

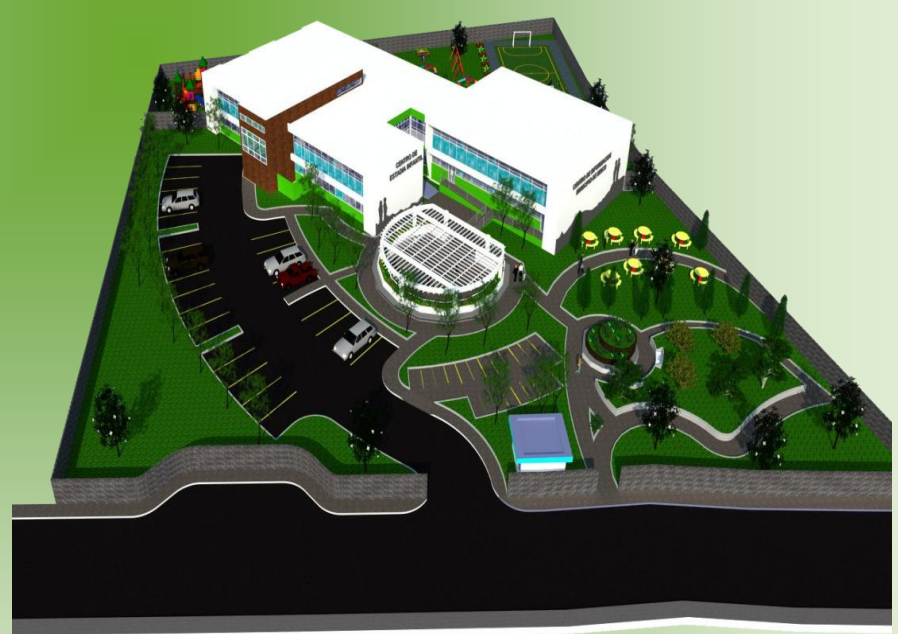


PROYECTO DE GRADUACIÓN

# CENTRO DE INFORMACIÓN PARA LA JUVENTUD Y DE ESTADÍA INFANTIL

JARDINES DE MINERVA, MIXCO, GUATEMALA

PRESENTADO POR  
**KENEDY VALDEMAR  
ARANA DE LA ROSA**  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**  
EGRESADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA





*CENTRO DE INFORMACIÓN PARA LA JUVENTUD Y DE ESTADÍA INFANTIL*

**PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA POR**

*KENEDY VALDEMAR ARANA DE LA ROSA*

**Al conferirse el título de**

*ARQUITECTO*

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

*Guatemala, octubre de 2014.*







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



## DECANATO

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Edificio T2, Primer Nivel, Ciudad Universitaria zona 12 – Ciudad de Guatemala, Guatemala C.A.  
Teléfono: 2418-9000

# MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

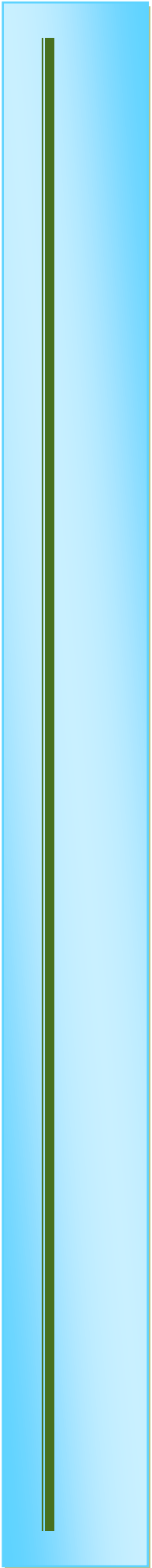
## 2do. SEMESTRE 2014

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

## TERNA EXAMINADORA

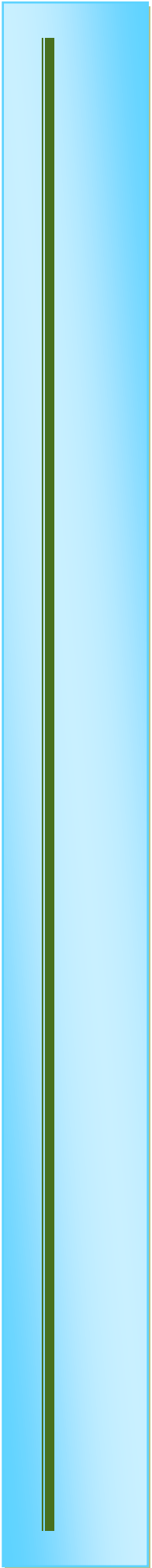
Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario
Arq. María Elena Molina Soto	Examinadora
Arq. Aníbal Baltazar Leiva Coyoy	Examinador
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Examinador

Asesor: Arq. María Elena Molina Soto



## ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por la vida, por ser la fuente de luz y entendimiento, por darme las fuerzas y las lecciones de vida necesarias para cumplir mis metas, las cuales coloco humildemente a sus pies pidiéndole la sabiduría necesaria, para poder emprender y desarrollar mi labor profesional, por estar conmigo no sólo a lo largo de esta carrera, sino desde el primer día de vida.
- A MIS PADRES:** Hipólito Arana Hernández y Yolanda Elizabeth de la Rosa, por todo su amor, por ser mis mejores maestros en la escuela de la vida, por ser los formadores de los principios y valores que me han permitido alcanzar este sueño, por sus sacrificios y esfuerzos. Este triunfo es de ustedes.
- A MIS HERMANOS:** Osmar y Karen, por su apoyo incondicional, por sus consejos y por su comprensión.
- A MI FAMILIA:** Por su sabiduría y buenos deseos. Tíos, Tías, que contribuyeron de gran manera en mi formación, principalmente como persona; primos y primas que desde mis inicios me brindaron un soporte importante con sus palabras y sus gestos desinteresados; sobrino y sobrinas a los cuales insto desde ya a soñar y lograr sus metas propuestas.
- A MIS AMIGOS:** A todos esos compañeros en esta unidad académica que por muchas razones nos fuimos distanciando, pero que aprendí lo bueno de cada uno de ellos, para ponerlo en práctica más adelante. Y a esos compañeros que se convirtieron en amigos, Jaqueline Quill, Claudia Coj, Andrea Mencos, Ivonne Cortez, José Godínez, Carlos Olivares, Randy Ruano, Fernando Puac, Vinicio Roca, Esvin Pirir, Gerima Mendoza, Guadalupe Tacen y muchos más.



# AGRADECIMIENTOS

## **A DIOS:**

Porque Él nos da vida.

## **A MI FAMILIA Y AMIGOS:**

Por el apoyo, por la motivación recibida, por las muestra de cariño, por los buenos y malos momentos compartidos.

## **A LOS ARQUITECTOS:**

Arq. María Elena Molina, Arq. Aníbal Leiva, Arq. Sergio Castillo, gracias por la paciencia, la enseñanza y el apoyo recibido para este proyecto de graduación. Al Arq. Víctor Díaz, por su apoyo durante mi Ejercicio Profesional Supervisado.

## **A MIS CATEDRÁTICOS:**

Por los conocimientos adquiridos y ser un ciudadano más al servicio del país.

## **A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA:**

Por permitirme adquirir los conocimientos y calidad técnica que demanda el oficio de un profesional.

## **A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Por ser la casa de estudios y centro de formación de profesionales que se deben al pueblo de Guatemala.

## **A LA COMUNIDAD Y A LA MUNICIPALIDAD DE SANTA MARÍA IXHUATÁN:**

Por haberme brindado la oportunidad de tener la experiencia y contribuir para el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado.

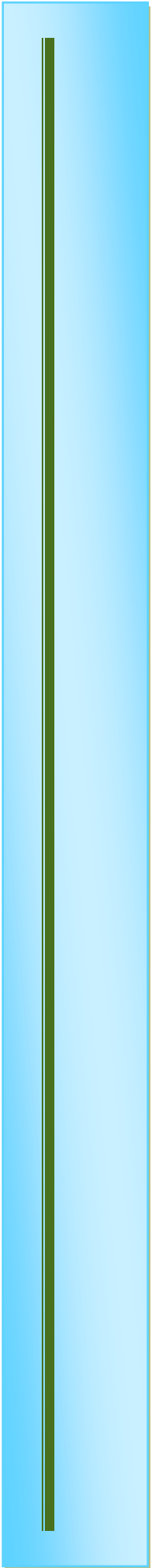
## **A LA COMUNIDAD Y A LA MUNICIPALIDAD DE MIXCO:**

Por permitirme adquirir nuevos conocimientos y poder culminar mis estudios universitarios a través del presente proyecto.

## **A LA EMPRESA INVERSIONES FLORENCIA Y A LA EMPRESA MADEIRA, muy especialmente.**

Por brindarme la oportunidad de laborar y desarrollarme dentro de ella, así mismo por poder iniciar y culminar mis estudios universitarios.





# ÍNDICE

ÍNDICE DE CUADROS .....	XI
ÍNDICE DE MAPAS.....	XII
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS .....	XII
ÍNDICE DE IMÁGENES .....	XIII

## CAPÍTULO 1

<b>GENERALIDADES .....</b>	<b>1</b>
1.1 - INTRODUCCIÓN .....	2
1.2 - DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	4
1.3 - JUSTIFICACIÓN .....	5
1.4 – OBJETIVOS .....	6
1.4.1    OBJETIVO GENERAL.....	6
1.4.2    OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
1.5 – DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	7
1.6 - DEMANDA A ATENDER.....	8
1.7 – USUARIOS Y AGENTES .....	9
1.7.1    USUARIOS.....	9
1.7.2    AGENTES .....	10
1.8 – METODOLOGÍA.....	12

## CAPÍTULO 2

<b>REFERENTES .....</b>	<b>15</b>
INTRODUCCIÓN.....	16
2.1 – REFERENTES TEÓRICOS .....	17
2.1.1 - ARQUITECTURA A EMPLEAR: .....	17
2.1.2 - CONCEPCIÓN DE LA EDUCACIÓN:.....	17
2.1.3 - NECESIDADES DE LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS .....	18
2.2 – REFERENTES HISTÓRICOS.....	19
2.2.1 – MUNICIPIO DE MIXCO:.....	19
2.2.2 – CENTROS INFANTILES EN EL PAÍS: .....	19
2.2.3 – FUNCIÓN DE UN CENTRO DE INFORMACIÓN:.....	20
2.3 - REFERENTES CONCEPTUALES .....	21
2.3.1 – CENTRO DE ESTADÍA INFANTIL:.....	21
2.3.2 – CENTRO DE INFORMACIÓN:.....	21

2.3.3 – CONCEPTOS Y DEFINICIONES: .....	22
2.4 - REFERENTES LEGALES.....	26
2.4.1 – CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA:.....	26
2.4.2 – DECRETO LEGISLATIVO No. 12-91 .....	26
2.4.3.- DECRETO No. 78-1996 – CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y LA JUVENTUD.....	27

**CAPÍTULO 3**

<b>ANÁLISIS MACRO .....</b>	<b>29</b>
INTRODUCCIÓN.....	30
3.1 – ANÁLISIS MACRO .....	31
3.2 - ANÁLISIS GENERAL DE MIXCO .....	33
3.2.1 - COLINDANCIAS .....	33
3.2.2 - EXTENSIÓN TERRITORIAL.....	33
3.2.3 - DEMOGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE MIXCO .....	34
3.2.4 - ECONOMÍA DE MIXCO .....	35
3.2.4.1 – Población Económicamente Activa .....	35
3.2.5 - ACCIDENTES GEOGRÁFICOS .....	36
3.2.6 - INFRAESTRUCTURA URBANA.....	37
3.2.6.1 - Agua Potable.....	37
3.2.6.2 - Energía Eléctrica.....	37
3.2.6.3 - Sistema de Drenajes.....	37
3.2.6.4 - Servicio de Recolección de Basura .....	37
3.2.6.5 – Servicio Terrestre .....	37
3.2.7 – EQUIPAMIENTO URBANO EN EL MUNICIPIO DE MIXCO .....	38
3.2.7.1 - Equipamiento para la Salud.....	38
3.2.7.2 - Equipamiento para la Educación .....	38
3.2.7.3 - Equipamiento para la Comercialización y Abasto .....	39
3.2.7.4 - Equipamiento para la Recreación y el Deporte .....	39
3.2.8 - FACTORES CLIMÁTICOS.....	40
3.2.8.1 - Temperatura.....	40
3.2.8.2 - Humedad Relativa.....	40
3.2.8.3 - Precipitación Pluvial .....	40
3.2.9 – VÍAS DE ACCESO A MIXCO.....	41
3.2.10 - DIVISIÓN ADMINISTRATIVA DE MIXCO .....	42
3.2.11 - DEMOGRAFÍA DE LA ZONA 11 DE MIXCO.....	42
3.3 - ANÁLISIS GENERAL DE “JARDINES DE MINERVA, ZONA 11 DE MIXCO” .....	44





3.3.1 – DEMOGRAFÍA DE LA COLONIA JARDINES DE MINERVA .....	44
3.3.2 – VÍAS DE ACCESO A “JARDINES DE MINERVA, ZONA 11 DE MIXCO” .....	46
3.3.3 – EQUIPAMIENTO URBANO DE JARDINES DE MINERVA .....	47
3.3.3.1 – Equipamiento para la Salud .....	48
3.3.3.2 – Equipamiento para el Comercio .....	48
3.3.3.3 – Equipamiento para la Educación .....	48
<b>CAPÍTULO 4</b>	
<b>ANÁLISIS DE SITIO .....</b>	<b>51</b>
INTRODUCCIÓN.....	52
4.1 - ANÁLISIS DE SITIO.....	53
4.1.1 – TERRENO PROPUESTO PARA EL PROYECTO.....	54
4.1.2 – ENTORNO AMBIENTAL DEL TERRENO .....	56
4.1.2.1 - Amenazas Naturales del Entorno .....	56
4.1.2.2 - Amenazas Socio Naturales.....	56
4.1.2.3 - Focos de Contaminación .....	56
4.1.2.4 - Mejores Visuales.....	56
4.1.2.5 – Vientos Dominantes .....	56
4.1.3 – INFRAESTRUCTURA URBANA DEL TERRENO .....	58
4.1.4 – ANÁLISIS TOPOGRÁFICO DEL TERRENO.....	60
<b>CAPÍTULO 5</b>	
<b>CASOS ANÁLOGOS .....</b>	<b>65</b>
INTRODUCCIÓN.....	66
5.1 – GUARDERÍA “ELS DAUS”, BARCELONA, ESPAÑA:.....	67
5.2 – NANNYS PRESCHOOL, COLONIA MARISCAL, GUATEMALA.....	71
<b>CAPÍTULO 6</b>	
<b>PROPUESTA Y DESARROLLO DE ANTEPROYECTO .....</b>	<b>77</b>
6.1 PREMISAS.....	79
6.1.1 - PREMISAS FUNCIONALES: .....	79
6.1.2 - PREMISAS AMBIENTALES: .....	81
6.1.3 - PREMISAS CONSTRUCTIVAS.....	82
6.2 PROGRAMA DE NECESIDADES .....	84
6.3 - CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS.....	88
6.4 - DIAGRAMACIÓN .....	90

6.4.2 – DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA .....	90
6.4.1 – MATRIZ DE RELACIONES.....	90
6.4.3 – DIAGRAMA DE RELACIONES .....	91
6.4.4 – DIAGRAMA DE CIRCULACIONES .....	92
6.4.5 – DIAGRAMA DE BURBUJAS .....	93
6.5 - SÍNTESIS DE LA IDEA .....	94
6.5.1 – ASPECTO FORMAL .....	94
6.5.2 – DISEÑO DE PLAZA Y ÁREAS VERDES.....	96
6.5.3 – PSICOLOGÍA DEL COLOR EN LOS NIÑOS.....	98
6.5.4 – TIPO DE VEGETACIÓN .....	100
6.6 – DISEÑO CLIMÁTICO DEL PROYECTO.....	102
6.6.1 – CUADROS DE MAHONEY .....	102
6.6.1.1 – Cuadro 1. Temperatura del Aire.....	102
6.6.1.2 – Cuadro 2. Humedad, Lluvia y Viento .....	103
6.6.1.3 – Cuadro 3. Diagnóstico del Rigor Climático .....	103
6.6.1.4 – Cuadro 4. Indicadores .....	104
6.6.1.5 – Cuadro 5. Recomendaciones para el Croquis .....	105
6.7 – ANÁLISIS DE SOLEAMIENTO .....	107
6.7.1 – CARTA SOLAR .....	107

**CAPÍTULO 7**

<b>ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>113</b>
7.1 – PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.....	114
7.1 – PLANTA DE CONJUNTO .....	117
7.2 – PLANTA ARQUITECTÓNICA – PRIMER NIVEL.....	118
7.3 – PLANTA ARQUITECTÓNICA – SEGUNDO NIVEL .....	120
7.4 – ELEVACIONES .....	122
7.5 - SECCIONES .....	124
7.6 – APUNTES EXTERIORES .....	126
7.7 – APUNTES INTERIORES .....	136
7.8 – PRESUPUESTO .....	143
7.9 - CRONOGRAMA.....	144
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>146</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>151</b>



## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO No. 1 – POBLACIÓN DE DEMANDA A ATENDER.....	08
CUADRO No. 2 – AGENTES DEL ÁREA INFANTIL.....	10
CUADRO No. 3 – AGENTES DEL ÁREA ADMINISTRATIVA.....	11
CUADRO No. 4 – AGENTES DEL ÁREA DE SERVICIOS.....	11
CUADRO No. 5 – CALCULO DE POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO DE MIXCO.....	34
CUADRO No. 6 – HABITANTES DE GRUPOS ÉTNICOS EN MIXCO.....	35
CUADRO No. 7 – POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.....	36
CUADRO No. 8 – ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS POR NIVEL DE EDUCACIÓN.....	39
CUADRO No. 9 – PORCENTAJE DE HUMEDAD EN MIXCO.....	40
CUADRO No. 10 – PRECIPITACIÓN PLUVIAL EN MIXCO.....	40
CUADRO No. 11 – DEMOGRAFÍA POR ZONAS EN MIXCO.....	42
CUADRO No. 12 – DEMOGRAFÍA DE LA ZONA 11 DE MIXCO, POR COLONIAS.....	43
CUADRO No. 13 – DEMOGRAFÍA DE JARDINES DE MINERVA POR EDADES.....	45
CUADRO No. 14 – EQUIPAMIENTO DE SALUD EN MINERVA.....	48
CUADRO No. 15 – EQUIPAMIENTO EDUCATIVO EN JARDINES DE MINERVA.....	48
CUADRO No. 16 – INSTITUCIONES DE CUIDADO INFANTIL CERCANAS A JARDINES DE MINERVA.....	49
CUADRO No. 17 – TABLA MATRIZ DE EVALUACIÓN DE TERRENO.....	53
CUADRO No. 18 – TABLA DE TOPOGRAFÍA DEL TERRENO.....	60
CUADRO No. 19 – COMPARACIÓN DE CASOS ANÁLOGOS (ASPECTOS POSITIVOS).....	75
CUADRO No. 20 - COMPARACIÓN DE CASOS ANÁLOGOS (ASPECTOS NEGATIVOS).....	76
CUADRO No. 21 – COLOR PARA EXTERIORES.....	98
CUADRO No. 22 – COLOR PARA INTERIORES.....	99
CUADRO No. 23 – ÁRBOL DE ARAUCARIA.....	100
CUADRO No. 24 – ÁRBOL DE EUCALIPTO.....	100
CUADRO No. 25 – ÁRBOL DE PINO.....	101
CUADRO No. 26 – ÁRBOL DE HORMIGO.....	101

## ÍNDICE DE MAPAS

MAPA No. 1 – REPÚBLICA DE GUATEMALA.....	31
MAPA No. 2 – DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.....	32
MAPA No. 3 – COLINDANCIAS DEL MUNICIPIO DE MIXCO.....	33
MAPA No. 4 – VÍAS DE ACCESO AL MUNICIPIO DE MIXCO.....	41
MAPA No. 5 – MUNICIPIO DE MIXCO DIVIDIDO EN 11 ZONAS.....	42
MAPA No. 6 – ZONA 11 DE MIXCO.....	44
MAPA No. 7 – TRAZA URBANA Y UBICACIÓN DE JARDINES DE MINERVA.....	46
MAPA No. 8 – TRAZA URBANA DE LA COLONIA JARDINES DE MINERVA.....	47
MAPA No. 9 – LOCALIZACIÓN DEL TERRENO PROPUESTO.....	54
MAPA No. 10 – TERRENO PROPUESTO PARA EL PROYECTO.....	55
MAPA No. 11 – PLANTA DE ENTORNO AMBIENTAL.....	57
MAPA No. 12 – PLANTA DE SERVICIOS PÚBLICOS EN EL TERRENO.....	58
MAPA No. 13 – PLANTA DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO.....	61

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA No. 1 – VISTA DE LA 15 CALLE, JARDINES DE MINERVA, ZONA 11 DE MIXCO.....	59
FOTOGRAFÍA No. 2 – VIVIENDAS DEL SECTOR.....	59
FOTOGRAFÍA No. 3 – VIVIENDAS DEL SECTOR.....	59
FOTOGRAFÍA No. 4 – INGRESO PRINCIPAL A GUARDERÍA “ELS DAUS”.....	67
FOTOGRAFÍA No. 5 – PERSPECTIVA, GUARDERÍA “ELS DAUS”.....	70
FOTOGRAFÍA No. 6 – VISTA EXTERIOR DE SALONES DE NIÑOS.....	70
FOTOGRAFÍA No. 7 – SALÓN DE LACTANTES, ÁREA DE CUNAS.....	72
FOTOGRAFÍA No. 8 – SALÓN DE LACTANTES, PISO CON FOAMI PARA GATEO.....	72
FOTOGRAFÍA No. 9 – ÁREA DE COMEDOR DE NIÑOS MATERNALES.....	73
FOTOGRAFÍA No. 10 – INGRESO PRINCIPAL DEL CENTRO.....	73
FOTOGRAFÍA No. 11 – JARDÍN QUE FUNCIONA PARA ACTIVIDADES.....	74

## ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN No. 1 – PLANTA DE CONJUNTO, GUARDERÍA “ELS DAUS”.....	67
IMAGEN No. 2 – PLANTA ARQUITECTÓNICA, GUARDERÍA “ELS DAUS”.....	68
IMAGEN No. 3 – PLANTA AMOBLADA DE SALÓN DE NIÑOS, GUARDERÍA “ELS DAUS”....	69
IMAGEN No. 4 – EJES DE DISEÑO DEL PROYECTO.....	94
IMAGEN No. 5 – EJES DE DISEÑO DEL PROYECTO.....	94
IMAGEN No. 6 – PROCESO DE JUEGO CON LEGOS.....	95
IMAGEN No. 7 – APROXIMACIÓN A LA FORMAL DEL DISEÑO.....	95
IMAGEN No. 8 – INICIO DE PROCESO DE ABSTRACCIÓN.....	96
IMAGEN No. 9 – PASO 1 EN PROCESO DE ABSTRACCIÓN.....	96
IMAGEN No. 10 – PASO 2 EN PROCESO DE ABSTRACCIÓN.....	96
IMAGEN No. 11 – PASO 3 EN PROCESO DE ABSTRACCIÓN.....	97
IMAGEN No. 12 – RESULTADO DE PROCESO DE ABSTRACCIÓN.....	97
IMAGEN No. 13 – ANÁLISIS DE SOLEAMIENTO DEL 22 DE DICIEMBRE.....	109
IMAGEN No. 14 – ANÁLISIS DE SOLEAMIENTO DEL 22 DE JUNIO.....	110
IMAGEN No. 15 – ANÁLISIS DE SOLEAMIENTO DEL 21 DE MARZO Y 23 DE SEPTIEMBRE.	111
IMAGEN No. 16 – UBICACIÓN DE ÁREAS EN PLANTA DEL CONJUNTO DEL PROYECTO....	114
IMAGEN No. 17 – UBICACIÓN DE ÁREAS EN EL PRIMER NIVEL DEL PROYECTO.....	115
IMAGEN No. 18 – UBICACIÓN DE ÁREAS EN EL SEGUNDO NIVEL DEL PROYECTO.....	116
IMAGEN No. 19 – PERSPECTIVA VISTA DE PÁJARO DEL PROYECTO.....	126
IMAGEN No. 20 – PERSPECTIVA VISTA DE PÁJARO DEL PROYECTO.....	127
IMAGEN No. 21 – PERSPECTIVA DEL PROYECTO DESDE INGRESO PEATONAL.....	128
IMAGEN No. 22 – PERSPECTIVA DEL ÁREA VERDE DESDE EL EDIFICIO.....	129
IMAGEN No. 23 – PERSPECTIVA DE BANCAS PARA LECTURA AL AIRE LIBRE.....	129
IMAGEN No. 24 – PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DESDE ÁREA VERDE.....	130
IMAGEN No. 25 – PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DESDE EL ESTACIONAMIENTO.....	131
IMAGEN No. 26 – PERSPECTIVA DEL ÁREA TECHADA.....	131
IMAGEN No. 27 – PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DESDE EL SUROESTE.....	132

## CENTRO DE ESTADÍA INFANTIL Y DE INFORMACIÓN

IMAGEN No. 28 – PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DESDE EL SURESTE.....	133
IMAGEN No. 29 – PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DESDE EL NORESTE.....	133
IMAGEN No. 30 – PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DESDE EL NORESTE.....	134
IMAGEN No. 31 – PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DESDE EL NOROESTE.....	135
IMAGEN No. 32 – PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DESDE EL NOROESTE.....	135
IMAGEN No. 33 – PERSPECTIVA DE RECEPCIÓN.....	136
IMAGEN No. 34 – PERSPECTIVA DE RECEPCIÓN.....	137
IMAGEN No. 35 – PERSPECTIVA DE VESTÍBULO HACIA EL SEGUNDO NIVEL.....	137
IMAGEN No. 36 – PERSPECTIVA DE VESTÍBULO HACIA EL SEGUNDO NIVEL.....	138
IMAGEN No. 37 – PERSPECTIVA DE RAMPA HACIA EL SEGUNDO NIVEL.....	139
IMAGEN No. 38 – PERSPECTIVA DE RAMPA HACIA EL SEGUNDO NIVEL.....	139
IMAGEN No. 39 – PERSPECTIVA DE PASILLO EN EL SEGUNDO NIVEL.....	140
IMAGEN No. 40 – PERSPECTIVA DE PASILLO EN EL SEGUNDO NIVEL.....	140
IMAGEN No. 41 – PERSPECTIVA DE ÁREA DE LECTURA INDIVIDUAL.....	141
IMAGEN No. 42 – PERSPECTIVA DE ÁREA DE LECTURA INDIVIDUAL.....	142
IMAGEN No. 43 – PERSPECTIVA DE ÁREA DE LECTURA INDIVIDUAL.....	142

# CAPÍTULO 1

## GENERALIDADES

## 1.1 - INTRODUCCIÓN

“La calidad de asistencia que se brinda a los niños en edad preescolar en Guatemala, ha mejorado desde sus inicios en 1945, cuando fueron fundadas las primeras guarderías infantiles; sin embargo, no se ha atendido a los niños como un ente integral debido a muchas razones.”<sup>1</sup>

Una de las razones son los cambios sociales que afectan el país y que hacen que a diario aumente el número de madres que trabajen fuera del hogar, así como también los bajos salarios y el alto costo de la vida y la escasez de fuentes de trabajo han obligado a que las madres tengan que incorporarse a la vida productiva y aun más, ha motivado a que muchas personas, por lo general jóvenes tengan que emigrar fuera del país, en busca de mejorar sus ingresos dejando en muchos casos a sus familias con la esperanza que aun lejos puedan brindarles un mejor futuro.

Según estudios se ha demostrado que la infancia es una etapa privilegiada en la que se construyen las bases necesarias para el desarrollo de un niño como hombre o mujer de una sociedad. En la medida en que se pone mayor atención en la crianza y educación de los pequeños es posible desarrollar sujetos con mejores capacidades para tomar decisiones relevantes y adecuadas ante una determinada situación.

“En los primeros tres años de la vida de un niño se fijan las pautas de su futuro. En ese periodo, los niños y niñas desarrollan su capacidad de pensar, hablar, aprender y razonar y durante esos años se sientan las bases de los valores y el comportamiento social que tendrán cuando sean adultos. Para muchos niños y niñas menores de cinco años, la atención y la nutrición o la carencia de las mismas puede constituir la diferencia entre la vida y la muerte”.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, por David Ricardo Hermosilla Colmenares, Guatemala octubre 2,004.

<sup>2</sup> Ann M. Veneman, Directora Ejecutiva de UNICEF.



Actualmente la familia guatemalteca enfrenta diversos problemas de tipo económico, esto obliga a que no solamente el padre de familia sea el sustento de la casa, sino que la madre opte por diversos tipos de trabajo, los cuales les permitan poder tener un ingreso más y poseer una economía más estable.

De esta cuenta muchas madres y/o padres se ven obligados a dejar a sus hijos al cuidado de familiares, personas ajenas al núcleo familiar. Por otro lado, si el cuidado lo presenta una persona, que únicamente se limite a facilitar los servicios de cuidado, alimentación y aseo, se pierde totalmente la oportunidad de proporcionarles a los niños, una adecuada estimulación temprana. El presente documento aparte de solventar el cuidado de infantes también tiene la finalidad de solucionar el tema educativo, ya que en la actualidad no se cuenta con la infraestructura de un equipamiento educativo para el desarrollo de las actividades educativas y socio-culturales propias del sector; que contribuya en el mejoramiento de la imagen urbana con un centro de información que fomente la lectura, la investigación y el desarrollo de actividades culturales.

## 1.2 - DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La Ciudad de Mixco aspira a un cambio integral, que contribuya entre otras grandes expectativas, al mejoramiento de la calidad de vida, la consolidación de la cultura y de la paz, pero realmente no todo es así.

Debido a la falta de empleo en el sector, tanto padre y madre de familia, se ve en la necesidad de buscar nuevas opciones para devengar un sueldo que sostenga el bienestar familiar, siendo esto muy difícil de encontrar en empresas privadas y/o publicas en la misma ciudad. Obligando con ello a dejar a sus hijos con cuidados de otra persona.

Una de las colonias más afectadas con este problema social, es Jardines de Minerva en donde se carece de un centro encargado de cuido de niños mientras sus padres se retiren a su centro de trabajo de una manera tranquila.

Como se menciona al inicio, la Ciudad de Mixco busca un cambio integral, y esto se puede lograr por medio de la educación adecuada, aceptable, interactiva y recreativa. Ante tal situación se plantea el diseño de centro donde la población en etapa educativa pueda asistir a realizar trabajos estudiantiles o personales de una manera cómoda.

## 1.3 - JUSTIFICACIÓN

La educación es una de las necesidades fundamentales de la humanidad, como fuente para la subsistencia futura de todo núcleo familiar y de toda comunidad. Como respuesta a esta problemática, y debido a la creciente demanda de usuarios en el municipio, se presenta la posibilidad de proponer un proyecto real que pueda cubrir estas necesidades. La colonia Jardines de Minerva del municipio de Mixco, carece de un centro de consulta bibliográfica y también de estadía infantil adecuado para estudiantes y niños que existen en el área municipio.

La ausencia de un centro que satisfaga las necesidades actuales de la población, tiene como consecuencia la carencia de un aprendizaje integral en el proceso pedagógico que le permite favorecer la autonomía y responsabilidad en los niños, que en este caso representa un gran porcentaje en la actualidad, que brinde recursos y servicios de comunicación, actividades socioculturales y festivas, que para ellos es una fuente inagotable de herramientas en el desarrollo, una herramienta generadora de cambios y transformación.

A la vez, el proyecto arquitectónico, a través de un diseño flexible puede convertirse en el núcleo de una amplia gama de servicios enfocados a resolver necesidades socio-educativas del municipio en la actualidad, los cuales son deficientemente ofrecidos por otros servicios y agencias culturales, recreativos, educativos y sociales, pero sobre todo se puede convertir en un espacio donde niños menores a 6 años puedan empezar a formarse y desarrollarse en la educación de una manera apropiada y la población de 7 años en adelante pueda educarse según su necesidad.

La importancia de realizar este tipo de proyecto radica en el mayor uso posible de una amplia gama de fines comunitarios, ya que una función importante del centro de información es servir de núcleo al progreso cultural y artístico de la comunidad y ayudar a dar forma y apoyo a su identidad cultural.

## 1.4 – OBJETIVOS

### 1.4.1 OBJETIVO GENERAL

- Contribuir con el desarrollo de Mixco a través de la realización de una alternativa factible e innovadora para proyectos, que ayude a la ampliación de conocimientos de estudiantes y a la vez estimule el estudio desde temprana edad en infantes.

### 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar un anteproyecto arquitectónico que dé respuesta a las necesidades de padres trabajadores de niños de 0 a 5 años, pero sobre todo se pretende que el niño viva su niñez de una manera dinámica y que los padres marchen tranquilos a sus respectivos trabajos.
- Diseñar espacios (interiores y exteriores) adecuados para niños, interpretando y tomando como base algunos estudios de pedagogía, estimulación temprana y psicología infantil.
- Propiciar a los padres trabajadores las instalaciones adecuadas para el cuidado de sus hijos.
- Desarrollar un anteproyecto arquitectónico que dé respuestas a las necesidades de la población estudiantes de la colonia Jardines de Minerva.

## 1.5 – DELIMITACIÓN DEL TEMA

Para la delimitación del tema, se plantea un sistema de servicios integrales de acuerdo a criterios manejados actualmente sobre atención integral a niños en edad preescolar, con el fin de dar una propuesta real a la problemática de dicha atención en Mixco. De acuerdo con las nuevas tendencias de la población, se establecerán niveles de atención dentro del sistema.

### 1.5.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL:

Dicho proyecto arquitectónico estará ubicado en la colonia Jardines de Minerva del municipio de Mixco, para ello se realizó un análisis del terreno previo a elaborar el diseño arquitectónico del centro de información y de estadía infantil y con ello poder brindar el mejor de los confortos para dicho edificio.

### 1.5.2 DELIMITACIÓN SOCIAL:

El proyecto será dirigido a los padres de familia que laboren lejos de sus hogares y que no tienen la capacidad de dejar a sus niños con alguien de confianza para su cuidado. Pero los usuarios principales serán los infantes que se cuidaran en el edificio, y a la vez la población que asiste al centro para hacer sus investigaciones académicas, o bien por iniciativa propia.

### 1.5.4 DELIMITACIÓN TEMPORAL:

El análisis del estudio del Anteproyecto del Centro de Información para la Juventud y de Estadía Infantil, tendrá una proyección de vida útil de 20 años máximos. Para esto se hará un estudio de la población actual y se proyectara la población en dos décadas.

## 1.6 - DEMANDA A ATENDER

El proyecto irá dirigido a la colonia Jardines de Minerva del municipio de Mixco. La cantidad de población beneficiada se determinara mediante datos estadísticos e índices de crecimiento anual de la población del Instituto Nacional de Estadística (INE), el cual dice que la población de Mixco es 483,705 en el año 2,012. La demanda a atender se puede observar en el siguiente cuadro:

POBLACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO DE MIXCO		POBLACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO DE MIXCO		POBLACIÓN EN LA ZONA 11 DE MIXCO		POBLACIÓN PRINCIPAL A ATENDER "JARDINES DE MINERVA"		
AÑO	POBLACIÓN	ZONA	POBLACIÓN	COLONIAS	POBLACIÓN	EDAD	PORCENTAJE	POBLACIÓN
2012	483,705	1	49,025	VILLAS DE MINERVA	2,663	0-4	15.20%	415
2013	484,897	2	51,908	PLANES DE MINERVA	3,848	5-9	14.70%	401
2014	486,089	3	31,722	MINERVAS DEL SUR	3,204	10-14	13.02%	355
2015	487,281	4	49,025	LO DE FUENTES	4,186	15-19	11.36%	310
2016	488,473	5	8,651	PRIMERO DE MAYO	2,965	20-24	9.70%	265
2017	489,665	6	80,746	FINCA NAHOA	3,134	25-29	8.00%	218
2018	490,857	7	69,211	TIERRA NUEVA	2,598	30-34	6.30%	172
2019	492,049	8	63,444	TIERRA NUEVA UNO	2,524	35-39	4.50%	123
2020	493,241	9	17,303	TIERRA NUEVA DOS	3,872	40-44	4.00%	109
2021	494,433	10	54,792	JARDINES DE MINERVA	2,728	45-49	3.40%	93
2022	495,625	11	31,722	TOTAL	31,722	50-54	2.90%	79
2023	496,817	TOTAL	507,549			55-59	2.30%	63
2024	498,009					60-64	1.70%	46
2025	499,201					65-69	1.20%	33
2026	500,393					70-74	0.79%	22
2027	501,585					75-79	0.25%	7
2028	502,777					80 y más	0.68%	19
2029	503,969					TOTAL	100.00%	2,728
2030	505,161							
2031	506,353							
2032	507,549							

USUARIOS

DEMANDA A ATENDER

CUADRO No. 1 – POBLACIÓN DE DEMANDA A ATENDER  
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)  
 Elaboración: Propia  
 (Ver Capitulo 3, Demografía del municipio de Mixco, página 30)

El proyecto tendrá una demanda a atender de 2,728 habitantes de la colonia Jardines de Minerva, lo cual incluye todas las edades. Hay que resaltar que en la colonia Jardines de Minerva, no existe un centro de este tipo.

## 1.7 – USUARIOS Y AGENTES

### 1.7.1 USUARIOS

Los usuarios son el grupo al que va dirigido el proyecto, para el cálculo de los usuarios del “Centro de Información para la Juventud y de Estadía Infantil” en el municipio de Mixco, zona 11, Colonia Jardines de Minerva, se utilizó datos estadísticos y porcentajes proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

#### Características de los Usuarios:

##### Edades de los niños a atender:

Según la Encuesta Nacional Agropecuaria 2,011 (ENA 2,011) y la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2,011 (ENCOVI 2,011)

Por tal situación se toma el 40% de la población beneficiaria detectada anteriormente, con lo que tendríamos que el 40% de 415 infantes (según Cuadro 1, ver página 8), tendremos un resultado de 166, con lo que se podría aproximar a 200 niños de 0 a 6 años que serán atendidos en el área infantil.

En el Centro de Información se contempla que los usuarios serán de 6 a 20 años de edad, con un máximo de 100 usuarios.

##### Nivel Económico de Padres de Familia:

Los ingresos mensuales de los padres de familia oscilan alrededor de Q2, 500.00 mensuales, ubicándolos en un nivel bajo socioeconómico. El jefe de familia puede ser maestro de educación primaria, parvulario, obrero, dependiente, auxiliar de actividades especializadas, conserjes mensajeros, etc., por lo cual tanto el padre como la madre de la familia contribuyen al ingreso familiar.<sup>3</sup>

##### Nivel Educativo de Padres de Familia:

Según datos proporcionados por el Ministerio de Educación, existen centros educativos que proporcionan educación de nivel diversificado, más no de nivel superior, así como por la cercanía que el mismo tiene con la ciudad capital le permite ir en búsqueda de una gran diversidad de profesiones de ambos niveles. Entre las carreras de nivel medio que se pueden mencionar están: maestro de educación primaria, parvulario, peritos contadores, secretarías bilingües, y comerciales, bachilleres industriales, y peritos especializados en áreas técnicas como electricidad, mecánica, otros.

<sup>3</sup> ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE MIXCO, DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA, Dora Ninette Hernández de Sosa, Guatemala, Marzo 2011

Según la información proporcionada por el INE, el 50% de la población económicamente activa es absorbida por actividades de comunicación, establecimientos financieros, educativos, administración pública, servicios sociales, otros. La que en su mayoría es absorbida por la ciudad capital.

### Intereses de Padres de Familia:

Una de las grandes interrogantes que se hacen los padres cuando no queda otra alternativa que incorporarse a un trabajo es con quién se dejara al niño. Con lo cual se obtiene la respuesta que es preferible que el infante se relacione con otros niños de su edad antes que con una niñera, aunque no se dude del cariño que pueda darle una cuidadora, los padres de familia se interesan por la sociabilización temprana del niño y con la enorme cantidad de estímulos que puede recibir en el ámbito del centro infantil.

### 1.7.2 AGENTES

-Personal docente y de cuidado:

Deberá ser un personal calificado. Es decir, el personal deben ser titulados, para el primer ciclo de 0 a 3 años, y profesores especializados en preescolar o educación infantil para el segundo ciclo de 3 a 6 años.

Es importante que al menos algunos educadores tengan experiencia en centros de calidad. Por otro lado, se deben valorar las características personales de los maestros (comprensión, paciencia, disponibilidad...). Los educadores deben ser capaces de "leer" lo que los niños quieren decir con gestos, expresiones y actitudes. Como mínimo el número de educadores debe ser igual al de las aulas, más uno. Para garantizar el equilibrio del niño, es importante establecer relaciones estables y duraderas con los educadores.<sup>4</sup> Los educadores se distribuirán de la siguiente manera:

Ambiente	Personal
Salón 1 - Lactantes	4
Salón 2 - Lactantes	4
Área Gateo - Lactantes	2
Salón 3 - Maternales	4
Salón 4 - Maternales	4
Salón 5 - Preescolares	2
Salón 6 - Preescolares	2
Salón 6 - Preescolares	2

CUADRO No. 2 – AGENTES DEL ÁREA INFANTIL  
Fuente: Casos Análogos  
Elaboración: Propia

<sup>4</sup> MODELOS INNOVADORES EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE, UNESCO, Oficina Regional de la Educación para América Latina y el Caribe.



