



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

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

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL PARQUE  
CENTRAL Y BIBLIOTECA MUNICIPAL  
EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO  
DE FRAIJANES, GUATEMALA.



PRESENTADO POR:  
MARÍA FERNANDA GRANADOS PANIAGUA  
PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO  
DE ARQUITECTA



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Arquitectura**  
Escuela de Arquitectura

**“Ampliación y Remodelación del parque central  
y biblioteca municipal en el casco urbano del  
municipio de Fraijanes, Guatemala”**

Proyecto desarrollado por:  
**María Fernanda Granados Paniagua**

Previo a conferírsele el título de Arquitecta.

Guatemala, Marzo, 2018.

“El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos”



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

## UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

### MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón	<b>Decano</b>
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Vocal II
Msc. Arq. Alice Michele Gómez García.	Vocal III
Br. María Fernanda Mejía Matías	Vocal IV
Br. Lila María Fuentes Figueroa	Vocal V
Msc. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos	Secretario Académico

### TRIBUNAL EXAMINADOR

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón	<b>Decano</b>
Msc. Arq. Publio Rodríguez Lobos	<b>Secretario</b>
Dr. Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez	<b>Examinador</b>
Msc. Jorge Roberto López Medina	<b>Examinador</b>
Msc. Erwin Franciné Valiente Conde	<b>Examinador</b>

### Asesor de Proyecto

Msc. Erwin Franciné Valiente Conde

# DEDICATORIA

---

## **A Dios**

Por estar a mi lado siempre, nunca abandonarme en ningún momento y permitirme lograr este tan anhelado sueño.

## **A mi madre**

Por ser la mejor de todas, por todos tus esfuerzos y sacrificios para ayudarme a lograr todos mis sueños y metas, por toda tu ayuda y amor a lo largo de este camino. Te amo

## **A mi padre**

Que desde el cielo guías y cuidas de mis pasos día a día. Esto va para tí.

## **A mi hermano**

Por estar a mi lado en todo momento, por nunca abandonarme y apoyarme cuando más te necesito, por tus sacrificios y detalles.

## **A mi abuelita**

Por ser la mejor compañera en cada uno mis desvelos, por celebrar mis logros y ser la mayor admiradora de mis trabajos.

# AGRADECIMIENTOS

---

## **Muy especialmente a la Universidad de San Carlos de Guatemala pero sobre todo a la Facultad de Arquitectura**

Por ser mi segundo hogar durante tanto tiempo y fuente de aprendizaje tanto de la carrera como de la vida.

## **A la municipalidad de Fraijanes**

Por la amabilidad y colaboración durante la realización de este proyecto.

## **A mis amigos**

Diego Montufar, infinitas gracias por todo tu apoyo cuando más te necesito, por cada uno de tus desvelos a mí lado y celebrar como propias mis alegrías y metas alcanzadas.

Jeniffer Melgar, gracias por ser mi incondicional, por estar al pendiente de mí en las buenas y malas y por demostrarme que una amistad como la tuya es un tesoro.

Kevin Solís, Keyleen García, Mafer Rodríguez, Diego Miralles, Marvin Reyna, Gustavo Rodríguez, Josué Sanchez gracias por su linda y valiosa amistad, pero sobre todo por el apoyo que siempre me han dado, hicieron que los años juntos sean inolvidables.

A cada una de las personas y amigos que hicieron que mi tiempo en la facultad fuera de aprendizaje, enseñanza, risas y alegrías. MUCHISIMAS GRACIAS.

## **A mis Asesores**

Por las enseñanzas, apoyo y consejos brindados a lo largo de la realización de mi proyecto

# INDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
1. Capítulo 1 <i>MARCO INTRODUCTORIO</i> .....	2
1.1 ANTECEDENTES .....	3
1.2 PROBLEMATICA .....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	5
1.4 OBJETIVOS .....	6
1.5 DELIMITACION DEL PROYECTO .....	7
1.6 METODOLOGÍA .....	8
2. Capítulo 2 <i>MARCO TEÓRICO</i> .....	10
2.1 <u>MARCO CONCEPTUAL</u> .....	11
2.1.1 Ampliación.....	11
2.1.2 Remodelación .....	11
2.1.3 Biblioteca .....	12
2.1.4 Biblioteca Moderna.....	17
2.1.5 Centro Cultural.....	18
2.1.6 Parque Biblioteca .....	18
2.1.7 Espacios Públicos Sostenibles .....	19
2.1.8 Parques.....	21
2.2 REFERENTE LEGAL.....	24
2.3 REFERENTE HISTORICO .....	27
3. Capítulo 3 <i>MARCO GEOGRÁFICO</i> .....	28
3.1 REFERENTE CONTEXTUAL .....	29
3.1.1 Nivel Nacional .....	29
3.1.2 Nivel Departamental .....	29
3.1.3 Nivel Municipal.....	30
3.1.3.1 Características Geofísicas .....	32
3.1.3.2 Demografía .....	33
3.1.3.2.1 <i>Distribución de Población según lugar de vivienda</i> .....	34
3.1.3.2.2 Cálculo de Población Anual .....	35
3.1.3.3 Área Urbana del Municipio .....	37
3.1.3.3.1 Vías de acceso.....	37
3.1.3.3.2 Infraestructura .....	38
3.1.3.3.3 Equipamiento Urbano .....	39
3.1.4 Análisis del Sitio .....	41
3.1.4.1 Localización.....	41

3.1.4.2 Descripción del Sitio .....	41
3.1.4.3 Análisis de Sitio .....	42
3.1.4.4 Análisis Topográfico .....	43
3.1.4.4.1 Perfiles del terreno .....	44
3.1.4.5 Infraestructuray servicios instalados.....	45
3.1.4.6 Análisis de uso de suelos .....	46
3.1.4.7 Colindancias.....	47
3.1.4.8 Levantamiento Fotográfico parque actual .....	48
3.1.4.9 Levantamiento Fotográfico biblioteca actual .....	49
<b>4. Capítulo 4 PREFIGURACIÓN DE DISEÑO .....</b>	<b>51</b>
<b>CASO ANÁLOGO No. 1 .....</b>	<b>52</b>
<b>4.1 BIBLIOTECA DEL CENTRO CULTURAL DE ESPAÑA, GUATEMALA .....</b>	<b>52</b>
<b>CASO ANÁLOGO No. 2.....</b>	<b>57</b>
<b>4.2 BIBLIOTECA PÚBLICA DE HEREDIA, COSTA RICA .....</b>	<b>57</b>
<b>CASO ANÁLOGO No. 3.....</b>	<b>60</b>
<b>4.3 BIBLIOTECA CASA DE LAS IDEAS MEXICO .....</b>	<b>60</b>
<b>CASO ANÁLOGO No. 4.....</b>	<b>64</b>
<b>4.4 PARQUE BIBLIOTECA LEÓN DE GRIEFF, COLOMBIA .....</b>	<b>64</b>
<b>4.5 PREMISAS DE DISEÑO .....</b>	<b>69</b>
<b>4.6 AGENTES Y USUARIOS .....</b>	<b>73</b>
<b>4.7 PROGRAMA DE NECESIDADES.....</b>	<b>75</b>
<b>4.7.1 PROGRAMA DE NECESIDADES BIBLIOTECA PÚBLICA .....</b>	<b>76</b>
<b>4.7.2 PROGRAMA DE NECESIDADES PARQUE CENTRAL .....</b>	<b>77</b>
<b>4.8 MATRIZ DE EVALUACIÓN BIBLIOTECA PÚBLICA.....</b>	<b>78</b>
<b>4.9 MATRIZ DE EVALUACIÓN PARQUE CENTRAL.....</b>	<b>79</b>
<b>4.10 PROCESO DE DIAGRAMACIÓN.....</b>	<b>80</b>
<b>4.11 METODOLOGÍA DE DISEÑO .....</b>	<b>82</b>
<b>4.11.1 Idea Base .....</b>	<b>82</b>
<b>4.11.2 Principios ordenadores de diseño. ....</b>	<b>82</b>
<b>4.12 ARQUITECTURA MODERNA APLICADA.....</b>	<b>84</b>
<b>4.13 IMPLEMENTACIÓN DE CONCEPTOS .....</b>	<b>85</b>
<b>4.14 IDENTIDAD CULTURAL.....</b>	<b>86</b>
<b>5. Capítulo 5 PROPUESTA ARQUITECTONICA.....</b>	<b>88</b>
<b>5.1 Planta de conjunto.....</b>	<b>89</b>
<b>5.2 Planta de sostenibilidad.....</b>	<b>90</b>
<b>5.3 Planta de servicios sanitarios públicos.....</b>	<b>91</b>

5.4 Planta Arquitectonica primer nivel biblioteca municipal.....	92
5.5 Planta Arquitectonica segundo nivel biblioteca municipal.....	93
5.6 Planta Arquitectonica tercer nivel biblioteca municipal.....	94
5.7 Secciones Arquitectonicas.....	95
5.8 Elevaciones Arquitectonicas.....	96
VISTAS EXTERIORES .....	97
5.9 Perspectivas del conjunto .....	98
VISTAS INTERIORES .....	103
5.10 Apuntes primer nivel biblioteca.....	104
5.11 Apuntes segundo nivel biblioteca .....	108
5.12 Apuntes tercer nivel biblioteca.....	110
PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA .....	111
5.13 Presupuesto y cronograma .....	112
6 CONCLUSIONES .....	115
7 RECOMENDACIONES .....	116
8 FUENTES DE CONSULTA .....	117
8.1 Bibliograficas .....	117
8.2 Documentos.....	118
8.3 Consultas en línea .....	118
9 ANEXOS .....	119



# INTRODUCCIÓN

---

El presente documento presenta el tema de estudio denominado AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL PARQUE CENTRAL Y BIBLIOTECA MUNICIPAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE FRAIJANES, GUATEMALA, el cual se llevó a cabo bajo un proceso de investigación de la demanda del equipamiento urbano en el sector público del municipio de Fraijanes, planteando de esta manera el documento de anteproyecto con la respuesta arquitectónica para tratar de solventar las necesidades con las que actualmente se cuentan en cuanto al requerimiento de infraestructura de un equipamiento educativo para contribuir al desarrollo de actividades culturales y educativas propias del municipio, así mismo con el mejoramiento de la imagen urbana con un parque más amplio que posea áreas adecuadas para los distintos rangos de edades entre los usuarios que lo frecuentan.

Este proyecto se plantea como un elemento para la reactivación educativa y cultural que debe resurgir como fuente de desarrollo para la comunidad.

Para llevar a cabo este documento se utilizaron diversas metodologías para la recolección de datos, explicadas más adelante, reglamentos, consulta de casos análogos para establecer las áreas necesarias y adecuadas para un parque y una biblioteca ideal a las necesidades con las que actualmente se cuenta en el municipio, principios de interrelación de formas y conceptos de diseño para llegar a la respuesta arquitectónica y un análisis del contexto con para integrar la propuesta al entorno y que la población pueda identificarse y desarrollarse en las instalaciones.



Parque Biblioteca España, Ciudad de Medellín, Colombia

## Capítulo 1

---

MARCO

INTRODUCTORIO

## 1.1 ANTECEDENTES

En el interior del país existe evidencia de la gran diversidad entre las costumbres de su gente y la riqueza arquitectónica que caracteriza cada poblado.

Estos aspectos se ven reflejados en la imagen de las comunidades, pero en un crudo contraste con la realidad social y las necesidades causantes del deterioro, mal uso y abandono de las construcciones que caracterizan sus municipios.

En Guatemala existe una gran demanda de infraestructura adecuada para el desarrollo cultural y educativo de la población, para con estos espacios incentivar el hábito de lectura y aprendizaje de los guatemaltecos.

Así mismo en el municipio de Fraijanes ha existido la necesidad de la creación de una biblioteca de espacios agradables, confortables y modernos para sus habitantes, así como de la ampliación de su actual parque central.

El municipio no ha contado con un parque central amplio y que invite a sus visitantes a recorrerlo y permanecer en él y a su vez la biblioteca pública siempre ha carecido de atención por parte de la municipalidad y como consecuencia la población no se ha visto interesada en frecuentarla.

Para el año 2012 la alcaldía decidió la construcción de un gimnasio en el terreno destinado para el parque a consecuencia de esto el área que anteriormente estaba estipulada para el parque se redujo grandemente, evitando la posibilidad de tener un área amplia.



**Fotografía No. 1** Vista exterior del parque central y gimnasio.

Fuente propia.



**Fotografía No.2** Vista aérea del espacio a intervenir.

Fuente; [www.munifraijanes.com](http://www.munifraijanes.com)

## 1.2 PROBLEMÁTICA

En el terreno antiguamente destinado para parque central existe actualmente una mezcla en el uso de suelos en donde están ubicados: el parque central, la biblioteca pública, una guardería, un gimnasio el cual es utilizado únicamente para las actividades anuales de la feria del municipio y la policía nacional civil.

Atendiendo a la demanda e incremento de su población la municipalidad propone la ampliación del parque central y biblioteca del municipio.

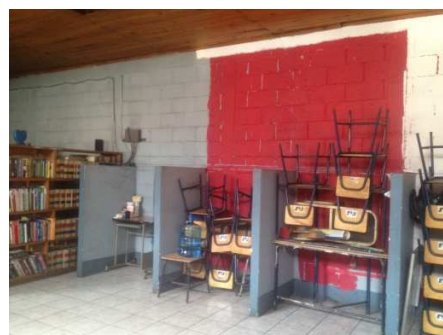
En lo que respecta a la biblioteca su uso es prácticamente nulo, debido a las instalaciones ya maltratadas por el paso de los años, el poco espacio que está destinado para ella y por lo mismo la carencia de nuevos materiales y equipamiento acorde a los requerimientos que exige el desarrollo de las poblaciones actualmente, por todo esto los habitantes no se ven interesados en frecuentarla. Actualmente el parque se encuentra en condiciones poco confortables para los usuarios, principalmente porque carece de espacio y a consecuencia de esto de mobiliario urbano del cual se pueda hacer uso, la mayoría de sus visitantes son jóvenes y niños los cuales no cuentan con áreas adecuadas para realizar actividades de recreación activa y pasiva, y al realizarlas hacen un mal uso del parque dañando así el patrimonio que posee.

Debido a que la municipalidad cuenta con un nuevo edificio municipal, también se requiere darle la misma importancia al parque central e incrementar su atractivo visual así como llevar a cabo la intervención de la biblioteca, para que ambos lleguen a ser un punto céntrico atractivo para el municipio y a la vez puedan satisfacer las necesidades sociales y culturales de los habitantes.



**Fotografía No. 3** Concha acústica utilizada como área de juegos.

Fuente propia.



**Fotografía No. 4** Interior actual biblioteca.

Fuente propia.

## 1.3 JUSTIFICACIÓN

Se plantea la propuesta de la "AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL PARQUE CENTRAL Y BIBLIOTECA MUNICIPAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE FRAIJANES, GUATEMALA", la cual se ubicará en el la 1ra avenida del casco urbano del municipio, su creación se debe a la necesidad que se posee de la demanda de atención en el sector educativo y cultural, se propondrá la solución a nivel de ante proyecto para que este pueda ser empleado en el sitio propuesto.

La municipalidad de Fraijanes consciente de la necesidad que posee el casco central del municipio en cuanto a tener a su disposición un espacio adecuado para la realización de actividades de recreación pasiva y social a favor de la comunidad en donde se vean beneficiados tanto pobladores como visitantes; logra adquirir un terreno cercano al nuevo palacio municipal en el cual se desea trasladar el gimnasio que actualmente comparte uso de suelo con el parque central y biblioteca. Con dicho traslado se logrará la ampliación de ambos elementos y así lograr la creación de espacios adecuados y confortables para los usuarios los cuales al visitarlos se sientan identificados con los mismo y con la invitación de seguir frecuentándolo y convertirlos en elementos que ayuden en su identidad cultural.

El proyecto será de beneficio al municipio de manera que sus pobladores poseerán una biblioteca y un parque con el espacio suficiente y los requerimientos arquitectónicos adecuados para su uso, de esta manera servir de apoyo al incremento educativo y cultural del municipio

Implementando una arquitectura de integración para la biblioteca y el diseño del parque se puede colocar al municipio como un ejemplo de desarrollo educativo para los municipios aledaños.

## 1.4 OBJETIVOS

---

### General

Diseñar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto de parque central y biblioteca para el municipio de Fraijanes.

- Realizar una propuesta de una biblioteca pública que además de atender las necesidades de búsqueda de información, también cuente áreas que promuevan la cultura y la interacción social en los usuarios.
- Que el presente documento sirva de apoyo a las gestiones municipales, para la construcción de la nueva Biblioteca Municipal y la Ampliación del parque central de Fraijanes.
- Identificar y analizar los requerimientos culturales de los pobladores del casco urbano de Fraijanes, para de esta manera contribuir al desarrollo del municipio al proveerles una respuesta arquitectónica para llevar a cabo actividades culturales y educativas.

### Específicos

- Diseñar un anteproyecto que tenga los elementos necesarios para el desarrollo de una biblioteca pública para todas las edades.
- Diseñar un proyecto de parque central y biblioteca pública que incluya arquitectura sostenible para contribuir a la conservación y aprovechamiento de los recursos y del clima.

## 1.5 DELIMITACION DEL PROYECTO

### Teórica

Este proyecto está basado en los conceptos y condiciones que requiere un parque y biblioteca pública para el aprendizaje, consulta de fuentes así como área de estudio, para entender cómo se conectan a la mejora de la calidad de vida de la población de Fraijanes a través de la interacción social y cultural.

- Tema: Arquitectura cultural y Arquitectura Bioclimática.
- Sub Tema: parque biblioteca
- Objeto de Estudio: parque central y biblioteca pública del municipio de Fraijanes

### Espacial



El parque central y la biblioteca pública están destinados principalmente al casco urbano del municipio y las entidades educativas cercanas en un radio de influencia de 4km, abarcando con esto varias de las aldeas y caseríos con una gran cantidad de pobladores como lo son Don Justo y Canchón, no obstante así como también a la población local y municipios aledaños a Fraijanes. Se estima atender a todo tipo de personas: niños, adolescentes, adultos, adulto mayor y personas con capacidades distintas.

### Geográfica

El terreno a intervenir se ubica en la 1era avenida de la zona 1 del casco urbano del municipio de Fraijanes en el departamento de Guatemala.

### Temporal

La proyección es de 25 años a partir del 2017, dentro de un período de vida que sería de 2017 – 2042. Las proyecciones de aumento de población plantean que para el 2042, existirán 72,986 pobladores en el municipio de Fraijanes, por lo que la demanda de los espacios arquitectónicos irá en aumento y requerirá de la construcción de metros cuadrados adicionales.

## 1.6 METODOLOGÍA

Para lograr los objetivos planteados será necesario realizar una investigación de las necesidades reales, las cuales fueron obtenidas a través de un proceso metodológico que consta de una serie de procesos que fueron elaborados a lo largo de sus diferentes etapas de investigación. A continuación se describen estos pasos realizados

### Primera Fase

Conceptualización del marco teórico que abarca los temas principales que conforman el objeto de estudio, a través de una investigación general. Entrevistas con las autoridades correspondientes en la municipalidad de Fraijanes, empleados del actual parque y biblioteca. Estudio de las leyes que protegen estos espacios.

Técnica de investigación: entrevistas, recopilación de información y análisis.

### Segunda Fase

Se presentará toda la conceptualización teórica y análisis de la problemática, en que se expondrán todas las características generales del objeto de estudio así como las visitas de campo.

Técnica de investigación: levantamiento planimétrico, levantamiento fotográfico.

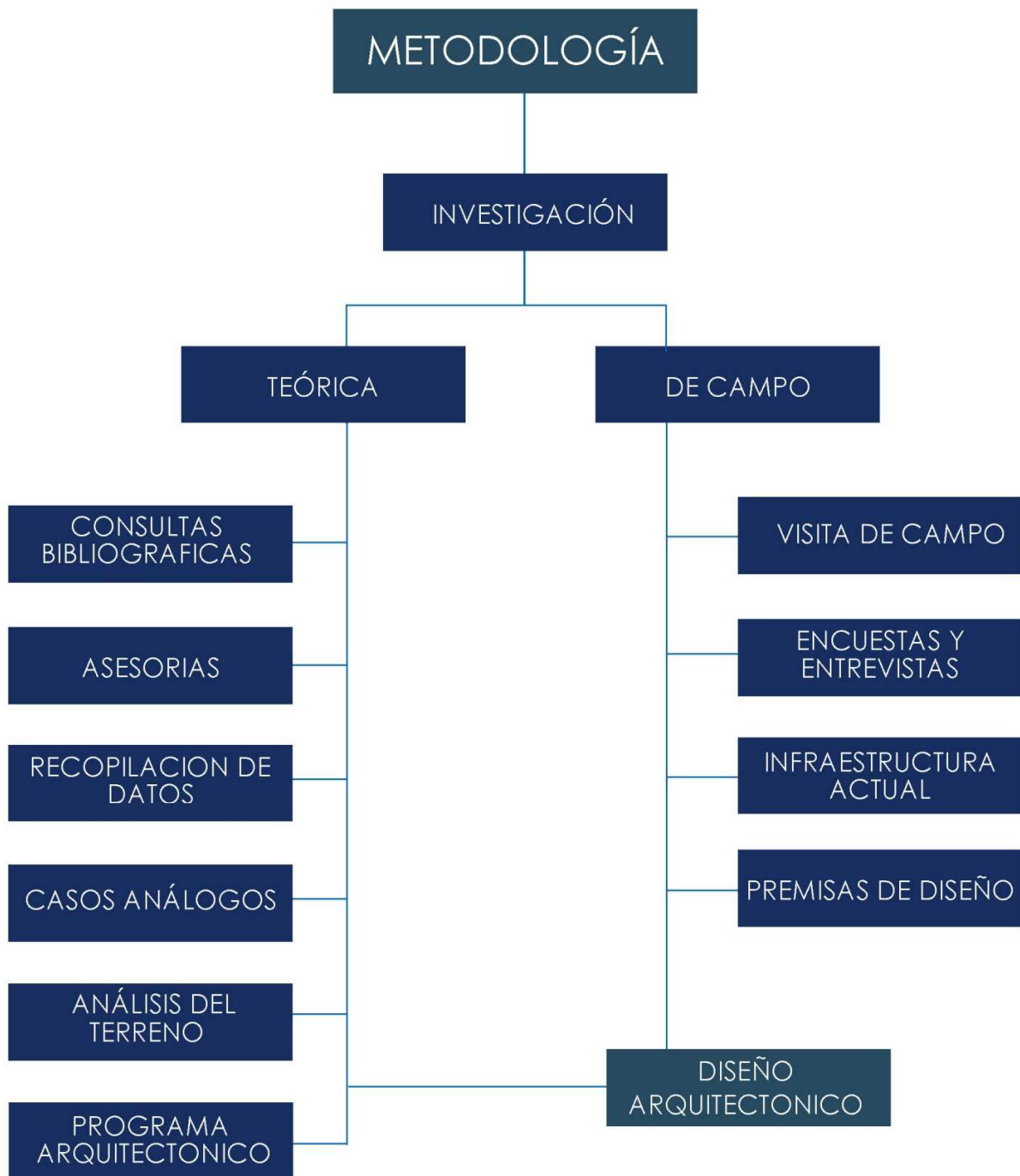
### Tercera Fase

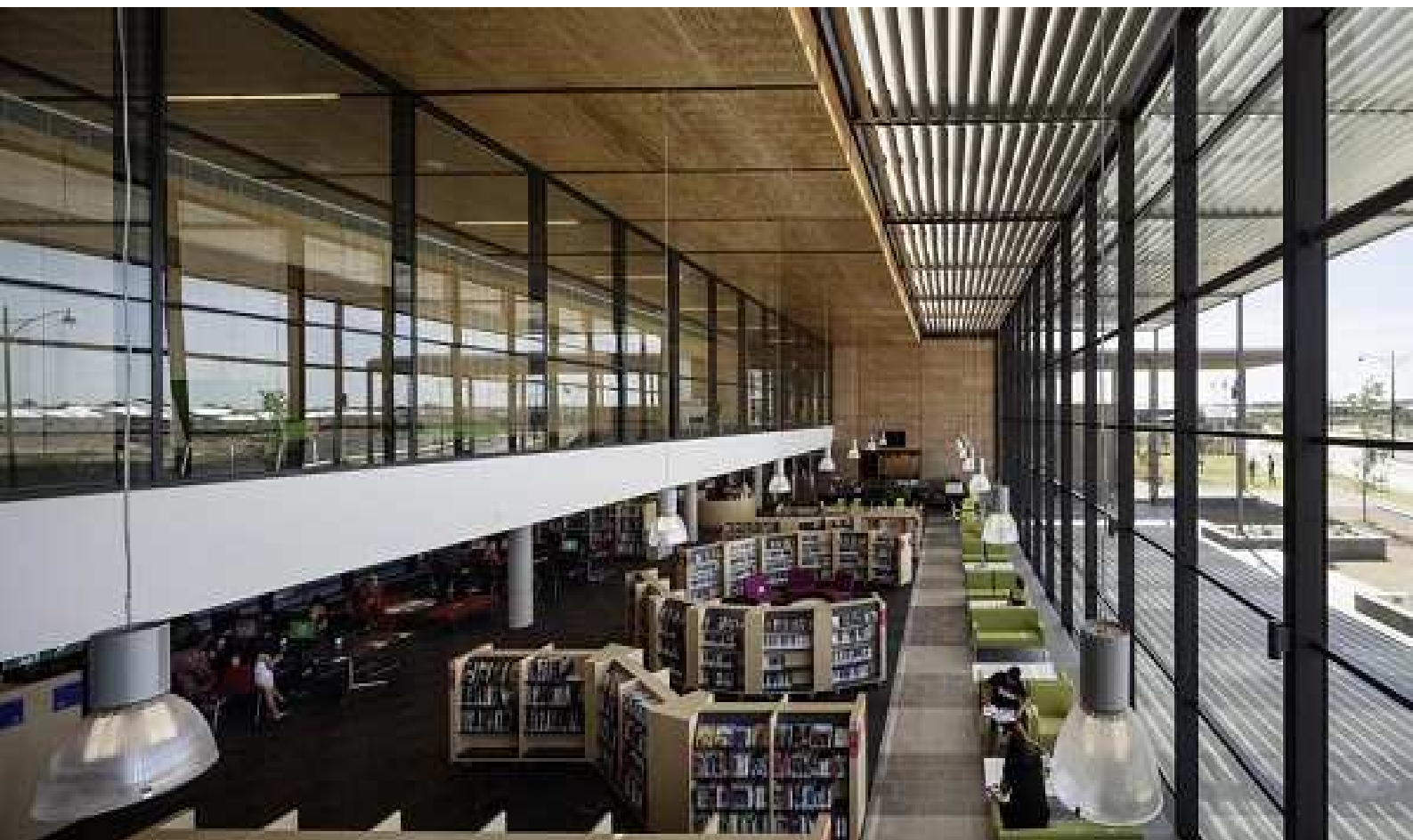
Con la información antes recopilada se podrá empezar a realizar una descripción más específica del municipio tomando en cuenta aspectos legales, físicos, sociales, económicos y culturales que puedan afectar a la población así como un análisis de campo identificando las áreas a las que se les puedan dar uso para apoyo del proyecto.



## Cuarta Fase

Se presenta el desarrollo de la propuesta del proyecto con criterios determinantes en el diseño, premisas, determinación de los usos y necesidades, diagramación, propuesta arquitectónica y el presupuesto del proyecto, todo esto mediante asesorías dirigidas por el arquitecto supervisor del proyecto.





Biblioteca pública Craigieburn de Hume, Australia

## Capítulo 2

---

MARCO  
TEÓRICO

## 2.1 MARCO CONCEPTUAL

### 2.1.1 Ampliación

Es el nombre que se da a un proceso de cambio de dimensiones y/o de funcionalidad o sea, una modificación en la forma y/o en el tamaño de la misma, con fines de remodelamiento y/o adaptación a otros usos, incluyendo casi siempre también tareas de preservación y mantenimiento.

En el área de la arquitectura, la ampliación en muchos casos implica una real reconstrucción total o parcial de una edificación, por estar la misma en estado ruinoso y de abandono, o por la necesidad de reparaciones necesarias para mantener o mejorar la estabilidad estructural, o para adaptar lo existente a un nuevo proyecto <sup>1</sup>

### 2.1.2 Remodelación

Es el proceso y el resultado de remodelar. Este verbo, por su parte, se refiere a modificar, alterar o transformar algo, ya sea mediante cambios en su estructura general o en ciertos componentes específicos.

El uso más frecuente del término está vinculado a las obras que se realizan en un edificio para modificar las características de la construcción.

Además de mejorar el aspecto, la remodelación puede servir para aprovechar mejor el espacio en ambientes aparentemente muy pequeños, incluso las remodelaciones también pueden ser más bien simbólicas, en el sentido de no cambiar estructuras físicas (materiales)<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Wikipedia, "Reforma (construcción)", *wikipedia*, (3 de diciembre del 2015), [https://es.wikipedia.org/wiki/Reforma\\_\(construcci%C3%B3n\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Reforma_(construcci%C3%B3n))

<sup>2</sup> Definición. De, "remodelación", *definición.de*, consultado el 11 de marzo 2016, <http://definicion.de/remodelación/>

## 2.1.3 Biblioteca

En la antigüedad la palabra "biblioteca" hacía referencia al lugar donde los libros eran guardados.

La biblioteca es el Lugar físico destinado al almacenamiento de una gran cantidad de libros, de diversas temáticas, destinado al uso público o privado. Dicho lugar es un espacio cultural, en donde se promueve el conocimiento y el estudio, como herramientas valiosas. Las bibliotecas suelen contener una gran cantidad de libros de distinta extensión, y referido a distintas edades

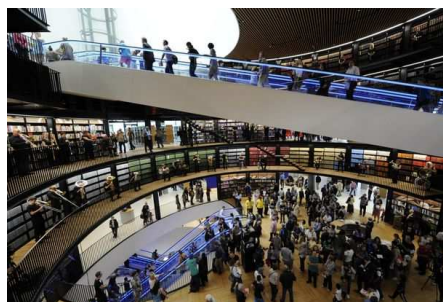
Las bibliotecas ya existían hace mucho tiempo atrás en la historia de la humanidad; las primeras bibliotecas fueron las de Grecia, donde se destacaron principalmente las halladas en Alejandría.

