



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



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

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**EDIFICIO MUNICIPAL DEL  
MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA.**

Proyecto de Graduación presentado por:

**EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ**

Para optar al Título Profesional de:

**ARQUITECTO**

Egresado de la Facultad de Arquitectura de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala.



GUATEMALA, OCTUBRE 2014.

**ARQUITECTURA**



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



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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

# EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA.

Proyecto desarrollado por:

**EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ**

Para optar al Título de:

## ARQUITECTO

Egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala

GUATEMALA, OCTUBRE 2014.

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

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

**MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA**

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
**DECANO**

Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea  
**VOCAL I**

Arq. Edgar Armando López Pazos  
**VOCAL II**

Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras  
**VOCAL III**

Tec. D. G. Wilian Josué Pérez Sazo  
**VOCAL IV**

Br. Carlos Alfredo Guzmán Lechuga  
**VOCAL V**

Arq. Alejandro Muñoz Calderón  
**SECRETARIO**

**TRIBUNAL QUE PRÁCTICO  
EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

**DECANO:** Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

**SECRETARIO:** Arq. Alejandro Muñoz Calderón

**EXAMINADOR I:** Arq. Edgar Armando López Pazos

**EXAMINADOR II:** Arq. Alfonso Leonardo Arzú ±

**EXAMINADOR III:** Arq. Ronald José Guerra Palma



## **ACTO QUE DEDICO:**

**A DIOS:** Entre los Arquitectos del universo el más grande.

*Conforme a la gracia de Dios que me ha sido dada, yo como perito arquitecto puse el fundamento, y otro edifica encima; pero cada uno mire cómo sobreedifica.*

*1 Corintios 3.10*

Tú que me fortaleciste y entregaste sabiduría durante mi camino, por tu bondad y gracia hoy alcanzo una meta más. A ti Dios sea la honra y la gloria por siempre....

Con un corazón agradecido y lleno de vida te doy Gracias...

**A:** Mi casa "Luz A Las Naciones" por tus palabras y acercarme cada día más a mi Creador y a mi Salvador... Gracias.

**A MIS PADRES:** Carolina Concepción Gálvez Pérez de Portillo y Héctor Portillo Marroquín, el sacrificio, el apoyo y la fortaleza de ayer da como fruto el triunfo de hoy... Gracias.

**A MIS HERMANOS:** Josué Gilberto, Claudia Carolina y Nancy Aracely...  
*Hermanos, sed imitadores de mí, y mirad a los que así se conducen según el ejemplo que tenéis en nosotros...*

*Filipenses 3.17*

Somos lo que creemos y defendemos, y si se estudia se va por el camino del éxito...

**A MIS ABUELOS:** Marina Pérez, Albina Marroquín "Mamabina" ±, Gerardo Portillo ±, Rodolfo Gálvez ±, para ti y en memoria de ellos...

## **A MIS HERMANOS MAYORES:**

Estuardo, Byron, Evelyn y Karol, gracias por sus consejos y apoyo incondicional. No hay mejor sensación que el triunfo... Gracias.

**A TODA MI FAMILIA:** Gracias... Por estar siempre ahí...

Portillo Castro, Portillo Rojas, Portillo Marroquín, Izaguirre Portillo, Orellana Portillo y Gálvez Morales.

**A MIS AMIGOS:** Los de siempre... de la A hasta la Z. Gracias por su apoyo, y en memoria de los que no están físicamente con nosotros.

**A:** La familia Zeceña Portillo por hacerme sentir como parte de la familia, durante mi Ejercicio Profesional Supervisado.

**A:** La Municipalidad de Huité, Zacapa. Gracias por el apoyo brindado. Y la amistad de cada una de las personas que en ella labora. Especialmente la Oficina Municipal de Planificación "OMP" por sus enseñanzas y consejos por siempre... Gracias.

**A:** Mi asesor Arquitecto Edgar Armando López Pazos y a mis consultores Arquitecto Alfonso Leonardo Arzú ± y Arquitecto Ronald José Guerra Palma, por brindarme el apoyo y la guía para la realización de este trabajo.

**A:** La Universidad de San Carlos de Guatemala y especialmente a la Facultad de Arquitectura.

## ÍNDICE GENERAL

	PÁG.		PÁG.
<b>CAPÍTULO I</b>		2.5.1 MUNICIPALIDAD	14
<b>1. MARCO</b>		2.5.2 GOBIERNO MUNICIPAL	15
<b>INTRODUCTORIO</b>	<b>1</b>	2.5.2.1 CONCEJO MUNICIPAL	15
1.1 INTRODUCCIÓN	2	2.5.2.2 ALCALDE MUNICIPAL	16
1.2 ANTECEDENTES	3	2.5.2.3 SÍNDICOS Y CONCEJALES	16
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	3	2.6 FUNCIONARIOS MUNICIPALES	17
1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	4	2.6.1 SECRETARIO MUNICIPAL	17
1.4.1 ESPACIAL	4	2.6.2 TESORERO MUNICIPAL	17
1.4.2 GEOGRÁFICA	4	2.6.3 AUDITOR INTERNO	18
1.4.3 POBLACIÓN BENEFICIADA	4	2.6.4 OFICINAS TÉCNICAS MUNICIPALES	18
1.4.4 TEMPORAL	5	2.6.4.1 OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN -OMP-	18
1.4.5 TÉCNICA	5	2.6.4.2 OFICINA FORESTAL MUNICIPAL -OFM-	19
1.4.6 ALCANCE DEL DESARROLLO DEL TEMA	5	2.6.4.3 OFICINA MUNICIPAL DE LA MUJER -OMM-	19
1.5 JUSTIFICACIÓN	5	2.6.5 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA INTEGRADA MUNICIPAL	19
1.6 OBJETIVOS	6	2.6.6 POLICÍA MUNICIPAL	20
1.6.1 OBJETIVO GENERAL	6	2.6.7 OTROS FUNCIONARIOS	20
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6	2.7 OFICINA	20
1.7 METODOLOGÍA	6	2.7.1 TRABAJO DE OFICINA	21
1.7.1 ESQUEMA METODOLÓGICO	8	2.8 DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES MUNICIPALES	21
1.8 CONCLUSIÓN MARCO INTRODUCTORIO	9	2.9 ASPECTOS JURIDICO O LEGAL	22
<b>CAPÍTULO II</b>		2.10 ASPECTOS REGULATORIOS DE CONSTRUCCIÓN	24
<b>2. MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL Y LEGAL</b>	<b>10</b>	2.11 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	25
2.1 INTRODUCCIÓN	11	2.11.1 INVESTIGACIÓN DE CAMPO	26
2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	12	2.11.2 ENTREVISTA	26
2.3 TERRITORIO	12	2.11.3 ENCUESTA	26
2.3.1 MUNICIPIO	12	2.11.4 SELECCIÓN DE LA MUESTRA	26
2.4 HISTORIA GENERAL DEL EDIFICIO	12	2.12 GRAFICACIÓN DE RESULTADO ENCUESTA	27
2.4.1 POR SU DESTINO	12	2.12.1 RESULTADO	29
2.4.2 POR SU FORMA	13	2.13 CONCLUSIÓN MARCO CONCEPTUAL, TEÓRICO Y LEGAL	29
2.4.3 POR SU FUNCIÓN	13		
2.5 AUTONOMIA MUNICIPAL	13		

	PÁG.		PÁG.	
<b>CAPÍTULO III</b>		3.5	ASPECTOS Y SERVICIOS EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA	47
<b>3. MARCO REFERENCIAL</b>	<b>30</b>	3.5.1	SANEAMIENTO BÁSICO	47
3.1	INTRODUCCIÓN	3.5.1.1	AGUA POTABLE	47
3.2	GUATEMALA	3.5.1.2	DRENAJES	48
3.3	DEPARTAMENTO DE ZACAPA	3.5.1.3	LETRINIZACIÓN	48
3.4	HUITÉ, ZACAPA. ASPECTOS GENERALES	3.5.1.4	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS	49
3.4.1	NOMBRE DE LA COMUNIDAD	3.5.1.5	PLANTAS DE POTABILIZACIÓN	49
3.4.2	BREVES DATOS HISTÓRICOS	3.5.1.6	DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS	50
3.4.3	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA	3.5.2	SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES	50
3.4.4	ALDEAS Y CASERÍOS DEL MUNICIPIO	3.5.3	INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y PRODUCTIVA	50
3.4.5	EXTENSIÓN TERRITORIAL Y ALTITUD	3.5.3.1	SALUD	50
3.4.6	COLINDANCIAS	3.5.3.2	ESCUELAS PRIMARIAS	51
3.4.7	VÍAS DE ACCESO	3.5.3.3	INSTITUTO POR COOPERATIVA	51
3.4.8	ASPECTOS DE CLIMA	3.5.3.4	BIBLIOTECA	51
3.4.9	TEMPERATURA	3.5.3.5	ACADEMIAS E INTERNET	51
3.4.10	FLORA Y FAUNA	3.5.3.6	RASTRO MUNICIPAL	51
3.4.11	FORMAS DE PROPIEDAD DE LA TIERRA	3.5.3.7	SALONES COMUNALES	52
3.4.12	EDUCACIÓN	3.5.3.8	CEMENTERIOS	52
3.4.13	ANÁLISIS DEMOGRÁFICO	3.5.3.9	CENTROS DE BENEFICENCIA	52
3.4.14	FUENTES DE EMPLEO	3.6	ASPECTOS SOCIOCULTURALES	52
3.4.14.1	AGRÍCOLA	3.7	FESTIVIDADES Y TRADICIONES	52
3.4.14.2	PECUARIA	3.8	RECREACIÓN	53
3.4.14.3	FORESTAL	3.9	PRINCIPALES INSTITUCIONES EN EL MUNICIPIO	53
3.4.14.4	MINERÍA Y ACTIVIDADES EXTRACTIVAS	3.10	EQUIPAMIENTO URBANO	54
3.4.14.5	TURISMO	3.11	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	55
3.4.14.6	INDUSTRIAS	3.12	RECURSO HUMANO, TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO	56
3.4.14.7	PRODUCCIÓN ARTESANAL	3.13	CONCLUSIÓN MARCO REFERENCIAL	56
3.4.14.8	MICROEMPRESAS Y COMERCIOS			

	PÁG.		PÁG.
<b>CAPÍTULO IV</b>			
<b>4. ANÁLISIS DEL TERRENO Y DEL ENTORNO INMEDIATO</b>	<b>57</b>		
4.1 INTRODUCCIÓN	58	5.2.1.1 UBICACIÓN	91
4.2 DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO URBANO DEL MUNICIPIO DE HUITÉ	59	5.2.1.2 DISTRIBUCIÓN	91
4.3 TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA	62	5.2.1.3 INFRAESTRUCTURA	92
4.4 TIPOLOGÍA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	62	5.2.1.4 ANÁLISIS FUNCIONAL	92
4.5 MORFOLOGÍA URBANA	64	5.2.1.5 ENVOLVENTE FORMAL	93
4.6 CUADRO DE ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO	67	5.2.1.6 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	93
4.6.1 SECUENCIA FOTOGRÁFICA DEL ENTORNO INMEIDATO	69	5.2.1.7 SISTEMA CONSTRUCTIVO MUNICIPALIDAD DEL MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN, DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO	94
4.7 ANÁLISIS DEL TERRENO	73	5.2.2.1 UBICACIÓN	94
4.8 CUADRO ANÁLISIS DEL SOLAR	74	5.2.2.2 DISTRIBUCIÓN	94
4.9 ANÁLISIS DEL SOLAR	75	5.2.2.3 INFRAESTRUCTURA	94
4.10 ANÁLISIS DEL ACTUAL EDICIO MUNICIPAL	78	5.2.2.4 ANÁLISIS FUNCIONAL	95
4.10.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO	78	5.2.2.5 ENVOLVENTE FORMAL	95
4.10.2 INFRAESTRUCTURA	79	5.2.2.6 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	96
4.10.3 CUADRO DE ANÁLISIS DE DETERIORO FÍSICO	80	5.2.2.7 SISTEMA CONSTRUCTIVO	96
4.10.4 ANÁLISIS FUNCIONAL	84	5.2.3 ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS	97
4.11 CONCUSIÓN DE ANÁLISIS DEL TERRENO Y DEL ENTORNO INMEDIATO	88	5.3 PREMISAS DE DISEÑO	99
		5.3.1 DISTRIBUCIÓN Y ORIENTACIÓN	99
		5.3.2 ESPACIO ENTRE EDIFICACIONES	99
		5.3.3 MOVIMIENTO DEL AIRE	100
		5.3.4 ÁREA Y POSICIÓN DE VENTANAS	100
		5.3.5 PROTECCIÓN DE VENTANAS	101
		5.3.5.1 PARTELUCE, CELOSÍAS Y PARASOLES	101
		5.3.6 CUBIERTAS	103
		5.3.6.1 FORMAS DE CUBIERTAS MÁS USULES EN LA REGIÓN	103
		5.3.7 MUROS Y PISOS	104
		5.3.8 CARACTERÍSTICAS EXTERNAS	104
		5.3.9 ÁREA EXTERNAS UTILIZACIÓN DE VEGETACIÓN	105
		5.3.9.1 CUADRO VEGETACIÓN UTILIZADA EN LA REGIÓN	106
		5.3.10 ÁREAS INTERNAS	107
		5.3.11 CARACTERÍSTICAS EN LA CONSTRUCCIÓN	108
<b>CAPÍTULO V</b>			
<b>5. CASOS ANÁLOGOS Y PREMISAS DE DISEÑO</b>	<b>89</b>		
5.1 INTRODUCCIÓN	90		
5.2 ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS	91		
5.2.1 MUNICIPALIDAD DEL MUNICIPIO DE MORAZÁN, DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO	91		

	PÁG.
5.3.12 TRANSMISIÓN TÉRMICA EN ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	109
5.3.12.1 PROPUESTA DE MATERIALES PARA SER UTILIZADOS EN LA PROPUESTA	111
5.3.13 ELECCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO	120
5.4 DESCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO	121
5.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	121
5.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	122
5.5.1.1 ÁREA ADMINISTRATIVA MUNICIPAL	122
5.5.1.2 ÁREA OFICINAS TÉCNICAS	122
5.5.1.3 ÁREA DE SERVICIOS MUNICIPALES	122
5.5.2 DIVISIÓN DE DEPENDENCIAS POR ÁREA	123
5.6 AGENTES Y USUARIOS	123
5.7 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS	126
5.8 CONCLUSIÓN, CASOS ANÁLOGOS Y PREMISAS DE DISEÑO	135

## CAPÍTULO VI

### 6. DIAGRAMACIÓN Y PROPUESTA

#### ARQUITECTÓNICA 136

	PÁG.
PLANO DE DIAGRAMACIÓN	137
PLANO - PLANTA DE CONJUNTO	144
PLANO - PLANTA DE TECHOS	145
PLANO - PLANTA PRIMER NIVEL	146
PLANO - PLANTA SEGUNDO NIVEL	147
PLANO - PLANTA TECHO	
MODULO DE GRADAS	148
PLANO - ELEVACIÓN FRONTAL	149
PLANO - ELEVACIÓN LATERAL DERECHA	150
PLANO - ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA	151
PLANO - SECCIÓN A - A	152
PLANO - SECCIÓN B - B	153
PLANO - SECCIÓN C - C	154
PLANO - SECCIÓN D - D	155
PRESENTACIONES	156
PRESUPUESTO	172
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	175
CONCLUSIONES	176
RECOMENDACIONES	177
BIBLIOGRAFÍA	178



## **INTRODUCCIÓN** **GENERAL**

El presente trabajo de investigación contiene una propuesta a nivel de anteproyecto de un nuevo Edificio Municipal en el Municipio de Huité, Zacapa. Siendo parte del proceso de graduación de La Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

A través de la investigación desarrollada se describe en forma general las características del municipio; historia, economía, servicios e infraestructura. Se analiza el contexto urbano; tipología, morfología y materiales que se utilizan en el lugar. Así mismo, se estudia el área y la sede municipal actual, para conocer el estado físico y funcional de la misma, igualmente con los servicios con que se cuenta actualmente.

El incremento de los usuarios y la formación de nuevas áreas administrativas, han provocado que el inmueble municipal llegue al final de su vida útil. Como resultado de esto se brinda un servicio inadecuado hacia los usuarios, por la falta de espacio y confort.

Conociendo el estado actual, físico y funcional de la sede municipal, se tiene enfocado dar una solución arquitectónica, a través de la sustitución y diseño de un nuevo edificio municipal, que satisfaga y cubra las necesidades espaciales, de confort y de integración al entorno inmediato, logrando esto por medio del diseño de espacios adecuados y seguros y agradables, que ayuden en el desarrollo de las distintas actividades de cada dependencia municipal, tanto para el usuario como para el empleado municipal, así mismo por medio de la utilización de materiales que se integren al entorno y ofrezcan protección contra la inclemencia del clima, principalmente contra la radiación solar.



*Marco  
Introdutoria*





## 1. MARCO INTRODUCTORIO

### 1.1 INTRODUCCIÓN

**E**l objetivo principal del marco introductorio es dar a conocer y definir el problema que presenta el edificio municipal del municipio de Huité, Zacapa. A través del desarrollo de distintos elementos que enmarcan los objetivos que se pretenden alcanzar, así mismo la justificación para el desarrollo del presente proyecto de graduación y la metodología que se utilizara, para dar una solución espacial.

## 1.2 ANTECEDENTES

**E**n el año de 1,976 fue destruida por un terremoto la sede municipal de aquel entonces, siendo trasladado temporalmente a otro inmueble, mientras se edificaba un nuevo edificio que albergara el gobierno municipal. En el terreno que ocupaba la antigua municipalidad se ubica actualmente la iglesia católica. Debido al crecimiento poblacional del municipio, la municipalidad actualmente no posee los ambientes y los espacios adecuados para brindar un buen servicio a los habitantes, que hacen uso de sus instalaciones, así mismo, albergar adecuadamente a los trabajadores quienes desempeñan distintos trabajos dentro de ella. Como se menciono anteriormente la nueva municipalidad fue construida en el año de 1,978, en forma empírica con los conocimientos que poseían las autoridades encargadas de ese entonces. Siendo un diseño adecuado para cubrir las necesidades de ese tiempo. Actualmente el edificio municipal ha llegado a su uso de vida útil, teniendo 31 años de uso.

## 1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

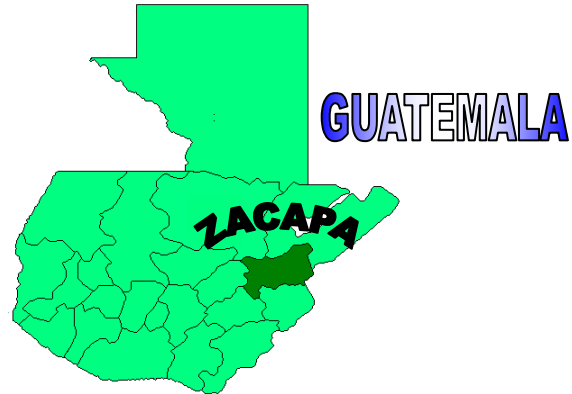
**E**l inmueble municipal del municipio de Huité, Zacapa, actualmente no satisface ni cubre las necesidades espaciales en cada una de las oficinas administrativas. La problemática que presentan las oficinas municipales son:

- Oficina de la alcaldía, la cual además funciona como sala de reuniones.
- Oficina del secretario, la cual solamente puede albergar difícilmente a tres personas a la vez.
- Oficina Municipal de Planificación, no cuenta con el espacio adecuado para realizar las diferentes actividades. Además no contando con una buena ventilación.
- Tesorería, al igual que la oficina de planificación no cuenta con el espacio adecuado para realizar las distintas actividades. Así mismo no cuenta con una ventilación adecuada.
- Recepción, no cuenta con una ventilación e iluminación adecuada.
- Oficina del IUSI, no cuenta con ventilación e iluminación adecuada, además su ingreso esta en forma desentendida del resto de las oficinas.
- Oficina de servicios públicos, no cuenta con el espacio adecuado, para atender al público dentro de la misma, únicamente alberga a la encargada de esta.
- Servicio Sanitario, solamente se cuenta con uno, el cual es utilizado por los empleados municipales y compartido con el público.

Como consecuencia del escaso espacio dentro del terreno municipal, se ha tenido que tomar otras medidas para ubicar a otras dependencias municipales fuera del edificio municipal, tal es el caso de la

oficina forestal, la cual comparte el espacio con la oficina municipal de la mujer las cuales se ubican a 25 metros aproximadamente. Así mismo catastro se ubica en otro edificio, ubicado aproximadamente a 100 metros. La bodega municipal se encuentra en otro edificio frente a la municipalidad. Mientras tanto que la farmacia municipal se ubica en la parte baja del kiosco del parque. Y la biblioteca municipal se ubica en una vivienda particular a un lado del salón municipal.

la carretera Centroamericana CA-10, hacia la ruta departamental No.4 al Oeste, con una distancia de 27 kilómetros.



## 1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.4.1 ESPACIAL

**D**ebido a que no se cuenta con un predio en el área urbana y fuera de ella, se llegó a la conclusión de desarrollar el proyecto dentro del terreno que ocupa actualmente el edificio municipal. Descartando la ampliación de las instalaciones actuales.

En el momento de demoler el inmueble municipal actual, las oficinas se trasladarán a la bodega municipal temporalmente, ya que cuenta con el espacio suficiente para albergarlas. Además de ubicarse frente a la municipalidad.

### 1.4.2 GEOGRÁFICA

**L**a propuesta arquitectónica del Edificio Municipal, tendrá como fin brindar el servicio administrativo a los pobladores del Municipio de Huité, Zacapa. El cual cuenta con varias vías de acceso, vía aldea La Fragua con el entronque de



Mapa No.1  
ORGANIZACIÓN TERRITORIAL  
Sistema de información Territorial Municipal e Intermunicipal –SITMI- Mancomunidad de Nororiente.

### 1.4.3 POBLACIÓN BENEFICIADA

**E**l anteproyecto vendrá a beneficiar con servicios y espacios administrativos a la población del Municipio de Huité, Zacapa, quienes realizarán trámites municipales. Según el Censo de población del año 2002 del Instituto

Nacional de Estadística -INE- y proyección para el año 2008, el Municipio de Huité, cuenta con una población de 9,249 personas, de las cuales 4,709 son hombres y 4,540 son mujeres.

Se considera un crecimiento poblacional para 25 años a partir de los datos de Población del año 2008, de la proyección del censo de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002.

## 1.4.4 TEMPORAL

**E**l planteamiento del anteproyecto se elaborara a través de un método secuencial de investigación y diseño, dicho planteamiento se traza a un periodo de seis meses debido a su carácter de Proyecto de Graduación, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El proyecto de Edificio Municipal se establece con una vida útil de 25 años.

## 1.4.5 TÉCNICA

**C**onsiste en el desarrollo de la propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto del “Edificio Municipal del Municipio de Huité, Zacapa”, dicho tema se enmarca dentro de la Arquitectura de Administración Municipal.

## 1.4.6 ALCANCE DEL DESARROLLO DEL TEMA

**E**l tema se trabajara hasta la fase de anteproyecto, el cual incluye el diseño propiamente de las plantas, elevaciones, secciones, apuntes interiores, exteriores y perspectivas del edificio.

## 1.5 JUSTIFICACIÓN

**E**n el artículo 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece que “a cada municipio del país le corresponde atender los servicios públicos locales”, y para tal actividad es necesario contar con los ambientes necesarios que permitan a los empleados municipales el correcto desarrollo de sus actividades para el bien de cada municipio y su población.

Dentro del desarrollo de las actividades de crecimiento social de una comunidad se encuentra como un punto principal las municipalidades, ya que son las principales entidades que permiten la coordinación de proyectos de desarrollo social y comunitario para que estas actividades se efectúen.

En el Código Municipal está establecido que “le corresponde al gobierno del municipio el ejercicio del gobierno, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses en base a los valores, cultura y necesidades planteadas por sus vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos”, y para estas funciones es necesario contar con los

ambientes adecuados y confortables. Con la propuesta arquitectónica del proyecto se tendrá dentro de un mismo edificio municipal todas las dependencias municipales, que permitirán realizar las actividades dentro de un espacio adecuado y confortable. Ya que la problemática fundamental actual los constituyen las deficiencias de espacios, confort y la distribución de las dependencias sin una lógica adecuada.

Con la propuesta a nivel de anteproyecto del Edificio Municipal se pretende proporcionar de un diseño arquitectónico idóneo que se integre a su entorno y cubra las necesidades y requerimientos para el desarrollo de actividades administrativas públicas.

## 1.6 OBJETIVOS

### 1.6.1 OBJETIVO GENERAL

**R**ealizar una propuesta arquitectónica, a nivel de anteproyecto, de un nuevo Edificio Municipal del municipio de Huité, Zacapa.

### 1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico del funcionamiento y formalidad de las actuales instalaciones del edificio municipal de Huité, Zacapa.
- Elaborar una propuesta Arquitectónica que satisfaga las necesidades de confort para el desarrollo de las actividades dentro de las

instalaciones de la municipalidad, tanto para usuarios como para empleados.

## 1.7 METODOLOGÍA

**E**l proceso metodológico que se utilizara será a través del conocimiento de los objetivos, identificación de la problemática y alcance de la propuesta, a través de una justificación adecuada para el desarrollo de la propuesta arquitectónica, que es el objeto de estudio del presente trabajo, se realizara de la siguiente manera; La investigación y elaboración de la propuesta arquitectónica se realiza en tres fases:

### FASE 1

Investigación de características generales que influyen en la propuesta arquitectónica.

### FUENTES BIBLIOGRAFICAS

- Investigación del tema en forma bibliográfica, diarios, publicaciones periódicas y otros materiales, identificando y organizando la información relevante de la necesidad específica a través de aspectos económicos, sociales, políticos y culturales, estableciendo el enfoque del objeto de estudio con relación a la administración pública.

## **FASE 2**

Identificación de las condicionantes legales, físicas, económicas y sociales, he históricas que influyen en el anteproyecto. Enfocada al estudio del contexto municipal y el espacio urbano circundante al área de ubicación del anteproyecto.

- Obtención de definiciones, conceptos clasificaciones, tipologías, normas y leyes de aplicación.
- Casos Análogos, a través de estos permitan conocer otras propuestas para que puedan ser utilizadas como referencia de uso.

## **CAMPO**

- Recolección de material informativo de diversas fuentes, obteniendo por medio de entrevistas, o testimonios de los pobladores del municipio de Huité.
- Análisis del contexto del sitio, localización, propuesta del área y determinación de agentes, usuarios, elementos y relaciones funcionales.
- Premisas de diseño.

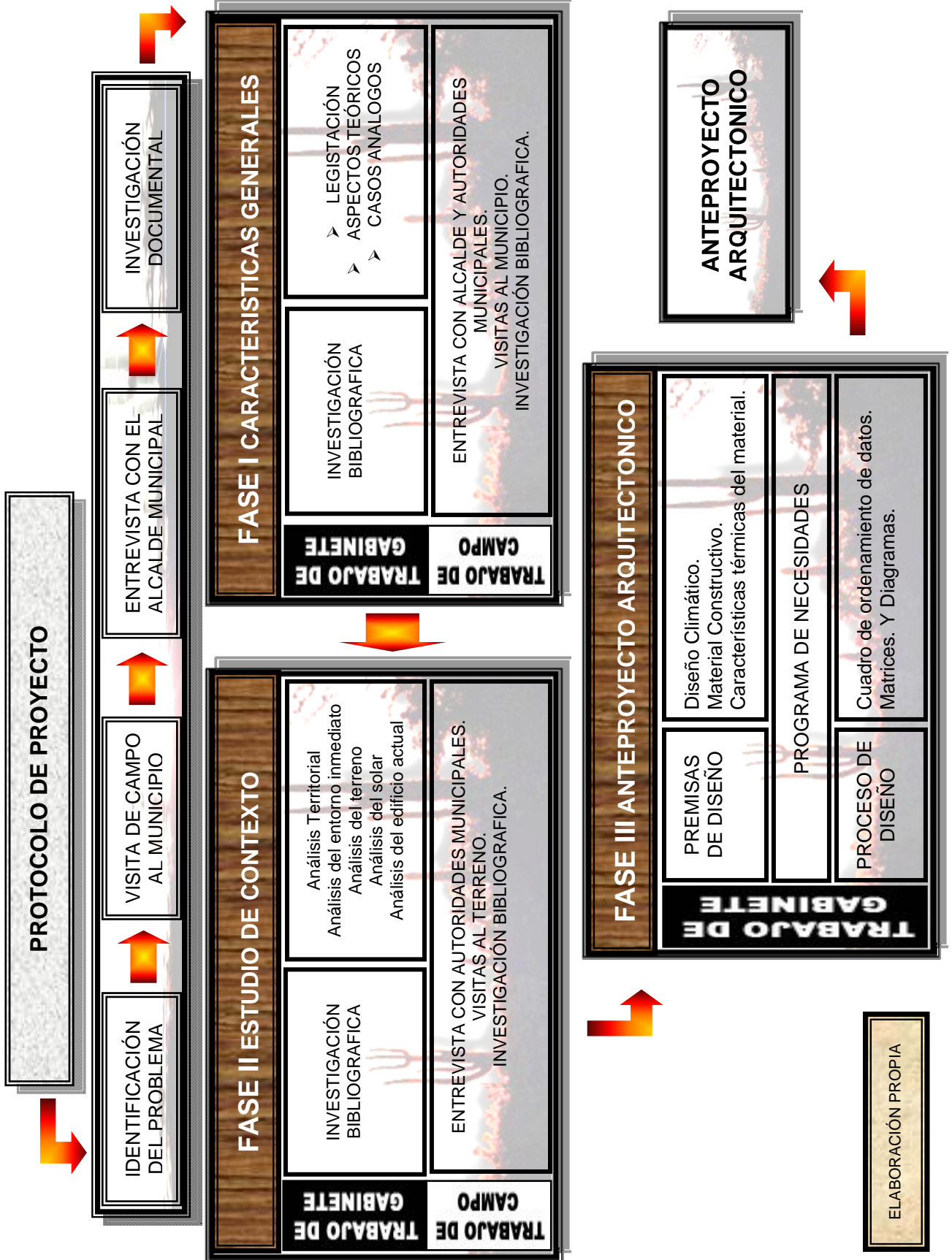
## **FASE 3**

Elaboración del diseño del anteproyecto arquitectónico.

- Teniendo la evaluación e interpretación de todo el material informativo, ubicando y visualizando el objeto de estudio se procede con la propuesta específica, estableciendo un anteproyecto arquitectónico.



### 1.7.1 ESQUEMA METODOLÓGICO



## 1.8 CONCLUSIÓN MARCO INTRODUCTORIO

**E**n este marco se da a conocer la problemática que afecta al edificio municipal del municipio de Huité, Zacapa, así mismo, las metas y alcances que se pretenden alcanzar para solucionar dicha problemática. Para ello se utilizara una metodología, que nos indica los pasos a seguir para la utilización de la información recabada, la cual ayudara en la solución espacial y desarrollo de la propuesta arquitectónica.

# Marco Teórico Conceptual y Legal





## 2. MARCO CONCEPTUAL, TEÓRICO Y LEGAL

### 2.1 INTRODUCCIÓN

**E**n este Marco se presentan distintas definiciones y conceptos básicos, relacionados con el tema. Los que de una u otra manera son parte del proceso de desarrollo de la propuesta arquitectónica; ya que estos influirán en la solución de la propuesta arquitectónica.

## 2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La historia es conocer la evolución y el desarrollo de la vida del ser humano, y se convierte en cimiento del tema en estudio para ello se describe de la siguiente forma en cada uno de los conceptos:

## 2.3 TERRITORIO

El espacio físico que cuenta con recursos orográficos, hidrográficos, flora y fauna. Área al cual pertenecen habitantes donde se desarrollan actividades de subsistencia y de convivencia con otros habitantes, denominado Municipio.

### 2.3.1 MUNICIPIO

Desde tiempos de los romanos se inicia la administración de gobiernos. El concepto de municipio nace en la Edad Media, el cual es sinónimo de Ayuntamiento y Concejo. A raíz del descubrimiento de América, específicamente Guatemala, se impuso dentro de la conquista el “AYUNTAMIENTO” llevado a cabo por primera vez, el 25 de Julio de 1,527, cuando Pedro de Alvarado fundo Iximché. Posteriormente traslada la ciudad al Valle de Almolonga el 22 de Noviembre de 1,527, que dio lugar a la organización del Ayuntamiento al dar posesión a las autoridades correspondientes.

En el Código Municipal **ARTÍCULO 2.** Naturaleza del municipio. El municipio es la unidad

básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos.

Se caracteriza primordialmente por sus relaciones permanentes de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad, y multilingüismo, organizado para realizar el bien común de todos los habitantes de su distrito.<sup>1</sup>

## 2.4 HISTORIA GENERAL DE EDIFICIO

El primer indicio de los edificios altos fue la torre de Babel (que según la Biblia, los hijos de Noé la conceptualizaron para escalar al cielo); esta propuesta daría origen al Zigurat. Posteriormente destacaría el Panteón Romano, construido de hormigón cuya monumentalidad se mantuvo durante 1,800 años, hasta la aparición de los primeros edificios altos.

Partiendo del tema base Edificio Municipal enfocaremos los siguientes términos y conceptos en relación al tema, clasificados según se define a continuación:

### 2.4.1 POR SU DESTINO

Según el reglamento de construcción Artículo 3º. En razón del uso al que se destine, se consideran edificaciones de uso privado y público, las siguientes:

A) De uso privado: Aquellas que no albergarán permanentemente, ni servirán de lugar de reunión, con

<sup>1</sup> Código Municipal Título I

regularidad, a un número considerable de personas.

B) De uso público: (del Estado o Particulares). Aquellas que albergarán permanentemente o servirán de lugar de reunión, con regularidad, a un número considerable de personas.

Se incluye en este renglón de las escuelas, hospitales, asilos, fábricas, cinematógrafos, teatros, auditorios, salas de espectáculos en general, etc.<sup>2</sup>

## 2.4.2 POR SU FORMA

**E**dificio Horizontal: Genera amplias plantas pero tiene el inconveniente de seguir un crecimiento vertical; en este tipo de edificación resulta ilimitado el número de espacios cerrados en que puede subdividirse la planta, la cual puede concebirse en plan libre.

Edificio Vertical o Torre: Se caracteriza por la disposición de plantas en forma vertical ascendente. Tiene un núcleo central de escaleras, ascensores, servicios sanitarios y de limpieza. Presenta el inconveniente de no permitir áreas grandes de oficina y ubicar grupos de trabajo aun espacio central.<sup>3</sup>

## 2.4.3 POR SU FUNCIÓN

**E**DIFICIO DE OFICINAS: Son construcciones cuyo

destino es específicamente para actividades de organización y administración.

**EDIFICIO DE OFICINAS Y COMERCIO:** En estas edificaciones, la planta baja se aprovecha para locales comerciales y los niveles restantes para oficinas. El estacionamiento se proyecta en sótanos o primeros niveles.

**EDIFICIO DE USO MIXTO:** Conjunto de oficinas que se complementa con comercios, departamento para uso habitacional, hotel y servicios bancarios entre otros.<sup>4</sup>

## 2.5 AUTONOMÍA MUNICIPAL

**L**a autonomía municipal está garantizada en la Constitución Política de la República, en el **ARTÍCULO 253.-** Autonomía Municipal. Los municipios de la República de Guatemala, son instituciones autónomas.

Entre otras funciones les corresponde:

- a) Elegir a sus propias autoridades;
- b) Obtener y disponer de sus recursos; y
- c) Atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios.

<sup>2</sup> Reglamento Municipal de Construcción

<sup>3</sup> Enciclopedia de la Arquitectura: Plazola, edición 2,001

<sup>4</sup> Enciclopedia de la Arquitectura: Plazola, edición 2,001

Para los efectos correspondientes emitirán las ordenanzas y reglamentos respectivos.<sup>5</sup>

En el código Municipal

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

Ninguna ley o disposición legal podrá contrariar, disminuir o tergiversar la autonomía municipal establecida en la Constitución Política de la República.<sup>6</sup>

**ARTÍCULO 8.** Elementos del municipio. Integran el municipio los siguientes elementos básicos:

- a) La población.
- b) El territorio.
- c) La autoridad ejercida en representación de los habitantes, tanto por el Concejo Municipal como por las autoridades tradicionales

propias de las comunidades de su circunscripción.

- d) La comunidad organizada.
- e) La capacidad económica.
- f) El ordenamiento jurídico municipal y el derecho consuetudinario del lugar.
- g) El patrimonio del municipio.<sup>7</sup>

## 2.5.1 MUNICIPALIDAD

**E**s una institución autónoma, ente del estado responsable del gobierno del municipio, encargado de realizar y administrar los servicios que necesita la población de una ciudad o un pueblo.

Dentro de las responsabilidades municipales la municipalidad, deberá satisfacer las necesidades de la población para mejorar la calidad de vida; a través de actividades culturales, sociales, económicas y ambientales. Entre los servicios que deberá prestar y cumplir están:

- Proveer servicio de agua potable domiciliar.
- Alcantarillado.
- Recolección, tratamiento y disposición final de desechos sólidos.
- Alumbrado Público.
- Construcción y mantenimiento de parques, jardines, áreas verdes y lugares de recreación públicos.
- Construcción y mantenimiento de caminos rurales y vías públicas urbanas dentro de su jurisdicción territorial.

<sup>5</sup> Constitución Política de la República de Guatemala Capítulo VII

<sup>6</sup> Código Municipal Título I

<sup>7</sup> Código Municipal Título I

- Administración de Mercados, Transporte de pasajeros, carga y sus terminales y cementerios.

concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia.<sup>10</sup>

## 2.5.2 GOBIERNO MUNICIPAL

**A**RTÍCULO 254.- El gobierno municipal será ejercido por un Consejo, el cual se integra con el alcalde los síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años, pudiendo ser reelectos.<sup>8</sup>

**ARTÍCULO 33.** Gobierno del municipio. Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.<sup>9</sup>

### 2.5.2.1 CONCEJO MUNICIPAL

**A**RTÍCULO 9. El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los

A continuación se describen algunas de las competencias que le conciernen al Concejo Municipal  
**ARTÍCULO 35:**

- El ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal;
- El establecimiento, planificación, reglamentación, programación, control y evaluación de los servicios públicos municipales, así como las decisiones sobre las modalidades institucionales para su prestación, teniendo siempre en cuenta la preeminencia de los intereses públicos;
- La emisión y aprobación de acuerdos, reglamentos y ordenanzas municipales;
- Autorizar el proceso de descentralización y desconcentración del gobierno municipal, con el propósito de mejorar los servicios y crear los órganos institucionales necesarios, sin perjuicio de la unidad de gobierno y gestión del Municipio;
- La preservación y promoción del derecho de los vecinos y de las comunidades a su identidad cultural, de acuerdo con sus valores, idiomas, tradiciones y costumbres;
- Adjudicar la contratación de obras, bienes, suministros y servicios que requiera la

<sup>8</sup> Constitución Política de La República de Guatemala, Capítulo VII

<sup>9</sup> Código Municipal Capítulo I

<sup>10</sup> Código Municipal Título I



municipalidad, sus dependencias, empresas y demás unidades administrativas de conformidad con la ley de la materia, exceptuando aquellas que corresponden adjudicar al alcalde;

- La creación del cuerpo de policía municipal;
- La promoción y protección de los recursos renovables y no renovables del municipio;
- Etc.<sup>11</sup>

## 2.5.2.2 ALCALDE MUNICIPAL

### **A** RTÍCULO 52. Representación municipal.

El alcalde representa a la municipalidad y al municipio; es el personero legal de la misma, sin perjuicio de la representación judicial que se le atribuye al síndico; es el jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal; miembro del Consejo Departamental de Desarrollo respectivo y presidente del Concejo Municipal de Desarrollo.<sup>12</sup>

**ARTÍCULO 53.** Atribuciones y obligaciones del alcalde. En lo que le corresponde, es atribución y obligación del alcalde hacer cumplir las ordenanzas, reglamentos, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del Concejo Municipal y al efecto expedirá las órdenes e instrucciones necesarias, dictará las medidas de política y buen gobierno y ejercerá la potestad de acción directa y, en general, resolverá los asuntos

del municipio que no estén atribuidos a otra autoridad.

El alcalde tiene atribuciones específicas algunas se describen a continuación:

- Dirigir la administración municipal.
- Velar por el estricto cumplimiento de las políticas públicas municipales y de los planes.
- Dirigir, inspeccionar e impulsar los servicios públicos y obras municipales.
- Contratar obras y servicios con arreglo al procedimiento legalmente establecido, con excepción de los que corresponda contratar al Concejo Municipal.
- Ser el medio de comunicación entre el Concejo Municipal y las autoridades y funcionarios públicos.
- Etc.<sup>13</sup>

## 2.5.2.3 SINDICOS Y CONCEJALES

**A** RTÍCULO 54. Atribuciones y deberes de síndicos y concejales. Como miembros del órgano de deliberación y de decisión, tienen las siguientes atribuciones:

- Proponer las medidas que tiendan a evitar abusos y corruptelas en las oficinas y dependencias municipales.
- Los concejales sustituirán, en su orden, al alcalde en caso de ausencia temporal, teniendo el

<sup>11</sup> Código Municipal Capítulo I

<sup>12</sup> Código Municipal Capítulo III

<sup>13</sup> Código Municipal Capítulo III

derecho a devengar una remuneración equivalente al sueldo del alcalde cuando ello suceda.

- Emitir dictamen en cualquier asunto que el alcalde o el Concejo Municipal lo soliciten. El dictamen debe ser razonado técnicamente y entregarse a la mayor brevedad.
- Fiscalizar la acción administrativa del alcalde y exigir el cumplimiento de los acuerdos y resoluciones del Concejo Municipal.
- Interrogar al alcalde sobre las medidas que hubiere adoptado en uso o extralimitación de sus funciones, y por mayoría de votos de sus integrantes, aprobar o no las medidas que hubiesen dado lugar a la interrogación.<sup>14</sup>

## 2.6 FUNCIONARIOS MUNICIPALES

**D**entro de la planilla municipal deberá contarse para su administración y cubrir las necesidades de la población, por lo menos con los siguientes funcionarios:

- Secretario Municipal.
- Tesorero Municipal.
- Auditor Interno.
- Oficinas Técnicas
  - Oficina Municipal de Planificación
  - Oficina Forestal Municipal
  - Oficina Municipal de la Mujer

- Policía Municipal.
- Entre otros que sean necesarios.

La creación de otros puestos administrativos dependerá de la necesidad a resolver para mejorar la calidad de vida de la población.

### 2.6.1 SECRETARIO MUNICIPAL

**E**s el ente encargado de dirigir y ordenar los trabajos de la Secretaría, bajo la dependencia inmediata del alcalde, cuidando que los empleados cumplan sus obligaciones legales y reglamentarias, como lo indica en el artículo 83 y 84 del Código Municipal deberá de cumplir con diversas funciones entre estas están:

- Organizar, ordenar y mantener el archivo de la municipalidad.
- Desempeñar cualquier otra función que le sea asignada por el Concejo Municipal por el alcalde.
- Asistir a todas las sesiones del Concejo Municipal, con voz informativa, pero sin voto, dándole cuenta de los expedientes, diligencias y demás asuntos, en el orden y forma que indique el alcalde.
- Entre otras.<sup>15</sup>

### 2.6.2 TESORERO MUNICIPAL

**E**stará a cargo de un perito contador, contador público o auditor que se encargara de la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales, así

<sup>14</sup> Código Municipal Capítulo III

<sup>15</sup> Código Municipal Capítulo IV

como la ejecución de los pagos que, de conformidad con la ley, proceda hacer.

- Registrar en los libros o sistemas computarizados la contabilidad de los ingresos y egresos municipales.
- Rendir cuenta al Concejo Municipal, en su sesión inmediata, para que resuelva sobre los pagos que haga por orden del alcalde y que, a su juicio, no estén basados en la ley, lo que lo eximirá de toda responsabilidad con relación a esos pagos.
- Hacer cortes de caja, examen de libros y registros, así como del inventario general de bienes de la municipalidad, al tomar posesión de su cargo y al entregarlo.
- Entre otras.<sup>16</sup>

## 2.6.3 AUDITOR INTERNO

**L**as municipalidades deberán contratar un auditor interno que velara por la correcta ejecución presupuestaria, a través de implementar un sistema eficiente y ágil de seguimiento y ejecución del mismo, siendo responsable de sus actuaciones ante el Consejo Municipal. Según artículo 88 del Código Municipal.

## 2.6.4 OFICINAS TÉCNICAS MUNICIPALES

**L**as Oficinas Técnicas son las encargadas de la

elaboración de planes y proyectos de desarrollo comunitario en los aspectos de infraestructura, ambiente, social y desarrollo en general.

Entre las oficinas técnicas más comunes en las municipalidades actualmente son; la oficina municipal de planificación OMP, oficina forestal municipal OFM y la oficina municipal de la mujer OMM.

### 2.6.4.1 OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN (OMP).

**D**ependencia municipal encargada de generar la información actualizada, coordinará y consolidará los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio. La oficina municipal de planificación es responsable de producir la información precisa y de calidad requerida para la formulación y gestión de las políticas públicas municipales.

Entre las atribuciones del coordinador de la oficina municipal de planificación están:

- Elaborar los perfiles, estudios de preinversión, y factibilidad de los proyectos para el desarrollo del municipio, a partir de las necesidades sentidas y priorizadas.
- Mantener actualizadas las estadísticas socioeconómicas del municipio, incluyendo la información geográfica de ordenamiento territorial y de recursos naturales.

<sup>16</sup> Código Municipal Capítulo IV Artículos 86 y 87

- Mantener actualizado el registro de necesidades identificadas y priorizadas y de los planes, programas y proyectos en sus fases de perfil, factibilidad, negociación y ejecución.
- Mantener actualizado el catastro municipal.
- Entre otras.<sup>17</sup>

## 2.6.4.2 OFICINA FORESTAL MUNICIPAL (OFM).

**E**sta oficina está ligada con la oficina municipal de planificación con respecto a labores en común. Es la encargada de realizar diagnósticos municipales del estado de los bosques y flora de un municipio. Así mismo es la encargada de desarrollar planes y estrategias forestales para mitigar la deforestación. Como lo indica la Constitución Política:

Las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

<sup>17</sup> Código Municipal Capítulo V Artículo 95 y 96

## 2.6.4.3 OFICINA MUNICIPAL DE LA MUJER (OMM).

**L**a OMM se constituye en el espacio institucional local de carácter técnico, para vincular a la Municipalidad con los grupos y diversas formas organizacionales de las mujeres en el territorio municipal, con el objetivo de conocer la problemática, atender demandas y necesidades y, canalizar las propuestas hacia la municipalidad.

Elaborando y gestionando proyectos a beneficio de las asociaciones de mujeres de la comunidad. Así mismo de organizarlas y guiarlas.

## 2.6.5 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA INTEGRADA MUNICIPAL

**E**s la encargada de la consolidación y administración financiera del sector público, las municipalidades incorporar a su estructura administrativa una unidad de Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-, la cual será responsable de dicho proceso. Esta unidad estará a cargo de un director o jefe, que será nombrado por el Concejo Municipal de una terna propuesta por el alcalde; dicho nivel jerárquico dependerá de la complejidad de la organización municipal de que trate. En aquellos casos en que la situación municipal no permita la creación de esta unidad, las funciones las ejercerá el tesorero municipal. Así mismo AFIM tiene como funciones:

- Elaborar en coordinación con la oficina municipal de planificación, la programación y formulación del presupuesto, la programación de la ejecución presupuestaria, y con los responsables de cada programa, la evaluación de la gestión presupuestaria;
- Registrar las diversas etapas de la ejecución presupuestaria del ingreso y gasto, así como el seguimiento de la ejecución física;
- Asesorar al alcalde y al Concejo Municipal en materia de administración financiera;
- Elaborar y mantener actualizado el registro de contribuyentes en coordinación con el catastro municipal;
- Informar al alcalde y a la oficina municipal de planificación sobre los cambios de los objetos y sujetos de la tributación;
- Administrar la deuda pública municipal;
- Entre otras.<sup>18</sup>

## 2.6.6 POLICÍA MUNICIPAL

**E**l municipio tendrá, si lo estima conveniente y cuenta con los recursos necesarios, un cuerpo de policía municipal, bajo las órdenes del alcalde. Se integrará conforme a sus necesidades, los requerimientos del servicio y los valores, principios, normas y tradiciones de las comunidades.

En el ejercicio de sus funciones, la Policía Municipal

<sup>18</sup> Código Municipal Capítulo V Artículo 97 y 98

observará las leyes de la República y velará por el cumplimiento de los acuerdos, reglamentos, ordenanzas y resoluciones emitidas por el Concejo Municipal y el alcalde, respetando los criterios básicos de las costumbres y tradiciones propias de las comunidades del municipio. Un reglamento normará su funcionamiento.<sup>19</sup>

## 2.6.7 OTROS FUNCIONARIOS

**C**uando las necesidades de modernización y volúmenes de trabajo lo exijan, a propuesta del Alcalde, el Consejo Municipal podrá autorizar la contratación del Gerente Municipal, Director Financiero, Juez de Asuntos Municipales y otros funcionarios que coadyuven al eficiente desempeño de las funciones técnicas y administrativas de las municipalidades, cuyas atribuciones serán reguladas por los reglamentos respectivos.

## 2.7 OFICINA

**L**ocal destinado a trabajo de tipo administrativo, donde trabajan los empleados públicos o particulares.

La oficina debe de ser un núcleo de convivencia solucionada con elementos que integren aspectos psicológicos, ergonómicos, tecnológicos, ecológicos y sociales mediante el diseño arquitectónico, mobiliario, color, textura, iluminación, etc.

<sup>19</sup> Código Municipal Capítulo II Artículo 79

En nuestra actualidad la oficina se convierte en un nuevo reto para el diseño, ya que con anterioridad bastaba con encerrar dentro de un espacio el escritorio, la silla y todo mueble de oficina, olvidando que para el buen funcionamiento laboral es importante el espacio de interacción humana donde el oficinista, aumenta su participación y desarrollo personal.

El concepto de oficina es una respuesta a la necesidad dedicada específicamente al trabajo, teniendo su origen en la época de la **REVOLUCIÓN INDUSTRIAL**, entendiendo por este, toda aquella actividad que se compensa con un salario o ganancia monetaria. Durante la revolución industrial el trabajo se traslado a las fábricas y oficinas en el centro de las ciudades.<sup>20</sup>

## 2.7.1 TRABAJO DE OFICINA

**L**a manera de organizar el trabajo de oficina, influye también en las necesidades espaciales resultantes. Las observaciones realizadas durante largos periodos de tiempo, han demostrado que la topología y ambiente de trabajo influyen directamente en el desempeño de los trabajadores. Es por esta razón que en el diseño de oficinas, el ser humano está pasando a convertirse cada vez más en el aspecto central.

<sup>20</sup> Enciclopedia de la Arquitectura Plazola Edición 2001

## 2.8 DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES MUNICIPALES

**P**ara comprender y conocer el desenvolvimiento de cada una de las dependencias se describe a continuación, las funciones y conceptos de algunos de los ambientes municipales:

**ADMINISTRACIÓN:** Es el acto de administrar, conjunto de disposiciones legales para dirigir la marcha del estado.

**ARCHIVO:** Espacio físico destinado para el almacenamiento de documentos municipales.

**ÁREA ADMINISTRATIVA:** Unidad territorial con funciones y responsabilidades delimitadas por un orden jerárquico.

**ÁREA DE EXPOSICIÓN:** Área en la cual se manifestara públicamente para el estímulo de la cultura.

**BIBLIOTECA:** Es el local donde se tienen muchos libros ordenados para lectura, apoyo educativo y crecimiento cultural.

**BODEGA DE LIMPIEZA:** Área complementaria para el mantenimiento y limpieza.

**DEPARTAMENTO DE COMPRAS:** Adjunto a tesorería, donde se administra la compra de suministros y administración de equipo de las varias oficinas municipales.

**DESPACHO:** Habitación que se destina para despachar negocios o realizar trámites, cuyo tamaño varía desde un solo ambiente hasta la planta de un edificio.

**ESPACIO DE TRABAJO:** Área estandarizada de trabajo seccionada o libre, que marcará las dimensiones del edificio según las necesidades de la empresa.

**IUSI:** Destinada al cobro del impuesto único sobre el inmueble, el cual la mayoría de municipios trabaja adjunto a la municipalidad, para centralizar los cobros y servicios.