-Personal Administrativo:

Como en todo edificio, existirá un área administrativa, que serán los encargados de verificar el buen funcionamiento del proyecto, distribuidos de la siguiente manera:

<b>Ambiente</b>	<b>Personal</b>
<b>Recepción</b>	<b>3</b>
<b>Oficina de Coordinación</b>	<b>1</b>
<b>Secretaría</b>	<b>1</b>
<b>Consultorio Pediátrico</b>	<b>1</b>
<b>Salón 4 - Maternales</b>	<b>4</b>

CUADRO No. 3 – AGENTES DEL ÁREA ADMINISTRATIVA  
 Fuente: Casos Análogos  
 Elaboración: Propia

-Personal de Servicio:

El proyecto arquitectónico contara con un área de servicio para que los trabajadores tengan un área de descanso y a la vez también funcione como un área para guardado de materiales y herramientas para el buen funcionamiento del edificio.

<b>Ambiente</b>	<b>Personal</b>
<b>Lavandería</b>	<b>3</b>
<b>Limpieza</b>	<b>4</b>
<b>Estacionamiento y Garita</b>	<b>2</b>
<b>Área de Descanso de Empleados</b>	<b>8 por turno</b>

CUADRO No. 4 – AGENTES DEL ÁREA DE SERVICIO  
 Fuente: Casos Análogos  
 Elaboración: Propia

## 1.8 – METODOLOGÍA

Para alcanzar los objetivos que rigen este proyecto arquitectónico, se hará referencia al conjunto de procedimientos basados en principios lógicos.

**Fase 1:** Se iniciará con una investigación de campo y documental de tema a desarrollar, lo que ayudará a identificar el problema y con esto a justificar el proyecto arquitectónico. Luego de conocer a las necesidades sociales y usuarios se conocerán datos estadísticos, con lo que se analizará y estudiará la información recabada y ordenará de la manera lógica en referencias de estudio:

- Referente Teórico
- Referente Conceptual.
- Referente Legal.
- Referente Histórico.

**Fase 2:** Posteriormente se iniciará con el análisis del terreno a intervenir, tomando en consideración todos los factores a los que está sometido como orientación solar, vientos dominantes, también es de suma importancia conocer la infraestructura del sector para saber con qué elementos, que son indispensables para la sobrevivencia humana, se cuenta y que elementos se debe de introducir, para el análisis de sitio se realizara por medio de los siguientes métodos:

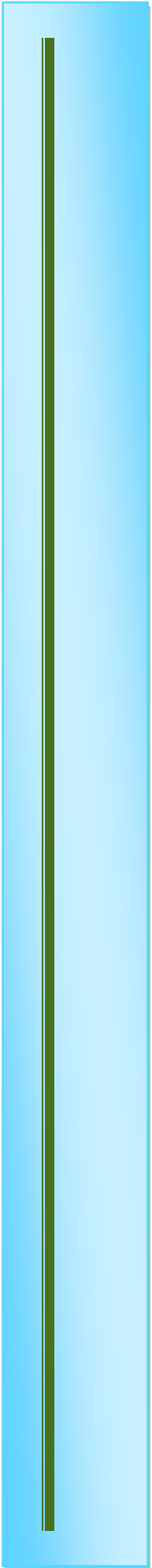
- Fotografía: Recopilación de imágenes.
- Análisis visual: Se determinara orientación, aspectos ambientales, mejores vistas, etc.
- Análisis ambiental: Análisis de condicionantes ambientales, vegetación, etc.
- Mapas: Mapas elaborados por medio de Google Earth y por medio de bosquejos, etc.
- Planos topográficos.

**Fase 3:** Se procederá a elaboración de diagramación y prefiguración, para concluir en una propuesta arquitectónica. Para el desarrollo de la propuesta arquitectónica se seguirá el siguiente procedimiento:

- Selección y aplicación de marco teórico que regirá el diseño.
- Creación de la idea por medio de principios ordenadores de diseño e interrelación de formas.
- Realización de planos arquitectónicos: se realizaran tomando en cuenta criterios teóricos, ambientales, tecnológicos y estructurales.

A continuación se detalla gráficamente la metodología a utilizar





## CAPÍTULO 2

# REFERENTES

## INTRODUCCIÓN

El planteamiento de una investigación no puede realizarse si no se hace explícito aquello que nos proponemos conocer, es siempre necesario distinguir entre lo que se sabe y lo que no se sabe con respecto a un tema para definir claramente el problema que se va a investigar. En el presente trabajo donde se plantea un problema, no se hace en el vacío, como si no tuviese la menor idea del mismo, sino que siempre parte de algunas ideas o informaciones previas, de algunos referentes teóricos, conceptuales, históricos y legales, para conocer a fondo el tema a investigar.

## 2.1 – REFERENTES TEÓRICOS

### 2.1.1 - ARQUITECTURA A EMPLEAR:

La arquitectura funcionalista surgida de las exigencias sociales, económicas y culturales, se puede identificar con el modernismo, y con la necesidad de crear belleza y utilidad. Las teorías funcionalistas toman como principio básico la estricta adaptación de la forma a la finalidad que es la belleza básica; pero que no es incompatible con el ornamento, que debe cumplir la principal condición de justificar su existencia mediante alguna función tangible o práctica, ya que no es suficiente deleitar a la vista, sino que también debe articular la estructura, simbolizar o describir la función del edificio, o tener un propósito útil.<sup>5</sup>

Es decir, el concepto se basa en la utilización y adecuación de los medios materiales en fines utilitarios o funcionales, como medida de perfección técnica.

Por el cual el funcionalismo es el principio en el que el diseñador crea un edificio lo hace basado en el propósito que va a tener ese edificio. Esta declaración es menos evidente de lo que parece en principio, y es motivo de confusión y controversia dentro de todo profesional. El arquitecto de la Escuela de Chicago, Louis Sullivan, popularizó el lema “la forma sigue siempre a la función”, para recoger su creencia de que el tamaño de un edificio, la masa, la distribución del espacio y otras características deben decidirse solamente por la función de este.<sup>6</sup>

Esto implica que si se satisfacen los aspectos funcionales, la belleza arquitectónica surgirá de forma natural. Dentro de las características de una arquitectura funcionalista, se puede mencionar:

- La resistencia del edificio recaerá en los marcos estructurales.
- Se pretende el realismo, por lo cual se utiliza un material adecuado en la construcción como el cemento armado, ya que es sólido y flexible, y con la tecnología de hoy, el edificio puede quedar como acabado final, del color del cemento.
- Se utilizan de fachadas de vidrio y metal, para crear una transparencia interior y exterior, así como también se utilizan ventanas largas para dar iluminación natural al ambiente.

### 2.1.2 - CONCEPCIÓN DE LA EDUCACIÓN:

La educación es un proceso sociocultural permanente, orientado a la formación integral de las personas y al perfeccionamiento de la sociedad. Como tal, la educación contribuye a la socialización de las nuevas generaciones y las prepara para que sean capaces de transformar y

<sup>5</sup> EL PROYECTO DE ARQUITECTURA, El rigor científico como instrumento poético, Rafael Pina Lupiáñez, Arquitecto, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, 2004.

<sup>6</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Funcionalismo\\_\(arquitectura\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Funcionalismo_(arquitectura))

crear cultura y de asumir sus roles y responsabilidades como ciudadanos.<sup>7</sup> La educación es función esencial de la familia y la comunidad y es asumida también por instituciones escolares, las cuales integran el sistema educativo con normas y orientaciones explícitas. En el desarrollo de este proceso sociocultural, los padres, los educadores, los adultos y, en general, los otros seres humanos son los principales agentes mediadores en la interacción de los niños y las niñas con el medio ambiente culturalmente organizado.

La educación debe ser ética, es decir, debe rescatar los valores que permitan la construcción de una sociedad solidaria, justa, en la que se respete la vida y la libertad, por lo cual la educación debe orientarse al desarrollo humano, incluyendo bajo este concepto, el desarrollo integral de aptitudes, destrezas, habilidades y conocimientos para enfrentar un mundo cambiante.<sup>8</sup>

### 2.1.3 - NECESIDADES DE LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS

Como parte de su compromiso con la totalidad de la población nacional, la educación inicial debe tomar en cuenta las necesidades de los niños y las niñas, y contribuir, juntamente con las demás instituciones y sectores de la sociedad, a la satisfacción de las mismas.<sup>9</sup> Estas necesidades pueden ser descritas como sigue:

- Necesidad de entendimiento: Los niños y las niñas necesitan conocer y comprender el mundo en el que viven y actúan. Por ello, deben desarrollar capacidades para la observación y el análisis de la realidad, la construcción de sus conocimientos y la solución de problemas de la vida cotidiana.
- Necesidad de crear: Los niños y las niñas requieren de oportunidades para ejercitar su capacidad creativa, para elaborar juicios propios, resolver problemas, producir nuevos conocimientos, utilizar recursos de su medio, etc. Los primeros años de vida, constituyen un período en el que la creatividad se manifiesta espontáneamente en la mayoría de las actividades que realizan los niños y las niñas. Muchas veces este potencial creativo se va perdiendo por los modelos que se les ofrecen y que conducen a la imitación.
- Necesidad de juego y recreación: Los niños y las niñas, por su naturaleza eminentemente activa, necesitan del juego y del movimiento. En el juego y por el juego los niños y las niñas conocen el mundo, toman conciencia de lo real, se relacionan con los demás, asimilan la cultura de su grupo social y disfrutan de la vida y de la libertad.

<sup>7</sup> Documento de PDF ([http://www.oei.es/inicial/curriculum/ecb\\_marco\\_teorico\\_peru.pdf](http://www.oei.es/inicial/curriculum/ecb_marco_teorico_peru.pdf))

<sup>8</sup> Documento de PDF ([http://www.oei.es/inicial/curriculum/ecb\\_marco\\_teorico\\_peru.pdf](http://www.oei.es/inicial/curriculum/ecb_marco_teorico_peru.pdf))

<sup>9</sup> POLÍTICA PÚBLICA NACIONAL DE PRIMERA INFANCIA, "COLOMBIA POR LA PRIMERA INFANCIA". Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Educación Nacional, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Bogotá, DC., 03 de diciembre de 2007.



## 2.2 – REFERENTES HISTÓRICOS

### 2.2.1 – MUNICIPIO DE MIXCO:

Antes de la venida de los españoles, la periferia de lo que en la actualidad es el valle de Guatemala, desde San Lucas Sacatepéquez hasta San Pedro Ayampuc, fue dominado por un señorío indígena de idioma pokomam que tenía su centro político-militar en el sitio conocido con el nombre de Mixco (Chinautla Viejo).<sup>10</sup>

Este lugar había sido fundado durante las primeras guerras entre k'iche's y kaqchiqueles, aproximadamente entre 1200 y 1250. En su desarrollo, los mixqueños habían hecho alianza con los chinautlecos, otro grupo pokom, tributario a su vez de los k'iche's de Rabinal.

El significado etimológico de Mixco según Antonio de Fuentes y Guzmán, quien interrogó al indígena Marcos Tahuit, el término proviene de Mixco Cucul, que se traduce como “Pueblo de Loza Pintada”; sin embargo, según Luis Arriola la palabra Mixco viene del Nahuatl Mixconco, que significa “Lugar Cubierto de Nubes”.<sup>11</sup>

Este municipio fue fundado por los padres Dominicos, que era una orden que fue introducida al país por el Obispo Marroquín. Los padres Dominicos, fueron los encargados de colocar a las autoridades en su momento y decidieron que fueran dos alcaldías, una de indios y otra de ladinos, esto sucedió entre 1535 y 1935. Posteriormente, fue dada la alcaldía al primer mayordomo de indios, éste era de la Cofradía de Santo Domingo de Guzmán.<sup>12</sup>

La primera iglesia en Mixco fue “Santo Domingo de Mixco”, construida por los padres dominicos en 1,535. La división política y cultural de Mixco fue llevada a cabo por Fray Bartolomé de las Casas. Para cuando se destruyó la ciudad de Guatemala, que ocupaba el Valle de Panchoy (hoy La Antigua Guatemala), Mixco creció grandemente pues muchas de las personas que habitaban en este lugar se mudaron a dicho municipio, según relatos del padre Tomas Gage, quien relató que a principios del siglo XVII Mixco era un pueblo formado por 300 familias distribuidas en un área de 14.80 caballerías (equivalente a 571.73 hectáreas o 5.71 kilómetros cuadrados).<sup>13</sup>

### 2.2.2 – CENTROS INFANTILES EN EL PAÍS:

En el país se ha tenido históricamente un nivel muy desfavorable en el campo de la educación temprana, el Instituto Nacional de Estadística (INE) estima que el promedio es de solo 2.3 años.<sup>14</sup> En 1,993 se aprobaron los estatutos de “La Casa del Niño” en Quetzaltenango, cuyo fin especial es

<sup>10</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Mixco>

<sup>11</sup> <http://www.lugaresgeograficos.com.ar/verCiudad>

<sup>12</sup> ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE MIXCO, DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA, Dora Ninette Hernández de Sosa, Guatemala, Marzo 2011

<sup>13</sup> CENTRO INTEGRAL DE CAPACITACIÓN PARA LA VILLA DE MIXCO, Tesis, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Alexander Martin Yoc Yoc.

<sup>14</sup> EL SISTEMA EDUCATIVO EN GUATEMALA por Conchi Vera-Valderrama.

sostener y fomentar el cuidado de los niños de madres de bajos recursos que trabajan durante el día y no pueden brindarles la atención necesaria a sus hijos.<sup>15</sup>

La secretaría de Obras Sociales estableció 1,991 un programa de “hogares comunitarios”, lo que consiste en pedirle a un grupo de padres residentes en un vecindario que seleccionen a una madre de ese mismo lugar, que cuide en su casa a los hijos de estos junto con los suyos. De esa manera los grupos son de alrededor de 20 niños.<sup>16</sup>

### 2.2.3 – FUNCIÓN DE UN CENTRO DE INFORMACIÓN:

Es un centro especializado, estos centros son creados con el propósito de recopilar datos, producir información y ponerla al alcance de todas aquellas instituciones, universidades, estudiantes, etc.<sup>17</sup>

Con la creación de estos centros se recopilan, procesan y almacenan la información educativa, necesaria para el desarrollo de los programas de investigación. También brindan el apoyo informativo y documental que los estudiantes requieran para desarrollar sus estudios y contribuyen al desarrollo de la cultura investigativa en el país a través de la divulgación de los trabajos intelectuales producidos.

El centro de información se enfoca a responder a la amplia gama de necesidades que pueden demandar sus usuarios. Además de obras literarias clásicas, sus fondos pueden estar integrados por textos que proporcionan información sobre servicios sociales, obras de referencia, discos, películas y libros recreativos. Muchas de ellas patrocinan y organizan actos culturales complementarios, tales como conferencias, debates, representaciones teatrales, conciertos musicales, proyecciones cinematográficas y exposiciones artísticas. En este sentido, deben ser mencionados los servicios infantiles que promueven sesiones literarias, en ocasiones, hasta se dispone de dependencias con juguetes. La financiación de este centro procede de los poderes públicos locales.

<sup>15</sup> [http://monitoreo.saas.gob.gt/monitoreo/listar.php?id\\_tipo\\_noticia=0&fecha=23-07-2012&fecha2=23-07-2013&id\\_tipo\\_medio=0&id\\_tipo\\_espacio=14&id\\_tamano=0&id\\_medio=0&etiqueta=&dep\\_id\\_tema=0&id\\_tema=0&id\\_funcionario=0&id\\_funcionario2=0&boton=buscar&no\\_pager=1](http://monitoreo.saas.gob.gt/monitoreo/listar.php?id_tipo_noticia=0&fecha=23-07-2012&fecha2=23-07-2013&id_tipo_medio=0&id_tipo_espacio=14&id_tamano=0&id_medio=0&etiqueta=&dep_id_tema=0&id_tema=0&id_funcionario=0&id_funcionario2=0&boton=buscar&no_pager=1)

<sup>16</sup> <http://www.muniguate.com/>

<sup>17</sup> <http://burbuja-centrosdedocumentacion.blogspot.com/2011/05/definicion-de-centros-de-informacion-y.html>

## 2.3 - REFERENTES CONCEPTUALES

### 2.3.1 – CENTRO DE ESTADÍA INFANTIL:

Es un centro donde se atiende a niños de 0 a 6 años de edad, mientras sus padres o encargados no pueden hacerlo y al mismo tiempo en el centro se da una enseñanza educativa necesaria para el desarrollo de niños.<sup>18</sup>

En Guatemala existen dos tipos de centros de cuidado infantil, los públicos y los privados. Los centros públicos se comprenden de áreas municipales y estatales, estos centros brindan sus servicios a los niños de los padres trabajadores y están sostenidas por el Estado, la Municipalidad, el Ministerio de Educación o de donaciones de organizaciones internacionales o nacionales.

Los centros infantiles privados son los que brindan atención a los niños de padres que trabajan en empresas públicas, privadas o independientemente.

Los servicios que se prestan en un centro de estadía infantil público son alimentación, educación y atención médica, para esto se llevan a cabo actividades como cuidado especiales y necesarios para bebés, estimulación temprana, juegos etc.

### 2.3.2 – CENTRO DE INFORMACIÓN:

El centro de información es una unidad de documentación que reúne, gestiona y difunde la documentación de un área del conocimiento determinado o la producida por un organismo o una institución.<sup>19</sup>

Surge para hacer frente a la explosión documental, principalmente de contenido científico-técnico. Presenta similitudes con la biblioteca especializada y se caracteriza por profundizar algunas de sus funciones, en especial el análisis documental de contenido, para lograr una mejor recuperación de la información, utilizando las nuevas tecnologías de la información.

En resumen podríamos decir que se trata de unidad de información especializada adscrita a una entidad, donde se encuentran conservados y almacenados los documentos necesarios para el funcionamiento de un servicio o una actividad, y cuya finalidad es servir de referencia y ayuda a los profesionales, investigadores y/o estudiantes.

<sup>18</sup> FORMACIÓN DE DOCENTES Y EDUCADORES EN EDUCACIÓN INFANTIL. Una apuesta clave para el desarrollo integral de la primera infancia. Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa, IDEE, Adriana Lucía Castro Rojas. Bogotá, D.C., Colombia 2008.

<sup>19</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Centro\\_de\\_documentaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_de_documentaci%C3%B3n)

### 2.3.3 – CONCEPTOS Y DEFINICIONES:

- Casa – Cuna: Hogar infantil o institución materno-infantil, en el que se presta atención y cuidado a niños de 45 días a 1 año, ofreciendo también tratamientos de pediatría.<sup>20</sup>
- Escuela de párvulos: Existen razones de índoles social y pedagógica que justifican la necesidad de una educación planeada e institucional del párvulo, complementaria de la recibida por este en la familia y a veces supletoria de ella.<sup>21</sup>
- Flujos de circulación: Se producen cuatro flujos de circulación importantes a considerar en el funcionamiento de los servicios: el de los usuarios, que puede diferenciarse en infantil y general, el de los empleados, y el de los insumos y desechos. El acceso de los niños debe ser directo al área infantil a objeto de no perturbar las otras actividades, se recomienda que esta área tenga visuales a los servicios para que el niño se familiarice con todos los ambientes. La circulación general debe permitir el acceso a cada área de servicio sin ocasionar conflictos en ellos. El flujo de circulación de los empleados puede ser similar al flujo del usuario en las áreas públicas o controladas y específico en las áreas privadas. Para su dimensionamiento se pueden utilizar módulos de 0,60mts. de ancho, equivalente al paso cómodo de una persona. El flujo de insumos, desechos y dotaciones debe ser analizado.<sup>22</sup>
- Guarderías: Son instituciones asistenciales destinadas a albergar niños y niñas – generalmente de seis semanas a cuatro años- durante la jornada de trabajo de sus madres. Están a cargo de especialistas y educadores preparados.<sup>23</sup>
- Infante: Es el periodo de la vida humana comprendida entre el nacimiento y el comienzo de la adolescencia, en el cual el sujeto adquiere la madurez progresiva de órganos y facultades; para adquirir la experiencia necesaria que permita la adaptación al medio; para comenzar y proseguir la educación y el aprendizaje.<sup>24</sup>

<sup>20</sup> GUARDERÍA INFANTIL DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Arq. Beatriz Sánchez Mendoza, Guatemala 1996.

<sup>21</sup> GUARDERÍA INFANTIL DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Arq. Beatriz Sánchez Mendoza, Guatemala 1996.

<sup>22</sup> PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS. Dirección de Bibliotecas Públicas. Unidad de Normalización, División de Arquitectura.

<sup>23</sup> GUARDERÍA INFANTIL DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Arq. Beatriz Sánchez Mendoza, Guatemala 1996.

<sup>24</sup> UNA MEJORA PARA UNA MEJOR EDUCACIÓN SOCIEDAD. Propuestas para el diálogo y la transformación educativa en América Latina y el Caribe. Fe y Alegría (Movimiento de Educación Popular Integral y Promoción Social).

- Jardín de Infancia: Remite siempre a una construcción, y no a un espacio libre, de lo cual se reduce que originalmente la parte ajardinada es lo más importante del proyecto.<sup>25</sup>
- Jugar: Los niños juegan de manera espontanea, siempre por todas partes, con todo, con constantes cambios, sin propósito, principio ni fin. La ubicación del área puede influir en el juego, por puede estimular o lo puede inhibir.<sup>26</sup>
- Maestra de párvulos: Educadora a cargo de la educación de los niños menores de 6 años, generalmente mujer debido a su condición maternal.<sup>27</sup>
- Necesidades Fisiológicas: Actividades y funciones motrices, coordinación de los movimientos, equilibrio, reflejos. De igual manera se necesita del manejo de las percepciones sensoriales (tacto, olfato, sabor, oído, temperatura, etc.).<sup>28</sup>
- Necesidades Pedagógicas: Los niños aprenden de todas las situaciones jugando, los adultos cuando tratan a los niños sea de forma consciente o inconsciente, siempre están guiados por un comportamiento o concepto pedagógico. En el caso que el personal del centro disponga de un concepto pedagógico concreto, este deberá integrarse en el diseño del lugar.<sup>29</sup>
- Necesidades Psicológicas: Desarrollo de la autoestima, estímulos para la infancia, la creatividad, voluntad, descubrimientos, reconocimiento de contextos y reducción de agresividad.<sup>30</sup>
- Necesidades Sociológicas: Experimentación del reconocimiento del grupo, integración, altruismo, compartir, superación de conflictos, privacidad pero también socialización.<sup>31</sup>
- Niñera: Mujer encargada de cuidar niños y niñas en una institución, ya sea privada, estatal o en una casa particular.<sup>32</sup>

<sup>25</sup> GUARDERÍA INFANTIL DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Arq. Beatriz Sánchez Mendoza, Guatemala 1996.

<sup>26</sup> Desarrollo de la Creatividad, UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO" ESCUELA DE POSTGRADO, FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN, Lambayeque, noviembre 2005.

<sup>27</sup> UNA MEJORA PARA UNA MEJOR EDUCACIÓN SOCIEDAD. Propuestas para el diálogo y la transformación educativa en América Latina y el Caribe. Fe y Alegría (Movimiento de Educación Popular Integral y Promoción Social).

<sup>28</sup> EL DESARROLLO SENSORIAL, Texto tomado de Ross A. Thompson.

<sup>29</sup> EL DESARROLLO SENSORIAL, Texto tomado de Ross A. Thompson.

<sup>30</sup> EL DESARROLLO SENSORIAL, Texto tomado de Ross A. Thompson.

<sup>31</sup> Desarrollo de la Creatividad, UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO" ESCUELA DE POSTGRADO, FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN, Lambayeque, noviembre 2005.

- Orientación: La edificación debe aprovechar la orientación más favorable a la incidencia del sol, en el trópico, la norte-sur, especialmente en las salas de lectura y áreas de estar.<sup>33</sup>
- Servicio Sociales: Es una actividad que mediante técnicas apropiadas, trata de promover la constitución o el funcionamiento normal de instituciones necesarias o útiles al hombre, siempre que este no pueda valerse por sí mismo. Es el conjunto de trabajos sociales coordinados y metódicamente preparados, y que tiene por fin poner o reponer, mediante ayuda material o moral y educación, a los individuos y a sus familias, en condiciones normales de existencia, suscitando el esfuerzo personal y la ayuda mutua.<sup>34</sup>
- Usuario: El primer grupo de usuarios son los infantes, los cuales se agrupan en función de la edad y de sus capacidades, los grupos de usuarios son calculables, influenciables y controlables y por esto mismo hace que sea posible establecer reglas de comportamiento. El segundo grupo son los adultos, por una parte los monitores y profesores, el personal de mantenimiento, por esta razón todas las zonas deben ser accesibles.<sup>35</sup>
- Ventilación y temperatura: Todos los ambientes, especialmente las salas de lectura y salas de niños, deben ser térmicamente confortables. En el caso de localidades excesivamente calurosas y solamente cuando sea imposible lograr niveles aceptables de temperatura mediante la disposición de las aberturas de la edificación, creación de microclimas, etc., debe recurrirse a sistemas mecánicos de enfriamiento y ventilación. La temperatura interior debe oscilar entre los 19 y 24 grados centígrados.<sup>36</sup>
- Zona controlada: Es aquella donde se encuentran los servicios, bienes, equipos y colecciones cuyo acceso y tránsito por estos espacios debe hacerse bajo control. Se trata de áreas y bienes que la institución está obligada a guardar y preservar. Está conformada principalmente por las salas de lectura general e infantil. Para acceder a ellas los usuarios deben consignar en el control sus objetos personales, tales como bultos, maletines, carteras grandes, etc., hasta tanto no se dote la biblioteca de sistemas electrónicos de control.<sup>37</sup>

<sup>32</sup> GUARDERÍA INFANTIL DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Arq. Beatriz Sánchez Mendoza, Guatemala 1996.

<sup>33</sup> PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS. Dirección de Bibliotecas Públicas. Unidad de Normalización, División de Arquitectura.

<sup>34</sup> AMPLIACIÓN Y READECUACIÓN DEL CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE (CUNOR) Cobán, Alta Verapaz. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Herbert Fernando Pérez Sierra, 2009.

<sup>35</sup> <http://www.elnorte.ec/imbabura/actualidad/22939-los-jardines-de-infantes-pasan-a-ser-de-educaci%C3%B3n-inicial.html>

<sup>36</sup> MICROCLIMA: VENTILACIÓN, HUMEDAD, TEMPERATURA. La prevención de riesgos en los lugares de trabajo.

<sup>37</sup> <http://www.foronuclear.org/es/energia-nuclear/glosario/zona-controlada>

- Zona exterior: Esto condiciona el funcionamiento del concepto general, debe cumplir aquellas funciones que no pueden deducirse de forma automática de las diversas líneas pedagógicas que se plantean en la actualidad pero que generalmente guardan una relación complementaria.<sup>38</sup>
- Zona privada o restringida: Es aquella en donde el público no tiene acceso directo y corresponde a los espacios donde se realizan actividades administrativas, gerenciales y técnicas. Está conformada principalmente por Oficinas, Salas de Reuniones, Adquisiciones, Catalogación, Salas de Descanso del personal y Depósitos.<sup>39</sup>
- Zona Publica: Es aquella a la cual el usuario puede acceder directamente desde el exterior y en donde se orienta y distribuye a los distintos servicios, tiene la mayor libertad para hacer uso del material y mobiliario y equipos que se encuentran en ella.<sup>40</sup>

---

<sup>38</sup> PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS. Dirección de Bibliotecas Públicas. Unidad de Normalización, División de Arquitectura.

<sup>39</sup> PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS. Dirección de Bibliotecas Públicas. Unidad de Normalización, División de Arquitectura.

<sup>40</sup> PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS. Dirección de Bibliotecas Públicas. Unidad de Normalización, División de Arquitectura.

## 2.4 - REFERENTES LEGALES

### 2.4.1 – CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA:

→ **TÍTULO I: LA PERSONA HUMANA, FINES Y DEBERES DEL ESTADO:**

#### **Capítulo único:**

Artículo 1.- Protección a la persona. El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común.<sup>41</sup>

#### **Capítulo II: Derechos sociales:**

##### Sección primera: Familia

Artículo 47.- Protección a la familia. El Estado garantiza la protección social, económica y jurídica de la familia...<sup>42</sup>

Artículo 52.- Maternidad. La maternidad tiene la protección del Estado el que velará en forma especial por el estricto cumplimiento de derechos y obligaciones que de ella se deriven.<sup>43</sup>

##### Sección cuarta: Educación

Artículo 71.- Derecho a la educación. Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.<sup>44</sup>

Artículo 73.- Libertad de educación y asistencia económica estatal: "...Los centros educativos privados funcionarán bajo la inspección del Estado. Están obligados a llenar, por lo menos, los planes y programas oficiales de estudio. Como centros de cultura gozarán de la exención de toda clase de impuestos y arbitrios..."<sup>45</sup>

### 2.4.2 – DECRETO LEGISLATIVO No. 12-91

→ **TÍTULO IV: MODALIDADES DE LA EDUCACIÓN**

#### **Capítulo I: Educación inicial:**

Artículo 43.- Definición. Se considera Educación Inicial la comprende desde la concepción del niño, hasta los cuatro años de de edad, procurando su desarrollo integral y apoyando a la familia para su plena formación.<sup>46</sup>

<sup>41</sup> CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

<sup>42</sup> CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

<sup>43</sup> CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

<sup>44</sup> CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

<sup>45</sup> CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

<sup>46</sup> CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.



Artículo 44.- Finalidades. Son finalidades de la Educación inicial:

- a) Garantizar el desarrollo pleno de todo ser humano desde su concepción, su existencia y derecho a vivir en condiciones familiares y ambientales propicias, ante la responsabilidad del Estado.
- b) Procurar el desarrollo psicobiosocial del niño mediante programas de atención a la madre en los períodos pre y post-natal, de apoyo y protección a la familia.<sup>47</sup>

### 2.4.3.- DECRETO No. 78-1996 – CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y LA JUVENTUD

→ **TÍTULO III: DERECHOS SOCIALES:**

**Sección II:** Derecho a la Educación, a la Cultura, al Deporte y a la Recreación:

Artículo 38.- Los niños, niñas y jóvenes tienen derecho a recibir una educación integral. Esta deberá ser orientada a desarrollar su personalidad, civismo y urbanidad. Promover el conocimiento y ejercicio de los derechos humanos, la importancia y necesidad de vivir en una sociedad democrática con paz y libertad de acuerdo a la ley y a la justicia con el fin de prepararlo para una vida adulta cívica y responsable, asegurándoles.

- a) Igualdad de condiciones para el acceso y permanencia en la escuela.
- b) Derecho de ser respetado por sus educadores,
- c) Derecho de organización y participación en entidades estudiantiles, culturales, deportivas, religiosas y otras que la ley no prohíba.<sup>48</sup>

Artículo 41.- El Estado deberá desarrollar los mecanismos necesarios para que los niños, niñas y jóvenes del área rural tengan acceso a la educación, mediante programas adecuados a su realidad geográfica, étnica y cultural. Todos los niños y niñas menores de seis años tienen derecho a gozar del servicio de centros de cuidado diario los cuales deberán ser provistos por los empleadores sean éstos del Sector Público o Privado.<sup>49</sup>

<sup>47</sup> CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

<sup>48</sup> CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

<sup>49</sup> CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.



## CAPÍTULO 3

# ANÁLISIS MACRO

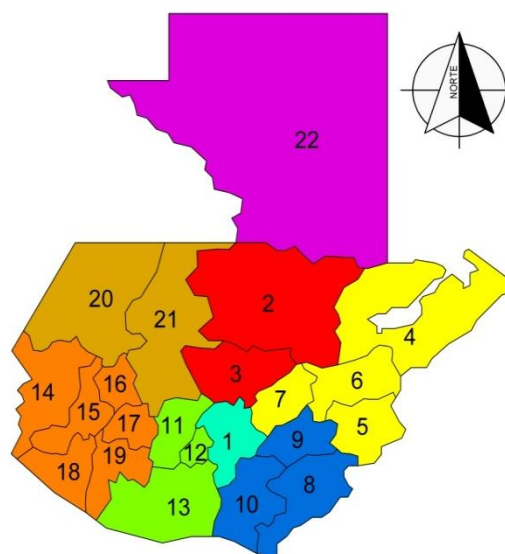
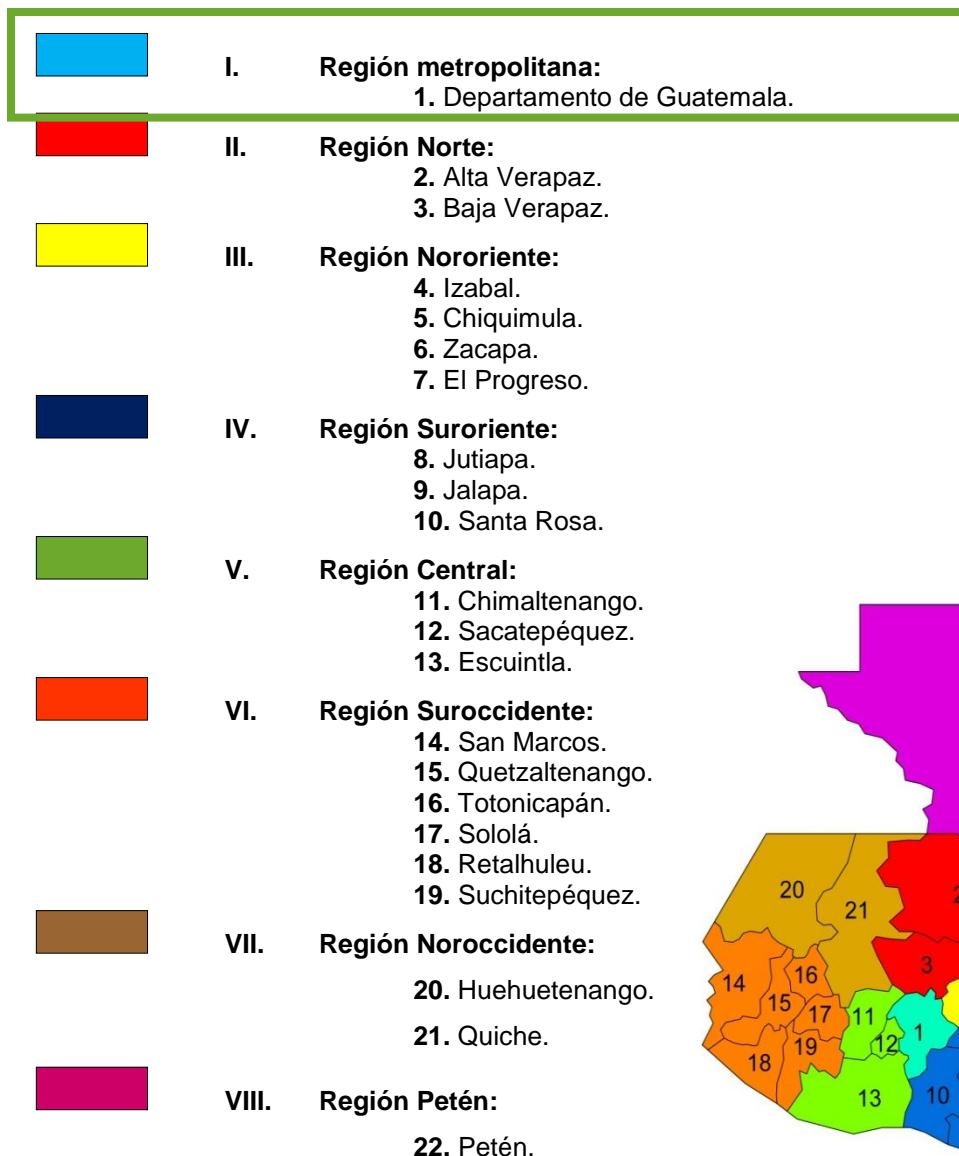
(ANÁLISIS DE ENTORNO DEL TERRENO)

## INTRODUCCIÓN

En el presente Capítulo se encontraran criterios que se deben tomar en cuenta antes llevar a cabo el diseño del proyecto “Centro de Información y de Estadía Infantil” en la Colonia Jardines de Minerva, de la zona 11 de Mixco, tocando la importancia de la educación en los niños. También se dará a conocer la situación actual del municipio de Mixco, información como infraestructura, ambiental, etc., y todos esos datos serán finalmente sintetizados para luego tomarlos en cuenta en el diseño del proyecto.

### 3.1 – ANÁLISIS MACRO

Guatemala es un país situado en América Central, en su extremo noroccidental, con una amplia cultura autóctona producto de la herencia maya y la influencia española durante la época colonial, por lo que es considerado un país multicultural, multilingüe, multiétnico, además de rico en vida natural. Guatemala, de conformidad con el artículo 3o. del Decreto 70-86 del Congreso, "Ley preliminar de Regionalización", se crearon ocho regiones así:



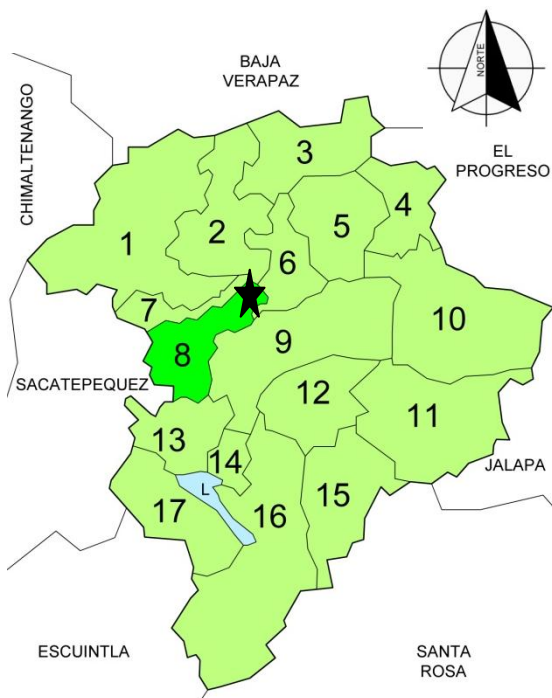
MAPA No. 1 – REPÚBLICA DE GUATEMALA  
Elaboración propia.

El municipio de Mixco se encuentra localizado dentro de la Región Metropolitana, siendo un municipio del departamento de Guatemala.

## CENTRO DE ESTADÍA INFANTIL Y DE INFORMACIÓN

Estas delimitaciones fueron hechas basadas en condiciones similares, por mencionar algunas serian geográficas, económicas y sociales. Para el tema de estudio se identificará la región donde se concedió el terreno para la elaboración del anteproyecto, para determinar las características y condiciones propias de esta región.

La Región Metropolitana está integrada territorialmente por el departamento de Guatemala. Es un departamento al sur de la República de Guatemala. Su capital es la Ciudad de Guatemala. Limita al Norte con el departamento de Baja Verapaz, al Noreste con el departamento de El Progreso, al Este con el departamento de Jalapa, al Sudeste con el departamento de Santa Rosa, al Sudoeste con el departamento de Escuintla, al Oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango. Su superficie es de 2.126 km<sup>2</sup> aproximadamente. El departamento de Guatemala se encuentra a una altura de los 14 grados, de latitud Norte y los 90 grados de longitud oeste. El departamento de Guatemala está dividido en 17 municipios:



1. San Juan Sacatepéquez.
2. San Raymundo.
3. Chuarrancho.
4. San José del Golfo.
5. San Pedro Ayampuc.
6. Chinautla.
7. San Pedro Sacatepéquez.
8. **MIXCO.**
9. Guatemala.
10. Palencia.
11. San José Pinula.
12. Santa Catarina Pinula.
13. Villa Nueva.
14. Petapa.
15. Fraijanes.
16. Villa Canales.
17. Amatitlán.

★ Terreno

MAPA No. 2 – DEPARTAMENTO DE GUATEMALA  
Elaboración propia.

## 3.2 - ANÁLISIS GENERAL DE MIXCO

Mixco es un municipio que tiene una altura de 1,650 metros sobre el nivel del mar y dista de la capital 29 kilómetros. El municipio ha sido invadido en gran parte de sus territorios por colonias y lotificaciones. Su ubicación georeferencial es:

Lat. 14°37'40"

Long. 90°36'02"

La agricultura de este municipio es escasa, por lo que su economía se basa en la industria, ganadería bovina, porcina, avicultura, servicios, comercio y un gran sector laboral que trabaja en la capital. Mixco, alberga población indígena de origen Pocomam, que viste trajes típicos y practica costumbres y tradiciones ancestrales. Conserva en alguna medida el sistema de cofradías indígenas y se celebran dos festividades durante el año, en enero a la Virgen de Morenos y en agosto a Santo Domingo de Guzmán. Por la cercanía con la Ciudad Capital y su crecimiento, Mixco se encuentra dentro de la zona de influencia urbana de la ciudad capital y es el municipio más poblado del país después del municipio de Guatemala.<sup>50</sup>

### 3.2.1 - COLINDANCIAS

Limita al Norte con San Pedro Sacatepéquez y San Juan Sacatepéquez.

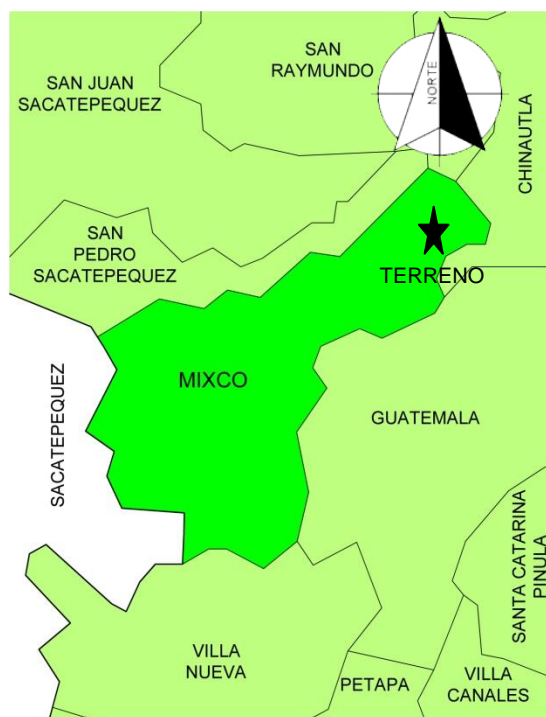
Limita al Este con Chinautla y Guatemala.