En las instituciones dedicadas a la educación, como las escuelas y universidades (tanto públicas como privadas), pueden encontrarse bibliotecas, disponibles especialmente para los alumnos, donde éstos pueden encontrar material bibliográfico útil para la realización de trabajos prácticos, y el estudio. No obstante, así como existen bibliotecas dentro de establecimientos, existen también bibliotecas que poseen un lugar físico determinado e independiente, dedicado exclusivamente al almacenamiento de material bibliográfico.<sup>3</sup>



**Fotografía No. 6** Biblioteca pública de Birmingham en Inglaterra.

Fuente:  
<https://arquitecturadebiblio.wordpress.com>



**Fotografía No. 7** Interior de la Biblioteca pública de Birmingham en Inglaterra

Fuente:  
<https://arquitecturadebiblio.wordpress.com>

---

<sup>3</sup> Alejandro Petión, "Biblioteca", *Lenguaje, comunicación y cultura*, (23 de junio 2014), <http://petionlenguaje1.blogspot.com/2014/06/busqueda-de-la-informacion-la.html>

Según la ALA (American Library Association) se define la biblioteca como una “Colección de material de información organizada para que pueda acceder a ella un grupo de usuarios. Tiene personal encargado de los servicios y programas relacionados con las necesidades de información de los lectores”.<sup>4</sup>

La norma ISO 2789-1991 (Norma UNE-EN ISO 2789) sobre estadísticas internacionales de bibliotecas, la define como: “Organización o parte de ella cuya principal función consiste en mantener una colección y facilitar, mediante los servicios del personal, el uso de los documentos necesarios para satisfacer las necesidades de información, de investigación, de educación y ocio de sus lectores.”<sup>5</sup>

En todas las definiciones distinguimos tres elementos fundamentales:

1. Colección.
2. Organización.
3. Uso.



**Fotografía No. 8** Biblioteca pública de Seinäjoki, Finlandia

Fuente:  
<http://arquitecturabibliotecaria.blogspot.com>

A estos tres elementos acompaña un cuarto factor, el personal encargado de su gestión y que es pieza clave del conjunto.

De acuerdo a UNESCO, las bibliotecas se clasifican:

1. Biblioteca Nacional
2. Biblioteca Universitaria
3. Biblioteca Escolar
4. Biblioteca Especializada
5. Biblioteca Pública.

---

<sup>4</sup> Definición abstraída de la American Library Association

<sup>5</sup> Definición abstraída del manual de estadísticas de bibliotecas para uso internacional, 1996.

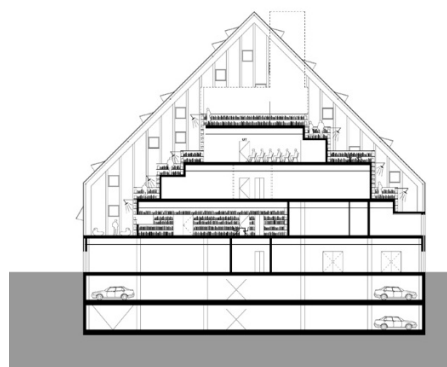
### 2.1.3.1 Biblioteca Pública

La biblioteca pública, según el diccionario de bibliología, es una “biblioteca general de carácter popular y libre, puesta al servicio de la ciudad, región o comunidad en que se encuentre emplazada, sostenida con fondos del gobierno o de la comunidad y que atiende gratuitamente a las necesidades e intereses culturales de lectores no especializados”.<sup>6</sup>

La biblioteca pública debe ser responsabilidad de las administraciones locales y nacionales, debe tener el soporte de una legislación específica y tiene que ser financiada por los gobiernos.

La biblioteca pública desempeña un importante papel como espacio público y como lugar de encuentro, lo cual es especialmente importante en comunidades donde la población cuenta con escasos lugares de reunión.

“La biblioteca pública debería proporcionar materiales en los medios adecuados para colaborar en los procesos de aprendizaje escolar y extraescolar. Asimismo, debería ayudar al usuario a utilizar esas fuentes de aprendizaje de manera eficaz y ofrecer instalaciones para que pueda estudiar. La capacidad de acceder a la información y hacer un uso efectivo de ella es vital para que la instrucción dé buenos resultados y donde les sea posible, las bibliotecas públicas deben cooperar con otras organizaciones educativas enseñando a utilizar los recursos necesarios para manejar la información. Cuando en una biblioteca pública existan instalaciones adecuadas para prestar apoyo a la educación escolar, la biblioteca pública debe complementar en lugar de repetir de forma innecesaria las prestaciones de biblioteca que existen en otros lugares. La biblioteca pública también debe apoyar activamente las campañas de alfabetización, elemento fundamental de la educación y el conocimiento y de la utilización de las bibliotecas y los servicios informativos. La gente recién alfabetizada necesita un acceso sencillo a los materiales de lectura adecuados para mantener y aumentar sus nociones.”<sup>7</sup>



**Fotografía No. 9** Biblioteca pública Spijkernisse. En Holanda.

Fuente: <http://www.arquitecturaviva.com>

<sup>6</sup> José Martínez de Sousa, “Diccionario de Bibliología y ciencias afines”, (Madrid, España. 1993)

<sup>7</sup> Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas, (abril del 2001)

### 2.1.3.1.1 Bibliotecas públicas y progreso cultural

Una función importante de la biblioteca pública es servir de núcleo al progreso cultural y artístico de la comunidad y ayudar a dar forma y apoyo a su identidad cultural. Puede lograrlo trabajando en colaboración con las organizaciones locales y regionales adecuadas, proporcionando un espacio para actividades culturales, organizando programas culturales y velando por que los intereses culturales se encuentren representados en sus fondos. La contribución de la biblioteca debe reflejar las diversas culturas representadas en la comunidad.<sup>8</sup>

**Fotografía No. 10** Biblioteca pública Spijkensisse. En Holanda.

Fuente: <http://www.arquitecturaviva.com>



### 2.1.3.1.2 Organización del espacio de la Biblioteca Pública

Una biblioteca no es sólo una colección organizada de documentos en diferentes soportes, sino que es también un lugar, un espacio, cuya distribución debe hacerse con criterios pedagógicos, adaptando al entorno escolar las directrices y recomendaciones existentes en este terreno. El espacio de la biblioteca y las características del mobiliario y de los equipos necesarios deben facilitar el cumplimiento de los objetivos de la biblioteca pública. El servicio de biblioteca e información debería estar situado en un lugar fácilmente accesible desde todos los puntos de la ciudad. Se suele aconsejar que esté situada en un lugar donde haya silencio, pero se debe dar prioridad a la accesibilidad. La biblioteca pública debe contar con espacio suficiente para que los visitantes trabajen, tanto en grupos como individualmente. Las diferentes posibilidades de uso de la biblioteca deben ser tomadas en consideración a la hora de organizar el espacio.

**Fotografía No. 11** Biblioteca pública Spijkensisse. En Holanda.

Fuente: <http://www.arquitecturaviva.com>



<sup>8</sup> Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas, (abril del 2001)

### 2.1.3.1.3 Características arquitectónicas de una biblioteca

Los edificios de las bibliotecas públicas desempeñan un papel muy importante en las prestaciones que dispensan. Deben estar diseñados de modo que reflejen las funciones del servicio de bibliotecas, ser accesibles a todas las personas de la comunidad y lo suficientemente flexibles como para adaptarse a servicios nuevos y a cambios en los ya existentes. Tienen que estar situados cerca de otros lugares de actividades de la comunidad, como tiendas y centros culturales. Cuando sea posible, también deben estar disponibles para otros usos, como reuniones o exposiciones y, en el caso de edificios de mayor tamaño, para representaciones teatrales, musicales, audiovisuales y de medios de comunicación. Una buena utilización de la biblioteca pública aportará una contribución significativa a la vitalidad de un área urbana y será un centro social y de aprendizaje y un lugar de encuentro importante, en particular en las zonas rurales cuya población está desperdigada.<sup>9</sup>

El edificio Como norma general, cuando el bibliotecario y su órgano rector planifiquen una biblioteca, deberán tener en cuenta los siguientes elementos:

- La función de la biblioteca
- Su tamaño
- Las zonas dedicadas a actividades concretas
- Las características de su diseño
- La accesibilidad de los estantes
- La señalización
- El ambiente de la biblioteca
- El equipo electrónico y audiovisual
- La seguridad

**Fotografía No. 12** Mediateca de Sendai en Sendai-shi, Japón.

Fuente: <http://arquitecturabibliotecaria.blogspot.com>



<sup>9</sup> Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas, (abril del 2001)



#### **2.1.3.1.4 El ambiente de la biblioteca**

“La biblioteca debe ofrecer un marco material acogedor para el público y proporcionar:

- un espacio adecuado para almacenar y exponer los fondos
- un espacio atractivo, cómodo y adecuado para que el público utilice de forma práctica y apropiada los servicios de los bibliotecarios
- un espacio suficiente para que el personal pueda desempeñar sus tareas en un marco cómodo y eficiente
- Suficiente espacio y flexibilidad con miras al futuro. La temperatura de la biblioteca se debe mantener a un nivel agradable, gracias a la calefacción o al aire acondicionado. Asimismo, el control de la humedad ayuda a proteger los materiales y a aumentar la comodidad de la biblioteca.”<sup>10</sup>

### **2.1.4 Biblioteca Moderna**

A partir del siglo XXI la necesidad de modernizar los espacios destinados a la referencia de libros es cada vez más urgente por lo que surgen las “Bibliotecas Modernas”.

La modernidad nos replantea la necesidad de crear un ciudadano más capacitado, tecnológica y culturalmente habilitado para entender e incorporarse a los avances científicos, a la exigencia de la comunidad internacional.<sup>11</sup>

El carácter académico con el que cuentan las antiguas bibliotecas hace que el público se fruste ya sea un niño o adulto y que no disfrute de ejercer su derecho a la lectura informativa o recreativa.

Una biblioteca moderna debe ser capaz de ofrecer servicios especializados, tecnología, facilidad en las consultas y actividades culturales que fomenten la lectura.

---

<sup>10</sup> Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas, (abril del 2001)

<sup>11</sup> Roberto Treviño García, “Hacia la biblioteca pública moderna”, *Situación y perspectivas de desarrollo del personal*, <http://eprints.rclis.org/6198/1/tema4.pdf>

## 2.1.5 Centro Cultural

Es el lugar en una comunidad destinado a mantener actividades que promueven la cultura entre sus habitantes.

Algunos centros de cultura tienen bibliotecas, talleres, cursos y otras actividades generalmente gratuitas o a precios accesibles para la comunidad. Este tipo de locales tienen una gran importancia para la preservación de la cultura local, sobre todo en comunidades rurales que carecen de teatros, cines o salas de conciertos. Aunque también en las grandes ciudades los centros culturales tienen importancia para mantener actividades culturales orientadas a grupos de todas las edades y estratos sociales.<sup>12</sup>



**Fotografía No. 13** Centro cultural de Anndenne, Bélgica.

Fuente:

<http://www.plataformaarquitectura.cl>

## 2.1.6 Parque Biblioteca

Son complejos urbanísticos formados por edificaciones de arquitectura moderna, con amplios espacios circundantes de uso público, verdes, peatonales y decorativos. Estos espacios públicos otorgan al complejo urbanístico el nombre de *Parque*.

La edificación central o eje del complejo está dotada de biblioteca con equipamiento de alta tecnología computacional en banda ancha, justificando el nombre de *Biblioteca*, y de allí la expresión compuesta "*Parque Biblioteca*".

Los Parques Biblioteca son Centros Culturales para el desarrollo social que fomentan el encuentro ciudadano, las actividades educativas y lúdicas, la construcción de colectivos, el acercamiento a los nuevos retos en cultura digital. Y también son espacios para la prestación de servicios culturales que

---

<sup>12</sup> Wikipedia, "Centro Cultural", *Wikipedia*, consultado 20 de agosto, 2016, [https://es.wikipedia.org/wiki/Centro\\_cultural](https://es.wikipedia.org/wiki/Centro_cultural)

permiten la creación cultural y el fortalecimiento de las organizaciones barriales existentes.<sup>13</sup>

En la ciudad de Medellín, Colombia se han creado varios ejemplares de parques Bibliotecas con el fin de intervenir socialmente en áreas marginadas por completo, con el fin de construir una ciudad con vías de educación, cultura, equidad e inclusión de las clases sociales más pobres de las comunidades.

Las ideas de estos proyectos consisten en transformar la mentalidad de las comunidades menos favorecidas, mejorar su entorno físico y cultural, favorecer su orgullo ciudadano y sentido de pertenencia y, obviamente, ofrecerles alternativas de alta tecnología para diversión y educación.



**Fotografía No. 14** Parque Biblioteca  
León de Greiff, Antioquia Medellín,  
Colombia

## 2.1.7 Espacios Públicos Sostenibles

Los parques y jardines urbanos constituyen una garantía de la presencia de la naturaleza en la ciudad, con sus funciones ornamentales, proporcionan espacios recreativos y de expansión, mejoran las condiciones climáticas de la ciudad, contribuyen a reducir la contaminación ambiental e influyen de forma positiva, tanto en la salud física como en la salud mental de los seres humanos que viven en un entorno cada vez más urbanizado.<sup>14</sup>

Los parques y jardines urbanos son puntos vitales del conjunto del ecosistema que es la ciudad, son un agente catalizador que une las diferentes dinámicas de una ciudad, estructurando un medio urbano en el que no cabe la división entre el mundo natural y el "artificial".

Es indispensable integrar estos espacios para conseguir ciudades más sostenibles.

---

<sup>13</sup> Wikipedia, "parques biblioteca", *Wikipedia*, consultado el 28 de septiembre 2015, [https://es.wikipedia.org/wiki/Parques\\_Biblioteca](https://es.wikipedia.org/wiki/Parques_Biblioteca)

<sup>14</sup> Pedro M. López Medina, "Parques y jardines urbanos. Espacios para la sostenibilidad." , *Medio Ambiente*, (España, 2008), [http://www.revistamedioambientejjcm.es/articulo\\_imp.php?id=16&idn=29](http://www.revistamedioambientejjcm.es/articulo_imp.php?id=16&idn=29)

Para la obtención de parques urbanos sostenibles es necesaria la aplicación de los principios del desarrollo sostenible, como los son: el diseño, la ejecución, el mantenimiento y la gestión de la zona verde.

Dicha gestión ha de apoyarse en tres aspectos fundamentales:

- Una gestión sostenible y un uso eficiente de los recursos naturales.
- La potenciación del uso público del espacio y la participación ciudadana, considerando los parques y jardines lugares de ocio, encuentro, aprendizaje.
- Considerarlo como un espacio para la divulgación y la educación ambiental.<sup>15</sup>

**Fotografía No. 15** Parque Serafina, Brasil

Fuente <https://commons.wikimedia.org>



El diseño constituye en la mayoría de los casos la llave para la futura sostenibilidad del parque. Las zonas verdes de una ciudad son elementos vivos y cambiantes.

El diseño de un parque debe de ser capaz de adaptarse a los cambios que requiera el paso del tiempo. Debe poseer un equilibrio entre la innovación y la tradición.

Además se debe de considerar el mobiliario, las infraestructuras y los pavimentos han de producir los menores impactos ambientales posibles, para lo cual es preciso el uso de materiales ecológicos que cumplan criterios de eficiencia ambiental y bajo impacto de materiales reciclados.

Es importante la consideración de la aplicación de la eficiencia energética y la gestión ambiental en lo que se refiere al uso de aguas recicladas, la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> provenientes del consumo energético y la reducción de la contaminación lumínica.

---

<sup>15</sup> Pedro M. López Medina, "Parques y jardines urbanos. Espacios para la sostenibilidad." , *Medio Ambiente*, (España, 2008), [http://www.revistamedioambientejccm.es/articulo\\_imp.php?id=16&idn=29](http://www.revistamedioambientejccm.es/articulo_imp.php?id=16&idn=29)

Es necesaria la apropiación por parte de diferentes grupos sociales y culturales, de género y de edad, ya que constituyen la vida de los espacios urbanos.

## 2.1.8 Parques

“Por parques entendemos aquellos espacios urbanos en lo que predominan los elementos naturales: árboles, plantas, pastos, etc. es decir, son zonas donde predominan las áreas naturales sobre lo construido.

Los parques han sido creados desde tiempos históricos con la finalidad de proporcionar diversos servicios destinados a beneficiar a determinados grupos sociales. Actualmente, el concepto de parques públicos incluye principios de sustentabilidad ecológica, económica y social, es debido a ello que se permite considerarlos como espacios incluyentes y con usos recreativos diversos.”<sup>16</sup>

Los parques recreativos se dividen en categoría de acuerdo a su área de influencia y número de usuarios. Los cuales son:

- Parque Nacional
- Parque Regional
- Parque Metropolitano
- Parque Urbano
- Parque zonal
- Parque vecinal
- Parque Infantil o local



**Fotografía No. 16** High Line Park, New York, USA.

Fotografía de Makoto Fujimura, Fuente:  
<http://www.curatormagazine.com>

### 2.1.8.1 Parque Nacional

Área de reserva para preservar Ecosistema o monumentos de interés nacional, su radio de cobertura es toda la república, no considera áreas mínimas, contempla refugios, monumentos nacionales, accidentes geográficos, flora y fauna etc.

---

<sup>16</sup> Evelyn Reyna, “Un Sistema de Parques Para la Ciudad de Guatemala”, (tesis de grado, facultad de arquitectura, Universidad de San Carlos, 1994)

### 2.1.8.2 Parque Regional

Estos están caracterizados por la selección de áreas con algún atractivo natural principalmente, proporcionando recreación activa y pasiva a la población que la visita. Básicamente se encuentran fuera del perímetro urbano, para proporcionar el servicio a una determinada región, cuentan con equipamiento recreativo y complementario, adaptado al ecosistema que el desarrolla. Abarca a varios departamentos del país comprende un área mínima de 15 manzanas, con un área de cobertura regional, se contemplan dentro de ellas áreas naturales y accidentes geográficos.



**Fotografía No. 17** Parque lineal en Manzanares, Madrid, España

### 2.1.8.3 Parque Metropolitano

Sus características principales son muy parecidas a las del parque regional con la diferencia de que pueden estar dentro del área urbana, pues, cuentan con doble función, la de recrear y de renovar el oxígeno del medio ambiente de la ciudad y sirve a una determinada área metropolitana. Parque con atractivo variado combinado con áreas de reserva forestal (centro cultural) sirve a una población de 500,000 a 800,000 habitantes, mínimo de área 15 manzanas con área de influencia de 10.35 Km.

### 2.1.8.4 Parque Urbano

Un parque urbano (llamado también jardín público, parque municipal o parque público) es un parque que como bien lo indica su nombre, se encuentra en una región urbana, es de acceso público a sus visitantes y en general debe su diseño y mantenimiento a los poderes públicos, en general, municipales. Regularmente, este tipo de parque incluye en su mobiliario juegos, senderos, amplias zonas verdes, baños públicos, etc, dependiendo del presupuesto y las características naturales.

### 2.1.8.4.1 Espacio abierto Urbano

Los espacios urbanos abiertos como parques, plazas, jardines, etc. constituyen todo un sistema de integración espacial, que está intercomunicado por medio de las calles o canales del tejido urbano, en el que cada uno de los espacios abiertos de acuerdo a su localización tienen un uso y una función específica. "Se designa a aquéllos de mayor transformación, antropización y dinámica creados por la sociedad. Implica la articulación espacial continua o discontinua de población y actividades." <sup>17</sup>

### 2.1.8.5 Parques de escala zonal

Son áreas libres, con una dimensión variable, destinadas a la satisfacción de necesidades de recreación activa y/o pasiva de un grupo de barrios. <sup>18</sup>

### 2.1.8.6 Parques de escala vecinal

Son áreas libres, destinadas a la recreación, la reunión y la integración de la comunidad. Se les denomina genéricamente parques, zonas verdes o cesiones para parques. El parque de bolsillo es una modalidad de parque vecinal, que tiene un área inferior a 1.000 m<sup>2</sup>, destinado exclusivamente a la recreación pasiva contemplativa. <sup>19</sup>



**Fotografía No. 18** Complejo ciudad de las artes y las ciencias, España  
Arq. Santiago Calatrava

Fuente: <http://www.arquitecturayempresa.es>

### 2.1.8.7 Parque Infantil Local

Regularmente son espacios abiertos con juegos para niños, donde pueden desarrollar sus actividades psicomotrices. También cuenta con espacios para la recreación pasiva de las personas adultas y ancianos que los acompañan para que cumplan bien su función deben contar con facilidad de acceso, cercanos al área de viviendas y sobre todo evitar en lo posible la proximidad con vías vehiculares de alta velocidad, dentro de ellos se encuentran juegos infantiles, área de estar y áreas verdes. <sup>20</sup>

<sup>17</sup> Ashijara, Yoshinobu, "El Diseño de Espacios Exteriores". Editorial Gustavo Gili, (Barcelona, 1982)

<sup>18</sup> Corina María Chicas Paz, "Diseño de parque central y terminal de buses , santa catarina pínula, Guatemala" , (tesis de grado, facultad de arquitectura, Universidad de San Carlos, Octubre 2009)

<sup>19</sup> Corina María Chicas Paz, "Diseño de parque central y terminal de buses , santa catarina pínula, Guatemala" , (tesis de grado, facultad de arquitectura, Universidad de San Carlos, Octubre 2009)

<sup>20</sup> Evelyn Reyna, "Un Sistema de Parques Para la Ciudad de Guatemala", (tesis de grado, facultad de arquitectura, Universidad de San Carlos, 1994)

## 2.2 REFERENTE LEGAL

### 2.2.1 Constitución Política de la República de Guatemala.

- Artículo 59, Protección e investigación de la cultura.

Es obligación primordial del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir las leyes y disposiciones que tiendan a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación; promover y reglamentar su investigación científica, así como la creación y aplicación de tecnología apropiada.

Se ha mencionado anteriormente la importancia de la cultura en este proyecto, y la constitución política de la república de Guatemala en los artículos 58, 59, 60 y 61, reconoce el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural; establece que es obligación del Estado, proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional. Se le otorga al guatemalteco el derecho de la cultura, identidad cultura, patrimonio cultural, natural y la protección de ambos. Decretada por la Asamblea Nacional Constituyente, el 31 de Mayo de 1985, ampara directamente el Patrimonio Cultural y da soporte a una respuesta de revitalización. 26 En cuanto a la educación, el Artículo 71. El derecho a la educación. En la cual menciona que es "obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos."

### 2.2.2 Ministerio de educación.

Ley de Educación Nacional, TITULO I, Principios y fines de la Educación

#### CAPÍTULO I

Artículo 1ro. Principios La educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios: Se define y se realiza en un entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural en función de las comunidades que la conforman.

#### CAPÍTULO II

Artículo 2do. Fines Los fines de la educación en Guatemala son los siguientes:



1. Proporcionar una educación basada en principios humanos, científicos, técnicos, culturales y espirituales que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y le permitan el acceso a otros niveles de la vida.
2. Promover en el educando actitudes responsables y comprometidas con la defensa y desarrollo del patrimonio histórico, económico, social, étnico y cultural de la nación.

### **2.2.3. Código Municipal**

En el decreto 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala. En los artículos 36 y 143 menciona la cooperación de vecinos para que se involucren y velen por la preservación y mantenimiento del patrimonio cultural, ambiente y recursos naturales y que en planes de ordenamiento territorial respeten monumentos, aéreas, plazas, edificios de valor histórico y cultural.

### **2.2.4. Ley para la protección del Patrimonio Cultural de la Nación, Congreso de la República, decreto 26-97.**

Dicho decreto señala en sus artículos 1,2 y 3 "Tiene por objeto regular la protección, defensa, investigación, conservación y recuperación de los bienes que integran el patrimonio cultural de la Nación, sin importar a quien pertenezcan, conformados por: ♣ Patrimonio Cultural Tangible ♣ Patrimonio Cultural Intangible En el artículo 58, señala que podrían constituirse a nivel tanto departamental como municipal asociaciones culturales y educativas no lucrativas, las cuales deberán tener como finalidad, contribuir a la protección y enriquecimiento del patrimonio cultural. Concientizar sobre la función social de la cultural, fomentar la cultura nacional en toda su diversidad, promover las actividades culturales creativas de los guatemaltecos, realizar actividades que contribuyan con la cultura nacional y colaborar con el Ministerio de Cultura y Deportes.

### **2.2.5 ley de descentralización**

Artículo 7: Prioridades: sin perjuicio del traslado integral de las competencias administrativas, económicas, políticas y sociales al municipio y demás instituciones del Estado prioritariamente se llevará a cabo la descentralización de las competencias gubernamentales en las aéreas de 1. Salud, 2. Educación, 3. Seguridad Ciudadana, 4. Ambiente y Recursos Naturales, 5. Agricultura, 6. Comunicación, Infraestructura y Vivienda;

### 2.2.6 Código Civil

Art. 458. Bienes nacionales de uso común: 1°. Las calles, parques, plazas, caminos y puentes que no sean de propiedad privada; 2°.---Los puertos, muelles, embarcaderos, pontones y demás obras de aprovechamiento general, construidos o adquiridos por el Estado o las municipalidades.

### 2.2.7 Plan de Ordenamiento territorial POT (Ciudad de Guatemala)

El municipio de Guatemala cuenta con el Plan de Ordenamiento Territorial El cual clasifica específicamente cada área del territorio por zonas que están ubicadas en un continuo de intensidad de edificación y en un rango desde lo más rural hasta lo más urbano. La zona del área a intervenir es zona G3.

**Zona G3 [urbana]**. Son aquellas áreas que por su relativa cercanía con las vías de mayor acceso al municipio se consideran aptas para edificaciones de mediana intensidad de construcción y en las que predominan las viviendas.

Obras	
Índice de edificabilidad	2.7 x área del terreno en m2
Altura	0 hasta 16 mts
Porcentaje de permeabilidad	10% del terreno

Fuente propia con base en [http://pot.muniguate.com/tabla\\_g3.php](http://pot.muniguate.com/tabla_g3.php)

### 2.2.8 Manifiesto de la Biblioteca Pública de la UNESCO/IFLA

Este manifiesto preparado por la UNESCO y la Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones de bibliotecas en noviembre de 1994, en el cual se proclama la creencia de "las bibliotecas públicas como una fuerza viviente para la educación, cultura e información", declara la biblioteca como agente esencial para alimentar la paz y bienestar espiritual, por medio de las mentes de hombres y mujeres. En este manifiesto se anima a los gobiernos a apoyar y a comprometerse al desarrollo de bibliotecas públicas

## 23 REFERENTE HISTORICO

A este municipio le fue puesto el nombre de Fraijanes debido a que en el año de 1,770, cuando un grupo de frailes Juanes, llegaron al pueblo con la tarea de velar por el bien espiritual de la población, se ganaron el respeto y aprecio de cada uno de sus vecinos.

No se sabe exactamente qué sucedió con los dos frailes, pero ambos se pudieron identificar de una manera muy propia con la gente del pueblo, razón por la cual 30 años después (año 1800) la población fue bautizada con el nombre "FRAIJUANES", pero al pasar los años y al fundirse dichos fonemas, dieron como resultado el nombre titular del pueblo "FRAIJANES".

Por varios documentos existentes se puede notar que el pueblo de Fraijanes se originó con la contribución de varios pueblos prehispánicos bien organizados al Sur de la capital; sobre los terrenos llamados, desde el tiempo de la Colonia como "Los Canales", estos pueblos de Chinautla.

En el tiempo de la Colonia, los españoles dividieron el Reino en provincias, formando así la 5o. Provincia llamada, "LOS SACATEPÉQUEZ AMATITANES".

Esta provincia fue integrada por los pueblos: San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, Mixco, Palín, Santa Catarina Pinula, Amatitlán y las "Mesas de Petapa" (Santa Inés y San Miguel Petapa); incluyendo los territorios al Oriente de San Miguel Petapa siendo lo que hoy son: Puerta Parada, Don Justo, Canchón y por supuesto Fraijanes.<sup>21</sup>

Esto lo confirma un documento existente en el Archivo General de Centro América, del año de 1803.

---

<sup>21</sup> Asignatura A -1-21-2. Exp. 3,156. Leg. 157 del Archivo General de Centro América, Guatemala



Parque Biblioteca León de Greiff. Antioquia, Medellín, Colombia.

## Capítulo 3

---

MARCO

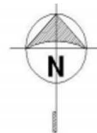
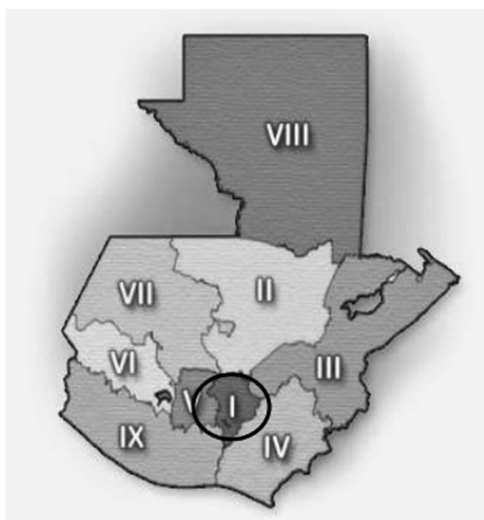
GEOGRÁFICO

## 3.1 REFERENTE CONTEXTUAL

### 3.1.1 Nivel Nacional

La República de Guatemala es un país situado en América Central, en su extremo noroccidental, con una amplia cultura autóctona producto de la herencia maya y la influencia española durante la época colonial.<sup>22</sup>

Guatemala está dividida en 22 departamentos y 333 municipios. Agrupándose en 8 regiones. El departamento de Guatemala pertenece a la región no. I Región metropolitana.



- I – Metropolitana
- II – Verapaces
- III – Nor oriente
- IV – Sur Oriente
- V – central
- VI – Sur Occidente
- VII – Noroccidente
- VIII – Peten

**Imagen No. 1** Mapa de la República de Guatemala  
Fuente: www. Wikipedia.org

### 3.1.2 Nivel Departamental

El Departamento de Guatemala está situado en el centro del País. Su Cabecera departamental es Ciudad de Guatemala. Colinda hacia el Norte con el Departamento de Baja Verapaz, al Sur con Escuintla, al Este con Sacatepéquez y hacia el Oeste con El Progreso. Tiene una extensión geográfica de 2,253 kilómetros cuadrados.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> CONAP (1999). «Política nacional y estrategias para el desarrollo del sistema guatemalteco de áreas protegidas»

<sup>23</sup> Wikiguate, “Guatemala (departamento)”, <http://wikiguate.com.gt/guatemala-departamento>, marzo 2016.

El departamento de Guatemala se encuentra conformado por 17 municipios, el departamento se encuentra ubicado sobre la Cordillera central del país, con Montañas de mediana altitud; grandes valles y llanuras y profundos barrancos.



