

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



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

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

---

C O M P L E J O

C U L T U R A L Y C O M E R C I A L

V I L L A C A N A L E S , G U A T E M A L A

---

PROYECTO DESARROLLADO POR

J O S É M A N U E L S O L Í S C O L I N D R E S

PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO

GUATEMALA, AGOSTO DE 2016

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.





## MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA:

DECANO: Msc Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón  
VOCAL I: Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea  
VOCAL II: Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini  
VOCAL III: Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras  
VOCAL IV: Br. Héctor Adrián Ponce Ayala  
VOCAL V: Br. Luis Fernando Herrera Lara  
SECRETARIO: MCs. Arq. Publio Rodríguez Lobos

## TRIBUNAL EXAMINADOR:

Arq. Publio Romeo Flores Venegas  
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini  
Arq. Nelson Giovanni Verduo Vivar  
MCs. Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón  
MCs. Arq. Publio Rodríguez Lobos

## ASESORES:

Arq. Publio Romeo Flores Venegas  
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini  
Arq. Nelson Giovanni Verdúo Vivar







# D EDICATORIA

## A DIOS:

Que ha sido mi inspiración para lograr mis metas y sueños basados en deseos.

## A MIS PADRES:

Que constantemente han estado a mi lado sin excusa alguna, siendo el total ejemplo y apoyo de su parte.

## A MIS HERMANOS:

Por ser parte indispensable y total inspiración.

## A MIS AMIGOS:

Porque son parte del día con día en esta aventura y por complementar, basados en experiencias, día con día, mis conocimientos.

## A MI NOVIA:

Porque va conmigo de la mano en esta aventura, llamada vida, apoyándome incondicionalmente.





# ÍNDICE

Contenido/Página

INTRODUCCIÓN.....	10
ANTECEDENTES .....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	14
JUSTIFICACIÓN .....	15
OBJETIVOS .....	16
OBJETIVO GENERAL .....	16
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
DELIMITACIÓN .....	17
DELIMITACIÓN TERRITORIAL .....	17
.....	18
DELIMITACIÓN POBLACIONAL .....	18
DELIMITACIÓN TEÓRICA .....	18
DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	19
METODOLOGÍA .....	19
SECUENCIA DE LA METODOLOGÍA .....	20
Gráfica de metodología .....	21
.....	24
CAPÍTULO 1.....	25
MARCO TEÓRICO .....	25
1.1 CONCEPTOS Y DEFINICIONES .....	25
1.1.1 CULTURA .....	25
1.1.2 CULTURA IDEAL Y CULTURA REAL.....	25
1.1.3 TIPOS DE CULTURA.....	25
1.1.4 ETIMOLOGÍA .....	26
1.1.5 CENTRO CULTURAL .....	27
1.1.6 OBJETIVO DE LA CULTURA .....	27
1.1.7 COMERCIO .....	27
1.1.8 TIPOS DE COMERCIO.....	28
.....	30
CAPÍTULO 2.....	31
REFERENTE LEGAL.....	31
2.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA .....	31
2.1.1 LA CULTURA EN GUATEMALA .....	31
2.1.2.....	31
2.2 ENTES REGULATORIOS .....	33
2.2.1 MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES .....	33
2.2.2 INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO (INGUAT).....	33
2.2.3 OTRAS LEYES Y REGULACIONES .....	34
2.3 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN, URBANIZACIÓN Y ORNATO .....	34
2.3.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCION, URBANISMO Y ORNATO DEL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA .....	34
.....	34
CAPÍTULO 3.....	37
ANÁLISIS DE ENTORNO .....	37
3.1 UBICACIÓN .....	37
3.1.1 REGIÓN .....	37
3.1.2 REGION I DEPARTAMENTO DE GUATEMALA .....	37
3.1.3 MUNICIPIO DE VILLA CANALES .....	38
3.2 SÍNTESIS HISTÓRICA .....	39
3.3 DATOS GEOGRÁFICOS .....	39
3.4.3 TIPOS DE SUELO.....	41
3.4.4 HIDROLOGÍA .....	42
3.4.5 FLORA.....	43



3.4.7 TEMPERATURA .....	45
.....	46
3.4.10 VIENTOS.....	47
3.5.1 INFRAESTRUCTURA LOCAL.....	49
3.5.2 ENERGÍA ELÉCTRICA .....	49
3.5.3 DREANAJES .....	49
3.5.4 AGUA POTABLE .....	50
3.6 FACTORES URBANO SOCIAL .....	50
3.6.1 VÍAS DE ACCESO.....	50
3.6.2 VIAS DE COMUNICACIÓN .....	51
3.6.3 USO DE SUELO .....	52
3.6.4 ARQUITECTURA DEL PAISAJE .....	53
3.6.5 EQUIPAMIENTO URBANO .....	54
3.6.6 IMAGEN URBANA .....	55
3.6.7 VULNERABILIDAD .....	56
3.6.8 AGENTES CONTAMINANTES .....	57
C A P Í T U L O 4.....	61
ANÁLISIS DE SITIO .....	61
4.1 UBICACIÓN .....	61
4.2 TOPOGRAFÍA .....	63
4.2.1 ANÁLISIS TOPOGRÁFICO .....	63
4.2.2 PERFILES.....	64
4.3 TIPO DE SUELO .....	64
4.4 DETALLES FÍSICO ACTUALES.....	65
4.4.1 CONSTRUCCIONES EXISTENTES.....	65
4.4.2 FOCOS DE CONTAMINACIÓN .....	66
4.5 COLINDANCIA.....	66
4.6 USO DE SUELO .....	66
4.7 MICROCLIMA Y ECOLOGÍA .....	67
4.7.1 HIDROLOGÍA.....	67
4.7.2 VIENTOS.....	67
4.7.3 HUMEDAD RELATIVA .....	67
4.7.4 PRECIPITACIÓN DE LLUVIA.....	67
4.8 VEGETACIÓN .....	68
4.9 MEJORES VISTAS .....	69
4.10 CALLES .....	70
4.11 GABARITOS .....	70
C A P Í T U L O 5.....	75
CASOS ANÁLOGOS.....	75
<i>CENTRO CULTURAL MIGUEL.....</i>	<i>75</i>
5.1 UBICACIÓN Y ENTORNO.....	75
5.1.1 ACCESIBILIDAD.....	76
5.1.2 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE .....	76
5.1.3 MOBILIARIO URBANO .....	77
5.1.4 CIRCULACIÓN .....	77
5.2 FACTOR FÍSICOAMBIENTAL.....	78
5.2.1 ASPECTOS AMBIENTALES .....	78
5.2.2 ASPECTOS CLIMÁTICOS .....	78
5.2.3 TOPOGRAFÍA .....	78
5.2.4 VEGETACIÓN .....	79
5.3 FUNCIONALIDAD.....	79
5.3.1 AMBIENTES .....	79
5.3.2 ZONAS .....	79
5.3.2 CÉLULA ESPACIAL .....	80



5.3.3 AGENTES Y USUARIOS .....	80
5.3.4 ACTIVIDADES.....	81
5.4 ASPECTOS FORMAL ARQUITECTÓNICO .....	81
5.4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	81
5.4.2 DETALLES .....	81
5.4.3 MATERIAL DE CONTRUCCIÓN.....	82
5.4.4 VOLÚMENES Y COLORES.....	83
5.4.5 PRINCIPIOS ORDENADORES .....	83
5.5 ASPECTOS LEGALES .....	83
5.5.1 LEYES Y NORMAS .....	83
CASOS ANÁLOGOS.....	84
CIUDAD DE LAS ARTES Y LAS CIENCIAS .....	84
5.6 UBICACIÓN Y ENTORNO.....	84
5.6.1 ACCESIBILIDAD .....	85
5.6.2 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.....	86
5.6.3 MOBILIARIO URBANO .....	88
5.6.4 CIRCULACIÓN .....	90
5.3 FUNCIONALIDAD.....	90
5.3.1 AMBIENTES.....	90
5.3.2 CÉLULA ESPACIAL .....	91
5.4 ASPECTOS SOCIOCULTURALES .....	94
5.4.1 AGENTES Y USUARIOS .....	94
5.4.2 ACTIVIDADES.....	94
5.5 ASPECTOS FORMAL ARQUITECTÓNICO .....	94
5.5.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	94
5.6 Cuadro comparativo de casos análogos.....	95
CAPÍTULO 6.....	97
ANTEPROYECTO .....	97
.....	98
6.1 PREMISAS DE DISEÑO.....	99
6.1.1 Técnico constructivas.....	99
6.1.2 Ambientales.....	100
6.1.3 Funcionales.....	101
6.1.4 Morfológicas.....	102
6.2 Cuadro de Ordenamiento de Datos.....	103
.....	104
6.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	105
6.4 PROCESO DE DISEÑO .....	106
6.5 PLANTA DE CONJUNTO.....	127
6.6 PLANTA AMUEBLADA PRIMER PISO .....	108
6.7 PLANTA AMUEBLADA SEGUNDO PISO.....	109
6.8 SECCIONES.....	110
6.8 SECCIONES.....	111
6.9 ELEVACIONES .....	112
6.9 ELEVACIONES .....	113
6.10 PERSPECTIVAS.....	114
6.10 Detalles Arquitectónicos.....	115
6.10 Detalle mobiliario urbano .....	117
6.11 PRESUPUESTO.....	118
6.12 CUADRO DE COSTOS UNITARIOS .....	121
6.13 CRONOGRAMA DE INVERSION FINANCIERA.....	122
6.14 CRONOGRAMA DE AVANCE FISICO .....	123
CONCLUSIONES.....	125
BIBLIOGRAFÍA.....	127





# INTRODUCCIÓN

La investigación realizada en este documento recopila aspectos claves para agrupar información de un problema específico detectado a través de la búsqueda de información dentro del municipio de Villa Canales.

Con la ayuda de la Municipalidad de Villa Canales y sus autoridades, se logró obtener un espacio físico para plantear, con base en la investigación realizada, una solución arquitectónica que cumpla con las expectativas y necesidades de la población por beneficiar.

La solución arquitectónica en el grado de anteproyecto se propuso partiendo del análisis metodológico del entorno y el sitio donde se encuentra el predio cedido por la Municipalidad.

Tomando en cuenta los aspectos más importantes presentados por la investigación realizada, se concluyó que la solución arquitectónica es un Centro Cultural y Comercial, esto para el desarrollo de la población.

Parte de la metodología utilizada para el diseño arquitectónico fue la investigación de dos casos, uno análogo extranjero y otro nacional que presentan características similares al proyecto por plantear.

Utilizando la investigación realizada como punto de partida, se llevó a cabo un proceso de diseño basado en la descomposición de la forma y principios ordenadores de diseño, como la teoría de la forma, y se llegó a la propuesta del anteproyecto Centro Cultural y Comercial de Villa Canales.



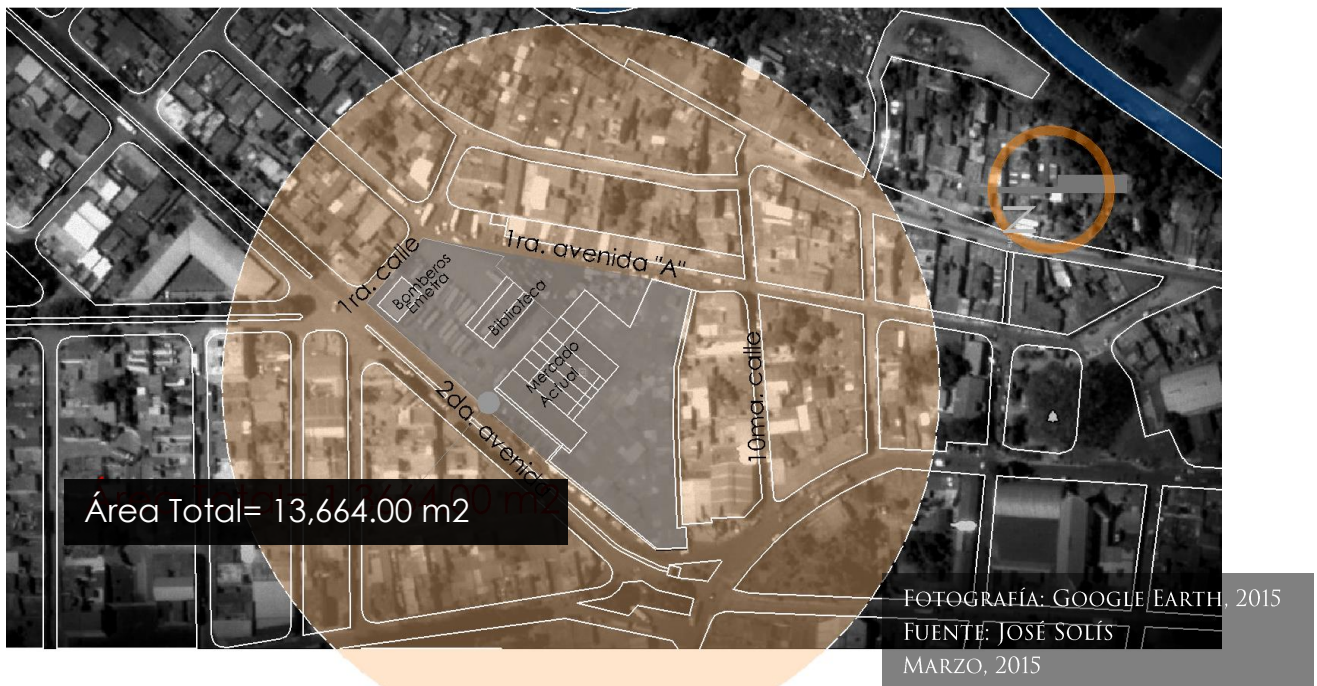




## ANTECEDENTES

En el municipio de Villa Canales, surge un acercamiento con las autoridades Municipales a través de la Dirección Municipal de Planificación, DMP; esto para llevar a cabo el planteamiento de un proyecto arquitectónico que cumpla con las necesidades de dicho lugar.

En consenso con las autoridades municipales, se acuerda destinar un espacio dentro del casco urbano del municipio, para la realización y planteamiento del anteproyecto arquitectónico, ubicado sobre la 1ª. Calle, entre 2ª. Avenida y 1ª. Avenida "A". Este cuenta con 13,644.00 m<sup>2</sup> donde actualmente reside el antiguo Mercado Municipal, una galera al servicio de los bomberos voluntarios, el estacionamiento arbitrario de buses urbanos y una biblioteca fuera de funcionamiento.



Se estima que entre los planes de trabajo de la actual administración se construirá una terminal de buses para solventar el espacio ocupado por el servicio de transporte público en dicho terreno, la integración de una nueva biblioteca para servicio de la población, museo y áreas activamente comerciales dentro de lo que será el proyecto denominado Complejo Cultural y Comercial.



Actualmente, el municipio de Villa Canales no cuenta con un espacio adecuado para la estimulación, realización y exposición de actividades culturales; así como espacios públicos urbanos para reunir y realizar actividades culturales y recreativas para la población.



MUNICIPALIDAD DE VILLA CANALES  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La problemática de un déficit de cobertura cultural es evidente y por consiguiente, esto repercute desfavorablemente en el desarrollo del municipio. La falta de espacios culturales, recreacionales y de desarrollo se vincula con problemas de desarrollo integral y social.

El municipio de Villa Canales no cuenta con un Centro Cultural para el desarrollo cultural básico, ya que los existentes no tienen la capacidad o están en muy mal estado como para dar uso de ellos, además de no contar con diversidad de espacios, lo que limita a la población a tener actividades alternativas de desarrollo cultural.

Lo anterior obliga a la población a optar por otras actividades que no cuentan con ningún beneficio y a generar actividades sin beneficio social que limitan su desarrollo humano.



ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS



## JUSTIFICACIÓN

El desarrollo cultural conlleva muchos beneficios para la población, desde el desenvolvimiento personal integral, hasta llegar ocupar un lugar en la sociedad que, a su vez, se complementa con un nivel de vida apropiado. De lado contrario, en municipios como Villa Canales, la motivación para superarse culturalmente no es prioritaria y se dejan de lado objetivos como desarrollo cultural básico, lo que da lugar a otras actividades sin beneficio alguno, como es el vandalismo y robos a través de grupos denominados maras.

Es por eso que se plantea un proyecto de este tipo que sea integral, dinámico y flexible para la población en general, que generará actividades diversas para la sociedad, que motiven el interés en la población por querer superarse culturalmente para generar cada vez, más interés y desarrollo cultural en la sociedad.

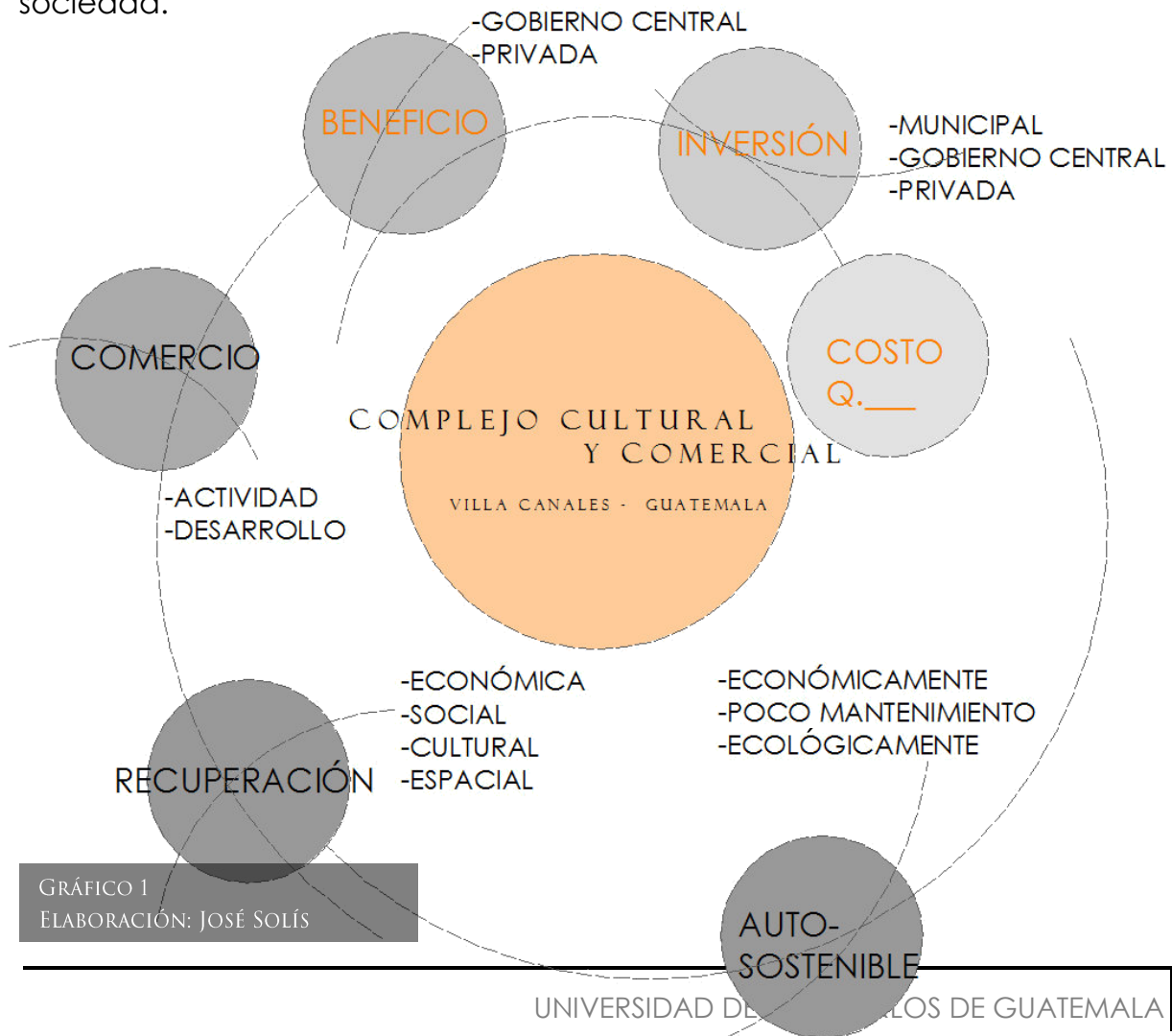


GRÁFICO 1  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS



El proyecto pretende ser sustentable económicamente, basándose en un equilibrio de inversión y recuperación para el mantenimiento y desarrollo continuo y autónomo, apoyándose en sectores y áreas comerciales que sean de interés y complemento común para el Complejo Cultural y Comercial de Villa Canales.

## OBJETIVOS

### *OBJETIVO GENERAL*

- Diseñar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto que tome en cuenta los aspectos investigados y generar una solución arquitectónica integral y conveniente para una población con demanda de espacios y servicios, con el fin de generar desarrollo cultural común en el municipio de Villa Canales, a través de un modelo económico sustentable y de diferentes tipos de locales comerciales dentro del mismo complejo.

### *OBJETIVOS ESPECÍFICOS*

- Conocer el sistema cultural del sector, sus virtudes y deficiencias.
- Definir los aspectos puntuales arquitectónicos para el complejo conforme a las necesidades, para la realización de propuestas de espacios de índole cultural y recreacional que se realizarán dentro del complejo.
- Implementar espacios accesibles para la población, generando interés social.
- Diseñar espacios agradables y funcionales para el desenvolvimiento cultural y comercial.
- Elaborar un diseño integral para la comunidad, con identidad hacia los usuarios y su entorno.
- Establecer áreas comerciales arrendables para el sustento económico del complejo.
- Generar espacios para la concentración de grandes masas de personas.

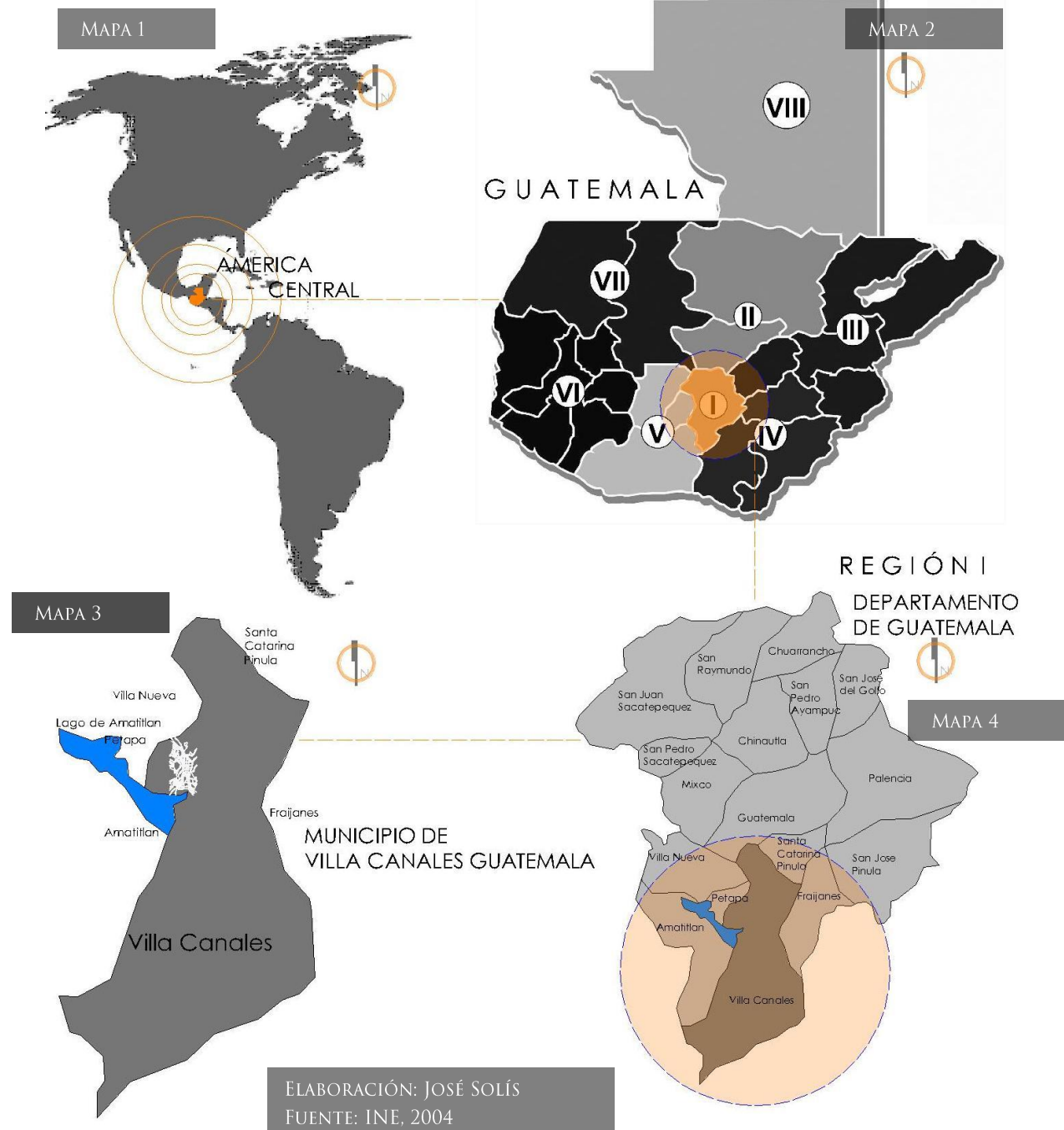




# DELIMITACIÓN

## DELIMITACIÓN TERRITORIAL

Villa Canales es un municipio del departamento de Guatemala de la región (I) Metropolitana de Guatemala, ubicado a 22 km al sur de la Ciudad Capital de Guatemala. Colinda, al norte, con la misma y con el municipio de Santa Catarina Pinula; al sur, con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa; al oeste, con los municipios de San Miguel Petapa y Amatitlán; y al este, con Fraijanes.



## TERRENO POR TRABAJAR

UBICACIÓN: 1ª. Calle entre 2ª. Avenida y 1ª. Avenida "A"

ÁREA: 13,644 m<sup>2</sup>



### ACCESOS AL MUNICIPIO:

#### Ingresos:

1. Avenida Hincapié, zona 13
2. San Miguel Petapa
3. Por el municipio de Amatitlán
4. Ruta a El Salvador, kilómetro 20.5, de la Carretera Interamericana

### *DELIMITACIÓN POBLACIONAL*

El Complejo Cultural y Comercial está proyectado para satisfacer las necesidades de espacio requeridas por la población en general adecuadamente y dignamente en el municipio de Villa Canales, aldeas, caseríos y municipios aledaños a este, tomando como punto central equidistante el casco urbano de Villa Canales donde estará concentrado el proyecto.

### *DELIMITACIÓN TEÓRICA*

Estará orientado a la población en general, desde niños, hasta personas mayores, que puedan convivir de manera equitativa e integral, llevándolos a la unión con todo el municipio.



### *DELIMITACIÓN TEMPORAL*

El municipio de Villa Canales no posee con un centro de este tipo; realiza actividades culturales en diversos lugares, improvisados, como el parque central, salón municipal, entre otros.

El presente proyecto de investigación concluirá en el primer semestre del año 2016, con la propuesta de diseño arquitectónico del "Complejo Cultural y Comercial" para satisfacer todas las necesidades establecidas.

### METODOLOGÍA

Se entiende por método de investigación al conjunto de procesos sucesivos que conducen hacia una meta o propósito y la técnica es solamente los instrumentos puestos a disposición de la investigación.

La elaboración de este trabajo se determinó a través de la necesidad de espacios aptos y confortables para cubrir la demanda en el sector Cultural del municipio de Villa Canales, Guatemala.

Para una metodología adecuada se toman en cuenta los aspectos como: Impacto ambiental y adaptación en el medioambiente que lo rodea, la arquitectura predominante, documentación que dio a conocer la historia y evolución de la comunidad en el aspecto social económico.

Estos aspectos mencionados junto con la investigación llegarán a una solución arquitectónica por medio de una metodología trazada que se describe a continuación: (Ver Gráfico 2)



## SECUENCIA DE LA METODOLOGÍA

1. Solicitud por parte de la municipalidad de Villa Canales, Guatemala para el estudio del anteproyecto de un Complejo Cultural y Comercial de uso público.
2. Identificación del problema
3. Investigación bibliografía preliminar, recolección de datos bibliográficos:
  - Recopilación de datos estadísticos
  - Investigación bibliográfica
  - Investigación de normas y leyes
4. Consulta a instituciones encargadas
5. Conformación del protocolo de anteproyecto.
6. Investigación de campo, el cual se divide en:
  - Observación
  - Organización de datos
  - Análisis del entorno, localización a nivel macro:
    - Historia
    - Ubicación y límites
    - Vías de comunicación
    - Recursos naturales
    - Clima
    - Temperatura
    - Precipitación pluvial
  - Localización a nivel micro:
    - Infraestructura existente
    - Servicios generales
    - Agua potable
    - Drenajes
    - Energía eléctrica
    - Ubicación del terreno
  - Propuesta arquitectónica:
  - Análisis
    - solar
    - Condicionantes del terreno propuesto
    - Topografía
    - Planimetría
    - Soleamiento
    - Vientos
    - Factores contaminantes
    - Infraestructura existente
7. Otros
  - Análisis social (Economía, cultural, político, histórico, etc.)
  - Análisis de casos análogos
  - Estudio antropométrico
  - Análisis de relaciones funcionales del objeto arquitectónico.
  - Primera aproximación funcional y volumétrica del objeto arquitectónico por desarrollar.
8. Proceso de diseño
  - Autoridades locales
  - Metodología
  - Contexto
  - Demanda
9. Presentación del anteproyecto.





Gráfica de metodología

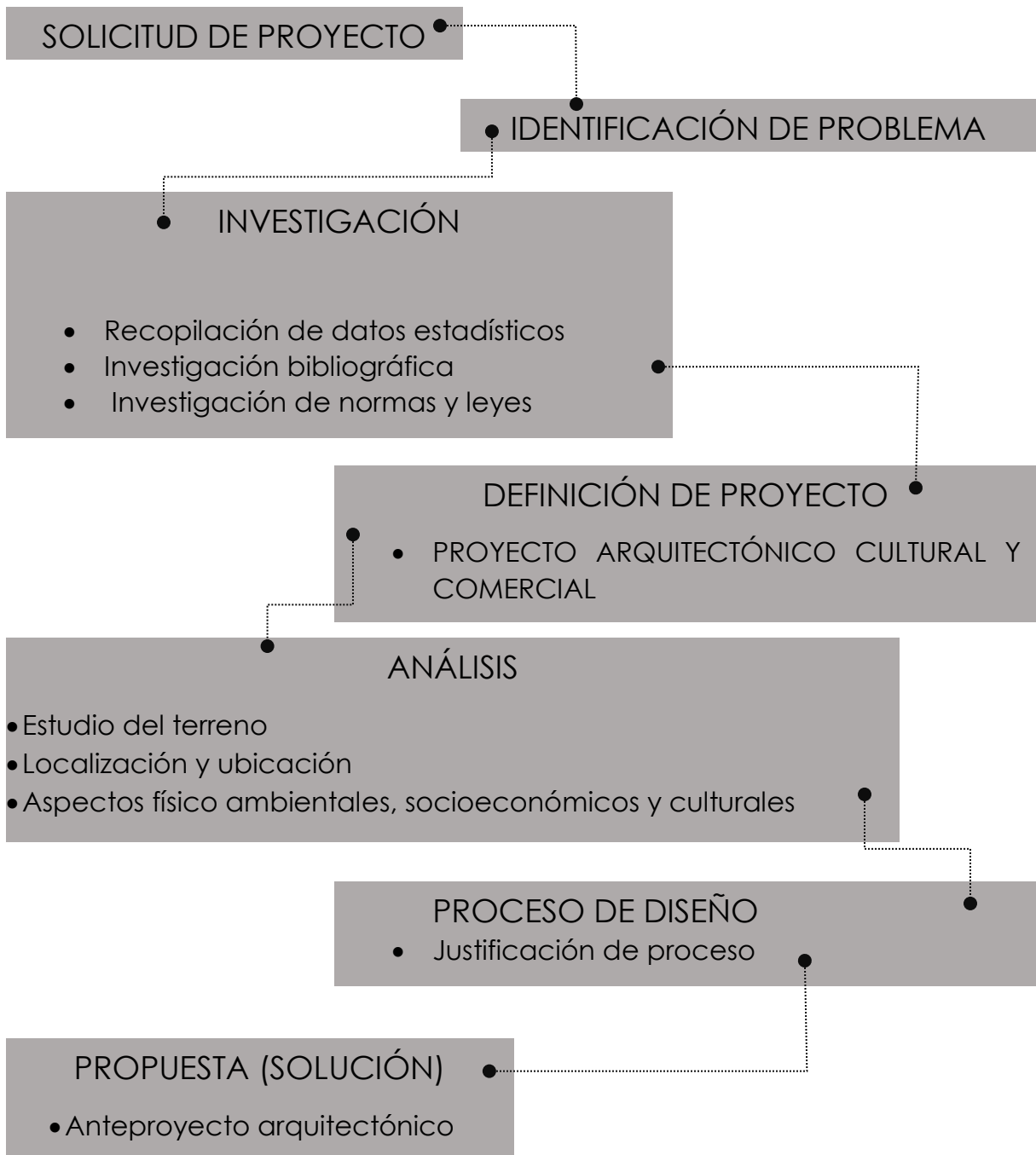


GRÁFICO 2  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS





# CAPÍTULO 1

## MARCO TEÓRICO





# CAPÍTULO 1

## MARCO TEÓRICO

### 1.1 CONCEPTOS Y DEFINICIONES

#### 1.1.1 CULTURA

Una cultura consiste en todas las pautas aprendidas de acción, sentimiento y pensamiento compartidas por los miembros de una sociedad. Cada sociedad tiene una cultura propia que difiere en mayor o menor grado de las culturas que caracterizan a las otras sociedades. En tal sentido, puede afirmarse que una sociedad está formada por todas las personas que comparten una cultura común (Contreras, 288).