Limita al sur con Villa Nueva.

Y limita al Oeste con Santiago y San Lucas Sacatepéquez.

### 3.2.2 - EXTENSIÓN TERRITORIAL

Posee una extensión territorial de 132 kilómetros cuadrados. Su cabecera municipal dista 17 Km, del parque central de la Ciudad de Guatemala.<sup>51</sup>



MAPA No. 3 - COLINDANCIAS DEL MUNICIPIO DE MIXCO  
Elaboración propia.

<sup>50</sup> CENTRO INTEGRAL DE CAPACITACIÓN PARA LA VILLA DE MIXCO, Tesis, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Alexander Martin Yoc Yoc.

<sup>51</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Mixco>

**3.2.3 - DEMOGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE MIXCO**

Según datos obtenidos por el censo de población del Instituto Nacional de Estadística (INE), se pudo llegar a los siguientes números poblacionales a partir del año 2012, logrando poder hacer un estudio y calcular la cantidad de población que existirá para el 2032.

<b>AÑO</b>	<b>POBLACIÓN</b>
2012	483,705
2013	484,897
2014	486,089
2015	487,281
2016	488,473
2017	489,665
2018	490,857
2019	492,049
2020	493,241
2021	494,433
2022	495,625
2023	496,817
2024	498,009
2025	499,201
2026	500,393
2027	501,585
2028	502,777
2029	503,969
2030	505,161
2031	506,353
2032	507,549

CUADRO No. 5 - CÁLCULO DE LA POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO DE MIXCO  
FUENTE: Instituto Nacional de Estadística (INE)  
ELABORACIÓN: Propia

El total de habitantes que existen actualmente en el municipio de Mixco es de 483,705. De la población total del municipio, según datos del INE, 232,827 son hombres (48.13%) y 250,878 son mujeres (51.87%), viviendo en el área urbana 460,632 (95.23%) y 23,073 (4.77%) en el área rural.

En el año 2,012 se tiene un aproximado de 483,705 habitantes, según datos de INE, en una superficie de 132Km<sup>2</sup> (132, 000,000 m<sup>2</sup>) lo que da como resultado de 3,664 hab. /Km<sup>2</sup>. En el año 2,032 se prevé que Mixco tendrá una población de 507,549 habitantes, con lo que se tendría 3,845 hab. /km<sup>2</sup>.



Se demuestra que Mixco es uno de los municipios con más población en su territorio, siendo una de las principales razones, el paso de la carretera interamericana dentro del municipio lo que hace más accesible el acceso de transporte de personas hacia la Ciudad de Guatemala y convirtiendo a Mixco en una ciudad dormitorio.

Dentro del municipio se encuentran diferentes grupos étnicos, como muestra el siguiente cuadro:

ETNIA	HABITANTES	PORCENTAJE
Maya	42,324	8.75%
Garífuna	145	0.30%
Xina	193	0.40%
Ladino	436,931	90.33%
Otros	4,111	0.85%

CUADRO No. 6 - HABITANTES DE GRUPOS ÉTNICOS EN EL MUNICIPIO DE MIXCO  
 FUENTE: Instituto Nacional de Estadística (INE)  
 ELABORACIÓN: Propia

### 3.2.4 - ECONOMÍA DE MIXCO

Dentro de las actividades económicas que se desarrollan en el municipio de Mixco se encuentra en empresas privadas y entidades gubernamentales, profesionales universitarios, técnicos y profesionales de nivel medio, empleados de oficinas, vendedores de comercio y mercados, agricultores y agropecuarios, operarios de maquinas, trabajadores no calificados y fuerzas armadas, etc.<sup>52</sup>

La elaboración de objetos de cerámica actualmente se encuentra en decadencia. La producción de textiles ha decaído. En el negocio del comercio, el municipio cuenta con un mercado municipal, muy reconocido a nivel departamental. Varía gente mixqueña labora en el mercado, cabe resaltar que también existe gente trabajadora que no reside en el lugar, es decir, son migrantes de otros municipios pero que ven en Mixco la posibilidad de vender sus productos.

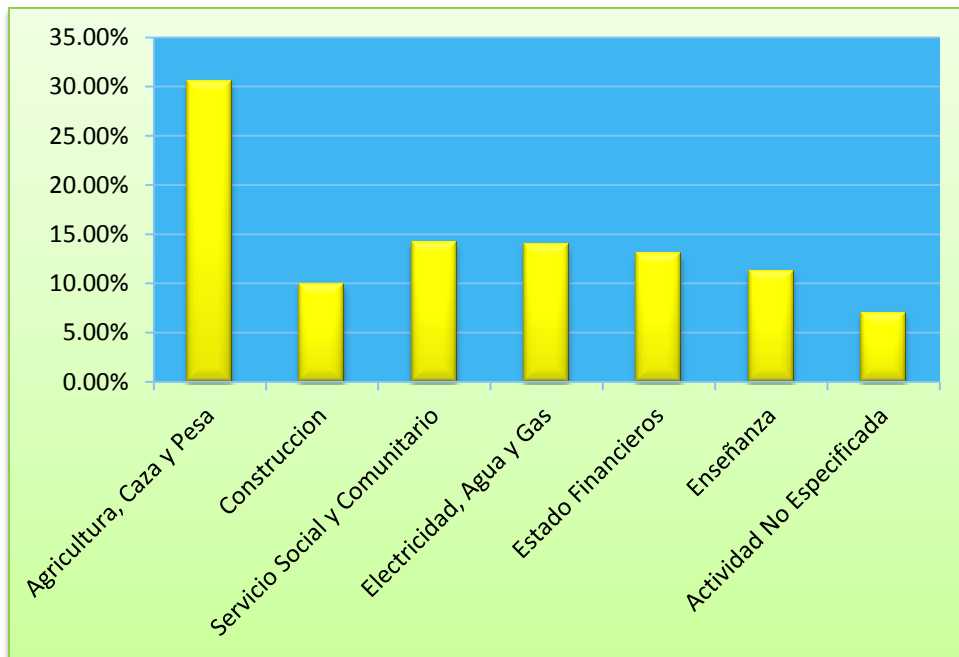
#### 3.2.4.1 – Población Económicamente Activa

La población a partir de los 7 años de edad, se le considera económicamente activa -PEA- y se divide entre ocupada y desocupada.<sup>53</sup>

Ocupada	110.968
Desocupada	964
Total PEA	111,932

<sup>52</sup> CENTRO INTEGRAL DE CAPACITACIÓN PARA LA VILLA DE MIXCO, Tesis, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Alexander Martin Yoc Yoc.

<sup>53</sup> ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE MIXCO, DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA, Dora Ninette Hernández de Sosa, Guatemala, Marzo 2011



CUADRO No. 7 – POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA  
 ELABORACIÓN: ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DE LA CIUDAD DE MIXCO,  
 DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

Según el INE, Censo 1994; en Mixco, las actividades con mayor proporción de PEA ocupada son: la industria, con el 30.6%, el comercio con el 16.7%, los servicios comunales, sociales y personales, con el 14.2% y la construcción con el 9.9%.

### 3.2.5 - ACCIDENTES GEOGRÁFICOS

Mixco cuenta con una sierra y 12 cerros: Alux, De Dávila, Del Aguacate, El Campanero, El Cuco, El Naranjo, El Pizote, La Comunidad, Lo de Fuentes, San Miguel, San Rafael y Yumar; de los cuales cabe destacar el “Cerro Alux”, el cual se encuentra protegido por las leyes de conservación nacional. Recorren su territorio los ríos: El Zapote, Las Limas, La Brigada, Mansilla, Mariscal, Molino, Naranjito, Pancocha, Panchiguaja, Parisalic, Salaya, Seco, Tzalja, Yumar y Zapote. Uno de los mayores atractivos de Mixco es el cerro del Naranjo que se encuentra limitando el la ciudad de Guatemala con el municipio de Mixco.<sup>54</sup>

La topografía del municipio se caracteriza debido a sus pendientes pronunciadas. Mixco cuenta con barrancos de pendiente mayores de 15% que se encuentran ubicados en las orillas de las diversas colonias que componen al municipio.<sup>55</sup>

<sup>54</sup> ORDENAMIENTO MERCADO LA FLORIDA, Tesis de la Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Denis Meléndez, 2009.

<sup>55</sup> COMPLEJO RELIGIOSO COLONIA PLANES DE MINERVA, MIXCO. Tesis de la Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Heydi Madiceli Alvarado Girón, 2010.

### **3.2.6 - INFRAESTRUCTURA URBANA**

De acuerdo a la cantidad de servicios que posea un municipio, éstos inciden en la calidad de vida y bienestar familiar de sus habitantes. Sobre esta base se va a determinar su relación con el medio ambiente y su responsabilidad en su deterioro. Mixco cuenta con servicios propios proveídos y controlados por un Gobierno Municipal, como: agua, transporte urbano, drenajes, y un basurero.<sup>56</sup>

#### **3.2.6.1 - Agua Potable**

El servicio de agua potable en el área urbana está habilitado para abastecer a un 80% de las viviendas. Este servicio es prestado y mantenido por la municipalidad de esta localidad. Varias aldeas aun no cuentan con este servicio, pero la Municipalidad esta en busca de solucionar el problema.<sup>57</sup>

#### **3.2.6.2 - Energía Eléctrica**

El servicio de energía eléctrica es prestado por la Empresa Eléctrica de Guatemala, la cual distribuye la red a las viviendas. Asimismo el alumbrado público que cubre las principales calles del municipio de Mixco. La instalación es a base de postes de concreto y cables aéreos.<sup>58</sup>

#### **3.2.6.3 - Sistema de Drenajes**

Las aguas servidas son circuladas por tuberías de concreto subterráneas en toda la red municipal cubriendo la mayoría del municipio. Las aguas de lluvias son circuladas por toda la pavimentación hasta llegar a depositarse en las rejillas municipales existentes.<sup>59</sup>

#### **3.2.6.4 - Servicio de Recolección de Basura**

En el área urbana existen empresas particulares que se encargan de recolectar este servicio, estos desechos so trasladados al relleno sanitario de la Ciudad Capital.<sup>60</sup>

#### **3.2.6.5 – Servicio Terrestre**

Cuenta con un amplio servicio de autobuses urbanos que comunican con el centro de la ciudad capital de Guatemala teniendo las rutas que nos llevan por la Villa de la Calzada Roosevelt, San Juan y después por la Terminal y la avenida Bolívar.<sup>61</sup>

<sup>56</sup> ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DE LA CIUDAD DE MIXCO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2009.

<sup>57</sup> ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DE LA CIUDAD DE MIXCO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2009.

<sup>58</sup> ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DE LA CIUDAD DE MIXCO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2009.

<sup>59</sup> ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DE LA CIUDAD DE MIXCO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2009.

<sup>60</sup> ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DE LA CIUDAD DE MIXCO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2009.

<sup>61</sup> ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DE LA CIUDAD DE MIXCO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2009.

Dicho servicio es prestado por buses urbanos de tipo económico como la ruta 10 y 11 que conduce a Mixco. Otras rutas como 71, 72, 73, 74, 21, 22,23, y otras por la Calzada San Juan al centro de la ciudad. Además los vecinos tienen acceso a buses extraurbanos, ya que por los lugares y ubicaciones provienen de los municipios de San Juan y Pedro Sacatepéquez.

### **3.2.7 – EQUIPAMIENTO URBANO EN EL MUNICIPIO DE MIXCO**

El equipamiento urbano es el conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.<sup>62</sup> En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos. Aunque existen otras clasificaciones con diferentes niveles de especificidad, se estima que la aquí anotada es la suficientemente amplia como para permitir la inclusión de todos los elementos del equipamiento urbano.

#### **3.2.7.1 - Equipamiento para la Salud**

El municipio de Mixco mantiene un nivel sanitario aceptable: en el existen clínicas particulares y sanatorios, además de los siguientes centros y puestos de salud: puestos de salud Belén, puesto de salud de lo De Coy, 25 puestos de salud en Ciudad Satélite, control de Salud Villa de Mixco, además de su respectivo Centro de Salud.<sup>63</sup> Mixco muestra una situación aceptable, cuenta con Instalaciones del IGSS, un Centro de Salud, Clínicas particulares, Sanatorio. Según el INE/92, EL 12% de la población está enferma, siendo las principales causas las enfermedades infectocontagiosas y enfermedades de las vías respiratorias.

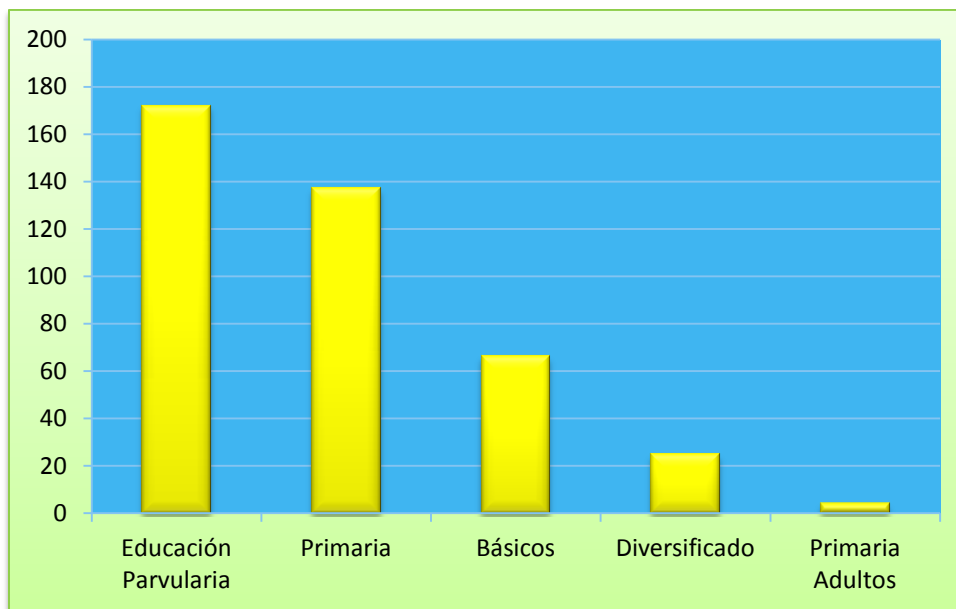
#### **3.2.7.2 - Equipamiento para la Educación**

En Mixco según INE /94 entre la población mayor de 15 años existen 87,276 hombres y 92,750 mujeres que saben leer y escribir, así como 4,291 hombres y 13,414 mujeres que son analfabetas. Un bajo porcentaje de la población no tiene acceso a la Educación Sistemática; sin embargo, saben contar, que se les hace necesario para administrar el dinero y manejar precios de mercado. Alrededor de 11,402 niños son inscritos inicialmente en Educación parvularia, 48,597 en Primaria 7,602 en Básicos, 1807 en Diversificado, haciendo un total de inscripciones anuales de 76,818.<sup>64</sup>

<sup>62</sup> ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DE LA CIUDAD DE MIXCO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2009.

<sup>63</sup> ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DE LA CIUDAD DE MIXCO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2009.

<sup>64</sup> ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DE LA CIUDAD DE MIXCO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2009.



CUADRO No. 8 – ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS POR NIVEL DE EDUCACIÓN EN MIXCO  
 ELABORACIÓN: ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DE LA CIUDAD DE MIXCO,  
 DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

Sobre los Establecimientos Educativos se podrá citar que: 172 imparten Educación Parvularia, 137 Primaria, 66 Básicos, 25 Diversificado y 4 Educación Primaria para Adulto.

### 3.2.7.3 - Equipamiento para la Comercialización y Abasto

Mixco es un municipio que se ha visto atrapado en la globalización económica, debido a su cercanía con la ciudad capital, lo que lo ha vuelto cuna de grandes negocios tanto extranjeros como nacionales, por ello se encuentra inundado de comercios tales como Pollo Campero, Mcdonal’s, Burger King, varios Bancos, entre otros, negocios tanto antiguos como modernos. Y este es un efecto que se deja ver en sus calles, y en cada una de sus zonas.<sup>65</sup>

### 3.2.7.4 - Equipamiento para la Recreación y el Deporte

Tiene como finalidad el desenvolvimiento del individuo de sus facultades físicas y corporales a través del uso del tiempo libre en diversas actividades, dentro de las instalaciones podemos destacar los siguientes: plazas, juegos infantiles, parques, instalaciones deportivas.

El principal centro de recreación es el Cerro Alux, el cual es un bosque húmedo, declarado como área protegida, gracias a la iniciativa del Alcalde Manuel Ruano (1991-1996, el alcalde menos querido de la población, debido a que fue el primero que no era considerado originario de Mixco).<sup>66</sup>

<sup>65</sup> ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DE LA CIUDAD DE MIXCO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2009.

<sup>66</sup> ACTUALIZACIÓN DE LA MONOGRAFÍA DE LA CIUDAD DE MIXCO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2009.

Siendo su importancia la humedad que este proporciona a todo el Valle de la Capital, debido a que alimenta los mantos acuíferos necesarios para la irrigación de los suelos.

### 3.2.8 - FACTORES CLIMÁTICOS

#### 3.2.8.1 - Temperatura

Promedio de temperaturas, según datos obtenidos del Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH) en el año 2011:

- Temperatura Máxima= 25.7 °C.
- Temperatura Mínima= 15.0 °C.
- Temperatura Media = 19.9 °C.

#### 3.2.8.2 - Humedad Relativa

La humedad relativa es la relación porcentual entre la cantidad de vapor de agua real que contiene el aire y la que necesitaría contener para saturarse a idéntica temperatura. En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de humedad durante los últimos cinco años:

AÑO	% DE HUMEDAD
2007	78
2008	75
2009	78
2010	81
2011	76

CUADRO No. 9 - PORCENTAJE DE HUMEDAD EN EL MUNICIPIO DE MIXCO

Fuente: Datos obtenidos por el Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH)  
ELABORACIÓN: Propia

#### 3.2.8.3 - Precipitación Pluvial

En la siguiente tabla se muestra el promedio de precipitación pluvial durante los últimos cinco años:

AÑO	LLUVIA EN mm
2007	1,282.6
2008	1,691.0
2009	939.2
2010	2,078.1
2011	1,659.5

CUADRO No. 10 - PRECIPITACIÓN PLUVIAL EN EL MUNICIPIO DE MIXCO

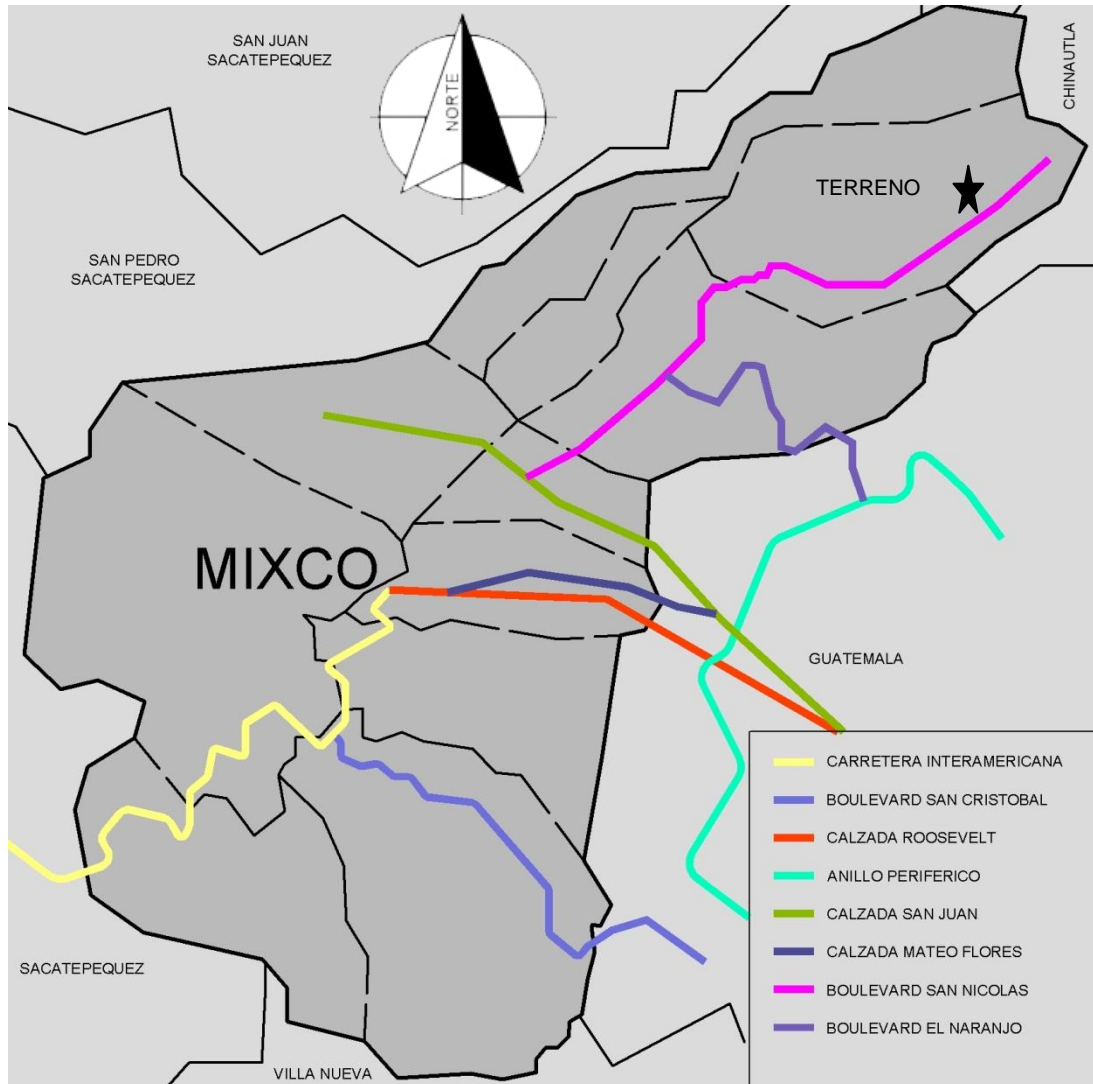
Fuente: Datos obtenidos por el Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH)  
ELABORACIÓN: Propia

### 3.2.9 – VÍAS DE ACCESO A MIXCO

En Mixco existen 3 carreteras principales asfaltadas, las cuales son las más transcurridas y donde se ocasiona tránsito vehicular, por la razón que son las vías principales de acceso, las cuales son:

- Calzada Roosevelt
- Carretera Interamericana CA-1
- Calzada San Juan

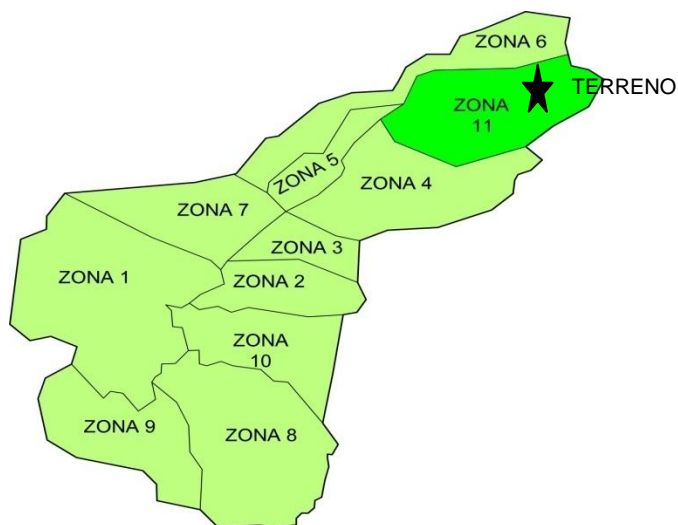
Si en algún momento estas vías fallan, el Boulevard San Cristóbal, la Calzada Mateo Flores y el Boulevard El Naranjo, sirven de paso para salir por otra vía y llegar a su destino.



MAPA No. 4 – VÍAS DE ACCESO AL MUNICIPIO DE MIXCO  
Elaboración propia

### 3.2.10 - DIVISIÓN ADMINISTRATIVA DE MIXCO

Territorialmente el municipio está dividido en once zonas, conformadas por colonias, aldeas, cantones y la cabecera municipal. Sin embargo, algunas aldeas son convertidas en colonias, otras son lotificaciones nuevas y de reciente población, de carácter residencial.



MAPA No. 5 – MUNICIPIO DE MIXCO DIVIDO EN 11 ZONAS  
Elaboración propia

### 3.2.11 - DEMOGRAFÍA DE LA ZONA 11 DE MIXCO

El municipio de Mixco se divide administrativamente en 11 zonas. Conociendo las colonias de cada zona de Mixco se puede estimar un aproximado de habitantes en cada zona. La zona 11 es la importante a estimar en este análisis.

POBLACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO DE MIXCO	
ZONA	POBLACIÓN
1	49,025
2	51,908
3	31,722
4	49,025
5	8,651
6	80,746
7	69,211
8	63,444
9	17,303
10	54,792
11	31,722
<b>TOTAL</b>	<b>507,549</b>

CUADRO No. 11 – DEMOGRAFÍA POR ZONAS DE MIXCO  
FUENTE: Instituto Nacional de Estadística (INE)  
ELABORACIÓN: Propia



La zona 11 de Mixco está dividida en 10 colonias, conociendo el la cantidad de habitantes que existe en el municipio de Mixco por Km<sup>2</sup> se pudo encontrar la cantidad de habitantes de cada colonia conociendo su superficies. Con estos datos encontramos que la colonia Jardines de Minerva, que es la colonia a beneficiar con el “Centro de Información para la Juventud y de Estadía Infantil”, tiene una población aproximada de 2,728 habitantes.

COLONIAS	POBLACIÓN
VILLAS DE MINERVA	2,663
PLANES DE MINERVA	3,848
MINERVAS DEL SUR	3,204
LO DE FUENTES	4,186
PRIMERO DE MAYO	2,965
FINCA NAHOA	3,134
TIERRA NUEVA	2,598
TIERRA NUEVA UNO	2,524
TIERRA NUEVA DOS	3,872
JARDINES DE MINERVA	2,728
<b>TOTAL</b>	<b>31,722</b>

CUADRO No. 12 – DEMOGRAFÍA DE LA ZONA 11 DE MIXCO, POR COLONIAS  
 FUENTE: Instituto Nacional de Estadística (INE)  
 ELABORACIÓN: Propia

### 3.3 - ANÁLISIS GENERAL DE “JARDINES DE MINERVA, ZONA 11 DE MIXCO”

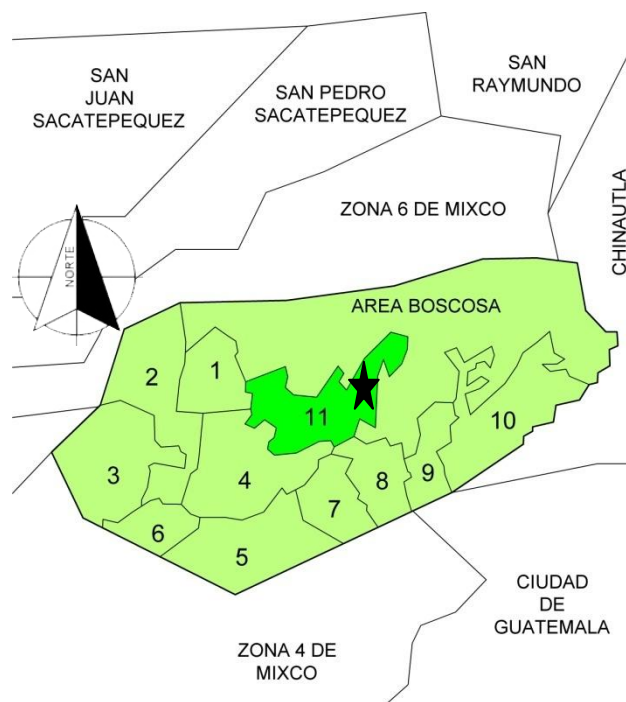
Jardines de Minerva es una colonia de la zona 11 de Mixco, tiene una altura de 1,470 metros sobre el nivel del mar. La ubicación georeferencial de la Colonia Jardines de Minerva es:

Lat. 14°40'54”

Long. 90°32'17”

Al ver el mapa No. 6, se logra observar que la Colonia Jardines de Minerva se encuentra al centro de la zona 11 de Mixco, el resto de colonias están distribuidas alrededor.

1. Villas de Minerva
  2. Planes de Minerva
  3. Minervas del Sur
  4. Lo de Fuentes
  5. Primero de Mayo
  6. Finca Nahoa
  7. Residenciales del Valle
  8. Tierra Nueva
  9. Tierra Nueva Uno
  10. Tierra Nueva Dos
  - 11. Jardines de Minerva**
- ★ Terreno



MAPA No. 6 – ZONA 11 DE MIXCO  
Elaboración propia

#### 3.3.1 – DEMOGRAFÍA DE LA COLONIA JARDINES DE MINERVA

Como se establece en el Cuadro No. 10, la población es de 2,728 habitantes en la Colonia Jardines de Minerva, pero también es importante establecer la población de dicha colonia por rango de edades para poder realizar un análisis acerca de la población que hará uso de las instalaciones del “Centro de Información para la Juventud y de Estadía Infantil”.

POBLACIÓN PRINCIPAL A ATENDER		
EDAD	PORCENTAJE	POBLACIÓN
0-4	15.20%	415
5-9	14.70%	401
10-14	13.02%	355
15-19	11.36%	310
20-24	9.70%	265
25-29	8.00%	218
30-34	6.30%	172
35-39	4.50%	123
40-44	4.00%	109
45-49	3.40%	93
50-54	2.90%	79
55-59	2.30%	63
60-64	1.70%	46
65-69	1.20%	33
70-74	0.79%	22
75-79	0.25%	7
80 y más	0.68%	19
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,728</b>

⇒ USUARIOS DE 0 A 6 AÑOS DE EDAD

} USUARIOS DE 5 A 19 AÑOS DE EDAD

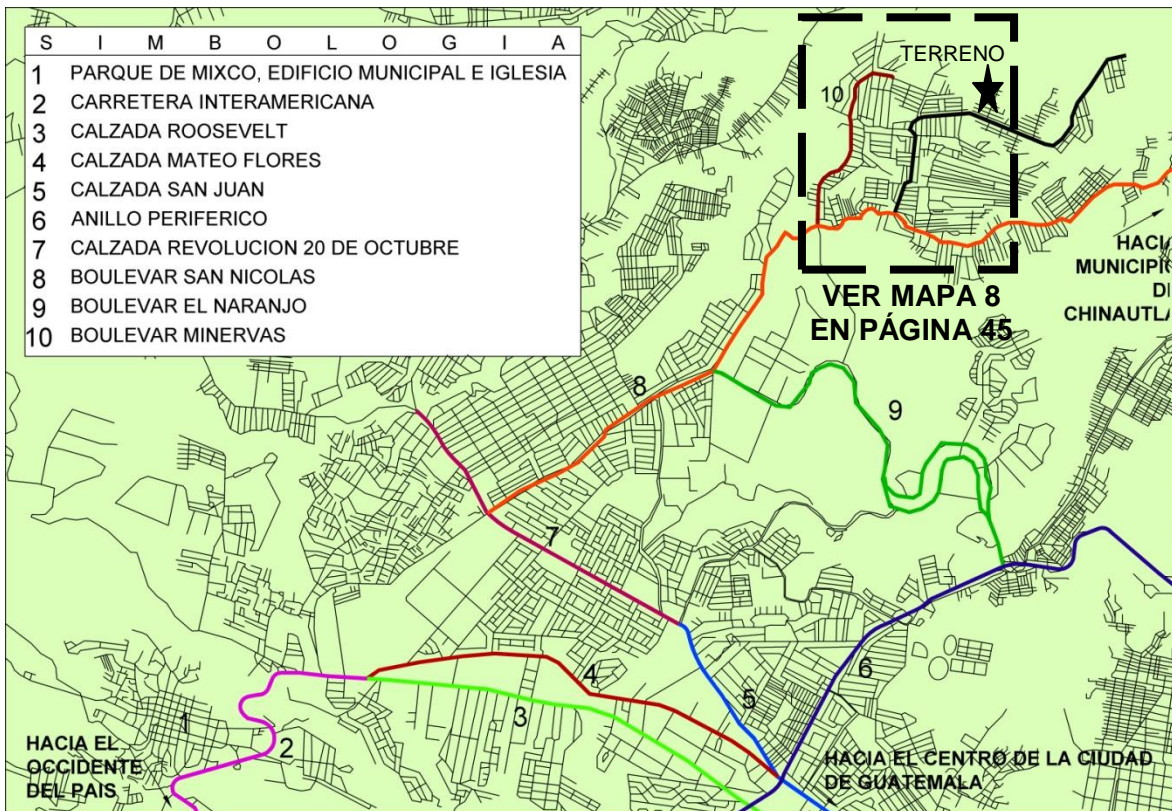
CUADRO No. 13 – DEMOGRAFÍA DE LA COLONIA JARDINES DE MINERVA POR EDADES  
 FUENTE: Instituto Nacional de Estadística (INE)  
 ELABORACIÓN: Propia

En el capítulo 1, en el tema de Usuarios y Agentes, se aclara que las instalaciones del “Centro de Información para la Juventud y de Estadía Infantil” no albergarán a los 415 infantes de la colonia Jardines de Minerva. Las instalaciones será para el uso de 200 niños, esto de acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria 2,011 (ENA 2,011) y la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2,011 (ENCOVI 2,011) que indica que el 36.11% es el porcentaje que ocupan las mujeres trabajadoras activas dentro de la población guatemalteca.

Por tal situación se toma el 40% de la población beneficiara detectada anteriormente, con lo que tendríamos que el 40% de 415 infantes, tendremos un resultado de 166, con lo que se podría aproximar a 200 niños de 0 a 4 años que serán atendidos en el área infantil. En el centro de información se contempla que los usuarios serán de 6 a 20 años de edad, con un máximo de 100 usuarios.

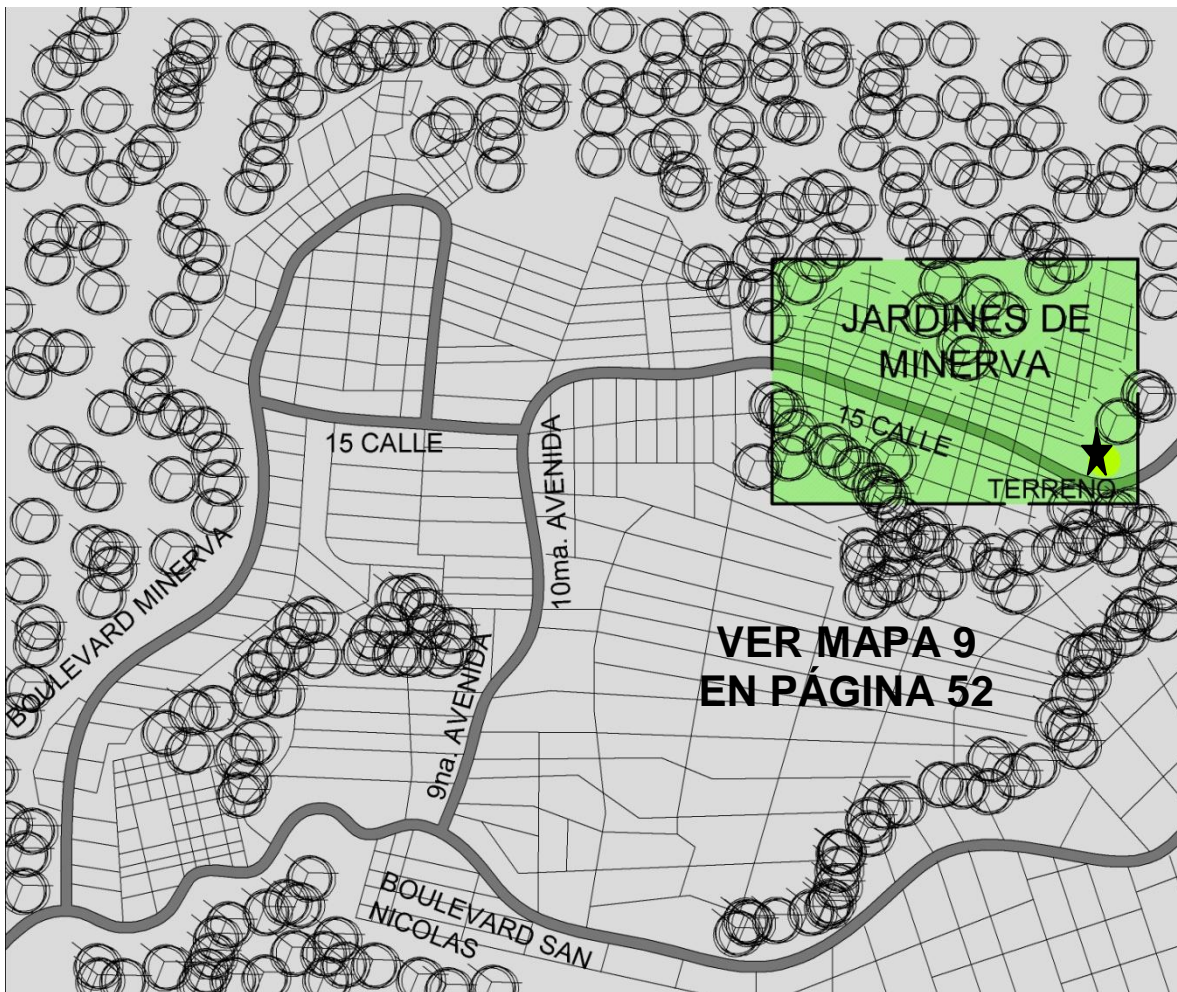
### 3.3.2 – VÍAS DE ACCESO A “JARDINES DE MINERVA, ZONA 11 DE MIXCO”

Para el ingreso a la colonia “Jardines de Minerva” se puede realizar desde el Boulevard San Nicolás y luego ingresar al Boulevard Minerva o bien por la 9na. Avenida, esto para poder ingresar a la colonia en mención por la 15 calle.



MAPA No. 7 – TRAZA URBANA Y UBICACIÓN DE LA COLONIA JARDINES DE MINERVA  
Elaboración propia





MAPA No. 8 – TRAZA URBANA DE LA COLONIA JARDINES DE MINERVA  
Elaboración propia

### 3.3.3 – EQUIPAMIENTO URBANO DE JARDINES DE MINERVA

La dosificación de equipamiento que debe estar planeada para servir a toda la población de un barrio o aquella de un nuevo fraccionamiento. Tiene por objeto de asegurar que sus áreas y localización dentro del contexto sean las más adecuadas para rendir el mejor servicio a la población.<sup>67</sup>

En conclusión el Equipamiento Urbano es la dotación de edificaciones y mobiliario aptos para realizar actividades que satisfacen necesidades de tipo social.

<sup>67</sup> MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO, Jan Bazant S., 4ta. Edición, 1988.

**3.3.3.1 – Equipamiento para la Salud**

Los elementos que componen el subsistema de salud se puede considerar de carácter privado, los centros hospitalarios más sobresalientes se ubican en la Colonia Colinas de Minerva, donde atienden casos de medicina general.

CUADRO No. 14 - EQUIPAMIENTO DE SALUD EN MINERVA	
Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	
Elaboración Propia	
NOMBRE	DIRECCIÓN
Casa De Salud Vida Y Esperanza	Manzana "V" Lote 3 B zona 11 Colonia Colinas De Minerva
Centro De Atención Medico Integral	14-01 zona 11 Colonia Colinas De Minerva
Servi Medic	Manzana "T" Lote 24 zona 11 Colonia Colinas De Minerva

**3.3.3.2 – Equipamiento para el Comercio**

Lamentablemente la Colonia Jardines de Minerva, junto a la zona 11 de Mixco, no posee restaurantes de comida rápida, ni centros comerciales. El sector cuenta con elementos que componen el subsistema de abasto con pequeñas tiendas comerciales.

El sector más cercano a la zona 11 de Mixco, donde la población visita restaurantes, bancos y otros, es en el Boulevard El Naranjo.

**3.3.3.3 – Equipamiento para la Educación**

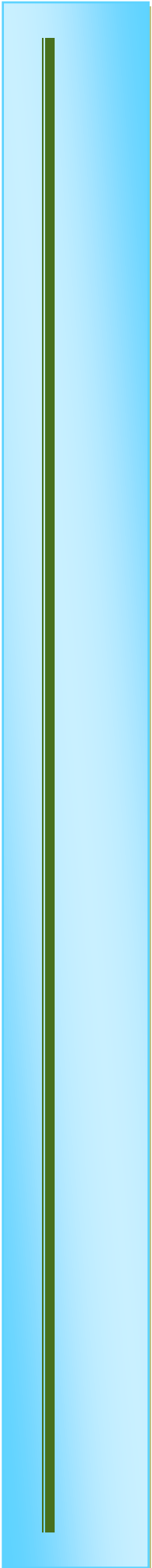
En el sector de Jardines de Minerva se encuentran 7 establecimientos de educación, los cuales imparten desde párvulos hasta diversificados, la mayoría en horario matutino y todas las instituciones son privadas y mixtas.

