Porcentaje de parques y áreas verdes	35

Figuras

1 Mapa conceptual general	9
2 Mapa conceptual equipamientos urbanos	9
3 Mapa conceptual equipamiento de abastos	10
4 Plaza central de El Amate	15
5 Vista de pájaro de El Amate	16
6 Pasillo interno de El Amate	16
7 Planta arquitectónica	17
8 Elevación	17
9 Perspectiva	17

10 Vista pasillo	17
11 Planta arquitectónica	18
12 Elevación	19
13 Perspectiva	19
14 Diagrama de Ishikawa	21

Fotografías

1 Bodegas (Comercio)	95
2 Bodegas (Comercio)	95
3 Canchas de futbol	95
4 Casa de Dios	95
5 Casa Montessorri	96
Bodega (Comercio)	96
7 Price Mart / McDonalds / Panda Express	96
8 Gasolinera	96

Planos

1 Propuesta de vías en plan maestro	73
2 Propuesta de uso del suelo en plan maestro	74
3 Planta de techos	75
4 Planta arquitectónica	76
5 Secciones	77

6 Elevaciones	78
7 Isométrico estructural	79
8 Planta estructural y detalles estructurales	80
9 Detalles	81

Vistas

1 Isométrico de uso de equipamiento	82
2 Perspectiva exterior	83
3 Perspectiva de kiosko al aire libre	84
4 Perspectiva de lobby de ingreso	85
5 Perspectiva nocturna	86
6 Interior de área de ventas de frutas, verduras, carnes	87
7 Interior de área de comedores	88
8 Interior de área de ventas de artesanías y puestos de comida	89

RESUMEN

En el año 2017, junto a tres compañeras en conjunto con el Arquitecto Msc. Emilio Vargas y con la colaboración de la Arquitecta Tania González se inició la investigación del Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Fraijanes. El proyecto consta de un levantamiento de toda la información existente, debido a que no cuentan con un documento oficial ni actualizado con la información del municipio.

La ciudad está creciendo rápidamente, lo que ha ocasionado que mucha gente busque alternativas de vivienda; por este motivo Fraijanes se ha convertido en uno de los núcleos urbanos de Guatemala y la mancha urbana del municipio de Fraijanes ha crecido. La mancha urbana se ha extendido en 3 vías importantes, con base a estas vías se han establecido áreas estratégicas de desarrollo urbano.

Por este motivo, se propone la elaboración de un plan de desarrollo territorial para el municipio de Fraijanes y un plan de desarrollo urbano en un área estratégica.

Con base a estos datos se concreta el determinar, evaluar y validar el plan de desarrollo urbano en el área oeste del municipio de Fraijanes, Guatemala, proponiendo un mercado cantonal en el área.

ABSTRACT

In 2017, with three colleagues, the Architect Msc. Emilio Vargas and the collaboration of Architect Tania González, we began the investigation of the Urban Development Plan of the Municipality of Fraijanes. The project consists of making the maps of all existing information, because they do not have an official document or updated with the information of the municipality.

The city is growing rapidly, which has caused many people to seek housing alternatives; for this reason, Fraijanes has become one of the urban centers of Guatemala and the urban area of the municipality of Fraijanes has grown. The urban sprawl has spread in 3 important ways, based on these routes, strategic areas of urban development have been established.

For this reason, it is proposed the development of a territorial plan for the municipality of Fraijanes and an urban development plan in a strategic area.

Based on these data, the determination, evaluation and validation of the urban development plan in the western area of the municipality of Fraijanes, Guatemala, proposing a cantonal market in the area, is concrete.

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo tiene como tema la determinación, evaluación y validación del plan de desarrollo urbano en el área oeste del municipio de Fraijanes, Guatemala, proponiendo un mercado cantonal en el área. Se muestran los temas que caracterizan al municipio de Fraijanes y que determinaron el área de trabajo.

Como antecedentes se presenta como inició este proyecto en conjunto con el Arq. Msc. Emilio Vargas y la Arq. Tania González. Se muestran antecedentes de Guatemala en los cuales se enfatiza el crecimiento poblacional y la razón por la que Fraijanes es actualmente un núcleo urbano de Guatemala.

En el segundo capítulo se definen ciertos conceptos relacionados con el tema del trabajo de investigación, los cuales dan una idea previa de lo que aborda el tema principal.

El tercer capítulo muestra todo el levantamiento de información existente del municipio de Fraijanes, las estrategias definidas para la selección de áreas de desarrollo urbano y el estudio de la oferta y la demanda del proyecto.

En el cuarto capítulo se describe el método empleado en el proyecto de investigación.

El quinto capítulo plantea las alternativas de solución para la problemática, cada alternativa tiene su análisis presentado por

medio de un FODA, por el cual se puede determinar la solución más óptima a realizar.

En el sexto capítulo se desarrolla la propuesta teórica de la alternativa seleccionada anteriormente. Se menciona la importancia de esta selección y los beneficios que traerá; así mismo, se realiza una caracterización del terreno inmediato a intervenir.

El capítulo siete incluye la viabilidad del proyecto a desarrollar. Que se utilizará en el diseño, cuánto costará, a quien va a beneficiar y qué impacto ambiental creará en el municipio.

En el capítulo ocho se presenta el programa de necesidades del proyecto a desarrollar. Este es tomado en cuenta en primera instancia al momento de iniciar el proceso de diseño.

El capítulo nueve presenta la propuesta arquitectónica para el área de desarrollo urbano oeste. Una propuesta basada en una innovación del equipamiento, manteniendo el concepto de un bajo mantenimiento para el mismo.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones que tienen relación con la investigación realizada.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES

En el año 2017, junto con tres compañeras, Mariana Briz, Jennifer Godínez y Joi León, se inició la investigación del Plan de Desarrollo Urbano de Fraijanes dirigida por el profesor Arq. Msc Emilio Vargas y con la colaboración de la Arquitecta Tania González. El proyecto consistió en realizar el levantamiento de toda la información actual del municipio de Fraijanes, realizar visitas de campo para poder transmitir la información a la arquitecta colaboradora y que ella realizara los mapas con dicha información, se tuvieron reuniones para poder plasmar las estrategias necesarias.

Las visitas de campo se realizaron entre semana, yendo a las distintas comunidades del municipio para localizar cada equipamiento existente en un mapa y poder así compartirlo con la Arquitecta Tania. Las reuniones se realizaron en su mayoría los sábados después de haber tenido una semana de visita y que la arquitecta pudiera transcribir esa información a un mapa más elaborado y presentable. Se establecieron distintas estrategias para poder brindar una mayor cobertura de equipamientos públicos al municipio.

Dentro de los antecedentes para ese proyecto de investigación se puso un área metropolitana, según Vinuesa, es un área geográfica continua en las que se forma una gran aglomeración humana y compone un mercado de trabajo imponente y diversificado, con una relación fuerte de interdependencia entre los núcleos que la conforman. El área metropolitana se caracteriza por tener un núcleo urbano central, cuya área funcional crece conforme aumenta la población y genera una conexión con otros núcleos urbanos aledaños mediante vías de comunicación que generan importantes movimientos pendulares de la población.

A partir de la definición anterior se puede determinar que el Área Metropolitana de Guatemala tiene su núcleo central en el municipio de Guatemala debido a su fundación en 1524 como capital del país. Así mismo, el área metropolitana cuenta con núcleos urbanos aledaños como son los municipios de Mixco, Petapa, Villa Nueva, Amatitlán, Villa Canales, y Santa Catarina Pinula; y más recientemente Fraijanes y San Lucas.

La relación de los municipios en sus funciones urbanas se da a partir de vías principales de la ciudad, tales como la Calzada Roosevelt, Calzada San Juan, Carretera a El Salvador, Calzada Aguilar Batres, Calzada Atanasio Tzul, Calle Martí, Boulevard San Cristóbal, entre otros. Además, la relación se da a partir de la

movilidad y desplazamiento del transporte motorizado particular y colectivo.

A raíz de la concentración de trabajo que existe en el núcleo central del Área Metropolitana de Guatemala, se dan movimientos pendulares diarios hacia la centralidad histórica lo cual ha causado muchos problemas viales, degradación en sectores urbanos, fragmentación del territorio y congestión vehicular. El tráfico ha aumentado exponencialmente con los años debido a que los municipios del Área Metropolitana de Guatemala aledaños al municipio de Guatemala presentan una función residencial predominante, causando un efecto de “ciudades dormitorio”, lo cual significa que sus residentes se van todo el día a trabajar y retornan solamente a dormir a sus casas. Esto causa que una gran mayoría pase un tiempo considerable en medios de transporte, ya sean colectivos o individuales, reduciendo su calidad de vida.

Como fue mencionado anteriormente el municipio de Fraijanes es considerado recientemente uno de los núcleos urbanos del área metropolitana de Guatemala. En 1803, considerada una aldea, Fraijanes ya contaba con una pequeña población, perteneciendo a la quinta provincia de los Sacatepéquez-Amatitlán. En 1866 se desintegra la quinta provincia, y Fraijanes pasa a ser parte del municipio de San Miguel Petapa, bajo la administración de Amatitlán; los habitantes solicitan que la “Hacienda Fraijanes” se

eleve a municipio y el Presidente de la República accede a la solicitud. Se procede a la elección de representantes de la municipalidad y se elabora el plano respectivo para poder designar los lugares que ocuparan los edificios públicos.

En 1925 se establecieron los límites entre Fraijanes y Santa Catarina Pinula. El municipio de Fraijanes está localizado a 28 kilómetros de la Ciudad de Guatemala, a una altura de 6,500 pies sobre el nivel del mar, y su acceso principal se encuentra en el kilómetro 18.5 carretera a El Salvador. Según el Instituto Geográfico Nacional, el municipio cuenta con 96 km²; limitando al Norte con el municipio de Santa Catarina, al Sur con el municipio de Barberena, al Oriente con el municipio de San José Pinula, y al Poniente con el municipio de Villa Canales.

1.2 JUSTIFICACIÓN

A partir de las funciones urbanas y rol que presenta el municipio de Fraijanes en el Área Metropolitana de Guatemala y dentro de su jurisdicción administrativa se requiere la formulación de un plan de desarrollo territorial que permita orientar, promover y establecer la ocupación eficiente y sostenible del territorio. La formulación de un plan de desarrollo urbano es de utilidad para orientar los lineamientos estratégicos de visión a mediano y largo plazo del crecimiento urbano y desarrollo rural del municipio a partir de los desafíos y oportunidades existentes en el territorio.

En la actualidad el municipio de Fraijanes presenta una oportunidad para la formulación de un plan orientativo de ordenamiento territorial y de proyectos estratégicos que sean de utilidad para la administración pública a partir del abordaje y visión de la academia. La Universidad del Istmo, a través de la presente investigación y propuesta, busca generar espacios de diálogo y reflexión sobre la importancia de la planificación urbana para la construcción de ciudades inclusivas y sostenibles. El plan de desarrollo territorial es una propuesta académica que busca fortalecer la toma de decisiones de la administración pública en la formulación de su plan de desarrollo municipal.

Se propone un desarrollo urbano al oeste del municipio debido a que en el diagnóstico elaborado se observó la falta de cobertura de equipamientos urbanos en el área. El proyecto pretende dar solución a esa falta de cobertura, tomando en cuenta una ubicación estratégica; el corredor vial de escala regional, la Carretera a El Salvador; para el desarrollo urbano.

Implementando un conjunto de equipamientos urbanos, el área de expansión se encuentra en proceso de consolidación de funciones mixtas, comercio y servicios.

La propuesta está brindando la oportunidad de un desarrollo urbano organizado, para que en un futuro en el momento que la mancha urbana crezca hacia esta área, no sea un área no cubierta por equipamientos urbanos.

Según el análisis elaborado, la población carece de cobertura de equipamientos de abastos, administrativo y parques y áreas verdes públicas, por lo que se plantea un conjunto de estos equipamientos, además, se busca lograr crear una nueva conexión vial con el Casco Urbano de Fraijanes.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general.

- Formular un plan de desarrollo territorial para el municipio de Fraijanes que sea de orientación en la visión a mediano y largo plazo en la ocupación eficiente y sostenible del territorio. Proponiendo el plan de desarrollo urbano en una ubicación estratégica.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Establecer las características físico urbanas relevantes del municipio para la formulación del plan.
- Reconocer las dinámicas territoriales, sociales, ambientales y económicas de oportunidad para el desarrollo urbano o que impliquen desafíos para su gestión territorial.
- Articular acciones estratégicas de mediano y largo plazo partiendo de las dinámicas actuales y su visión de futuro.
- Definir proyectos estratégicos vinculados a la arquitectura y urbanismo que sean detonadores

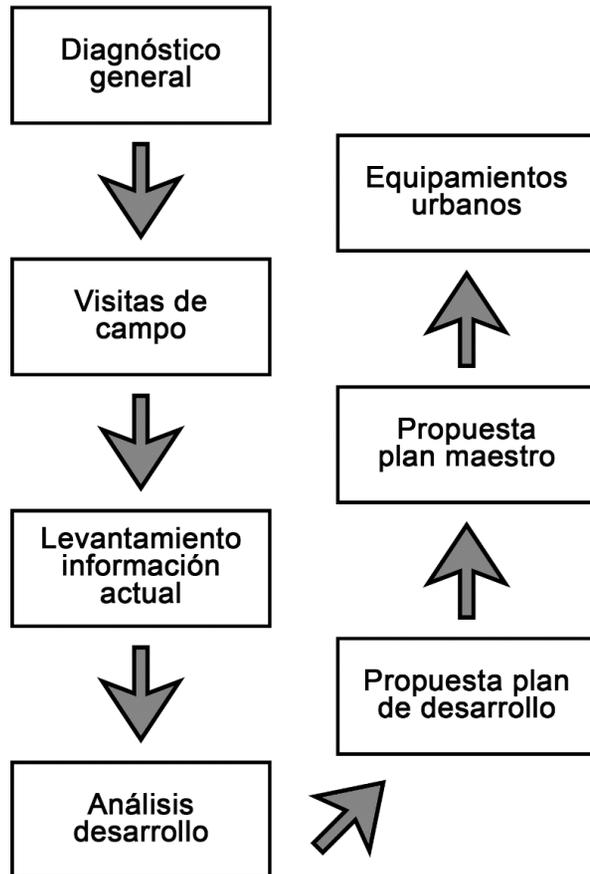
de transformación, revitalización y nuevo desarrollo urbano en el municipio.

- Proponer una serie de equipamientos urbanos específicos para brindar una mayor cobertura de población.
- Proponer una conexión entre la CA-1 y una vía que finalice en el casco urbano.
- Brindar un mercado cantonal en el área de desarrollo oeste del municipio
- Implementar áreas verdes en el plan urbano

2. MATERIAL DE REFERENCIA

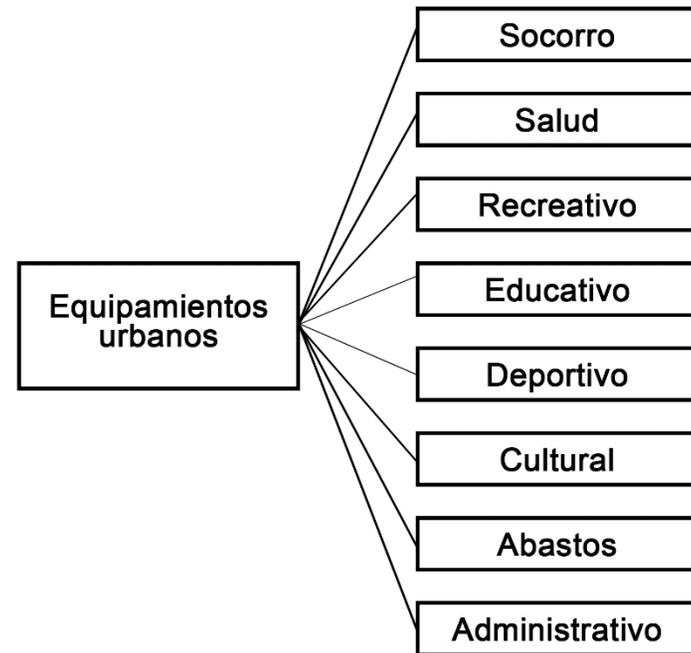
2.1 MAPAS CONCEPTUALES

Figura No. 1 Mapa conceptual General



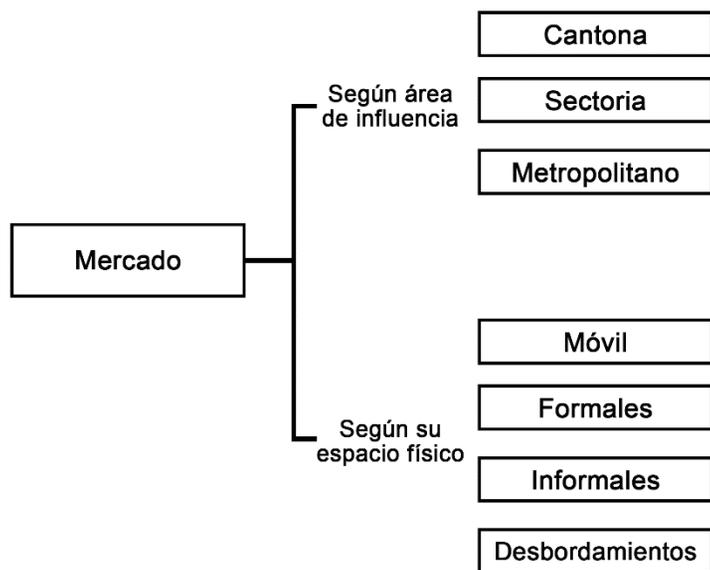
Fuente: propia

Figura No. 2 Mapa conceptual Equipamientos urbanos



Fuente: propia

Figura No. 3 Mapa conceptual Equipamientos de abastos



Fuente: propia

2.2 CONCEPTOS

2.2.1 Urbanismo.

“El urbanismo es la disciplina que tiene como objetivo de estudio a las ciudades; desde una perspectiva holística, enfrenta la responsabilidad de estudiar y ordenar los sistemas urbanos. También es la forma en que los edificios y otras estructuras de las poblaciones se organizan a la agregación y forma de estar distribuidas las poblaciones en núcleos mayores como ciudades.

El término actual concretizado – Urbanismo- procede del ingeniero español Ildefonso Cerda. Es una disciplina muy antigua, que incorpora conceptos de múltiples disciplinas y un área de práctica y estudio muy amplia y compleja. Según algunos sería una disciplina únicamente ligada a la ingeniería civil, la arquitectura, y el derecho y según una corriente más moderna incluye facetas y herramientas de otras disciplinas como la sociología, la geografía, la ingeniería ambiental o el paisajismo. La complejidad del urbanismo y de sus herramientas, así como su componente compositivo y de diseño, ha provocado que haya quien postule una faceta artística en el urbanismo incardinada en el planeamiento y la ordenación del espacio físico.

El urbanismo de las últimas décadas del siglo XX se preocupa cada vez más de establecer o ejecutar políticas de servicios públicos y de proporcionar estos servicios.”¹

2.2.2 Mancha urbana.

“El crecimiento poblacional se refiere al aumento en el número de personas establecidas en una zona por unidad de tiempo para su cálculo.”²

2.2.3 Planificación urbana.

“La planificación urbana es una disciplina que busca mejorar el bienestar de las personas y sus comunidades mediante el desarrollo de ciudades más equitativas, saludables, eficientes y atractivas para las generaciones presentes y futuras.”³

¹ ECURED. Urbanismo. [Disponible en: <https://www.ecured.cu/Urbanismo>] [Consulta: 9/03/2019]

² RIVERA, Mariana. La mancha urbana. [En línea: <https://prezi.com/cppgsqyqtyid/la-mancha-urbana/>] [Consulta: 19/03/2019]

³ VICUÑA, Magdalena. Título profesional de planificador urbano. [Disponible en:

2.2.4 Desarrollo urbano.

“El desarrollo urbano es el proceso de transformación, mediante la consolidación de una adecuada ordenación territorial en sus aspectos físico, económicos y sociales, y un cambio estructural de los asentamientos humanos en los centros de población (urbana o rural), encaminadas a la protección y conservación del medio ambiente, de incentivos para que las empresas inviertan en tecnología encaminado a un desarrollo sustentable, a la promoción de servicios de las ciudades de condiciones de funcionalidad, y al mejoramiento de la calidad de vida de la población.”⁴

2.2.5 Plan maestro.

“Podemos entender por Plan Maestro (Master Plan o Plan Director), un instrumento que tiene su origen en el año 1960 en los países anglosajones, principalmente dentro del concepto más amplio de Ordenamiento Territorial e influenciado con las vanguardias del movimiento moderno. Actualmente, este instrumento se está utilizando en nuestro país en el ámbito de la

<http://estudiosurbanos.uc.cl/programas/planificador-urbana> [Consulta: 19/03/2019]

⁴ SDS. Desarrollo Urbano. [Disponible en: <http://sds.yucatan.gob.mx/desarrollo-urbano/index.php>] [Consulta: 19/03/2019]

planificación estratégica de ciudades, como un plan especial de detalle (como en el caso español) para delimitar y planificar el desarrollo de un área en particular. Se compone, básicamente, de una imagen objetivo con la idea del proyecto de ciudad que se quiere lograr, una memoria con una cartera de proyectos, etapas de gestión, estrategias de implementación y posterior seguimiento del plan. Ya la idea de trabajar con planes de desarrollo físico, asociados a propuestas de estructuración de movilidad y de morfología urbana, se había utilizado en la ciudad de Antofagasta principalmente en la planificación y posterior ejecución de edificios del “Campus Universitario de la Universidad del Norte” en la década de los 60 (Galeno, 2009). Por otra parte, el concepto de Plan Maestro, asociado esta vez a un instrumento de planificación territorial, fue utilizado en la planificación de las zonas portuarias. La idea reaparece a fines de los años noventa, con el llamado “Plan Gubbins”, oficina de arquitectura que se adjudicó el estudio Plan de Renovación Urbana Casco Central borde costa Antofagasta, el cual tenía como misión coordinar todas las iniciativas sectoriales y generar una imagen objetivo y un plan de gestión para su concreción mediante un plan seccional. Posteriormente, este Plan sentó las bases para la propuesta del “Plan Bicentenario”, pues Antofagasta fue una de las primeras ciudades en adherir a esta idea de ejecutar una serie de proyectos urbanos de gran impacto

⁵ PÉREZ, Gino. El Plan Maestro como instrumento de diseño urbano: potencialidades y limitantes. El caso de la ciudad de Antofagasta. [En línea: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/aus/n15/art04.pdf>] [Consulta: 19/03/2019]

para la celebración de los 200 años de la república. Doce años después, y mediante una propuesta elaborada por la comunidad plasmada en el documento PLADECO 2012-2020, aparece nuevamente como instrumento operativo la figura del “Plan Maestro”, esta vez, para lograr la recuperación de los espacios públicos y áreas verdes de la ciudad.”⁵

2.2.6 Equipamiento urbano.

“El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas (SEDESOL, 1999); es un componente determinante de los centros urbanos y poblaciones rurales; la dotación adecuada de éste, determina la calidad de vida de los habitantes que les permite desarrollarse social, económica y culturalmente.”⁶

⁶ CONURBA. Equipamiento urbano. [En línea: <http://conurbamx.com/home/equipamiento-urbano/>] [Consulta: 9/03/2019]

2.2.6.1 Equipamientos de abastos.

“Se denomina equipamiento para el abasto al conjunto de establecimientos donde concurren los productores y comerciantes para efectuar operaciones de compra-venta de productos de consumo básico.

Por medio de este equipamiento es posible captar la producción social de los artículos de consumo básicos y no básicos, que son fundamentales para la subsistencia de las comunidades y el apoyo a las actividades productivas. En este sentido, contribuye al bienestar y desarrollo social de las comunidades, incrementando las posibilidades de acceso a satisfactores sociales.”⁷

2.2.7 Mercado.

“Es un sitio o lugar expresamente determinado por el ayuntamiento, destinado a la compra o venta al detalle de productos de primera necesidad en las diversas localidades y poblaciones del municipio; se concibe también como una unidad comercial estructurada con base en la organización de pequeños

⁷ SEDESOL. Tomo III Comercio y Abasto. [En línea: http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/comercio_y_abasto.pdf] [Consulta: 9/03/2019]

⁸ INAFED. Guía técnica 14, La administración de mercados y centrales de abasto. [En línea:

comerciantes, que proporcionan a la población un abastecimiento adecuado de productos básicos de consumo en condiciones higiénicas y sanitarias.

El mercado municipal representa, además, un instrumento de distribución donde se establece una relación más directa con las economías familiares y donde se manifiestan las virtudes o virtudes o defectos del sistema comercial. Por esta razón, es conveniente una organización adecuada del mercado, donde las personas interesadas puedan realizar cómodamente sus compras con una garantía de calidad de los productos que adquieren y donde el abastecimiento sea permanente.”⁸

2.2.7.1 Mercado cantonal.

“Este tiene un radio de influencia directa máximo de un kilómetro y será visitado por los usuarios a pie, pudiendo existir más de uno en un sector.”

http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/335/1/images/guia14_al_administracion_de_mercados_y_centrales_de_abastos.pdf] [Consulta: 14/03/2019]

2.2.7.2 Mercado sectorial.

“Este tiene un radio de influencia indirecta de más de un kilómetro, y los usuarios que lo frecuentan podrán hacerlo a pie, en vehículo particular o transporte público. Sus instalaciones podrán ser con el mismo equipamiento que el mercado metropolitano pero adaptado al número de usuarios bajo el radio de influencia.”

2.2.7.3 Mercado metropolitano.

“Con un radio de influencia dispersa, es el que posee a consumidores de varios puntos de una ciudad, debido a su ubicación estratégica. Aquí se genera, gran actividad económica de importancia para el desarrollo nacional, y que es donde se encuentran ubicadas las mayores cantidades de industria, servicios, mano de obra calificada, etc.”

2.2.7.4 Mercado móvil.

“Es el tipo de mercado que se realiza dentro de un furgón. Se da por lo regular en el interior del país y sirve de abastecimiento de alimentos a los asentamientos humanos de escasos recursos y alejados en donde no existe ningún tipo de infraestructura de servicios.”

2.2.7.5 Mercado formal.

“Estos pueden ser minoristas o mayoristas, además de funcionar en un edificio bajo condiciones higiénicas y sanitarias adecuadas, delimitados geográficamente.”

2.2.7.6 Mercado informal.

“Su característica principal es que son un conjunto de comerciantes ubicados en las calles, estos no tienen ninguna comunicación con los mercados formales, ofrecen los mismos productos y por su localización no cuentan con los servicios básicos, constituyendo un foco de contaminación para el sector.”

2.2.7.7 Desbordamientos.

“Son el conjunto de comercios que se encuentran ubicados en las calles, al igual que los informales, con la diferencia que estos están en calles alejadas a los mercados formales y ocasionan malestar a la población del lugar, los desbordamientos se dan de

forma desordenada ocasionan contaminación ambiental, visual, sonora.”⁹

2.3 CASOS ANÁLOGOS

- Caso análogo Guatemala – Plaza El Amate

Ubicación: 4ta avenida y 18 calle, zona 1, Guatemala, Guatemala

Área: 7100.00 m²

Año: 2007

El conjunto comercial alberga a los 670 vendedores que ocupaban la Sexta Avenida. Sirve de punto de partida del programa municipal de Modernización del Comercio Popular.

El diseño del conjunto es una combinación de elementos funcionales urbanos y la antropología de la venta de calle. Se enlazan elementos de carácter social y simbólico, a esto se le debe

⁹ MÉNDEZ, Eva. Mercado Municipal. [Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2513.pdf] [Consulta: 14/03/2019]

de sumar la participación de los vendedores, que permitieron que el desarrollo del proyecto fuera rápido y exitoso.¹⁰

El proyecto no es un mercado al que se está acostumbrado cuando se escucha su nombre, busca la integración de distintos comercios, no solo abastecimiento de primera necesidad. Brindando una forma poco común, crea una plaza que brinda ese espacio público dentro del mercado.

Figura no. 4 Plaza central de El Amate



Fuente: Urbanística. [Consulta: 09/04/2019]

¹⁰ URBANÍSTICA. Plaza El Amate. [Disponible en: <http://www.urbanistica.gob.gt/?section=galeria&tag=plaza-el-amate>] [Consulta: 09/04/2019]

Figura no. 5 Vista de pájaro de El Amate



Fuente: Urbanística.

[Consulta: 09/04/2019]

Figura no. 6 Pasillo interno El Amate



Fuente: Diario El Informal.

[Consulta: 09/04/2019]

- Caso análogo Tailandia – Mercado Dadad

Arquitectos: Bangkok Tokyo Architecture, OPH

Ubicación: Nai Mueang Nakhon Ratchasima District, Nakhon Ratchasima 30000, Tailandia

Área: 342.00 m²

Año: 2017¹¹

Es un mercado que ofrece una amplia variedad de productos, es un mercado temporal que sirve también como lugar de reunión para locales y jóvenes por igual. El proyecto cuenta con carpas iluminadas (ver figura no. 9), por la noche parecen estructuras flotantes de luz.

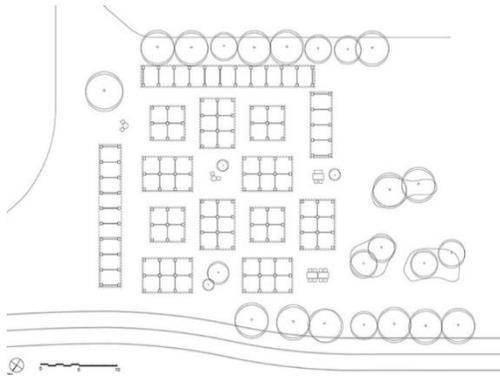
La estructura se puede montar y desmontar con facilidad. Los marcos crean pequeñas plazas y callejones accesibles desde varias direcciones.

El proyecto es interesante ya que presenta esas estructuras sencillas, que llaman a la gente a querer ver que hay dentro del

¹¹ Plataforma arquitectura. [Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/905953/mercado-dadad-bangkok-tokyo-architecture-plus-oph>] [Consulta: 09/04/2019]

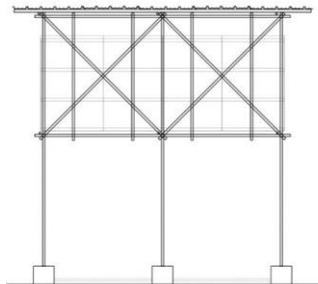
complejo, también permiten que todos los productos se puedan visualizar. La creación de plazas entre módulos integra al usuario con cada uno de los puestos y brindan el espacio público dentro del mercado.

Figura no. 7 Planta arquitectónica



Fuente: Plataforma arquitectura. [Consulta: 09/04/2019]

Figura no. 8 Elevación



Fuente: Plataforma arquitectura.

[Consulta: 09/04/2019]

Figura no. 9 Perspectiva



Fuente: Plataforma arquitectura.

[Consulta: 09/04/2019]

Figura no. 10 Vista pasillo



Fuente: Plataforma arquitectura.

[Consulta: 09/04/2019]

- Caso análogo Colombia – Mercado Flores 26

Arquitectos: Obraestudio

Ubicación: Bogotá, Colombia

Área: 1500.00 m²

Año: 2015¹²

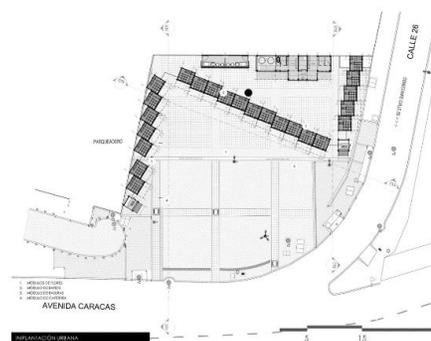
El mercado es el medio de subsistencia de 25 familias. El espacio cuenta con 23 puestos de ventas de flores y 2 puestos de venta de comida.

El proyecto fue seleccionado en un concurso público, con el fin de formar negocios del sector comercial informal de la ciudad de Bogotá, Colombia.

Busca el mejoramiento del hábitat, y las condiciones de los futuros beneficiarios y productores. De igual manera buscar realizar un aporte urbano significativo.

A pesar que el proyecto es un mercado de flores, podría tener cualquier uso, podría ser un mercado de abasto, un mercado de artesanías, etc. La importancia que le dan a los usuarios del sector tanto en ventas como en área pública se transmite a una gran plaza frente a los puestos de venta.

Figura no. 11 Planta arquitectónica

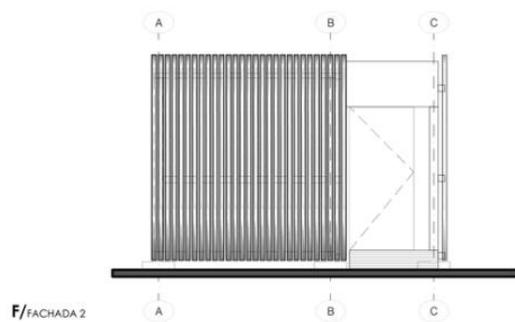


Fuente: Plataforma arquitectura.

[Consulta: 09/04/2019]

¹² Plataforma arquitectura. [Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/872324/mercado-flores-26-obraestudio>] [Consulta: 09/04/2019]

Figura no. 12 Elevación



Fuente: Plataforma arquitectura.

[Consulta: 09/04/2019]

Figura no. 13 Perspectiva



Fuente: Plataforma arquitectura.

[Consulta: 09/04/2019]

3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

3.1 PROBLEMÁTICA

Fraijanes es un municipio que presenta grandes cualidades en su territorio a partir de sus funciones urbanas y rurales, sin embargo, su desarrollo orientado sobre todo al uso residencial ha ocasionado un territorio dependiente del Área Metropolitana de Guatemala y provocado un movimiento pendular de sus residentes hacia otros municipios aledaños. Las funciones residenciales del municipio se han desarrollado principalmente bajo la orientación de un modelo no integrado a su territorio a partir de colonias cerradas que desarticulan el tejido social.

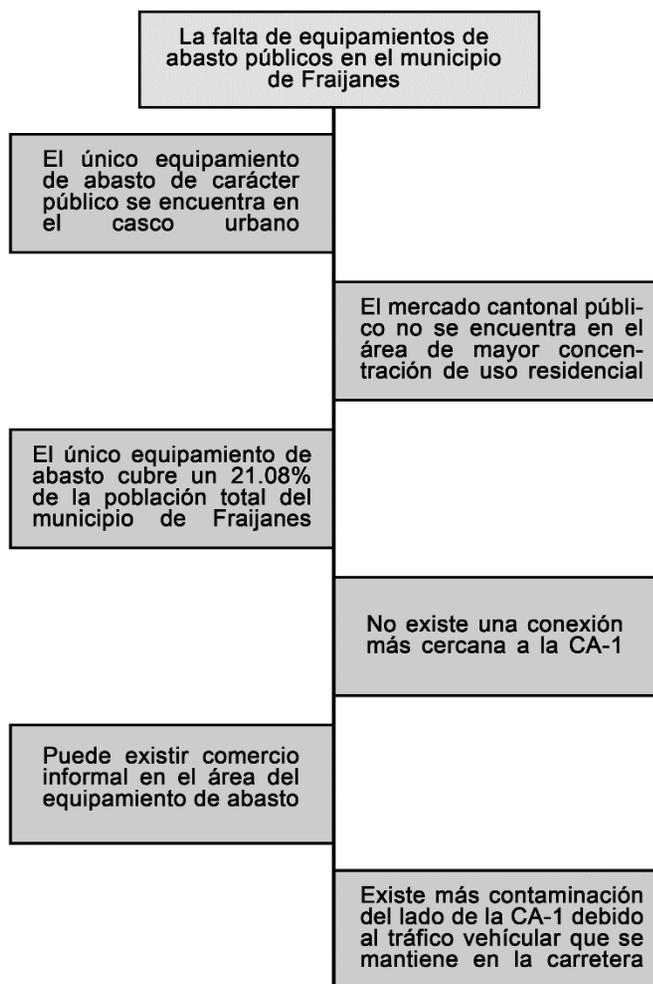
La topografía del municipio presenta la particularidad de dirigir el crecimiento urbano en tres sectores que no tienen una adecuada conexión vial, de movilidad y de espacio público. Esto ha ocasionado que la dotación y oferta de equipamientos urbanos sea de beneficio a sectores específicos y no cubra a la demanda total de población.

Estos aspectos han ocasionado desafíos en la calidad urbana, rural y de vida de su población. El desarrollo urbano que se ha dado en las últimas décadas no presenta una adecuada orientación ni un plan de ordenamiento territorial, lo cual ha

conducido a un crecimiento sectorizado que no promueve las funciones mixtas, fuentes de trabajo y desarrollo sostenible necesario en la gestión y planificación de ciudades.

El municipio de Fraijanes presenta un déficit de influencia cubierta por los equipamientos de abasto, debido a que solo existe un equipamiento público; tomando en cuenta un radio de influencia de 1,000 metros cuadrados actualmente se cubre el 21.08% de la población total.

Figura No. 14 Diagrama de Ishikawua



Fuente: Propia

3.2 CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE FRAIJANES, GUATEMALA

3.2.1 Delimitación

El municipio de Fraijanes se encuentra ubicado hacia el Sur de la Ciudad (Latitud 14°17'25"). Pertenece a la Región Metropolitana, y tiene una extensión territorial de 95.48 km². Se encuentra a una altura de 1,630 sobre el nivel del mar.

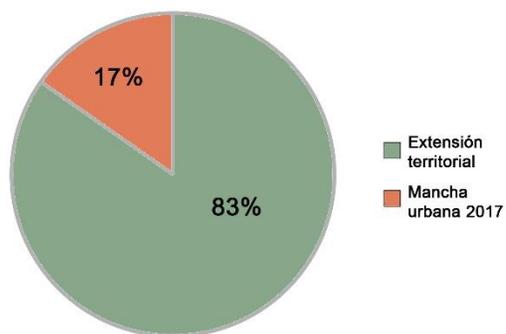
Su cabecera municipal es Fraijanes, que se encuentra ubicada a 28 kilómetros de la Ciudad de Guatemala. El Municipio colinda con Santa Catarina Pinula hacia el Norte, al este con San José Pinula, al sur con Barberena, Santa Cruz y al oeste con Santa Catarina Pinula y Villa Canales.

3.3 CARATERIZACIÓN DEL ÁREA

3.3.1 Mancha urbana

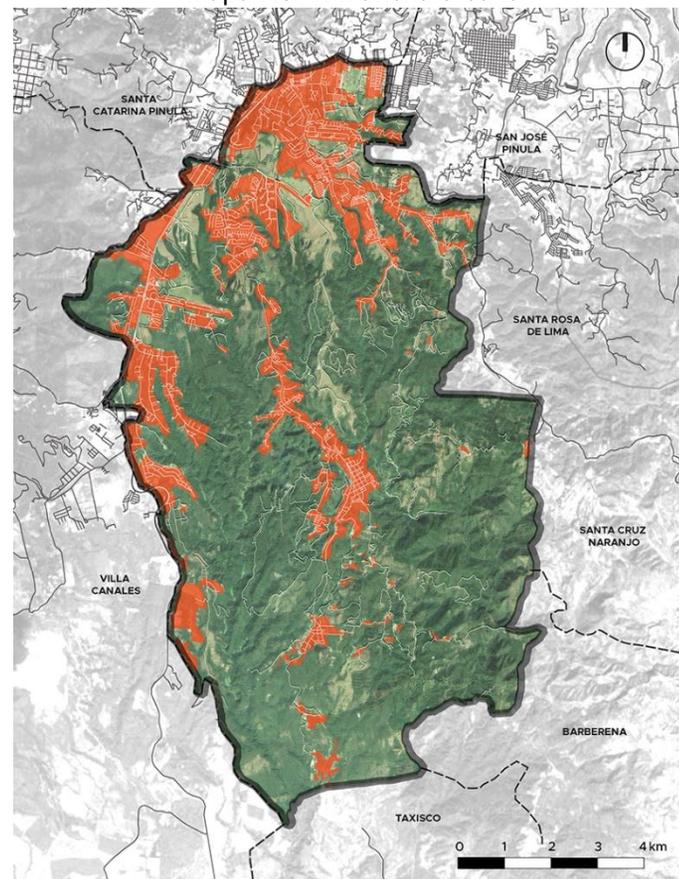
La mancha urbana comprendía 371.41 hectáreas en el año 2000, en el 2010 la mancha comprendía 678.56 hectáreas y en el 2017 se expandió hasta llegar a las 2,004.62 hectáreas. La mancha urbana se desarrolló de forma tentacular sobre 3 vías importantes del municipio.

Gráfica No. 1. Extensión territorial de la mancha urbana en comparación a la extensión territorial del municipio



Fuente: Elaboración a partir del cálculo de datos por Arquitecta Tania González

Mapa No. 1. Mancha urbana



SIMBOLOGÍA

- Fraijanes
- Calles
- - - Límites municipales
- Mancha Urbana - 2004.62 Has

FUENTE: ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA POR LA ARQ. TANIA GONZALEZ

3.3.2 Áreas residenciales

El Municipio de Fraijanes se encuentra estructurado por aldeas, caseríos y áreas residenciales. Al Norte del municipio se concentra una mayor cantidad de áreas residenciales, en la cual predomina la tipología de colonias y conjuntos cerrados. Existen cinco aldeas en el municipio de las cuales Puerta del Señor es la que presenta una mayor extensión territorial. El casco urbano presenta una función residencial relevante que se integra con otros usos en el sector por lo que es el área con mayor mixtura de funciones urbanas en el municipio.

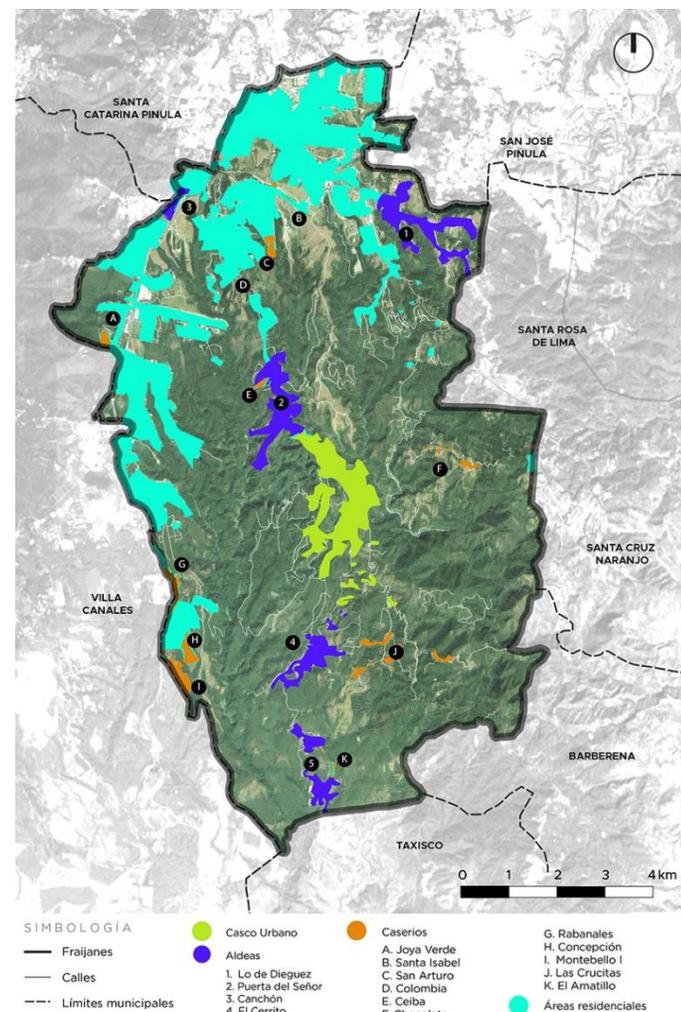
Es evidente una mayor extensión territorial de áreas residenciales en Fraijanes las cuales son parte del desarrollo urbano con mayor crecimiento en la mancha urbana que se ha dado en las últimas dos décadas. Así mismo, las aldeas y caseríos se concentran principalmente alrededor del Casco Urbano.

Tabla No. 1. Cantidad de hectáreas de aldeas, caseríos, casco urbano y áreas residenciales

	Aldeas	Caseríos	Casco Urbano	Áreas residenciales
Hectáreas	259.84	75.18	202.79	1,338.13

Fuente: Elaboración a partir del cálculo de datos por Arquitecta Tania González

Mapa No. 2. Áreas residenciales

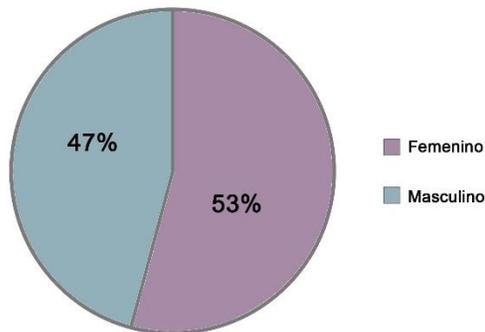


FUENTE: ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA POR LA ARQ. TANIA GONZALEZ

3.3.3 Concentración poblacional

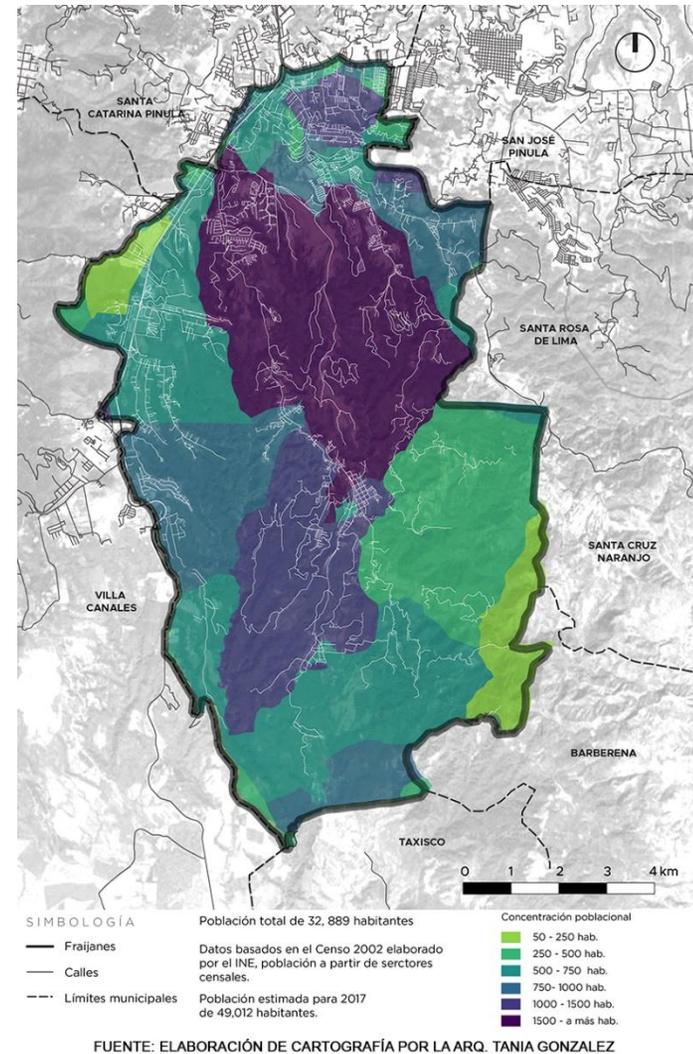
La población del municipio a partir del Censo XI de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE) realizado en el 2002 indicaba 32,889 habitantes. Según la tasa de crecimiento poblacional (0.03%) para el 2017 se estiman 49,012 habitantes en el municipio. La concentración poblacional, según la información del censo del INE, era entre 1,000 habitantes o más en el sector del centro y Norte del municipio. En el 2002 se tenía una baja concentración poblacional alrededor de la Carretera a El Salvador y al límite Norte del municipio debido al proceso de urbanización; sin embargo, a partir de la concentración de colonias residenciales se estima que la población es mayor al Norte del municipio en la actualidad.

Gráfica No. 2. Porcentaje de población por género



Fuente: Elaboración a partir del cálculo de datos por Arquitecta Tania González

Mapa No. 3. Concentración poblacional

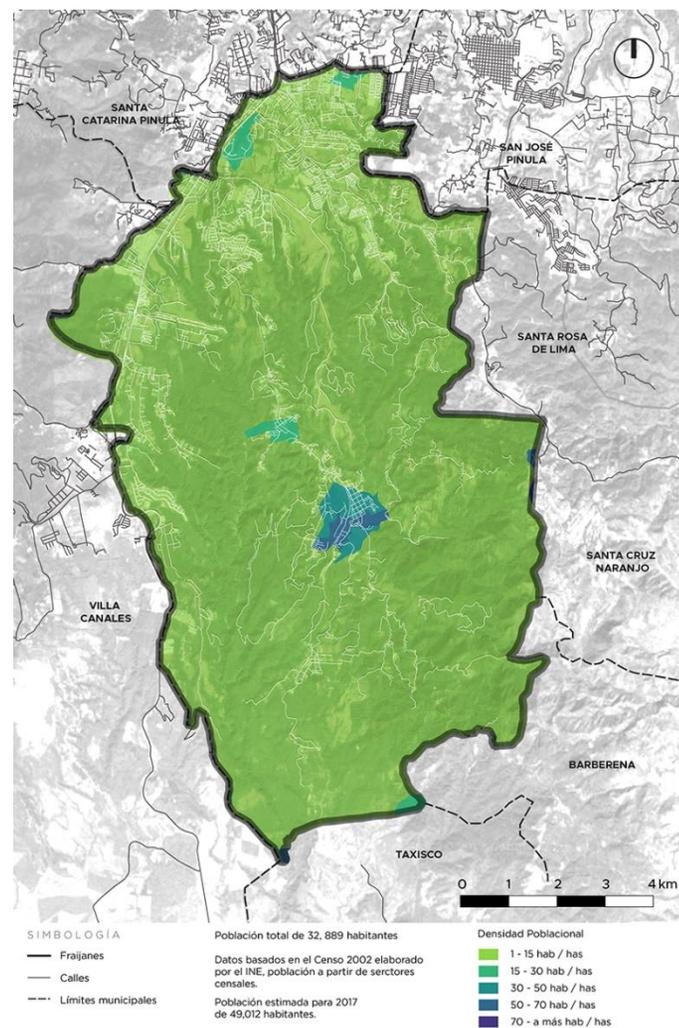


3.3.4 Densidad poblacional

A partir del Censo XI de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística realizado en el 2002 se estimaba una mayor densidad poblacional en el Casco Urbano de Fraijanes. La densidad en el Casco Urbano era entre 30 a 70 habitantes por hectárea y en un sector del área Norte y la Aldea Puerta del Señor era de 15 a 30 habitantes por hectárea.

Es así como la densidad poblacional en el 2002 era baja en el municipio en una mancha urbana dispersa. Se estima que en la actualidad se tiene una mayor densidad poblacional en el Norte del municipio a partir de la concentración de colonias y áreas residenciales, sin embargo, se estima que la densidad continúa oscilando en los sectores entre una densidad poblacional baja y media.

Mapa No. 4. Densidad poblacional

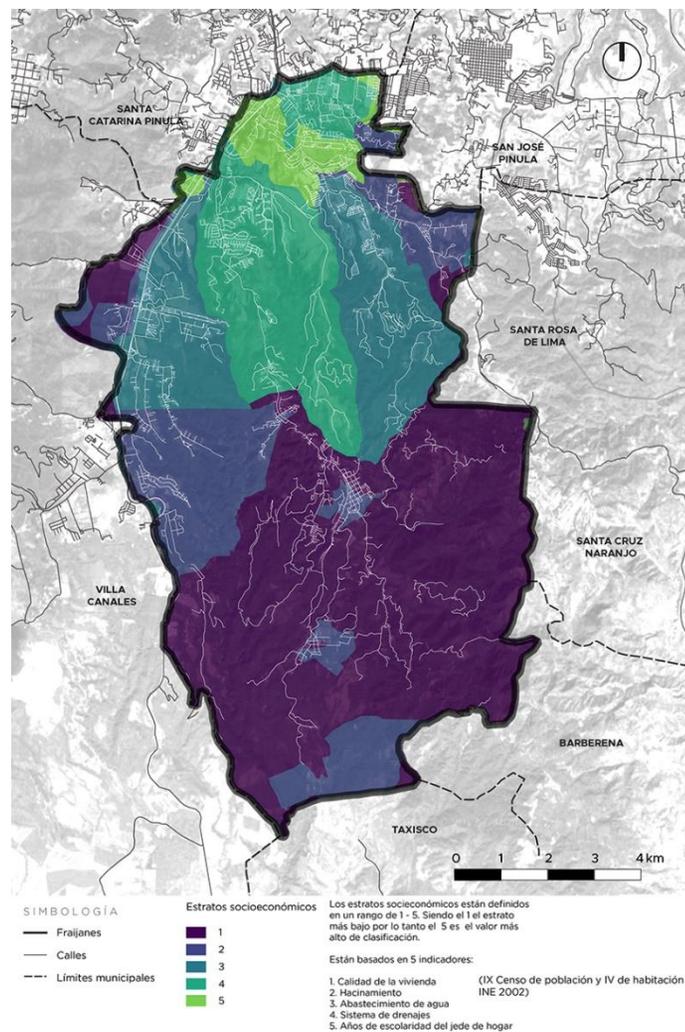


FUENTE: ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA POR LA ARQ. TANIA GONZALEZ

3.3.5 Estratos socioeconómicos

El Censo XI de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística realizado en el 2002 estableció 5 estratos socioeconómicos basados a partir de los siguientes indicadores: calidad de la vivienda, hacinamiento, abastecimiento de agua, sistema de drenajes y años de escolaridad del jefe de hogar. A partir del censo se presentaba una concentración de población con estrato socioeconómico más elevado en el área Norte del municipio (estrato 3, 4 y 5) y un estrato socioeconómico menos elevado en el área central y Sur del municipio (estrato 1 y 2). Se considera que en la actualidad el sector del centro y alrededor de la Carretera a El Salvador ha elevado su estrato socioeconómico a partir de las condiciones de infraestructura y de la calidad urbana en los conjuntos comerciales y residenciales desarrollados posterior al 2002.

Mapa No. 5. Estratos socioeconómicos

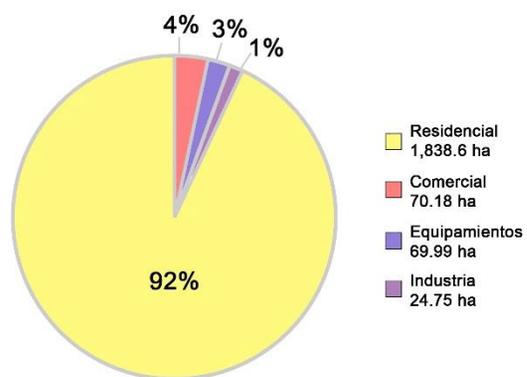


FUENTE: ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA POR LA ARQ. TANIA GONZALEZ

3.3.6 Usos de suelo

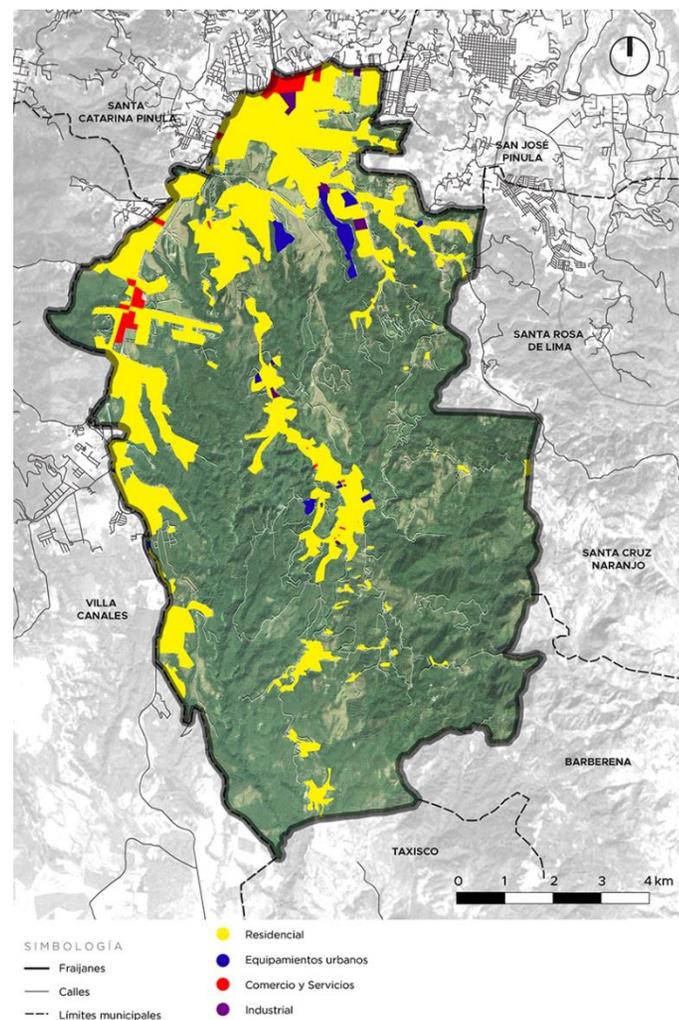
El Municipio de Fraijanes presenta una mayor concentración de uso residencial en el área urbana. El uso residencial representa el 91% del total de la mancha urbana, seguido del uso de comercios y servicios que se ha desarrollado principalmente alrededor de las vías principales como función complementaria para los residentes. Se tiene una mayor concentración de equipamientos urbanos y uso industrial en el Casco Urbano o en el área Norte del municipio, sin embargo, no representa una extensión territorial considerable para promover un municipio con funciones complementarias y mixtas.

Grafica no. 3. Porcentaje de extensión por uso de suelo



Fuente: Elaboración a partir del cálculo de datos por Arquitecta Tania González

Mapa No. 6. Usos de suelo



FUENTE: ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA POR LA ARQ. TANIA GONZALEZ

3.3.7 Equipamientos de salud

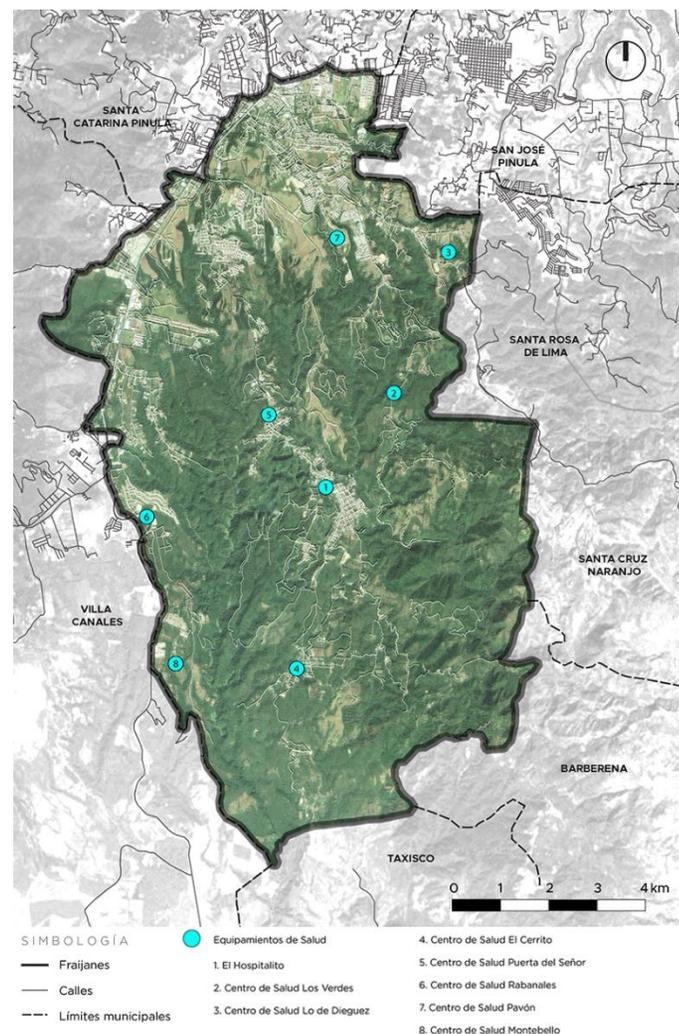
El Municipio de Fraijanes presenta 8 equipamientos de salud pública o privada. Los equipamientos se encuentran distribuidos en distintos sectores del municipio lo cual permite una mayor cobertura de acceso a los mismos. En el sector Norte y cercanos al Casco Urbano se presentan dos centros de salud respectivamente, así mismo, existe un centro de salud rumbo hacia la Aldea Chocolate y en la Aldea El Cerrito. En el sector Oeste del municipio con acceso desde la Carretera a El Salvador existen dos centros de salud que permiten brindar su servicio a la población aledaña del municipio y del municipio de Villa Canales.

Tabla No. 2. Cantidad de equipamientos de salud

	Cantidad de equipamientos	Nombres
Públicos	5	Hospitalito Centro de Salud Los Verdes Centro de Salud El Cerrito Centro de Salud Lo de Dieguez Centro de Salud Rabanales
Privados	3	

Fuente: Elaboración a partir del cálculo de datos por Arquitecta Tania González

Mapa No. 7. Equipamientos de salud



3.3.8 Equipamientos educativos

El Municipio de Fraijanes presenta 113 equipamientos de educación pública o privada, de los cuales 39 son de preprimaria, 32 primaria, 24 básicos, 21 Diversificado, 3 universidades. Los equipamientos se encuentran distribuidos en distintos sectores del municipio, lo cual permite una mayor cobertura en la población.

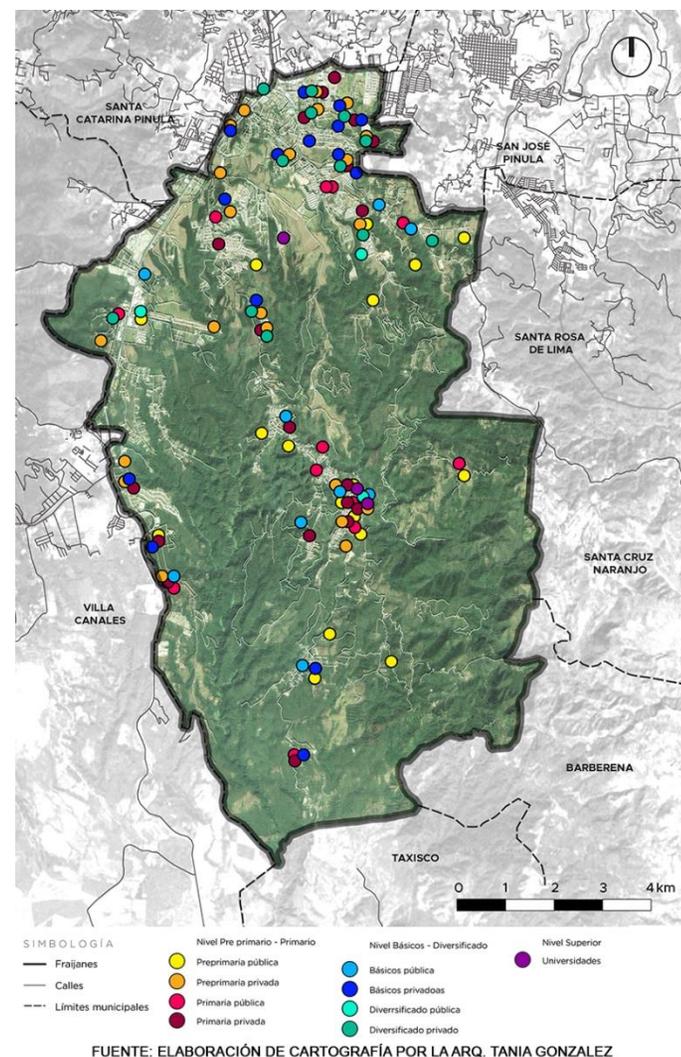
En el municipio se presenta una cobertura grande en la población si se toma en cuenta el sector público y privado, pero si se habla de equipamientos educativos públicos, la cobertura baja. Los equipamientos educativos públicos son el 46% y privados son el 54%. El 46% de equipamientos educativos públicos no se encuentran distribuidos en los diferentes sectores con mayor demanda.

Tabla No. 3. Cantidad de equipamientos educativos

Tipo	Cantidad
Pre primaria	39
Primaria	32
Básicos	24
Diversificado	21
Universidades	3

Fuente: Elaboración a partir del cálculo de datos por Arquitecta Tania González

Mapa No. 8. Equipamientos educativos



3.3.9 Equipamientos de abastos

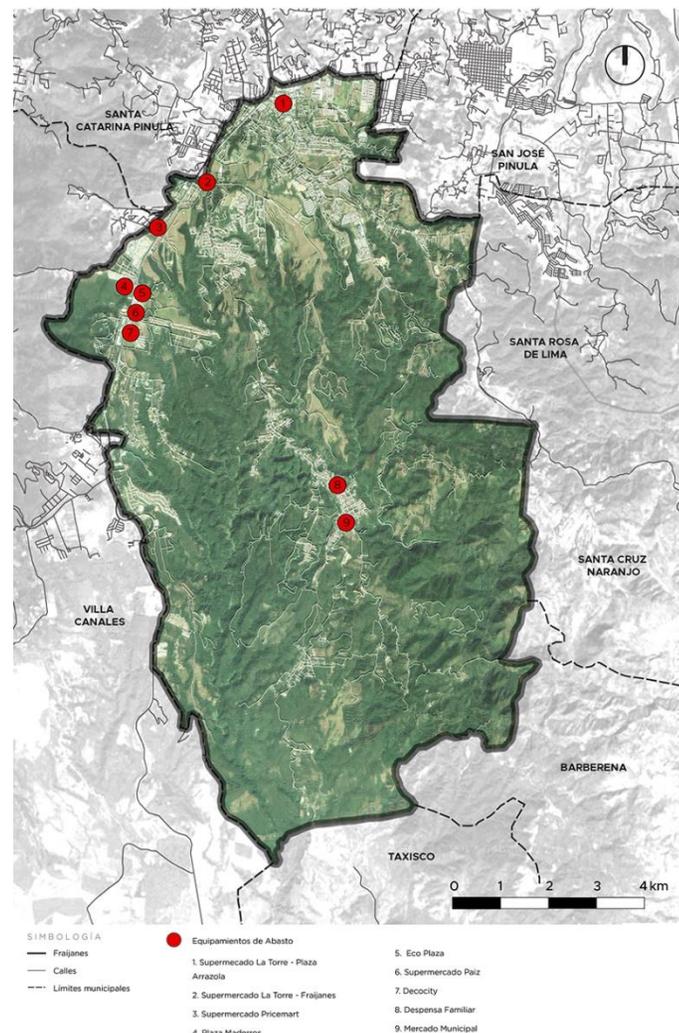
El Municipio de Fraijanes presenta una oferta de centros de abastos principalmente desde el sector privado; los supermercados y plazas comerciales se concentran mayoritariamente en la Carretera a El Salvador y hacia la aldea Lo de Diéguez. En el Casco Urbano se presenta el único mercado municipal del municipio y es la principal fuente de abastecimientos para las aldeas hacia al Sur.

Tabla No. 4. Cantidad de equipamientos de abastos

	Cantidad de equipamientos	Nombres
Privados	8	Supermercado La Torre, Plaza Arrazola Supermercado La Torre, Fraijanes Supermercado Price Mart Plaza Maderos Eco Plaza Supermercado Paiz Despensa Familiar Decocity
Público	1	Mercado Municipal

Fuente: Elaboración a partir del cálculo de datos por Arquitecta Tania González

Mapa No. 9. Equipamientos de abastos



3.3.10 Equipamientos cultural social

El Casco Urbano del Municipio de Fraijanes presenta una biblioteca municipal la cual brinda un servicio cultural para la población aledaña. Debido a que el desarrollo urbano del municipio es mayoritariamente a partir de residenciales cerradas existe una escasez de equipamientos de cultura y social con acceso para el público. En la aldea de Lo de Diéguez se tiene un salón comunitario que apoya a consolidar el tejido social en su entorno a través de una infraestructura que permite reuniones comunitarias de interés.

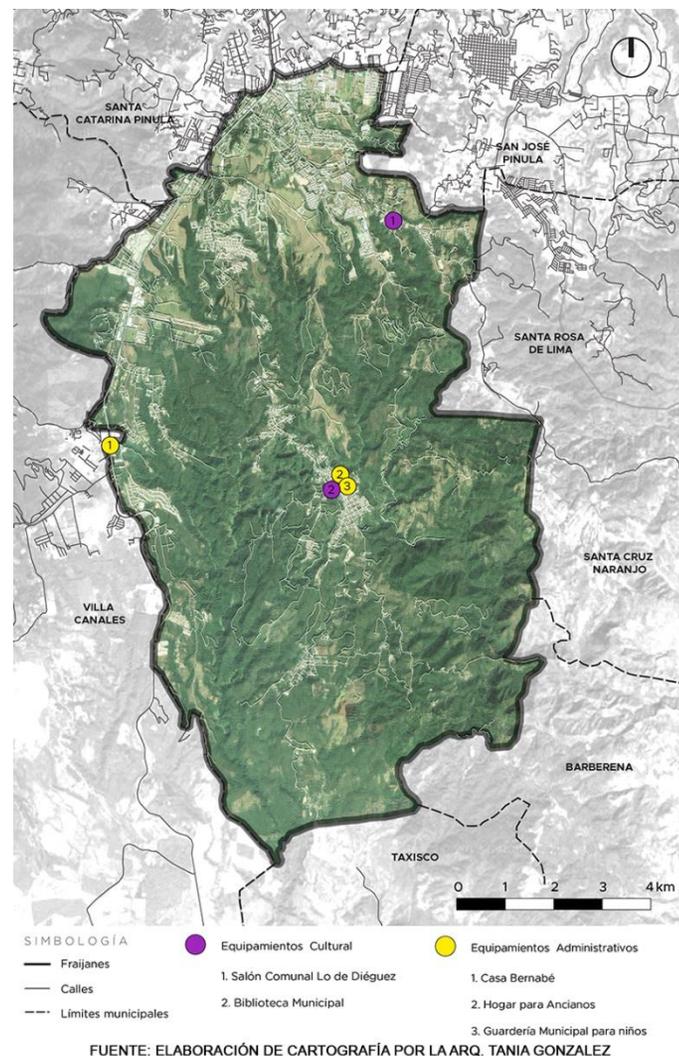
En el municipio existen tres equipamientos de asistencia social: Casa Bernabé, Hogar para Ancianos y la Guardería Municipal para niños. Dos de ellas se encuentran en el Casco Urbano y uno de ellos sobre la Carretera a El Salvador.

Tabla No. 5. Cantidad de equipamientos cultural social

Tipo	Cantidad de equipamientos	Nombres
Cultural	2	Salón comunal Lo de Dieguez Biblioteca municipal
Administrativos	3	Casa Bernabé Hogar para ancianos Guardería municipal para niños

Fuente: Elaboración a partir del cálculo de datos por Arquitecta Tania González

Mapa No. 10. Equipamientos cultural y social



3.3.11 Equipamientos de administración pública y socorro

El Casco Urbano del municipio contiene la mayor concentración de equipamientos administrativos; en él se encuentra la Municipalidad de Fraijanes, sede del Registro Nacional de Personas, un Juzgado de Paz, una sede del Ministerio de Educación y de Conalfa. La estación de policía municipal de tránsito se encuentra en la Carretera a El Salvador, la cual es la vialidad principal del municipio y permite tener así un mayor control y regulación del tránsito por su ubicación.

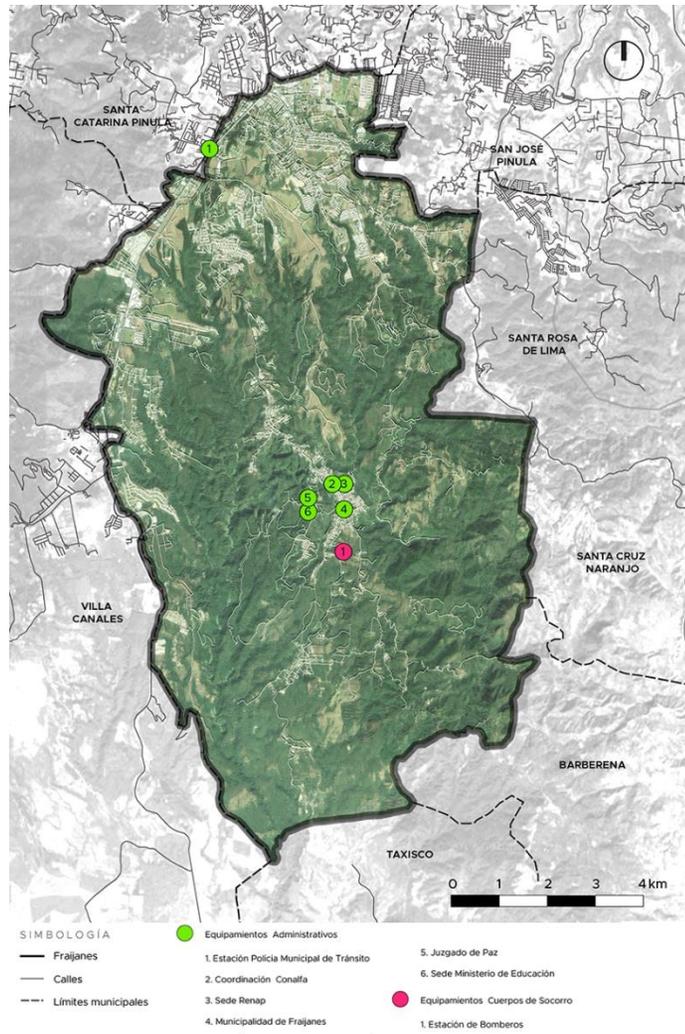
El Municipio de Fraijanes presenta una estación de bomberos en el Casco Urbano por ser el área que presenta mayoritariamente vías públicas que permiten el acceso a infraestructura de socorro. La ubicación de la estación es adecuada para poder acceder hacia las aldeas al Sur del municipio, así como el área Norte del municipio por estar ubicada en un sector central.

Tabla No. 6. Cantidad de equipamientos de administración pública

Tipo	Cantidad de equipamientos	Nombres
Administrativo	6	Municipalidad de Fraijanes RENAP Juzgado de Paz Ministerio de educación Conalfa Estación de policía municipal
Cuerpos de Socorro	1	Estación de bomberos

Fuente: Elaboración a partir del cálculo de datos por Arquitecta Tania González

Mapa No. 11. Equipamientos de administración y socorro

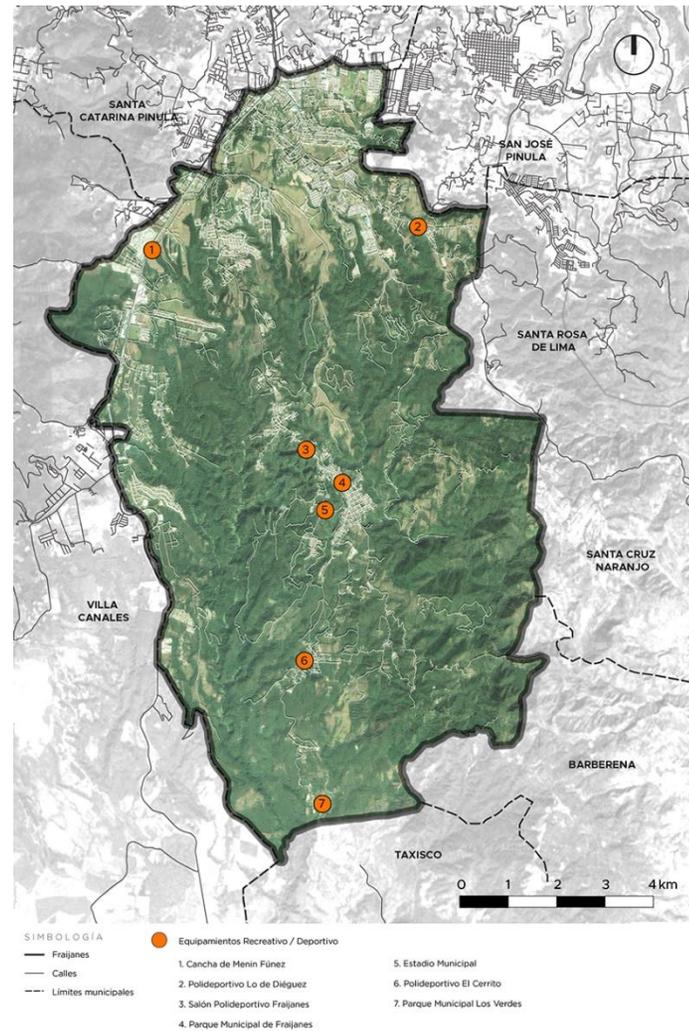


FUENTE: ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA POR LA ARQ. TANIA GONZALEZ

3.3.12 Equipamientos deportivos y recreativos

El municipio de Fraijanes cuenta con 5 equipamientos deportivos y 2 equipamientos recreativos. De los cuales todos son de carácter público.

Mapa No. 12. Equipamientos recreativos y deportivos



FUENTE: ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA POR LA ARQ. TANIA GONZALEZ

3.3.13 Equipamiento de parques y áreas verdes

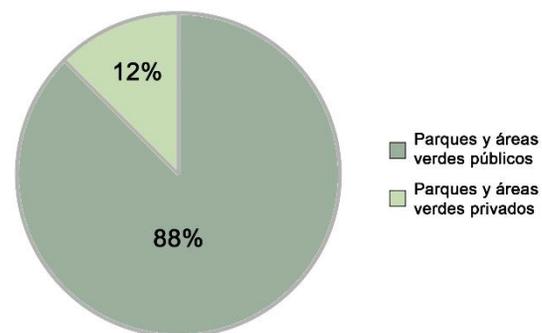
Al Norte del municipio se tiene la mayor concentración de parques y áreas verdes de acceso privado debido a estar en áreas residenciales cerradas. Su condición de acceso privado permite proveer del servicio ambiental únicamente a la población que reside en las colonias, en total se encuentran 46 parques o áreas verdes privadas. En el Casco Urbano se presentan cuatro parques y áreas verdes de acceso público de los que destaca el parque central municipal; a la vez existe un parque en la Aldea del Cerrito.