**Imagen No. 2** Mapa del departamento de Guatemala.  
Fuente: elaboración propia, abril 2016

### 3.1.3 Nivel Municipal

El municipio de Fraijanes, cabecera del mismo, se encuentra localizado dentro del departamento de Guatemala a una distancia 27 Km. al Sur de la ciudad capital por medio de la carretera Interamericana CA 1. Existen otras carreteras alternas no pavimentadas que por su uso se tienen como principales, siendo estas la 13 que comunica Santa Rosa de Lima al entronque de la CA-1 y de la 18 que de San José pínula, entronca en la 13. Dentro de las vías internas se mencionan la que comunican las comunidades de El Chocolate y El retiro con la cabecera municipal

El municipio limita al Norte con Santa Catarina pínula, al Sur con Santa Cruz Naranjo, Barberena (S. R.) y Villa Canales (Gua.), al Oeste con Villa Canales, y Santa Catarina Pinula (Gua.) y al Este con San José pinula, (Gua.), Barberena y Santa Cruz Naranjo

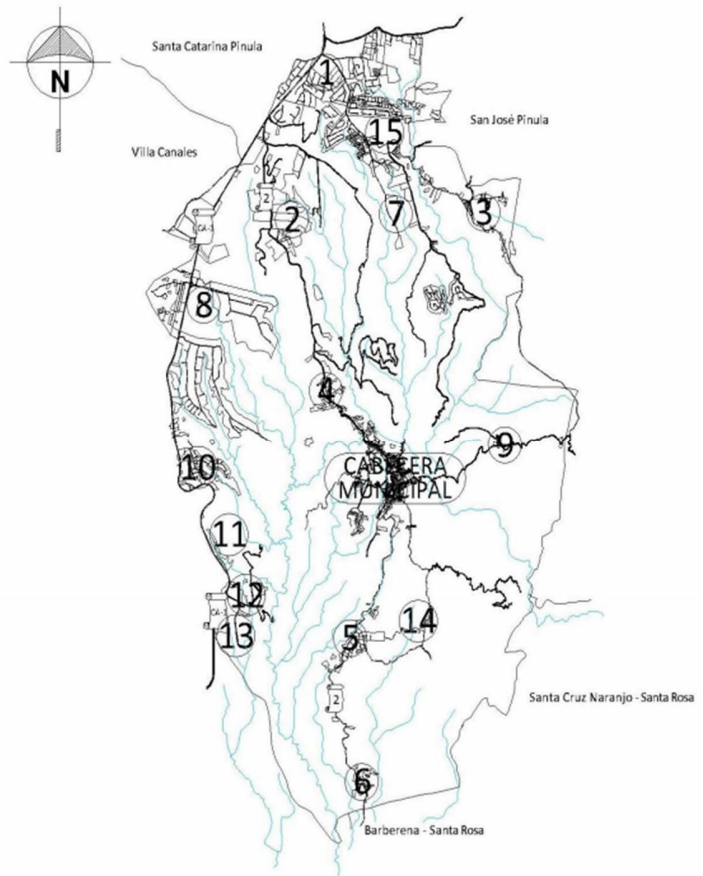
Con una altura de 1630 metros sobre el nivel del mar, latitud 14° 27' 45", longitud 90° 26' 25".<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Plan de desarrollo Nacional para Fraijanes, Guatemala (2011-2025)

Su topografía es 50% quebrado no obstante la otra parte es cultivable formando así parajes de inefable belleza que lo caracteriza como “la cuna del mejor café del mundo”.

Área aproximada, según estimación del IGN (Instituto Nacional Geográfico) es de 95.48 Km<sup>2</sup>

No.	NOMBRES DE ALDEAS
0	Cabecera municipal de Fraijanes
1	Los verdes
2	El Cerrito
3	Puerta del Señor
4	Canchon
5	Don Justo
6	Lo De Dieguez
<b>CASERIOS DE FRAIJANES</b>	
7	Las Crucitas
8	El Chocolate
9	Valle San Arturo
10	Joya Verde
11	Rabanales
12	Montebello I
13	Montebello II
14	Montebello III
<b>COLONIAS</b>	
15	Pavon



**Imagen No. 3** Mapa del municipio de Fraijanes.

Fuente: departamento de Ingeniería y planificación Municipalidad de Fraijanes.

### 3.1.3.1

## Características Geofísicas



**Imagen No. 4** Resumen de datos Climatológicos.  
Fuente: Elaboración propia, 2016, basado en Plan de desarrollo municipal, Fraijanes

#### 3.1.3.1.1 RELIEVE

El municipio se encuentra sobre planicies, con algunas hondonadas a su alrededor con pequeñas áreas de suelos casi planos o valles ondulados, sus corrientes de agua viajan en dirección sur. En lo que respecta a su ubicación, se tiene una latitud de 14° 27' 45" y una longitud de 90° 26' 25", la extensión territorial de la aldea es de 7.5 Km<sup>2</sup>.

#### 3.1.3.1.2 TEMPERATURA

El clima es templado todo el año, con altitudes que varían desde 1,300 a 1,900 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 20° centígrados durante el año 2015. Los meses en que el clima se torna frío son noviembre, diciembre y enero, los meses más calurosos son marzo y abril.

#### 3.1.3.1.3 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Con una precipitación media anual de 1,400 mm durante el mismo año. La estación meteorológica más cercana según datos obtenidos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, es la estación La Soledad, ubicada a 14° 30' 10" de latitud y 90° 23' 50" de longitud, a 1650 metros sobre el nivel del mar.

#### 3.1.3.1.4 HIDROGRAFÍA

Por su localización tiene una sola vertiente: La Sur que desemboca en el Océano Pacifico.

#### 3.1.3.1.5 GEOMORFOLOGÍA Y OROGRAFÍA

De acuerdo al mapa geológico de Guatemala, edición de noviembre de 1980 del Instituto Geográfico Nacional, el substrato del municipio de Fraijanes corresponde a rocas de origen volcánico, específicamente pómez y aluvión. El subsuelo a una profundidad de 100 centímetros, es arcilla marrón rojiza y su estructura fuertemente cúbica. A una profundidad de 150 centímetros o más se extiende una capa color marrón amarillenta que contiene muchos fragmentos de pómez. Su reacción es ligeramente ácida su pH varía de 6.0 a 6.5.

Con estas características se considera que el suelo de Fraijanes es muy permeable a partir de 1.8 metros de profundidad.



### 3.1.3.2 Demografía

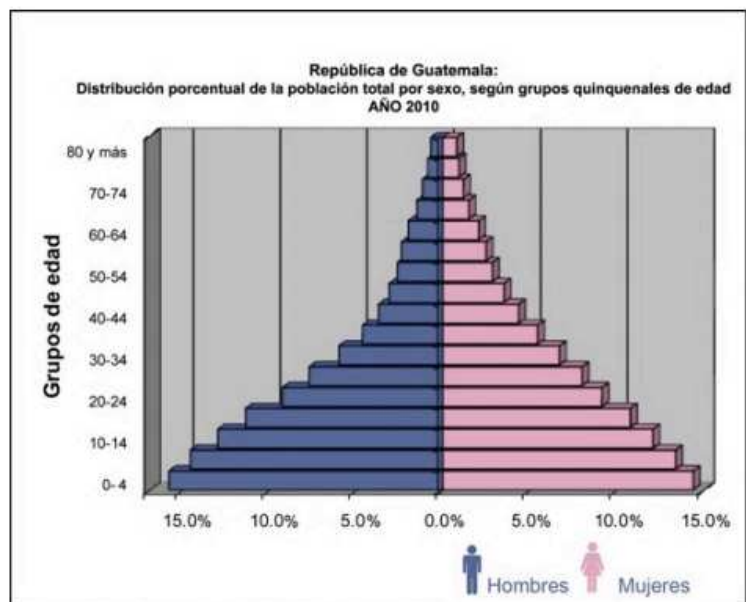
La población según el censo del 2,002 era de 32,889 habitantes, con porcentajes similares entre hombres y mujeres, en donde el 36.6% habita en el área rural, y el 63.4% en el área urbana.<sup>25</sup>



**Imagen No. 5** Resumen de población en el casco urbano de Fraijanes

Fuente: Elaboración propia, 2016 basado en Censo poblacional del 2002.

La población del municipio es relativamente joven, encontrándose concentrada en un 43.4% en un rango de edad de 0 a 19 años, y en un 42.8% de 20 a 49 años equilibrando estos rangos, siendo el mínimo porcentaje en la población la del adulto mayor tabulándose con un 13.8%. La densidad poblacional que el INE reportó en el 2009 para Fraijanes es de 431 habitantes por kilómetro cuadrado.



**Imagen No. 6** Porcentaje de población año 2010

Fuente: proyecciones de población en base al censo 2002

<sup>25</sup> Plan nacional de desarrollo Municipal de Fraijanes, (2011-2025)

### 3.1.3.2.1 Distribución de población según lugar de vivienda.

Según el Último Censo Nacional de Población, del Instituto Nacional de Estadística INE, la población se distribuye de la siguiente manera.

NOMBRE DEL LUGAR	CATEGORÍA	No. DE POBLACIÓN	SEXO		ÁREA	
			M	F	URBANA	RURAL
FRALIANES	PUEBLO	9,306	4,596	4,710	9,306	0.00
PUERTA DEL SEÑOR	ALDEA	2,768	1,372	1,396	2,088	680
EL CERRITO	ALDEA	2,394	1,194	1,200	2,328	66
LO DE DIEGUEZ	ALDEA	1,865	942	923	0.00	1,865
PAVÓN	COLONIA	1,057	683	374	488	569
LOS VERDES	ALDEA	998	505	493	0.00	998
CONCEPCIÓN RABANALES	CASERÍO	974	485	489	0.00	974
TERRAVISTA	CONDOMINIO	527	246	281	505	22
LAS CRUCITAS	CASERÍO	519	268	251	0.00	519
PANORAMA SECTOR II	CONDOMINIO	441	196	245	4	437
ARRAZOLA I	COLONIA	329	171	158	329	0.00
JOYA SECA O JOYA VERDE	CASERÍO	338	162	176	32	306
ARRAZOLA II	COLONIA	329	171	158	329	0.00
MONTEBELLO II	CASERÍO	293	159	134	0.00	293
ALTOS DE ARRAZOLA	CONDOMINIO	285	130	155	0.00	285
COLINAS DE ANDALUCÍA	CONDOMINIO	265	119	146	265	0.00
LAS MARAVILLAS	COLONIA	256	130	126	6	250
EL RECUERDO	CONDOMINIO	246	118	128	246	0.00
VILLAS DEL PILAR I	COLINIA	231	112	119	231	0.00
VIRGINIA	FINCA	20	7	13	0.00	20
CUMBRES DE SAN NICOLAS	COLONIA	219	106	113	214	05
BUENOS AIRES	FINCA	219	110	109	0.00	219
ARRAZOLA III	COLONIA	211	99	112	211	0.00
DEL VALLE	CASERÍO	211	98	113	211	0.00
EL CHOCOLATE	CASERÍO	206	108	98	0.00	206
EL PORVENIR	ALDEA	194	96	98	194	0.00
SAN MIGUEL O ALTAMIRA	COLONIA	191	86	105	191	0.00
LAS CRUCITAS SAN BERNARDO	FINCA	191	94	97	0.00	191
SAN ARTURO	CASERÍO	178	95	83	0.00	178
VILLA VERDE I	CONDOMINIO	173	83	90	173	0.00
LLANOS DE ARRAZOLA	OTRA	156	76	80	0.00	156
MARÍA LUISA	COLONIA	153	72	81	153	0.00
SANTA ISABEL I	FINCA	151	87	64	0.00	151
MONTE CARLO	COLONIA	149	67	82	149	0.00
VILLAS DE PINULA	CONDOMINIO	143	57	86	143	0.00
FLORESTA	CONDOMINIO	137	67	70	116	21
DON JUSTO	ALDEA	132	57	75	0.00	132
MONTE LLANO	COLONIA	130	62	68	2	128

NOMBRE DEL LUGAR	CATEGORÍA	No. DE POBLACIÓN	SEXO		ÁREA	
			M	F	URBANA	RURAL
SANTA MARGARITA	FINCA	120	59	61	0.00	120
SAN JOSÉ LAS BRISAS	FINCA	117	43	74	109	8
LAS DELICIAS	FINCA	117	62	55	43	74
VILLAS DEL PILAR II	OTRA	101	46	55	0.00	101
SANTA GERTRUDIS	FINCA	100	47	53	0.00	100
LAS PERLAS	FINCA	97	46	51	97	0.00
COVENTRY	COLONIA	96	37	59	96	0.00
VILLAS DE ANDALUCÍA	CONDOMINIO	90	48	42	90	0.00
PROVIDENCIA	RESIDENCIALES	89	45	44	89	0.00
LA CEIBA	CASERÍO	89	46	43	0.00	89
ALEGRIA	FINCA	84	39	45	0.00	84
COLOMBIA	FINCA	83	40	43	0.00	83
LA KASKADA	OTRA	73	35	38	73	0.00
MONTE BELLO I	CASERÍO	73	35	38	0.00	73
EL PLAN	CASERÍO	69	33	36	0.00	69
ANA CAPRY I, II, III Y IV	CONDOMINIO	67	35	32	67	0.00
SAN ANDRES BELLA VISTA	FINCA	65	34	31	0.00	65
GRACIELA	FINCA	56	28	28	0.00	56
TIROL	FINCA	52	22	30	52	0.00
RUSTRIAN	CASERÍO	49	24	25	0.00	49
EL PESNSAMIENTO II	FINCA	48	20	26	46	0.00
SANTA LUCÍA	FINCA	46	26	20	0.00	46
LAS ALTURAS	CONDOMINIO	45	22	23	45	0.00
EL RETIRO	FINCA	44	21	23	0.00	44
HEROES II	CONDOMINIO	43	17	26	43	0.00
LOMA VERDE	RESIDENCIAL	41	20	21	0.00	41
EL BOSQUE	CONDOMINIO	38	19	19	38	0.00
SOL DE BARY	CONDOMINIO	37	15	22	17	20
BELLA VISTA	COLONIA	37	18	19	0.00	37
EL REFUGIO SAN ANTONIO	CONDOMINIO	34	19	15	34	0.00
VILLA VERDE II	CONDOMINIO	30	13	17	30	0.00
LOMA POINT	FINCA	29	13	16	25	4
ITALIA	COLONIA	20	9	11	20	0.00
SAN GERMAN DEL BOSQUE	CONDOMINIO	20	11	9	20	0.00
PLANES DE SAN MIGUEL	CONDOMINIO	18	7	11	18	0.00
CASA Y CAMPO	COLONIA	15	7	8	15	0.00
RANCHO VERDE	FINCA	15	7	8	0.00	15
ENTRE FLORES	OTRA	9	4	5	0.00	9
<b>TOTAL</b>		<b>30,701</b>				

Tabla No. 1 y 2

Distribución de población según lugar de vivienda en Fraijanes.

Fuente: Elaboración propia basado en Censo poblacional del 2002.

### 3.1.3.2.2 Cálculo de Población Anual

Se tomarán como base para este cálculo, los datos de población a continuación descritos:

- Para el año 2002 – 32,889 habitantes
- Para el año 2010 – 42,611 habitantes <sup>26</sup>

PRIMER PASO: Se hará la resta de los años transcurridos y la población, para conocer la diferencia entre ambos

Año 2,010	42,611 habitantes	<b>En 8 años</b> <b>9,722</b>
Año 2,002	32,889 habitantes	

SEGUNDO PASO: Se calcularán los habitantes por año, se tomarán los datos anteriores, la diferencia de habitantes y años entre el censo nacional y la proyección de crecimiento Poblacional según INE, dando como resultado la cantidad por año.

$$CA = \frac{42,611 - 32,889}{8 \text{ años}} = 9,722 = 1,215 \text{ habitantes x año}$$

<sup>26</sup> Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de crecimiento poblacional según INE

### CÁLCULO DE LA TASA DE POBLACIÓN ANUAL

Se calcula por medio de los habitantes por año, con respecto a la menor cantidad de población de ambas fuentes de información, dando como resultado la Tasa de Crecimiento Anual.<sup>27</sup>

$$\frac{1,215 \text{ habitantes}}{32,889 \text{ habitantes}} = 0.036942 * 100 = 3.69\%$$

### PROYECCIÓN DE HABITANTES PARA EL 2042

Se realizara esta estimación de la población, para comprender mejor la evolución que tendrá el municipio de Fraijanes, estos resultados servirán para la planificación pertinente de la "AMPLIACION Y REMODELACION DEL PARQUE CENTRAL Y BIBLIOTECA MUNICIPAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE FRAIJANES" , proyectándola para la demanda a un futuro. Para tal efecto, se aplicaran formulas establecidas por el método aritmético quedando de manera siguiente:

$$PX = 42,611 + ( 1,215 * 25 ) = 72,986 \text{ habitantes}$$

Para el año 2042 el municipio de Fraijanes estará conformado por:



72,986 habitantes

Población aproximada año 2042

<sup>27</sup> Juan Carlos Yos Soto, "Diseño del nuevo palacio municipal, municipio de Fraijanes, Guatemala", (Tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2009)

### 3.1.3.3

## Área Urbana del Municipio

### 3.1.3.3.1 Vías de acceso

Como parte de la infraestructura vial del municipio se estableció que la principal vía de acceso la constituye la carretera CA-1, proveniente de la ciudad capital y que conduce al departamento de Santa Rosa y Frontera con El Salvador, de donde entronca la carretera 2, que es asfaltada y comunica con la cabecera municipal, prolongándose hasta Barberena.

Dicha carretera es el principal eje vial del municipio, de ella se parte a las demás calles del municipio las cuales en su mayoría son de terracería hacia las demás aldeas y caseríos.



**Imagen No. 7** Vías de acceso

Fuente: imagen tomada de google earth con elaboración propia, agosto 2016.



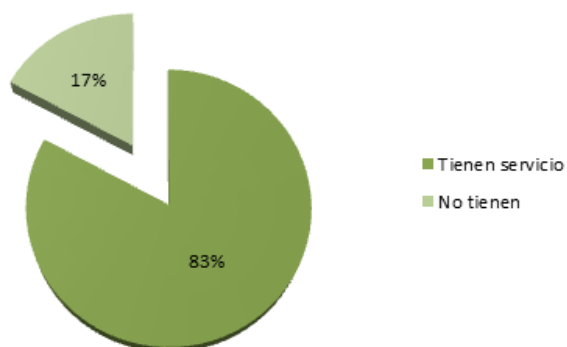
**Área urbana del municipio de Fraijanes**

**Imagen No. 8** Mapa del área urbana de Fraijanes  
Fuente: departamento de Ingeniería y planificación Municipalidad de Fraijanes.

### 3.1.3.3.2 Infraestructura

En su mayoría de pobladores del área urbana cuenta con los siguientes servicios básicos, los cuales son: Electricidad, agua potable, drenajes, servicio de basura, telefonía, pavimentación y vivienda.

#### Servicio de Agua Potable

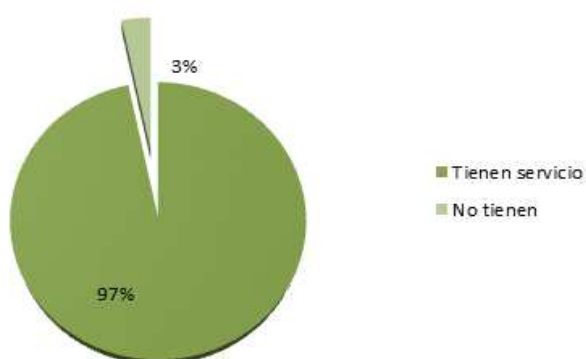


Elaboración propia, agosto 2016  
Basado en censo INE 2002

#### Agua Potable

El abastecimiento de agua se distribuye así, del total de viviendas formales, 82.9%, tienen el servicio y 17.1% no lo tienen.

#### Drenajes

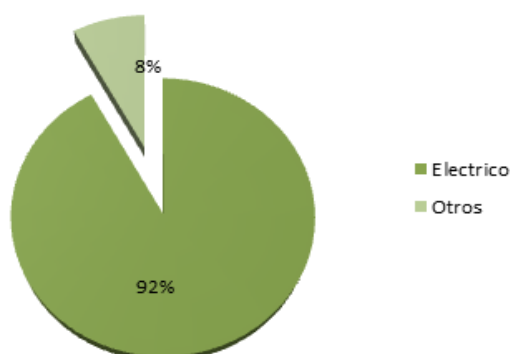


Elaboración propia, agosto 2016  
Basado en censo INE 2002

#### Drenajes

En lo referente al servicio de disposición de excretas y aguas servidas, se puede indicar, que del total de viviendas, 5,986 poseen servicio sanitario y el resto carece de él, lo que equivale en porcentaje a 96.70% y 3.30% respectivamente.

## Alumbrado



Elaboración propia, agosto 2016  
Basado en censo INE 2002

## Electricidad

La mayoría de pobladores cuenta con el servicio de energía eléctrica, tanto en el área rural como urbana, y se distribuye de la siguiente manera:

### 3.1.3.3.3 Equipamiento urbano

Dentro del área urbana se puede encontrar el siguiente equipamiento:

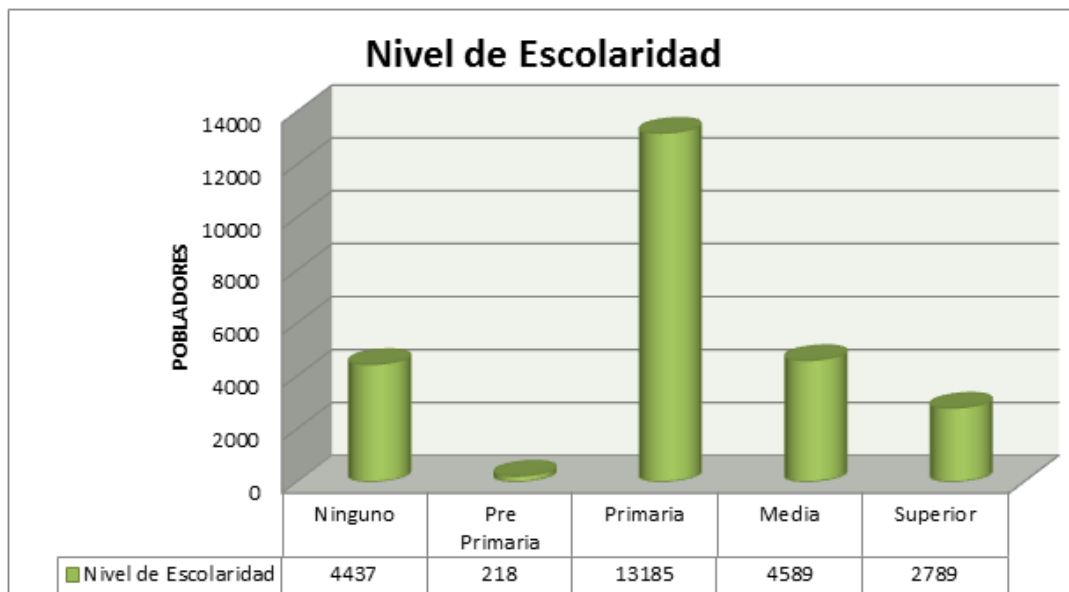
#### **Cultura y Educación**

Escuela de preprimaria y primaria "5 de noviembre de 1,811", Escuela de Párvulos "Francisco Cuevas". Instituto Nacional de Educación Básica, INEB, Colegio: Camino del Saber, Colegio Integral de Computación Estudiantil Fraijanes, CINCEF, La Semilla, Liceo Fraijanes, Instituto Nacional de Educación Diversificada (INED) Academia de Mecanografía "Raúl Álvarez del Cid" y El Éxito, de Computación Atlantis, Colegio Nuestra Señora de Fraijanes, Escuela Oficial urbana Mixta "El Ensueño", Escuela Oficial Urbana Mixta "Marco Tulio Meda Mendoza", Escuela Oficial Urbana Mixta "San Antonio". Universidad Galileo, Universidad de San Carlos, Edificios Mega Educativos "Marco Tulio Meda" y la biblioteca municipal "Francisco Cuevas".<sup>28</sup>

Según datos del MINEDUC, el municipio posee una tasa neta de escolaridad para el nivel primario de un 94%, secundario 36.32% y diversificado un 15.3%

<sup>28</sup> Información obtenida según personal de la municipalidad de Fraijanes, Guatemala.

Para el año 2009 según indicadores el nivel de escolaridad para 7 años y más, de un total de 25, 218 habitantes, se desglosa de la siguiente manera:



Elaboración propia, agosto 2016  
Plan de desarrollo municipal SEGEPLAN

Puede observarse en la anterior tabla que existe una brecha entre el nivel de escolaridad primario, medio y superior, puede deberse a que en estos niveles se buscan niveles de enseñanza más elevados y los estudiantes migran a municipios aledaños o a la ciudad capital.

### **Iglesias**

Iglesia Católica, Parroquia El Sagrado Corazón, Iglesia “El Calvario”, Iglesia Virgen del Rosario, Iglesia Evangélica Centroamericana, Ministerios El Shaddai.

### **Salud**

Se cuenta con una clínica del IGSS, un centro de salud, cuatro puestos de salud y cinco centros de convergencia.

### **Áreas recreativas y deportivas**

Gimnasio Municipal “Virgilio Herrera”, Canchas Polideportivas “El Ensueño”, Área Deportiva y Recreativa “El Tempisque”, Estadio Municipal “Julio Martínez



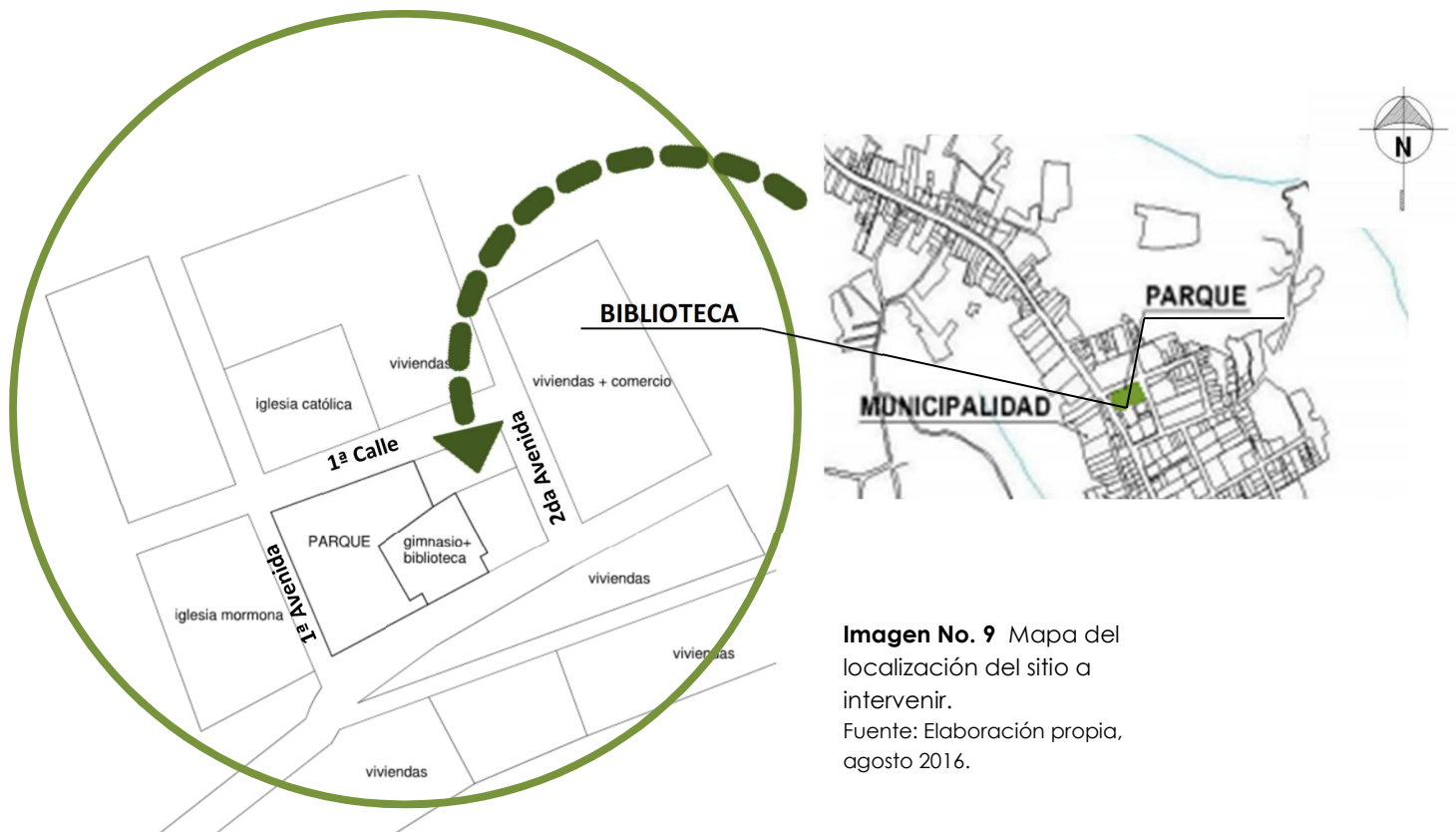
## 3.1.4 Análisis del Sitio

### 3.1.4.1 Localización

El predio se encuentra ubicado en la 1era avenida entre 1era y 2da calle de la zona 1 del municipio de Fraijanes.

### 3.1.4.2 Descripción del Sitio

En el terreno propuesto para llevar a cabo el anteproyecto arquitectónico se encuentran ubicados el parque central del municipio, el gimnasio municipal "Virgilio Herrera", la biblioteca "Francisco Cuevas", los servicios sanitarios destinados para uso público de los visitantes, la policía nacional civil y una guardería municipal. Como fue indicado anteriormente el gimnasio municipal se propone sea trasladado a un nuevo predio adquirido por la municipalidad, de esta manera quedando espacio libre para la realización de la intervención de ampliación y remodelación del parque y la biblioteca.



**Imagen No. 9** Mapa del localización del sitio a intervenir.

Fuente: Elaboración propia, agosto 2016.

### 3.1.4.3 Análisis de Sitio

Es necesario el conocimiento de los puntos fuertes y débiles del sitio para al momento de diseñar aprovechar las ventajas y mejores vistas que se tienen e intentar de mitigar los puntos débiles. En el sitio la mayor fuente de contaminación es del tipo auditiva ya que por estar en la calle principal y de acceso al municipio, todos los vehículos y buses pasan frente al predio. En cuanto a contaminación de olores, el actual parque cuenta con basureros y en el existe un deposito informal de basura, el cual debe de ser mejorado y aislado.