CUADRO No. 15 - EQUIPAMIENTO EDUCATIVO EN JARDINES DE MINERVA							
Fuente: Ministerio de Educación							
Elaboración Propia							
INSTITUCIÓN	MIXTA	PÁRVULOS	PRIMARIA	BÁSICOS	DIVERSIFICADO	PUBLICO	PRIVADO
Liceo Mixto Maya Latino		MAT	MAT				
Colegio Los Pinos		MAT	MAT	VESP			
Liceo Salamanca		MAT	MAT	MAT	MAT		
Colegio Privado Mixto Jardines del Elim		MAT	MAT	MAT			
Centro Educativo El Poderoso de Israel		MAT	MAT	MAT			
Colegio Mixto Mosvel		MAT					
Centro Educativo Los Encinos		MAT	MAT				

Con instituciones de cuidado infantil Jardines de Minerva no posee un centro de este tipo, los más cercanos se pueden observar en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 16 - INSTITUCIONES DE CUIDADO INFANTIL CERCANAS A JARDINES DE MINERVA					
Fuente: Ministerio de Educación					
Elaboración Propia					
NOMBRE	PRIVADO	PUBLICO	UBICACIÓN	EDADES	HORARIO
Grandmother's House Kindergarten	X		San Cristóbal, zona 8 de Mixco	1 año a 6 años	
Kindergarten Sunny Day	X		San Cristóbal, zona 8 de Mixco	6 meses a 5 años	7:00 a 16:30
Colegio Infantil Kinder Kids	X		San Cristóbal, zona 8 de Mixco	2 años a 5 años	6:30 a 18:00
Jardín Infantil y Guardería de Cuidados, Estimulación Temprana y Recreación		X	Monte Verde, zona 4 de Mixco	6 meses a 6 años	7:00 a 18:00
Guardería Roquita Fuerte Day Care	X		Valle del Sol, zona 4 de Mixco	1 mes a 6 años	6:30 a 18:00
Colegio y Guardería La Casa de los Talentos	X		Zona 2 de Mixco		
Jardín Infantil Mama Margarita	X		Lomas del Rodeo, zona 3 de Mixco	1 año a 6 años	7:45 a 12:30
Kids Corner	X		San Cristóbal, zona 8 de Mixco	1 año a 4 años	7:00 a 18:00
Misioneros de la Divina Redención		X	Calzada Roosevelt, zona 3 de Mixco		
Sforza Centro de Estimulación Temprana	X		San Cristóbal, zona 8 de Mixco	1 año a 4 años	
Colegio Fuente del Saber Aprender	X		Colinas de Minerva, zona 11 de Mixco	4 años a 6 años	7:00 a 13:00
Colegio Privado Mixto Jardines del Elim	X		Colinas de Minerva, zona 11 de Mixco	4 años a 6 años	8:00 a 12:00

En el tema de un Centro de Documentación y/o Información, Jardines de Minerva no posee una institución de este tipo, el único centro cercano es la Biblioteca Municipal ubicada en el Parque de Mixco, en la zona 1.





## CAPÍTULO 4

# ANÁLISIS DE SITIO

## INTRODUCCIÓN

En el presente Capítulo se presenta el análisis de sitio donde está el terreno del proyecto “Centro de Información y de Estadía Infantil” en la Colonia Jardines de Minerva, del municipio de Mixco, donde se analiza la localización y ubicación donde se encuentra delimitado el terreno con su respectiva área, condiciones ambientales, topografía, que serán de referencia para el diseño del proyecto.

## 4.1 - ANÁLISIS DE SITIO

Antes de examinar el terreno propuesto, es necesario comentar una serie de condicionantes que se deberán tomar en cuenta en el proceso del diseño. La propuesta arquitectónica se deberá adaptar al terreno elegido, para este estudio se tomo en principal condición, que el terreno se encontrara dentro del área a servir, en este caso sería la zona 11 de Mixco.

Otro de los aspectos relevantes para ejecutar el proyecto, es respecto a su área y su topografía. En el aspecto topográfico se cuida que la pendiente sea de un porcentaje no muy elevado. De acuerdo con estas condicionantes, se elige un terreno ubicado al final de la 15 calle de la zona 11 de Mixco, Colonia Jardines de Minerva.

Para terminar de convencer con el terreno propuesto se tomaron en cuentas otras condicionantes las cuales se describen a continuación.

<b>CUADRO No. 17 - TABLA MATRIZ DE EVALUACIÓN DE TERRENO</b>	
<b>Tenencia</b>	Municipalidad de Mixco
<b>Uso Actual</b>	Terreno Baldío
<b>Área</b>	5,880.75m <sup>2</sup>
<b>Topografía</b>	10 – 13%
<b>Ubicación</b>	El terreno se encuentra al final de la 15 calle, zona 11 de Mixco, Col. Jardines de Minerva
<b>Acceso</b>	Por la vía principal. Es accesible a los usuarios, ya sea en vehículo o a pie. El transporte público pasa frente al del terreno.
<b>Entorno</b>	Área Verde, Viviendas y comercios
<b>Infraestructura</b>	Cuenta con servicio de energía eléctrica, agua potable y red de drenajes.
<b>Desventajas</b>	Estacionamiento de buses existente cercano.

## CENTRO DE ESTADÍA INFANTIL Y DE INFORMACIÓN

Como se menciona en la tabla anterior cerca del terreno existe un área de estacionamiento de transporte público clandestino, cabe resaltar que según pláticas sostenidas con personal encargado en la municipalidad, se prevé que se revitalice las cercanías del terreno propuesto, tratando de eliminar esta problemática urbanística.



MAPA No. 9 – LOCALIZACIÓN DE TERRENO PROPUESTO  
Elaboración propia

### 4.1.1 – TERRENO PROPUESTO PARA EL PROYECTO

El terreno propuesto para el presente proyecto está ubicado en la Colonia Jardines de Minerva en la zona 11 del Municipio de Mixco al final de la 15 calle. Actualmente el terreno es utilizado como área verde de vecinos.

Como colindancias el terreno posee hacia el Norte con un terreno baldío, de igual manera hacia el Este. Al Oeste colinda con viviendas unifamiliares y hacia al Sur con viviendas unifamiliares y un terreno baldío.



MAPA No. 10 – TERRENO PROPUESTO PARA EL PROYECTO  
Elaboración propia

### 4.1.2 – ENTORNO AMBIENTAL DEL TERRENO

La mayor parte del terreno se halla cubierto de diferentes especies de vegetación de poca altura, además cumple con estándares que exige el Reglamento del Ministerio de Educación, como:

#### 4.1.2.1 - Amenazas Naturales del Entorno

- **Inundación:** El terreno no está ubicado en un sitio que pueda verse amenazado por inundación. Además el sitio no presenta ningún río o riachuelo que represente algún peligro de inundación.
- **Licuefacción de Suelos:** el edificio no se construirá en sitios que están cercanos a cuerpos de agua, por lo que no existe amenaza de licuefacción de suelos.

#### 4.1.2.2 - Amenazas Socio Naturales

- No existen basureros cerca del terreno. Tampoco drenajes superficiales. No existen fábricas que produzcan contaminación cerca del terreno, ni depósitos de sustancias inflamables, tóxicas o químicas. No existen torres de transmisión eléctrica, ni subestaciones. Tampoco torres de telecomunicaciones.
- El terreno que tenemos para el proyecto cumple con los parámetros determinados en la tabla de distancias respecto a una amenaza del MINEDUC, tanto como el centro de salud, el cementerio y basurero, y en el caso de cantinas, bares o prostíbulos, se encuentran más allá de los 500 metros, que es la distancia mínima que exige el Ministerio de Educación.

#### 4.1.2.3 - Focos de Contaminación

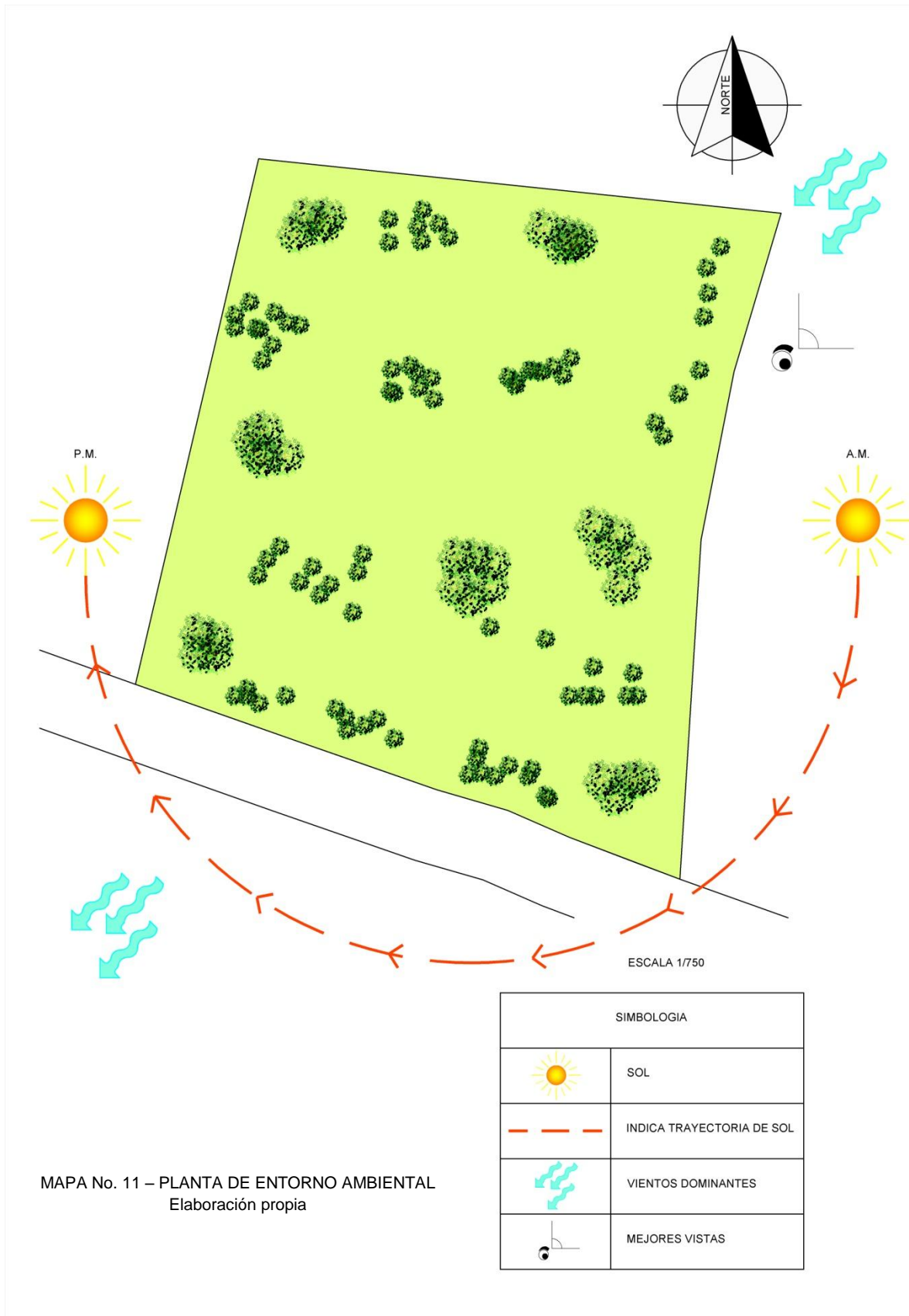
- Por la razón que frente al terreno se localiza la calle principal de la colonia, el terreno se encuentra relativamente resguardado del tránsito vehicular y la contaminación tanto visual, atmosférica y auditiva, además a que en las zonas adyacentes todavía existen árboles, lo que ayuda a reducir el impacto de la contaminación atmosférica, además de servir como protector auditivo y solar.

#### 4.1.2.4 - Mejores Visuales

- Las mejores vistas se concentran hacia el Noreste del inmueble, en donde se localizan varias montañas cubiertas de bosque.

#### 4.1.2.5 – Vientos Dominantes

- Los vientos dominantes cruzan del Noreste al Suroeste, con lo cual el proyecto deberá tener una ubicación que permita a los vientos cruzar libremente en el sitio, y que permitan el confort del usuario.

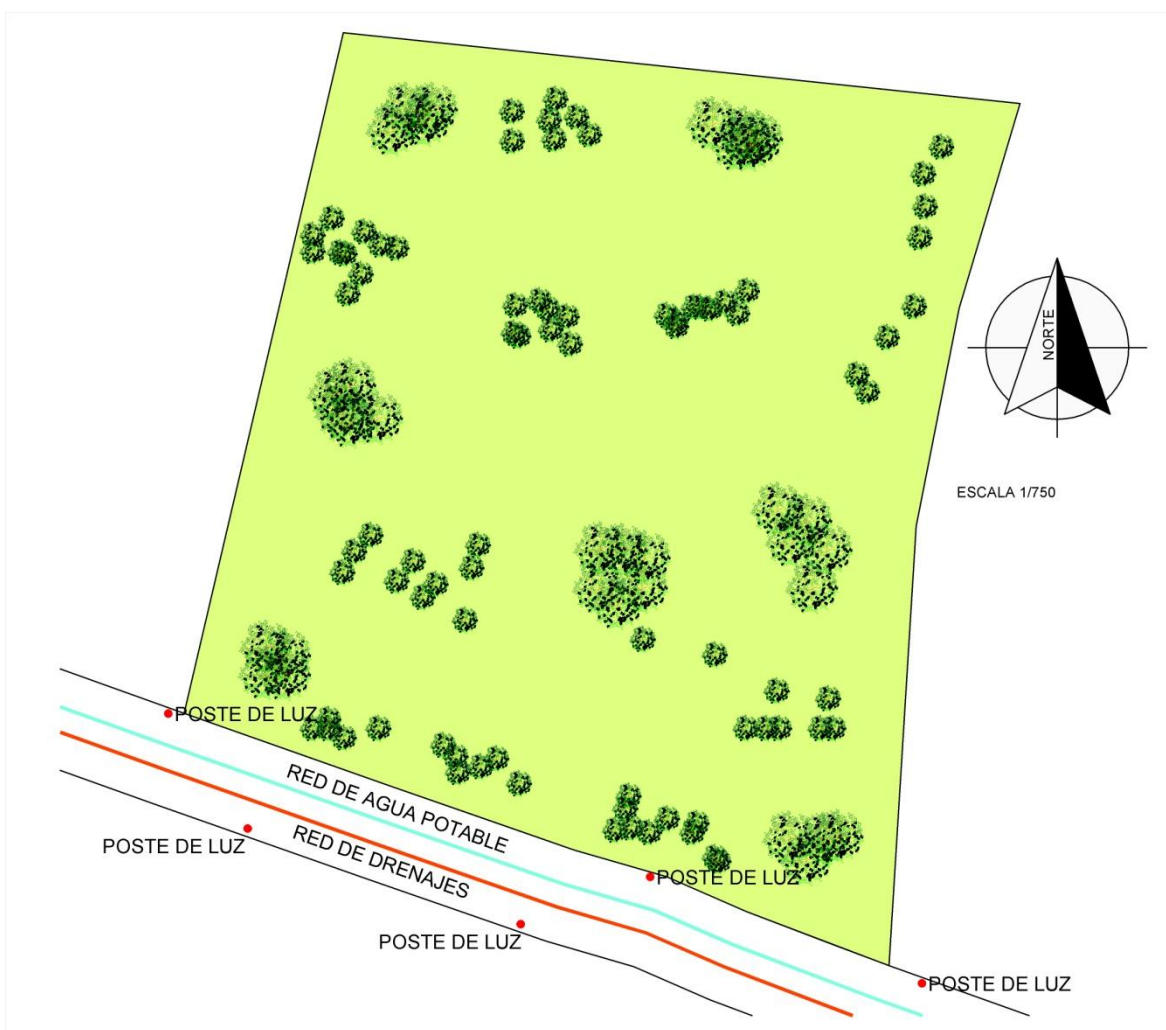




## 4.1.3 – INFRAESTRUCTURA URBANA DEL TERRENO

El terreno cuenta con las instalaciones básicas. Cuenta con tendido eléctrico en los y postes de luz, los cuales incluso se encuentran a orillas del polígono, ya que dicho tendido eléctrico es utilizado para llevar energía para iluminar las la avenida principal y las viviendas colindantes.

Además se tiene acceso al tendido del servicio telefónico. Toda la zona posee en la actualidad con servicio de agua potable y el servicio de drenaje, por lo que las facilidades básicas para el funcionamiento de un centro infantil y de información dentro del terreno propuesto sea viable.



MAPA No. 12 – PLANTA DE SERVICIOS PÚBLICOS EN EL TERRENO  
Elaboración propia



La carretera al terreno es de dos vías con un ancho de 8.00 metros. Por la carretera transitan vehículos livianos, en escasas ocasiones se observa transporte pesado, ni buses urbanos porque el transporte público es realizado por microbuses.



FOTOGRAFÍA No. 1 – VISTA DE LA 15 CALLE, JARDINES DE MINERVA, ZONA 11 DE MIXCO  
Elaboración: Propia

Las viviendas del sector se encuentran según los ingresos económicos de la población. En el sector se encuentran viviendas con fachadas sin acabados finales, solamente con block visto.



FOTOGRAFÍA No. 2 – VIVIENDAS DEL SECTOR  
Elaboración: Propia



FOTOGRAFÍA No. 3 – VIVIENDAS DEL SECTOR  
Elaboración: Propia

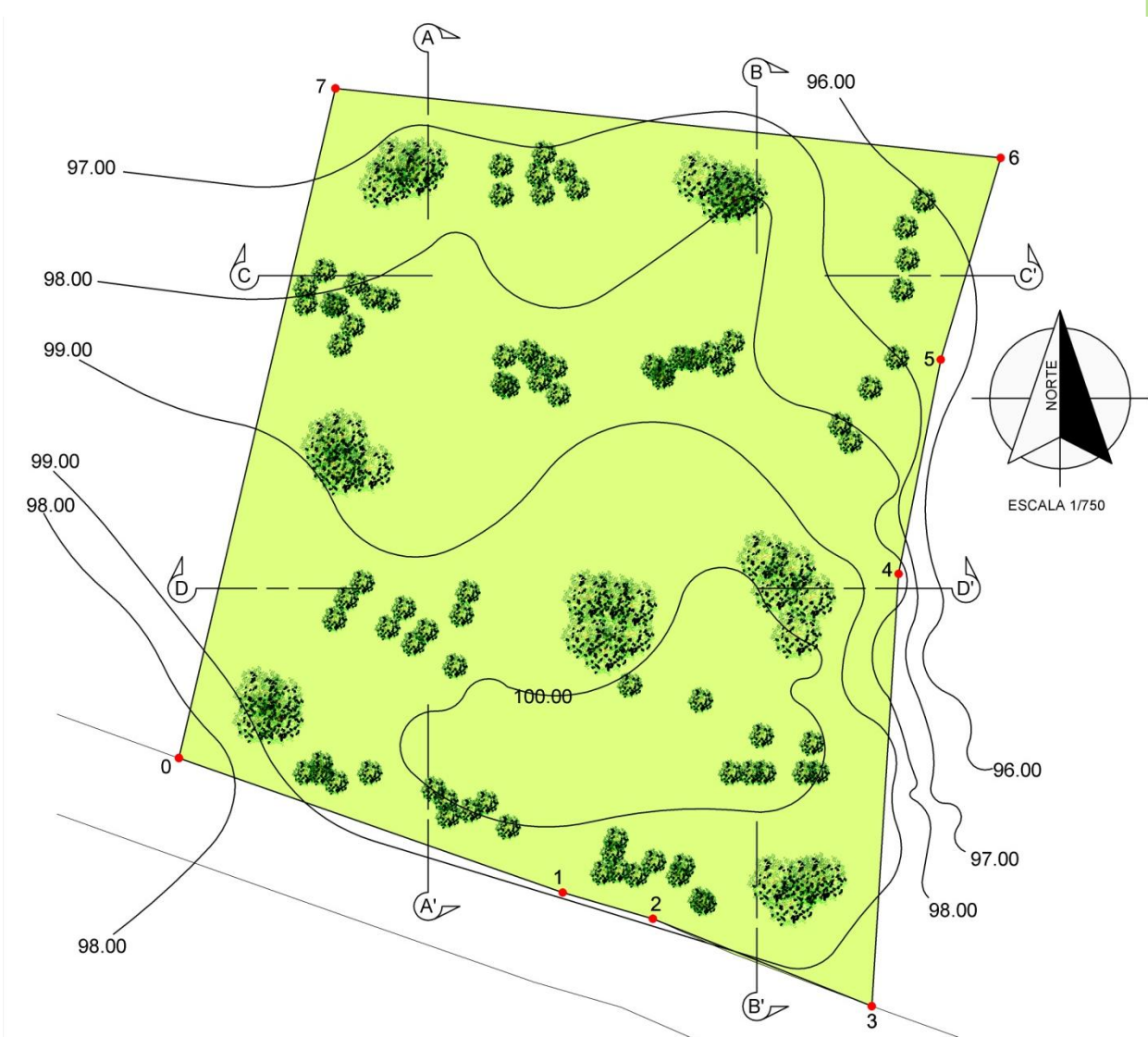
#### 4.1.4 – ANÁLISIS TOPOGRÁFICO DEL TERRENO

El estudio topográfico presentado se encargara de representar gráficamente el polígono y características superficiales del terreno. Y con lo cual se logra obtener que el terreno tiene polígono de una área de 5,880.75 metros cuadrados y con un perímetro de 314.91 metros. El terreno tiene una forma similar a un cuadrado.

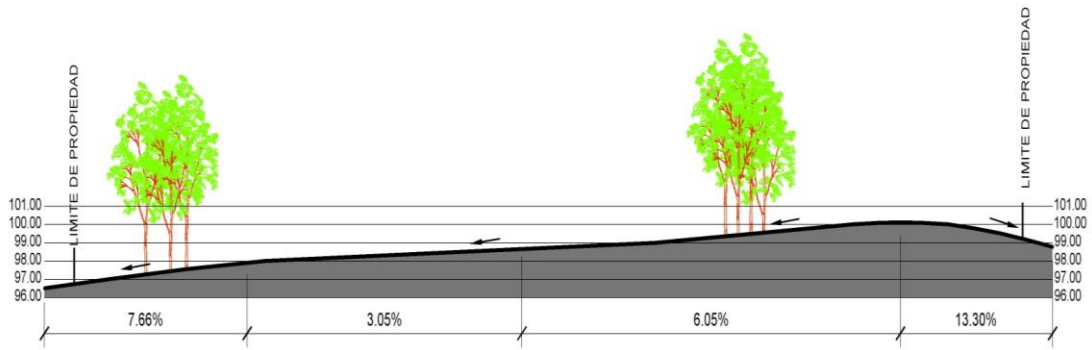
CUADRO No. 18 - TABLA DE TOPOGRAFÍA DEL TERRENO			
EST.	P.O.	AZIMUT	DISTANCIA (m)
0	1	91°22'28"	43.32
1	2	106°07'45"	10.01
2	3	111°43'50"	25.17
3	4	3°34'27"	46.12
4	5	11°08'38"	23.25
5	6	16°35'46"	22.40
6	7	275°57'10"	71.42
7	0	193°11'56"	73.22
ÁREA = 5880.75m <sup>2</sup>			

Observando el plano de topografía se puede observar a simple vista que el terreno no tiene una inclinación muy pronunciada. Según el plano observado, se ve la curva de nivel No. 100 como la curva más alta, y la curva No. 96 como la más baja en una distancia horizontal aproximada de 75 metros.

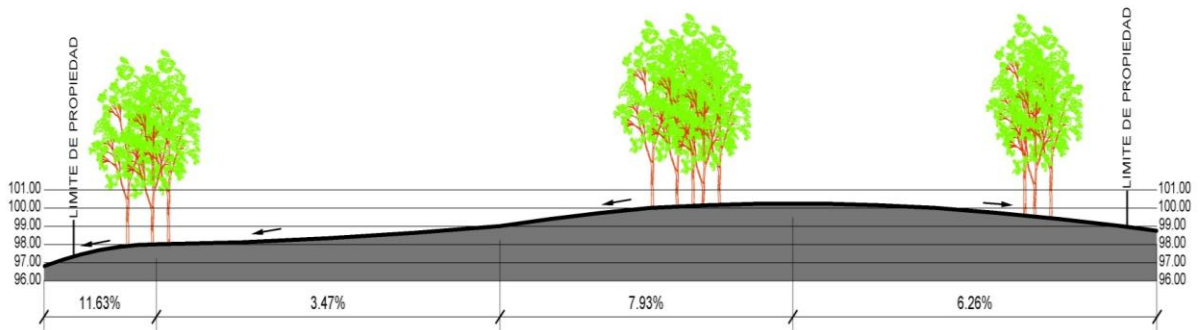
Con esto se obtiene una primera conclusión a cerca de la topografía del terreno, la cual se que el terreno es su mayor porcentaje es plana. Esto se confirmara según el estudio que se realice con las secciones del terreno, y así poder tomar una decisión respecto a las plataformas del proyecto.



MAPA No. 13 – PLANTA DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO  
Elaboración propia

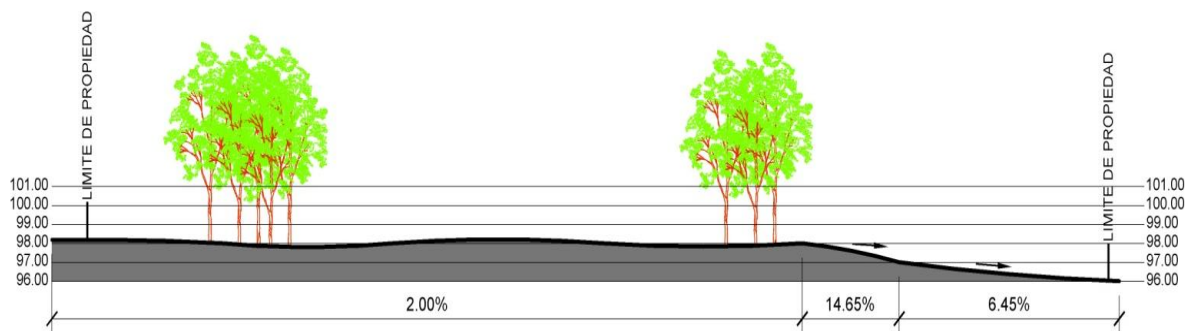


SECCION A-A'  
ESCALA 1/500

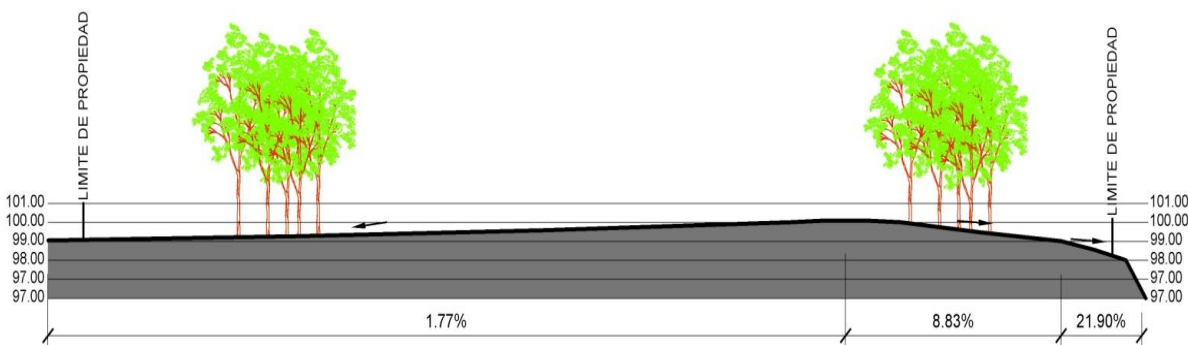


SECCION B-B'  
ESCALA 1/500

Según las secciones longitudinales del terreno (Sección A-A' y Sección B-B'), el terreno tiene una pendiente máxima de 11.63% y pendiente mínima de 3.05%, dando como resultado una pendiente media de 7.42%. Con pendiente hacia la parte norte del terreno.



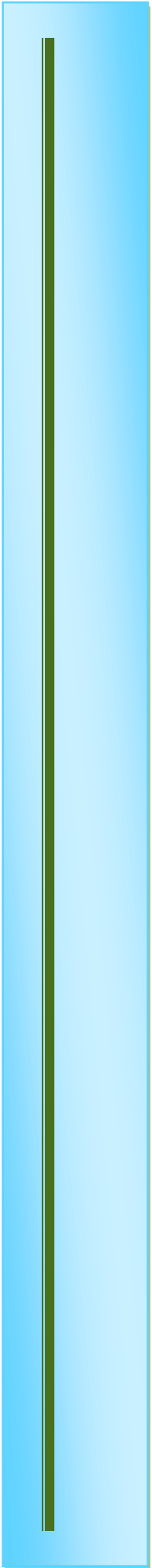
**SECCION C-C'**  
ESCALA 1/500



**SECCION D-D'**  
ESCALA 1/500

Según las secciones transversales del terreno (Sección C-C' y Sección D-D'), el terreno tiene una pendiente máxima de 14.65% y una pendiente mínima de 1.77%, dando como resultado una pendiente media de 9.27%. Con pendiente hacia la parte este del terreno.

Con este análisis realizado se evitara excavaciones y rellenos innecesarios que solo incrementan los costos de la obra y la edificación se adecua a la forma y desnivel del terreno y principalmente el impacto al medio ambiente es bajo.



## CAPÍTULO 5

# CASOS ANÁLOGOS

## INTRODUCCIÓN

Antes de empezar cualquier tipo de proyecto arquitectónico es importante observar diferentes casos análogos, estos pueden proporcionar un mejor punto de vista sobre las ideas que se han intentado proyectar, de igual manera se logra conocer y aprender de los posibles errores y aciertos, y como se pueden adquirir y prevenir.



## 5. CASOS ANÁLOGOS

### 5.1 – GUARDERÍA “ELS DAUS”, BARCELONA, ESPAÑA:

#### ANÁLISIS FUNCIONAL:

Esta es una edificación aislada, donde el programa de necesidades se desarrolla totalmente en planta baja. Además, se aprovecha la existencia de un jardín urbano que se tiene al lado, por lo que su diseño ha provocado el acceso a la guardería desde el, con la posibilidad de utilizar los juegos infantiles y convertirlo en una gran sala de espera y lugar de relaciones sociales, tanto para los niños como para los padres a la hora de ir a recoger a los niños.



IMAGEN No. 1 - Planta de conjunto, Guardería “Els Daus”.  
Fuente y Elaboración: AIA Salazar-Navarro



FOTOGRAFÍA No. 4 – Ingreso principal a Guardería “Els Daus”.  
Fuente y Elaboración: AIA Salazar-Navarro

### PROGRAMA DE NECESIDADES:

Se plantea una edificación exenta donde el programa se desarrolla totalmente en planta baja:

1. Sala de descanso de los profesores.
2. Administración.
3. Servicios (cocina, almacén, lavandería, sanitarios, y biberonería).
4. Sala de psicomotricidad.
5. Salón de niños.
6. Patio de juegos infantiles.

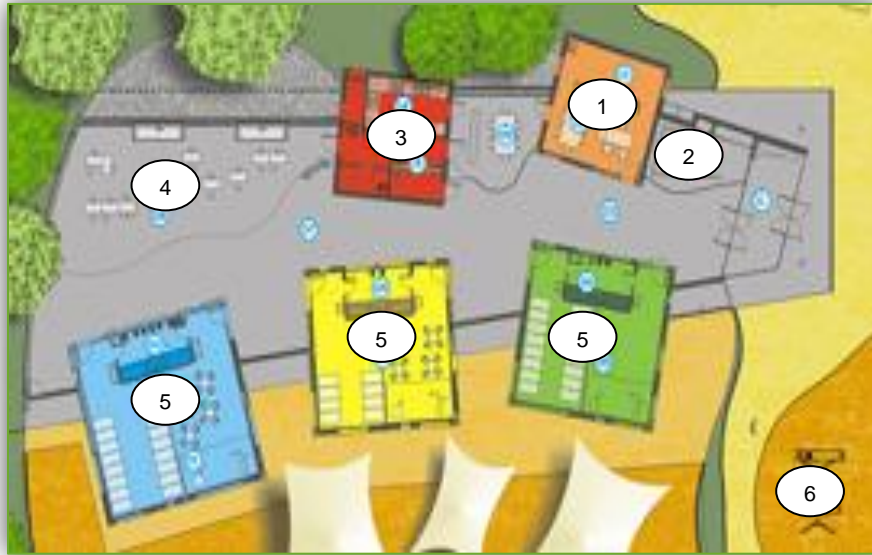


IMAGEN No. 2 – Planta arquitectónica, Guardería “Els Daus”.  
Fuente y Elaboración: AIA Salazar-Navarro

En el salón de niños, se cumplen varias funciones, como por ejemplo dormir a los infantes, alimentarlos, y al mismo tiempo los niños tienen un área pequeña de juegos.

En una pequeña sala dentro del mismo salón se encuentra la cocina y los servicios sanitarios de los infantes, con lo cual el personal encargado de cuidar a los niños no tiene la necesidad de salir del salón.

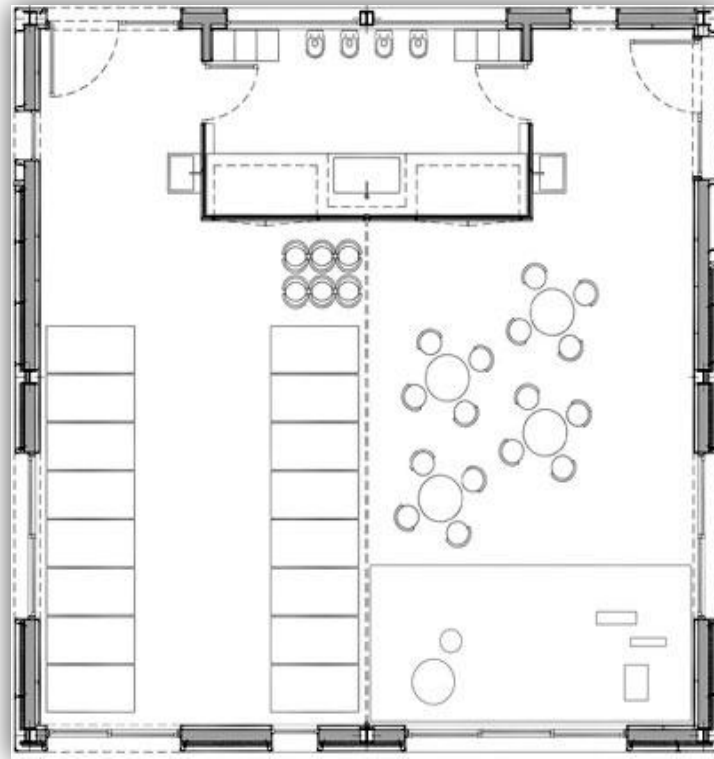


IMAGEN No. 3 - Planta amoblada de salón de niños, Guardería "Els Daus"  
Fuente y Elaboración: AIA Salazar-Navarro

#### ANÁLISIS FORMAL:

La forma del edificio es un juego de volúmenes arquitectónicos dispuestos aparentemente al azar sobre un espacio de juego, como una metáfora del significado propio del edificio. La posición de los módulos cúbicos, que contienen las aulas de una manera aparentemente aleatoria, como diseminados por la parcela, genera la aparición de espacios interiores que, al encontrarse comunicados con el exterior por ambos lados, posibilitan su utilización como un gran patio de recreo cubierto.

Cada cubo acoge una línea de escuela, estos módulos gozan de visuales directas y acceso a los espacios exteriores e interiores controlados. Estos espacios están pensados y dimensionados para el juego y actividades relacionadas con la imaginación, para la vida social y afectiva, sensorial y de lenguaje y para la psicomotricidad.



FOTOGRAFÍA No. 5 – Perspectiva, Guardería “Els Daus”.  
Fuente y Elaboración: AIA Salazar-Navarro

#### ANÁLISIS AMBIENTAL:

Es un proyecto construido con altos conceptos de sostenibilidad que tiene como elemento principal la fachada ventilada de los cubos que está realizada con paneles de caucho reciclado, siendo una fachada completamente elástica y al mismo tiempo blanda. Además se aprovecha el sistema de ventilación cruzada.



FOTOGRAFÍA No. 6 – Vista exterior de salones de niños.  
Fuente y Elaboración: AIA Salazar-Navarro

## 5.2 – NANNYS PRESCHOOL, COLONIA MARISCAL, GUATEMALA

### ANÁLISIS FUNCIONAL:

Esta institución cuentan con un área de 400 metros cuadrados, el área administrativa es la encargada del funcionamiento del todo el centro, y de la coordinación de todos los servicios administrativos y de personal.

Este edificio atiende a padres de familia pero especialmente a los niños en edades desde los 3 meses a los 4 años, en horario de 7:00 a 18:00 horas. El centro cuenta con un área de espera para los padres de familia la cual se conecta con la administración y secretaria.

La sala de espera se encuentra separada de los sectores donde los niños y niñas se encuentran, por lo tanto las personas que se encuentran en este ambiente no tiene contacto con los niños residentes.

### PROGRAMA DE NECESIDADES:

1. Área administrativa.
2. Área de espera.
3. Servicios (lavandería, cocina, servicios sanitarios, y bodega.).
4. Área de niños lactantes.
5. Área de primaria.
6. Área de comedor.
7. Área de descanso.
8. Jardines.
9. Laboratorio de computación
10. Área de niños maternas.
11. Área techada para actividades al aire libre.

Las aulas están divididas según la edad de niños, porque según la edad requiere un cuidado diferente. El edificio inicialmente servía de vivienda unifamiliar, por lo cual posee una área de estacionamiento de vehículos sin techo, actualmente el edificio por el funcionamiento que tiene, que es de un Centro Infantil, se construyó un techo con estructura metálica para realizar actividades al aire libre con los niños.





FOTOGRAFÍA No. 7 - Salón de Lactantes, área de cunas para proveer descanso a los menores.  
Fuente: [www.mynannyspreschool.com](http://www.mynannyspreschool.com)



FOTOGRAFÍA No. 8 – Salón de lactantes, piso con foami para que los niños gateen y así desarrollen su psicomotricidad.  
Fuente: [www.mynannyspreschool.com](http://www.mynannyspreschool.com)



FOTOGRAFÍA No. 9 - Área de Comedor de niños maternas.  
Fuente: [www.mynannypreschool.com](http://www.mynannypreschool.com)

#### ANÁLISIS FORMAL:

El centro cuenta con un muro perimetral de mampostería y un portón metálico con un único ingreso, todo el proyecto se desarrolla en dos niveles, y sus techos son a dos aguas, simulando una arquitectura de cultura griega. Todos los ambientes poseen ventilación e iluminación, pero los ambientes carecen de ventilación cruzada.



FOTOGRAFÍA No. 10 - Ingreso principal del centro.  
Fuente: [www.mynannypreschool.com](http://www.mynannypreschool.com)

### ANÁLISIS ESTRUCTURAL:

El sistema constructivo del edificio es mixto: de block y concreto. El edificio cuenta con cubiertas a dos aguas y también cubiertas planas. Su sistema estructural se basa en marcos rígidos.

La forma estructural de marco rígido además de resistir las cargas verticales también ayuda a resistir las cargas horizontales. Las losas se encuentran apoyadas sobre vigas y muros que transmiten la carga a la cimentación y el suelo. Este sistema es utilizado en todo el edificio, tomando en cuenta que las habitaciones son de poca altura y los muros son utilizados como muros de carga y además dividen el interior del edificio. La losa tiene un espesor de 0.10 a 0.15 metros, los muros tienen un espesor de 0.15 metros y las columnas promedian las dimensiones de 0.20x0.20 metros.

### ANÁLISIS AMBIENTAL:

Es un proyecto construido con bajos conceptos de sostenibilidad, el edificio no posee un sistema de reciclaje de agua, no posee un sistema térmico, y dentro de los ambientes no posee un sistema de ventilación cruzada. Si posee un control de basura evitando con ello la proliferación de roedores y también posee arbustos alrededor de los ambientes para protegerlos del soleamiento directo.