#### 1.1.2 CULTURA IDEAL Y CULTURA REAL

Cada sociedad tiene un sistema de normas de comportamiento que define el actuar de sus miembros. El conjunto de normas que la gente presuntamente debe seguir es lo que se conoce como cultura ideal. Sin embargo, el comportamiento real de la gente se aparte en mayor o menor grado de este ideal, por lo que la cultura real será el conjunto de normas que la mayoría de la gente aplica realmente (Contreras, 288).

#### 1.1.3 TIPOS DE CULTURA

Si bien existen numerosas formas de especificar los tipos de cultura, varios expertos la han clasificado de acuerdo con dos características distintivas: las definiciones y el desarrollo de la misma.

Según sus definiciones:

- **CULTURA TÓPICA:** es la que engloba un listado de categorías o, como bien indica su nombre, tópicos tales como religión, sociedad, etc.
- **CULTURA HISTÓRICA:** aquí se entiende a la cultura como una herencia social. Indica la relación que una sociedad establece con su pasado.
- **CULTURA MENTAL:** se entiende a la cultura como todos aquellos hábitos o costumbres que diferencian a un individuo o un conjunto de individuos



del resto. La cultura mental es propia de cada persona, y está ligada a sus conocimientos y capacidades.

- **CULTURA ESTRUCTURAL:** se entiende a la cultura como un conjunto de símbolos, valores, creencias y conductas reglamentadas y relacionados entre sí.
- **CULTURA SIMBÓLICA:** la misma se conforma a partir de la significación arbitraria otorgada, comunicada y compartida por los miembros de un grupo social.

Según su desarrollo:

- **PRIMITIVA:** se caracteriza por la carencia de innovación técnica, tal como la escritura, o el desarrollo de algún tipo de economía. La cultura primitiva por sus mismas características no tiende a forma alguna de desarrollo.
- **CIVILIZADA:** es aquella que a través de la creación de elementos, logra un desarrollo e innovación.
- **ANALFABETA:** esta carece de algún modo de escritura, y sólo se comunica a través del lenguaje oral. (Tiposde.org, 2015).

#### 1.1.4 ETIMOLOGÍA

Cultura proviene del vocablo latín *colere*, tiene varios significados: habitar, cultivar, honrar con adoración, proteger; etc. Con el tiempo, algunos de estos significados han derivado en palabras con acepciones significativas diferentes. Así, colono y colonia han mantenido la vinculación con el significado de habitar, mientras, que el término culto ha mantenido desde siempre la acepción tanto de cultivar como de honrar como adoración.

La palabra cultura ha conservado generalmente el significado original de cultivar, de modo que ya los romanos empleaban el término para designar el cuidado de los objetos y de los asuntos naturales (Manuel, 2006).



### 1.1.5 CENTRO CULTURAL

Se designa casa de la cultura y en ocasiones centro cultural al lugar en una comunidad destinado a mantener actividades que promueven la cultura entre sus habitantes.

Algunas casas de la cultura tienen bibliotecas, talleres culturales, 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 las casas de la cultura tienen importancia para mantener actividades culturales con grupos de todas las edades y estratos sociales.

El objetivo primordial de los Centros Comunitarios, promover la democracia cultural participativa, igualitaria e integradora, potenciando los derechos y valores comunitarios y de identidad, en la perspectiva del mejoramiento de la calidad de vida y han sido concebidos como un Servicio Social Comunitario para acoger y posibilitar toda iniciativa de convivencia que fomente el desarrollo social, dinamice la vida asociativa y el ejercicio de los valores democráticos (Barato, 2009).

### 1.1.6 OBJETIVO DE LA CULTURA

Los enfoques teóricos sobre la infraestructura física educativa, IFE, que se describen a continuación son el resultado de una investigación documental en torno a su campo de estudio.

Los enfoques teóricos sobre la infraestructura física educativa, por una parte, están determinados por las aportaciones teóricas-estilísticas del campo disciplinario de la Arquitectura y por la otra, los enfoques teóricos sobre modelos curriculares y didácticos de la pedagogía (Educativa, 2002).

### 1.1.7 COMERCIO

Se denomina comercio a la compra y venta o cambio de productos naturales e industriales (García-Pelayo, 2002).



### 1.1.8 TIPOS DE COMERCIO

El comercio es una fuente de recursos tanto para el empresario como para el país en el que esté constituido: entre más empresas vendan el mismo producto o brinden el mismo servicio se abaratan los servicios.

- El comercio mayorista (conocido también como comercio al por mayor) es la actividad de compra-venta de mercancías cuyo comprador no es el consumidor final de la mercancía: la compra con el objetivo de vendérsela a otro comerciante o a una empresa manufacturera que la emplee como materia prima para su transformación en otra mercancía o producto.
- El comercio minorista (conocido también como «comercio al por menor», «comercio al menon», «comercio detallista» o simplemente «al detalle») es la actividad de compra-venta de mercancías cuyo comprador es el consumidor final de la mercancía; es decir, quien usa o consume la mercancía.
- El comercio interior es el que se realiza entre personas que se hallan presentes en el mismo país, sujetos a la misma jurisdicción.
- El comercio exterior es el que se efectúa entre personas de un país y las que viven en otro.
- Comercio terrestre, comercio marítimo, comercio aéreo y comercio fluvial hacen referencia al modo de transportar.
- El comercio por cuenta propia es el que se realiza por cuenta propia, para sí mismo.
- El comercio por comisión es el que se realiza a cuenta de otro.
- El comercio electrónico el término comercio electrónico (o e - commerce), hace referencia a cualquier forma de transacción o intercambio electrónico de bienes, información o servicios, la cual facilita las operaciones comerciales y que genera políticas gubernamentales específicas para mejorar la posición competitividad de las economías; cuyo intercambio se basa en la transmisión de datos sobre redes de comunicación como internet (Sanchez, 2015).





# CAPÍTULO 2

## REFERENTE LEGAL





# CAPÍTULO 2

## REFERENTE LEGAL

### 2.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

#### 2.1.1 LA CULTURA EN GUATEMALA

La cultura en Guatemala está amparada y protegida con derechos constitucionales que velan por su desarrollo y desenvolvimiento. Algunos entes de apoyo a estas leyes son; El Congreso de la República de Guatemala, El Ministerio de Cultura y Deporte y el Instituto de Antropología e Historia.

Por medio de la Constitución Política, el Congreso de la República de Guatemala, a través de los artículos del 57 al 65, especifica lo siguiente, El derecho a la cultura e identidad de acuerdo a sus valores, lengua y sus costumbres. El estado tiene la obligación de proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional mediante la creación y cumplimiento de leyes. Las artesanías y el *folklore* merecen protección especial del estado con el fin preservar su autenticidad.

#### 2.1.2 SECCIÓN SEGUNDA CULTURA ARTÍCULOS 57-65

Artículo 57.- Derecho a la cultura. Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad, así como a beneficiarse del progreso científico y tecnológico de la Nación.

Artículo 58.- Identidad cultural. Se reconoce el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, su lengua y sus costumbres.

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.



Artículo 60.- Patrimonio cultural. Forman el patrimonio cultural de la Nación los bienes y valores paleontológicos, arqueológicos, históricos y artísticos del país y están bajo la protección del Estado. Se prohíbe su enajenación, exportación o alteración salvo los casos que determine la ley.

Artículo 61.- Protección al patrimonio cultural. Los sitios arqueológicos, conjuntos monumentales y el Centro Cultural de Guatemala, recibirán atención especial del Estado, con el propósito de preservar sus características y resguardar su valor histórico y bienes culturales. Estarán sometidos a régimen especial de conservación el Parque Nacional Tikal, el Parque Arqueológico de Quiriguá y la ciudad de Antigua Guatemala, por haber sido declarados Patrimonio Mundial, así como aquéllos que adquiera n similar reconocimiento.

Artículo 62.- Protección al arte, folklore y artesanías tradicionales. La expresión artística nacional, el arte popular, el folklore y las artesanías e industrias autóctonas, deben ser objeto de protección especial del Estado, con el fin de preservar su autenticidad. El Estado propiciará la apertura de mercados nacionales e internacionales para la libre comercialización de la obra de los artistas y artesanos, promoviendo su producción y adecuada a tecnificación.

Artículo 63.- Derecho a la expresión creadora. El Estado garantiza la libre expresión creadora, apoya y estimula al científico, al intelectual y al artista nacional, promoviendo su formación y superación profesional y económica.

Artículo 64.- Patrimonio natural. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales so n inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista.

Artículo 65.- Preservación y promoción de la cultura. La actividad del Estado en cuanto a la reservación y promoción de la cultura y sus manifestaciones, está a cargo de un órgano específico con presupuesto propio.



## 2.2 ENTES REGULATIVOS

### 2.2.1 MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES

El Ministerio de Cultura y Deportes es la entidad delegada por el ejecutivo encargada de fortalecer la cultura y la paz para la república de Guatemala mediante la protección, promoción y divulgación de los valores y manifestaciones culturales de los pueblos que conforman la nación, mediante mecanismos de participación ciudadana para lograr un mejor nivel de vida.

El Ministerio de Cultura y Deportes incorpora a distintas dependencias del sector, que anteriormente funcionaban dentro del Ministerio de Educación, las cuales son:

- Dirección General de Cultura y Bellas Artes
- Centros Culturales de Guatemala
- El Instituto de Antropología e (IDAHE)
- Biblioteca Nacional
- Hemeroteca Nacional
- Archivo General de Centro América
- Seminario de Integración Social
- Casas de la Cultura.

### 2.2.2 INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO (INGUAT)

El Instituto Guatemalteco de Turismo es el ente rector y facilitador que promueve y fomenta el desarrollo turístico cultural sostenible de Guatemala, a nivel nacional e internacional, por medio de la coordinación entre los sectores público, privado y sociedad civil.



### 2.2.3 OTRAS LEYES Y REGULACIONES

#### Breviarios y Compendios de Legislación

- Breviario de Legislación Cultural por Max Araujo
- Decreto 25-86 "Ley de Creación del Ministerio de Cultura y Deportes"
- Estrategia de reforma jurídica y normativa para el sector cultura

#### Códigos

- Código civil
- Código de trabajo
- Código penal

#### Legislación en general

- Ley de espectáculos públicos
- Ley para la investigación sociocultural
- Ley de fomento del libro
- Ley para la protección del patrimonio cultural y natural

## 2.3 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN, URBANIZACIÓN Y ORNATO

### 2.3.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCION, URBANISMO Y ORNATO DEL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

La municipalidad de Villa Canales no posee un reglamento específico de construcción consolidado y establecido, por lo que se toma en cuenta el reglamento del municipio más cercado, que es el municipio de Villa Nueva.



# CAPÍTULO 3

## ANÁLISIS DE ENTORNO







# CAPÍTULO 3

## ANÁLISIS DE ENTORNO

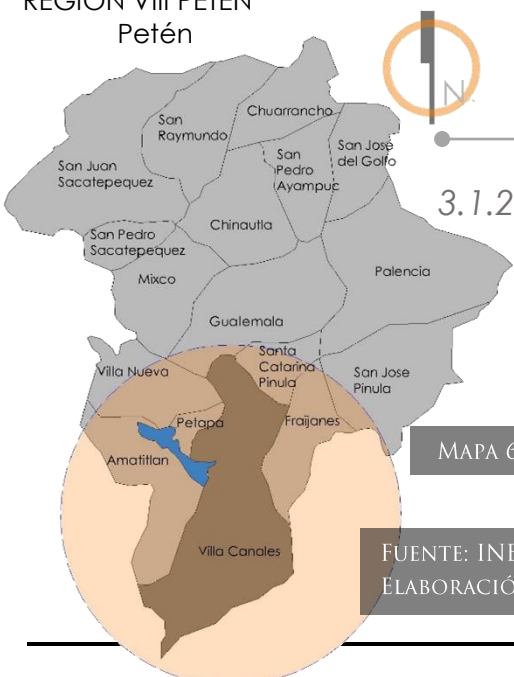
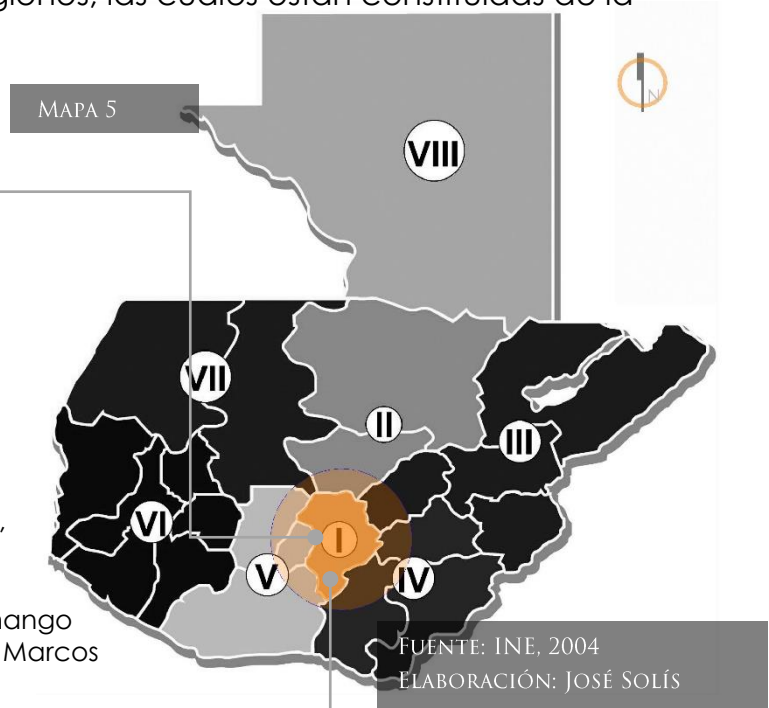
### 3.1 UBICACIÓN

De acuerdo con el Decreto 70-86 del Congreso de la República, el territorio de Guatemala se divide en 8 regiones, las cuales están constituidas de la siguiente manera:

#### 3.1.1 REGIÓN

**REGIÓN I METROPOLITANA**  
**Guatemala**

- REGIÓN II NORTE  
Alta Verapaz y Baja Verapaz
- REGIÓN III NORORIENTE  
El Progreso, Izabal, Zacapa, Chiquimula
- REGIÓN IV SURORIENTE  
Santa Rosa, Jutiapa, Jalapa
- REGIÓN V CENTRAL  
Sacatepéquez, Chimaltenango, Escuintla
- REGIÓN VI SUROCCIDENTE  
Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos
- REGIÓN VII NOROCCIDENTE  
Huehuetenango, Quiché
- REGIÓN VIII PETÉN  
Petén



#### 3.1.2 REGION I DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

La Región I o Región Metropolitana posee 17 municipios. Es el municipio de Villa Canales el que cuenta con mayor extensión territorial.



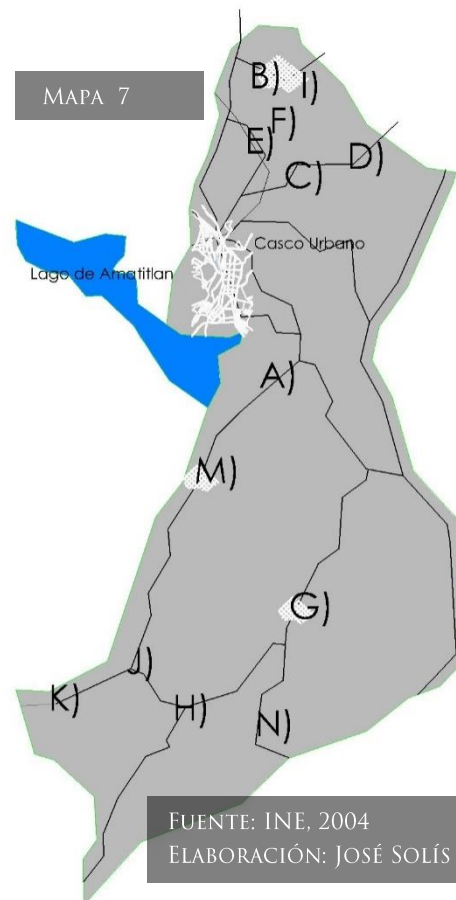
FUENTE: INE, 2004  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS

### 3.1.3 MUNICIPIO DE VILLA CANALES

El municipio de Villa Canales, territorio del departamento de Guatemala, goza de una extensión territorial de 353 km<sup>2</sup>. Es este el mayor municipio de la región metropolitana. Se estima que la mayoría de su población reside en el casco urbano y cabecera municipal, se extiende a un costado del río Platanitos y colinda con el lago de Amatiitlán.

#### DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA

- A) Villa Canales (cabecera municipal)
- B) Boca del Monte
- C) Colmenas
- D) Cumbre de San Nicolás
- E) Chichimecas Caseríos
- F) El Durazno Caseríos
- G) El Jocotillo Caseríos
- H) El Obrajuelo Caseríos
- I) El Porvenir Caseríos
- J) Los Dolores Caseríos
- K) Los Pocitos Caseríos
- L) San José el Tablón Caseríos
- M) Santa Elena Barillas Caseríos
- N) Santa Rosita Caseríos



FUENTE: INE, 2004  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS



## 3.2 SÍNTESIS HISTÓRICA

Villa Canales, según la historia, fue llamada Santa Inés Petapa, por Acuerdo Gubernativo del 4 de mayo de 1912, se trasladó Santa Inés Petapa a Pueblo Viejo. Se elevó a municipio el 3 de junio de 1912. Su nombre cambió a San Joaquín Villa Canales y posteriormente, quedó denominado como Villa Canales.

## 3.3 DATOS GEOGRÁFICOS

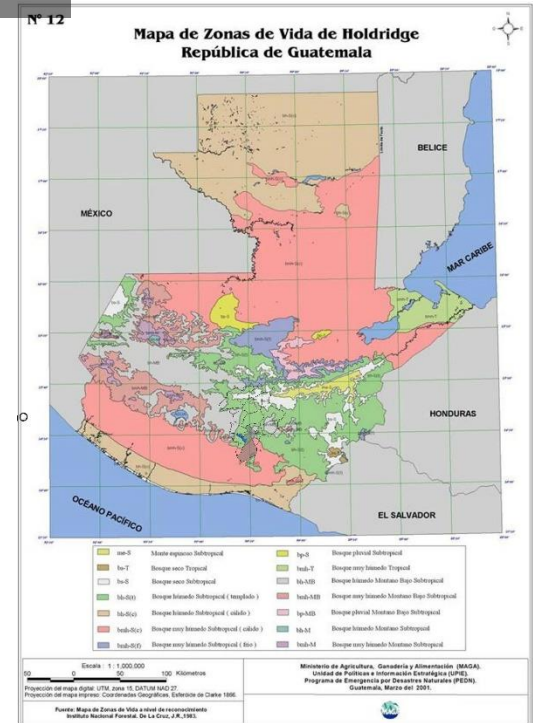
Villa Canales es un municipio del departamento de Guatemala, se encuentra ubicado a 22 kilómetros al sur de la capital, su cabecera municipal se encuentra a 1,215 metros sobre el nivel de mar, con una extensión territorial de 353 kilómetros cuadrados. La elevación del municipio se puede observar en el relieve que va desde 900 metros sobre el nivel del mar a 1,760 metros, sobre el nivel del mar. Limita al norte con el municipio de Guatemala y Santa Catarina Pinula; al este con Santa Catarina Pinula, Fraijanes y Barberena (Santa Rosa); al sur con San Vicente Pacaya y Guanagazapa (Escuintla) y al oeste con Guatemala, San Miguel Petapa, Amatitlán y San Vicente Pacaya (Escuintla).

## 3.4 FACTORES FISICONATURALES

### 3.4.1 ZONAS DE VIDA

El departamento de Guatemala se encuentra situado sobre varias franjas de zona de vida, en su mayoría por bosque subtropical húmedo (cálido y templado).

MAPA 8

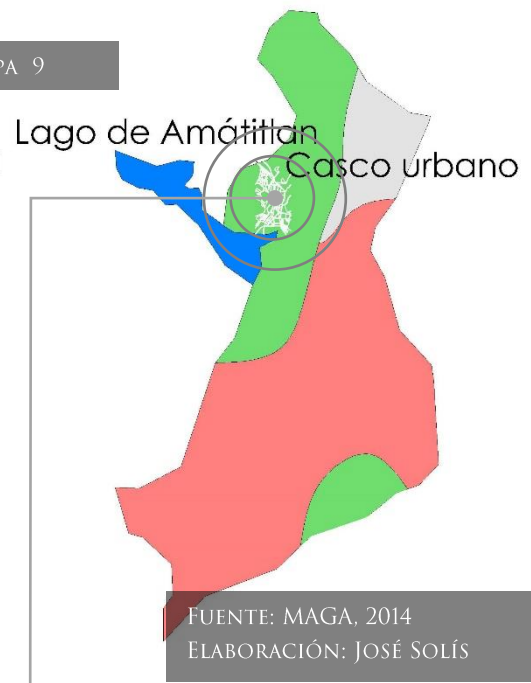


FUENTE: MAGA, 2014

SIMBOLOGIA

- Bosque húmedo montano bajo Subtropical
- Bosque húmedo subtropical (Templado)
- Bosque muy húmedo subtropical (cálido)
- Lago de Amátitlan
- Casco urbano

MAPA 9



### 3.4.2 CASCO URBANO VILLA CANALES

El casco urbano se encuentra situado sobre una zona de vida bosque húmedo subtropical templado.

MAPA 10



FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
FUENTE: MAGA, 2014  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS

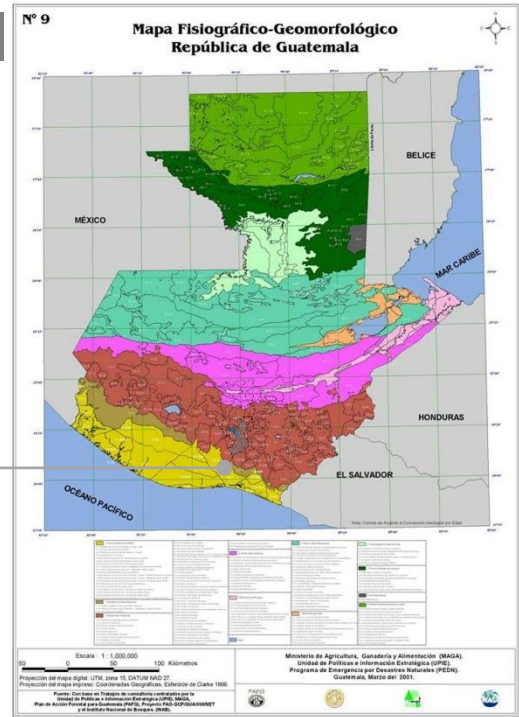




### 3.4.3 TIPOS DE SUELO

MAPA 11

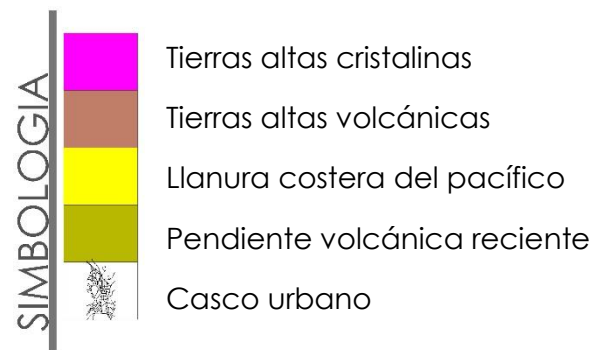
La tipología del suelo en el caso del casco urbano de Villa Canales se rige por el tipo de topografía y la sedimentación acumulada a lo largo de la formación de la misma. El casco urbano está en un valle rodeado de montañas constituidas de suelos con sedimentación de tipo Tierras Altas Volcánicas.



FUENTE: MAGA, 2014

### CASCO URBANO DE VILLA CANALES

MAPA 12



FUENTE: MAGA, 2014  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS



### 3.4.4 HIDROLOGÍA

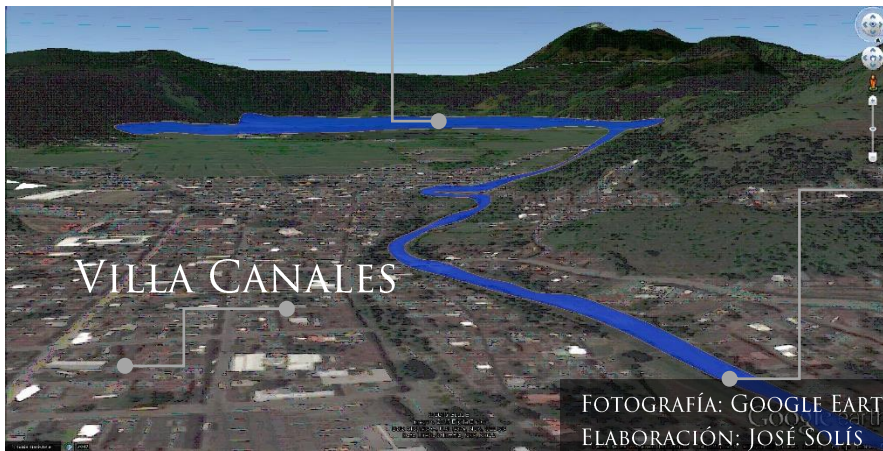
El municipio cuenta con una cuenca hídrica importante como es la del lado de Amatitlán y un río de igual importancia que es río Platanitos que funciona como drenaje natural del municipio.

FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
FUENTE: MAGA, 2014  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS



VISTA DE RÍO PLATANITOS  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015

Lago de Amatitlán



Río Platanitos

FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS

Área de desbordamiento

Río Platanitos



FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
FUENTE: MAGA 2014  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS





### 3.4.5 FLORA

La biodiversidad que presenta el municipio de Villa Canales es considerable, no solo por las áreas boscosas, sino porque existen muchas áreas de cultivos de café, caña de azúcar y otros espacios no urbanizados.




VISTA DE CERROS ALEDAÑOS  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



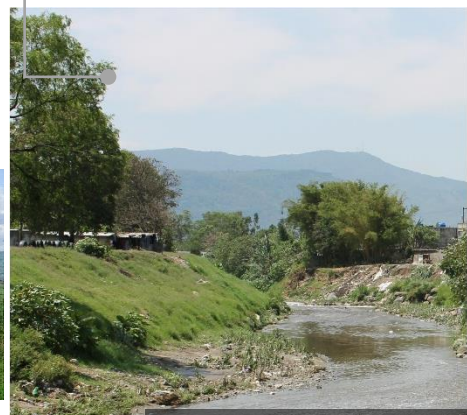
FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
FUENTE: MAGA, 2014  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS

**SIMBOLOGIA**

-  Terreno por trabajar
-  Cultivos de caña de azúcar
-  Área boscosa
-  Cobertura forestal
-  Área de manglar y llanura circundante a río
-  Puntos de fotografías
-  Uso de suelo urbano









VISTA FINCA CAÑERA  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



VISTA DE RIO PLATANITOS  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015

3.4.6 FAUNA

La fauna es diversa dentro del municipio. Existe la crianza de ganado (Gir lechero) y mamíferos silvestres como: ratón, Armadillo, tacuazín, etc.

ARBOLES	<b>CEREZO</b>	
	<p><i>Nombre científico: Prunus</i></p> <p>Los árboles del lugar son como el cerezo, de copa baja y de radio aproximado de 8 m.</p>	
ARBOLES	<b>PINO</b>	
	<p><i>Nombre científico: Pinus</i></p> <p>El pino se caracteriza por su copa alta y esbelta de poca frondosidad, con semillas de 4 mm.</p>	
ARBUSTO	<b>IZOTE</b>	
	<p><i>Nombre científico: Yucca elephantipes</i></p> <p>El izote posee frondosidad triangular para protegerse. Tiene varios troncos esbeltos.</p>	
ARBUSTO	<b>PASTO</b>	
	<p><i>Nombre científico: Brachiaria</i></p> <p>Este sirve mayormente de forma decorativa y alimentación de algunos animales.</p>	
FLOR	<b>MAGNOLIA</b>	
	<p>La magnolia posee un color rosado su, hoja es perenne y requiere de cuidados específicos.</p>	
FLOR	<b>DIANTHUS</b>	
	<p>Esta puede llegar hasta 1 metro en su tallo, sus hojas son lineales, angostas y opuestas envainadoras.</p>	





### 3.4.7 TEMPERATURA

El casco urbano de Villa Canales está rodeado de montañas de gran altura y vegetación que generan microclimas dentro del casco urbano. Otra variable muy marcada es la proximidad con el lago y el descenso de la altitud respecto al nivel del mar. Estas áreas están delimitadas por su promedio de temperatura anual.

TEMPERATURA ANUAL	
MÍNIMA	18°C
MEDIA	20°C
MÁXIMA	26°C
TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL 22°C	

FUENTE: INSIVUMEH, 2015

#### SIMBOLOGÍA

- Menor a 23°C
- 23.1°C a 26°C
- 26.1°C a 32°C

Fuente: (INSIVUMEH, 2015)



VISTA DE CERROS ALEDAÑOS A VALLE  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015

### 3.4.8 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Puede alcanzar una precipitación pluvial de 500 A 1000 mm de agua pluvial anual, mayormente en los meses de julio a octubre.

PROMEDIO DE LLUVIA ANUAL 750 mm

El río Platanitos colinda con el este del municipio de Villa Canales. En invierno, alcanza su mayor auge y crecimiento acelerado desbordándose en ciertas áreas como continuidad de su cauce hacia el lago de Amatitlán.

El casco urbano cuenta con muros de contención y pendientes con protección vegetal en la circunvalación del río para evitar la erosión de las paredes laterales y así evitar derrumbes y deslaves de tierra; sin embargo esto no evita el desbordamiento en situaciones severas de lluvia.