**OFICINISTA:** Empleado dedicado a realizar trabajo de tipo administrativo dentro de una empresa.

**RECEPTORIA:** (caja) Oficina estrechamente ligada con la tesorería municipal, donde se reciben los pagos de servicios municipales.

**SALA DE CONCEJO:** Esta sala tendrá la función de sala de sesiones de la corporación municipal conjuntamente con el alcalde y el secretario municipal, tomando en cuenta un área para recibir audiencias.

**SECRETARIA:** Estará a disposición inmediata del alcalde y el secretario municipal, ya que es un auxiliar de redacción y ordenamiento administrativo.

**SERVICIOS SANITARIOS:** Espacio de complemento del edificio para servicios, donde el número de unidades está calculado según el número de empleados.

**SUMINISTRO Y BODEGA:** Espacio destinado a el almacenamiento de suministros de oficina, en cual dará servicios a todas las oficinas y estará administrado por el departamento de compra de la tesorería.<sup>21</sup>

## 2.9 ASPECTOS JURIDICO O LEGAL

**P**ara la formulación del presente proyecto, se abarcan aspectos legales tanto de la Constitución Política de la República, del Código Municipal, y del Reglamento de Construcción de la Ciudad Capital.

### CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPUBLICA

- **ARTÍCULO 2.** Es deber del Estado, garantizarle a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.  
Constitución Política de la República, Título I, Capítulo único.
- **ARTÍCULO 253.-** Autonomía Municipal. Los municipios de la República de Guatemala, son instituciones autónomas.  
Constitución Política de la República, Capítulo VII

<sup>21</sup> Enciclopedia de la Arquitectura Plazola Edición 2001  
Enciclopedia de Consulta Encarta, formato digital. 2005

- **ARTÍCULO 254.-** El gobierno municipal será ejercido por un Consejo, el cual se integra con el alcalde los síndicos y concejales.  
Constitución Política de la República, Capítulo VII

## **CÓDIGO MUNICIPAL**

- **ARTÍCULO 2.** Naturaleza del municipio. El municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos.  
Código Municipal, Capítulo I
- **ARTÍCULO 3.** Autonomía. En ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República garantiza al municipio, éste elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses.  
Código Municipal, Título I
- **ARTÍCULO 8.** Elementos del municipio.  
Código Municipal, Título I
- **ARTÍCULO 9.** El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales.  
Código Municipal, Título I
- **ARTÍCULO 33.** Gobierno del municipio. Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio.  
Código Municipal, Título I

- **ARTÍCULO 35.** Competencias que le conciernen al Concejo Municipal.  
Código Municipal, Capítulo I
- **ARTÍCULO 52.** Representación municipal. El alcalde representa a la municipalidad y al municipio; es el personero legal de la misma.  
Código Municipal, Capítulo III
- **ARTÍCULO 53.** Atribuciones y obligaciones del alcalde. En lo que le corresponde, es atribución y obligación del alcalde hacer cumplir las ordenanzas, reglamentos, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del Concejo Municipal.  
Código Municipal, Capítulo III
- **ARTÍCULO 54.** Atribuciones y deberes de síndicos y concejales.  
Código Municipal, Capítulo III
- **ARTÍCULO 67 Y 68.** El municipio, puede promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y prestar cuantos servicios contribuyan a mejorar la calidad de vida, a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población del municipio.  
Código Municipal, Título V, Capítulo I
- **ARTÍCULO 72 y 73.** El municipio debe regular y prestar los servicios públicos municipales de su



circunscripción territorial y por lo tanto, tiene competencia para establecerlos, mantenerlos, ampliarlos y mejorarlos.  
Código Municipal, Título V, Capítulo I

- **ARTÍCULO 79.** Policía Municipal. El municipio tendrá, un cuerpo de policía municipal, bajo las órdenes del alcalde.  
Código Municipal, Capítulo II  
ARTÍCULO 79
- **ARTÍCULO 83 Y 84.** Secretario municipal. Es el ente encargado de dirigir y ordenar los trabajos de la Secretaría, bajo la dependencia inmediata del alcalde.  
Código Municipal, Capítulo IV
- **ARTÍCULO 86 Y 87.** Tesorero Municipal. Se encargara de la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales.  
Código Municipal, Capítulo IV
- **ARTÍCULO 95 Y 96.** Oficina Municipal de Planificación. Dependencia municipal encargada de generar la información actualizada, coordinará y consolidará los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio.  
Código Municipal, Capítulo V
- **ARTÍCULO 97 Y 98.** Administración Financiera Integrada Municipal. Es la encargada de la consolidación y administración financiera del sector público.

Código Municipal, Capítulo V

## 2.10 ASPECTOS REGULATORIOS DE CONSTRUCCIÓN

**D**ebido a que el municipio de Huité no cuenta con un reglamento de construcción específico, se tomó como comparativo el de la ciudad de Guatemala.

**ARTÍCULO 3.** En razón del uso al que se destine, se consideran edificaciones de uso privado y público.

**ARTÍCULO 91.** Se comprende por alineación municipal sobre el plano horizontal, el límite entre la propiedad privada y la propiedad o posesión municipal destinada a calles, avenidas, parques, plazas y en general área de uso público.

**ARTÍCULO 92.** Se comprende por línea de fachada, el límite hasta el cual puede llegar exteriormente una edificación hacia calles, avenidas, parques, plazas y en general áreas de uso público.

**ARTÍCULO 106.** En general, los edificios deberán tener una altura de acuerdo con lo que establezca la oficina de Urbanismo y en tanto se emiten estas disposiciones, La oficina resolverá las cuestiones no contempladas por El Reglamento, que pudieran suscitarse al respecto.

**ARTÍCULO 131.** Cuando la dimensión del predio lo permita, los patios que sirvan para iluminar y ventilar piezas habitables tendrán las

siguientes dimensiones mínimas, en relación con las alturas de los muros que las limiten:

ALTURA	DIRECCIONES	AREAS
Hasta 4 metros	2.00 x 3.00 Mts.	6 Mt2.
Hasta 7 metros	2.50 x 3.60 Mts.	9 Mt2.
Hasta 10 metros	3.00 x 4.00 Mts.	12 Mt2.

Gráfica No. 1

Fuente Reglamento de Construcción Ciudad de Guatemala

Para alturas mayores, la menor dimensión del patio en cualquier sentido deberá ser un tercio de la altura de los muros. En general: El lado de patio mínimo será de 2 metros.

Los patios que sirvan para iluminar y ventilar piezas no habitables tendrán las siguientes dimensiones mínimas, en relación con la altura de los muros que los limiten:

ALTURA	DIMENSIONES	AREAS
Hasta 4 metros	1.50 x 2.00 Mts.	3.00 M2.
Hasta 7 metros	1.50 x 2.25 Mts.	4.50 M2.
Hasta 10 metros	2.40 x 2.50 Mts.	6.00 M2.
Hasta 13 metros	2.75 x 2.75 Mts.	7.50 M2.

Gráfica No. 2

Fuente Reglamento de Construcción Ciudad de Guatemala

Para alturas mayores, la menor dimensión del patio en cualquier

sentido deberá ser por lo menos un quinto de la altura de los muros.

**ARTÍCULO 132.** Las dimensiones mínimas de un patio interior (pozo de luz) serán las siguientes:

- Casas de un piso: 2 x 3 metros;
- Casas de dos pisos: 3 x 3 metros;
- Edificaciones mayores: 1/3 de la altura para luces con vista y 1/6 de la altura cuando sólo haya ventilaciones altas sin vista o patios de servicio.

**ARTÍCULO 144.** El ancho de los pasillos o corredores de una edificación nunca será menor de un metro.

**ARTÍCULO 145.** La altura mínima de los barandales de una edificación será como sigue: 0.90 metros en los primeros tres pisos (a partir del suelo) y 1.00 metro en los pisos restantes.

## 2.11 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

“ Técnica, es el instrumento para la recopilación de datos, y clasificación de los mismos; mide, cuantifica y evalúa”<sup>22</sup>. A través de esta se mide la aceptación del proyecto entre la población.

Entre las técnicas se encuentran:

<sup>22</sup> Métodos del diseño para diseñadores gráficos: Arq. Julio R. Tórtola Navarro, 3ra edición: agosto 2002, Pág. 25

### 2.11.1 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

**E**s la que se realiza directamente en el lugar del suceso.

### 2.11.2 ENTREVISTA

**S**e realiza para obtener información confiable a través de una relación verbal. La cual se le realizara entre trabajadores administrativos y servicio, para conocer su rutina, mobiliario y área de trabajo.

### 2.11.3 ENCUESTA

“ Técnica mediante la cual se adquiere información de un grupo o parte de la población, a la que se le denomina MUESTRA. Consiste en indagar o interrogar a determinadas personas, a través de un cuestionario previamente preparado, calificado y sometido a prueba, según los particulares objetivos que interesa alcanzar a través de esa técnica”<sup>23</sup>

### 2.11.4 SELECCIÓN DE LA MUESTRA

**L**os habitantes a encuestar deberán ser mayores de edad comprendidos entre los dieciocho años en adelante.

La muestra es de tipo pirobalística, que todos los elementos

del universo tienen probabilidad de ser seleccionados en la muestra.<sup>24</sup>

Se selecciono una muestra que equivale a 1% de la población urbana, y un 1% de la población rural, a lo que equivale a:

- Área urbana  
2,740 habitantes por 1% = 28 encuestas.
- Área rural  
6,509 habitantes por 1% = 65 encuestas.
- Total de 93 encuestas.

---

<sup>23</sup> Métodos y técnicas de investigación documental y de campo, Piñola Ortiz, Gabriel Alfredo; Litografía Cimgra, Guatemala 2000.  
Pág. 55

---

<sup>24</sup> Elaboración de proyectos de investigación, Chávez Zepeda, Juan José. Publicaciones Guatemala C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROPUESTA: Edificio Municipal del Municipio de Huité, Zacapa  
 Tesista: Edgar L. Portillo Gálvez

**ENCUESTA**

**DATOS DEL ENCUESTADO**

Rango de Edad	Sexo	Domicilio
18 - 20 años	Femenino	Area urbana
21 - 30 años	Masculino	Area rural
31 - 40 años		
41 - En adelante		

**PREGUNTAS**

- ¿Alguna vez ha visitado las instalaciones del Edificio Municipal?  
 SI  NO
- ¿De las veces que ha visitado el edificio municipal, que le ha parecido el estado físico del mismo?  
 Buena  Regular  Mala
- ¿Algunas oficinas municipales se ubican a las afueras de las instalaciones de la sede municipal, cree usted que es?  
 Correcto  Incorrecto  No sabe
- ¿Cómo usuario cree usted que las oficinas municipales cuentan con el espacio suficiente para atender a las personas?  
 SI  NO  No sabe
- ¿Le gusta el edificio que ocupa actualmente la municipalidad?  
 SI  NO  No sabe
- ¿Cree que es necesario la construcción de un nuevo edificio municipal?  
 SI  NO  No sabe

Gráfica No. 3 Boleta utilizada para la encuesta  
 Fuente: Elaboración propia

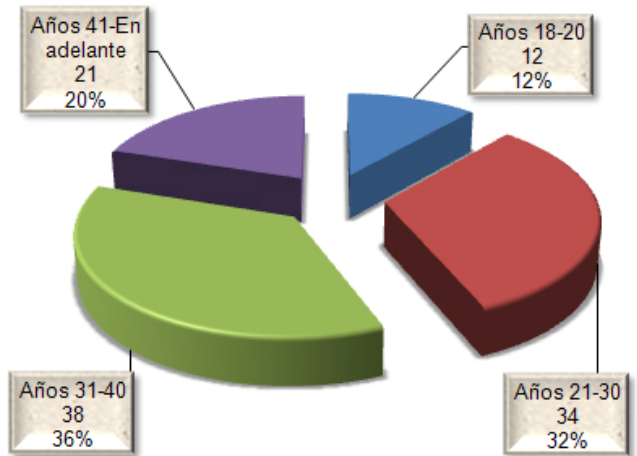
## 2.12 GRÁFICACIÓN DE RESULTADO DE ENCUESTA

Se presentan en forma Gráfica los resultados que las encuestas que se llevaron a cabo, tanto en el área urbana como en el área rural del municipio de Huité.

### RANGO DE EDAD

El 12% de los encuestados estaba entre el rango de edad de 18 a 20 años, el 32% de 21 a 30 años, el 36% de 31 a 40 años y el 20% de 41 en adelante.

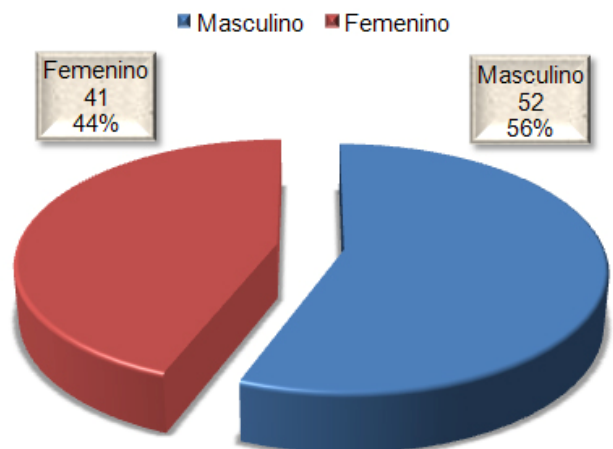
■ Años 18-20 ■ Años 21-30 ■ Años 31-40 ■ Años 41-En adelante



Gráfica No. 4 Fuente: Elaboración propia

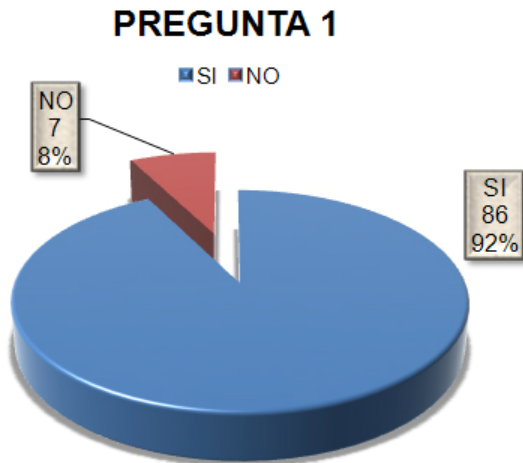
### GENERO DE LOS ENCUESTADOS

El género de los encuestados fue del 56% masculino y el 44% femenino.



Gráfica No. 5 Fuente: Elaboración propia

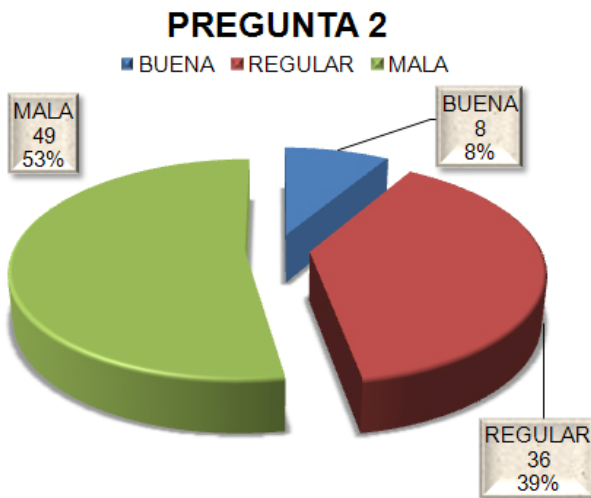
**PREGUNTA 1** ¿Alguna vez ha visitado las instalaciones del edificio municipal? El 92% contestó que Si, y el 8% dijo que No.



Gráfica No. 6 Fuente: Elaboración propia

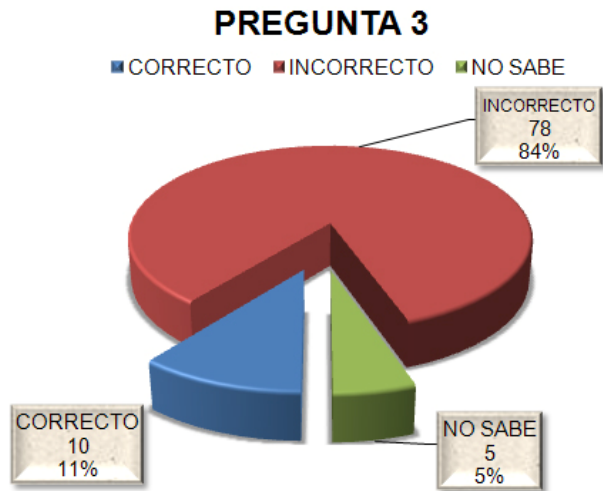
**PREGUNTA 2** ¿De las veces que ha visitado el edificio municipal, que le ha parecido el estado físico del mismo?

El 8% contestó que el estado físico es BUENA, el 39% dijo que es REGULAR, mientras que el 53% dijo que es MALA.



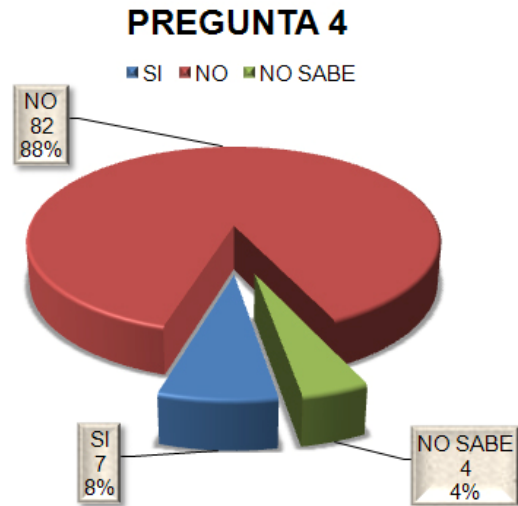
Gráfica No. 7 Fuente: Elaboración propia

**PREGUNTA 3** ¿Algunas oficinas municipales se ubican a las afueras de las instalaciones de la sede municipal, cree usted que es? CORRECTO 11%, INCORRECTO 84% y el 5% respondió que NO SABE.



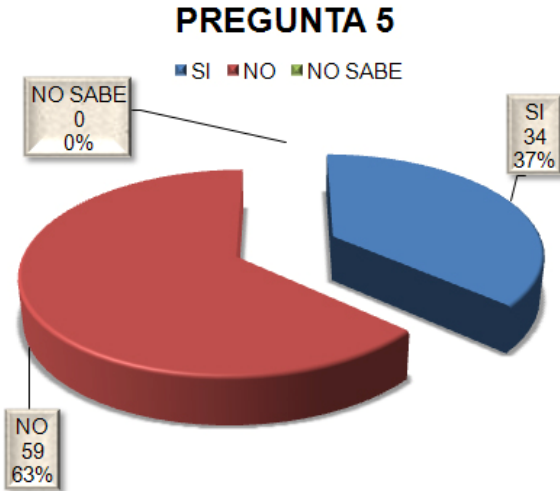
Gráfica No. 8 Fuente: Elaboración propia

**PREGUNTA 4** ¿Cómo usuario cree usted que las oficinas municipales cuentan con el espacio suficiente para atender a las personas? El 8% respondió que SÍ, mientras que el 88% respondió que NO, y el 4% NO SABE.



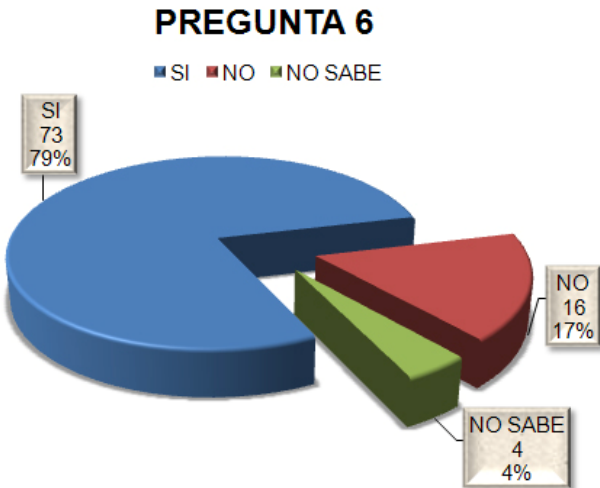
Gráfica No. 9 Fuente: Elaboración propia

**PREGUNTA 5** ¿Le gusta el edificio que ocupa actualmente la municipalidad? El 37% respondió que SÍ, y el 63% dijo que NO.



Gráfica No. 10 Fuente: Elaboración propia

**PREGUNTA 6** ¿Cree que es necesario la construcción de un nuevo edificio municipal? El 79% respondió que SI es necesario, el 17% dijo que NO, mientras que el 4% dijo NO SABER.



Gráfica No. 11 Fuente: Elaboración propia

## 2.12.1 RESULTADO

Según la muestra dio como resultado de la encuesta, que la población coincide que es necesaria la construcción de un nuevo edificio, que albergue y cubra las necesidades de espacio de cada una de las dependencias municipales.

## 2.13 CONCLUSIÓN MARCO CONCEPTUAL, TEÓRICO Y LEGAL

En este marco se conoce la función del empleado municipal, para conocer el desenvolvimiento en su área de trabajo, lo cual se utilizara en el proceso de diseño para establecer el espacio a utilizar por cada uno de ellos, en el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

Asimismo, se conocen las normas y reglamentos tanto de la Constitución Política de la República, del Código Municipal, y del Reglamento de Construcción de la Ciudad Capital. En los que se deben de abarcar para la formulación y solución del presente anteproyecto.

# Marco Referencial





### 3. MARCO REFERENCIAL

#### 3.1 INTRODUCCIÓN

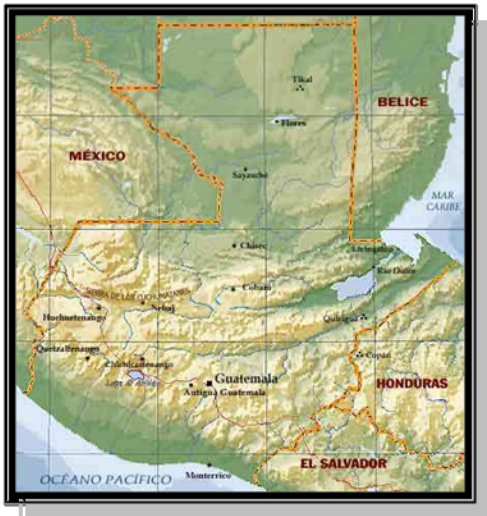
**E**n el marco referencial se da a conocer en forma general el contexto nacional y departamental para conocer la localización del proyecto.

Principalmente se da a conocer en forma amplia el contexto a nivel de municipio, para conocer sus características: localización, clima, recursos naturales, población, educación, servicios municipales, etc. Lo que ayudará a determinar el dimensionamiento y características de la propuesta arquitectónica.



## 3.2 GUATEMALA

La historia de Guatemala es una nación que en su etapa post hispánica fue parte de Nueva España. La Civilización Maya floreció en la mayor parte de lo que hoy es Guatemala y sus regiones circundantes, durante aproximadamente 2.000 años, antes de la llegada de los españoles. La mayor parte de las Grandes Ciudades Clásicas Mayas de la región del Petén y las tierras bajas del Norte de Guatemala, fueron abandonadas alrededor del año 1000 a. C. Los estados de las tierras altas centrales, sin embargo, prosperaban todavía hasta la llegada del conquistador español Don Pedro de Alvarado entre 1523 – 1527.



Mapa No. 2  
[www.opf.fi/.../Mapa\\_de\\_Guatemala.jpg](http://www.opf.fi/.../Mapa_de_Guatemala.jpg)

Los pobladores nativos de las tierras altas de Guatemala, como los Cakchiqueles, Mam, Quiché y Tzutujiles, y los Kek'chi en las tierras bajas del Norte Guatemalteco aún forman una parte significativa de la población guatemalteca.

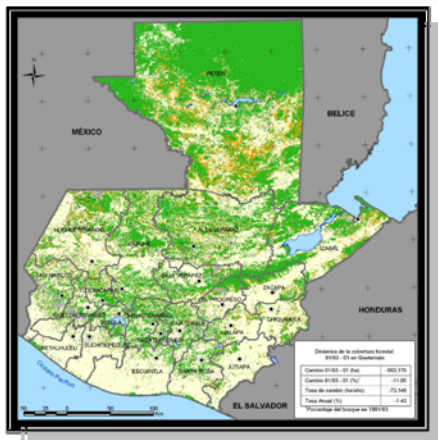
Guatemala es un país multiétnico y multilingüe. Está situado en América Central. La ciudad capital se llama también Guatemala. Tiene casi 14 millones de habitantes y de éstos, un 60 por ciento son indígenas, es decir, población natural o aborígen. La mayor parte es de origen Maya. El otro 40 por ciento está formado por los mestizos o ladinos y son los descendientes del cruce de español e indígena. La población indígena conserva sus propias lenguas, costumbres y tradiciones.



Mapa No. 3  
[www.opf.fi/.../Mapa\\_de\\_Guatemala.jpg](http://www.opf.fi/.../Mapa_de_Guatemala.jpg)

Sus fronteras son: al Norte y oeste México, al este Belice, Mar Caribe, Honduras y El Salvador y al Sur el Océano Pacífico. Entre las latitudes 13°44' y 18°30' Norte, y las longitudes 78°30' y 92°13' Oeste.

Es un país montañoso, tiene más de 30 volcanes registrados. Posee ríos y lagos. Su fauna y flora tropical es variada y exuberante.



Mapa No. 4

[www.oph.fi/.../Mapa de Guatemala.jpg](http://www.oph.fi/.../Mapa de Guatemala.jpg)

- **Nombre Oficial:** República de Guatemala
- **Origen del Nombre:** Del Quauhtlemallan, "entre árboles". Nombre dado por los soldados tlaxcaltecas que acompañaban al conquistador español Pedro de Alvarado en 1523.
- **Nombre Maya:** Iximulew (Tierra del Maíz).
- **Superficie:** 108,889 Kilómetros cuadrados.
- **División Política:** 22 Departamentos.

1.- Alta Verapaz	12.- Jutiapa
2.- Baja Verapaz	13.- Petén
3.- Chimaltenango	14.- Quetzaltenango
4.- Chiquimula	15.- Retalhuleu
5.- El Progreso	16.- Sacatepéquez
6.- El Quiché	17.- San Marcos
7.- Escuintla	18.- Santa Rosa
8.- Guatemala	19.- Sololá
9.- Huehuetenango	20.- Suchitepéquez
10.- Izabal	21.- Totonicapán
11.- Jalapa	<b>22.- Zacapa</b>

Gráfica No. 12

Fuente elaboración propia.

- **Idiomas:** (oficial) Español, 21 idiomas mayas, Garífuna, Xinca, Mam, Kaqchiquel, Akateco, Kíiché.
- **Fiesta Nacional:** 15 de septiembre, Independencia.
- **Religión:** Católica, Protestante, Evangélica, Carismática, espiritualidad maya.
- **Volcanes:** 37, entre ellos el Tajumulco, pico más alto de Centroamérica y 3 activos: Pacaya, Santiaguito y Fuego.
- **Costas:** Al este, 170 Kms. sobre el Mar Caribe; al sur, 240 Kms. sobre el Océano Pacífico.
- **Clima:** En las Tierras Altas, fresco en el día y frío en las madrugadas. En las Tierras Bajas, cálido y húmedo.
- **Temperatura:** Marzo y Abril son los meses más cálidos (máxima de 28° en Tierras Altas, 38° en Tierras Bajas). Diciembre y enero son los meses mas fríos (mínima de 0° en Tierras Altas puede descender más en algunos puntos; 15° en Tierras Bajas).

### 3.3 DEPARTAMENTO DE ZACAPA

Según Fuentes y Guzmán el nombre de este Departamento se origina del náhuatl "Zacatl" (Zacate o yerba) y "apán" (en el río), palabra que a su vez se compone de "atl" (agua, río) y "apán" (locativo que significa en). Zacapa significa "sobre el río del zacate o de la yerba".

En el Oriente de Guatemala se continúa con la tradición de "cuenta cuentos". Zacapa es el Departamento más rico en cuentos y leyendas populares, chistes, historias y anécdotas.

La mitad del territorio, hacia el Norte, es montañoso, pues es atravesado por la Sierra de las Minas de oeste a este. El Departamento de Zacapa se encuentra situado en la región III o región Nor-Oriente, su cabecera departamental es Zacapa, limita al Norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al Sur con los departamentos de Chiquimula y Jalapa; al Este con el departamento de Izabal y la República de Honduras; y al Oeste con el departamento de El Progreso.

Se ubica en la latitud 14° 58' 21" N y longitud 89° 31' 42" O, y cuenta con una extensión territorial de 2,690 kilómetros cuadrados.

Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 130 metros sobre el nivel del mar en Gualán y los 880 en el municipio de la Unión, su clima es cálido. Cuenta con 10 municipios que son:

1. Estanzuela
2. Río Hondo
3. Gualán
4. Teculután
5. Usumatlan
6. Cabañas
7. San Diego
8. La Unión
9. **Huité**
10. Zacapa



### DEPARTAMENTO DE ZACAPA

Mapa No. 5

[www.inab.gob.gt/.../mapas\\_jpg\\_diskete/Zacapa.jpg](http://www.inab.gob.gt/.../mapas_jpg_diskete/Zacapa.jpg)

### 3.4 HUITÉ, ZACAPA. ASPECTOS GENERALES

#### 3.4.1 NOMBRE DE LA COMUNIDAD

**M**unicipio de **HUITÉ**,  
departamento de  
**ZACAPA**, Guatemala.

#### 3.4.2 BREVES DATOS HISTÓRICOS

**S**egún acuerdo Gubernativo del 5 de Octubre de 1957, Huité alcanza la categoría de Municipio del Departamento de Zacapa. Tiene una extensión territorial de 87.33 Kms cuadrados, siendo el más pequeño de los diez Municipios de Zacapa.

Antes de convertirse en el décimo municipio del Departamento de Zacapa, Huité era aldea del municipio de Cabañas. Etimológicamente Huité se deriva del Náhuatl: **Wihti** que significa camino o medio de comunicación entre dos lugares.

A través de diversas gestiones y barreras encontradas que se oponían a convertir a Huité en Municipio, como fue la propia Municipalidad de Cabañas y por medio de autoridades Departamentales. El comité de vecinos logró su meta por Acuerdo Gubernativo del 05 de Octubre de 1957, el cual literalmente se lee así:

“Huité fue convertido en Municipio, examinada la solicitud de los vecinos de la aldea de Huité, Municipio de cabañas del departamento de Zacapa, relativa a que los lugares poblados denominados: reforma, Antombrán, San Miguel, La Oscurana, Encinal, Las Joyas, Agua Caliente, Santa Cruz, Paraíso, El Amatillo, El Jute, Plan del Sare y San Francisco, se eleve a la categoría de Municipio.

CONSIDERANDO: Que de la lectura del respectivo expediente aparece que tanto La Municipalidad de Cabañas como el Gobernador Departamental de Zacapa y La Dirección Departamental de Estadística dictaminaron en sentido favorable y que el Ministerio Público es de parecer que para que se acceda a lo pedido es conveniente que La Dirección General de cartografía levante el plano del nuevo Municipio; por tanto el Presidente de

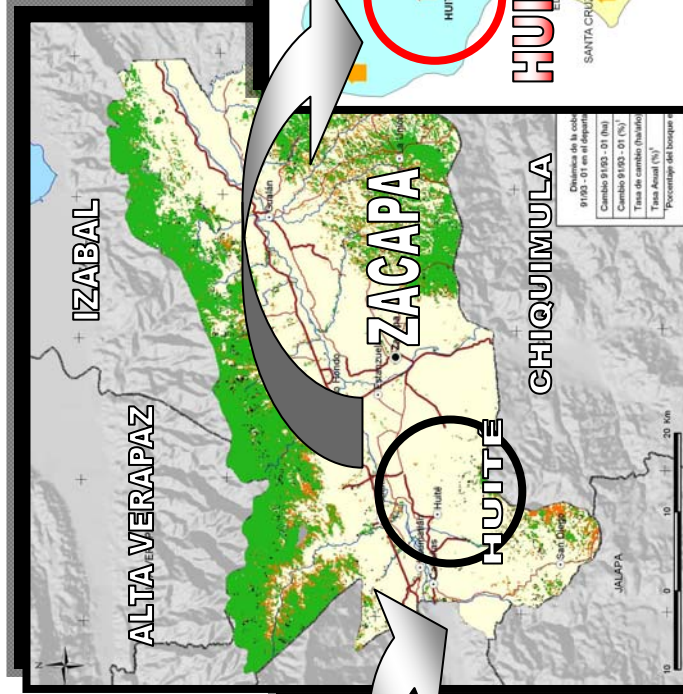
la república interino, Acuerda: 1. Establecer el Municipio de Huité, Oscurana, Encinal, Las Joyas, Agua Caliente, Santa Cruz, Paraíso, El Amatillo, El Jute, Plan de Sare y San Francisco, teniendo como cabecera a Huité. 2. El Municipio que se crea, se instalará en cuanto La Dirección General de Cartografía entregue los planos de su territorio, estableciéndose sus límites y extensión. 3. El Gobernador del Departamento de Zacapa, a cuya jurisdicción pertenece, queda encargado de dictar las medidas que sean necesarias para el cumplimiento de esta disposición. Comuníquese.”

Por medio del acuerdo Gubernativo fechado el 23 de Febrero de 1958, se rectificó el presente, en el sentido que La Aldea Reforma se denominaba La Reforma, así como que se excluía al caserío Agua Caliente de los pablados que integraban el nuevo Municipio.

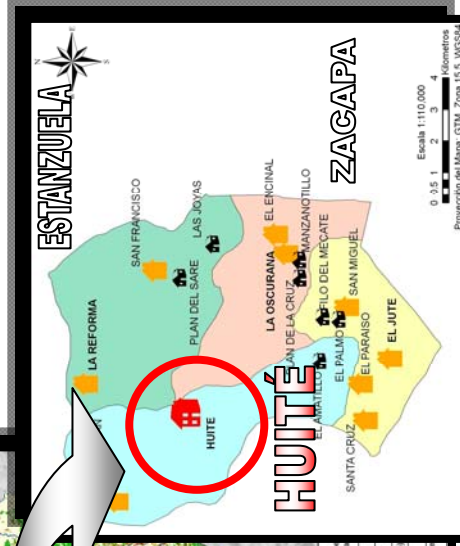
Cuando Huité era Aldea de cabañas se le conocía con el nombre de: Potrero de Huité. El primer Alcalde Municipal fue Manuel Humberto Chacón oliva y tomó posesión el 31 de Mayo de 1958, quedando esta fecha conmemorable como inauguración del Municipio, la cual se celebra con actividades Cívicas, Sociales y Recreativas.

### 3.4.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

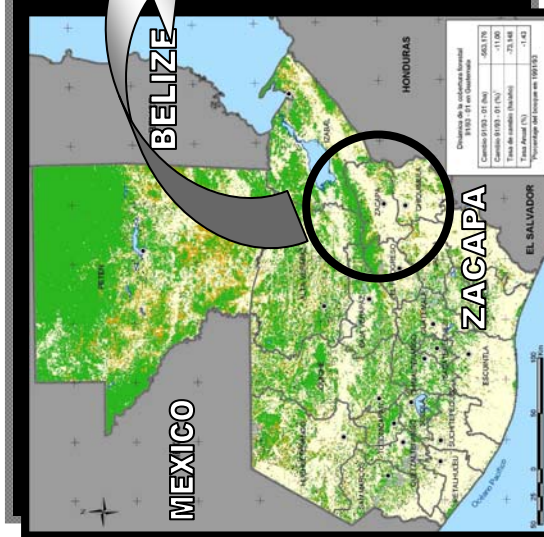
LOCALIZACIÓN DEPARTAMENTAL  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA



LOCALIZACIÓN MUNICIPAL  
DEL MUNICIPIO DE HUITÉ



LOCALIZACIÓN NACIONAL  
REPÚBLICA DE GUATEMALA



Mapas No. 6

[www.oph.fi/.../Mapa\\_de\\_Guatemala.jpg](http://www.oph.fi/.../Mapa_de_Guatemala.jpg)

ORGANIZACIÓN TERRITORIAL

Sistema de información Territorial Municipal e Intermunicipal –SITMI-  
Mancomunidad de Nororiente.

### 3.4.4 ALDEAS Y CASERÍOS DEL MUNICIPIO DE HUITÉ.

El Municipio cuenta con un pueblo, que es la cabecera de Huité, 09 aldeas y 12 caseríos. La cabecera está dividida en dos sectores geográficos, producido por la cuenca del río de Huité, que lo atraviesa del Este al Norte. Los barrios que se reconocen son: Barrio Santa Rosa, Barrio el Cordoncillo, Barrio Buenos Aires, Barrio El Tanque, Barrio Buena Vista, Barrio los Llanitos, Lotificación Guayacán, Barrio El Puente, Barrio Rincón del Venado, Barrio El Manzanal y Barrio El Centro. Según nomenclatura, realizada en mayo de 1994, Huité se divide en cuatro zonas.



#### LEYENDA

- CATEGORIA**
- PUEBLO
  - ALDEA
  - CASERIO
  - EL JUTE
- Microregión**
- Microregión 1
  - Microregión 2
  - Microregión 3
  - Microregión 4

Mapa No. 7  
ORGANIZACIÓN TERRITORIAL  
Sistema de información Territorial Municipal e Intermunicipal –SITMI- Mancomunidad de Nororiente.

### 3.4.5 EXTENSIÓN TERRITORIAL Y ALTITUD

Área: es de: 87.33 kilómetros cuadrados.

Altitud: Huité se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal, frente a la Escuela (Antigua escuela primaria, hoy de Educación básica) en la Coordenadas:

NOMBRE DE LA ALDEA		Y SUS CASERÍOS	
1.-	Santa cruz	-	
2.-	El Paraíso	-	
3.-	San Miguel	a.-	El Amatillo
		b.-	Filo del Mecate
		c.-	El Palmo
		d.-	Los Cocos
4.-	La Oscurana	e.-	Plan de La Cruz
		f.-	Manzanotillo
		g.-	La Cuchilla
5.-	El Encinal	h.-	Corralitos
6.-	El Jute	i.-	El Guacamayo
7.-	San Francisco	j.-	Plan del Sare
		k.-	Las Joyas
8.-	La Reforma	-	
9.-	Antombrán	-	
10.-	Cabecera Municipal	l.-	El Hatillo

Gráfica No. 13 Fuente: Elaboración propia, datos Diagnóstico y documentos de la OMP

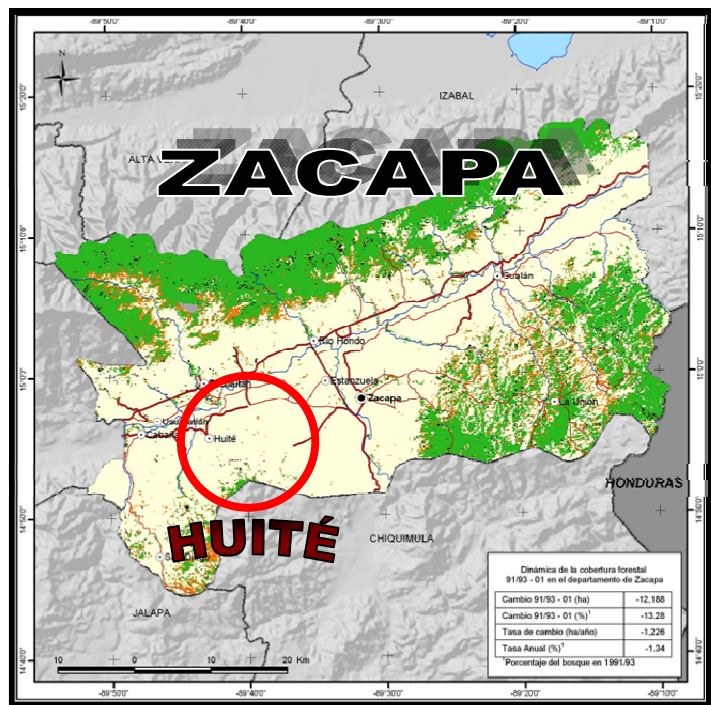
## Edificio Municipal del Municipio de Huité, Zacapa.

- Latitud: 14 grados, 55 minutos con 03 segundos. (14°55'03')
- Longitud: 89 grados, 43 minutos con 02 segundos. (89°43'02')

El Municipio de Huité se encuentra a una altura de 305 metros sobre el nivel del mar. La altura sobre el nivel del mar varía de cada una de las aldeas que se encuentran en la parte alta, registrándose en San Miguel, 850 metros y en la montaña donde se encuentran la mayoría de acuíferos de 900 a 1100 metros la más alta.

### 3.4.6 COLINDANCIAS

**E**l Municipio de Huité se encuentra en el Oriente de la República de Guatemala, colinda al Norte con Usumatlán, Teculután y Estanzuela (Zacapa) y Chiquimula (Chiquimula), al Sur con Cabañas (Zacapa) y al Oeste con Cabañas (Zacapa); sus áreas limítrofes las tiene con las siguientes comunidades: al Norte con San José, Vega de Cobán, El Remolino (Teculután), La Palmilla (Usumatlán). Al este con Tres Pinos, San Nicolás (Estanzuela); Tablones, San Juan, Plan del Morro (Zacapa), Las Tablas, El Durazno, El Chuptal, El Colocho (Chiquimula). Al Sur con Los Achiotes, Sunzapote, Los Encuentros, Plan de la Cruz, Loma de San Juan (Cabañas). Al Oeste con San Vicente, Quebrada Honda (Cabañas).



Mapa No. 8

[www.inab.gob.gt/.../mapas\\_jpg\\_diskete/Zacapa.jpg](http://www.inab.gob.gt/.../mapas_jpg_diskete/Zacapa.jpg)

### 3.4.7 VÍAS DE ACCESO

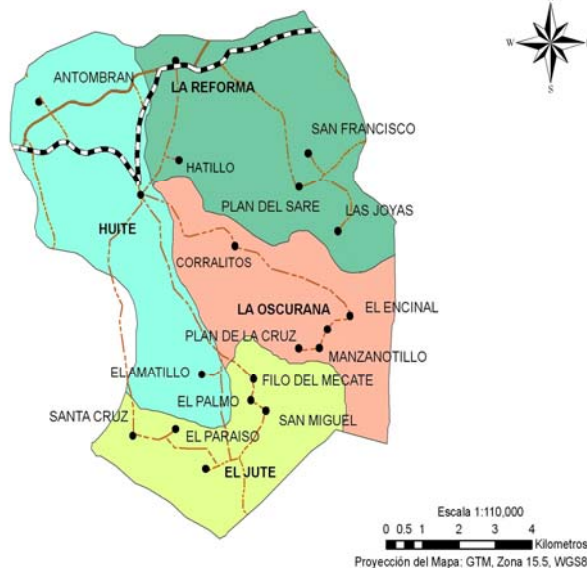
**E**l Municipio de Huité se encuentra comunicado con las aldeas y otros poblados aledaños, por medio de carreteras, caminos de terracería y veredas. Existen varias vías de acceso hacia Huité, vía aldea La Fragua con el entronque de la carretera Centroamericana CA-10, hacia la ruta departamental No.4 al Oeste, a una distancia de 27 kilómetros.

Existe otro acceso por el camino que conduce desde Teculután hacia la cabecera Municipal de Huité, por medio de una vía asfaltada que conforma la ruta departamental No. 1 de Zacapa. Además, Huité se comunica con todos sus centros

poblados y municipios aledaños, por medio de carreteras y caminos de terracería. Se conformados 3 circuitos viales en el Municipio de Huité, que entrelazan a las comunidades entre sí, facilitando el acceso a cada una de ellas y disminuyendo el tiempo de traslado.

Circuito Vial	Comunidades que Comunica
Circuito 1	Cabecera Municipal, Santa Cruz, El Paraíso, El Jute, El Guacamayo (1 km. a pie), San Miguel, El Palmo, Filo del Mecate y El amatillo.
Circuito 2	Cabecera Municipal, Corralitos, La Cuchilla, Manzanotillo, Plan de la Cruz, El Encinal y La Oscurana.
Circuito 3	Cabecera Municipal, Antombrán y La Reforma.

Gráfica No. 14 Fuente: Elaboración propia, Datos Diagnóstico y documentos de la OMP



## LEYENDA

### Vías de Acceso

#### TIPO

- Asfaltado
- No Asfaltado
- - - Veredas

#### Municipio

- Lugares Poblados

#### Centro de la Microregión

- 📌 EL JUTE

- 📌 HUIITE
- 📌 LA OSCURANA
- 📌 LA REFORMA

#### Microregión

- Microregión 1
- Microregión 2
- Microregión 3
- Microregión 4

Mapa No. 9

### VÍAS DE ACCESO

Sistema de información Territorial Municipal e Intermunicipal -SITMI- Mancomunidad de Nororiente.

## 3.4.8 ASPECTOS DE CLIMA

**E**n el Municipio de Huité, predominan los climas cálido y seco en las planicies cercanas a la Cabecera Municipal, mientras que al ir ascendiendo hacia las partes altas del municipio, el clima tiende a manifestarse como cálido y semi-seco y en algunos casos llegando a ser hasta frío. (Información proporcionada por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH.

## 3.4.9 TEMPERATURA

**L**a temperatura media multianual puede estar entre 26° C y 27° C; con temperaturas máximas promedio anual que pueden alcanzar 33° C – 34° C; temperatura mínima promedio anual de 20° C – 21° C; temperaturas máximas extremas, que pueden alcanzar los 45° C y temperatura mínima extrema



hasta de 7° C. (Información proporcionada por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-).

### 3.4.10 FLORA Y FAUNA

**E**l municipio de Huité no está libre de las deforestaciones inmoderadas que afecta a todo el territorio Guatemalteco. A través de la oficina forestal municipal se trabaja con pobladores del municipio, en el desarrollo de proyectos de reforestación para rehabilitar las áreas afectas. A continuación se hace mención de estas áreas reforestadas, y las especies que en ellas existen:

#### Flora:

- **LOMA DEL CURA:**  
(Extensión 3 caballerías)  
Árboles madereros: Yaje, Aripin, Orotoguaje, palo de chino, roble  
Natural: área aldea El Paraíso
  - **EL YAJAL:** (1 ½ caballería )  
Quebrada Las Piñuelas: roble, mano de león, quebracho, salamo, Zorrillo, madre flecha.  
Natural: Área caserío El Amatillo
  - **MONTE GRUESO:** (YAJAL)  
(Ext. 2 caballerías)  
Roble, quebracho, madre flecha, zorrillo, palo de chino  
Natural: Área caserío el Hatillo
  - **LA LADERA:** rincón del venado (1 caballería)
- Aripín, yaje Área: Cabecera Municipal
- **AREA DEPORTIVA:**  
(Ext. 3 manzanas)  
Aripin, Zapotón, árboles frutales, eucalipto, Nim  
Área: Cabecera Municipal
  - **LAS PIÑUELAS:**  
(3 manzanas)  
Nim, Aripin, eucalipto  
Artificial: Cabecera Municipal
  - **EL PACAYAL:** (La Montañita)  
(Ext. 3 caballerías)  
Pino, roble  
Natural: área San Miguel, fronterizo con Chiquimula
  - **EL ROBLAR:** ( 1 caballería )  
Roble, palo de chinche, Sare  
Natural: área aldea La Oscurana
  - **EL JUTE:**( ½ caballería natural y ½ caballería artificial)  
Pino  
Área: aldea El Jute
  - **GUACAMAYO:**  
(Ext. 1 caballería)  
Pino, roble  
Natural: área de caserío El Guacamayo-El Jute y Los Achiotes  
(Cabañas)
  - **QUEBRADA MAYORGA:**  
(1 caballería)  
Roble, Sare  
Natural: área de aldea San Francisco

Encontraremos tanto en las planicies, en laderas y en los cerros vegetación como: zarza, chaparro,

murul, palo de jote, tunos (cactus diversos), sare negro, ixcanal, ámate, guachipilín, conacaste, chipilín, plumajillo, morro, manzanote, duruche, subín, chilca, jaguay, guayacán, frutillo, ficus, Ceiba, jocote de mico, hupay y otros.

Los árboles frutales, se ubican en la planicie en gran cantidad, como en los lotes de las viviendas y actualmente también en la parte alta del municipio, producto de proyectos de agroforestería, huertos comunales y reforestación. Entre estos tenemos: mango criollo e injertos como el tommy, jade, de brella, de oro, mango papaya; marañón, guanaba, jocote, papaya, limón, naranja, lima, pomela, zapote, níspero, cocos, granada, tamarindo, almendra, papaya, aguacate, nance, toronja.

Predomina en la parte alta el árbol de flor de izote, el cual en su periodo de cosecha es consumido formando parte de la dieta alimenticia y utilizado para el comercio, así mismo, su fruto y madera; es utilizado para formar barreras vivas para evitar la erosión de los terrenos.

### Fauna:

Especies de animales representativas y en extinción. Se presentan dos especies de faunas, la silvestre y la doméstica.

Entre la **FAUNA DOMESTICA** podemos mencionar:

Vacas	Canarios	Palomas	Conejos
Loros	Canarios	Gatos	Cenzontles
Asnos	Caballos	Pijijes	Perros
Mulas	Gallinas	Pericos Y Pericas australianas	Gansos
Cerdos	Patos	Chompipes	Cabras

Gráfica No. 15

Entre la **FAUNA SILVESTRE** podemos mencionar:

AVES			
Pericas	Urracas	Halcones	Loros
Gavilán	Gúsmas	Lechuzas	Pájaro León
Pumúyas	Corchas	Auroras	Pato Silvestre
Zanates	Porosóco	Siguamonta	Pijije
Zopilotes	Clarinero	Gallaretas	Colibrí
Codorniz	Garzas	Turcos	Tapaca minos
Quebranta huesos	Cenzontles	Torcaza	Golondri nas
Pijuy	Tortolitas	Cháras	Turcos
Gorrión	Tecolote	Chachas	Carpinte ros

Gráfica No. 16

CUADRÚPEDOS		
Tacuazín	Gato de monte	Taltuza
Zorrillo	Armado	Zorra
Ratón	Coyote	Ardilla
Conejo	Tigrillo	Perico ligero
Tepezcuintle	Mapache	Comadreja

Gráfica No. 17

REPTILES		
Mazacuete	Polvorín	Bebeleche
Cascabel	Torroque	Talconete
Coral	Tamagas	
Sumbadora	Cantil	
Lagartija	Lagartijera	

Gráfica No. 18

BATRACIOS Y PECES-CRUSTACEOS		
Mojarra	Anguía	Tortuga
Machaca	Roncador	Sapo
Filín	Pepesca	Rana
Tepocate	Camarón	
Dormilón	Cangrejo	

Gráfica No. 19

Fuente: Elaboración propia, Datos Diagnóstico y documentos de la OMP

## ESPECIES EN EXTINCIÓN:

Tepezcuintle, Armado, Tigrillo, Mapache, Perico Ligero, Comadreja, Chacha, Cháras, Loro (extinguido), Pato Silvestre.

### 3.4.11 FORMAS DE PROPIEDAD DE LA TIERRA.

**E**l régimen registrado en éste Municipio a la tenencia de la tierra, en la parte alta predomina los terrenos Municipales, donde realizan sus actividades agrícolas los habitantes del área rural de la parte montañosa, a quienes se les da en calidad de arrendamiento mínimo por un valor de Q 0.75 centavos por manzana al año. Al terminar el periodo de cosecha quedan los terrenos y el zacate para los ganaderos que pagan un derecho mínimo por cada ganado que

introduzcan a esos terrenos municipales.

En esta misma región, donde han construido sus viviendas de su propiedad, solicitan a la Municipalidad, un derecho de terreno para que puedan construir y habitar sin costo alguno; actualmente se les extiende un documento municipal como señal de propiedad.

En la parte baja, La reforma, Antombrán y el casco urbano, existe una gran cantidad de tierra cultivable, regable por bombeo, el cual hace que el costo de producción sea muy elevado, ya que tienen que cancelar Q 500.00 por manzana trimestral, esperando su turno para realizar el riego. Son pocos los propietarios de éstas tierras, por lo que es necesario que la mayoría de agricultores arrienden las tierras para lograr su objetivo, por la cantidad de Q1,500.00 por manzana.