FOTOGRAFÍA No. 11 – Jardín que funciona para actividades al aire libre.  
Fuente: [www.mynannypreschool.com](http://www.mynannypreschool.com)



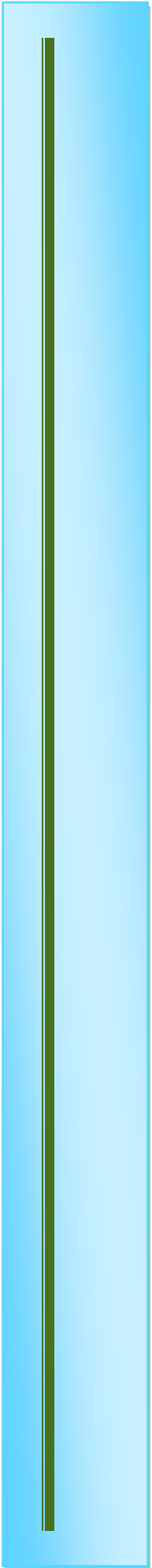
<b>CUADRO 19 - COMPARACIÓN DE CASOS ANÁLOGOS</b>	
<b>ASPECTOS POSITIVOS</b>	
<b>GUARDERÍA “ELS DAUS”, BARCELONA, ESPAÑA:</b>	<b>NANNYS PRESCHOOL, COLONIA MARISCAL, GUATEMALA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por ser un establecimiento que atiende a infantes de diferentes edades, cuenta con separación de áreas de recreación para los diferentes sectores educativos.</li> <li>• El suelo del área de juegos es de grama y arena, brindando con ello seguridad a los alumnos y un aspecto visual inmejorable.</li> <li>• Cuenta con iluminación natural en todos los ambientes.</li> <li>• Las calles inmediatas al proyecto están pavimentadas.</li> <li>• Buen manejo de colores primarios en ambientes interiores y exteriores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con separación de área de recreación para las diferentes edades de los niños.</li> <li>• Cuenta con iluminación natural en la mayoría de los ambientes.</li> <li>• Los sillares de las ventanas una altura considerable para evitar la distracción de los niños con las actividades que sucedan fuera de ellas y a la vez mantener la seguridad del edificio.</li> <li>• Las puertas cuentan con un área de vidrio para que puedan supervisar aun así las puerta está cerrada.</li> <li>• Las calles inmediatas están pavimentadas.</li> </ul>
<b>CONCLUSIÓN</b>	
<p>Se tomaron como casos análogos dos proyectos de funciones similares, un proyecto del país ubicado en la zona 11, y un proyecto en el extranjero.</p> <p>Según la visita realizada y según lo observado en la página Web, se logro observar sus aspectos positivos para poder compararlos y una vez evaluados se llega a la conclusión que al momento de complementarlos se lograría obtener un proyecto que cumpla con expectativas que generan los proyectos observados y con las necesidades que genera el tipo de proyecto.</p>	

**CUADRO 20 – COMPARACIÓN DE CASOS ANÁLOGOS**

<b>ASPECTOS NEGATIVOS</b>	
<b>GUARDERÍA “ELS DAUS”, BARCELONA, ESPAÑA:</b>	<b>NANNYS PRESCHOOL, COLONIA MARISCAL, GUATEMALA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• .El proyecto no cuenta con área de estacionamiento.</li> <li>• Las puertas con abatibles hacia adentro y por cuestiones de seguridad las puertas deben abatir hacia afuera.</li> <li>• No cuenta con áreas deportivas, solamente con áreas de juego infantiles.</li> <li>• El proyecto no cuenta con una plaza de ingreso, solamente con áreas verdes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe área de estacionamiento para visitantes o padres de familia, solamente para la administración del lugar, los visitantes se estacionan en la calle.</li> <li>• El edificio fue adaptado para el uso de cuidado infantil, su función inicial fue el de vivienda unifamiliar.</li> <li>• Las puertas con abatibles hacia adentro y según el reglamento del ministerio de educación tienen que sean abatibles hacia afuera por motivos de seguridad.</li> <li>• No cuenta con plaza de ingreso, sobresalen las áreas pavimentadas con relación a las áreas verdes.</li> </ul>
<p align="center"><b>CONCLUSIÓN</b></p> <p>Los dos proyectos analizados también tienen aspectos negativos, los cuales se trataran de corregir en el proyecto “Centro de Información para la Juventud y de Estadía Infantil” con la finalidad que al culminar el proyecto se logre preservar los aspectos positivos de los proyectos observados, y también se logre corregir los aspectos negativos según la percepción obtenida.</p>	

## CAPÍTULO 6

# PROPUESTA Y DESARROLLO DE ANTEPROYECTO



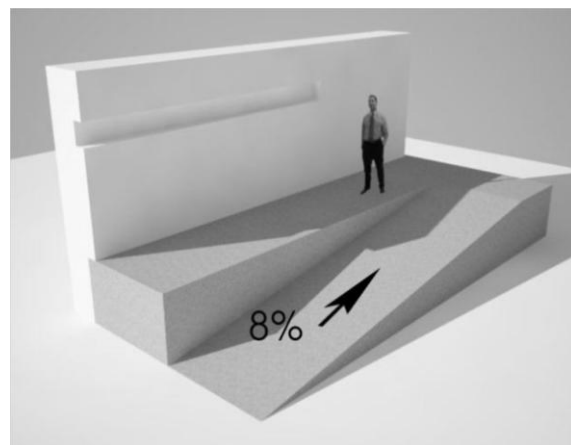
## 6.1 PREMISAS

Según definición en el diccionario, premisa es “un principio que sirve de base a la conclusión de un raciocinio”. Entonces, las siguientes premisas generaran conclusiones lógicas y estas a su vez determinan decisiones para el diseño del proyecto.

### 6.1.1 - PREMISAS FUNCIONALES:

Son el conjunto de premisas que permitirán la mejor funcionalidad del conjunto arquitectónico.

- La iluminación debe ser bilateral, de preferencia, las ventanas tendrán un área mínima de 1/8 del área de piso, asegurando 6 renovaciones de volumen de aire por día como mínimo.
- La distancia máxima desde el último escritorio hacia el pizarrón, será de 8mts, asegurando con ello una visión completa. La altura de las aulas será de 2.40mts como mínimo. El ángulo de visión horizontal respecto al pizarrón de un educando sentado en cualquier punto del aula no será menor de 30°.
- La proporción del salón será tomado en cuenta procurando relaciones no mayores a 1:1.5, cada aula brindara como mínimo 4m<sup>2</sup> por educando. Factor sugerido por el MINEDUC.
- Los pasillos serán amplios para evitar conglomeración y favorecer desalojos en casos de emergencia. A lo largo del pasillo se colocara mobiliario necesario para actividades de espera, descanso y emergencia.



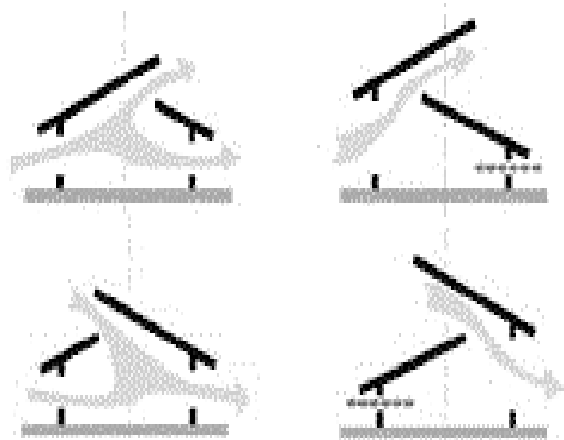
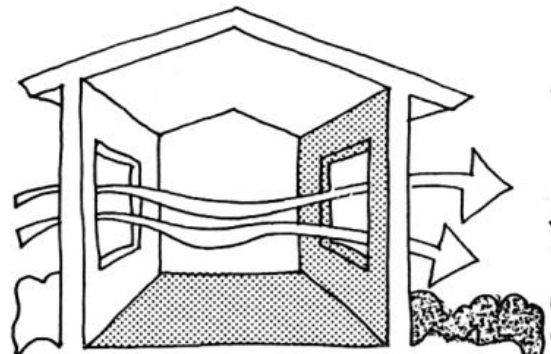
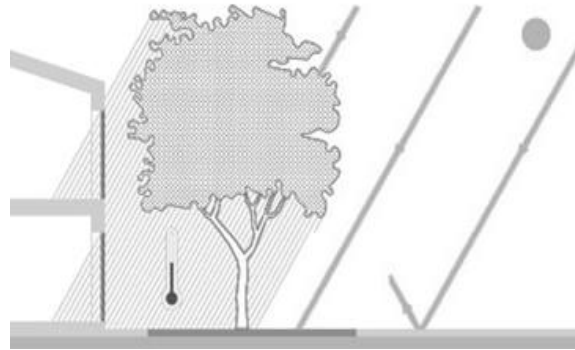


- La antropometría será fundamental a la hora de dimensionar diversos ambientes y para al momento de escoger el mobiliario a fin de crear accesibilidad a los menores en los diversos servicios.
- Las rampas a utilizar para el uso de los usuarios y agentes, no superara el 8% de pendiente, de modo que sean adecuadas para personas con discapacidad física. Para vehículos se utilizaran pendientes no mayores a 15% de pendiente.
- El abatimiento de las puertas será hacia afuera, a modo de facilitar las circulaciones en caso de emergencias.

### 6.1.2 - PREMISAS AMBIENTALES:

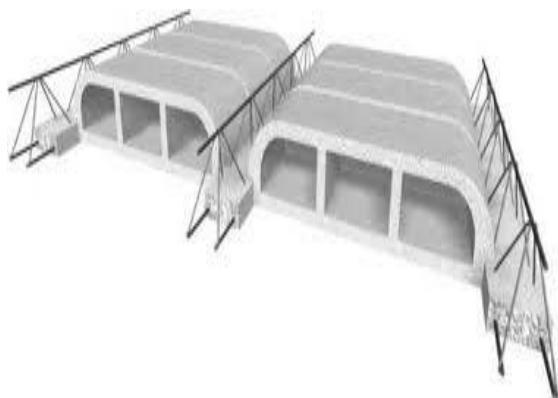
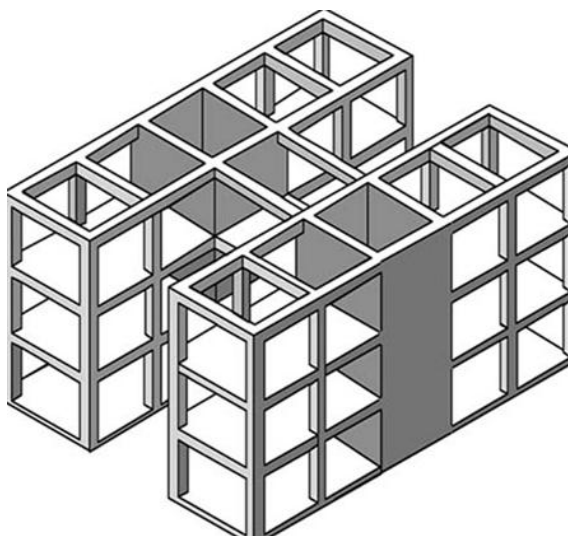
Los siguientes criterios ambientales permitirán el funcionamiento bioclimático del edificio y disminuir el uso de medio mecánicos para crear ambientes confortables.

- La protección de la radiación solar se realizará por medio de parteluces, voladizos y barreras naturales.
- Se buscare una ventilación cruzada con el fin de captar los vientos predominantes del lugar.
- Se crearán vanos en los techos para favorecer la ventilación e iluminación cenital, creando con ello corrientes internas de aire que refrescarán el interior del edificio.
- Se aprovechará el agua de lluvia. El sistema de captación y almacenaje permitirá reutilizar el agua para actividades de riego.



### 6.1.3 - PREMISAS CONSTRUCTIVAS

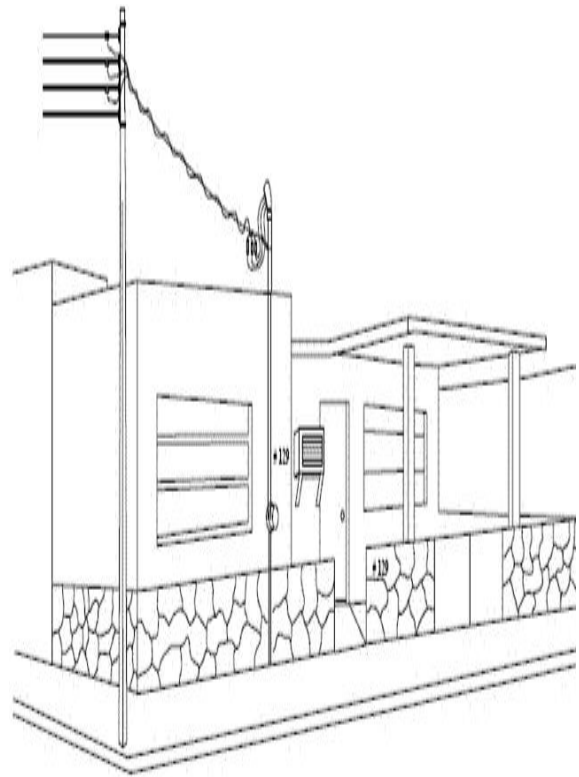
El sistema estructural que conformará el edificio será uno que permita crear espacios y formas propias de una arquitectura funcionalista, a fin de crear ambientes rectangulares.



- Se crearán ambientes rectangulares y fachadas lineales, se utilizará un sistema de columnas y vigas, las cuales crearán marcos estructurales a fin de crear una rectangularidad formal.
- El sistema de cimentación será por medio de zapatas y cimiento corrido. Las estructuras verticales serán columnas y muros portantes.
- El techo será de losa de vigueta y bovedilla para permitir luces mayores.
- En el interior del edificio, se realizarán muros de tabique, que serán especiales para aislar el ruido del exterior sin perturbar ningún ambiente.
- Se aplicará a los muros y techos aislantes térmicos, por el volumen de personas que se concentrará en el lugar.
- Se utilizará utilería suspendida con materiales no tóxicos, y que son reciclados de papel, vidrio, plástico, etc.



- La fuente de agua potable de abastecimiento que se utilizara a fin de contar con el líquido es por medio de la red municipal, la cual se posee este servicio en el sector donde se ubicara este proyecto. Se auxiliara de una cisterna a fin de asegurar el suministro.
- El drenaje de aguas negras y pluviales se diseñara separadamente los cuales darán finalmente hacia la red municipal. Se utilizaran cajas de registro.
- La acometida eléctrica se instalara de acuerdo a las normas de EEGSA. La distribución se hará a partir de un tablero principal localizado en el centro de masa del sistema a través de circuitos. Las acometidas y bancos de transformación se captaran a partir del poste más cercano al acceso principal del edificio.



## 6.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

Para la determinación del programa de necesidades arquitectónicas fueron considerados varios aspectos a partir de las funciones básicas dentro de un centro de desarrollo infantil. El programa de necesidades el proyecto dependerán de tres aspectos básicos:

- Seguridad
- Reposo
- Juegos

Se tomó en consideración estos tres aspectos básicos por la razón que los infantes puedan permanecer en la institución desde un mínimo de 2 horas hasta 12 horas diarias, y para esto debe tener necesidad de seguridad física y emocional, así mismo poder pasar su tiempo jugando y descansando.

Área	Ambiente	Usuarios
ADMINISTRATIVA	Oficina de Coordinación	Coordinador (a)
	Secretaría y Contabilidad	Secretaria y/o Contador
	Sala de Espera	Niño - Padres de familia
	Sala de Reuniones	Coordinador - Trabajadores - Padres de familia
	Servicio Sanitario	Coordinador - Trabajadores - Padres de familia
	Consultorio Pediátrico	Doctor - Niños - Padres de familia

El área administrativa estará ubicada en un lugar central para permitirle una buena supervisión. Este lugar debe ser cálido, porque los padres de familia lo podrían visitara con frecuencia y no deben sentirse rechazados por un ambiente impersonal.

- **La oficina de coordinación** es de importancia para la atención a padres de familia que deseen utilizar el servicio que presta el proyecto.
- **La secretaria y contabilidad**, estos dos puestos pueden ser cubiertos por una sola persona o si se desea puede ser contratadas personal para cada actividad. Esta área será destinada para la atención inmediata y cobro de gastos.

- **El área de espera**, tendrá mobiliario adecuado para esperar hacer atendidos en el consultorio pediátrico o por coordinación. Además será el área donde se recibe a los niños que son llevados por sus papas.
- **Sala de reuniones**, para la atención de personal y/o padres de familia, para información y otras tareas de carácter administrativo.
- El proyecto contará con un **consultorio pediátrico** para la atención a niños, el cual deberá tener una adecuada ventilación e iluminación.

Área	Ambiente	Usuarios
SERVICIO	Comedor y/ área de descanso	Agentes
	Cocineta	Agentes
	Lavandería	Agentes
	Patio	Agentes
	Guardarropa	Agentes
	Estacionamiento	Agentes y Padres de familia

- **El comedor** podrá ser un par de mesas y sillas en un ambiente cerca a la cocina, para poder reducir áreas, el comedor también funcionara como un área de descanso para el personal.
- **La cocina** será para la preparación las comidas del personal. Las paredes serán azulejadas hasta 1.80mts de altura y contara con óptima ventilación.
- **La lavandería**, se llevara a cabo el lavado y planchado de blancos, por lo que se requiere espacio para una máquina de lavar industrial y un secadero contiguo, con colgadores y estantes.
- **El patio** será una torta de concreto y ventilación natural pera el secado rápido de telas utilizadas.
- **El guarda ropa** debe contar con reservas de sábanas, frazadas, toallas, pañales, etc. Se ordenara todo este material en estantes o armarios.

- **El estacionamiento** será un área común de parqueos para visitantes, personal y área de descarga de proveedores.

Área	Ambiente	Usuarios
ÁREA INFANTIL	Sección de lactantes	Agentes - Niños
	Sección de maternas	Agentes - Niños
	Sección Preescolares	Agentes - Niños
	Comedor	Niños
	Área de juegos al aire libre	Agentes - Niños
	Plaza	Agentes - Niños
	Servicios Sanitarios	Agentes - Niños

- **Sección de lactantes**, se considera en este grupo aquello cuyo alimento primordial es la leche, esta sala será un área amplia bien iluminada y ventilada, se colocaran colchonetas sobre el piso para gateo y cunas para proveer al infante de un adecuado descanso. A la vez se requiere de un lugar donde se prepararen los alimentos de formula lácteas y alimentos complementarios, tendrá que ser muy limpio y bien ventilado y estará equipado con una estufa y refrigerador de pequeñas dimensiones, y a la vez con un mueble para la preparación y guardado.
- **Sección de maternas**, los niños de 2 a 3 años se habla en términos generales de la primera infancia o maternas. Se recomiendo una sala amplia, equipada con mesas y sillas infantiles. Es importante que exista un control visual de la sala además de contar con una buena ventilación.
- **Sección de preescolares**, para una edad de 3 a 6 años, se contará con aulas para niños para su desarrollo. Estos serán ambientes estimulantes y a la vez limpios y ordenados, proporcionando seguridad y estimular el aprendizaje. Para lograr seguridad y bienestar, conviene encontrar el equilibrio entre: necesidad de estar solo y socialización, tranquilidad y movimiento, actividades individuales y de grupo.
- **Comedor**, este espacio debe ser amplio y estar iluminado, por lo que se recomienda que tenga vistas agradables, ya sea en jardines o patios. El mobiliario que requiere esta sala es de mesas y sillas infantiles.

- En este espacio de la educación del infante, se contarán con servicios sanitarios, tanto para uso y a la vez como medio de aprendizaje para niños que aun no dominan sus necesidades.

Área	Ambiente	Usuarios
CENTRO DE INFORMACIÓN	Recepción e información	Agentes
	Área de Lectura Individual	Lectores
	Servicios Sanitarios	Agentes - Lectores
	Área de Lectura Grupal	Agentes - Lectores
	Área de Lectura Electrónica	Agentes - Lectores

- **Recepción e información:** Se dedicará a atender a los visitantes del centro de información e informar sobre cualquier consulta, a la vez puede funcionar como un área de guardado de paquetes.
- **Área de Lectura Infantil:** Será el área donde los visitantes se dispondrán a consultas bibliográficas, así como también se encontrará un área ficheros bibliográficos.
- **Área de Lectura Grupal:** Será el área donde los visitantes se dispondrán a consultar bibliográficas de manera grupal.
- **Área de Lectura Electrónica:** Cabe recalcar que con el avance de la tecnología, se pretende realizar un área donde las todas las consultas sean de carácter electrónico.
- En este espacio, se contarán con servicios sanitarios, tanto para uso de agentes como de lectores.

## 6.3 - CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

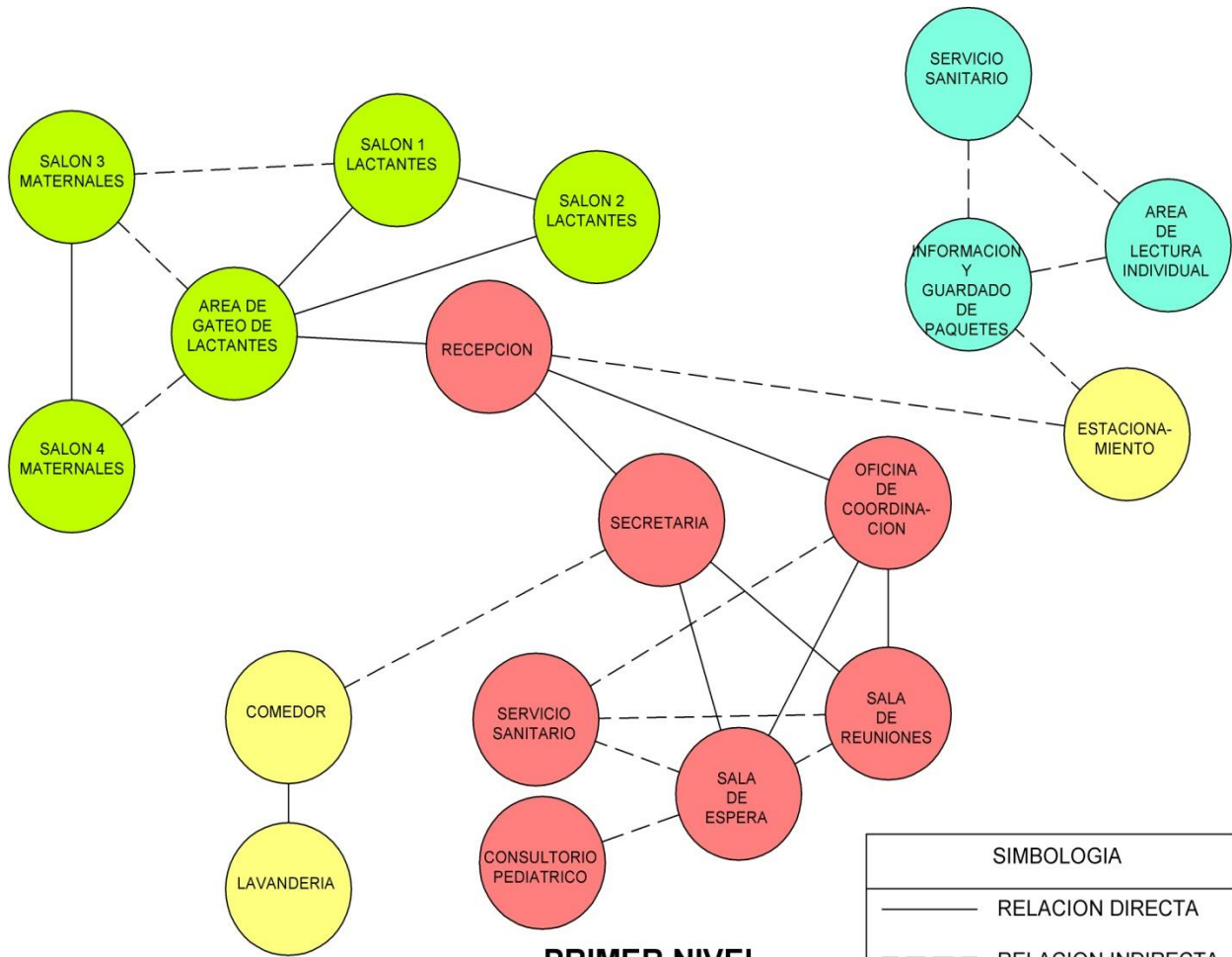
FUNCION GENERAL	AMBIENTES	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	CIRCULACION	AREA TOTAL	ALTURA	VENTILACION	ILUMINACION	ORIENTACION
ADMINISTRACION	RECEPCION	• RECEPCION Y ENTREGA DE INFANTES	• 3 EMPLEADOS • 3 INFANTES • 3 PADRES DE FAMILIA	• 1 ESCRITORIO • 3 SILLAS	3.00m <sup>2</sup>	9.00m <sup>2</sup>	2.40m	0.55m <sup>2</sup>	1.10m <sup>2</sup>	SUREST
	OFICINA DE COORDINACION	• ADMINISTRAR • DIREGIR • SUPERVISAR • ATENDER	• 1 ADMINISTRADOR • 2 PADRES DE FAMILIA • 1 INFANTE • 1 SECRETARIA	• 1 ESCRITORIO • 3 SILLAS • 2 ARCHIVOS	3.00m <sup>2</sup>	9.00m <sup>2</sup>	2.40m	0.55m <sup>2</sup>	1.10m <sup>2</sup>	NOREST
	SECRETARIA	• CONTROL • RECEPCION • LLAMADAS TELEFONICAS	• 1 SECRETARIA • 1 CONTADOR • 2 PADRES DE FAMILIA • 1 INFANTE	• 1 ESCRITORIO • 3 SILLAS • 2 ARCHIVOS	3.00m <sup>2</sup>	9.00m <sup>2</sup>	2.40m	0.55m <sup>2</sup>	1.10m <sup>2</sup>	NOREST
	SALA DE ESPERA	• ESPERA	• 2 PADRES DE FAMILIA • 1 INFANTE	• 3 SILLONES INDIVIDUALES	1.00m <sup>2</sup>	4.00m <sup>2</sup>	2.40m	0.55m <sup>2</sup>	1.10m <sup>2</sup>	NOREST
	SALA DE REUNIONES	• REUNIONES	• ADMINISTRADOR • SECRETARIA • CONTADOR • EMPLEADOS	• 8 SILLAS • 1 MESA	5.00m <sup>2</sup>	16.00m <sup>2</sup>	2.40m	1.00m <sup>2</sup>	2.00m <sup>2</sup>	SUROES
	SERVICIO SANITARIO	• HIGIENE Y ASEO PERSONAL	• 2 EMPLEADOS	• 1 INODORO • 1 LAVAMANOS	2.00m <sup>2</sup>	4.50m <sup>2</sup>	2.40m	0.25m <sup>2</sup>	0.50m <sup>2</sup>	SUROES
	CONSULTORIO PEDIATRICO	• ATENCION A INFANTES	• 1 DOCTOR • 1 INFANTES • 2 PADRES DE FAMILIA	• 1 ESCRITORIO • 3 SILLAS	3.00m <sup>2</sup>	9.00m <sup>2</sup>	2.40m	0.55m <sup>2</sup>	1.10m <sup>2</sup>	SUROES
SERVICIO	COMEDOR Y/O AREA DE DESCANSO	• COCINAR • COMER • DESCANSAR	• 8 EMPLEADOS	• LOCKERS • 1 MESA • 8 SILLAS • MUEBLE PARA COCINETA	3.00m <sup>2</sup>	21.00m <sup>2</sup>	2.40m	1.25m <sup>2</sup>	2.5m <sup>2</sup>	SUROES
	LAVANDERIA	• LAVAR • SECAR • PLANCHAR • GUARDAR	• 3 EMPLEADOS	• 2 LAVADORAS • 1 SECADORA • 1 PILA • PLANCHADOS • ESTANTERIAS • 1 SERVICIO SANITARIO	3.00m <sup>2</sup>	21.00m <sup>2</sup>	2.40m	1.25m <sup>2</sup>	2.5m <sup>2</sup>	SUROES
	ESTACIONAMIENTO	• ESTACIONARSE	• 5 EMPLEADOS • 15 FAMILIAS							
AREA INFANTIL	SALON 1 - LACTANTES	• DORMIR • COMER • PREPARACION DE LACTANCIAS • ASEO DE INFANTES	• 4 EMPLEADOS • 16 INFANTES	• 1 REFRIGERADORA • 1 BAÑO DE ARTESA • 1 ESTUFA • 18 CUNAS	10.00m <sup>2</sup>	40.00m <sup>2</sup>	2.40m	2.40m <sup>2</sup>	4.80m <sup>2</sup>	NOREST
	SALON 2 - LACTANTES	• DORMIR • COMER • PREPARACION DE LACTANCIAS • ASEO DE INFANTES	• 4 EMPLEADOS • 16 INFANTES	• 1 REFRIGERADORA • 1 BAÑO DE ARTESA • 1 ESTUFA • 1 6 CUNAS	10.00m <sup>2</sup>	40.00m <sup>2</sup>	2.40m	2.40m <sup>2</sup>	4.80m <sup>2</sup>	SUROES
	AREA DE GATEO LACTANTES	• DORMIR • GATEAR	• 4 EMPLEADOS • 16 INFANTES	• 1 ALFOMBRA DE FOAMI	10.00m <sup>2</sup>	60.00m <sup>2</sup>	2.40m	2.40m <sup>2</sup>	4.80m <sup>2</sup>	NOREST
	SALON 3 - MATERNALES	• DORMIR • COMER • JUGAR	• 4 EMPLEADOS • 16 INFANTES	• 14 ALFOMBRA DE FOAMI • 4 PERIQUERAS • 16 SILLAS • 1 MUEBLES DE COCINETA • 1 SERVICIO	30.00m <sup>2</sup>	130.00m <sup>2</sup>	2.40m	7.50m <sup>2</sup>	15.00m <sup>2</sup>	NOREST

FUNCION GENERAL	AMBIENTES	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	CIRCULACION	AREA TOTAL	ALTURA	VENTILACION	ILUMINACION	ORIENTACION
A R E A  I N F A N T I L	SALON 4 - MATERNALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DORMIR</li> <li>• COMER</li> <li>• JUGAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 EMPLEADOS</li> <li>• 16 INFANTES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 ALFOMBRA DE FOAMI</li> <li>• 4 PERIQUERAS</li> <li>• 16 SILLAS</li> <li>• 1 MUEBLES DE COCINETA</li> <li>• 1 SERVICIO SANITARIO</li> </ul>	30.00m <sup>2</sup>	130.00m <sup>2</sup>	2.40m	7.50m <sup>2</sup>	15.00m <sup>2</sup>	SUROES
	SALON 5 - PREESCOLARES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENTARSE</li> <li>• ESCRIBIR</li> <li>• EDUCAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 MAESTROS</li> <li>• 30 INFANTES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 SILLAS</li> <li>• 16 MESAS</li> <li>• 1 BODEGA</li> <li>• ESTANTERIAS</li> </ul>	10.00m <sup>2</sup>	80.00m <sup>2</sup>	2.40m	4.50m <sup>2</sup>	9.00m <sup>2</sup>	NOREST
	SALON 6 - PREESCOLARES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENTARSE</li> <li>• ESCRIBIR</li> <li>• EDUCAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 MAESTROS</li> <li>• 30 INFANTES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 SILLAS</li> <li>• 16 MESAS</li> <li>• 1 BODEGA</li> <li>• ESTANTERIAS</li> </ul>	10.00m <sup>2</sup>	80.00m <sup>2</sup>	2.40m	4.50m <sup>2</sup>	9.00m <sup>2</sup>	NOREST
	SALON 7 - PREESCOLARES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENTARSE</li> <li>• ESCRIBIR</li> <li>• EDUCAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 MAESTROS</li> <li>• 30 INFANTES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 SILLAS</li> <li>• 16 MESAS</li> <li>• 1 BODEGA</li> <li>• ESTANTERIAS</li> </ul>	10.00m <sup>2</sup>	80.00m <sup>2</sup>	2.40m	4.50m <sup>2</sup>	9.00m <sup>2</sup>	NOREST
	SALON 8 - SALA DE CUENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENTARSE</li> <li>• ESCUCHAR</li> <li>• GUARDAR LIBROS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 MAESTROS</li> <li>• 30 INFANTES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 ALFOMBRAS DE FOAMI</li> <li>• 1 LIBRERA</li> <li>• 4 SILLAS</li> </ul>	10.00m <sup>2</sup>	50.00m <sup>2</sup>	2.40m	3.00m <sup>2</sup>	6.00m <sup>2</sup>	SUROES
	SALON 9 - SALA DE CUENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENTARSE</li> <li>• ESCUCHAR</li> <li>• GUARDAR LIBROS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 MAESTROS</li> <li>• 30 INFANTES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 ALFOMBRAS DE FOAMI</li> <li>• 1 LIBRERA</li> <li>• 4 SILLAS</li> </ul>	10.00m <sup>2</sup>	50.00m <sup>2</sup>	2.40m	3.00m <sup>2</sup>	6.00m <sup>2</sup>	SUROES
	SALON 10 - SALA DE COMPUTACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENTARSE</li> <li>• USAR COMPUTADORAS</li> <li>• GUARDAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 MAESTROS</li> <li>• 30 INFANTES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 SILLAS</li> <li>• MESAS</li> </ul>	10.00m <sup>2</sup>	60.00m <sup>2</sup>	2.40m	3.50m <sup>2</sup>	7.00m <sup>2</sup>	SUROES
	COMEDOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENTARSE</li> <li>• COMER</li> <li>• COCINAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 EMPLEADOS</li> <li>• 30 INFANTES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 36 SILLAS</li> <li>• 6 MESAS</li> <li>• 1 REFRIGERADORA</li> <li>• 1 ESTUFA</li> <li>• 1 LAVATRASTOS</li> </ul>	10.00m <sup>2</sup>	60.00m <sup>2</sup>	2.40m	3.50m <sup>2</sup>	7.00m <sup>2</sup>	SUROES
SERVICIO SANITARIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ASEO E HIGIENE PERSONAL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMPLEADOS</li> <li>• INFANTES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 MIGITORIOS</li> <li>• 4 LAVAMANOS</li> <li>• 3 INODOROS</li> </ul>	3.00m <sup>2</sup>	20.00m <sup>2</sup>	2.40m	1.20m <sup>2</sup>	2.40m <sup>2</sup>	NORTE	
C E N T R O  D E  I N F O R M A C I O N	INFORMACION Y GUARDADO DE PAQUETES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DAR INFORMACION</li> <li>• SENTARSE</li> <li>• GUARDAR PAQUETES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMPLEADOS</li> <li>• LECTORES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SILLAS</li> <li>• 2 ESCRITORIOS</li> <li>• ESTANTERIAS</li> </ul>	3.00m <sup>2</sup>	20.00m <sup>2</sup>	2.40m	1.20m <sup>2</sup>	2.40m <sup>2</sup>	SUROES
	AREA DE LECTURA INDIVIDUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENTARSE</li> <li>• LEER</li> <li>• BUSCAR Y GUARDAR LIBRO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMPLEADOS</li> <li>• 50LECTORES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 SILLAS</li> <li>• MESAS</li> <li>• 15 ESTANTERIAS</li> </ul>	30.00m <sup>2</sup>	130.00m <sup>2</sup>	2.40m	7.50m <sup>2</sup>	15.00m <sup>2</sup>	NOREST SUROES
	AREA DE LECTURA GRUPAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENTARSE</li> <li>• LEER</li> <li>• BUSCAR Y GUARDAR LIBRO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMPLEADOS</li> <li>• 50LECTORES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 SILLAS</li> <li>• MESAS</li> <li>• 10 ESTANTERIAS</li> </ul>	30.00m <sup>2</sup>	130.00m <sup>2</sup>	2.40m	7.50m <sup>2</sup>	15.00m <sup>2</sup>	NOREST SUROES
	AREA DE LECTURA ELECTRONICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENTARSE</li> <li>• LEER</li> <li>• USAR COMPUTADORA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMPLEADOS</li> <li>• 10 LECTORES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 SILLAS</li> <li>• MESAS</li> </ul>	10.00m <sup>2</sup>	50.00m <sup>2</sup>	2.40m	3.00m <sup>2</sup>	6.00m <sup>2</sup>	NOREST SUROES
	SERVICIO SANITARIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ASEO E HIGIENE PERSONAL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMPLEADOS</li> <li>• INFANTES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 MIGITORIOS</li> <li>• 8 LAVAMANOS</li> <li>• 6 INODOROS</li> </ul>	3.00m <sup>2</sup>	20.00m <sup>2</sup>	2.40m	1.20m <sup>2</sup>	2.40m <sup>2</sup>	NOREST



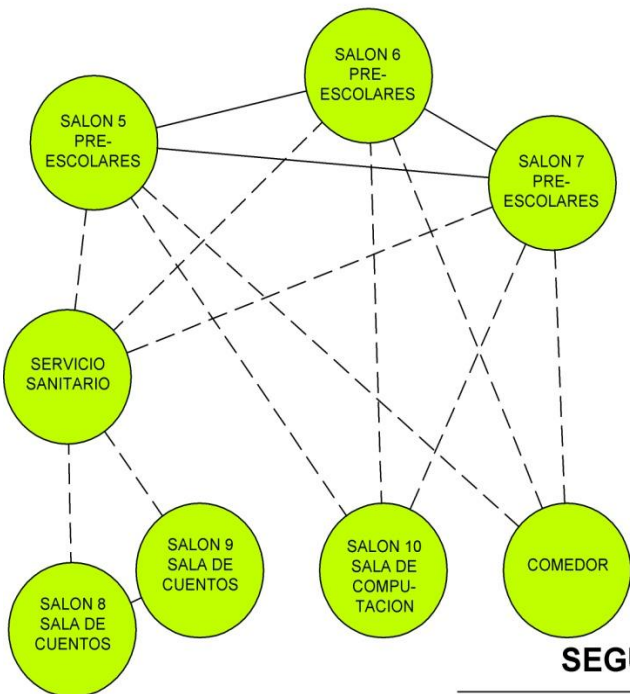






**PRIMER NIVEL**

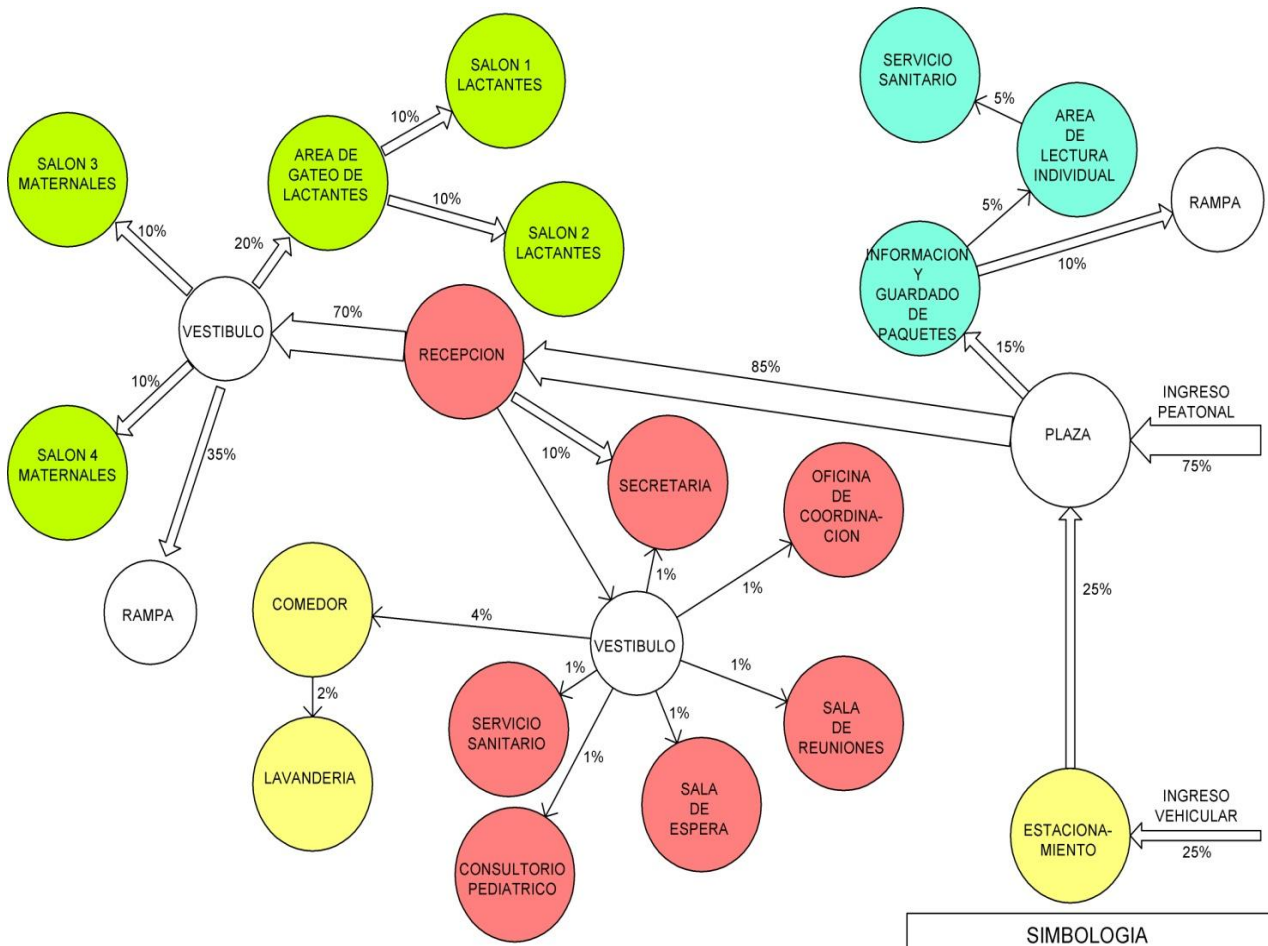
SIMBOLOGIA	
—	RELACION DIRECTA
- - -	RELACION INDIRECTA
● (Red)	ADMINISTRACION
● (Yellow)	AREA DE SERVICIO
● (Green)	AREA DE INFANTES
● (Cyan)	CENTRO DE INFORMACION