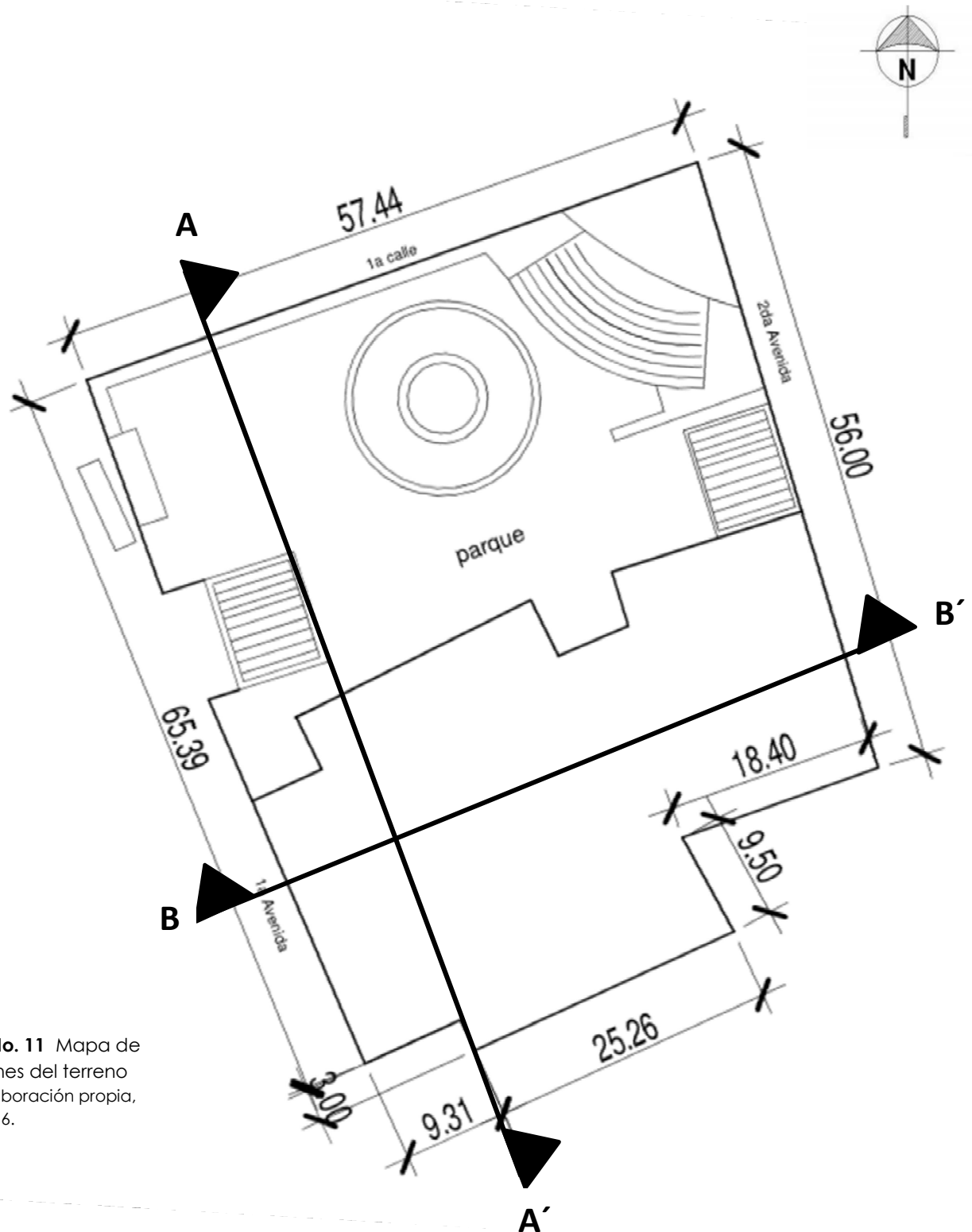


SIMBOLOGIA	
Vientos Predominantes	
Infraestructura actualmente existente	

**Imagen No. 10** Mapa de análisis de sitio  
Fuente: Elaboración propia, agosto 2016.

### 3.1.4.4 Análisis topográfico

El terreno propuesto es totalmente plano, por lo que no será necesario el movimiento de tierras. El área total disponible para la intervención es de 3,428.59 mts<sup>2</sup> siendo 1,897 mts<sup>2</sup> solamente del actual parque central.



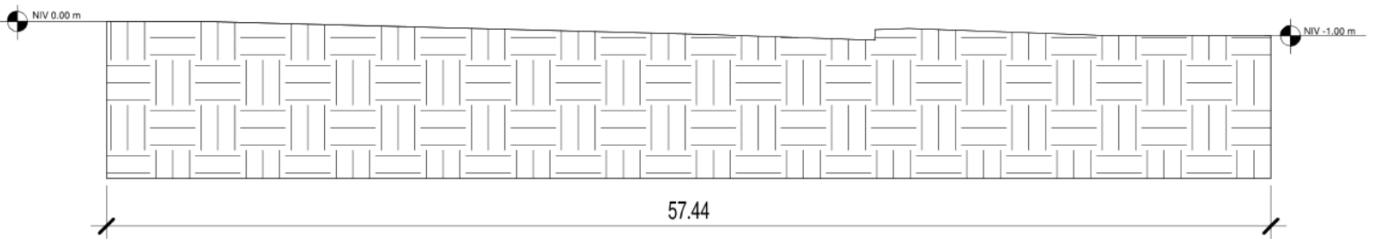
**Imagen No. 11** Mapa de dimensiones del terreno  
Fuente: Elaboración propia, agosto 2016.

### 3.1.4.4.1 Perfiles del terreno



Perfil de terreno A – A´

Esc 1/300

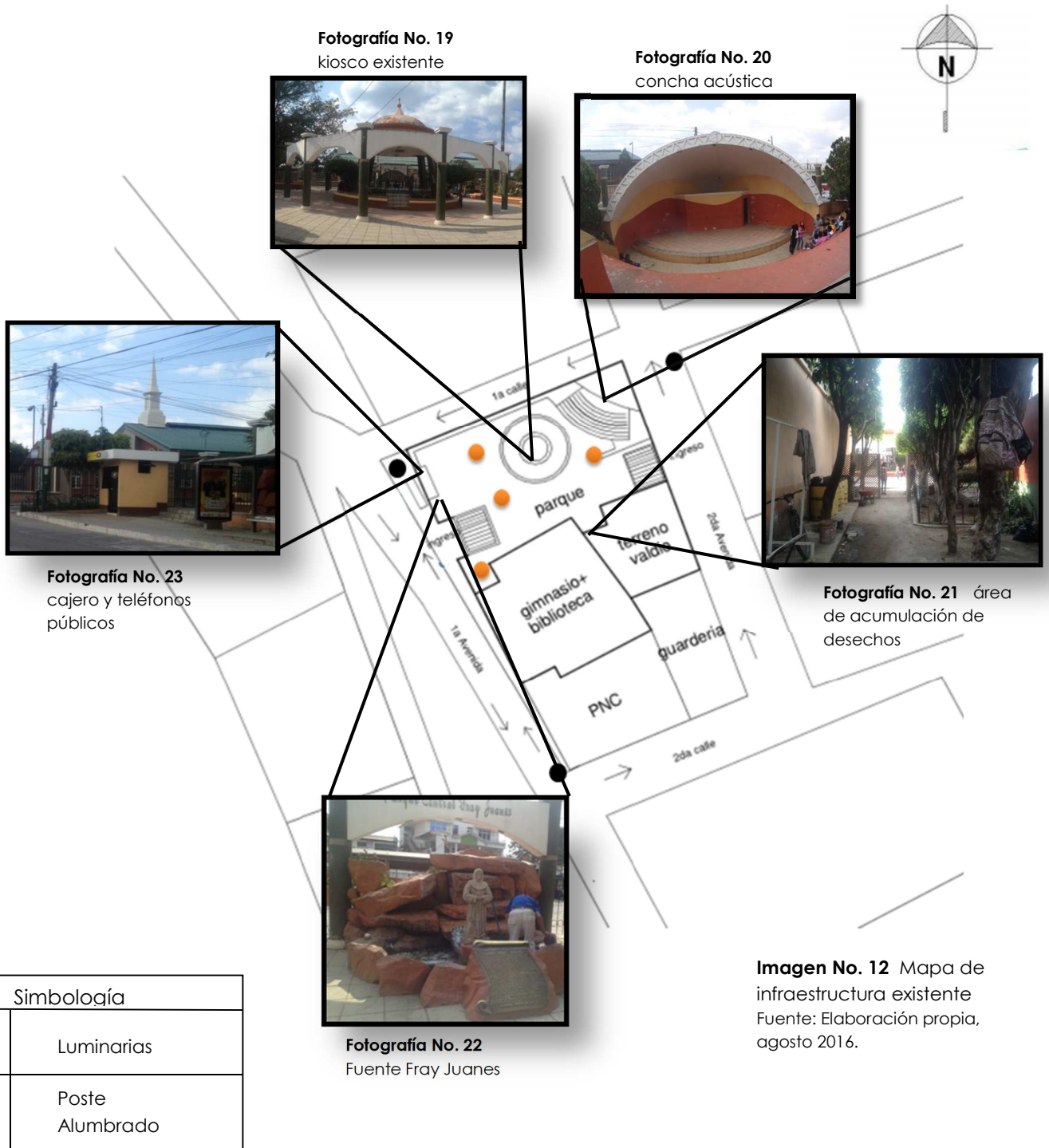


Perfil de terreno B – B´

Esc 1/300

### 3.1.4.5 Infraestructura y servicios Instalados

Dentro del parque luminarias pero en su mayoría estas ya no funcionan correctamente, basureros, una concha acústica y un kiosco, una caseta de vigilancia y un sitio adaptado para la disposición de basuras del parque y sus alrededores. En el exterior del parque se cuenta con postes de alumbrado eléctrico, un cajero, teléfonos públicos, agua potable y drenajes ya instalados.

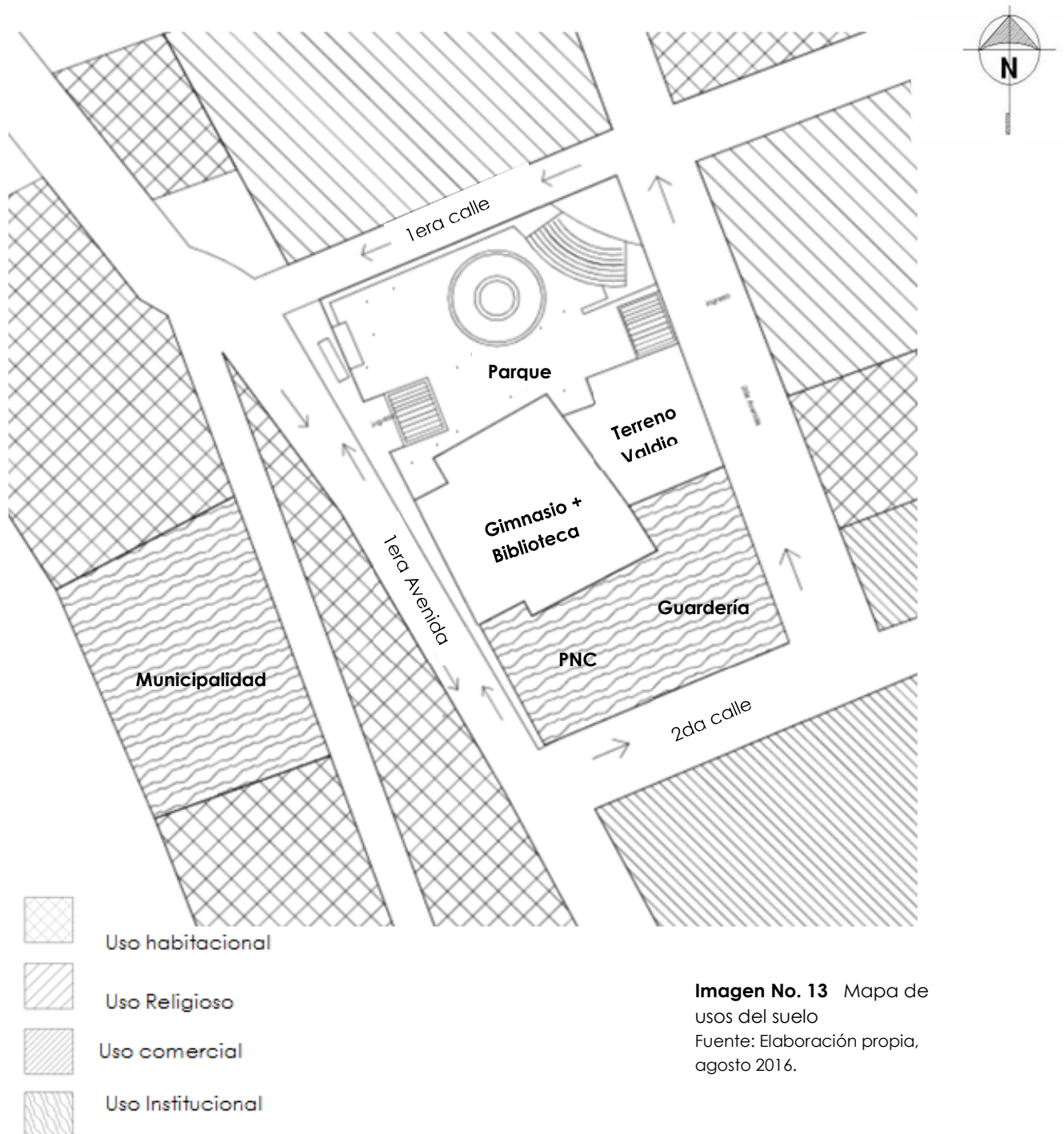


**Imagen No. 12** Mapa de infraestructura existente  
Fuente: Elaboración propia, agosto 2016.

### 3.1.4.6 Análisis de Uso de suelos

En los alrededores del sitio a intervenir existe una gran mezcla en cuanto a los usos de suelos, en su mayoría el uso es comercial y residencial por tratarse del centro del casco urbano y el ingreso al municipio.

Así mismo se cuenta con entidades institucionales, enfrente del predio el palacio municipal de Fraijanes y a un lado de él, la policía nacional civil.

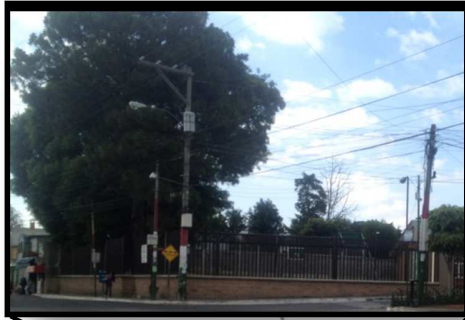


**Imagen No. 13** Mapa de usos del suelo  
Fuente: Elaboración propia, agosto 2016.

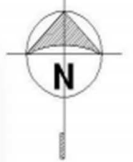
### 3.1.4.7 Colindancias

El terreno se encuentra colindado por la policía nacional civil de Fraijanes, una guardería municipal, una iglesia católica, una mormona y en su frente por el nuevo palacio municipal.

**Fotografía No. 24**  
Iglesia Mormona



**Fotografía No. 25**  
Iglesia Católica



**Fotografía No. 26**  
Palacio municipal



**Fotografía No. 27**  
guardería Municipal



### 3.1.4.8 Levantamiento Fotográfico Parque Actual



**Fotografía no.28** Vista actual del parque central



**Fotografía no.29** Concha acústica ubicada en el parque



**Fotografía no.30** Kiosco ubicado en el parque



**Fotografía no.31.** Vegetacion y mobiliario urbano actual



**Fotografía no.32** área utilizada para el guardado De herramientas, equipo y desechos





**Fotografía no.33** puerta principal del gimnasio



**Fotografía No. 34** Fuente Fray Juanes



**Fotografía No. 35** Vista frontal hacia parque, Gimnasio y 1era avenida



**Fotografía No. 36** vista posterior parque central



**Fotografía No. 37** Iglesia Católica



**Fotografía No. 38** Guardería municipal (colindancia)

### 3.1.4.9 Levantamiento Fotográfico Biblioteca Actual

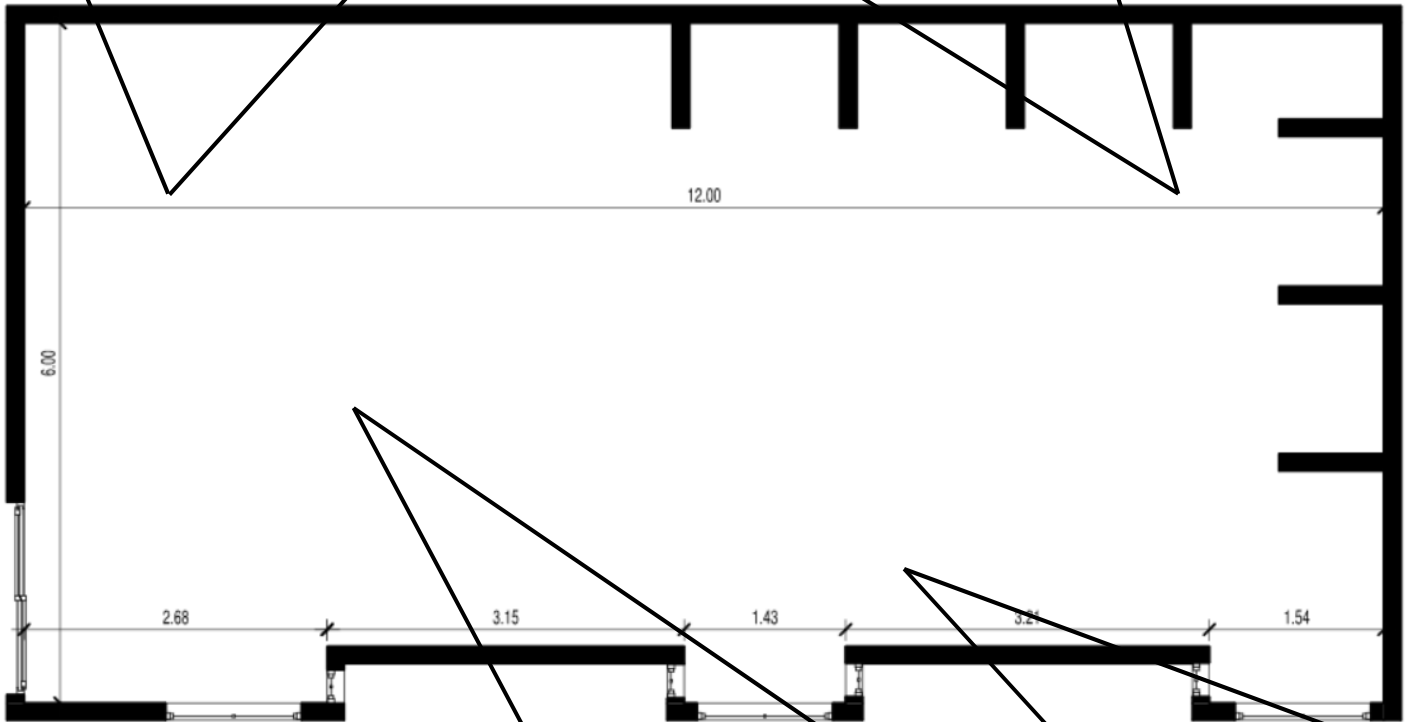
**Fotografía no. 39** Estanterías de libros

Fuente: toma propia, abril 2016



**Fotografía no. 40** Cubículos de lectura usados para guardado de pupitres

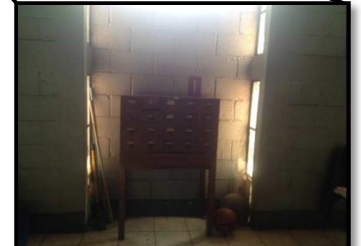
Fuente: toma propia, abril 2016



**Fotografía no. 41** Ingreso a Biblioteca Fuente: toma propia, abril 2016



**Fotografía no. 42** Recepcionista Fuente: toma propia, abril 2016



**Fotografía no. 43** Ficheros Fuente: toma propia, abril 2016



Biblioteca Pública de Estaminet, Francia.

## Capítulo 4

---

# PREFIGURACIÓN DE DISEÑO

## 4.1 BIBLIOTECA DEL CENTRO CULTURAL DE ESPAÑA, GUATEMALA

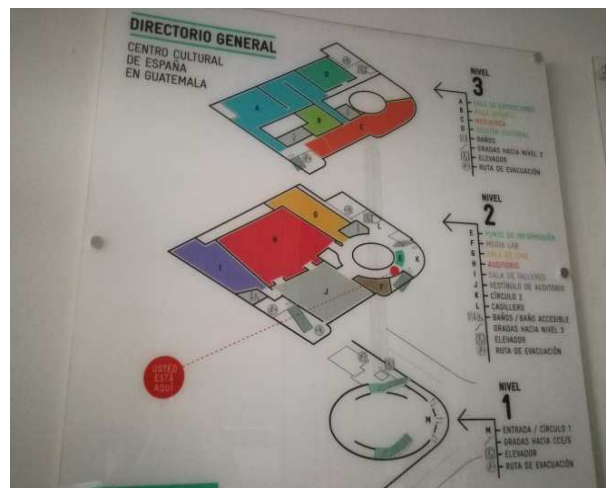


Guatemala,  
Guatemala

Ubicación: 6ta avenida y 11 calle, zona 1. Edificio Lux. Ciudad de Guatemala

**Imagen No. 15** Mapa de la república de Guatemala.  
Fuente: www.mapas.com  
Mayo, 2016.

La biblioteca/ Mediateca del Centro cultural de España (CCE) es un espacio más de los tantos propuestos por la cooperativa Española en Guatemala en la intervención realizada al emblemático edificio que anteriormente era el teatro Lux ubicado en la sexta avenida de la zona 1.



**Fotografía No. 44** Mapa de ubicación de la biblioteca en el edificio  
Fuente: toma propia, Julio 2016

La creación de esta biblioteca está pensada para ser un espacio de trabajo, consulta, reflexión e investigación abierto a todos los públicos, que contribuye a fomentar el intercambio de conocimientos, favoreciendo el desarrollo cultural, artístico y profesional del país.

### **Servicios:**

- Préstamo interno con estantería abierta: Permite al usuario tomar él mismo los libros y hacer uso de ellos libremente dentro de la biblioteca poniendo a disposición con un catálogo digital público.
- Préstamo Externo: Permitted a las y los usuarios que hayan llenado los requisitos previos para este servicio llevar fuera de la biblioteca los libros de su interés.
- La biblioteca cuenta con talleres y programas juveniles e infantiles que permiten fomentar el arte como herramienta de aprendizaje, la creatividad y su vinculación con temáticas sociales actuales como la multiculturalidad, la identidad, el género, medio ambiente, cultura de paz y cualquier ámbito que invite a abrir la mente y animar a la lectura.

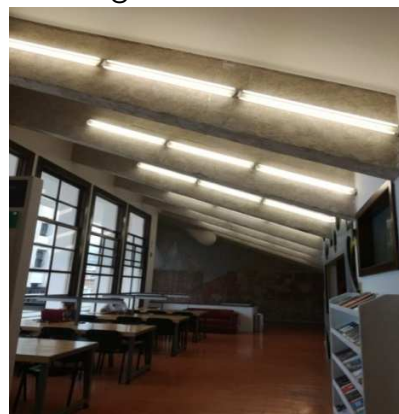
### **ÁREAS QUE POSEE**

- **Sala de lectura General**

Esta área se encuentra en el ingreso de la biblioteca, cuenta con un pasillo de circulación con las dimensiones adecuadas, ventilación e iluminación natural abundante gracias a los ventanales a lo largo de esta área.



**Fotografía No. 45** Sala de lectura  
Fuente: toma propia. Julio 2016



**Fotografía No. 46** Sala de lectura  
Fuente: toma propia. Julio 2016

- **Área de préstamo y consultas**

Una recepcionista es la encargada de la referencia y asesoramiento hacia los usuarios, esta área se encuentra ubicada cerca de las estanterías de libros.



**Fotografía No. 47** Área de consultas  
Fuente: toma propia. Julio 2016

- **Área de estanterías**

Abundantes y minimalistas estanterías son las encargadas de la ubicación y guardado de los libros en la biblioteca, su material son parales de hierro y madera. Así mismo se cuenta con una pequeña área de lectura en un mezanine para lograr más privacidad al usuario.



**Fotografía No. 48** Estanterías y mezanine  
Fuente: toma propia. Julio 2016



**Fotografía No. 49**  
Estanterías  
Fuente: toma propia. Julio 2016

- **Biblioteca infantil**

Un pequeño espacio cercano al área de lectura general la comprende, decorado con pinturas y mobiliario infantil con estanterías de tamaño adecuado para el fácil alcance de los niños.



**Fotografía No.50**  
Área infantil

Fuente: toma propia.  
Julio 2016



**Fotografía No.51**  
Estanterías Infantiles

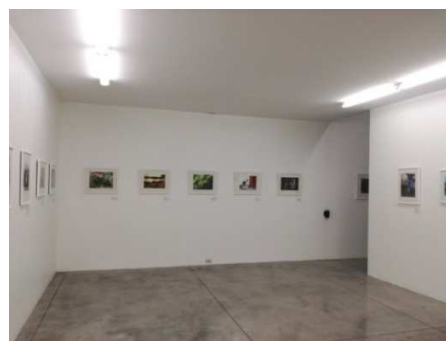
Fuente: toma propia. Julio  
2016

- **Salas de exposición fotográfica / galerías**

Se comprende de Tres amplios espacios con iluminación adecuada así como el dimensionamiento ideal para la fácil y cómoda circulación y apreciación de las obras exhibidas



**Fotografía No.52** Galería fotográfica  
Fuente: toma propia. Julio 2016



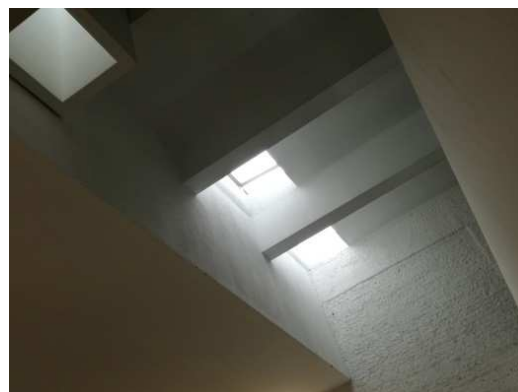
**Fotografía No.53** Galería fotográfica  
Fuente: toma propia. Julio 2016

- **Áreas de guardado y gestión cultural**

Conformadas por dos oficinas detrás del área de la biblioteca en las cuales el personal es encargado de la organización de eventos culturales dentro del área de la biblioteca y las galerías así como del cuidado y preservación de las obras.



**Fotografía No.54** oficinas gestión cultural  
Fuente: toma propia. Julio 2016



**Fotografía No.55** Iluminación natural en techo para estas áreas  
Fuente: toma propia. Julio 2016

## SINTESIS DE CASO ANÁLOGO

	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
BIBLIOTECA CCE GUATEMALA	<p>posee una arquitectura contemporánea que al simple momento de visitarla llama la atención e invita a pasar y apreciar sus áreas</p> <p>Su diseño posee elementos arquitectura sin barreras, ya que entre las áreas de distintos niveles se cuenta con escaleras y con un elevador para acceder hasta la biblioteca.</p> <p>La iluminación es abundante y apropiada para el área de lectura así como la ventilación, además el mobiliario cuenta con lámparas de refuerzo.</p>	<p>El área infantil es demasiado pequeña, no cuenta con las dimensiones apropiadas para la comodidad de los niños</p> <p>solamente se cuenta con un área de mesas de lectura, no existe algún otro mobiliario más cómodo que invite al lector a relajarse.</p>

**Imagen No. 16** Elaboración propia, Julio 2016



## CASO ANÁLOGO No. 2

### 4.2 BIBLIOTECA PÚBLICA DE HEREDIA, COSTA RICA



HEREDIA,  
San José



Ubicación: 5ta y 7ma  
avenida, calle 5. Provincia de  
Heredia

La Biblioteca Pública de Heredia llamada Dr. Marco Tulio Salazar, atiende a todos los sectores y grupos etáreos que comprende la población en los programas de fomento a la lectura, éstos son: Soy bebe y me gusta leer para niñas y niños de 0 a 5 años, arcoíris de lectura para niños y niñas de 3 a 12 años, pura vida jóvenes a leer, la biblioteca pública de la mano con la persona adulta, huellas de oro para personas adultas mayores.

Anualmente se atiende un aproximado de 46.277 usuarios, en los diferentes servicios y se presta un aproximado de 54.949 documentos.

Algunos de los servicios que ofrece son: préstamo de libros en sala y a domicilio, cursos para el uso de la biblioteca, cursos de alfabetización, préstamo en general de libros.<sup>29</sup>

<sup>29</sup> Biblioteca pública de Heredia, "servicios", biblioteca pública de Heredia Dr. Marco Tulio Salazar, <http://bibliotecaheredia.com/servicios-2/>

## ÁREAS QUE POSEE

- **Salas de lectura**

Estas áreas cuentan con el mobiliario adecuado sin embargo se puede observar que sus áreas de circulación no cuentan con las dimensiones necesarias, su arquitectura es tradicional.



**Fotografía No.56** Sala de lectura adultos  
Fuente: [www.bibliotecaheredia.com.cr](http://www.bibliotecaheredia.com.cr)  
Mayo 2016

- **Áreas de internet y uso de computadoras**

El área cuenta con el equipo tecnológico para la búsqueda de información en la red, cuenta con 6 computadoras y un mobiliario básico para las mismas.



**Fotografía No.57** Área de computadoras  
Fuente: [www.bibliotecaheredia.com.cr](http://www.bibliotecaheredia.com.cr)  
Mayo 2016

- **Auditorio**

Se cuenta con un auditorio para actividades en grupos tales como conferencias, reproducción de películas y debates, cuenta con rampa y mobiliario flexible y de fácil manipulación.



**Fotografía No.58** Auditorio flexible  
Fuente: [www.bibliotecaheredia.com.cr](http://www.bibliotecaheredia.com.cr)  
Mayo 2016

- **Sala infantil y Sala Lúdica con áreas de juegos de estimulación**

Cuenta con áreas destinadas para niños en las cuales se les estimula con equipo y la educación necesaria para desarrollar sus habilidades físicas y mentales.



**Fotografía No. 59** área lúdica infantil.  
Fuente: [www.bibliotecaheredia.com.cr](http://www.bibliotecaheredia.com.cr)  
Mayo 2016



**Fotografía No. 60** áreas de lectura y talleres  
Fuente: [www.bibliotecaheredia.com.cr](http://www.bibliotecaheredia.com.cr)  
Mayo 2016

## VISTAS EXTERIORES



**Fotografía No. 61** Ingreso hacia la biblioteca  
Fuente: [www.bibliotecaheredia.com.cr](http://www.bibliotecaheredia.com.cr)  
Mayo 2016



**Fotografía No. 62** Perspectiva del edificio desde la calle.  
Fuente: [www.bibliotecaheredia.com.cr](http://www.bibliotecaheredia.com.cr)  
Mayo 2016

## SINTESIS DE CASO ANÁLOGO

### ASPECTOS POSITIVOS

BIBLIOTECA PÚBLICA DE  
HEREDIA COSTA RICA

cuenta con una arquitectura novedosa que invita al usuario a conocerla pues es distinta a su entorno.

posee áreas destinadas para los usuarios de distintas edades que visitan la biblioteca

se implemento el uso de rampas dentro del edificio

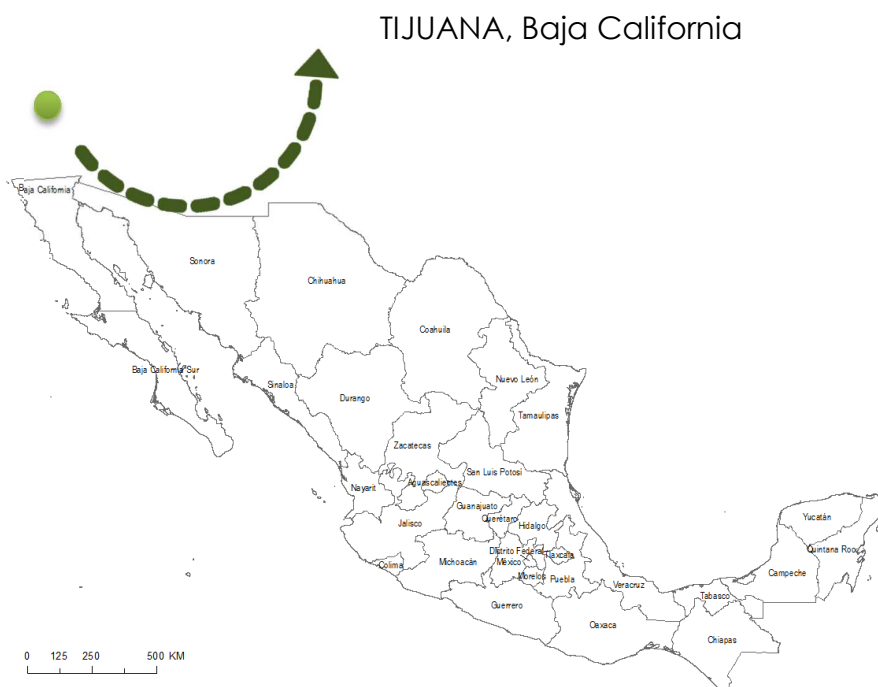
### ASPECTOS NEGATIVOS

se pueden observar pocas áreas verdes por lo que el edificio refleja masividad.