Escala 1:110.000  
0 0.5 1 2 3 4 Kilometros  
Proyección del Mapa: GTM, Zona 15.5, WGS84

## LEYENDA

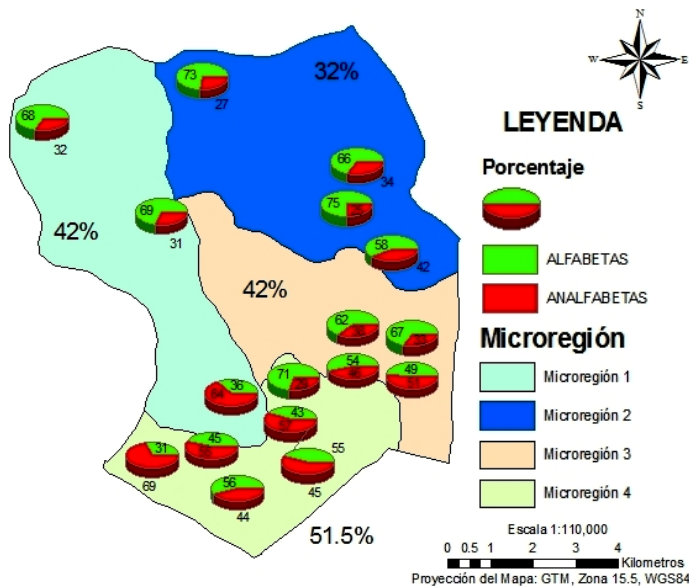
### Uso del Suelo



Mapa No. 10  
USO ACTUAL DEL SUELO  
Sistema de información Territorial Municipal e Intermunicipal –SITMI- Mancomunidad de Nororiente.

### 3.4.12 EDUCACIÓN

El municipio de Huité presenta un porcentaje de analfabetismo, esto debido al alto porcentaje de inasistencia y deserción a los establecimientos educativos.



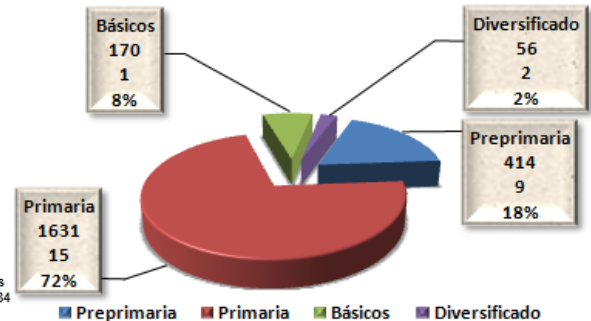
Mapa No. 11  
NIVEL DE ANALFABETISMO Sistema de información Territorial Municipal e Intermunicipal –SITMI- Mancomunidad de Nororiente.

El nivel de escolaridad de la región es bajo debido al analfabetismo, inasistencia y deserción, como se menciona anteriormente, sumándose a esto, que muchos de los alumnos ya no continúan con una educación superior, siendo la población del nivel básico y diversificado la de mayor porcentaje. En la mayoría de aldeas y caseríos cuenta con escuelas de educación primaria, en el casco urbano cuenta con escuelas de educación primaria, instituto de educación básica y diversificado.

Descripción del número de alumnos que asisten a estudiar en los distintos niveles de escolaridad en el Municipio de Huité en los siguiente Gráficas:

- Preprimaria: 414 alumnos, 9 establecimientos
- Primaria: 1631 alumnos, 15 establecimientos
- Básicos: 170 alumnos, 1 establecimiento
- Diversificado: 56 alumnos, 2 establecimientos

### Número de Estudiantes y Establecimientos



Gráfica No. 20  
Fuente: Elaboración propia, Datos Diagnóstico y documentos de la OMP

### 3.4.13 ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

Según el Censo de población del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección para el año 2008, el Municipio de Huité, cuenta con una población de 9,249 personas, de las cuales 4,709 son hombres y 4,540 son mujeres.

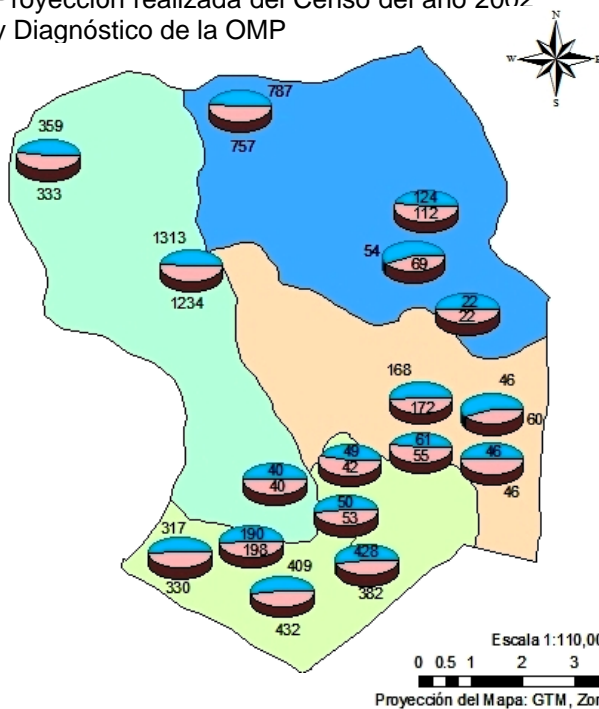
- Hombres: 4709.00
- Mujeres: 4540.00

#### ANALISIS DEMOGRAFICO



Gráfica No. 21

Fuente: Elaboración propia, Datos Proyección realizada del Censo del año 2002 y Diagnóstico de la OMP

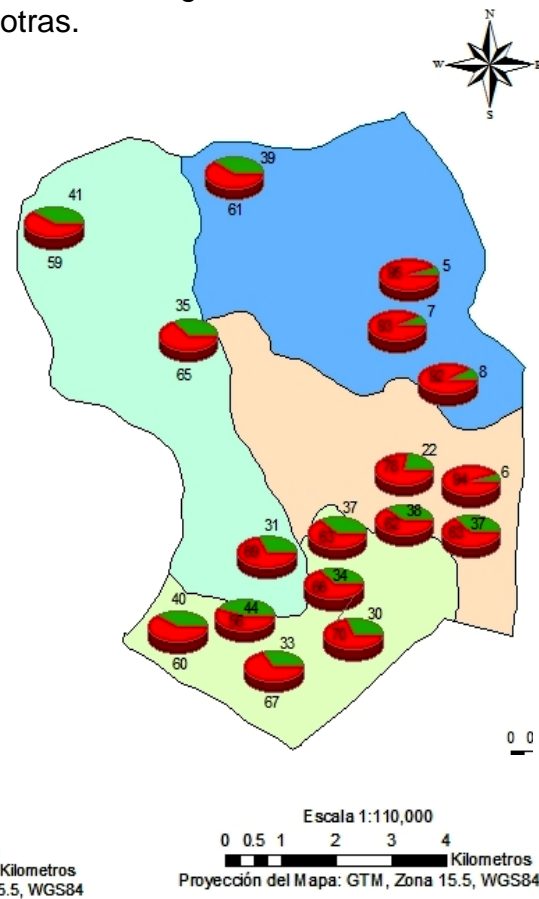


Mapa No. 12 POBLACION TOTAL HOMBRES Y MUJERES

Sistema de información Territorial Municipal e Intermunicipal -SITMI- Mancomunidad de Nororiente.

### 3.4.14 FUENTES DE EMPLEO

El municipio de Huité presenta un gran porcentaje de personas inactivas económicamente, en el área rural principalmente. Dedicándose a la actividad agrícola, crianza, entre otras.





Mapa No. 13  
POBLACION TOTAL HOMBRES Y MUJERES

Sistema de información Territorial Municipal e Intermunicipal –SITMI- Mancomunidad de Nororiente.

### 3.4.14.1 Agrícola

Los ingresos de las familias se basan principalmente en la producción agrícola, siendo la de más rentabilidad la siembra y comercialización el tabaco, siguiéndole la papaya. La siembra del melón como una fuente de trabajo ha venido a cimentar la economía de muchas familias que viven del jornal agrícola. El maíz que es el principal cultivo del área rural, en la parte alta es base principal para la canasta básica, siendo su principal alimento el frijol y la tortilla. Este cultivo es alternado con el maicillo. Se han ejecutado proyectos de agroforestería para incentivar la reforestación-productiva, en las comunidades de: Filo del Mecate, El Palmo, San Miguel, El Guacamayo, El Paraíso y La Oscurana.

### 3.4.14.2 Pecuaria

Podemos describir el ganado vacuno entre los de más escala, comercializándose la leche y sus derivados como la mantequilla, queso fresco, seco y el requesón. La ganadería es de baja producción por la falta de terrenos

regables y lo escaso de las lluvias; se enmarca en la aldea de La Reforma donde su mantenimiento es tecnificado; le sigue la cabecera municipal Huité, Antombrán y algunas comunidades de parte alta.

Se registran pocas granjas avícolas de engorde tanto en el casco urbano como en las comunidades rurales como: Filo del Mecate, El Jute, La Reforma. Existiendo en un 80% de todas las viviendas del municipio la crianza para el uso alimenticio familiar, carne y huevos, utilizándolo también para la adquisición de otros productos de la canasta básica.

La crianza de cerdos es más predominante en el área rural de la parte alta y en las partes marginales de la cabecera municipal y de la planicie, haciéndolo sin el uso apropiado de las cochiqueras y de la tecnificación alimenticia; deambulando los animales por las calles deteriorando el ornato de las comunidades.

### 3.4.14.3 Forestal

Enmarcada en la producción de la flor de izote, la cual en época de cosecha, su fruto se venden en el municipio de Huité, Teculután y Zacapa.

Parte de las áreas marginales de la cabecera, Antombrán y La Reforma, así como la comunidad de Santa Cruz, se dedican a la venta de leña, sin tomar en cuenta en la reforestación para mantener este tipo de economía.

#### 3.4.14.4 Minería y Actividades Extractivas

La extracción de arena comercial para la construcción es una actividad realizada por muy pocas familias del municipio, siendo cinco en la cabecera municipal y dos en la aldea La Reforma. Se cuenta con constructoras dos en la aldea de La Reforma (Constructora HLP y Constructora WL).

#### 3.4.14.5 Turismo

Este tipo de economía es realizado por medio de los propietarios de transporte que programan y realizan viajes al interior y exterior en vías de paseos turísticos.

#### 3.4.14.6 Industrias

El municipio de Huité cuenta actualmente con industrias, siendo estas las siguientes:

- Blockera ubicada en El Municipio de Huité.
- Ladrillera ubicada en La Aldea La Reforma.
- Tejeras ubicadas en La Aldea La Reforma.
- Panadería ubicada una en Antombrán y tres en La Reforma.
- Deshidratadota de limón ubicada en La Reforma.

#### 3.4.14.7 Producción Artesanal

Esta actividad económica se enmarca en la aldea La Reforma, donde existen tres familias que se dedican a la comercialización del barro, fabricando teja y ladrillo. En la comunidad de Santa Cruz fabrican ollas y cómales de barro. Además existe la fabricación de las siguientes artesanías:

- Hamacas de pita elaboradas en Santa Cruz.
- Bolsas de pita elaboradas en Santa Cruz.
- Costuras manuales elaboradas en Antombrán y Huité.
- Atarrallas para pescar elaboradas en Antombrán y Huité.

#### 3.4.14.8 Microempresas y Comercios

- Bloqueras
- Panaderías
- Tiendas
- Farmacias
- Peluquerías
- Librerías
- Abarrotarías
- Comedores
- Barberías
- Café Internet
- Ferreterías
- Toda clase de comercio informal.

### 3.5 ASPECTOS Y SERVICIOS EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

#### 3.5.1 SANEAMIENTO BÁSICO

##### 3.5.1.1 Agua potable

- **Sistemas de agua**

**E**n el municipio existen sistemas de agua cuya conducción es de diferentes maneras: por gravedad y mixtos, gravedad y bombeo.

En la parte alta del municipio, todos los sistemas son por gravedad, tomando las vertientes propias del municipio y del área limítrofe del departamento de Chiquimula.

En la planicie, casco urbano, son varios sistemas que surten el vital líquido, teniendo el sistema por gravedad tomado de la rivera del río de Huité, de donde nace y se le conoce como río San Miguel, el cual es conformado por varias quebradas que llevan el nombre de El Jutal, Los Achiotos, El Zapote y El Palmo. Los otros sistemas son mixtos por bombeo y gravedad, el líquido es conducido a un tanque de almacenamiento y distribución; el bombeo es por medio de bombas eléctricas.

Un ejemplo de estos sistemas de distribución de agua potable se puede observar en la aldea de La Reforma el sistema es mixto, bombeado por electricidad y conducido al tanque de

almacenamiento y distribución. Así mismo en la aldea de Antombrán es utilizada una vertiente encauzada para bombeo eléctrico trasladándolo a un tanque de almacenamiento y distribución.

- **Servicios domiciliarios**

**E**l 95 % de las comunidades tienen el servicio de agua potable, de las cuales aproximadamente el 40 % de la población tienen acceso directo al servicio, el 60 % lo tienen indirecto, por medio de llena cantaros públicos y el 5 % no tienen acceso al servicio. En el siguiente cuadro se puede apreciar la distribución del servicio por comunidad.

SERVICIOS DE AGUA DEL MUNICIPIO DE HUITÉ

COMUNIDADES	DOMICILIO %	LLENACÁNTAR O %	SIN SERVICIO %
Huité	90	10	0
La Reforma	95	5	0
Antombrán	95	3	3
El Encinal	50	50	0
La Oscurana	82	18	0
San Miguel	100	0	0
El Jute	80	20	0
El Paraíso	10	90	0
Santa Cruz	2	98	0
San Francisco	5	95	0
Plan del Sare	8	92	0
Las Joyas	0	100	0
Corralitos	14	86	0
Plan de la Cruz	100	0	0
Manzanotillo	100	0	0
Filo del Mecate	100	0	0
El Palmo	100	0	0



El Guacamayo	100	0	0
El Amatillo	0	0	100
La Cuchilla	60	40	0
El Hatillo	0	0	100

Gráfica No. 22

Fuente: Elaboración propia, Datos Diagnóstico y documentos de la OMP

### 3.5.1.2 Drenajes

- **Urbano**

**A**ctualmente en el municipio de Huité se tiene el 85 % de cobertura en la cabecera municipal y el resto del municipio se cuenta con la línea principal de conducción faltando únicamente los ramales domiciliarios.

El casco urbano es dividido por el cauce del río Huité, por este pasa uno de los ramales aéreos del drenaje. El municipio cuenta con tres ramales de drenaje, cada uno los cuales cuentan con su respectiva disposición final; dos con pozos de absorción y el principal con una planta de tratamiento.

- **Rural**

**U**nicamente la aldea de La Reforma posee un 70% de cobertura en el servicio de drenaje.

En la comunidad de Antombrán, se cuenta con un anteproyecto de introducción de drenaje, que tendrá una cobertura del 95%, debido a que uno de sus barrios dista a un kilómetro del asentamiento principal. Se tiene diseñada la planta

de tratamiento como un medio de preservar el medio ambiente.

Todas las comunidades de la parte alta del municipio, por su topografía no poseen servicio de drenajes.

### 3.5.1.3 Letrinización

**E**l programa de letrinización en el municipio ha sido activado a través de varios programas como: saneamiento ambiental del Ministerio de Salud Pública, Plan Internacional, Municipalidad y UNEPAR-INFOM.

- **Urbana y Rural**

**L**as viviendas que tienen su servicio sanitario por comunidad del municipio lo podemos observar a través del siguiente cuadro:

## LUGARES POBLADOS CON AGUA, DRENAJES Y LETRINAS

LUGAR POBLADO	AGUA	DRENAJE	LETRINA	PORCENTAJE DE POBLADOS		
				AGUA	DRENAJE	LETRINA
Huité	X	X	X	100 %	85 %	94 %
La Reforma	X	X	X	100 %	80 %	87 %
Antombrán	X		X	100%		77 %
San Francisco	X		X	100%		91 %
Plan del Sare	X		X	100%		61 %
Las Joyas	X			100%		
Corralitos	X		X	100%		60 %
El Encinal	X		X	100%		78 %
La Oscurana	X		X	100%		64 %
Manzanotillo	X		X	100%		75 %
Plan de la Cruz	X		X	100%		65 %
La Cuchilla	X			100%		
Filo del Mecate	X		X	100%		75 %
El Palmo	X		X	100%		70 %
San Miguel	X		X	100%		71 %
El Jute	X		X	100%		74 %
Guacamayo	X		X	100%		84 %
El Paraíso	X		X	100%		71 %
El Amatillo						
Santa Cruz	X		X	100%		71 %
El Hatillo			X			40 %
TOTALES:	19	2	18	90 %	10 %	86 %

Gráfica No. 23

Fuente: Elaboración Propia, Datos Diagnóstico y documentos de la OMP

### 3.5.1.4 Plantas de tratamiento de aguas servidas

En el casco urbano del municipio se cuenta con dos posos de absorción y una planta de tratamiento bio-digestora, construida con fondos propios de la municipalidad, a través de un préstamo otorgado por FOGUAMA.-

En la aldea de La Reforma a pesar de contar con drenajes, en algunos sectores se depositan las aguas servidas a flor de tierra, filtrándose en la playa arenosa de una quebrada.

### 3.5.1.5 Plantas de potabilización

Actualmente en la cabecera municipal de Huité se cuenta con una planta, el líquido se obtiene de la captación realizada directamente en la riberas del río de Huité, que tiene su nacimiento y afluentes en el área limítrofe del municipio de Huité con el departamento de Chiquimula. Su mantenimiento y manejo es por parte de la municipalidad, a través de un fontanero y la evaluación del mismo corre a cargo del Técnico en saneamiento del Centro de Salud de Huité, quien coordina con el encargado para su utilización y regulación.

En la comunidad de San Miguel se cuenta con otra planta de potabilización por medio de pastillas de cloro.

## 3.5.1.6 Disposición de desechos sólidos

La Municipalidad cuenta con un terreno que compró para disponer de un lugar adecuado y retirado de la población para la disposición final de la basura, para ser utilizado con las comunidades de Antombrán, La Reforma y la cabecera municipal.

En este terreno se excavaron fosas para depositar la basura. Actualmente se cuenta con servicio de extracción de basura municipal, el cual hace un recorrido de dos veces por semana a los usuarios inscritos en este servicio de recolección, funcionando únicamente en la aldea La Reforma y el casco urbano de la cabecera.

municipal, el cual carece de aparatos, adecuados para brindar un buen servicio a los pobladores, así mismo no cuenta con todas las medicinas.

- Puestos de Salud: se puede ubicar uno en la aldea de San Miguel (área rural parte alta del municipio) y otro en el área rural de la aldea La Reforma.
- Clínica Odontológica: se cuenta con una en la cabecera municipal, la cual presta sus servicios los fines de semana cada 15 días.
- Sanatorio: no hay a nivel municipal.

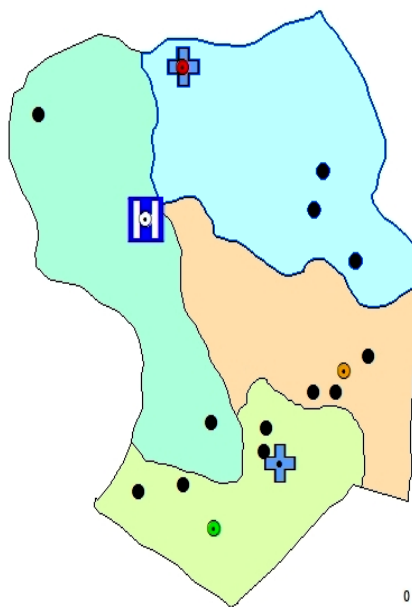
## 3.5.2 SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES

- Agua potable
- Red de drenajes
- Iluminación pública
- Recolección de desechos (basura).
- Vías de acceso

## 3.5.3 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y PRODUCTIVA

### 3.5.3.1 Salud

- Hospital: el municipio de Huité no cuenta con un hospital, se recurre al hospital de Zacapa o en algunos casos a los hospitales de la capital.
- Centros de Salud: se cuenta con uno en la cabecera

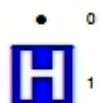


Escala 1:110,000  
0 0.5 1 2 3 4 Kilómetros  
Proyección del Mapa: GTM, Zona 15.5, WGS84

## LEYENDA

### Cobertura Servicio de Salud

#### Centro de Salud



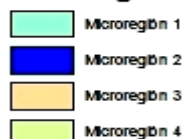
#### Puesto de Salud



### Centro de Microregión



### Microregión



Mapa No. 14

ACCESIBILIDAD A SERVICIOS DE SALUD  
Sistema de información Territorial Municipal e Intermunicipal –SITMI- Mancomunidad de Nororiente.

### 3.5.3.2 Escuelas Primarias

#### NÚMERO DE ESCUELAS POR NIVEL Y SECTOR

COMUNIDAD	ESCUELA PRIMARIA	ESCUELA DE PÁRVULOS
1. Huité 1 en el barrio el Centro 1 en el barrio Buenos Aires	2	2
2. La Reforma	1	1
3. Antombrán	1	1
4. San Francisco	1	
5. Plan del Sare	1	
6. Las Joyas	1	
7. El Encinal	1	
8. La Oscurana	1	1
9. San Miguel	1	1
10. Filo del Mecate	1	
11. Santa Cruz	1	1
12. El Amatillo	1	
13. El Guacamayo	1	
14. El Paraíso	1	1
15. Manzanotillo	1	
16. El Jute	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>9</b>

Gráfica No. 24

Fuente: Elaboración Propia, Datos Diagnóstico y documentos de la OMP

### 3.5.3.3 Instituto por Cooperativa

Funciona desde el año 2002, a nivel de cabecera municipal, en la antigua escuela primaria, realizándose la construcción de la infraestructura de un Instituto de Educación Básica que fue oficializado para funcionar en el año 2003.

### 3.5.3.4 Biblioteca

Actualmente se cuenta con una biblioteca municipal, la cual no cuenta con un número suficiente de libros, y no logra cubrir y satisfacer la demanda de los alumnos que a ella recurren.

### 3.5.3.5 Academias e Internet

Actualmente en todo el municipio de Huité, se cuenta con solamente una academia, igualmente un local de Internet.

### 3.5.3.6 Rastro Municipal

Actualmente el municipio de Huité cuenta con un rastro municipal, el cual no se utiliza debido a que no llena las comodidades y exigencias sanitarias para dicha utilización.

### 3.5.3.7 Salones Comunales

Lugar Poblado	Número
Huité *	2
La Reforma	1
Antombrán	1
San Miguel	1
La Oscurana	1
El Jute	1
Santa Cruz	1
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>

\* Ubicados en la cabecera municipal, uno es estos funciona como cancha de basquetbol techado.

Gráfica No. 25

Fuente: Elaboración Propia, Datos Diagnóstico y documentos de la OMP

### 3.5.3.8 Cementerios

LUGAR POBLADO	CANTIDAD
1. Huité	1
2. La Reforma	1
3. Antombrán	1
4. Plan del Sare	1
5. San Francisco	1
6. El Encinal	1
7. La Oscurana	1
8. El Filo del Mecate	1
9. San Miguel	1
10. El Jute	1
11. El Guacamayo	1
12. El Paraíso	1
13. Santa Cruz	1
14. El Amatillo	1

Gráfica No. 26

Fuente: Elaboración Propia, Datos Diagnóstico y documentos de la OMP

### 3.5.3.9 Centros de Beneficencia

En la cabecera municipal se cuenta con un Albergue Estudiantil Municipal, el cual su objetivo es ofrecer al estudiantado del área rural un lugar específico para ser hospedados para darles acceso a la educación básica y a la carrera de magisterio.

Se ubica en el bosque del Aripinal, carretera a San Miguel. También funcionan dos casas –cuna, financiados por La Secretaria de Bienestar Social, localizados en el barrio Buenos Aires.

## 3.6 ASPECTOS SOCIOCULTURALES

- 31 de Mayo, se festeja el aniversario de Huité, de ser nombrado o catalogado como municipio.
- Procesiones religiosas de la Iglesia Católica.

## 3.7 FESTIVIDADES Y TRADICIONES

- Fiesta Titular en el día de Carnaval
- Día de Muertos.
- 3 de Mayo día de la Cruz
- 15 de Septiembre día de la Independencia
- Palenques
- Fechas y Festividades similares al resto del país.

### 3.8 RECREACIÓN

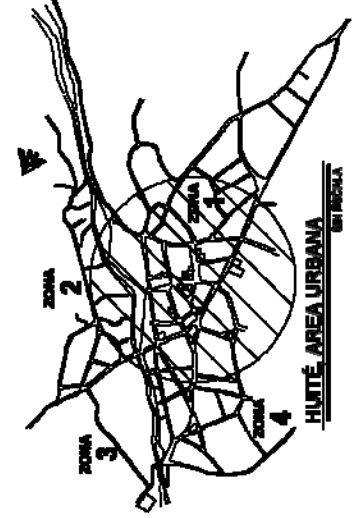
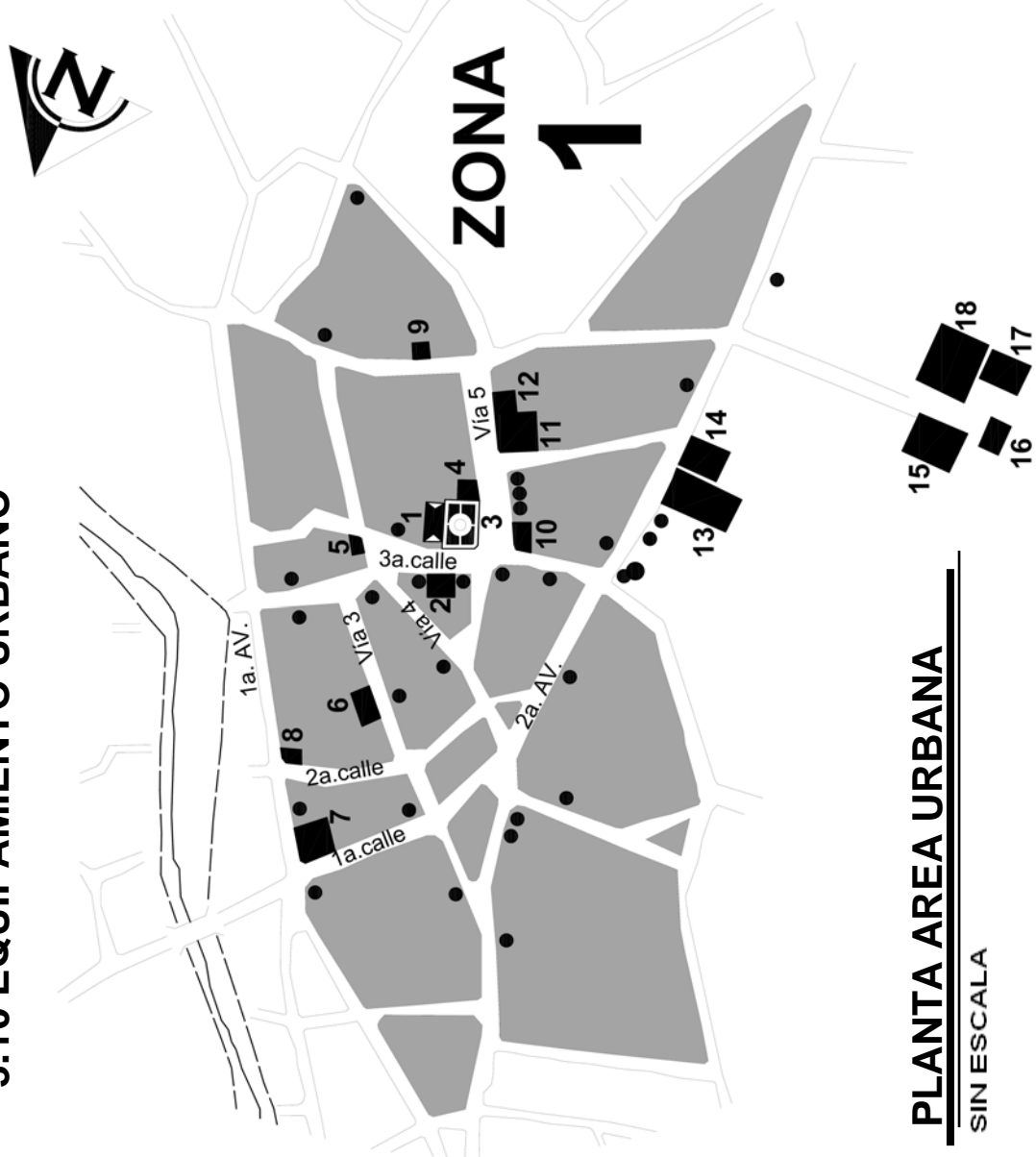
- Parques se localiza uno a nivel de la cabecera municipal.
- Centros recreativos:  
1 parque infantil a nivel de cabecera municipal  
1 balneario comercial a dos kilómetros de cabecera municipal (Valle Escondido)  
1 balneario comercial a 3 kilómetros La Reforma (Guate-Rico)
- Recreación: Campos de Fútbol y canchas de Básquetbol en cada una de las aldeas.

### 3.9 PRINCIPALES INSTITUCIONES EN EL MUNICIPIO

- Municipalidad
- Policía Nacional Civil.
- Centro de Salud
- RENAP
- Catastro
- Corte Supremo Electoral
- MAGA
- Correo
- CONALFA
- Supervisión Técnica de Educación.
- Corporación Municipal

3.10 EQUIPAMIENTO URBANO

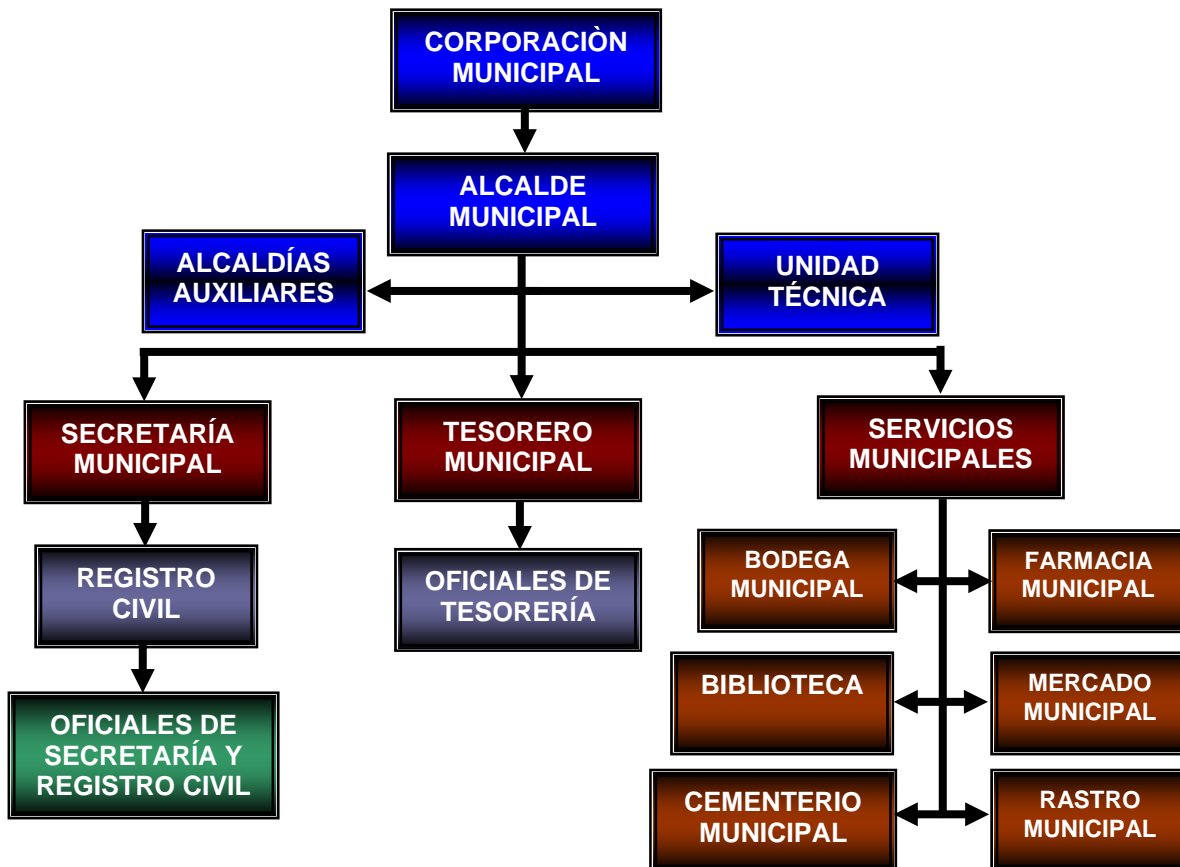
NOMENCLATURA	
1	EDIFICIO MUNICIPAL
2	BODEGA MUNICIPAL
3	PARQUE MUNICIPAL
4	IGLESIA CATÓLICA
5	OFIC. DE LA MUJER Y MEDIO AMBIENTE
6	POLICIA NACIONAL CIVIL
7	OFIC. CONALFA Y MAGA
8	RENAP
9	OFICINA DE CATASTRO
10	CORREOS
11	CANCHA MUNICIPAL
12	CENTRO DE SALUD
13	SALÓN MUNICIPAL
14	BIBLIOTECA MUNICIPAL
15	ESCUELA PRIMARIA
16	ESCUELA DE PÁRVULOS
17	INSTITUTO BÁSICO
18	CAMPO DE FUTBOL
●	COMERCIO



Fuente: Elaboración Propia  
Visita de Campo

### 3.11 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

**D**e acuerdo con lo establecido en la Constitución Política de la República, este gobierno municipal es elegido por los habitantes del municipio y funciona a través del concejo municipal y los alcaldes auxiliares en cada una de las comunidades.



**ORGANIGRAMA MUNICIPAL**  
 Gráfica No. 27 Fuente: Elaboración propia,  
 Datos Diagnóstico y documentos de la OMP



### 3.12 RECURSO HUMANO TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO

1. Despacho Municipal
2. Oficina de Secretaría
3. Tesorería Municipal
4. Unidad Técnica Municipal
5. Oficina del IUSI
6. Oficina de Registro Civil.
7. Oficina de Servicios Públicos Municipales
8. Oficina del BOSCOM, de Medio Ambiente y Promotor de Deportes
9. Bodega Municipal
10. Farmacia Municipal
11. Biblioteca Municipal
12. Radiodifusora Municipal

### 3.13 CONCLUSIÓN MARCO REFERENCIAL

**C**on el conocimiento de las características del municipio, la propuesta arquitectónica se apegar a los diferentes factores sociales, ambientales y servicios, que ayudaran a determinaran la solución de esta, a través de cubrir las necesidades de la población que hará uso de la misma.

# *Análisis del Terreno y del Entorno Inmediato*





## 4. ANÁLISIS DEL TERRENO Y DEL ENTORNO INMEDIATO

### 4.1 INTRODUCCIÓN

**E**n el presente Capítulo se conoce el terreno donde se desarrollara la propuesta arquitectónica, a través de un análisis donde se identificara la infraestructura, el estado y deterioro físico, material y sistema constructivo, servicios circundantes y análisis funcional del inmueble actual.

Así mismo se analiza el entorno inmediato, describiendo la morfología, tipología urbana y material constructivo utilizado en el casco urbano del municipio.

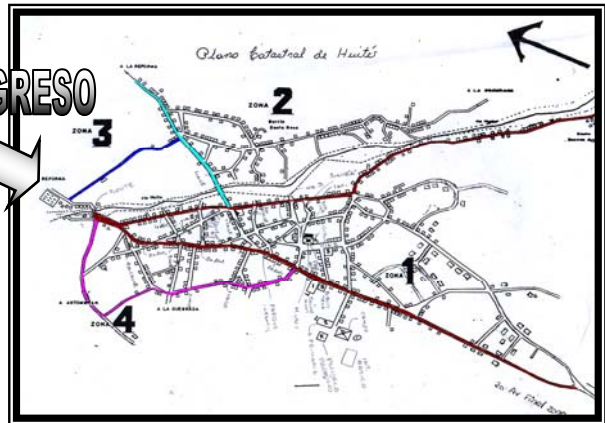
## 4.2 DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO URBANO DEL MUNICIPIO DE HUITÉ

La cabecera municipal del municipio de Huité, está dividida en cuatro zonas. Así mismo está dividida en dos sectores geográficos, por la cuenca del río de Huité, que lo atraviesa de Suroeste al Noroeste. Contando únicamente con dos puentes que comunican dichos sectores. Los otros accesos son a nivel del río.

El ingreso a la cabecera municipal se hace a través de las zonas 3 y 4, las cuales no poseen gran cantidad de viviendas, ya que estas zonas son las más recientes del municipio.

La trama del casco urbano es en forma irregular, con orientación hacia el sur, principalmente la primera y segunda avenida de la zona 1. A pesar que no presenta accidentes topográficos, el trazo urbano es totalmente irregular sin ningún elemento ordenador. Igualmente en las periferias, donde se ubican las áreas de los barrios: Buenos Aires, Barrio Buena Vista y Barrio los Llanitos. Ya que estos se ubican en las laderas de los cerros cercanos al casco urbano, siendo un elemento ordenador la misma topografía.

INGRESO



Mapa No. 15  
MUNICIPIO DE HUITÉ, ZONAS URBANAS  
Fuente, Oficina municipal de planificación  
OMP



Mapa No. 16  
MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA  
Sistema de información Territorial Municipal e  
Inter municipal –SITMI- Mancomunidad de  
Nororiente.

Las calles y avenidas de la cabecera municipal están adoquinadas o asfaltadas en un 90%, mientras el 10% restante son de terracería, principalmente en las áreas de los barrios de las periferias del casco urbano.



**Fotografía 1**  
3ra. Calle zona 1



**Fotografía 2**  
Barrió Buenos Aires

En el área urbana predomina en gran cantidad la utilización de block, concreto reforzado y lámina de zinc, en la construcción de las viviendas. Y en un número menor se encuentran viviendas edificadas con adobe y teja. Mientras que en los barrios periféricos, la construcción de las viviendas se hace con materiales perecederos como la madera y otros materiales de la arquitectura vernácula.



**Fotografía 3**  
Vivienda de edificación vernácula, Barrio Buenos Aires



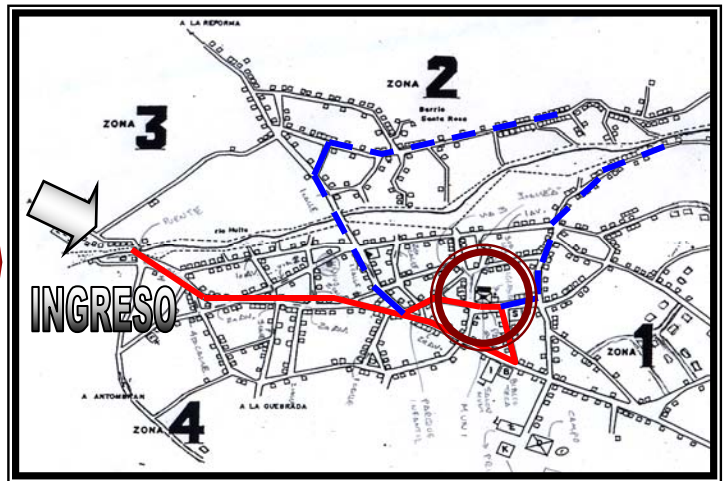
**Fotografía 4**  
Edificación con materiales: block, concreto y lámina de zinc.

La actividad comercial en el casco urbano es informal, principalmente en el área del parque central. Donde se pueden localizar desde tiendas, librerías, comedores, ventas ambulantes, entre otras. Así mismo se pueden localizar este tipo de comercio en forma disgregada en las periferias del parque. El día de mercado es otra actividad informal, el cual no cuenta con un área determinada para desarrollar esta actividad comercial, utilizando la vía 5 y parte de la 3ra. Calle, frente al parque central con puestos de venta los días jueves. Impidiendo el paso de vehículos ese día.

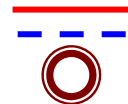


**Fotografía 5**  
Actividad comercial, venta ambulante frente al parque municipal.

La vía de circulación del transporte público es a través de la 2da. Avenida de la zona 1, dirigiéndose luego a la 3ra. Calle, a un lado de la Municipalidad, siendo este un punto de abordaje. Esporádicamente el transporte público circula en otros sectores o calles de las otras zonas, donde hay presencia de personas y actividad comerciales en menos porcentaje.



Vía de circulación principal  
Vía de circulación esporádica  
Ubicación de terreno municipal



Mapa No. 17  
MUNICIPIO DE HUITÉ, CIRCULACIÓN  
TRANSPORTE PÚBLICO  
Fuente, Mapa OMP y por observación.

La contaminación es un elemento que afecta a la población y al visitante del municipio, la cual se presenta en forma ambiental, visual y auditiva.

La contaminación ambiental, es producida por los mismos habitantes que no depositan la basura en un lugar adecuado, además de que no se cuenta con depósitos o basureros públicos. Este problema se presenta más a menudo en el día de mercado. Otra contaminación ambiental es la circulación de ganado, el cual deja desechos fecales en las calles.

La contaminación visual es causada por los anuncios de los diferentes comercios, en las principales vías de circulación vehicular.

Al igual que la contaminación visual la contaminación auditiva se concentra y se produce principalmente de las vías de circulación vehicular, así mismo el día de mercado, donde se utiliza medios como los altoparlantes y equipos de sonidos con alto volumen.



**Fotografía 6**

Contaminación visual en la vía 5 zona 1, frente al parque municipal. Anuncios publicitarios, utilización de colores llamativos.

## 4.3 TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

**E**l área urbana del municipio de Huité dentro de sus características se pueden observar aun viviendas de arquitectura estilo Colonial, las cuales van desapareciendo paulatinamente por construcciones más modernas. No existe un reglamento por parte de la Municipalidad que ayude a preservar y mejorar las condiciones de estas.

Debido a la falta de este reglamento las construcciones dentro del área urbana, han provocado un desorden constructivo, donde se puede observar la falta de integración entre construcciones tradicionales con las modernas.



LAS NUEVAS CONSTRUCCIONES HAN INCORPORADO NUEVOS ELEMENTOS A SUS FACHADAS QUE NO SE INTEGRAN AL ENTORNO Y A LA ARQUITECTURA DE LA REGIÓN

Fotografía: elaboración propia  
Ubicación: 3ª. Calle zona 1

## 4.4 TIPOLOGÍA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

**E**n el área urbana del municipio predominan las construcciones de tipo Colonial y Moderna, como se menciona anteriormente. Los materiales utilizados en las cubiertas para el tipo Colonial son la teja de barro y artesanado de madera. Para la construcción Moderna se utiliza la losa de concreto reforzada o lámina de zinc, predominando el uso de techo de dos aguas, y en menor número la de tres a cuatro aguas. En ambos tipos de arquitectura.

Los materiales utilizados para los cerramientos verticales para el estilo Colonial, se hace uso del adobe, con estructura y pilares de madera. Para la construcción Moderna se utiliza el block de pómez,



LA MAYOR PARTE DE LAS CONSTRUCCIONES COLONIALES SE UBICAN FUERA DEL ÁREA CENTRAL DEL MUNICIPIO

Fotografía: elaboración propia  
Ubicación: 3ª. Calle zona 1

# Edificio Municipal del Municipio de Huité, Zacapa.

ladrillo, perfiles metálicos, concreto reforzado entre otros.

El sistema constructivo prefabricado no tiene mucha aceptación como alternativa de construcción.



VIVIENDA TIPO COLONIAL  
USO DE TEJA EN TECHO  
COLUMNAS DE MADERA  
MUROS DE ADOBE



EDIFICACIÓN TIPO MODERNA  
USO DE LAMINA DE ZINC EN TECHO  
COLUMNAS DE CONCRETO  
MUROS DE BLOCK

Fotografía: elaboración propia  
Ubicación: Colonial; Barrio Santa Rosa zona 2  
Moderna; 3ª. Calle y Vía 5 zona 1

En área rural predominan las construcciones de tipo Vernácula, donde los materiales utilizados son totalmente naturales, a excepción de la lámina de zinc que se utiliza en el techo.

En los cerramientos verticales se utiliza troncos de árbol rollizo que funcionan como columnas, y ramas de menor dimensión se utilizan para entrelazar las columnas, el barro es el último elemento que se aplica para formar el muro.

En el techo se utiliza en menor número la teja, ya que esta necesita de mayor soporte, lo que implica mayor cantidad de material. Actualmente se inclina por la utilización de la lámina de zinc.



CONSTRUCCIÓN TIPO VERNACULA DONDE SE USAN EN COLUMNAS TRONCO DE ARBOL ROLLIZOS Y TENDALES DE RAMAS EN LOS MUROS, EN TECHO ESTRUCTURA DE MADERA SIEMPRE DE TRONCOS ROLLIZOS, ASI MISMO BARRO COMO RECUBRIMIENTO PARA FORMAR EL MURO DE MAMPOSTERIA

Fotografía: elaboración propia  
Ubicación: Barrio Buenos Aires



## 4.5 MORFOLOGÍA URBANA

**P**ara obtener elementos que se puedan utilizar y aplicar en la envolvente formal de la propuesta arquitectónica, se hace un análisis de la morfología del casco urbano del municipio de Huité, de las construcciones que poseen elementos que caractericen la arquitectura de la región.



CONSTRUCCIONES DONDE SE APRECIA LA UTILIZACIÓN DEL TECHO DE DOS AGUAS, CON PUERTAS Y VENTANAS DE FORMA RECTANGULAR

FOTOGRAFÍA: ELABORACIÓN PROPIA  
Ubicación: 3ª. Calle y 3ª. Calle "A".  
Zona 1



MURO PERIMETRAL DONDE SE OBSERVA LA UTILIZACIÓN DE PIEDRA BOLA Y LAJA EN LA CIMENTACIÓN, ADOBE Y TEJA EN MURO CON MAMPOSTERÍA

FOTOGRAFÍA: ELABORACIÓN PROPIA  
Ubicación: 3ª. Calle  
Zona 1



MUCHAS DE LAS CONSTRUCCIONES HAN INCORPORADO A SUS FACHADAS NUEVOS ELEMENTOS QUE NO SE INTEGRAN AL ENTORNO, AUNQUE CONSERVAN ALGUNOS

FOTOGRAFÍA: ELABORACIÓN PROPIA  
Ubicación: Vía 4,  
Zona 1



CONSTRUCCIÓN DONDE SE UTILIZA UN TECHO DE TEJA A UNA AGUA, QUE CUBRE ASI MISMO UN CORREDOR INTERIOR QUE ES OTRA CARACTERÍSTICA DE LA REGIÓN

FOTOGRAFÍA: ELABORACIÓN PROPIA  
Ubicación: Barrio Buenos Aires



LA UTILIZACIÓN DE MATERIALES NO TRADICIONALES NO INTERVIENE EN LA INTEGRACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN CON EL RESTO DE LAS EDIFICACIONES

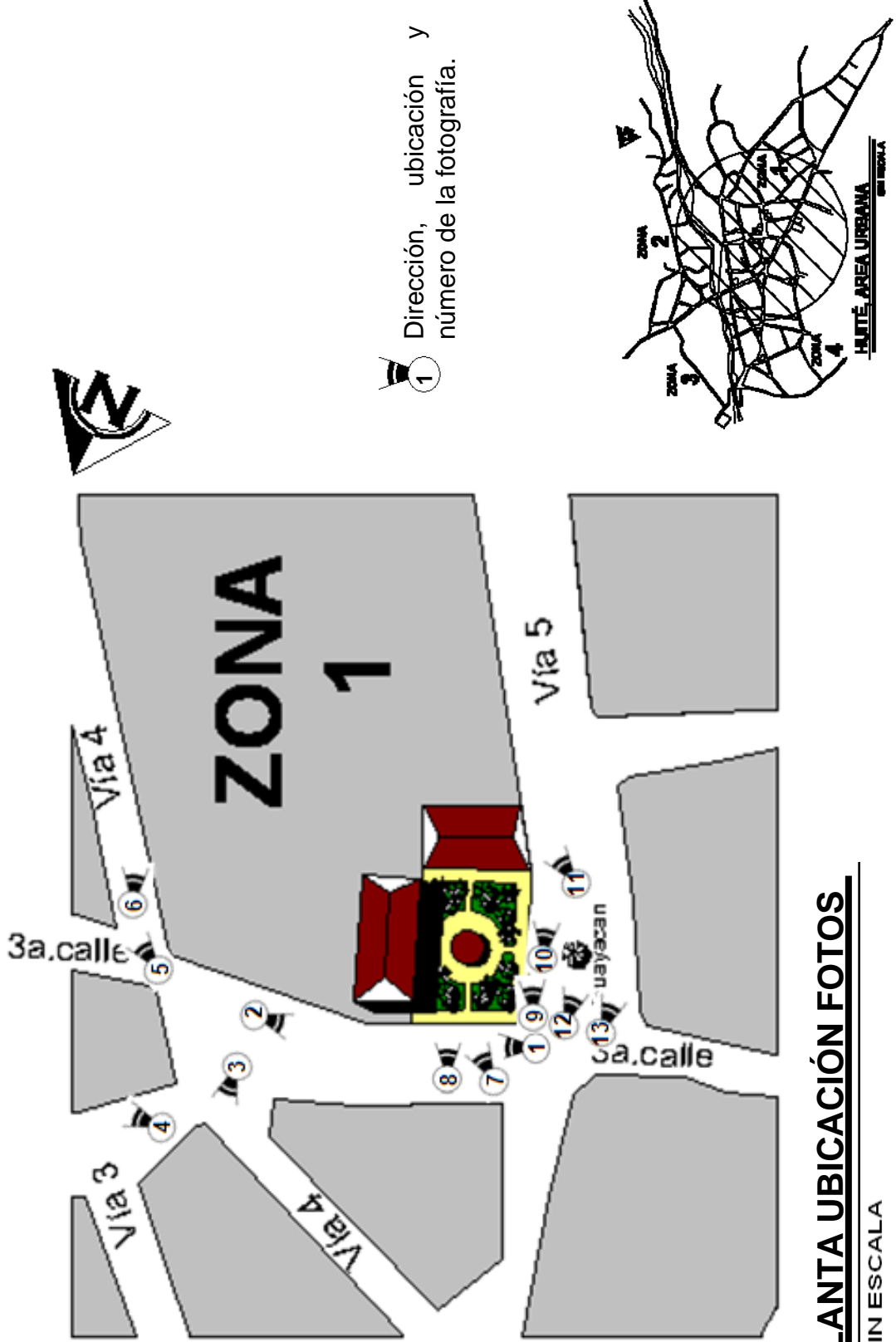
FOTOGRAFÍA: ELABORACIÓN PROPIA  
Ubicación: 3ª. Calle Zona 1



LA IGLESIA CATOLICA EN SU FACHADA NO TIENE ELEMENTOS REPRESENTATIVOS DE LA REGION UNICAMENTE LA UTILIZACIÓN DEL TECHO A DOS AGUAS

FOTOGRAFÍA: ELABORACIÓN PROPIA  
Ubicación: Vía 5, zona 1









PLANTA DE UBICACIÓN DE VISTAS FOTOGRÁFICAS DEL ENTORNO INMEDIATO



PLANTA UBICACIÓN FOTOS

SIN ESCALA






4.6 CUADRO DE ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

No.	UBICACIÓN	MATERIAL EN VIAS	MATERIAL EN FACHADAS	VEGETACIÓN	CONTAMINACIÓN			DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍAS	
					AMBIENTAL	VISUAL	AUDITIVA		No.	No.
1-	3RA. CALLE FRENTE AL PARQUE MUNICIPAL	COMO EN LA MAYORIA DE LAS CALLES DEL MUNICIPIO EL MATERIAL UTILIZADO EN LA CALLE ES EL ADOQUIN.	MATERIAL UTILIZADO EL BLOCK, AUNQUE SE PRESENTA EN UN NUMERO MENOR EL ADOBE, CON MAMPOSTERIA, CERNIDO Y PINTURA.	UNICAMENTE SE PRESENTA EN EL AREA DEL PARQUE MUNICIPAL.	SE PRESENTA UNICAMENTE LA NATURAL, POR LA VEGETACION DEL PARQUE, Y LA DEPOSITADA, POR EL VIENTO.	SE PRESENTA POR ANUNCIOS PUBLICITARIOS DE TIENDAS Y OTROS COMERCIOS.	ESTA SE PRESENTA DURANTE LA CARGA Y DESCARGA DEL TRANSPORT E PUBLICO.	EN LAS EDIFICACIONES NO SE PRESENTA GRAN UNIFORMIDAD DE ALTURA, PRESENTANDOS E UNICAMENTE EN EL ACABADO DE CADA UNA DE ELLAS.	 1	 2
2-	3RA. CALLE FINAL	EL MATERIAL UTILIZADO ES EL ADOQUIN.	FACHADAS BLOK Y CERNIDO, EL ADOBE Y MAMPOSTERIA, CON PIEDRA EN TECHO LA TEJA.	EN ESTA CALLE NO EXISTE AREA CON VEGETACION.	PRODUCE POR LA VEGETACION, UBICADA DENTRO DE LOS TERRENOS A LO LARGO DE ESTA CALLE.	NO EXISTE CIRCULACION DE VEHICULOS EXPORADICAMENTE.	UNIFORMIDAD EN LA ALTURA, DE LAS EDIFICACIONES NO SE PRESENTAN VIVIENDAS DE DOS O MAS NIVELES.	 3	 4	
3-	3RA. CALLE Y VIA 4	EL MATERIAL UTILIZADO ES EL ADOQUIN.	SE PRESENTA BLOK CON CERNIDO Y PINTURA, EN TECHOS LA TEJA, Y LAMINA DE ZINC.	NO EXISTE AREA CON VEGETACION, UNICAMENTE EN EL INTERIOR DE LOS TERRENOS.	CRECIMIENTO O DE VEGETACION IRREGULAR ENTRE LAS BANQUETAS.	CABLES DE ENERGIA Y PARQUEO DE VEHICULO SOBRE BANQUETAS.	NO EXISTE UNIFORMIDAD EN LA UTILIZACION DE MATERIALES EN LOS TECHOS	 5	 6	
4-	PARQUE MUNICIPAL ENTRE 3RA. CALLE Y VIA 5	EL PISO DEL PARQUE ES A BASE DE UNA PLANCHA DE CONCRETO	EN MUROS DE JARDINERAS LADRILLO Y CONCRETO, EN KIOSKO BLOCK, CERNIDO Y PINTURA	EXISTE GRAN CANTIDAD DE VEGETACION SIN UN CUIDADO ADECUADO EN SU CRECIMIENTO	BASURA ORGANICA E INORGANICA POR VENTAS EN EL AREA	GRAN CANTIDAD DE VENTAS CALLEJERAS.	GRAN CANTIDAD DE CIRCULACION DE VEHICULOS TODO EL DIA.	EL PARQUE NO POSEE UNA ESTETICA EN SU DISEÑO, CARECE DE ILUMINACION Y NO TIENE EL CUIDADO NECESARIO	 7	 8

FOTOGRAFÍAS: ELABORACIÓN PROPIA

CUADRO: ELABORACIÓN PROPIA

FUENTE: VISITA DE CAMPO

No.	UBICACION	MATERIAL EN VIAS	MATERIAL EN FACHADAS	VEGETACION	CONTAMINACION			FOTOGRAFIAS	
					AMBIENTAL	VISUAL	AUDITIVA	No.	No.
5.-	VIA 5 FRENTE AL PARQUE MUNICIPAL	EL MATERIAL UTILIZADO ES EL ADOQUIN.	MATERIAL UTILIZADO EN FACHADAS EL BLOCK, CON CERNIDO Y PINTURA. EN TECHO LÁMINA Y TEJA.	ÚNICAMENTE SE PRESENTA EN EL ÁREA DEL PARQUE MUNICIPAL.	PRODUCE VENTAS CALLEJERAS, ASI MISMO EL MERCADO YA QUE ES EN ESTA CALLE DONDE SE UBICA EL DIA JUEVES.	SE PRESENTA POR ANUNCIOS PUBLICITA RIOS DE TIENDAS Y OTROS COMERCIO S.	ESTA SE PRESENTA DURANTE LA CARGA Y DESCARGA DEL TRANSPORT E PUBLICO, ASI MISMO POR EL TRAFICO DE VEHICULOS.	 	9 10
6.-	VIA 5 IGLESIA CATOLICA	EL MATERIAL UTILIZADO ES EL ADOQUIN.	BLOCK CON ACABADO DE CERNIDO, CON ZOCALO DE CERNIDO EN GRUESO, EN TECHO LÁMINA DE ZINC.	ÚNICAMENTE SE PRESENTA A UN LADO DE ESTA, EN EL ÁREA DEL PARQUE MUNICIPAL.	BASURA ORGANICA DEL PARQUE E INORGANICA PRODUCIDA POR VENTAS EN EL AREA	NO EXISTE	GRAN CANTIDAD DE CIRCULACION DE VEHICULOS TODO EL DIA.		11
7.-	3RA. CALLE Y VIA 5	EL MATERIAL UTILIZADO ES EL ADOQUIN.	SE PRESENTA BLOCK CON CERNIDO Y PINTURA. EN TECHOS LA TEJA Y LÁMINA DE ZINC.	NO EXISTE AREA CON VEGETACION ÚNICAMENTE EL ÁRBOL DE GUAYACÁN, ASI MISMO EN EL INTERIOR DE LOS TERRENOS.	BASURA ORGANICA DEL PARQUE E INORGANICA PRODUCIDA POR VENTAS EN EL AREA	SE PRESENTA POR ANUNCIOS PUBLICITA RIOS Y FACHADAS DE DISTINTOS COLORES.	CIRCULACION DE VEHICULOS PARTICULAR ES Y TRANSPORT E PUBLICO	 	12 13
FUENTE: VISITA DE CAMPO					CUADRO: ELABORACION PROPIA			FOTOGRAFIAS: ELABORACION PROPIA	

#### 4.6.1 SECUENCIA FOTOGRÁFICA DEL ENTORNO INMEDIATO

- Secuencia Fotográfica No.1  
3ª. Calle donde se ubica el Edificio y el Parque Municipal.  
Sobre esta calle se encuentra el segundo acceso a la Municipalidad.