**SEGUNDO NIVEL**

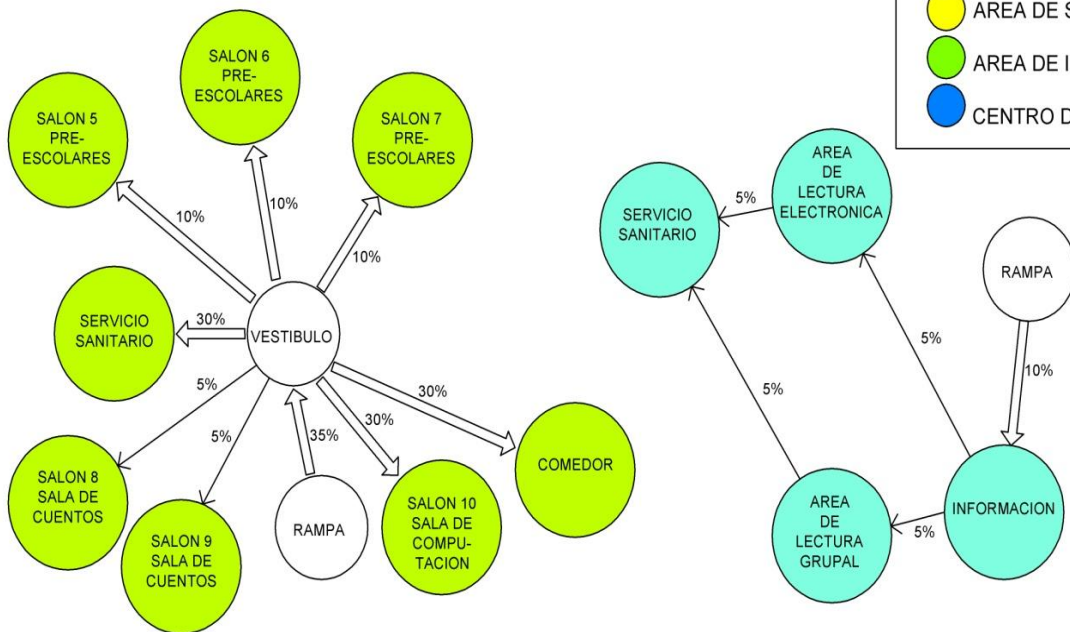
**6.4.3 – DIAGRAMA DE RELACIONES**

# CENTRO DE ESTADÍA INFANTIL Y DE INFORMACIÓN



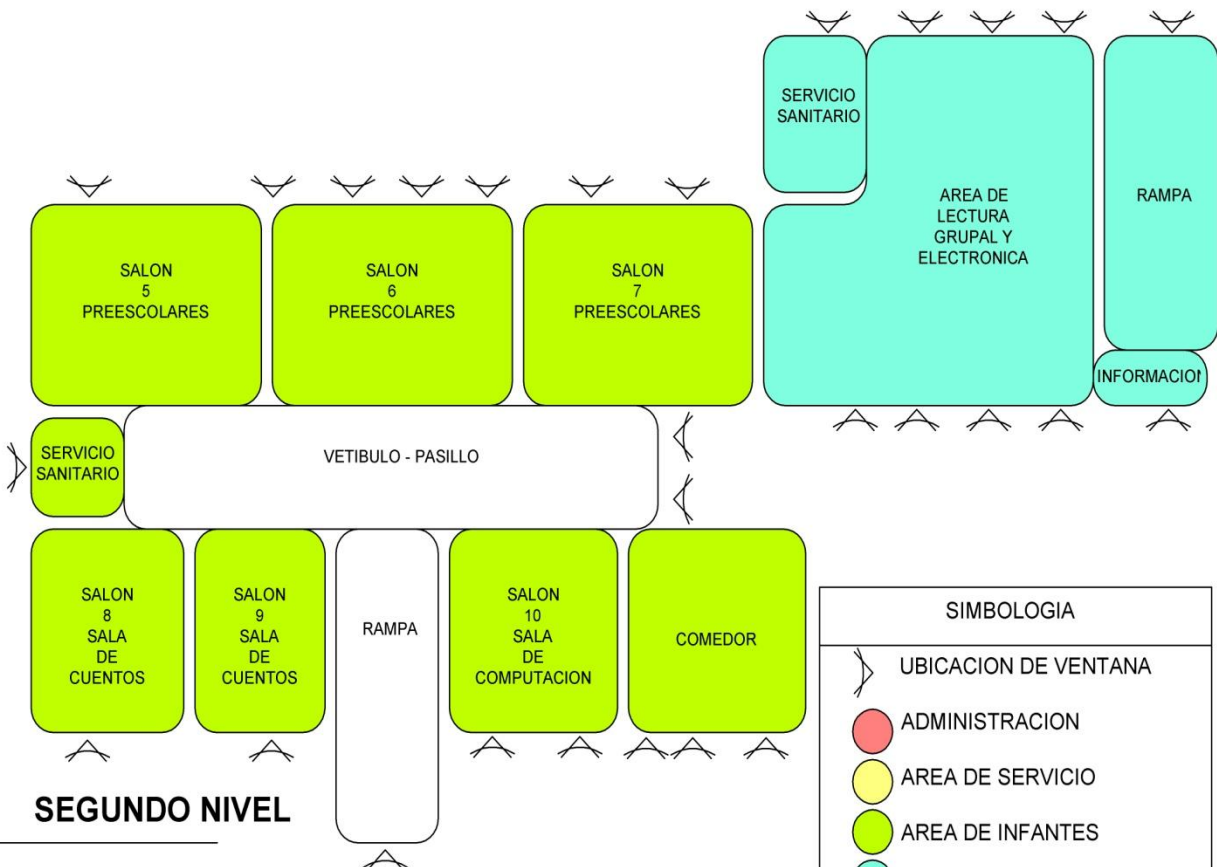
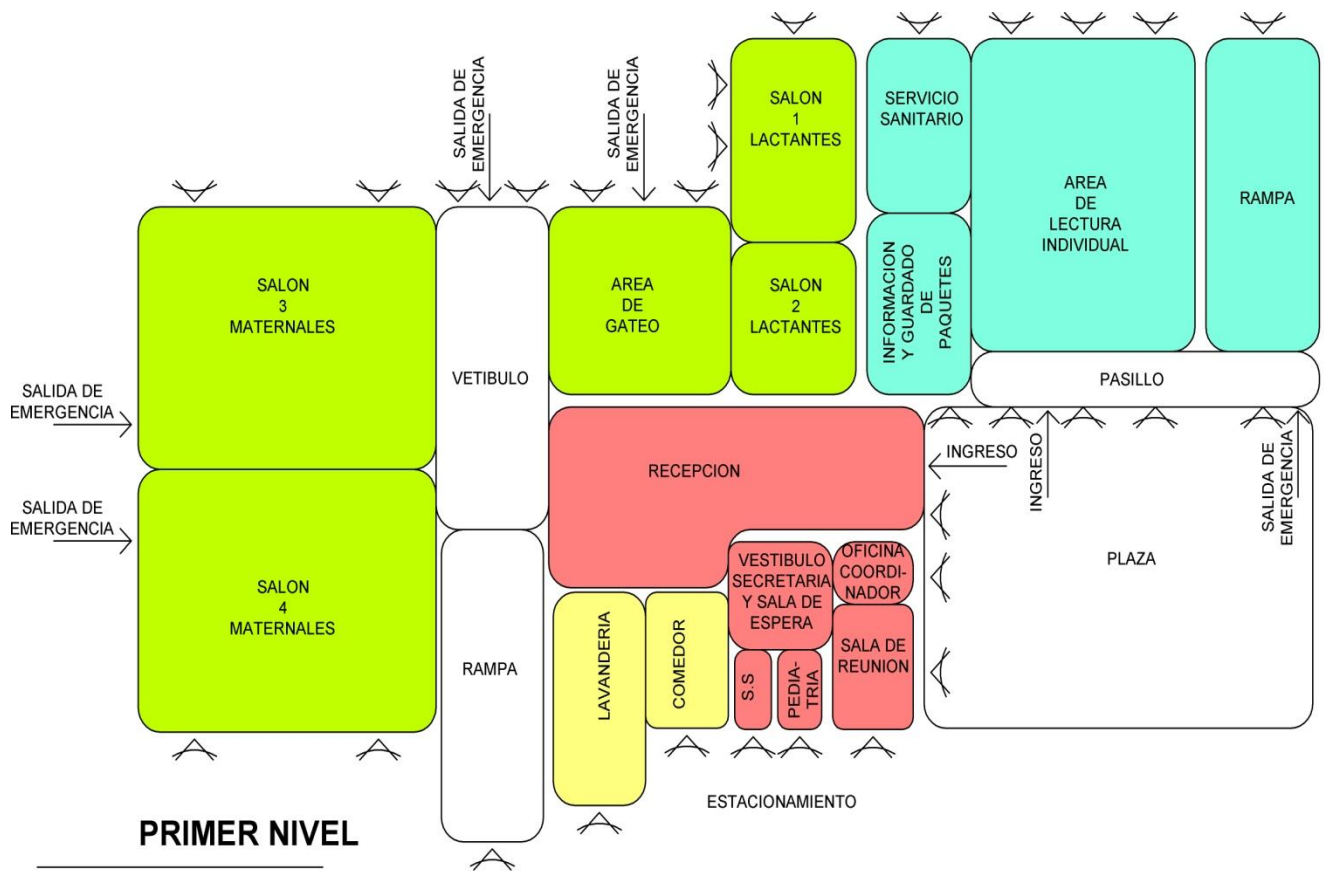
## PRIMER NIVEL

SIMBOLOGIA	
	FLUJO DE CIRCULACION
%	PORCENTAJE DE PERSONAS
	ADMINISTRACION
	AREA DE SERVICIO
	AREA DE INFANTES
	CENTRO DE INFORMACION



## SEGUNDO NIVEL

6.4.4 - DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA	
	UBICACION DE VENTANA
	ADMINISTRACION
	AREA DE SERVICIO
	AREA DE INFANTES
	CENTRO DE INFORMACION

6.4.5 – DIAGRAMA DE BURBUJAS

## 6.5 - SÍNTESIS DE LA IDEA

### 6.5.1 – ASPECTO FORMAL

La idea del proyecto consistió en establecer la necesidad de la comunidad, a partir de la cual se dio inicio el diseño del proyecto. La idea inicia con el concepto de la importancia que tiene el juego en los niños, uno de los juegos más utilizados es el juego de construcción llamado “legos” que viene del danés "leg godt", que significa "juega bien". El juego trata de un conjunto de piezas, de formas iguales o diferentes, con las que pueden hacerse múltiples combinaciones, creando distintas estructuras. Pero no solamente son beneficiosos para su desarrollo motor e intelectual, sino también para su desarrollo cognoscitivo y emocional e incluso algún estudio apunta que contribuye a la rapidez en la adquisición del lenguaje.

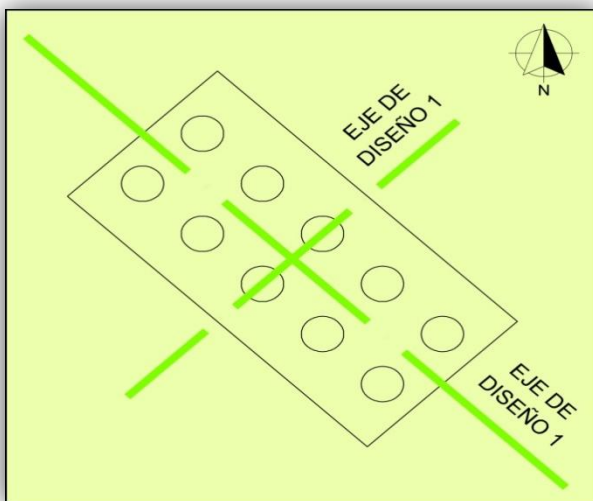


IMAGEN No. 4 – Ejes de diseño del proyecto.  
Elaboración: Propia.

Para todo proyecto arquitectónico se plantean ejes de diseño, y en el presente se toma en cuenta hacia donde está dirigido el norte y hacia donde se dirigen los vientos dominantes. Se toma la decisión de establecer que el eje de diseño principal estará en posición del Sureste al Noroeste, para evitar el soleamiento directo del Este y del Oeste. Al mismo tiempo se aprovecha la circulación de aire.

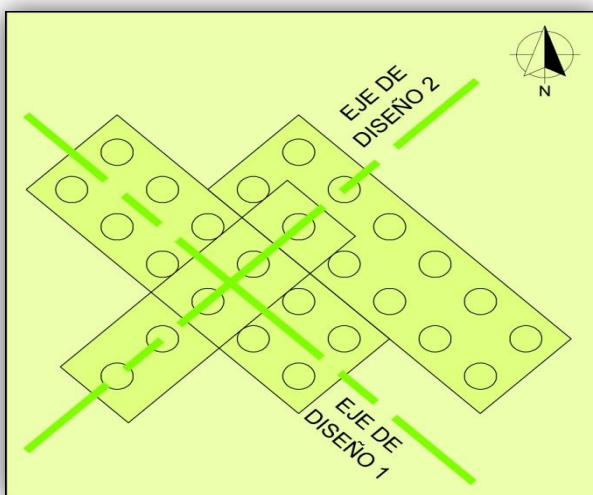


IMAGEN No. 5 – Ejes de diseño del proyecto.  
Elaboración: Propia.

En el juego del lego, en las primeras etapas se trata más que nada de un proceso de manipulación de las piezas. Se trata de una fase de investigación de los objetos, aprendiendo a diferenciarlos por el tamaño, por el color y a relacionarlos entre sí. Más adelante, a medida que el niño va dominando la técnica comienza a manejar el concepto de ensamble para armar formas. A través de este juego los niños adquieren nociones básicas para el



desarrollo de sus habilidades motrices manipulando las piezas, lo cual les ayuda a adquirir conceptos espaciales como el volumen, grande-pequeño, alto-bajo, corto-largo, formas geométricas, así como van adquiriendo algunas nociones más complejas como el equilibrio, la simetría o la resistencia.

Con el juego de legos se tiene la aproximación a la volumetría del diseño, y se toman decisiones de aberturas en los muros. Y se obtiene como resultado una geometría euclídea, introduciendo los cinco postulados de Euclides.

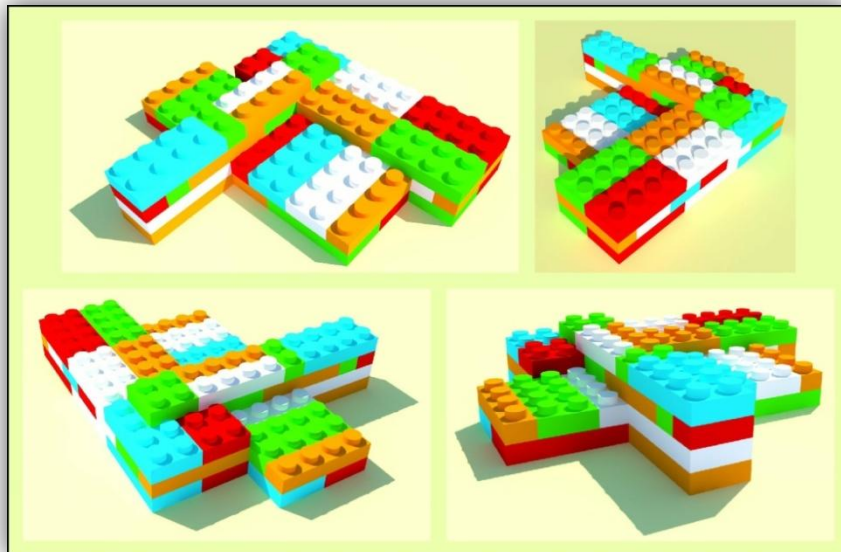


IMAGEN No. 6 – Proceso de juego con legos.  
Elaboración: Propia.

Como el proyecto que la Municipalidad de Mixco necesita, es un Centro de Estadía Infantil y un Centro de Información, se toma la decisión de separar las dos funciones para que una función no intervenga con la otra. Por eso se toma la idea que el área de Estadía Infantil se construya en primera instancia y posteriormente cuando se cuente con el financiamiento se construya el área del Centro de Información.

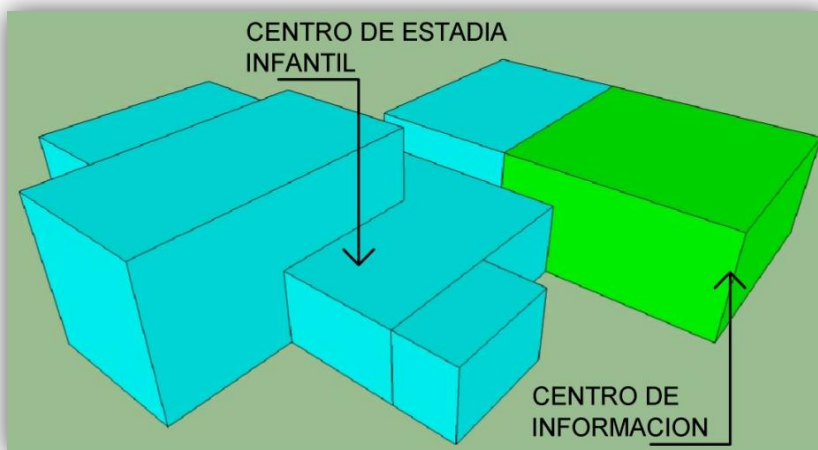


IMAGEN No. 7 – Aproximación a la forma del edificio.  
Elaboración: Propia.

### 6.5.2 – DISEÑO DE PLAZA Y ÁREAS VERDES

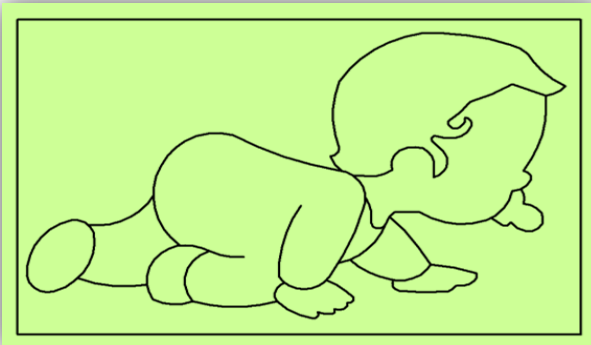


IMAGEN No. 8 – Inicio de Proceso de Abstracción.  
Elaboración: Propia.

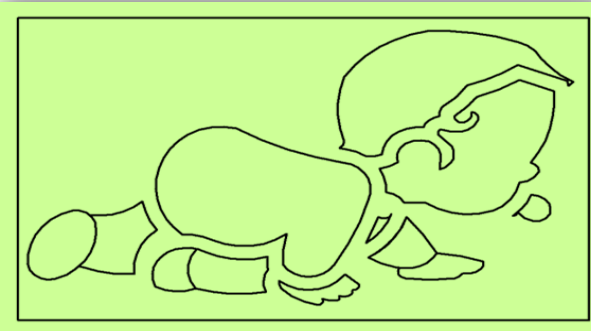


IMAGEN No. 9 – Paso 1 en proceso de abstracción.  
Elaboración: Propia.

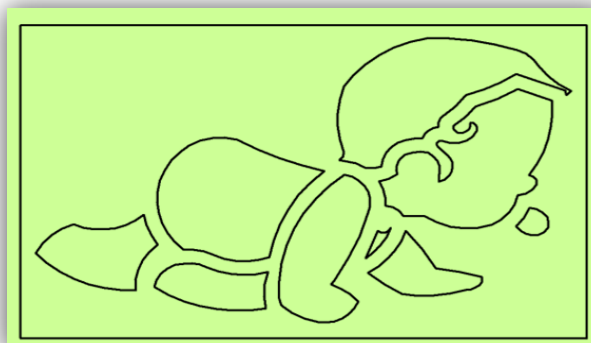


IMAGEN No. 10 – Paso 2 en proceso de abstracción.  
Elaboración: Propia.

Desde la antigüedad una plaza es un espacio urbano público, amplio y descubierto, en el que se suelen realizar varias actividades. Existen de múltiples formas y tamaños, y construidas en todas las épocas, pero no hay ciudad en el mundo que no cuente con una, por su relevancia y vitalidad dentro de la estructura de una ciudad.

El presente proyecto no podía ser la excepción, para el diseño de la misma se parte de la idea del aprendizaje que obtiene un niño a través de su etapa de gateo.

Según especialistas la etapa de gateo estimula huesos y músculos, y fomenta la independencia y la capacidad de la toma de decisiones de un niño. El gateo es una etapa donde se involucran habilidades motoras y de coordinación, ya que, al gatear, el cerebro del niño hace conexiones de un hemisferio a otro, permitiendo una intercomunicación y el trabajo conjunto cerebral, permitiendo que maduren las funciones cognitivas.<sup>68</sup>

<sup>68</sup> <http://www.abcdelbebe.com/el-gateo-fortalece-las-habilidades-cerebrales-fisicas-y-cognitivas-del-bebe>

De los beneficios del gateo se puede mencionar:

- Desarrolla la función neurológica que hace posible el desplazamiento corporal organizado y el equilibrio del cuerpo humano.
- Desarrolla el sistema vestibular. Este permite que el bebé desarrolle su percepción; así, podrá saber dónde están cada uno de los puntos de su propio cuerpo.

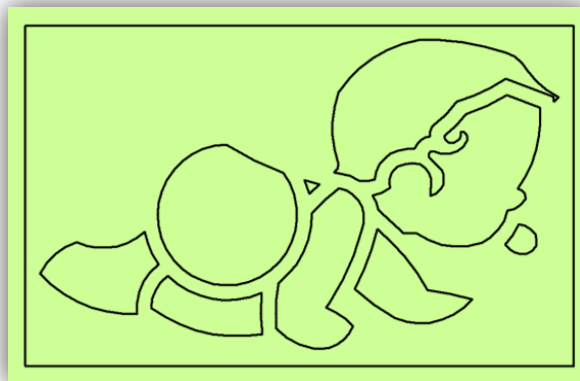


IMAGEN No. 11 – Paso 3 en proceso de abstracción.  
Elaboración: Propia.

Para el diseño de las áreas verdes del proyecto se tomó de base la posición de infante gateando, y luego de un proceso de abstracción, se logra obtener la figura dividida en 9 partes, esto para hacer honor a los 9 meses que el infante crece en el vientre de su madre.

Con la forma abstraída se procede el diseño de las áreas verdes y al mismo tiempo se aprovecha la forma obtenida para diseñar los espacios para los vehículos y motocicletas.



IMAGEN No. 12 – Resultado del proceso de abstracción.  
Elaboración: Propia.





### 6.5.3 – PSICOLOGÍA DEL COLOR EN LOS NIÑOS

Los colores pueden influir en las emociones y en la conducta de las personas, pero tienen mucha mayor influencia en los niños, quienes son los mayores receptores de todos los estímulos que transmiten. El color es una apreciación subjetiva que hacemos, no es algo característico de un objeto o de una imagen. Los efectos que tienen sobre nosotros y sobre los más pequeños se deben a la percepción de las distintas frecuencias de onda de luz, teniendo relación con el cerebro y el sentido de la vista de cada uno.






**CUADRO 21 - COLOR PARA EXTERIORES**

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

Elaboración: Propia

 <b>ROJO</b>	Es un color cargado de vitalidad y energía. Se recomienda su presencia donde se pretenda estimular la acción: zonas de recreo, indumentaria, etcétera. Al igual que es un gran enemigo de la depresión.
 <b>NARANJA</b>	Combina los efectos del rojo y el amarillo, aporta energía y alegría. Las tonalidades suaves expresan calidez y estimulan el apetito de los niños y la comunicación, mientras que las tonalidades más brillantes incitan la diversión y la acción. Este color es perfecto en ambientes de juego en combinación con colores neutros.
 <b>VERDE</b>	Hace que todo sea fluido, relajante. Produce armonía, poseyendo una influencia calmante sobre el sistema nervioso.
 <b>CELESTE</b>	Tiene un poder sedante, relajante, analgésico y regenerador.



<b>CUADRO 22 - COLOR PARA INTERIORES</b> Fuente: <a href="http://www.psicologiadelcolor.es/">http://www.psicologiadelcolor.es/</a> Elaboración: Propia	
 <b>AMARILLO</b>	Estimula la actividad mental por lo que es muy recomendable en niños que tienen poca concentración. Por ese motivo, utilizándolo en tonos pastel en ambientes de trabajo para impulsar la actividad intelectual.
 <b>VERDE</b>	Relaja el sistema nervioso de los niños ya que produce armonía, por lo que es ideal en ambientes de descanso, sobre todo en colores pastel.
 <b>AZUL</b>	Es un color muy importante para la relajación de los niños ya que produce paz y sueño. Debido a esto, es utilizado para ambientar cuartos y camas infantiles.
 <b>VIOLETA</b>	Es un color importante en la meditación, la inspiración y la intuición. Estimula la parte superior del cerebro y el sistema nervioso, la creatividad, la estética y la habilidad artística, por lo que es muy productivo en ambientes para colorear o crear.
 <b>BLANCO</b>	Produce una sensación de vacío. Es importante su uso en espacios llenos de color para apaciguar el efecto de ya que aporta luz pero no es recomendable en grandes cantidades.

**6.5.4 – TIPO DE VEGETACIÓN**

En esta época en que las tierras desérticas se están extendiendo por muchas regiones del país, la existencia de árboles es esencial en una región en particular para dar y proporcionar sombra, y en muchas ocasiones son un refugio a la inclemencia del tiempo. Otra de las razones por la cual los árboles son importantes es que una gran proporción de oxígeno es liberado por el mecanismo de respiración del árbol en el cual los árboles necesitan de dióxido de carbono y lo toman de el aire y dejan libre oxígeno necesario para la vida de la humanidad, esa es una de las grandes razones por la cual los árboles son importantes.

Y también es importante señalar que los árboles son importantes porque embellecen nuestros alrededores y le dan a nuestra estadía un toque de belleza y armonía que hace que disfrutemos nuestra vida y existencia.

En el presente proyecto se toma la idea de utilizar las siguientes especies por sus características descritas a continuación:

<p><b>CUADRO 23 – ARAUCARIA</b> Fuente: Libro “El Bosque Urbano, Guía de árboles de Ciudad de Guatemala”</p>	<p><b>DESCRIPCIÓN</b> Nativa de Nueva Zelanda, en Guatemala se utiliza como ornamental en aquellos lugares con espaciamento, puede llegar a medir 60 metros de altura en forma piramidal.</p> <p><b>HOJAS</b> Son pequeñas, envuelven las ramas de donde salen de manera curva y son de color verde oscuro.</p> <p><b>CONO</b> Son muy contundentes, leñosos, femeninos y de gran tamaño. Miden de 12 a 15 cms. con un diámetro de 10 a 15 cms. Las hojuelas terminan en una larga punta curvada.</p> <p><b>FRUTOS</b> Son semillas aladas que desprenden del cono cuando están maduras. Pueden ser de 5 a 7 cms. de largo y 2 cms. de ancho. Son largas, compactas y curvas.</p> <p><b>USO E IMPORTANCIA</b> Son arboles apreciados por su altura y llamativa forma de su copa. Es ornamental. Su madera no es utilizada con otros fines.</p>
<p><b>CUADRO 24 – EUCALIPTO</b> Fuente: Libro “El Bosque Urbano, Guía de árboles de Ciudad de Guatemala”</p>	<p><b>DESCRIPCIÓN</b> Son arboles nativos del sureste de Asia y Oceanía. Se caracterizan por su crecimiento rápido. Son de tamaño variado y con las copas pocas densas.</p> <p><b>HOJAS</b> Es una especie muy utilizada. Sus hojas tienen un alto contenido de eucalipto. Cuando es pequeño posee hojas sin tallo, opuestas en la rama y de color blancuzco, al crecer su forma cambia asemejando espadas de color azul verdusco. Miden entre 12 y 25 cms. de largo.</p> <p><b>FRUTOS</b> Da una campana de color blanco que es empleada para la medicina popular. Mide de 1.5 a 2.5 cms. de largo.</p> <p><b>USO E IMPORTANCIA</b> Puede ser usado para elaboración de papel. La madera se aprecia para la construcción. Asimismo, tiene importantes finalidades medicinales. También es utilizado ornamentalmente.</p>

<p><b>CUADRO 25 – PINO</b> Fuente: Libro “El Bosque Urbano, Guía de árboles de Ciudad de Guatemala”</p>	<p><b>DESCRIPCIÓN</b> Están presentes de forma natural en América, desde Canadá hasta Nicaragua. En Guatemala se conocen desde 11 especies. Miden de 10 a 40 metros de alto, están adaptados a distintos climas.</p> <p><b>HOJAS</b> Tienen formas de agujas unidas en la base y agrupadas, de acuerdo a la especie. Miden de 5 a 22 cms. de largo y son muy flexibles.</p> <p><b>FLORES</b> Carecen de estas. Las semillas se producen en los conos femeninos y suelo ser alados para ser esparcidos por el viento.</p> <p><b>USO E IMPORTANCIA</b> Es muy usado como árbol ornamental y rompe vientos. Industrialmente es de suma importancia. Su madera se aprovecha para la elaboración de muebles y papel.</p>
<p><b>CUADRO 26 – HORMIGO</b> Fuente: Libro “El Bosque Urbano, Guía de árboles de Ciudad de Guatemala”</p>	<p><b>DESCRIPCIÓN</b> Nativo de Guatemala, Belice, Honduras y Nicaragua. Puede llegar a medir 30 metros de alto. El fuste es recto y de forma cilíndrica.</p> <p><b>HOJAS</b> Miden de 5 a 20 cms. de largo y entre 2 a 8 cms. de ancho.</p> <p><b>FLORES</b> Se agrupan de manera lateral en las ramas. El conjunto puede llegar a medir de 10 a 25 cms. Su color puede variar de amarillo a morado.</p> <p><b>FRUTOS</b> Son vainas de color café pálido. Poseen semillas aplanadas de gran tamaño.</p> <p><b>USO E IMPORTANCIA</b> Su madera es muy apreciada para la ebanistería y la industria. Se pueden elaborar muebles e instrumentos musicales. En Guatemala la madera del hormigo está protegido y solo puede ser destinado a la fabricación artesanal.</p>

## 6.6 – DISEÑO CLIMÁTICO DEL PROYECTO

El diseño climático consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos) para disminuir los impactos ambientales, intentando reducir los consumos de energía.<sup>69</sup>

Para el diseño climático del presente proyecto se utilizaron los siguientes métodos:

- a) Cuadros de Mahoney
- b) Carta Solar

### 6.6.1 – CUADROS DE MAHONEY

Los cuadros de Mahoney son un conjunto de tablas de referencia utilizados en la arquitectura. Es una herramienta de pre-configuración y diseño basado en las variables climáticas puntuales, creado por Carl Mahoney y John Martin Evans, perfeccionado por Otto Königsberger, para ayudar en el diseño de viviendas en países tropicales. Comienza con una tabla que contiene los datos climáticos, mes a mes, del lugar considerado y, a partir de ella, y siguiendo un conjunto de reglas, se generan otras tablas que proveen información para ayudar al diseño del proyecto.<sup>70</sup>

#### 6.6.1.1 – Cuadro 1. Temperatura del Aire

- a) Anotar en el Cuadro 1 las máximas y mínimas mensuales de temperatura.
- b) A la derecha de las cifras de temperatura del aire se apuntara la más alta de las máximas medias mensuales y la más baja de las mínimas medidas mensuales.
- c) Hallar la Temperatura Media Anual (TMA), para la cual suma la cifra más alta de la máxima mensual y la cifra más baja de la mínima media mensual y se divide por dos. Anótese el resultado en la casilla que lleva la indicación TMA.
- d) Hallar la Variación Media Mensual (VMM) de las temperaturas, para lo cual hay que restar la mínima media mensual de la máxima y anotar el resultado de cada mes en la última línea del cuadro.
- e) Hallar la Variación Media Anual (VMA) de las temperaturas, para lo cual se resta la cifra más baja de las mínimas medias mensuales de la cifra más alta de las máximas medias mensuales y se anota el resultado en la casilla señalada con VMA.

<sup>69</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura\\_bioclim%C3%A1tica](http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_bioclim%C3%A1tica)

<sup>70</sup> <http://farusacremoto.blogspot.com/2013/05/los-cuadros-dedisenio-climatico-de.html>

CUADRO 1	TEMPERATURA DEL AIRE (°C)											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Máxima medias mensuales</b>	24.2	25.5	26.6	27.3	27.1	26.2	26.2	26.2	25.8	25.8	23.9	25.4
<b>Mínimas medias mensuales</b>	13.7	14.1	14	15.6	17.2	16.4	16.4	16.3	18.2	15.7	13.1	13.2
<b>Variaciones medias mensuales</b>	10.5	11.4	12.6	11.7	9.9	9.8	9.8	9.9	7.6	10.1	10.8	12.2
Mas Alta	TMA	Temperatura Media Anual										
27.3	20.2											
13.1	14.2											
Más Baja	VMA	Variación Media Anual										

**6.6.1.2 – Cuadro 2. Humedad, Lluvia y Viento**

- a) Incribir en el Cuadro 2 las máximas y mínimas mensuales de humedad relativa (HR) de cada mes.
- b) Anotar debajo de las máximas y mínimas el promedio de humedad relativa de cada mes.
- c) Anotar debajo el grupo de humedad (GH) de cada mes, utilizando para ello la siguiente clave:

Promedio de HR	Grupo de Humedad
Menos de 30%	1
Del 30% al 50%	2
Del 50% al 70%	3
Mas del 70%	4

- d) Registrar en el Cuadro 2 las cifras mensuales de pluviosidad en milímetros y sumarlas para hallar la pluviosidad anual.
- e) Anotar en cada mes la dirección del viento dominante y del viento secundario.

CUADRO 2		HUMEDAD, LLUVIA Y VIENTO											
HR (porcentaje)		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Máxima medias mensuales, a.m.</b>													
<b>Mínimas medias mensuales, p.m.</b>													
<b>Promedio</b>		78	72	70	73	79	81	75	80	80	79	75	73
<b>Grupo de humedad</b>		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>Pluviosidad (mm)</b>		3.2	5.3	5.1	40.9	136	166	121	398	129	71.9	3.2	1.1
<b>Vientos</b>	Dominante	NE	NE	NE	S	S	C	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	Secundario	SO	SO	SO	N	N	C	SO	SO	SO	SO	SO	SO
		TOTAL		1079.5									

**6.6.1.3 – Cuadro 3. Diagnósis del Rigor Climático**

- a) Repetir en el Cuadro 3, en cada mes, los grupos de humedad del Cuadro 2.
- b) Anotar la TMA del Cuadro 1.

## CENTRO DE ESTADÍA INFANTIL Y DE INFORMACIÓN

- c) Registrar en el Cuadro 3 los límites de confort durante el día y durante la noche, según el siguiente cuadro:

LIMITES DE CONFORT								
Promedio de HR (porcentaje)	GH	TMA superior a 20°C		TMA de 15 a 20°C		TMA inferior a 15°C		GH
		Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	
0-30	1	26-34	17-25	23-32	14-23	21-30	12-21	1
30-50	2	25-37	17-24	22-30	14-22	20-27	12-20	2
50-70	3	23-29	17-23	21-28	14-21	19-26	12-19	3
70-100	4	22-27	17-21	20-25	14-20	18-24	12-18	4

- d) Comparar la máxima medias mensuales con los limites de bienestar durante el día y las mínimas medias mensuales con los limites de bienestar durante la noche y anotar los siguientes símbolos en las dos últimas líneas del Cuadro 3 que corresponde a la calificación del rigor térmico:

C	CALUROSO
-	BIENESTAR
F	FRIO

CUADRO 3		DIAGNOSIS DEL RIGOR CLIMÁTICO											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Grupo de humedad		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Temperatura (°C)		20.2											
Máximas medias mensuales		24.2	25.5	26.6	27.3	27.1	26.2	26.2	26.2	25.8	25.8	23.9	25.4
Bienestar de día	Máximo	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
	Mínimo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Mínimas medias mensuales		13.7	14.1	14	15.6	17.2	16.4	16.4	16.3	18.2	15.7	13.1	13.2
Bienestar de noche	Máximo	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	Mínimo	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
<b>Rigor térmico</b>													
Día		-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-
Noche		F	F	F	F	-	F	F	F	-	F	F	F

### 6.6.1.4 – Cuadro 4. Indicadores

Cierto grupo de síntomas de rigor climático indican las medidas correctivas que puede adoptar el diseñador. Esos grupos los denominamos indicadores. Tienen a ir asociados a condiciones húmedas o áridas. Un indicador, por si mismo, no conduce automáticamente a una solución. Solo pueden formularse recomendaciones después de sumar los indicadores de una año entero y de rellenar el Cuadro 4.

CUADRO 4		INDICADORES												TOTAL
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
<b>HUMEDAD</b>														
<b>H1</b>	Movimiento de aire (indispensable)				1	1								2
<b>H2</b>	Movimiento de aire (conveniente)	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	10
<b>H3</b>	Protección contra las lluvias								1					1
<b>ARIDEZ</b>														
<b>A1</b>	Almacenamiento térmico													0
<b>A2</b>	Dormir al aire libre					1				1				2
<b>A3</b>	Problemas de estación fría	1	1	1	1		1	1	1		1	1	1	10

**6.6.1.5 – Cuadro 5. Recomendaciones para el Croquis**

- a) Pasar los totales de los indicadores del Cuadro 4 al Cuadro 5.
- b) Resolver los ocho epígrafes uno por uno, es decir, trazado, espaciamiento, movimiento de aire, etc.
- c) Examinar las columnas de los indicadores correspondientes a cada epígrafe para encontrar la solución adecuada.
- d) Solo puede hacer una recomendación por epígrafe. Es la primera que se encuentra al recorrer la línea de izquierda a derecha.
- e) En unos pocos casos puede existir una posibilidad de opción, es decir, recomendaciones 1 ó 2, 6 ó 7 y 7 u 8. En tales casos, la elección se hace siguiendo la exploración de las columnas de indicadores hacia la derecha y se decide con arreglo al número de meses que figuran al cuadro.

# CENTRO DE ESTADÍA INFANTIL Y DE INFORMACIÓN

CUADRO 5			RECOMENDACIONES PARA EL CROQUIS			
TOTAL DE LOS INDICADORES CUADRO 4						RECOMENDACIONES
HUMEDO			ÁRIDO			
H1	H2	H3	A1	A2	A3	
<b>TRAZADO</b>						
			0-10			1 EDIFICIOS ORIENTADOS SOBRE EL EJE NORTE-SUR PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN AL SOL
					5-12	
			11-12		0-4	2 PLANIFICACIÓN COMPACTA CON PATIO
<b>ESPACIAMIENTO</b>						
11 ó 12						3 EQUIPO ABIERTO PARA LA PENETRACIÓN DE LA BRISA
2-10						4 COMO EL 3, PERO PROTEGIDO DEL VIENTO CÁLIDO O FRIO
0 ó 1						5 PLANIFICACIÓN COMPACTADA
<b>MOVIMIENTO DE AIRE</b>						
3-12						6 HABITACIONES EN HILERA ÚNICA. DISPOSITIVO PERMANENTE PARA EL MOVIMIENTO DE AIRE
1 ó 2			0-5			
			6-12			7 HABITACIONES EN HILERA DOBLE CON DISPOSITIVO TEMPORAL PARA EL MOVIMIENTO DE AIRE
0	2-12					
	0 ó 1					8 NO ES NECESARIO MOVIMIENTO DE AIRE
<b>ABERTURAS</b>						
			0 ó 1		0	9 ABERTURAS GRANDES, 40-80%, muro N Y S
			11 ó 12		0 ó 1	10 ABERTURAS MUY PEQUEÑOS, 10-20%
			Cualquier otras condiciones			11 ABERTURAS MEDIANOS, 20-40%
<b>MUROS</b>						
			0-2			12 MUROS LIGEROS; TIEMPO CORTO DE TRANSMISIÓN TÉRMICA
			3-12			13 MUROS PESADOS EXTERIORES E INTERIORES
<b>CUBIERTAS</b>						
			0-5			14 CUBIERTAS AISLADAS LIGERAS
			6-12			15 CUBIERTAS PESADAS; MAS DE 8 HORAS DE TRANSMISIÓN TÉRMICA
<b>PARA DORMIR AL AIRE LIBRE</b>						
				2-12		16 ESPACIO NECESARIO PARA DORMIR AL AIRE LIBRE
<b>PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA</b>						
		3-12				17 NECESIDAD DE PROTECCIÓN CONTRA LLUVIA INTENSA



## 6.7 – ANÁLISIS DE SOLEAMIENTO

Para realizar estudios de insolación o iluminación solar debe conocerse lo más exacto posible la latitud en que se ha de operar. La latitud es la distancia de un punto al Ecuador.<sup>71</sup> Para analizar la incidencia solar puede emplearse el método de la carta solar y transportador de ángulos de sombra para detectar el azimut y altitud. Como azimut se define a la declinación del sol con respecto al norte medido en grados y en el sentido de las agujas del reloj.<sup>72</sup> Como altitud se definirá el ángulo entre el horizonte visible y el sol, en gradas tomando como vértice el punto.<sup>73</sup>

Para el diseño de parteluces y voladizos siempre es recomendable analizar el soleamiento en las fechas críticas del año, se conocen las mismas al tener ubicada la fachada sobre la carta solar, o viéndose cuál es la época del año en que hay mayor incidencia del sol.

### 6.7.1 – CARTA SOLAR

La carta solar cilíndrica consiste en un diagrama en el que se representa la posición del Sol sobre un lugar determinado para fechas diferentes y a diferentes horas, en función de la altura del Sol y el azimut del punto. Una de las aplicaciones de la carta solar es conocer el número de horas de sol teóricas (con cielo despejado) que reciben las diferentes fachadas de un edificio cuando no ocurre ninguna obstrucción.<sup>74</sup>

Con respecto a la insolación y las características climáticas del país, puede observarse que el sol alumbra en el este, haciendo su recorrido aproximadamente entre el 1 de mayo y 13 de agosto por el norte, presentando su máxima declinación en esa posición el 22 de junio. Lógicamente el recorrido por el sur afecta más, ya que la inclinación hacia el interior de los edificios es mayor del 13 de agosto de un año al 1 de mayo del año siguiente, aproximadamente, teniendo su máxima declinación en esa posición el 22 de diciembre.

Para el presente análisis se utilizaron datos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), de la Estación Meteorológica Central, ubicada en la Ciudad de Guatemala.

La Ciudad de Guatemala está ubicada en la latitud de los 14° y 30°, y en el presente trabajo se ha hecho un análisis del recorrido del sol con la carta solar 14° latitud norte. El análisis fue elaborado de acuerdo con las siguientes horas: 6:00, 8:00, 10:00, 12:00, 15:00 y 18:00.

<sup>71</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Latitud>

<sup>72</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Acimut>

<sup>73</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Altitud>

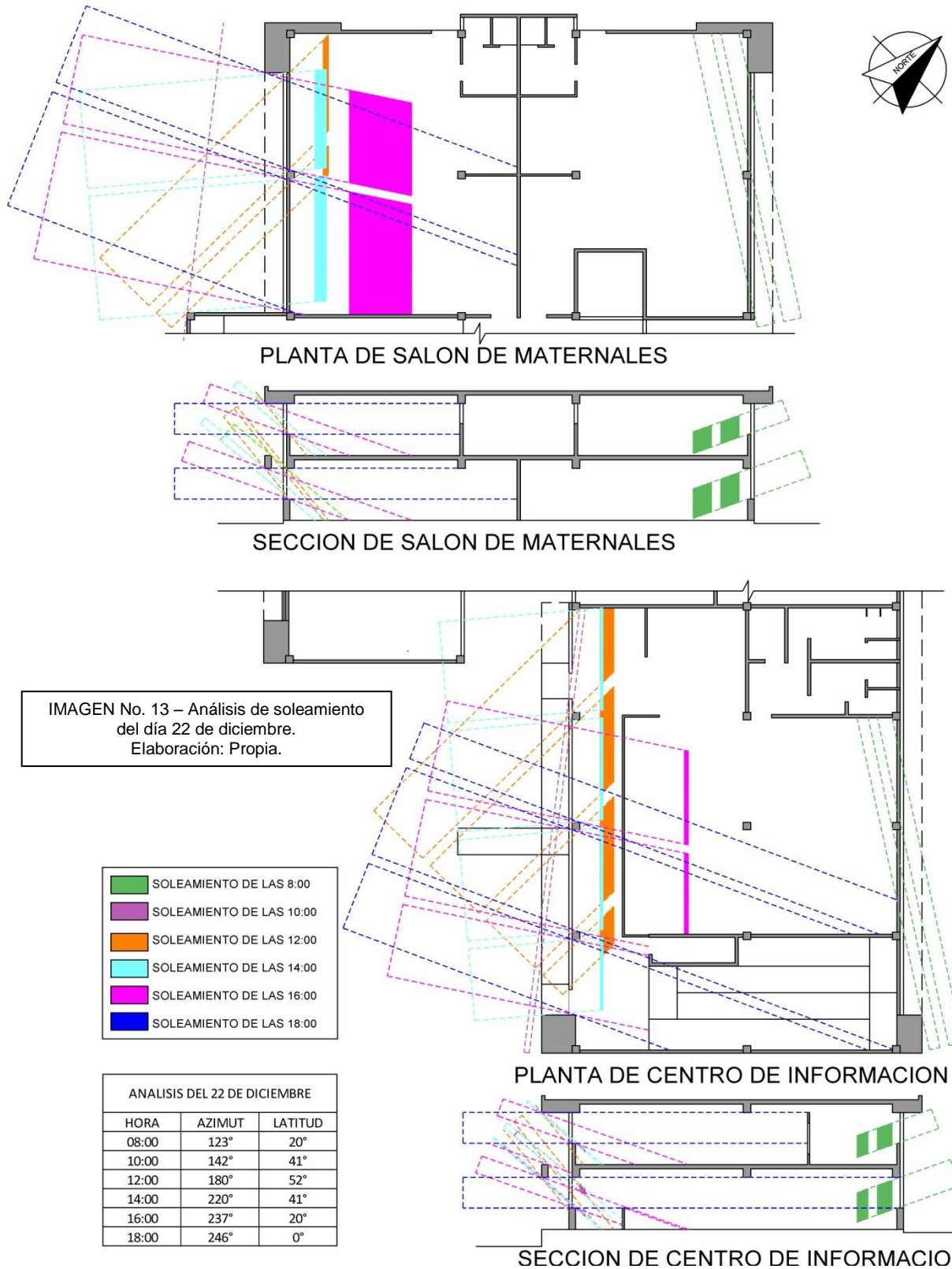
<sup>74</sup> [http://www.eoi.es/wiki/index.php/Conceptos\\_F%C3%ADsicos\\_en\\_Construcci%C3%B3n\\_sostenible\\_3](http://www.eoi.es/wiki/index.php/Conceptos_F%C3%ADsicos_en_Construcci%C3%B3n_sostenible_3)

Las fechas escogidas son las siguientes:

- **22 de junio:** Marca el solsticio de verano, fecha que corresponde a los días más largo y la noche más corta del hemisferio norte.
- **22 de diciembre:** Corresponde al solsticio de invierno y señala el comienzo del invierno en el hemisferio norte, con el día más corto y las noche más larga.
- **23 de septiembre:** Equinoccio (otoño), el día y la noche tiene igual duración.
- **21 de marzo:** Equinoccio (primavera), el día y la noche tiene igual duración.

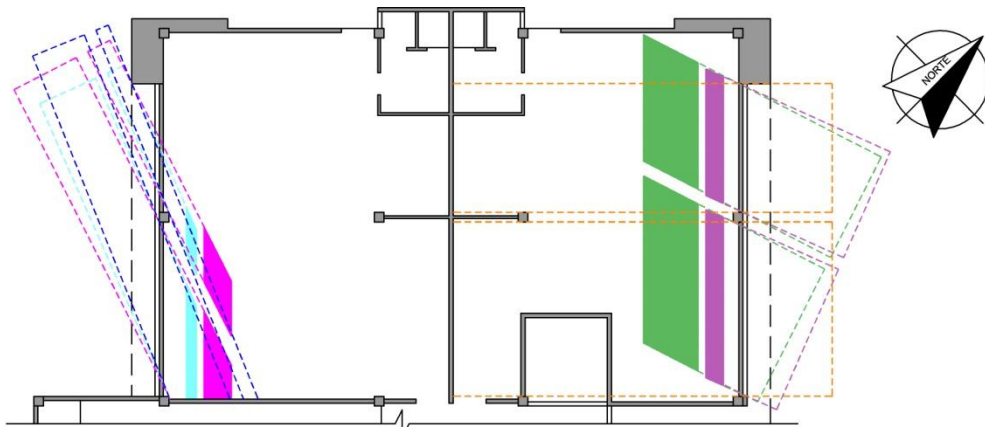
Procedimiento:

- 1.- Dibujar la planta y la sección del ambiente, considerando en la planta la ubicación del norte. Luego se indica la línea de fachada en la carta solar para controlar la incidencia del sol. Después se coloca el transportador de ángulos de sombra, procurando que la línea central del transportador coincida con la de la carta solar; así la línea central del transportador coincidirá con el azimut de la fachada (línea perpendicular a la fachada, trazada desde el centro de la carta solar).
- 2.- Se interponen los ángulos, se trasladan los datos a las plantas y secciones del ambiente para obtener un resumen grafico de las incidencias solares y directas. De esta manera se encontrara el tipo de parteluz o voladizo conveniente, por medio del procedimiento de intersectar dichas incidencias de luz directa.

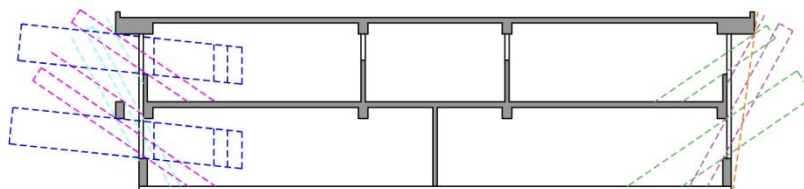


Según la Carta Solar con la fecha 22 de diciembre, el soleamiento más crítico hacia el edificio, será a las 16:00 horas en el área maternal, por lo cual la solución planteada será sembrar árboles de hormigo, los cuales proporcionarán sombra y además serán de ornamentación.

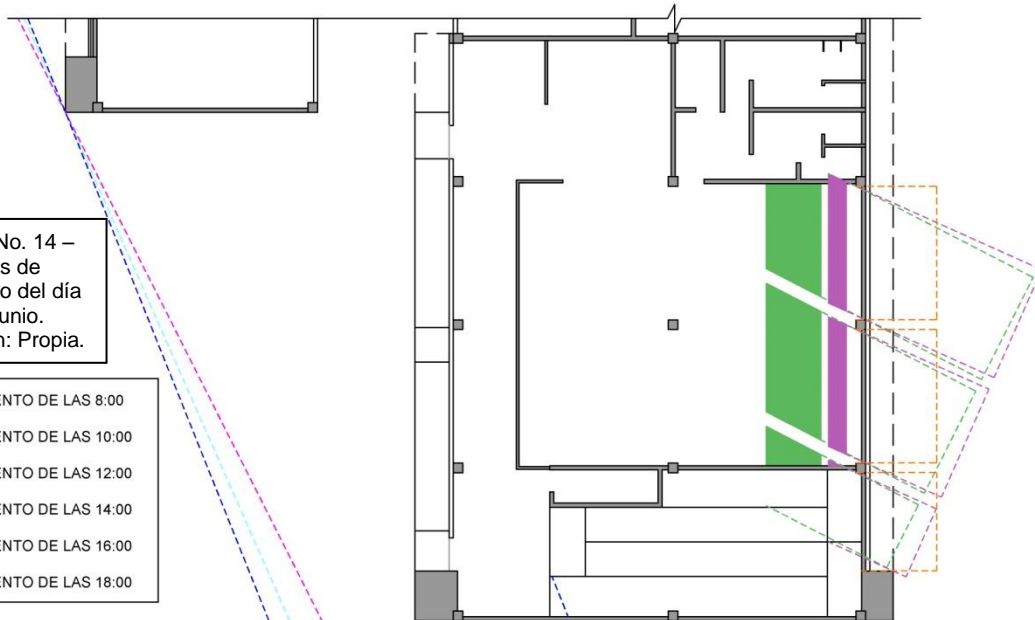
# CENTRO DE ESTADÍA INFANTIL Y DE INFORMACIÓN



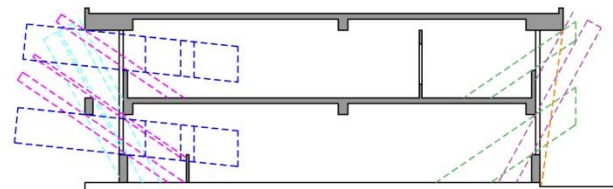
PLANTA DE SALON DE MATERNALES



SECCION DE SALON DE MATERNALES



PLANTA DE CENTRO DE INFORMACION



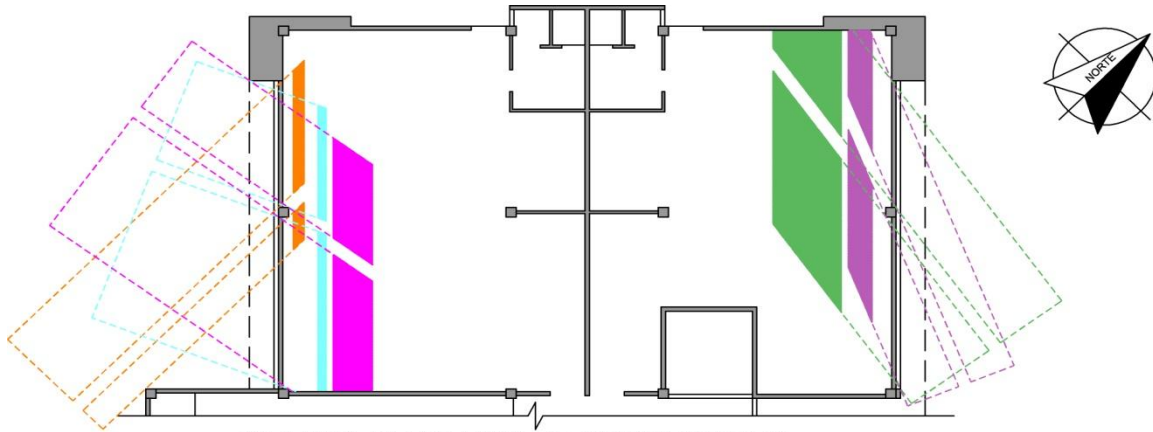
SECCION DE CENTRO DE INFORMACION

IMAGEN No. 14 –  
Análisis de  
soleamiento del día  
22 de junio.  
Elaboración: Propia.

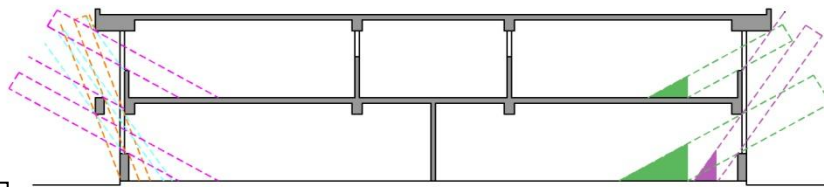
- SOLEAMIENTO DE LAS 8:00
- SOLEAMIENTO DE LAS 10:00
- SOLEAMIENTO DE LAS 12:00
- SOLEAMIENTO DE LAS 14:00
- SOLEAMIENTO DE LAS 16:00
- SOLEAMIENTO DE LAS 18:00

ANÁLISIS DEL 22 DE JUNIO		
HORA	AZIMUT	LATITUD
08:00	72°	34°
10:00	69°	61°
12:00	0°	82°
14:00	291°	61°
16:00	288°	34°
18:00	293°	6°

Según la Carta Solar con la fecha 22 de junio, el soleamiento más crítico hacia el edificio, será a las 8:00 horas en el área maternal y el área de información, por lo cual la solución planteada será sembrar árboles de hormigo, los cuales proporcionarán sombra y además serán de ornamentación.



PLANTA DE SALON DE MATERNALES

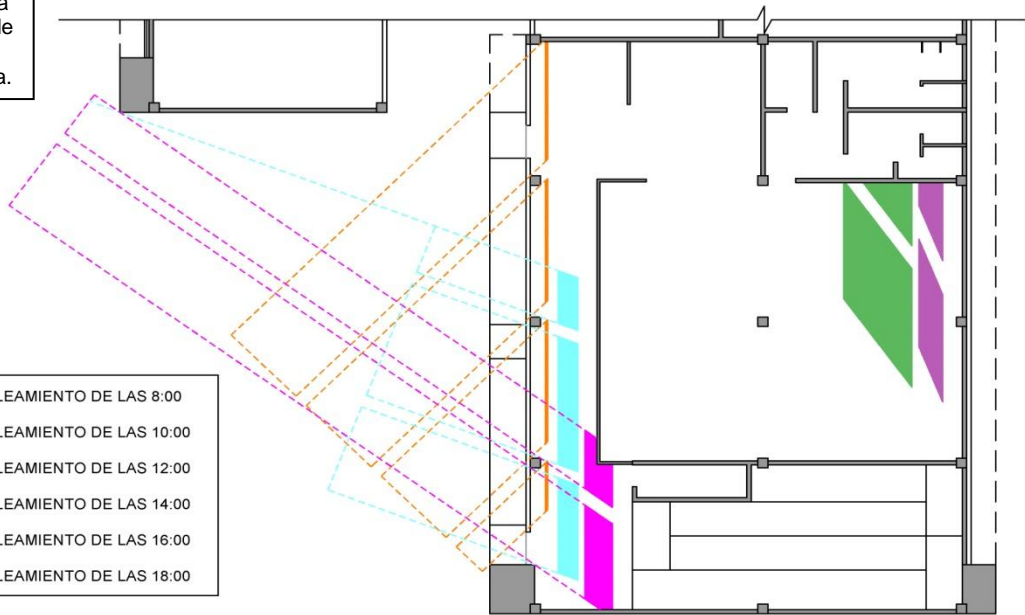


SECCION DE SALON DE MATERNALES

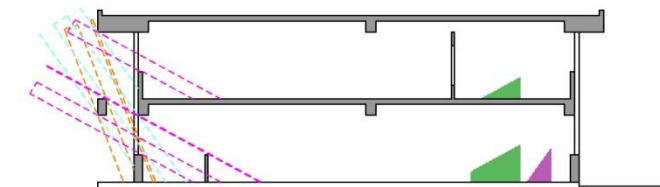
IMAGEN No. 15 –  
Análisis de  
soleamiento del día  
21 de marzo y 23 de  
septiembre.  
Elaboración: Propia.

<span style="color: green;">■</span>	SOLEAMIENTO DE LAS 8:00
<span style="color: purple;">■</span>	SOLEAMIENTO DE LAS 10:00
<span style="color: orange;">■</span>	SOLEAMIENTO DE LAS 12:00
<span style="color: cyan;">■</span>	SOLEAMIENTO DE LAS 14:00
<span style="color: magenta;">■</span>	SOLEAMIENTO DE LAS 16:00
<span style="color: blue;">■</span>	SOLEAMIENTO DE LAS 18:00

ANÁLISIS DEL 21 DE MARZO Y 23 DE SEPTIEMBRE		
HORA	AZIMUT	LATITUD
08:00	99°	30°
10:00	113°	56°
12:00	180°	70°
14:00	246°	56°
16:00	261°	30°
18:00	270°	0°



PLANTA DE CENTRO DE INFORMACION



SECCION DE CENTRO DE INFORMACION

Según la Carta Solar con la fecha 21 de marzo y 23 de septiembre, el soleamiento será crítico en varias horas en el área maternal y el centro de información, por lo cual la solución planteada será sembrar árboles de hormigo, los cuales proporcionarán sombra y además serán de ornamentación.



## CAPÍTULO 7

# ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO



## 7.1 – PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Se plantea una edificación donde el programa de necesidades se desarrolla en dos niveles, estableciendo ejes de diseño y se parte de la idea de un juego de niños (ver Síntesis de la Idea en página 92). La posición del edificio beneficia a la circulación del aire dentro de los ambientes y también se genera la aparente comunicación del ambiente con el exterior, esto a través de las dimensiones de la ventanería del edificio. El proyecto cuenta con áreas verdes, espacio para lectura al aire libre, área de juegos infantiles y un área techada para ocasiones concretas, como días de mal tiempo o actividades al aire libre.



IMAGEN No. 16 – Ubicación de áreas en planta de conjunto del proyecto  
Elaboración propia

El edificio contará con dos ingresos principales, un ingreso será exclusivamente para el Centro de Estadía Infantil, y el otro ingreso será para el Centro de Información. El diseño agrupa a los ambientes que tienen relación y así lograr ubicarlos según tipo de área que pertenezca, como lo son el área social, área de servicio y área privada. En el área social del primer nivel del Centro de Estadía Infantil se diseñaron los ambientes administrativos, la sala de espera y el vestíbulo de ingreso, con cercanía al ingreso principal para que los padres de familia no tengan contacto visual con los ambientes de los niños. En el área de servicio ubica el salón de descanso de los empleados, lavandería y patio. Con respecto al área privada, los ambientes tienen mayor control de



los encargados por el cuidado de los niños, los cuales fueron separado por edades, se ubicaron dos salones para niños lactantes (de 40 días a 1 año con 5 mese) y un salón para gateo el cual tiene salida de emergencia hacia un jardín, también se ubicaron dos salones para niños maternales (de 1 año con 5 meses a 3 años), los dos salones tienen salida de emergencia hacia un jardín.

El Centro de Información en el primer nivel cuenta con área de información y paquetes, sala de lectura individual y sus servicios sanitarios, también cuenta con dos salidas de emergencia.

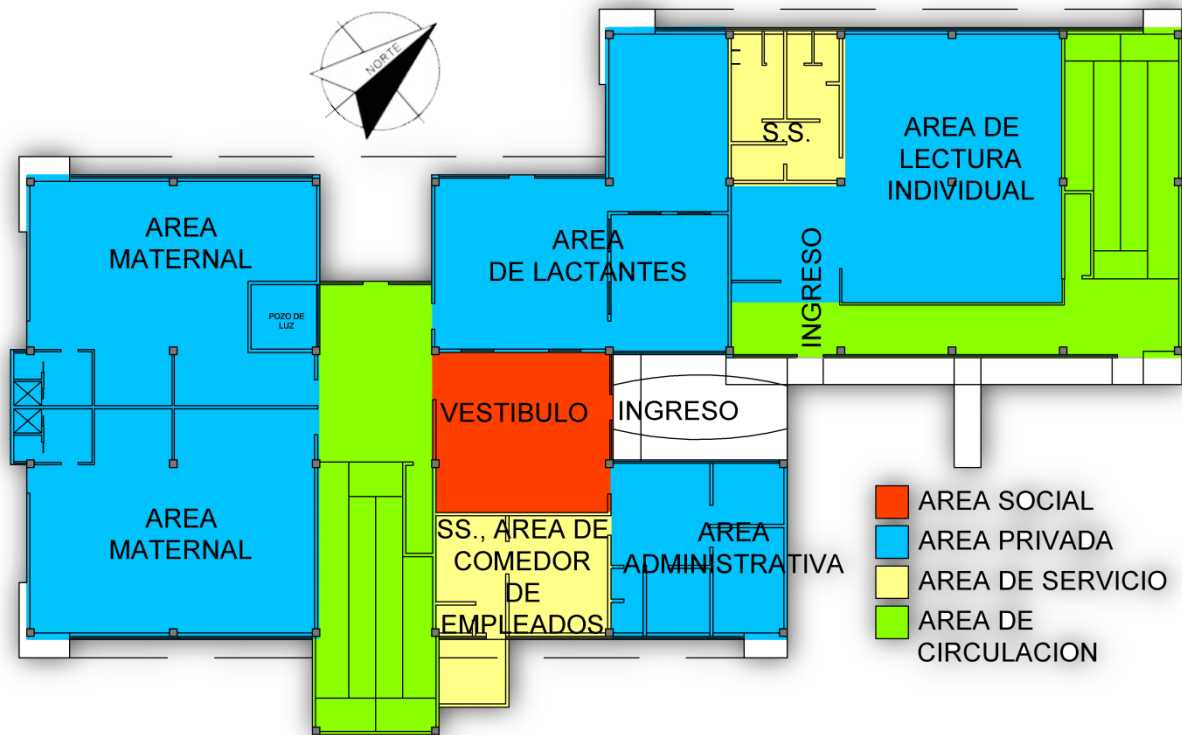


IMAGEN No. 17 – Ubicación de áreas en el primer nivel del edificio.  
Elaboración propia

Los salones están dimensionados para llevar a cabo juegos y actividades que estimulen el desarrollo cognitivo y sensorial, la socio-afectividad así como la imaginación y el lenguaje.

El segundo nivel del edificio se comunica al primer nivel por medio de rampas, en el cual se encuentran tres salones para clases hacia los niños preescolares (de 3 a 6 años de edad), casa salón tiene una bodega para guardar mobiliario del salón y los trabajos de los niños. Se encuentran también dos salones de cuenta cuentos, para explotar la imaginación de los niños, y para integrarlos a la tecnología se diseño un salón de computación.

Ante la necesidad que existen niños que necesitan estar en el Centro Infantil durante la mayor parte del día, se diseño un salón para comedor. Este salón cuenta también con una cocineta para la preparación de alimentos. Todo estos salones están conectados a través de un amplio pasillo, la amplitud del pasillo se debe por razones de seguridad, como bien se sabe es muy difícil controlar a

## CENTRO DE ESTADÍA INFANTIL Y DE INFORMACIÓN

todos los niños al momento de salir de sus salones, este pasillo se encuentra iluminado a través de un ventanal orientado hacia el área verde del proyecto, a través de un pozo de luz y también por aberturas en el techo. Al final del pasillo se encuentran los servicios sanitarios.

Con respecto al Centro de Información, el segundo nivel se encuentra diseñado para realizar consultas electrónicas, para esto se ubican módulos de escritorios con su respectivo computador. En ocasiones los estudiantes de los centros educativos se encuentran en la necesidad de realizar trabajos grupales, ante esta situación se plantea la solución de diseñar cinco salones de lectura grupal, cada salón cuenta con su mobiliario apropiado y con iluminación y ventilación, tanto natural como artificial. El segundo nivel del Centro de Información cuenta con su propio módulo de servicios sanitarios.

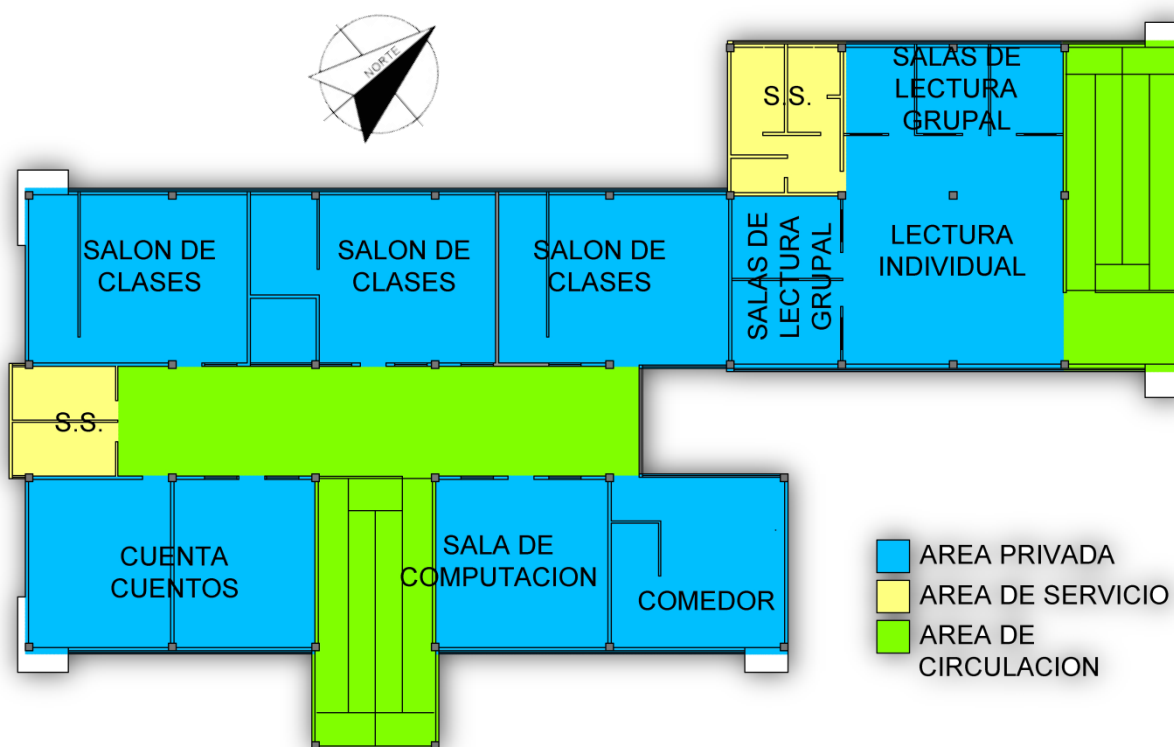


IMAGEN No. 18 – Ubicación de áreas en el segundo nivel del edificio.  
Elaboración propia

## 7.1 – PLANTA DE CONJUNTO



PROYECTO DE GRADUACION:  
PROPUESTA DE "CENTRO DE  
INFORMACION Y DE ESTADIA INFANTIL,  
JARDINES DE MINERVA, MIXCO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA  
FACULTAD DE AQUITECTURA

FECHA:  
SEPTIEMBRE  
2,014

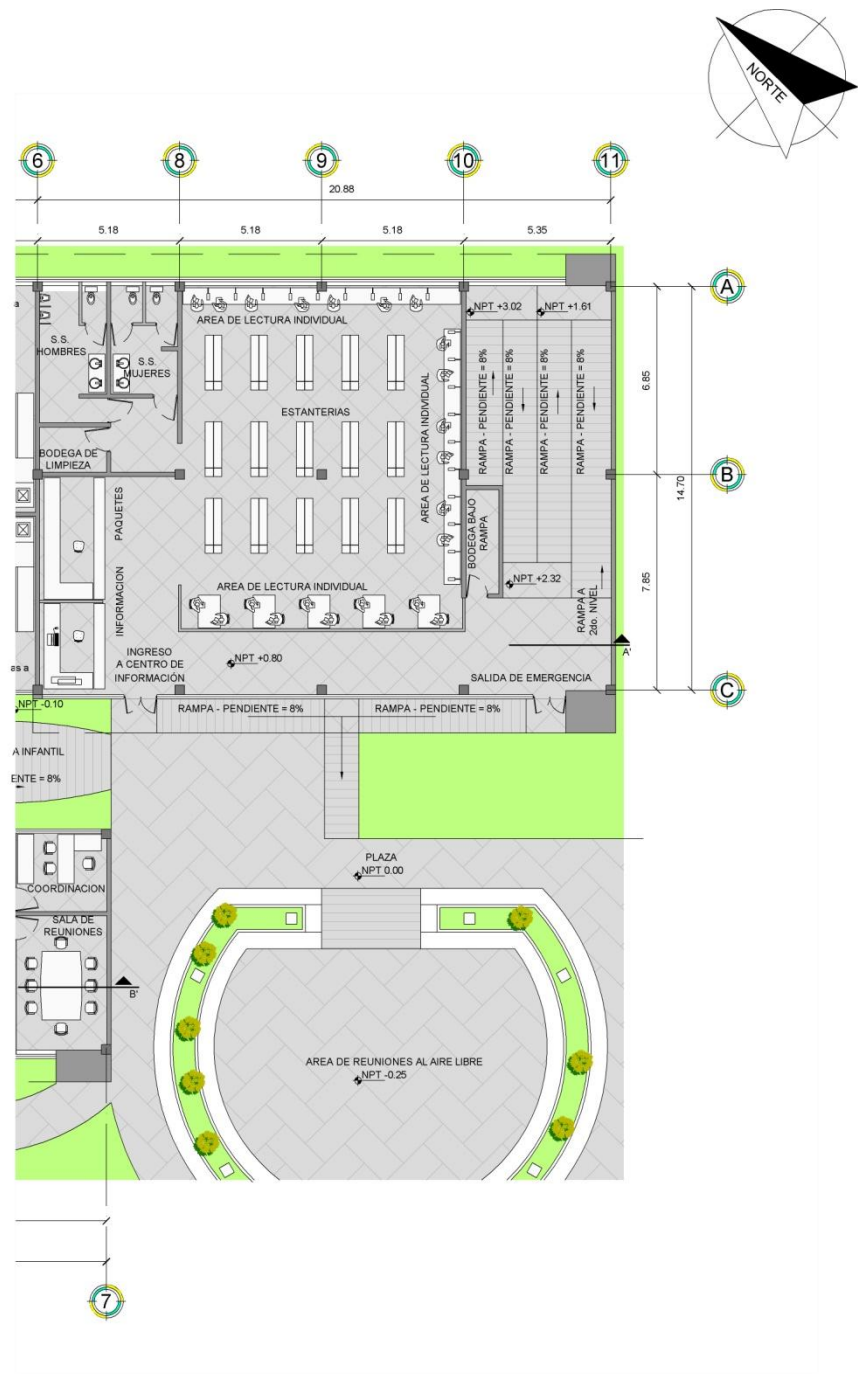


CONTENIDO:  
PLANTA DE CONJUNTO

DIBUJO: KENEDY VALDEMAR  
ARANA DE LA ROSA  
CARNÉ: 2007-11021

ESCALA: 1/750





PROYECTO DE GRADUACION:  
 PROPUESTA DE "CENTRO DE  
 INFORMACION Y DE ESTADIA INFANTIL,  
 JARDINES DE MINERVA, MIXCO

CONTENIDO:  
 PLANTA DE ARQUITECTURA  
 PRIMER NIVEL - CENTRO DE  
 INFORMACION

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
 GUATEMALA  
 FACULTAD DE AQUITECTURA

DIBUJO: KENEDY VALDEMAR  
 ARANA DE LA ROSA  
 CARNÉ: 2007-11021

FECHA:  
 SEPTIEMBRE  
 2,014

ESCALA: 1/250





# 7.3 – PLANTA ARQUITECTÓNICA – SEGUNDO NIVEL



PROYECTO DE GRADUACION:  
PROPUESTA DE "CENTRO DE  
INFORMACION Y DE ESTADIA INFANTIL,  
JARDINES DE MINERVA, MIXCO

CONTENIDO:  
PLANTA DE ARQUITECTURA  
SEGUNDO NIVEL - CENTRO  
ESTADIA INFANTIL

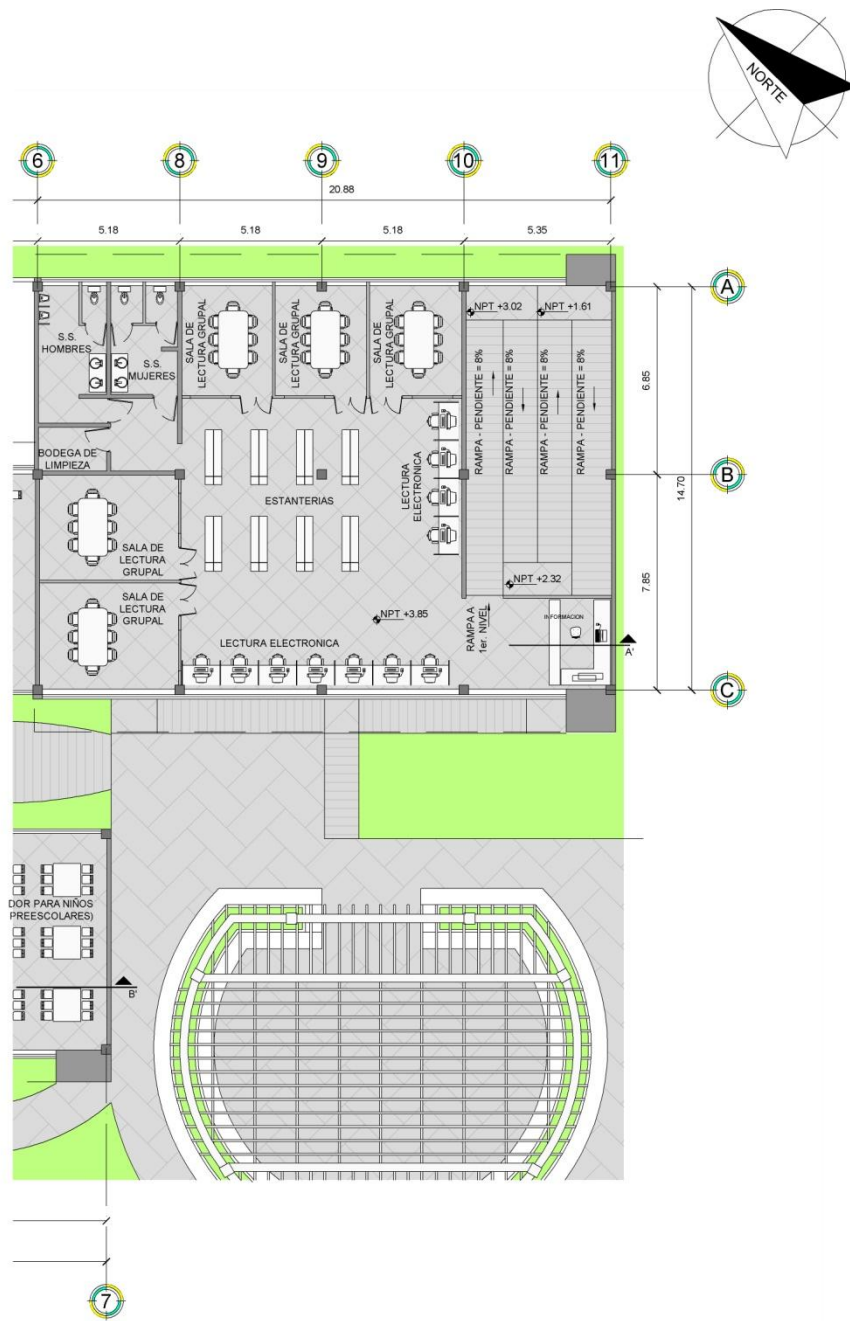
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DIBUJO: KENEDY VALDEMAR  
ARANA DE LA ROSA  
CARNÉ: 2007-11021

FECHA:  
SEPTIEMBRE  
2,014

ESCALA: 1/250





PROYECTO DE GRADUACION:  
PROPUESTA DE "CENTRO DE  
INFORMACION Y DE ESTADIA INFANTIL,  
JARDINES DE MINERVA, MIXCO

CONTENIDO:  
**PLANTA DE ARQUITECTURA  
SEGUNDO NIVEL - CENTRO DE  
INFORMACION**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA  
FACULTAD DE AQUITECTURA

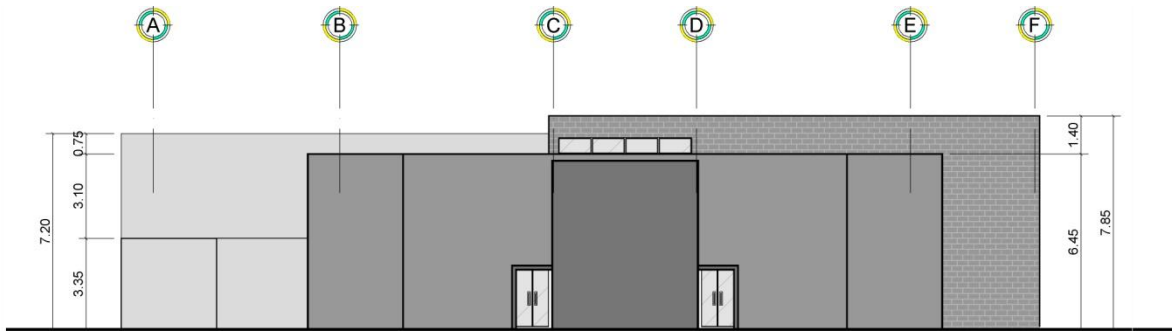
DIBUJO: KENEDY VALDEMAR  
ARANA DE LA ROSA  
CARNÉ: 2007-11021

FECHA:  
SEPTIEMBRE  
2,014

ESCALA: 1/250

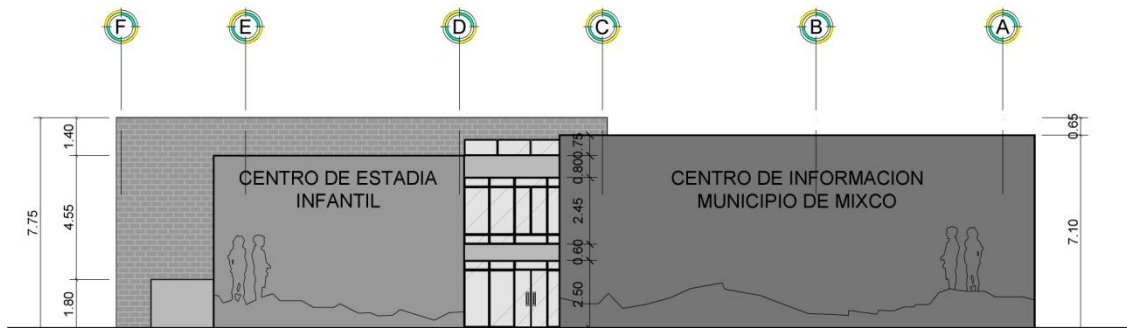


## 7.4 - ELEVACIONES



ELEVACION - NOROESTE

ESC. 1/250



ELEVACION - SURESTE

ESC. 1/250



PROYECTO DE GRADUACION:  
PROPUESTA DE "CENTRO DE  
INFORMACION Y DE ESTADIA INFANTIL,  
JARDINES DE MINERVA, MIXCO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