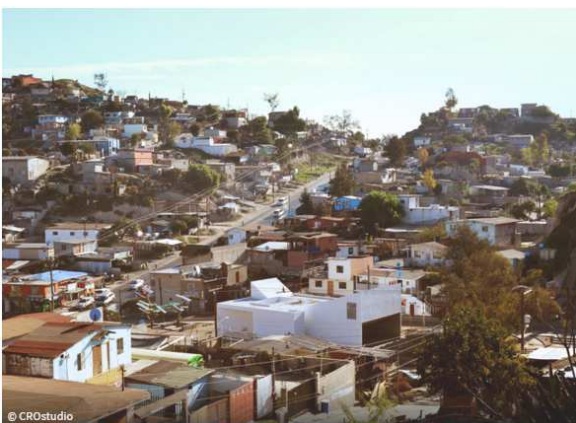
las fachadas criticas cuentan con abundante ventanería sin protección alguna de irradiación solar.

pasillos sin el ancho adecuado, en ciertas áreas se mezclan las actividades con las circulaciones.

## 4.3 BIBLIOTECA CASA DE LAS IDEAS MEXICO



Ubicación: Popocatépetl,  
Camino Verde, 22190  
Tijuana, Baja California,



**Fotografía No. 63** Entorno próximo  
Fuente:  
[www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl),  
Mayo 2016

La biblioteca digital Casa de las Ideas se encuentra ubicada a lo largo del canal que atraviesa la colonia Camino Verde de Tijuana.

Las edificaciones adyacentes, en su mayoría residencias y negocios construidos de manera informal, dan su cara hacia este mismo canal, donde se concentra una gran actividad pública, transporte y negocio tanto formal como informal. Dos retos caracterizan este terreno: el crimen y las inundaciones.

La biblioteca es parte de un plan de desarrollo urbano, el cual proporciona no solo la canalización del río, sino la integración de una serie de espacios públicos, parques, espacios recreativos, centro comunitario y la biblioteca a lo largo de este.

El objetivo es mejorar la calidad de vida de sus residentes y combatir el crimen por medio del diseño de espacios cívicos, infraestructura y programas.



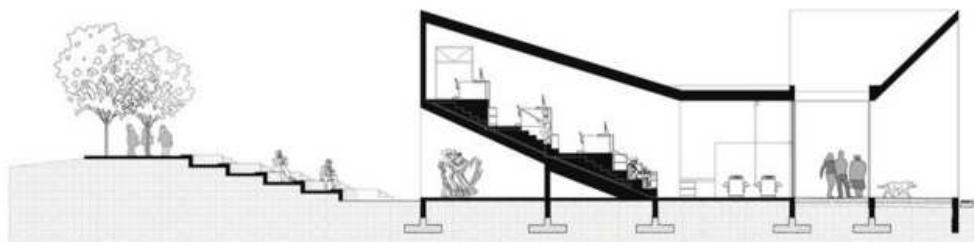
**Fotografía No. 64** fachada lateral

Fuente:

www.plataformaarquitectura.com.cl,  
mayo 2016

La propuesta de la biblioteca constituye un espacio de solo 220 metros cuadrados, consiste en un espacio colectivo donde el aprendizaje y la interacción de la información van más allá de la simple accesibilidad de estos servicios.

Su arquitectura se abre a una serie de escenarios tanto al interior como al exterior. La forma del edificio ofrece una sala multiusos interna en diversas plataformas donde se pueden dar conferencias, obras de teatro, talleres, espacios de lectura y acceso a computadoras.



**Imagen No. 20** Sección

Fuente: www.plataformaarquitectura.com.cl,  
mayo 2016.

La gradiente generada por los desniveles articula un vacío en su exterior en la parte posterior del edificio, donde se propone un foro al aire libre. Una cascada secuencial de espacios hace que el edificio de forma lisa y hermética se abra completamente al público aun cuando no esté en horario de función.<sup>30</sup>



**Fotografía No. 65** Ingreso principal.  
Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016



**Fotografía No. 66** Perspectiva lateral.  
Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016



**Fotografía No. 67** Auditorio al aire libre  
Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016

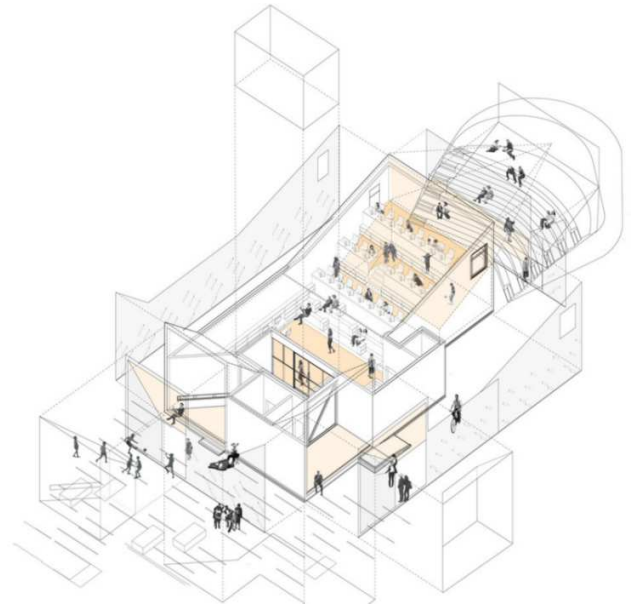


**Fotografía No. 68** Auditorio en horario nocturno  
Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016

<sup>30</sup> Plataforma Arquitectura, “biblioteca casa de las ideas”, *plataforma arquitectura*, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-289439/biblioteca-casa-de-las-ideas-crostudio>

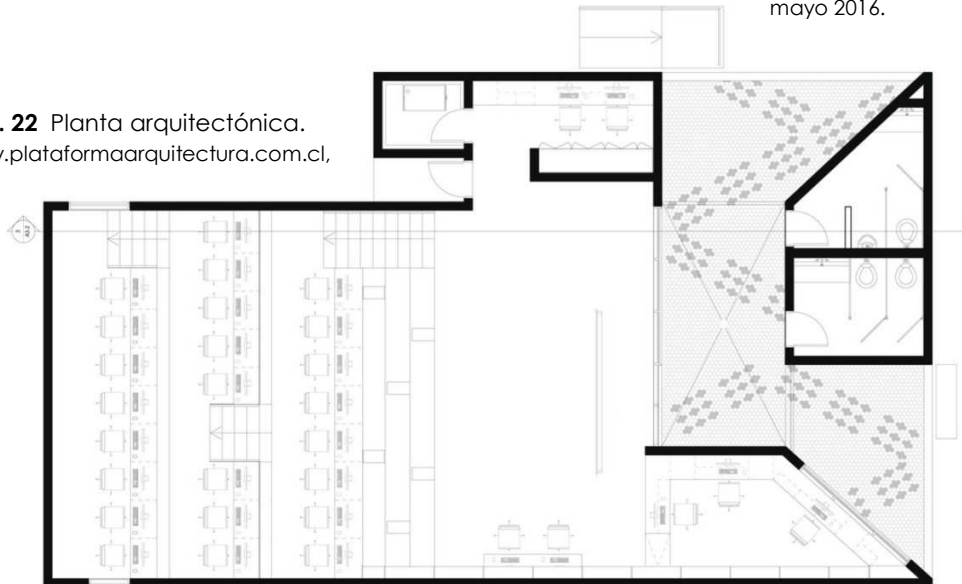


**Fotografía No. 69** Integración edificio/entorno  
 Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016



**Imagen No. 21** Isométrico del edificio  
 Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016.

**Imagen No. 22** Planta arquitectónica.  
 Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016.



## SINTESIS DE CASO ANÁLOGO

### ASPECTOS POSITIVOS

### ASPECTOS NEGATIVOS

BIBLIOTECA CASA DE LAS IDEAS  
 MEXICO

arquitectura moderna y minimalista, diferente al contexto en el que se encuentra pero no rompe con él.

utilización de materiales permeables en las áreas exteriores como lo son los caminamientos.

Aprovechamiento máximo de la topografía, a pesar de no ser crítica se jugó con ella en las áreas de auditorio

se limita en cuanto a áreas, pudieron haberse propuesto más

las áreas interiores no permiten el uso de silla de ruedas por el poco espacio y áreas con las que se cuenta.

los servicios sanitarios son muy reducidos, así como no cuentan con un área adecuada para minusválidos.

**Imagen No. 23** Elaboración propia, Julio 2016

## 4.4 PARQUE BIBLIOTECA LEÓN DE GRIEFF, COLOMBIA



Ubicación: La Ladera, Medellín,  
Antioquia, Colombia



**Imagen No. 24** Mapa de Colombia  
Fuente: [www.Mapas.com](http://www.Mapas.com),  
Mayo 2016

Es un proyecto que busca poseer la mayor cantidad de conectividades urbanas posibles y el desarrollo de espacios públicos, para esto se proponen

las cubiertas del edificio como espacio público y potenciar los lugares de encuentro.



“El lugar se presenta como un mirador verde y territorio de conexiones entre la parte baja y las zonas altas del barrio, lugar de actividades deportivas para la comunidad.

**Fotografía No. 70** vista del parque y biblioteca  
Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl),  
mayo 2016



El proyecto se organiza redefiniendo los senderos existentes y potenciando la aparición de plazas sombreadas en la cubierta de la biblioteca, dándoles un nuevo orden que permite multiplicar las conectividades y los eventos con la red de senderos, permitiendo el encuentro y obligando al uso del edificio como sendero y mirador."<sup>31</sup>

Se plantea un sistema conformado por tres módulos contenedores rotados (cuadrados) que giran adaptándose a la topografía y las vistas, uno curvo que los une y relaciona entre sí; y que además permite otros usos. El proyecto es un paisaje que le da continuidad a la geografía urbana a través de los senderos y de la construcción de espacio público en la cubierta.

## **PROGRAMA ARQUITECTONICO**

### Contenedor 1

- Salas múltiples
- Gimnasio
- subestación técnica
- Auditorio

### Conector Curvo

- Sala de exposiciones
- Cafetería
- Administración
- Baños
- ludo teca (ya que servir sirve como guardería 24 horas).

## ESTRUCTURA

Sistema estructural de concreto reforzado, en pórticos y pantallas. Cada módulo contenedor es independiente estructuralmente del conector curvo, los módulos están compuestos por pantallas en los extremos para compensar el voladizo planteado y en el centro 2 ejes de columnas rectangulares en concreto, el conector se plantea en una retícula de columnas metálicas

---

<sup>31</sup> Giancarlo Mazattini, arquitecto creador de la obra

rellenas de concreto y un muro de contención en gavión de piedra y concreto en la parte posterior.

Muros de concreto blanco. Los paneles móviles de fachada (celosía) en lámina de cool rolled doblada y bordes redondeados con elementos en madera teca.

Se plantea la utilización de sistema de enfriamiento de aire natural, alimentando de aire fresco a la biblioteca en su interior; además el uso de persianas móviles sobre las ventanas al poniente de esta manera se minimiza el impacto del sol.<sup>32</sup>

### VISTAS EXTERIORES



**Fotografía No. 71** Empleo de diversos materiales  
Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016



**Fotografía No. 72** áreas de estar exteriores  
Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016



**Fotografía No. 73** Integración edificio/entorno  
Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016



**Fotografía No. 74** Uso de celosías en fachadas críticas  
Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016

<sup>32</sup> Plataforma Arquitectura, "parque biblioteca León de Grieff", *plataforma arquitectura*, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-5937/parque-biblioteca-leon-de-grieff-giancarlo-mazzanti>

## VISTAS INTERIORES



**Fotografía No. 75** Uso de pasillos como galerías de exposición.

Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016



**Fotografía No. 76** áreas de lectura juvenil.

Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016



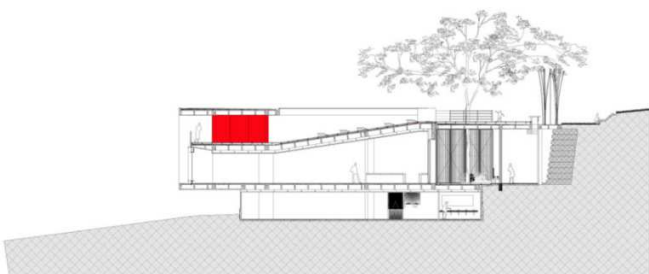
**Fotografía No. 77** Sala de lectura general

Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016



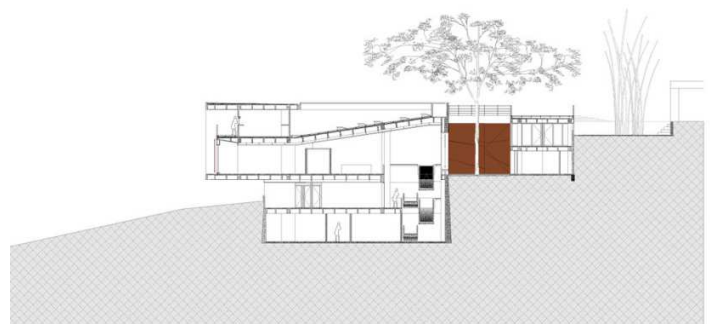
**Fotografía No. 78** Área de referencia.

Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016



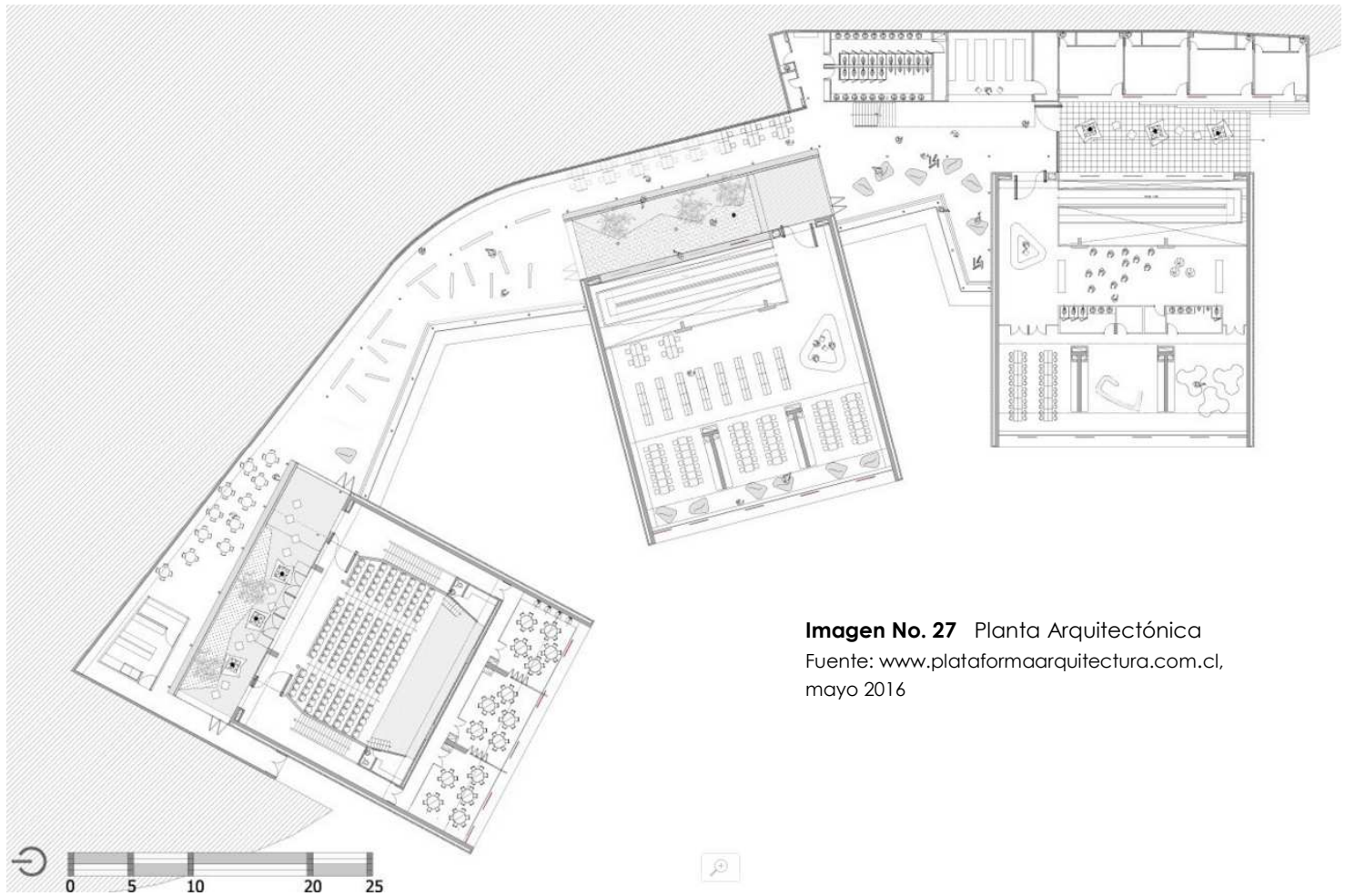
**Imagen No. 25** Sección 1

Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016



**Imagen No. 26** Sección 2

Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl), mayo 2016



**Imagen No. 27** Planta Arquitectónica  
 Fuente: [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl),  
 mayo 2016

## SINTESIS DE CASO ANÁLOGO

### ASPECTOS POSITIVOS

### ASPECTOS NEGATIVOS

PARQUE BIBLIOTECA LEÓN  
 DE GRIEFF COLOMBIA

Aprovechamiento de la topografía del terreno, utilizando los techos como miradores y áreas de estar  
 todos los edificios en los que esta ordenado el proyecto poseen interconexión entre si  
 en su interior los espacios cuentan con amplitud y manejo de la arquitectura sin barreras

las áreas de estar en el parque no cuentan con protección solar y de lluvia para invitar a la permanencia

**Imagen No. 28** Elaboración propia  
 Julio 2016

# 4.5

# PREMISAS DE DISEÑO

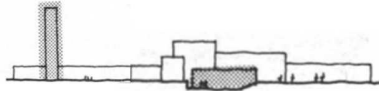
## PREMISAS MORFOLOGICAS BIBLIOTECA

Se aplicará el uso de conceptos de teoría de la forma en el diseño del edificio



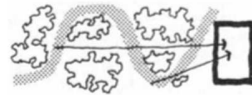
**Imagen No. 29** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

Énfasis en jerarquías a través de pesos visuales por color o manejo de alturas.



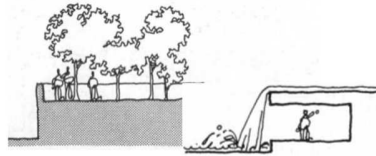
**Imagen No. 30** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

Integración al entorno inmediato y manejo de mejores vistas.



**Imagen No. 31** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

El proyecto debe contar con áreas verdes jardinizadas, plazas abiertas y espacios con protección para sol y lluvia durante las actividades socioculturales que se realicen



**Imagen No. 32** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

## PREMISAS MORFOLOGICAS PARQUE

Se aplicará el uso de conceptos de teoría de la forma en el diseño del mobiliario y áreas del parque



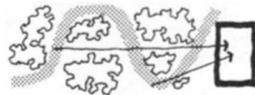
**Imagen No. 33**  
www. farcimmar.pt ,  
agosto 2016

se conservaran e integrarán elementos del parque actual como lo son la concha acústica y el kiosco



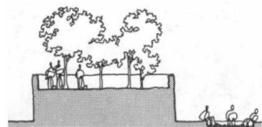
**Imagen No. 34**  
fuente propia,  
abril 2014

Integración al entorno natural del parque con la biblioteca



**Imagen No. 35** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

contar con áreas verdes jardinizadas, plazas abiertas y áreas de estar como apoyo a las actividades socioculturales que se realicen



**Imagen No. 36** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

# PREMISAS FUNCIONALES BIBLIOTECA

Se utilizarán rampas en los accesos y cambios de niveles dentro y fuera de los edificios

se haran uso de áreas de lectura y estar tanto interiores como exteriores.

se utilizará antropometría adecuada tanto para niños como para adultos y discapacitados en las distintas áreas que se contengan.

Utilizar debidamente las circulaciones correspondientes para cada tipo de usuario sin mezclar

Crear ambientes flexibles para cambios rapidos al momento que se requieran al ser utilizados.

Se contemplarán áreas verdes tanto en el interior como en el exterior del edificio para armonizar el proyecto.

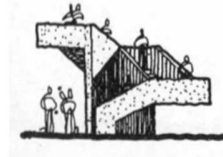
Tanto en los ambientes como en los accesos se contará con vestibulos para hacer una circulación más

Se utilizarán rampas en los accesos y cambios de niveles del parque

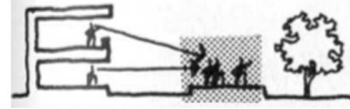
se clasificarán las distintas áreas que contendrá el parque para evitar mezcla entre las actividades que se realicen.

utilizar y separar debidamente las circulaciones correspondientes sin poner en riesgo al peatón

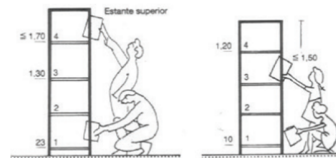
empleo de guías táctiles en el recorrido de las circulaciones.



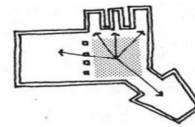
**Imagen No. 37** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)



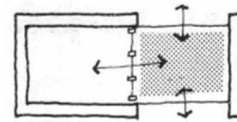
**Imagen No. 38** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)



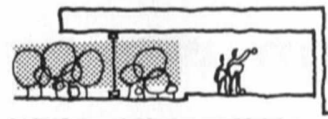
**Imagen No. 39** "Guía de diseño para espacios educativos", MINEDUC-UNESCO (Chile)



**Imagen No. 40** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)



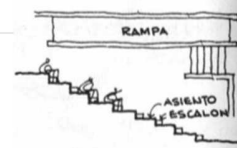
**Imagen No. 41** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)



**Imagen No. 42** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)



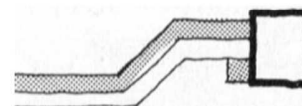
**Imagen No. 43** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)



**Imagen No. 44** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)



**Imagen No. 45** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)



**Imagen No. 46** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

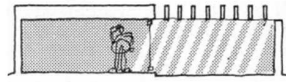


**Imagen No. 47**  
www.ecomovilidad.net, agosto 2016.

# PREMISAS FUNCIONALES PARQUE

# PREMISAS AMBIENTALES BIBLIOTECA

Utilizar voladizos o parteluces para protección solar, especialmente en orientación oeste y sur.



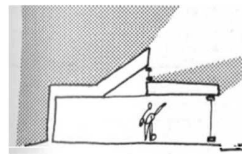
**Imagen No. 48** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

Empleo de techos y muros verdes para mitigar la contaminación del aire, disminuir las altas temperaturas sobre el concreto y reducir los decibeles de ruido.



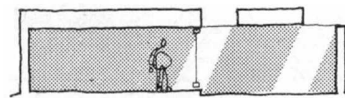
**Imagen No. 49**  
www.arcus-global.com, agosto 2016.

Evitar el uso de ventanales grandes o sin protección alguna en las áreas de referencia bibliografica para que la incidencia solar no perjudique los libros guardados.



**Imagen No. 50** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

Se dispondrán de iluminación cenital en áreas de circulación así como servicios sanitarios esto con el fin de brindar luz natural



**Imagen No. 51** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

Reutilización de aguas de lluvia, captada en la cubierta y transportada por medio de canaletas hacia un deposito para ser utilizada.

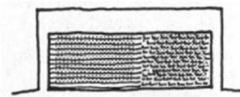


**Imagen No. 52**  
www.ecoosfera.com, agosto 2016.

Se utilizarán materiales naturales e industriales como el acero, madera, concreto y piedra para lograr un mayor grado de sustentabilidad y que sean amigables con el medio ambiente y lugar.



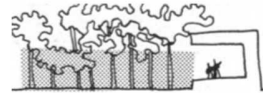
**Imagen No. 53** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)



**Imagen No. 54** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

# PREMISAS AMBIENTALES PARQUE

Utilización de pergolas como medio de protección solar y de lluvia en áreas de permanencia.



**Imagen No. 55** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

Empleo de materiales de adoquín ecológico para facilitar la absorción de las aguas en el suelo.



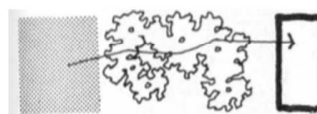
**Imagen No. 56** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

se utilizará iluminación artificial tipo LED para reducir los costos de energía eléctrica en el parque.



**Imagen No. 57**  
www.schreder.com.cl, agosto 2016.

El área de juegos infantiles estará protegida con barrera de vegetación como protección de los vientos predominantes y para reducir los ruidos que puedan llegar hasta la biblioteca.



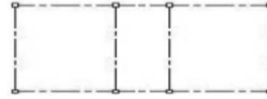
**Imagen No. 58** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

Disposición de basureros para la clasificación de los desechos dentro del parque



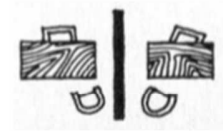
**Imagen No. 59**  
www.gestionintegralresiduos.com agosto 2016.

Para los cerramientos verticales será utilizado el block como elemento principal.



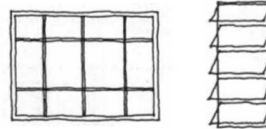
**Imagen No. 60**  
www.wikipedia.com.org  
agosto 2016.

Muros divisorios internos de estructura metálica y tabla yeso para lograr un acabado mas prolijo y con menor tiempo y costo.



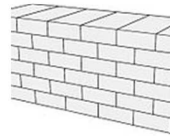
**Imagen No. 61** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

ventanería de doble recámara en marco de pvc para la mitigación de contaminación sonora.



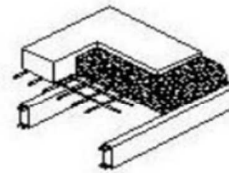
**Imagen No. 62** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)

se utilizarán marcos estructurales para el aprovechamiento de longitudes considerables.



**Imagen No. 63**  
www.Wikipedia.com.org  
agosto 2016

En cimientos, columnas y entrepisos será utilizado el sistema de concreto armado para brindar una solución viable en cuanto a resistencia de sismos.



**Imagen No. 64**  
www.wikipedia.com.org  
agosto 2016.

utilización de vigas y columnas de acero expuestas en áreas donde sea requerido



**Imagen No. 65** "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" de Edward T. White. (1987)



## 4.6 AGENTES Y USUARIOS

Como parte del proceso de diseño es necesario identificar a los agentes y usuarios del proyecto, así como la cantidad de los mismos; con el fin de desarrollar de manera apropiada el diseño de una biblioteca que se adapte a las necesidades de los distintos tipos de usuarios a los que está dirigida. Para llevar a cabo esto se comenzará definiendo el significado de los términos "agente" y "usuario".

- Agente: Persona que desempeña sus labores dentro del establecimiento.
- Usuario: Persona que hará uso de las instalaciones del establecimiento, sea de manera continua o temporal.

Para definir los agentes y usuarios de una biblioteca se deben de tomar en cuenta aspectos como los siguientes: Tipo de biblioteca y características del servicio, Usuarios potenciales y perspectivas de crecimiento, Programa de necesidades, localización y datos de la población que hará uso de la misma.

### **USUARIOS**

La biblioteca tendrá como premisa básica brindar a los usuarios calidad en los servicios que reciban, por lo que se consideran áreas de lectura individual como grupal, áreas de estar interior y exterior, áreas infantiles, de préstamos y servicios, auditorio, áreas de exposiciones y otras actividades.

El número de usuarios considerados para el uso de las instalaciones de la biblioteca es un aproximado de 75 personas<sup>33</sup>, tomando en cuenta para esta aproximación las áreas de lectura para los distintos grupos de edades, la cafetería y el auditorio. Además cabe considerar que se contará con espacios flexibles de áreas de exposición de obras de arte realizadas por artistas locales que necesiten y deseen mostrar sus obras; así como de instituciones y asociaciones privadas, con esto resultará una cantidad de usuarios en rangos de edades variables, dichas exposiciones serán por

---

<sup>33</sup> Dato establecido según entrevistas a pobladores y personal de la actual biblioteca.

temporadas, se estima el acceso de 25 usuarios para brindar control y preservar la calidad de las instalaciones.

Se tomará en cuenta la capacidad de carga máxima de 100 usuarios, el exceder esta capacidad se podrán derivar deficiencias en cuanto al confort.



**100 PERSONAS**

Usuarios fijos	Usuarios Variables
75 personas	25 usuarios (áreas de exposición)
<b>TOTAL</b>	<b>100 personas</b>

FUENTE: Elaboración propia, agosto 2016.

## AGENTES

El número de agentes será variable ya que la biblioteca contará con agentes fijos y variables. Como agentes fijos se puede contar con el personal de servicio, los cuales laborarán diariamente como lo son las bibliotecarias, personal administrativo y personal de limpieza; y como agentes variables se puede contar con las personas encargadas de las exposiciones de arte y personal de presentaciones culturales realizadas en el auditorio. Debido a que es una biblioteca Pública las presentaciones culturales serán con programas de apoyo municipal, del ministerio de educación o voluntariados.



Agentes fijos	Agentes Variables
recepcion y referencia (1)	área auditorio (2)
recepción y guardado (2)	área exposicion (2)
área infantil (3)	
área no videntes (1)	
área tecnologica (1)	
cafetería (2)	
área fotocopias (1)	
administración (1)	
contabilidad (1)	
gestión cultural (1)	
secretaría y contabilidad (2)	
mantenimiento (1)	
seguridad (1)	
limpieza (3)	
21 personas	4 personas
<b>TOTAL</b>	<b>25 personas</b>

FUENTE: Elaboración propia, agosto 2016.

La capacidad de ocupación total del establecimiento será la suma de todos los usuarios tanto fijos como variables. Este dato será de suma importancia ya que gracias a él se logrará tomar una base para la dimensión de las áreas de los espacios a diseñar según el programa de necesidades que será establecido para la biblioteca pública de Fraijanes.

Usuarios	Agentes
100 personas	25 personas
<b>TOTAL</b>	<b>125 personas</b>

FUENTE: Elaboración propia, agosto 2016.

## 4.7 PROGRAMA DE NECESIDADES

Para establecer el programa de necesidades del anteproyecto se deben considerar las actividades que se realizarán en el objeto arquitectónico, para ello se deben analizar detalladamente cada uno de los grupos de personas que harán uso del mismo para clasificarlos, y determinar qué actividades específicas realizará cada grupo y que condiciones necesitan para desarrollar las actividades de la manera adecuada.