RIO PLATANITOS  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



### 3.4.9 HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa oscila entre 65% y 80% con un promedio anual de 2.5%.



FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015





### 3.4.10 VIENTOS

El viento predominante proviene de norte a sur hacia el lago de Amatitlán. El anillo montañoso genera una velocidad promedio, en el casco urbano, de 15 km/h.

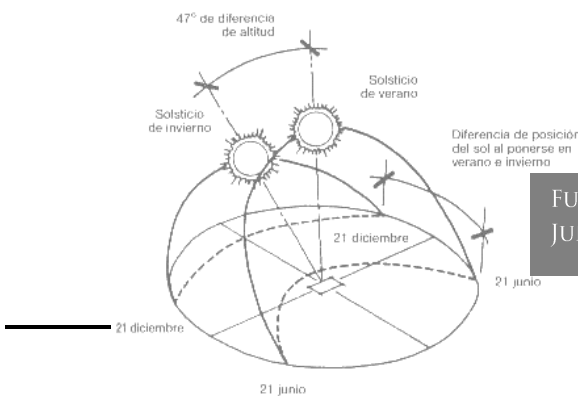
### 3.4.11 TOPOGRAFÍA

La topografía del casco urbano se rige por el valle y el área montañosa que la rodea, descendiendo hasta el nivel del lago de Amatitlán por el suroeste, planicie seguida de montañas de mayor envergadura al sur y pequeños cañones que se forman al norte y al este.

Podemos concluir que el casco urbano de Villa Canales se encuentra asentado dentro del valle conformado por la topografía del lugar con una pendiente natural hacia el sur donde se encuentra el lago de Amatitlán.



### 3.4.12 SOLEAMIENTO



FUENTE: MONOGRAFIAS.COM JUNIO, 2015



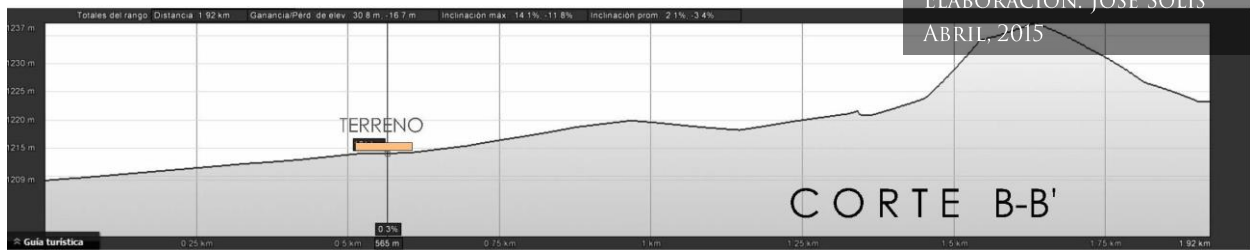
### 3.4.12.1 PERFILES

#### CORTE A-A'

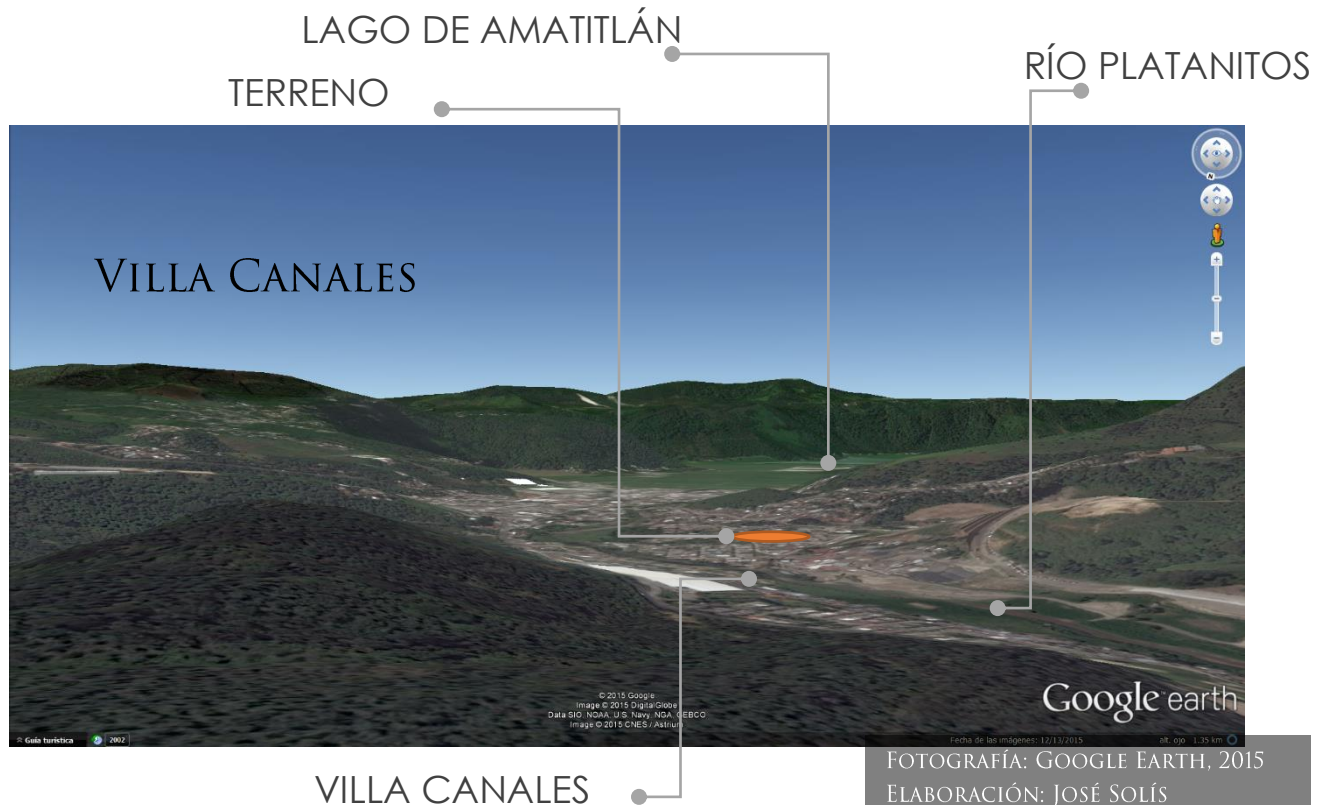


GRÁFICA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
ABRIL, 2015

#### CORTE B-B'



GRÁFICA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
ABRIL, 2015



FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
ABRIL, 2015





### 3.5.1 INFRAESTRUCTURA LOCAL

La cabecera municipal de Villa Canales cuenta con la siguiente infraestructura local. Son estas las básicas:

#### 3.5.2 ENERGÍA ELÉCTRICA

La distribución establecida de energía eléctrica por medio de tendido eléctrico expuesto sobre postes llega al 95% del casco urbano, cubre las necesidades de forma constante.



#### 3.5.3 DREANAJES

El casco urbano cuenta con un sistema de drenajes municipales. Estos tienen planta de tratamiento para los desechos de aguas negras; sin embargo, en un 20%, se desechan al río Platanitos sin un trato sanitario alguno.





### 3.5.4 AGUA POTABLE

La gran mayoría del casco urbano cuenta con agua potable municipal, con fuentes de abastecimiento diversas. La población es abastecida satisfactoriamente.



FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
ABRIL, 2015

## 3.6 FACTORES URBANO SOCIAL

### 3.6.1 VÍAS DE ACCESO

El terreno se encuentra ubicado dentro del casco urbano y cabecera municipal del municipio de Villa Canales, cuenta con una infraestructura vial con el 60% asfaltado, el 15% adoquinado, el 25% restante de terracería y puentes de hormigón armado.



PUENTE PLATANITOS  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015





### 3.6.2 VIAS DE COMUNICACIÓN

El casco urbano cuenta con 4 diferentes puntos de acceso, estos son:

**ACCESO 1**

Por la ruta de Hincapié (1) entrando por la zona 13

**ACCESO 2**

Por el municipio de Villa Nueva, pasa por San Miguel Petapa.

**ACCESO 3**

Por el municipio de Amatitlán.

**ACCESO 4**

Por la carretera ruta a El Salvador a la altura del kilómetro 20.5, de la Carretera Interamericana.



FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
ABRIL, 2015

- SIMBOLOGIA**
- TERRENO A TRABAJAR
  - Vías de acceso al casco urbano
  - Río platanitos
  - Puntos de fotografías
  - ④ Puntos de acceso al casco urbano
  - Puentes de hormigón armado.



REDONDEL INGRESO DESDE CIUDAD  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015

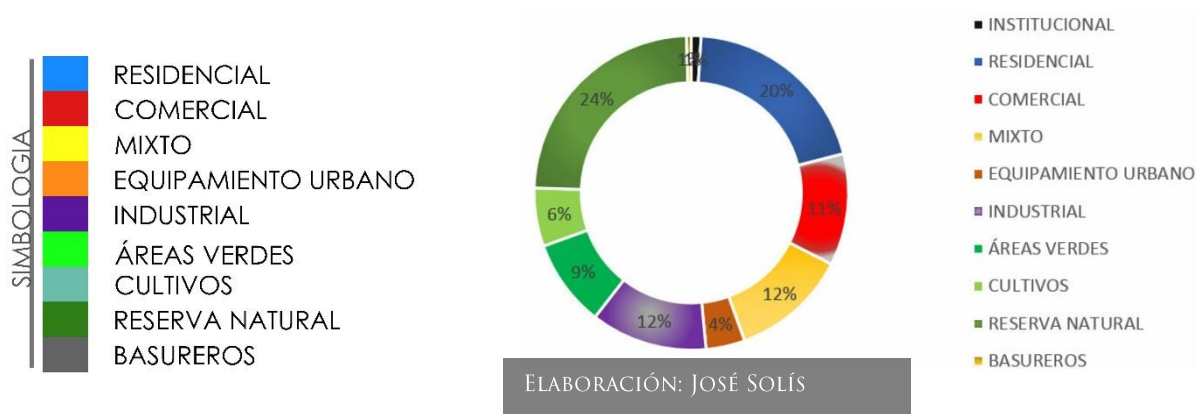
INGRESO DESDE AMATITLÁN  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



### 3.6.3 USO DE SUELO

Luego del análisis, se puede establecer que el porcentaje de uso de suelo con mayor predominancia en el área es el uso de suelo reserva natural con el 24%, seguido con el 20% en el uso de áreas residenciales, luego con el 12% el uso mixto, esto incluye vivienda y comercio en un mismo lote, el 11% de área comercial y el área de equipamiento urbano del 4% que incluye polideportivos, centros de salud, parques, etc.

Se establece un anillo vegetal en el contorno del valle donde predominan cultivos y áreas de reserva natural. En estas superficies, también tienden a establecerse empresas de actividad tipo industrial.



FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
 ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
 ABRIL, 2015





### 3.6.4 ARQUITECTURA DEL PAISAJE

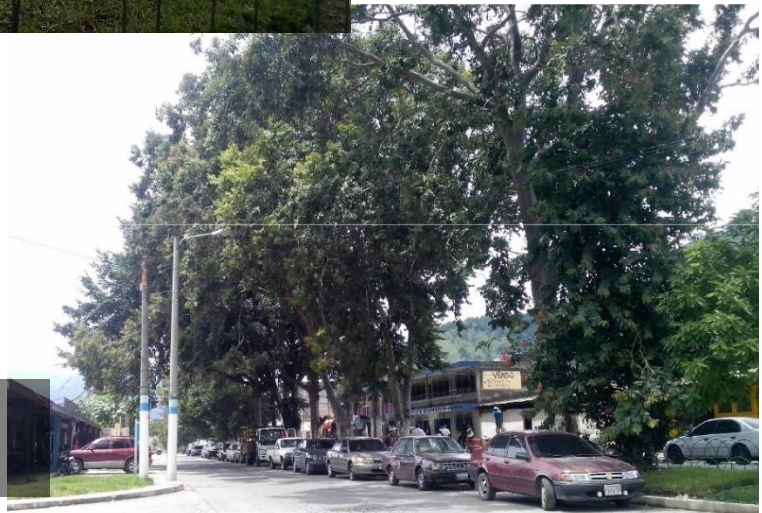
La arquitectura paisajista del lugar cuenta con intervenciones municipales, mayormente en camellones centrales de calles principales y jardines en áreas pequeñas; en algunos casos, usado el árbol tipo *Syagru*, la magnolia, entre otros.

2ª. AVENIDA VILLA CANALES  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



4ª. AVENIDA VILLA CANALES  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015

2ª. AVENIDA VILLA CANALES  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



## 3.6.5 EQUIPAMIENTO URBANO

La cabecera municipal de Villa Canales cuenta con el siguiente equipamiento urbano:

SIMBOLOGIA	
RN	RESERVA NATURAL
ING	INGENIO DE AZUCAR
M†	MONUMENTO RUINAS IGLESIA
P	PARQUES PUBLICOS
CEP	CENTRO EDUCATIVO PRIVADO
M	MUNICIPALIDAD
JP	JUZGADO DE PAZ
PL	POLICIA NACIONAL CIVIL
PD	POLIDEPORTIVO MUNICIPAL
BM	BOMBEROS
BB	BIBLIOTECA
MM	MERCADO MUNICIPAL
G†	IGLESIA EVANGELICA
SM	SALÓN MUNICIPAL
†	IGLESIA CATOLICA
⊥	ANTENA DE TELEFONIA
■	PUENTE DE HORMIGON ARMADO
CE	CENTRO EDUCATIVO PUBLICO



FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
ABRIL, 2015



BOMBEROS VOLUNTARIOS  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015

La mayoría de viviendas del casco urbano ingresa en la clasificación de construcción formal; sin embargo, hay un 5% de vivienda que entra en la categoría de vivienda informal o improvisada.





### 3.6.6 IMAGEN URBANA

#### 3.6.6.1 PÚBLICA

La imagen concebida en el área central del municipio se aprecia con construcciones del siglo XXI ya que las más antiguas fueron destruidas por el terremoto del año 1976.



MUNICIPALIDAD  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015

PARQUE CENTRAL  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



#### 3.6.6.2 PRIVADA

Arquitectónicamente, el municipio cuenta con una imagen urbana laborada empíricamente, por medio de mano de obra local y sin planificación de uso ni diseño definido.



2ª. AVENIDA  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



9ª. CALLE  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



### 3.6.6.3 COMERCIAL

La imagen urbana predominante en construcciones privadas es la publicidad pintada en fachadas, esto por ser la cabecera municipal y ser un centro de comercio en la región.



9ª. CALLE  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015

### 3.6.7 VULNERABILIDAD

El río Platanitos es un agente de vulnerabilidad grande por los desbordamientos que, en algún momento, se dan en invierno, dejando vulnerable todo el contorno del río.



RÍO PLATANITOS  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



PLANTA PROCESADORA  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



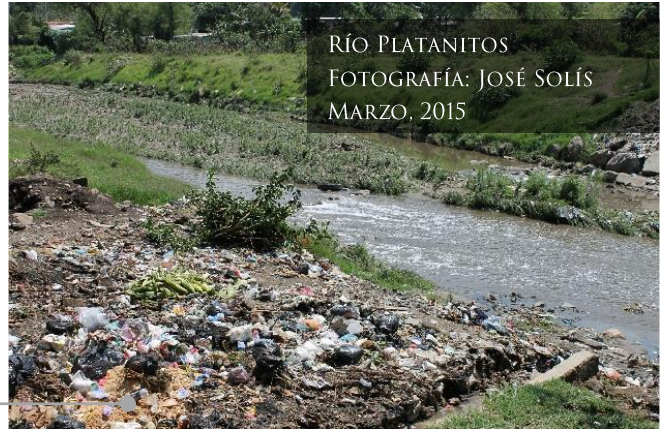


### 3.6.8 AGENTES CONTAMINANTES

La cantidad de agentes contaminantes son diversos, desde el descontrol para usar el río como vertedero de basura y lugares públicos, hasta el dióxido de carbono excesivo generado por el transporte pesado que circula dentro del casco urbano.

**SIMBOLOGÍA**

-  FOCOS DE CONTAMINACIÓN IMPORTANTES
-  CONTAMINACIÓN VISUAL POR ESTACIONAMIENTO ARBITRARIO DE BUSES.
-  CONTAMINACIÓN POR HUMO DE TRANSPORTE PESADO
-  ÁREA DE MANGLAR Y LLANURA CIRCUNDANTE AL RÍO
-  RÍO PLATANITOS CONTAMINADO
-  PUNTOS DE FOTOGRAFÍA
-  INDUSTRIAS CONTAMINANTES



1ª AVENIDA "A"  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015







# CAPÍTULO 4

## ANÁLISIS DE SITIO







# CAPÍTULO 4

## ANÁLISIS DE SITIO

### 4.1 UBICACIÓN

Dentro del casco urbano, se encuentra localizada el área por trabajar que cuenta con 13,664.00 m<sup>2</sup> que incluyen construcciones y área libre no intervenida. Este está localizado entre 1ª. Avenida "A" y 2ª. Avenida, sobre 1ª. Calle.



#### ACCESO 1

Por la ruta de Hincapié (1) entrando por la zona 13

#### ACCESO 2

Por el municipio de Villa Nueva, y pasa por San Miguel Petapa.

#### ACCESO 3

Por el municipio de Amatitlán.

#### ACCESO 4

Por la carretera ruta a El Salvador a la altura del kilómetro 20.5, de la Carretera Interamericana.



1ª. AVENIDA "A"  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



2ª. AVENIDA  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



Área Total= 13,664.00 m<sup>2</sup>

FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
ABRIL, 2015

2ª. AVENIDA  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



2ª. AVENIDA  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015





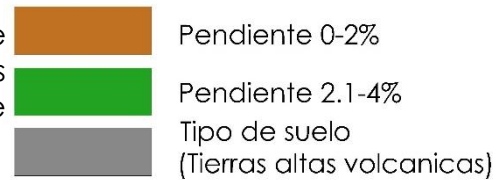
## 4.2 TOPOGRAFÍA

La superficie del terreno está establecida con pendientes no mayores al 5% en el 60% de su superficie. El resto está en un rango menor al 5%, dejando una superficie.



### 4.2.1 ANÁLISIS TOPOGRÁFICO

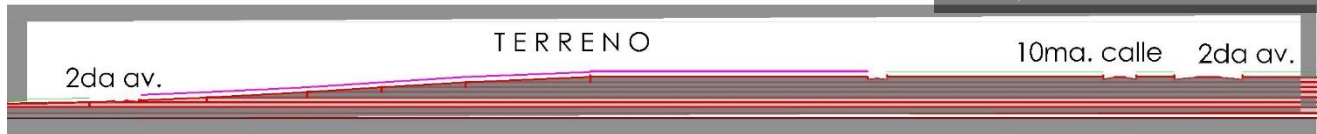
Las pendientes analizadas, en su mayoría, son de bajo impacto para el proyecto arquitectónico. Estas están orientadas hacia el río Platanito y el lago de Amatitlán.





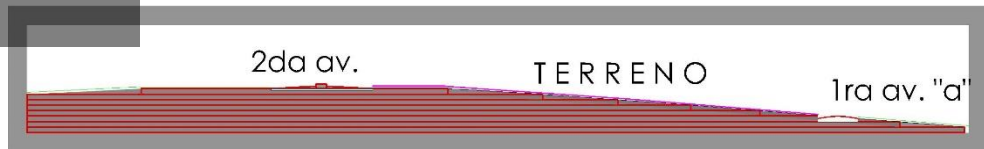
### 4.2.2 PERFILES

GRÁFICA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
ABRIL, 2015



CORTE A-A'

GRÁFICA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
ABRIL, 2015



CORTE B-B'

### 4.3 TIPO DE SUELO

Ubicado en una zona de vida de bosque húmedo subtropical templado. El tipo de suelo es en un 98% de tipo tierras altas volcánicas.



MIRADOR CARRETERA SANTA ELENA BARILLAS  
FOTOGRAFÍA: WWW.XPLORANDOGUATEMALA.COM  
MARZO, 2015





## 4.4 DETALLES FÍSICO ACTUALES

El terreno en su totalidad cuenta con 13,644.00 m<sup>2</sup>. Actualmente, está funcionando el mercado municipal en el área propuesta para el nuevo proyecto. Este es disfuncional y las instalaciones creadas por los comerciantes son precarias y de alto peligro para los usuarios en general.

El área por trabajar actualmente está conformada por:

SIMBOLOGÍA	
	Mercado actual- 2,000.00 m <sup>2</sup> De construcción formal (Futura demolición propuesta por autoridades)
	Mercado actual 5,153.00 m <sup>2</sup> De construcción informal (Futura demolición propuesta por autoridades)
	Invasión de espacios por ventas informales
	Locales comerciales aledaños a terreno.
	Basurero municipal.
	Estacionamiento de Buses de forma arbitraria.
	Estacionamiento público, taxis, etc actual
	Corredor entre colindancia.
	Policia Municipal de tránsito (actual construcción de biblioteca.
	Bomberos voluntarios.



FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
AGOSTO, 2015

ACTUAL TERMINAL DE BUSES  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



### 4.4.1 CONSTRUCCIONES EXISTENTES

La terminal de buses es informal y el orden en el parqueo es arbitrario al igual que el estacionamiento público.

2<sup>a</sup>. AVENIDA  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



2<sup>a</sup>. AVENIDA  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015





1ª. AVENIDA "A"  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015

#### 4.4.2 FOCOS DE CONTAMINACIÓN

Las ventas informales y la cercanía con el basurero municipal son los principales focos de contaminación, que generan, a su vez, desorden en la vía pública.

### 4.5 COLINDANCIA

Gozar de colindancia netamente comercial hace de la zona un área activamente económica, que genera un número de visitantes mensuales.

### 4.6 USO DE SUELO

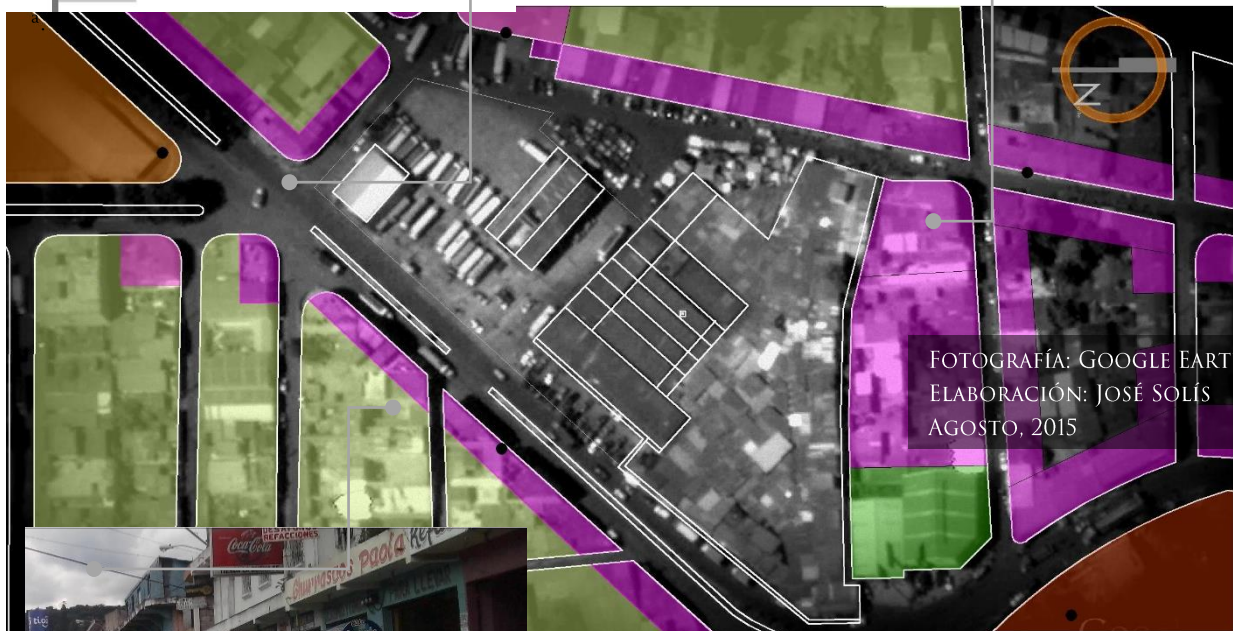
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CENTRO COMERCIAL
	VIVIENDA PARTICULAR
	LOCALES COMERCIALES DIVERSOS
	ELEKTRA-GALLO MAS GALLO
	RUINAS ANTIGUA IGLESIA
	POLICÍA MUNICIPAL DE TRANSITO (Antigua biblioteca Municipal)
	BOMBEROS VOLUNTARIOS



2ª. AVENIDA  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



2ª. AVENIDA  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
AGOSTO, 2015



2ª. AVENIDA  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015

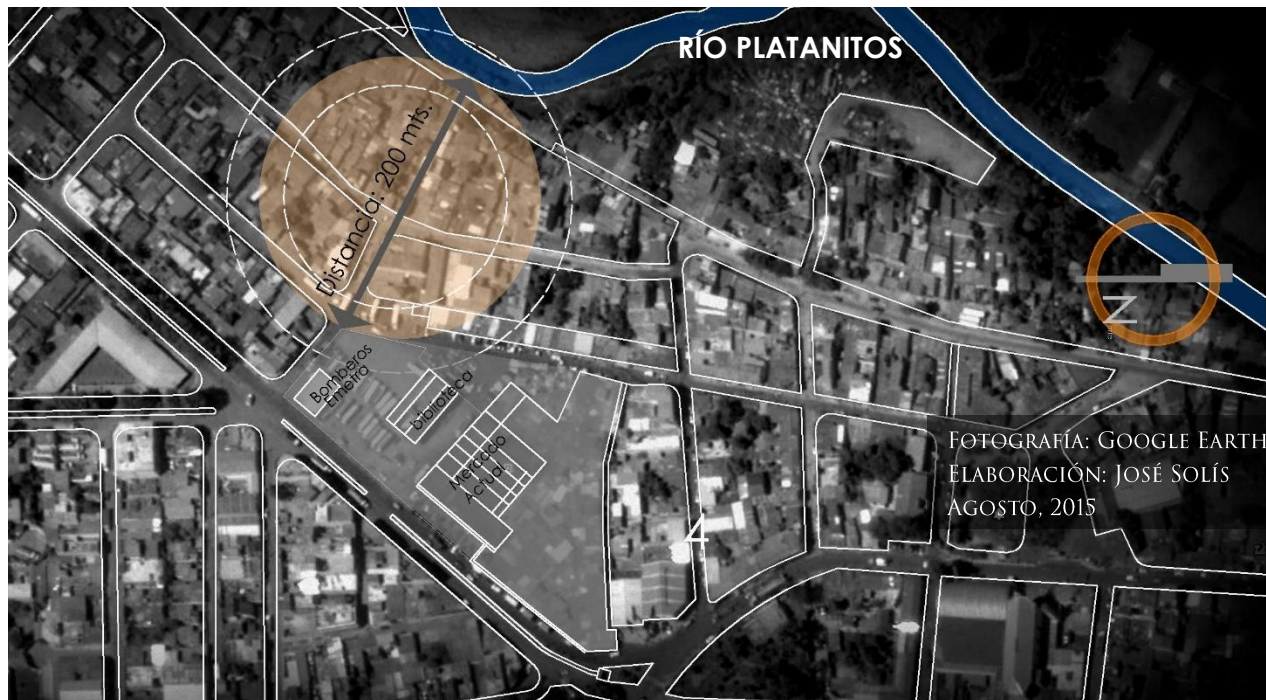




## 4.7 MICROCLIMA Y ECOLOGÍA

### 4.7.1 HIDROLOGÍA

La cuenca hidrológica más cercana es el río Platanitos ubicado en el extremo más cercano a 200 metros de distancia.



### 4.7.2 VIENTOS

El viento predominante proviene de norte a sur hacia el lago de Amatitlán y genera, el anillo montañoso, una velocidad promedio en el casco urbano de 15 km/h.

### 4.7.3 HUMEDAD RELATIVA

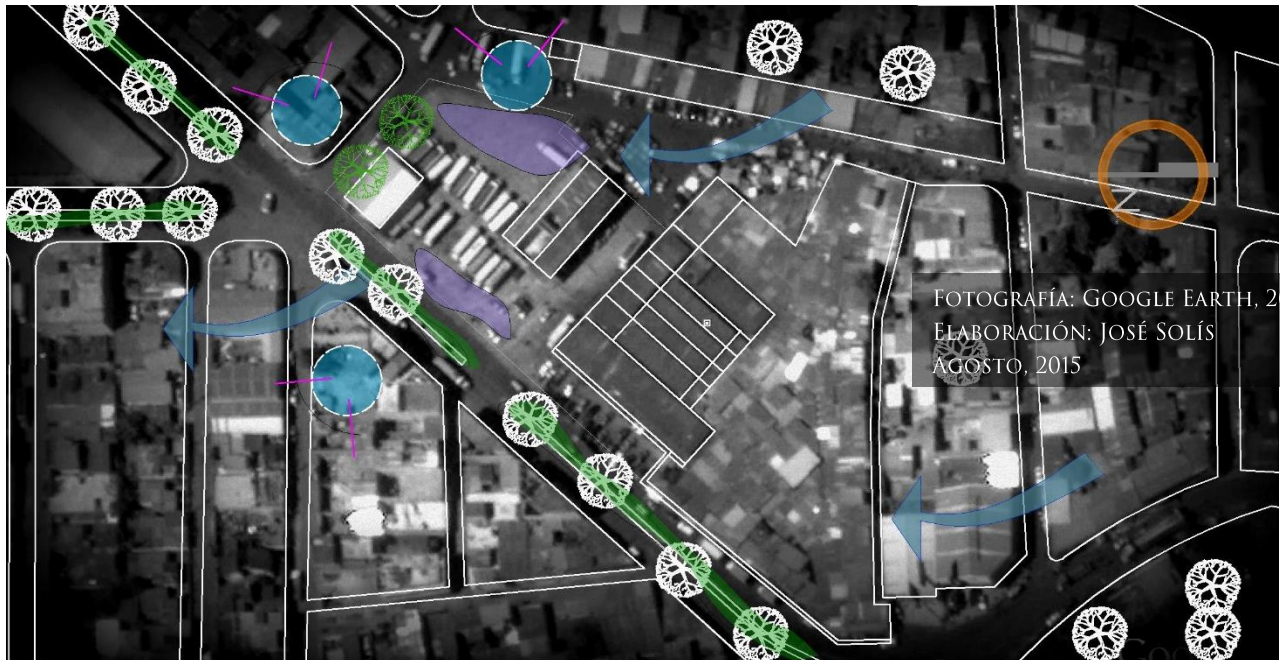
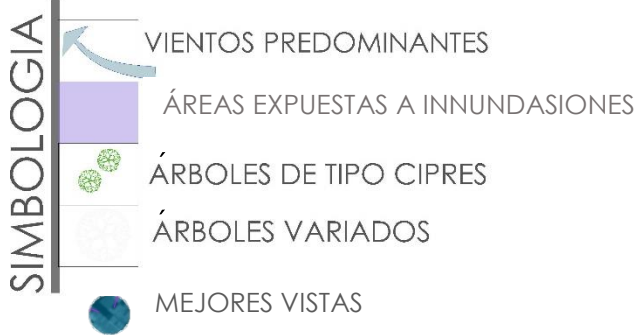
La humedad relativa oscila entre 65% y 80% con un promedio anual de 72.5%.

### 4.7.4 PRECIPITACIÓN DE LLUVIA

El casco urbano de Villa Canales puede alcanzar una precipitación pluvial de 500 a 1000 mm de agua pluvial anual, mayormente en los meses de julio a octubre.

## 4.8 VEGETACIÓN

El terreno no cuenta con vegetación en un 99%, solo existen dos árboles tipo ciprés. Los camellones aledaños cuentan con jardinización y forestación.







## 4.9 MEJORES VISTAS

Las mejores vistas se encuentran hacia el volcán de pacaya hacia el sur y colinas que forman el valle hacia el sureste y suroeste.

SIMBOLOGÍA

- ÁRBOLES DE PINO
- ÁRBOLES VARIADOS
- MEJORES VISTAS DESDE EL TERRENO
- MEJORES VISTAS HACIA EL TERRENO
- ACCESOS A TERRENO

2ª. AVENIDA  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015




ÁREA VERDE CIRCUNDANTE  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015





FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
AGOSTO, 2015

2



ÁREA VERDE CIRCUNDANTE  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015

BOMBEROS VOLUNTARIOS  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
MARZO, 2015



2

### 4.10 CALLES

**ACCESO 1**

Principal sobre 2ª. Avenida.

**ACCESO 2**

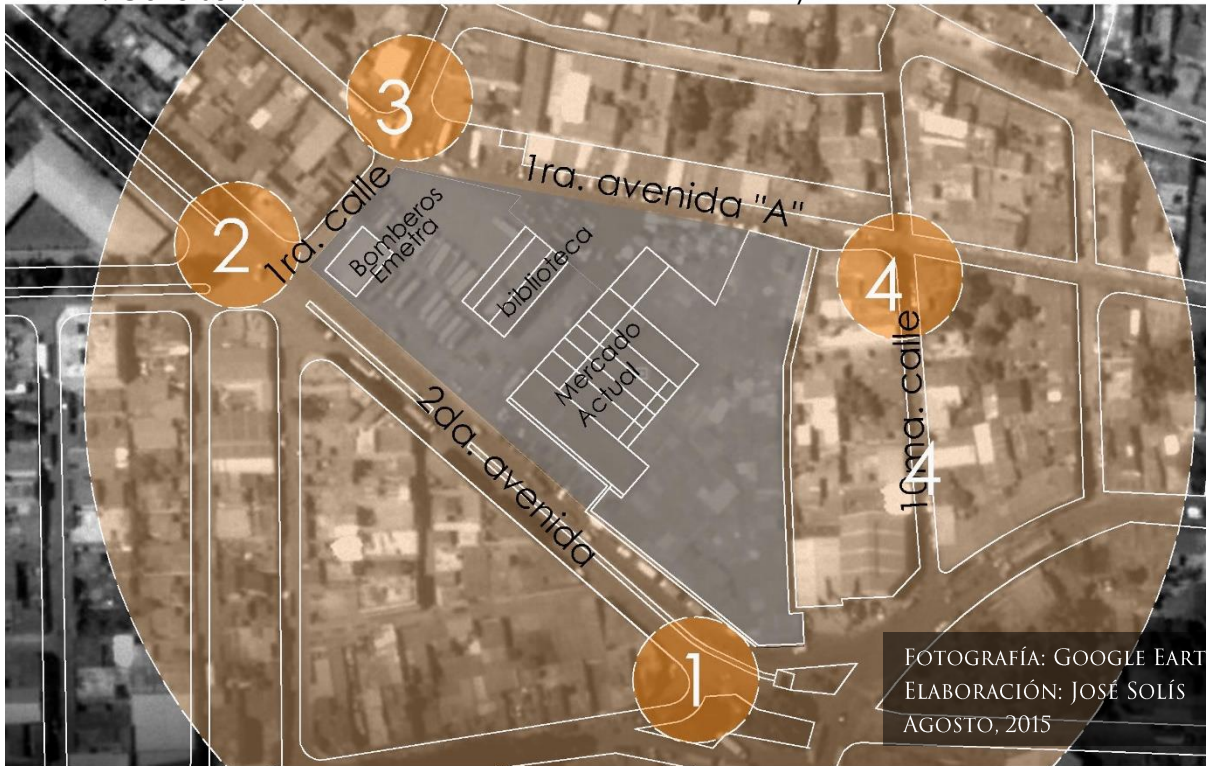
Proveniente de 2ª. Avenida sur y 2ª. Calle sur.

**ACCESO 3**

Parte posterior sobre 1ª. Avenida "A" sur y 1ª. Calle oeste.

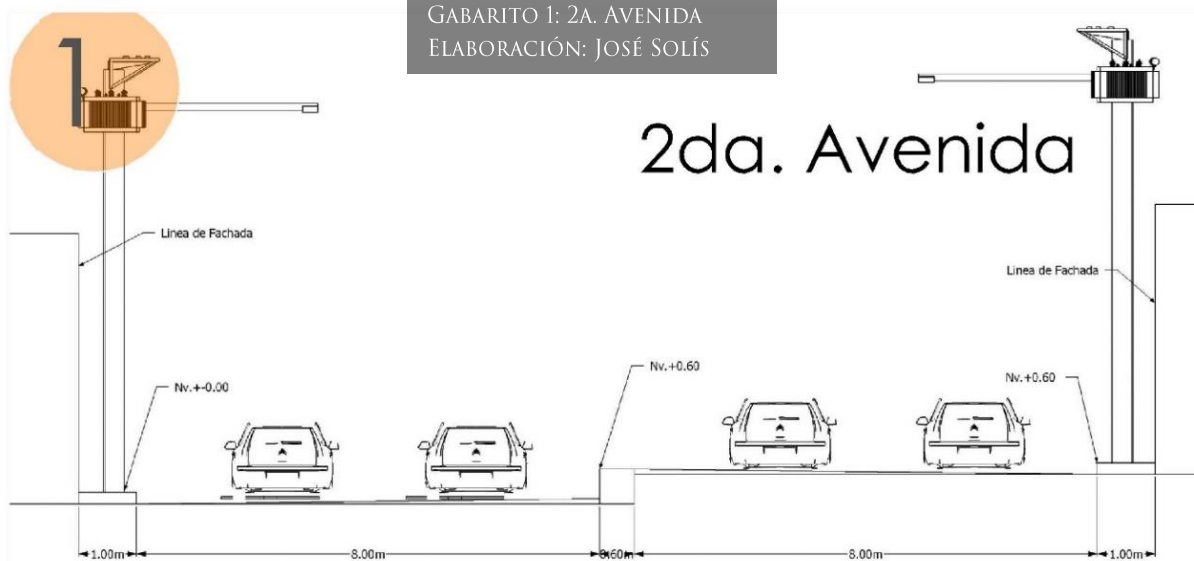
**ACCESO 4**

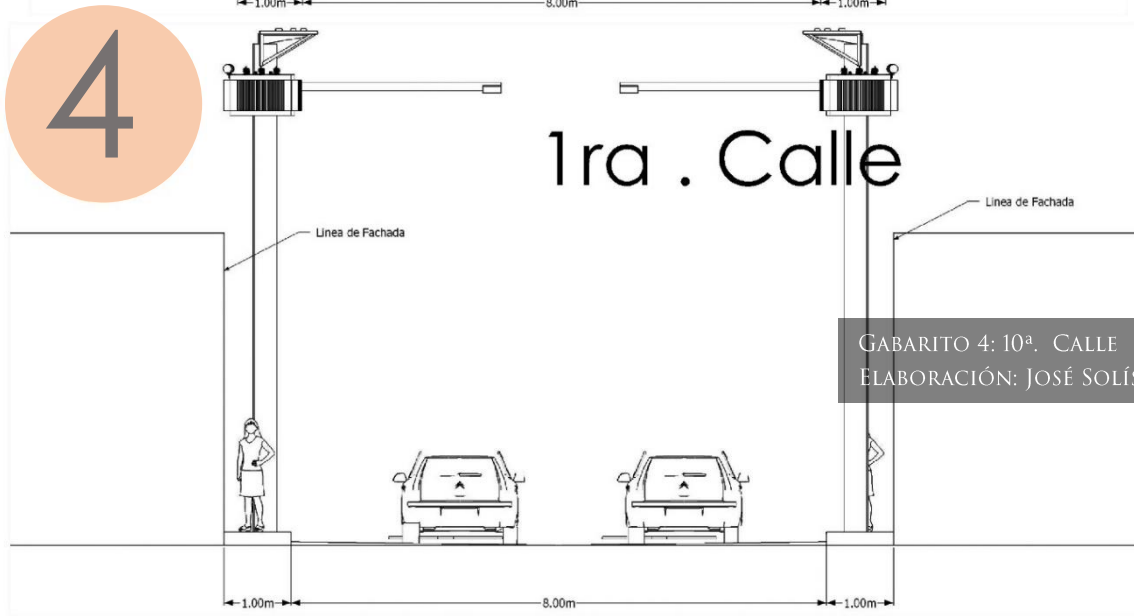
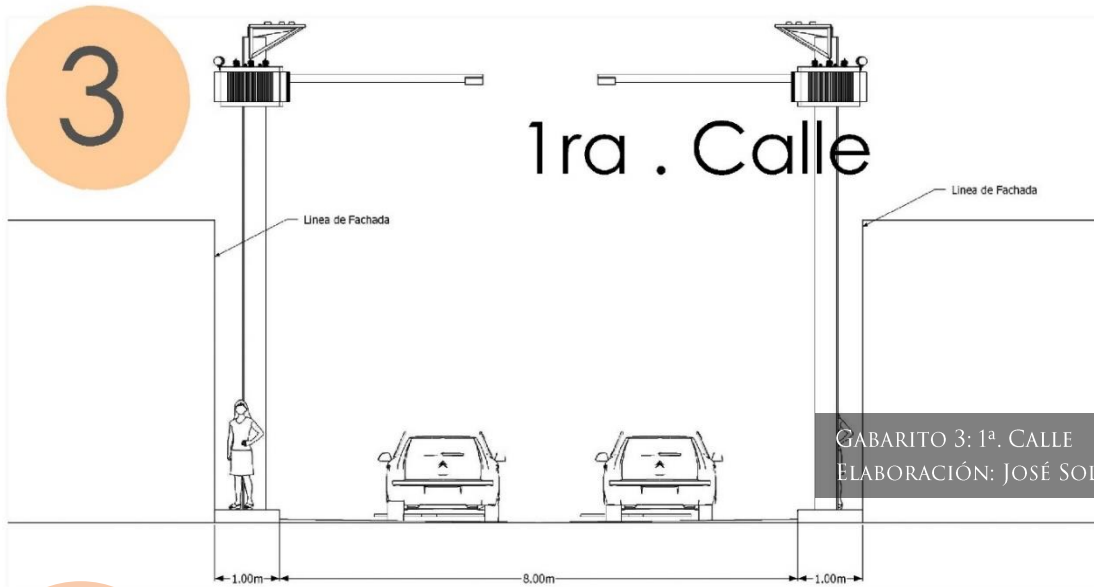
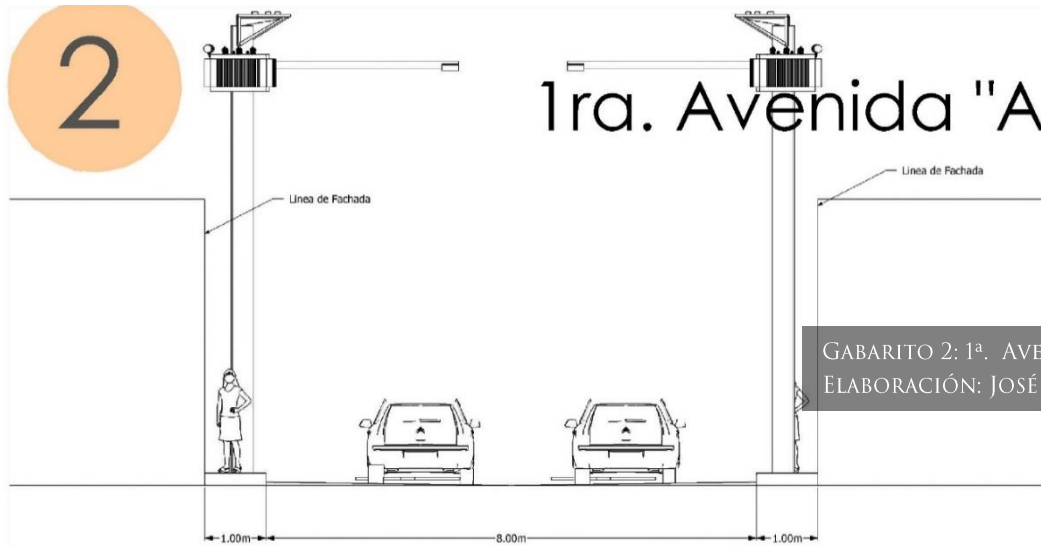
Posterior proveniente de 1ª. Avenida "A" y 10ª. Calle.



### 4.11 GABARITOS

GABARITO 1: 2A. AVENIDA  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS







## 4.12 REUBICACIONES DE SERVICIOS EXISTENTES

Como se presentó anteriormente, en la actualidad residen dos servicios básicos, la terminal de buses que está ubicada en el lugar de manera aleatoria y desordenada y el mercado municipal. Los dos servicios serán reubicados dentro del perímetro del casco urbano, esto como conclusión de un análisis de ordenamiento urbano por medio de la Dirección de Planificación Municipal de Villa Canales, y quedarán estos consensuados en terrenos propiedad de la Municipalidad, dando prioridad a la reubicación de los mismos en proyectos planificados en el año 2016.

Mapa de reubicación de los siguientes servicios:

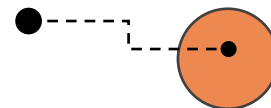
### SIMBOLOGÍA

- **Mercado Municipal**

- Ubicación actual:
- Ubicación a trasladar:

14°28' 46.38" N
90°32' 05.13" O

14°28' 33.13" N
90°32' 08.78" O

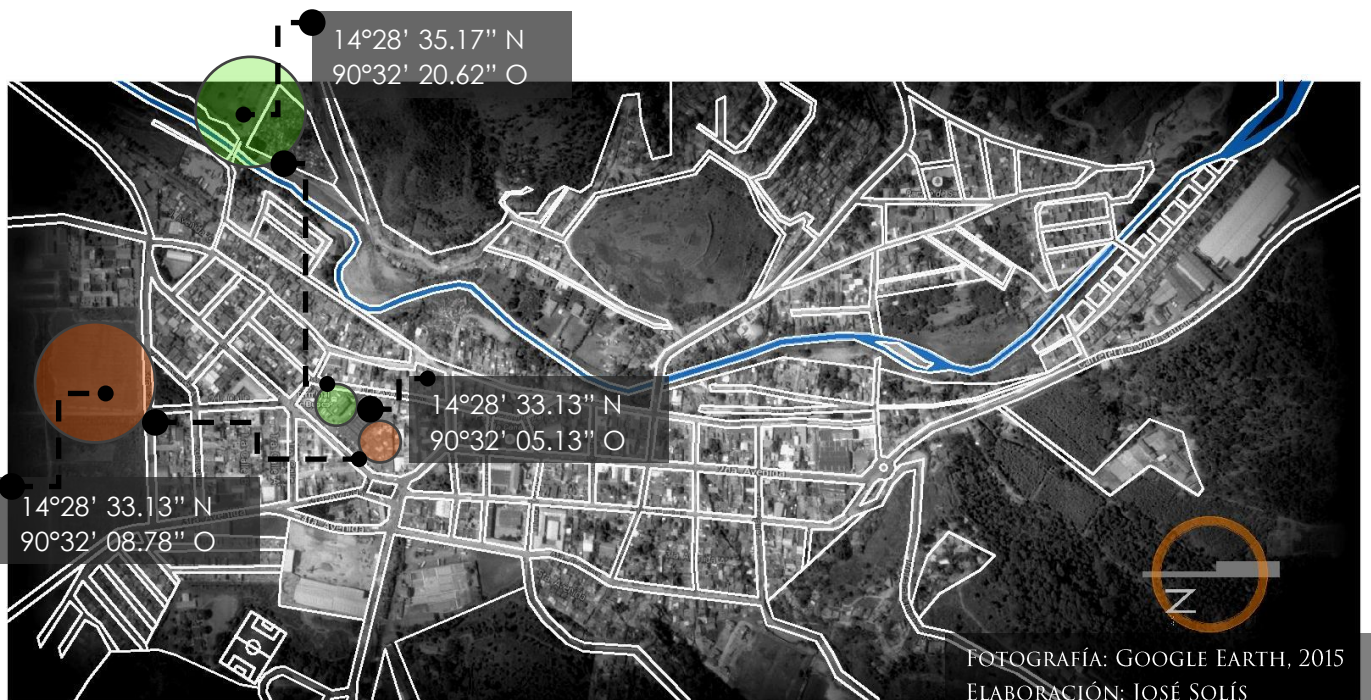
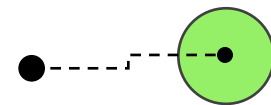


- **Terminal de buses**

- Ubicación actual:
- Ubicación a trasladar:

14°28' 46.38" N
90°32' 05.13" O

14°28' 35.17" N
90°32' 20.62" O







# CAPÍTULO 5

## CASOS ANÁLOGOS



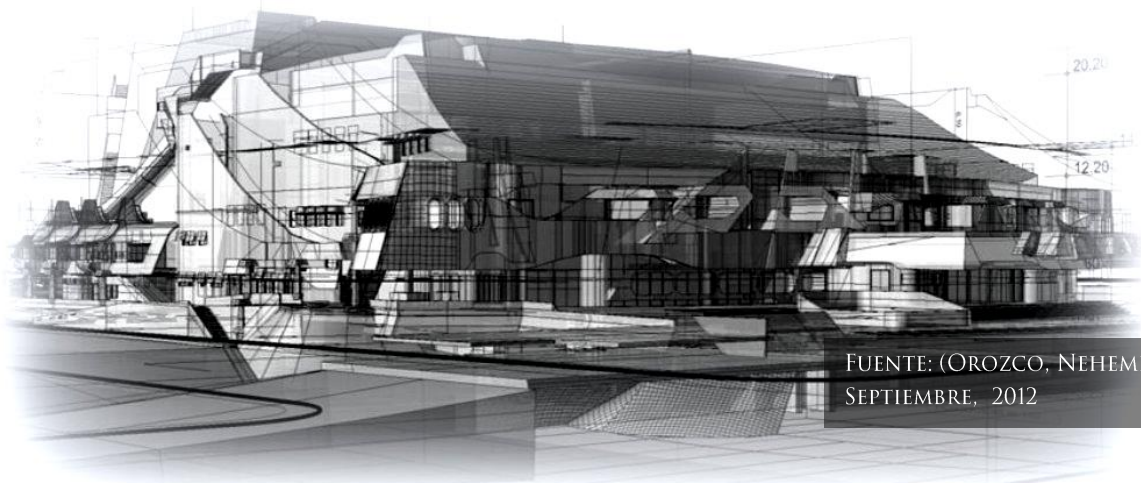


# CAPÍTULO 5

## CASOS ANÁLOGOS

GUATEMALA-GUATEMALA

### CENTRO CULTURAL MIGUEL ÁNGEL ASTURIAS



FUENTE: (OROZCO, NEHEMÍAS, 2012)  
SEPTIEMBRE, 2012

#### 5.1 UBICACIÓN Y ENTORNO

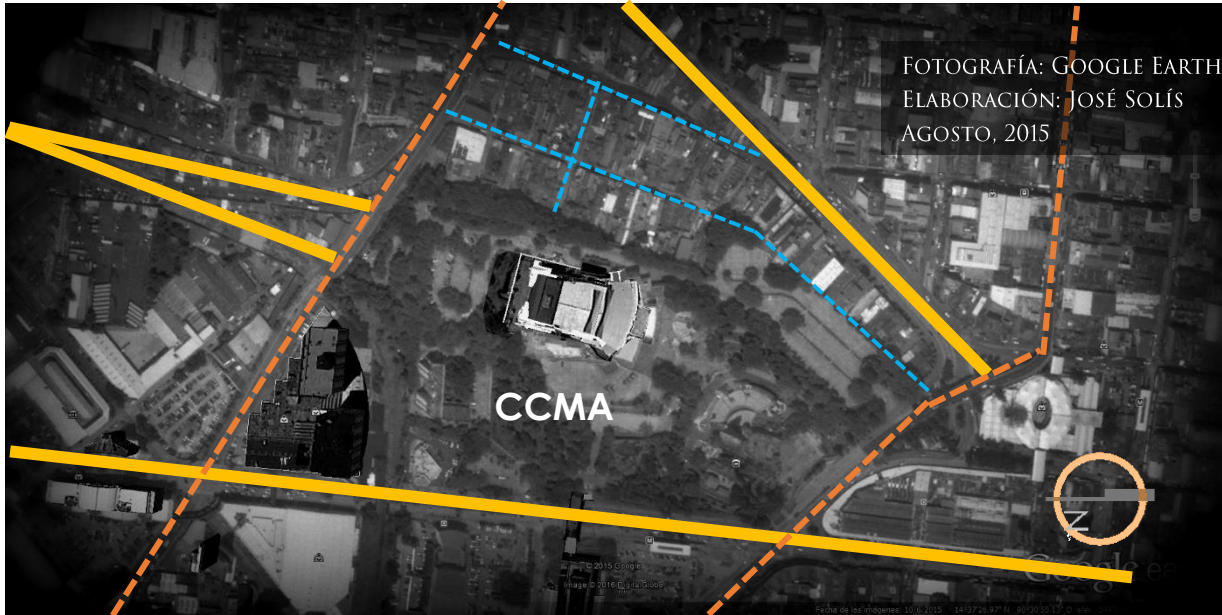
El Centro Cultural Miguel Ángel Asturias, CCMA, se encuentra localizando en la colina del sector oriente del Centro Cívico de la Ciudad de Guatemala. Colinda al sur con el Centro Comercial de la Zona 4, al este con el Banco de Guatemala y al norte con el Mercado Central y la plaza El Amate.






FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
AGOSTO, 2015

### 5.1.1 ACCESIBILIDAD

El Centro Cultural Miguel Ángel Asturias se encuentra localizado en la colina del sector oriente del Centro Cívico.



FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
AGOSTO, 2015

-  VÍAS PRINCIPALES
-  VÍAS SECUNDARIAS
-  VÍAS TERCIARIAS

### 5.1.2 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

El complejo cultural cuenta con calles pavimentadas debidamente señaladas, banquetas homogéneas en su entorno de aproximadamente 2 metros de ancho, que facilitan el acceso a los diferentes ingresos.



CIRCULACIÓN INTERIOR CCMA  
FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH  
DICIEMBRE, 2015





### 5.1.3 MOBILIARIO URBANO

El mobiliario urbano existente está diseñado y colocado estratégicamente para el uso y complemento en conjunto de las diferentes áreas, como se aprecia en la fotografía las torres de iluminación en el teatro al aire libre.



TEATRO AL AIRE LIBRE  
FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH  
DICIEMBRE, 2015

### 5.1.4 CIRCULACIÓN

Posee calles pavimentadas para la circulación vehicular interior, áreas de parqueo, senderos peatonales y áreas de estancia peatonal.



## 5.2 FACTOR FISICOAMBIENTAL

### 5.2.1 ASPECTOS AMBIENTALES

Al estar ubicado al centro de la Ciudad de Guatemala, los aspectos físico-ambientales suelen ser puramente urbanísticos, pero el complejo tiene un anillo de vegetación basto del lugar, que genera un confort climático favorable.

### 5.2.2 ASPECTOS CLIMÁTICOS

La temperatura promedio anual en la Ciudad de Guatemala es de 21°C según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH). Dota al solar de un clima agradable y confort climático.

### 5.2.3 TOPOGRAFÍA

Topográficamente está ubicado en un sitio de mucha diferencia de niveles. Fue necesario hacer muros de contención de grandes envergaduras para el aprovechamiento de la totalidad del solar.



MURO DE CONTENCIÓN TEATRO AL AIRE LIBRE  
FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH  
DICIEMBRE, 2015



CENTRO CÍVICO, CIUDAD DE GUATEMALA  
FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH  
DICIEMBRE, 2015



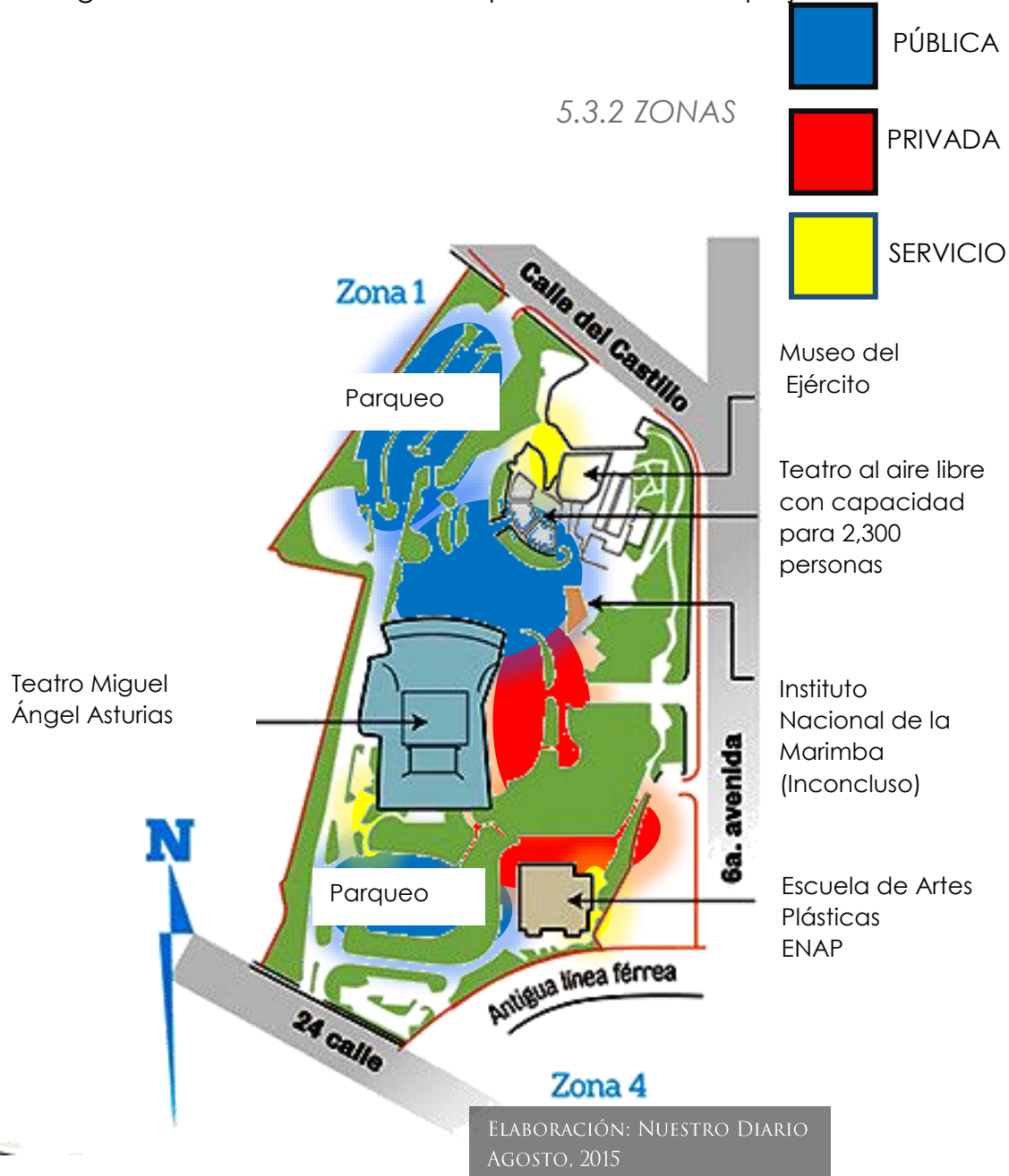
### 5.2.4 VEGETACIÓN

El anillo vegetal alrededor del complejo cuenta con pequeños bosques en los que predominan pino, pinabete, abeto, ciprés y encino.

## 5.3 FUNCIONALIDAD

### 5.3.1 AMBIENTES

Algunos de los ambientes con que cuenta el complejo son:





### 5.3.2 CÉLULA ESPACIAL



Escenario principal con doble telón para dos diferentes escenas, la doble altura del ambiente permite tener la instalación y maquinaria para el manejo de iluminación.

Las butacas, en la parte inferior, poseen una textura que absorbe el sonido, genera fidelidad de sonido para el más lejano y cercano asiento.

### 5.3.3 AGENTES Y USUARIOS

El emblemático Centro Cultural cuenta con una diversidad de agentes y usuarios. Entre los agentes, podemos encontrar desde el personal de mantenimiento y seguridad, hasta los artistas que se dan lugar en la diversidad de actividades realizada. El edificio que más agentes y usuarios alberga es "La Gran Sala" que posee un escenario de 21 x 23 metros con capacidad para retener 300 artistas. Este escenario posee un sistema de "émbolo" que baja y sube el nivel del escenario para acomodar las actividades por presentar. La Gran Sala tiene capacidad para 300 espectadores.





### 5.3.4 ACTIVIDADES

La variedad de espacios con que cuenta dan espacio a la realización de actividades de diversas índoles, ya sean culturales, actos cívicos, educativas e incluso hasta actividades comerciales y publicitarias.

## 5.4 ASPECTOS FORMAL ARQUITECTÓNICO

### 5.4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El Centro Cultural fue construido en el sitio donde se encontraba el "Fuerte de San José", que fue inaugurado el 25 de mayo de 1846 bajo el nombre de "Castillo de San José". Este tenía función de defensa y a la vez prisión. Con el paso del tiempo y la destrucción parcial del 20 de octubre de 1944 por artillería revolucionaria, el fuerte dejó de funcionar como tal y cayó en abandono. En el periodo presidencial de Ydígoras Fuentes, en 1961, se reactivó la recuperación de dicho lugar con la intención de crear un Teatro Nacional.

El arquitecto Marco Vinicio Asturias, por orden del presidente Ydígoras, dio inicio a la construcción del gran Teatro Nacional en 1961. De dicha obra, solo se pudieron concluir los cimientos a consecuencia del derrocamiento de Ydígoras Fuentes, en 1963, y el fallecimiento de Asturias. El proyecto quedó inconcluso y archivado por más de cinco años.

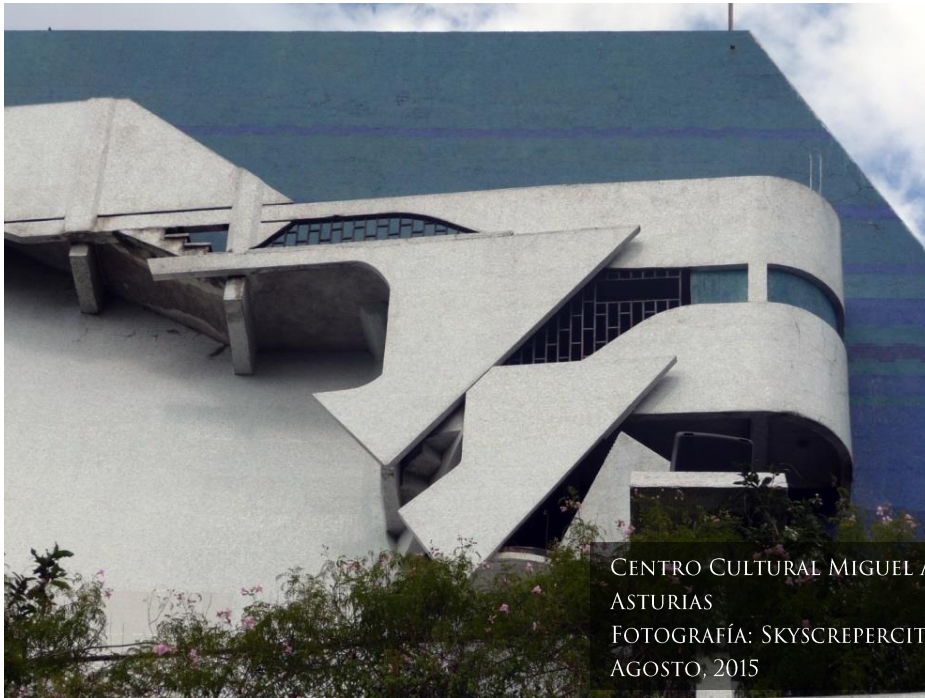
En 1971, el maestro Efraín Recinos recibió la orden de reactivar el proyecto, pero con enfoque de Gran Centro Cultural que agrupara varios edificios para diversos usos, enfocando el diseño en conceptos culturales e identidad nacional. Se terminó dieciséis años después. Desde 1961, dio inicio la obra, a lo que actualmente se conoce como Centro Cultural Miguel Ángel Asturias.

### 5.4.2 DETALLES

Las fachadas de la Gran Sala dan lugar a diversas interpretaciones, metáforas conceptuales y, en algunos casos, simbolismos enfocados en aspectos de identidad nacional.



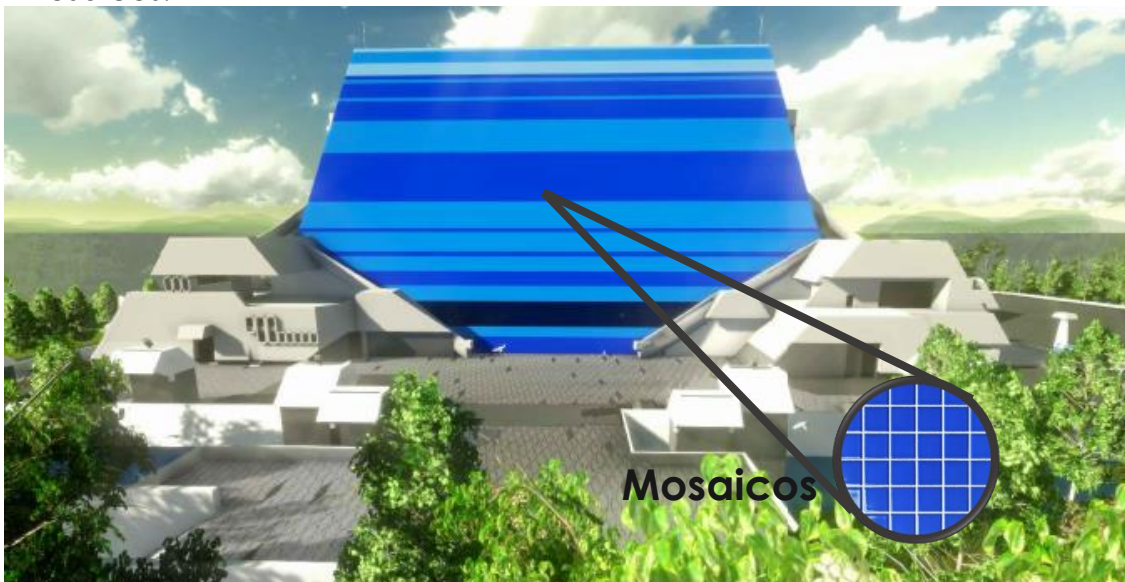
La forma, en la fotografía, da lugar a la interpretación simbólica, enmarcada por líneas y formas descompuestas, que hacen percibir la cabeza de un jaguar.



CENTRO CULTURAL MIGUEL ÁNGEL  
ASTURIAS  
FOTOGRAFÍA: SKYSCREPERCITY.COM  
AGOSTO, 2015

### 5.4.3 MATERIAL DE CONTRUCCIÓN

La Gran Sala posee, en su fachada, tonos de azul característico de la Bandera Nacional y cielos despejados de Guatemala, formados por millones de mosaicos.

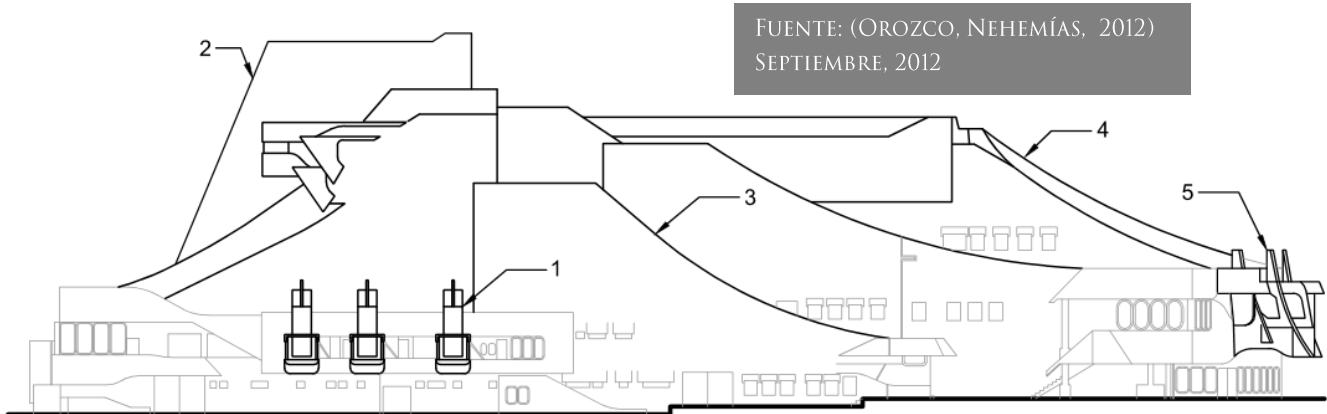


FUENTE: (OROZCO, NEHEMÍAS, 2012)  
SEPTIEMBRE, 2012

#### 5.4.4 VOLÚMENES Y COLORES

Representación de paisajes emblemáticos en fachada.

#### FACHADA ORIENTE



1. REPRESENTACIÓN DE VOLCÁN PACAYA (ÁNGULOS Y FORMAS)
2. PIRÁMIDE
3. VOLCANES Y MONTAÑAS
4. VOLCÁN DE AGUA
5. LA MARIMBA

#### 5.4.5 PRINCIPIOS ORDENADORES

Entre los principios ordenadores de diseño, se puede interpretar como el punto de partida inicial la metáfora conceptual complementada por simbolismo basado en la identidad cultural y nacional.

### 5.5 ASPECTOS LEGALES

#### 5.5.1 LEYES Y NORMAS

Se respetó el uso del sitio, dejando áreas verdes y anillos de vegetación, área mínima permeable y retiro de fachadas respecto proximidad hacia vías principales.

Las plazas de parqueo concuerdan con el mínimo requerido por usuarios en uso máximo, se dan abasto.

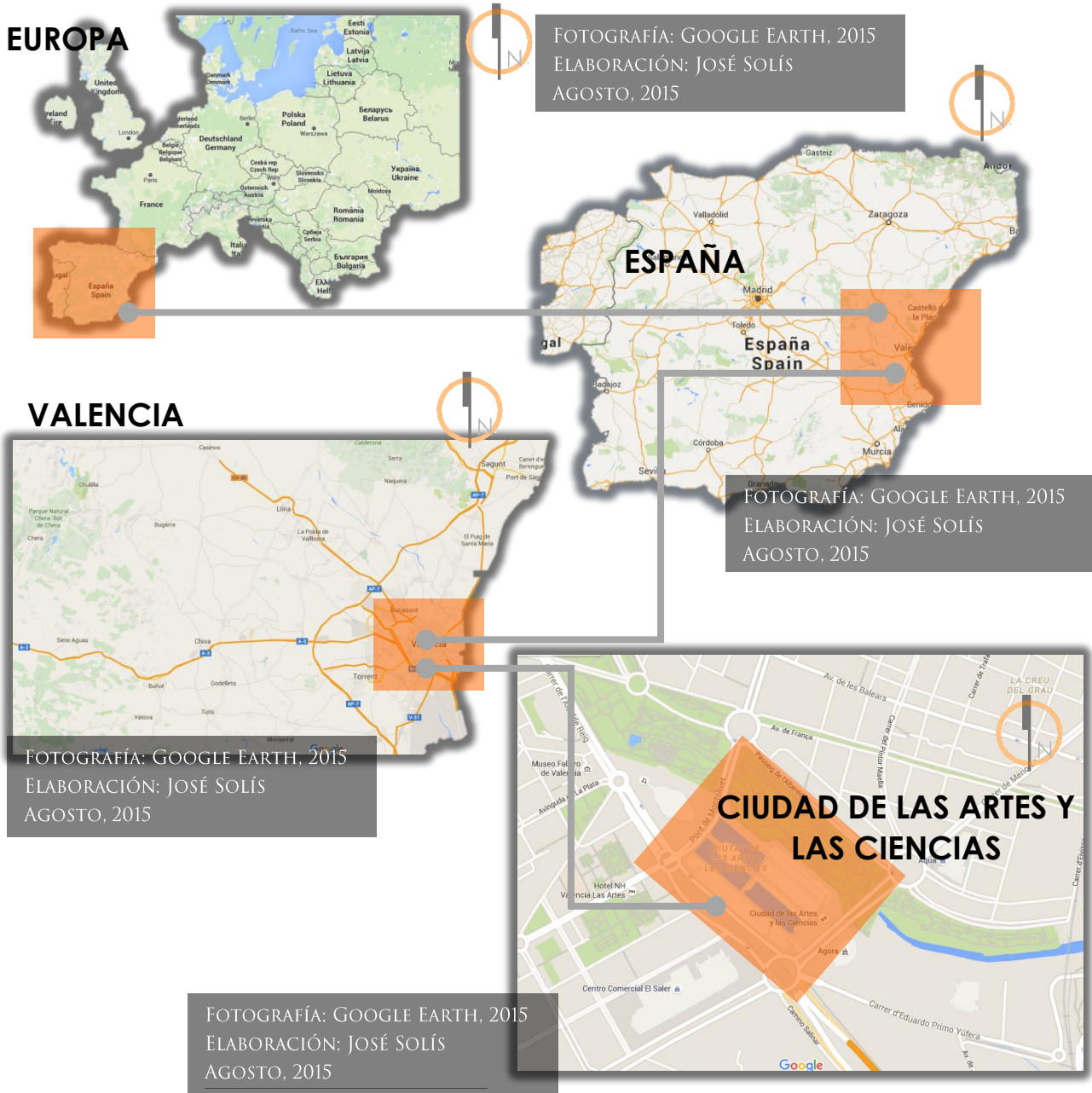
# CASOS ANÁLOGOS

VALENCIA - ESPAÑA

## CIUDAD DE LAS ARTES Y LAS CIENCIAS

### 5.6 UBICACIÓN Y ENTORNO

El complejo arquitectónico, cultural y de entretenimiento, se encuentra ubicado en el centro de Valencia, en el oeste de España.



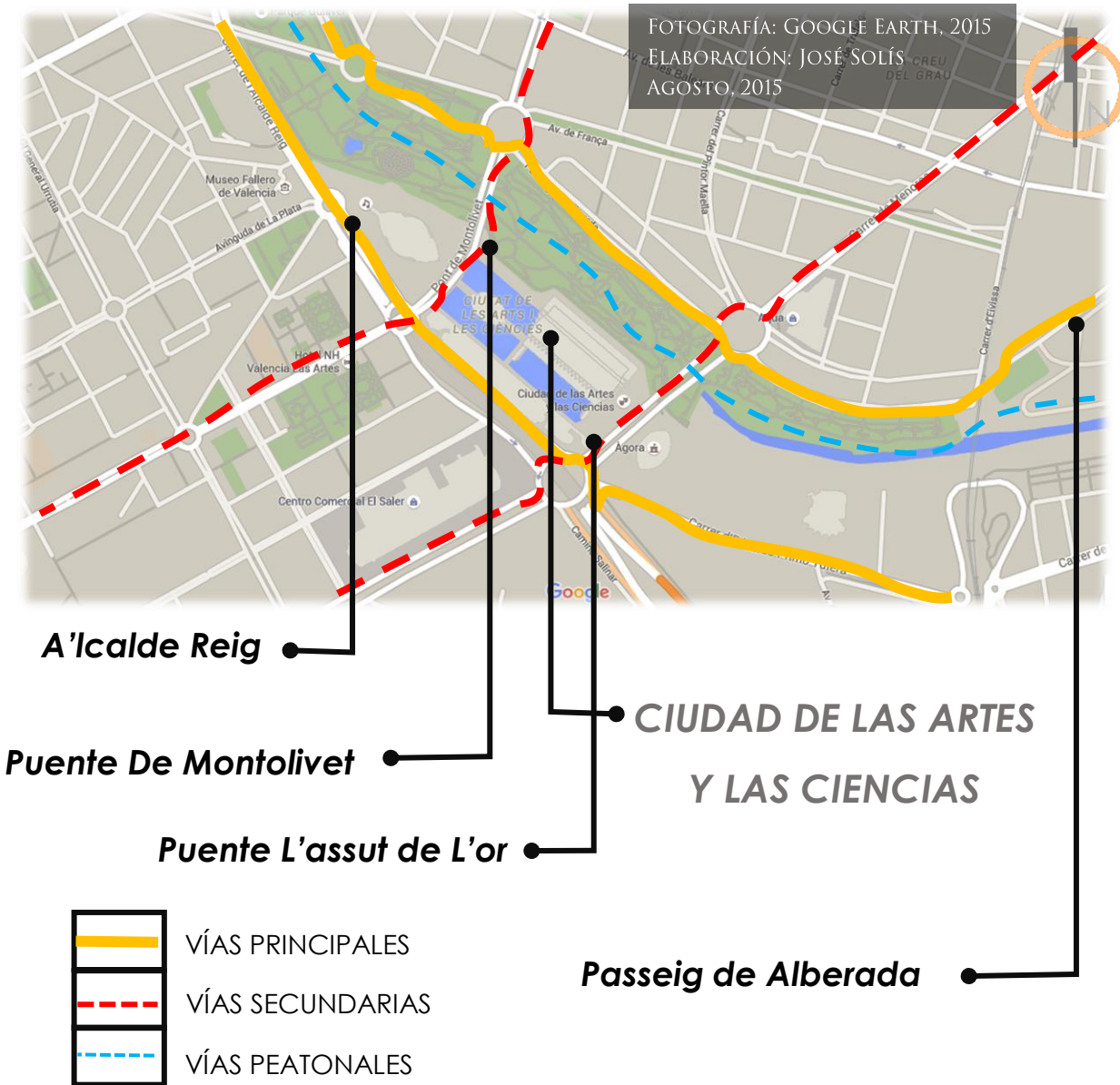




### 5.6.1 ACCESIBILIDAD

Rodeado de dos grandes vías principales que son, *A'lcalde Reig* y *Passeig de Alberada* y dos vías secundarias que son *Pont De Montolivet* y *Pont L'assut de L'or*, cuenta con una gran accesibilidad desde las principales vías de Valencia.

Colindando con el parque Gulliver, es la terminación de este parque y paseo. Genera ingresos únicamente peatonales con transportes alternativos como bicicletas.





### 5.6.2 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Vistas de infraestructura existente:



## CIUDAD DE LAS ARTES Y LAS CIENCIAS

FUENTE: WWW.CAC.ES, 2015  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
AGOSTO, 2015



**Palacio de las artes**

PALACIO DE LAS ARTES, CAC  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
DICIEMBRE, 2014



**Puente Montolivet**

PUENTE MONTOLIVET, CAC  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
DICIEMBRE, 2014



**Museo de las Ciencias**

**Hemisférico**

HEMISFÉRICO, CAC  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
DICIEMBRE, 2014



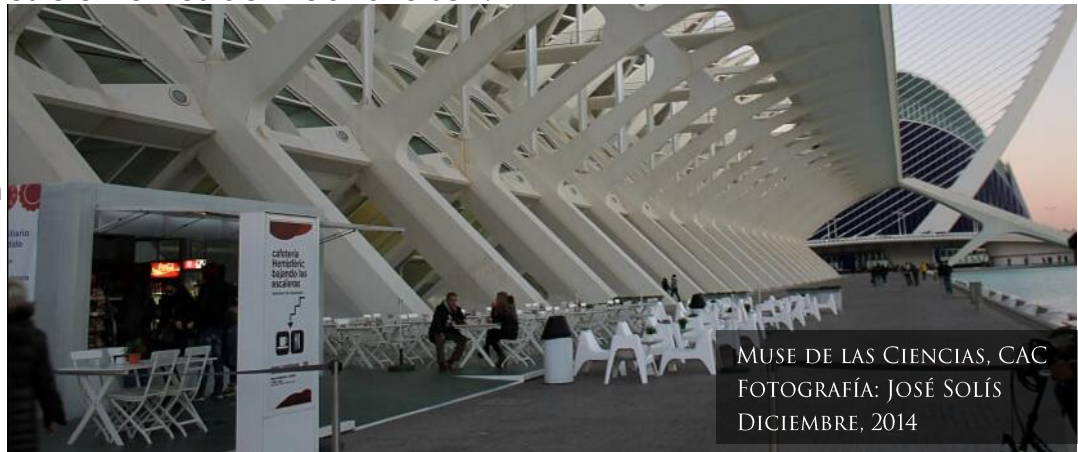


VISTA PANORÁMICA, CAC  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
DICIEMBRE, 2014

### 5.6.3 MOBILIARIO URBANO

Algunos de los elementos de mobiliario son:

Áreas de comercio con mobiliario de estadia



MUSE DE LAS CIENCIAS, CAC  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
DICIEMBRE, 2014



Espejos de agua de gran envergadura con 10 cm de nivel

VISTA PANORÁMICA, CAC  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
DICIEMBRE, 2014





Bardas perimetrales en cambios abruptos de nivel

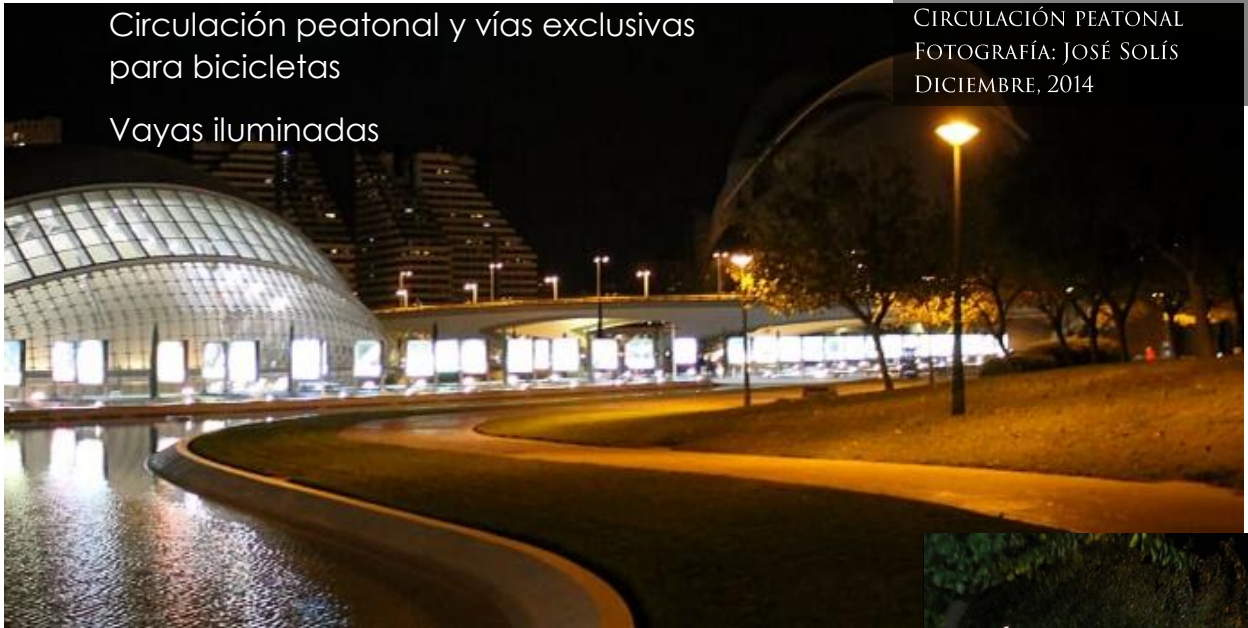
CIRCULACIÓN PEATONAL  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
DICIEMBRE, 2014



Circulación peatonal y vías exclusivas para bicicletas

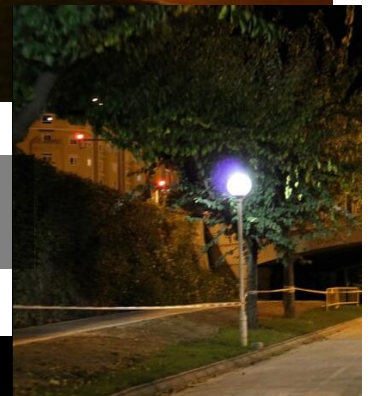
Vayas iluminadas

CIRCULACIÓN PEATONAL  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
DICIEMBRE, 2014



Cambio de nivel en circulación peatonal para protección del peatón y ciclista

CIRCULACIÓN PEATONAL  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
DICIEMBRE, 2014



Mobiliario de iluminación pública, diseñado especialmente para el complejo



CIRCULACIÓN PEATONAL  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
DICIEMBRE, 2014



### 5.6.4 CIRCULACIÓN

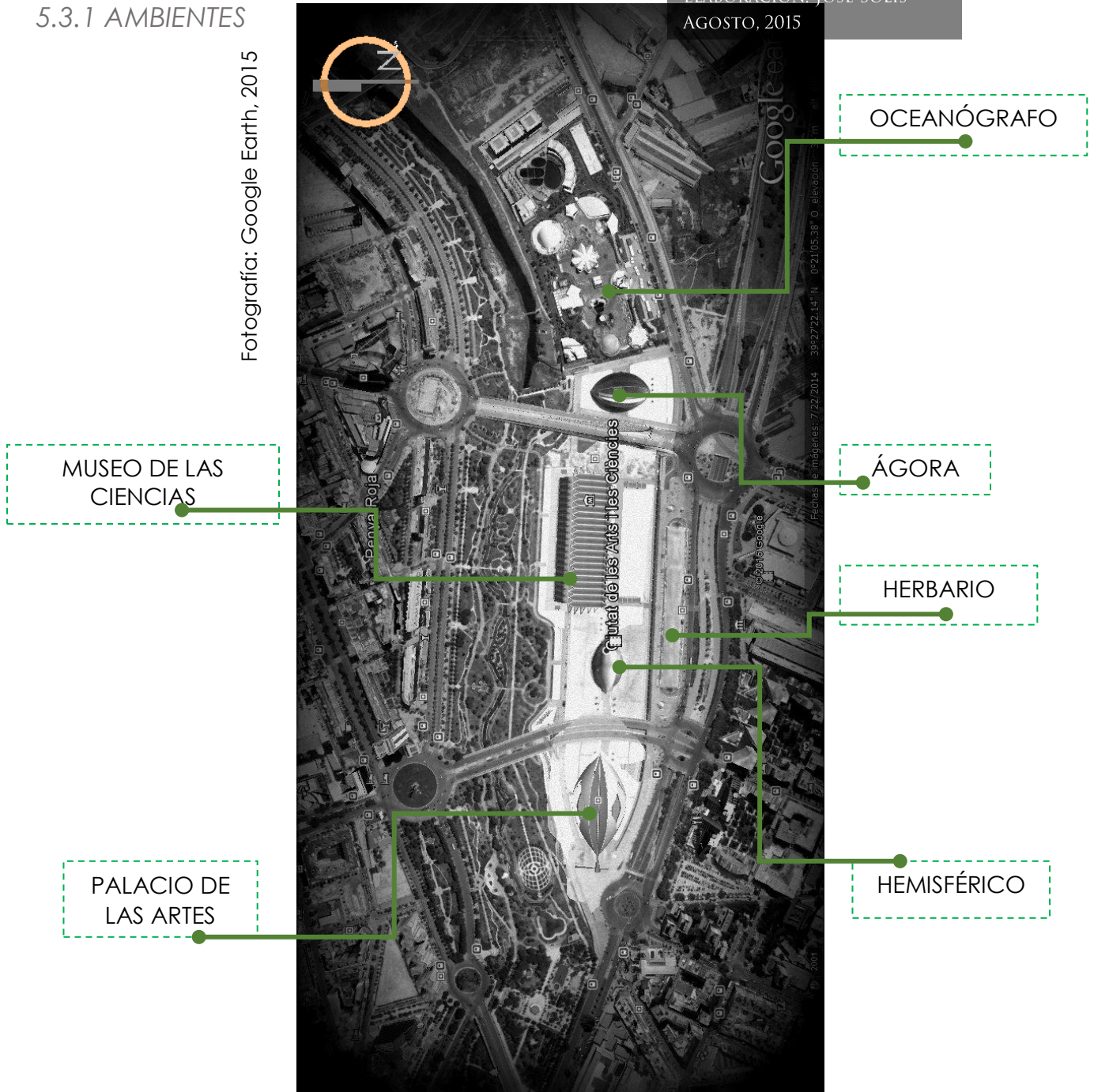
Dentro del complejo, se puede acceder solo peatonalmente y por medio de algún transporte alternativo como bicicleta, patineta, patines o similares. El ingreso de vehículos está prohibido, sin embargo tiene acceso vehicular para carga y descarga, si se necesitara ingresar a algún vehículo de exhibición.

## 5.3 FUNCIONALIDAD

### 5.3.1 AMBIENTES

Fotografía: Google Earth, 2015

FOTOGRAFÍA: GOOGLE EARTH  
ELABORACIÓN: JOSÉ SOLÍS  
AGOSTO, 2015

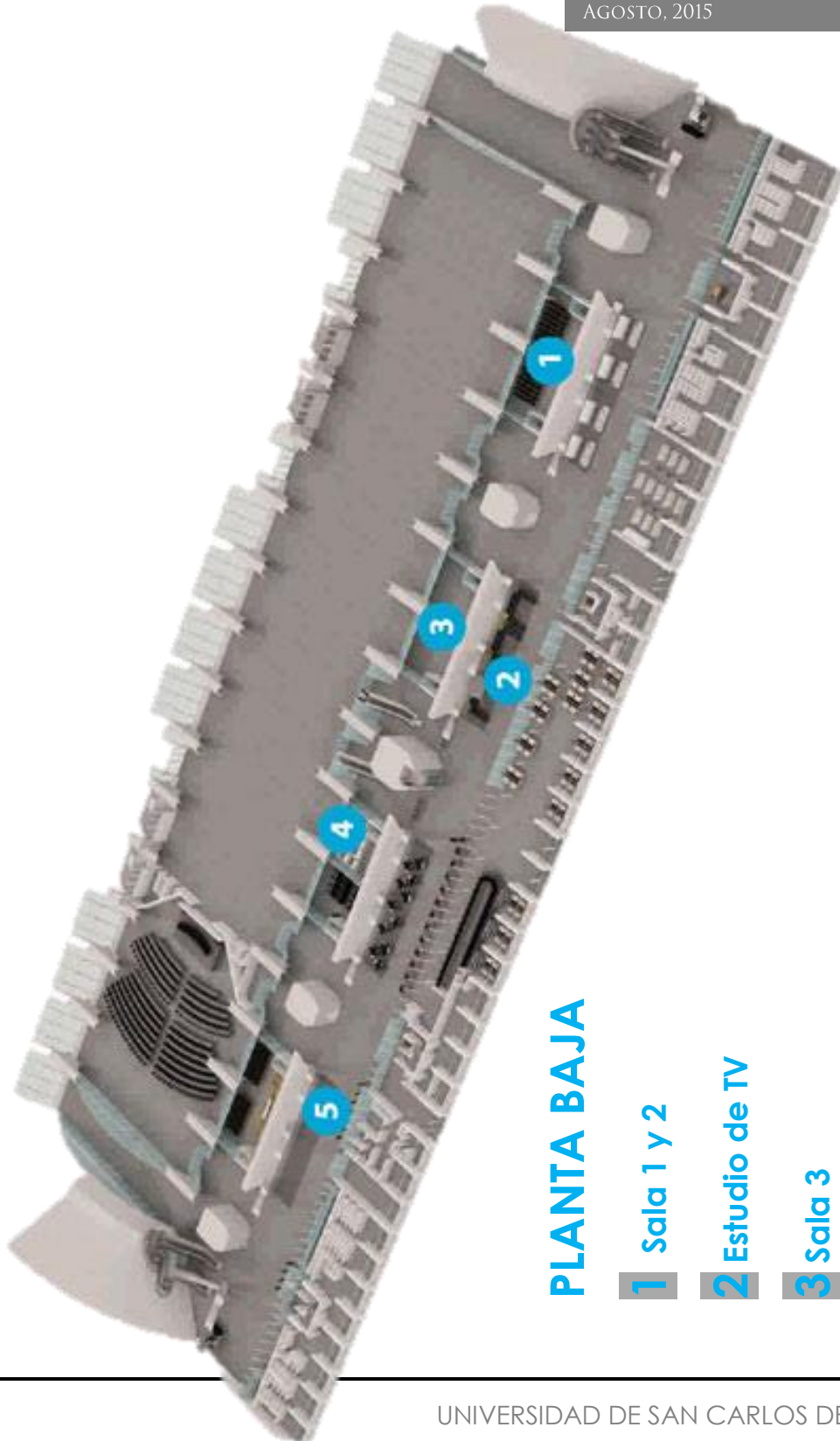






### 5.3.2 CÉLULA ESPACIAL MUSEO DE LA CIENCIA

FUENTE: WWW.CAC.ES  
AGOSTO, 2015



#### PLANTA BAJA

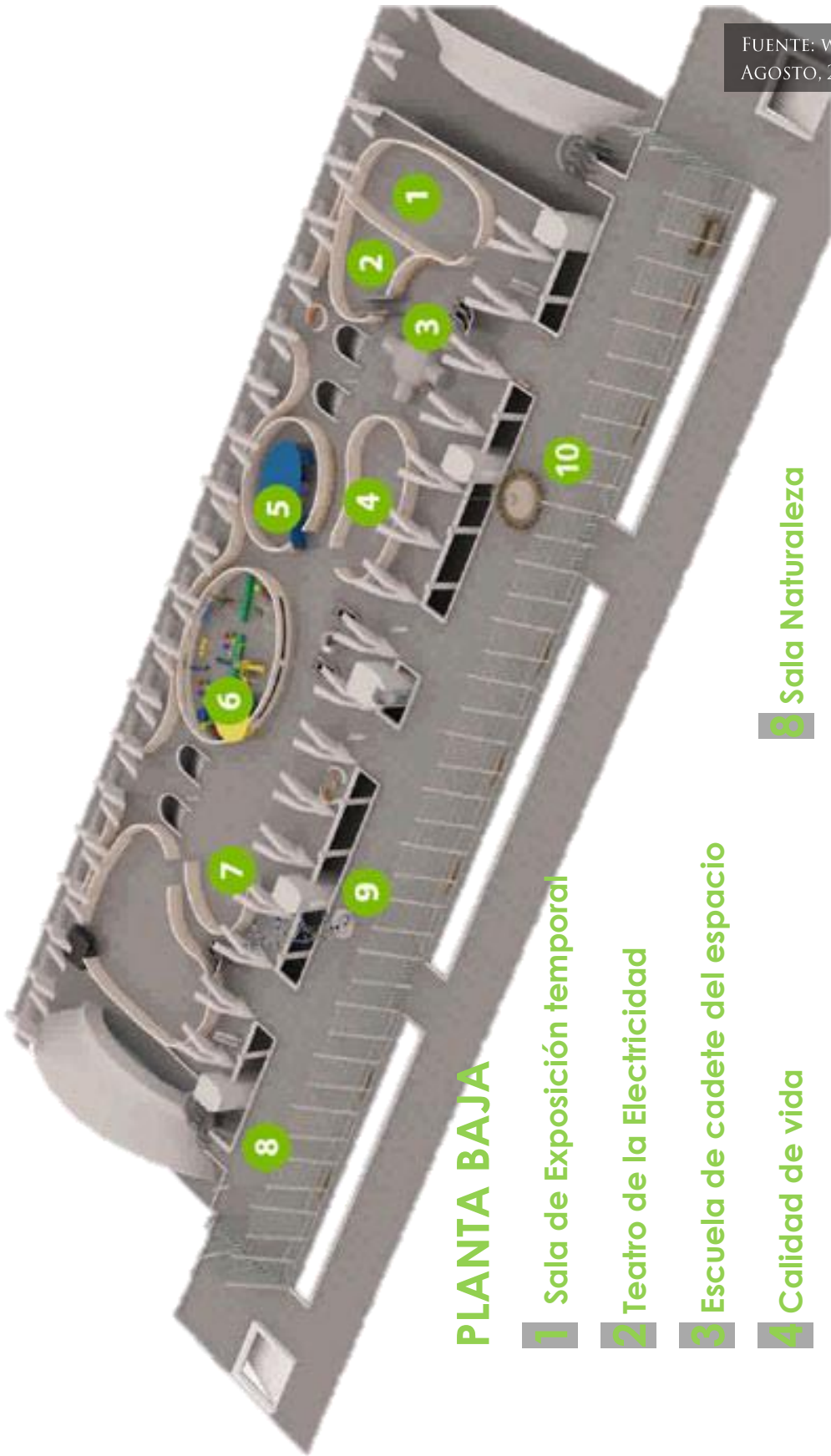
1 Sala 1 y 2

2 Estudio de TV

3 Sala 3

4 Sala de exposición temporal

FUENTE: WWW.CAC.ES  
AGOSTO, 2015



## PLANTA BAJA

- 1** Sala de Exposición temporal
- 2** Teatro de la Electricidad
- 3** Escuela de cadete del espacio
- 4** Calidad de vida
- 5** Exploración
- 6** Escuela de cadete del espacio
- 7** Cubículos de exposición
- 8** Sala Naturaleza
- 9** Sala del ADN
- 10** Pendulo de Foucault





FUENTE: WWW.CAC.ES  
AGOSTO, 2015



## PLANTA BAJA

- 1** Ciencia y Deporte con el Valencia FC
- 2** Sala de Exposición Temporal
- 3** Gravedad Cero
- 4** Academia del Espacio
- 5** Bosque Cromosomas



## 5.4 ASPECTOS SOCIOCULTURALES

### 5.4.1 AGENTES Y USUARIOS

El complejo recibe aproximadamente 3.7 millones de visitas anuales. Esto ha venido en decadencia por los gastos de funcionamiento y los precios elevados de las entradas a los diferentes edificios y actividades del complejo, y por la mala administración publicitaria.

### 5.4.2 ACTIVIDADES

La diversidad de actividades es evidentemente de índole cultural y de entretenimiento, hasta hay actividades de reactivación nocturna como discoteca y bar, esto para aumentar las ganancias anuales del complejo público.

## 5.5 ASPECTOS FORMAL ARQUITECTÓNICO

### 5.5.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Diseñado por Santiago Calatrava y Félix Candela, entre otros, fue inaugurado el 16 de abril de 1998. El complejo, en su plan maestro, contempla la expansión de sus instalaciones.

Situada en el antiguo cauce del río "TURIA" que se convirtió en jardín en el año 1980, tras el desvío del río en 1957, creando así lo que ahora se conoce como parque Gulliver, mismo que colinda con el complejo.

Actualmente, La Ciudad de las Artes y las Ciencias es uno de los complejos arquitectónicos y culturales más importantes del mundo.



VISTA PANORÁMICA CAC  
FOTOGRAFÍA: JOSÉ SOLÍS  
DICIEMBRE, 2014



## 5.6 CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS

CASO ANÁLOGO	ASPECTOS POSITIVOS (+)	ASPECTOS NEGATIVOS (-)	CONCLUSIÓN
CENTRO CULTURAL MIGUEL ANGEL ASTURIAS - GUATEMALA, GUATEMALA-	Poseer un anillo vegetal y área verde que mitiga agentes externos contaminantes	Falta de mantenimiento y cerramiento inadecuado del mismo	El anillo de vegetación es una excelente forma de mitigar los agentes externos hacia la edificación
	Los diferentes edificios que complementan el complejo dan una variedad de opciones para los visitantes	Inadecuado mantenimiento de mosaicos en fachada	Las diferentes opciones en edificaciones, presenta hacia el complejo un grado de privacidad hacia las diferentes actividades simultáneas
	Respetar aspectos y procesos de diseño claramente establecidos, respetando el entorno arquitectónico e histórico del lugar	Dotar de usos no planificados para el complejo	La prevalencia de un movimiento arquitectónico y respeto hacia su entorno hace del complejo un conjunto arquitectónico armonioso
	Contar con un debido plan de evacuación	No poseer ni prever un sitio de expansión para futuras construcciones	Tener marcadas las diferentes rutas de evacuación es un aspecto de importancia
CIUDAD DE LAS ARTES Y LAS CIENCIAS- VALENCIA, ESPAÑA-	Integración de áreas públicas con el complejo	Baja de usuarios en épocas específicas del año	La integración de áreas públicas y no privar el acceso a las mismas es de beneficio al complejo siempre y cuando se tenga un control y un sistema de seguridad y vigilancia
	Uso de sistemas constructivos no comunes		
	Prioridad de circulación peatonal y transportes alternativos no motorizados	Uso de materiales no tradicionales	La utilización de mosaicos en ángulos agudos provoca el desprendimiento de dovelas, que es un problema para el acabado en la fachada de las diferentes edificaciones
	Determinar diferentes usos a los edificios dependiendo de horario	Excesivo costo de mantenimiento y funcionamiento	
	Integrar el diseño de los edificios con mobiliario urbano	Inexistencia de estaciones para bicicletas	







# CAPÍTULO 6

---

## ANTEPROYECTO

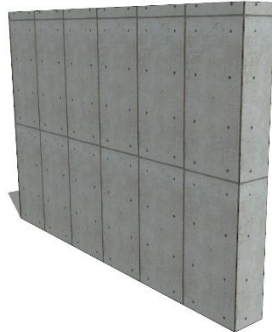




## 6.1 PREMISAS DE DISEÑO

### 6.1.1 Técnico Constructivas

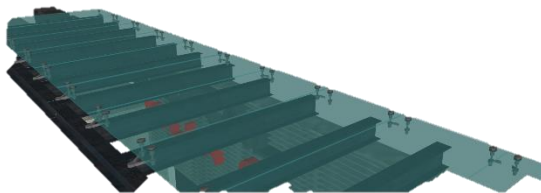
Acabados en material visto como el concreto para el fácil mantenimiento además de dar equilibrio en colores y texturas.



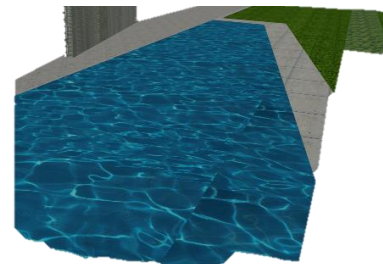
Utilizar materiales duraderos para barandas y gradas como el acero inoxidable y vidrio para la transparencia y fácil mantenimiento.



Pérgolas translúcidas con protección UV, estructuras metálicas y agarres de acero inoxidable de fácil instalación y mantenimiento.



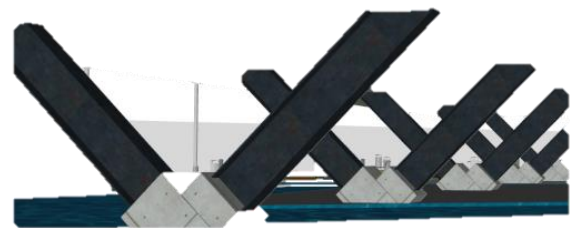
Implementar espejos de agua para delimitar áreas no accesibles y manejar espacios de estar, agradables y de confort.



Utilizar materiales de construcciones accesibles en la región para evitar gastos innecesarios y rechazo del usuario en el impacto visual.

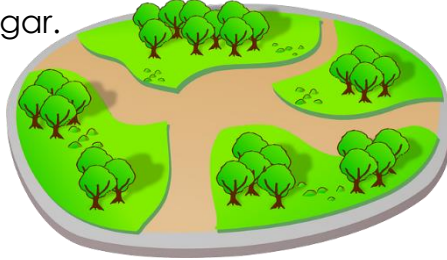


Aplicar técnicas constructivas combinadas con el acero y diseño para el adecuado soporte de las diferentes estructuras e impactar visualmente en el diseño arquitectónico.



### 6.1.2 Ambientales

Mantener más del 30 % del predio por utilizar como áreas verdes permeables y *jardinizar* un porcentaje considerable de estas, para contrarrestar el impacto del proyecto y contribuir con el paisaje del lugar.



Distribuir mobiliario urbano adecuado que contribuya con la recolección de los desechos de visitantes externos al complejo.



*Jardinizar* con vegetación adecuada para el lugar, de bajo impacto visual para no obstruir la vista hacia los edificios y complejo en general.



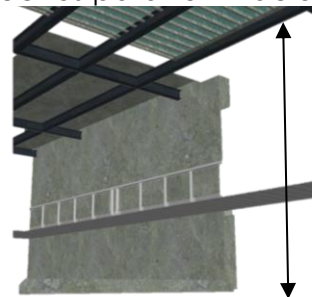
Recolectar el agua de lluvia por medio de los espejos de agua con que se va a dotar al complejo.



Generar áreas de estar abiertas dentro de los edificios para generar corrientes de aire naturales.



Mantener alturas mayores a 4.00 m en espacios de uso público por la aglomeración de personas y el calor térmico que generen, así como aberturas en techos para iluminación natural.





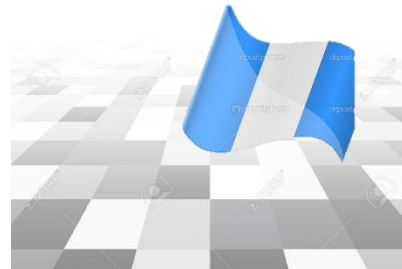


### 6.1.3 Funcionales

Prever el uso de los espejos de agua con instalación adecuada para el abastecimiento de camiones tipo cisterna en caso de emergencia.



Implementar una plaza cívica para la retención de aglomeraciones de diferente fin como manifestaciones o actividades cívicas.



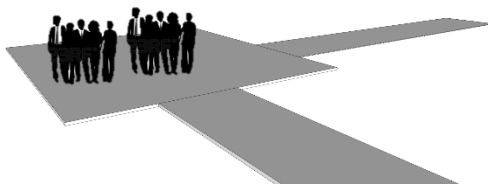
Destinar *caminitos* de concreto accesibles y delimitados por áreas verdes y áreas de descanso o desahogo.



Proveer y diseñar un parqueo adecuado para las bicicletas en un lugar adecuado, accesible y específico.



Crear áreas de estar, interiores y exteriores, y utilizarlas, a su vez, como áreas de desahogo para los usuarios.

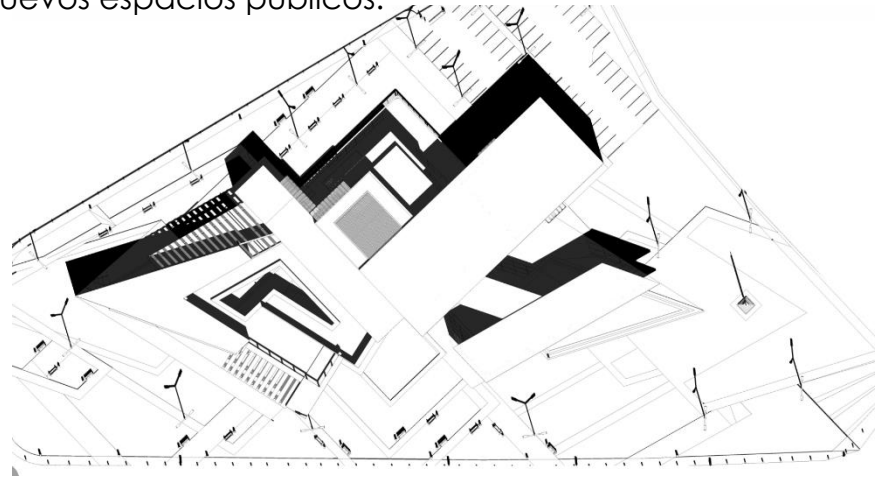


Generar ingresos económicos por medio de arrendamientos de los diferentes locales por implementar.

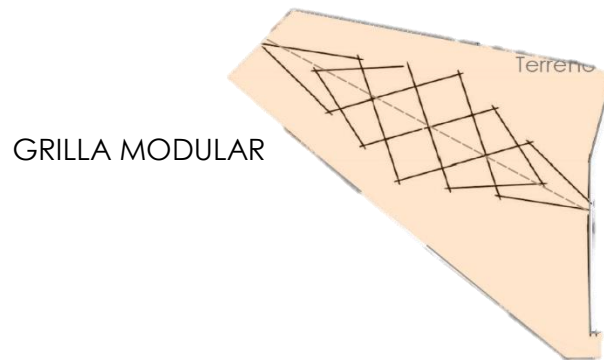


### 6.1.4 Morfológicas

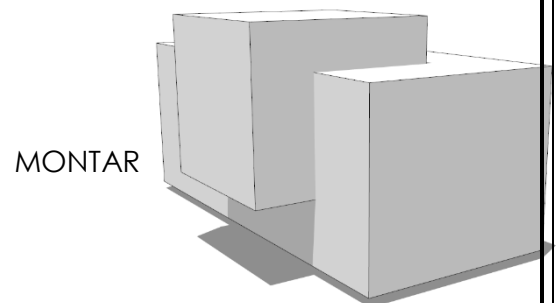
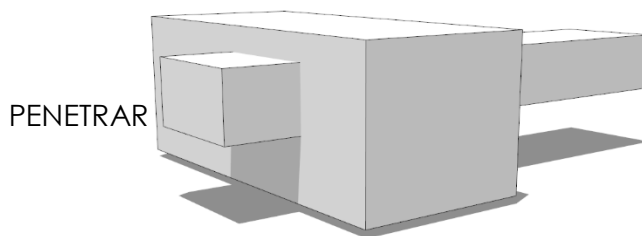
Aprovechamiento de forma respecto a entorno para adaptación de forma y generación de nuevos espacios públicos.



Crear plazas, espejos de agua, caminamientos, entre otros, respecto a la guía de diseño, trazada originalmente a través de la descomposición de forma.



Relacionar volúmenes con el método de teoría de la forma, con base en grilla obtenida por el método de descomposición de la forma.





## 6.2 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

### PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Complejo Cultural y Comercial Villa Canales, Guatemala

ZONA	AMBIENTE	No. De Ambientes	NORMA M2	CASO ANÁLOGO M2	PROYECTO M2 UNITARIO	PROYECTO M2	SUBTOTAL M2	TOTAL M2
COMPLEJO	Batería Servicios Sanitarios	3	50.00	65.00	79.00	237.00		
	Estacionamiento para bicicletas	1	15.00	16.00	14.00	14.00		
	Estacionamiento Público	1	1000.00	850.00	945.00	945.00	1196.00	
COMERCIAL	Zapatería	1	--	60.00	63.00	63.00		
	Local (Ropa)	1	--	180.00	197.00	197.00		
	Café-Bar	1	150.00	145.00	157.00	157.00		
	Librería	1	--	125.00	126.00	126.00		
	Restaurante	1	200.00	200.00	212.00	212.00		
	Paperería	1	--	100.00	114.00	114.00		
	Kioskos comerciales	3	9.50	9.50	9.50	28.50	897.50	
	Salon de Exposiciones	1	400.00	450.00	445.00	445.00		
	Auditorio	1	370.00	350.00	376.00	376.00		
CULTURAL	Patios de trabajo	1	--	200.00	200.00	200.00		
	Museo	1	150.00	170.00	178.00	178.00		
	Biblioteca Municipal	1	100.00	350.00	346.00	346.00		
	Café internet comunal	1	50.00	120.00	126.00	126.00		
	Aulas	4	70.00	75.00	78.00	312.00		
	Talleres	2	75.00	75.00	76.00	152.00	2135.00	
	Plazas integradora	3	--	500.00	448.00	1404.00		
AREAS DE ESTAR EXTERIORES	Area de exposicion (aire libre)	2	250.00	200.00	255.00	510.00		
	Plaza civica	1	1000.00	3250.00	1988.00	1988.00		
	Areas verdes	1	--	5803.00	4138.40	4138.40		
	Caminamientos exteriores	1	--	750.00	642.00	642.00	8682.40	

AREA SOCIAL

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**  
Complejo Cultural y Comercial Villa Canales, Guatemala

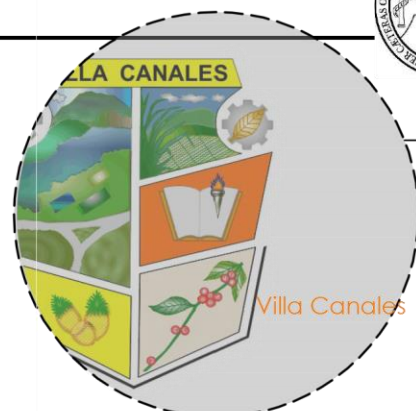
ZONA	AMBIENTE	No. De Ambientes	NORMA M2	CASO ANALOGO M2	PROYECTO M2 UNITARIO	PROYECTO M2	TOTAL M2
EMPLEADOS	Servicios Sanitarios	1	5.50	5.20	5.70	5.70	189.30
	Sala de Estar / Comedor	1	25.00	30.00	47.00	47.00	
CONTROL	Vigilancia y control (seguridad)	1	20.00	25.00	28.70	28.70	103.70
	Cuarto de maquinas	1	25.00	30.00	30.00	30.00	
	Bodega general	1	50.00	40.00	30.00	30.00	
	Bodega de Mantenimiento	1	9.00	12.00	15.00	15.00	
COMPLEJO	Area de carga y descarga	1	20.00	21.00	20.00	20.00	32.90
	Bodega Utensilios de limpieza	3	4.50	4.30	12.90	12.90	
<b>AREA SERVICIO</b>							<b>52.70</b>
<b>AREA PRIVADA</b>							<b>103.70</b>
<b>TOTAL</b>							<b>32.90</b>

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**  
Complejo Cultural y Comercial Villa Canales, Guatemala

ZONA	AMBIENTE	No. De Ambientes	NORMA M2	CASO ANALOGO M2	PROYECTO M2 UNITARIO	PROYECTO M2	TOTAL M2
COMERCIO	Bodegas locales comerciales	6	9.00	10.00	9.00	54.00	117.00
	Vestidores	2	15.00	20.00	17.00	34.00	
	Sanitarios	5	5.50	5.50	5.80	29.00	
COMPLEJO	Sanitarios Auditorio	1	5.50	5.50	5.80	5.80	35.80
	Vestidores Auditorio	1	15.00	15.00	10.00	10.00	
	Comerinas Auditorio	2	15.00	15.00	10.00	20.00	
ESTACIONAMIENTO	Estacionamiento privado	1	310.00	150.00	310.00	310.00	310.00
OFICINAS	Dirección y Administración	2	15.00	15.00	13.00	26.00	101.00
	Información - Taquillas	1	15.00	60.00	75.00	75.00	
<b>AREA PRIVADA</b>							<b>117.00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>310.00</b>
<b>AREA SERVICIO</b>							<b>52.70</b>
<b>AREA PRIVADA</b>							<b>101.00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>563.80</b>

<b>COMPLEJO CULTURAL Y COMERCIAL VILLA CANALES, GUATEMALA</b>	M2 SIN ÁREAS EXTERIORES	<b>4945.80</b>
	M2 CON ÁREAS EXTERIORES E INTERIORES	<b>13664.00</b>
<b>SUB-TOTAL M2</b>		<b>18610.00</b>
<b>TOTAL M2</b>		<b>13664.00</b>



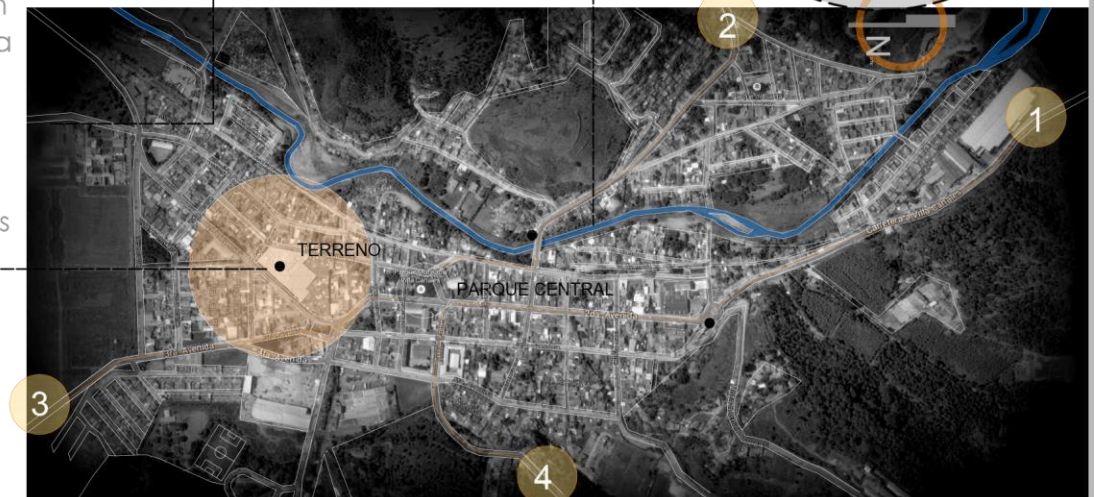


## Villa Canales

Contexto de diseño Entorno

Puntos de acceso

- 1 Hincapie (Capital)
- 2 Villa Nueva
- 3 San Miguel Petapa
- 4 Ruta a El Salvador



- Ocio
- Desarrollo humano
- Educación
- Recreacional
- Encuentro

Economía

- Caña de azucar
- Café
- Turismo
- Comercio
- Industria

Cultura Turismo

- Sitio arqueológico Virginia
- Lago de Amatitlán
- Volcán de Pacaya

Historia

- Municipio desde 1912
- Ingenio de azucar
- Fincas de Café

San Joaquín Villa Canales

Actualidad

3,000 M<sup>2</sup>

Parque central

45% 16-44 años

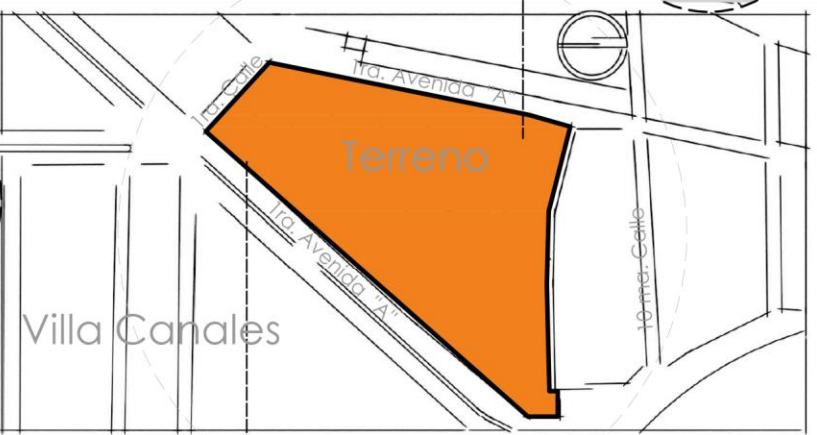
71% Población Joven

26% 15-15 años

685,000 Habitantes

Parque central

Área total 1,3664.00 M<sup>2</sup>



- □ □
- □ □
- □ □

Modulación

- Entorno
- Región
- Cultura
- Casos Análogos
- Espacios Necesarios
- Metros Cuadrados
- Reglamentos

Sistema Constructivo

- Estructura metálica
- Marco Rígido

Circulación

Investigación



Tipología Arquitectónica

Metodología de diseño José Solís

Proyecto de Graduación

Función

Programa Arquitectónico

- Ambientes
- Metros Cuadrados
- Espacialidad

Relación con el entorno

- Programa social
- Actuación y canto
- Música
- Contexto
- Medio ambiente
- Impacto Cultural

Autoridades Locales

Investigación

Necesidades

Investigación



Problemas

Investigación



Actividades

inadecuadas en lugares inadecuados



- Social
- Convivencia
- Encuentro
- Estar
- Recreacional
- Encuentro

Actividades



91% Mestiza

500 USUARIOS Total de Usuarios

Ambientes

Estadísticas

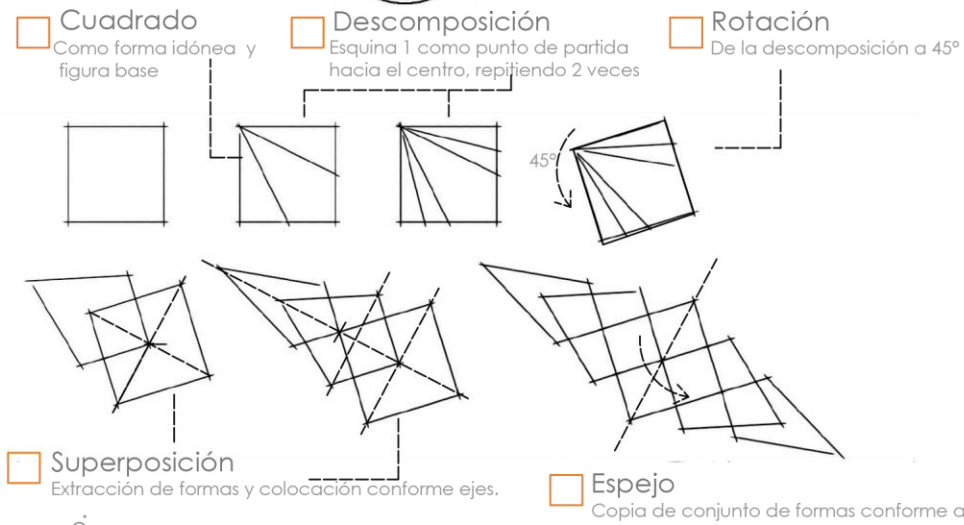
Encuesta Ciudadana

Demanda Usuarios Cobertura

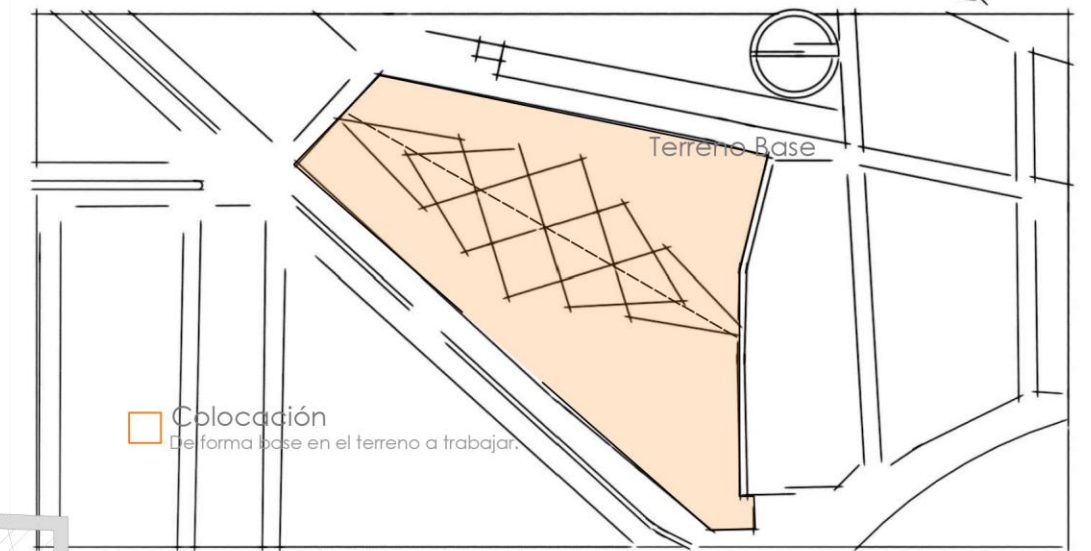
Programa social Municipal

- Emprendimiento
- Desarrollo





### Forma Base



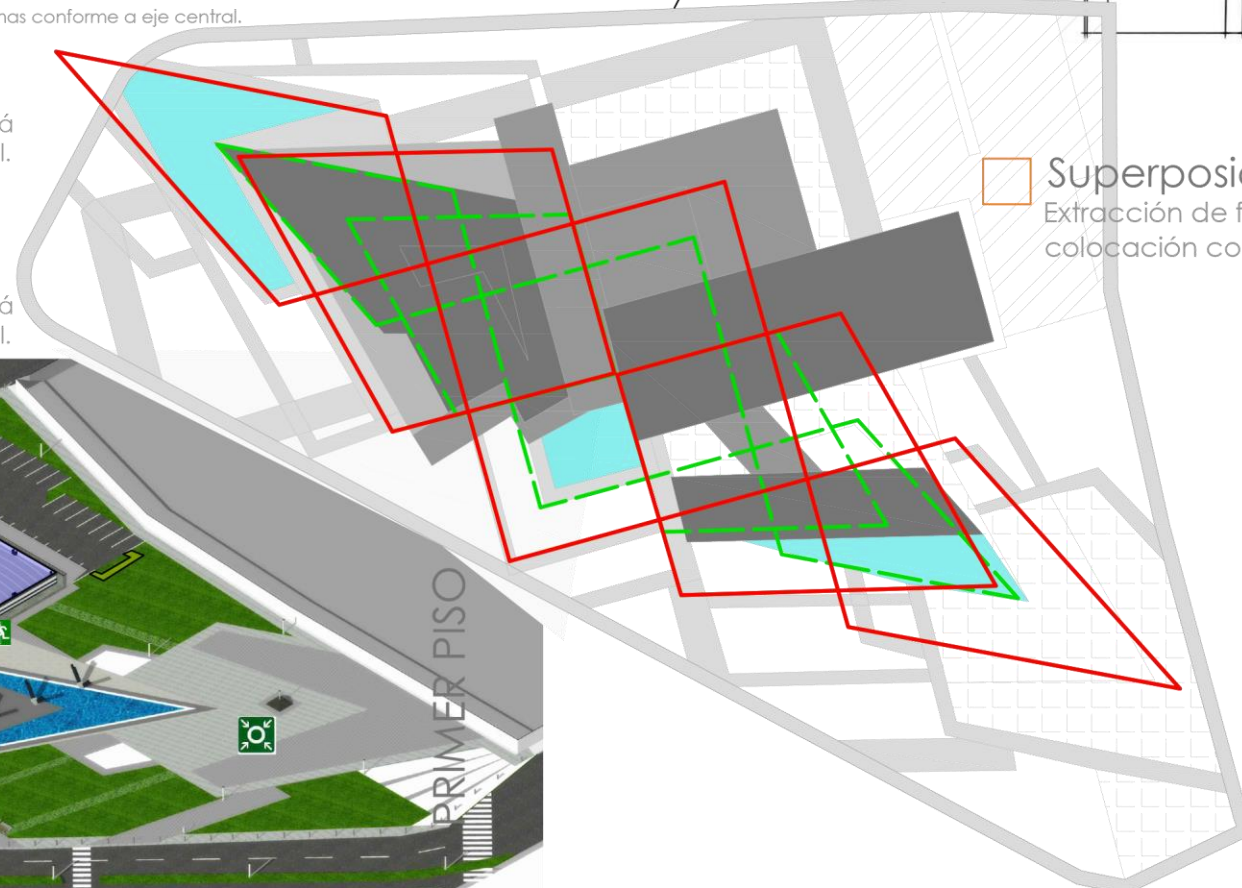
**D** definición de forma- sistema constructivo.

## Metodología

En base a conceptos básicos de diseño se extraerá una forma para uso como base de diseño central.

## Extracción de forma

En base a conceptos básicos de diseño se extraerá una forma para uso como base de diseño central.

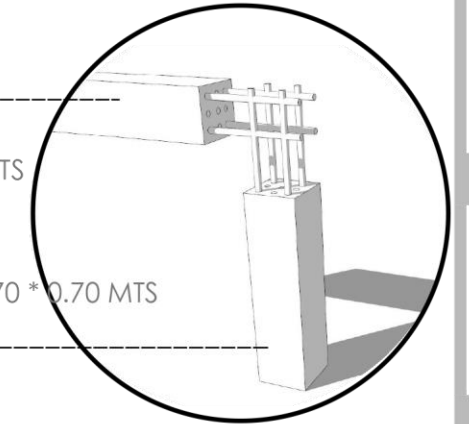


**Estructura Metalica**  
El apoyo de estructura metálica en áreas del conjunto.



VIGAS Y COLUMNAS TIPO (H)

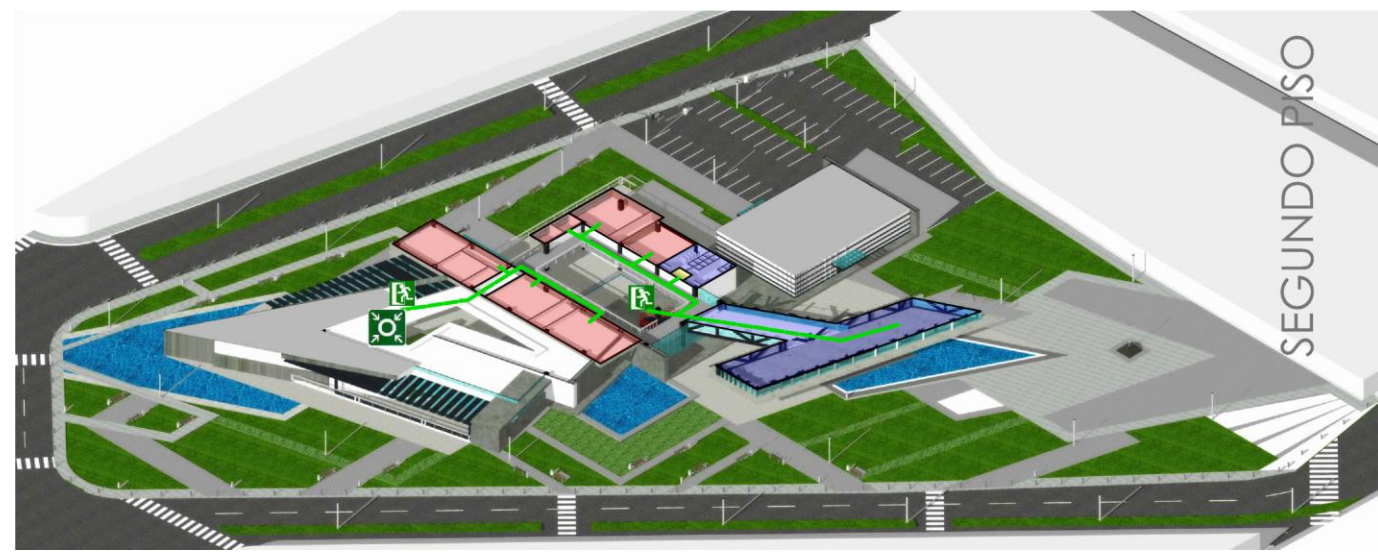
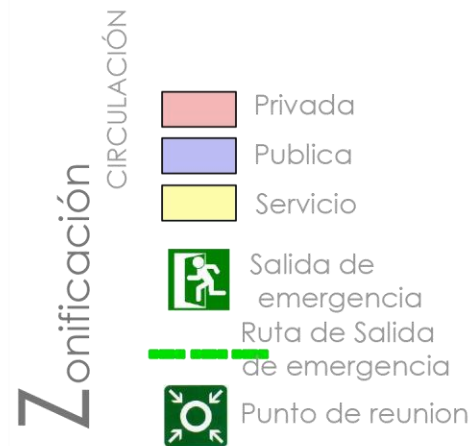
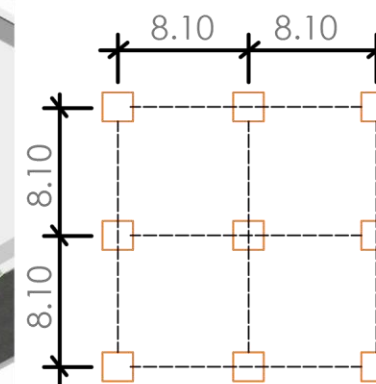
**Marco Rigido**  
Uso del hormigón armado en forma de marco rígido con uso de columnas y vigas predimensionadas.



VIGAS 0.40 \* 0.70 MTS

COLUMNAS 0.70 \* 0.70 MTS

**EJES ESTRUCTURALES**  
Ejes estructurales a 8.10 mts







# Complejo Cultural y Comercial

Villa Canales - Guatemala

El ingreso libre a las áreas verdes y plazas que rodean el complejo es parte de la premisa de devolver espacios públicos a la población de Villa Canales.

## Espacios Públicos

La revitalización de las Avenidas y calles aledañas al complejo es de suma importancia para la adaptabilidad del mismo a su entorno inmediato.

## Revitalización calles

La grilla y el diseño del complejo dan lugar a 3 grandes espejos de agua como complemento de las áreas verdes, plazas y caminamientos al rededor del edificio.

## Espejos Agua

Como medida de mitigación se mantiene el retiro de el edificio de 15 m desde el centro de la calle hacia la banqueta, por futura ampliación de calle.

## Área De Retiro

El ingreso para el paqueo es estrictamente por la 1ra. Avenida "A" para no generar conflictos de atasco sobre la 2da. Avenida donde se presenta el mayor flujo vehicular.

## Ingreso Vehicular

Con el objetivo de mitigar el impacto de contaminación visual, sonora y olfativa se implementa en un área verde rodeada de vegetación, el sector de vertidos de desechos y extracción de los mismos.

## Área Carga y Descarga

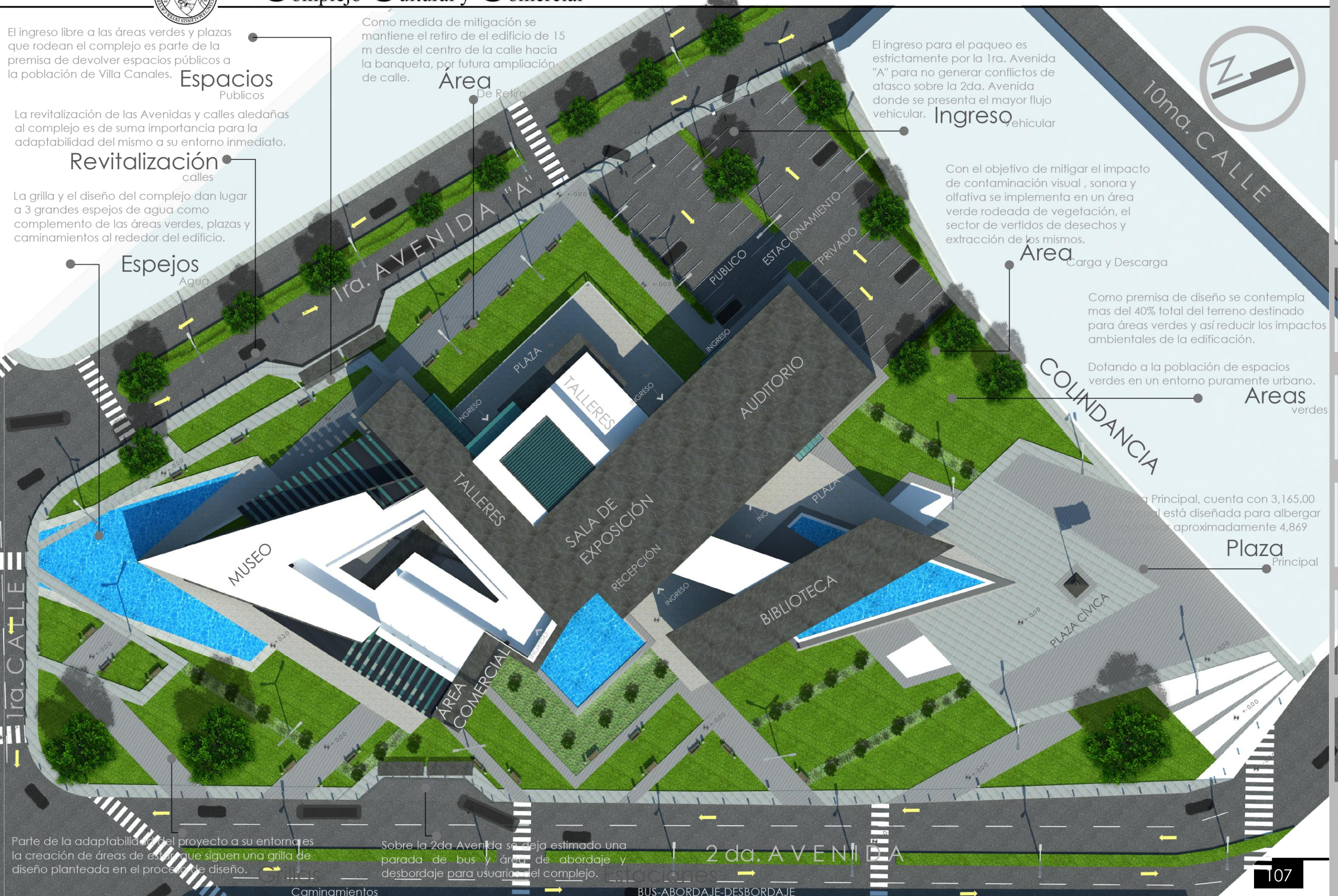
Como premisa de diseño se contempla mas del 40% total del terreno destinado para áreas verdes y así reducir los impactos ambientales de la edificación.

Dotando a la población de espacios verdes en un entorno puramente urbano.

## Áreas verdes

La Plaza Principal, cuenta con 3,165.00 m<sup>2</sup> y está diseñada para albergar aproximadamente 4,869 personas.

## Plaza Principal



Parte de la adaptabilidad del proyecto a su entorno es la creación de áreas de estar que siguen una grilla de diseño planteada en el proceso de diseño.

## Caminamientos

Sobre la 2da Avenida se deja estimado una parada de bus y área de abordaje y desbordaje para usuarios del complejo.

## BUS-ABORDAJE-DESBORDAJE





# Complejo Cultural y Comercial

Villa Canales - Guatemala



## Estar Exterior

Para aprovechar los espacios abiertos en cuanto a losas de primer nivel se ubica un estar cercano a la salida hacia las gradas en el Módulo de Laboratorios.

## Conexión

Las conexiones verticales se dan por medio de un módulo principal de gradas y un elevador para el caso de personas minusválidas.

## Doble Altura

La percepción del espacio amplia en la Recepción, que además de contar con doble altura, también relaciona el módulo de gradas y la rampa en conjunto para unir las circulaciones verticales y así conectar los diferentes Pisos y Módulos.

## Circulación

Las conexiones horizontales en el segundo piso, comprende de un pasillo de 2.5 mts que conectan con los diferentes módulos.

PRIMER PISO ESC. 1:125

PLANTAS ARQUITECTONICAS PRIMER PISO ESC. 1:125



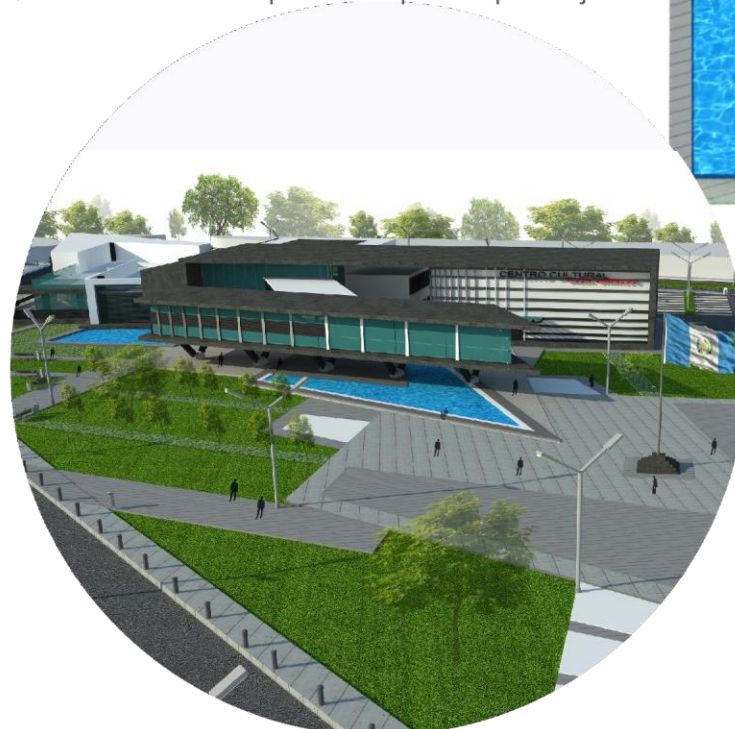


ESC. 1:125

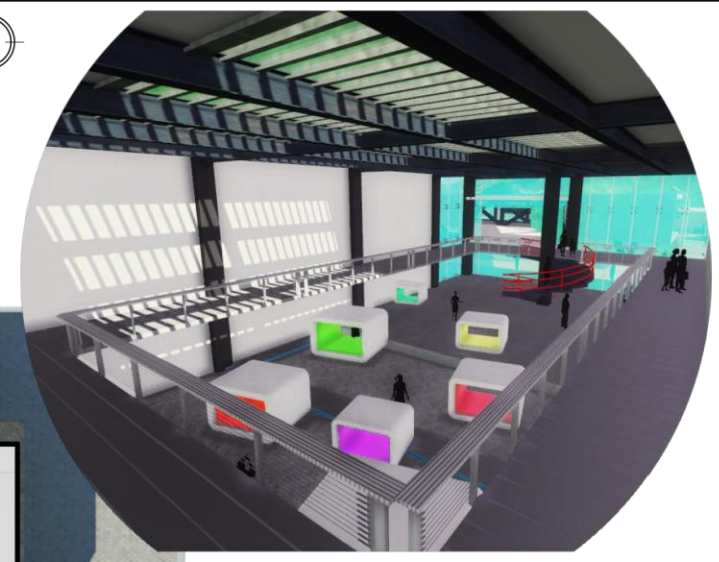
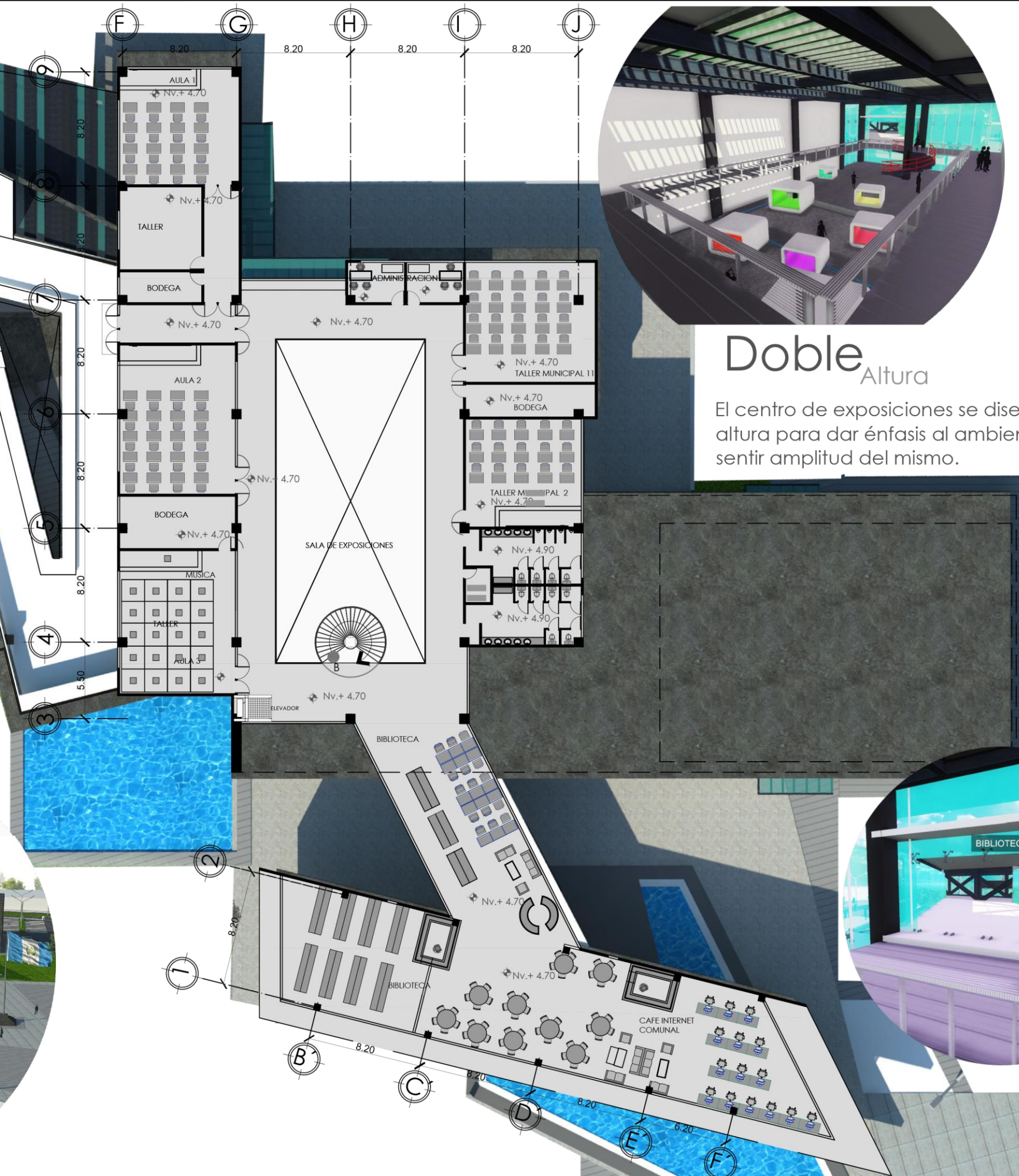
## Biblioteca

Altura

La vista 180° de la biblioteca se diseñó con la intención de hacer sentir en el exterior y de alguna forma suspendidos, sin nada más que ver que el paisaje.

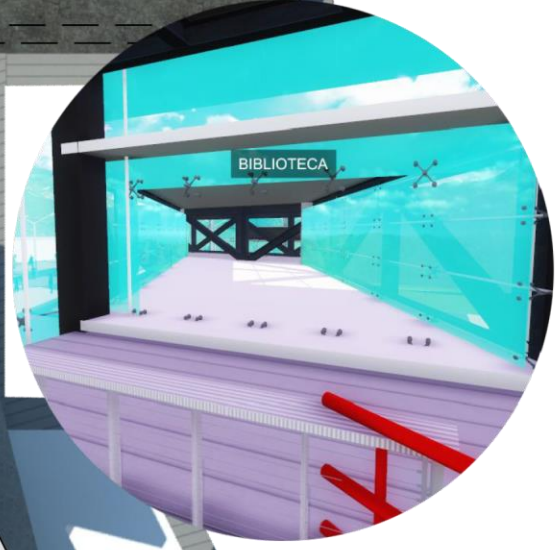


SEGUNDO PISO



## Doble Altura

El centro de exposiciones se diseñó con doble altura para dar énfasis al ambiente y hacer sentir amplitud del mismo.



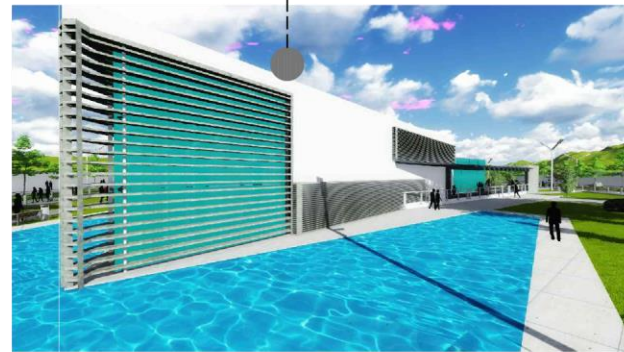
PLANTAS ARQUITECTONICAS SEGUNDO PISO ESC. 1:125





## ELEVACIÓN ESTE

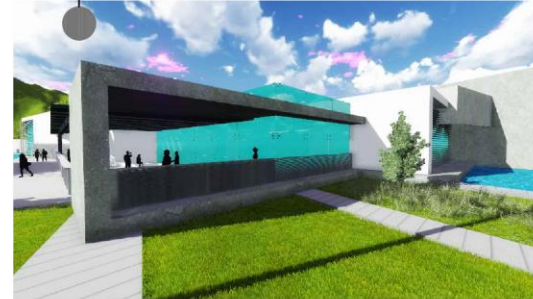
ESC: 1:150



Se utilizó parteluces metálicos como complementos de la fachada más crítica, siendo esta la fachada sur.

Lo parteluces con aberturas no mayor a 30 cm. dan la sensación de tener una cortina permanente en la fachada.

Parte  
Luces



Se utilizó material expuesto como el hormigón armado para dar el equilibrio de texturas entre materiales como vidrio y acero.

Equilibrio  
texturas



El sistema estructural a base de el metal por medio de módulos tipo H dan versatilidad a las formas y luces tradicionales, como la que el hormigón armado proveen.

Acero  
Estructura

### Bandera asta

Se prevé la colocación y diseño de un asta que poseerá la bandera de Guatemala, esto para que la plaza adquiera el carácter cívico para la cual fue diseñada.



## ELEVACIÓN NORTE

ESC: 1:150



El vidrio utilizado para dar una continuidad a la fachada posee un color distintivo que resalta del material robusto como lo es el concreto expuesto.

Color  
Vidrio



Los pasamanos utilizados para definir los espacios exteriores son similares en todo el complejo, con una combinación de acero y cables tensados dan la sensación de rigidez.

Pasamanos  
Delimitantes



Ubicación de  
Elevaciones







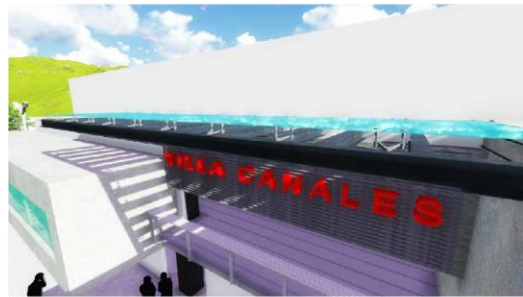
## ELEVACIÓN OESTE

ESC: 1:150



Los letreros que identifican al complejo forman parte de la fachada, los colores y el diseño van acorde las texturas utilizadas en el complejo, para lograr un mayor enfoque.

**Letreros**  
Identificación



El espacio abierto se protege a través de una pérgola metálica con secciones de vidrio templado con protección "UV", para dar mayor eficiencia al paso de la luz.

**Pérgola**  
Protección



Los caminamientos están definidos por las diferentes texturas como el agua, los pasamanos, áreas verdes y por el mismo edificio.

**Recorrido**  
a través de la forma



## ELEVACIÓN SUR

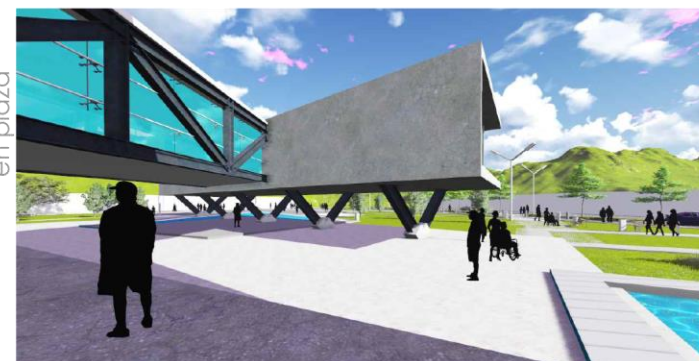
ESC: 1:150

El uso del alisado en color blanco en combinación de texturas metálicas y concreto expuesto dan una monocromía de colores que es equilibrada por los colores de los espejos de agua y el vidrio de los ventanales.

**Recorrido**  
a través de la forma



**Texturas**  
en plaza



Con las diferentes texturas de las plazas y los caminamientos se denota una diferencia entre ellas para así formar armoniosamente una combinación con los materiales del edificio.

**Textura**  
caminamientos



Ubicación de Elevaciones

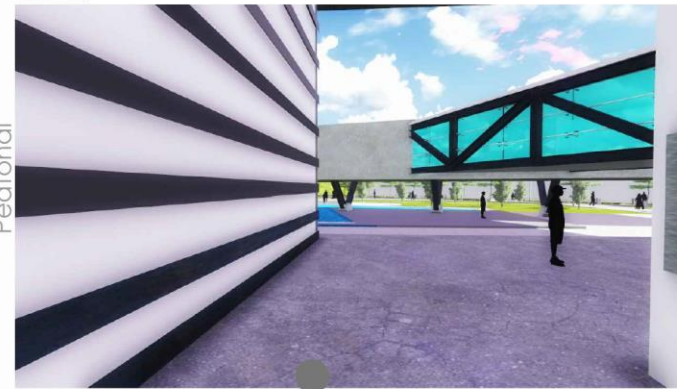






### SECCIÓN A-A'

Paso Peatonal



Paso peatonal proveniente de 1ra avenida hacia 2da avenida por en medio de los módulos (Auditorio) y (Modulo central)

Recorrido a través de la forma

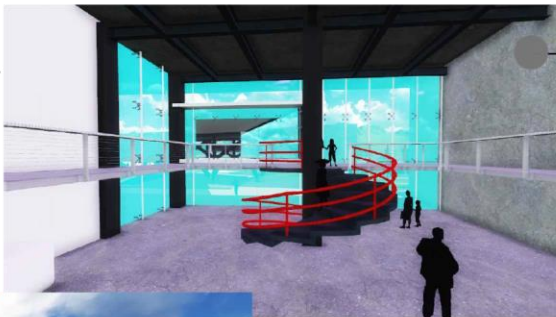
Paso peatonal proveniente de 1ra avenida hacia 2da avenida por en medio de los módulos (Auditorio) y (Modulo central)

Recorrido a través de la forma



La circulación vertical por medio de gradas circulares en el ingreso principal da un énfasis a las mismas que adquieren aun mas protagonismo con la tonalidad de color rojo que resalta entre la monocromía de colores. a través de la forma

Interior Sala de exposicion



### SECCIÓN B-B'

Vista 1ra. calle



### SECCIÓN B-B' ESC: 1:150



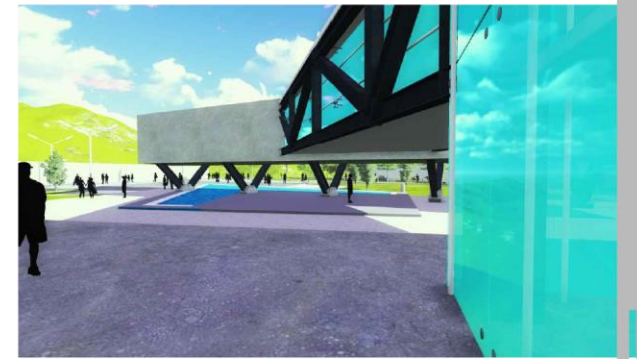
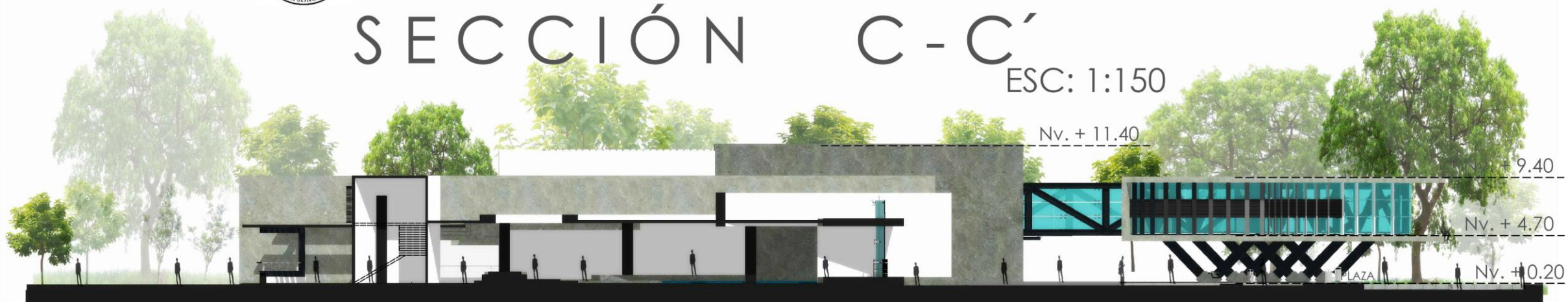
SECCIONES ESC: 1:150





# SECCIÓN C-C'

ESC: 1:150



El uso de grandes voladizos y estructuras flotantes es gracias al sistema constructivo combinado utilizado en este caso el uso de columnas y vigas tipo "H" con cimientos de hormigón armado.

## Sistema Constructivo



# SECCIÓN C-C'

El apoyo de áreas exteriores que tengan comunicación directa con el entorno del complejo es parte de las premisas de adaptabilidad de la edificación al entorno.



## Adaptabilidad Áreas exteriores



# SECCIÓN D-D'

La importancia del diseño de la plaza cívica dentro del complejo es sumamente grande, ya que cubrirá una demanda totalmente inexistente como lo es una plaza cívica diseñada para albergar mas de 7,000 personas a la vez.

## PLAZA Versatilidad

# SECCIÓN D-D'

ESC: 1:150



SECCIONES ESC: 1:150

SECCIONES





PERSPECTIVA SUR-OESTE



Concreto Expuesto

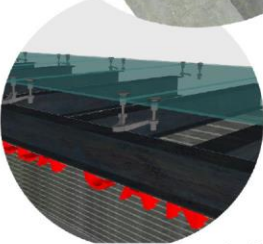
El concreto expuesto es uno de los materiales predominantes dentro y fuera de la edificación y para reducir su impacto se implemento mas del 40% del área total del terreno como área verde para una mejor permeabilidad.

El que este expuesto con su textura original y propia para que sea de bajo mantenimiento.

### Paneles SOLARES-SISTEMA FOTOVOLTAICO

El centro de exposiciones consta en su techo con 150.00 M2 para el apoyo de consumo de energía dentro del complejo.

Los paneles están sujetos a una estructura metálica que a su vez dejan penetrar la luz del día.

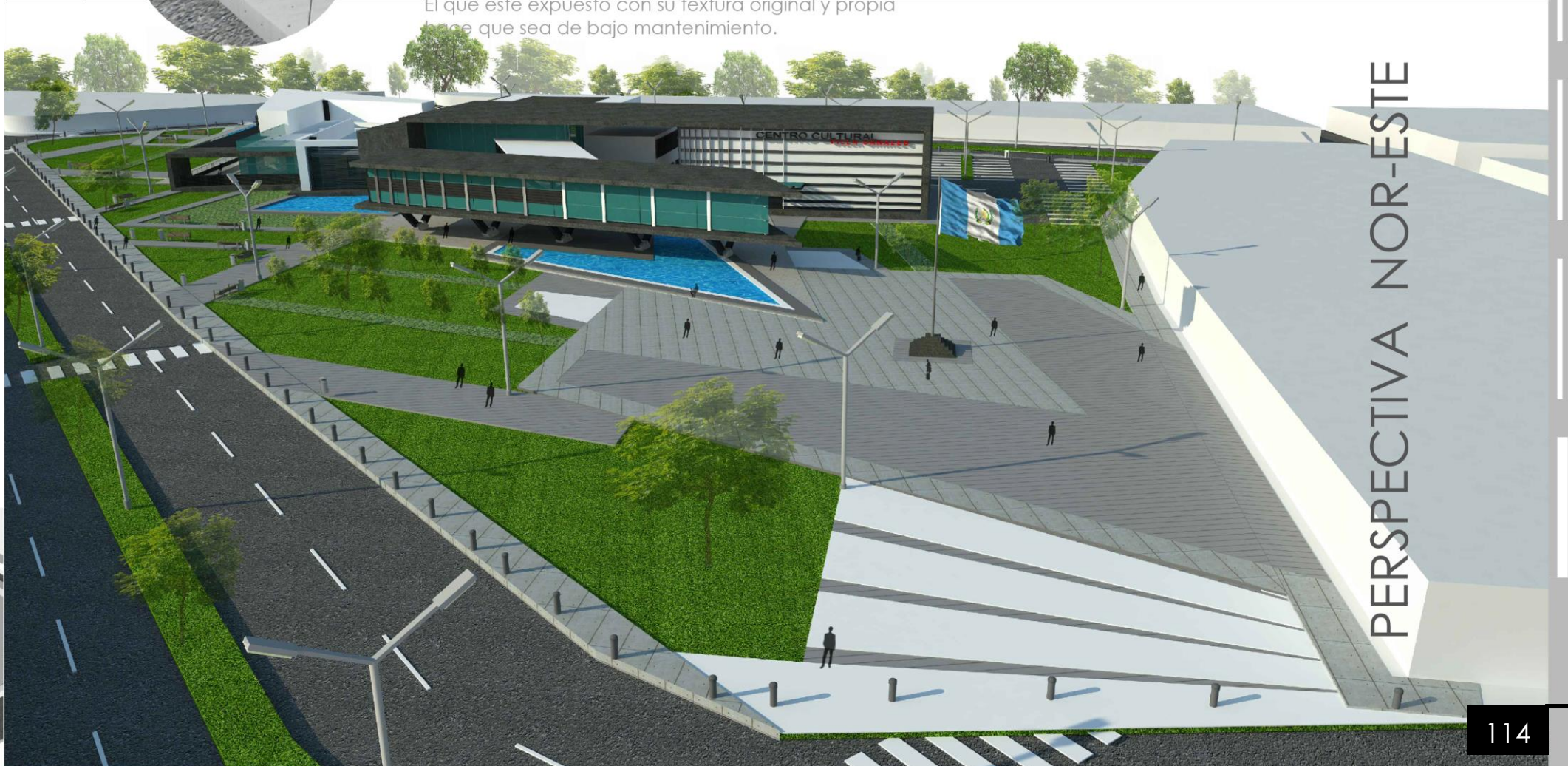
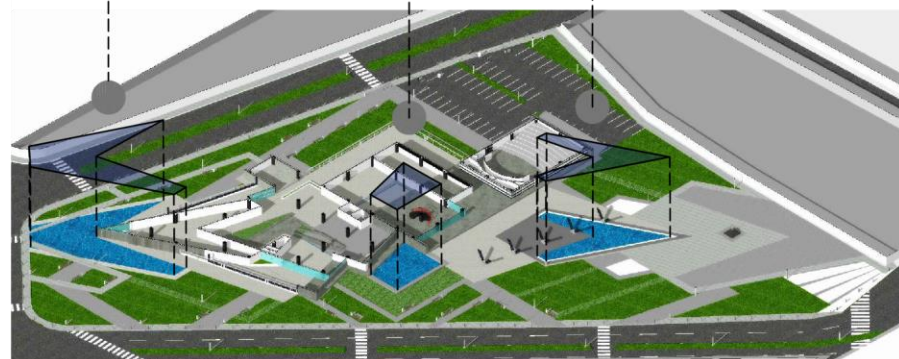


### Captación de agua SISTEMA CONTRA INCENDIOS - REUTILIZACIÓN

El complejo posee 3 grandes espejos de agua que a su vez se utilizaran como sistemas de captación de agua que por medio del filtrado se reutilizara para el mantenimiento de las áreas verde.

El sistemas también tiene como fin ser 3 cisternas distribuidos en todo el complejo para que pueda ser utilizado como abastecimiento de los bomberos municipales en contra de incendios.

CAPACIDAD DE ALMACENAJE  
419,000 LTS    150,000 LTS    230,000 LTS



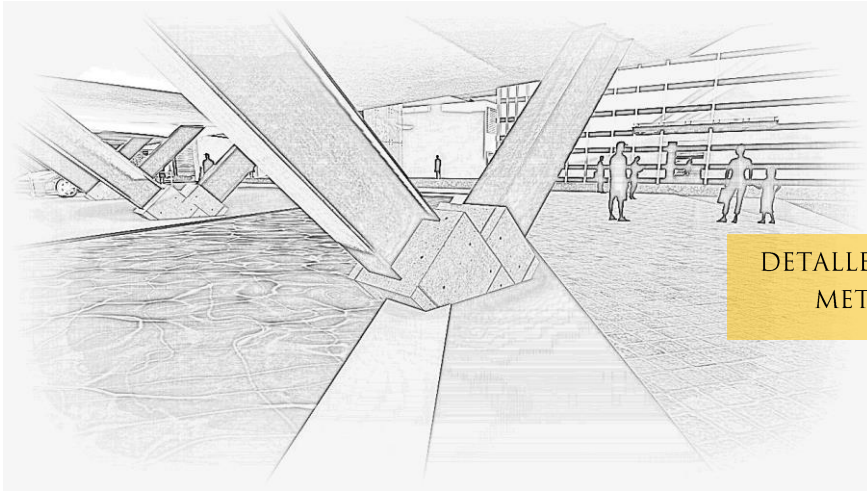
PERSPECTIVA NOR-ESTE

PERSPECTIVAS ESC: 1:150

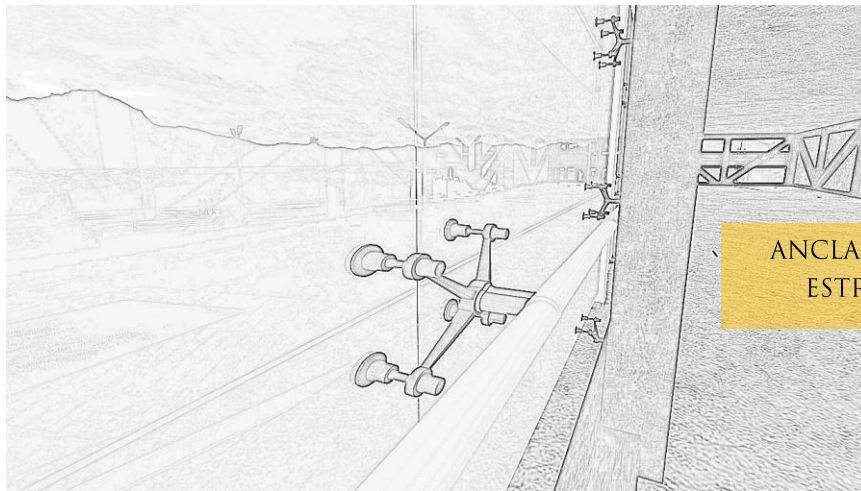




## 6.10 DETALLES ARQUITECTÓNICOS



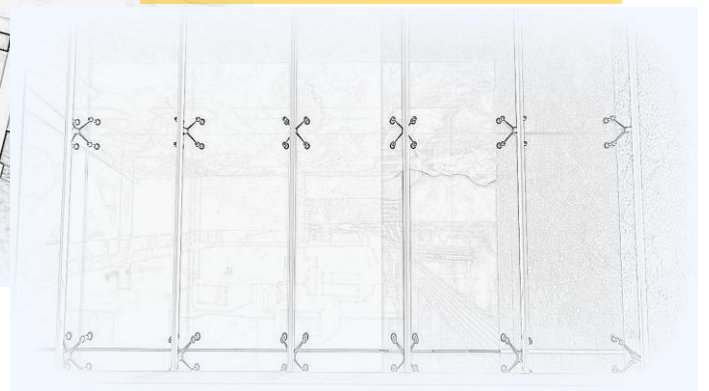
DETALLE ANCLAJE ESTRUCTURA METÁLICA A CIMENTO

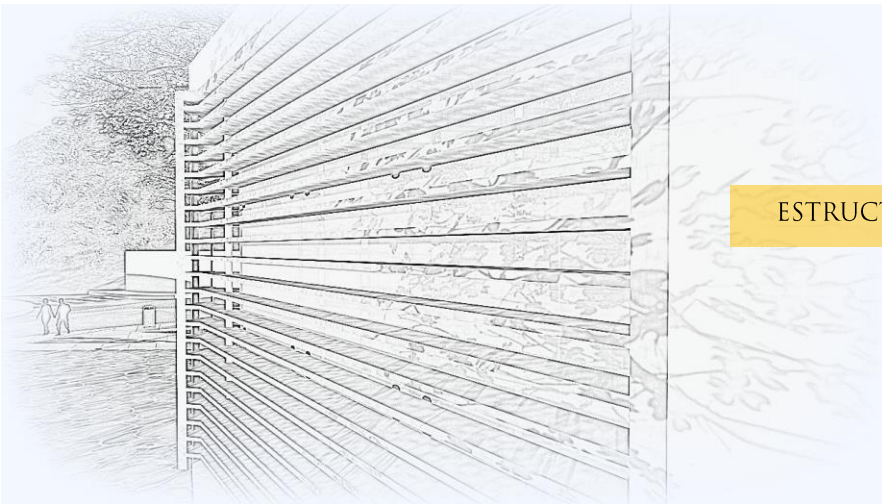


ANCLAJE PANEL DE VIDRIO A ESTRUCTURA PRIMARIA



ANCLAJE ESTRUCTURA PRIMARIA A ESTRUCTURA SECUNDARIA PARA VIDRIO





ESTRUCTURA DE PARTELUCES



DETALLE BARANDAL + ANCLAJE A LOSA



GRADAS INTERIORES + BARANDAL CIRCULAR





## 6.10 DETALLE MOBILIARIO URBANO



ASTA DE BANDERA PLAZA CÍVICA

SISTEMA DE SEGURIDAD Y CONTROL, INGRESO A ESTACIONAMIENTO

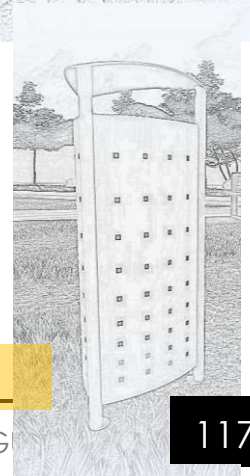


BANCA PARA EXTERIOR DE COMPLEJO

POSTE Y LÁMPARA PARA EXTERIOR DE COMPLEJO



BASURERO





# 6.11 PRESUPUESTO

## PRESUPUESTO POR RENGONES

### COMPLEJO CULTURAL Y COMERCIAL VILLA CANALES, GUATEMALA

No.	CANTIDAD	UNIDAD	RENGONES DE TRABAJO	C.UNITARIO	TOTAL
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>					
1.0	14673.00	M <sup>2</sup>	Limpieza, Chapeo y desmonte de Terreno	Q 1.00	Q 14,673.00
	14673.00	M <sup>2</sup>	Trazo y nivelación de terreno	Q 2.00	Q 29,346.00
	8.00	Mes	Alquiler de bodega para materiales	Q 800.00	Q 6,400.00
	412.00	ML	Excavación Estructural	Q 60.00	Q 24,720.00
	8.00	Mes	Guardiania Nocturna	Q 2,100.00	Q 16,800.00
			<b>SUB TOTAL</b>		<b>Q 91,939.00</b>
			<b>COSTO FINAL (Incluye costos indirectos)</b>		<b>Q 119,520.70</b>

No.	CANTIDAD	UNIDAD	RENGONES DE TRABAJO	C.UNITARIO	TOTAL
<b>OBRA GRIS</b>					
2.0	412.00	ML	Cimiento corrido	Q 250.00	Q 103,000.00
	2714.00	M2	Caminamientos	Q 100.00	Q 271,400.00
	58.00	UND	Zapata Tipo Z-1	Q 12,000.00	Q 696,000.00
	6.00	UND	Zapata Tipo Z-2	Q 4,500.00	Q 27,000.00
	465.00	ML	Cimiento corrido	Q 265.00	Q 123,225.00
	3120.00	M <sup>2</sup>	Levantado de Muro	Q 2,125.00	Q 6,630,000.00
	5082.00	M <sup>2</sup>	Losa Fundida	Q 675.00	Q 3,430,350.00
	782.00	ML	Fundición de Vigas	Q 1,300.00	Q 1,016,600.00
			<b>SUB TOTAL</b>		<b>Q 12,297,575.00</b>
			<b>COSTO FINAL (Incluye costos indirectos)</b>		<b>Q 15,986,847.50</b>



No.	CANTIDAD	UNIDAD	RENGLONES DE TRABAJO	C.UNITARIO	TOTAL
<b>3.0</b>					
<b><u>ACABADOS</u></b>					
	5100.00	M <sup>2</sup>	Piso de alto trafico	Q 165.00	Q 841,500.00
	92.00	UND	Puertas	Q 40,000.00	Q 3,680,000.00
	936.83	UND	Ventanas	Q 1,500.00	Q 1,405,245.00
	141.00	UND	Materiales especiales	Q 850.00	Q 119,850.00
	117.50	ML	Varandal acero inoxidable	Q 1,000.00	Q 117,500.00
	275.00	UND	Mobiliario Urbano	Q 600.00	Q 165,000.00
	150.00	ML	Cielo falso	Q 150.00	Q 22,500.00
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>Q 6,351,595.00</b>
	<b>COSTO FINAL (Incluye costos indirectos)</b>				<b>Q 8,257,073.50</b>

No.	CANTIDAD	UNIDAD	RENGLONES DE TRABAJO	C.UNITARIO	TOTAL
<b>4.0</b>					
<b><u>INSTALACIONES</u></b>					
	5100.00	M <sup>2</sup>	Electricas	Q 165.00	Q 841,500.00
	5100.00	M <sup>2</sup>	Hidraulicas	Q 80.00	Q 408,000.00
	1.00	Promedio	Especiales	Q 900,000.00	Q 900,000.00
	195.00	M <sup>2</sup>	Sanitarias	Q 300.00	Q 58,500.00
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>Q 2,208,000.00</b>
	<b>COSTO FINAL (Incluye costos indirectos)</b>				<b>Q 2,870,400.00</b>

No.	CANTIDAD	UNIDAD	RENGLONES DE TRABAJO	C.UNITARIO	TOTAL
-----	----------	--------	----------------------	------------	-------

**5.0 OBRAS COMPLEMENTARIAS**

2.00	UND		Modulo de gradas	Q 22,000.00	Q 44,000.00
1.00	UND		Elevador	Q 586,989.08	Q 586,989.08
5060.00	M <sup>2</sup>		Jardinización	Q 20.00	Q 101,200.00
823.00	M <sup>2</sup>		Espejos de agua	Q 400.00	Q 329,200.00
45.00	UND		Señalización	Q 165.00	Q 7,425.00
1220.00	M <sup>2</sup>		Pavimentacion vehicular	Q 450.00	Q 549,000.00
5100.00	M <sup>2</sup>		Equipamiento	Q 100.00	Q 510,000.00
<b>SUB TOTAL</b>					<b>Q 2,127,814.08</b>
<b>COSTO FINAL (Incluye costos indirectos)</b>					<b>Q 2,766,158.30</b>

**COMPLEJO CULTURAL Y COMERCIAL VILLA CANALES, GUATEMALA**

**Q 30,000,000.00**

COMPLEJO CULTURAL Y COMERCIAL VILLA CANALES, GUATEMALA		COSTO M2/ CONSTRUCCION	COSTO /M2
<b>Q 28,503,175.00</b>		<b>Q 5,763.11</b>	
<b>Q 1,496,825.00</b>		<b>COSTO M2/ÁREA EXTERIOR</b>	<b>171.69</b>





## 6.12 CUADRO DE COSTOS UNITARIOS

### CUADRO DE COSTOS UNITARIOS COMPLEJO CULTURAL Y COMERCIAL VILLA CANALES, GUATEMALA

No.	DESCRIPCIÓN DE RENGLONES DE TRABAJO	CANTIDAD	UNIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
1.0	TRABAJOS PRELIMINARES	14672.02	M <sup>2</sup>	Q 8.15	Q 119,520.70
2.0	OBRA GRIS	5100.00	M <sup>2</sup>	Q 3,134.68	Q 15,986,847.50
3.0	ACABADOS	5100.00	M <sup>2</sup>	Q 1,619.03	Q 8,257,073.50
4.0	INSTALACIONES	195.00	M <sup>2</sup>	Q 14,720.00	Q 2,870,400.00
5.0	OBRAS COMPLEMENTARIAS	5100.00	M <sup>2</sup>	Q 542.38	Q 2,766,158.30

**COMPLEJO CULTURAL Y COMERCIAL VILLA CANALES, GUATEMALA Q 30,000,000.00**

COMPLEJO CULTURAL Y COMERCIAL VILLA CANALES, GUATEMALA		COSTO M2/ CONSTRUCCION	COSTO /M2
COSTO TOTAL CONSTRUCCIÓN		Q 28,503,175.00	5,763.11
COSTO TOTAL ÁREA EXTERIOR		Q 1,496,825.00	171.69



# 6.13 CRONOGRAMA

## DE INVERSIÓN FINANCIERA

### CRONOGRAMA DE INVERSIÓN FINANCIERA COMPLEJO CULTURAL Y COMERCIAL VILLA CANALES, GUATEMALA

No.	DESCRIPCION DEL RENGLON	MONTO	Renglon	%	A N O S 2 0 1 7 - 2 0 1 8																		
					1er Bimestre	2da Bimestre	3er Bimestre	4to Bimestre	5to Bimestre	6to Bimestre	7mo Bimestre	8vo Bimestre	9no Bimestre	10mo Bimestre	11vo Bimestre	12vo Bimestre							
1.0	TRABAJOS PRELIMINARES	Q 119,520.70	Q 59,760.35	0.398%																			
2.0	OBRA GRIS	Q15,906,847.50	Q 1,998,355.94	53.289%	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94	Q 1,998,355.94		
3.0	ACABADOS	Q 8,257,073.50	Q 917,452.61	27.524%	Q 917,452.61	Q 917,452.61	Q 917,452.61	Q 917,452.61	Q 917,452.61	Q 917,452.61	Q 917,452.61	Q 917,452.61	Q 917,452.61	Q 917,452.61	Q 917,452.61	Q 917,452.61	Q 917,452.61	Q 917,452.61	Q 917,452.61	Q 917,452.61	Q 917,452.61		
4.0	INSTALACIONES	Q 2,870,400.00	Q 318,933.33	9.568%	Q 318,933.33	Q 318,933.33	Q 318,933.33	Q 318,933.33	Q 318,933.33	Q 318,933.33	Q 318,933.33	Q 318,933.33	Q 318,933.33	Q 318,933.33	Q 318,933.33	Q 318,933.33	Q 318,933.33	Q 318,933.33	Q 318,933.33	Q 318,933.33	Q 318,933.33		
5.0	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Q 2,766,158.30	Q 553,231.66	9.221%	Q 553,231.66	Q 553,231.66	Q 553,231.66	Q 553,231.66	Q 553,231.66	Q 553,231.66	Q 553,231.66	Q 553,231.66	Q 553,231.66	Q 553,231.66	Q 553,231.66	Q 553,231.66	Q 553,231.66	Q 553,231.66	Q 553,231.66	Q 553,231.66	Q 553,231.66		
<b>MONTO TOTAL DE LA OBRA</b> Q 30,000,000.00					100.00%																		
<b>MONTO MENSUAL DE INVERSIÓN FINANCIERA</b>						Q 2,058,116.29	Q 2,058,116.29	Q 3,234,741.88	Q 3,234,741.88	Q 3,234,741.88	Q 3,234,741.88	Q 3,234,741.88	Q 3,234,741.88	Q 3,234,741.88	Q 3,234,741.88	Q 3,234,741.88	Q 3,234,741.88	Q 3,234,741.88	Q 3,234,741.88	Q 3,234,741.88	Q 3,234,741.88	Q 3,234,741.88	
<b>MONTO MENSUAL FINANCIERO ACUMULADO</b>						Q 2,058,116.29	Q 4,116,232.58	Q 7,350,974.46	Q 10,585,716.34	Q 13,820,458.22	Q 17,055,200.10	Q 20,289,941.98	Q 24,077,915.53	Q 25,867,533.13	Q 27,657,150.74	Q 29,446,788.34	Q 30,000,000.00	Q 30,000,000.00	Q 30,000,000.00	Q 30,000,000.00	Q 30,000,000.00	Q 30,000,000.00	Q 30,000,000.00
<b>PORCENTAJE FINANCIERO MENSUAL ACUMULADO</b>						6.860%	13.721%	24.503%	35.286%	46.068%	56.851%	67.633%	80.260%	86.225%	92.191%	98.156%	100.000%	100.000%	100.000%	100.000%	100.000%	100.000%	100.000%



# 6.14 CRONOGRAMA DE AVANCE FISICO

## CRONOGRAMA DE AVANCE FISICO

### COMPLEJO CULTURAL Y COMERCIAL VILLA CANALES, GUATEMALA

No.	DESCRIPCION DEL RENG. MONTO	AÑO 2016															
		MES-1	MES-2	MES-3	MES-4	MES-5	MES-6	MES-7	MES-8	MES-9	MES-10	MES-11	MES-12				
		%															
	REGLÓN																
1.0	TRABAJOS PRELIMINARES	Q. 119,520.70	0.398%														
2.0	OBRA GRIS	Q. 15,986,847.50	53.288%	17.106%	28.400%	39.694%	50.989%	62.283%	73.577%	86.124%	90.332%	94.539%	98.747%	100.000%			
3.0	ACABADOS	Q. 8,257,073.50	27.524%														
4.0	INSTALACIONES	Q. 2,870,400.00	9.568%														
5.0	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Q. 2,766,159.30	9.221%														
<b>MONTO TOTAL DE LA OBRA</b>		<b>Q. 30,000,000.00</b>	<b>100.00%</b>														
<b>MONTO MENSUAL DE INVERSIÓN FINANCIERA</b>		<b>Q. 2,058,116.29</b>	<b>Q. 2,058,116.29</b>	<b>Q. 3,234,741.88</b>	<b>Q. 3,234,741.88</b>	<b>Q. 3,234,741.88</b>	<b>Q. 3,234,741.88</b>	<b>Q. 3,234,741.88</b>	<b>Q. 3,234,741.88</b>	<b>Q. 3,787,973.54</b>	<b>Q. 1,789,617.61</b>	<b>Q. 1,789,617.61</b>	<b>Q. 1,789,617.61</b>	<b>Q. 1,789,617.61</b>			
<b>MONTO MENSUAL FINANCIERO ACUMULADO</b>		<b>Q. 2,058,116.29</b>	<b>Q. 4,116,232.58</b>	<b>Q. 7,350,974.46</b>	<b>Q. 10,585,716.34</b>	<b>Q. 13,820,458.22</b>	<b>Q. 17,055,200.10</b>	<b>Q. 20,289,941.98</b>	<b>Q. 24,077,915.53</b>	<b>Q. 25,867,533.13</b>	<b>Q. 27,657,150.74</b>	<b>Q. 29,446,768.34</b>	<b>Q. 30,000,000.00</b>				
<b>PORCENTAJE FINANCIERO MENSUAL ACUMULADO</b>		<b>6.860%</b>	<b>13.721%</b>	<b>24.503%</b>	<b>35.286%</b>	<b>46.068%</b>	<b>56.851%</b>	<b>67.633%</b>	<b>80.260%</b>	<b>86.225%</b>	<b>92.191%</b>	<b>98.156%</b>	<b>100.000%</b>				







# C ONCLUSIONES

- Se propone un sistema de recuperación cultural a través de espacios específicamente establecidos en el anteproyecto arquitectónico con espacio como cuatro aulas y dos talleres, estratégicamente ubicados.
- Conociendo el sistema cultural, se llega a la propuesta arquitectónica del Complejo Cultural y Comercial tomando en cuenta los procesos y fases de investigación del municipio, el sitio y su entorno.
- Con base en la información recabada, se encuentran diferentes clases de problemas, que se solucionarán con una propuesta arquitectónica, planteando un programa específico plasmado en una planta arquitectónica.
- Tomando en cuenta la optimización de ambientes y diseño, se consideró el tema de la accesibilidad para el público en general incluyendo gente con discapacidad física.
- La arquitectura utilizada basada en el programa arquitectónico propuesto conlleva ambientes con diferentes formas, guiada por el proceso de diseño, tomando colores, materiales y formas para la adaptabilidad del entorno.
- El área comercial de la edificación tiene como fin el sustento económico del mismo, con base en la generación de visitantes de apoyo mutuo y continuo con las actividades culturales y comerciales del complejo, esto genera locales comerciales que van desde librerías hasta restaurantes.
- La creación de una plaza cívica es de suma importancia para la aglomeración y concentración de personas.







# R ECOMENDACIONES

- El uso de la edificación deberá responder enfocado en el ámbito cultural, teniendo en cuenta el apoyo a programas culturales y/o sociales.
- Los comercios por establecerse en los diferentes locales comerciales seguirán la sugerencia establecida en la planta arquitectónica del anteproyecto.
- El uso de las diferentes plazas así como sus *caminamientos* y la plaza cívica no tendrá restricción alguna al público en general. Para su conservación, se implementara un sistema de vigilancia constante, en el cuarto de vigilancia propuesto en la planta arquitectónica.
- Los salones de exposición interior y exterior así como el auditorio serán controlados por la administración, dando prioridad a la realización de actividades culturales.
- El material propuesto para los acabados del interior y exterior son basado en la premisa de bajo mantenimiento. Se recomienda evitar dar algún tratamiento como pintura en material natural expuesto (Etc).





# BIBLIOGRAFÍA

- Asosiados, G. C. (2002). *Diagnóstico del Sector Educación*. . Guatemala .
- Barato, N. P. (4 de agosto de 2009). *Pontificia Universidad Javeriana* . Obtenido de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/comunicacion/tesis284.pdf>
- Contreras, D. (288). *Guatemala ayer y hoy* . Guatemala: Piedra Santa .
- Díaz, J. R. (2003). *La vida como cultura: aproximación antropológica*. Madrid: Huerga y Fierro Editores, S.L.
- Diccionario avanzado de la lengua española* (2003). Barcelona: SPES Editorial, S.L.
- Educativa, T. I. (febrero de 2002). Taller Internacional sobre Infraestructura Educativa. Guadalajara, Jalisco, Mexico. Obtenido de [T.http://www.aq.upm.es/Departamentos/Matemáticas/](http://www.aq.upm.es/Departamentos/Matemáticas/)
- García-Pelayo, R. (2002). *Diccionario básico de la lengua española* . México : Ultra, S.A. .
- INE. (2004). *Estimaciones y proyecciones de población 1950-2050*. Guatemala.
- Manuel, S. C. (2006). *Filosofía y cultura de la tolerancia* . España : Universitat Jaume I.
- Marzal, M. M. (1997). *La antropología cultura*. Lima : Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. .
- Mora Weese, M. (1997). *La educación especial en Guatemala*. Guatemala.
- no.85, D. d. (5 de Marzo de 2008). Ley de educación especial para personas con capacidades especiales. *Diario de Centroamérica no.85 Tomo CCLXXXIII*.
- Ruiz Díaz, J. (2003). *La vida como cultura: aproximación antropológica*. Madrid: Huerga y Fierro editores, S.L.
- Sánchez, M. d. (2015). Gobernanza Global del Comercio en Internet. En M. d. Sanchez, *Gobernanza Global del Comercio en Internet* (pág. 149). México: Ed Inap 1ª. Edición .
- Tiposde.org. (18 de junio de 2015). [www.tiposde.org](http://www.tiposde.org). Obtenido de Tipos de : <http://www.tiposde.org/ciencias-sociales/78-tipos-de-cultura/>
- WWW.CAC.ES (2015) <http://www.cac.es/es/home/como-llegar.html>
- <http://visitadelmuseo.wikispaces.com/Museo+de+las+ciencias+Pr%C3%ADncipe+Felipe>
- WWW.CAC.ES (2015) <http://www.cac.es/es/home/como-llegar.html>
- <http://visitadelmuseo.wikispaces.com/Museo+de+las+ciencias+Pr%C3%ADncipe+Felipe>





Guatemala, 2 agosto de 2016

Msc. Arquitecto  
Byron Alfredo Rabe Rendón  
Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

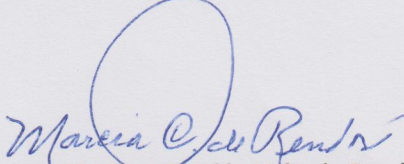
Señor decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación COMPLEJO CULTURAL Y COMERCIAL, VILLA CANALES, GUATEMALA del estudiante José Manuel Solís Colindres de la Facultad de Arquitectura, carné universitario número 200923709, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

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

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

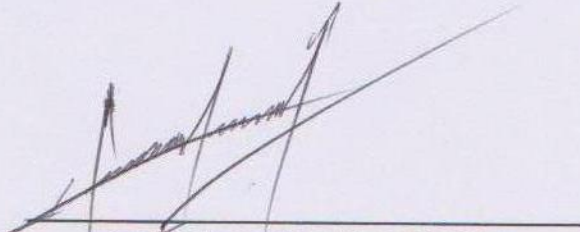
*Marcia Claudina Dardón Veliz de Rendón*  
LICENCIADA EN LETRAS  
Colegiada 575

  
Marcia Claudina Dardón Veliz de Rendón  
Licenciada en Letras, Colegiada 575

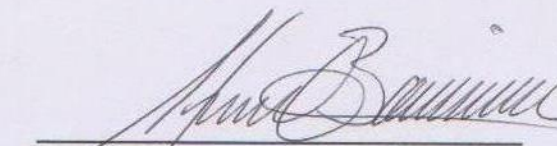


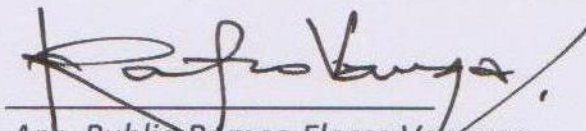
**COMPLEJO CULTURAL Y COMERCIAL, VILLA CANALES, GUATEMALA**

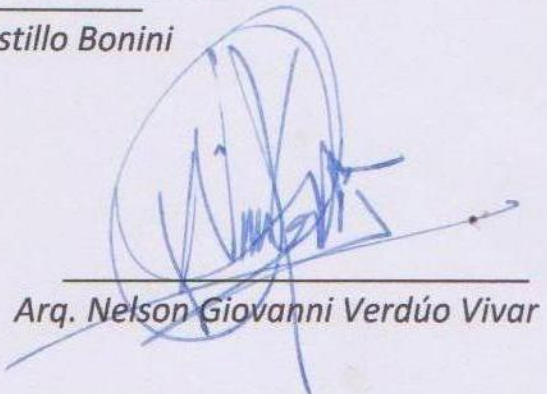
Proyecto de Graduación desarrollado por:

  
\_\_\_\_\_  
José Manuel Solís Colindres

Asesorado por:

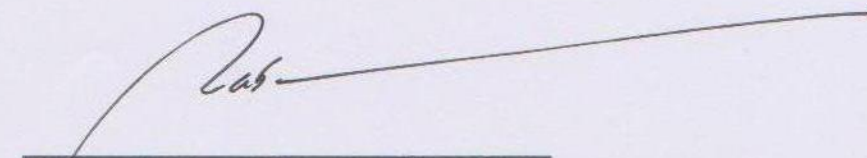
  
\_\_\_\_\_  
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

  
\_\_\_\_\_  
Arq. Publio Romeo Flores Venegas

  
\_\_\_\_\_  
Arq. Nelson Giovanni Verdúo Vivar

Imprímase:

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
\_\_\_\_\_  
Msc Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón  
Decano