FECHA:  
SEPTIEMBRE  
2,014

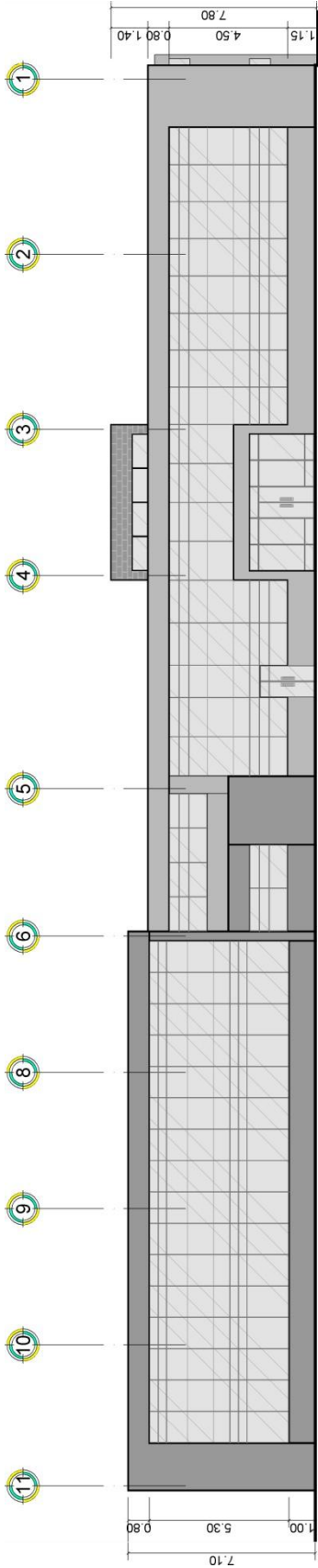
CONTENIDO:  
ELEVACIONES

DIBUJO: KENEDY VALDEMAR  
ARANA DE LA ROSA  
CARNÉ: 2007-11021

ESCALA: 1/250

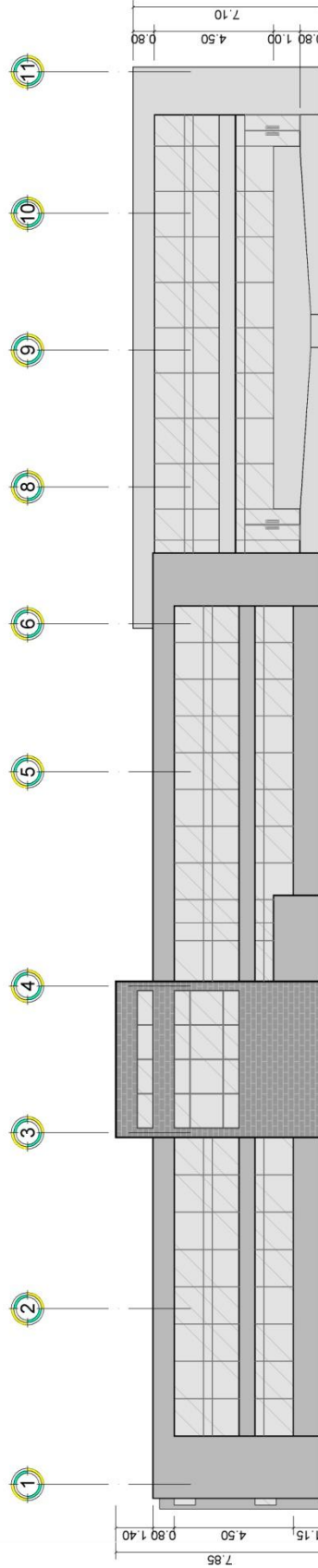






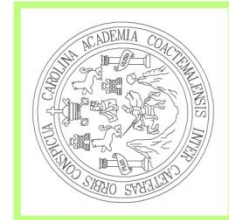
ELEVACION - NORESTE

ESC. 1/250



ELEVACION - SUROESTE

ESC. 1/250



PROYECTO DE GRADUACION:  
PROPUESTA DE "CENTRO DE  
INFORMACION Y DE ESTADIA INFANTIL"  
JARDINES DE MINERVA, MIXCO

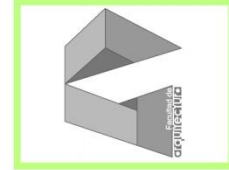
CONTENIDO:  
ELEVACIONES

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

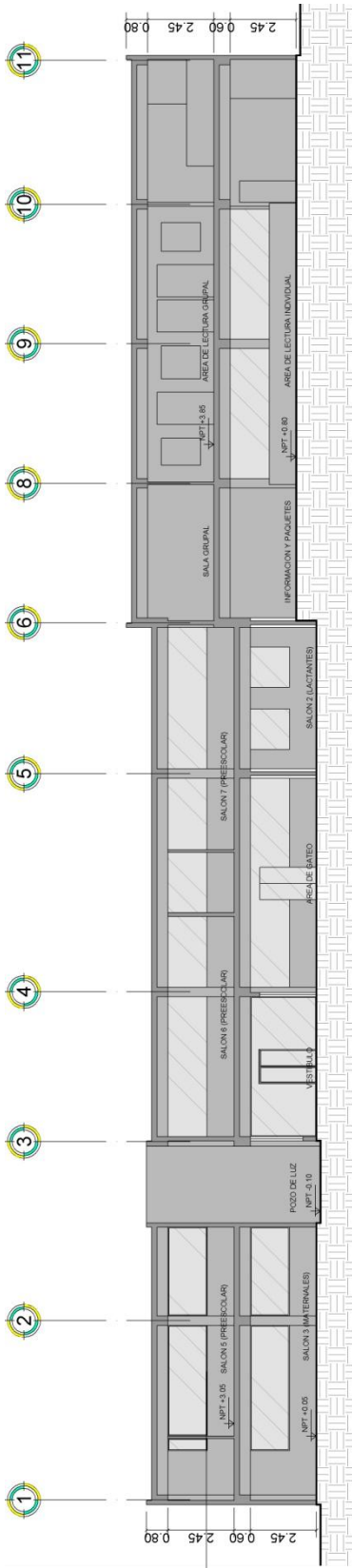
DIBUJO: KENEDY VALDEMAR  
ARANA DE LA ROSA  
CARNÉ: 2007-11021

FECHA:  
SEPTIEMBRE  
2, 014

ESCALA: 1/250

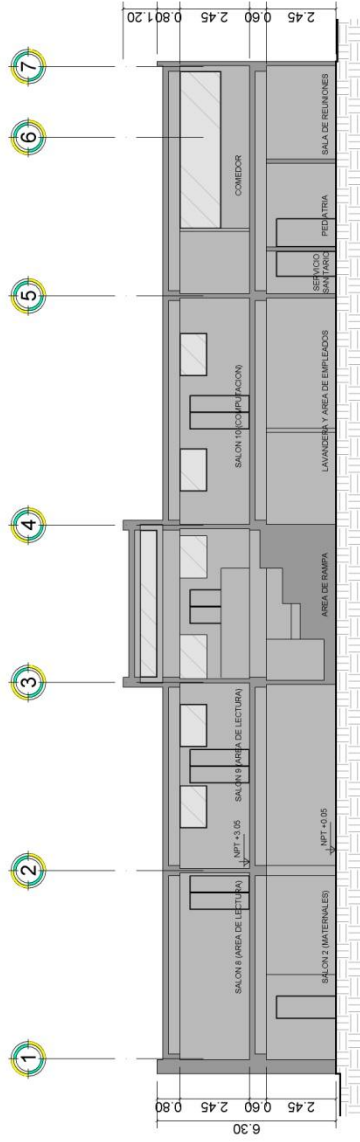


# 7.5 - SECCIONES





SECCION A-A'

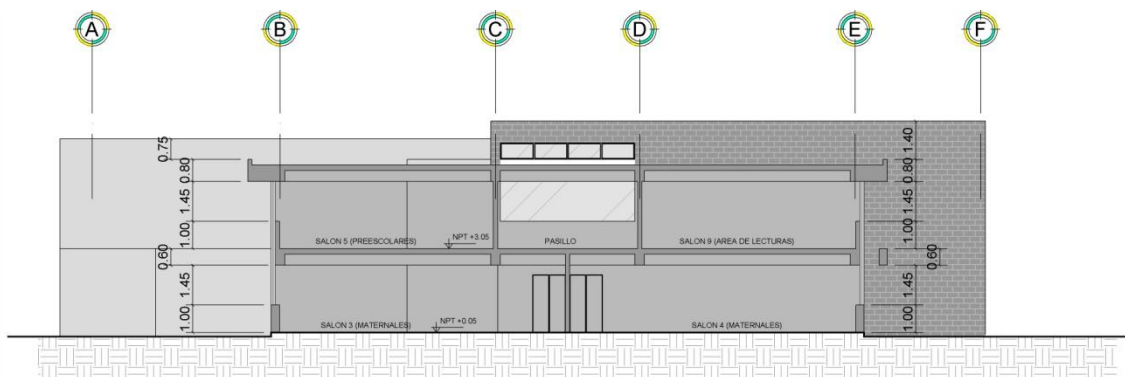
ESC. 1/250



SECCION B-B'

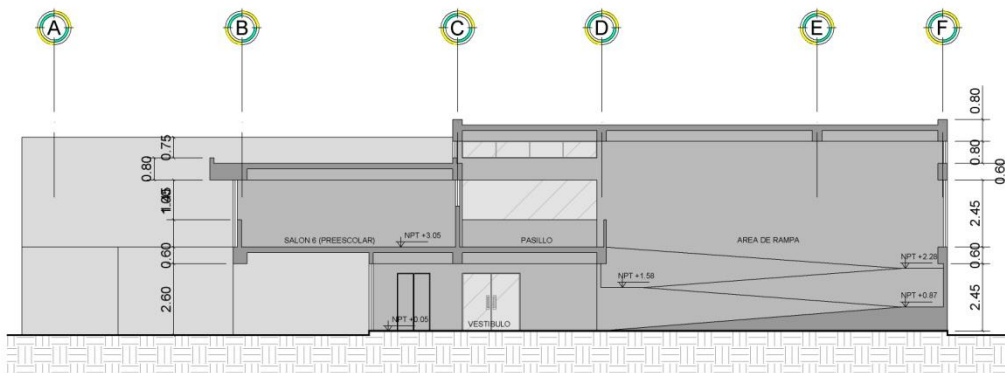
ESC. 1/250

	FECHA: SEPTIEMBRE 2,014	ESCALA: 1/250
	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	DIBUJO: KENEDY VALDEMAR ARANA DE LA ROSA CARNE: 2007-11021
PROYECTO DE GRADUACION: PROPUESTA DE "CENTRO DE INFORMACION Y DE ESTADIA INFANTIL, JARDINES DE MINERVA, MIXCO	CONTENIDO: SECCIONES	
		



SECCION C-C'

ESC. 1/250



SECCION D-D'

ESC. 1/250



PROYECTO DE GRADUACION:  
PROPUESTA DE "CENTRO DE  
INFORMACION Y DE ESTADIA INFANTIL,  
JARDINES DE MINERVA, MIXCO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

FECHA:  
SEPTIEMBRE  
2014

CONTENIDO:  
SECCIONES

DIBUJO: KENEDY VALDEMAR  
ARANA DE LA ROSA  
CARNÉ: 2007-11021

ESCALA: 1/250



## 7.6 – APUNTES EXTERIORES



IMAGEN No. 19 – PERSPECTIVA VISTA DE PÁJARO DEL PROYECTO.



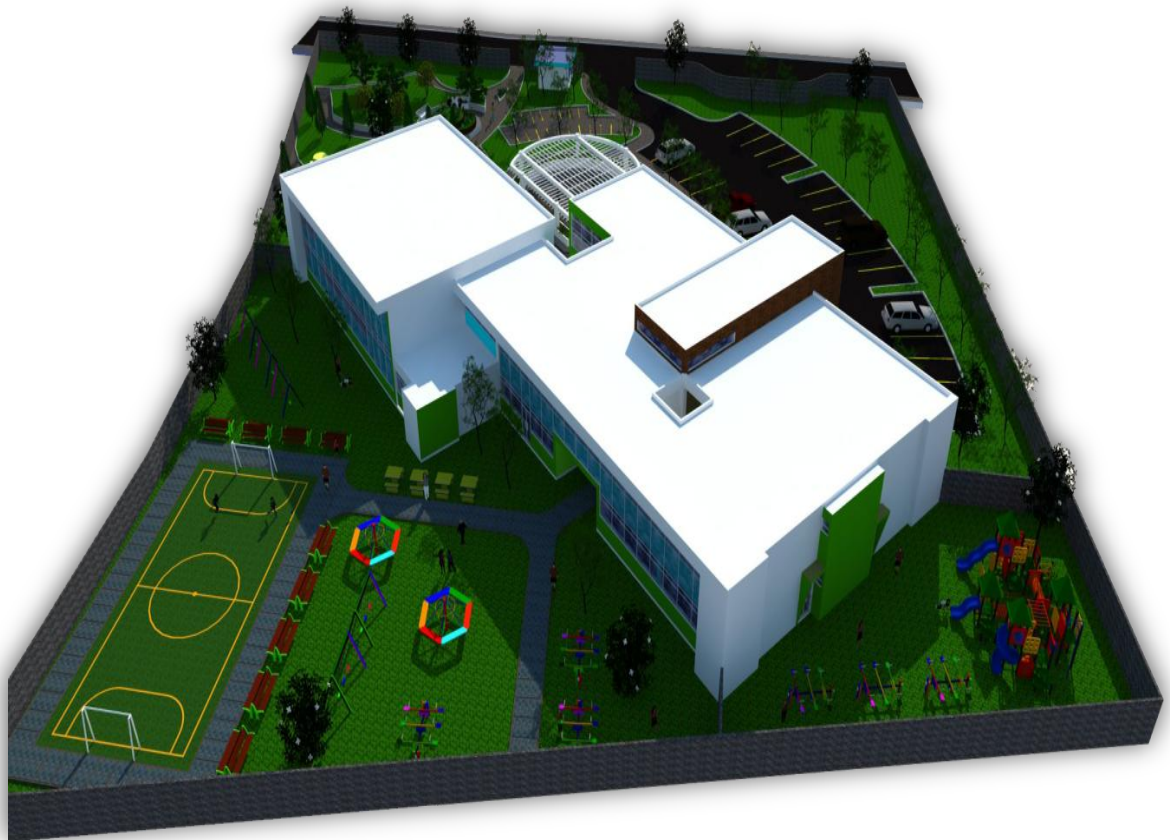


IMAGEN No. 20 – PERSPECTIVA VISTA DE PÁJARO DEL PROYECTO.



IMAGEN No. 21 – PERSPECTIVA DEL PROYECTO DESDE EL INGRESO PEATONAL.



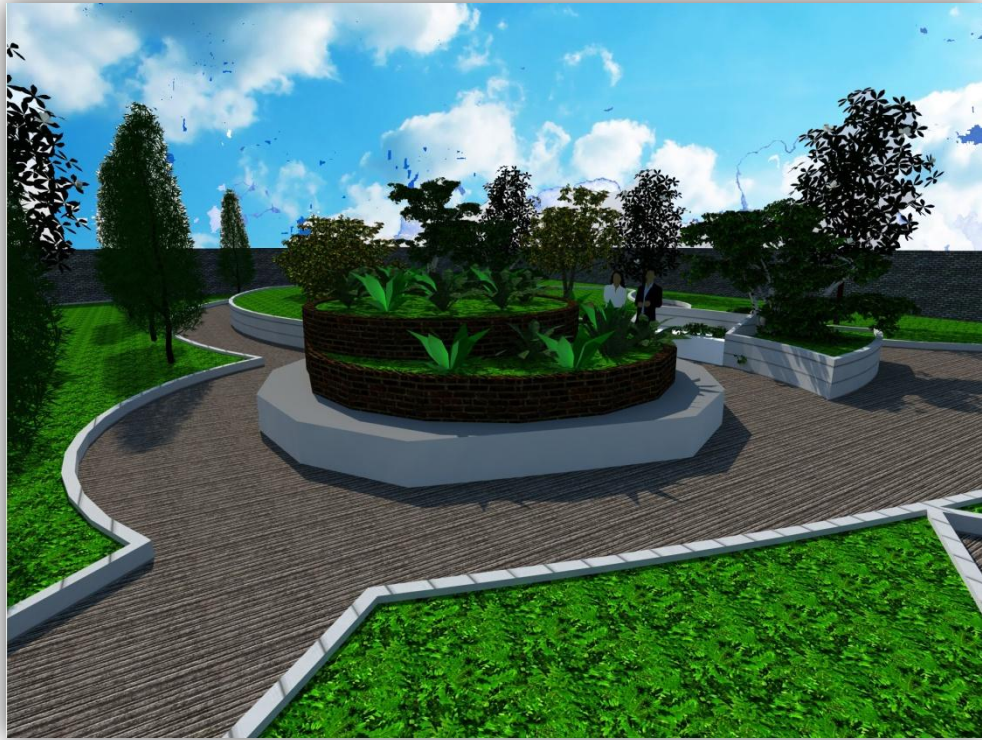


IMAGEN No. 22 – PERSPECTIVA DEL ÁREA VERDE DEL PROYECTO DESDE EL EDIFICIO.

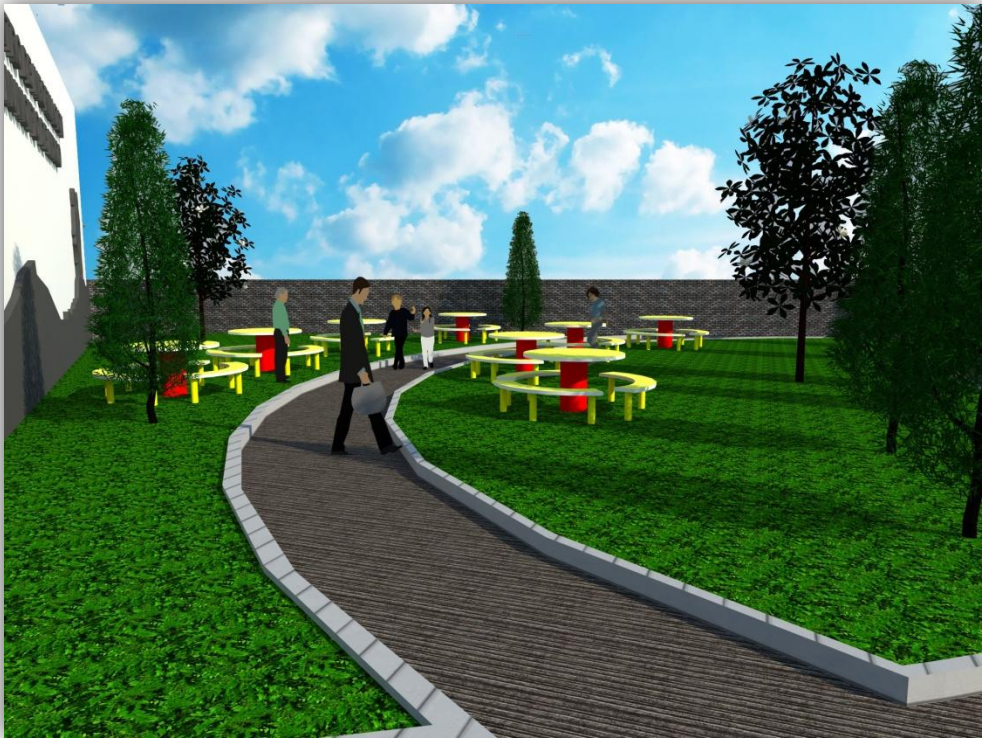


IMAGEN No. 23 – PERSPECTIVA DE BANCAS PARA LECTURA AL AIRE LIBRE.

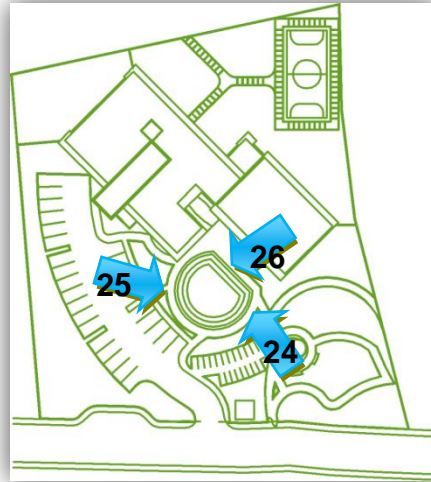


IMAGEN No. 24 – PERSPECTIVA EDIFICIO Y DEL ÁREA TECHADA DESDE EL ÁREA VERDE DEL PROYECTO.





IMAGEN No. 25 – PERSPECTIVA EDIFICIO Y DEL ÁREA TECHADA DESDE EL ESTACIONAMIENTO.

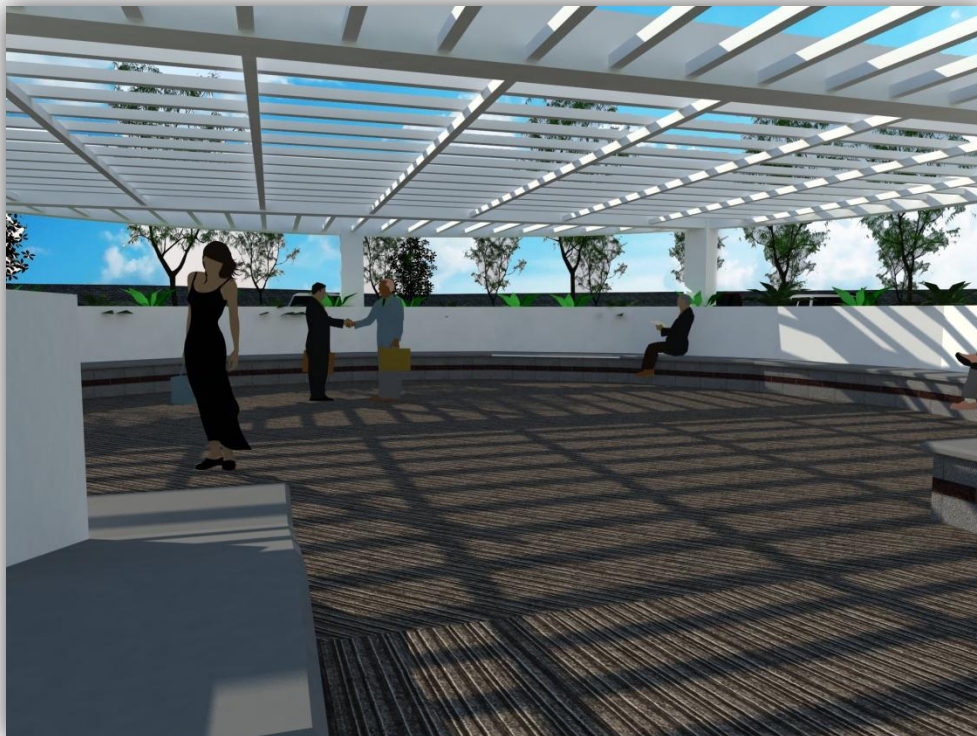


IMAGEN No. 26 – PERSPECTIVA DEL ÁREA TECHADA DEL PROYECTO.

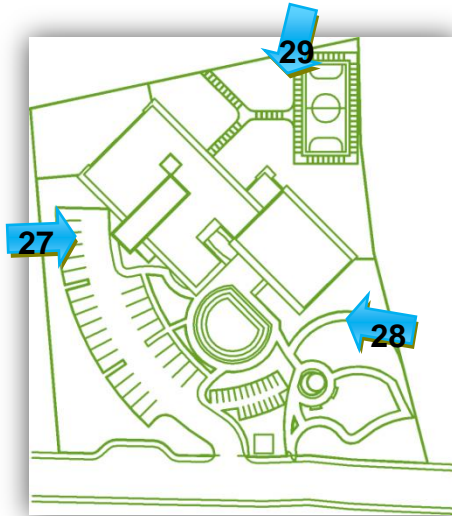


IMAGEN No. 27 – PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DESDE EL SUROESTE.





IMAGEN No. 28 – PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DESDE EL SURESTE.



IMAGEN No. 29 – PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DESDE EL NORESTE.

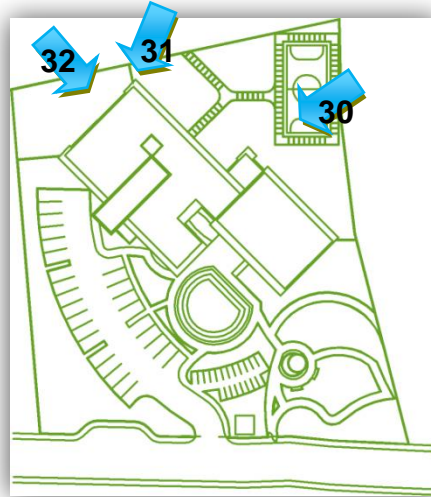


IMAGEN No. 30 – PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DESDE EL NORESTE.





IMAGEN No. 31 – PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DESDE EL NOROESTE.



IMAGEN No. 32 – PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DESDE EL NOROESTE.

## 7.7 – APUNTES INTERIORES

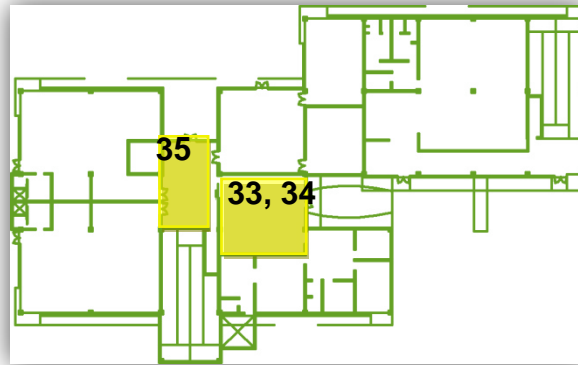


IMAGEN No. 33 – PERSPECTIVA DE RECEPCIÓN.



IMAGEN No. 34 - PERSPECTIVA DE RECEPCIÓN.



IMAGEN No. 35 - PERSPECTIVA DE VESTÍBULO HACIA EL SEGUNDO NIVEL.



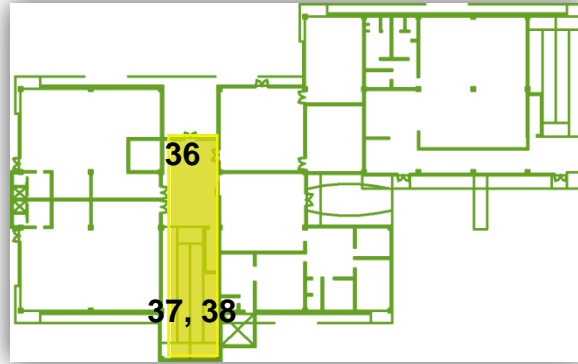


IMAGEN No. 36 - PERSPECTIVA DE VESTÍBULO HACIA EL SEGUNDO NIVEL.



IMAGEN No. 37 - PERSPECTIVA DE RAMPA HACIA EL SEGUNDO NIVEL.

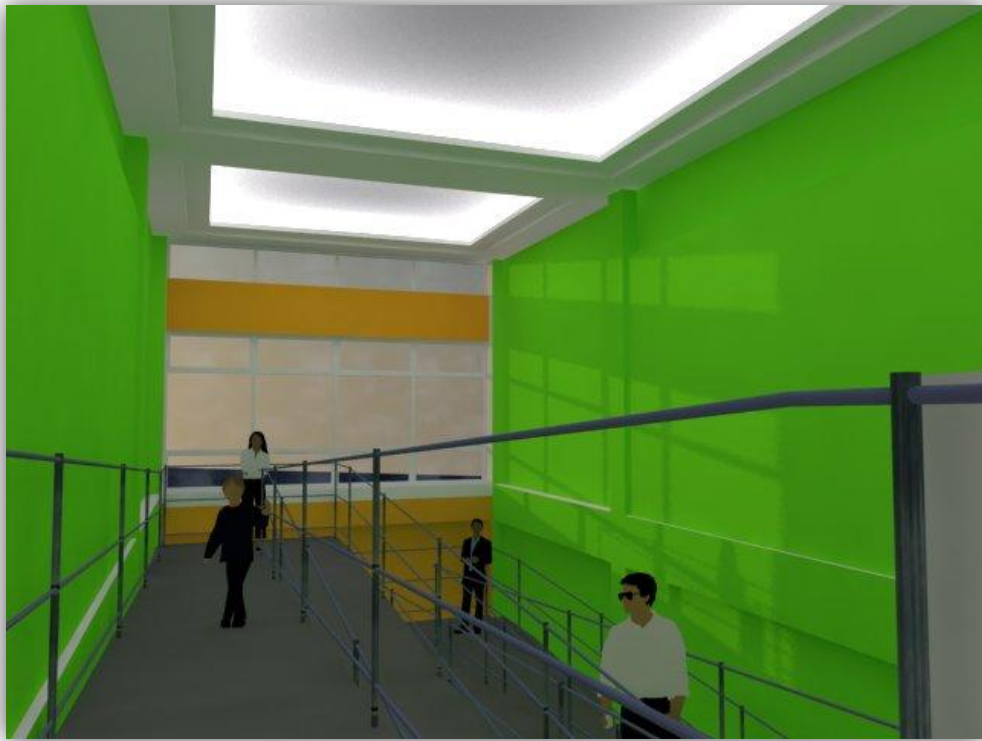


IMAGEN No. 38 - PERSPECTIVA DE RAMPA HACIA EL SEGUNDO NIVEL

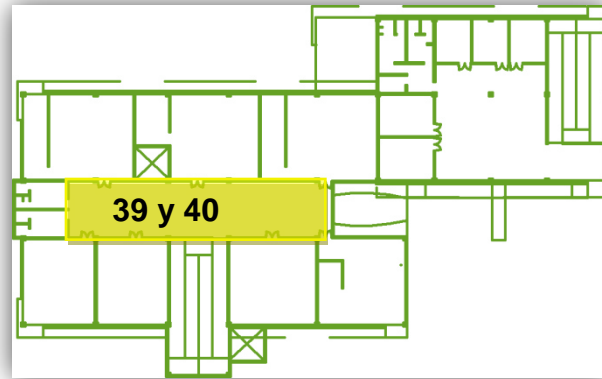


IMAGEN No. 39 - PERSPECTIVA DE PASILLO EN EL SEGUNDO NIVEL.



IMAGEN No. 40 - PERSPECTIVA DE PASILLO EN EL SEGUNDO NIVEL

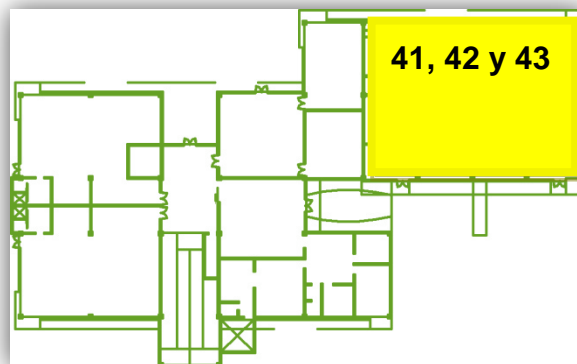


IMAGEN No. 41 - PERSPECTIVA ÁREA DE LECTURA INDIVIDUAL





IMAGEN No. 42 - PERSPECTIVA ÁREA DE LECTURA INDIVIDUAL



IMAGEN No. 43 - PERSPECTIVA ÁREA DE LECTURA INDIVIDUAL

## 7.8 – PRESUPUESTO

El presente presupuesto es un plan dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas, este concepto únicamente al presente proyecto. Como función principal del presente presupuesto es desempeñar tanto el rol preventivo como correctivo dentro de la realización del proyecto.

PRESUPUESTO: COSTOS DIRECTOS					
No.	RENLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES	1,100.00	m2	Q 40.00	Q 44,000.00
2	CIMENTACIÓN	410.60	ml	Q 400.00	Q 164,240.00
3	COLUMNAS + MUROS PRIMER NIVEL	950.00	m2	Q 350.00	Q 332,500.00
4	VIGAS + ENTREPISO	1,050.00	m2	Q 2,000.00	Q 2,100,000.00
5	COLUMNAS + MUROS SEGUNDO NIVEL	900.00	m2	Q 350.00	Q 315,000.00
6	VIGAS + LOSA FINAL	1,050.00	m2	Q 2,000.00	Q 2,100,000.00
7	ACABADOS	3,950.00	m2	Q 75.00	Q 296,250.00
8	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	1.00	GLOBAL	Q325,000.00	Q 325,000.00
9	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	1.00	GLOBAL	Q290,000.00	Q 290,000.00
10	INSTALACIONES ESPECIALES	1.00	GLOBAL	Q230,000.00	Q 230,000.00
11	VENTANEARÍA	1.00	GLOBAL	Q185,000.00	Q 185,000.00
12	PUERTAS - CARPINTERÍA	1.00	GLOBAL	Q145,000.00	Q 145,000.00
13	RAMPAS	120.00	m2	Q 500.00	Q 60,000.00
14	JUEGOS EXTERIORES	1.00	GLOBAL	Q 45,000.00	Q 45,000.00
15	JARDINIZACIÓN -ÁREAS VERDES	1.00	GLOBAL	Q 35,000.00	Q 35,000.00
16	GARITA - URBANIZACIÓN	4,835.00	m2	Q 250.00	Q 1,208,750.00
17	LIMPIEZA FINAL	5,885.00	m2	Q 1.50	Q 8,827.50
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>Q 7,884,567.50</b>

PRESUPUESTO: COSTOS INDIRECTOS			
No.	DESCRIPCIÓN		SUB-TOTAL
1	HONORARIOS PROFESIONALES	15%	Q 1,182,685.13
2	IMPREVISTOS	10%	Q 788,456.75
3	UTILIDAD	7%	Q 551,919.73
4	GASTOS ADMINISTRATIVOS	10%	Q 788,456.75
5	GASTOS LEGALES	5%	Q 394,228.38
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS			<b>Q 3,705,746.73</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>			<b>Q 7,884,567.50</b>
SUBTOTAL DE COSTOS			<b>Q 11,590,314.23</b>

IMPUESTO SOBRE LA RENTA	5%	Q 579,515.71
IMPUESTA VALOR AGREGADO (IVA)	12%	Q 1,390,837.71
TIMBRES PROFESIONALES	1%	Q 115,903.14
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>		<b>Q 5,792,003.29</b>

INTEGRACIÓN DE COSTOS	
COSTOS DIRECTOS	Q 7,884,567.50
COSTOS INDIRECTOS	Q 5,792,003.29
<b>GRAN TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>Q 41,029,712.36</b>



## 7.9 - CRONOGRAMA

No.	RENGLON	DURACION	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8							
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	TRABAJOS PRELIMINARES	4 semanas																																				
2	CIMENTACION	4 semanas																																				
3	COLUMNAS + MUROS PRIMER NIVEL	6 semanas																																				
4	VIGAS + ENTREPISO	5 semanas																																				
5	COLUMNAS + MUROS SEGUNDO NIVEL	6 semanas																																				
6	VIGAS + LOSA FINAL	5 semanas																																				
7	ACABADOS	6 semanas																																				
8	INSTALACIONES ELECTRICAS	10 semanas																																				
9	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	10 semanas																																				
10	INSTALACIONES ESPECIALES	10 semanas																																				
11	VENTANERIA	6 semanas																																				
12	PUERTAS - CARPINTERIA	6 semanas																																				
13	RAMPAS	3 semanas																																				
14	JUEGOS EXTERIORES	2 semanas																																				
15	JARDINIZACION - AREAS VERDES	2 semanas																																				
16	GARITA - URBANIZACION	20 semanas																																				
17	LIMPIEZA FINAL	2 semanas																																				
INVERSION EN EL MES			Q	119,084.00	Q	747,268.67	Q	1,495,083.33	Q	3,105,550.00	Q	1,016,050.00	Q	3,205,125.00	Q	1,183,875.00	Q	166,358.50																				

# **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### CONCLUSIONES

- El desarrollo del presente documento permitió confrontar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos durante el proceso de formación profesional con una problemática de interés social.
- En el lugar de estudio se evidencia la necesidad de establecer un centro de estimulación temprana para atender a los hijos de los padres trabajadores, por lo cual los centros de atención infantil son una necesidad reconocida por la población.
- En el diseño arquitectónico se propone una arquitectura amigable, la cual se integra al entorno para que el usuario se acerque a la naturaleza, esto es vital para el desarrollo y la formación educacional con lo que invita al usuario a explorar y descubrir el proyecto.
- Con el diseño y planificación del proyecto, se contribuye de forma directa con la solución del problema, proponiendo un diseño del espacio adecuado para el funcionamiento del Centro de Estadía Infantil y de Información.

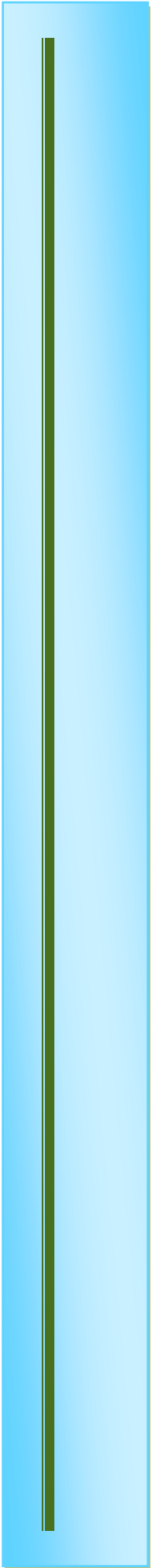
## RECOMENDACIONES

- Dar a conocer la propuesta no solamente a nivel municipal, sino que a nivel departamental con el objetivo que otras entidades se involucren en la gestión de dicho proyecto.
- Para el desarrollo y planteamiento de cualquier proyecto, se considera que el diseño y planificación se debe de realizar de acuerdo con las condiciones específicas del lugar donde se desarrolla, respetando los aspectos socio-económicos y culturales, proponiendo soluciones que contribuyan a la calidad de vida de sus habitantes.
- Tomar en cuenta que los infantes llegaran a ser un ente productivo, creativo y mostrará frutos intelectuales y artísticos y principalmente recordar que los primeros años es el periodo más importante de preparación para la vida, por lo que no debe pensarse en él como un objeto, sino ante todo, poder brindarle la mejor atención posible para crear individuos útiles para la sociedad.
- Para el desarrollo de estudios de este tipo, impulsar el que se realicen de forma multidisciplinaria, donde profesionales de las diversas ramas propongan soluciones que a su criterio se constituyen en las más viables.



# **BIBLIOGRAFÍA**





## LIBROS Y/O FOLLETOS

- CORRAL BECKER, CARLOS;  
**Lineamientos de Diseño Urbano**  
(1989).
- Instituto Mexicano del Seguro Social.  
**Análisis profundo del edificio de una Guardería y la experiencia acumulada a través de su programa “Sistema Modular de Guarderías”**  
(1988) pp. 40-47.
- UNICEF y educación Extra Escolar folleto  
**“Estimulación Temprana de 0 a 6 años”**,  
Guatemala, 1981.
- Banzant, Jant.  
**“Manual de Criterios de diseño Urbano”**  
(1995)
- Cassie Landers, Ann Leonard.  
**“El cuidado infantil: Respuestas a las necesidades de madres que trabajan y sus hijos”**  
(1991)
- Evans, Ellis D.  
**“Educación infantil temprana: tendencias actuales”**  
(1987)
- Sáinz, María Carmen.  
**“Educación infantil: contenidos, procesos y Experiencias”**  
(1998)
- Alejandro Anzueto Gemma Gil,  
**“El Bosque Urbano, Guía de árboles de Ciudad de Guatemala”**  
(2007)

## TESIS

- Bonilla, Teresa del Rosario .  
**“Guía de enseñanza, aprendizaje para Métodos y técnicas de investigación, aplicada a la Arquitectura”**  
Guatemala, mayo 2004.
- Mendoza Peñalongo,  
**“Taller infantil de Arte”**  
Guatemala, 2004.
- Monroy Joaquín, Wilfredo.  
**“Centro de Desarrollo Infantil”**  
Guatemala, mayo de 2006.
- Jeniffer Elena Montes Murcia,  
**“Centro Infantil de Desarrollo Integral Para Hijos de Trabajadores de Empagua”**,  
Guatemala, octubre 2010.
- Karen Alejandra Cruz Garrido,  
**“Centro Recreacional y Habitacional Para las Personas de la Tercera Edad”**, San Antonio La Paz, El Progreso.  
Guatemala, 2010.

INSTITUCIONES:

- Instituto Nacional de Estadística (INE)
- Municipalidad de Mixco.
- Universidad de San Carlos de Guatemala.

PAGINAS WEB:

- [http:// www.crecebebe.com](http://www.crecebebe.com)
- [http:// www.preescolar.es](http://www.preescolar.es)
- [http:// www.arquitectuba.com.ar](http://www.arquitectuba.com.ar)
- [http:// www.slideshare.com](http://www.slideshare.com)
- [http:// www.unileon.es](http://www.unileon.es)
- [http:// www.cdrtcamos.es/colectivo/](http://www.cdrtcamos.es/colectivo/)
- [http:// www.educacioninicial.com](http://www.educacioninicial.com)
- [http:// www.muniguate.com](http://www.muniguate.com)
- [http:// www.perceianadigital.com](http://www.perceianadigital.com)
- <http://exploranuncajamas.blogspot.com/2011/05/los-colores-provocan-un-efecto-u-otro.html>
- <http://www.arquimaster.com.ar/galeria/obra55.htm>

Guatemala, septiembre 30 de 2014.

Señor Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Arq. Carlos Valladares Cerezo  
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **KENEDY VALDEMAR ARANA DE LA ROSA**, Carné universitario No. **2007 11021**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CENTRO DE INFORMACIÓN PARA LA JUVENTUD Y DE ESTADÍA INFANTIL, MIXCO**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida, por lo que recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

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

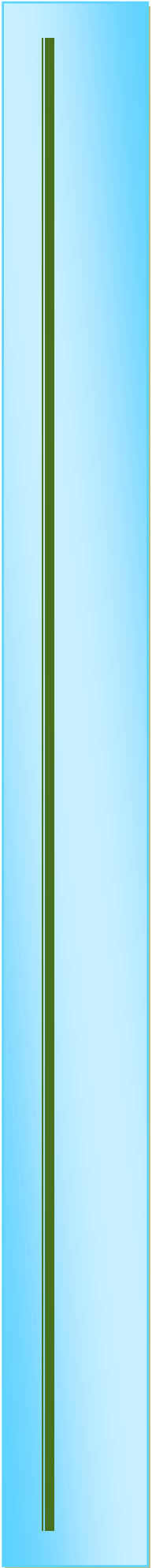


Lic. Maricella Saravia  
Colegiada 10804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez  
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia de Ramírez  
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura  
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: **3122 6600** - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com





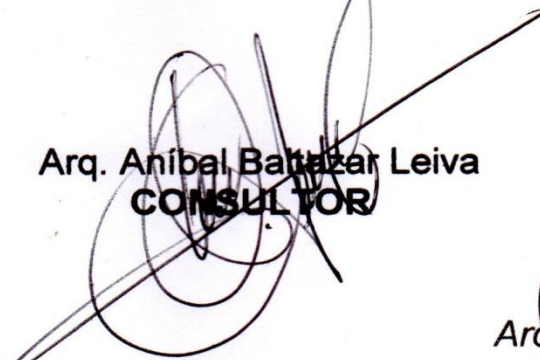


*CENTRO DE INFORMACIÓN PARA LA JUVENTUD Y DE ESTADÍA INFANTIL, MIXCO*


## IMPRÍMASE

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
**DECANO**



Arq. Anibal Baltazar Leiva  
**CONSULTOR**



Arq. Sergio Castillo Bonini  
**CONSULTOR**



Arq. Maria Elena Molina  
**ASESOR**



Kenedy Valdemar Arana de la Rosa  
**SUSTENTANTE**