El programa arquitectónico responderá a las necesidades de los usuarios y a la vez se adaptará a las normas internacionales para la planificación de edificios bibliotecarios de acuerdo con el manifiesto IFLA/UNESCO.

## 4.7.1 PROGRAMA DE NECESIDADES BIBLIOTECA PÚBLICA

### **Área pública**

- Recepción
- Servicios sanitarios
- Cafetería

### **Área de estudio**

#### **Zona general**

- Área de préstamos y referencia
- Fondo general de guardado
- Cubículos de lectura
- Cubículos de lectura privados
- Mesas de lectura en grupos
- Áreas de lectura exterior
- Área de lectura para personas no videntes

#### **Zona Infantil**

- Área de lectura
- Área Lúdica
- Área de trabajo y taller

#### **Zona de Informática**

- Área de consultas por internet
- Área de fotocopias

### **Área Cultural**

- Auditorio / salón audiovisual
- Área de exposiciones y lecturas al aire libre

### **Área privada**

- Administración
- Secretaria
- contabilidad
- Gestión cultural

### **Área de Servicio**

- Área de empleados
- Servicio sanitario
- Bodega de material y equipo
- Taller de mantenimiento y restauración
- Parqueo

## 4.7.2 PROGRAMA DE NECESIDADES PARQUE CENTRAL

- Garita de seguridad
- Área de depósito y manejo de basuras
- Bodega de jardinería
- Concha acústica (existente)
- Área de apoyo concha acústica
- Kiosco (existente)
- Áreas de estar con bancas
- Área de juegos infantiles
- Servicios sanitarios públicos
- Jardinización.
- Fuente de Fray Juanes
- Parque de bicicletas

# 4.8 MATRIZ DE EVALUACIÓN

## BIBLIOTECA PÚBLICA

AREA	TIPO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	DIMENSIÓN			AREA (m2)		ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN	
				CANTIDAD	CANTIDAD	ANCHO	LARGO	ALTO	AMBIENTE	TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL
PÚBLICA		Recepción	informar, recibir	1		2.5	2.5	3	6.25	37.25	luz solar libre	tipo led amigable con el ambiente	cruzada Noreste / Sueste	No es necesario
		Cafetería	ventas, comer	2		3	3	3	6					
		Serv.Sanitarios	necesidades fisiologicas / limpieza	1	8	5	5	3.5	25					
AREA DE ESTUDIO		Area de prestamos y referencia	prestamos de libros e información	1		2	2	3	4	246.5	luz solar libre	tipo led amigable con el ambiente	cruzada Noreste / Sueste	No es necesario
		Fotocopias	sacar copias de libros	1		2	1.5	3	3					
		Fondo general	guardado de libros	1		2	5	3	10					
		Cubiculos de lectura	leer, estudiar		6	5	5	3	25					
		Cubiculos de lectura privados	leer, estudiar		8	2	2	3	4					
		Mesas de lectura para grupos	leer, debates		28	3	4	3	12					
		Area de lectura exterior	leer, estudiar		6	2	2.5	INDEF	5					
		Area de lectura para niño	leer, estudiar	1	10	5	5	3	25					
		Area lúdica para niños	leer, enseñar, jugar	1	10	5	6	3	30					
		Area de trabajo para niño	trabajo, enseñar	1	10	8.5	8.5	3	72.25					
		Area personas no videntes	leer, estudiar	1	4	6	6	3	36					
	Consultas por internet	busqueda de información	1	8	5	4	3	20						
AREA PRIVADA		Auditorio / Salón audiovisual	proyectar, informar, reunirse	2	65	10	10	4	100	125	luz solar libre	tipo led amigable con el ambiente	cruzada Noreste / Sueste	No es necesario
		Area de exposiciones	exponer, aprender	2	25	INDEF	INDEF	INDEF						
AREA DE SERVICIO		Administración	actividades oficina, atender	1		2.5	3	3	7.5	57.25	luz solar libre	tipo led amigable con el ambiente	No es necesario	No es necesario
		Gestión cultural	actividades de oficina	1		2.5	2.5	3	6.25					
		contabilidad	administración de finanzas	1										
		Secretaría	tramites, información	1		1.5	2	3	3					
		Area de guardado	guardado de suministros	1		1.5	2	2.5	3					
		Area de empleados	comer, platicar, guardar		8	4	5	3	20					
		Serv.Sanitarios	necesidades fisiologicas / limpieza		1	2	1.5	2.5	3					
		Bod. Material y equipo	guardado de material	1		2	2	2.5	4					
		Taller de mantenimiento	reparar, guardar	1		3	3.5	3	10.5					
		Parqueo	estacionarse, carga y descarga	1		INDEF	INDEF	INDEF						

FUENTE: Elaboración propia, agosto 2016.

## 4.9 MATRIZ DE EVALUACIÓN

### PARQUE CENTRAL

AREA	TIPO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES		DIMENSIÓN			AREA (m2)		ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN	
				CANTIDAD	SUARIO	ANCHO	LARGO	ALTO	AMBIENTE	TOTAL	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIA
SERVICIOS		Garita seguridad	vigilar	1	1	2	2	2.5	4	43.75	luz solar libre	tipo Led amigable con el ambiente	cruzada Noreste / Sureste	No es necesario
		Deposito de basuras	disposicion de basura	2		3	2.5	INDEF	7.5					
		Bodega de equipo	guardado	2		3	2	2.5	6					
		servicios Sanitarios	necesidad es fisiologicas	2	6	6	4	3	24					
SOCIAL RECREATIVA		Concha Acústica	estar, sentarse, platicar			Ya existe				22.5	luz solar libre	tipo Led amigable con el ambiente	cruzada Noreste / Sureste	No es necesario
		Area de apoyo concha acústica	guardado			3.5	3	3	10.5					
		kiosko	estar			Ya existe								
		Areas de estar	sentarse, platicar											
		Juegos infantiles	jugar			3	4		12					

FUENTE: Elaboración propia, agosto 2016.

# 4.10 PROCESO DE DIAGRAMACIÓN

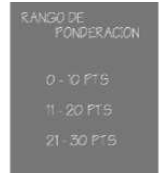
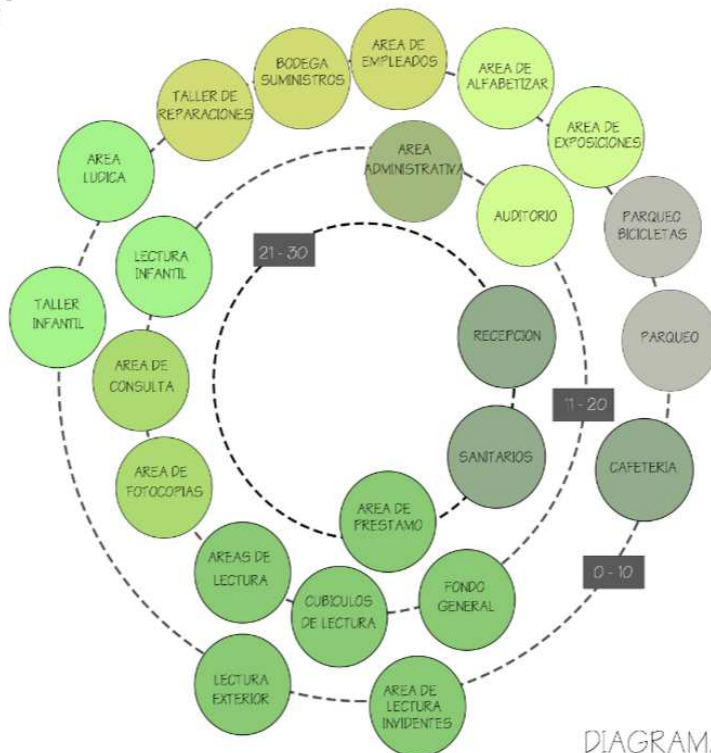
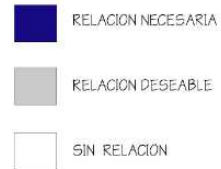
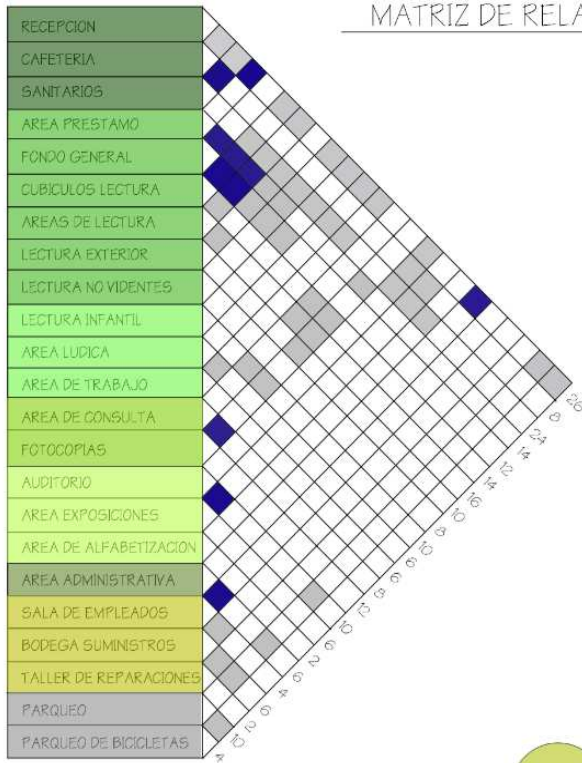
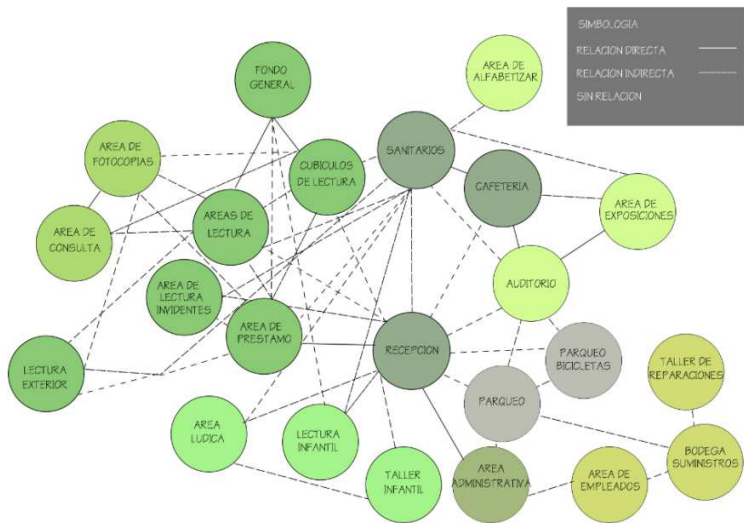


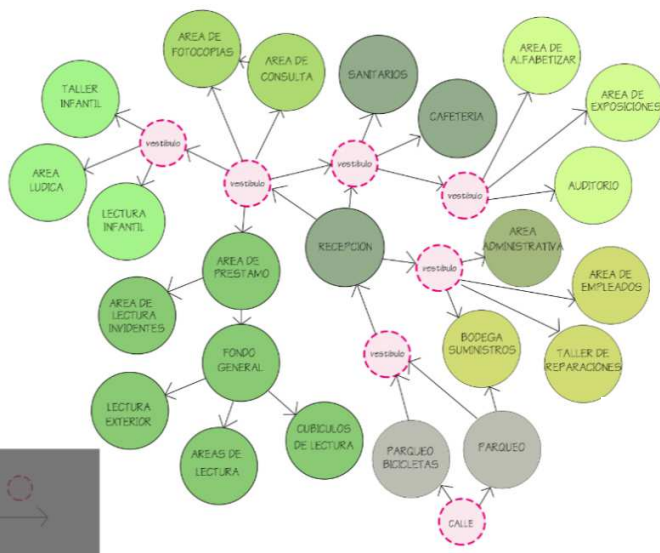
DIAGRAMA DE CIRCULACIONE



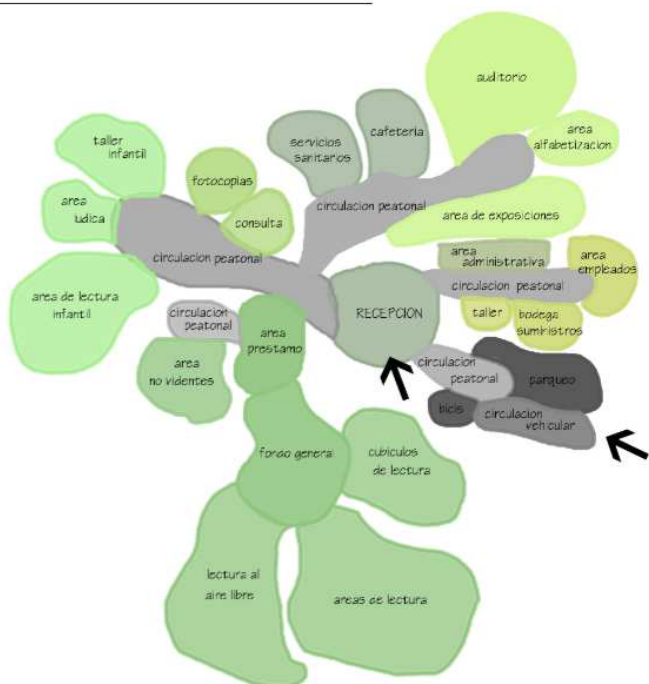
### DIAGRAMA DE RELACIONES



### DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



### DIAGRAMA DE BURBUJAS



## 4.1 1 METODOLOGÍA DE DISEÑO

### 4.1 1.1 Idea Base

Se busca la creación de una biblioteca contemporánea, con espacios agradables y arquitectura que llame la atención de los usuarios por ser diferente a lo conocido en el municipio, una biblioteca que invite a conocerla y a su vez no compita con el entorno inmediato.

Se parte como base del concepto de CULTURA, la cual es una especie de tejido social que abarca las distintas formas y expresiones de una SOLA SOCIEDAD. <sup>34</sup>

Se decide que el proyecto de la biblioteca será UN SOLO elemento el cual estará formado por distintos conceptos arquitectónicos que unidos entre si originen el proyecto.

La variedad de estas formas arquitectónicas da a representar la diversidad de elementos que forman la cultura.

### 4.1 1.2 Principios ordenadores de diseño.

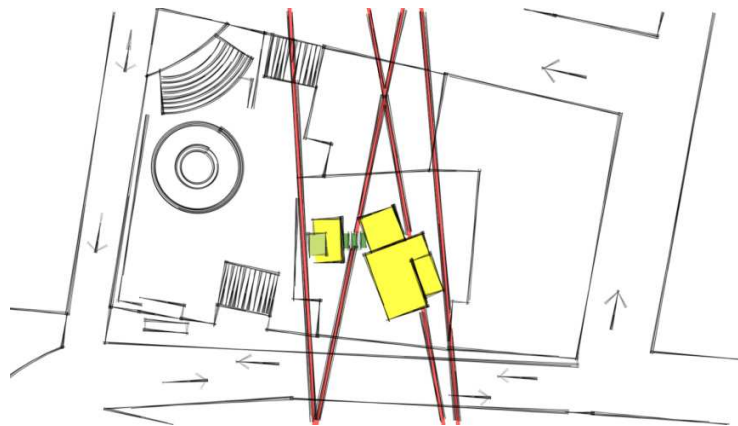
Fueron aplicados los siguientes:

#### 4.11.2.1 LINEAS DE TENSION

Este principio fue aplicado para la ubicación del conjunto en el terreno, tomando como base la localización de las principales corrientes de viento, la incidencia solar, las vistas más agradables y las limitantes que poseía el terreno determinado.

**Imagen No. 66**

Fuente: Elaboración propia basado en Manual de Teoría de la Forma de Manuel Arriola (2006) Agosto 2016



<sup>34</sup> Definición, "Cultura", consultado 28 de agosto, 2016, <http://www.definicion.de/cultura.com>

### 4.11.2.2 JERARQUIA

Representación de la jerarquía por medio de cambios de altura en los puntos principales del conjunto

#### **Imagen No. 67**

Fuente: Elaboración propia basado en Manual de Teoría de la Forma de Manuel Arriola (2006)  
Agosto 2016

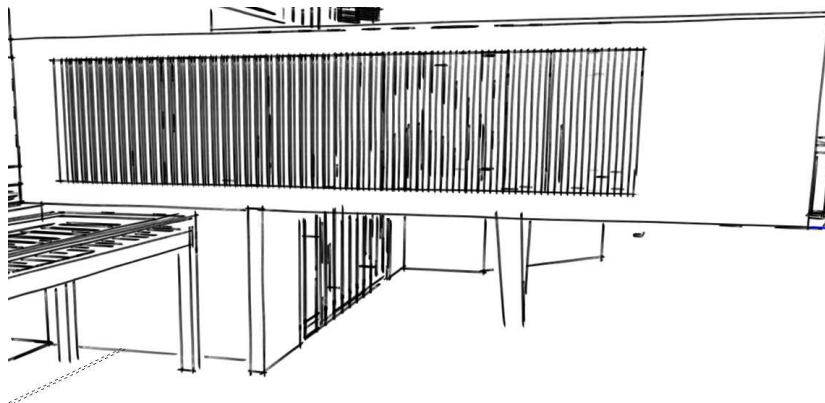


### 4.11.2.3 ANTIGRAVEDAD

Generación de partes techadas, que brindan la sensación de libertad y así mismo nos genera vistas sobre el proyecto.

#### **Imagen No. 68**

Fuente: Elaboración propia basado en Manual de Teoría de la Forma de Manuel Arriola (2006)  
Agosto 2016

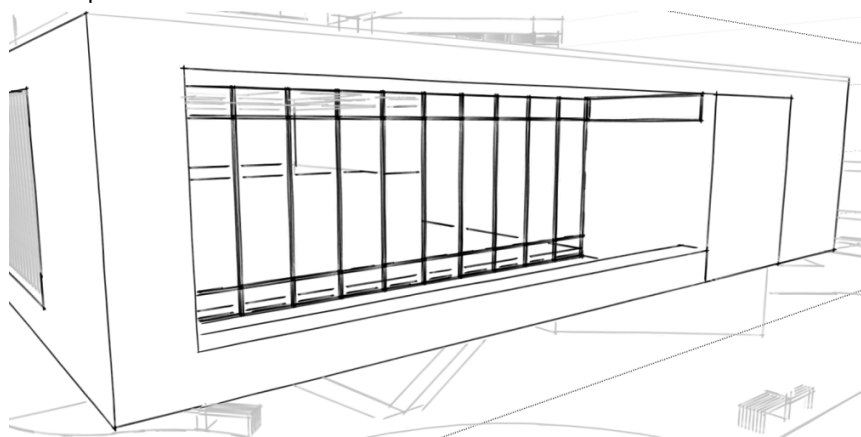


### 4.11.2.4 SUSTRACCIÓN

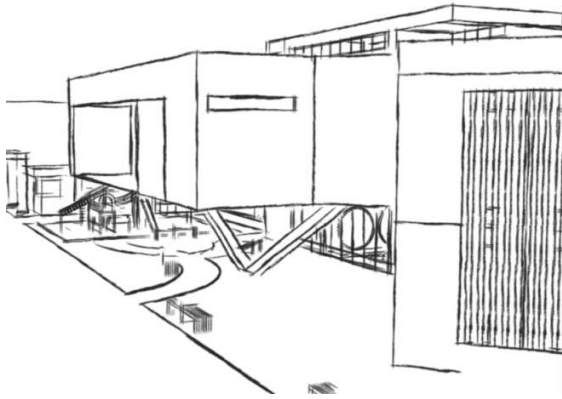
Sucede cuando una de las formas se une a otra, volviendo así una de ellas invisible y ocultando una porción de la otra forma.

#### **Imagen No. 69**

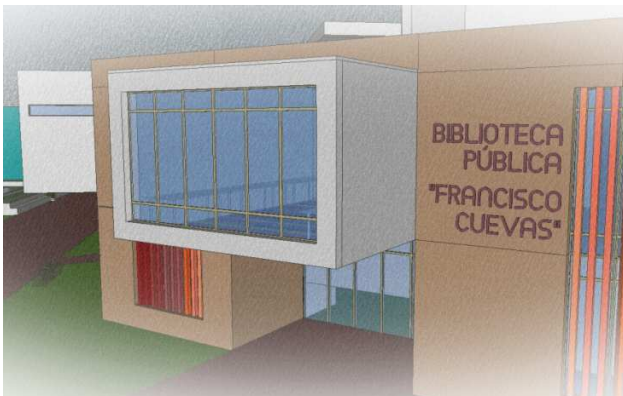
Fuente: Elaboración propia basado en Manual de Teoría de la Forma de Manuel Arriola (2006)  
Agosto 2016



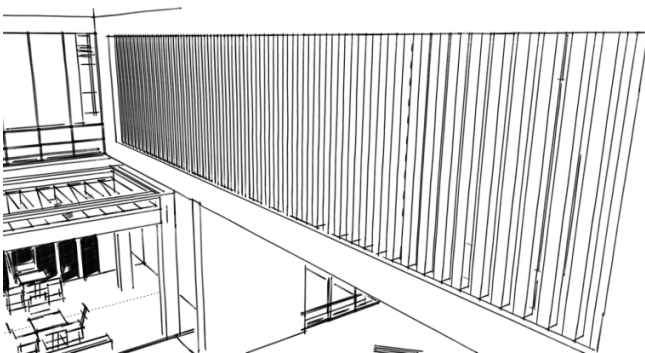
## 4.12 ARQUITECTURA MODERNA APLICADA



Aprovechamiento de la horizontalidad utilizando voladizos



Utilización de materiales regionales como la piedra, madera, vidrio y concreto visto.



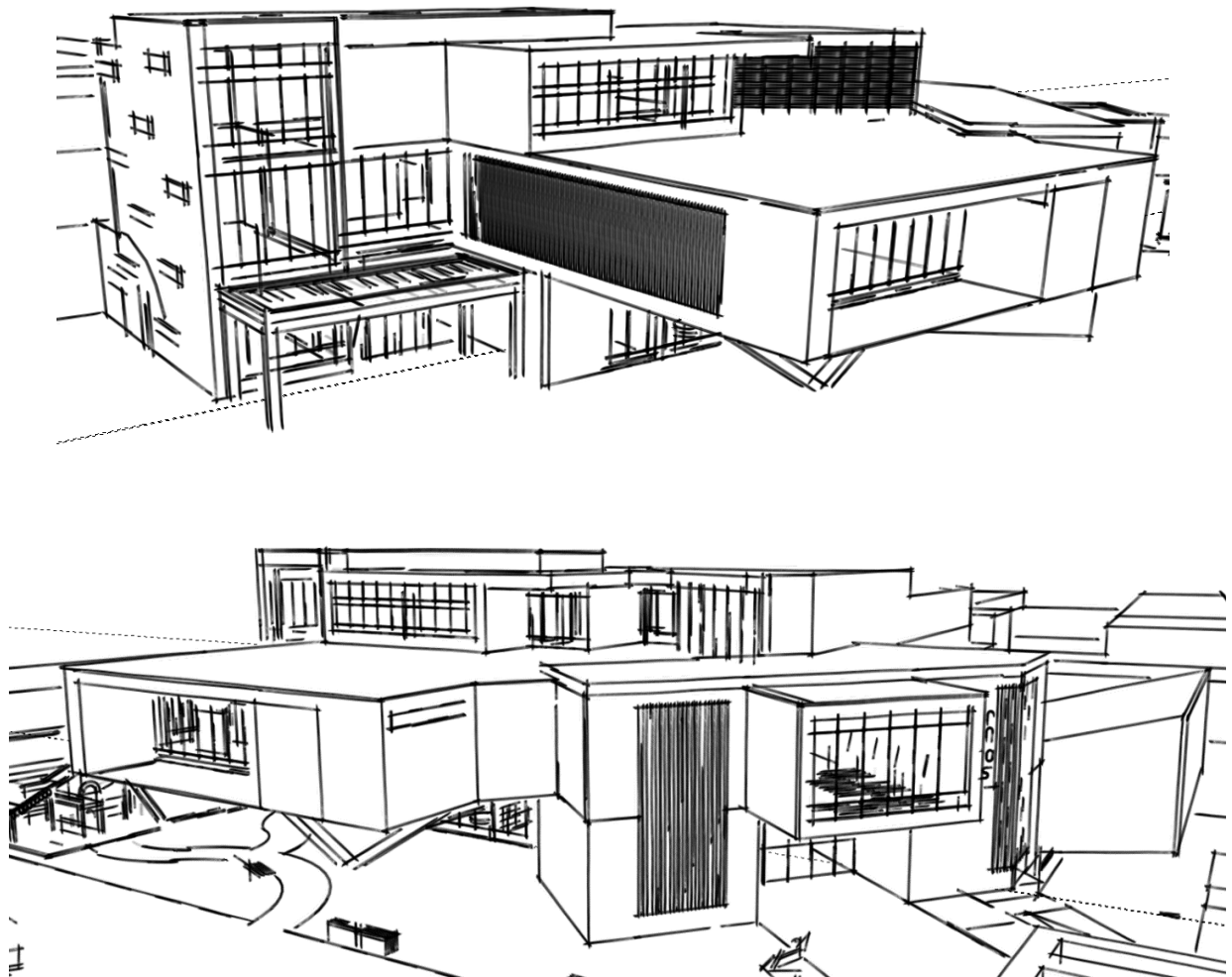
Parteluces para crear efectos de luz y a su vez protección solar en el interior del edificio.

**FUENTE:** Elaboración propia, noviembre 2016.

## 4.13 IMPLEMENTACIÓN DE CONCEPTOS

Luego de haber expuesto el proceso de diseño se procede a realizar la implementación de los conceptos descritos con anterioridad, al diseño del proyecto.

Como se estableció fue realizado un solo edificio conjugando los distintos conceptos de interrelación de formas arquitectónicas para originar la volumetría del mismo, para dar lugar a una arquitectura moderna y funcional.



FUENTE: Elaboración propia, noviembre 2016.

## 4.14 IDENTIDAD CULTURAL

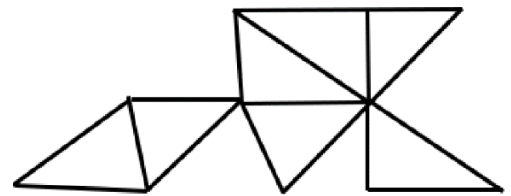
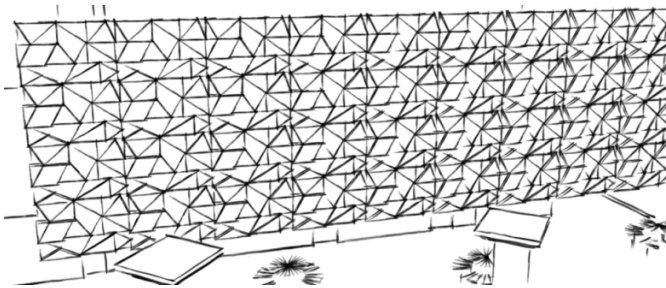
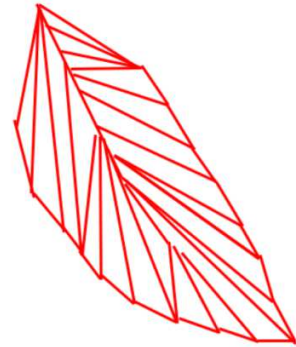
Como parte de la integración del proyecto con la región se tomó como base “El café”, ya que el municipio de Fraijanes se caracteriza y enorgullece de su cultivo y producción de café, puesto que según se describe en una publicación de la Asociación Nacional del Café (ANACAFE), fue Fraijanes uno de los primeros lugares en el país en los que se comenzó a cultivar este producto y así mismo se establece que el municipio es una de las cinco regiones de mejor producción de café en Guatemala, ya que la combinación de la geografía y el clima favorecen que en Fraijanes se pueda producir un grano de café de excelente calidad y aspecto <sup>35</sup>



**Imagen No. 70**  
Fuente:  
Noviembre 2016

Se estableció la necesidad de integrar el proyecto al lugar por medio del arte del muralismo, el cual fue abstraído de la forma de las hojas de la planta de café.

<sup>35</sup> Regina Wagner, *Historia del café de Guatemala*, Anacafé, consultado 02 noviembre 2016, [http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=10CON:Historia\\_del\\_Cafe](http://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=10CON:Historia_del_Cafe)



Se tomó como base las hojas de la planta de café para originar una triangulación asimétrica y descomponer la forma para ir jugando con ella hasta crear un patrón triangular.

**Imagen No. 71** Proceso de abstracción planta de café  
Fuente: Elaboración propia  
Noviembre 2016



Muro con abstracción regional ubicado en la fachada sur-oeste de edificio.



South Mountain Community Library, Phoenix, Arizona

## Capítulo 5

---

PROPUESTA

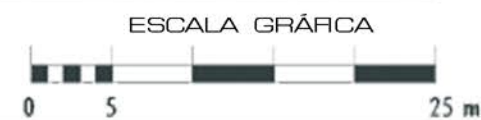
ARQUITECTONICA





PLANTA DE CONJUNTO  
BIBLIOTECA MUNICIPAL Y PARQUE CENTRAL

ESCALA 1/500



Universidad de San  
Carlos de Guatemala.

Facultad de Arquitectura

Proyecto:

Ampliación y Remodelación  
del Parque central y  
Biblioteca Municipal  
en el casco urbano  
del municipio de Fraijanes

Nombre:

María Fernanda  
Granados Paniagua

Camé:

200917386

Escala:

Indicada

Fecha:

Guatemala  
Septiembre 2017

Notas:

Hoja No

1

8



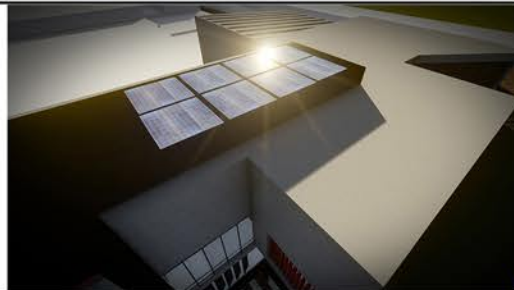
### ILUMINACIÓN NATURAL

Aprovechamiento de la iluminación natural en las áreas de lectura y mayor permanencia de usuarios, protegiendo las ventanas con parte luces para evitar molestias por el paso directo de la luz solar.