Tabla No. 7. Cantidad de parques y áreas verdes

	Cantidad de equipamientos
Privados	46
Público	5

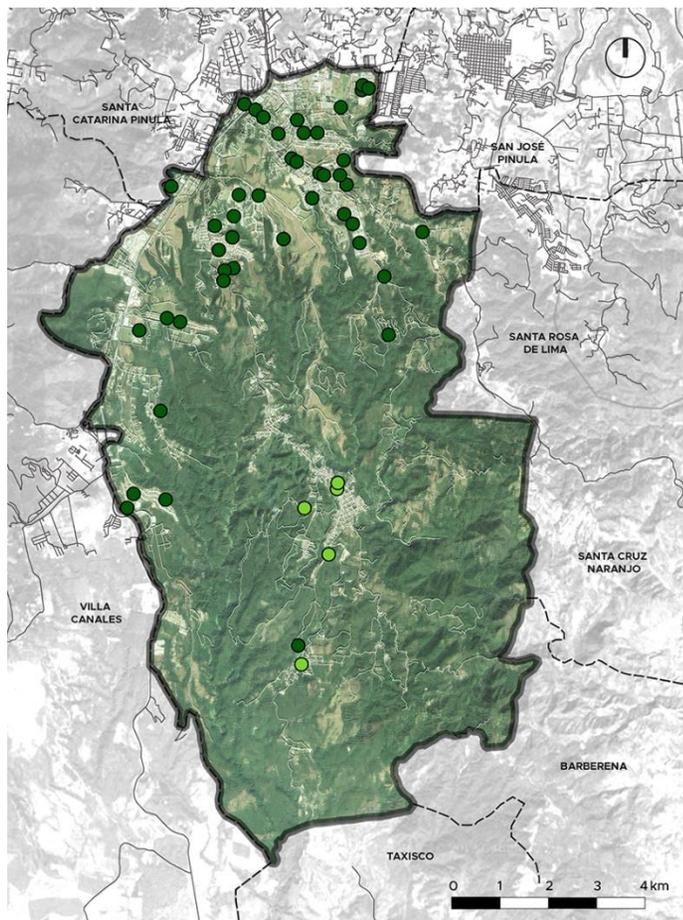
Fuente: Elaboración a partir del cálculo de datos por Arquitecta Tania González

Grafica No. 4. Porcentaje de parques y áreas verdes



Fuente: Elaboración a partir del cálculo de datos por Arquitecta Tania González

Mapa No. 13. Equipamiento de parques y áreas verdes



SIMBOLOGÍA

- Fraijanes
- Calles
- - - Límites municipales
- Parques y áreas verdes privadas
- Parques y áreas verdes públicas

FUENTE: ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA POR LA ARQ. TANIA GONZALEZ

3.3.14 Movilidad

El Municipio de Fraijanes presenta una ruta de transporte público extraurbano desde el Casco Central hacia el Municipio de Guatemala. El Casco Urbano funciona como punto de origen y destino de 6 rutas de transporte público; desde el Casco se conecta hacia el Sur a la Aldea El Cerrito, la Aldea Los Verdes y el Caserío Las Crucitas, hacia el Norte se conecta hacia Lo de Dieguez y Puerta del Señor, y hacia el Este al Caserío El Chocolate.

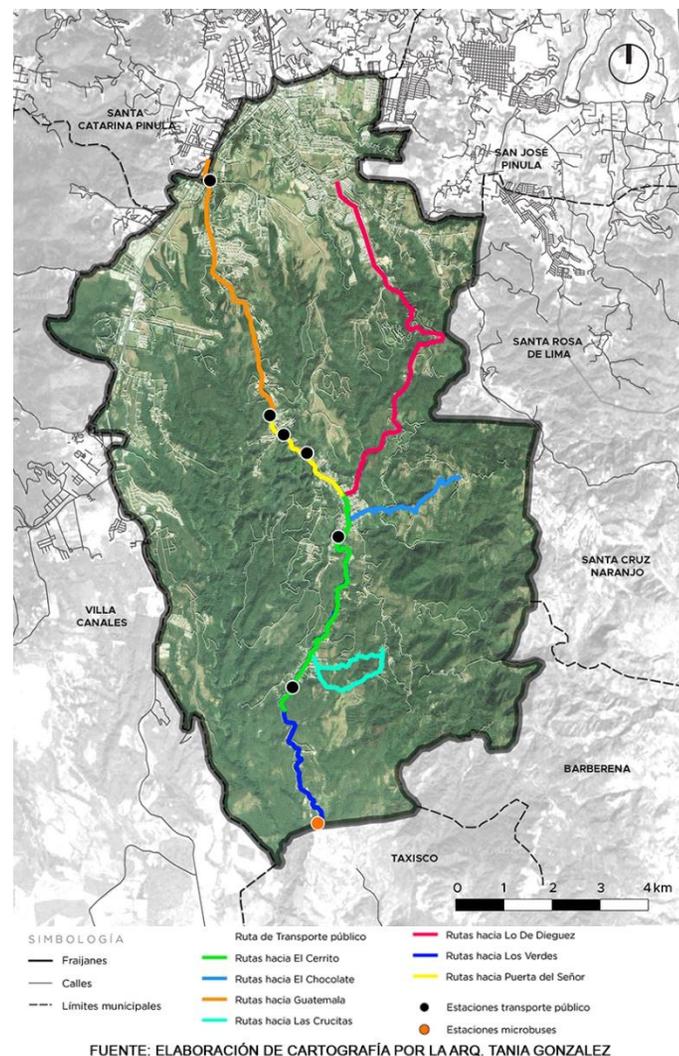
Las principales estaciones de transporte público se localizan en la carretera que conecta del Casco Urbano a la Carretera a El Salvador; sin embargo, no existen estaciones de transporte con la infraestructura adecuada y regulada.

Tabla No. 8. Cantidad de rutas de transporte público

Tipo	Cantidad de rutas	Destino
Transporte público (Desde el Casco urbano)	6	Aldea El Cerrito
		Aldea Los Verdes
		Caserío Las Crucitas
		Lo de Dieguez
		Puerta del Señor
		Caserío El Chocolate
Transporte extraurbano	1	Casco urbano hacia carretera a El Salvador

Fuente: Elaboración a partir del cálculo de datos por Arquitecta Tania González

Mapa No. 14. Movilidad

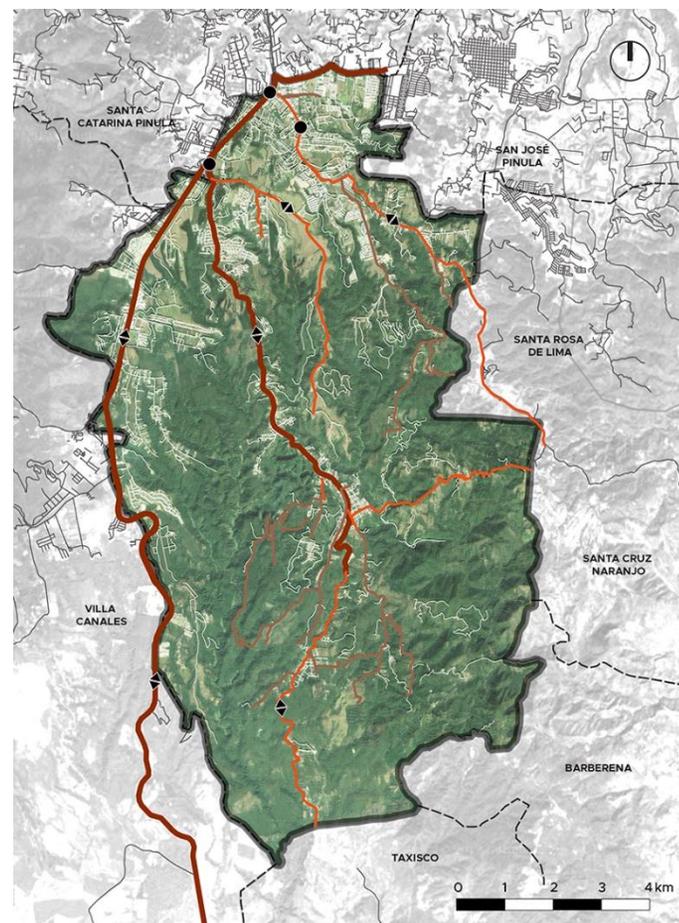


3.3.15 Vialidad

La vía principal del municipio es la Carretera a El Salvador que conecta hacia otros departamentos del país y hacia otros municipios del Área Metropolitana de Guatemala; sus condiciones de infraestructura son adecuadas y presentan las mejores condiciones físicas del municipio. Otras vías principales de menor jerarquía son la carretera hacia el Casco Urbano y hacia la Aldea Lo de Dieguez que sirven de conectividad de las áreas urbanas contiguas hacia la Carretera a El Salvador.

Como vías secundarias que sirven de conexión entre algunos sectores urbanos del municipio se encuentran la carretera hacia El Sausalito en el Norte y al Sur hacia la Aldea El Cerrito y Los Verdes. Debido a la topografía del municipio no se presentan conexiones viales entre algunas mesetas y áreas urbanas en buenas condiciones físicas.

Mapa No. 15. Vialidad



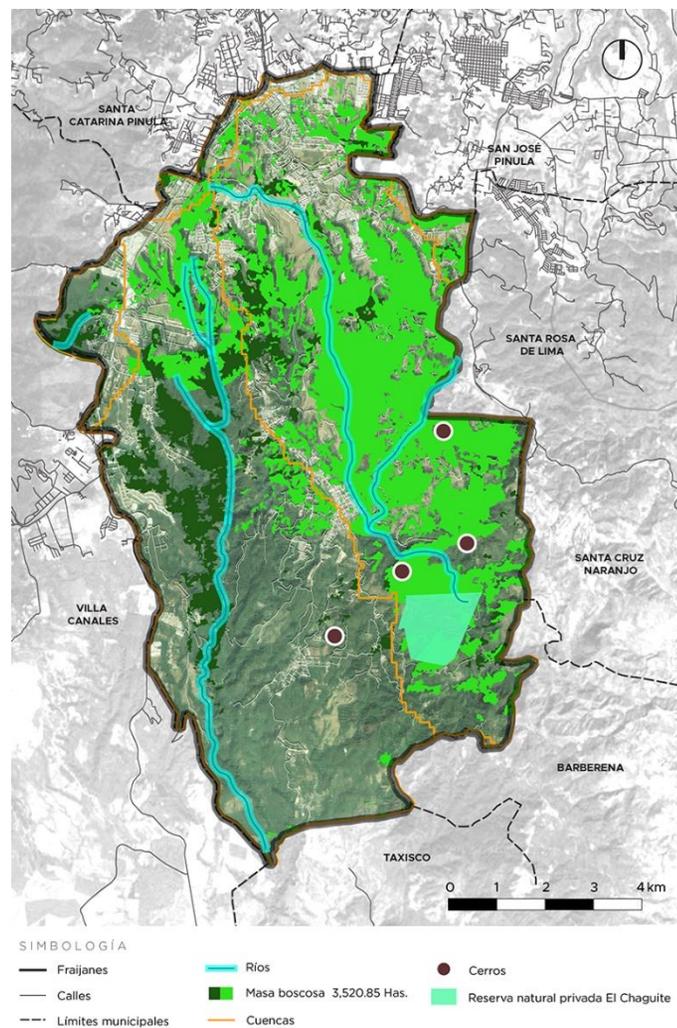
SIMBOLOGÍA					
—	Fraijanes	—	Vías Principales	◄	Sentido Vial
—	Calles	—	Vías Secundarias	●	Ingresos principales
- - -	Límites municipales	—	Vías Terciarias		

FUENTE: ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA POR LA ARQ. TANIA GONZALEZ

3.3.16 Medio ambiente

La topografía irregular del municipio contiene dos ríos; Los Esclavos y María Linda; y cuencas que generan una mayor cobertura boscosa en el trayecto de la ribera. Existen 3,520.85 hectáreas de masa boscosa que representan el 34% de la extensión territorial y que presta servicios ambientales en su entorno. El municipio presenta además una reserva natural privada, conocida como El Chaguite, y a su alrededor un conjunto de cerros naturales.

Mapa No. 16. Medio ambiente



FUENTE: ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA POR LA ARQ. TANIA GONZALEZ

3.3.17 Servicios básicos

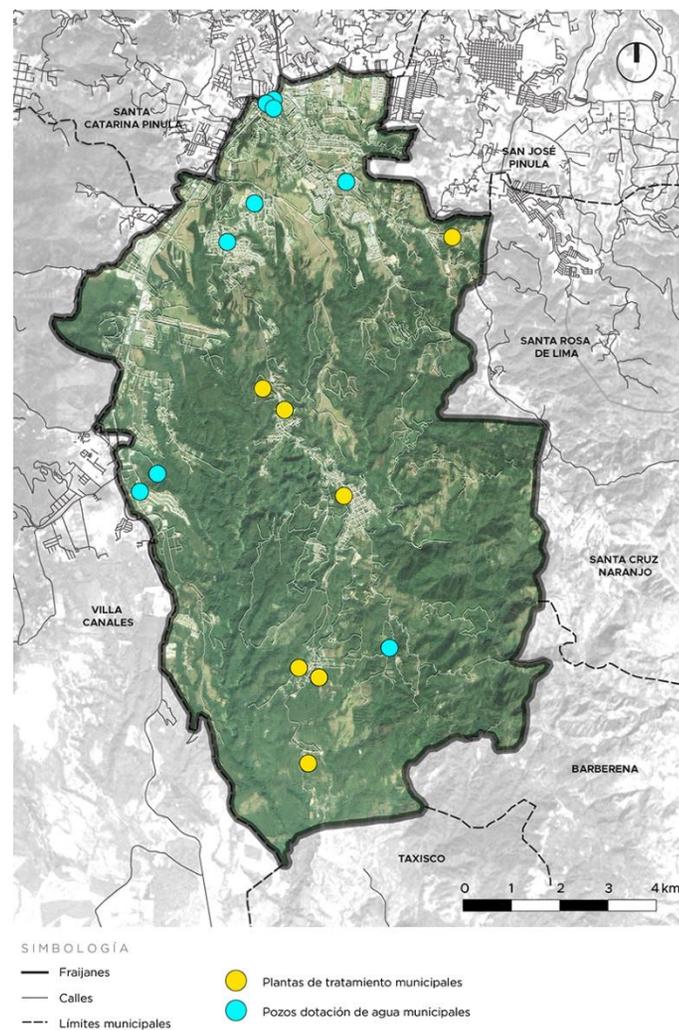
El Municipio de Fraijanes presenta 7 plantas de tratamiento de aguas negras municipales que se concentran principalmente en el trayecto hacia el Casco Urbano. Así mismo, se presentan 9 pozos municipales de abastecimiento de agua potable para su distribución como servicio en el municipio. Se estima que la infraestructura de agua potable y saneamiento tiene menor cobertura al Sur del municipio en las aldeas y caseríos.

Tabla No. 9. Cantidad de infraestructura de agua potable y drenajes

Tipo de infraestructura	Cantidad
Plantas de tratamiento	6
Pozos municipales	1

Fuente: Elaboración a partir del cálculo de datos por Arquitecta Tania González

Mapa No. 17. Servicios básicos



FUENTE: ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA POR LA ARQ. TANIA GONZALEZ

3.3.18 Uso de suelo rural

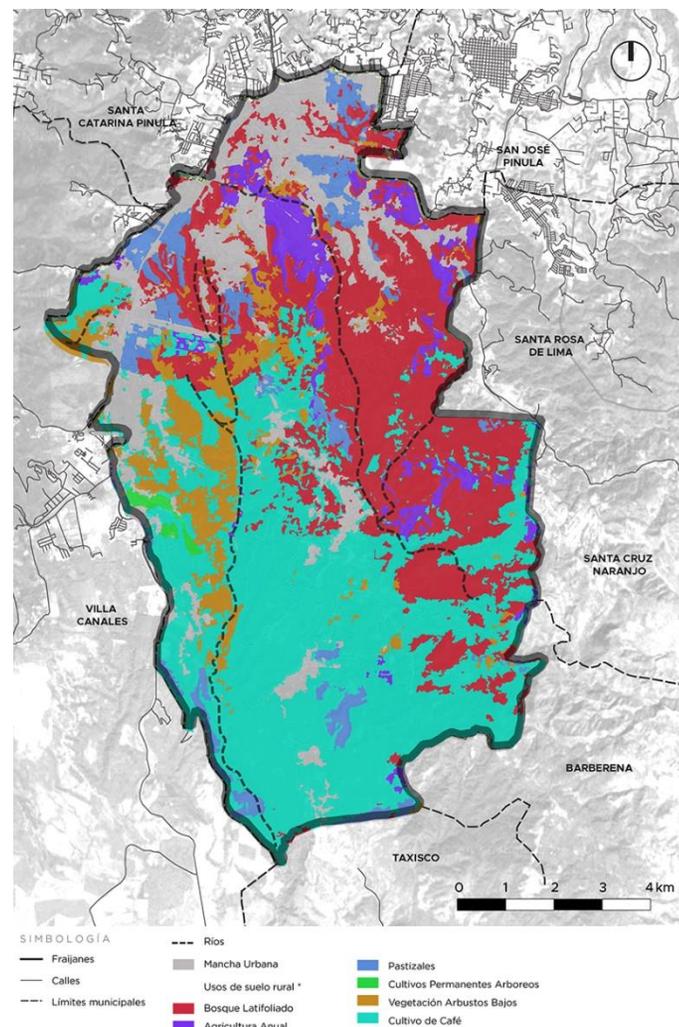
El suelo rural representa el 85% de la extensión territorial del municipio (8,814.92 hectáreas), sus usos varían dependiendo de la ubicación en el municipio y sus condiciones urbanas aledañas. Al Sur se presenta concentrado un uso de cultivo de café, el cual es el uso rural predominante; cercano a los ríos se presenta una mayor concentración de bosque latifoliado y vegetación de arbustos bajos. Al Norte se tienen áreas con uso rural utilizado para agricultura anual y pastizales.

Tabla No. 10. Cantidad de hectáreas por uso rural

Clasificación	Hectáreas	Porcentaje
Bosque	2,742.01	31.11%
Agricultura	518.75	5.88%
Pastizales	609.9	6.92%
Cultivos		
Permanentes	47.07	0.53%
Vegetación	778.84	8.84%
Cultivo	4,118.35	46.72%
Total	8,814.92	100.00%

Fuente: Elaboración a partir del cálculo de datos por Arquitecta Tania González

Mapa No. 18. Uso del suelo rural



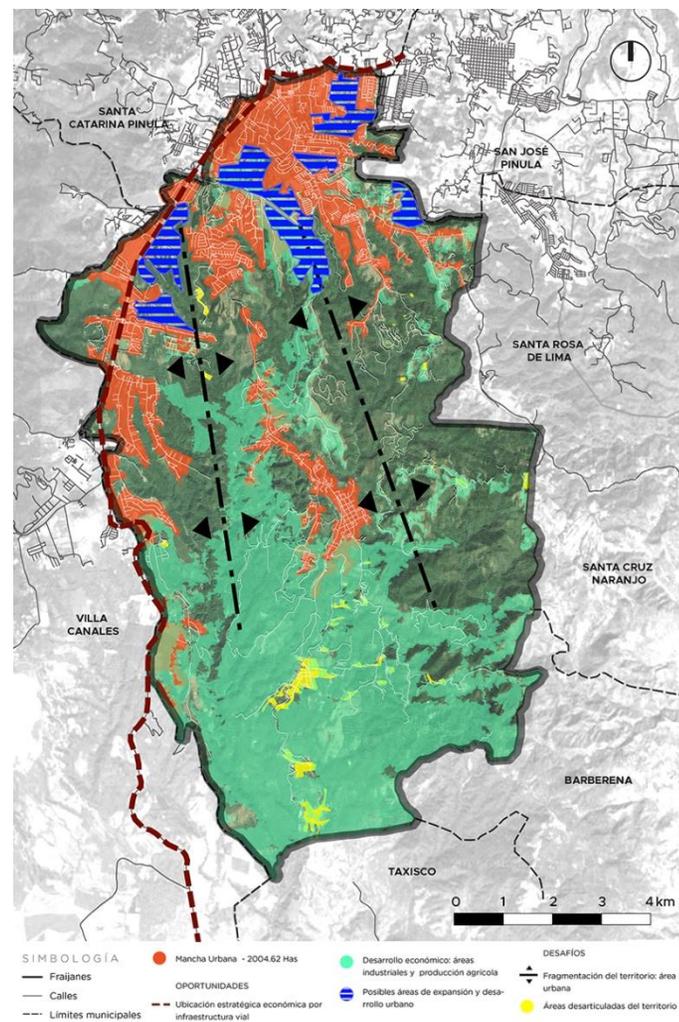
3.4 ASPECTOS TERRITORIALES Y ECONÓMICOS

3.4.1 Territorio

El Municipio de Fraijanes presenta una ubicación estratégica para el desarrollo urbano de funciones económicas aledañas a la Carretera a El Salvador por su adecuada infraestructura vial y por ser un área de paso para otros departamentos del Sureste del país. Así mismo, se presenta una fuerte vocación para la producción agrícola e industria vinculada al sector primario al Sur del municipio.

La mancha urbana de Fraijanes se ha desarrollado principalmente alrededor de tres vías de comunicación ya que la topografía no ha permitido la expansión urbana de otra manera. Esto ha ocasionado una desarticulación de las funciones urbanas en un territorio fragmentado y aislando de los servicios principales del municipio en algunos casos de sectores poblados. Sin embargo, el municipio presenta espacios de oportunidad para la expansión urbana que pueden llegar a ser áreas de articulación del territorio.

Mapa No. 19. Territorio



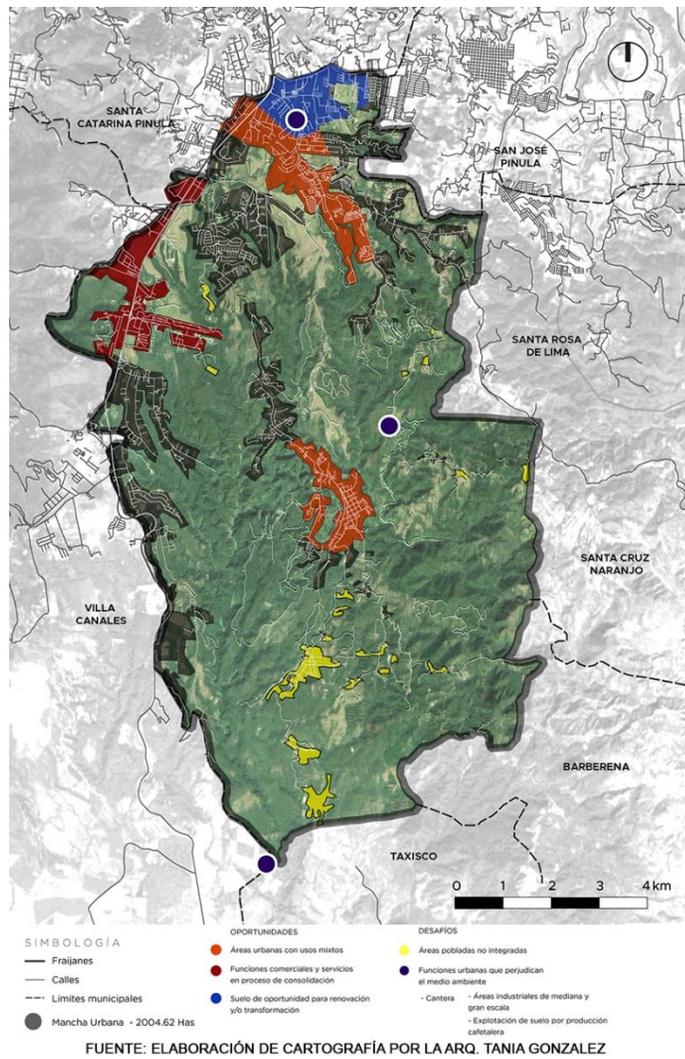
3.4.2 Funciones urbanas

El Municipio de Fraijanes presenta en su mancha urbana dos sectores que tienen una mayor mixtura de usos de suelo, estas son el Casco Urbano y el área rumbo hacia la Aldea Lo de Diéguez. Estas funciones promueven un desarrollo urbano que brinda a la población residente los comercios y servicios necesarios que evite un mayor desplazamiento hacia la centralidad del Área Metropolitana de Guatemala. Así mismo, se ha identificado un sector que presenta la oportunidad de renovación o transformación de usos actuales que permita la integración del territorio y promover funciones urbanas según la orientación de desarrollo territorial que se establezca en el municipio.

A lo largo de la Carretera a El Salvador se presentan una concentración de usos comerciales y de servicios en proceso de consolidación, su desarrollo se ha dado a partir de su conectividad vial dentro del Área Metropolitana de Guatemala y hacia otros puntos del país. De esa manera, existe un sector cercano a la carretera que conecta con el municipio de San José Pinula que tiene la vocación adecuada para promover usos mixtos, comercios y servicios pues en la actualidad está subutilizado.

El municipio presenta desafíos en la conexión e integración de las áreas urbanas y aldeas aledañas. Sobre todo, se presenta una menor integración del territorio al Sur del municipio y esto conlleva una menor calidad de vida y de servicios en esos sectores poblados. Así mismo, en la mancha urbana o en entornos naturales se presentan algunas funciones o usos que degradan la calidad ambiental; estos usos generan presión al entorno natural que tiene valor ambiental en el territorio.

Mapa No. 20. Funciones urbanas

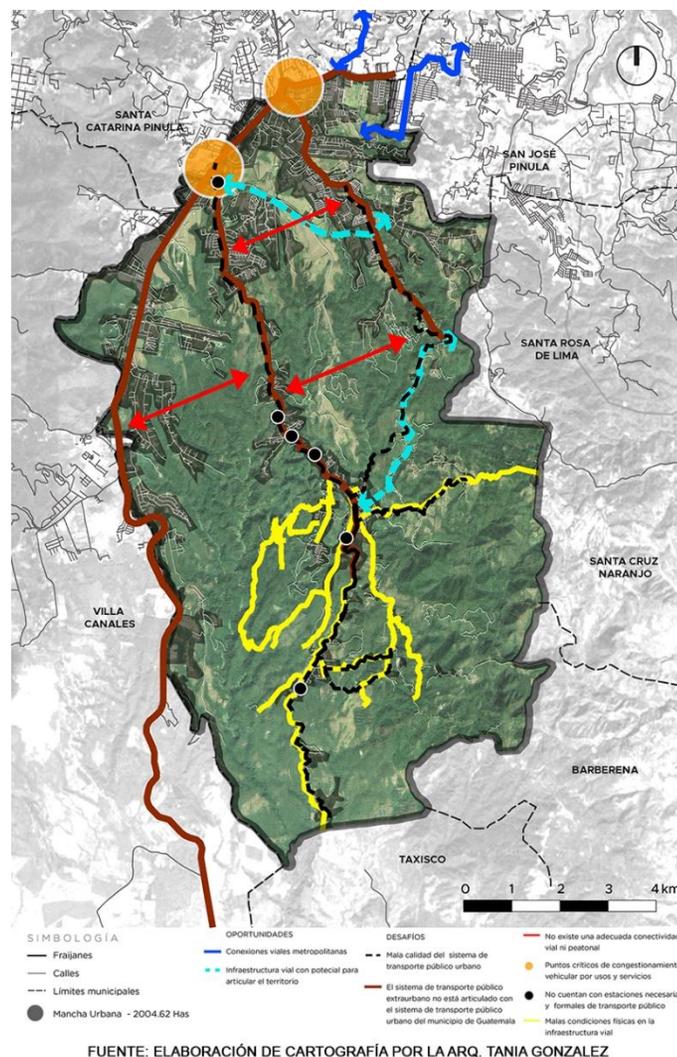


3.4.3 Movilidad y vialidad

Fraijanes presenta tres vías principales de conexión a sus áreas urbanas o rurales. En ellas se presenta transporte extraurbano que no tiene estaciones formales en su trayecto para el abordaje de pasajeros. Debido a que el municipio no tiene mayor variedad de vías de conexión hacia otros municipios aledaños, los cuales son punto de destino de muchos de los residentes, se tienen dos áreas principales de congestión en la Carretera a El Salvador.

El municipio presenta dos potenciales vías de conexión existente que habilitan espacios para su desarrollo urbano y para la integración del territorio. Sin embargo, es necesaria una serie de conexiones viales y peatonales para integrar el sector de la Carretera a El Salvador, el sector del Casco Urbano y el sector de Lo de Diéguez. El Sur del municipio presenta condiciones viales de menor calidad al ser de terracería y no presentar una mayor demanda de su mejora por no conectar sectores con mayor concentración poblacional.

Mapa No. 21. Movilidad y vialidad

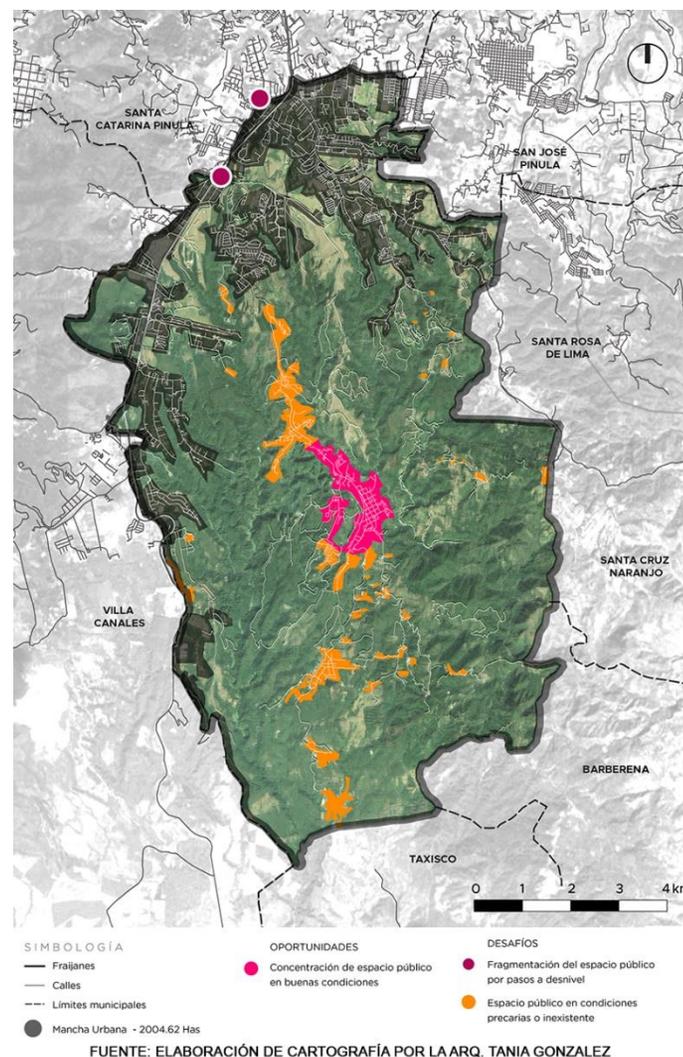


3.4.4 Espacio público

El Casco Urbano de Fraijanes presenta una concentración de espacio público en buenas condiciones al ser el área donde la mayor cantidad de población se moviliza de forma peatonal. En el recorrido hacia el Casco Urbano existe una mayor precariedad de espacios públicos en sus condiciones físicas y en algunos casos es inexistente, sobretodo rumbo hacia el Sur que conduce hacia las aldeas del municipio.

La mayoría de las áreas residenciales privadas presentan aceras peatonales sin embargo, no se presenta una conexión peatonal pública de forma continua en el municipio. Es así como el desplazamiento peatonal principal que se da en el municipio es rumbo hacia el Casco Urbano y en la Carretera a El Salvador. Existen espacios urbanos en la Carretera a El Salvador que son fragmentados por pasos a desnivel en los cuales se tiene la prioridad de generar una fluidez del transporte motorizado.

Mapa No. 22. Espacio público



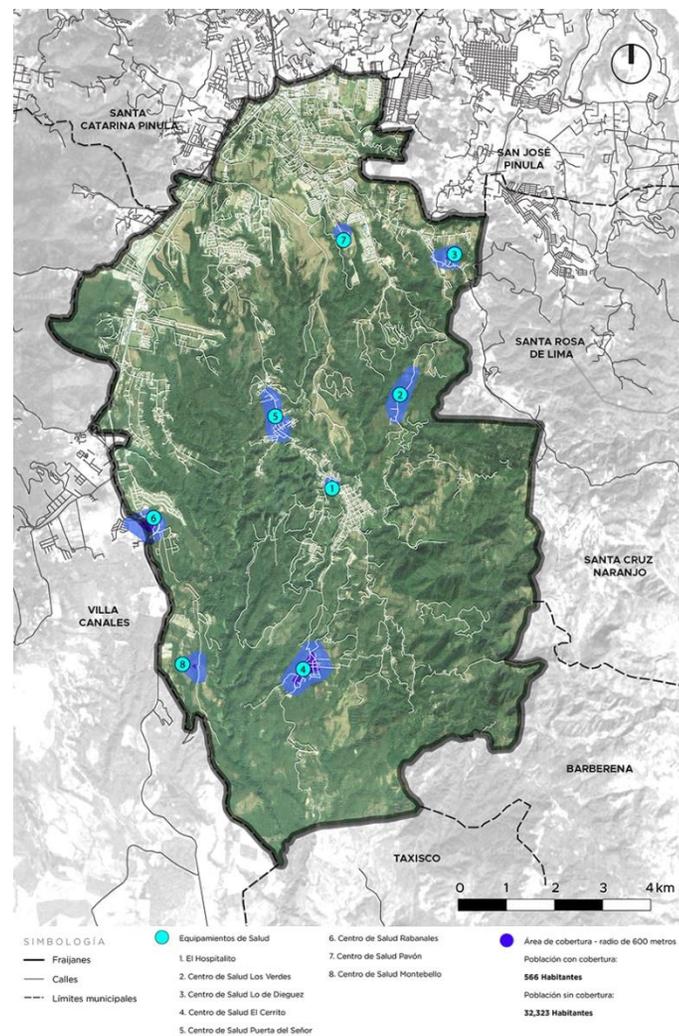
3.5 ASPECTOS SOCIALES

3.5.1 Equipamiento de Salud

El Municipio de Fraijanes presenta 8 equipamientos de salud que cubren en su totalidad a 566 habitantes en un radio de cobertura de 600 metros. Los centros de salud en el municipio se encuentran distribuidos 2 de ellos cercanos a la Carretera a El Salvador, 2 equipamientos cercanos al Casco Central, 1 de ellos en la aldea El Cerrito, y 3 en el sector cercano a Lo de Diéguez.

A partir de la escala de los equipamientos de salud se tiene una cobertura del 1.72% de la población total en el municipio y es evidente la necesidad de dotar de más equipamientos de salud o uno de mayor escala de impacto social y territorial al Norte del municipio que presenta una alta concentración poblacional.

Mapa No. 23. Equipamiento de salud

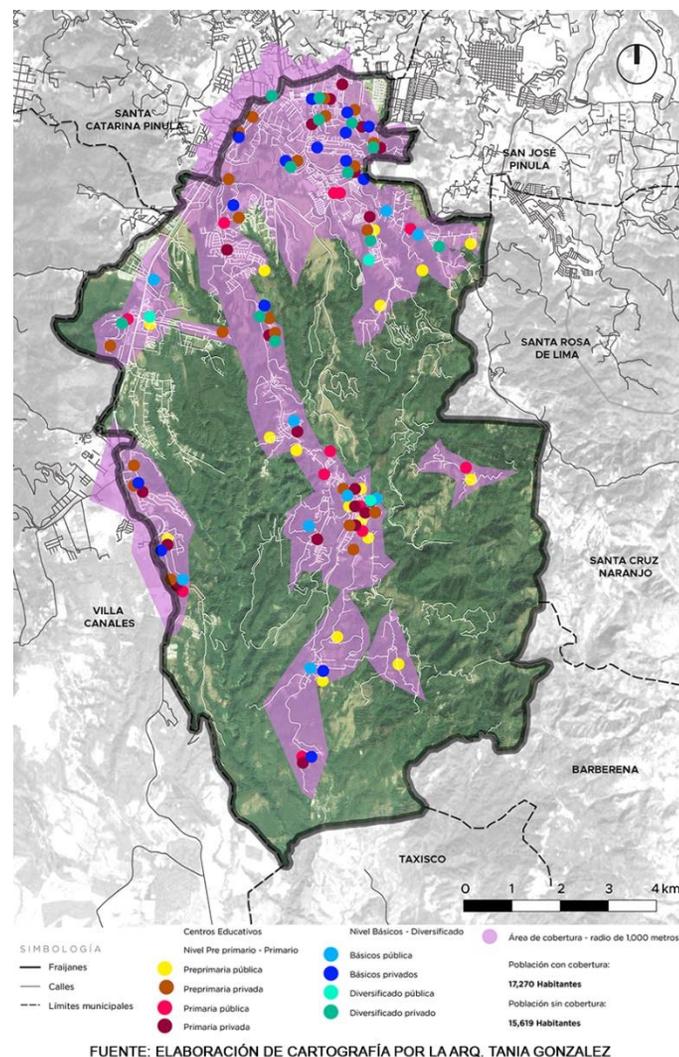


3.5.2 Equipamiento Educativo

Uno de los tipos de equipamiento que presentan mayor oferta en el municipio son los equipamientos educativos. Fraijanes presenta una alta concentración de este tipo de equipamientos en sus tres sectores urbanos principales: Carretera a El Salvador, el área central del Casco Urbano y el sector Noreste hacia Lo de Diéguez. La cobertura de población que tiene a 1,000 metros de cercanía un establecimiento educativo público o privado es de 17,270 habitantes, esto equivale al 52.50% de la población total en el municipio.

Existen algunos sectores poblados cercanos a la Carretera a El Salvador y en las aldeas al Sur del municipio que no se encuentran cubiertos, sin embargo, es importante la dotación actual en el área del Casco Urbano que presenta una mayor oferta de forma integrada a su área urbana aledaña.

Mapa No. 24. Equipamiento educativo

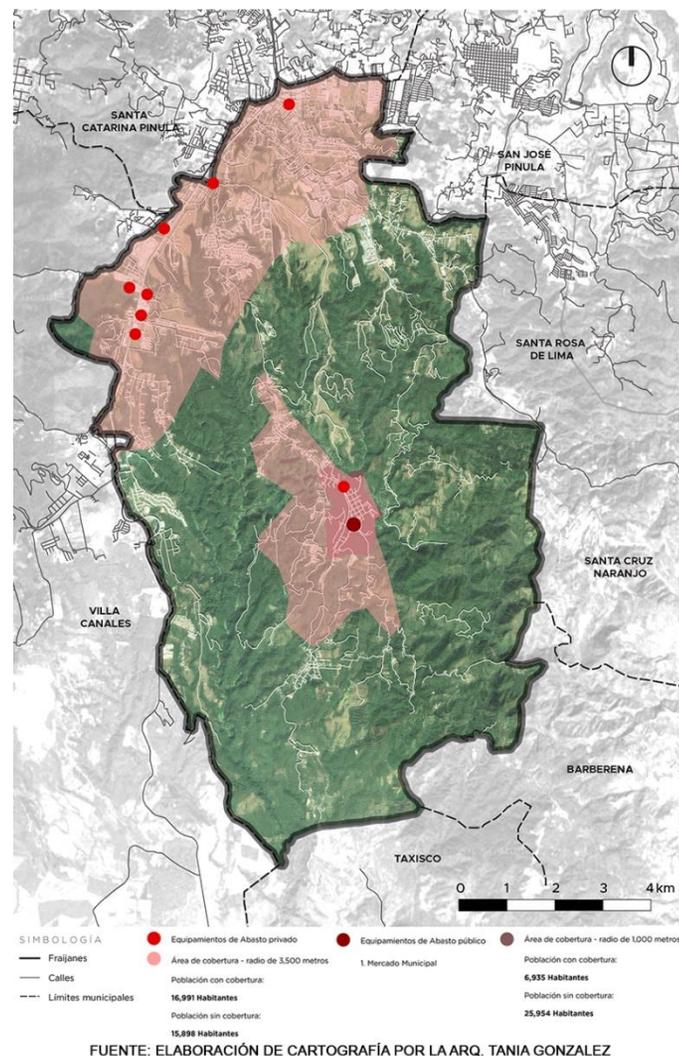


3.5.3 Equipamiento de Abasto

La Carretera a El Salvador presenta una adecuada condición vial y es un área de paso de la población del municipio hacia otros municipios aledaños. Debido a estas condiciones se concentran 7 equipamientos de abastos de primera necesidad a través de supermercados privados. Además de dichos equipamientos, el municipio presenta 2 equipamientos de abastos en el área del Casco Urbano, uno de ellos es de carácter público.

A partir de la cobertura territorial en un radio de influencia de 1,000 metros se tiene al 51.66% de la población total con el servicio público o privado accesible; sin embargo, se requiere de la dotación de mayor cantidad de equipamientos de abastos públicos para garantizar su uso y permanencia en el territorio debido a que su servicio cubre en la actualidad al 21.08% de la población total.

Mapa No. 25. Equipamiento de abasto

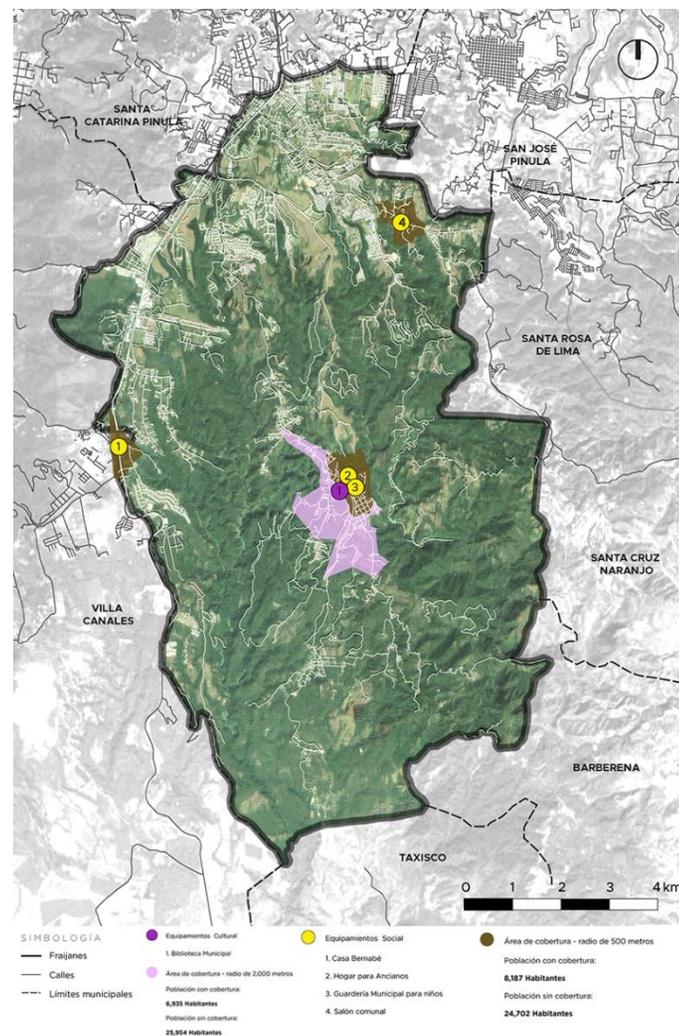


3.5.4 Equipamiento Cultural y Social

El Casco Urbano de Fraijanes se encuentra con cobertura de equipamiento cultural a partir de la ubicación de una biblioteca municipal. A partir de la cobertura territorial que provee el servicio cultural de una biblioteca (2,000 metros de cercanía) el 21.08% del total de la población del municipio tiene accesibilidad al servicio público; sin embargo, se considera importante brindar de más equipamientos culturales de carácter público en otros sectores poblados del municipio.

El municipio de Fraijanes tiene 4 equipamientos sociales: un salón comunal, una guardería y dos centros de asistencia social. Dos de ellos se encuentran en el Casco Urbano, uno en el sector de Lo de Diéguez y otro cercano a la Carretera a El Salvador. Los equipamientos sociales deben proveerse a una distancia de 500 metros de cercanía de la población; en la actualidad el 24.89% de la población total del municipio presenta cobertura. Es importante reconocer que solamente 2 de los equipamientos culturales y sociales cubren la necesidad para cualquier grupo etáreo de la población (el salón social y biblioteca) ya que los otros 2 equipamientos se encuentran dirigidos a un grupo específico de la población.

Mapa No. 26. Equipamiento cultural y social



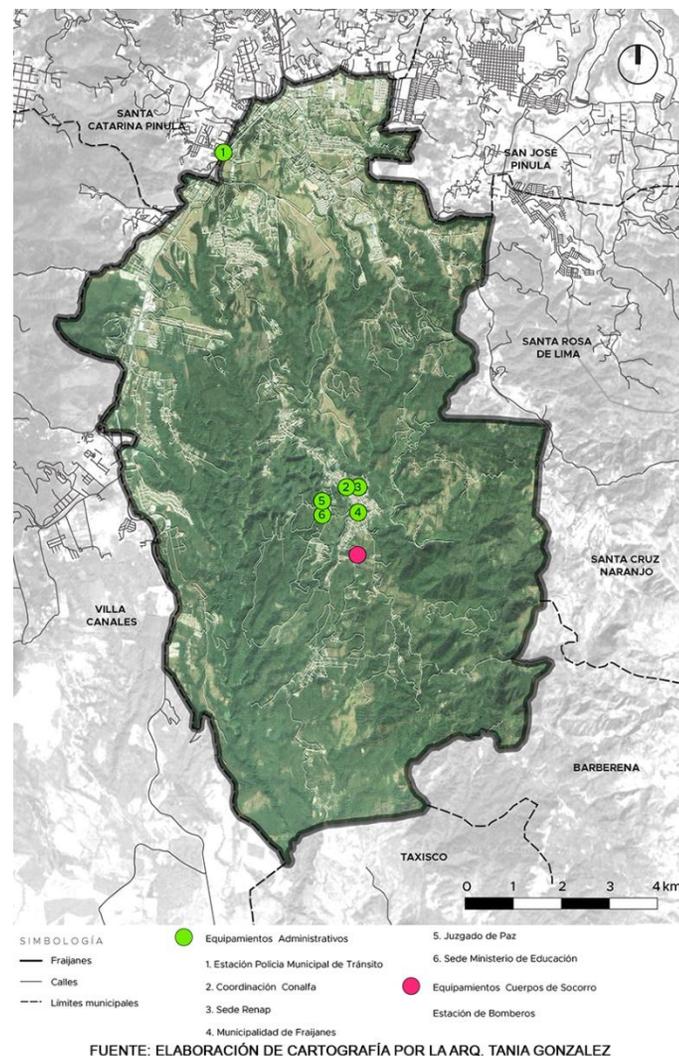
FUENTE: ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA POR LA ARQ. TANIA GONZALEZ

3.5.5 Equipamiento Administrativo y Cuerpos de Socorro

En el Casco Urbano de Fraijanes se encuentra el equipamiento administrativo de la Municipalidad. A partir de que la cobertura territorial de este tipo de equipamiento administrativo es de 3,500 metros de cercanía, se tiene a una población de 10,241 habitantes beneficiados por su accesibilidad (31.13% del total de la población del municipio). Se requiere la dotación de otros equipamientos administrativos de la Municipalidad de Fraijanes en el área Norte del municipio por su alta concentración poblacional.

En el caso de equipamientos de Cuerpos de Socorro, Fraijanes presenta una estación de bomberos en el Casco Urbano el cual se encuentra ubicado estratégicamente en el área central para brindar su servicio de apoyo a distintos puntos del municipio. Además de esa estación de bomberos se presenta otra en la Carretera a El Salvador, en el municipio de Santa Catarina Pinula, que por su cobertura de 3,000 metros de distancia cercana brinda su servicio hacia el sector Norte del municipio de Fraijanes. El 32.96% del total de la población del municipio tiene a una distancia cercana una estación de bomberos como parte de los Cuerpos de Socorro requeridos en el territorio.

Mapa No. 27. Equipamiento administrativo y cuerpos de socorro

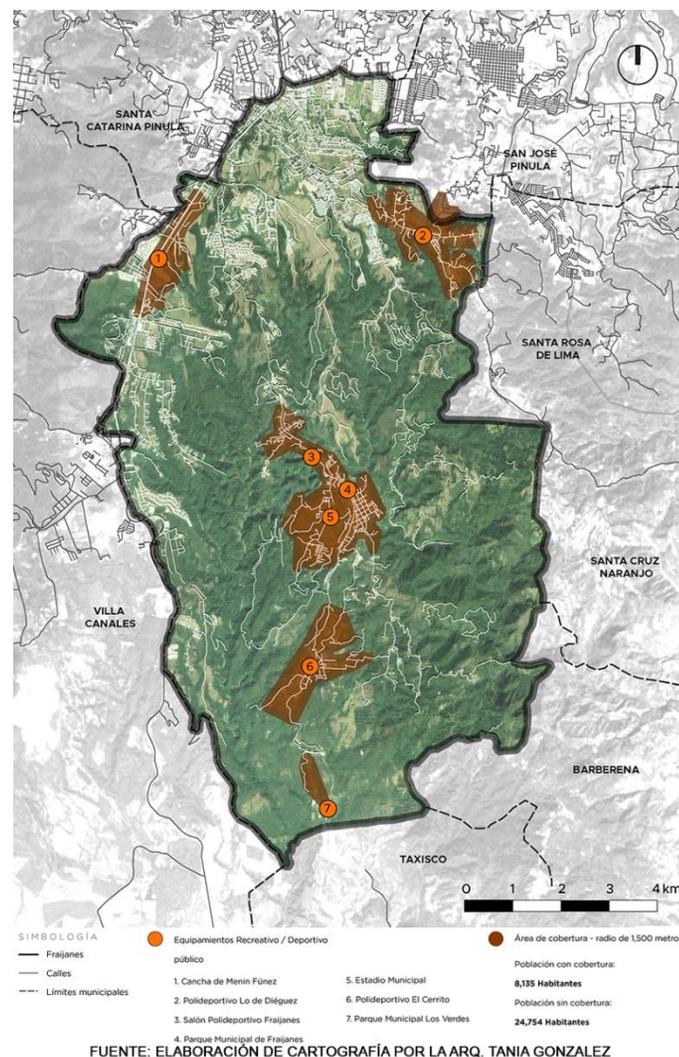


3.5.6 Equipamiento Recreativo y Deportes

El Municipio de Fraijanes presenta una mayor concentración de equipamientos recreativos y deportivos de uso público en el área central y Sur del municipio. En el casco urbano se tienen 3 equipamientos de esta tipología: un salón polideportivo, un parque municipal y un estadio municipal; a partir de su concentración se presenta una cobertura poblacional de ese sector para poder acceder a este tipo de equipamientos a una distancia no mayor a 1,500 metros de recorrido.

A partir de la ubicación de los 7 equipamientos recreativos y deportivos de uso público se tiene una cobertura poblacional del 24.73% del total de población del municipio. El área Norte del municipio no presenta equipamientos deportivos y recreativos de uso público y en ella se contiene una alta concentración poblacional, es así como se requiere de la dotación de este tipo de equipamientos públicos para fortalecer el tejido social e integración territorial.

Mapa No. 28. Equipamiento recreativo y deporte



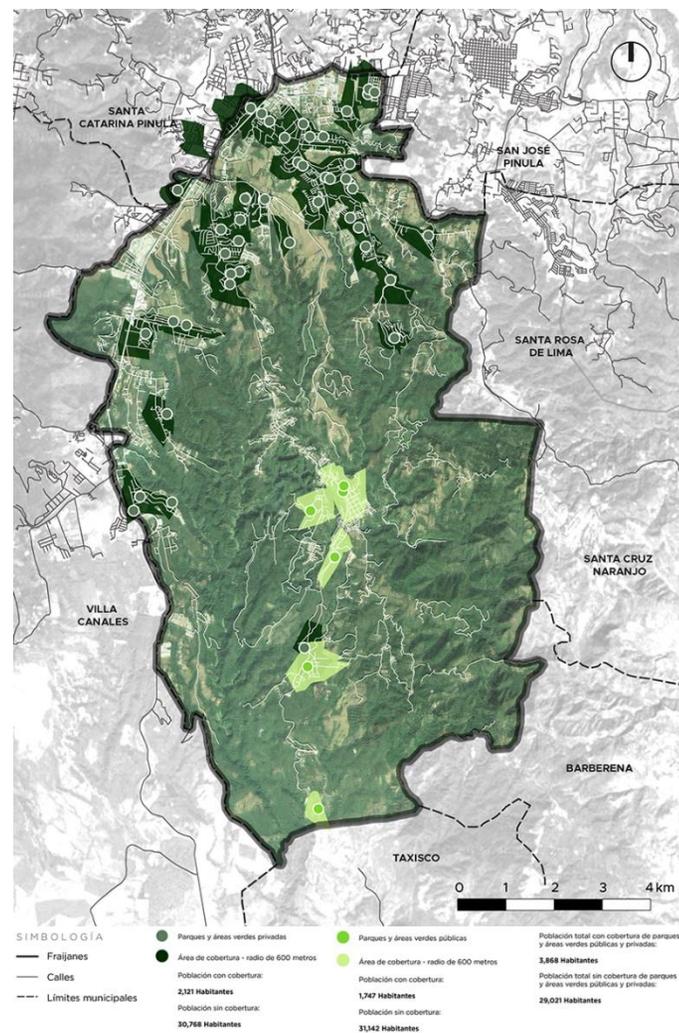
3.6 ASPECTOS AMBIENTALES

3.6.1 Parques y Áreas Verdes

Fraijanes es un municipio que presenta en su territorio una gran extensión territorial sin urbanizar la cual provee servicios ambientales, sin embargo, el área urbana y otros sectores poblados requieren de parques y áreas verdes accesibles para su uso. Al Norte del municipio se concentra la mayoría de dotación de parques y áreas verdes privadas, que se refieren de acceso condicionado o privado para el uso en colonias o áreas residenciales cerradas. La cobertura poblacional de este tipo de parques y áreas verdes es del 6.44% del total de población del municipio (2,121 habitantes cubiertos).

En el caso de parques y áreas verdes de acceso público se tiene una cobertura del 5.31% del total de la población del municipio, esto equivale a 1,747 habitantes, y se concentra únicamente en el área del Casco Urbano y aldeas al Sur del municipio. Es evidente la necesidad y requerimiento de mayor dotación de parques y áreas verdes de acceso público al Norte, así como de una mayor dotación de parques y áreas verdes para la población pues la población cubierta representa el 11.76% del total de la población del municipio.

Mapa No. 29. Parques y áreas verdes



FUENTE: ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA POR LA ARQ. TANIA GONZALEZ

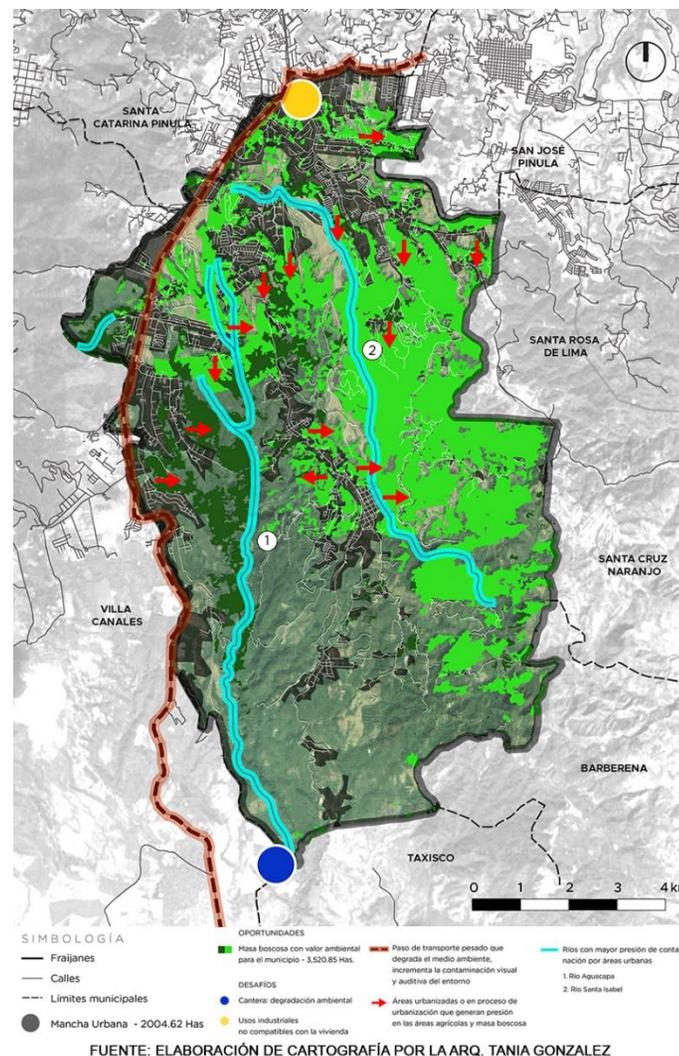
3.6.2 Medio ambiente natural

Fraijanes presenta una extensión territorial de 3,520.85 hectáreas de masa boscosa con valor ambiental, esta cantidad implica una mayor extensión territorial que la actual mancha urbana que son 2,004.62 hectáreas. Los servicios ambientales que presta son de beneficio para el municipio y su área urbana, así mismo, se encuentran con mayor cercanía a las áreas de mayor concentración de usos urbanos (sector central del municipio); sin embargo, esto mismo ocasiona una presión de consumo de suelo boscoso o agrícola a partir de la tendencia de expansión urbana.

En el sector Norte del municipio se presenta un sector con mayor incompatibilidad de usos debido a la concentración de usos industriales aledaños a usos residenciales. Así mismo, el medio ambiente natural tiene una fuerte presión de degradación por una cantera de extracción al Sur del municipio y el suelo urbano genera contaminación en los ríos cercanos.

La contaminación ambiental y urbana es mayor sobre la Carretera a El Salvador debido a la afluencia de transporte motorizado individual, de transporte público y transporte pesado. Las vías que conectan hacia el Casco Urbano o hacia Lo de Diéguez no presentan una mayor contaminación visual y auditiva al entorno.

Mapa No. 30. Medio ambiente natural



3.7 ESTUDIO DE MERCADO

3.7.1 Demanda

Los equipamientos de abasto públicos cubren el 21.08% de la población total, lo que corresponde a 6,933 habitantes; por lo que la demanda es del 78.92% de la población, 25,956 habitantes, en el municipio de Fraijanes.

Según la tasa de crecimiento poblacional (0.03%) para el 2017 se estiman 49,012 habitantes. Según el porcentaje cubierto por los equipamientos de abasto (21.08%), con la estimación de población para el 2017 se cubren a 10,332 habitantes.

Con los datos especificados anteriormente, se observa el déficit de cobertura que tienen los equipamientos de abasto públicos.

Tabla No. 11. Demanda

¿Qué demandan?	Equipamientos de abasto, áreas recreativas y espacios públicos, que estén en buenas condiciones
¿Quiénes lo demandan?	Los habitantes del municipio de Fraijanes, especialmente los que están más cercanos al área oeste del municipio
¿Cuándo lo demandan?	En un período de mediano y largo plazo
¿Dónde lo demandan?	En el área de desarrollo urbano oeste del municipio de Fraijanes
¿Cuáles características demandan?	Equipamientos de abastos, áreas verdes, espacios públicos

Fuente: Propia

3.7.2 Demanda potencial

Según el censo del 2002; la población del municipio de Fraijanes cubierta es el 21.08% lo que corresponde a 6,933 habitantes. Se cuenta con 25,956 habitantes por cubrir.

Con un radio de 1 km a la redonda del área en donde se propondrá el equipamiento de abasto, se cubren 2,262 habitantes.

3.7.3 Oferta

La Carretera a El Salvador presenta una adecuada condición vial y es un área de paso de la población del municipio hacia otros municipios aledaños. Debido a estas condiciones se concentran 7 equipamientos de abastos de primera necesidad a través de supermercados privados. Además de dichos equipamientos, el municipio presenta 2 equipamientos de abastos en el área del Casco Urbano, uno de ellos es de carácter público.

A partir de la cobertura territorial en un radio de influencia de 1,000 metros se tiene al 51.66% de la población total con el servicio público o privado accesible; sin embargo, se requiere de la dotación de mayor cantidad de equipamientos de abastos públicos para garantizar su uso y permanencia en el territorio debido a que su servicio cubre en la actualidad al 21.08% de la población total.

3.7.4 FODA

FORTALEZAS

- Existe un mercado cantonal público en el casco urbano que genera dinámicas de economía local en su entorno.
- Existen 8 supermercados privados que brindan un servicio de abastos al norte del municipio.
- El municipio de Fraijanes tiene una buena producción agrícola y una extensión territorial considerable con este uso del suelo.
- Existe una mayor concentración de equipamientos de abastos privados aledaños a la carretera a El Salvador, presentan buenas condiciones de infraestructura vial.
- El municipio presenta una gran extensión territorial sin urbanizar.

OPORTUNIDADES

- Existe suelo vacante para dotar de nuevos mercados públicos cantonales al norte y oeste del municipio.
- El municipio de Fraijanes presenta un área de expansión urbana en conexión con carretera a El Salvador, en donde se puede promover usos mixtos, comercios y servicios.

DEBILIDADES

- El mercado cantonal público no se encuentra en el área de mayor concentración de uso residencial.
- En el municipio, los equipamientos de abastos de primera necesidad tienen una cobertura del 51.66% de la población total, público y privado.

AMENAZAS

- El área norte depende únicamente de supermercados privados que no garantizan el servicio continuo.
- El desborde de comercio informal alrededor del mercado cantonal puede provocar una degradación del espacio urbano aledaño.
- La contaminación ambiental y urbana es mayor sobre la carretera a El Salvador debido a la influencia de transporte que circula en el área.

4. METODOLOGÍA

Para la obtención de datos de la investigación se utilizaron diversos métodos para obtener datos cuantitativos y cualitativos. Los datos cuantitativos se obtuvieron a través del Censo Nacional de Población y Habitación de Guatemala del año 2002. Se utilizaron fórmulas de estadística para actualizar los datos al año 2019. También se utilizaron herramientas digitales para conocer datos cuantitativos del Municipio de Fraijanes como, el uso de Sistema de Información Geográfica y otros trabajos sobre Planes de Desarrollo de Fraijanes que fueron brindados por la municipalidad de Fraijanes.

En cuanto a los datos cualitativos se obtuvieron por medio de google earth, qgis y método de observación. Los datos físicos del territorio, la mancha urbana, áreas residenciales, masa boscosa y ubicación de equipamiento urbano, de socorro y salud, fueron obtenidos de google earth y trasladados a qgis para generar los mapas. El método de observación brindó la información sobre la movilidad y vialidad del municipio de Fraijanes, así como, los estratos sociales y su ubicación dentro del municipio.

Se recopilaron todos los datos necesarios para realizar un procesamiento y elaborar el diagnóstico, desafíos, oportunidades y propuesta del plan.

Se redactaron las estrategias para el municipio de Fraijanes, y se determinaron 4 áreas, 3 de desarrollo urbano y 1 de revitalización. Al seleccionar el terreno para el proyecto, el área de desarrollo urbano oeste del municipio de Fraijanes, se estableció el proyecto a realizarse, un mercado cantonal.

5. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

5.1 PLANTEAMIENTO DE FINES, MEDIOS Y ACCIONES

- ¿Para qué?

Para tener una mayor cobertura poblacional.

- ¿Cómo?

A partir de la elaboración de un plan maestro por medio del cual se proponen estrategias de desarrollo urbano que muestran necesidades existentes del municipio de Fraijanes.

- ¿Qué?

A partir del plan maestro de desarrollo urbano, se prioriza un equipamiento de abasto, en el área de desarrollo urbano oeste del municipio de Fraijanes.

- ¿Quiénes?

Este proyecto es de interés para la municipalidad de Fraijanes debido a que se harán propuestas estratégicas de posibles proyectos; y de interés para la Universidad del Istmo, ya que se realizó un diagnóstico del territorio y un plan maestro para el municipio de Fraijanes con una visión académica.

- ¿Cuándo?

Se va a implementar en un mediano o largo plazo (8 – 12 años)

5.2 ANÁLISIS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

- Alcaldía auxiliar en el área de desarrollo urbano oeste, Fraijanes, Guatemala
- Solucionar la falta de equipamientos administrativos por medio de la dotación de una alcaldía auxiliar que cubra la demanda del área de desarrollo urbano oeste.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ○ El municipio tiene suelo sin urbanizar en ubicaciones estratégicas 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Brindar cobertura a una mayor demanda de población en una corta distancia ○ Mayor atención al vecino
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Debido a que el terreno se encuentra en la vía principal, el uso de suelo puede llegar a ser de mucha vivienda y esto ya no haría efectiva la alcaldía auxiliar 	<ul style="list-style-type: none"> • Una expansión desordenada puede causar impacto negativo en el medio ambiente natural del terreno

Fuente: Propia

- Áreas verdes en el área de desarrollo urbano oeste, Fraijanes, Guatemala
 - Solucionar la falta de áreas verdes y parques públicos en municipio de Fraijanes proponiendo un parque público en el área de desarrollo urbano oeste; brindando también servicios ambientales.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ○ El municipio tiene suelo sin urbanizar lo cual provee servicios ambientales ○ La extensión territorial de la masa boscosa es mayor que la extensión territorial de la mancha urbana 	<ul style="list-style-type: none"> ○ El municipio tiene suelo sin urbanizar que tiene un gran potencial para la conservación ambiental ○ Las cuencas y los ríos junto a los bosques y áreas naturales, son de integración para las áreas urbanas
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Los parques y áreas verdes existentes se encuentran mayormente del Casco Urbano y en el área del municipio • El municipio presenta funciones que degradan la calidad ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • La mayor contaminación se presenta sobre la Carretera a El Salvador debido al tráfico vehicular • El medio ambiente natural corre riesgo por la expansión del área urbana.

Fuente: Propia

- Mercado cantonal en el área de desarrollo urbano oeste, Fraijanes, Guatemala
 - Solucionar la falta de equipamientos de abasto por medio de la dotación de 1 mercado cantonal en el área de desarrollo urbano oeste del municipio de Fraijanes, Guatemala.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ○ El territorio presenta una gran área sin urbanizar ○ El municipio cuenta con una buena producción agrícola ○ Existe una vía principal como conexión estratégica hacia el proyecto del plan de desarrollo urbano 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Existe suelo vacante para realizar un mercado en el área oeste del municipio de Fraijanes ○ El área de desarrollo urbano oeste tiene una relación directa con Carretera a El Salvador, por lo que se puede dotar de un equipamiento de abasto
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Que el mercado no se encuentre en el área de futura concentración poblacional 	<ul style="list-style-type: none"> • El desborde de comercio informal • La contaminación ambiental que causa la Carretera a El Salvador

Fuente: Propia

5.3 JUSTIFICACIÓN SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

La zona de desarrollo urbano oeste del municipio de Fraijanes presenta actualmente una gran cantidad de terrenos sin utilizar, lo cual ha generado corredores sin uso y con un valor del suelo alto sin ser un terreno aprovechado.

La alternativa de un mercado cantonal con un parque revitalizaría el espacio al momento de formar parte del plan maestro del área de desarrollo urbano oeste. El proyecto es estratégico y prioritario, ya que se considera que al tener un equipamiento de primera necesidad se comenzará a desarrollar el uso del suelo alrededor.

Se puede considerar la implementación de vivienda de diferentes estratos socioeconómicos, se proponen diferentes equipamientos que generen los diferentes usos del suelo, se busca crear diferentes espacios en el terreno para permitir distintas actividades de la población, y así obtener esa relación con el casco urbano.

5.4 PROPUESTA DEL PROYECTO

Determinación, Evaluación y Validación del Plan de desarrollo urbano en el área oeste del Municipio de Fraijanes, Guatemala (Mercado cantonal)

6. PROPUESTA TEÓRICA

6.1 PLANTEAMIENTO Y SUSTENTACIÓN DE LA PROPUESTA

6.1.1 Justificación.

Se propone un desarrollo urbano al oeste del municipio debido a que en el diagnóstico elaborado se observó la falta de cobertura de equipamientos urbanos en el área. El proyecto pretende dar solución a esa falta de cobertura, tomando en cuenta una ubicación estratégica, el corredor vial de escala regional, la Carretera a El Salvador, para el desarrollo urbano.

Implementando un conjunto de equipamientos urbanos, el área de expansión se encuentra en proceso de consolidación de funciones mixtas, comercio y servicios.

La propuesta está brindando la oportunidad de un desarrollo urbano organizado, para que en un futuro en el momento que la mancha urbana crezca hacia esta área, no sea un área no cubierta por equipamientos urbanos.

Según el análisis elaborado, la población carece de cobertura de equipamientos de abastos, administrativo y parques y áreas

verdes públicas, por lo que se plantea un conjunto de estos equipamientos, que además logren una nueva conexión vial con el Casco Urbano de Fraijanes.

6.1.2 Población beneficiada

La población beneficiada directamente es la gente del municipio de Fraijanes. Como se está previendo un crecimiento poblacional, se consideran todas aquellas personas del municipio que habitarán o transcurrirán por el área.

Siendo un proyecto urbano estratégico, se busca un impacto municipal. Al tomar en cuenta la elaboración del mercado, se tiene una población beneficiada indirectamente; toda persona que transite en el área, frente a ella o comience a utilizar la vía de conexión hacia Fraijanes.

6.1.3 Demanda cubierta

Actualmente el municipio cuenta con 9 equipamientos de abastos de primera necesidad, de los cuales 8 son privados y el equipamiento ubicado en el Casco Urbano es público. Al tomar en consideración un radio de 1,000 metros se tiene cubierto un 51.66% de la población. Actualmente se cubre un 21.08% de la

población total con el único equipamiento de abastos público. Con este porcentaje se conoce el déficit de población no cubierta por los equipamientos urbanos públicos.

Debido a que se está teniendo un crecimiento acelerado de la mancha urbana en el municipio, se detectaron distintas áreas de expansión urbana con un déficit de cobertura de ciertos equipamientos.

El proyecto se ubica en un área de expansión urbana, por lo que la demanda cubierta será mayor debido a la futura conexión que se tendrá hacia el Casco Urbano, además del crecimiento de la mancha urbana hacia el área.

6.2 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Se propone un conjunto de equipamientos urbanos que brinden cobertura a más población del municipio, y cubran el área de expansión urbana del mismo.

Se desea que los proyectos lleguen a ser auto sostenibles en ciertos aspectos. También se considera la utilización de materiales

resistentes al paso del tiempo y uso constante, con el fin de reducir el mantenimiento anual de las instituciones.

Se tiene el apoyo de la municipalidad de Fraijanes, considerando que el proyecto tiene un beneficio municipal, ya que brinda un plan estratégico de expansión urbana dentro del mismo. se tendrá el ingreso de la renta de los espacios en el mercado, para poder mantener el equipamiento en buen estado.

6.3 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

6.3.1 General.

Proponer un plan para el desarrollo urbano tomando en cuenta una ubicación estratégica.

6.3.2 Específicos.

Proponer una variación de equipamientos urbanos específicos, para brindar una mayor cobertura de población. Proveer una conexión entre la carretera principal y una de las carreteras que conectan al Casco Urbano del municipio.

Brindar un mercado cantonal en el área de desarrollo urbano.

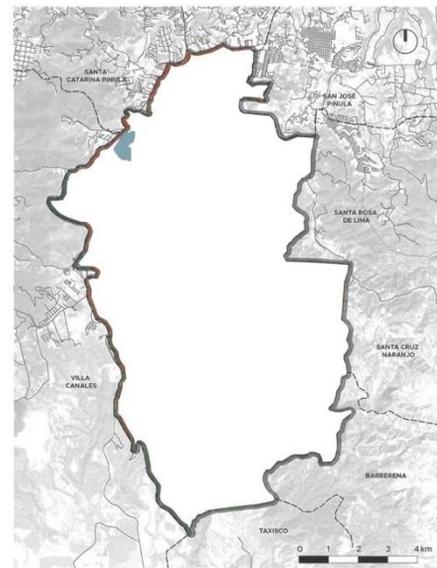
Implementar áreas verdes en el plan urbano, para mantener una buena calidad ambiental.

6.4 CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO

Previo al análisis realizado en el municipio de Fraijanes, Guatemala se estableció un área de desarrollo urbano en el área oeste, en el cual se realizará el proyecto. A continuación, por medio de gráficas se muestra la ubicación del terreno y su entorno, en el que se desarrollará un plan maestro y la elaboración de un equipamiento de abasto, un mercado cantonal, en conjunto con un parque.

6.4.1 Caracterización del sitio

Mapa No. 31. Ubicación área de desarrollo urbano oeste



Latitud: 14°27.9168' N
Longitud: 90°26.4498' O

Fuente: Propia

El terreno se encuentra ubicado en el kilómetro 20.5 Carretera a El Salvador; tiene un área de 32.5 hectareas² y una configuración geométrica irregular.

El terreno se encuentra en una ubicación estratégica para el desarrollo urbano; tomando en cuenta el crecimiento de la mancha urbana, lo que rodea el terreno, y las oportunidades de conexión de vías que puedan plantearse. Cuenta con una relación directa con la CA-1 ya que es la vía que pasa enfrente del terreno, existe una vía secundaria que ingresa al terreno.

Mapa No. 32. Vías

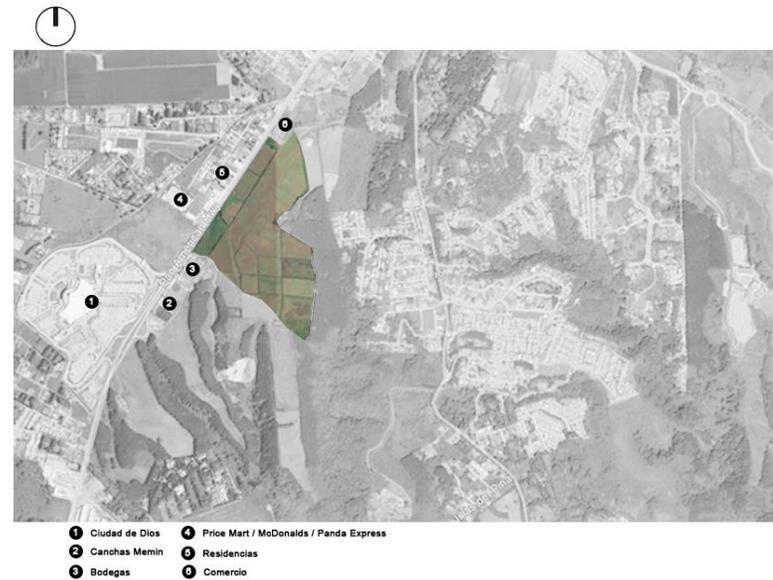


Latitud: 14°27.9168' N
 Longitud: 90°26.4498' O

Fuente: Propia

Debido a que el terreno queda a la orilla de la CA-1 el tráfico vehicular frente al terreno es bastante constante a todas horas del día, el peatonal no es un tráfico pesado, hay una parada de autobús frente al terreno y es el único espacio en donde se ve al peatón.

Mapa No. 33. Actividades



Latitud: 14°27.9168' N
 Longitud: 90°26.4498' O

Fuente: Propia

Las actividades que se desarrollan en el entorno del terreno son especialmente de comercio; al lado del terreno se encuentran unas bodegas que estuvieron abandonadas mucho tiempo, en los últimos meses han retomado la actividad y se han vuelto de comercio; también se encuentran unas canchas de fútbol y una de baseball, en las que se realizan actividades recreativas, especialmente los fines de semana. Los fines de semana se tiene un movimiento vehicular más pesado en el área por Casa de Dios, sus actividades son principalmente sábado y domingo.

Mapa No. 34. Terreno



Latitud: 14°27.9168' N
Longitud: 90°26.4498' O

Fuente: Propia

El terreno es de gran extensión y por el momento no tiene ningún uso, por lo que no cuenta con aceras ni iluminación artificial dentro del mismo.

La gran extensión del terreno no permite visualizar el fin del área, se puede ver que hay vegetación al fondo y al frente del terreno, dentro del área se encuentra una torre de alta tensión.

6.4.2 Caracterización ambiental

Mapa No. 35. Ubicación vía principal al noroeste



Latitud: 14°27.9168' N
Longitud: 90°26.4498' O

Fuente: Propia

Debido a la orientación del terreno la CA-1 se ubica al norte del terreno.

Mapa No. 36. Soleamiento y vientos



Latitud: 14°27.9168' N
Longitud: 90°26.4498' O

Fuente: Propia

El área de desarrollo urbano oeste cuenta con un clima cálido. La ventilación natural es noreste a suroeste, y el soleamiento es de este a oeste con incidencia al sur. El terreno presenta una topografía sencilla, no se ha elaborado un estudio más a detalle de

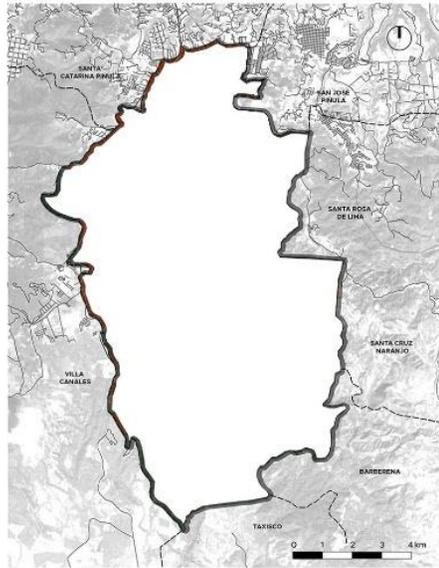
la topografía, pero por lo que se puede observar estando frente al terreno y en vistas áreas, es una extensión territorial plana.

6.4.3 Caracterización social-histórico

Fraijanes es un municipio urbano que celebra su feria patronal en honor al Sagrado corazón de Jesús, pero también conmemora a la Virgen de Candelaria. En sus preparativos incluyen varias actividades como jaripeos, desfiles hípicas y rodeos, también realizan actividades deportivas y recreativas como actos musicales y bailes.

La economía del municipio se basa en su mayoría en la agricultura, principalmente en el cultivo del grano de café y frijol. A partir de la migración de familias de otros municipios, se comenzó a generar una nueva rama comercial, con grandes proyectos, como la compraventa de mercancías y servicios variados; productos de ferretería, construcción, alimentos, gimnasios, cines, etc.

Mapa No. 37. Municipio de Fraijanes



Latitud: 14°27.9168' N
Longitud: 90°26.4498' O

Fuente: Propia

El mercado busca la integración del entorno creando espacios abiertos en medio de una variación de módulos en los cuales se encuentran los puestos de venta.

6.5 CONCEPTO DE DISEÑO

El diseño de basa en una distribución correcta de equipamientos que cumplan con las necesidades definidas anteriormente. Partiendo de la correcta distribución; se selecciona el equipamiento que será diseñado, un mercado con un parque.

7. VIALIDAD DEL PROYECTO

7.1 TÉCNICA

El sistema constructivo que se utiliza actualmente en el municipio de Fraijanes es la mampostería; el principal material de eso es el block, ya que es un material accesible. En el área de comercio se ha implementado el uso de estructuras de acero, en conjunto con mampostería de block.

El uso de estructuras de acero, permiten un diseño innovador, no necesariamente tiene que realizarse un equipamiento completamente cerrado. El acero es la opción principal para el desarrollo del proyecto, buscando crear estructuras livianas e innovadoras.

7.2 ECONÓMICA-FINANCIERA

En el municipio de Fraijanes se encuentra una variedad de áreas con diferentes estratos socioeconómicos, el terreno a intervenir se encuentra en un área transitada, y de desarrollo; se ha estimado un costo para el terreno de \$70 * vr².

El terreno cuenta con 32.5 hectáreas, lo que equivale a 466,000 varas² esto brinda un costo de \$32,620,000 al terreno definido para el desarrollo urbano oeste del municipio de Fraijanes.

El costo por m² de construcción en el municipio de Fraijanes es aproximadamente de Q4,500.⁰⁰. La construcción total del equipamiento de abastos ocupará 1463.75 m² por lo que la construcción tendrá un valor de Q6,586,875.00.

La municipalidad de Guatemala ha establecido un costo fijo por m² de espacio público (Q1,500.00), considerando un 50% de la ocupación del mercado (731.875) para la elaboración del parque se estima un costo de Q1,097,812.50.

7.3 MERCADO

En el año 2017 se estimaron 49,012 habitantes en el municipio de Fraijanes, de los cuales solamente 10,332 habitantes estaban cubiertos por el equipamiento de abasto público. El equipamiento de abasto público cubre nada más un 21.08% de la población total del municipio, esto brinda la oportunidad de proponer un equipamiento de abasto en un área de desarrollo urbano para poder cubrir con una mayor cantidad de población

7.4 AMBIENTAL

Se proponen materiales resistentes con el fin de disminuir el mantenimiento constante de las estructuras. El mercado cantonal será operado por la municipalidad de Fraijanes, por lo que los usuarios no tienen por qué preocuparse del cuidado de su puesto, y aprovechar ese costo en sus viviendas.

Por la dinámica de la propuesta, se proponen espacios abiertos, con iluminación natural la mayor parte del tiempo posible, y ventilación.

El diseño del plan maestro se realizará tomando en cuenta la vía principal (CA-1) y la vía secundaria que ingresa al terreno; así mismo, se incluirá la vía que unirá el terreno en algún punto de la vía principal de la carreta hacia Fraijanes; para poder diseñar una mejor vialidad y no crear un impacto vial negativo

8. PROGRAMA DE NECESIDADES Y PREMISAS DE DISEÑO

8.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

AMBIENTE	M2	CANTIDAD	TOTAL
ÁREA ADMINISTRATIVA			
OFICINA ADMINISTRATIVA	6	1	6
CONTABILIDAD	12	1	12
CONTROL BODEGA	2.25	1	2.25
BODEGA	6	1	6
SERVICIO SANITARIO	2.25	2	4.5
TOTAL		6	26.75

AMBIENTE	M2	CANTIDAD	TOTAL
ÁREA DE MANTENIMIENTO			
SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES	2.25	1	2.25
SERVICIOS SANITARIOS MUJERES	2.25	1	2.25
BODEGA DE MANTENIMIENTO	24	1	24
LAVADO DE PRODUCTOS	48	1	48
TOTAL		6	81

AMBIENTE	M2	CANTIDAD	TOTAL
ÁREA HÚMEDA			
CARNICERÍA	10.5	1	10.5
MARRANERÍAS	6.3	1	6.3
POLLERÍAS	6.3	1	6.3
PESCADERÍAS	6.3	1	6.3
EMBUTIDOS	6.3	1	6.3
TOTAL		5	35.7

AMBIENTE	M2	CANTIDAD	TOTAL
ÁREA SEMI-HÚMEDO			
COMEDORES	16	1	16
TORTILLERÍAS	6	1	6
LÁCTEOS	6.3	1	6.3
FLORES	5	1	5
TOTAL		4	33.3

AMBIENTE	M2	CANTIDAD	TOTAL
ÁREA SECA			
GRANOS	12.5	1	12.5
PLÁSTICOS	8	1	8
MISCELÁNEAS	8	1	8
TOTAL		3	28.5

AMBIENTE	M2	CANTIDAD	TOTAL
ÁREA DE PISO DE PLAZA			
VERDURAS	6	2	6
FRUTAS	6	2	6
ESPECIES	6	2	6
ARTESANÍAS	6	2	6
TOTAL		8	24

AMBIENTE	M2	CANTIDAD	TOTAL
SERVICIOS SANITARIOS			
SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES	2.25	3	6.75
SERVICIOS SANITARIOS MUJERES	2.25	3	6.75
TOTAL		6	13.5

AMBIENTE	M2	CANTIDAD	TOTAL
ÁREA DE BASUREROS			

BASURA ORGÁNICA / INORGÁNICA	48	1	48
TOTAL		1	48

AMBIENTE	M2	CANTIDAD	TOTAL
ÁREA DE CARGA Y DESCARGA			
CARGA Y DESCARGA	300	1	300
ÁREA DE CONTROL DE PRODUCTOS	8	1	8
BODEGA DE DECOMISO	15	1	15
TOTAL		3	323

AMBIENTE	M2	CANTIDAD	TOTAL
ÁREA DE ESTACIONAMIENTOS			
VEHÍCULOS	12.5	60	750
MOTOS Y BICICLETAS	2	50	100
TOTAL		110	850

ÁREA DE MERCADO	1463.75	M2
PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN	15	%
TOTAL DE ÁREA DE MERCADO	1683.31	m2

8.2 PREMISAS DE DISEÑO

- **Premisas funcionales**

- Accesibilidad universal
- Abastecimiento a la población

- **Premisas ambientales**

- Dotación de áreas verdes
- Ventilación natural
- Orientación de techos correcto para el control de vientos e iluminación
- Barreras verdes

- **Características del equipamiento**

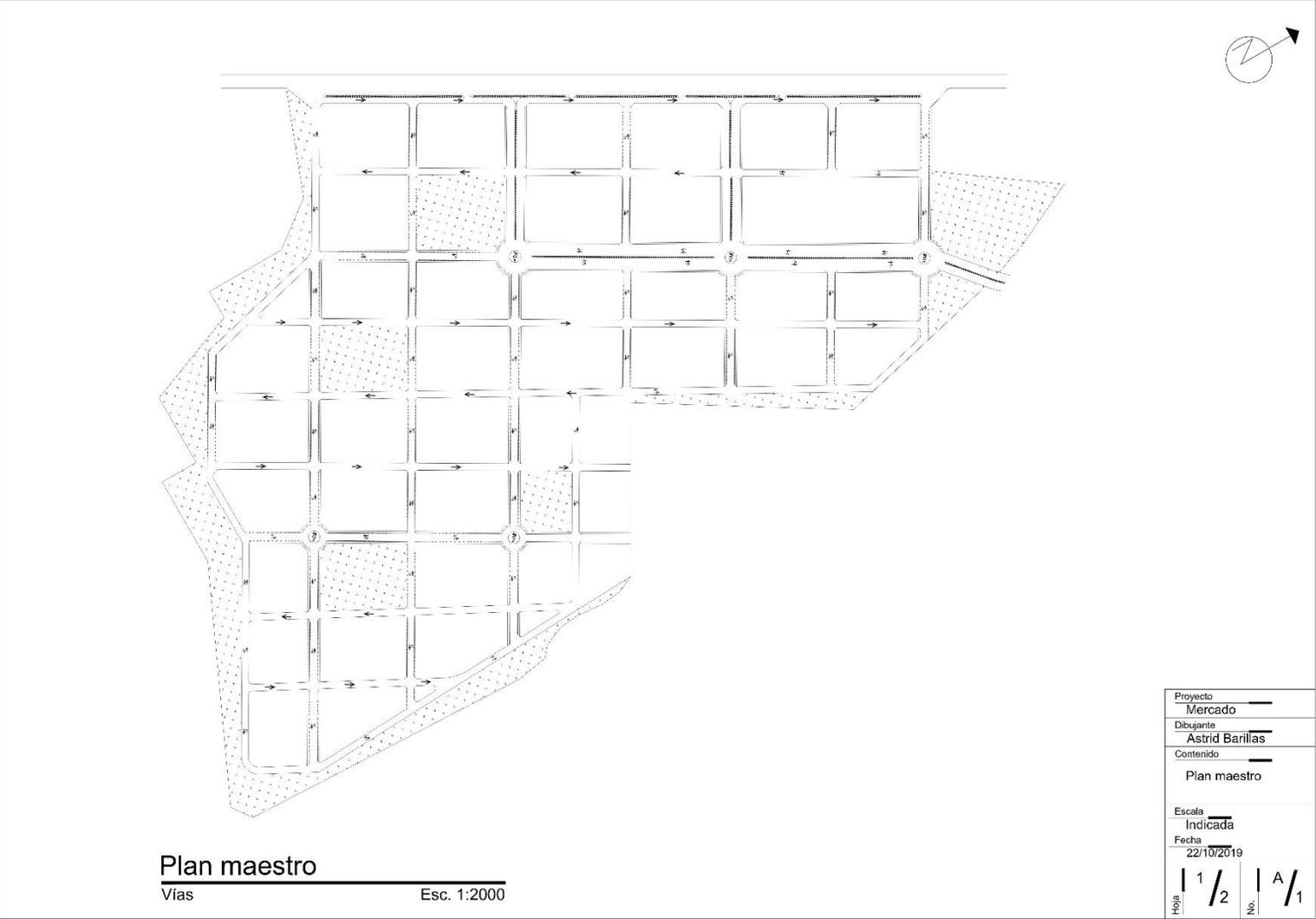
- No mayor a 50 puestos de venta por la demanda a cubrir
- Ubicación del equipamiento dentro del plan maestro, y dentro del terreno designado

- **Juego de planos**

- Plan maestro
- Plano del terreno (Mercado cantonal)
 - Planta acotada
 - Planta amoblada
 - Planta de acabados
 - Elevaciones y secciones
 - Planta de cimentación y columnas
 - Vigas y losas
 - Agua potable
 - Drenajes
 - Agua pluvial
 - Iluminación
 - Fuerza
 - Planta de techos
 - Instalaciones especiales

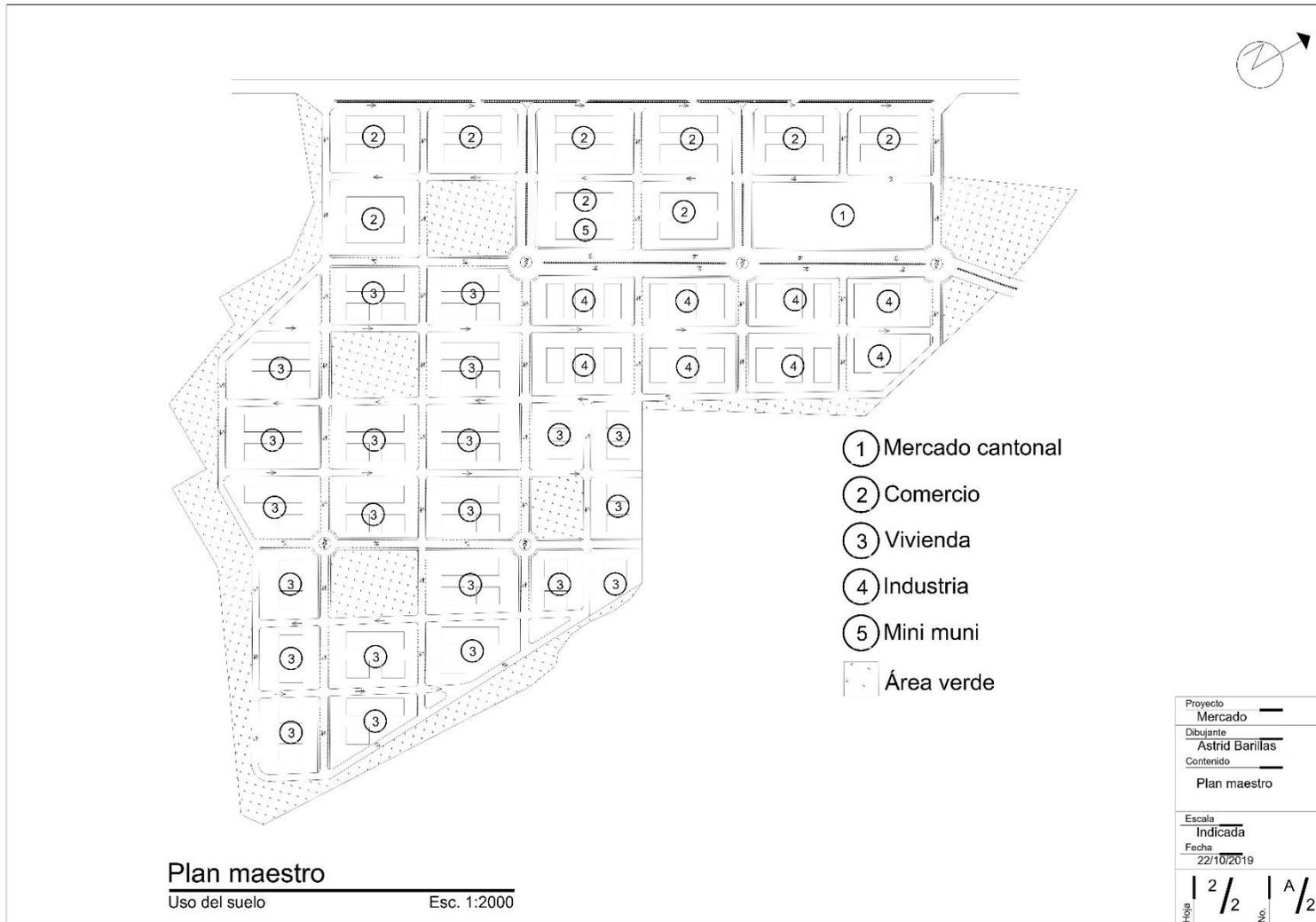
9. PROPUESTA DE DISEÑO FINAL

Plano No. 1 Propuesta de vías en plan maestro



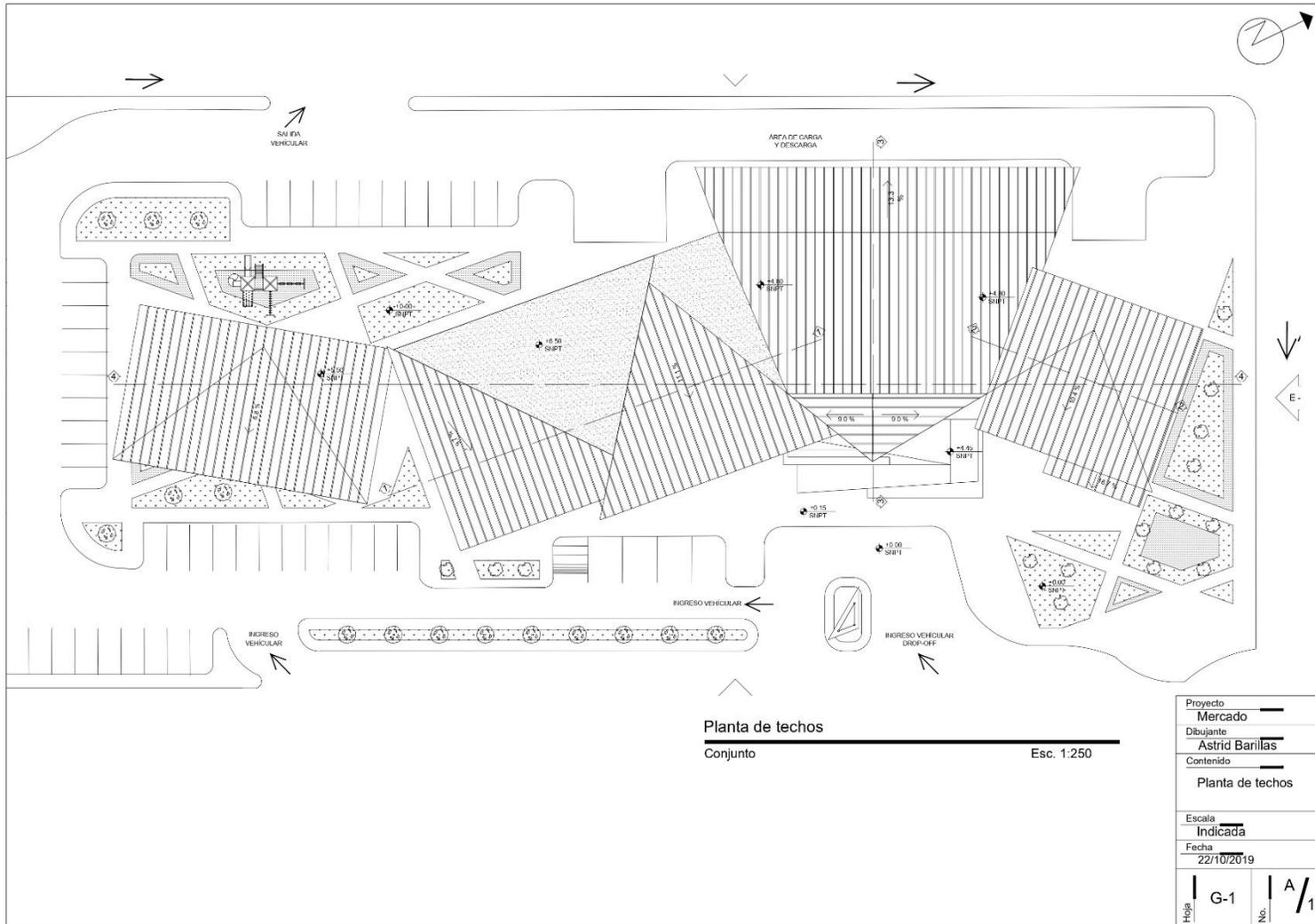
Fuente: Propia

Plano No. 2 Propuesta de uso del suelo en plan maestro



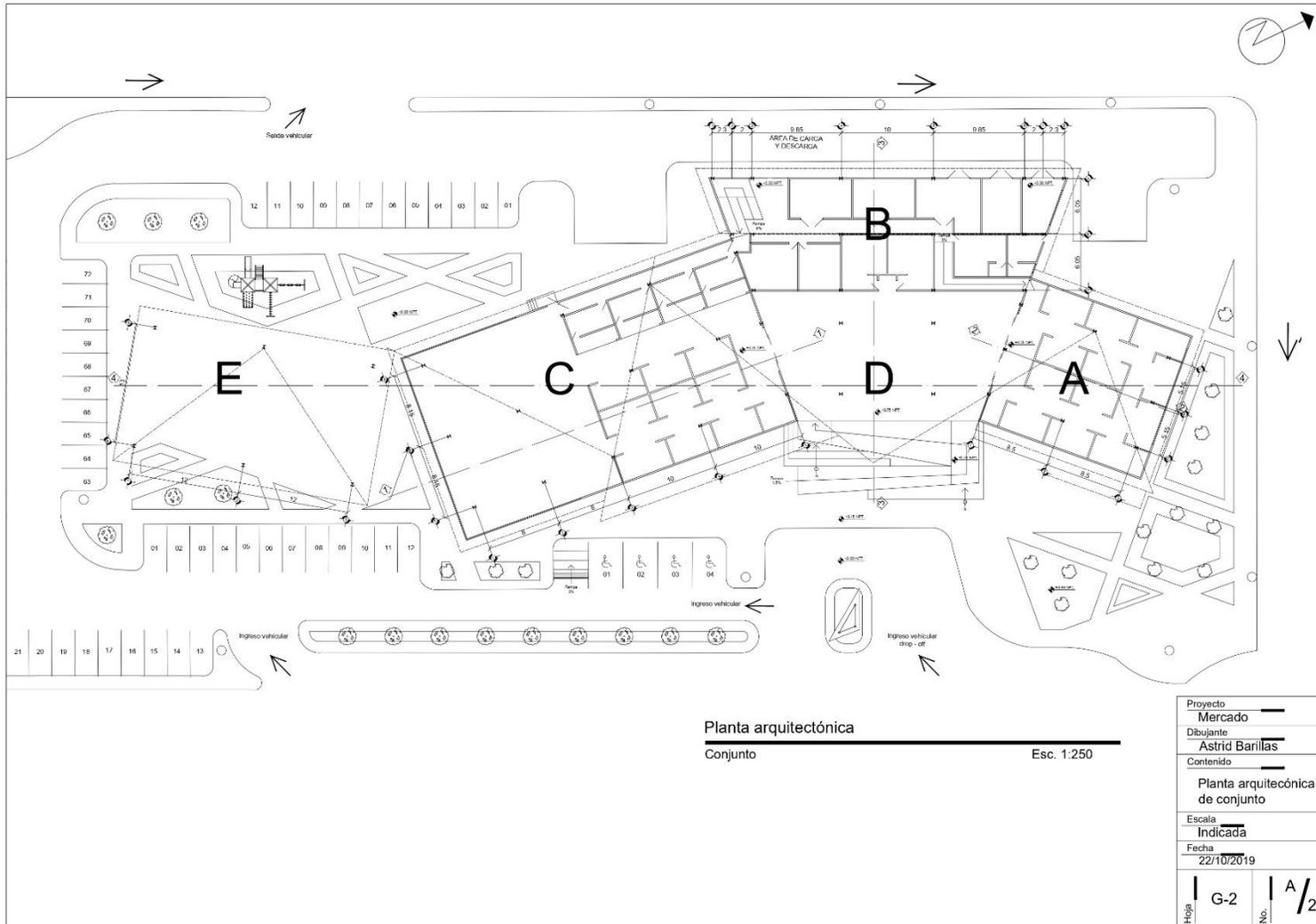
Fuente: Propia

Plano No. 3 Planta de techos



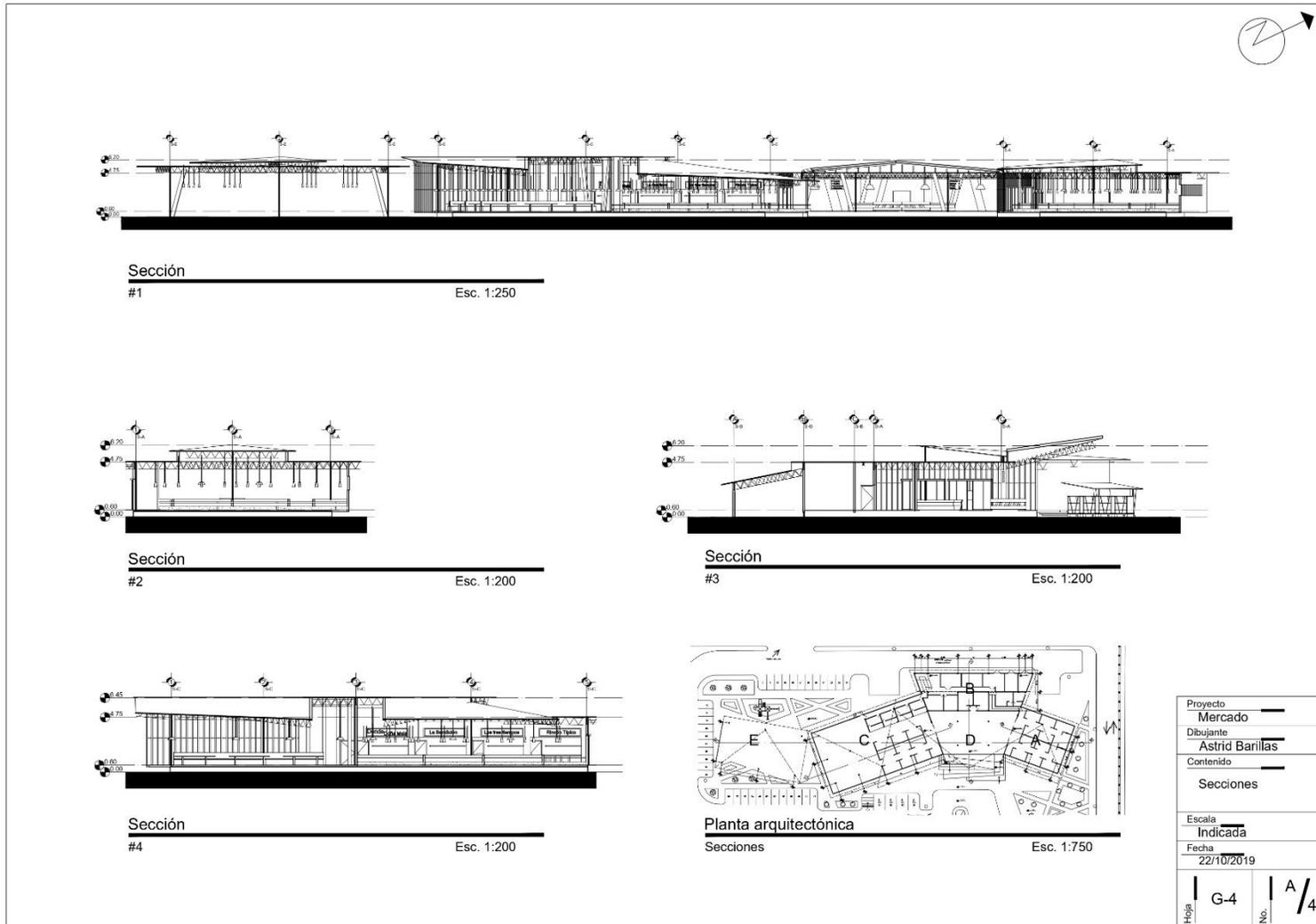
Fuente: Propia

Plano No. 4 Planta arquitectónica



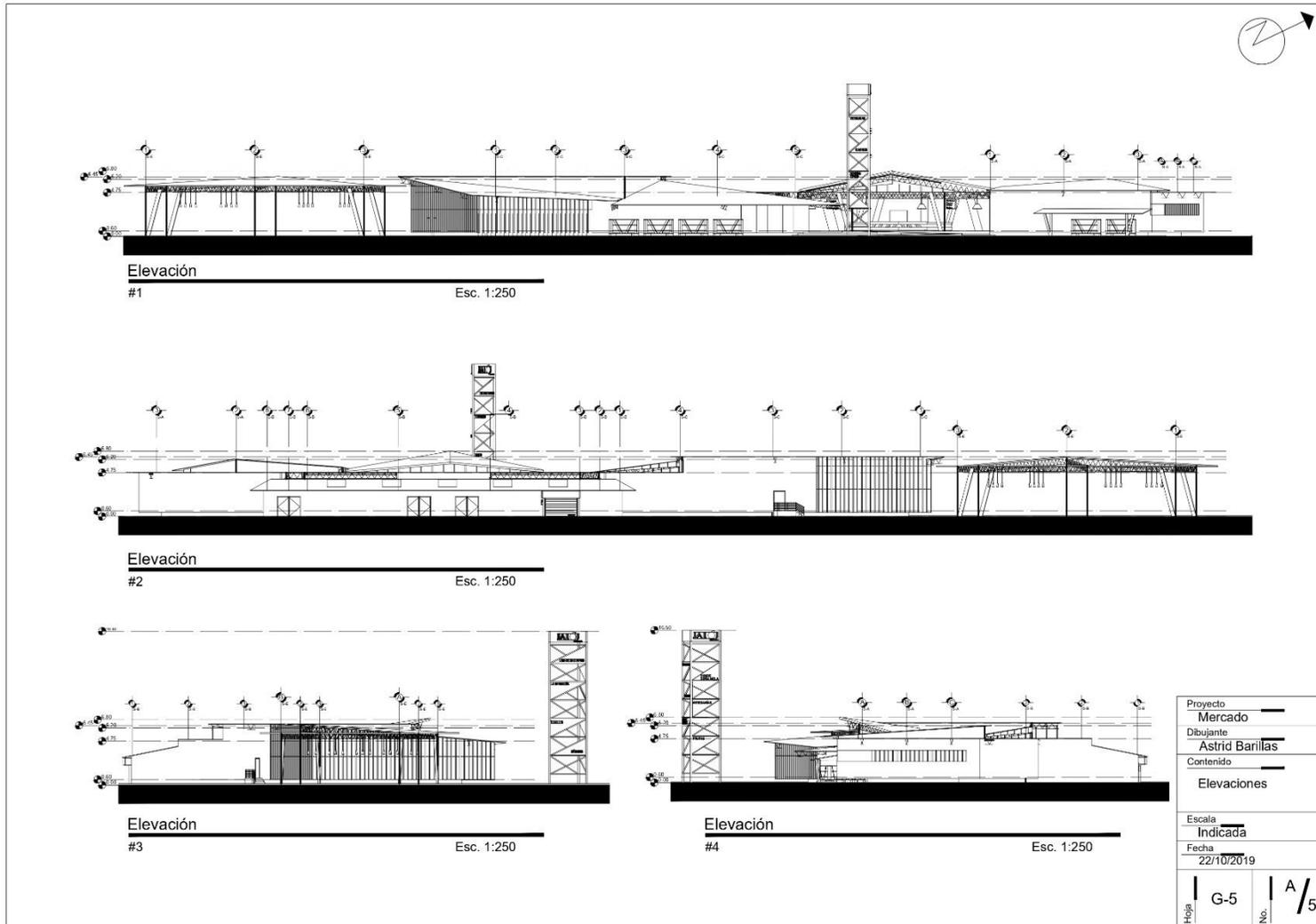
Fuente: Propia

Plano No. 5 Secciones



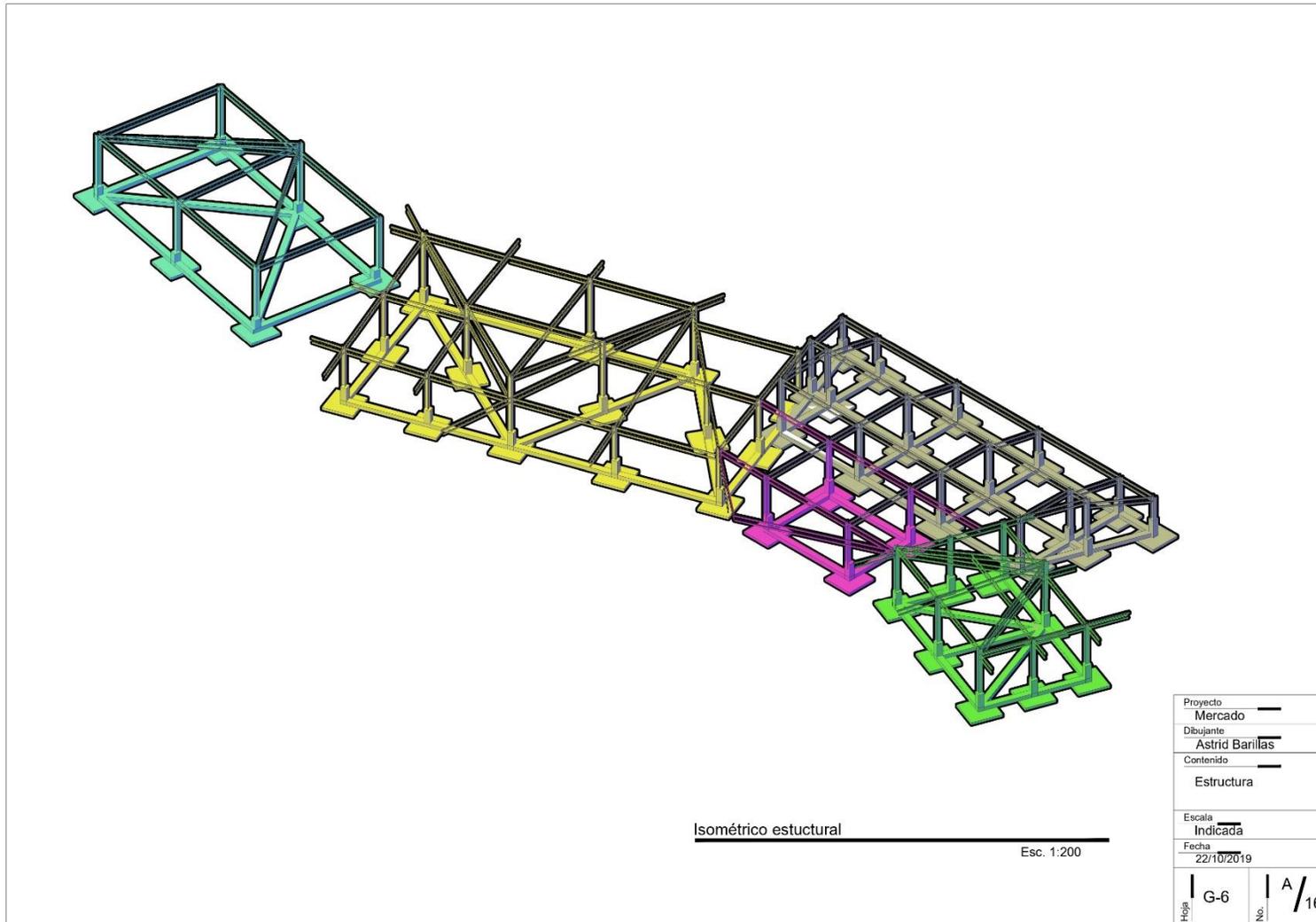
Fuente: Propia

Plano No. 6 Elevaciones



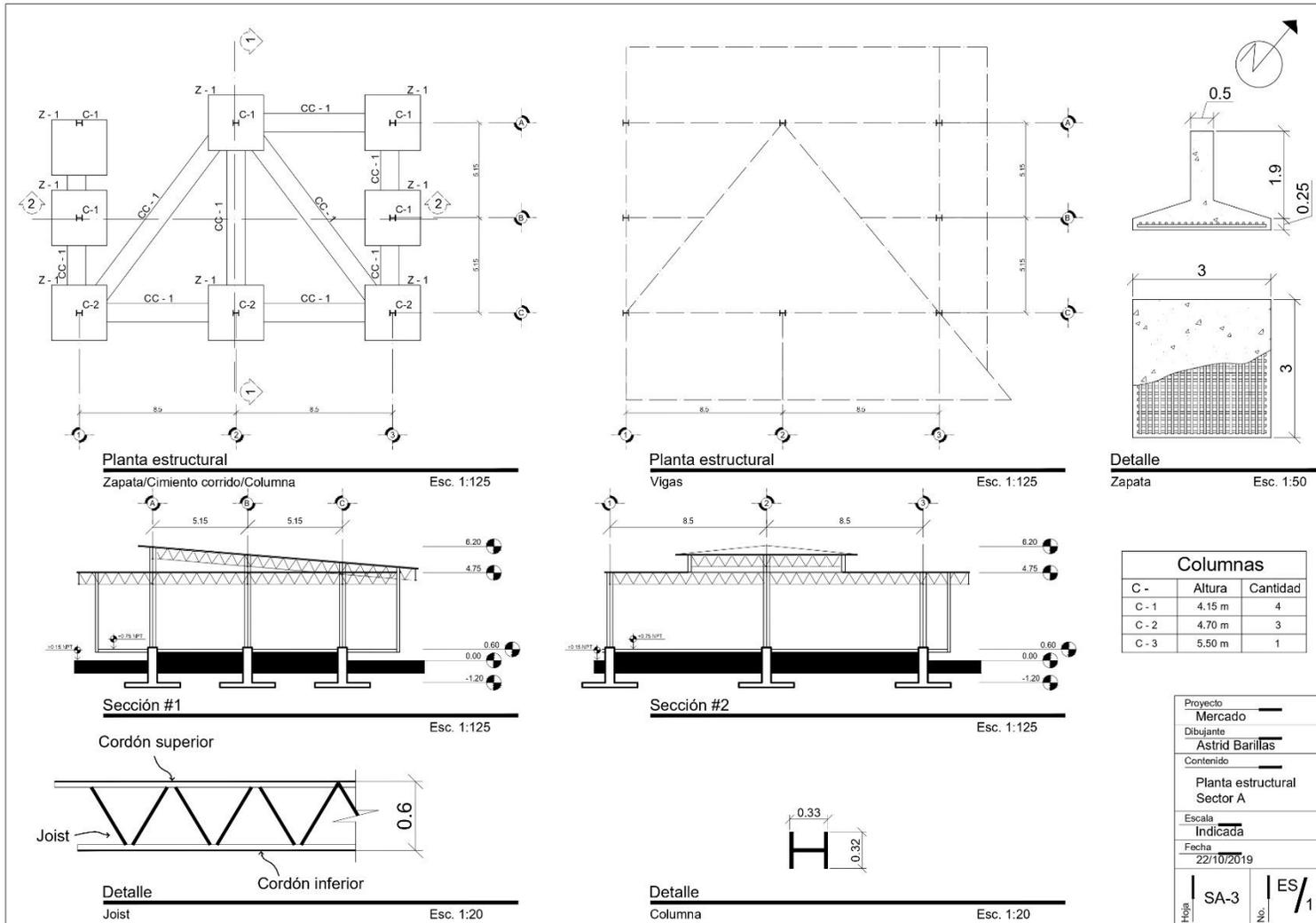
Fuente: Propia

Plano No. 7 Isométrico estructural



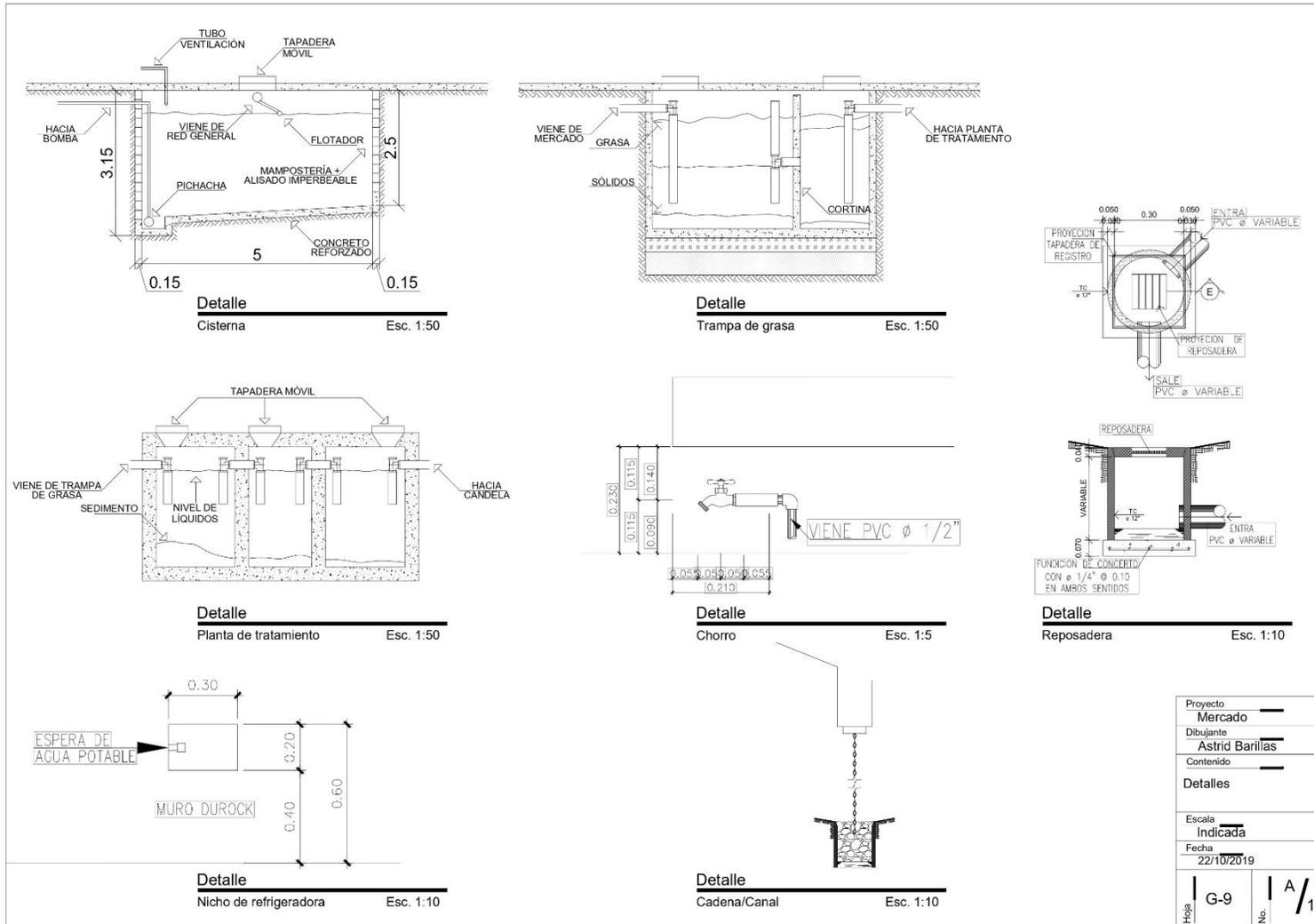
Fuente: Propia

Plano No. 8 Planta estructural y detalles estructurales



Fuente: Propia

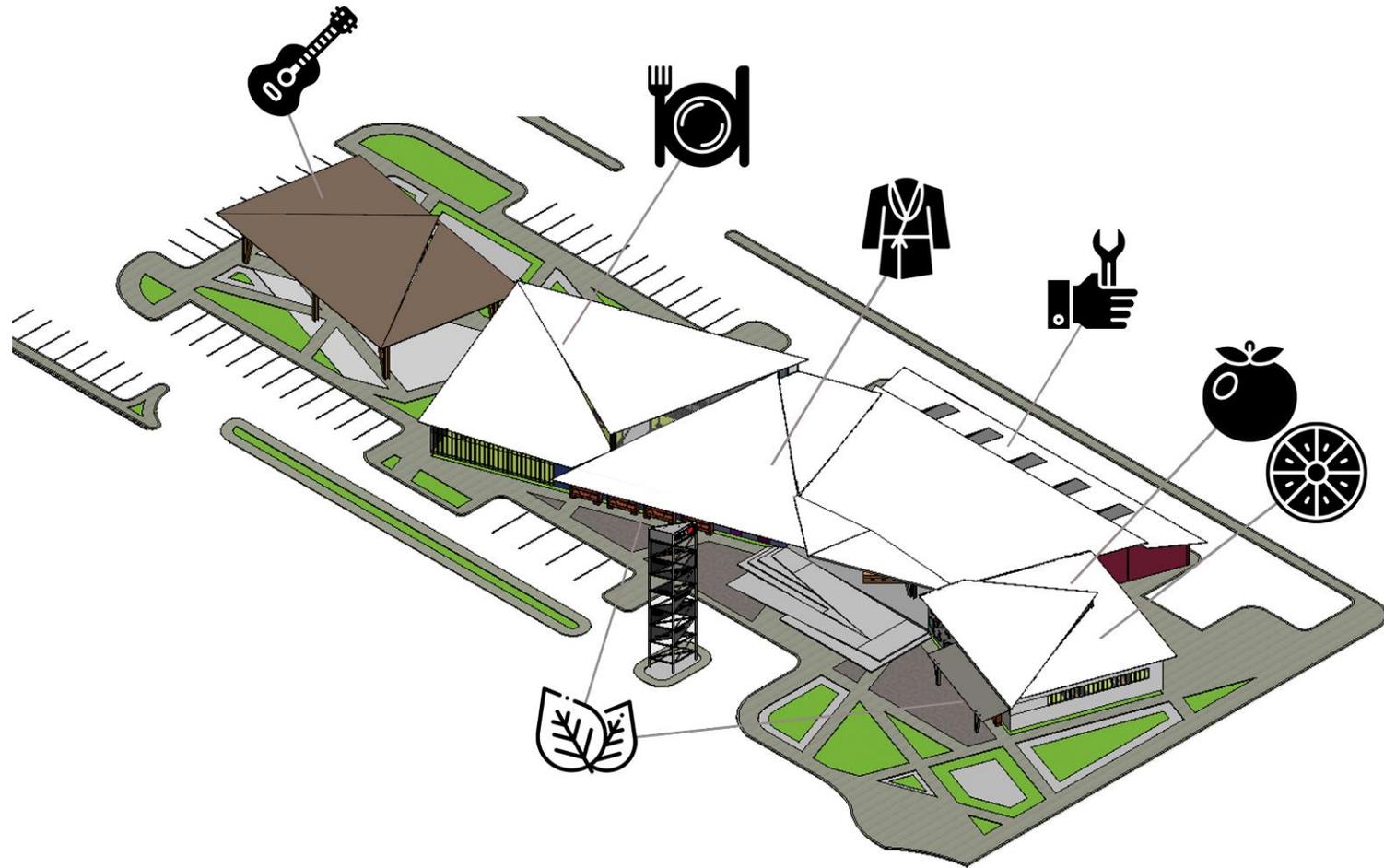
Plano No. 9 Detalles



Proyecto	Mercado
Dibujante	Astrid Barillas
Contenido	Detalles
Escala	Indicada
Fecha	22/10/2019
Foja	G-9
Nº	A/18

Fuente: Propia

Vista No. 1 Isométrico de usos de equipamiento



Fuente: Propia

Vista No. 2 Perspectiva exterior



Fuente: Propia

Vista No. 3 Perspectiva de kiosko al aire libre



Fuente: Propia

Vista No. 4 Perspectiva de lobby de ingreso



Fuente: Propia

Vista No. 5 Perspectiva nocturna



Fuente: Propia

Vista No. 6 Interior de área de ventas de frutas, verduras, carnes



Fuente: Propia

Vista No. 7 Interior de área de comedores



Fuente: Propia

Vista No. 8 Interior de área de ventas de artesanías y puestos de comida



Fuente: Propia

CONCLUSIONES

1. Las estrategias son el resultado del análisis de lo que contiene y lo que le hace falta al municipio.
2. Las áreas estratégicas para un desarrollo urbano, son una oportunidad para cubrir una mayor población con los equipamientos urbanos.
3. Teniendo el área de desarrollo urbano definida, se proponen los equipamientos que dotarán de sus servicios a la población del área.
4. Se aprovechará que el terreno tiene relación directa con la CA-1 y está cercana a la carretera hacia Fraijanes.
5. Debido a que los equipamientos de abastos públicos tienen muy poca cobertura poblacional, se propondrá un mercado cantonal en el área de desarrollo urbano oeste.
6. Se deben considerar los espacios de las áreas verdes dentro de la misma expansión de la mancha urbana.

RECOMENDACIONES

1. Tomar en cuenta todos los aspectos para poder llegar a tener un análisis más completo.
2. Analizar el crecimiento de la mancha urbana, y los espacios para una expansión urbana, y seleccionar estratégicamente los terrenos para los proyectos.
3. Tener conocimiento de los diferentes equipamientos que pueden aportarse en las áreas de expansión urbana.
4. Considerar la revitalización de los lugares con mayor uso público.
5. Tomar en cuenta los equipamientos urbanos de circulación y transporte
6. Conocer sobre el radio de influencia de los equipamientos y aplicarlo para proponerlos en un lugar estratégico y poder así abarcar la mayor cobertura posible

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Cobertura: área geográfica que cubre un equipamiento específico.

Desarrollo: es el proceso de cambio y crecimiento relacionado con una situación, individuo u objeto determinado.

Estrategias: es un plan para dirigir un asunto, se compone de una serie de acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles.

Mercado cantonal: este tiene un radio de influencia máximo de un kilómetro y será visitado por los usuarios a pie, pudiendo existir más de uno en un sector.

Mercado informal: es un conjunto de comerciantes que se ubican en las calles o avenidas, y no están relacionados físicamente con los mercados formales, pero venden los mismos productos que éstos.

Revitalización: consiste en otorgar mayor vitalidad o vigor a una cosa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOCUMENTO ELECTRÓNICO

CONURBA. Equipamiento urbano. [En línea] Disponible en: <http://conurbamx.com/home/equipamiento-urbano/> [Consulta: 9/03/2019]

ECURED. Urbanismo. [En línea]: <https://www.ecured.cu/Urbanismo> [Consulta: 9/03/2019]

INAFED. Guía técnica 14, La administración de mercados y centrales de abasto. [En línea] Disponible en: http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/335/1/images/guia14_al_administracion_de_mercados_y_centrales_de_abastos.pdf [Consulta: 14/03/2019]

Municipalidad de Fraijanes. Monografía del Municipio de Fraijanes. (2016)

SEDESOL. Tomo III Comercio y Abasto. [En línea] Disponible en: http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/comercio_y_abasto.pdf [Consulta: 9/03/2019]

REVISTA

PÉREZ, Gino. El Plan Maestro como instrumento de diseño urbano: potencialidades y limitantes. El caso de la ciudad de Antofagasta. [En línea] Disponible en: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/aus/n15/art04.pdf>

TESIS DE LICENCIATURA

ESTRADA, M. Mercado cantonal del Jícaro, El Progreso. (2009). Universidad de San Carlos de Guatemala. Página 15 y 16. [En línea]: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2383.pdf [Consulta: 2/03/2018]

MÉNDEZ, Eva. Mercado Municipal. [En línea]: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2513.pdf [Consulta: 14/03/2019]

PÁGINA WEB

Plataforma arquitectura. [En línea] Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/905953/mercado-dadad-bangkok-tokyo-architecture-plus-oph> [Consulta: 09/04/2019]

Plataforma arquitectura. [En línea] Disponible en:
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/872324/mercado-flores-26-obraestudio> [Consulta: 09/04/2019]

RIVERA, Mariana. La mancha urbana. [En línea] Disponible en:
<https://prezi.com/cppgsqyqtyid/la-mancha-urbana/> [Consulta: 19/03/2019]

SDS. Desarrollo Urbano. [En línea] Disponible en:
<http://sds.yucatan.gob.mx/desarrollo-urbano/index.php> [Consulta: 19/03/2019]

URBANÍSTICA. Plaza El Amate. [En línea] Disponible en:
<http://www.urbanistica.gob.gt/?section=galeria&tag=plaza-el-amate> [Consulta: 09/04/2019]

VICUÑA, Magdalena. Título profesional de planificador urbano. [En línea] Disponible en:
<http://estudiosurbanos.uc.cl/programas/planificador-urbana>
[Consulta: 19/03/2019]

ANEXO



Guatemala, 11 de abril de 2019

Ingeniero
Eduardo Dacaret
Dirección de Planificación Urbana
Municipalidad de Fraijanes

A quien interese:

Por medio de la presente, certifico que el área de dirección de planificación urbana de la Municipalidad de Fraijanes, Guatemala, manifiesta interés en el proyecto de investigación que tiene como área de estudio y propuesta la delimitación del Municipio de Fraijanes y de igual manera la realización del Proyecto de Desarrollo Urbano Oeste (Merado cantonal) del Municipio de Fraijanes, en donde el proyecto consiste en un análisis territorial del municipio y una propuesta académica de un plan de desarrollo urbano en el cual se establecen proyectos arquitectónicos de beneficio a la comunidad.

El proyecto será realizado por la alumna Astrid María Barillas de León, estudiante de la Licenciatura de Arquitectura de la Universidad del Istmo, Guatemala; la cual ofrecerá los resultados finales de dicho proyecto de investigación a la Municipalidad de Fraijanes, sin que esto signifique para la municipalidad ni para ninguna entidad algún costo u obligación alguna.


Ingeniero Eduardo Dacaret
Dirección de planificación urbana
Municipalidad de Fraijanes



Colindancias

Fotografía no. 1 Bodegas



Fuente: Propia [Consulta: 05/04/2019]

Fotografía no. 3 Canchas de futbol



Fuente: Propia [Consulta: 05/04/2019]

Fotografía no. 2 Bodegas



Fuente: Propia [Consulta: 05/04/2019]

Fotografía no. 4 Casa de Dios



Fuente: Propia [Consulta: 05/04/2019]

Fotografía no. 5 Casa Montessorri



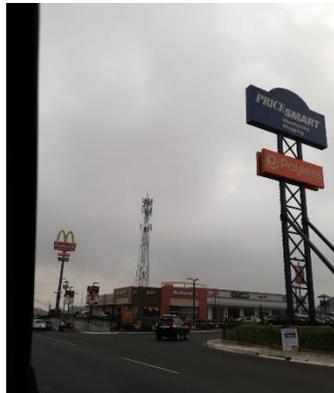
Fuente: Propia [Consulta: 05/04/2019]

Fotografía no. 7 Bodega



Fuente: Propia [Consulta: 05/04/2019]

Fotografía no. 6 Price Mart / McDonalds / Panda Express



Fuente: Propia [Consulta: 05/04/2019]

Fotografía no. 8 Gasolinera



Fuente: Propia [Consulta: 05/04/2019]