FOTOGRAFÍAS: ELABORACIÓN PROPIA

# Edificio Municipal del Municipio de Huité, Zacapa.

## ➤ Fotografías de la fachada e ingreso al Edificio Municipal



FOTO: ELABORACION PROPIA  
 Vista lateral del Edificio Municipal  
 Sobre la 3ª. Calle, ambos ingresos



FOTOGRAFÍA: ELABORACIÓN PROPIA  
 Vista del ingreso principal del Edificio Municipal y del parque.



FOTO: ELABORACION PROPIA  
 Vista lateral de otro punto del ingreso al Edificio Municipal y del parque desde la 3ª. Calle

# Edificio Municipal del Municipio de Huité, Zacapa.

- Secuencia Fotográfica No. 2  
3ª. Calle se ubica la Bodega Municipal.  
Esta se encuentra frente al Edificio Municipal, al otro lado de la calle.



FOTOGRAFÍAS: ELABORACIÓN PROPIA



- Fotografías de la Oficina Municipal de la Mujer y la Oficina Forestal Municipal.



FOTOGRAFÍA: ELABORACIÓN PROPIA  
Vista frontal del inmueble donde se ubican ambas oficinas, sobre la 3ª. Calle, y 3ª. Calle "A".



FOTOGRAFÍA: ELABORACIÓN PROPIA  
Vista desde el Edificio Municipal hacia las oficinas OMM y OFM. Para observar la distancia entre ambos inmuebles.

#### 4.7 ANÁLISIS DEL TERRENO

**E**l área a intervenir se ubica en el centro de la cabecera municipal, entre la 3ra. Calle y vía 5 de la zona 1. Siendo este un punto de afluencia de personas diariamente, ya que es una ruta de circulación del transporte público y además de la ubicación de comercio informal. La vía de acceso a esta área se encuentra en buenas condiciones, teniendo tramos de adoquín y de concreto.

El terreno donde se intervendrá es en el que actualmente se ubica la Municipalidad, para ello se tendrá que demoler el inmueble y posteriormente construir el nuevo edificio.

Actualmente la sede municipal no cumple con los requerimientos y condiciones ideales para desempeñar las distintas actividades, por parte de los empleados municipales, así como para los usuarios.

Se cuenta con acceso a la infraestructura básica, agua potable, drenaje, energía eléctrica y teléfono, para el buen funcionamiento del inmueble municipal.

La topografía del terreno en su mayoría es plana, únicamente cuenta con una plataforma de un metro de altura, en la parte posterior. Además de contar con árboles, y construcciones en el interior.

El único desnivel que se tiene es en el exterior, en la 3ra. Calle, que es de la vía 4 hacia la vía 5, donde se presenta un cambio de nivel de 1.80 metros.

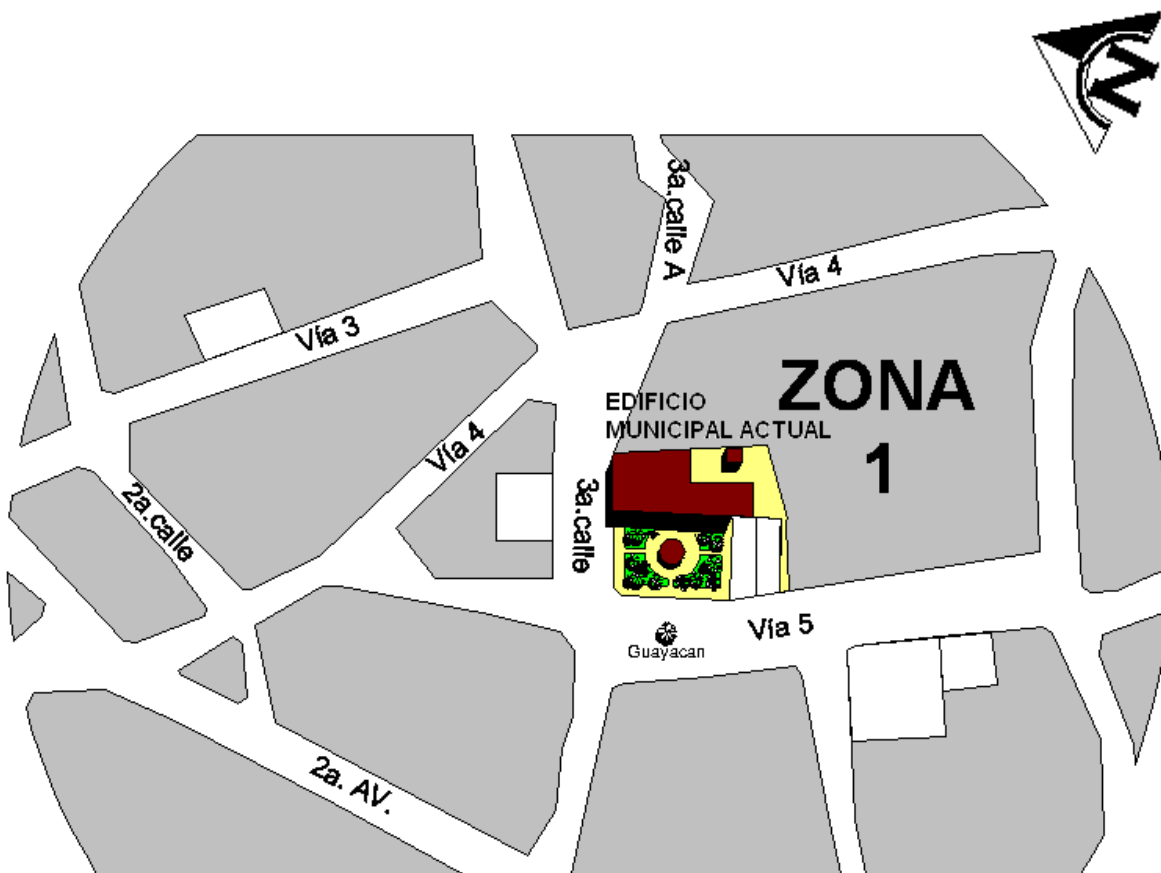
La visual que se tiene desde el terreno es hacia el Noroeste, en ocasiones siendo esto dificultoso por la gran cantidad de árboles que posee el parque municipal. Ya que no existe ninguna separación entre estos.

La altura de las edificaciones cercanas al área de intervención, se manejan en un solo nivel de 3 a 3.50 metros.

### 4.8 CUADRO ANALISIS DEL SOLAR

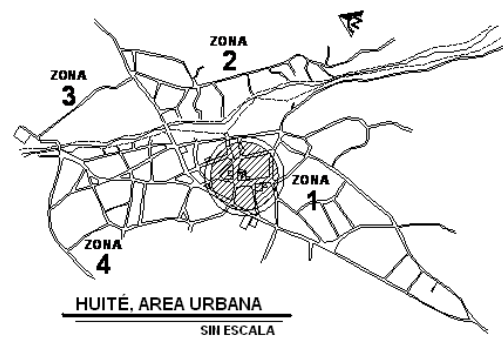
ANÁLISIS	
MORFOLOGIA	<p>El terreno municipal se ubica entre la 3ra. Calle y vía 5 de la zona 1. Colinda con el parque municipal, al sur con la iglesia católica, el centro de salud y la cancha municipal, al Noroeste con viviendas, locales de comercio y la oficina municipal de la mujer, y al Noroeste con las bodegas municipales.</p> <p>Dentro del terreno no existes curvas de nivel, únicamente una plataforma de un metro de altura. en la parte posterior. Se presenta un desnivel en la 3ra. Calle de un 1.80 metros.</p>
USO DEL SUELO	<p>En la utilización del suelo predomina el comercio, siendo las tiendas la que se presenta en mayor cantidad, un banco del sistema, local de Internet, un billar, edificio de correos y la iglesia católica.</p>
INCOMPATIBILIDAD DEL SUELO	<p>No existe incompatibilidad.</p>
MALDAD	<p>En el casco urbano se presenta un 90% de las calles Adoquinadas y asfaltadas, siendo la 2da. Avenida la de mayor circulación en ambos sentidos, por en transporte público y particular. Siendo la red vial principal. La red secundaria es el resto de calles y avenidas que dividen la traza urbana. La tercera red vial es la que se dirige a las aldeas y caseríos.</p> <p>La circulación en las vía de acceso es baja, transitando motocicletas, vehículos livianos, buses y en menor cantidad transporte pesado. Siendo el más frecuente el transporte particular. El transporte público transita en un promedio de 15 a 20 minutos entre cada bus.</p>
SERVICIOS	<p>El servicio de energía eléctrica y el servicio telefónico se tienen acceso desde la 3ra. Calle. Ubicándose en esta la red principal de ambos servicios. Así mismo el servicio de Internet.</p> <p>Tanto el servicio de agua potable y drenaje se obtienen desde la 3ra. Calle, ubicándose en esta la acometida de cada una, en el segundo acceso a la Municipalidad.</p>
CONTAMINACION	<p>Acumulación de basura principalmente en el día de mercado, el resto de los días se presenta en menos cantidad o ninguna. Emisión de gases de vehículos. Contaminación por paso de ganado.</p> <p>Causada por los distintos comercios, con la utilización de anuncios publicitarios llamativos que no se integran al entorno.</p> <p>Se produce en las vías de circulación vehicular, utilización de bocinas, en el día de mercado. se utiliza altoparlantes y equipos de sonidos con alto volumen.</p>
Cuadro: Elaboración Propia, Fuente: visita de campo	
Fotografías: elaboración propia	

## 4.9 ANÁLISIS DEL SOLAR

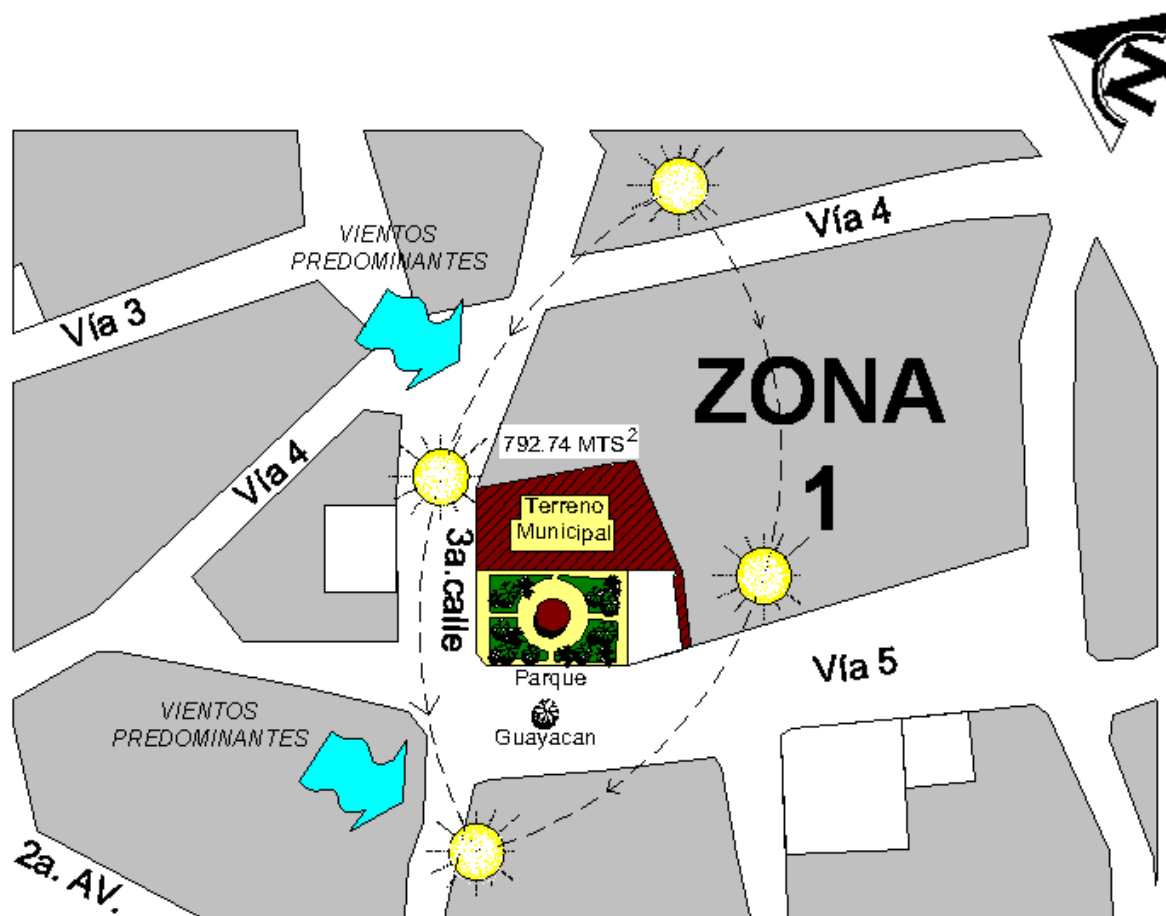


### PLANTA DE UBICACIÓN

SIN ESCALA



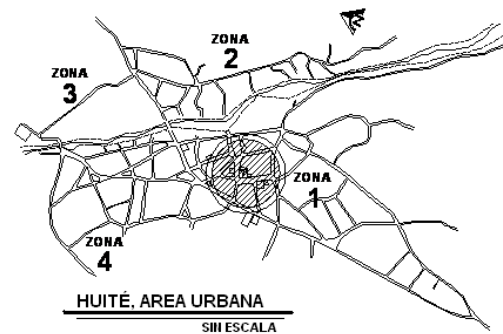
Fuente: Elaboración Propia  
Visita de Campo

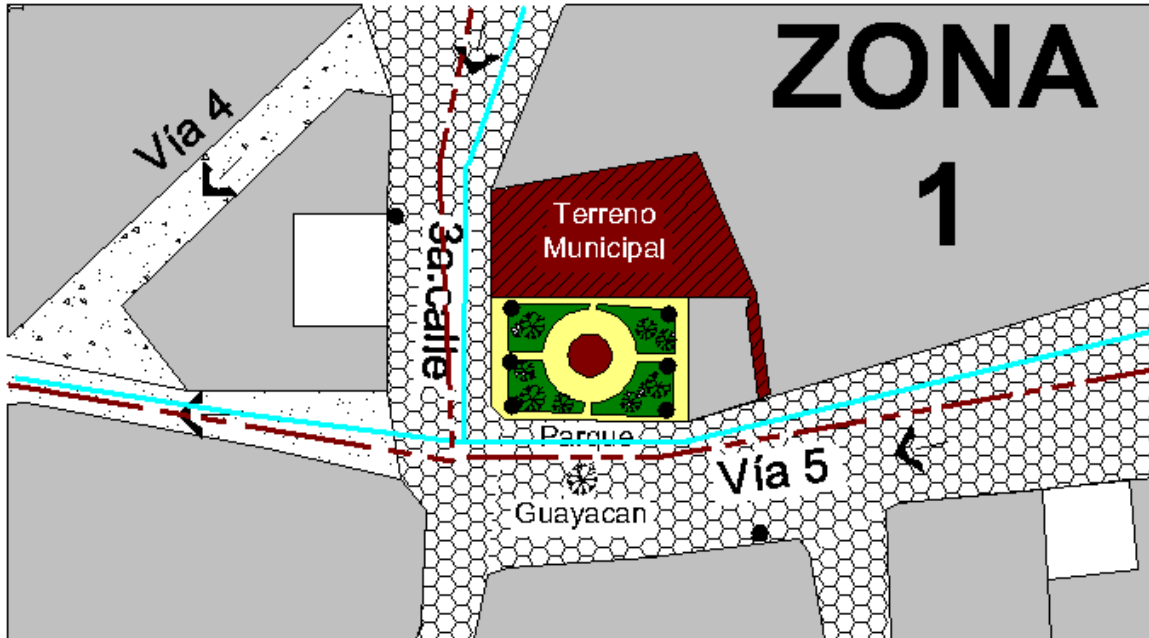


## PLANTA ASPECTO AMBIENTALES

SIN ESCALA

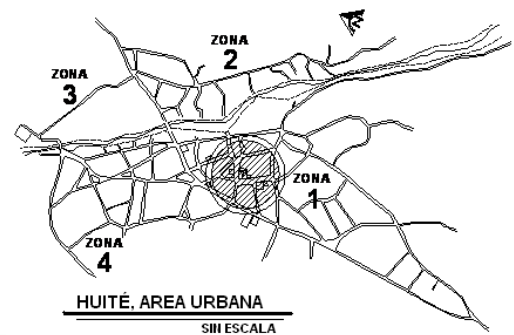
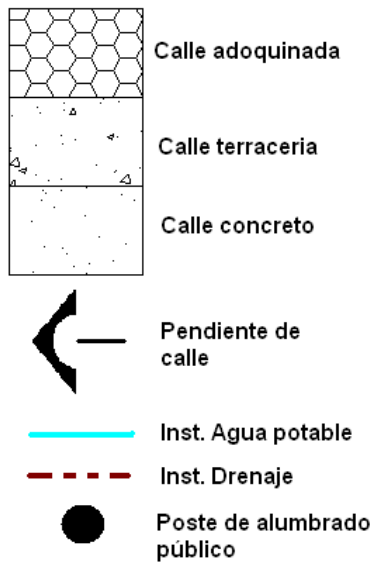
Fuente: Elaboración Propia  
Visita de Campo





## PLANTA SERVICIOS CIRCUNDANTES

SIN ESCALA



Fuente: Elaboración Propia  
Visita de Campo

## 4.10 ANÁLISIS DEL ACTUAL EDIFICIO MUNICIPAL

**D**ebido al terremoto del año de 1,976 fue destruida la sede municipal de aquel entonces, para el año de 1,978 se termino de construir el nuevo edificio. Actualmente el inmueble tiene 31 años de uso, llegando al fin de su vida funcional. En los ambientes de cada una de las dependencias, se puede observar la falta de espacio, de mobiliario adecuado y confort, para atender a los usuarios y uso por parte de los trabajadores municipales.

Físicamente el inmueble presenta deterioros en sus fachadas, caída de repello y desprendimiento de pintura, estructuralmente no presenta daños a simple vista, el 50% de la Municipalidad posee techo de lámina acanalada de asbesto cemento, mientras que el resto posee lámina de zinc. La cual en algunos ambientes presenta problemas de goteras en tiempo de invierno.

### 4.10.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO

**E**l sistema utilizado en la construcción del inmueble municipal es a través de marcos estructurales, el cual está formado por columnas de sección de 0.30 x 0.30 metros, con una altura de 3.00 metros de piso a unión con vigas. La sección de las vigas utilizadas son de 0.30 x 0.60 metros. Dentro de este sistema se utiliza muros de carga de blocks de 0.15 x 0.20 x 0.40 metros, así mismo se le aplico un acabado de

cernido vertical, pintura de agua y aceite.



Fotografía: elaboración propia  
Ubicación: interior del edificio municipal. Corredor y área de espera.

Físicamente el edificio no presenta fisuras u otros deterioros a simple vista en su estructura.

Debido a la necesidad de cubrir y satisfacer las demandas de atención al público, se han ampliado las instalaciones municipales. Esto ha llevado a que se introduzcan nuevos elementos estructurales a la edificación. Lo que representa que varios de los elementos estructurales no tengan continuidad. Y no presente en fachadas una integración de conjunto arquitectónico.

En la siguiente imagen se puede observar que en la fachada lateral de la Municipalidad carece totalmente de una integración, utilizando varios elementos constructivos que se fueron introduciendo según la necesidad que se presentaba. Sacrificando el aspecto físico del edificio por satisfacer o cubrir una necesidad.

# Edificio Municipal del Municipio de Huité, Zacapa.



Fotografía: elaboración propia  
Ubicación: Fachada lateral sobre la 3ª. Calle.

Ejemplo de ello fue proteger el corredor principal de la intemperie del sol y de la lluvia, ya que este carecía de cubierta, se tomo la decisión de colocar una estructura de techo a base de costaneras y láminas de zinc, el cual se adapto al espacio requerido, ya que esta estructura pertenecía al salón municipal.

En al siguiente imagen se puede observar que muchas de las ampliaciones se han construido sin el cuidado de integrarlas al resto del edificio.



Fotografía: elaboración propia  
Ubicación: interior del edificio municipal. Segundo ingreso.

## 4.10.2 INFRAESTRUCTURA



**A** ctualmente se cuenta con los servicios básicos de agua potable, red de drenajes, energía eléctrica y teléfono, además con la instalación del servicio de Internet.

En la 3ra. Calle se ubican todas las acometidas de las instalaciones donde se encuentra el segundo ingreso a la Municipalidad, encontrando al pie de esta la candela municipal de drenaje y la acometida de agua potable. Mientras que la de teléfono y de Internet se ubica en la esquina del terreno, entre el parque municipal y la misma Municipalidad.



### 4.10.3 CUADRO DE ANÁLISIS DE DETERIORO FÍSICO







En el siguiente cuadro se identifican y se describen los deterioros físicos, asimismo los materiales de construcción que se utilizaron en el inmueble municipal.









CUADRO DE ANÁLISIS			
No.	MATERIAL CONSTRUCTIVO	DETERIOROS	FOTOGRAFÍAS
	<b>Ambiente:</b> Fachada Lateral Izquierda		
1.-	MUROS DE CARGA DE BLOCK CON ESTRUCTURA DE CONCRETO. RECUBRIMIENTO DE REPELLO, CERNIDO VERTICAL, PINTURA DE AGUA Y ACEITE EN ZÓCALO. PISO: DE CONCRETO RUSTICO Y ALISADO. TECHO: ESTRUCTURA DE COSTANERAS Y LÁMINAS DE ZINC. EN CORREDOR EN OFICINAS, TENDALES DE MADERA Y LÁMINA DE ZINC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DESPRENDIMIENTO DEL ACABADO FINAL.</li> <li>• EN PISO SE PRESENTA FISURAS</li> <li>• TECHO: FILTRACIÓN DE AGUA, A PESAR DE SER NUEVA LA LÁMINA</li> <li>• PUERTA PRINCIPAL CARECE DE CHAPA, MIENTRAS EN UNA DE LAS OFICINAS UNA DE LAS PUERTAS NO ABRE.</li> </ul>	
2.-	MUROS DE CARGA BLOCK CON ESTRUCTURA DE CONCRETO. RECUBRIMIENTO DE REPELLO, CERNIDO, PINTURA DE AGUA Y ACEITE EN ZÓCALO. PISO: CONCRETO RÚSTICO TECHO: ESTRUCTURA DE COSTANERAS Y LÁMINAS DE ZINC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DESPRENDIMIENTO DE ACABADO FINAL.</li> <li>• PISO CON FISURAS Y FILTRACIÓN DE AGUA.</li> <li>• LA JARDINERA O JARDÍN CARECE DE BUENA PRESENTACIÓN, NO TIENE MANTENIMIENTO.</li> <li>• NO EXISTE SUFICIENTE ESPACIO PARA UNA SALA DE ESPERA.</li> </ul>	
Cuadro: Elaboración Propia, Fuente: visita de campo			Fotografías: elaboración propia

CUADRO DE ANALISIS		FOTOGRAFIAS
No.	MATERIAL CONSTRUCTIVO	DETERIOROS
3.-	<p><b>Ambiente:</b> Patio o Area de Reuniones de Empleados</p> <p>MUROS DE BLOCK EN AMBIENTES RECUBRIMIENTO DE REPELLO, CERNIDO, PINTURA DE AGUA Y ACEITE EN ZÓCALO.                      PISO: TORTA DE CEMENTO CON PIEDRA                      MURO DE CONTENCIÓN CON PIEDRA LAJAY CEMENTO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MURO PERIMETRAL CON DESCOLORACIÓN.</li> <li>• HUMEDAD PRODUCIDA POR EL AIRE ACONDICIONADO AFECTA EL MURO DE LA OFICINA DEL ALCALDE.</li> <li>• INSTALACIONES ELÉCTRICAS A SIMPLE VISTA.</li> <li>• ARBOL PRODUCE GRAN CANTIDAD DE BASURA QUE SATURA EL DRENAJE.</li> <li>• RAICES DE ÁRBOL PRODUCEN GRIETAS EN MURO DE CONTENCIÓN DE LA PLATAFORMA DENTRO DEL TERRENO.</li> </ul>
4.-	<p><b>Ambiente:</b> Oficinas Municipales</p> <p>MUROS DE CARGA, BLOCK RECUBRIMIENTO DE REPELLO, CERNIDO, PINTURA DE AGUA Y ACEITE EN ZÓCALO.                      PISO DE GRANITO                      TECHO: SE UTILIZA 3 TIPOS LOSA TRADICIONAL, LÁMINA TROCALADA DE ASBESTO CEMENTO Y LÁMINA TROCALADA DE ZINC. ESTA ÚLTIMA CON TENDALES DE MADERA DE 2X4 PULGADAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DESPRENDIMIENTO DEL ACABADO FINAL.</li> <li>• SUCIEDAD EN PAREDES</li> <li>• PISO: SE PRESENTA FISURAS</li> <li>• TECHO: FILTRACIÓN DE AGUA, A PESAR DE SER NUEVA LA LÁMINA.</li> <li>• TANTO EN LA LOSA TRADICIONAL COMO EN EL TECHO DE LÁMINA TROCALADA DE ASBESTO CEMENTO SE UTILIZA CIELO FALSO DONDE SE VE LA FALTA DE ELEMENTOS DE ESTE.</li> <li>• ACUMULACIÓN DE INSECTOS.</li> </ul>

Fotografías: elaboración propia

Cuadro: Elaboración Propia, Fuente: visita de campo

CUADRO DE ANÁLISIS			FOTOGRAFÍAS
No.	MATERIAL CONSTRUCTIVO	DETERIOROS	
	<b>Ambiente:</b> Oficina Municipal de Planificación y Vestíbulo		
5.-	MUROS DE BLOCK Y CONCRETO REFORZADO RECUBRIMIENTO DE REPELLO, CERNIDO, PINTURA DE AGUA Y ACEITE EN ZÓCALO. PISO: TORTA DE CEMENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DESPRENDIMIENTO DEL ACABADO FINAL.</li> <li>• SUCIEDAD EN PAREDES</li> <li>• HUMEDAD PRODUCIDA POR EL AIRE ACONDICIONADO AFECTA EL MURO DE LA OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACION.</li> <li>• IGUALMENTE AFECTA LA TORTA DE CONCRETO PERMANECIENDO HUMEDA LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO.</li> </ul>	 
	<b>Ambiente:</b> Ingreso Principal, Corredor Exterior		
6.-	MUROS DE CARGA, DE BLOCK RECUBRIMIENTO DE REPELLO, CERNIDO, PINTURA DE AGUA Y ACEITE EN ZÓCALO. PISO: DE GRANITO TECHO: LOSA TRADICIONAL, CON COLUMNAS DE CONCRETO REFORZADO. PUERTAS Y BALCONES DE METAL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DESPRENDIMIENTO DEL ACABADO FINAL, TANTO EN PARED COMO EN EL CIELO DEL TECHO.</li> <li>• SUCIEDAD EN PAREDES Y ROTULOS PEGADOS A ESTAS.</li> <li>• PISO: SE PRESENTA FISURAS ESCASAMENTE.</li> <li>• TECHO: SE APRECIAN MANCHAS PRODUCIDAS POR LA HUMEDAD.</li> <li>• EN CENEFA DESPRENDIMIENTO DEL ACABADO FINAL.</li> <li>• ACUMULACIÓN DE INSECTOS.</li> </ul>	   
Cuadro: Elaboración Propia, Fuente: visita de campo			Fotografías: elaboración propia

CUADRO DE ANALISIS		FOTOGRAFIAS	
No.	MATERIAL CONSTRUCTIVO	DETERIOROS	
7.-	<p>MUROS DE BLOCK Y CONCRETO REFORZADO</p> <p>RECUBRIMIENTO DE REPELLO, CERNIDO, PINTURA DE AGUA.</p> <p>PISO: TORTA DE CEMENTO, MAYOR PARTE CARECE DE ESTE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DEPOSITO DE BASURA Y QUEMA DE LA MISMA.</li> <li>• SUCIEDAD EN PAREDES</li> <li>• HUMEDAD PRODUCIDA POR LA ACUMULACIÓN DE BASURA ORGÁNICA E INORGÁNICA.</li> <li>• CONTAMINACIÓN AMBIENTAL AL RESTO DEL INMUEBLE.</li> <li>• CRECIMIENTO DE VEGETACIÓN EN TECHO DE BODEGAS Y OTROS AMBIENTES.</li> <li>• RAICES DE ÁRBOLES HAN PRODUCIDO GRIETAS EN MUROS.</li> </ul>	   
8.-	<p><b>Ambiente:</b> Oficina Municipal de la Mujer, Farmacia y Bodega Municipal</p> <p>MUROS DE ADOBE Y MAMPOSTERIA</p> <p>TECHO DE TEJA Y ESTRUCTURA DE MADERA. PISO: TORTA DE CEMENTO LISO EN OFICINAS.</p> <p>EN FARMACIA Y BODEGA MUNICIPAL MUROS DE CARGA, DE BLOCK</p> <p>RECUBRIMIENTO DE REPELLO, CERNIDO, PINTURA DE ACEITE Y DE AGUA.</p> <p>PISO: TORTA DE CEMENTO LISO.</p> <p>TECHO: ESTRUCTURA DE MADERA Y LAMINA DE ZINC EN BODEGA. EN FARMACIA LOSA TRADICIONAL, CON COLUMNAS DE CONCRETO REFORZADO.</p> <p>PUERTAS Y BALCONES DE METAL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DESPRENDIMIENTO DEL ACABADO FINAL.</li> <li>• SUCIEDAD EN PAREDES Y ROTULOS PEGADOS A ESTAS.</li> <li>• PISO: SE PRESENTA FISURAS.</li> <li>• TECHO: FILTRACIÓN DE AGUA EN LAMINA, DESPRENDIMIENTO DE TEJAS.</li> <li>• PUERTAS: OXIDACIÓN DE ÉSTA EN FARMACIA Y BODEGA. EN OFICINAS AFECTADAS POR POLIAS.</li> <li>• ACUMULACIÓN DE INSECTOS.</li> </ul>	   









Cuadro: Elaboración Propia. Fuente: visita de campo

Fotografías: elaboración propia






#### 4.10.4 ANÁLISIS FUNCIONAL





ANÁLISIS	
<p>Funcionalmente el <b>edificio municipal</b> no cumple ni cubre las necesidades de los usuarios y de los empleados municipales.</p>	
<p>El inmueble posee dos <b>ingresos</b>, el principal que está a cargo del <b>repcionista</b>, quien tiene como actividad adicional el cobro de recibos o impuestos, entre otras. El segundo ingreso no posee ningún control, accediendo las personas directamente hasta las diferentes dependencias municipales.</p>	
<p>El área de <b>Tesorería</b> es un solo ambiente donde se ubica la oficina del <b>tesorero</b> y los <b>contadores</b>, no cuenta con área de atención al público, la cual a su vez la comparte con la recepción.</p>	
<p>Asimismo la... <b>Recepción</b> comparte el mismo ambiente con la oficina de <b>Servicios Públicos</b> municipales, posee muros de vidrio, lo cual hace que su área de trabajo sea menor y no cuente con el espacio adecuado para atender a las personas, solamente el mobiliario de está ya que el área de atención al público es desde afuera de la puerta de la oficina.</p>	

AMBIENTE

		<p>El inmueble municipal cuenta con un <b>vestibulo</b> de ingreso, el cual dirige al vestibulo principal el que comunica a todas las dependencias municipales, tales como: la Oficina del Alcalde, Oficina del Secretario, Oficina Municipal de Registro y la Oficina Municipal de Planificación. Asimismo funciona como sala de espera para cada una de ellas.</p>
		<p>En la <b>Oficina del Alcalde</b> municipal se desarrollan distintas actividades, se utiliza como sala de reuniones, sala de juntas con el concejo y atención al público. No posee baño propio ni área de archivo.</p>
		<p>La <b>Oficina del Secretario</b> es un ambiente menor a 7 metros cuadrados, cuenta solamente con el mobiliario necesario para desarrollar su trabajo, no posee el espacio suficiente para atender al público. Utilizando para ello bancos plásticos, los cuales no ocupan gran cantidad de espacio.</p>
		<p>La <b>Oficina Municipal de Planificación</b> es otra área que carece de espacio, tanto para atender al público como para desarrollar la actividad de trabajo. Dentro de esta dependencia difícilmente trabajan tres personas actualmente.</p>

## MBIENTE

AMBIENTE	
<p>Desde el exterior se puede acceder directamente a la <b>Oficina del IUSI</b>, se ubica en el edificio municipal, pero no posee ninguna relación directa con el resto de las demás dependencias; ya que su ingreso es totalmente independiente que el resto de las oficinas.</p>	 
<p>El área de <b>archivo</b> de cada una de las oficinas es limitada, muchas de las ocasiones se pierden documentos por falta de archivos donde se puedan resguardar. Por otro lado el <b>servicio sanitario</b> es compartido con el público, existiendo únicamente un sanitario en toda la Municipalidad.</p>	 
<p>La <b>Oficina de Registro</b> trabaja temporalmente, dando tiempo a que la oficina de RENAP se termina de instalar. La oficina de registro al igual que el resto de las dependencias, no cuenta con el mobiliario adecuado para atender a las personas. El área de esta oficina se puede considerar como una de las únicas que cubre las necesidades de espacio.</p>	 
<p>Actualmente no se cuenta con ambientes tales como: sala de reuniones, archivo municipal, servicio sanitario para el público y salas de esperas. El patio interior es utilizado como área de reuniones.</p>	 

AMBIENTE	
<p>El resto de las oficinas municipales se ubican en otros inmuebles cercanos a la Municipalidad, entre estas están la Oficina Municipal de la Mujer, Oficina Forestal Municipal y las Bodegas Municipales, ya que está no cuenta con ambientes donde se puedan ubicar dentro de la sede municipal.</p>	
<p>Dentro de un mismo ambiente comparten el espacio la Oficina Municipal de la Mujer y la Oficina Forestal Municipal, ambas carecen de mobiliario adecuado para atender a las personas y para el desenvolvimiento de sus actividades respectivamente.</p>	
<p>La Farmacia Municipal al igual que las oficinas anteriores no se ubica dentro de la sede municipal, esta se encuentra en el kiosco del Parque Central. Careciendo de mobiliario adecuado, tanto para atender a las personas como para almacenar la medicina.</p>	
<p>La Bodega Municipal se ubica frente al edificio Municipal, contando con suficiente área para el almacenaje de materiales y otros, dentro de ésta no se cuenta con una oficina adecuada para la persona encargada de esta dependencia, igualmente no posee con suficiente iluminación natural.</p>	

Fotografías: elaboración propia

Cuadro: Elaboración Propia, Fuente: visita de campo



#### **4.11 CONCLUSIÓN DE ANÁLISIS DEL TERRENO Y DEL ENTORNO INMEDIATO**

**A** través del análisis desarrollado se conoce la topología, morfología y materiales de construcción que se utilizan en el área del casco urbano del municipio, y pueden ser utilizados o aplicados en la propuesta del anteproyecto.

En el análisis del entorno inmediato se llegó a la conclusión, que en la mayoría de las edificaciones se utiliza el adobe y el block como materiales de cerramiento vertical, teja y lámina de zinc en techos. Siendo el block y la lámina de zinc materiales no tradicionales en la construcción.

Se puede mencionar que actualmente donde se ubica el edificio municipal cuenta con los servicios básicos, agua potable, energía eléctrica, drenaje, entre otros. Ubicándose en el área central del municipio siendo así este la mejor alternativa para el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

Se observó que el edificio municipal presenta deterioros físicamente, y funcionalmente ya no cumple ni cubre las necesidades de espacio, tanto para la atención al público, como para el desarrollo del trabajo de cada una de las dependencias.

# Casos Análogos y Premisas de Diseño





## 5. CASOS ANÁLOGOS Y PREMISAS DE DISEÑO

### 5.1 INTRODUCCIÓN

**D**entro de este Capítulo se estudian dos casos análogos donde se comparan la funcionalidad, sistema constructivo, materiales de construcción e infraestructura de cada uno de ellos. De éstos se tomarán las características positivas que se puedan emplear para la propuesta del anteproyecto arquitectónico.

Además se hace un análisis de las premisas de diseño que se deberán tomar en cuenta para ser utilizadas en el diseño. Asimismo se hace un estudio de los distintos materiales para muros, cubiertas y pisos, que de una u otra forma ayuden a mantener un confort dentro de cada uno de los ambientes.

## 5.2 ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

Se tomaron como casos similares dos Municipalidades de la Región Nor-Oriente, que poseen características similares, tanto climáticas como constructivas, siendo éstas:

- La Municipalidad del Municipio de Morazán, Departamento de El Progreso.
- La Municipalidad del Municipio de San Agustín, Departamento de El Progreso.

De las cuales se evaluarán desde la envolvente formal hasta la distribución de los ambientes.

El análisis comparativo entre ambas Municipalidades es para determinar las deficiencias y características positivas de cada una de ellas. Para no incurrir en el mismo error de aplicación de dichas deficiencias en el diseño de la propuesta. Y utilizando las características positivas para lograr un mejor diseño.

### 5.2.1 MUNICIPALIDAD DEL MUNICIPIO DE MORAZÁN, DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO.

El Municipio de Morazán del Departamento de El Progreso, tiene una extensión aproximada de 329 kilómetros cuadrados, se ubica dentro de la

cuenca hidrográfica del río Motagua, con una elevación de 349.5 Metros sobre el nivel del mar, la zona de vida predominante es de monte espinoso subtropical y en menor proporción de bosque seco subtropical.

Su latitud Norte es 14°55'56"; longitud Oeste es 90°08'36". Cuenta con un pueblo cuya cabecera Municipal es de 12 aldeas y 55 caseríos. La distancia de la cabecera Departamental de Guastatoya es de 31 Kilómetros y hacia la ciudad de Guatemala (capital) es de 102 Kilómetros.



EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MORAZÁN, DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

FOTO: ELABORACIÓN PROPIA

#### 5.2.1.1 Ubicación

El edificio municipal se localiza en el centro de la cabecera, en el Barrio El Centro.

#### 5.2.1.2 Distribución

El edificio se compone de dos niveles donde las oficinas administrativas se comparten en ambos niveles, en el primer nivel

se ubica la Tesorería y otras Oficinas complementarias. En el segundo nivel se ubica la Oficina del Alcalde, la Oficina Municipal de Planificación, Oficina del Juez, bodega y ambientes sin utilizar.

### 5.2.1.3 Infraestructura

Cuenta con la instalación de agua potable, drenajes, energía eléctrica y teléfono. No presenta problemas para el acceso a los servicios ya que las acometidas se encuentran cercanas a este.

### 5.2.1.4 Análisis Funcional

Al ingresar al primer nivel de las instalaciones de la Municipalidad se hace por medio de un vestíbulo principal, el cual distribuye hacia las oficinas de tesorería, oficina de la mujer, al ingreso interior del salón municipal, Asimismo al modulo de gradas.

Espacialmente el primer nivel esta adecuadamente distribuido, cada una de las dependencias no interviene con otra en el desarrollo de sus respectivas actividades. Ubicándose desde el ingreso principal a mano izquierda se encuentra la Oficina de Tesorería y el servicio sanitario público, frente al ingreso principal se ubica el ingreso del salón municipal, asimismo a mano derecha se encuentra la Oficina Municipal de la Mujer y el modulo de gradas que conducen al segundo nivel.



INGRESO Y VESTIBULO PRINCIPAL DEL EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MORAZÁN



OFICINA DE TESORERÍA VISTA DESDE EL VESTIBULO PRINCIPAL

FOTO: ELABORACIÓN PROPIA

Siempre en el primer nivel, se ubica la Oficina de Registro la cual no tiene relación directa con el resto de las dependencias de este nivel, su ingreso es totalmente independiente del resto desde el exterior.

El segundo nivel al igual que el primero está organizado correctamente, cada una de las actividades dentro de este nivel no afecta al resto de las dependencias de esta área. Cuenta con un pasillo que comunica a cada una de las oficinas de este nivel y permite la fluidez de las personas sin que estas interrumpen con las actividades del resto de las oficinas.

Ubicado desde el modulo de gradas a mano izquierda se encuentran las oficinas del alcalde, servicio sanitario público y otras oficinas sin utilización. Frente al modulo de gradas se ubica el ingreso de la Oficina del Juez. A mano derecha se ubica la oficina Municipal de Planificación.

Detrás del edificio se ubica el Salón Municipal el cual cuenta con dos ingresos independientes, aparte del ingreso desde la Municipalidad.

La Municipalidad de Morazán está organiza correctamente, el primer nivel está orientado al servicio público, mientras que el segundo nivel a la administración pública, a pesar de contar con oficinas de servicio público en el segundo nivel, las actividades de estas no afectan ni intervienen en el funcionamiento del resto de las oficinas administrativas, ya que éstas se ubican cerca del modulo de gradas donde las personas no hacen un recorrido dentro de este nivel.

### 5.2.1.5 Envoltente Formal

**S**e compone de paredes verticales, con corredores exteriores en el primer y segundo nivel. El corredor del primer nivel cuenta con columnas cilíndricas con arcos de medio punto. La utilización del arco de medio punto es el elemento que sobresale en la fachada principal, en ventanas, puertas y como el remate final superior de la fachada.

Dentro de la topología constructiva del municipio no se

encuentra la utilización de este elemento, siendo la Municipalidad la única que lo posee en su fachada.

La forma del techo es plano con utilización de domos para la filtración de luz solar para el modulo de gradas.



FACHADA PRINCIPAL VISTA DESDE EL PARQUE MUNICIPAL UTILIZACIÓN DE ARCOS DE MEDIO PUNTO

FOTO: ELABORACIÓN PROPIA

### 5.2.1.6 Materiales de Construcción

**C**olumnas y vigas de concreto reforzado. En paredes la utilización de block de pómez, con acabados de repello y cernido plástico, tanto en el interior como en el exterior del edificio.

Utilización de pintura de aceite en zócalos interiores y exterior.

Piso cerámico en el interior como en corredores exteriores del edificio.

Utilización de puertas de madera en todas las oficinas e ingreso principal. Asimismo la utilización de perfiles de aluminio en ventanas de paletas y vidrio fijo.

## 5.2.1.7 Sistema Constructivo

**E**l sistema utilizado es el de marcos estructurales, con columnas y vigas de concreto reforzado. El techo de losa plana de concreto armado. La utilización de arcos de medio punto como elemento de enlace de las columnas del corredor del primer nivel.

## 5.2.2 MUNICIPALIDAD DEL MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN, DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

**M**unicipio del departamento de El Progreso; tiene una extensión aproximada de 358 kilómetros cuadrados, se ubica dentro de la cuenca hidrográfica del río Motagua, con una elevación de 290. Metros sobre el nivel del mar, la zona de vida predominante es de bosque sub. Tropical y en menor proporción de bosque seco subtropical, Colinda al Norte con el municipio de Panzos (Alta Verapaz y Salamá (Baja Verapaz); al Este con el municipio de San Cristóbal Acasaguastlán (El Progreso) y USUMATLÁN (Zacapa); al Sur con el Municipio El Jícaro y Guastatoya. (El Progreso); Al Oeste con el municipio de Morazán (el Progreso).

Su latitud Norte es 14°56'37"; longitud Oeste es 89°58'07". Cuenta con un pueblo cuya cabecera Municipal es de 18 aldeas y 65 caseríos. La distancia de la cabecera Departamental de Guastatoya es de 21 Kilómetros y hacia la ciudad de

Guatemala (capital) es de 92 Kilómetros.



FACHADA PRINCIPAL  
MUNICIPALIDAD DE SAN  
AGUSTIN ACASAGUASTLAN

FOTO: ELABORACIÓN PROPIA

### 5.2.2.1 Ubicación

**E**l edificio municipal se localiza en el centro de la cabecera.

### 5.2.2.2 Distribución

**E**l edificio municipal se compone únicamente de un solo nivel. Donde se ubican las oficinas administrativas; oficina de registro, oficina municipal de planificación, oficina forestal, juzgado, tesorería, oficina del alcalde y Vicealcalde, recursos humanos, oficina del secretario, oficina del IUSI, recepción, Asimismo una cancha deportiva y una biblioteca.

### 5.2.2.3 Infraestructura

**L**a sede municipal cuenta con instalación de agua potable, drenajes, energía eléctrica y teléfono. No presenta problemas para el acceso a los servicios.

## 5.2.2.4 Análisis Funcional

**F**uncionalmente el edificio municipal presenta algunas deficiencias en su diseño, principalmente en la distribución y relación entre dependencias. Al ingresar al edificio municipal es a través de un vestíbulo principal, el cual comunica a todas las áreas del mismo. La distribución de las oficinas no está planificada, encontrando la oficina del IUSI en el ingreso, el área de recepción se ubica al final del vestíbulo, con las oficinas del secretario, recursos humanos, oficina del alcalde y Vicealcalde y la oficina del tesorero. Cuyas áreas comparten el mismo vestíbulo.



VESTIBULO DONDE SE UBICA LA OFICINA DEL JUZGADO MUNICIPAL Y OTRAS DEPENDENCIAS



EN SU INTERIOR POSEE AREAS ABIERTAS PARA VENTILAR LOS AMBIENTES Y LOS VESTIBULOS

FOTO: ELABORACIÓN PROPIA

Al igual que la oficina del IUSI, se puede ubicar en el ingreso la oficina de planificación a mano derecha, comparte un vestíbulo amplio con la oficina de juzgado y la oficina forestal. Frente a estas dependencias se ubica la cancha deportiva, quien comparte el mismo vestíbulo.

No cuenta con áreas de espera para el público, utilizando para ello el área del vestíbulo, sin mobiliario adecuado. Cuenta con un servicio sanitario para el público, para los empleados municipales cuenta con tres, los cuales se ubican en diferentes dependencias, los trabajadores que no cuentan con un servicio sanitario en su área de trabajo deben de dirigirse a otra oficina para ser uso del servicio sanitario.

El edificio municipal cuenta con dos ingresos, el principal, el utilizado por las personas que hacen uso de las instalaciones de la Municipalidad y por los trabajadores. El ingreso posterior se ubica por el lado de la cancha deportiva, hacen uso de este ingreso únicamente cuando se presenta una actividad en dicha cancha.

## 5.2.2.5 Envoltente Formal

**P**osee paredes verticales, en fachada principal hace uso de elementos verticales en el área del jardín, como lo son medias columnas de mortero con una estructura metálica. En la fachada del edificio hace uso de elementos decorativos como lo son los arcos de medio punto en las ventanas,



haciendo uso además de elementos verticales que sobresalen en la fachada. Dichos elementos se unen con la cenefa, formando una fachada más lineal.

En el interior de esta sede municipal se hace uso de los elementos verticales, columnas con arcos de medio punto que dividen el vestíbulo de las áreas administrativas de la cancha deportiva.

Dentro de la topología constructiva del municipio no se utiliza el arco de medio punto, siendo la Municipalidad y el parque municipal los únicos que hacen uso de este.

La forma del techo es a dos aguas, utilizando lámina de zinc.



INGRESO PRINCIPAL DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN AGUSTIN



AREAS DE ACTIVIDAD DISTINTA COMPARTEN EL MISMO VESTIBULO

FOTO: ELABORACIÓN PROPIA

## 5.2.2.6 Materiales de Construcción

**E**n paredes la utilización de block de pómez, con acabados de repello y cernido, en el interior como en el exterior del edificio. Las columnas y vigas son de concreto reforzado.

Utilización de pintura de aceite en zócalos interiores y exterior.

Piso de granito en el interior de las oficinas y vestíbulo del edificio.


Utilización de puertas prefabricadas en todas las oficinas, en el ingreso principal de madera. Asimismo la utilización de perfiles de aluminio en ventanas de paletas y vidrio fijo.

## 5.2.2.7 Sistema Constructivo

**H**ace uso del sistema de muros de carga, con columnas y vigas de concreto reforzado. En el techo se hace uso de la lámina de zinc a dos aguas. Este mismo sistema de techo se utiliza en la cancha deportiva.

Se utilizan los arcos de medio punto como elemento de enlace y de estética entre las columnas del vestíbulo principal.

5.2.3 ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

ASPECTOS A ANALIZAR		FUNCIONALES				TECNOLÓGICOS				MORFOLÓGICOS				AMBIENTALES	
		POSITIVO	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO
 <p>EDIFICIO MUNICIPALIDAD DE MORAZÁN, EL PROGRESO</p>	<p>CUENTA CON UNA BUENA DISTRIBUCIÓN EN SU DISEÑO</p>	<p>LAS NUEVAS OFICINAS VIENEN A OCUPAR LUGAR EN EL VESTIBULO</p>	<p>UTILIZACIÓN DE MARCOS ESTRUCTURALES</p>	<p>DESPRENDIMIENTO DEL CERNIDO PLÁSTICO</p>	<p>LA...FORMA...Y PROPORCIÓN DE VENTANAS COINCIDEN CON LA...FORMA...DEL EDIFICIO</p>	<p>EL COLOR UTILIZADO EN EL EXTERIOR ES EL MISMO QUE EN EL INTERIOR</p>	<p>LA...ILUMINACIÓN NATURAL SE LOGRA POR LA...ORIENTACIÓN...DE LAS VENTANAS</p>	<p>LA...ALTURA DEL CIELO ES BAJO Y NO LOGRA EL CONFORT TERMICO</p>							
	<p>EL PRIMER NIVEL ESTÁ ORIENTADO AL SERVICIO PÚBLICO, MIENTRAS QUE EL SEGUNDO NIVEL A LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</p>	<p>EL ÁREA DE ESPERA ES DEMASIADA PEQUEÑA,</p>	<p>TECHO DE LOSA DE CONCRETO</p>	<p>PRESENTA FISURAS EN PARED, POR FALLO DE LA CIMENTACIÓN</p>	<p>USO DE UN CORREDOR QUE HACE MÁS AGRADABLE EL INGRESO AL EDIFICIO</p>	<p>UTILIZACIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS QUE NO SON DEL LUGAR</p>	<p>ILUMINACIÓN EN EL MÓDULO DE GRADAS POR LA...UTILIZACIÓN DE DOMOS Y VENTANAS</p>	<p>NO TIENE VENTILACIÓN CRUZADA</p>							
	<p>EN AMBOS NIVELES CUENTA CON UN VESTIBULO PRINCIPAL QUE COMUNICA A OFICINAS Y PERMITE LA...FLUIDEZ...DE LAS PERSONAS SIN QUE ESTAS INTERRUMPAN CON LAS ACTIVIDADES DEL RESTO DE LAS OFICINAS.</p>	<p>NO EXISTE UN ÁREA DE RECEPCION, PARA EL CONTROL DEL INGRESO DE LAS PERSONAS</p>	<p>TIENE LA...OPCIÓN...DE LA...AMPLIACIÓN...DE UN TERCER NIVEL</p>	<p>LA...FORMA...DEL EDIFICIO MUNICIPAL NO SE INTEGRÓ CON EL SALÓN MUNICIPAL</p>	<p>LA...ALTURA...DEL EDIFICIO NO SE IMPONE AL RESTO DE LAS EDIFICACIONES, INTEGRÁNDOSE AL ENTORNO</p>	<p>LA...FORMA...DEL EDIFICIO MUNICIPAL NO SE INTEGRÓ CON EL SALÓN MUNICIPAL</p>	<p>ILUMINACIÓN A TRAVÉS DE LA...UTILIZACIÓN DE POSOS DE LUZ</p>	<p>NO EXISTEN LAS ÁREAS ABIERTAS O JARDINIZADAS</p>							



CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS

**CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS**



**ASPECTOS A ANALIZAR**

	FUNCIONALES		TECNOLÓGICOS		MORFOLÓGICOS		AMBIENTALES	
	POSITIVO	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO
EDIFICIO MUNICIPALIDAD DE SAN AGUSTÍN, ACASAGUSTÁN, EL PROGRESO	UBICACIÓN Y ORIENTACIÓN RÁPIDA EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO	NO TIENE LÓGICA LA UBICACIÓN DE LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS	UTILIZACIÓN DE CIELO FALSO PARA EL MANEJO CLIMÁTICO DENTRO DE LAS OFICINAS	DESPRENDIMIENTO DEL CERNIDO	LA FORMA Y PROPORCIÓN DE VENTANAS COINCIDEN CON LA FORMA DEL EDIFICIO	EL COLOR UTILIZADO EN EL EXTERIOR ES EL MISMO QUE EN EL INTERIOR	LA ILUMINACIÓN NATURAL SE LOGRA POR LA ORIENTACIÓN DE LAS VENTANAS	RUIDO EXCESIVO PRODUCIDO EN LA CANCHA DEPORTIVA
	UTILIZACIÓN DE UN VESTIBULO AMPLIO	EL AREA ADMINISTRATIVA TIENE RELACION DIRECTA CON EL AREA DE LA CANCHA DEPORTIVA	USO DE MUROS DE CARGA Y COLUMNAS DE CONCRETO	ESTRUCTURAL MENTE NO APTO PARA UN SEGUNDO NIVEL	NO SE IMPONE SOBRE LAS DEMÁS EDIFICACIONES DEL LUGAR.	SU FACHADA ES TOTALMENTE LINEAL NO POSEE MOVIMIENTO EN LA MISMA	POSEE POZOS PARA LA ILUMINACIÓN DE ALGUNOS AMBIENTES	INGRESO DE POLVO Y RUIDO PRODUCIDO POR LA CIRCULACIÓN DE VEHICULOS
	CUENTA CON UN SOLO VESTIBULO PRINCIPAL QUE COMUNICA EL AREA ADMINISTRATIVA Y LA CANCHA DEPORTIVA	NO EXISTE UN AREA DE RECEPCION EN EL INGRESO PARA EL CONTROL DEL INGRESO DE LAS PERSONAS		UTILIZACIÓN DE LAMINA EN TECHO, FILTRACIÓN DE AGUA		LA FORMA DEL EDIFICIO MUNICIPAL PRESENTA SU FACHADA LA QUE SE DESARROLLA DENTRO DE EL	EXISTE UN JARDIN FRONTAL QUE MEJORA LA FACHADA PRINCIPAL.	MAL ORIENTACIÓN DE LAS VENTANAS, RECIBEN LA RADIACION SOLAR POR LAS TARDES

Cuadro: Elaboración Propia, Fuente: visita de campo

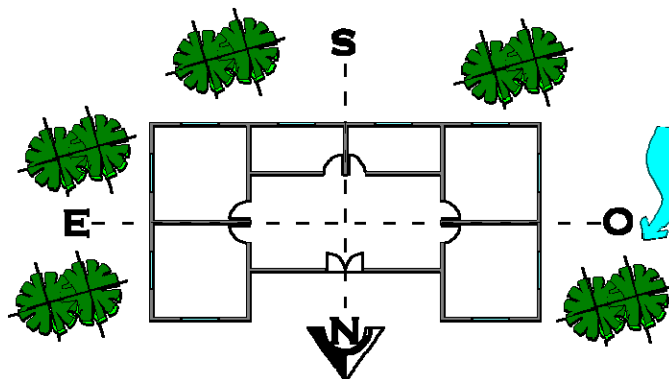
### 5.3 PREMISAS DE DISEÑO

Estas son establecidas en base al tipo de clima, en este caso Huité es municipio de Zacapa, el clima de este departamento es cálido seco, adverso para la vida animal y vegetal, con poca humedad, sus inviernos son secos, con muy poca nubosidad. La evaporación de la humedad es muy superior a la lluvia que cae.

Se tomara en cuenta en el desarrollo del anteproyecto las siguientes recomendaciones y premisas de diseño:

#### 5.3.1 DISTRIBUCIÓN Y ORIENTACIÓN

La fachada de la edificación estará necesariamente orientada al Norte y al Sur. Su eje mayor al Este – Oeste, donde tendrá menor exposición al sol. Pudiendo estar ligeramente desviadas para captar la brisa dominante.



**PLANTA**

SIN ESCALA

Grafica: Elaboración Propia  
Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva

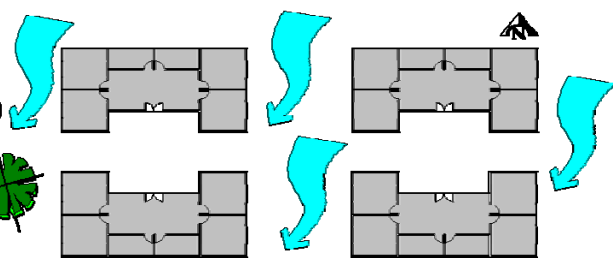
### 5.3.2 ESPACIO ENTRE EDIFICACIONES

La separación entre edificaciones deberá reducirse al máximo. Para lograr una protección mutua contra las inclemencias del clima; sol, viento caliente y polvo. Debido a las altas temperaturas predominantes durante la mayor parte del año.

Las áreas donde la densidad urbana sea grande en vez de aumentar la superficie del terreno construida se deberán aumentar la altura de las edificaciones para captar mejor los vientos.

No deberá formarse murallas con grandes hileras de edificaciones contiguas por obstaculizar las corrientes de aire. Preferiblemente que se agrupen libremente y con la máxima independencia posible a la alineación de la calle.

Para delimitar el terreno pueden usarse cercas que permitan pasar el aire como las empalizadas y cercas perforadas.

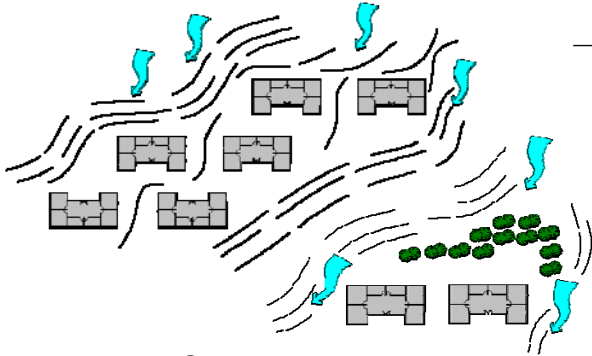


**PLANTA**

SIN ESCALA

La ubicación de las edificaciones será una tras de otra, en dirección del viento para protegerse mutuamente, los edificios

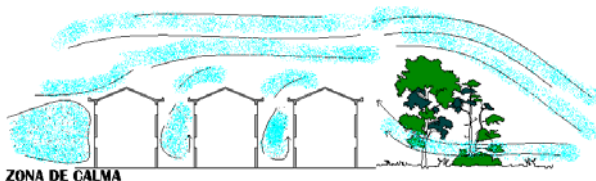
que reciben el impacto directo, provocan una zona de calma sobre los que le siguen, y estas primeras se protegen con barreras naturales (árboles, montañas, etc.) o diseñadas (muros, cercas, setos altos, etc.) de esta forma se optimiza el sistema.



## PLANTAS

SIN ESCALA

La trayectoria vertical de la masa de aire también es alterada, con arboledas u otras barreras produciendo zonas de calma entre las edificaciones, lo que se optimiza el sistema.



## ELEVACIÓN

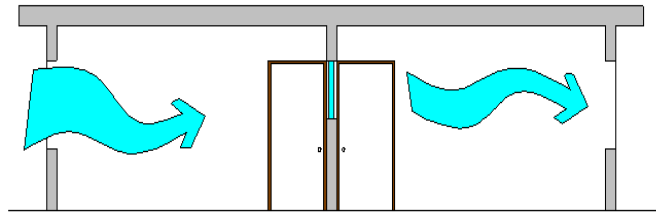
SIN ESCALA

Graficas: Elaboración Propia  
Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva

### 5.3.3 MOVIMIENTO DEL AIRE

Una buena ventilación se puede lograr con el diseño de aberturas y ambientes semi-agrupados para el movimiento del aire. En el día con poca ventilación

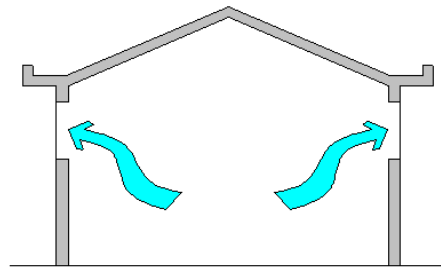
cerrar con contraventanas. En la noche abrir al máximo las aberturas.



## ELEVACIÓN

SIN ESCALA

Ubicar ventanas en la parte alta de los edificios, que permitan la salida de aire caliente.



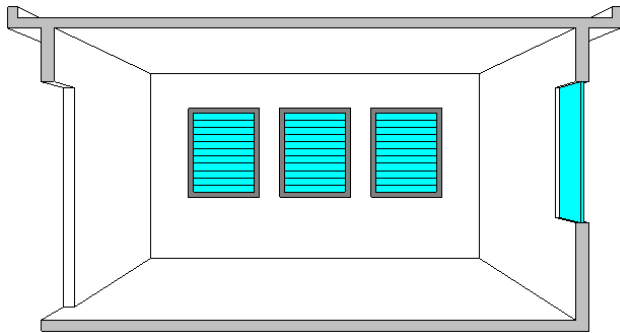
## ELEVACIÓN

SIN ESCALA

Graficas: Elaboración Propia  
Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva

### 5.3.4 ÁREA Y POSICIÓN DE VENTANAS

El área de las ventanas en los muros para este tipo de clima será; mínimo de 15 – 25%, máximo de 40 – 80% de la superficie del muro, o bien el 10 – 15% de la superficie del piso. Se lograra una buena ventilación y se logra temperaturas menores por la noche. Estarán protegidas de la penetración de los rayos solares, lluvia e insectos.



## ELEVACIÓN

### SIN ESCALA

Grafica: Elaboración Propia  
Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva

La posición de las ventanas será en los muros Norte y Sur, se recomienda la altura de los sillares de 0.50 metros sobre el nivel de piso.

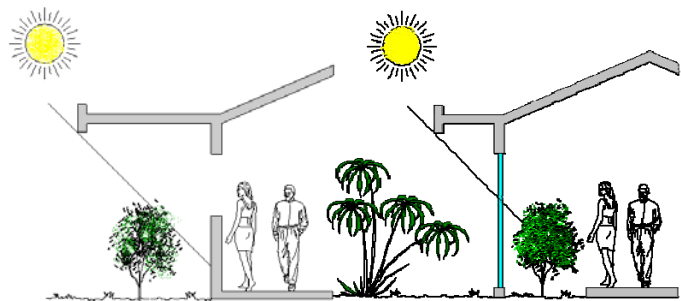
En áreas públicas y donde por la función de la misma, en momentos es ocupada por mayor cantidad de personas, la abertura de la ventana deberá partir del nivel de piso. En oficinas, la velocidad del aire a nivel de escritorio puede ser molesta, por lo tanto deberá dirigirse el viento a nivel de la cabeza hacia arriba, alrededor de 1.20 a 1.50 metros, sobre el nivel de piso.

## 5.3.5 PROTECCIÓN DE VENTANAS

**E**s necesaria una mayor protección contra la radiación solar directa y la radiación solar difusa o resplandor del cielo, para proporcionar una sombra adecuada para evitar el aumento de temperatura en el interior del ambiente.

Cada ventana deberá abrirse por completo, el área acristalada de la ventana no deberá exceder el 20% de ella, ya que el problema no es de escasez de luz, sino que exceso de luz y calor.

Nunca permitir el ingreso de rayos solares, protección completa de ventanas y muros con grandes aleros y contraventanas gruesas.



## ELEVACIONES

### SIN ESCALA

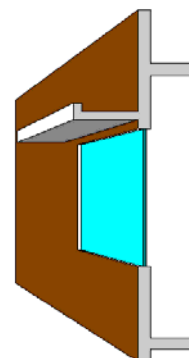
Graficas: Elaboración Propia  
Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva

### 5.3.5.1 Parteluces, Celosías y Parasoles

**A** continuación se describe las posiciones y combinaciones de estos elementos, según ángulos de incidencia solar y posición de fachadas.

#### TIPO HORIZONTAL:

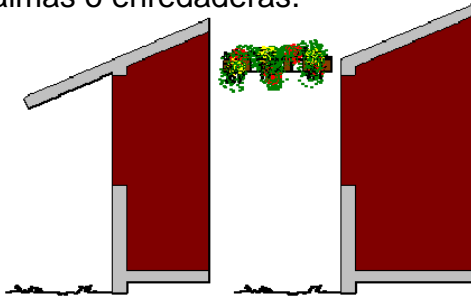
➤ Protección: Dan protección segmentada del firmamento, en este caso son más eficientes hacia el sur ó en



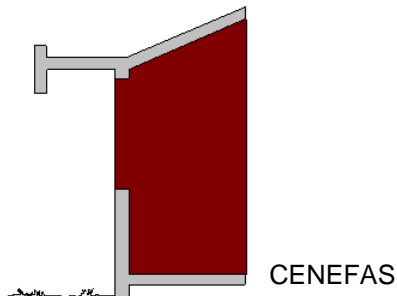
orientaciones tendientes a él.

➤ Formas:

Salientes del mismo material de la cubierta. Pueden ser elementos separados de la edificación. En el área rural, pueden construirse entramados horizontales de madera o palos, para colocar plantas, como palmas o enredaderas.



SALIENTES DEL MISMO MATERIAL      PERGOLAS



CENEFAS

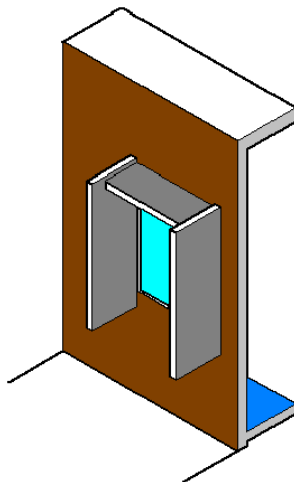
Las cenefas son más ventajosas como elementos repetitivos en edificaciones más formales de varios niveles.

**TIPO VERTICAL:**

➤ Protección:

Dan una protección radial de los rayos solares.

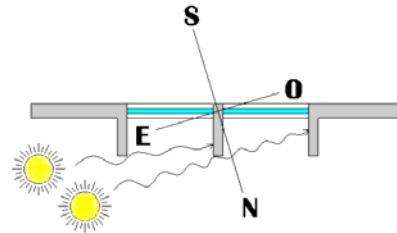
Funcionan muy bien hacia el Este y hacia el Oeste, en el caso de imposibilidad de orientaciones



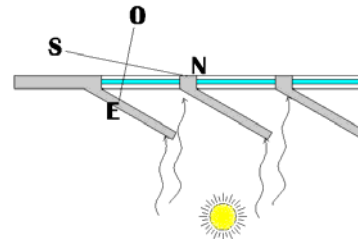
más adecuadas.

➤ Formas:

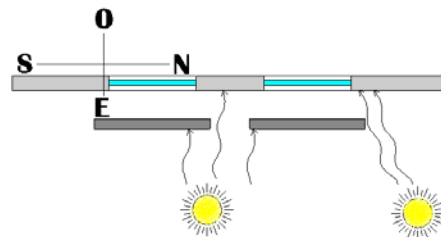
Los parteluces perpendiculares a la fachada son más ventajosos en orientación tendientes al Norte – Este ó Sur – Oeste.



Los parteluces oblicuos son mejor aprovechables en orientaciones Este – Oeste.



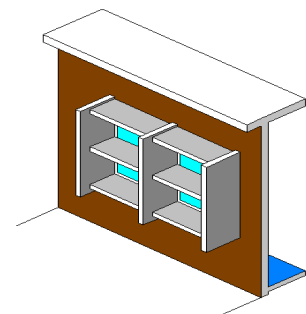
En orientaciones Este-Oeste, pueden utilizarse parasoles verticales, enfrentados a las ventanas, separados de la edificación.



**TIPO CELOSÍA:**

➤ Protección: Brinda

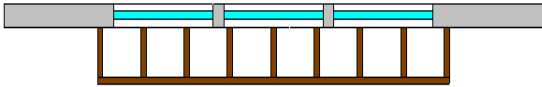
protección combinada de tipo vertical y horizontal. Son óptimos para orientaciones tendientes al Sur



en climas cálidos.

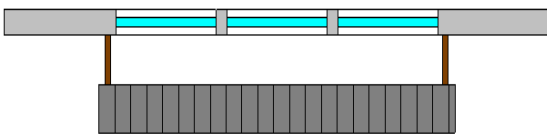
➤ Formas:

Celosías perpendiculares construidas de concreto, madera, etc.



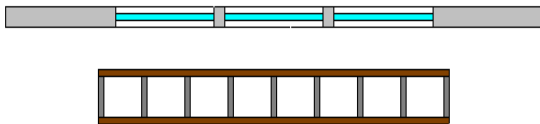
PLANTA

Celosías de elementos e barro cocido o bloques de cemento aparejados.



PLANTA

Conviene separar estos elementos de los muros para aislar la transmisión de calor.



PLANTA

Graficas: Elaboración Propia  
Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva

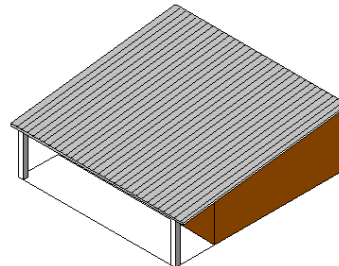
Se recomienda para las áreas murales, entramados verticales de palo o caña, con plantas de enredaderas a manera de cortina.

## 5.3.6 CUBIERTAS

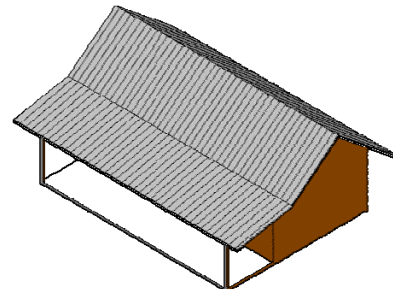
Las cubiertas deberán ser inclinadas de peso ligero, aisladas con superficies reflectoras de calor claro, con cámara ventilada entre el cielo falso y la cubierta deberá estar soportadas por una estructura liviana de baja conductividad de esta forma se

minimizará la cantidad de radiación solar transmitida a través de la estructura, la que nunca deberá exceder de tres horas.

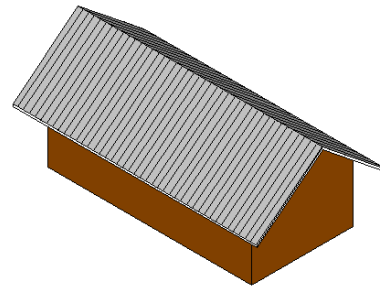
### 5.3.6.1 Formas de Cubiertas más Usuales en la Región



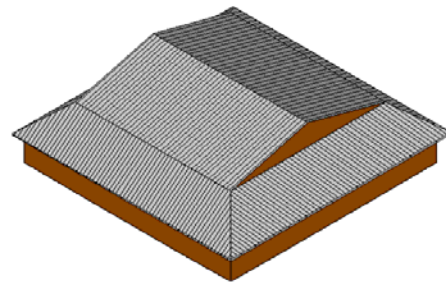
TECHO DE 1 AGUA CON COBERTIZO



TECHO DE 2 AGUAS CON COBERTIZO

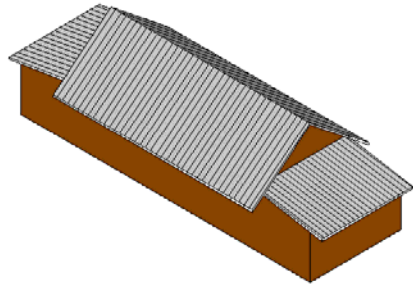


TECHO DE 2 AGUAS

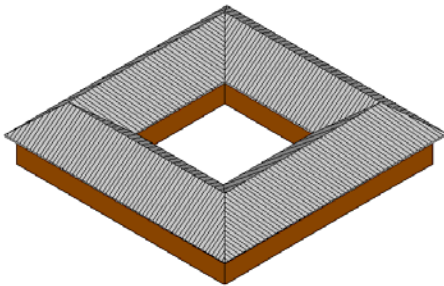


TECHO COMBINACIÓN DE 4 Y 2 AGUAS

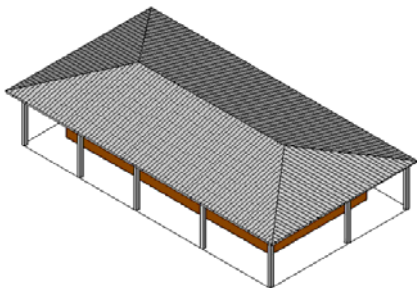




TECHO COMBINACIÓN DE 2 AGUAS CON COBERTIZO DE 1 AGUA



TECHO DE 8 AGUAS CON PATIO CENTRAL



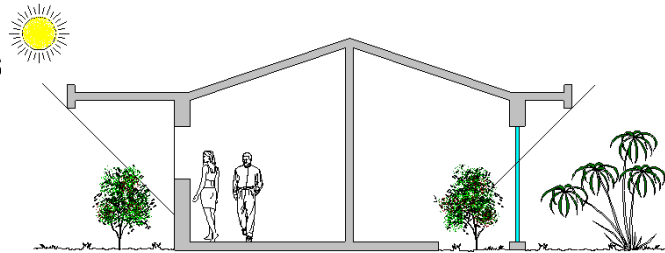
TECHO DE 4 AGUAS, DE 2 TRIANGULOS Y 2 TRAPECIOS

Graficas: Elaboración Propia  
Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva

## 5.3.7 MUROS Y PISOS

**S**e debe de impedir el ingreso y la transmisión de calor directa e indirectamente a los ocupantes de los ambientes, a través del calentamiento de la estructura del edificio. Este último debe enfriarse rápidamente, logrando esto a través de la utilización de muros y pisos

ligeros en el interior, no así en el exterior donde los muros deberán ser pesados o gruesos, los cuales se calientan y se enfrían rápidamente, en un tiempo térmico máximo de tres horas y superficies reflectantes de calor, por ejemplo de color blanco, amarillo o crema.



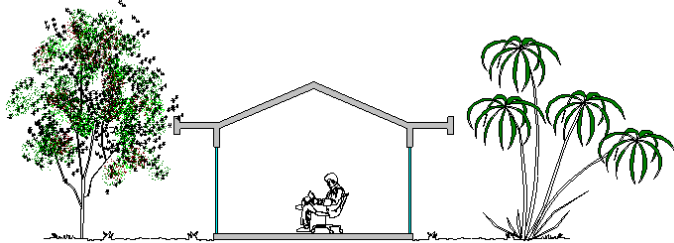
Grafica: Elaboración Propia  
Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva

## 5.3.8 CARACTERÍSTICAS EXTERNAS

**C**omo en todas las demás regiones climáticas del país, las personas realizan distintas actividades tanto en el interior como en el exterior de un edificio. Los espacios exteriores se deben de diseñar con el mismo cuidado que los espacios interiores.

Estas áreas exteriores se deben de proteger de los rayos solares y la lluvia, con la utilización de aleros techados, galerías o pasos cubiertos o la utilización de árboles para brindar sombra. Los árboles y las plantas trepadoras sobre la altura de la cabeza, prestan protección contra la radiación solar. Para ello la altura, espesor o densidad de estos no deberán dificultar el paso de la brisa. La utilización de árboles ayuda en de la filtración de la luz solar, baja la temperatura del aire por

evaporación, protege las plantas más pequeñas en el terreno y reduce el resplandor del cielo cubierto de intensa luminosidad.



Grafica: Elaboración Propia  
Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva

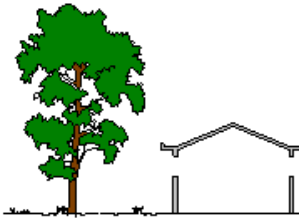
## 5.3.9 ÁREAS EXTERNAS UTILIZACIÓN DE VEGETACIÓN

La utilización de la vegetación en las áreas externas ayuda a reducir la velocidad del viento y filtra el aire caliente. Asimismo reduce la intensidad del ruido producido por diversas causas.



Reducción de ruido y aire caliente.

Otra ventaja en la utilización de la vegetación exterior es la de producir sombra para áreas externas y protección para el mismo edificio, dando una sensación de frescura alrededor de este.



Producir sombra y sensación de frescura.

Graficas: Elaboración Propia  
Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva

Dentro de la vegetación actual del área a intervenir se deberá conservar los árboles que sean útiles en el diseño y que se integren a este. La eliminación de algunos de estos que afecten el diseño de la propuesta se deberá de reponer en otros puntos dentro del mismo diseño.

## 5.3.9.1 Cuadro Vegetación Utilizada en la Región (Froncosa y Semi-froncosa)

NOMBRE Común y científico		DESCRIPCIÓN	ALTURA metros	ALTURA S.N.M. Donde se da en metros
1	Cadebo Longetedata	Árbol	12 o +	300 o -
2	Campeche Haematoxylon Crariletto	Arbusto o Árbol	5 o -	--
3	Chaparro Curatella Americana	Arbusto o Árbol	Hasta 6 mts	--
4	Chaperno Blanco Velutina	Árbol	5 - 10 mts	200 - 1000
5	Cola de Iguana --	Enredo	--	700 o -
6	Chico Manilcara Acharas	Árbol	Hasta 40 mts	--
7	Conacaste, Guanacaste Enterolubium Ciclocara	Árbol	30 - 35 mts	300 o -
8	Espino Negro Sarepino A. Pennatula	Arbusto o Árbol	2 - 6 mts	250 - 2300
9	Flava Spreng	Arbusto o Árbol	3 - 5 mts	300 - 875
10	Guascanol A. Cookii	Arbusto o Árbol	Hasta 9 mts	850 o -
11	Guaje, Yoje A. Oleami	Arbusto o Árbol	2 - 9 mts	200 - 2250
12	Guayacan Gualacum Sactum	Árbol	Hasta 10 mts	--
13	Hojasen Caesalpinia Pilcherrima	Arbusto o Árbol	Hasta 5 mts	--
14	Hoja de Aire, Flor de Aire Pinnatum	Arbusto	1.5 mts	--
15	Jaguay Pitticolubium Dulce	Arbusto o Árbol	2 - 10 mts	--
16	Jocote de Marañon Anacardium Occidentale	Árbol	Hasta 10 mts	--
17	Lengua de Buey Polistachia	Matorral, Enredo	--	900 o -
18	Mamey Llammea Americana	Árbol	Hasta 15 mts	--
19	Mango Mangifera Indica	Árbol	10 - 15 mts	--
20	Mota espina, Espinito Zacapana	Arbusto o Árbol	3 - 15 mts	200 - 900
21	Murul Ceiba Aesculiplia	Árbol	15 mts	--
22	Nacasol Caesalpinia Coriaria	Árbol	6 - 10 mts	280
23	Quebracho A. Centralis	Árbol	6 mts	180
24	Sunzapote Platypos Fritsch	Árbol	6 - 9 mts	200
25	Tinta Blanca, Yax-Ec.Maya Mencospermun	Arbusto o Árbol	10 o -	650 o -
26	Turtuosa --	Arbusto	1.5 - 5 mts	200
27	Upai Corolia Dentata	Arbusto o Árbol	Hasta 15 mts	--
28	Zapote Ponteria Mammosa	Árbol	Hasta 30 mts	--

Cuadro: Elaboración propia

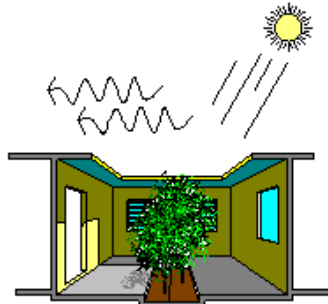
Fuente: Ponciano Ismael, estudio Taxonómico y Biogeográfico de la flora del Motagua.

Fac. QQ y F. USAC

## 5.3.10 ÁREAS INTERNAS

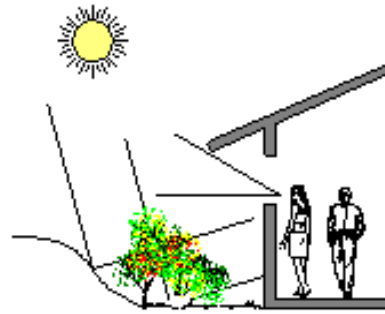
La planificación de las áreas internas en las edificaciones es importante, cada una de ellas cumple un papel primordial, como la protección mutua entre sí de las intemperies naturales. Las áreas o espacios no habitados son eficaces como barreras térmicas, son las que absorben e impiden el ingreso y la transmisión tanto de calor como de aire cálido. Estas de deben de colocar al Este y al Oeste. Las áreas o espacios de los ambientes habitables que puedan servir como barreras térmicas, se tendrán que ayudar con mobiliario para llevarlo a cabo, estantes de libros, closets, etc.

Los patios internos deben ser los espacios abiertos óptimos en este clima, se deposita aire fresco y se proyectan sombras sobre paredes y suelos.



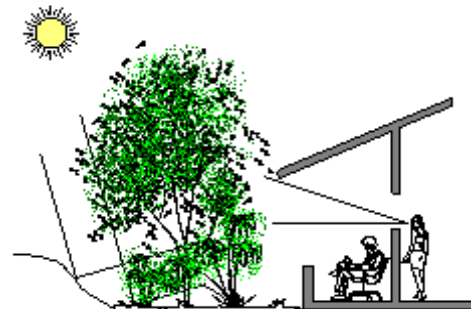
Patio interior circulación de aire fresco y produce sombra

En lugares donde el paisaje sea árido. Las ventanas deberán dirigir la vista al cielo y evitar la reverberación de la luz solar.



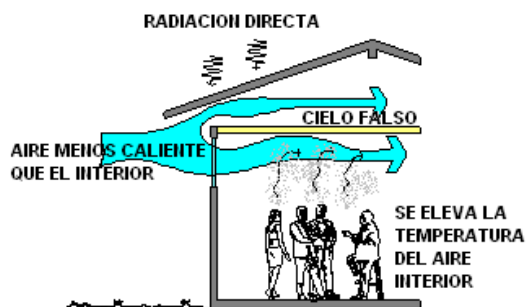
Evitar el ingreso directo de la luz solar

En las edificaciones que posean paisajes no hostiles, podrán disponer de aberturas a la altura del cuerpo, procurando que el viento se refresque antes de entrar a los ambientes con plantas, estanques, etc.



Las plantaciones, jardines, etc. Evitan la reverberación y deslumbramientos producidos por la luz solar.

En áreas de reuniones, después de un corto tiempo los cuerpos de las personas emiten calor, excediendo la temperatura exterior, y para prevenir mayor aumento de ella, se han de disponer amplio dispositivos de ventilación cruzada en las partes superiores con celosías, mallas metálicas, etc.



Reducción de la temperatura interior con la utilización de la ventilación cruzada.

Graficas: Elaboración Propia

Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva

## 5.3.11 CARACTERÍSTICAS EN LA CONSTRUCCIÓN

Se analizaran los materiales más usados en la región, los que se puedan aplicar funcionalmente en la propuesta arquitectónica. El análisis se elaborara fundamentalmente en tres grupos de los componentes de una edificación.

- Techos o Cubiertas
- Paredes
- Pisos

### TECHOS O CUBIERTAS

Los materiales generalmente más utilizados en esta región son:

- Concreto
- Lámina metálica
- Lámina de asbesto cemento
- Teja
- Paja, palma o similar
- Otro material

## MATERIAL PREDOMINANTE EN EL TECHO, SEGÚN DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO

Material predominante en el techo							
Departamento Y municipio	Total Habitaciones	Concreto	Lámina metálica	Asbesto cemento	Teja	Paja Palma	Otro material
Zacapa y sus municipios	49,958	2,524	38,721	1,675	5,491	1,373	174

Cuadro: Elaboración Propia

Fuente: INE, CENSO 2,002

### PAREDES O MUROS

Los materiales más utilizados o más populares de la región.

- Ladrillo
- Block
- Concreto
- Adobe
- Madera
- Lámina metálica
- Bajareque
- Lepa, palo de caña
- Otro material

## MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES EXTERIORES, SEGÚN DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO

Material predominante en las paredes exteriores	
Zacapa y sus municipios	Departamento Y municipio
49,958	Total Habitaciones
563	Ladrillo
23,860	Block
211	Concreto
6,401	Adobe
2,092	Madera
232	Lámina metálica
15,271	Bajareque
1,198	Lepa palo o caña
130	Otro material

Cuadro: Elaboración Propia  
Fuente: INE, CENSO 2,002

### PISOS

Entre los materiales más comunes o utilizados, tanto en el sector urbano como rural, se pueden mencionar los siguientes:

- Ladrillo cerámico
- Ladrillo de cemento
- Ladrillo de barro
- Torta de cemento
- Parque
- Madera
- Tierra
- Otro material
- Material no establecido

## MATERIAL PREDOMINANTE EN EL PISO, SEGÚN DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO

Material predominante en el piso	
Zacapa y sus municipios	Departamento Y municipio
49,958	Total Habitaciones
1,442	Ladrillo cerámico
4,813	Ladrillo de cemento
682	Ladrillo de barro
24,807	Torta de cemento
57	Parque
101	Madera
9,734	Tierra
29	Otro material
8,293	Material no establecido

Cuadro: Elaboración Propia  
Fuente: INE, CENSO 2,002

### 5.3.12 TRANSMISIÓN TÉRMICA EN ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Se analiza la transmisión de calor en los principales elementos constructivos, muros, cubiertas, suelos y áreas exteriores.

En el ejemplo de los muros todos llenan los requerimientos térmicos, pues su construcción es derivada de ellos. Si se desea obtener buenos resultados de confort en la edificación, se deberán tomar en cuenta este análisis y apegarse a él. O seguir el método de análisis explicado en aquellos casos no expuestos aquí.

Los requerimientos de transmisión térmica tenemos:

- Resistencia deseada en los muros: 0.50 W/m<sup>2</sup> C
- Resistencia deseada en la cubierta: 1.18 W/m<sup>2</sup> C

## ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Analizado lo anterior nos da un determinado micro-clima, el tipo de clima de la región es cálido, con poca precipitación pluvial y con gran cantidad de soleamiento. Previo a escoger los materiales de construcción se hará un análisis de los factores que incidirán a la elección.

### a) TÉRMICAS

Las cargas térmicas de un determinado espacio se pueden dividir en:

- Sensibles ( Temperatura )
- Latentes ( Humedad )

A manera de simplificar, se describirán las cargas térmicas sensibles, las cuales a su vez se subdividen en: Internas, Radiación y Transmisión.

- Las internas son producidas por el calor de las personas, iluminación, maquinas eléctricas, etc. Ejemplo de ello, una persona ibera 245 BTU/hr. (BTU/hr., Britich Termal Unit, valor necesario para calentar 0.453 Kg., de agua 1 C) la energía utilizada en iluminación se convierte a razón de 3.4 BT/Vatio de consumo, el edificio del Centro universitario Zacapa CEUZAC, tendrá fuerte incremento de carga interna debido a la alta densidad de ocupación, ocurrirá lo mismo en área con alto

nivel de iluminación: laboratorios, salas de exposición.<sup>25</sup>

- La radiación se da cuando el sol pasa por las ventanas, siendo así la carga térmica más grande. Un ambiente de 320 metros cuadrados con un ventanal de 9 metros cuadrados expuesta al Oeste, recibe por radiación solar hasta 10,000 BTU/hr., esto puede ser reducido en un 44% con el uso de persianas interiores, un 20% con el uso de vidrio oscuro y con una orientación adecuada.

- La transmisión, es el calor que pasa de un espacio a otro de menor temperatura, a través de los materiales que lo separan, el paso de calor a un espacio acondicionado, lo determina la diferencia de temperatura entre el exterior y el interior y el coeficiente de transmisión para las paredes. (U=BTU/hr., que pasa a través de 0.929 metros cuadrados del material por cada 0.55 C., de diferencia de temperaturas).<sup>26</sup>

- Pared de concreto 20 Cms.  
U = 0.4 BTU/hr/0.929 m<sup>2</sup>/0.55C.
- Pared de ladrillo cocido  
U = 0.3 BTU/hr/0.929 m<sup>2</sup>/0.55C.
- Pared de block repellado de 20 Cms.  
U = 0.5 BTU/hr/0.929 m<sup>2</sup>/0.55C.
- Pared de block repellado de 10 Cms.  
U = 0.7 BTU/hr/0.929 m<sup>2</sup>/0.55C.
- Vidrio  
U = 1.13BTU/hr/0.929 m<sup>2</sup>/0.55C.

Estos coeficientes sabrían en relación al calor, peso por unidad de superficie, ángulo de incidencia y

<sup>25</sup> Revista Escala Números 54 y 55 aire acondicionado, Faccini Alberto, Pág. No. 2

<sup>26</sup> Revista Escala Números 54 y 55 aire acondicionado, Faccini Alberto, Pág. No. 2

diferencia entre máxima y mínima temperaturas de la localidad. Este aumento es el orden de 5.55 C., para paredes y 8.33 C., para techos de concreto, en techos livianos la temperatura puede aumentar más.

## **b) AMBIENTE DE FÁCIL INTEGRACIÓN Y FLEXIBLE**

Son aquellos elementos constructivos, que permiten crear espacios con sus asociados, formando interiores óptimos o recintos adaptados a las actividades que han de llevarse a cabo en ellos. Todo ello a un costo mínimo de inversión y mantenimiento. Como una alternativa de solución para este tipo de integración, los paneles prefabricados fáciles de transportar y fáciles de instalar.

## **c) TRANSFERENCIA DE ENERGÍA TÉRMICA**

Para el efecto se evacuará el aire viciado utilizando el sistema natural de aire caliente arriba, aire frío abajo, el principal obstáculo para este tipo de sistema, está en encontrar el mejor método para transferir la energía térmica a través de sistemas regulables según el ambiente.

## **d) ACÚSTICA**

El problema de la creación de un ambiente está en encontrar un equilibrio acústico, no totalmente silencioso, el aislamiento personal se puede obtener por medio de nivel suficiente de ruido de fondo, siempre que el nivel de este sea aceptable, esto ayudara a romper el campo acústico y proporcionará el

aislamiento por la mezcla arbitraria de ruido de diferentes actividades de la edificación.<sup>27</sup>

### **5.3.12.1 Propuesta de materiales para ser utilizados en el propuesta del Edificio Municipal del Municipio de Huité Zacapa**

Para elaborar esta propuesta se analizaran tres factores esenciales:

- 1 - Coeficiente de transmisión térmica (Máximos deseable).
- 2 - Costo.
- 3 - Material de la región o no de la región.

**CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS Y ADECUACIÓN CLIMÁTICA DE ALGUNOS MUROS, CUBIERTAS Y PISOS ANALIZADOS.**

#### **➤ MUROS DE LADRILLO**

Los muros de ladrillo de 0.29 o 0.23 mts., de ancho no necesitan recubrimiento, como repello, para tener la resistencia adecuada. Esto puede permitir acabados de ladrillo visto en ambas caras. Para lograr este ancho en los muros, existen varios tipos de aparejo, pueden levantarse de punta, dos soga uno punta, o hiladas combinadas de punta y doble soga, como el aparejo en pigles.

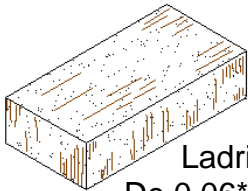
<sup>27</sup> Centro universitario del Sur CUNSUR, Edgar Alfredo Paniagua



## RESISTENCIA

Muro de 0.23 mts.

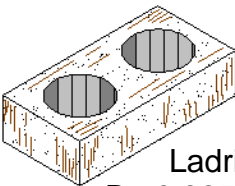
Superficie interior	0.123
Ladrillo 0.23 x 0.66	0.348
Superficie exterior	<u>0.056</u>
RT:	0.527



Ladrillo Tayuyo  
De 0.06\*0.11\*0.23 mts.

Muro de 0.29 mts.

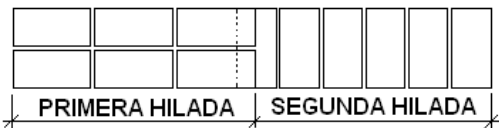
Superficie interior	0.123
Ladrillo 0.23 x 0.66	0.439
Superficie exterior	<u>0.055</u>
RT:	0.617



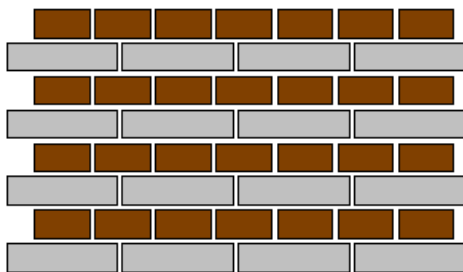
Ladrillo Tubular  
De 0.065\*0.14\*0.29 mts.

## APAREJOS (Levantados)

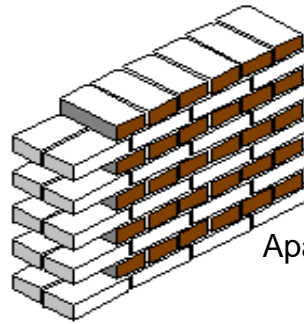
Superficies exteriores reflectantes pintadas con colores claros.



PLANTA Aparejo Pigles



ELEVACIÓN Aparejo Pigles



Aparejo de Pigles

Graficas: Elaboración Propia  
Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva

## ➤ MUROS DE LADRILLO DE 0.14 DE ANCHO

Si se diseñan muros de ladrillo de soga simple, estos deberán contar con un mínimo de 0.14 metros de ancho, además deberán incrementar su resistencia en ambas caras.

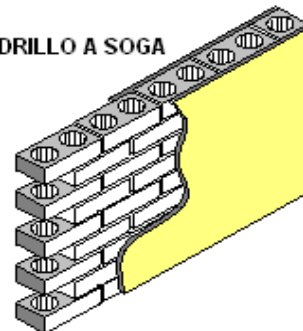


PLANTA Aparejo soga

## RESISTENCIA

Superficie interior	0.123
R+C Arena Blanca	0.015/0.21
Ladrillo de 0.14*0.06	0.212
R+C 0.15/0.26	0.017
Superficie exterior	<u>0.055</u>
RT:	0.518

LADRILLO A SOGA

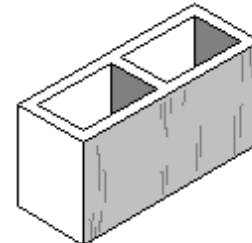


GRUESA CAPA DE RECUBRIMIENTO SUPERFICIES EXTERIORES REFLECTANTES

## ➤ MUROS DE BLOCK

El block por ser menos denso que el ladrillo, es menor transmisor de calor, sin embargo un muro de block de 0.20 metros de ancho, necesita de un recubrimiento de repello de 0.01 metros en ambas caras, para obtener la resistencia deseada. Se puede tener casi la misma resistencia en muros de block de 0.15 metros, si ambas caras de este se repellan con un espesor de 0.015 metros como mínimo.

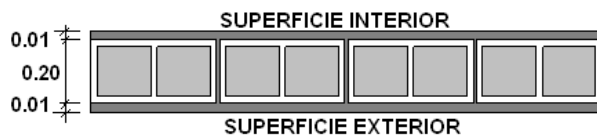
Superficie interior	0.123
R+C 0.015/0.21	0.071
Block	0.197
R+C 0.15/0.26	0.057
Superficie exterior	<u>0.055</u>
RT:	0.503



**BLOCK DE POMEZ**

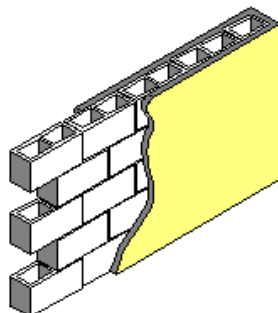
### RESISTENCIA

Block de 0.20x0.20x0.40 mts.



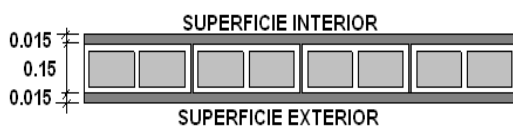
PLANTA Modulación

Superficie interior	0.123
R+C 0.01/0.21	0.047
Block	0.263
R+C 0.1/0.26	0.038
Superficie exterior	<u>0.055</u>
RT:	0.526



**BLOCK A SOGÁ CON RECUBRIMIENTO**

Block de 0.15x0.20x0.40 mts.



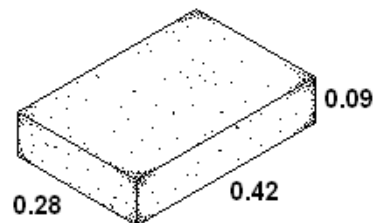
PLANTA Modulación

## ➤ MURO DE ADOBE COMÚN

Los muros de adobe poseen una alta resistencia a la transmisión debido a su bajo coeficiente de conductividad. Por lo que representa la alternativa eficaz climáticamente y económica por excelencia cuando no se pueden emplear materiales estructuralmente más resistentes. Resultan útiles como muros circundantes (Tapiales que evitan deslumbramientos y entrada de polvo del exterior.

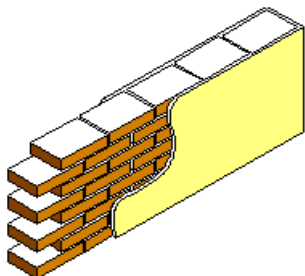
### RESISTENCIA

Adobe 0.28/0.54 0.518  
Mas el resto de las Superficies.



**ADOBE DE BARRO**

Otro material de consistencia parecida es el bajareque. Una pared de bajareque que contenga un 20% de madera u otros materiales vegetales, necesitará un espesor de 10 o 20 centímetros, para cumplir con la resistencia adecuada.



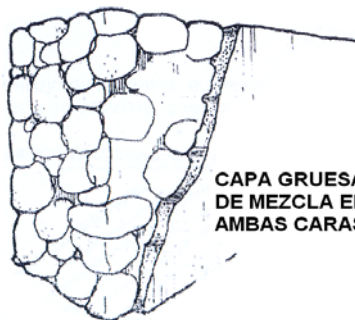
APAREJO DE ADOBE EN SOGÁ CON SUPERFICIE REFLECTANTES

## ➤ MURO DE PIEDRA BOLA

La piedra de granito embruto (2,500 Kg. /m<sup>3</sup>). Tiene un alto coeficiente de conducción térmica, por lo que su resistencia a la transmisión es poca. El uso de este material, (accesible en la región, pero con muy poco uso), los muros deberán ser suficientemente gruesos y con recubiertos de gruesas capas de mezcla.

### RESISTENCIA

Superficie interior	0.123
R+C 0.02/0.21	0.095
Piedra	0.156
R+C	0.076
Superficie exterior	<u>0.055</u>
RT:	0.505



CAPA GRUESA DE MEZCLA EN AMBAS CARAS

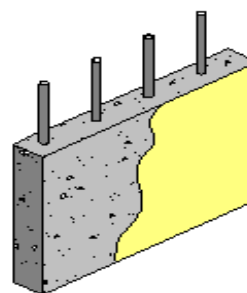
## ➤ MURO DE CONCRETO LIVIANO PÓMEZ

El concreto liviano, debido a la baja conductividad de la piedra pómez, logra una alta resistencia térmica, por lo que es muy recomendable, no necesita recubrimiento, ni mucho grosor. Únicamente podría presentar problema en el campo, por la lejanía o el transporte de la piedra.



### RESISTENCIA

Superficie interior	0.123
Concreto Liviano	0.357
Superficie exterior	<u>0.055</u>
RT:	0.535



LA CARA EXTERIOR DEBERA PINTARSE CON COLORES CLAROS

Graficas: Elaboración Propia  
Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva

## ➤ CUBIERTA DE LÁMINA GALVANIZADA Sin cielo falso

La lámina galvanizada es un material muy utilizado como cubierta, para techar pasillos y áreas de estar

exteriores. No obstante es un material no adecuado climáticamente para utilizar en la región, debido a que no oponen ninguna resistencia a la transmisión de calor y radiación, su única resistencia estaría dada por la mínima de sus superficies.

## RESISTENCIA

Superficie exterior	0.045
Lámina 0.002/55	0.00004
Superficie interior	<u>0.106</u>
RT:	0.151

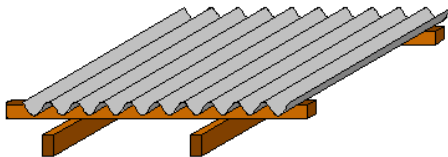


LÁMINA GALVANIZADA CAL. 28-30

## ➤ CUBIERTA DE LÁMINA CON CIELO FALSO DE MACHIMBRE

El machimbre y un cavidad ventilada debajo de la lámina, aumenta al doble su resistencia térmica, pero sigue siendo una cubierta inadecuada, llegando a cubrir solamente un 33% de lo requerido.

## RESISTENCIA

Superficie exterior	0.046
Lámina 0.002/55	0.00004
Cavidad	0.140
Machimbre	
0.01/0.16	0.063
Superficie interior	<u>0.106</u>
RT:	0.355

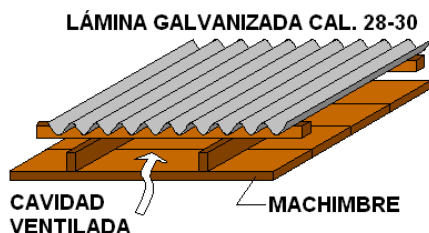


LÁMINA GALVANIZADA CAL. 28-30

CAVIDAD VENTILADA

MACHIMBRE

## ➤ CUBIERTA DE LÁMINA DE ASBESTO CEMENTO sin cielo falso

La lámina de asbesto cemento es cien veces más resistente que la galvanizada, aun así la resistencia superficial sigue siendo mayor, que la del propio material. Es una cubierta inadecuada para el clima cálido.

## RESISTENCIA

Superficie exterior	0.045
Lámina 0.005/1	0.005
Superficie interior	<u>0.106</u>
RT:	0.156

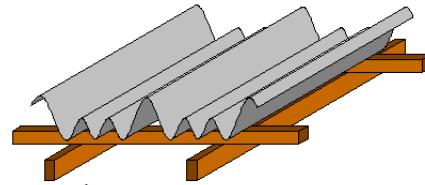


LÁMINA DE ASBESTO CEMENTO

## ➤ CUBIERTA DE LÁMINA DE ASBESTO CEMENTO CON CIELO FALSO DE MACHIMBRE

Aun con la cavidad ventilada y el cielo falso de machimbre, solo logra un tercio de lo requerido.

## RESISTENCIA

Superficie exterior	0.045
Lámina 0.005/1	0.005
Cavidad	0.140
Machimbre	
0.01/0.16	0.063
Superficie interior	<u>0.106</u>
RT:	0.359

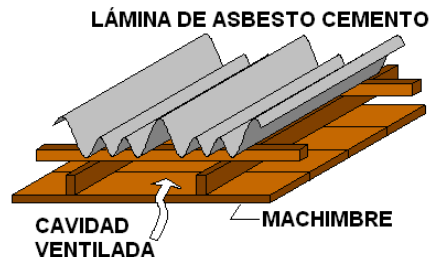


LÁMINA DE ASBESTO CEMENTO

CAVIDAD VENTILADA

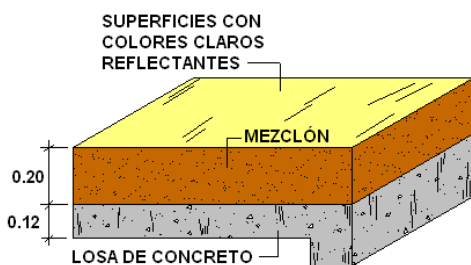
MACHIMBRE

## ➤ CUBIERTA DE CONCRETO COMÚN CON MEZCLÓN

El concreto común (2200 Kg. / m<sup>3</sup>) tiene alto coeficiente de conducción térmica, las cubiertas que utilizan este material transmiten el calor al interior de los ambientes, hasta muy entrada la noche. Para la utilización de este material se recomienda aumentar la resistencia de la cubierta con una capa gruesa de mezcla de arena amarilla (mezclón). Además de ser un material liviano, posee un bajo coeficiente de transmisión. La capa de mezclón tendrá como mínimo 0.10 metros de espesor sobre el concreto, para obtener una resistencia de 0.61. La mitad de la requerida, para lograr por completo el valor deseado, esta capa tendrá que tener 25 centímetros, aun así se puede colocar un capa de 20 centímetros para lograr excelentes resultados si se conjugan con las demás recomendaciones generales.

### RESISTENCIA

Superficie exterior	0.045
Mezclón	0.20
Concreto	0.12
Superficie interior	<u>0.106</u>
RT:	1.004

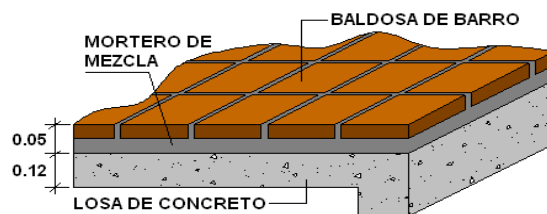


## ➤ CUBIERTA DE CONCRETO COMÚN Y BALDOSA DE BARRO

La conductividad del barro cocido es mayor que del mezclón, la colocación de baldosas de barro sobre la losa de concreto no aumenta considerablemente la resistencia.

### RESISTENCIA

Superficie exterior	0.045
Baldosa	0.038
Mezcla	0.096
Concreto	0.083
Superficie interior	<u>0.106</u>
RT:	0.368

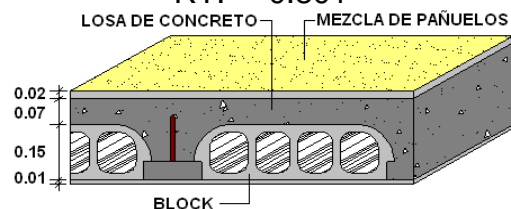


## ➤ CUBIERTA DE CONCRETO COMÚN Y BLOCK

El coeficiente de conductividad del block es bastante parecido al del mezclón, por lo que constituye una alternativa adecuada para ser combinada con el concreto.

### RESISTENCIA

Superficie exterior	0.045
Mezcla	0.080
Concreto	0.048
Block	0.484
R+C en cielo	0.038
Superficie interior	<u>0.106</u>
RT:	0.801



## ➤ CUBIERTA DE TEJA sin cielo falso

La resistencia que opone la teja es la de su espesor dentro del coeficiente de conductividad del barro cocido. No siendo suficiente para contener los efectos de la radiación y transmisión de calor.

### RESISTENCIA

Superficie exterior 0.045  
 Teja (0.01 espesor) 0.015  
 Superficie interior 0.106  
 RT: 0.166

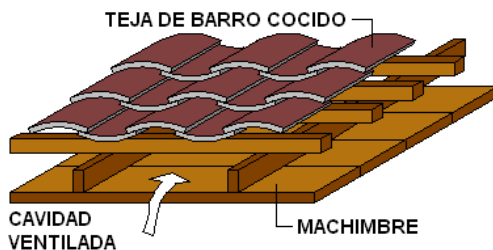


## ➤ CUBIERTA DE TEJA CON CIELO FALSO DE MADERA

El cielo falso de madera en un techo de teja, aumenta en un mínimo la resistencia de la cubierta. No siendo suficiente para considerarla adecuada a los factores climáticos de la región.

### RESISTENCIA

Superficie exterior 0.045  
 Teja (0.01 espesor) 0.015  
 Cavidad 0.110  
 Machimbre 0.063  
 Superficie interior 0.106  
 RT: 0.339

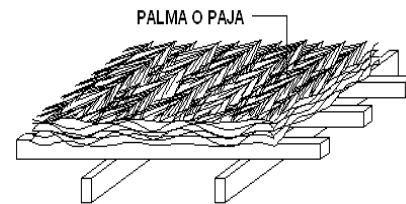


## ➤ CUBIERTA DE PALMA sin cielo falso

Los techos de palma o paja son una solución adecuada, su bajo coeficiente de conducción permite un espesor no muy grande, disminuye la conductividad de calor y mantiene fresco los ambientes. El único defecto de este material es su corta duración.

### RESISTENCIA

Superficie exterior 0.045  
 Palma 0.10 espesor 0.670  
 Superficie interior 0.106  
 RT: 0.821

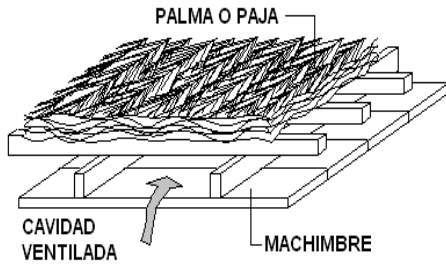


## ➤ CUBIERTA DE PALMA CON CIELO FALSO DE MADERA

El techo de hoja de palma con la utilización de los cielos falsos de madera, separados por una cavidad ventilada, incrementa su eficiencia, siendo otra solución adecuada para ser utilizada en esta región. Siendo su único defecto la corta vida útil.

### RESISTENCIA

Superficie exterior 0.045  
 Palma 0.10 espesor 0.670  
 Cavidad 0.110  
 Madera 0.015 0.093  
 Superficie interior 0.106  
 RT: 1.024



Graficas: Elaboración Propia  
Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva

## ➤ PISOS

El área del piso recibe calor de la cubierta y de los muros por radiación, por convección del aire caliente que penetra y lo transmite al suelo, Asimismo a objetos en contacto directo por conducción. El material a utilizar en el piso no debe ser un aislante, poco denso ni muy denso para que este no retenga el calor y se mantenga caliente.

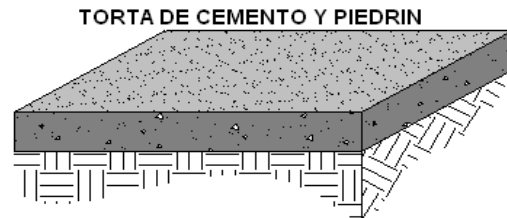
Los materiales muy poco densos como la madera, dificultan la disipación del calor hacia el suelo, los materiales muy densos como el concreto transmiten el calor al suelo, pero retienen gran parte de él.

Para este tipo de clima en los pisos se recomienda la utilización de materiales de densidad media como el cemento líquido y arena de río o baldosa de barro, son materiales que dan la sensación de frescura y ser relativamente fríos.

## ➤ PISO DE TORTA DE CEMENTO Y Piedrín

Los pisos de concreto, transmiten el calor al suelo, pero debido a su alta densidad y grosor, retienen gran parte de él, y se

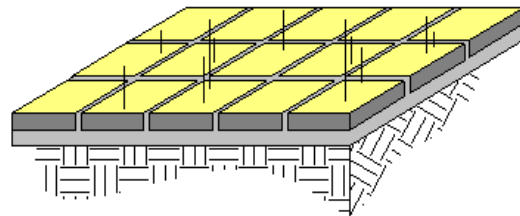
mantienen calientes, es un material no recomendable para el clima cálido.



## ➤ PISO DE CEMENTO LÍQUIDO Y ARENA DE RÍO

Los pisos de cemento líquido de densidad media y balanceado coeficiente de conducción, son más ventajosos en este tipo de clima, es un material frío y da la sensación psicológica de frescura.

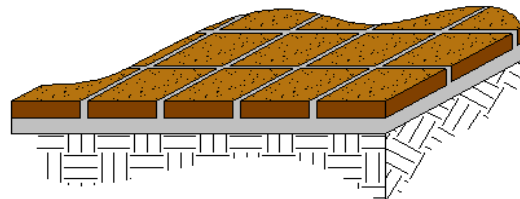
PISO DE CEMENTO LIQUIDO Y ARENA



## ➤ PISO DE BALDOSA DE BARRO

Al igual que los pisos de cemento y arena, la baldosa de barro es adecuada, es un material fresco que retiene muy poco calor, es óptimo en exteriores por su superficie opaca y su alto resguardo de la humedad.

PISO DE BALDOSA DE BARRO



Gráficas: Elaboración Propia  
Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva

CUADRO DE ANÁLISIS DE MATERIALES

ELEMENTOS ANALIZADOS Y SU ADECUACIÓN AL CLIMA							
ELEMENTOS	No	CONSTITUCIÓN	RESISTENCIA W/M2 C	RESISTENCIA REQUERIDA	GRADO DE ADECUACIÓN		
					ADECUADO	SEMI-ADECUADO	NO ADECUADO
MUROS	1	Muro de ladrillo tayuyo en punta de 23 Cms. De largo	0.527	0.5	xxx		
	2	Muro de ladrillo tubular en punta de 29 Cms. De largo	0.617	0.5	xxx		
	3	Muro de ladrillo a sogá de 14 Cms. + repello ambas caras	0.518	0.5	xxx		
	4	Muro de block de 20 Cms. + repello 1Cms. Ambas caras	0.526	0.5	xxx		
	5	Muro de block de 15 Cms. + repello 1.5 Cms. Ambas caras	0.503	0.5	xxx		
	6	Muro de adobe común de 28 Cms. o bajateque de 0.20 mts.	0.518	0.5	xxx		
	7	Muro de piedra granítica 42 Cms. + repello 2 Cms. amb. /caras.	0.505	0.5	xxx		
	8	Muro de concreto liviano pómez (1200 Kg. /m3) de 0.15 mts.	0.535	0.5	xxx		
CUBIERTAS	9	Cubierta de lámina galvanizada cal. 28 sin cielo falso.	0.151	1.18			xxx
	10	Cubierta de lam. galv. Cal. 28 con cielo falso de machimbre.	0.355	1.18			xxx
	11	Cubierta de lámina de asbesto cemento sin cielo falso	0.156	1.18			xxx
	12	Cubierta de lam. de asbesto cem. Con cielo falso de machimbre.	0.359	1.18			xxx
	13	Cubierta de concreto común (0.12) con mezción de 0.20 mts.	1.004	1.18	xxx		
	14	Cubierta de concreto común y baldosa de barro	0.368	1.18			xxx
	15	Cubierta de concreto común y block	0.801	1.18		xxx	
	16	Cubierta de teja de barro sin cielo falso	0.166	1.18			xxx
	17	Cubierta de teja de barro con cielo falso de machimbre	0.339	1.18			xxx
	18	Cubierta de palma 0.10 espesor sin cielo falso	0.821	1.18		xxx	
PISOS	19	Cubierta de palma 0.10 con cielo falso de madera 0.15 espesor	1.024	1.18	xxx		
	20	Piso de torta de cemento y pedrín.					xxx
	21	Piso de cemento líquido y arena de río.			xxx		
	22	Piso de baldosa de barro.			xxx		

Cuadro: Elaboración Propia

Fuente: Diseño Climático para Edificaciones de la Zona Seca Oriental, Julio Oliva.



Si se utilizan estos elementos, deberán amortiguarse los factores adversos del clima mediante una mayor eficiencia de otros aspectos externos o internos, tales como: evitar al máximo la radiación solar directa y procura la penetración de viento fresco.

### 5.3.13 ELECCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

**T**omando como base los datos del cuadro anterior, se describen los materiales que se consideran adecuados para utilizarse en el diseño de la propuesta del Edificio Municipal.

#### MUROS:

Son adecuados los siguientes elementos colocados según capacidad de resistencia:

1. Muro de ladrillo tubular en punta de 0.29 metros de largo sin recubrimiento, su mantenimiento es económico.
2. Muro de concreto liviano pómez (1200 Kg. /m<sup>3</sup>) de 0.15 metros, excelentes condiciones de adaptación al ambiente, su mantenimiento es económico.
3. Muro de ladrillo tayuyo en punta de 0.23 metros de largo sin recubrimiento.
4. Muro de block de 0.20 metros, mas repello de 0.01 metros en ambas caras, su mantenimiento es caro.

5. Muro de ladrillo a soga de 0.14 metros más repello en ambas caras.
6. Muro de adobe común de 0.28 metros o bajareque de 0.20 mts.
7. Muro de piedra granítica 0.42 metros más repello de 0.02 metros en ambas caras.
8. Muro de block de 0.15 metros más repello 0.015 metros en ambas caras.

Las opciones 6 y 7 son materiales que se aplican muy bien a esta región pero debido a sus características constructivas no se recomienda para este tipo de edificación.

Dadas las características de los materiales y el sistema constructivo más apropiado y de larga duración, se recomienda el uso del muro de ladrillo tubular o tayuyo, para los muros no móviles. Siendo un material no tradicional de la región, es el que cumple con las condiciones térmicas, para contener la radiación solar. Asimismo siendo un material totalmente natural.

#### CUBIERTAS:

Son adecuados los siguientes elementos colocados según capacidad de resistencia:

1. Cubierta de palma de 0.10 metros de espesor con cielo falso de madera 0.15 metros de espesor.
2. Cubierta de concreto común de 0.12 metros de espesor con mezclón de 0.20 mts.

3. Cubierta de palma de 0.10 metros de espesor sin cielo falso.
4. Cubierta de concreto común y block.

Las opciones 1 y 3 son materiales que se aplican muy bien a esta región pero debido a sus características constructivas no se recomienda para este tipo de edificación.

La opción más adecuada dentro de estas cubiertas es la de concreto común con mezclón, dado el sistema constructivo que se propone, muros de carga y marcos estructurales.

## **PISOS:**

Son adecuados los siguientes elementos:

1. Piso de cemento líquido y arena de río.
2. Piso de baldosa de barro.

Siendo el más usado y el más económico la torta de concreto con alisado en la región. Por estética no se puede utilizar en la propuesta arquitectónica para la presentación en la edificación. Se buscará otra opción para el piso como la utilización de piso cerámico entre otros.

## **5.4 DESCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO**

**E**l anteproyecto tiene como fin el resolver la problemática de espacio, a través de satisfacer y cubrir las necesidades de confort, dentro de cada una de las

dependencias municipales. Así mismo, mejorar el rendimiento de los empleados y la calidad de atención a los usuarios.

Para ello se tendrá que cumplir con las normas y leyes establecidas, dentro de la Constitución Política de la República de Guatemala y el Reglamento de Construcción.

El anteproyecto a desarrollar pretende establecer una sola sede municipal donde se ubiquen todas las dependencias municipales, y resolver la problemática de de una Municipalidad disgregada, como es el caso del edificio actual.

Además se tendrá que tomar en cuenta el crecimiento poblacional, para el diseño de cada una de las dependencias municipales y no se presente el problema de falta de espacio como se tienen actualmente.

## **5.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

**E**l buen desarrollo de las actividades de una Municipalidad depende del efectivo desempeño de las funciones de cada dependencia que la conforman, se describen algunos a continuación:

- Alcaldía
- Secretario Municipal.
- Tesorería
- Archiveros.
- Sala de Consejo.
- Juez Municipal.
- Recepción.
- Oficina Municipal de Planificación.
- Oficina Municipal de La Mujer.

Servicios Complementarios:

- Área de comedor de empleados.
- Servicios Sanitarios.
- Bodega de Limpieza.
- Parques.

## 5.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

A nivel de áreas generales, tales como; administrativas, oficinas técnicas, servicios municipales, etc. Estará comprendido el anteproyecto del edificio municipal del Municipio de Huité, Zacapa.

### 5.5.1.1 Área Administrativa Municipal

Área donde se maneja y se dirige administrativamente, en forma jerárquica el trabajo que se desarrolla dentro de la Municipalidad, así mismo, hacer cumplir las normas y leyes dentro de su jurisdicción municipal. Dentro de esta se pueden encontrar las siguientes dependencias:

- Oficina del Alcalde Municipal
- Oficina del Secretario
- Sala de reuniones
- Oficina del Concejo Municipal
- Oficina del IUSI
- Oficina de Servicios Públicos
- Secretarías
- Archivo
- Servicio Sanitarios

### 5.5.1.2 Área Oficinas Técnicas Municipales

Área que se encargan de la elaboración de planes y proyectos de desarrollo comunitario en general.

Dentro de esta área se pueden encontrar las siguientes oficinas técnicas:

- Oficina Municipal de Planificación. OMP.
- Oficina Municipal de la Mujer. OMM.
- Oficina Forestal Municipal. OFM.

### 5.5.1.3 Área de Servicios Municipales y áreas complementarias

Área que se encarga de servir y atender a los usuarios, en el cobro de servicios, en la realización de trámites y pagos de salario. Así mismo, el desarrollo de actividades de matrimonios civiles. Área de espera y sala de conferencias o capacitaciones.

Dentro de esta se pueden encontrar las siguientes dependencias:

- Tesorería Municipal
- Recepción
- Sala de Matrimonio
- Servicio Sanitario Empleados y Público
- Área de espera
- Cocina y comedor de empleados
- Sala de capacitaciones
- Bodegas de limpieza
- Dormitorio de guardián

- Biblioteca municipal
- Farmacia municipal
- Área de agencia bancaria
- Parques exteriores
- Depósito de basura.

## 5.5.2 DIVISIÓN DE DEPENDENCIAS POR ÁREAS

### ÁREA PRIVADA:

Dentro de esta área el público no tendrá relación y circulación alguna. Se pueden ubicar las siguientes dependencias municipales;

- Oficina del Concejo Municipal
- Sala de reuniones del concejo
- Cocina y comedor de empleados
- Servicio Sanitario de empleados
- Bodegas de limpieza
- Dormitorio de guardián.

### ÁREA SEMIPÚBLICA:

El público tendrá acceso a estas dependencias, siempre y cuando se haga por medio de una cita previa o autorizado por una secretaria. Dentro de esta área se ubican las siguientes dependencias;

- Oficina del Alcalde
- Oficina del Secretario
- Oficina del IUSI
- Oficina de Tesorería
- Oficina Municipal de Planificación
- Oficina Municipal de la Mujer
- Oficina Forestal Municipal
- Oficina de Servicios Públicos
- Sala de capacitaciones o conferencias.

### ÁREA PÚBLICA:

El público tendrá acceso directo a cada uno de los ambientes o dependencias de esta área, siempre bajo un control. Dentro de esta área se pueden ubicar las siguientes;

- Recepción e información
- Áreas de espera
- Receptores de tesorería
- Servicio sanitario publico
- Sala de matrimonios
- Biblioteca municipal
- Farmacia municipal
- Agencia bancaria
- Parqueo.

## 5.6 AGENTES Y USUARIOS

Actualmente los agentes que prestan servicio a la población en las distintas dependencias municipales se describen a continuación:

DEPENDENCIA	CANTIDAD
Alcalde Municipal	1
Concejales	10
Secretario	1
Tesorería	3
Recepción	1
Oficina Municipal de Planificación	3
Oficina Municipal de la Mujer	1
Oficina Forestal Municipal	2
Oficina IUSI	1
Oficina del Oficial del secretario	1
Oficina de Servicios Públicos	1
Encargado de bodega municipal	1
Farmacia Municipal	1
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>

Cuadro: Elaboración Propia  
Fuente: visita de campo

Según la proyección realizada para el año 2008, del censo del año 2002, la cantidad de población atender es de 9,249 personas, la mayor influencia de personas en las distintas dependencias municipales son los días Lunes y Jueves con una asistencia entre 240 a 260 personas aproximadamente.

CANTIDAD DE PERSONAS		
DEPENDENCIA	DÍA CRÍTICO	CANTIDAD
Alcalde Municipal	Lunes y Jueves	50
Farmacia Municipal	Lunes a Viernes	10
Secretario	Lunes a Viernes	20
Tesorería	Viernes	5
Recepción	Lunes y Jueves	50
Oficina Municipal de Planificación	Lunes y Jueves	25
Oficina Municipal de la Mujer	Jueves	25
Oficina Forestal Municipal	Jueves	20
Oficina IUSI	Lunes	15
Oficina del Oficial del secretario	Lunes, Miércoles y Viernes	15
Oficina de Servicios Públicos	Lunes, Jueves y Viernes	20
<b>DÍA CRÍTICO Y TOTAL</b>	<b>LUNES Y JUEVES</b>	<b>255</b>

Cuadro: Elaboración Propia  
Fuente: Entrevista y visita de campo

Conociendo las dependencias municipales, los días críticos de influencia y la cantidad de personas en estos días, se proyecta un crecimiento poblacional de 25 años.

Se tomarán los datos del Censo del año 2002 y la proyección para el año 2008, para proporcionar una tasa de crecimiento poblacional

aproximada a través de las siguientes formulas:

$$\text{CA} = \frac{C_{\text{Reciente}} - C_{\text{Anterior al reciente}}}{Tt}$$

$$\text{PO} = C_{\text{Anterior al reciente}} + (\text{CA} \times \text{Te})$$

CA	Crecimiento Anual
C Reciente	Censo mas Reciente 2008
C Antiguo	Censo Anterior al reciente 2002
Tt	Tiempo transcurrido entre censos
PO	Población a Obtener
Te	Tiempo de Estimación

$$\text{CA} = \frac{9,249 - 8,835}{6} = 69 \text{ Hab.}$$

$$\text{PO} = 8,835 + (69 \text{ Hab.} \times 25 \text{ años})$$

$$8,835 + 1,725$$

**PO = 10,560 Habitantes** proyectada  
Para el año 2,033

Se estima una población de 10,560 personas para el año 2,033, teniendo un crecimiento poblacional del 13.11%, es decir, 53 personas por año, partiendo desde la proyección del año 2,008.


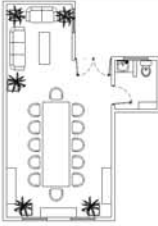


Debido al crecimiento de la cantidad de habitantes del año 2,008, tanto agentes como usuarios se estima un incremento en los servicios de un 13.11%. Como se describe en el siguiente cuadro:

<b>CANTIDAD DE PERSONAS</b> Proyección de crecimiento del año 2008 al 2033		
<b>DEPENDENCIA</b>	<b>AGENTES</b> 13.11%	<b>USUARIOS</b> 13.11%
Alcalde Municipal	1*	57
Farmacia Municipal	2	12
Secretario	1*	23
Tesorería	4	6
Recepción	2	57
Oficina Municipal de Planificación	4	29
Oficina Municipal de la Mujer	2	29
Oficina Forestal Municipal	3	23
Oficina IUSI	1	17
Oficina del Oficial del secretario	2	17
Oficina de Servicios Públicos	2	23
Concejales	10*	-
Encargado de Bodega	2	-
<b>TOTAL INCREMENTO</b>	<b>37</b>	<b>293</b>

Cuadro y Fuente: Elaboración Propia

\* Agentes que no pueden incrementar su número.

## 5.7 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	TOTAL PERSONAS	ESPACIO X PERSONA	TOTAL MT2 X PERSONA	MOBILIARIO Y EQUIPO			ASPECTO AMBIENTAL				ARREGLO ESPACIAL				
								MOBILIARIO	CANTIDAD	DIMENSIÓN	MT2 DE MOBILIARIO	ÁREA TOTAL UTIL. MOBILIARIO	ÁREA CIRC. 35.75% A.T.MOB.	TOTAL MT2 DE AMBIENTE		TIPO DE ILUMINACIÓN	ÁREA ILUMINACIÓN 15% AMBIENTE	ÁREA VENTILACIÓN 35% ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN
<b>P R I V A D A</b>	OFICINA DEL CONCEJO MUNICIPAL	- LEER - ESCRIBIR - ATENDER - REVISAR - DIRIGIR	1	7	8	0.55 MT2	4.40	- ESCRITORIO GERENCIAL - SILLAS - SOFA - SILLON - MESA DE CENTRO - ESTANTERIA - ARCHIVO - ARCHIVO	1 3 1 1	1.90 * 0.70 0.45 * 0.45 1.75 * 0.65 1.30 * 0.60	0.61 0.60 0.42 0.38	5.87	2.09	12.36	NATURAL Y ARTIFICIAL	1.85	0.64	N NO	
	SALA DE REUNIONES DEL CONCEJO Y SERVICIO SANITARIO	- REUNION CON JUNTA DIRECTIVA - LEER, ESCRIBIR - PLANIFICAR - REVISAR - LAVARSE - NECESIDADES FISIOLÓGICAS	-	12	12	0.55 MT2	6.60	- MESA - SILLAS - SOFA - SILLON - MESA DE CENTRO - ESTANTERIA - MASETAS - INODORO - LAVAMANOS - ESTANTE	1 12 1 1 1 3 5 1 1 1	3.50 * 1.11 0.45 * 0.45 1.75 * 0.65 1.30 * 0.60	3.88 2.52 1.12 0.79	12.61	4.50	23.71	NATURAL Y ARTIFICIAL	3.55	1.24	N NO	
	COCINA Y COMEDOR DE EMPLEADOS	- CALENTAR EL ALIMENTO - COMER - BEBER - PLATICAR	-	6	6	0.55 MT2	3.30	- MESA - SILLAS - ESTUFA - REFRIGERADORA - LAVAPLATOS - ESTANTE - GABINETE	1 6 1 1 1 1 1	1.64 * 0.54 0.45 * 0.45 0.65 * 0.64	0.88 1.20 0.41	5.84	2.08	11.22	NATURAL Y ARTIFICIAL	1.68	0.58	O	
SERVICIO SANITARIO DE EMPLEADOS	- LIMPIARSE - LAVARSE - NECESIDADES FISIOLÓGICAS	-	4	4	0.55 MT2	2.20	- INODORO - LAVAMANOS - LAVAMANOS CON MUEBLE	4 2 2	0.60 * 0.40 0.48 * 0.44	0.96 0.42	1.76	0.63	4.59	N / A	0.68	0.23	O E		



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

DESARROLLADO: E.P.G

**HOJA**

ESCALA: INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

No. de:

**126**

# CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	TOTAL PERSONAS	ESPACIO X PERSONA	TOTAL MT2 X PERSONA	MOBILIARIO			MOBILIARIO Y EQUIPO						CONFORT Y ASPECTO AMBIENTAL				ARREGLO ESPACIAL
								MOBILIARIO	CANTIDAD	DIMENSIÓN	MT2 DE MOBILIARIO	ÁREA TOTAL UTIL. MOBILIARIO	ÁREA CIRC. 35.75% A.T.MOB.	TOTAL MT2 DE AMBIENTE	TIPO DE ILUMINACIÓN	ÁREA ILUMINACIÓN 15% A.AMBIENTE	ÁREA VENTILACIÓN 35% ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN			
<b>PRIVADA</b>	BODEGAS DE LIMPIEZA	- ALMACENAR MATERIALES DE LIMPIEZA GENERAL DEL EDIFICIO	- 2	2		0.55 MT2	1.10	- ESTANTE - ESTANTE	1 1	2.68 * 0.40 2.05 * 0.40	1.07 0.82	1.89	0.67	3.66	N / A	0.55	0.19	0			
	DORMITORIO DE GUARDIAN	- DESCANSAR - DORMIR - CAMBIARSE DE ROPA	- 1	1		0.55 MT2	0.55	- CAMA IMPERIAL - MESA DE NOCHE - CLOSET	1 1 1	2.00 * 1.00 0.50 * 0.40 1.50 * 0.50	2.00 0.20 0.75	2.95	1.05	4.55	N / A	0.68	0.23	0			
<b>SEMIPÚBLICA</b>	OFICINA DEL ALCALDE MUNICIPAL	- DIRIGIR ASUNTOS MUNICIPALES - ADMINISTRAR - ESCRIBIR - ATENDER VISITAS - REVISAR - LEER	1	7	8	0.55 MT2	4.40	- ESCRITORIO GERENCIAL - SILLAS - SOFA - SILLON - MESA DE CENTRO - ESTANTERIA - ARCHIVO - MASETAS	1 3 1 2 1 2 1 3	2.00 * 0.82 0.45 * 0.45 1.75 * 0.65 1.30 * 0.60 1.33 * 0.46 1.35 * 0.50 1.50 * 0.40 0.46 * 0.46	1.65 0.63 1.12 1.58 0.61 0.67 0.60 0.63	7.49	2.67	14.56	NATURAL Y ARTIFICIAL	2.18	0.76	N			
	SERVICIO SANITARIO DE LA OFICINA DEL ALCALDE	- LIMPIARSE - LAVARSE - BAÑARSE - NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- 1	1		0.55 MT2	0.55	- INODORO - LAVAMANOS - REGADERA	1 1 1	0.60 * 0.40 0.98 * 0.50 1.15 * 0.90	0.24 0.49 1.03	1.76	0.62	2.93	NATURAL Y ARTIFICIAL	0.43	0.15	NO			
	SECRETARIA DEL ALCALDE MUNICIPAL	- ATENDER - DIRIGIR - ORGANIZAR - REVISAR - ORDENAR - LEER - ESCRIBIR - HACER LLAMADAS	1	2	3	0.55 MT2	1.65	- ESCRITORIO - SILLAS - ARCHIVO	1 3 1	1.90 * 0.70 0.45 * 0.45 1.50 * 0.40	1.32 0.63 0.60	2.55	0.91	5.11	NATURAL Y ARTIFICIAL	0.76	0.26	E			



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESISTA :  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

PROYECTO : EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

CONTENIDO :  
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

DEARROLLO: E.P.G

HOJA

ESCALA INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

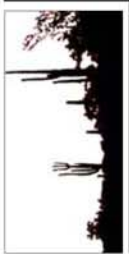
Ho. Di.

127



# CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	TOTAL PERSONAS	ESPACIO X PERSONA	TOTAL MT2 X PERSONA	MOBILIARIO	CANTIDAD	DIMENSIÓN	MT2 DE MOBILIARIO	ÁREA TOTAL UTIL. MOBILIARIO	ÁREA CIRC. 35.75% A.T.MOB.	TOTAL MT2 DE AMBIENTE	CONFORT Y ASPECTO AMBIENTAL				ARREGLO ESPACIAL
															TIPO DE ILUMINACIÓN	ÁREA ILUMINACIÓN 15% AMBIENTE	ÁREA VENTILACIÓN 35% ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN	
S E M I P U B L I C A	OFICINA DEL SECRETARIO MUNICIPAL	- ATENDER - DIRIGIR - ORGANIZAR - REVISAR - ORDENAR - LEER ESCRIB. - REDACTAR	1	7	8	0.55 MT2	4.40	- ESCRITORIO GERENCIAL - SILLAS - ESTANTERIA - ARCHIVO	1 3 1 1	2.00 * 0.82 0.45 * 0.45 1.50 * 0.40 1.68 * 0.40	1.65 0.63 0.60 0.67	3.55	1.26	9.21	ARTIFICIAL	1.38	0.48	E	
	S. SANITARIO DE LA OFICINA DEL SECRETARIO	- LIMPIARSE - LAVARSE - NECESIDADES FISIOLÓGICAS	-	1	1	0.55 MT2	0.55	- INODORO - LAVAMANOS	1 1	0.60 * 0.40 0.63 * 0.46	0.24 0.28	0.52	0.18	1.25	N / A	0.18	0.06	E	
	OFICINA DEL OFICIAL DEL SECRETARIO MUNICIPAL	- ORGANIZAR - REVISAR - ORDENAR - LEER, ESCRIB. - REDACTAR	1	7	8	0.55 MT2	4.40	- ESCRITORIO - SILLAS - ESTANTERIA - ARCHIVO	1 1 1 1	1.80 * 0.60 0.45 * 0.45 0.95 * 0.50 1.50 * 0.50	1.08 0.21 0.47 0.75	2.51	0.89	7.80	ARTIFICIAL	1.17	0.40	E	
	OFICINA DEL IUSI	- ORGANIZAR - REVISAR - ORDENAR - LEER, ESCRIB. - REDACTAR	1	2	3	0.55 MT2	1.65	- ESCRITORIO - SILLAS - ESTANTERIA - ARCHIVO DE PLANOS	1 3 1 1	1.90 * 0.70 0.45 * 0.45 1.64 * 0.63 1.50 * 1.50	1.32 0.63 0.47 2.25	4.67	1.66	7.98	ARTIFICIAL	1.19	0.41	E	
OFICINA DEL TESORERO MUNICIPAL	- ORGANIZAR - REVISAR - CUSTODIA DE LOS FONDOS MUNICIPALES - LEER, ESCRIB. ESCRIBIR	1	2	3	0.55 MT2	1.65	- ESCRITORIO - SILLAS - ESTANTERIA - ARCHIVO - ESTANTE DE CAJA - MASETAS	1 3 1 1 1 2	1.90 * 0.70 0.45 * 0.45 1.40 * 0.40 0.96 * 0.46 1.86 * 0.40 2.96 * 0.40 0.46 * 0.46	1.32 0.63 0.56 0.38 0.74 1.18 0.42	5.23	1.86	8.74	ARTIFICIAL	1.31	0.45	O		
ÁREA DE CONTADORES DE TESORERIA	- ORGANIZAR - REVISAR - CONTABILIDAD - LEER, ESCRIB.	3	2	5	0.55 MT2	2.75	- ESCRITORIO - SILLAS - ARCHIVO	3 5 1	1.55 * 0.60 0.45 * 0.45 5.20 * 0.40	2.79 1.05 2.08	5.92	2.11	10.78	N / A	1.61	0.56	O		



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESISTA :  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

PROYECTO : EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

CONTENIDO :  
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

DESARROLLO: E.P.G

HOJA

ESCALA INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

No. de:

128

# CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	TOTAL PERSONAS	ESPACIO X PERSONA	TOTAL MT2 X PERSONA	MOBILIARIO	CANTIDAD	DIMENSIÓN	MOBILIARIO Y EQUIPO				CONFORT Y ASPECTO AMBIENTAL				ARREGLO ESPACIAL	
											MOBILIARIO	ÁREA TOTAL UTIL.	ÁREA CIRC.	TOTAL MT2 DE AMBIENTE	TIPO DE ILUMINACIÓN	ÁREA ILUMINACIÓN	15% A AMBIENTE	ÁREA VENTILACIÓN		35% ILUMINACIÓN
SEMIPÚBLICA	OFICINA DEL COORDINADOR DE LA OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN -OMP.	- ELABORACIÓN DE PROYECTOS - ELABORACIÓN DIAGNOSTICOS - ATENDER VISITAS - REVISAR - LEER, ESCRIB.	1	2	3	0.55 MT2	1.65	- ESCRITORIO - SILLAS - ARCHIVO - ARCHIVO - ESTANTERIA - MASETAS	1 3 1 1 1 2	1.90 * 0.70 0.45 * 0.45 1.86 * 0.40 1.40 * 0.40 3.18 * 0.40 0.46 * 0.46	1.32 0.63 0.74 0.56 1.27 0.42	4.94	1.76	8.35	NATURAL Y ARTIFICIAL	1.25	0.43	0.43	S SO	
	ÁREA DE TÉCNICOS DE LA OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN	- ELABORACIÓN DE PROYECTOS - ELABORACIÓN DIAGNOSTICOS - ESCRIBIR - REVISAR - LEER, ESCRIB.	3	-	3	0.55 MT2	1.65	- ESCRITORIO - SILLAS - ARCHIVO - ARCHIVO - MASETA	3 3 1 1 1	1.60 * 0.60 0.45 * 0.45 5.60 * 0.40 1.36 * 0.40 0.46 * 0.46	2.88 0.63 2.24 0.54 0.21	6.50	2.32	10.47	NATURAL Y ARTIFICIAL	1.57	0.54	0.54	S SO	
	OFICINA DE LA COORDINADORA DE LA OMM - OFICINA MUNICIPAL DE LA MUJER	- ELABORACIÓN DE PROYECTOS, DIAGNOSTICOS - ATENDER VISITAS - REVISAR - LEER, ESCRIB.	1	2	3	0.55 MT2	1.65	- ESCRITORIO - SILLAS - ARCHIVO - ARCHIVO - ESTANTERIA - MASETAS	1 3 1 1 1 2	1.90 * 0.70 0.45 * 0.45 1.86 * 0.40 1.40 * 0.40 0.75 * 0.40 1.50 * 0.40 0.46 * 0.46	1.32 0.63 0.74 0.56 0.30 0.60 0.42	4.57	1.63	7.85	NATURAL Y ARTIFICIAL	1.17	0.40	0.40	O	
	ÁREA DE TÉCNICOS DE LA OFICINA MUNICIPAL DE LA MUJER	- ELABORACIÓN DE PROYECTOS DIAGNOSTICOS - REVISAR - LEER, ESCRIB.	2	-	2	0.55 MT2	1.10	- ESCRITORIO - SILLAS - ARCHIVO	2 2 1	1.50 * 0.60 0.45 * 0.45 1.50 * 0.40	1.80 0.42 0.60	2.82	1.00	4.92	NATURAL Y ARTIFICIAL	0.73	0.25	0.25	O	
	OFICINA ADICIONAL DESTINADA A DEPENDENCIA QUE SE FORMARA POSTERIORMENTE	- ORGANIZAR - REVISAR - ORDENAR - LEER, ESCRIBIR - REDACTAR	1	2	3	0.55 MT2	1.65	- ESCRITORIO - SILLAS - ARCHIVO	1 3 1	1.90 * 0.70 0.45 * 0.45 1.50 * 0.40	1.32 0.63 0.60	2.55	0.91	5.11	N / A	0.76	0.26	0.26	O	



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESISTA :  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

PROYECTO : EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

CONTENIDO :  
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

DESARROLLO: E.P.G

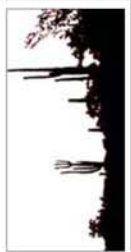
HOJA

ESCALA INDICADA

U	A	E	I

129

# CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS



ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	TOTAL PERSONAS	ESPACIO X PERSONA	TOTAL MT2 X PERSONA	MOBILIARIO	CANTIDAD	DIMENSIÓN	MT2 DE MOBILIARIO	ÁREA TOTAL UTIL. MOBILIARIO	ÁREA CIRC. 35.75% A.T.MOB.	TOTAL MT2 DE AMBIENTE	CONFORTE Y ASPECTO AMBIENTAL				ARREGLO ESPACIAL
															TIPO DE ILUMINACIÓN	ÁREA ILUMINACIÓN 15% A.AMBIENTE	ÁREA VENTILACIÓN 35% ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN	
SEMIPÚBLICA	OFICINA DEL COORDINADOR DE LA OFICINA FORESTAL MUNICIPAL -OFM-	- ELABORACIÓN DE PROYECTOS Y DIAGNOSTICOS - ATENDER VISITAS - REVISAR - LEER, ESCRIB.	1	2	3	0.55 MT2	1.65	- ESCRITORIO - SILLAS - ARCHIVOS	1	1.90 * 0.70 0.45 * 0.45 1.50 * 0.40	1.32 0.63 1.80	3.75	1.34	6.74	NATURAL Y ARTIFICIAL	1.01	0.35	S SE	
	ÁREA DE TÉCNICOS DE LA OFICINA FORESTAL MUNICIPAL	- ELABORACIÓN DE PROYECTOS Y DIAGNOSTICOS - REVISAR - LEER, ESCRIB.	2	3	5	0.55 MT2	2.75	- ESCRITORIO - SILLAS - ARCHIVO - MASETAS	2	1.50 * 0.60 0.45 * 0.45 1.50 * 0.40 0.46 * 0.46	1.80 1.05 0.60 0.63	4.08	1.45	8.28	NATURAL Y ARTIFICIAL	1.24	0.43	S SE	
	ÁREA DE CULTIVO O SIEMBRA SEMILLAS OFICINA FORESTAL MUNICIPAL	- REGAR - SEMBRAR - OBSERVAR	5	-	5	0.55 MT2	2.75	- ESTANTES PARA SEMILLAS	6	2.40 * 0.60	8.64	8.64	3.08	14.47	N/A	-	-	S	
SEMIPÚBLICA	OFICINA DE SERVICIOS PÚBLICOS	- CONTROL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS - ATENDER VISITAS - REVISAR - LEER, ESCRIB.	1	2	3	0.55 MT2	1.65	- ESCRITORIO - SILLAS - ARCHIVO - ARCHIVO	1	1.90 * 0.70 0.45 * 0.45 1.53 * 0.40 1.21 * 0.40	1.32 0.63 0.61 0.48	3.04	1.08	5.77	NATURAL Y ARTIFICIAL	0.86	0.30	E	
	SALA DE CONFERENCIAS O REUNIONES CAPACITACIONES	- IMPARTIR CONFERENCIAS, PRESENTACIONES - OBSERVAR - ESCUCCHAR	5	36	41	0.55 MT2	22.55	- MESA - SILLAS	1	2.50 * 0.80 0.45 * 0.45	2.00 8.61	10.61	3.79	36.95	NATURAL Y ARTIFICIAL	5.54	1.93	S	



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESISTA :  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

PROYECTO : EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

CONTENIDO :  
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

DESARROLLO: E.P.G

HOJA

ESCALA INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

No. de:

130

# CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	TOTAL PERSONAS	ESPACIO X PERSONA	TOTAL MT2 X PERSONA	MOBILIARIO	CANTIDAD	DIMENSIÓN	MT2 DE MOBILIARIO	ÁREA TOTAL UTIL. MOBILIARIO	ÁREA CIRC. 35.75% A.T.MOB.	TOTAL MT2 DE AMBIENTE	TIPO DE ILUMINACIÓN	CONFORT Y ASPECTO AMBIENTAL			ARREGLO ESPACIAL	
																ÁREA ILUMINACIÓN 15% A.AMBIENTE	ÁREA VENTILACIÓN 35% ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN		
<b>PÚBLICA</b>	RECEPCIÓN E INFORMACIÓN	- ORIENTAR A LAS PERSONAS HACIA LAS DEPENDENCIAS	1	1	0.55 MT2	0.55	0.55	- ESCRITORIO	1	4.05 * 0.60	2.43	2.64	0.94	4.13	NATURAL Y ARTIFICIAL	0.61	0.21	N		
		PROPORCIONAR INFORMACIÓN	- ATENDER VISITAS					- SILLAS	1	0.45 * 0.45	0.21					ARTIFICIAL	5.05	1.76	N NO NE	
		- ESPERAR TURNO PARA EL INGRESO A UNA DE LAS DEPENDENCIAS	38	38	0.55 MT2	20.90	- SILLAS	38	0.45 * 0.45	7.98	9.45	3.37	33.72			NATURAL Y ARTIFICIAL	0.74	0.25	O	
	SERVICIO SANITARIO PÚBLICO EN AMBOS NIVELES	- COBROS DE RECIBOS	2	2	0.55 MT2	1.10	1.10	- MOSTRADOR	1	1.93 * 0.60	1.15	2.86	1.02	4.98	N / A	1.97	0.68	N NE		
		- LEER, ESCRIBIR					- SILLAS	2	0.45 * 0.45	0.42										
	SALA DE MATRIMONIOS	- LIMPIARSE	18	18	0.55 MT2	9.90	9.90	- INODORO	6	0.60 * 0.40	1.44	2.41	0.86	13.17	NATURAL Y ARTIFICIAL	2.86	1.00	SE		
		- LAVARSE					- LAVAMANOS CON MUEBLE	4	1.30 * 0.50	0.65										
		- NECESIDADES FISIOLÓGICAS						- MINGITORIOS	4	0.35 * 0.25	0.32	5.58	1.99	19.12	NATURAL Y ARTIFICIAL	2.86	1.00	SE		
		- REALIZAR UNIONES MATRIMONIALES	1	20	0.55 MT2	11.00	11.00	- ESCRITORIO	1	1.50 * 0.50	0.75	5.58	1.99	19.12	NATURAL Y ARTIFICIAL	2.86	1.00	SE		
		- ESCUCHAR						- SILLAS	21	0.45 * 0.45	4.41	5.58	1.99	19.12	NATURAL Y ARTIFICIAL	2.86	1.00	SE		
		- OBSERVAR						- MASETAS	2	0.46 * 0.46	0.42	5.58	1.99	19.12	NATURAL Y ARTIFICIAL	2.86	1.00	SE		



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESISTA :  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

PROYECTO : EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

CONTENIDO :  
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

DESARROLLO:  
E.P.G

HOJA

ESCALA INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

No. de:

131

# CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	TOTAL PERSONAS	ESPACIO X PERSONA	TOTAL MT2 X PERSONA	MOBILIARIO			MOBILIARIO Y EQUIPO						CONFORT Y ASPECTO AMBIENTAL				ARREGLO ESPACIAL
								MOBILIARIO	CANTIDAD	DIMENSIÓN	MT2 DE MOBILIARIO	ÁREA TOTAL UTIL. MOBILIARIO	ÁREA CIRC. 35.75% A.T.MOB.	TOTAL MT2 DE AMBIENTE	TIPO DE ILUMINACIÓN	ÁREA ILUMINACIÓN 15% A.AMBIENTE	ÁREA VENTILACIÓN 35% ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN			
PÚBLICA	BIBLIOTECA MUNICIPAL	- PRESTAMO DE LIBROS - ATENDER - REVISAR - LEER - ESCRIBIR	2	30	32	0.55 MT2	17.80	- ESTANTE - MOSTRADOR - SILLAS - MESAS - ESCRITORIO PARA PC	1 1 32 6 2	4.00 * 0.40 4.82 * 0.40 0.45 * 0.45 1.08 * 0.58 2.00 * 0.50	1.60 1.92 6.72 3.48 1.00	14.72	5.26	37.58	5.63	1.97	N				
	FARMACIA MUNICIPAL	- ATENDER - PROPORCIONAR - MEDICINA - LEER - ESCRIBIR	1	1	0.55 MT2	0.55	0.55	- SILLA - MOSTRADOR - ESTANTE - ESTANTE	4 1 3 3	0.45 * 0.45 2.36 * 0.50 1.38 * 0.40 1.65 * 0.40	0.84 1.18 0.55 0.66	3.23	1.15	4.93	0.73	0.25	NO				
PÚBLICA	ÁREA PÚBLICA ÁREAS DE ESPERA	- ESPERAR TURNO PARA SER ATENDIDO	-	14	14	0.55 MT2	7.70	- SILLAS - MASETAS	14 2	0.45 * 0.45 0.46 * 0.46	2.94 1.42	4.36	1.55	13.61	2.04	0.71	N				
	ÁREA SEMIPÚBLICA RECEP-TORES Y ABRE CUENTAS	- ATENDER - RECIBIR DEPOSITOS - COBROS - LEER, ESCRIB. - ABRE CUENTA - RESOLVER DUDAS	5	5	10	0.55 MT2	5.50	- MOSTRADOR - ESCRITORIO - SILLAS - ARCHIVO	1 1 8 2	3.20 * 0.60 4.36 * 0.60 0.45 * 0.45 1.50 * 0.30	1.92 2.61 1.68 0.90	7.11	2.54	15.15	N/A	2.27	0.79	NE			
	ÁREA PRIVADA	- CONTROL DE RECEPTORES - REGISTRO ENTRADA Y SALIDA DEPOSITOS - LEER, ESCRIB.	1	1	2	0.55 MT2	1.10	- ESCRITORIO - SILLAS	1 1	1.90 * 0.70 0.45 * 0.45	1.32 0.21	1.53	0.54	7.57	1.13	0.39	N				



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

DEARROLLO: E.P.G

**HOJA**

ESCALA INDICADA				
U	A	E	I	
No. de:				

**132**

# CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	TOTAL PERSONAS	ESPACIO X PERSONA	TOTAL MT2 X PERSONA	MOBILIARIO	CANTIDAD	DIMENSIÓN	MT2 DE MOBILIARIO	ÁREA TOTAL UTIL. MOBILIARIO	ÁREA CIRC. 35.75% A.T.MOB.	TOTAL MT2 DE AMBIENTE	ASPECTO AMBIENTAL				ARREGLO ESPACIAL
															TIPO DE ILUMINACIÓN	ÁREA ILUMINACIÓN	15% A.AMBIENTE	ÁREA VENTILACIÓN	
ÁREA PRIVADA	SERVICIO SANITARIO EMPLEADOS	- LIMPIARSE - LAVARSE - NECESIDADES FISIOLÓGICAS	-	2	2	0.55 MT2	1.10	- INODORO - LAVAMANOS	2	0.60 * 0.40 0.45 * 0.45	0.48 0.40	0.88	0.31	2.29	NATURAL Y ARTIFICIAL	0.34	0.11	SE	
ÁREA PRIVADA	COCINA Y COMEDOR DE EMPLEADOS	- CALENTAR EL ALIMENTO - COMER - BEBER - PLATICAR	-	4	4	0.55 MT2	4.40	- MESA - SILLAS - ESTUFA - REFRIGERADORA - LAVAPLATOS - GABINETE	1 4 1	1.08 * 0.54 0.45 * 0.45 0.65 * 0.64	0.58 0.84 0.41	4.00	1.43	9.83	NATURAL Y ARTIFICIAL	1.47	0.51	S	
ÁREA PRIVADA	OFICINA DEL GERENTE	- ATENDER - RECIBIR Y RETIRO DE DEPOSITOS DE CAJA - LEER, ESCRIB. - RESOLVER DUDAS	1	2	3	0.55 MT2	1.65	- ESCRITORIO - SILLAS - ARCHIVO DE BOVEDA - BOVEDA DE PISO	1 3 1	1.90 * 0.70 0.45 * 0.45 1.50 * 0.40	1.32 0.63 0.60	3.72	1.32	6.69	NATURAL Y ARTIFICIAL	1.00	0.35	SO	
ÁREA PRIVADA	GUARDIANIA	- PROPORCIONAR SEGURIDAD - OBSERVAR - ESCUCCHAR - REVISAR	1	-	1	0.55 MT2	0.55	- ESTANTE DE ARMAS	1	1.50 * 0.50	0.75	0.75	0.26	1.56	NATURAL Y ARTIFICIAL	0.23	0.08	NO	

PÚBLICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESISTA :  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

PROYECTO : EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

CONTENIDO :  
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

DESARROLLO: E.P.G

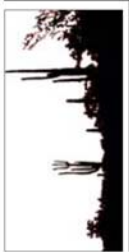
HOJA

ESCALA: INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

No. de:

133



### TOTAL DE METROS CUADRADOS POR ÁREAS

ÁREAS	METROS CUADRADOS
ÁREA PRIVADA EDIFICIO MUNICIPAL	60.09
ÁREA SEMIPÚBLICA EDIFICIO MUNICIPAL	177.27
ÁREA PÚBLICA EDIFICIO MUNICIPAL	117.63
ÁREA PÚBLICA AGENCIA BANCARIA	13.61
ÁREA SEMIPÚBLICA AGENCIA BANCARIA	15.15
ÁREA PRIVADA AGENCIA BANCARIA	27.94
<b>TOTAL DE METROS CUADRADOS</b>	<b>411.69</b>



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

DESARROLLO: E.P.G

**HOJA**

ESCALA: INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

No. de:

**134**

## 5.8 CONCLUSIÓN, CASOS ANÁLOGOS Y PREMISAS DE DISEÑO

**D**entro del análisis desarrollado en los dos casos análogos se llegó a la conclusión que ambas sedes municipales, se desarrolló un estudio y una investigación preliminar antes de la prefiguración de la mismas. Utilizando como enlace entre cada una de las dependencias un vestíbulo, que no posee cruces o irregularidades en su diseño o forma. Así mismo cada una de las dependencias se ubica según su prioridad y rango dentro del diseño.

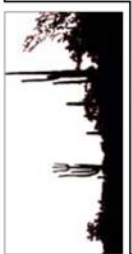
Se deberán de cumplir con cada una de las premisas climáticas que se describen dentro de este capítulo, para que el diseño sea confortable, así mismo se deberá de utilizar los materiales que se analizaron y se creen que son adecuados para utilizarse en el diseño.

Se estableció un cuadro de necesidades que se tendrá que cubrir en el diseño del anteproyecto, contando con un aproximado de 23 ambientes, entre oficinas y áreas complementarias.



*Diagramación y  
Propuesta Arquitectónica*

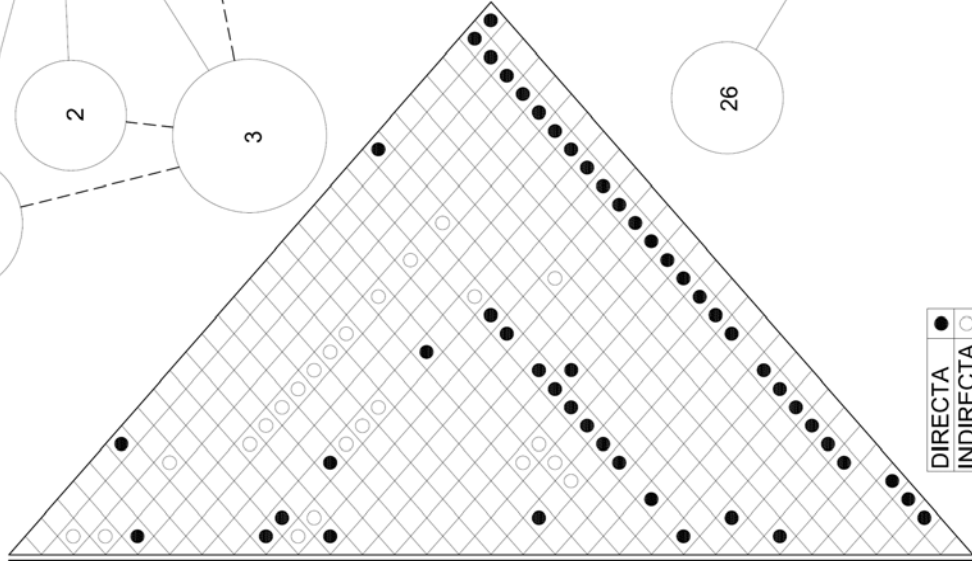




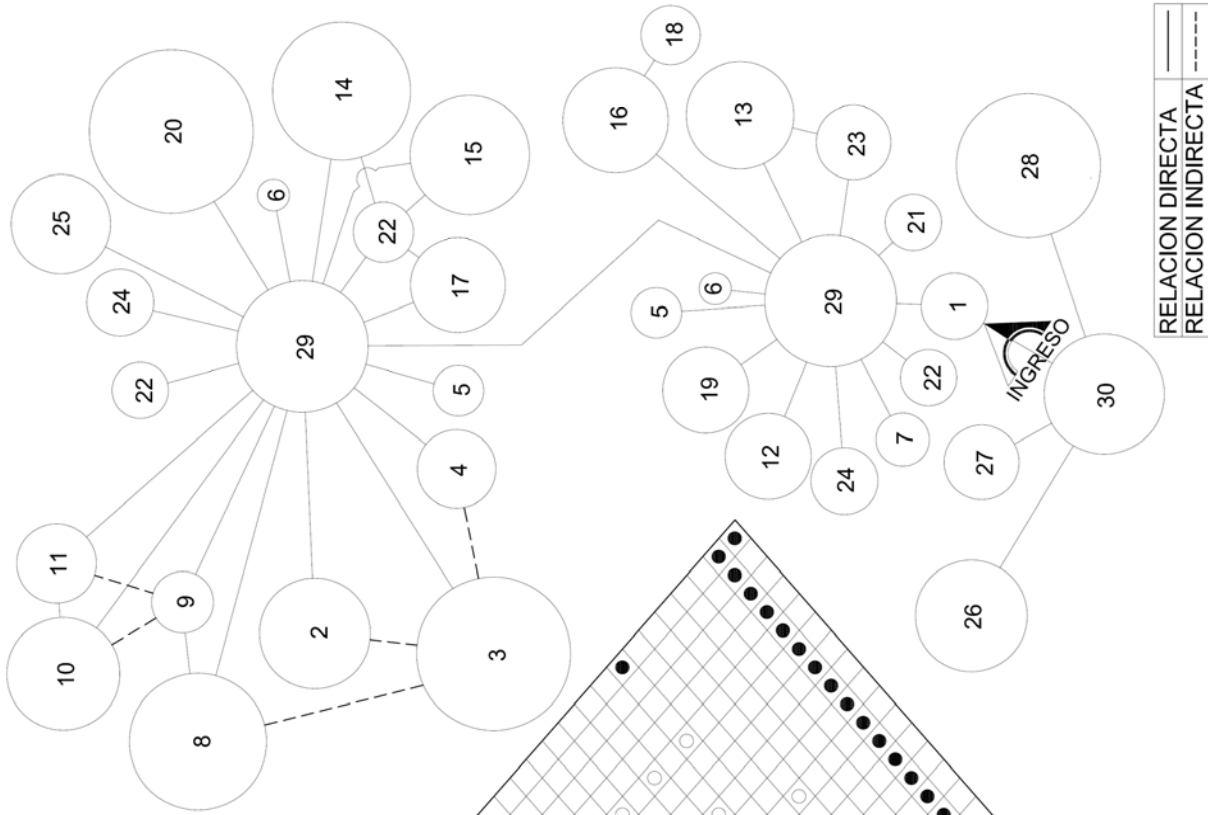
# DIAGRAMACIÓN POR ÁREAS GENERALES

## MATRIZ DE RELACIONES

ÁREA PRIVADA	ÁREA SEMIPÚBLICA	ÁREA PÚBLICA
1	INGRESO	29
2	OFICINA DEL CONCEJO MUNICIPAL	29
3	SALA DE REUNIONES DEL CONCEJO	29
4	COCINA Y COMEDOR DE EMPLEADOS	29
5	SERVICIO SANITARIO EMPLEADOS 2 NIVELES	29
6	BODEGAS DE LIMPIEZA	29
7	DORMITORIO DE GUARDIAN	29
8	OFICINA DEL ALCALDE MUNICIPAL	29
9	SECRETARIA DEL ALCALDE MUNICIPAL	29
10	OFICINA DEL SECRETARIO MUNICIPAL	29
11	OFIC. DEL OFICIAL DEL SECRETARIO	29
12	OFICINA DEL IUSI	29
13	OFICINA DE TESORERIA MUNICIPAL	29
14	OFIC. MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN -OMP-	29
15	OFIC. MUNICIPAL DE LA MUJER -OMM-	29
16	OFICINA FORESTAL MUNICIPAL -OFM-	29
17	OFICINA ADICIONAL	29
18	ÁREA CULTIVO DE SEMILLAS -OFM-	29
19	OFICINA DE SERVICIOS PÚBLICOS	29
20	SALA DE CONFERENCIAS O CAPACITACIONES	29
21	RECEPCIÓN E INFORMACIÓN	29
22	ÁREAS DE ESPERA EN AMBOS NIVELES	29
23	ÁREA DE RECEPTORES DE TESORERIA	29
24	SERVICIO SANITARIO PÚBLICO 2 NIVELES	29
25	SALA DE MATRIMONIOS	29
26	BIBLIOTECA MUNICIPAL	29
27	FARMACIA MUNICIPAL	29
28	AGENCIA BANCARIA	29
29	VESTIBULO EN AMBOS NIVELES	29
30	CORREDOR EXTERIOR	29



● DIRECTA  
○ INDIRECTA  
□ NINGUNA



— RELACION DIRECTA  
- - - - - RELACION INDIRECTA

## DIAGRAMA DE RELACIONES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESISTA :  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

PROYECTO : EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

CONTENIDO :  
DIAGRAMACIÓN POR ÁREAS GENERALES

DESARROLLADO: E.P.G

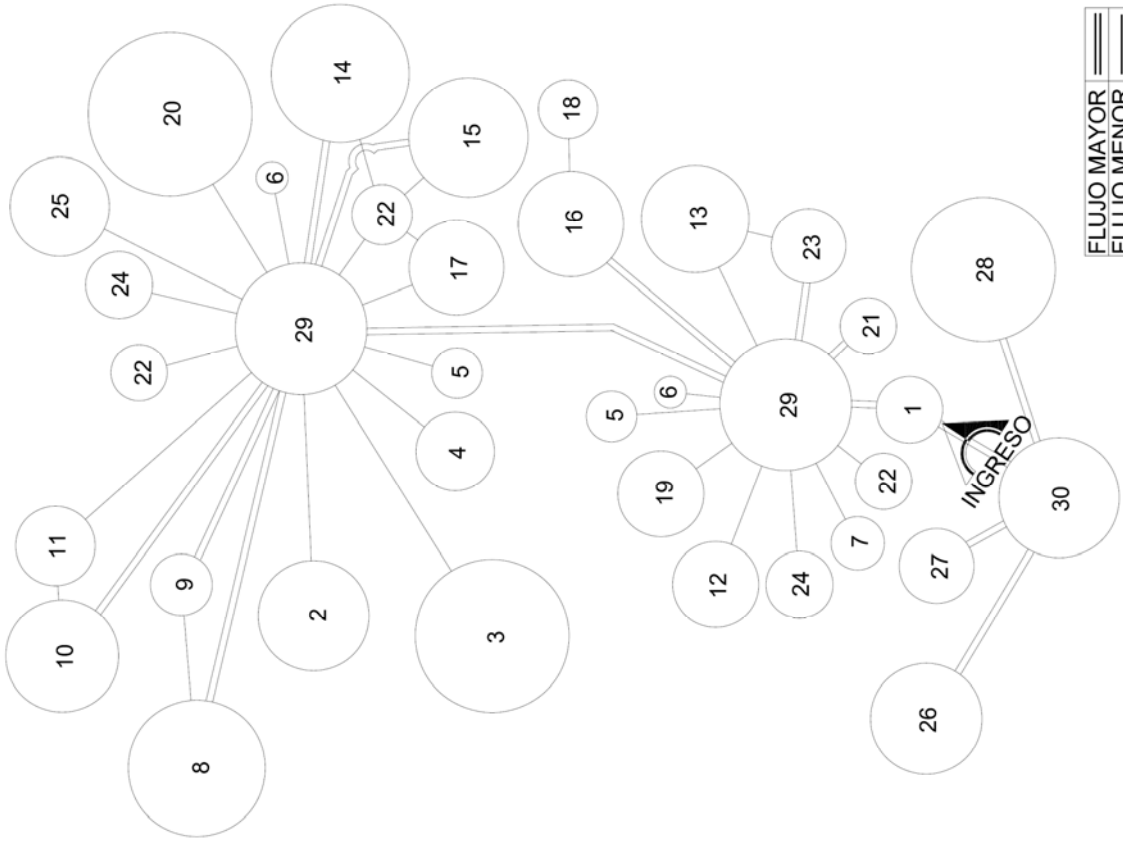
HOJA

ESCALA INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

137

# DIAGRAMACIÓN POR ÁREAS GENERALES



FLUJO MAYOR  
FLUJO MENOR

DIAGRAMA DE FLUJO

1	INGRESO
2	OFICINA DEL CONCEJO MUNICIPAL
3	SALA DE REUNIONES DEL CONCEJO
4	COCINA Y COMEDOR DE EMPLEADOS
5	SERVICIO SANITARIO EMPLEADOS 2 NIVELES
6	BODEGAS DE LIMPIEZA
7	DORMITORIO DE GUARDIAN
8	OFICINA DEL ALCALDE MUNICIPAL
9	SECRETARIA DEL ALCALDE MUNICIPAL
10	OFICINA DEL SECRETARIO MUNICIPAL
11	OFIC. DEL OFICIAL DEL SECRETARIO
12	OFICINA DEL IUSI
13	OFICINA DE TESORERIA MUNICIPAL
14	OFIC. MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN -OMP-
15	OFIC. MUNICIPAL DE LA MUJER -OMM-
16	OFICINA FORESTAL MUNICIPAL -OFM-
17	OFICINA ADICIONAL
18	ÁREA CULTIVO DE SEMILLAS -OFM-
19	OFICINA DE SERVICIOS PUBLICOS
20	SALA DE CONFERENCIAS O CAPACITACIONES
21	RECEPCIÓN E INFORMACIÓN
22	ÁREAS DE ESPERA EN AMBOS NIVELES
23	ÁREA DE RECEPTORES DE TESORERIA
24	SERVICIO SANITARIO PUBLICO 2 NIVELES
25	SALA DE MATRIMONIOS
26	BIBLIOTECA MUNICIPAL
27	FARMACIA MUNICIPAL
28	AGENCIA BANCARIA
29	VESTIBULO EN AMBOS NIVELES
30	CORREDOR EXTERIOR



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESISTA :  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

PROYECTO : EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

CONTENIDO :  
DIAGRAMACIÓN POR ÁREAS GENERALES

DESBOLLO: E.P.G

HOJA

ESCALA INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

138



# DIAGRAMACIÓN POR ÁREAS GENERALES

1	INGRESO
2	OFICINA DEL CONCEJO MUNICIPAL
3	SALA DE REUNIONES DEL CONCEJO
4	COCINA Y COMEDOR DE EMPLEADOS
5	SERVICIO SANITARIO EMPLEADOS 2 NIVELES
6	BODEGAS DE LIMPIEZA
7	DORMITORIO DE GUARDIAN
8	OFICINA DEL ALCALDE MUNICIPAL
9	SECRETARIA DEL ALCALDE MUNICIPAL
10	OFICINA DEL SECRETARIO MUNICIPAL
11	OFIC. DEL OFICIAL DEL SECRETARIO
12	OFICINA DEL IUSI
13	OFICINA DE TESORERIA MUNICIPAL
14	OFIC. MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN -OMP-
15	OFIC. MUNICIPAL DE LA MUJER -OMM-
16	OFICINA FORESTAL MUNICIPAL -OFM-
17	OFICINA ADICIONAL
18	ÁREA CULTIVO DE SEMILLAS -OFM-
19	OFICINA DE SERVICIOS PUBLICOS
20	SALA DE CONFERENCIAS O CAPACITACIONES
21	RECEPCIÓN E INFORMACIÓN
22	ÁREAS DE ESPERA EN AMBOS NIVELES
23	ÁREA DE RECEPTORES DE TESORERIA
24	SERVICIO SANITARIO PUBLICO 2 NIVELES
25	SALA DE MATRIMONIOS
26	BIBLIOTECA MUNICIPAL
27	FARMACIA MUNICIPAL
28	AGENCIA BANCARIA
29	VESTIBULO EN AMBOS NIVELES
30	CORREDOR EXTERIOR

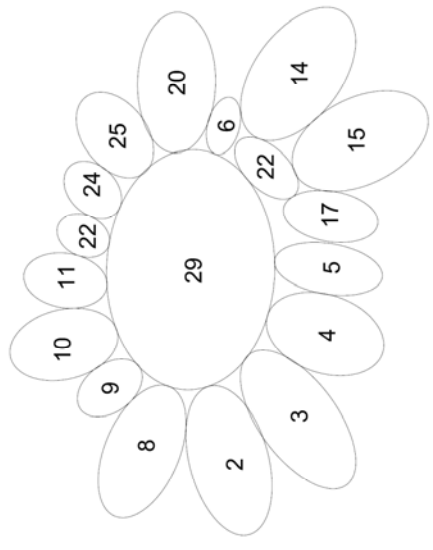


DIAGRAMA DE BURBUJAS NIVEL 2

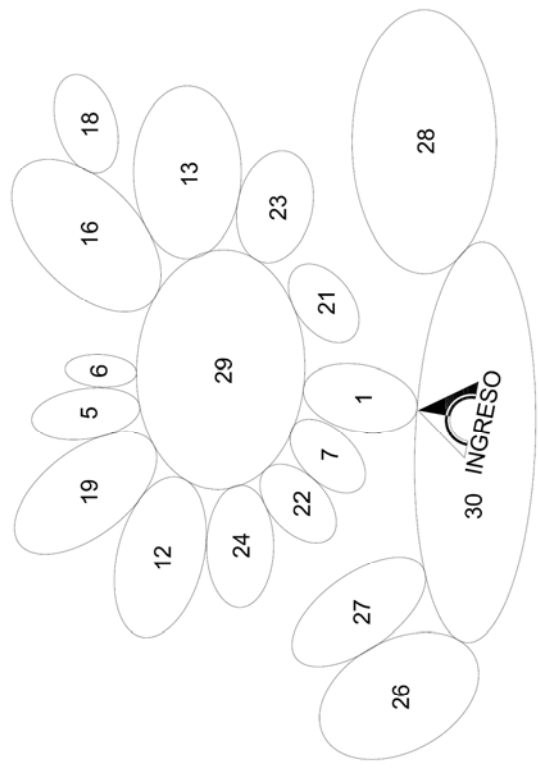


DIAGRAMA DE BURBUJAS NIVEL 1



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESISTA :  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

PROYECTO : EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

CONTENIDO :  
DIAGRAMACIÓN POR ÁREAS GENERALES

DESARROLLO: E.P.G

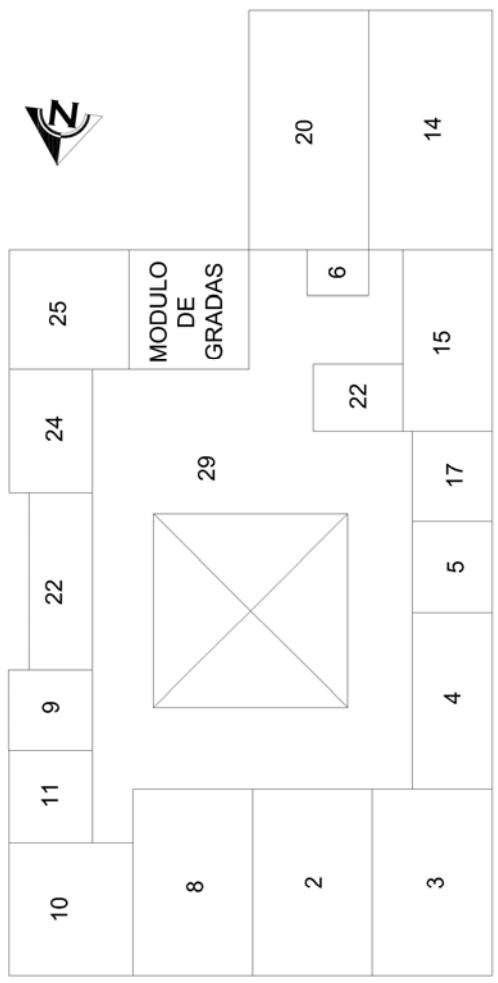
HOJA

ESCALA			
U	A	E	I
INDICADA			
No. de:			

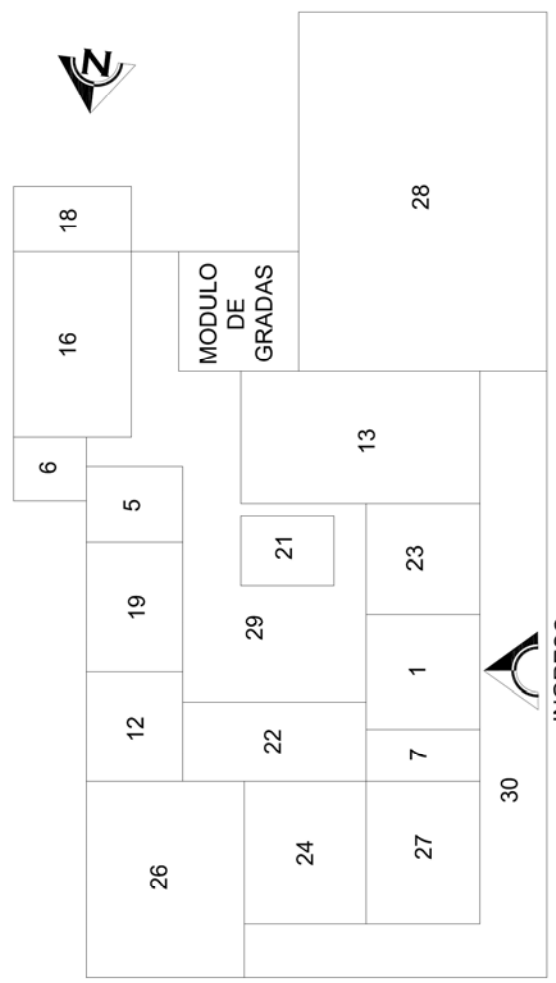
139



**DIAGRAMACIÓN POR ÁREAS GENERALES**



**DIAGRAMA DE BLOQUES NIVEL 2**



**DIAGRAMA DE BLOQUES NIVEL 1**

1	INGRESO
2	OFICINA DEL CONCEJO MUNICIPAL
3	SALA DE REUNIONES DEL CONCEJO
4	COCINA Y COMEDOR DE EMPLEADOS
5	SERVICIO SANITARIO EMPLEADOS 2 NIVELES
6	BODEGAS DE LIMPIEZA
7	DORMITORIO DE GUARDIAN
8	OFICINA DEL ALCALDE MUNICIPAL
9	SECRETARIA DEL ALCALDE MUNICIPAL
10	OFICINA DEL SECRETARIO MUNICIPAL
11	OFIC. DEL OFICIAL DEL SECRETARIO
12	OFICINA DEL IUSI
13	OFICINA DE TESORERIA MUNICIPAL
14	OFIC. MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN -OMP-
15	OFIC. MUNICIPAL DE LA MUJER -OMM-
16	OFICINA FORESTAL MUNICIPAL -OFM-
17	OFICINA ADICIONAL
18	ÁREA CULTIVO DE SEMILLAS -OFM-
19	OFICINA DE SERVICIOS PUBLICOS
20	SALA DE CONFERENCIAS O CAPACITACIONES
21	RECEPCIÓN E INFORMACIÓN
22	ÁREAS DE ESPERA EN AMBOS NIVELES
23	ÁREA DE RECEPTORES DE TESORERIA
24	SERVICIO SANITARIO PUBLICO 2 NIVELES
25	SALA DE MATRIMONIOS
26	BIBLIOTECA MUNICIPAL
27	FARMACIA MUNICIPAL
28	AGENCIA BANCARIA
29	VESTIBULO EN AMBOS NIVELES
30	CORREDOR EXTERIOR



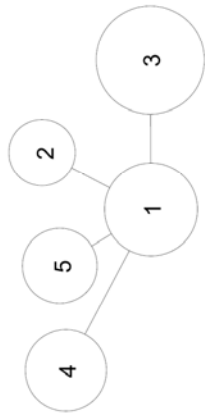
# DIAGRAMACIÓN POR AMBIENTES

## CORREDOR EXTERIOR

1	CORREDOR EXTERIOR
2	INGRESO
3	AGENCIA BANCARIA
4	BIBLIOTECA MUNICIPAL
5	FARMACIA MUNICIPAL

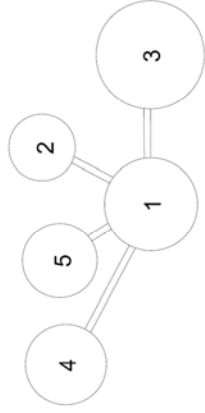
### MATRIZ DE RELACIONES

DIRECTA	<input checked="" type="checkbox"/>
INDIRECTA	<input type="checkbox"/>
NINGUNA	<input type="checkbox"/>



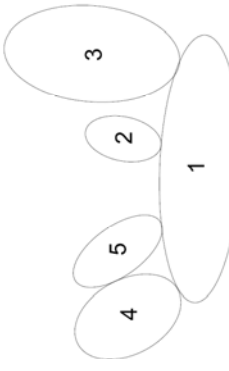
### DIAGRAMA DE RELACIONES

RELACION DIRECTA	=====
RELACION INDIRECTA	-----



### DIAGRAMA DE FLUJOS

FLUJO MAYOR	=====
FLUJO MENOR	=====



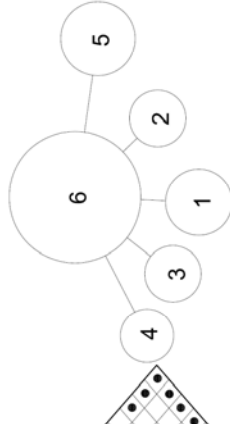
### DIAGRAMA DE BURBUJAS

## INGRESO PRINCIPAL

1	INGRESO
2	RECEPCIÓN E INFORMACIÓN
3	ÁREAS DE ESPERA
4	DORMITORIO DE GUARDIAN
5	A. RECEPTORES TESORERIA
6	VESTIBULO

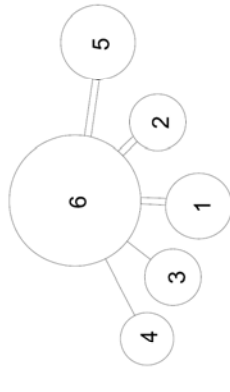
### MATRIZ DE RELACIONES

DIRECTA	<input checked="" type="checkbox"/>
INDIRECTA	<input type="checkbox"/>
NINGUNA	<input type="checkbox"/>



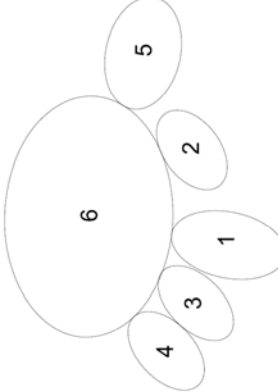
### DIAGRAMA DE RELACIONES

RELACION DIRECTA	=====
RELACION INDIRECTA	-----



### DIAGRAMA DE FLUJOS

FLUJO MAYOR	=====
FLUJO MENOR	=====



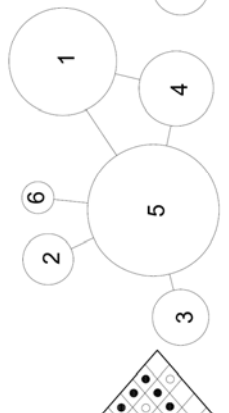
### DIAGRAMA DE BURBUJAS

## OFICINA TESORERIA

1	OFIC. DE TESORERIA
2	S.S. EMPLEADOS
3	ÁREAS DE ESPERA
4	RECEPTORES DE TESORERIA
5	VESTIBULO
6	BODEGA DE LIMPIEZA

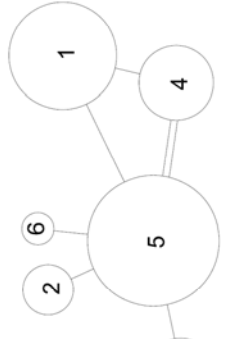
### MATRIZ DE RELACIONES

DIRECTA	<input checked="" type="checkbox"/>
INDIRECTA	<input type="checkbox"/>
NINGUNA	<input type="checkbox"/>



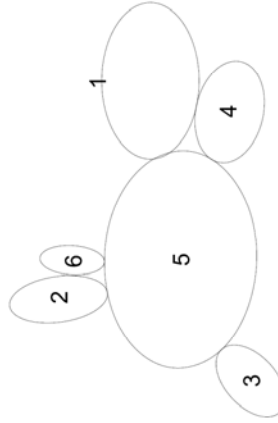
### DIAGRAMA DE RELACIONES

RELACION DIRECTA	=====
RELACION INDIRECTA	-----



### DIAGRAMA DE FLUJOS

FLUJO MAYOR	=====
FLUJO MENOR	=====



### DIAGRAMA DE BURBUJAS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESISTA : EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

PROYECTO : EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

CONTENIDO : DIAGRAMACIÓN POR AMBIENTES

DEARROLLO: E.P.G

HOJA

ESCALA			
INDICADA			
U	A	E	I
No. de:			

141



# DIAGRAMACIÓN POR AMBIENTES

## OFICINA DEL IUSI

- 1 OFICINA DEL IUSI
- 2 OFIC. SERVICIOS PUBLICOS
- 3 OFIC. FORESTAL MUNICIPAL
- 4 AREA CULTIVO DE SEMILLAS
- 5 AREA DE ESPERA
- 6 RECEPCIÓN E INFORMACIÓN
- 7 VESTIBULO

### MATRIZ DE RELACIONES

DIRECTA	<input checked="" type="checkbox"/>
INDIRECTA	<input type="checkbox"/>
NINGUNA	<input type="checkbox"/>

## OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN

- 1 OFIC. MUNIC. PLANIFICACION
- 2 OFIC. MUNIC. DE LA MUJER
- 3 OFICINA ADICIONAL
- 4 SALA DE CONFERENCIAS
- 5 AREAS DE ESPERA
- 6 VESTIBULO
- 7 S.S. EMPLEADOS
- 8 BODEGAS DE LIMPIEZA

### MATRIZ DE RELACIONES

DIRECTA	<input checked="" type="checkbox"/>
INDIRECTA	<input type="checkbox"/>
NINGUNA	<input type="checkbox"/>

## SALA DE MATRIMONIOS

- 1 SALA DE MATRIMONIOS
- 2 S.S. PUBLICO
- 3 VESTIBULO

### MATRIZ DE RELACIONES

DIRECTA	<input checked="" type="checkbox"/>
INDIRECTA	<input type="checkbox"/>
NINGUNA	<input type="checkbox"/>

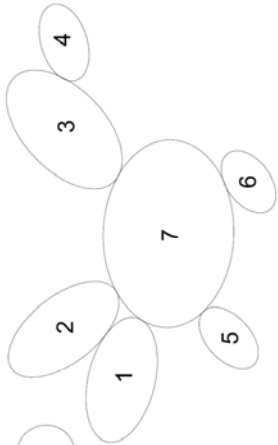


DIAGRAMA DE BURBUJAS

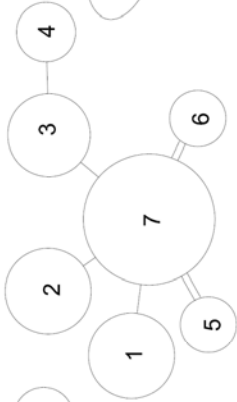


DIAGRAMA DE FLUJOS

FLUJO MAYOR   
FLUJO MENOR

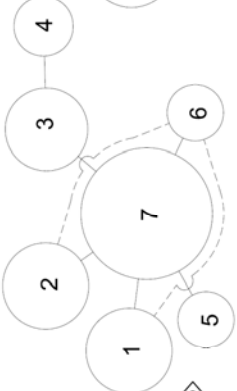


DIAGRAMA DE RELACIONES

RELACION DIRECTA   
RELACION INDIRECTA

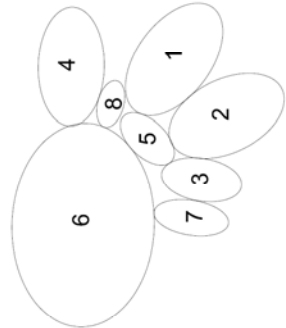


DIAGRAMA DE BURBUJAS

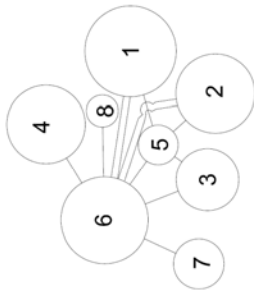


DIAGRAMA DE FLUJOS

FLUJO MAYOR   
FLUJO MENOR

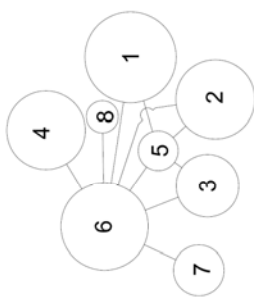


DIAGRAMA DE RELACIONES

RELACION DIRECTA   
RELACION INDIRECTA

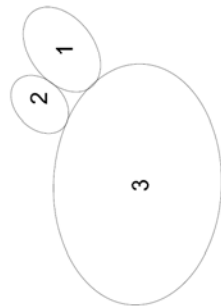


DIAGRAMA DE BURBUJAS

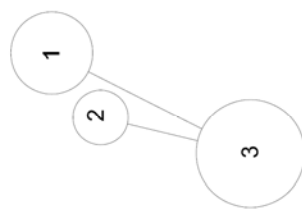


DIAGRAMA DE FLUJOS

FLUJO MAYOR   
FLUJO MENOR

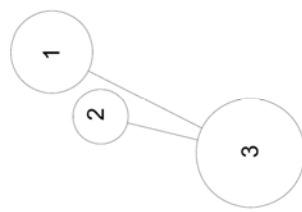


DIAGRAMA DE RELACIONES

RELACION DIRECTA   
RELACION INDIRECTA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESISTA : EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

PROYECTO : EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

CONTENIDO : DIAGRAMACIÓN POR AMBIENTES

DESARROLLADO: E.P.G

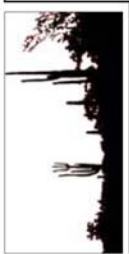
HOJA

ESCALA: INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

No. de:

142



### OFICINA DEL ALCALDE

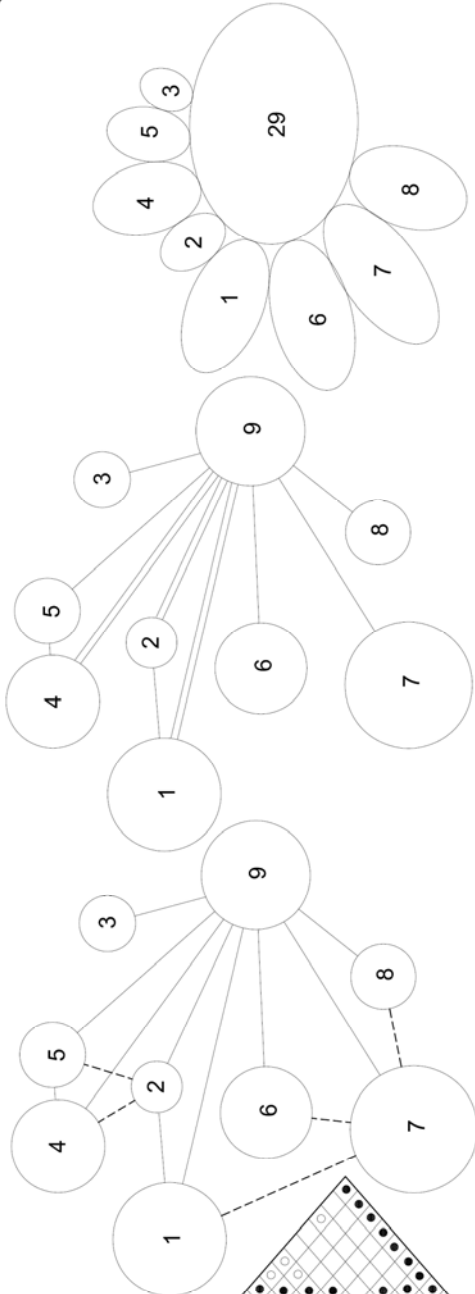
- 1 OFICINA DEL ALCALDE
- 2 SECRETARIA DEL ALCALDE
- 3 ÁREAS DE ESPERA
- 4 OFIC. SECRETARIO MUNICIPAL
- 5 OFIC. OFICIAL SECRETARIO
- 6 OFIC. CONCEJO MUNICIPAL
- 7 SALA REUNIONES CONCEJO
- 8 COCINA COMED. EMPLEADOS
- 9 VESTIBULO

#### MATRIZ DE RELACIONES

DIRECTA	●
INDIRECTA	○
NINGUNA	

#### DIAGRAMA DE RELACIONES

RELACION DIRECTA ———  
RELACION INDIRECTA - - - - -



#### DIAGRAMA DE FLUJOS

FLUJO MAYOR ====  
FLUJO MENOR ———

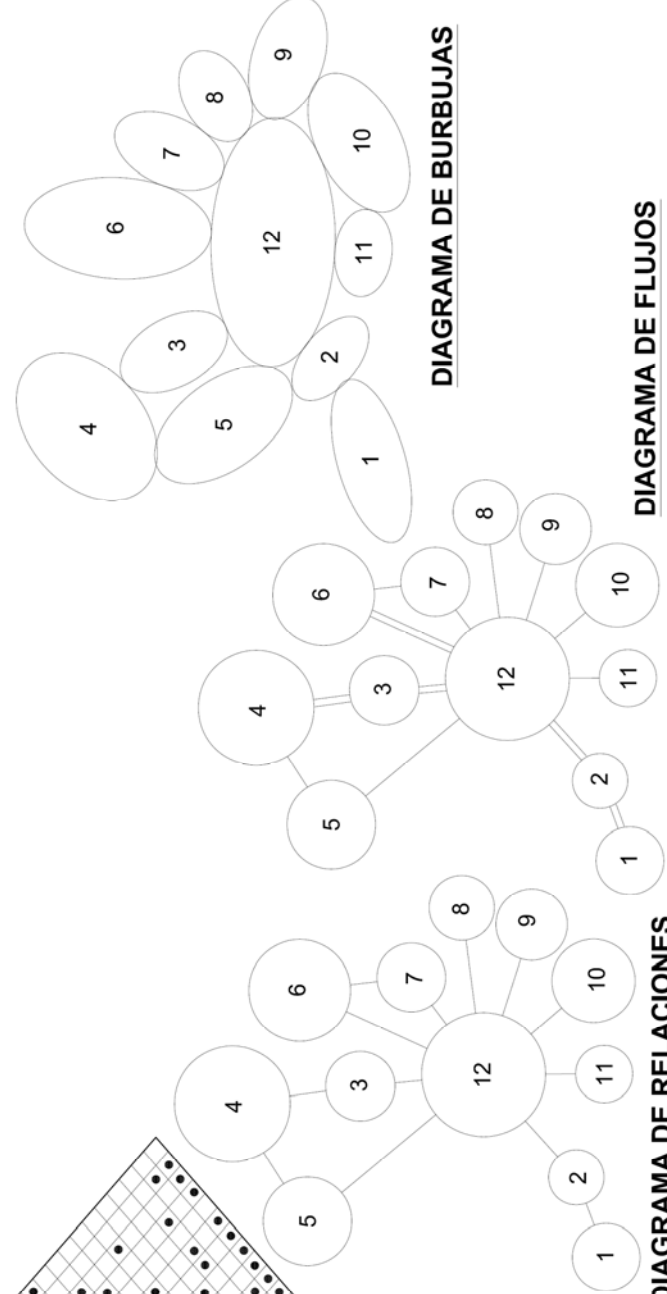
#### DIAGRAMA DE BURBUJAS

## DIAGRAMACIÓN AGENCIA BANCARIA

- 1 CORREDOR EXTERIOR
- 2 INGRESO
- 3 AREA DE COLA
- 4 RECEPTORES
- 5 TRANSICIÓN
- 6 ABRE CUENTAS
- 7 SALA DE ESPERA
- 8 S.S EMPLEADOS
- 9 COCINA COMED. EMPLEADOS
- 10 OFICINA DE GERENTE
- 11 GUARDIANA
- 12 VESTIBULO

#### MATRIZ DE RELACIONES

DIRECTA	●
INDIRECTA	○
NINGUNA	



#### DIAGRAMA DE RELACIONES

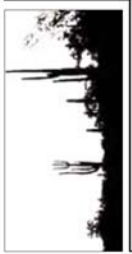
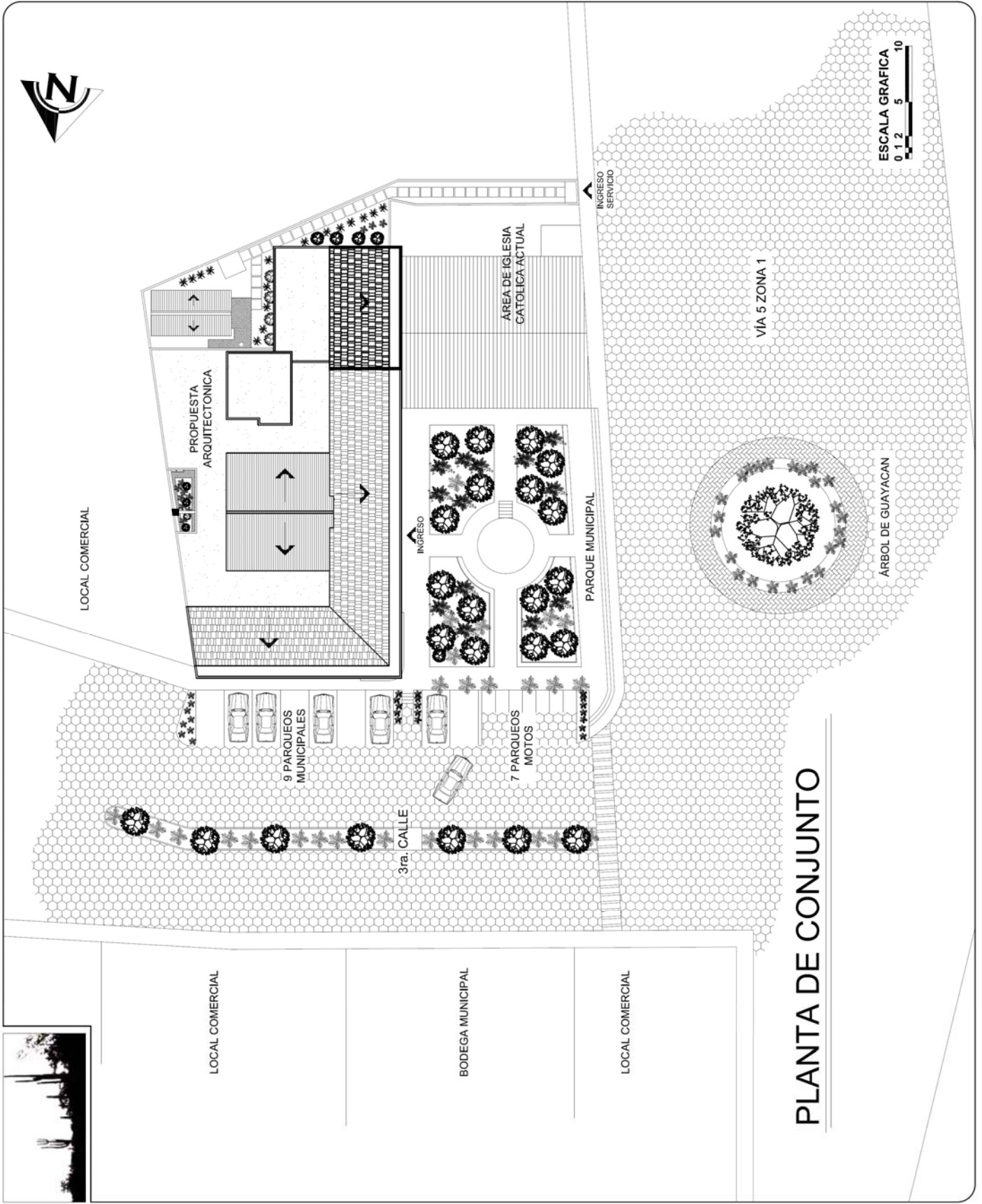
RELACION DIRECTA ———  
RELACION INDIRECTA - - - - -

#### DIAGRAMA DE FLUJOS

FLUJO MAYOR ====  
FLUJO MENOR ———

#### DIAGRAMA DE BURBUJAS





# PLANTA DE CONJUNTO



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ**

**PROYECTO : EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA**

**CONTENIDO :  
PLANTA DE CONJUNTO**

DESARROLLADO: E.P.G

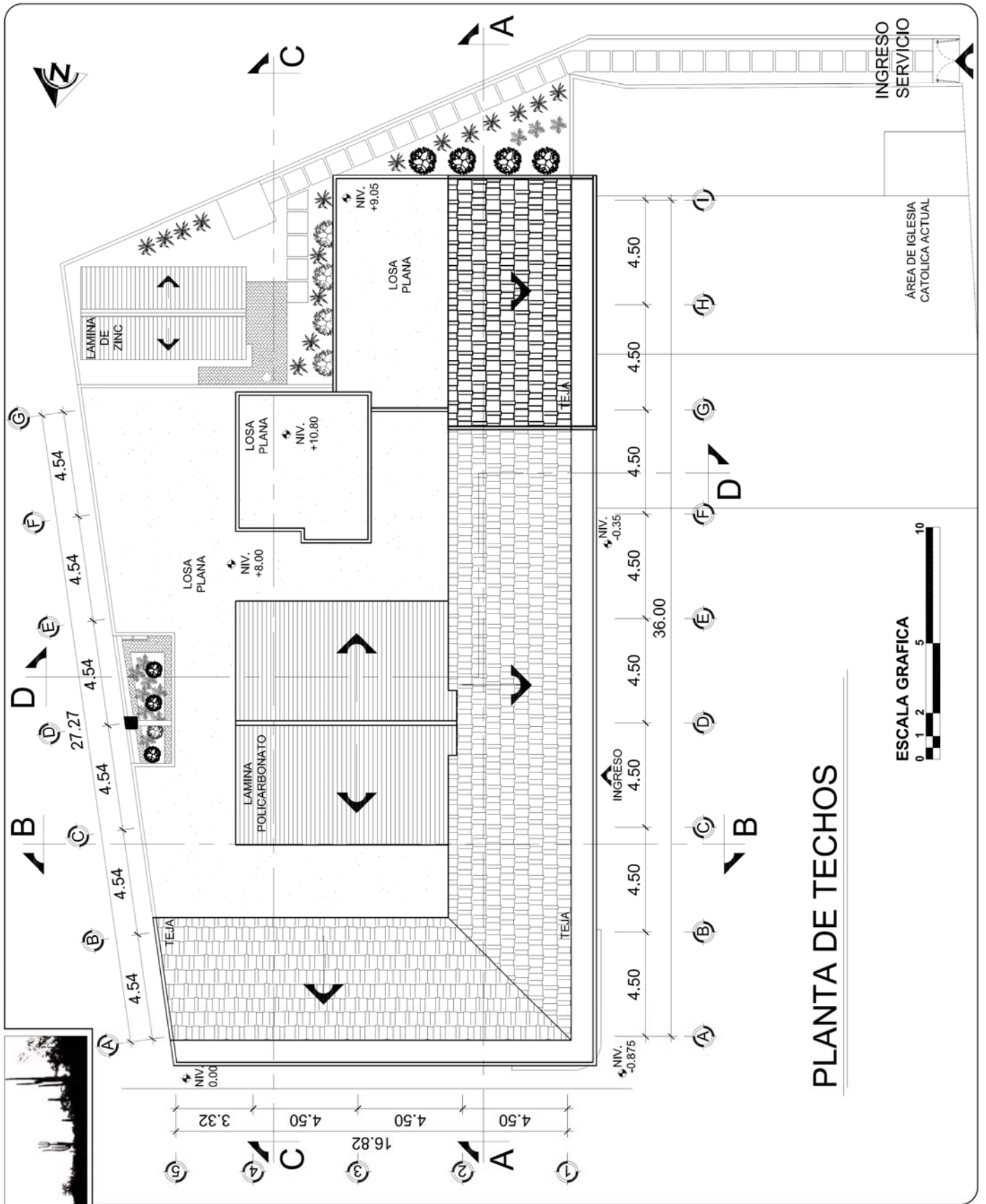
ESCALA: INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

No. de:

**HOJA**

**144**



# PLANTA DE TECHOS



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PLANTA DE TECHOS

DEsarrollo: E.P.G

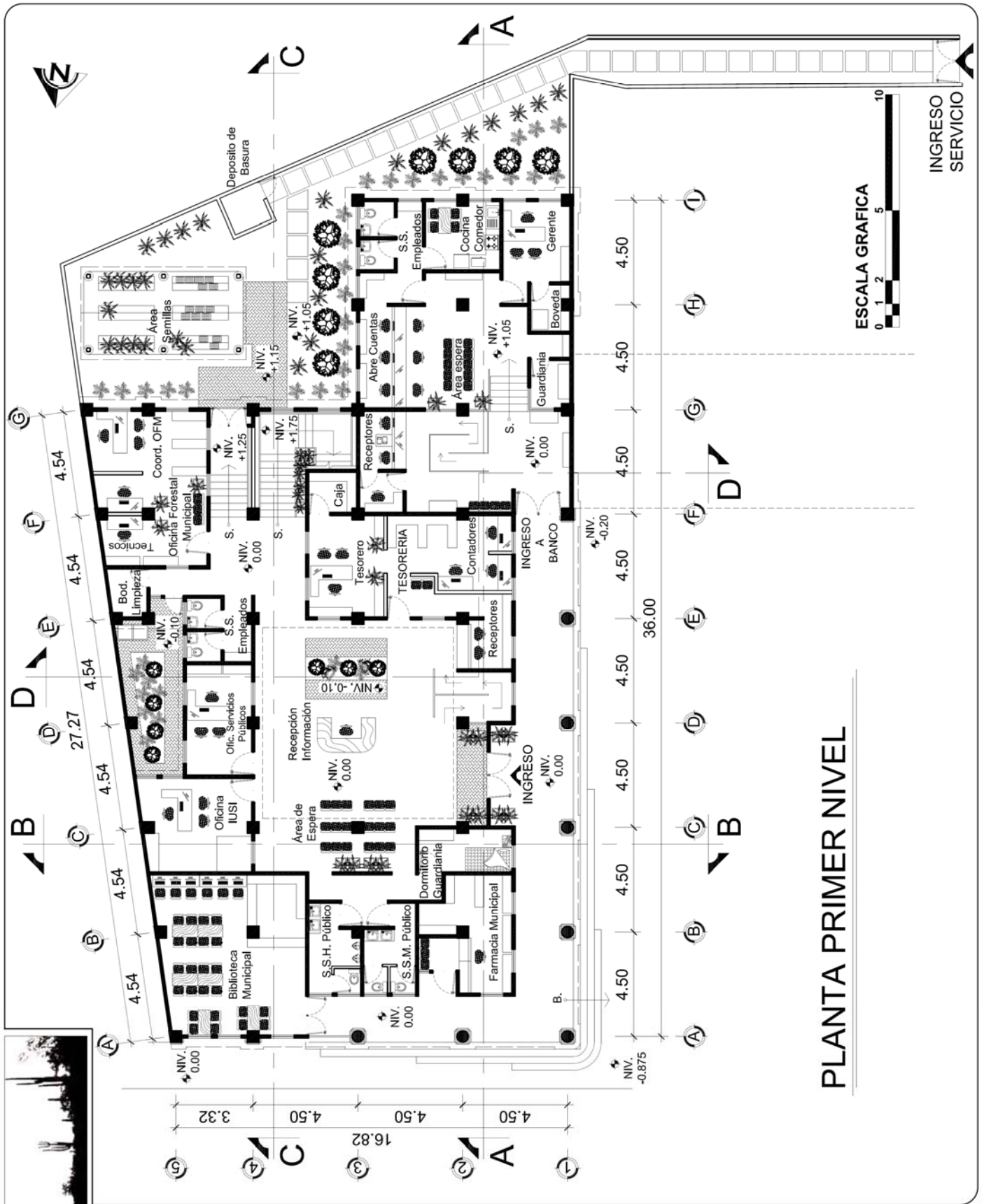
**HOJA**

ESCALA INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

No. de:

**145**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DESARROLLADO: E.P.G

**HOJA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**PROYECTO:** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

ESCALA: INDICADA

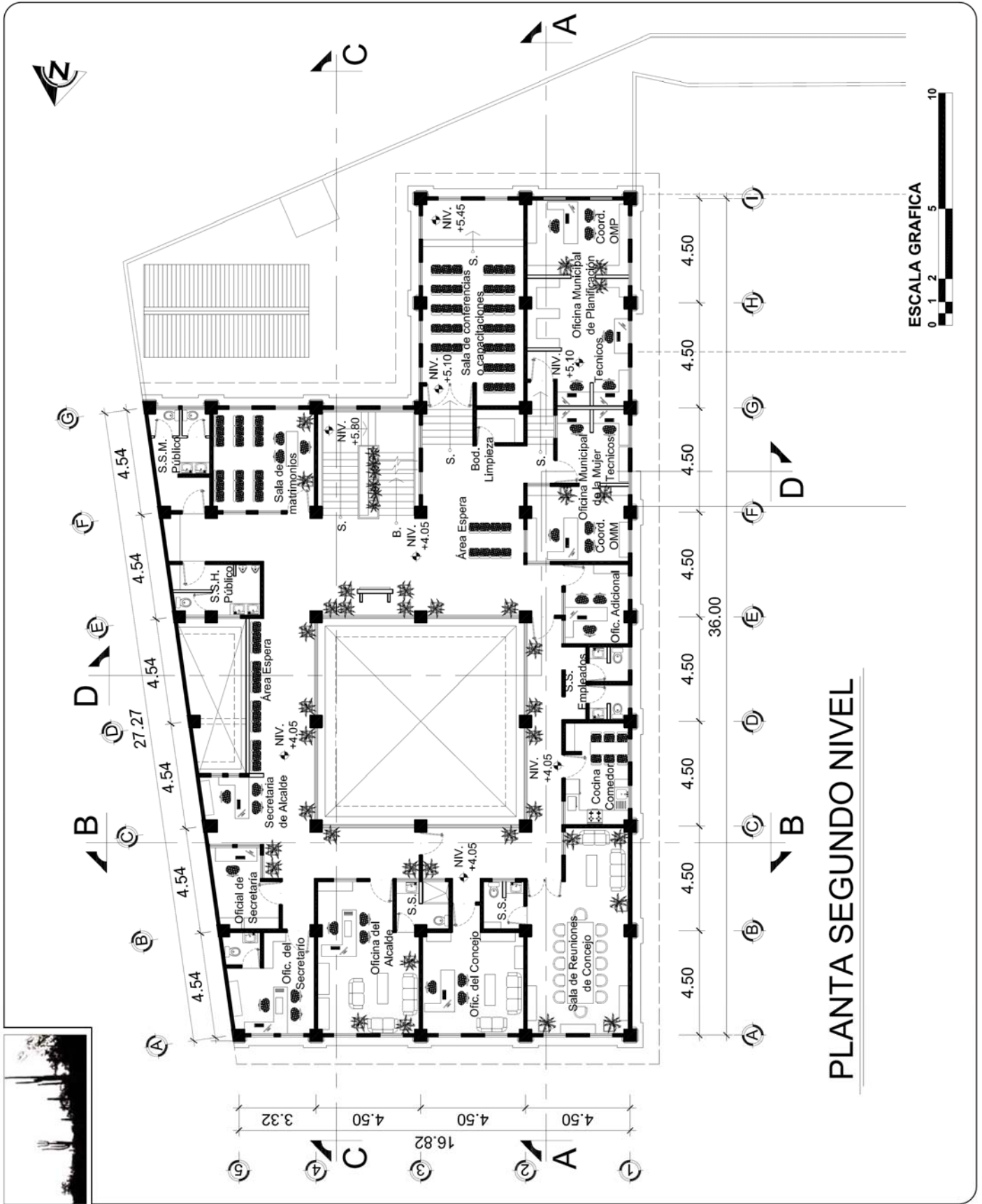
**TESISTA:**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**CONTENIDO:**  
PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 1

U A E I

**146**

No. de:



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DESARROLLADO: E.P.G

**HOJA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

ESCALA INDICADA

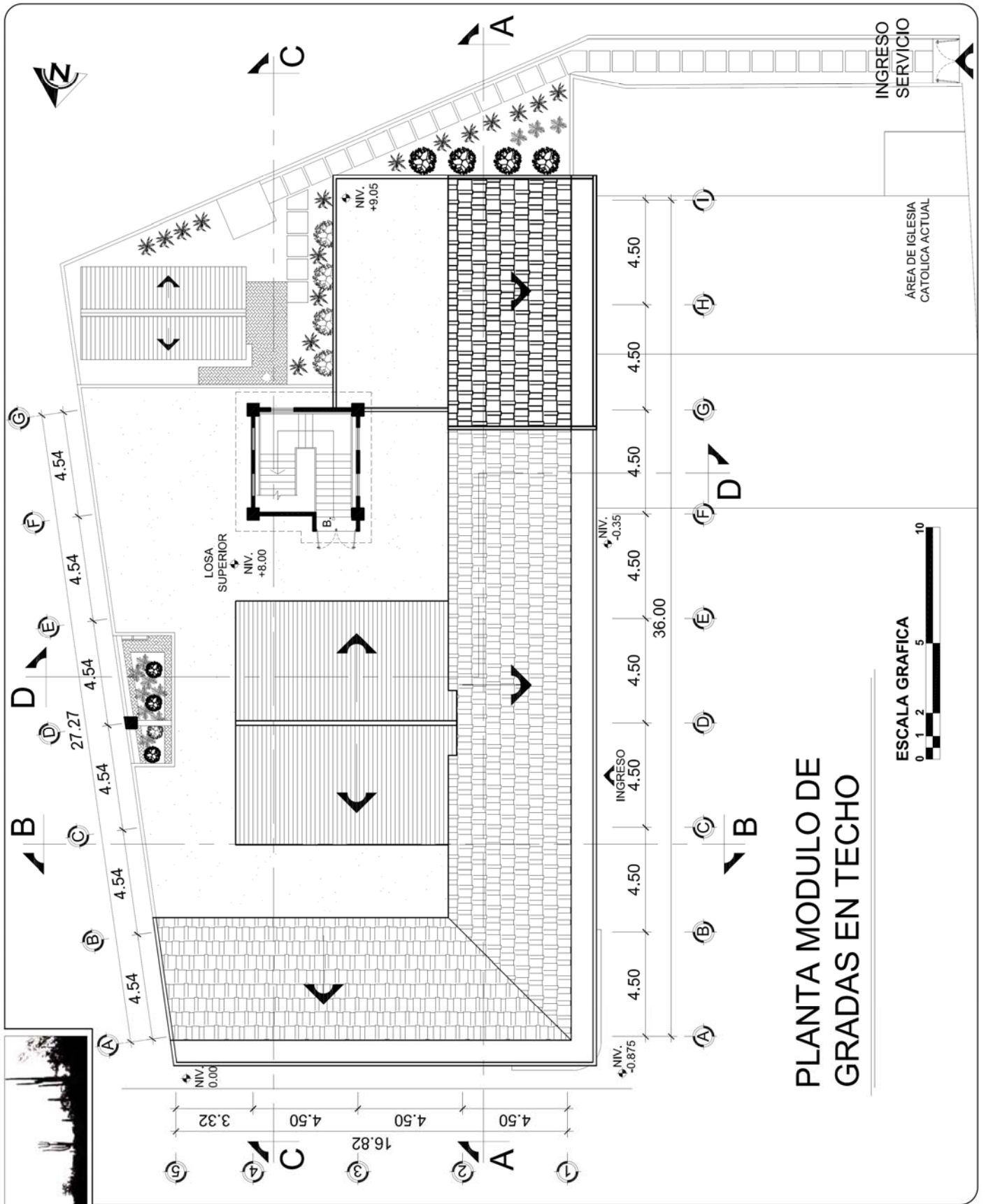
U	A	E	I
---	---	---	---

**147**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**CONTENIDO :**  
PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 2

Va. de:



# PLANTA MODULO DE GRADAS EN TECHO



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PLANTA MODULO DE GRADAS

DESARROLLADO: E.P.G

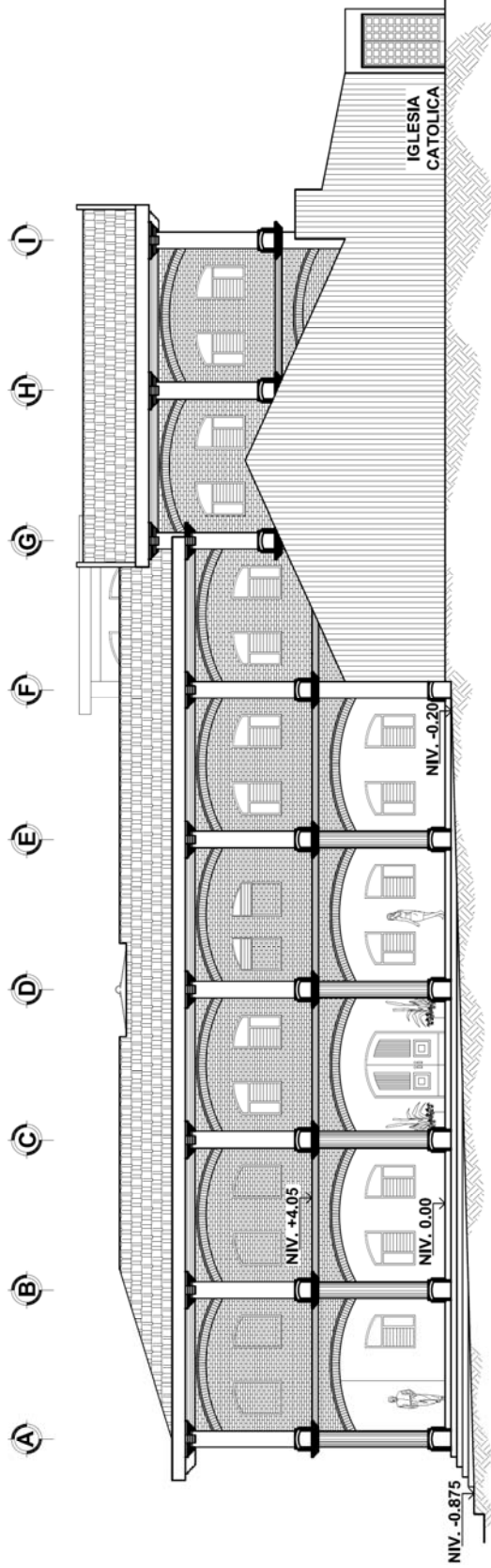
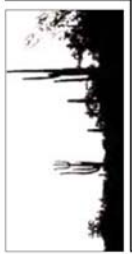
**HOJA**

ESCALA INDICADA

U A E I

No. de:

**148**



**ELEVACIÓN FRONTAL**  
( OESTE )



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
ELEVACIÓN FRONTAL

DESARROLLO: E.P.G

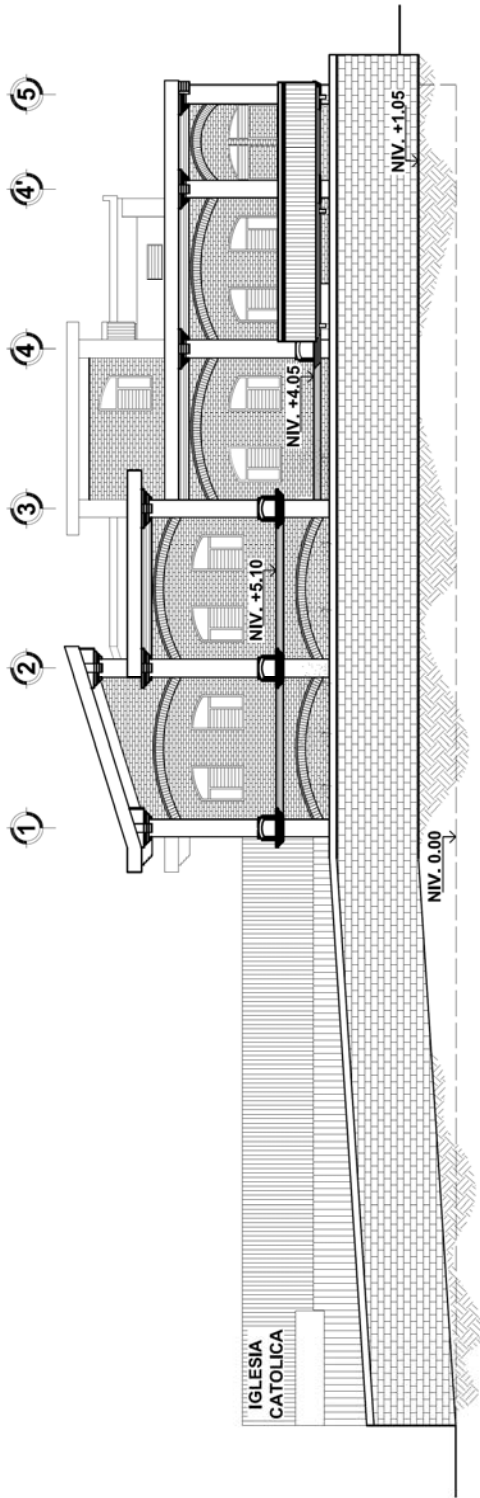
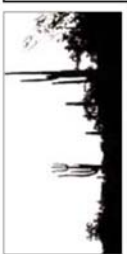
**HOJA**

ESCALA INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

No. de:

**149**



# ELEVACIÓN LATERAL DERECHA ( SUR )



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

DESARROLLADO: E.P.G

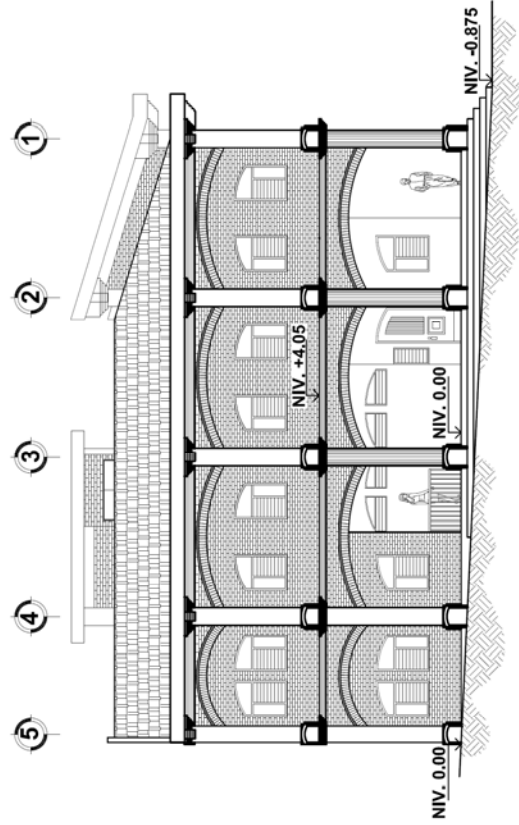
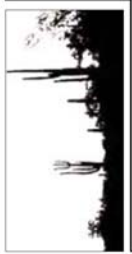
**HOJA**

ESCALA INDICADA

U	A	E	I

Vs. Bn.

**150**



# ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

( NORTE )



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
ELEVACIÓN FRONTAL

DESARROLLO: E.P.G

ESCALA INDICADA

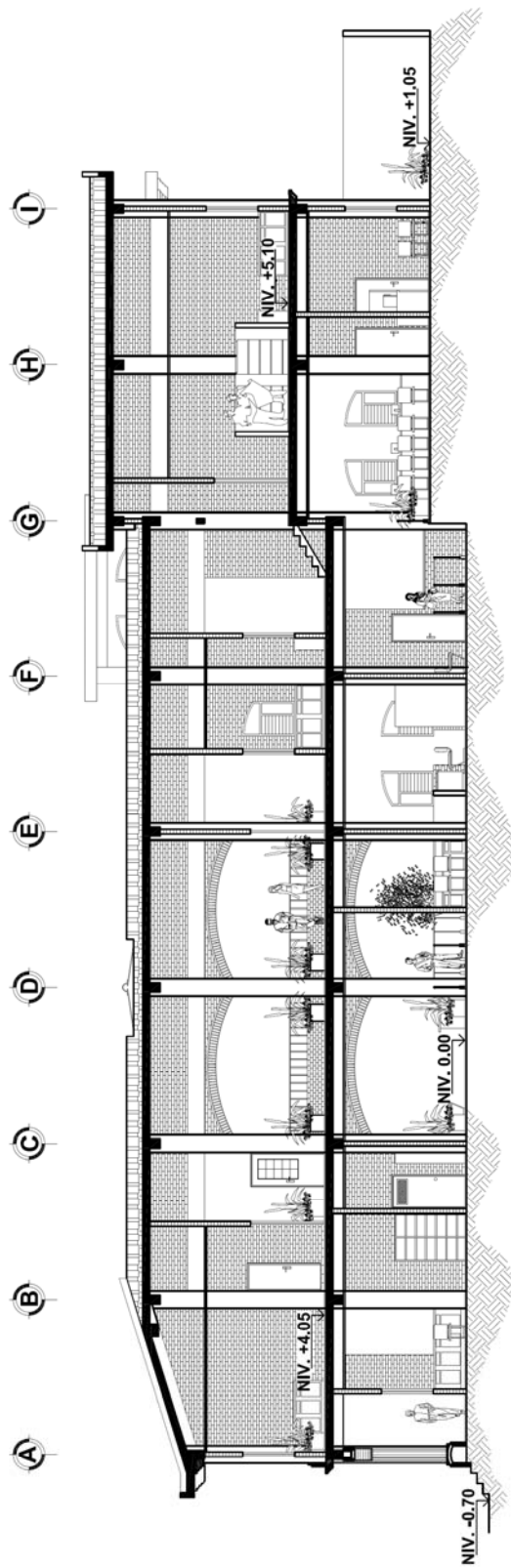
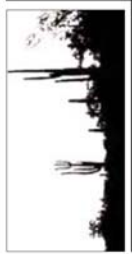
U	A	E	I
---	---	---	---

No. de:

**HOJA**

**151**





**SECCIÓN A - A**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
SECCIÓN A-A

DESARROLLADO: E.P.G

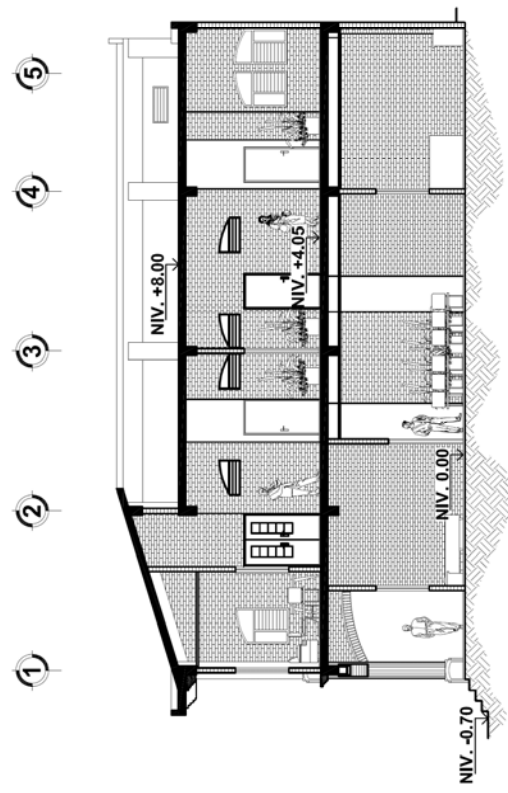
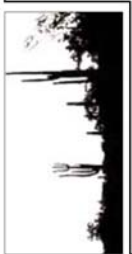
**HOJA**

ESCALA INDICADA

U	A	E	I

No. de:

**152**



# SECCIÓN B - B



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
SECCIÓN B-B

DESARROLLO: E.P.G

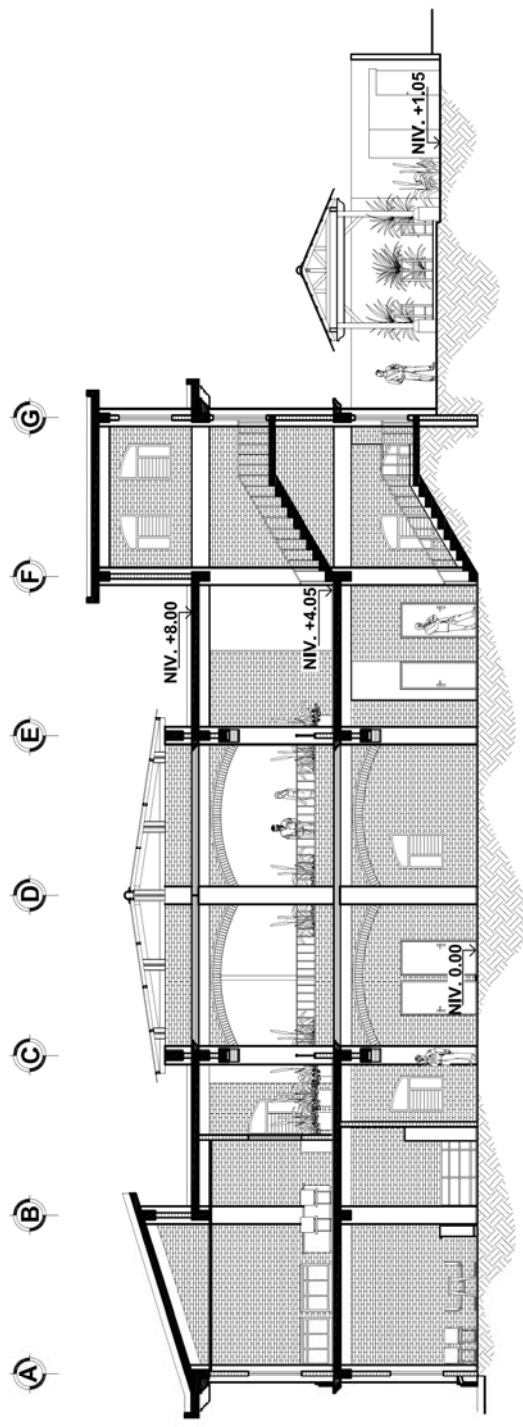
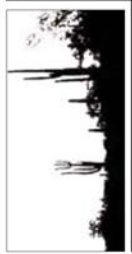
ESCALA INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

Ho. No.

**HOJA**

**153**



**SECCIÓN C - C**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
SECCIÓN C-C

DESARROLLO: E.P.G

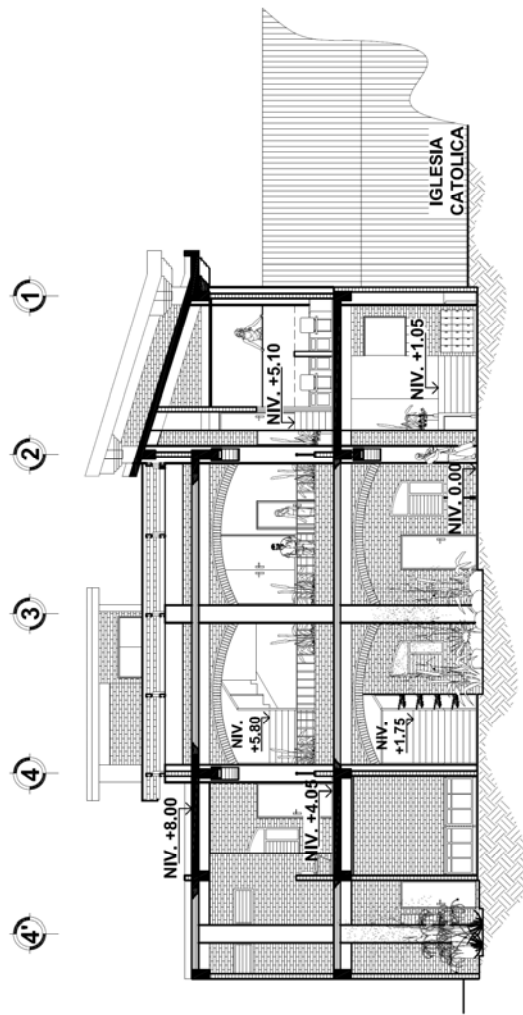
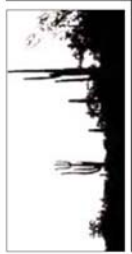
**HOJA**

ESCALA INDICADA

U	A	E	I

Ho. de:

**154**



**SECCIÓN D - D**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
SECCIÓN D-D

DESARROLLO: E.P.G

**HOJA**

ESCALA INDICADA

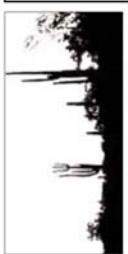
U	A	E	I
---	---	---	---

Ho. de:

**155**



# PLANTA DE CONJUNTO



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PRESENTACION 3D

DESARROLLO  
E.P.G

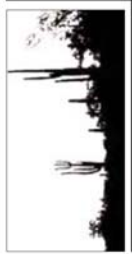
**HOJA**

ESCALA  
INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

1:50

**156**



**ELEVACIÓN FRONTAL (Oeste)**



*Elevación Frontal "Este"*



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PRESENTACION 3D

DESARROLLO:  
E.P.G

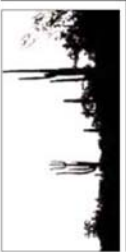
**HOJA**

ESCALA INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

Ho. de:

**157**



**ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA (Norte)**



*Elevación lateral izquierda "Norte"*



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PRESENTACION 3D

DESARROLLO: E.P.G

**HOJA**

ESCALA INDICADA			
U	A	E	I

**158**

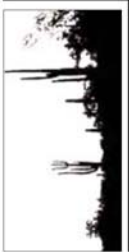
No. de:



**ELEVACIÓN LATERAL DERECHA (Sur)**



*Elevación lateral Derecha "Sur"*



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PRESENTACION 3D

DESARROLLO: E.P.G

**HOJA**

ESCALA INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

No. de:

**159**





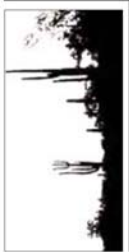
**PERSPECTIVA ÁREA DE CONJUNTO**



*Perspectiva Área de Conjunto*



*Perspectiva Área de Conjunto*



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PRESENTACION 3D

DESARROLLO: E.P.G

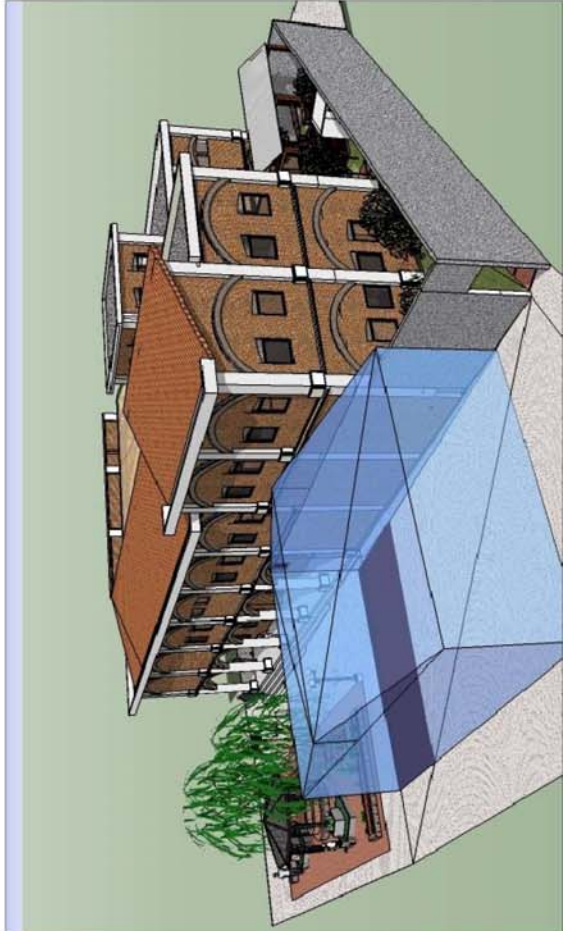
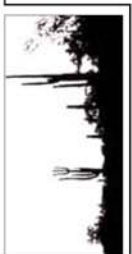
**HOJA**

ESCALA INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

No. de:

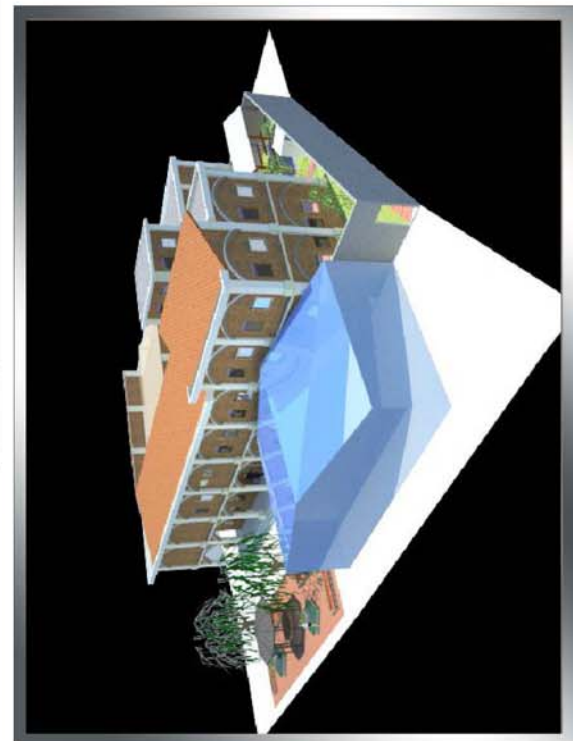
**160**



**PERSPECTIVA ÁREA DE CONJUNTO**



*Perspectiva Área de Conjunto*



*Perspectiva Área de Conjunto*



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

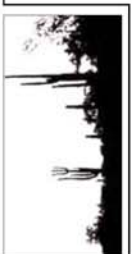
**CONTENIDO :**  
PRESENTACION 3D

DESARROLLO: E.P.G

**HOJA**

ESCALA INDICADA			
U	A	E	I
No. de:			

**161**



**PERSPECTIVA ÁREA DE CONJUNTO**



*Perspectiva Área de Conjunto*



*Perspectiva Área de Conjunto*



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PRESENTACION 3D

DESARROLLADO: E.P.G

**HOJA**

ESCALA INDICADA			
U	A	E	I
Va. 0h.			

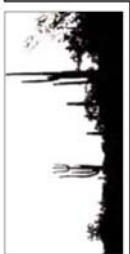
**162**



*Perspectiva Aérea de Conjunto*



**PERSPECTIVA ÁEREA DE CONJUNTO**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PRESENTACION 3D

DESARROLLO: E.P.G

**HOJA**

ESCALA INDICADA

U	A	E	I
1:100			

**163**



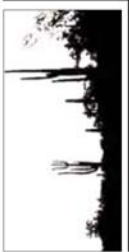
*Apunte Exterior*



*Apunte Exterior*



**APUNTES EXTERIORES**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PRESENTACION 3D

DESARROLLO: E.P.G

**HOJA**

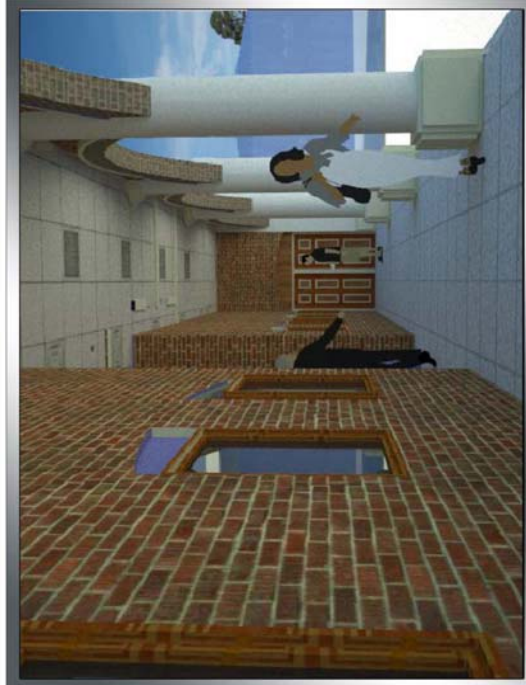
ESCALA: INDICADA

U	A	E	I
No. de:			

**164**



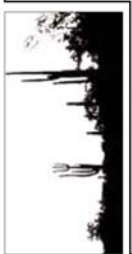
*Apunte Exterior Ingreso Principal*



*Apunte Exterior Ingreso Principal*



**APUNTES EXTERIORES  
INGRESO PRINCIPAL**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PRESENTACION 3D

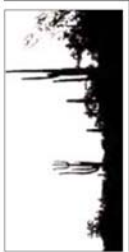
DESARROLLO: E.P.G

**HOJA**

ESCALA: INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

**165**



# APUNTE EXTERIOR INGRESO A BIBLIOTECA



*Apunte Exterior Ingreso Biblioteca*

# APUNTE EXTERIOR PATIO POSTERIOR



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PRESENTACION 3D

DESARROLLADO:  
E.P.G

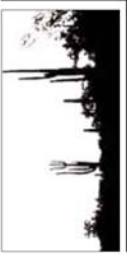
**HOJA**

ESCALA:  
INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

No. de:

**166**



# APUNTES INTERIORES VESTIBULO RECEPCION



Apunte Interior Vestibulo



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PRESENTACION 3D

DESARROLLO: E.P.G

**HOJA**

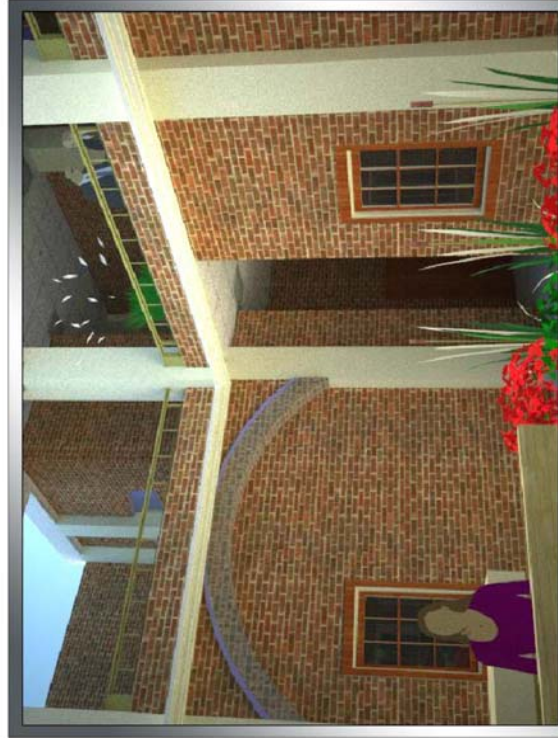
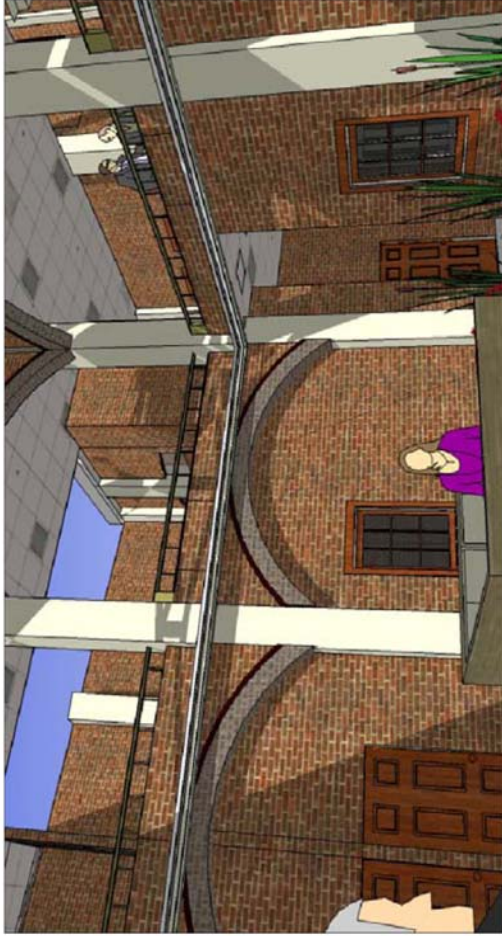
ESCALA INDICADA

U	A	E	I

Ho. de:

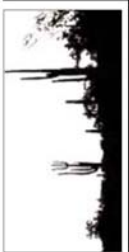
**167**





*Apunte Interior Vestibulo*

**APUNTE INTERIOR  
VESTIBULO RECEPCIÓN**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PRESENTACION 3D

DESARROLLO:  
E.P.G

**HOJA**

ESCALA INDICADA

U	A	E	I

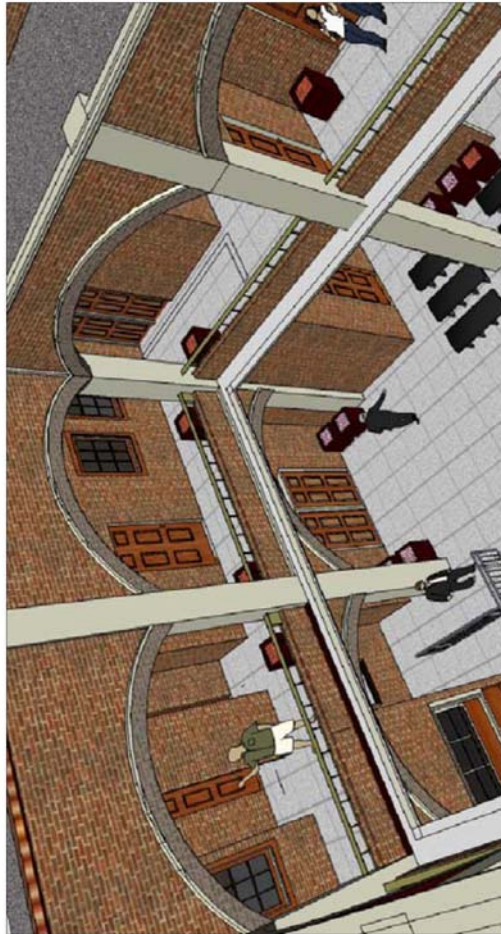
W. Ds.

**168**

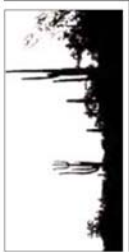


*Apunte Interior Gradas*

**APUNTE INTERIOR  
MODULO DE GRADAS**



**APUNTES INTERIORES  
SEGUNDO NIVEL**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PRESENTACION 3D

DESARROLLADO: E.P.G

**HOJA**

ESCALA: INDICADA

U	A	E	I
---	---	---	---

No. de:

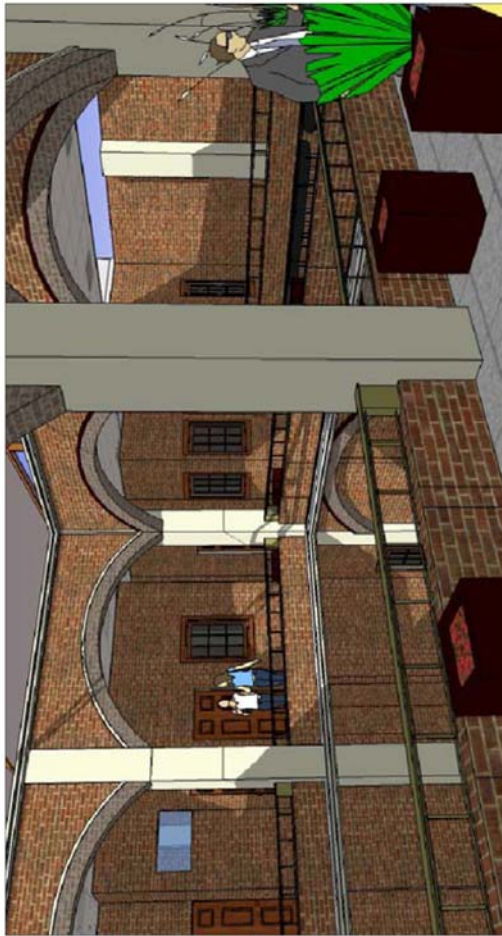
**169**



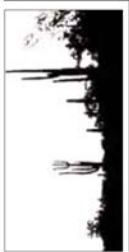
*Apunte Interior 2da. Nivel*



*Apunte Interior 2da. Nivel*



**APUNTES INTERIORES  
SEGUNDO NIVEL**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESISTA :**  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

**PROYECTO :** EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

**CONTENIDO :**  
PRESENTACION 3D

DESARROLLO: E.P.G

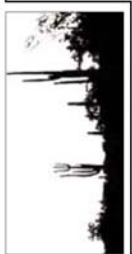
**HOJA**

ESCALA: INDICADA

U A E I

Ho. de:

**170**



# APUNTES INTERIORES OFICINA DEL ALCALDE



Apunte Interior Oficina



Apunte Interior Oficina



Apunte Interior Oficina



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESISTA :  
EDGAR LEONEL PORTILLO GÁLVEZ

PROYECTO : EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

CONTENIDO :  
PRESENTACION 3D

DESARROLLO:  
E.P.G

HOJA

ESCALA			
INDICADA			
U	A	E	I
Va. 00.			

171

**PRESUPUESTO ESTIMADO  
EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA**

No.	RENGLON	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO MATERIAL	COSTO DE MANO DE OBRA	HONORARIOS 20% DIRECCION Y ADMINISTRACION 15% SUPERVISION 5%	COSTO TOTAL RENGLO
1	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>	1	GLOBAL	Q7,926.26	Q30,655.25	Q7,716.30	<b>Q46,297.81</b>
	Demolición edificio existente, limpieza y nivelación, trazo y estaqueado e instalación provisional						
2	<b>ZAPATAS</b>	43	U	Q67,532.36	Q33,866.80	Q20,279.83	<b>Q121,678.99</b>
3	<b>CIMIENTO Y SOLERA DE HUMEDAD</b>	781.83	MTL	Q433,754.90	Q351,132.92	Q156,977.56	<b>Q941,865.38</b>
	LEVANTADO DE MURO DE CIMIENTO A SOLERA, ZANJEO Y RELLENO						
4	<b> COLUMNAS</b>	86	U	Q238,525.85	Q155,150.74	Q78,735.32	<b>Q472,411.91</b>
5	<b>MUROS</b>	2817.42	MT2	Q545,984.90	Q108,629.66	Q130,922.91	<b>Q785,537.47</b>
	Muros de 0,14 mt de ladrillo						
6	<b>VIGAS</b>	584.02	MTL	Q294,556.00	Q108,629.66	Q80,637.13	<b>Q483,822.79</b>
	Vigas de 0,25 x 0,50						

No.	RENGLON	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO MATERIAL	COSTO DE MANO DE OBRA	HONORARIOS 20% DIRECCION Y ADMINISTRACION 15% SUPERVISION 5%	COSTO TOTAL RENGLON
7	<b>LOSAS ENTREPISO Y LOSA FINAL</b>	1687.9	MT2	Q332,219.20	Q74,572.27	Q81,358.29	<b>Q488,149.76</b>
	Prefabricada, teja. Techo de estructura metálica						
8	<b>MODULO DE GRADAS</b>	2	U	Q19,302.04	Q5,286.36	Q4,917.68	<b>Q29,506.08</b>
9	<b>ACABADOS</b>	5565.84	MT2	Q143,658.04	Q88,855.25	Q46,502.66	<b>Q279,015.95</b>
	Blanqueado de columnas y cenefas. Piso cerámico, Azulejo, Puertas y Ventas. Cielo falso.						
10	<b>INSTALACION AGUA POTABLE</b>	1	GLOBAL	Q10,237.13	Q4,387.34	Q2,924.89	<b>Q17,549.36</b>
	Acometida, accesorios y tubería de PVC						
11	<b>INSTALACION DRENAJE</b>	1	GLOBAL	Q25,171.37	Q10,787.73	Q7,191.82	<b>Q43,150.92</b>
	Acometida, accesorios, tubería de PVC y Artefactos						

No.	RENGLON	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO MATERIAL	COSTO DE MANO DE OBRA	HONORARIOS 20% DIRECCION Y ADMINISTRACION 15% SUPERVISION 5%	COSTO TOTAL RENGLON
<b>INSTALACION ELECTRICA</b>							
12	Acometida, accesorios y tubería eléctrica de PVC	1	GLOBAL	Q26,140.09	Q11,202.89	Q7,468.60	<b>Q44,811.58</b>
<b>INSTALACIONES ESPECIALES</b>							
13	Instalación telefónica e Internet	1	GLOBAL	Q14,700.00	Q6,300.00	Q4,200.00	<b>Q25,200.00</b>
<b>AREAS EXTERIORES</b>							
14	Jardinización, área para semillas, caminamientos y banqueta	1	GLOBAL	Q56,311.08	Q12,686.05	Q13,799.43	<b>Q82,796.56</b>
<b>COSTOS DIRECTOS</b>							
				MATERIALES	Q2,216,019.22		
				MANO DE OBRA	Q1,002,142.92		
				<b>TOTAL</b>	<b>Q3,218,162.14</b>		
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>							
				IMPREVISTOS 5%	Q160,908.11		
				HONORARIOS 20%	Q3,861,794.57		
				<b>TOTAL</b>	<b>Q4,022,702.68</b>		
<b>COSTO ESTIMADO DEL PROYECTO</b>					<b>Q4,022,702.68</b>		
<b>COSTO POR MT2</b>					<b>Q3,354.10</b>		

EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ, ZACAPA

CRONOGRAMA DE EJECUCION

N.	REGLON DE TRABAJO	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5		MES 6		MES 7		MES 8		MES 9		COSTO POR REGLON DE TRABAJO
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
1	TRABAJOS PRELIMINARES	■																		Q46,297.81
2	ZAPATAS		■																	Q121,678.99
3	CIMIENTO Y SOLERA DE HUMEDAD			■																Q941,865.38
4	COLUMNAS				■															Q472,411.90
5	MUROS					■														Q785,537.47
6	VIGAS						■													Q483,822.79
7	LOSAS ENTREPISO Y LOSA FINAL							■												Q488,149.76
8	MODULO DE GRADAS									■										Q29,506.08
9	ACABADOS										■									Q279,015.95
10	INSTALACION AGUA POTABLE											■								Q17,549.36
11	INSTALACION DRENAJE												■							Q43,150.92
12	INSTALACION ELECTRICA													■						Q44,811.58
13	INSTALACIONES ESPECIALES														■					Q25,200.00
14	AREAS EXTERIORES																■			Q82,796.56

COSTO	Q3,861,794.55
IMPREVISTOS 5%	Q160,908.11
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>Q4,022,702.68</b>



## **CONCLUSIONES**

El anteproyecto es una respuesta a las necesidades de la población de Huité, Zacapa de un edificio municipal amplio y agradable.

A través del desarrollo de la investigación, en sus tres fases; características generales, estudio de contexto y el desarrollo del anteproyecto, se logró establecer una solución arquitectónica, cumpliendo con cada uno de los objetivos trazados al inicio de este trabajo de investigación.

El diseño de la propuesta arquitectónica tiene como objetivo satisfacer y cubrir las necesidades espaciales y de confort, en cada una de las dependencias y de las áreas complementarias del edificio municipal.

La envolvente formal del edificio, refleja la función que dentro de él se desarrolla, y se integra a su entorno inmediato, con características y elementos arquitectónicos utilizados en el municipio.

## **RECOMENDACIONES**

Los espacios arquitectónicos sugeridos en la propuesta del anteproyecto, han sido diseñados para satisfacer y cubrir las necesidades de espacio y confort, para el uso del público y de los empleados municipales, a través de un cálculo de usuarios y agentes, el cambio o alteración del diseño vendrá afectar la funcionalidad del mismo diseño.

Así mismo los materiales sugeridos son los más adecuados para las condiciones climáticas y tipológicas del lugar, por lo que es necesario ejecutarlo como se ha planteado.

Las columnas y vigas se concibieron a nivel de predimensionamiento, por lo que es recomendable que sean calculados por parte de un profesional de estructuras, cuando se elaboren los planos constructivos, para su ejecución.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **FUENTES CONSULTADAS**

#### TESIS:

- Vides Leiva, Miriam del Rosario (2006)  
EDIFICIO MUNICIPAL DE JUTIAPA, PARA EL MUNICIPIO DE JUTIAPA, JUTIAPA - Tesis  
Universidad de San Carlos  
Facultad de Arquitectura
- Ochoa Carranza, Carlos Gustavo (2007)  
NUEVO PALACIO MUNICIPAL, PARA EL MUNICIPIO DE EL ADELANTO, JUTIAPA - Tesis  
Universidad de San Carlos  
Facultad de Arquitectura
- Tobías Sánchez, Bairon Ricardo (2006)  
DISEÑO DEL EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS PETÉN - Tesis  
Universidad de San Carlos  
Facultad de Arquitectura
- Morales Batz, Edgar Daniel (2008)  
MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO - Tesis  
Universidad de San Carlos  
Facultad de Arquitectura
- García Lima, Oscar Vinicio (2007)  
PALACIO MUNICIPAL Y CULTURAL DE CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA - Tesis  
Universidad de San Carlos  
Facultad de Arquitectura
- Zapeta López, Luis Eleno (2007)  
DISEÑO DEL EDIFICIO MUNICIPAL DE SAN PEDRO JOCOPILAS, EL QUICHÉ - Tesis  
Universidad de San Carlos  
Facultad de Arquitectura
- Oliva, Julio (2006)  
DISEÑO CLIMÁTICO PARA EDIFICACIONES DE LA ZONA SECA ORIENTAL - Tesis  
Universidad de San Carlos  
Facultad de Arquitectura
- Ismael, Ponciano (2006)  
ESTUDIO TAXONÓMICO Y BIOGEOGRÁFICO DE LA FLORA DEL MOTAGUA - Tesis  
Universidad de San Carlos  
Facultad de QQ. Y F.
- Pineda Rivas, Héctor Ramiro (2007)  
PROPUESTA DISEÑO CENTRO UNIVERSITARIO - Tesis  
Universidad de San Carlos  
Facultad de Arquitectura

## PUBLICACIONES:

- Congreso de la República  
CONSTITUCIÓN POLITICA  
DE GUATEMALA
- Congreso de la República  
CODIGO MUNICIPAL
- Municipalidad de Guatemala,  
Guatemala  
REGLAMENTO DE  
CONSTRUCCIÓN
- Oficina Municipal de  
Planificación, Municipalidad de  
Huité, Zacapa  
DIAGNOSTICO MUNICIPAL  
DEL MUNICIPIO DE HUITÉ,  
ZACAPA
- Instituto Nacional de  
Estadística -INE-  
CENSO 2002

- Chávez Zepeda, Juan José  
Elaboración de proyectos de  
investigación  
Publicaciones Guatemala C.A.

## FUENTES ELECTRONICAS:

- [www.oph.fi/.../Mapa de Guatemala.com.gt](http://www.oph.fi/.../Mapa_de_Guatemala.com.gt)
- [www.inab.gob.gt/.../mapas\\_jpg\\_diskete/Zacapa.com](http://www.inab.gob.gt/.../mapas_jpg_diskete/Zacapa.com)
- [www.Munihuite.com.gt](http://www.Munihuite.com.gt)
- [www.Insivumeh.com.gt](http://www.Insivumeh.com.gt)
- Enciclopedia de consulta  
ENCARTA, formato digital  
2009

## LIBROS:

- Enciclopedia de la Arquitectura  
Plazola  
Edición 2001
- Arq. Tórtola Navarro, Julio R.  
(2002)  
Métodos del diseño para  
diseñadores gráficos  
3ra. Edición
- Piñola Ortiz, Gabriel Alfredo  
(2000)  
Métodos y Técnicas de  
investigación documental y de  
campo  
Litografía CIMGRA

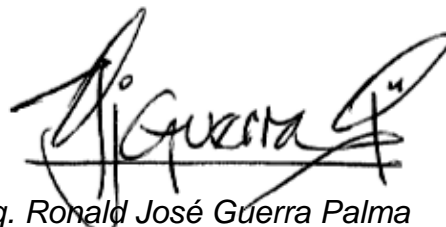
**“EDIFICIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE HUITÉ,  
ZACAPA.”**



*Edgar Leonel Portillo Gálvez*  
**SUSTENTANTE**



*Arq. Edgar Armando López Pazos*  
**ASESOR**



*Arq. Ronald José Guerra Palma*  
**CONSULTOR**

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

**IMPRÍMASE**



*Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo*  
**DECANO**