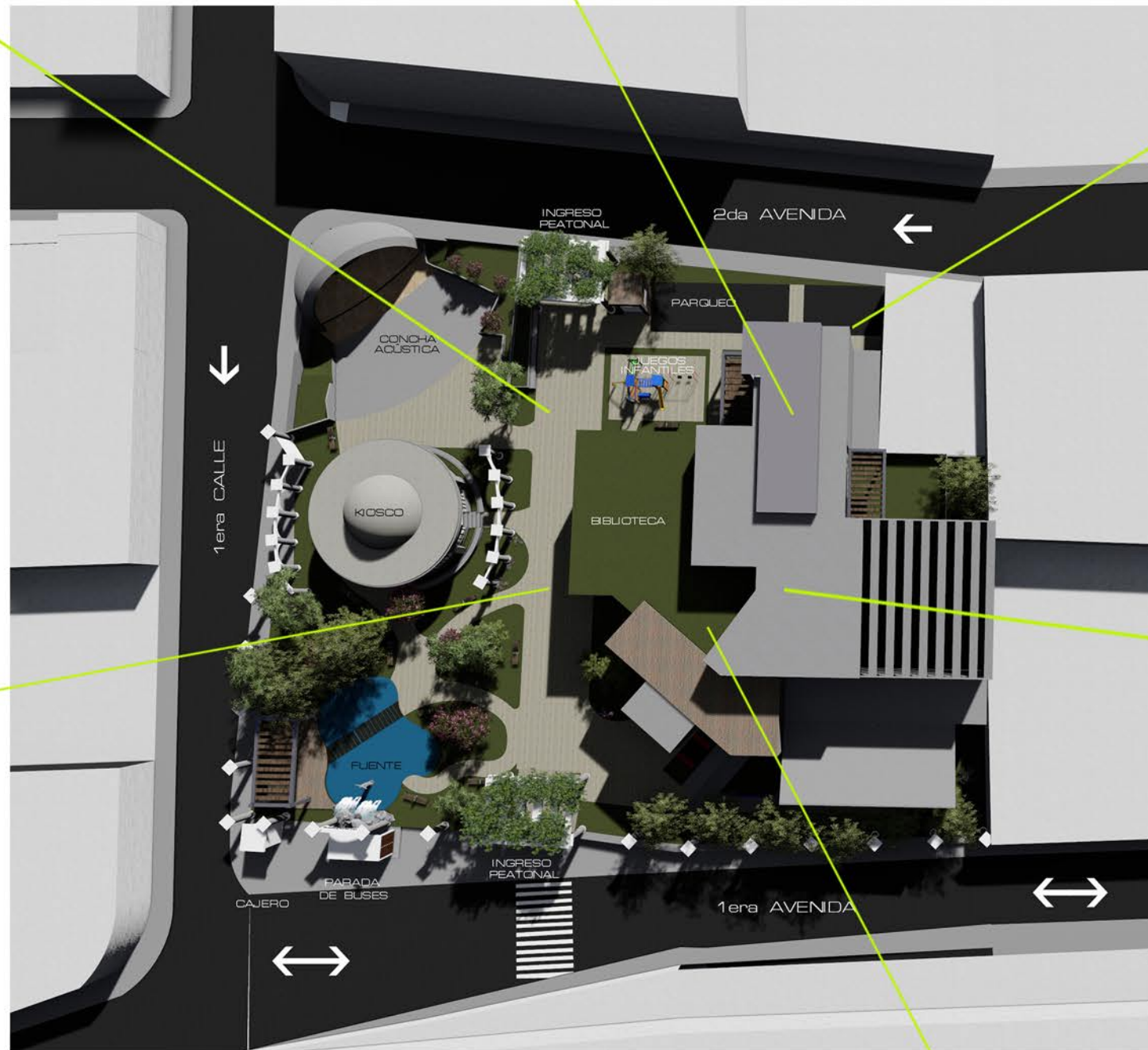
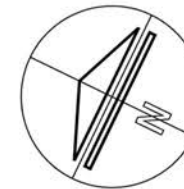
### ORIENTACIÓN DEL EDIFICIO

Orientación del edificio con relación a los vientos predominantes Norte y NorEste así como del aprovechamiento de la luz solar por medio de ventanales grandes y muros cortina.



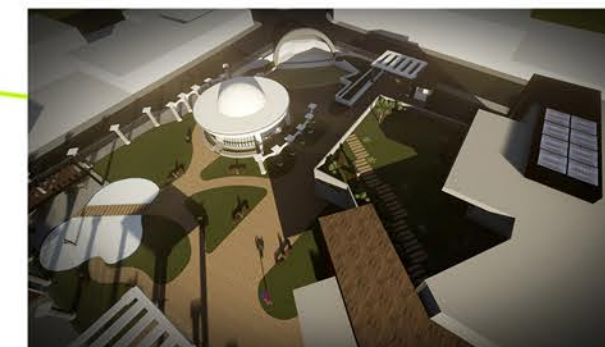
### PANELES SOLARES

Utilización de paneles solares ubicados en la cubierta de mayor altura hacia el hemisferio Sur y hacia el hemisferio Norte



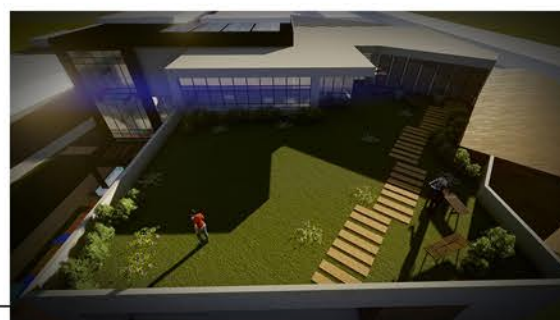
### CLASIFICACIÓN Y REUTILIZACIÓN

Se cuenta con contenedores de basura para la clasificación de los residuos del proyecto separandolos por organicos compostables (residuos de alimentos no contaminados) vidrios, plásticos, papel y cartón.



### CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA

Implementación del sistema de recolección de agua de lluvia en las cubiertas para luego ser trasladada al área cisterna para su posterior uso en el riego de plantas del parque y fuente



### CUBIERTA Y MURO VERDE

Serán cubiertos con grama ya que proveen beneficios ecologicoss, mejoran el clima de los ambientes, ayudan a captar el agua de lluvia y prologan la vida útil de las impermeabilizaciones así como también protegen de la contaminación sonora.



Universidad de San Carlos de Guatemala.

Facultad de Arquitectura

Proyecto:

Ampliación y Remodelación del Parque central y Biblioteca Municipal en el casco urbano del municipio de Fraijanes

Nombre:

María Fernanda Granados Paniagua

Camé:

200917386

Escala:

Indicada

Fecha:

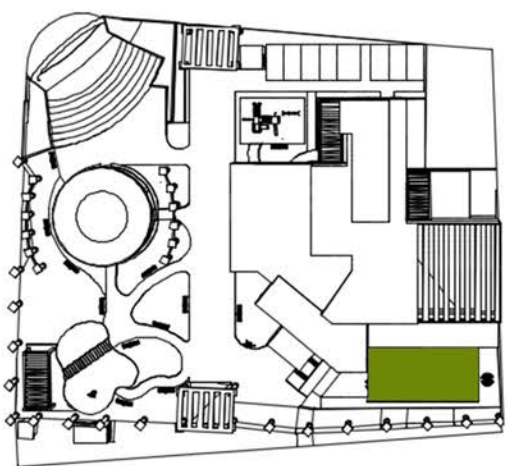
Guatemala Septiembre 2017

Notas:

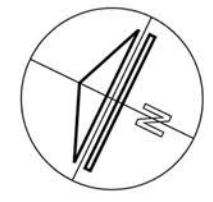
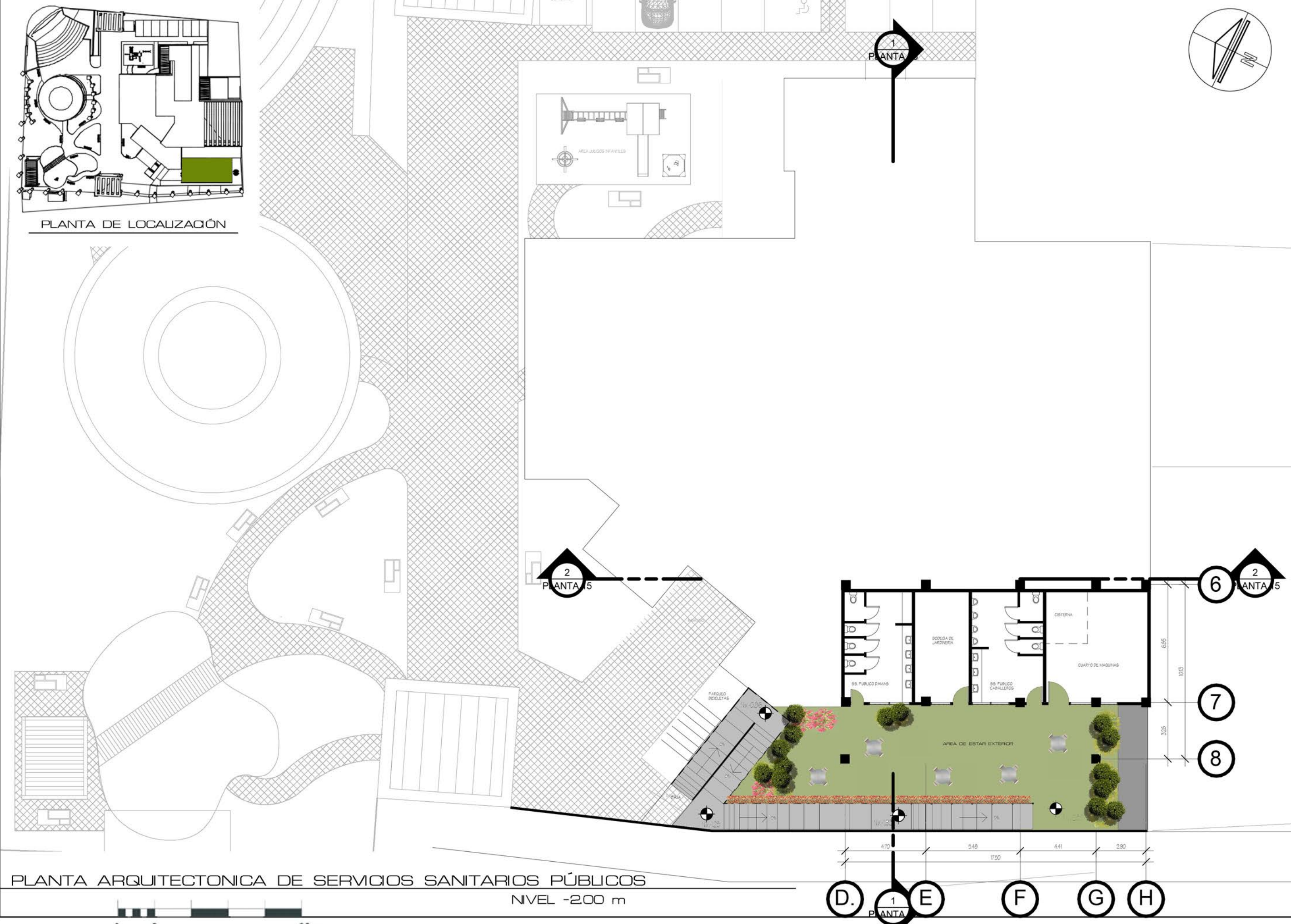
Hoja No

2

8



PLANTA DE LOCALIZACIÓN



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura

Proyecto:  
Ampliación y Remodelación del Parque central y Biblioteca Municipal en el casco urbano del municipio de Fraijanes

Nombre:  
María Fernanda Granados Paniagua

Camé:  
200917386

Escala:  
Indicada

Fecha:  
Guatemala Septiembre 2017

Notas:

Hoja No

3

8



Universidad de San Carlos de Guatemala.  
Facultad de Arquitectura

Proyecto:  
Ampliación y Remodelación del Parque central y Biblioteca Municipal en el casco urbano del municipio de Fraijanes

Nombre:  
María Fernanda Granados Paniagua

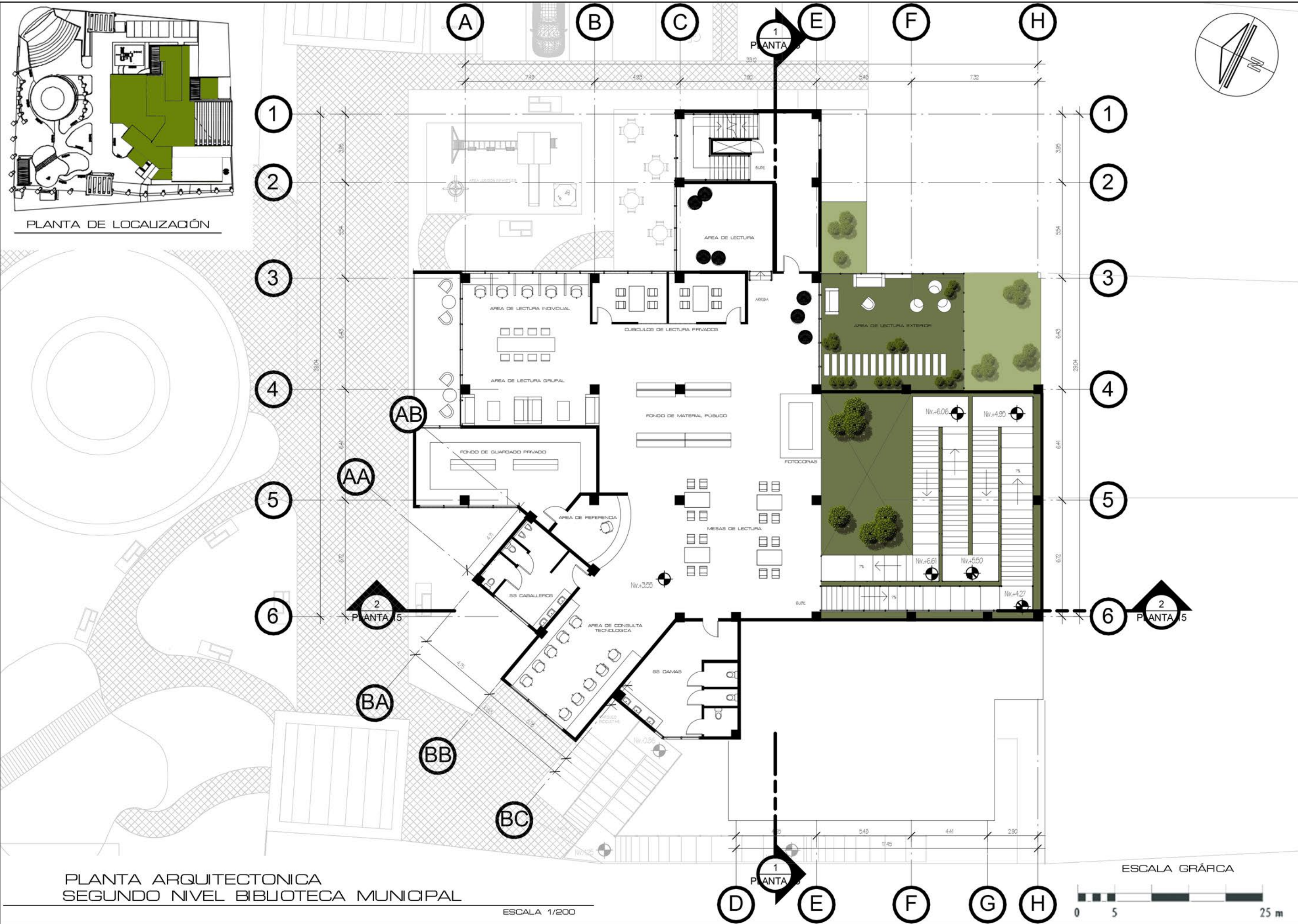
Camé:  
200917386

Escala:  
Indicada

Fecha:  
Guatemala Septiembre 2017

Notas:

Hoja No  
4  
8



PLANTA DE LOCALIZACIÓN

PLANTA ARQUITECTONICA  
SEGUNDO NIVEL BIBLIOTECA MUNICIPAL

ESCALA 1/200

ESCALA GRÁFICA





Universidad de San Carlos de Guatemala.  
Facultad de Arquitectura

Proyecto:  
Ampliación y Remodelación del Parque central y Biblioteca Municipal en el casco urbano del municipio de Fraijanes

Nombre:  
María Fernanda Granados Paniagua

Camé:  
200917386

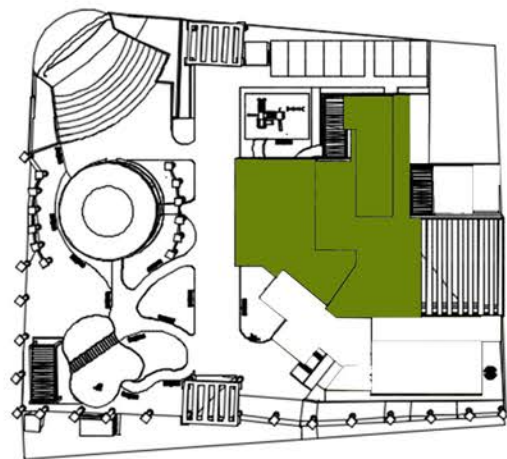
Escala:  
Indicada

Fecha:  
Guatemala  
Septiembre 2017

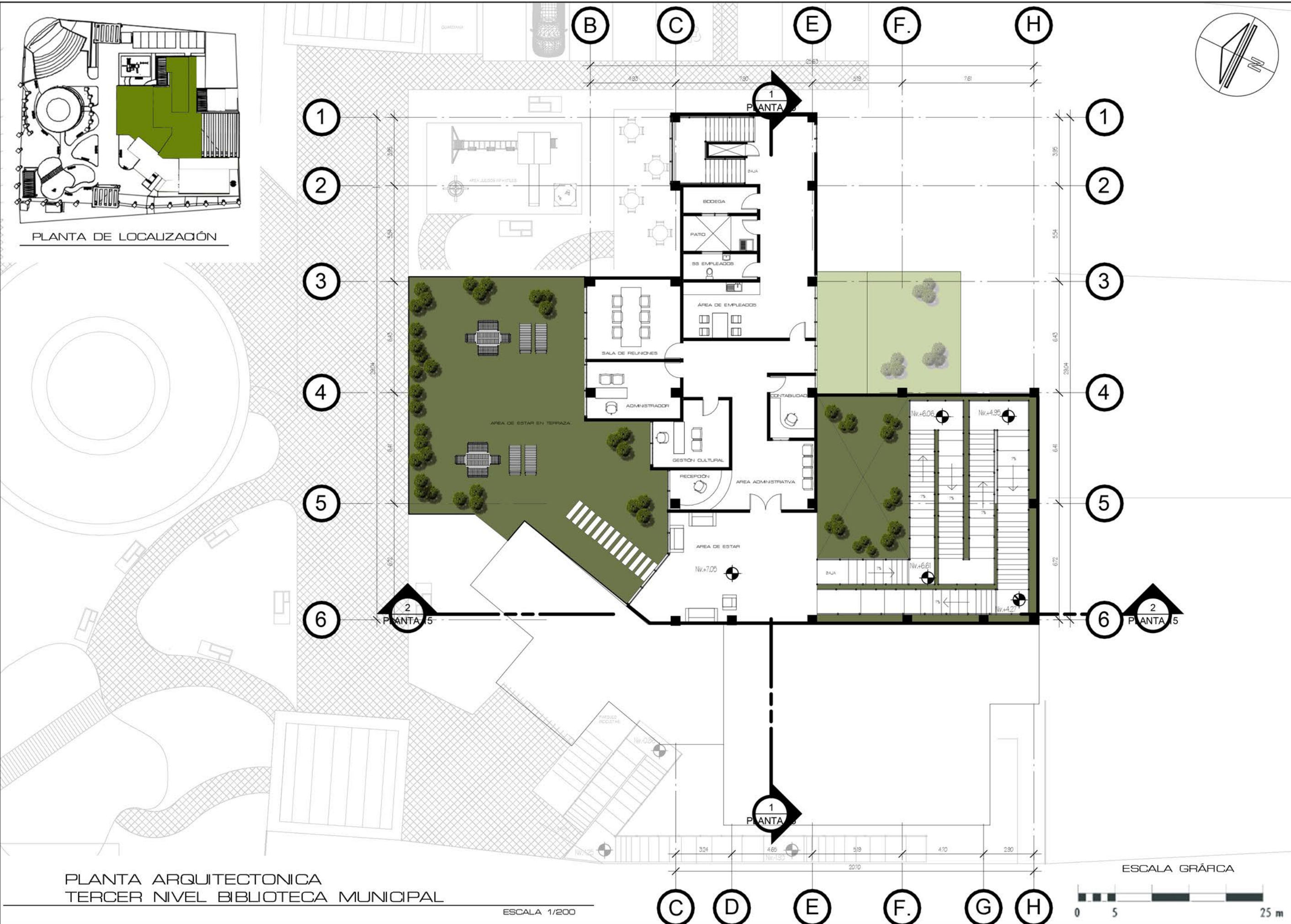
Notas:

---

Hoja No  
5 / 8



PLANTA DE LOCALIZACIÓN



PLANTA ARQUITECTONICA  
TERCER NIVEL BIBLIOTECA MUNICIPAL

ESCALA 1/200

ESCALA GRÁFICA



Universidad de San Carlos de Guatemala.

Facultad de Arquitectura

Proyecto:

Ampliación y Remodelación del Parque central y Biblioteca Municipal en el casco urbano del municipio de Frajanes

Nombre:

María Fernanda Granados Paniagua

Camé:

200917386

Escala:

Indicada

Fecha:

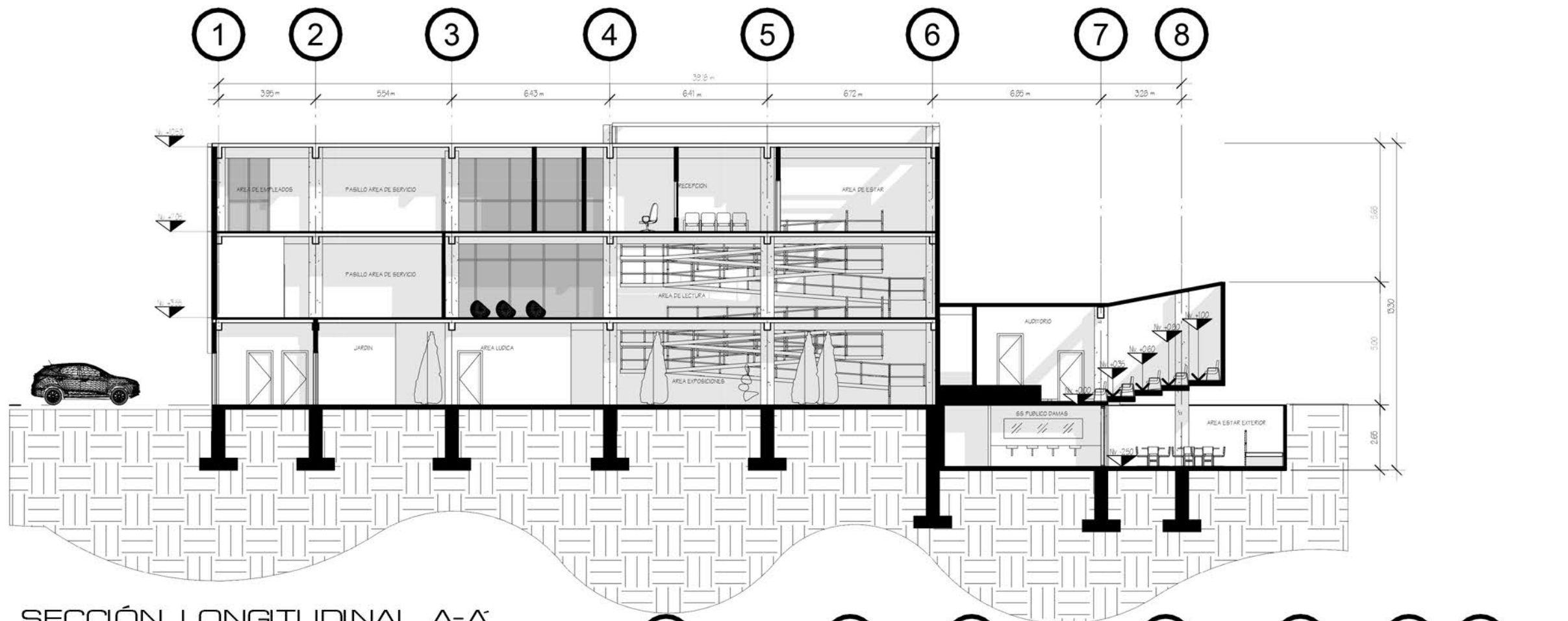
Guatemala  
Septiembre 2017

Notas:

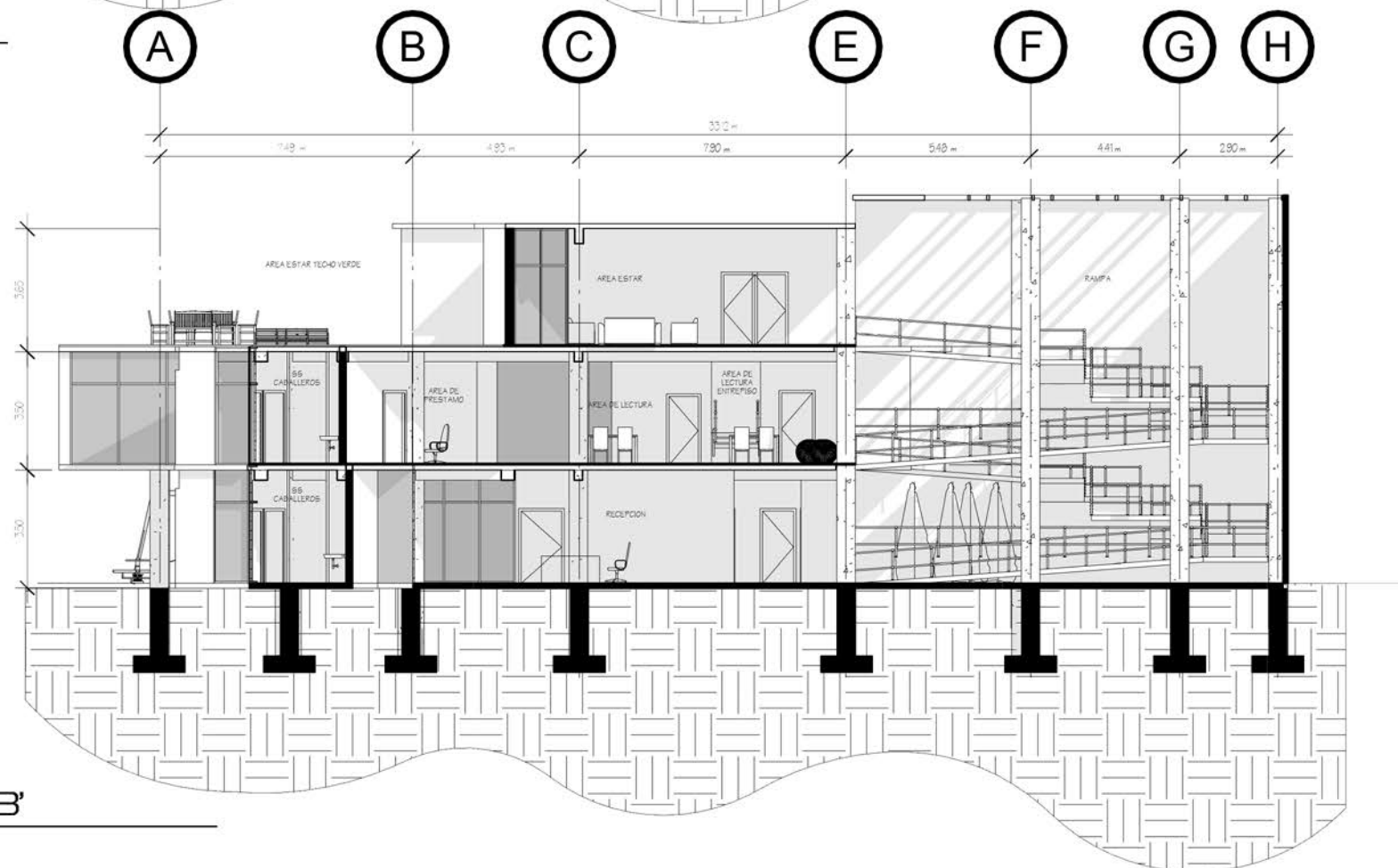
Hoja No

6

8



SECCIÓN LONGITUDINAL A-A'



SECCIÓN TRANSVERSAL B-B'



Universidad de San Carlos de Guatemala.  
Facultad de Arquitectura

Proyecto:  
Ampliación y Remodelación del Parque central y Biblioteca Municipal en el casco urbano del municipio de Fraijanes

Nombre:  
María Fernanda Granados Paniagua

Caré:  
200917386

Escala:  
Indicada

Fecha:  
Guatemala  
Septiembre 2017

Notas:

Hoja No

7 / 8



ELEVACIÓN NOR-ESTE PARQUE CENTRAL Y BIBLIOTECA

ESC 1/200



ELEVACIÓN NOR-OESTE PARQUE CENTRAL Y BIBLIOTECA

ESC 1/200



ELEVACIÓN SUR-OESTE PARQUE CENTRAL Y BIBLIOTECA PÚBLICA

ESC 1/200



Universidad de San Carlos de Guatemala.

Facultad de Arquitectura

Proyecto:

Ampliación y Remodelación del Parque central y Biblioteca Municipal en el casco urbano del municipio de Fraijanes

Nombre:

María Fernanda Granados Paniagua

Camé:

200917386

Escala:

Indicada

Fecha:

Guatemala  
Septiembre 2017

Notas:

Hoja No

8

8



# VISTAS EXTERIORES

## 5.9 PERSPECTIVAS DEL CONJUNTO



VISTA OESTE BIBLIOTECA MUNICIPAL.



INGRESO A BIBLIOTECA MUNICIPAL Y RAMPA NIVEL -2.00 m



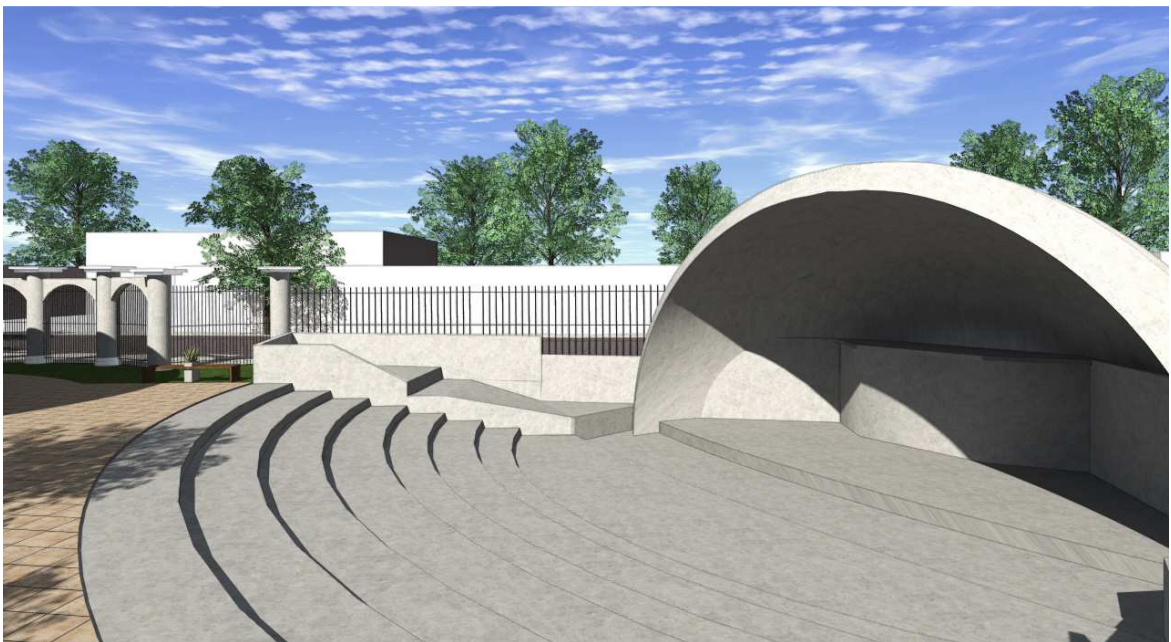
ÁREA DE JUEGOS INFANTILES



ÁREA DE PARQUEO PARQUE CENTRAL



KIOSCO UBICADO EN PARQUE CENTRAL



CONCHA ACÚSTICA PARQUE CENTRAL



PARADA DE AUTOBUSES



CAMINAMIENTOS PEATONALES Y FACHADA NOROESTE



MURAL DE IDENTIDAD CULTURAL



RAMPA Y ÁREA DE ESTAR EXTERIOR NIVEL -2.00 m

# VISTAS INTERIORES

## 5.10 APUNTES PRIMER NIVEL BIBLIOTECA



RECEPCIÓN

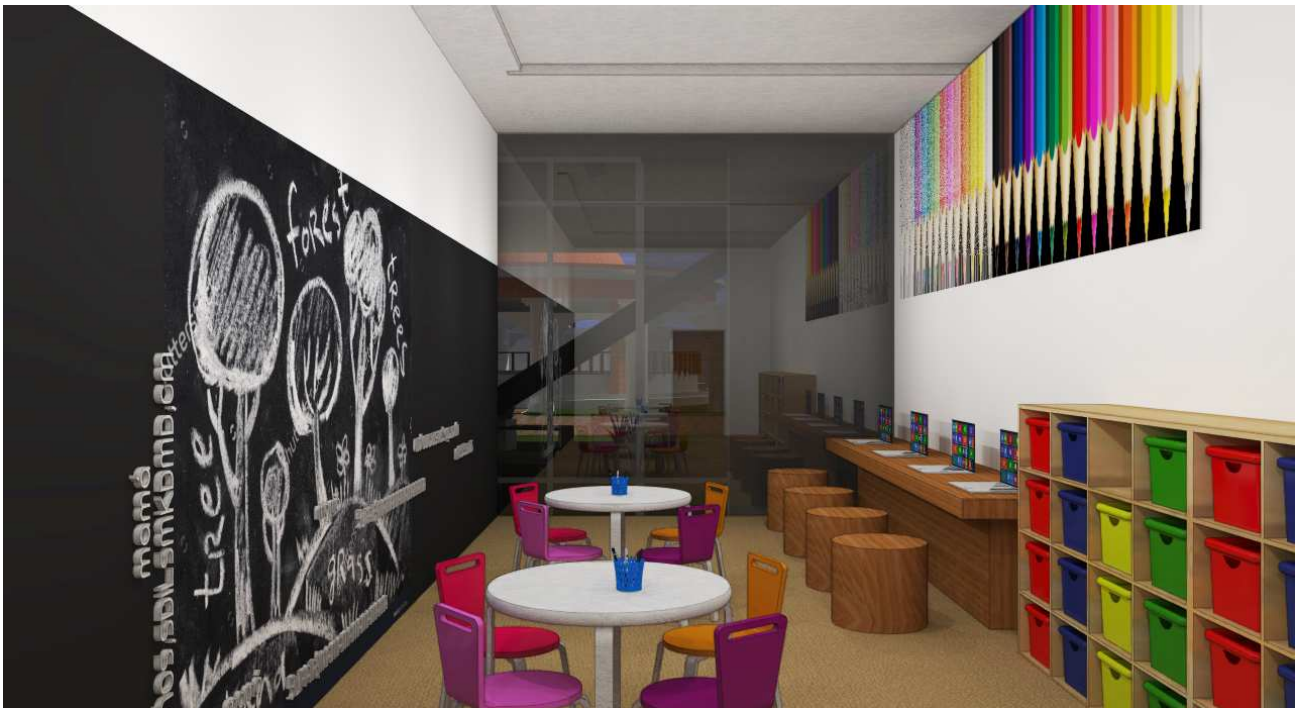


RAMPA Y ÁREA DE EXPOSICIONES





ÁREA DE LECTURA INFANTIL



TALLER INFANTIL



CAFETERÍA



ÁREA DE MESAS EXTERIORES

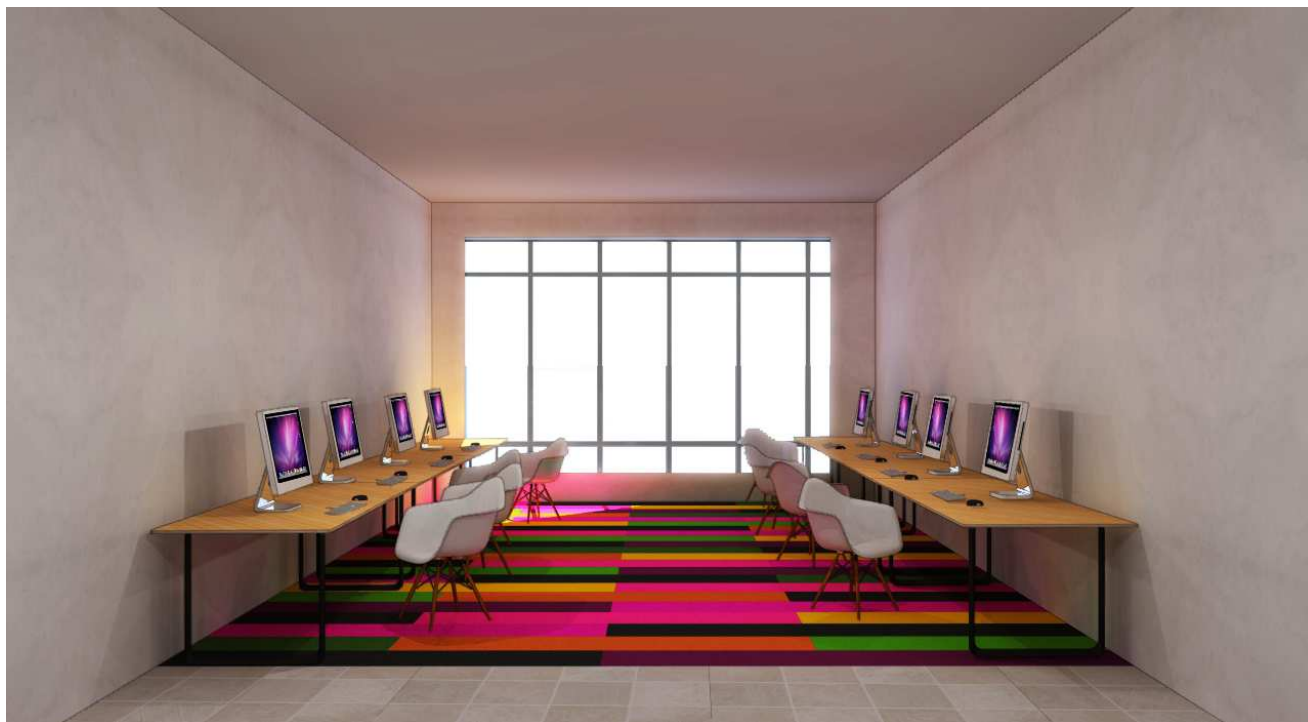


ÁREA DE LECTURA NO VIDENTES



AUDITORIO

## 5.11 APUNTES SEGUNDO NIVEL BIBLIOTECA



ÁREA DE CONSULTA TÉCNOLOGICA



MESAS DE LECTURA PARA GRUPOS



ÁREA DE REFERENCIA Y CUBICULOS DE LECTURA



ÁREA DE LECTURA EXTERIOR

## 5.12 APUNTES TERCER NIVEL

### BIBLIOTECA

---



SALA DE REUNIONES



ÁREA EXTERIOR TECHO VERDE

# DESUPLUESTO Y CRONOGRAMA

## 5.13 PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

ETAPA	NIVEL	AMBIENTE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Nivel -2.00m	Rampa	54	m2	Q750.00	Q40,500.00
		Área de estar exterior	118.76	m2	Q825.00	Q97,977.00
		Servicio sanitarios públicos	47.5	m2	Q3,750.00	Q178,125.00
		bodega y cisterna	18.05	m2	Q1,000.00	Q18,050.00
		<b>Total por nivel</b>				<b>Q334,652.00</b>
2	1er nivel Biblioteca	Recepción + circulación	114	m2	Q1,050.00	Q119,700.00
		Baterías de sanitarios	97.2	m2	Q3,750.00	Q364,500.00
		Auditorio	194	m2	Q5,500.00	Q1,067,000.00
		Área de consulta no videntes	57.79	m2	Q875.00	Q50,566.25
		Áreas infantiles	111.17	m2	Q1,230.00	Q136,739.10
		Áreas verdes interiores	82.08	m2	Q725.00	Q59,508.00
		Cafeteria	70.98	m2	Q895.00	Q63,527.10
		Bodegas	22	m2	Q275.00	Q6,050.00
		Nucleo de gradas	21.11	m2	Q950.00	Q20,054.50
		Rampa	111.28	m2	Q1,550.00	Q172,484.00
		pasillos	73.54	m2	Q550.00	Q40,447.00
		<b>Total por nivel</b>				<b>Q2,100,575.95</b>
3	2do nivel Biblioteca	Área de consulta tecnológica	50	m2	Q1,750.00	Q87,500.00
		Baterías de sanitarios	60.17	m2	Q3,750.00	Q225,637.50
		Fondo de guardado privado	51.61	m2	Q825.00	Q42,578.25
		Áreas de lectura + circulación	471.11	m2	Q3,750.00	Q1,766,662.50
		Lectura exterior	57.79	m2	Q1,750.00	Q101,132.50
		Rampa	111.28	m2	Q1,550.00	Q172,484.00
	<b>Total por nivel</b>				<b>Q2,395,994.75</b>	
	3er nivel Área administrativa	Área de estar	70.57	m2	Q975.00	Q68,805.75
		Área administrativa	137.56	m2	Q1,150.00	Q158,194.00
		Área de servicio	79	m2	Q1,000.00	Q79,000.00
Techo verde		212.5	m2	Q4,500.00	Q956,250.00	
<b>Total por nivel</b>				<b>Q1,262,249.75</b>		
4	Parque	parqueo + garita	125	m2	Q950.00	Q118,750.00
		caminamientos	745.55	m2	Q675.00	Q503,246.25
		jardinización	2825.68	m2	Q550.00	Q1,554,124.00
		mejoramiento concha acústica	275.8	m2	Q450.00	Q124,110.00
		mejoramiento kiosco	135	m2	Q450.00	Q60,750.00
		Fuente Fray Juanes	58.34	m2	Q995.00	Q58,048.30
		mobiliario Urbano	1	global	Q86,000.00	Q86,000.00
		Área de juegos infantiles	43.18	m2	Q675.00	Q29,146.50
		<b>Total por nivel</b>				<b>Q2,534,175.05</b>
<b>TOTAL</b>						<b>Q8,627,647.50</b>



<b>Costos Indirectos</b>		
Gastos administrativos	15%	Q1,294,147.13
Imprevistos	10%	Q862,764.75
Fianzas	6%	Q517,658.85
Supervisión	5%	Q431,382.38
Utilidad	10%	Q862,764.75
	<b>TOTAL C.I</b>	<b>Q3,968,717.85</b>

Costos directos	Q8,627,647.50
Costos indirectos	Q3,968,717.85
Impuestos 17.10%	Q2,153,978.47
Timbre Arquitectura 1%	Q125,963.65
<b>TOTAL</b>	<b>Q14,876,307.48</b>

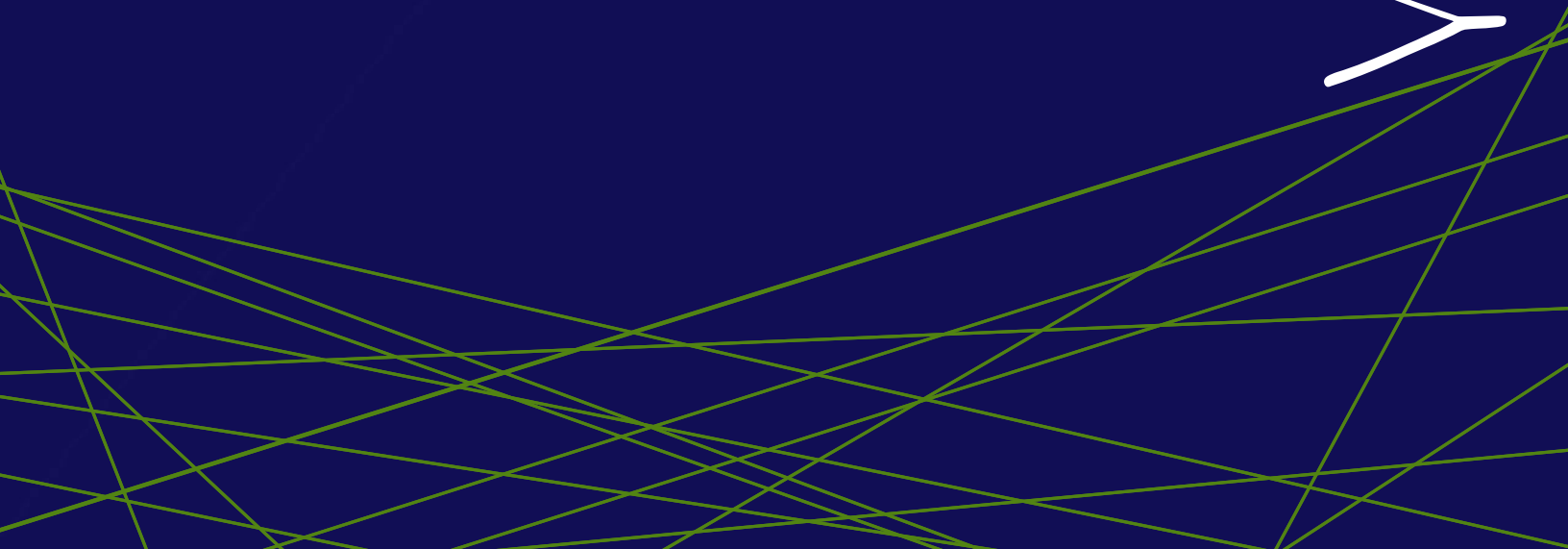
<b>Costo por Metro cuadrado en Q</b>	
Total de metros	5015.00
Costo	Q14,876,307.48
<b>TOTAL</b>	<b>Q2,966.36</b>

<b>Costo por Metro cuadrado en \$</b>	
Total de Metros	5015
Costo	\$2,037,850.34
<b>TOTAL</b>	<b>\$406.35</b>

Según Tasa de cambio septiembre 2017,  
Fuente: Banco de Guatemala



# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



## 6

# CONCLUSIONES

---

- Fue realizada de forma satisfactoria la propuesta a nivel de anteproyecto de la Ampliación y remodelación del parque central y biblioteca municipal en el casco urbano del municipio de Fraijanes, Guatemala, proporcionando soluciones óptimas a las necesidades y demanda del sector del casco urbano y comunidades aledañas al mismo.
- Se deben tener instalaciones públicas apropiadas para proporcionar los servicios básicos a cualquier persona sin importar su condición física. Teniendo en cuenta la arquitectura sin barreras para que pueda ser utilizado de forma cómoda y segura.
- La biblioteca y el parque cuentan con las áreas necesarias para la recreación y aprendizaje de los infantes que hagan uso del proyecto.
- Fue respetada la historia del lugar, conservando el kiosco, concha acústica y detalles significativos en el parque como lo es la imagen colocada en la fuente Fray Juanes.
- Fueron aprovechados los recursos medioambientales del lugar, y se plantea reutilización del agua, empleo de techos verdes y paneles solares, así como fueron utilizados materiales de la región para crear un proyecto sustentable.

## 7 RECOMENDACIONES

---

- Quedará en disposición de la municipalidad de Fraijanes, el realizar todos los trabajos pertinentes para hacer el proyecto realidad, siguiendo el anteproyecto arquitectónico propuesto en este documento.
- Se deben dar a conocer las bibliotecas como centros de aprendizaje y recreación que a su vez las instalaciones puedan ser utilizadas para incrementar el alfabetismo en nuestras comunidades.
- A las autoridades municipales se les recomienda el uso del terreno baldío al lado opuesto del actual gimnasio municipal el cual sirve para la disposición de maquinaria de apoyo, para llevar a cabo con amplitud la realización del proyecto de remodelación y ampliación del parque central y biblioteca.
- Es de suma importancia que al momento de llevar a cabo el proyecto se contraten especialistas para la planificación de la obra, tomando en cuenta como principales el estudio y análisis de suelos, diseño estructural, diseño de instalaciones hidráulicas, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas y especiales.
- Utilizar este documento para uso estudiantil, para comprender más acerca de bibliotecas públicas.

## 8 FUENTES DE CONSULTA

---

### 8.1 BIBLIOGRAFICAS

Albani, J. « Manual de bibliotecología para bibliotecas populares» Buenos Aires, 1995.

Arriola, Manuel. « *Manual de la teoría de la forma* ». 1era edición. Guatemala. 2006

Bertelsmann. Charles. « *La biblioteca pública, un compromiso político: primeras jornadas "Biblioteca pública y políticas culturales."*». Barcelona, 1997.

Ceballos Lascurain, Héctor. «*Eco-turismo naturaleza y desarrollo sostenible*». editorial Diana, México, 1998.

Gauzin-Müller, Dominique. « *Arquitectura Ecológica*». Editorial Gustavo Gili. Paris, 2001.

Ingebor Heint. « *Organización de la pequeña biblioteca pública*». Thk, Nimega (Países Bajos), 1963.

Martínez de Sousa. «*Diccionario de Bibliología y ciencias afines*». Madrid, España. 1993.

Neufert, Ernst. «*El Arte de Proyectar en Arquitectura*». Editorial Gustavo Gili. España , 1997.

Orera, Santi. « *Manual de Biblioteconomía*». Editorial Síntesis. Madrid, España.

Romero, Santi. « *La Arquitectura de la Biblioteca*». Editorial Limusa. 4ta Edición. Volumen II ,1982.

## 8 .2 DOCUMENTOS

- Manual de Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas
- Proyectos Arquitectónicos de Bibliotecas Públicas, Guía para su Formulación. Unidad de Normalización, División de Arquitectura Dirección de Bibliotecas Públicas, Caracas, Venezuela, 1998.
- Temas de Biblioteconomía: "Planificación de edificios de bibliotecas: instalaciones y equipamientos Preservación y conservación de materiales"

## 8.3 CONSULTAS EN LÍNEA

- <http://www.munifraijanes.com>
- <http://www.plataformaarquitectura.com>
- <http://sobreconceptos.com>
- <http://www.ine.gob.gt>
- <http://www.wikipedia.com>
- <http://www.conap.gob.gt>
- <http://biblioteca.usac.edu.gt>
- <http://www.ecoportat.net>
- <http://www.archdaily.com>
- <http://www.conred.com.gt>

### **9.1 Normativa según el Consejo nacional para la reducción de desastres –CONRED-**

Artículo 13. Número de Salidas de Emergencia requeridas. Cada edificio o parte utilizable del mismo deberá contar con, por lo menos, una salida de emergencia

Artículo 14. Ancho de las Salidas de Emergencia. El ancho total de las Salidas de Emergencia, expresado en centímetros, no será menor al de la carga total de ocupación multiplicada por 0.76 para gradas, y por 0.50 para otras Salidas de Emergencia, ni menores de 90 centímetros.

Artículo 16. Distancia a las Salidas de Emergencia. La distancia máxima a recorrer entre cualquier punto del edificio hasta la salida de emergencia en un edificio que no esté equipado con rociadores contra incendios será de cuarenta y cinco (45) metros; y de sesenta (60) metros cuando el edificio esté equipado con rociadores contra incendios.

Artículo 18. Puertas. Las puertas en Salidas de Emergencia deberán ser del tipo de pivote o con bisagras, las cuales deberán abrirse en la dirección del flujo de salida durante la emergencia. El herraje de la puerta deberá abrir cuando se le aplique una fuerza de 6.8 kilogramos fuerza, y la puerta deberá entrar en movimiento cuando esté sujeta a una fuerza de 13.6 kilogramos fuerza. Las fuerzas deberán ser aplicadas del lado de la puerta en la que esté instalado el herraje. La puerta debe contar con herraje de emergencia.

Artículo 19. Nivel del piso en las puertas. Sin importar la carga de ocupación, deberá haber piso o descanso a ambos lados de las puertas utilizadas en las Salidas de Emergencia. El piso o el descanso no podrán estar a más de doce (12) milímetros por debajo del marco de la puerta. Los descansos deberán ser perfectamente horizontales con excepción de los descansos ubicados en el exterior, los cuales pueden tener



una pendiente máxima de veintiuno (21) milímetros por cada metro.

Artículo 22. Corredores. El ancho mínimo de los corredores utilizados en rutas de evacuación será el indicado en el Artículo 14, pero no será menor a noventa (90) centímetros para cargas de ocupación menores a cincuenta (50); o ciento diez (110) centímetros para cargas de ocupación de cincuenta (50) o más. La altura mínima será de doscientos diez (210) centímetros.

Artículo 23. Gradadas. El ancho mínimo de las gradadas utilizadas en rutas de evacuación será el indicado en el Artículo 14, pero no será menor a noventa (90) centímetros para cargas de ocupación menores a cincuenta (50); o de ciento diez (110) centímetros para cargas de ocupación de cincuenta (50) o más.

- La contrahuella de cada grada no será menor de diez (10) centímetros, ni mayor de dieciocho (18) centímetros. La huella de cada grada no será menor de veintiocho (28) centímetros medidos horizontalmente entre los planos verticales de las proyecciones de huellas adyacentes.
- Los descansos de las gradadas deberán tener una longitud, medida en la dirección del recorrido, no menor de su ancho o ciento diez (110) centímetros. La distancia vertical máxima entre descansos será de trescientos setenta (370) centímetros.
- Los pasamanos deberán ser continuos a todo lo largo de las gradadas. Los pasamos deberán extenderse por lo menos treinta (30) centímetros en cada extremo de las gradadas y las terminaciones de los pasamanos deberán ser curvos o terminar en postes.
- Artículo 25. Pasillos. Los anchos libres de pasillos en auditorios, teatros, aulas y otros ambientes con asientos fijos dependerán de la Carga de Ocupación de la parte de asientos fijos que utilicen el pasillo en consideración. El ancho libre del pasillo expresado en centímetros no será menor de la Carga de Ocupación que utiliza el pasillo multiplicada por 0.76

## CARGAS DE OCUPACIÓN DEL EDIFICIO DE BIBLIOTECA

NIVEL	AMBIENTE	ÁREA	FACTOR	CARGA DE OCUPACION
	Servicio sanitarios públicos	47.5	9.3	6
	bodega y cisterna	18.05	45	1
	<b>Total por nivel</b>			<b>7 PERSONAS</b>
1er nivel Biblioteca	Recepción + circulación	114	1.39	82
	Baterías de sanitarios	97.2	9.3	10
	Auditorio	180	0.65	277
	Área de consulta no videntes	57.79	4.64	12
	Áreas infantiles	111.17	1.85	60
	Cafetería	70.98	0.65	109
	Bodegas	22	45	1
	<b>Total por nivel</b>			<b>551 PERSONAS</b>
2do nivel Biblioteca	Área de consulta tecnologica	50	1.85	27
	Baterías de sanitarios	60.17	9.3	6
	Fondo de guardado privado	51.61	9.3	6
	Áreas de lectura + circulación	471.11	4.64	102
	Lectura exterior	57.79	1.39	42
	<b>Total por nivel</b>			<b>183 PERSONAS</b>
3er nivel Área administrativa	Área de estar	70.57	1.39	51
	Área administrativa	137.56	9.3	15
	Área de servicio	79	9.3	8
	Techo verde	212.5	4.5	47
	<b>Total por nivel</b>			<b>121 PERSONAS</b>
<b>CARGA DE OCUPACIÓN TOTAL</b>				<b>862 PERSONAS</b>

## CÁLCULO DE SALIDAD DE EMERGENCIA

NIVEL	C.O POR NIVEL	C.O ACUMULADA
Nivel -2.00m	7 personas	
Nivel 1	551 personas	$(551*100\%) + (183*50\%) + (121*25\%) = 672$ personas
Nivel 2	183 personas	$(183*100\%) + (121*50\%) = 244$ personas
Nivel 3	121 personas	$(121 *100\%) = 121$ personas

Carga de Ocupación por Nivel	Cantidad Mínima de Salidas de Emergencia
Carga de Ocupación menor a lo establecido en la Tabla 1	1
Carga de Ocupación igual o mayor a lo establecido en la Tabla 1, hasta 500 Personas.	2
De 501 a 1000 Personas	3
Más de 1000 Personas	4

Cuadro 2: Cantidad mínima de salidas de emergencia

**Imagen No. 76** tabla cargas de ocupación por nivel

Fuente: Manual reducción de desastres –NRD2-

OCTUBRE 2016

Basándose en la tabla No. 1 del manual para la reducción de desastres –NRD2- se determina lo siguiente:

**3 SALIDAS DE EMERGENCIA ----- NIVEL 1**

**2 SALIDAS DE EMERGENCIA -----NIVEL 2**

**2 SALIDAS DE EMERGENCIA -----NIVEL 3**

#### **CALCULO DE ANCHO DE GRADAS, RAMPAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA**

**NIVEL 1 -----**  $(672 \cdot 0.76) = 511 / (\text{No. Salidas emergencia}) 3$   
**=1.70 mts**

**NIVEL 2 -----**  $(244 \cdot 0.76) = 185 / (\text{No. Salidas emergencia}) 2$   
**=0.93 mts**

**NIVEL 3 -----**  $(121 \cdot 0.76) = 92 / (\text{No. Salidas emergencia}) 2$   
**=0.46 mts**

## 9.2 Determinación de cisterna a utilizar

La recolección del agua de lluvia será almacenada dentro del tanque cisterna el cual será construido con ladrillo tayuyo, electro malla de 4x4 y repello alisado. Sus dimensiones serán calculadas de acuerdo al área presentada y se tomará en cuenta la precipitación pluvial del lugar, utilizando la siguiente operación matemática:

AC= volumen del agua captada en litros

PP= precipitación (mm)

Ac= área de captación del agua (m<sup>2</sup>) (despreciando techo verde)

Ce= coeficiente de escorrentía (siendo techos de hormigón 0.95)

$$AC= PP * Ac * Ce$$

$$AC= (1379\text{mm}) * (744 \text{ m}^2) * 0.95 = \mathbf{974,677.20 \text{ lts recolectados}}$$

Para determinar las dimensiones de la cisterna necesaria se deben considerar los siguientes datos:

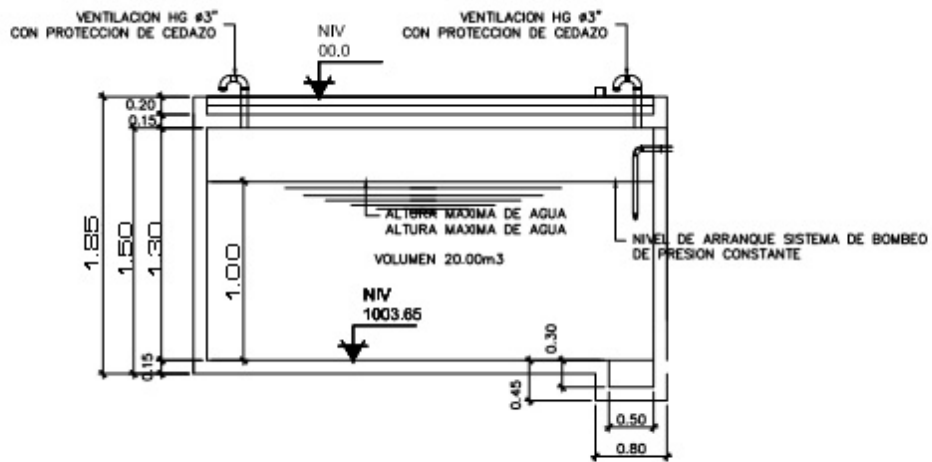
- 110 usuarios cada uno con un consumo aproximado de 15 lts de agua al día, es decir = 1650 lts
- Cisterna con capacidad de reserva de 5 días

$$1650 * 5 = 8,250 = 8.25 \text{ m}^3$$

$$8.25 \text{ m}^3 / 1.00 \text{ m (altura útil)} = 5.50 \text{ m}^2$$

$$5.50 \text{ m}^2 / 2 \text{ m (ancho útil)} = 2.75\text{m (largo útil)}$$

**Cisterna de 2.753m x 2.00m x 1.00 m**



SECCION  
TANQUE CISTERNA

ESCALA 1/50

**Imagen No. 77** SECCION DEL TANQUE CISTERNA

Fuente: Elaboración propia

OCTUBRE 2016



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Doctor  
Byron Alfredo Rabe Rendón  
Decano Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Por este medio hago constar que he realizado la revisión de estilo del Proyecto de Graduación **“AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL PARQUE CENTRAL Y BIBLIOTECA MUNICIPAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE FRAIJANES, GUATEMALA.”**, de la estudiante **MARÍA FERNANDA GRANADOS PANIAGUA** perteneciente a la Facultad de Arquitectura, CUI **2664 21709 0101** registro académico **200917386**, al conferírsele el Título de Arquitecta.

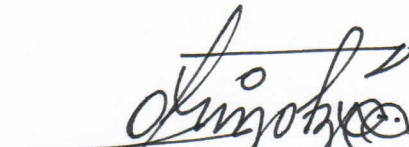
Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad requerida.

Extiendo la presente constancia en una hoja con los membretes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Arquitectura, a los veinte días de febrero de dos mil dieciocho.

Al agradecer su atención, me suscribo con las muestras de mi alta estima,

Atentamente,

*Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández*  
COL. No. 4509  
COLEGIO DE HUMANIDADES

  
Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández  
Profesor Titular Facultad de Arquitectura  
CUI 2715 41141 0101  
Colegiado de Humanidades. No. 4509

**“Ampliación y Remodelación del parque central y biblioteca municipal en el casco urbano del municipio de Fraijanes, Guatemala”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

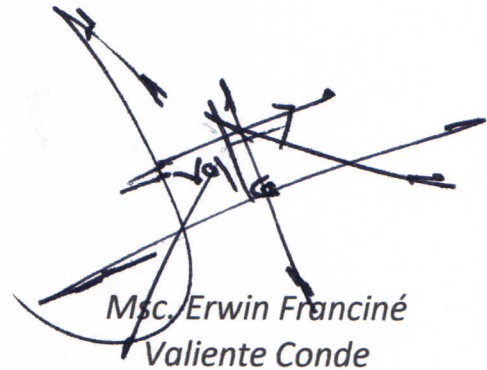


*María Fernanda Granados Paniagua*

Asesorado por:



*Dr. Arq. Raúl Estuardo  
Monterroso Juárez*



*Msc. Erwin Franciné  
Valiente Conde*

Imprímase:

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



*Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón*  
**Decano**



FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA