



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA  
NIÑOS DE PRIMERA EDAD EN EL MUNICIPIO DE  
MATAQUESCUINTLA, JALAPA**



TESIS PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA POR:

**ASTRID LORENA GIL RODRÍGUEZ**

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**ARQUITECTO**

EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA





**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA  
NIÑOS DE PRIMERA EDAD EN EL MUNICIPIO DE  
MATAQUESCUINTLA, JALAPA**

TESIS PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA POR:

**ASTRID LORENA GIL RODRÍGUEZ**

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**ARQUITECTO**

EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA

GUATEMALA JUNIO 2,012



**U S A C**



## **JUNTA DIRECTIVA**

- |   |            |
|---|------------|
| • Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo   | Decano     |
| • Arqta. Gloria Ruth Lara Cerdón de Corea | Vocal I    |
| • Arq. Edgar Armando López Pazos          | Vocal II   |
| • Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras    | Vocal III  |
| • Dr. Jirón Daniel Del Cid Rendón         | Vocal IV   |
| • Arq. Alejandro Muñoz Calderón           | Secretario |

## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

- |   |            |
|---|------------|
| • Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo | Decano     |
| • Arq. Alejandro Muñoz Calderón         | Secretario |
| • Msc. Arq. Jorge Roberto López Medina  | Examinador |
| • Msc. Arq. Javier Quiñónez Guzmán      | Examinador |
| • Arq. David Fernando Rosales Bolaños   | Examinador |

## **ASESOR**

Msc. Arq. Jorge Roberto López Medina

## **CONSULTORES**

Msc. Arq. Javier Quiñónez Guzmán  
Arq. David Fernando Rosales Bolaños



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE  
PRIMERA EDAD**



## ACTO QUE DEDICO

### **A Dios:**

Quien escucho mi oración y atendió mi plegaria. O dios fiel y justo, me respondió. Y lo alabare y bendeciré toda mi vida

### **A Mis Padres:**

David Gil y Lorena de Gil: Por haberme dado la vida y por su amor, porque me han enseñado a vivir, a luchar y ser una mejor persona. Porque también me enseñaron a que en uno está el cambiar su destino.

### **A Mi Segunda Madre:**

Emma Rodríguez, Por su cariño y apoyo incondicional, por siempre ser mi mejor amiga y estar conmigo durante toda mi vida, porque con su ejemplo me motivo desde mi niñez para ser una mujer profesional, aunque esto significara sacrificio y perseverancia.

Así también, que este triunfo sea un pequeño reconocimiento a todo lo que me ustedes me han brindado.

### **A Mis Hermanos:**

José Alberto Gil, por acompañarme todas esas noches de desvelo y brindarme alegría en los momentos difíciles, por tu apoyo y confianza, este triunfo es tuyo también y que sea de mejor ejemplo, que nada es imposible en este mundo.

Gerber David y Luisa Fernanda, Por su apoyo y cariño, gracias por estar siempre conmigo.

### **A Mi Sobrino:**

Fransis David: Por ser mi inspiración en este proyecto, y por el amor más sincero que he tenido.

### **A Mi Familia En General:**

Por estar en los momentos especiales y ayudarme en todo momento que los necesitaba, con mucho aprecio y alta estima.



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE  
PRIMERA EDAD**



### **A Mis Amigos Y Compañeros:**

Por recorrer a mi lado este largo camino, el cual lo hemos llenado de esfuerzos y triunfos, quedando en nuestras mentes y corazones un tesoro de lagrimas, sonrisas y recuerdos. En especial a Klara Darlee Hernández, María Fernanda Aquino, Jefry Guerrero, Johan Barrios, José mejicanos, Fernando Ajucum, Oscar Fuentes, Carlos Martínez Sergio Pellecer y compañeros en general.

### **A Estuardo Contreras**

Por ser tan especial y haber compartido conmigo los momentos difíciles y especiales, por recorrer este largo camino y ayudarme a que este sea menos intenso.

## **AGRADECIMIENTOS**

A La Universidad De San Carlos De Guatemala

A la Facultad De Arquitectura por ser mi casa de estudio.

A La Municipalidad de Mataquesuintal, Jalapa

Al Director de la Dirección de Planificación Luis Osbaldo Donis Duran.

## **AGRADECIMIENTO ESPECIAL**

### **A Mi Asesor:**

Arq. Jorge Roberto López Medina por su apoyo, amistad y colaboración en el proyecto.

### **A Mis Consultores:**

Arq. Javier Quiñónez Guzmán, Arq. David Fernando Rosales Bolaños, Por su amistad, sus consejos, su apoyo y en especial los momentos alegres que compartimos juntos y por colaboración brindada en el desarrollo del proyecto



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE  
PRIMERA EDAD**



## ÍNDICE

### PROTOCOLO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
DELIMITACIÓN DE TEMA	2
DEMANDA A TENDER	3
ANTECEDENTES	4
JUSTIFICACIÓN	5
OBJETIVOS	6
METODOLOGÍA	6
ESQUEMA METODOLÓGICO	7

### REFERENTE CONCEPTUAL

CONCEPTOS	8 - 9
CARACTERÍSTICAS DE COLEGIO PARVULARIO SEGÚN MÉTODO MONTESSORI	9 -10

### REFERENTE LEGAL

LEYES	11
LEY DE EDUCACION NACIONAL, DECRETO LEGISLATIVO No. 12-91	11
LEY DE ADMINISTRACIÓN DE EDIFICIOS ESCOLARES	12
CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CENTROS EDUCATIVOS OFICIALES	13 – 17



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**



## MARCO CONTEXTUAL

ANÁLISIS DE ENTORNO	18
DEPARTAMENTO DE JALAPA	19
MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA	20
ASPECTOS FÍSICOS INFRAESTRUCTURA DE CIRCULACIÓN: (Análisis Vial)	21
ASPECTO FÍSICO AMBIENTAL	22
OROGRAFÍA Y FISIOGRAFÍA	22
ASPECTO SOCIO-CULTURAL	
DIVISIÓN TERRITORIAL Y ADMINISTRATIVA	23 - 24
DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN	24 – 25
ANÁLISIS DEL TERRITORIO	26
REFERENCIAS DE LA UBICACIÓN	27
ANÁLISIS DE SITIO	28
ANÁLISIS DE SUELO	29
IDENTIFICACIÓN DE VÍAS Y COLINDANCIAS	30
ANÁLISIS AMBIENTAL	31
TOPOGRAFÍA DEL LUGAR	32
CASOS ANÁLOGOS	
COLEGIO PARVULARIO “CASA DEL NIÑO”	33 – 36
COLEGIO MAGIC GARDEN	37 – 40
CUADRO COMPARATIVO (ANÁLISI DE CASOS ANÁLOGOS	41



## CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD



## PRIMISAS DE DISEÑO

PRIMISAS FUNCIONALES	42 – 43
PRIMISAS ESTRUCTURALES	44 – 45
PRIMISAS URBANAS	46 – 47
PRIMISAS AMBIENTALES	48 – 49
PREMISAS FORMALES	50 – 51

## PROCESO DE DISEÑO

### FUNCIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN

AGENTES Y USUARIOS	52
TECNOLOGÍA CONSTRUTIVA	52

CRITERIOS DE ORGANIZACIÓN Y DISEÑO DEL ESPACIO	53 – 55
--	---------

PRINCIPIO DE DISEÑO	56 – 59
---------------------	---------

PRIMERA APROXIMACIÓN	60
----------------------	----

PROPUESTA BASADA EN LOS PRINCIPIOS DE DISEÑO	61 - 63
--	---------

PROGRAMA DE NECESIDADES	64 – 67
-------------------------	---------

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS	68 – 69
---------------------------------	---------

DIAGRAMACIÓN	70 – 71
--------------	---------

### PLANOS ARQUITECTÓNICOS

PLANTA DE CONJUNTO (TECHOS)	72
-----------------------------	----

PLANTA DE CONJUNTO	73
--------------------	----

VISTAS DEL CONJUNTO	74
---------------------	----

PLANTA DE ADMINISTRACIÓN	75
--------------------------	----



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE  
PRIMERA EDAD**



ELEVACIÓN SECCIONES DE ADMINISTRACIÓN	76
VISTA ÁREA ADMINISTRATIVA	77
PLANTA ÁREA MATERNAL	78
ELEVACIONES Y SECCIONES ÁREA MATERNAL	79
VISTA ÁREA MATERNAL	80
PLANTA ÁREA EDUCATIVA (AULAS)	81
ELEVACIÓN Y SECCIONES ÁREA DE AULAS	82
VISTA ÁREA EDUCATIVA	83
PLANTA ÁREA COMPLEMENTARIA	84
ELEVACIONES Y SECCIONES ÁREA COMPLEMENTARIA	85
VISTA ÁREA EDUCATIVA (AULAS)	86
PLANTA CAFETERIA	87
SECCIONES CAFETERÍA	88
VISTA CAFETERÍA	89
PLANTA ÁREA DE SERVICIO	90
ELEVACIONES Y SECCIONES ÁREA DE SERVICIO	91
VISTAS ÁREA DE SERVICIO	92
PLANTA POLIDEPORTIVO (SUM)	93
ELEVACIONES POLIDEPORTIVO (SUM)	94
SECCIONES POLIDEPORTIVO (SUM)	95
VISTAS SUM	96
ÁREA DE JUEGOS	97



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE  
PRIMERA EDAD**



ANEXOS	98
PRESUPUESTO	99
CONCLUSIONES	100
RECOMENDACIONES	101
BIBLIOGRAFÍA	102 - 105



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE  
PRIMERA EDAD**



## INTRODUCCIÓN

La educación es una necesidad primordial para una sociedad, cumple un papel importante en el proceso de formación, que les permite a las personas mejorar su nivel de vida.

Con la construcción de edificios escolares adecuados, se pretende impulsar una mejor educación, y con ello mejorar el desarrollo de los pueblos, como el municipio de Mataquescuintla, en el departamento de Jalapa, que ha tenido un crecimiento económico sostenido durante los últimos años.

La construcción de una escuela de preprimaria con instalaciones adecuadas, permitirá la eficiente formación de niños, contemplados en las edades de 0 a 6 años, que constituyen la base fundamental de la sociedad.

Asimismo es de gran importancia para dicha construcción, la aplicación de normas y criterios de diseño arquitectónicos acorde con las necesidades del edificio propuesto en el presente anteproyecto.



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**



# PROCOLO

# REFERENTE TEÓRICO





## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación cumple un papel fundamental para el desarrollo económico, cultural, social y político en toda sociedad. En Guatemala, el sector educativo está conformado por, educación, preprimaria, primaria, básicos, diversificado, universitario y especialidades. Uno de los principales problemas que afronta el país es el contar con una adecuada infraestructura para la educación, principalmente para las escuelas de preprimaria. Este problema se da con mayor intensidad en el interior del país.

La necesidad de mejorar las condiciones de los centros educativos se ha agravado recientemente, esto debido al crecimiento de la población, a las demandas en la mejora de la educación, a los contaminantes a que han sido expuestos dichos centros, y a la necesidad de concientizar a la población sobre el cuidado de los recursos.

La alcaldía municipal actual de Mataquescuintla, está preocupada por atender las necesidades de la población estudiantil, en especial de Preprimaria, que es donde se forman los futuros ciudadanos del pueblo. Razón por la cual se propone la creación de un Complejo Educativa, que permita a los niños formarse con un nivel altamente competitivo, lo cual contribuirá al desarrollo de sus comunidades.



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE  
PRIMERA EDAD**



## DELIMITACIÓN DEL TEMA

### DELIMITACIÓN TEMPORAL

El diseño de la escuela de Educación Preprimaria, se desarrollará con la visión de futuro, que pueda atender las necesidades de los niños de 0 a 6 años durante los próximos 15 años, por lo que deberá contar con instalaciones adecuadas.

### DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

La Municipalidad de Mataquescuintla cuenta con un área destinada a la construcción del Complejo de educación preprimaria, la cual se encuentra dentro del casco urbano del Municipio, pero que cuenta con una extensión adecuada para implementación del proyecto.

### DELIMITACIÓN DE LA PROPUESTA

Se propone en la construcción de la infraestructura el aprovechamiento de materiales, desarrollando estrategias de construcción sostenibles, integrando esfuerzos con el objetivo de obtener alternativas integradas que resulten en beneficio de todos.

El diseño y construcción del proyecto será de un tiempo aproximado de dos años y se proyecta realizarlo con el apoyo de la Municipalidad de Mataquescuintla y la Segeplan.



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE  
PRIMERA EDAD**



## DEMANDA A TENDER

El Municipio de Mataquescuintla cuenta con 38,161 habitantes, con una población de 21,474 en el grupo de edad de 0 a 19 de edad, conformando el 55% de la población total.

### DETERMINACIÓN DE UN RADIO DE INFLUENCIA

#### DIRECTA:

Es la población que habita en el casco urbano del municipio, a una distancia no mayor de 1km. Del área de ubicación del complejo.

#### INDIRECTA:

La población que habita en las afueras del municipio.

#### Proyección según grupos escolares

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Entre 5 y 6 años	2,297	2,349	2,408	2,479	2,553	2,623	2,681
Entre 7 y 12 años	6,226	6,370	6,521	6,680	6,851	7,022	7,189
Entre 13 y 15 años	2,696	2,754	2,817	2,880	2,946	3,019	3,099
Entre 16 y 18 años	2,395	2,445	2,506	2,576	2,653	2,731	2,806

Fuente: Censo Población y Viviendas 2002, INE

#### Proyección según grupos quinquenales

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Menores de 1 año	2,743	2,790	2,831	2,861	2,887	2,912	2,939
Entre 1 y 4 años	3,895	3,970	4,040	4,100	4,153	4,205	4,259
Entre 5 y 9 años	5,553	5,689	5,838	6,012	6,195	6,368	6,517
Entre 10 y 14 años	4,812	4,910	5,013	5,111	5,217	5,335	5,466
Entre 15 y 19 años	4,000	4,088	4,187	4,298	4,416	4,539	4,662
Entre 20 y 24 años	3,141	3,226	3,312	3,398	3,488	3,584	3,695
Entre 25 y 29 años	2,295	2,369	2,458	2,561	2,676	2,791	2,908
Entre 30 y 34 años	1,758	1,803	1,855	1,913	1,976	2,048	2,135
Entre 35 y 39 años	1,414	1,439	1,472	1,509	1,554	1,604	1,661
Entre 40 y 44 años	1,219	1,238	1,255	1,270	1,287	1,308	1,339
Entre 45 y 49 años	1,028	1,042	1,060	1,082	1,107	1,132	1,157
Entre 50 y 54 años	915	924	933	939	948	956	970
Entre 55 y 59 años	786	797	809	822	835	847	857
Entre 60 y 64 años	661	671	683	697	707	718	732
Entre 65 y 69 años	532	543	552	566	578	589	603
70 años y más	927	960	990	1,022	1,052	1,084	1,115

#### Grupo étnico

Grupo étnico	Personas	Porcentaje
Ladino	32,751	99.7%
K'iche	50	0.2%
Kaqchiquel	26	0.1%
Xinka	7	0.0%
otro	6	0.0%
Uspanteko	5	0.0%
Poqomchi	3	0.0%
Garifuna	2	0.0%
Itza	2	0.0%
Mopan	2	0.0%
Q'eqchi	2	0.0%
Achi	1	0.0%
Awakateco	1	0.0%
Ixil	1	0.0%
Mam	1	0.0%
<b>TOTAL</b>	<b>32,860</b>	

Fuente: Censo Población y Viviendas 2002, INE



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**



## ANTECEDENTES

Guatemala es uno de los países con sistemas educativos que requieren esfuerzos para su mejoramiento, la falta de servicios de infraestructura básica, aumentan el riesgo de fracaso escolar que tienen la mayoría de niños en edad preescolar.

Mataquesuintla es uno de sus siete municipios del departamento de Jalapa, ocupa el segundo lugar a nivel de población después de la Cabecera Departamental. Presenta en la actualidad un incremento de población joven, por lo que se hace necesario contar con Centros Educativos acordes a las demandas de la población y a sus necesidades.

La escuela de preprimaria en el Municipio inició su funcionamiento a finales de la década de los años 70, con un promedio de 20 niños. Ocupando un espacio dentro de las instalaciones de la escuela de Primaria.

Debido al crecimiento de la población estudiantil, la escuela primaria fue trasladada a nuevas instalaciones. Quedando las instalaciones que ocupaba la escuela primaria, únicamente para la escuela de preprimaria.

En los últimos años, en especial en el año 2009, se ha visto un alto incremento de la población estudiantil, esto hace necesario contar con áreas de mayor espacio y acordes a las demandas tecnológicas que exige la formación actual, para los niños y niñas que asisten a la formación de preprimaria.

El Municipio de Mataquesuintla en el Departamento de Jalapa, cuenta con varias Instituciones Educativas, públicas y privadas, dentro de las cuales podemos mencionar: Sagrado Corazón, Sagrada Familia, Divino Maestro, las cuales atienden las necesidades de formación de la población estudiantil. Una de las áreas que demanda mayor atención es la formación de Pre- Primaria. El Municipio cuenta con una escuela de Pre-Primaria, la cual actualmente no tiene las instalaciones adecuadas, que permitan a los alumnos de tan temprana edad una mejor formación educativa.



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**



## JUSTIFICACIÓN

El diseño y construcción de instalaciones educativas a nivel nacional, ha estado condicionada por el contexto económico y social en el cual se desarrolla, lo que limita la planificación de las necesidades de los centros educativos, repercutiendo en el déficit existente a nivel de población atendida, infraestructura física.

La infraestructura física es fundamental para la formación educativa, para satisfacer plenamente las necesidades y aspiraciones de la población. Al no contarse con la aplicación de criterios de diseño, especiales para la educación, se ha hecho imposible la normalización del diseño de edificios escolares, específicamente del nivel de preprimaria, lo que ha repercutido en las condiciones de confort necesarias para el desarrollo de las actividades educativas.

El proceso educativo idóneo requiere espacios organizados, determinados durante la programación global del edificio.

En el Municipio de Mataquescuintla, como en la mayoría de los municipios de Guatemala, existen problemas de equipamiento, las cuales se deben al crecimiento de la población, y a la falta de infraestructura adecuada.

El contar con instalaciones adecuadas fortalecerá en gran medida la mejor formación de niños y niñas de la población. Generando conciencia en ellos sobre un mejor aprovechamiento de los recursos.

La Municipalidad de Mataquescuintla cuenta con un área destinada a la construcción de un complejo educativo para preprimaria, el cual se encuentra dentro del casco urbano del municipio. Dicho terreno tiene una extensión adecuada para la implementación del proyecto.



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**



## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Diseñar el anteproyecto arquitectónico de un complejo educativo que proporcione las condiciones de confort, mediante la aplicación de criterios de diseño específicos para edificios escolares, para la comunidad de Mataquescuintla, Jalapa.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Definir los criterios de diseño necesarios para la creación de un modelo de Complejo Educativo moderno y funcional.
- Proponer la construcción de la infraestructura el aprovechamiento de materiales, desarrollando estrategias de construcción sostenible.

## METODOLOGÍA

Se plantearán los aspectos teóricos relacionados con la cultura, así como también los aspectos económicos, análisis del lugar, su localización, servicios, accesos, procedencia de los alumnos. Creando un programa de diseño arquitectónico, de acuerdo con el análisis de los diferentes aspectos que determinen el grado de funcionalidad del edificio. Ficha de evaluación del área:

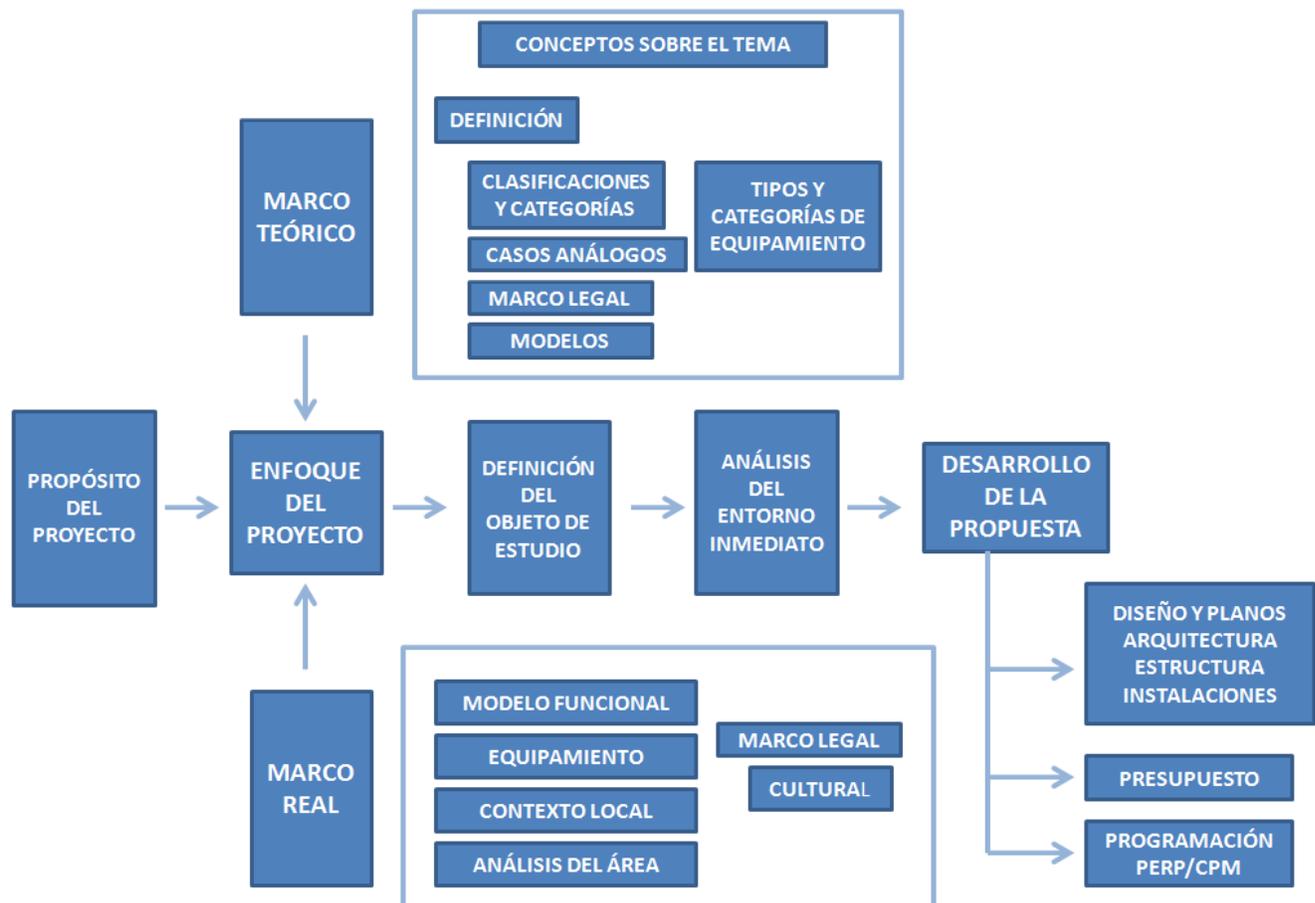
- Encuestas a docentes
- Investigación bibliográfica
- Análisis de sitio
- Evaluación del impacto ambiental



La metodología para el proceso, también debe darse como un proceso secuencial de pasos:

- a) Marco Teórico: conceptos sobre el tema de Edificios Escolares, equipamientos, estudio de modelos, marco legal, casos análogos.
- b) Marco Real: estudio de las características del equipamiento, estudio de leyes y reglamentos en los que se basa el proyecto.
- c) Análisis del entorno inmediato
- d) Desarrollo de la propuesta, diseño, presupuesto, programación.

## ESQUEMA METODOLÓGICO



Elaboración Propia 2010





## REFERENTE CONCEPTUAL

### La Educación

Las políticas educativas responden al desarrollo de capacidades individuales y a la satisfacción de necesidades y demandas de una sociedad. A su vez la educación resulta influenciada y condicionada por factores externos a ella, tales como los individuos y el entorno en el que se desarrolla.

El sector educativo, por la provisión de recursos humanos, vienen a constituirse en un sector vital para el desarrollo de la sociedad y para la preservación, desarrollo y trasmisión de los valores culturales de la misma.

La educación formal comprende los diferentes niveles educativos, la infraestructura física, los docentes, alumnos y la comunidad, permitiendo así la transmisión sistemática de conocimientos y valores.

### Concepto de Educación<sup>1</sup>

Viene del término educare, que significa orientar, conducir, guiar, un proceso de inculcación, asimilación cultural, moral y conductual.

### Educación Formal

Es toda aquella actividad educativa que se ha institucionalizado a través de procedimientos. Con el fin de crear un proceso de enseñanza – aprendizaje y que se basa en el desarrollo de programas definidos para cada tipo de conocimiento.

### Educación Tradicional

Es la educación que se imparte en centros educativos públicos o privados, en una sola dirección, con cierto número de conocimientos, que son impartidos no importando el desarrollo económico cultural del lugar donde se imparten.

### Educación Preprimaria

Es aquella técnica que trata de formar las facultades infantiles.



<sup>1</sup>Criterios Normativos de Diseño para Edificios Escolares



### **Educación Primaria**

Es el nivel posterior a la preprimaria. Se divide en 6 grados, tanto a nivel rural como urbano, su fin es crear conceptos integrales para el uso tanto en el ámbito familiar, como social o comunitario entre otros.

### **Complejo Educativo<sup>2</sup>**

Conjunto de edificios o establecimientos situado en un mismo lugar y en los que se desarrolla una misma actividad.

## **CARACTERÍSTICAS DE COLEGIO PARVULARIO SEGÚN MÉTODO MONTESSORI<sup>3</sup>**

### **RECIBIDOR O ENTRADA:**

Debe ser luminoso y lo más atractivo posible. Este es importante porque es el primer lugar en donde el niño entra en contacto con sus compañeros y las personas adultas. Donde lleva a cabo sus primeras relaciones sociales. Dentro de este debe haber un vestidor con espejo, para que los niños se cambien de ropa.

### **SALONES DE TRABAJO:**

Por lo menos deben ser tres, y si es posible, estar comunicados entre ellos para que los niños puedan pasar de una clase a otra. En el interior de estos se puede crear una forma octogonal para permitir que las zonas de trabajo estén limitadas y que en el centro, quede un área de trabajo acogedora en donde se pueda trabajar en grupo. Todos los salones deben tener acceso a un salón polivalente, en donde se llevan a cabo diferentes actividades como: clase de música, teatro, etc.

### **COCINA**

Debe tener un espacio que sea accesible a los niños, y así puedan participar en las actividades que se dan allí. Si es posible debe estar a un comedor.

### **SERVICIOS HIGIÉNICOS:**

Son mixtos. Los objetos de los baños deben estar al alcance de los niños. Deben respetar las dimensiones estas.



<sup>2</sup> Diccionario Manual De La Lengua Española Larousse Editorial

<sup>3</sup> María Montessori, Escuela de Preprimaria Montessori, editorial Diana 1986.



## JARDIN

### Características del jardín

**Ambiente preparado:** la guía debe prepararlo de manera que se asemeje a lo real, para que ofrezca a los niños varias actividades.

**Variación:** debe existir variedad de plantas, animales, árboles, flores, etc. Plantas con tronco, con tallo herbáceo, árboles frutales, etc.

**Variación de Actividades:** Las experiencias que se viven en el jardín son diferentes a cualquier otra que se les dará una idea clara del tiempo y el espacio.

**Lugar Seguro:** Debe tener una cerca por todo el rededor, las herramientas a usar no deben ser peligrosas, no usar insecticidas ni pesticidas. Siempre debe estar vigilado.

**Accesible:** Siempre debe estar accesible a los niños para que puedan ir cuando ellos quieran, pero al mismo tiempo debe ser seguro.

**Debe ser limitado:** no debe ser ni demasiado grande, en donde se orienten, ni demasiado pequeño, en donde no se sientan en libertad.

### EL AULA:

Un aula de párvulos ideal está iluminada por el sol y ventilada, pero libre de corrientes de aire, con ventanería baja, piso de cerámica o madera. Idealmente, los baños están localizados junto al aula, con inodoros y lavamanos aptos para el tamaño del niño. El acabado de las aulas usualmente consiste en cielo acústico, cortinas y cerámica e colores claros. Los bebederos, la manivela de las puertas y los interruptores de luz deben estar al alcance del niño. Hasta en grandes colegios, aulas modulares se abren a espacios individuales en exterior, con rincones en el interior y espacios discretos que ayudan a crear una atmosfera de las instalaciones parvularios.

### AMBIENTE AL AIRE LIBRE

El ambiente al aire libre incluye un hábitat natural, un huerto adyacente, y espacio para actividades para cada aula. Debe incluir un acceso de automóviles para recoger y dejar a los niños, bancas para que los niños esperen, y mesas de campo (del tamaño de los niños). Otro aspecto importante a considerar es un patio de recreo seguro.

3



<sup>3</sup> María Montessori, Escuela de Preprimaria Montessori, editorial Diana 1986.



## REFERENTE LEGAL

### LEYES

#### **Construcción de la Infraestructura Educativa<sup>4</sup>**

La Institución responsable de la infraestructura educativa dentro del Ministerio, es la Subdirección de Planificación de Infraestructura de DIPLAN, dentro de cuyas atribuciones está la preparación de un plan de infraestructura educativa que responda a un diagnóstico de base nacional sobre el que se propone un plan de inversiones multianual.

Para la construcción de la Infraestructura educativa está establecido en el “Manual para la Gestión y Ejecución de Proyectos de Infraestructura Escolar”

#### **LEY DE EDUCACION NACIONAL, DECRETO LEGISLATIVO No. 12-91<sup>5</sup>**

##### **Centros Educativos Artículo 19°**

Los centros educativos son establecimientos de carácter público, privado o por cooperativa a través de los cuales se ejecutan los procesos de educación escolar.

##### **Centros Educativos Públicos Artículo 21°**

Los centros educativos públicos, son establecimientos que administra y financia el Estado para ofrecer sin discriminación, el servicio educacional a los habitantes del país, de acuerdo a las edades correspondientes a cada nivel y tipo de escuela, normados por el reglamento específico.

##### **Funcionamiento Artículo 22°**

Los centros educativos públicos funcionan de acuerdo con el ciclo y calendario escolar y jornadas establecidas a efecto de proporcionar a los educandos una educación integral que responda a los fines de la presente ley, su reglamento y a las demandas sociales y características regionales del país.

<sup>4</sup>Ministerio de Educación (Guatemala), Dependencia MINEDUC

<sup>5</sup>CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA





## LEY DE ADMINISTRACIÓN DE EDIFICIOS ESCOLARES<sup>6</sup>

### ARTÍCULO 1.

La administración de la planta física escolar constituye un componente de la administración escolar que consiste en la planificación, dirección y control de las acciones de uso, conservación, reparación y mantenimiento de los edificios escolares propiedad del Estado, así como de aquellos que son utilizados para el desarrollo del proceso educativo en el sector oficial, a través del arrendamiento, el usufructo, o cualquier otra figura legal.

### Son objetivos de la presente ley: Ministerio de Educación Artículo 2.

- a) Normar el uso de los edificios escolares propiedad del Estado y los que el Ministro de Educación utilice en calidad de arrendamiento, usufructo o cualquier otra figura legal, para desarrollar procesos escolares.
- b) Preservar y conservar la planta física oficial destinada a desarrollar procesos educativos.
- c) Desarrollar en la comunidad educativa una cultura de respeto, preservación y conservación de los edificios escolares, cualquiera que sea su régimen de uso.
- d) Fomentar principios de equidad, solidaridad, responsabilidad y participación de la comunidad educativa para desarrollar aptitudes y actitudes de preservación y conservación de los edificios escolares.
- e) Coordinar y optimizar el uso de los edificios escolares donde funcionan dos o más centros educativos, coadyuvando a la ampliación de la cobertura educativa.



<sup>6</sup>Ministerio de Educación

**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE  
PRIMERA EDAD**



## CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CENTROS EDUCATIVOS OFICIALES<sup>7</sup>

En el desarrollo de este tema se han incluido los lineamientos para el diseño arquitectónico de los espacios utilizados en los centros educativos oficiales de los niveles pre primarios, primario y medio (básico y diversificado), especificando en cada uno de ellos referencias genéricas de las asignaturas que en ellos se imparten, las que proporcionan características y condiciones específicas como: función, capacidad, área y superficie total, forma y especificaciones, confort, mobiliario y equipo, instalaciones, acabados y seguridad.

### AULA TEÓRICA O PURA

**Función:** proveer un espacio adecuado para desarrollar los contenidos de los programas de estudio, para los niveles de educación preprimaria, usando el método expositivo (tradicional), participativo y las técnicas.

En el nivel preprimario debe tener su área complementaria o AULA EXTERIOR, en donde el educando pueda manipular y experimentar el ambiente que lo rodea, en un área completamente flexible.

**Capacidad:** en cada uno de los niveles de educación, no debe exceder el número de educandos por aula establecidos en la tabla 21.

**Área por educando:** en cada uno de los niveles de educación, debe ser igual o mayor a la especificada en la tabla 22.

- Área total: para el cálculo debe considerarse, la capacidad de educandos por aula y el área requerida por educando en los niveles de educación, ver ejemplo en tabla 22.

### Forma y especificaciones individuales

- Se fundamenta en las relaciones de coordinación modular y forma regular (cuadrada, rectangular, entre otros) utilizando proporción ancho-largo que no exceda de una relación 1:1.5.
- El aula exterior en el nivel preprimario, se recomienda sea de forma regular, adyacente al aula cubierta, debe estar exenta de obstáculos que representen peligro para los educandos.
- La altura mínima debe ser 2.80 metros en clima frío y 3.20 metros en climas templado y cálido.

<sup>7</sup>"Criterios Normativos Para El Diseño Arquitectónico De Centros Educativos Oficiales" Ministerio de Educación Guatemala, C.A. (julio del 2007)





**Confort:** los lineamientos mínimos para lograr la comodidad en los aspectos visual, acústico y térmico son:

➤ **Visual**

- La distancia máxima del educando sentado en la última fila al pizarrón debe ser de 8.00 metros.
- El ángulo de visión horizontal respecto al pizarrón de un educando sentado en cualquier punto del aula no menor de 30 grados.
- La iluminación natural debe ser esencialmente bilateral Norte-sur, considerando que la del Norte debe coincidir con el lado izquierdo del educando viendo hacia el pizarrón.
- El nivel de iluminación artificial debe ser uniformemente distribuido dentro del aula, variando en los niveles: preprimario y primario 200-400 lux y medio (básico y diversificado) 250-500 lux.
- El área mínima de ventanas para iluminación debe ser 1/3 del área de piso.

**CAPACIDAD DE EDUCANDOS POR AULA**

Nivel de educación		Número máximo de educandos por aula
Preprimario		35
Primario		40
Medio	Básico	40
	Diversificado	
	Telesecundaria	30

Fuente: ---, sin fecha. Departamento Unidad de Planificación Educativa –UPE- Ministerio de Educación de Guatemala.

**ÁREA REQUERIDA POR EDUCANDO  
(Metros<sup>2</sup>)**

Nivel de educación		Mínima	Aula exterior
Preprimario		2.00	2.00
Primario		1.25	-----
Medio	Básico	1.30	-----
	Diversificado	1.30	-----
	Telesecundaria	1.60	-----

**Ejemplo:** cálculo de superficie de un aula teórica o pura para nivel medio.  
 • Capacidad = 40 educandos  
 • Área por educando = 1.30 metros<sup>2</sup>  
 $\Rightarrow 40 \text{ educandos} \times 1.30 \text{ metros}^2 = 52.00 \text{ m}^2$  <sup>8</sup>



<sup>8</sup>“Criterios Normativos Para El Diseño Arquitectónico De Centros Educativos Oficiales” Ministerio de Educación Guatemala, C.A. (julio del 2007)



## Acústico

- a. Para evitar interferencias entre espacios debido a ruidos, deben ser localizadas de acuerdo con la tabla 7 contenida en Criterios Generales.

## Térmico

- La ventilación debe ser cruzada, constante, controlada por medio manual o mecánico y sin corrientes de aire.
- El área de abertura de ventanas debe permitir un mínimo 6 renovaciones de volumen de aire por hora.
- Debe protegerse el interior de las aulas contra los elementos del clima (soleamiento, lluvia, viento, entre otros) usando parteluces, aleros u otros. A.
- El aula exterior del nivel preprimario debe estar al aire libre, pero protegida contra elementos climáticos excesivos, en lugares donde se requiera.
- El área mínima de ventanas utilizada para ventilar debe ser 1/5 del área de piso.

**Mobiliario y equipo:** se diseña con base a características antropométricas de la población educativa a servir, de acuerdo con los niveles de educación, facilidad para mover y limpiar, acabados lisos, colores mate, con aislamiento acústico en las patas, entre otros.

8

**MOBILIARIO Y EQUIPO EN EL AULA TEÓRICA O PURA**

Mobiliario y equipo mínimo		Mesa pupitre unipersonal + silla	Cátedra + silla	Pizarrón + almohadilla	**Estantería abierta y cerrada	Panel para anuncios	Basurero	Televisor con su mueble	Video grabadora
Preprimario		35	1	1	0.70 m.*	3	1	1	-
Primario		40	1	1	0.80 m.*	3	1	1	-
Medio	Básico	40	1	1	1.00 m.*	2	1	1	-
	Diversificado	40	1	1		2	1	1	-
	Telesecundaria	30	1	1		2	1	1	1

Número\* = Altura inferior del pizarrón sobre el nivel de piso terminado.  
 \*\* = El número de estanterías propuesto es el mínimo.

<sup>8</sup>“Criterios Normativos Para El Diseño Arquitectónico De Centros Educativos Oficiales” Ministerio de Educación Guatemala, C.A. (julio del 2007)





**Instalaciones:** para que un espacio educativo provea de confort a los usuarios de un centro educativo debe considerar como mínimo las instalaciones siguientes:

- **Eléctricas:** deben realizarse las instalaciones de iluminación y fuerza que se describen a continuación:
  - **Iluminación:** se debe considerar la recomendación incluida en el confort visual, inciso literal d. 35
  - **Fuerza:** instalar como mínimo 4 tomacorrientes dobles de 120 voltios, monofásicos, con tierra física, 1 localizado adyacente al área de la cátedra y 1 en cada una de las paredes restantes. En las aulas de nivel preprimario se instalan a una altura de 1.30 metros y en los del primario y medio (básico y diversificado) a una altura de 0.30 metros sobre el nivel de piso terminado.

### Acabados

- Al piso debe ser resistente a impactos, abrasivos, desintegración, de fácil mantenimiento y limpieza.
- El piso exterior en aulas del nivel preprimario debe elegirse considerando las características climáticas del lugar para asegurar su uso continuo.
- A las paredes deben aplicarse acabados para resistir los impactos, disminuir la desintegración y erosión, proveer facilidades de mantenimiento y limpieza.
- Para aplicar colores en piso, paredes y techo (cielo falso) debe tomarse en cuenta las tablas contenidas en Criterios Generales.<sup>8</sup>

### Seguridad

- La puerta de ingreso debe ser de una hoja con ancho mínimo de 1.10 metros y 2.10 metros de altura mínima, en caso de ser de dos hojas la que abre primero con ancho mínimo de 1.10 metros.
- La puerta debe abatir hacia el exterior 180 grados en el sentido del flujo de la circulación externa. En los pasillos nunca una frente a la otra. La puerta debe fabricarse con material resistente y fácil de maniobrar incluyendo su sistema de cerramiento.
- Cada 3 aulas deben contar con un extinguidor ABC de 10 libras mínimo y recargable, colocado en lugar de fácil acceso.
- El diseño de las ventanas debe evitar el acceso a través de ellas por niños o adultos, instalar balcones, entre otros.

<sup>8</sup> "Criterios Normativos Para El Diseño Arquitectónico De Centros Educativos Oficiales" Ministerio de Educación Guatemala, C.A. (julio del 2007)





- Las aulas de Telesecundaria deben contar con un mueble cerrado que proporcione seguridad al equipo.
- En caso de instalación de chapa debe utilizarse tipo manecilla (manivela) y nunca de perilla para facilitar su apertura en caso de emergencia.
- Las estanterías deben estar sujetas a las paredes, piso o techo, nunca del cielo falso.
- En caso que el centro educativo sea utilizado en la jornada nocturna debe contar con un sistema de iluminación de emergencia por medio

8



<sup>8</sup> “Criterios Normativos Para El Diseño Arquitectónico De Centros Educativos Oficiales” Ministerio de Educación Guatemala, C.A. (julio del 2007)

**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**



# REFERENTE COTEXTUAL



CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD



## MARCO CONTEXTUAL

### ANÁLISIS DE ENTORNO<sup>9</sup>

#### REPÚBLICA DE GUATEMALA

Guatemala pertenece a América Central y está delimitada al Norte con México, al este con Belice y el Golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, al sur con el Océano Pacífico y al Oeste con México.

El país tiene una superficie total de 108,889 km<sup>2</sup>. La capital es la ciudad de Guatemala.



IMAGEN # 1

#### REGIONES DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Guatemala se divide en 22 departamentos administrativos y éstos a su vez se agrupan en 8 regiones de la siguiente manera:

#### UBICACIÓN DE LAS REGIONES

- Región 1 ó metropolitana: Guatemala
- Región 2 ó Norte: Alta Verapaz y Baja Verapaz
- Región 3 ó norOriente: El progreso, Zacapa, Izabal y Chiquimula
- Región 4 ó surOriente: Santa Rosa, Jutiapa y Jalapa
- Región 5 ó Central: Sacatepéquez, Escuintla y Chimaltenango.
- Región 6 ó suroccidente: Totonicapán, San Marcos, Quetzaltenango, Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu.
- Región 7 ó noroccidente: Huehuetenango y Quiché
- Región 8: Petén

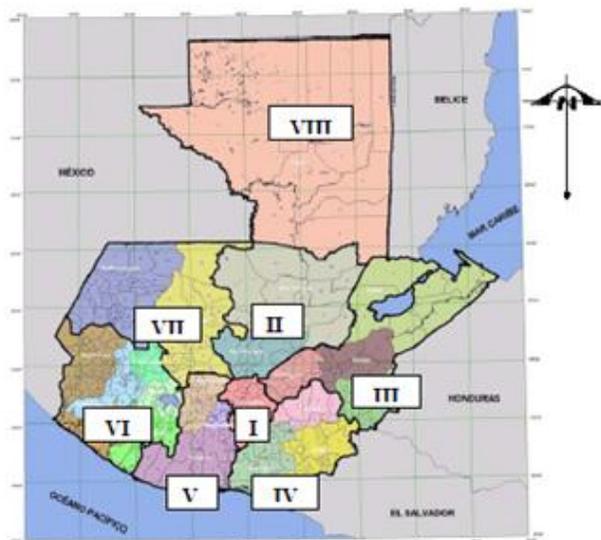


IMAGEN # 2

<sup>9</sup> Instituto Geográfico Nacional  
FOTOGRAFÍA 1 Y 2: Instituto Geográfico Nacional 2000, 2007





## DEPARTAMENTO DE JALAPA <sup>10</sup>

La extensión territorial del departamento de Jalapa es de 2,063kms<sup>2</sup> correspondiente al 1.9% del territorio nacional y el 25.04% de la región Sur Oriente. El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 1361.91 metros sobre el nivel del mar pero esta variada debido a la topografía del departamento.

Jalapa cuenta con 7 municipios los cuales a continuación se enumeran en su respectiva ubicación.

Para nuestro estudio Mataquescuintla se encuentra en el numeral 7, al SurOeste del departamento.



IMAGEN # 3

1. Jalapa
2. San Pedro Pinula
3. San Luis Jilotepeque
4. San Manue Chaparrón
5. Monjas
6. San Carlos Alzatate
7. Mataquescuintla



IMAGEN # 4



<sup>10</sup> "Jalapa " Enciclopedia Microsoft Encarta 2007  
Imagen 3 Y 4: Instituto Geográfico Nacional 2000



## Municipio de Mataquescuintla<sup>10</sup>

### Localización Geográfica

El municipio de Mataquescuintla tiene una extensión territorial de 287kms<sup>2</sup>, 32, 860 habitantes, 7,699 viviendas y se encuentra situada en la Zona oriental de la República de Guatemala, dentro de la jurisdicción del departamento de Jalapa.

### Colindancias <sup>11</sup>

Colinda al Norte con los municipios de Sanarate y Sansare del departamento de El Progreso, Palencia, Guatemala y con la Cabecera Municipal de Jalapa. Al este con San Carlos Alzatate y San Rafael las Flores de los departamentos de Jalapa y Santa Rosa, respectivamente.

Al Oeste con Santa Rosa de Lima, Santa Rosa y San José Pinula, Guatemala. Al sur con Santa Rosa de Lima, Nueva Santa Rosa, Casillas y San Rafael las Flores, todos del departamento de Santa Rosa.

### Límites Municipio de Mataquescuintla



IMAGEN # 5

### Coordenadas

Geográficamente está comprendido entre los paralelos: 14 grados, 19 minutos y 14 grados, 40 minutos al Norte del Ecuador y de los meridianos: 90 grados, 07 minutos, y 90 grados 17 minutos al Oeste de Greenwich, con altitudes que varían de los 1,070 a los 2,653 metros de altura sobre el nivel del mar."

<sup>10</sup> "Jalapa " Enciclopedia Microsoft Encarta 2007

<sup>11</sup> Instituto Geográfico Nacional de Guatemala. Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala. Tomo II, 1978. Pág. 601.

Imagen 5: Instituto Geográfico Nacional 2000





### Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 287 kilómetros cuadrados, dentro del departamento de Jalapa ocupa el tercer lugar en cuanto a extensión, el primero le corresponde a la Cabecera Departamental y el segundo a San Pedro Pinula.

### Distancia

El municipio de Mataquescuintla se localiza al Sureste de la ciudad de Guatemala, a una distancia de 102 kilómetros.

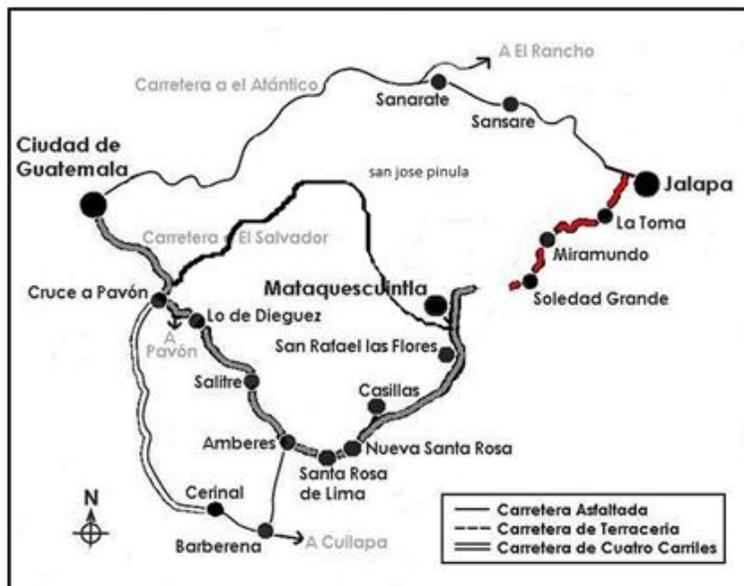
### RADIO DE INFUENCIA

Para determinar el área de influencia del proyecto, se parte desde el punto de vista de la distancia por lo que el proyecto está destinado a la cabecera municipal.

El radio de Influencia se determinó según el referente a la Clasificación de centros de escuelas parvularios que existen en el área.

### ASPECTOS FÍSICOS INFRAESTRUCTURA DE CIRCULACIÓN: (Análisis Vial) <sup>12</sup>

El municipio de Mataquescuintla cuenta con una red vial asfaltada y de terracería que le permite comunicarse con sus aldeas y caseríos, así como también, con los municipios que conforman el Departamento de Jalapa.



<sup>12</sup> Dirección General de Caminos  
Imagen 6: Parque ecológico pino dulce, rutas.





## ASPECTO FÍSICO AMBIENTAL

### CLIMA<sup>13</sup>

Posee un clima frío, su temperatura en promedio es de 18.4 grados centígrados mínima y de 20 grados centígrados máxima. En los meses de marzo y abril se intensifica el calor (temperatura máxima de 29°), principalmente en las aldeas de Agua Caliente, Sampaquisoy y Morales. En los meses de enero, junio y julio predomina el frío, las aldeas más afectadas son: Soledad Grande, Soledad Colorado, El Aguacate y Pino Dulce. La humedad relativa anual es del 75% en los meses de marzo y abril y baja a 71%, en el mes de septiembre."

ALDEAS	Alturas S.N.M. en Mts.	CLIMA
Mataquescuintla	1680	Frío
Soledad Colorado	2653	Frío
La Sierra	1830	Frío
El Pajal	1678	Frío
El Carrizal	1540	Frío
Samororo	1678	Frío
Morales	1440	Templado
Soledad Grande	2653	Frío
Pino Dulce	1990	Frío
El Terrero	1540	Frío
San Miguel	1450	Frío
Monte Verde	1678	Frío
Las Flores	1380	Templado
Sampaquisoy	1350	Templado
Agua Caliente	1070	Cálido

### OROGRAFÍA Y FISIOGRAFÍA<sup>13</sup>

Está asentado sobre estribaciones montañosas, que son una extensión de la Sierra Madre, que toma diferentes nombres como: Peña Oscura, Cerros Usheges, Santiago, Sanjomo, El Tenosco, El Refugio, Corralitos, Cerro Alto y Cerro la Canoa; considerados parte del altiplano central.

Las estribaciones montañosas en donde se ubica el Municipio, favorecen la realización de actividades productivas como la crianza de ganado bovino lechero, cultivos de café, papa y brócoli.

La Cabecera Municipal está asentada sobre el ensanchamiento de un valle fluvial llamado Cañón del Río El Morito, que se extiende hacia el municipio de San Rafael Las Flores. Así mismo, se encuentra rodeada por formaciones orográficas que le dejan una salida al sur sobre la aldea Morales y otra angosta por la aldea San Miguel.

De acuerdo a la metodología del Instituto Nacional de Bosques, la clasificación de la capacidad de uso de la tierra, el Municipio se ubica en la región fisiográfica Tierras Altas Volcánicas."

<sup>13</sup> Centro de Estudio de Informática Compumaster. Monografía del municipio de Mataquescuintla. 2001. Pág. 5. INSIVUMEH





## ASPECTO SOCIO-CULTURAL

### DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA<sup>14</sup>

El municipio de Mataquescuintla se integra por la cabecera municipal con calidad de villa, 19 aldeas y 52 caseríos. Datos obtenidos del Censo Agropecuario 1979 indican que los caseríos Brisas y Joya del Mora, fueron elevados a la categoría de aldeas; y las fincas Las Morochas, El Chupadero, El Morrito, Los Parajes, La Brea, Los Cedros y Las Tunas, fueron nombrados caseríos.

Administrativamente el Municipio está dirigido por el concejo municipal electo cada cuatro años y las alcaldías auxiliares organizadas de la siguiente manera: el primero está integrado por el alcalde, los síndicos y los concejales; los dos últimos, elegidos de conformidad con el número de habitantes del Municipio. Éste a la vez colabora en la identificación de necesidades locales, promueve la organización y la participación sistemática y efectiva de la comunidad en la identificación y solución de los problemas a través de sesiones con los alcaldes auxiliares.

Los alcaldes auxiliares están a cargo de la administración de las aldeas y duran en el ejercicio de las funciones, el período que determine la asamblea comunitaria; conforme al artículo 56 del Código Municipal, el nombramiento de éstos lo emite el alcalde municipal con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las mismas. Por ley, los alcaldes auxiliares están exentos de la contribución del boleto de ornato.

### DIVISIÓN TERRITORIAL Y ADMINISTRATIVA<sup>15</sup>

La Municipalidad de Mataquescuintla es de segunda categoría. Desde el 13 de septiembre de 1935, tiene la categoría de Villa, cuenta con 16 aldeas y 46 caseríos, según el Instituto Geográfico Nacional.

<sup>14</sup> Ibídem. P. 18.

<sup>15</sup> Municipalidad de Mataquescuintla





## ASPECTOS ECONÓMICOS<sup>15</sup>

Desde un principio la economía del municipio se ha basado en la agricultura (maíz, frijol, coliflor, etc.) y en el comercio.

El café: Es uno de los principales cultivos comerciales sobre el cual se basa la economía del municipio, de 38 comunidades se cultiva en 35 de ellas, cultivándose a mayor escala en las zonas altas al Norte del municipio. De su precio y producción, depende el sostenimiento económico del 90% de las familias.

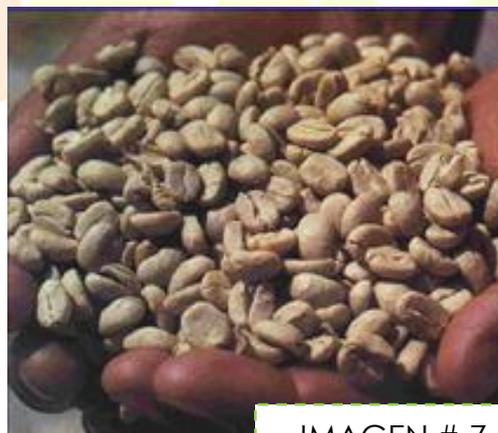


IMAGEN # 7

## DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN

El Municipio de Mataquescuintla cuenta con 38,161 habitantes, con una población de 21,474 en el grupo de edad de 0 a 19 de edad, conformando el 55% de la población total.<sup>16</sup>

### República de Guatemala FICHA MUNICIPAL

#### MATAQUESCUINTLA, JALAPA

#### INDICADORES DE EDUCACION

#### Matrícula conteo rápido 2008, todos los sectores

NIVEL	INSCRITOS	% CRECIMIENTO 2007/2008
PRIMARIA	7,088	0.25
PARVULOS	893	3.14
DIVERSIFICADO	492	13.62
BASICO	1,157	0.69
TOTAL	<b>9,630</b>	

Fuente: MINEDUC Conteo Rápido 2008

<sup>15</sup>Municipalidad de Mataquescuintla

<sup>16</sup> MINEDUC, anuario estadístico 2008

Imagen 7: FOTOGRAFÍA grafías obtenidas en Google-imágenes





## Matrícula conteo rápido 2009, todos los sectores

NIVEL	INSCRITOS	% CRECIMIENTO 2008/2009
PRIMARIA	7,787	9.86
PARVULOS	1,301	45.69
DIVERSIFICADO	577	17.28
BASICO	1,440	24.46
<b>TOTAL</b>	<b>11,105</b>	

Fuente: MINEDUC Conteo Rápido 2008



Fuente: MINEDUC Conteo Rápido 2008



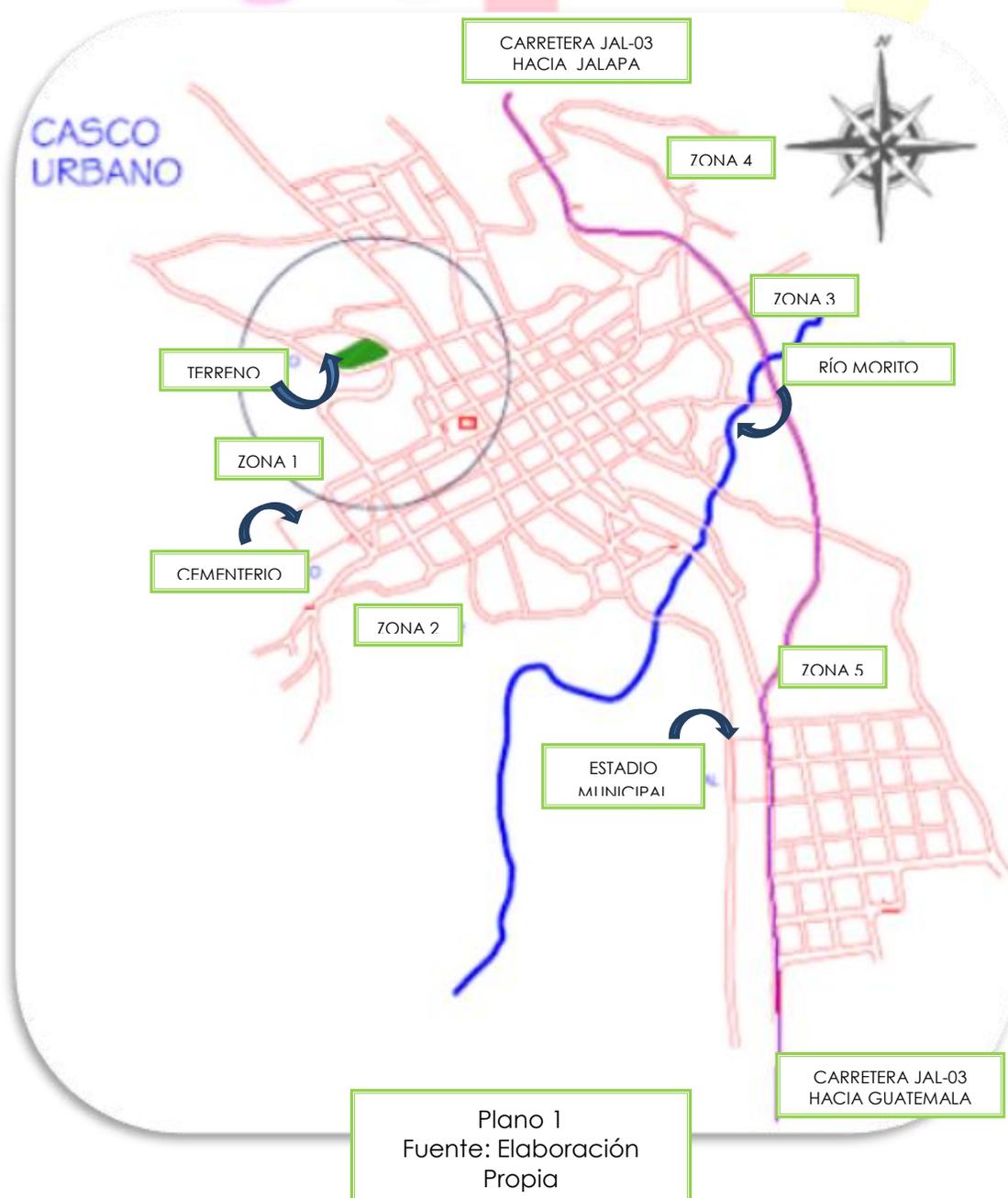
**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**



## ANÁLISIS DEL TERRITORIO

### UBICACIÓN

El terreno se encuentra ubicado dentro del casco urbano de la localidad



TRAZA: MUNICIPALIDAD DE MATAQUESCUINTLA

**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**

## REFERENCIAS DE LA UBICACIÓN



IMAGEN # 8

1. La iglesia de la localidad se encuentra en el Parque Central.

IMAGEN # 9



2. Edificio en el que se encuentra la Municipalidad

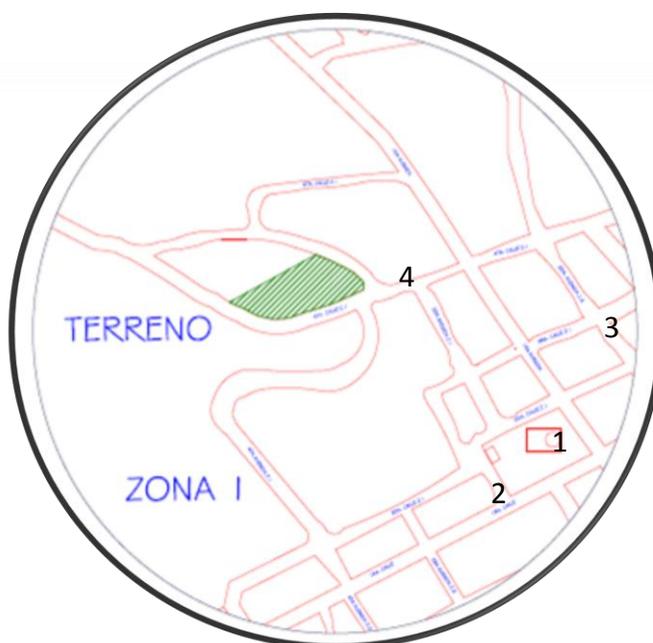


IMAGEN # 10

3. Una de las calles principales del Barrio Santa Elena

Plano 2  
Fuente: Elaboración Propia



IMAGEN # 11

4. Calle principal paralela al terreno

Imagen 8, 9, 10, 11: Elaboración Propia







# ANÁLISIS DE USO DE SUELO



IMAGEN # 13

Carretera paralela al terreno es de terracería, aproximadamente de 4m de ancho.  
4ta calle z. 1



IMAGEN # 18

Siembras de maíz las cuales se encuentran localizadas en el centro



IMAGEN # 14

Polideportivo el cual se encuentra en su fase inicial de construcción



IMAGEN # 15

Contaminación Existente: acumulación de ripio, vegetación y tierra extraída del área donde el polideportivo se lleva a cabo



IMAGEN # 16

Canal de agua pluvial, el cual indica el límite del terreno



IMAGEN # 17

Edificación Existente: Son para minimizar el problema de incremento de población en las aulas de párvulos, el cual cuenta con 6 aulas de 54m<sup>2</sup> cada una y dos baterías de baño F/M

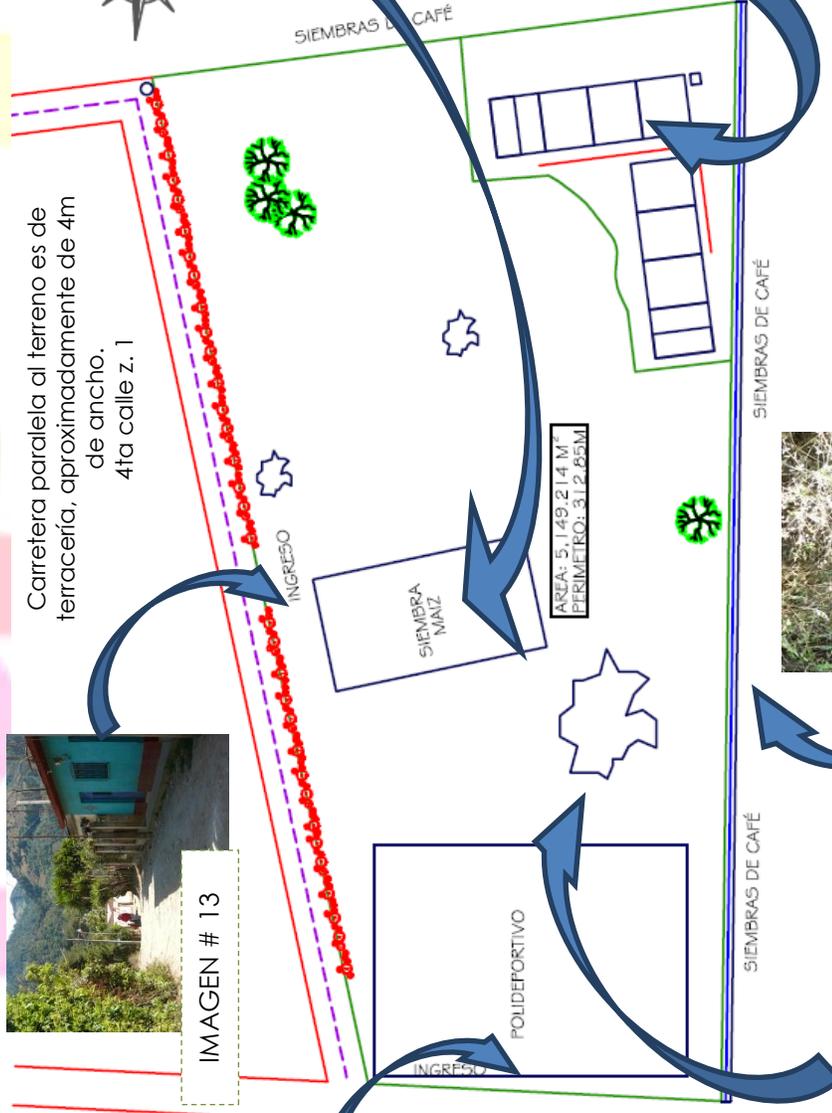


IMAGEN 13,14,15,16,12,17,18: Elaboración Propia

COLINDANCIAS: viviendas urbanas localizadas sobre la 4ta calle de la zona 1

Infraestructura Vial



IMAGEN # 19



IMAGEN # 21

IDENTIFICACIÓN DE VÍAS Y COLINDANCIAS

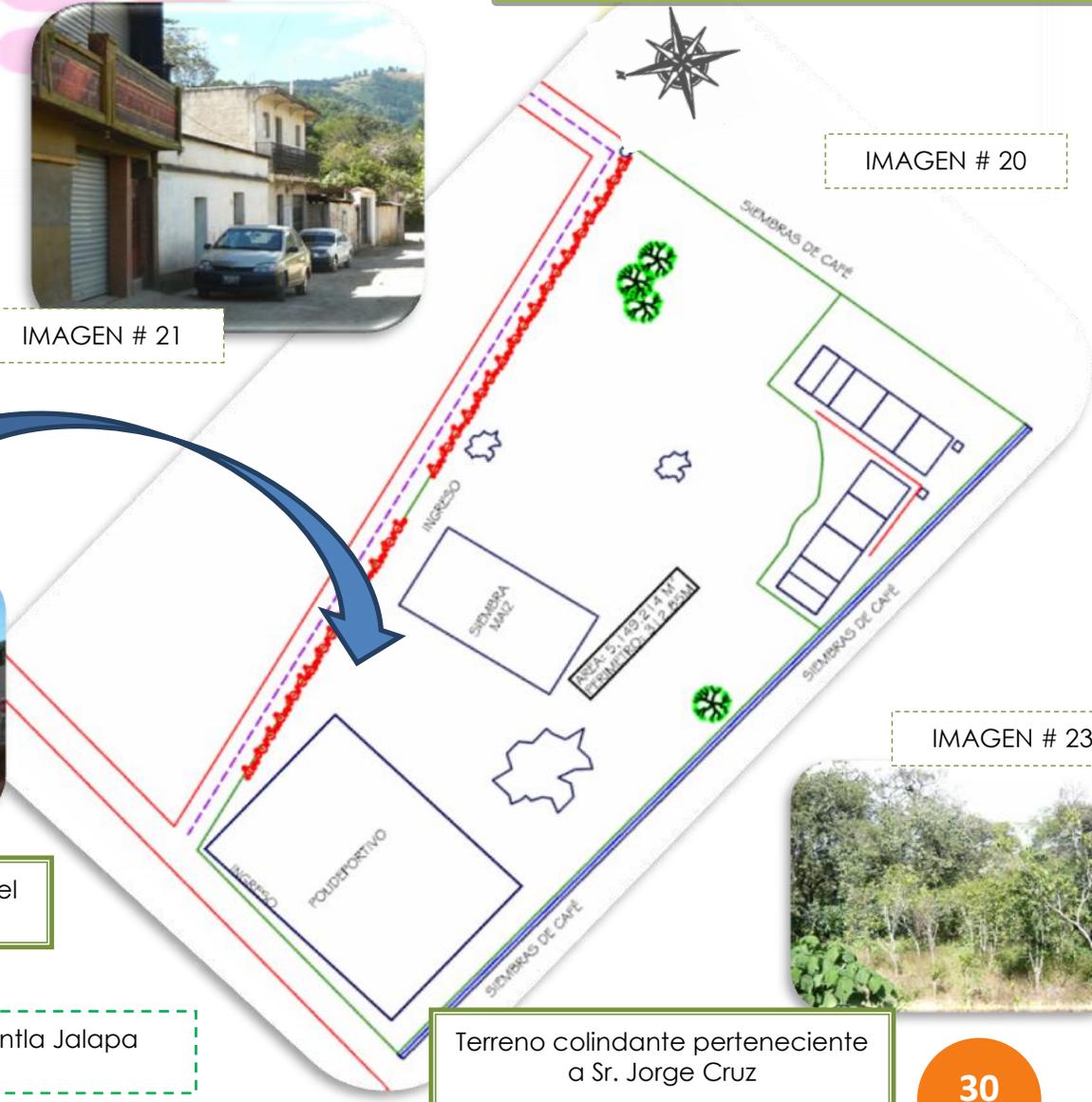


IMAGEN # 20

IMAGEN # 23



IMAGEN # 22

COLINDANCIAS: viviendas sobre a un costado del terreno

Terreno colindante perteneciente a Sr. Jorge Cruz

Imagen 19: Infraestructura Vial, Muni De Mataquescuintla Jalapa  
 Imágenes 19, 20, 21, 22, 23: Elaboración Propia

## ANÁLISIS AMBIENTAL

### VEGETACIÓN:

El lugar cuenta con un follaje frondoso con mucha vegetación, arbusto, algunos arboles como pino, fincas donde se cultiva café y maíz.

### Tipo De Vegetacion:

- Árboles
  - Cipres
  - Pino
- Flores
  - Cartuchos
  - Rosas
- Cultivos
  - Café
  - Maiz



IMAGEN #24



IMAGEN #25



IMAGEN #26



IMAGEN #27

Imagen 24, 25, 26: Elaboración Propia  
Imagen 27: Elaborado por María Mijangos



## TOPOGRAFÍA DEL LUGAR

El terreno cuenta con un 2% de pendiente hasta un 5% de pendiente por lo que se considera un terreno plano.

Debido a que el terreno es plano se propone integrar diversas alturas a cada módulo de manera que tenga movimiento y el usuario pueda percibirlo.



IMAGEN #28



IMAGEN #29



IMAGEN #30



Imagen 28, 29, 30: Elaboración Propia



## CASOS ANÁLOGOS

### COLEGIO PARVULARIO "CASA DEL NIÑO"<sup>17</sup>

Se encuentra ubicado en Lomas de San Rafael, Aldeas Don Justo, Santa Catarina Pinula, esta comunidad se encuentra en un desarrollo habitacional acelerado.

En la carretera a El Salvador existe una cantidad importante de colegios que desean proporcionar el método montessori a alumnos entre 2 a 6 años.

Este proyecto se basa en la filosofía y metodología Montessori. La arquitectura se basa en figuras geométricas tomando como base el triángulo.

Las formas triangulares de los techos y la tripartición de los edificios y los ambientes representan el ideal montessori.

### ASPECTOS FUNCIONALES

El conjunto cuenta con un plan de necesidades, que consta de:

- un edificio central que cuenta con:
  - vestíbulo
  - administración
  - clínica
  - bodega
  - secretaria
  - dirección
  - aula de computación
  - cocina con comedor para uso general
  - baños
- auditorium
- parqueo
- área de servicio
- modulo de aulas



IMAGEN # 31



<sup>17</sup>Método de Montessori, Escuela  
IMAGEN # 36: Elaboración de Luisa Batres

**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**



- cada unidad tiene las siguientes áreas;
  - Área central, con vestíbulo
  - Área de teatro
  - 3 aulas para 20 niños cada una. Incluye:
    - Área seca
    - Área mojada
    - Oficina para la guía
    - Baños
    - Bodega
- Ambiente al aire libre
  - Hortaliza
  - Granjita
  - Area de juegos

1. No es un diseño que optimice el espacio, en vista que el area destinada a vestibulo es muy grande, mientras que encontramos una plaza con pequeñas dimensiones. Mientra que una plaza con mayores dimendiones, podría crear una fluidez del centro hacia los ambientes y crear una mejor conexión con el resto de ambientes.
2. El diseño del ingreso vehicular presenta una adecuada movilidad en vista de que el ingreso de los alumnos esta independiente al parqueo.
3. Las áreas recreativas están dispersas, sería mucho más funcional para los usuarios que estuviera centralizado.



<sup>17</sup>Método de Montessori, Escuela  
Imagen # 32: Elaboración de Luisa Batres ---- Análisis Propio

## ASPECTO FORMAL

El diseño está basado en una figura octogonal, la cual da la facilidad para modular.

La tipología arquitectónica se asemeja a un elemento orgánico similar a una colmena. Siguiendo los elementos establecidos por el método Montessori, el genera una arquitectura funcional pero no es inspiracional debido a que no permite generar muchos cambios en el diseño.



IMAGEN # 34

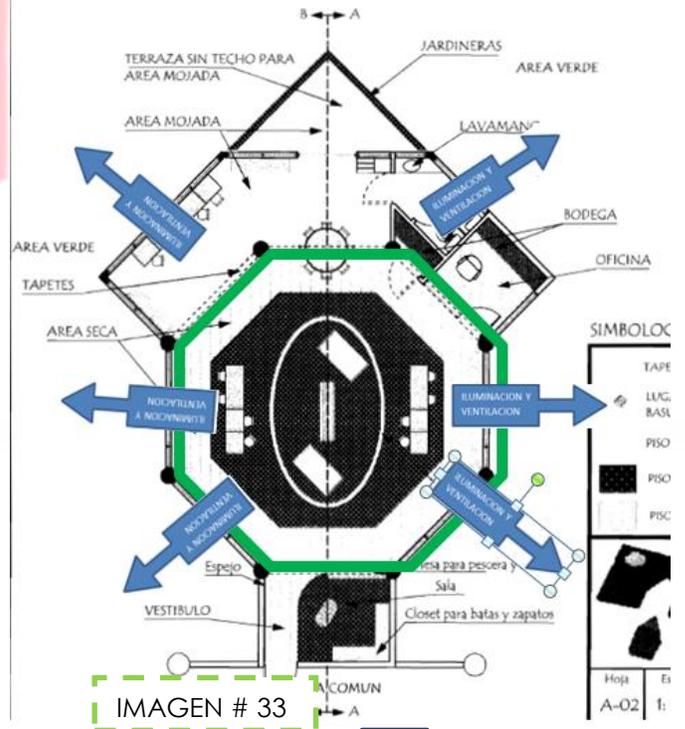


IMAGEN # 33



Imagen # 33: Elaboración de Luisa Batres ---- Análisis Propio  
 Imagen # 34: Enciclopedia Salvat del Estudiante, por Tomas de Aquino

## ASPECTOS ESTRUCTURALES

En su mayoría se utilizaron materiales contemporáneos, estructuras metálicas, laminas, en algunas áreas se utiliza madera, paredes de mampostería, lo cual garantiza durabilidad

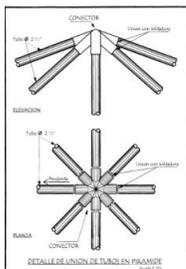


IMAGEN # 36



IMAGEN # 35

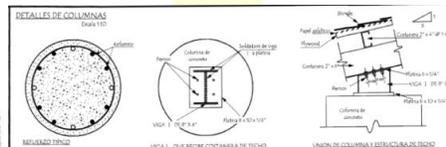


IMAGEN # 37

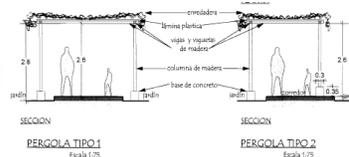


IMAGEN # 38

## ASPECTOS AMBIENTALES

Las edificaciones están construidas de manera que pueda circular los vientos sin afectarlas, así como una ventilación adecuada que ayude a eliminar la humedad en los ambientes. El ambiente se encuentra rodeado de boscosidad, lo cual genera una temperatura de templado a frío.

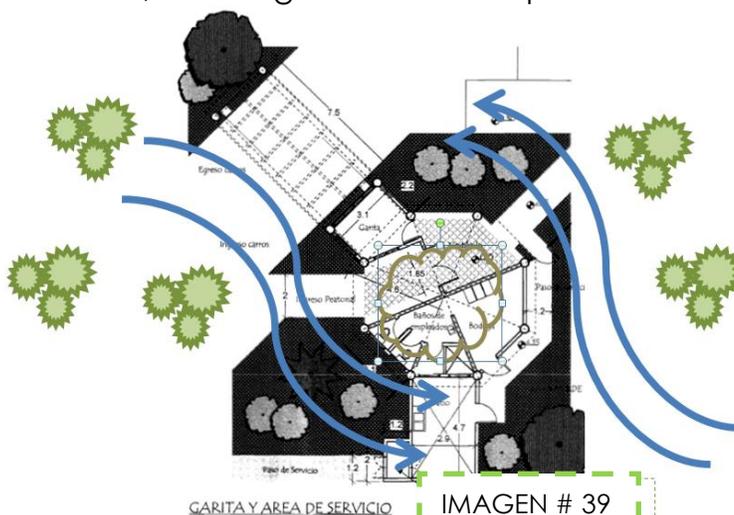


IMAGEN # 39



Imagen 35, 36, 37, 38, 39: Elaboración de Luisa Batres ---- Análisis Propio



## COLEGIO MAGIC GARDEN

Se encuentra ubicado en 4 Avenida A 0-30 zona 8 Colonia Balcones de San Cristóbal.

En ciudad San Critobal existen varios colegios que imparten educación preprimaria.

El colegio está construido en un terreno cuyo destino inicial era, la construcción de una vivienda residencial.



IMAGEN # 40

Cuenta con una capacidad instalada que permite atender a un promedio 70 alumnos.

### ASPECTOS FUNCIONALES

Las instalaciones del colegio Magic Garden fueron construidas en un terreno no apropiado para colegio de preprimaria, puesto que tiene una pendiente de más de 15%, por lo que fue necesario la realización de varios taludes.

Cuenta con una área de ingreso, a los lados parqueo con capacidad para dos vehículos de cada lado, en el siguiente nivel tiene un jardín en el que se encuentra un área con mobiliario urbano.

En la tercera planta encontramos el área administrativa, una pequeña clínica, los servicios sanitarios, y un aula.

En la última planta, se encuentra un salón de uso múltiple, al cual tiene doble función, ya que es ubicado con tabiques de tabla yeso para la instalación de cuatro aulas.

No es recomendable la utilización de gradas en el diseño de colegios infantiles, debido a que para niños de 3 a 6 años es cansado y peligroso por el riesgo de accidentes.

La clínica generalmente es utilizada como bodega, por lo que no cumple con su función.



Imagen # 40: Elaboración Propia

**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**

El espacio destinado al área administrativo no es funcional ya que no cuenta con medidas ergonometricas, puesto que el area de uso, mobiliario y la circulacios se cruzan.

Las aulas no cuenta con la iluminacion necesaria puesto que los tabiques de tabla yeso no permiten el paso de la luz.



IMAGEN # 41



IMAGEN # 42

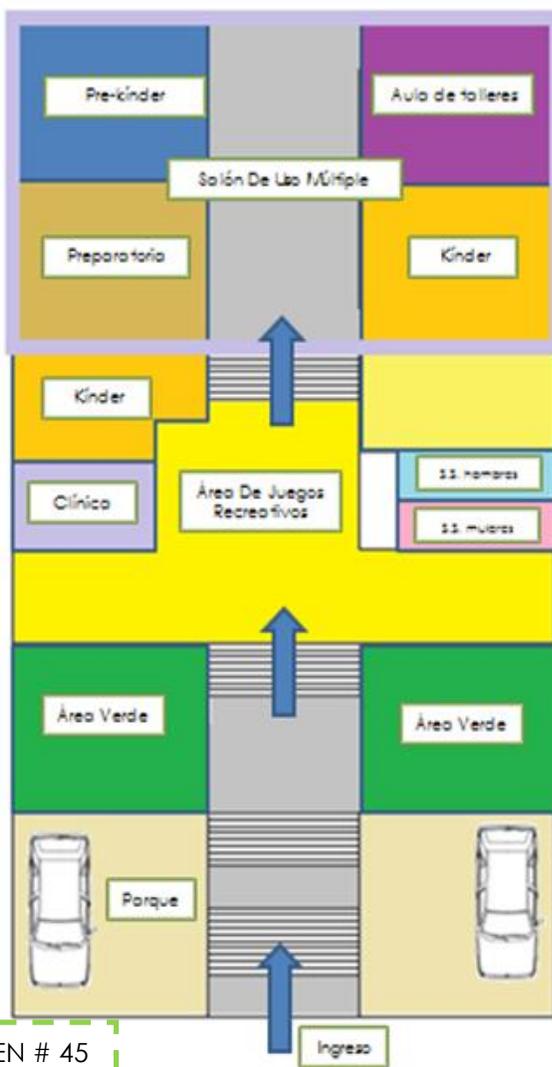


IMAGEN # 45



IMAGEN # 43



IMAGEN # 44



Imagen # 41, 42, 43, 49, 45: Elaboración Propia

## ASPECTOS FORMALES

El diseño arquitectónico no es adecuado para el funcionamiento de un colegio de preprimaria, puesto que la modulación fue adaptada al terreno. Se debió considerar un diseño más adecuado al terreno y a que el usuario pueda movilizarse con mayor facilidad.



IMAGEN # 46

Su tipología se puede considerar como galpones, su aspecto formal es simple.

El mayor atractivo de las instalaciones lo constituye la decoración.

## ASPECTOS ESTRUCTURALES

Por la limitante que existe de ubicación se utilizó mampostería en los muros, tortas de concreto para cada nivel, la utilización de muros de contención, estructura metálica con tensores en la cubierta del salón de usos múltiples, anclado a los muros, tabiques de tabla yeso que permite la separación de las aulas.



IMAGEN # 47

Cubierta del S.U.M.



IMAGEN # 48

Muros De Contención



IMAGEN # 49

Tabiques De Tabla Yeso



Imagen # 46, 47, 48, 49: Elaboración Propia



## ASPECTOS AMBIENTALES

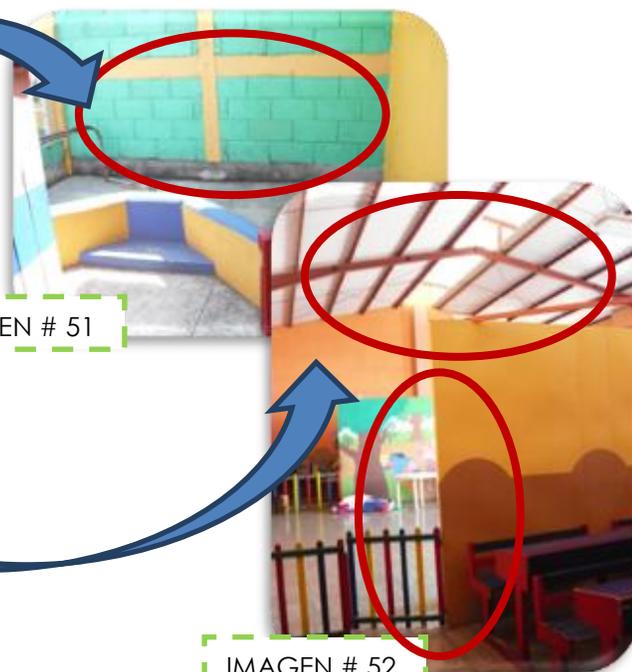
San Cristobal cuenta con un clima templado, debido a la altura del colegio esta expuesto a fuertes corrientes de viento.

En la construccion del complejo predominan materiales de usos sostenibles, lo cual permite que el ambiente pueda ser confortable.



IMAGEN # 50

Por la altura de cada planta, las ráfagas de viento pueden ser muy fuertes entre los edificios.



Los materiales que se utilizan son comunes en el lugar.

IMAGEN # 51

IMAGEN # 52

Imagen # 50, 51, 52: Elaboración Propia





## CUADRO COMPARATIVO (ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS)

	ASPECTOS POSITIVO	ASPECTOS NEGATIVOS
<b>COLEGIO PARVULARIO "CASA DEL NIÑO"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado ingreso vehicular</li> <li>• Áreas recreativas dispersas</li> <li>• Áreas verdes /abundante vegetación</li> <li>• Tipología arquitectónica funcional / adecuada para la circulación de ráfagas de vientos.</li> <li>• Utilización de materiales accesibles y son comunes en la región</li> <li>• Adecuada ventilación / iluminación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vestibulación</li> <li>• Pocas plazas</li> <li>• El diseño no permite generar cambios</li> </ul>
<b>COLEGIO MAGIC GARDEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buenas vistas hacia la ciudad</li> <li>• Aspecto estructurales accesibles / utilizados en la región</li> <li>• La gama de colores son llamativos / acordes a la función del colegio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terreno no apropiado para niños</li> <li>• Generación de plataformas (desniveles)</li> <li>• Improvisación de aulas</li> <li>• Poca iluminación en algunas de las aulas</li> <li>• Área de recreación pequeña</li> <li>• Por la altura se generan ráfagas de viento fuertes</li> </ul>



Cuadro comparativo: Elaboración Propia---- Análisis propio

**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**

# PREMISAS DE DISEÑO

PREMISAS FUNCIONALES: alcanzar con el complejo un aprovechamiento máximo del terreno, para satisfacer las necesidades del usuario

PREMISAS FUNCIONALES	CONCEPTO	GRÁFICA
	<p><b>DIRECCIÓN</b> La Dirección tendrá una capacidad de 6 personas como mínimo. El área aproximada será de 12.00 metros cuadrados, sin incluir sanitario.</p> <p><b>SALA DE ESPERA</b> Tendrá una capacidad para 8 personas, con una superficie total de 12.50 metros cuadrados. Deberá tener una mayor relación con la secretaría-recepción, la dirección. Se evitará al máximo los cruces de circulación.</p> <p><b>SECRETARÍA RECEPCIÓN</b> Tendrá la capacidad para una persona. El área aproximada será de 2.50 metros cuadrados. Se ubicará en el vestíbulo de ingreso para dar información y controlar el ingreso de público.</p> <p style="text-align: right;">18</p>	 <p style="text-align: right; border: 1px dashed green; padding: 2px;">IMAGEN # 53</p>
<p><b>ÁREAS DEPORTIVAS</b> Contará con áreas de juegos infantiles, una cancha polideportiva, a fin de diversificar la práctica deportiva de los niños. Así como también con areneros para estimular el desarrollo de los pequeños. Se colocarán barreras de vegetación en las áreas deportivas para delimitar y sectorizar con respecto al complejo. Deberá contarse con áreas de estar, bancas, bebederos etc.</p> <p style="text-align: right;">19</p>	 <p style="text-align: right; border: 1px dashed green; padding: 2px;">IMAGEN # 54</p>	

<sup>18, 19</sup>Ministerio de Educación Proyecto de atención al niño menor -PAIN- Guatemala, Guatemala.  
Imagen 53, 54: Elaborado Propia



PREMISAS FUNCIONALES

	CONCEPTO	GRÁFICA
	<p><b>SERVICIOS SANITARIOS</b>                      La capacidad de artefactos para el alumnado será de:                      Lavamanos: 1 cada 20 alumnos                      Inodoro: 1 cada 40 varones                      1 cada 20 niñas                      Bebederos: 1 para cada 60 alumnos<sup>20</sup></p>	<p>IMAGEN # 55</p>
	<p><b>ESTACIONAMIENTOS</b>                      Acceso diferenciado del peatonal y controlado. El ancho mínimo de circulación será de 7.00 metros. Su relación directa la tendrá con el exterior, plaza general y administración.                      Deberá contar con un ingreso y egreso unificado. Se considerarán 10 parqueos para personal y visitantes.                      Se contará con vegetación adecuada para crear zonas de sombra.<sup>21</sup></p>	<p>IMAGEN # 56</p>
	<p><b>SALÓN DE USOS MÚLTIPLES</b>                      Tendrá una capacidad para 200 personas como máximo. Deberá contar con los siguientes espacios: Espacio principal, Espacio para escena, bodega, servicios sanitarios.                      El área de la bodega tendrá una superficie de 35.00 metros cuadrados.<sup>22</sup></p>	<p>IMAGEN # 57</p>
	<p><b>GENERALIDADES</b>                      La distancia máxima de alumno sentado en la última fila hacia el pizarrón debe ser de 8.00 metros. El ángulo horizontal de visión respecto al pizarrón, no será menor de 30 grados.                      Las puertas serán de una hoja de 1.20 metros de ancho. Y la altura recomendable es de 2.10 metros. Todas las puertas deben abrir hacia afuera y abatir de 180 grados.<sup>23</sup></p>	<p>IMAGEN # 58</p>

<sup>20, 21, 22, 23</sup> Ministerio de Educación Proyecto de atención al niño menor –PAIN- Guatemala, Guatemala.  
 Imagen 55, 56, 57, 58: Elaborado propia



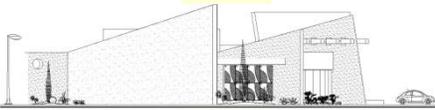
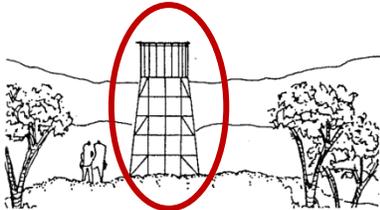
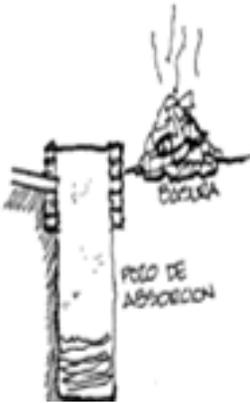
**PREMISAS ESTRUCTURALES:** Son todos los elementos que conforman el sistema arquitectónico, tales como zapatas, columnas, vigas, etc.

PREMISAS ESTRUCTURALES	CONCEPTO	GRÁFICA
	<p><b>SISTEMA DE RETÍCULA HOMOGÉNEA</b> Se dispone la utilización de una retícula homogénea, debido a que las filas de vigas tienen la misma distancia, las cargas se transmitirán según los dos ejes mediante el mecanismo de flexión. En el caso de las cargas puntuales, debido a la mutua interrelación, también se deforman las vigas sobre las que no actúa ninguna carga.<sup>24</sup></p>	<p>IMAGEN # 59</p>
	<p><b>MUROS</b> Sistema constructivo tradicional (Mampostería), debido a que en la región existen diversas blockeras, esto beneficia no necesita mano de obra calificada para su edificación. Este será utilizado en la mayoría del edificio. Los muros se trabajarán de block de concreto armado.<sup>25</sup></p>	<p>Material resistente, decorativo, antideslizante y no inflamable.</p> <p>IMAGEN # 60</p>
	<p><b>SISTEMA TRADICIONAL</b> Sistema que será utilizado únicamente en las áreas de apoyo general al conjunto debido a que las luces son relativamente cortas.<sup>26</sup></p>	<p>IMAGEN # 61</p>
	<p><b>PLAZAS Y JARDINES</b> Concreto estampado que imita de forma real las texturas, colores y materiales de la naturaleza. Existe una gran variedad como la piedra, baldosas, ladrillos, etc.<sup>27</sup></p>	<p>IMAGEN # 62</p>

<sup>24, 27, 26, 27</sup> Complejo Deportivo y Recreativo en el Municipio de Mataquescuitla, Jalapa, César Boror Ruiz, fac. de Arquitectura 2009  
Imagen 59, 60, 61, 62: Elaborado Propia



PREMISAS ESTRUCTURAL

CONCEPTO	GRÁFICA
<p><b>FACHADAS</b> Integración de la fachada al entorno con la utilización de formas arquitectónicas que logran comodidad entre el interior y el exterior. 28</p>	 <p style="text-align: center;">IMAGEN # 63</p>
<p><b>AGUA POTABLE</b> Se deberán de analizar las fuentes hidrográficas cercanas para establecer el abastecimiento del complejo. Se contará con un pozo para la captación de agua por medio de una bomba que la llevará a un tanque elevado para distribuirla por gravedad. 29</p>	 <p style="text-align: center;">IMAGEN # 64</p>
<p><b>DRENAJES Y DESHECHOS</b> Se utilizará un sistema de drenaje separativo, aguas negras y aguas pluviales. Las aguas negras se tratarán por medio de fosas sépticas, campos de oxidación y pozos de absorción. Se deberá implementar una cultura de tratamiento de desechos, contando con recipientes para cada tipo de basura, plásticos, vidrio, orgánico y metal, para darle un diferente destino a cada uno, lo reciclable y lo orgánico, se eliminarán por sistemas combinados de incineración y enterramiento. 30</p>	 <p style="text-align: center;">IMAGEN # 65</p>
<p><b>ELECTRICIDAD</b> La acometida general deberá llegar a un cuarto de máquinas, desde donde se distribuirá la red interna de energía eléctrica. Contará con iluminación exterior por medio de postes, las plazas, estacionamiento, áreas deportivas y el ingreso. 31</p>	 <p style="text-align: center;">IMAGEN # 66</p>

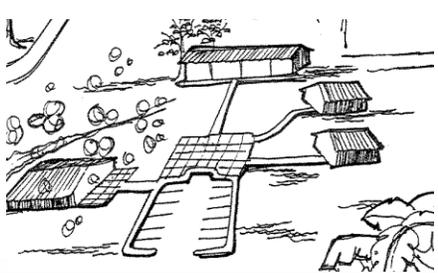
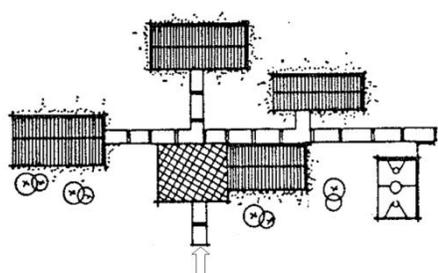
28, 29, 30, 31 Ministerio de Educación Proyecto de atención al niño menor -PAIN- Guatemala, Guatemala.  
Imagen 63, 64, 65, 66: Elaborado Propia





**PREMISAS URBANAS:** El diseño del conjunto arquitectónico deberá integrarse a las condiciones físico-espaciales del lugar, unificando una sola imagen visual.

**PREMISAS URBANAS**

	CONCEPTO	GRÁFICA
	<p><b>RELACIONES PRINCIPALES</b></p> <p>Las relaciones principales serán para el público del ingreso del parqueo a la plaza principal, donde se ubicaran las oficinas principales como la administración.</p> <p>Las relaciones internas serán de la plaza principal al área de aulas, servicios, etc., comunicándolos por caminamientos.</p> <p>Las áreas deportivas y juegos infantiles se relacionaran indirectamente con las aulas mediante caminamientos. Eventualmente el público tendrá ingreso a dichas áreas. 32</p>	 <p>IMAGEN # 67</p>
	<p><b>UBICACIÓN Y ORIENTACIÓN</b></p> <p>En el conjunto arquitectónico se agruparan los edificios por medio de plazas, de acuerdo con las relaciones internas y externas. Para la integración de los edificios con las otras áreas se relacionaran por medio de caminamientos y pasillos cubiertos. 33</p>	 <p>IMAGEN # 68</p>
	<p><b>CIRCULACIONES</b></p> <p>El complejo tendrá un acceso único controlado para vehículos y peatones, definiendo con claridad cada uno de ellos.</p> <p>El acceso vehicular deberá ser directo desde la vía principal y se ubicará una garita de control.</p> <p>Los pasillos y caminamientos de mayor flujo deberán ser cubiertos para protección de los diferentes estados del tiempo (sol, lluvia etc.). Los caminamientos peatonales tendrán un ancho de 2.50 metros en piso fundido de concreto y con pendiente hacia los lados. 34</p>	 <p>IMAGEN # 69</p>

32, 33, 34 Ministerio de Educación Proyecto de atención al niño menor –PAIN- Guatemala, Guatemala.  
 Imagen 67, 68, 69: Elaborado Propia



# PREMISAS URBANAS

	CONCEPTO	GRÁFICA
	<p><b>PLAZAS</b></p> <p>Se identificarán dentro del complejo arquitectónico como un gran vestíbulo exterior. El área mínima por alumno será de 2.50 metros cuadrados. Se contará con áreas frescas mediante la utilización de vegetación y jardines. En las plazas se considerará una adecuada disposición de texturas, colores y elementos complementarios que ayuden a la estimulación temprana de los usuarios. <sup>35</sup></p>	<p>IMAGEN # 70</p>
	<p><b>SEÑALIZACIÓN</b></p> <p>Las vías principales de circulación externas e internas serán debidamente señalizadas con los indicadores de zona escolar. <sup>36</sup></p>	<p>IMAGEN # 75</p>
	<p><b>ILUMINACIÓN:</b></p> <p>Plazas, parqueos, caminamientos peatonales y vehiculares, relacionados con el mobiliario urbano, tendrán una iluminación adecuada. <sup>37</sup></p>	<p>IMAGEN # 76</p>

<sup>35</sup> Ministerio de Educación Proyecto de atención al niño menor –PAIN- Guatemala, Guatemala.

<sup>36, 37</sup> Señalización urbana (vinyl signs)  
Imagen 70, 71, 72: Elaborado Propia



## PREMISA AMBIENTALES:

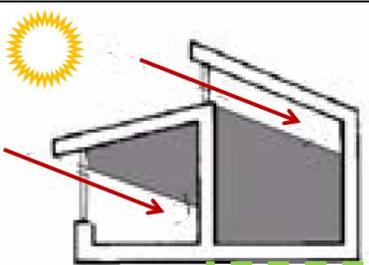
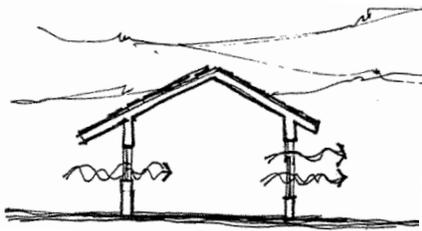
Adaptar la propuesta de manera que pueda aprovechar el entorno natural así como la vegetación existente y soleamiento, así también debe adaptarse al entorno urbano.

PREMISAS AMBIENTALES	CONCEPTO	GRÁFICA
	<b>BARRERA NATURAL</b> Crear una barrera natural con árboles que sean originales del lugar. Taludes naturales con follaje. 38	
	<b>SOLEAMIENTO</b> Los ambientes deben iluminarse de manera que pueda provecharse sin que afecte a los usuarios. 39	
	<b>VEGETACIÓN</b> En las Plazas, jardines, parqueos, siembra de vegetación de la región, cuidando aspectos estéticos y visuales. (Forma de follaje, variedades, colores etc.) 40	
	<b>AREAS EXTERIORES</b> Cubiertas de vegetación que puedan ayudar a mantener un entorno natural y controlar la contaminación. 41	

38, 39, 40, 41 "Ecología" tomo II Fac. de Arquitectura 1986  
 Imagen 73, 74, 75, 76: Elaborado Propia



PREMISAS AMBIENTALES

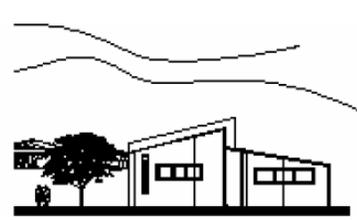
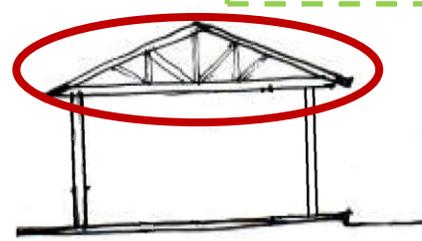
CONCEPTO	GRÁFICA
<p><b>CAMINAMIENTOS EXTERIORES</b> Aprovechar la vegetación para separar la circulación y hacer agradables los recorridos. 42</p>	 <p>IMAGEN # 77</p>
<p><b>ÁREAS VERDES</b> La vegetación ayudará a disimular los desniveles para suavizar las irregularidades del terreno con árboles y arbustos. 43</p>	 <p>IMAGEN # 78</p>
<p><b>ILUMINACIÓN</b> Los ambientes contarán con iluminación natural y artificial para apoyar las actividades en tiempo de invierno o la posibilidad de uso nocturno. Los ambientes destinados a estancia de personas se han de iluminar con suficiente luz natural. 44</p>	 <p>IMAGEN # 79</p>
<p><b>CONTROL DE VENTILACIÓN</b> El concepto general es introducir aire fresco para favorecer la circulación de aire caliente en el interior del ambiente. Deberá orientarse según el estudio de vientos de la zona. Se colocarán ventanas que puedan permitir el buen flujo de viento al interior de cada ambiente. 45</p>	 <p>IMAGEN # 80</p>

42, 43 "Ecología" tomo II Fac. de Arquitectura 1986

44, 45 Plazola Cisneros, Alfredo, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, México, 2001  
Imagen 77, 78, 79, 80: Elaborado Propia



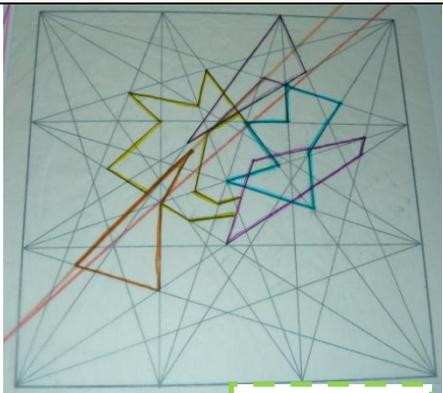
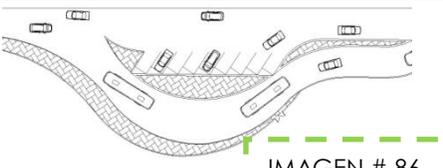
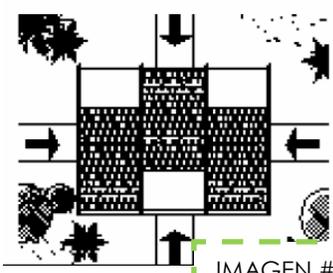
PREMISAS FORMALES

	CONCEPTO	GRÁFICA
	<p><b>COLOR</b>            Utilizar colores claros en el interior de las edificaciones con el fin de que el usuario perciba la iluminación, un ambiente fresco, amplio y cómodo.            En el exterior utilizar colores pastel de manera que el usuario le llame la atención y fomente sus sentidos sensoriales. 46</p>	 <p>IMAGEN # 81</p>
	<p><b>TIPOLOGÍA:</b>            Proponer una tipología arquitectónica atractiva y funcional de acuerdo con la tecnología actual y accesible que se integre al entorno.            Se puede utilizar un sistema estructural adecuado para la realizar la volumetría del proyecto y que se pueda integrar con el entorno. 47</p>	 <p>IMAGEN # 82</p>
	<p><b>SISTEMA CONSTRUCTIVO</b>            Se utilizara un cerramiento vertical estético que en forma corresponda no solo a las necesidades funcionales, sino también a las necesidades climática.            Proponer en los acabados protección de humedad y con un tiempo corto de transmisión térmica. 48</p>	 <p>IMAGEN # 83</p>
	<p><b>ESTRUCTURALES</b>            Usar formas geométricas que permitan un diseño regular, logrando así diseños estructurales y funcionales, los cuales no sean complejos, de acuerdo al tipo de cubierta.            El tipo de estructuras dependerá de las luces a cubrir y de confort que se desee tener. 49</p>	 <p>IMAGEN # 84</p>

46 E Imagen 81: Color y Arquitectura muestras plan 123RF  
 48, 49, 50 Arte de Proyectar en Arquitectura, Ernest Neufert  
 Imagen 82, 83, 84: Elaborado Propia



PREMISAS FORMALES

	CONCEPTO	GRÁFICA
	<p><b>LÍNEAS DE TENSIÓN</b> Coincidentes que se dan entre 2 o más figuras, se usara una grilla la cual ayudara a tener un mejor orden entre plazas y módulos, será un sistema de organización. Tener un orden en el diseño, un sistema de organización virtual perceptivo, están pueden venir tomando desde las mejores vistas, vientos predominantes y cubriendo las fachas críticas por la luz solar. <sup>51</sup></p>	 <p style="text-align: right;">IMAGEN # 85</p>
	<p><b>PARADAS</b> Se dejara paradas de moto-taxi, siendo unidades rotativas de del servicio urbano. <sup>52</sup></p>	 <p style="text-align: right;">IMAGEN # 86</p>
	<p><b>EDIFICACIONES</b> El edificio puede contar con múltiples entradas que faciliten el ingreso y la evacuación de personas desde sus áreas. <sup>53</sup></p>	 <p style="text-align: right;">IMAGEN # 87</p>

<sup>51</sup> Teoría De La Forma El Espacio

<sup>52, 53</sup> Criterios Normativos Para El Diseño De Edificios Escolares

Imagen 85, 86: Elaborado Propia

Imagen 87: Elaborado por María Aguilar M.





# PROCESO DE DISEÑO



CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD



## FUNCIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN

La estimulación temprana y la adecuada formación integral de los niños, es la base para un futuro con mejores ciudadanos. Por tal razón el Centro de Formación Integral para Niños de Primera edad, busca ser una institución que se encargue de brindar una formación desde sus primeros años a los niños del Municipio de Mataquescuintla, en el Departamento de Jalapa.

La arquitectura planteada en el Centro de Formación Integral para Niños de Primera edad se basa en las necesidades que tiene el infante de movimiento, curiosidad y actividad. Las formas circulares y distribución de los edificios y los ambientes representan el ideal Montessori de armonía entre el niño, el adulto y el ambiente. Las dimensiones y formas de los edificios son importantes para facilitarle a cada niño el acceso a su mundo.

Este proyecto se basa en la filosofía y método Montessori, la cual establece un ambiente preparado que incita al descubrimiento y desarrollo del pensamiento así como a la interacción social.

### AGENTES Y USUARIOS

#### AGENTES

Los agentes son los profesionales encargados de coordinar actividades, organizar ejecutar y además proporcionar los diferentes servicios.

El agente es la persona que debe cumplir una función dentro de la institución.

#### USUARIO

Forman el grupo objetivo del proyecto, son las personas que harán uso de las instalaciones.

Los usuarios son los niños, bebés y padres de familia que acudirán diariamente a las instalaciones.

### TECNOLOGÍA CONSTRUTIVA: 53

En el objeto arquitectónico que se propone, se utilizarán los siguientes materiales:



<sup>53</sup> Criterios Y Normativos Para El Diseño Arquitectónico De Edificios Escolares Oficiales

**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE  
PRIMERA EDAD**



### MAMPOSTERÍA REFORZADA:

La mampostería reforzada con columnas de concreto armado, es el sistema que más se utiliza en la construcción, ya que su procedimiento es sencillo consiste en levantado de muros de block y reforzado con columnas, soleras, dinteles y sillares de concreto mas armadura de hierro.

El sistema de mampostería reforzada se fundamenta en la construcción de muros con piezas de block y unidos por medio de mortero y reforzados internamente con acero, cumpliendo con los requisitos de análisis, diseño y construcción apropiados. Este sistema permite la fundición con concreto en las celdas verticales en donde llevan el refuerzo.

### PISOS:

En su mayoría el tipo de piso que se colocara, será de granito sin sisa.

### PRINCIPIOS DE LÓGICA ESTRUCTURAL

La correcta colocación de los elementos a construir, la estructura y sus componentes, pueden definir el diseño a las necesidades de los espacios.

### CRITERIOS DE ORGANIZACIÓN Y DISEÑO DEL ESPACIO<sup>53</sup>

#### ESPACIOS INTERIORES Y EXTERIORES

La distribución del aula debe facilitar el acceso de los niños y niñas a los objetos y materiales que precisen, etc. Se debe estudiar la posibilidad de iluminación y oscurecimiento independiente en cada zona. Un ambiente limpio y ordenado que proporcione seguridad y bienestar.

#### DISEÑO DEL AULA PARA 3 AÑOS<sup>54</sup>

#### DISPOSICIÓN Y AMBIENTACIÓN DE ZONAS FIJAS:

##### ZONA DE ENCUENTRO Y TRANQUILIDAD

Ambientación: suelo alfombrado y posibilidad de oscurecer con cortinas o persianas; colchonetas para la siesta.

Debe estar separada de las demás zonas con un mueble, un biombo, un exhibidor de libros.

##### ZONA DE JUEGO SIMBÓLICO

Ambientación: En este ambiente una cartelera para anuncios, un espejo a la altura de los niños, un casillero para sus objetos personales. Una pequeña casita para que los niños y niñas pueda jugar.

Materiales: utensilios para jugar, cunas, disfraces, accesorios.

<sup>53</sup> Criterios Y Normativos Para El Diseño Arquitectónico De Edificios Escolares Oficiales

<sup>54</sup> Pedagogía General Crítica Tomo 1





### ZONA DE MOVIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN

Ambientación: suelo con moqueta o similar para amortiguar el ruido.

### ZONA DE MANIPULACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN

Materiales: cajas de distintos materiales, construcciones etc.

53

### DISPOSICION Y AMBIENTACION DE ZONAS OCASIONALES

Estas zonas se instalaran ocasionalmente en el espacio destinado al movimiento y las construcciones, que cambia su aspecto al incorporarle otras propuestas.

Ambientación: Un suelo fácil de limpiar y una mesa de arena, con una mesa auxiliar para poner los materiales y acercarlos a los usuarios.

Materiales: utensilios para jugar con agua.

### ZONA DE EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN

Ambientación: área fácil de limpiar protegida por plástico en pared y suelo para que los niños pinten sobre papel.

Materiales: temperas, pinceles, ceras, tijeras de punta redonda, papel de diferentes colores, cajas y cartones etc.

### DISEÑO DEL AULA PARA 4 AÑOS<sup>54</sup>

#### DISPOSICIÓN Y AMBIENTACIÓN DE ZONAS FIJAS

##### ZONA DE BIBLIOTECA

Ambientación: suelo confortable (alfombra) tendrá unos cojines. A la altura de los niños se debe ubicar una librería, un panel de corcho.

##### ZONA DE JUEGOS SIMBÓLICOS

Ambientación: es importante que pueda adaptarse con facilidad a cualquier tema de interés para los niños.

##### ZONA DE ACTIVIDADES INDIVIDUALES

Ambientación: estanterías para los cuadernos y trabajos de cada niño, pizarra y corcho para exposición de trabajos y gráficos.

ZONA DE INFORMACIÓN: Para la exposición de trabajo de los niños, se situará en la entrada del aula, para información entre escuela y familia.

<sup>53</sup> Criterios Y Normativos Para El Diseño Arquitectónico De Edificios Escolares Oficiales

<sup>54</sup> Pedagogía General Crítica Tomo 1





## DISPOSICIÓN Y AMBIENTACIÓN DE ZONAS OCASIONALES

Lugar especial para pintar, modelar, cuidar algunas plantas y animales.

Ambientación: cerca de una ventana soleada, con suelo fácil de limpiar y con una pileta de agua a la altura de los niños.

Materiales: caballetes, tierras de colores y pinceles, temperas, perchas, escoba y recogedor de basura etc.

## DISEÑO DEL AULA PARA 5 AÑOS

Contiene una zona de gran grupo, similar a la de 4 años. Una zona de dramatización y disfraces para contar historias y situaciones cotidianas.

Ambientación: espejo y tocador con luz, baúl de disfraces y accesorios, cubos, armarios con alimentos de uso cotidiano en la cocina.

Materiales: utensilios de jardinería, cocina, balanzas y medidas de capacidad.

Se colocaran mesas para las áreas de trabajo en grupo o individual, como para pintar, hacer planas, dibujos, caligrafía, recortar y pegar. Etc.



## PRINCIPIO DE DISEÑO

### FUNCIÓN ESPACIAL:

Organiza las actividades establecidas en el planteamiento arquitectónico mediante un proceso metodológico; preservando el criterio de expresar la función acorde a las características de las actividades establecidas, mediante el uso de la geometría, cuyo resultado sea una respuesta arquitectónica.

### GEOMETRIZAR LA IDEA:

Acción o efecto de emplear trazos con figuras geométricas para esquematizar una idea en respuesta a un planteamiento arquitectónico. Elaboración de esquemas con el auxilio de formas geométricas que permitan bocetar una idea surgida como respuesta al planteamiento arquitectónico en estudio. Por su naturaleza pueden realizarse a escala o no, manteniendo la proporcionalidad entre los elementos empleados. Organización espacial mediante trazos de acuerdo con su idea matriz.

Términos equivalentes: Diseño preliminar  
aproximación de diseño.

Sinónimo: aproximación de diseño.

### IDEA GENERATRIZ:

Concepción de la idea original o de base para iniciar la satisfacción de un planteamiento en estudio por medio de una solución o respuesta arquitectónica apropiada.

La idea puede ser completamente original o de acuerdo con experiencias acumuladas conjuntamente con la aplicación de un proceso metodológico.

### INTERRELACIÓN DE FORMAS<sup>55</sup>

Estas son el resultado de las diferentes formas en las que se relacionan dos o más objetos entre sí.

Son ocho en total, pero las aplicadas en el proyecto son:

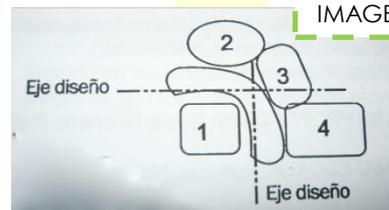


IMAGEN # 88

**PRIMER PASO: Organización mediante burbujas**

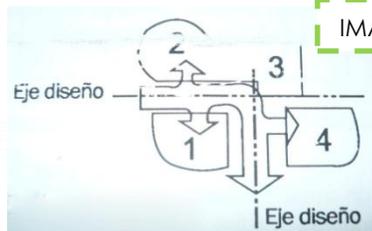


IMAGEN # 89

**SEGUNDO PASO: Organización mediante trazos geométricos.**

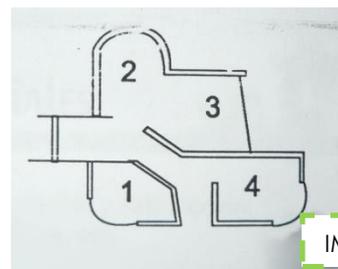


IMAGEN # 90

**TERCER PASO: Organización espacial**



<sup>55</sup> Imágenes 88, 89, 90: De La Línea Al Diseño (Comunicación, Diseño, Grafismo)



### **Distanciamiento:**

Es el espacio que existe entre dos o más objetos que no se tocan. Puesto que por más cerca que estos se encuentren, existe una separación entre ambos, aun cuando esta sea casi imperceptible.



IMAGEN # 91

### **Penetración:**

Se da al introducir una figura dentro de otra, provocando que el espacio que está siendo ocupado por ambos elementos haga una forma nueva, dentro del diseño original, produciendo la unión de ambas.

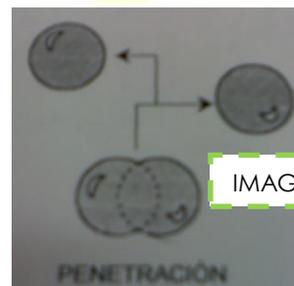


IMAGEN # 92

### **Unión:**

Es la función que se genera al momento de poner una figura dentro de otra. Lo que hace que no se distinga la otra. Lo que hace que no se distinga que la figura está arriba ni la figura que este abajo, dando como resultado, una forma nueva totalmente diferente a las formas originales, que dieron origen al mismo.

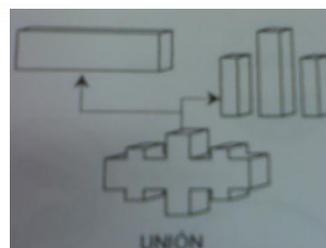


IMAGEN # 93

### **Estructura en Radiación:**

Son todas aquellas que dirigen sus líneas estructurales desde un punto de vista o centro común en diversas direcciones, siempre dentro de un radio determinado, estas estructuras se componen del centro de radiación el cual no es siempre es el centro físico del diseño, sino el punto focal de radiación de los módulos, y de la dirección de radiación que se refiere a la dirección que tienen las línea estructurales y los módulos. Las cuales las que se utilizaran son: Estructura Centrifuga, Estructura Concéntrica, Estructura Concéntrica.

### **Estructura Centrifuga:**

Las líneas estructurales del diseño son irradiadas desde el centro o cerca de este hacia todas las direcciones, alejándose del mismo. Puede ser modificada a traves de quebrantamiento o curvatura de líneas, variando la posición del centro, o por medio de centros múltiples.

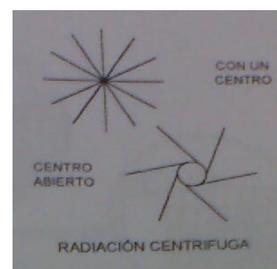


IMAGEN # 94

55



55 Imagen 91, 92, 93, 94: De La Línea Al Diseño (Comunicación, Diseño, Grafismo)

### Estructura concéntrica:

Las líneas o módulos rodean a través de capas regulares de un mismo centro.

### Estructura sobrepuesta:

Se logran por la unión de dos tipos de estructura radial, las combinaciones por medio de radiación y repetición. Además se pueda alterar el resultado por el desplazamiento de los módulos que se cortan en la combinación.

IMAGEN # 95



IMAGEN # 96



### Modulo:

Son figuras o diseño pre definidos que dan forma a pequeños patrones los cuales son utilizados repetidamente en un diseño y sirven para unificar y modular al mismo.

Un módulo se puede formar de elementos más pequeños, llamados submódulos.

**Supermódulo:** Es un módulo compuesto, creado por la unión o agrupación de dos o más módulos, lo que crea más grande y con un diseño más elaborado.

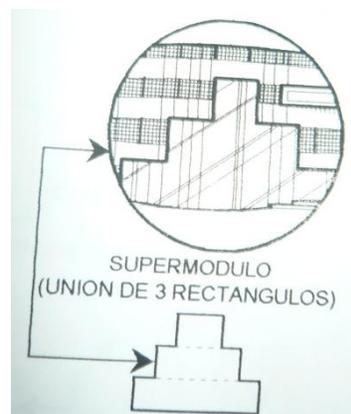
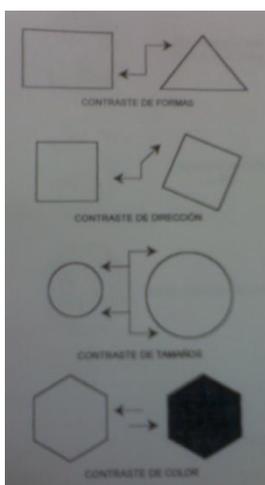


IMAGEN # 97



### Contraste:

Es la oposición o diferencia entre dos o más elementos, la cual puede ser en tamaño, forma, color, textura o número, es decir la cantidad de elementos. Todo contraste genera puntos focales por la posición que se da en el diseño.

55

IMAGEN # 98

55 Imagen 95, 96, 97, 98: De La Línea Al Diseño (Comunicación, Diseño, Grafismo)





Son aquellos que organizan y estructuran los elementos que conforman un diseño, con la finalidad de integrarlo a través de la forma y función. Estos pueden ser integrados entre sí, o ser utilizados por separado. Por lo tanto se considera utilizar el equilibrio para que pueda organizar el diseño.

### Unidad:

Es la unificación global del diseño, por lo que todos los elementos de este, deben jugar entre sí de forma agradable, armónica y confortable, sin que un elemento compita con otro.

**Repetición:** Es utilizar un elemento más de una vez. Esto unifica el diseño, pues la unidad se puede cuando más variados sean los elementos de este.

### Equilibrio:

Es la armonía que tiene un diseño en relación a su entorno. Se establece entre los elementos del diseño, por la composición que cada uno tiene en su distribución, de forma equitativa o igual dentro del mismo.

El equilibrio genera orden y unidad; para establecerlo es necesario lograr composiciones en sus elementos, que pueda ser de forma simétrica, asimétrica, radial u oculta.

**Radial:** ubica a todos los elementos del diseño en torno a un eje central. Generalmente utiliza rotación y repetición. El resultado del equilibrio radial, son los puntos focales y el efecto de movimiento.

### Ritmo:

Son los elementos que se genera movimiento, esto hace que tenga una composición la cual da una sensación de la interrelación de la forma mediante la cual esta gira.

56

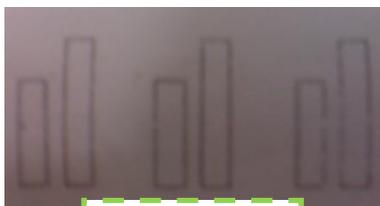


IMAGEN # 101



IMAGEN # 102

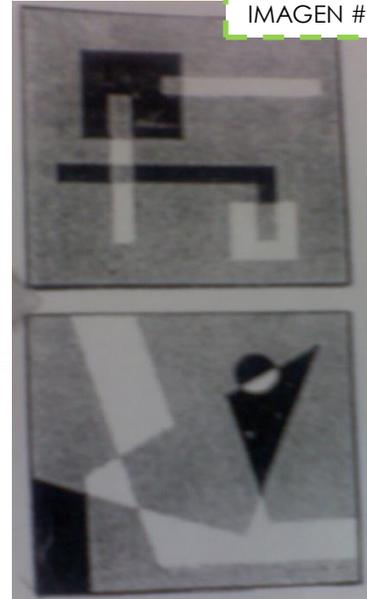


IMAGEN # 99

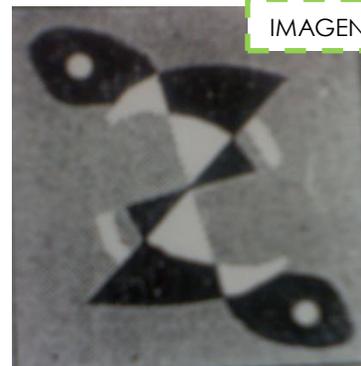


IMAGEN # 100



56 Imagen 99, 100, 101, 102: Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas

## Centro De Formación Integral Para Niños De Primera Edad (Primera Aproximación)

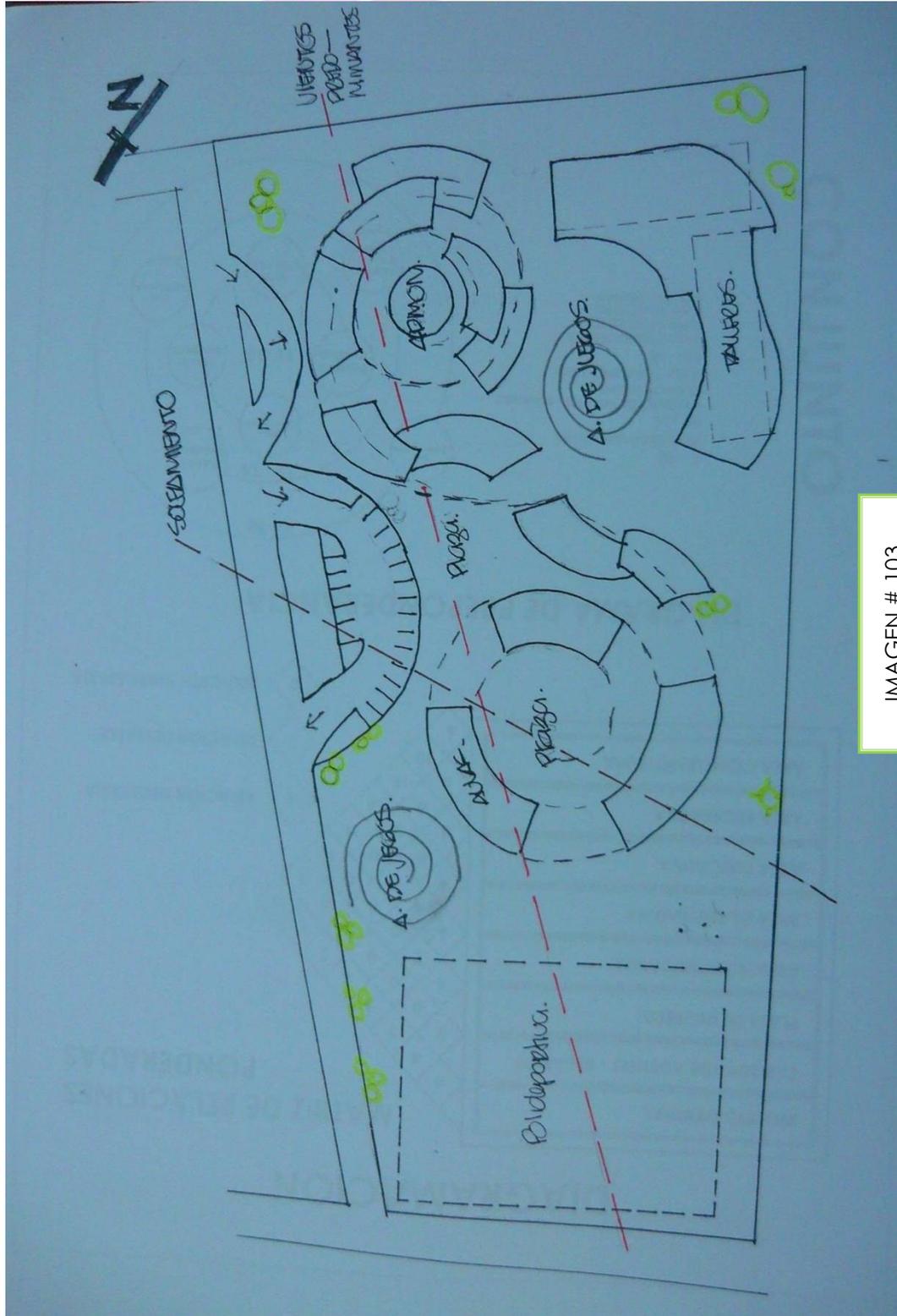
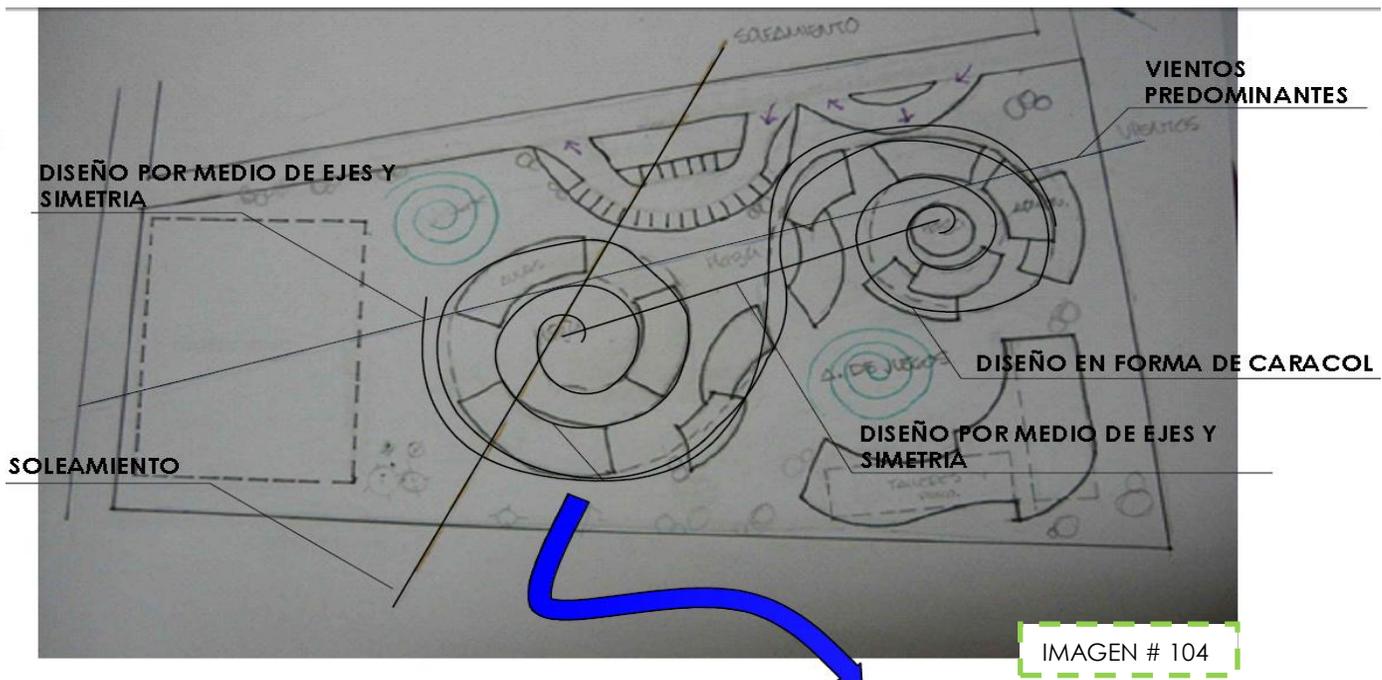


IMAGEN # 103  
Fuente: Elaboración Propia

## PROPUESTA BASADA EN LOS PRINCIPIOS DE DISEÑO

### IDEA:

En la primera aproximación, se utilizó un sistema de ordenamiento y organización de la forma, el cual se plasmó una composición de curvas irregulares, trazándose la distribución de ambientes a través de ejes de diseño que son radiales o giros, teniendo así una simetría, el diseño o la forma la cual se tomó en cuenta fue el caracol, dicha forma se puede combinar en forma que se pueda agrupar en repetición o bien ser combinadas.



### INICIO DE DISEÑO:

Se traza un eje paralelo a la línea de los vientos predominantes de donde parte líneas curvas en radiación al vértice, este le da jerarquía a la línea del eje central y/o principal, definiendo los posibles puntos críticos en cuanto a la ventilación y soleamiento se refiere.

IMAGEN # 105

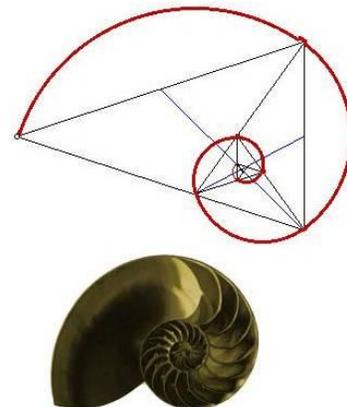


IMAGEN 104: Elaboración Propia ----- Análisis Propio  
IMAGEN 105: La Espiral Solidaria, La Lógica Del Caracol



## ELEMENTOS DE RELACION: 56

Estos elementos dan la idea que concibe la forma, ya que están presentes en concepto, organizando y estructurando los elementos que conforman un diseño, con la finalidad de integrarlo a través de la forma y función.

Por lo tanto los elementos de relación que se observan, disponen de la ubicación y la relación de los elementos.

La trayectoria que se dirige o enfoca el objeto, crea una relación entre la figura y el área que contiene los elementos que lo rodean.

### Distanciamiento:

Es el espacio que existe entre los objetos, por más cerca que estén, existe una separación entre ambos, aun cuando no se perciba.

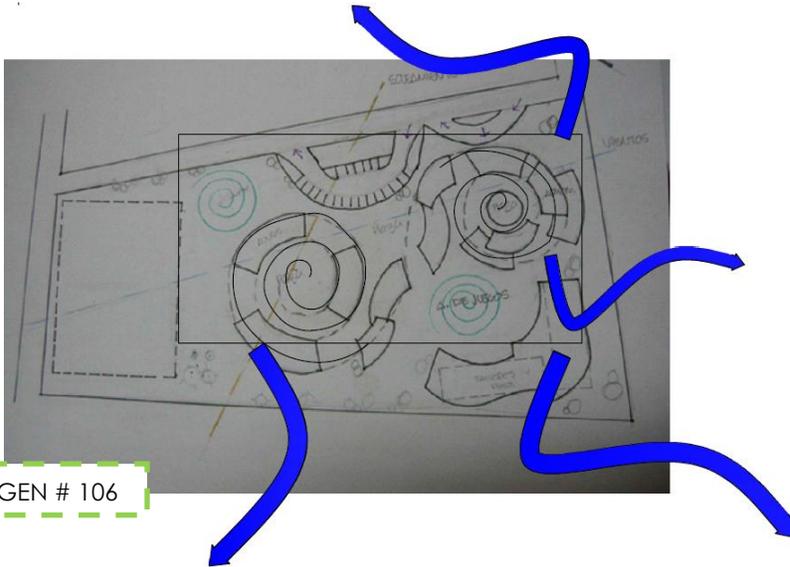


IMAGEN # 106

### Estructura Radiación

En Estructura Centrifugada: las líneas estructuradas del diseño son irradiadas desde el centro hacia todas las direcciones, modificado a través de quebramiento o curvatura de líneas, variando la posición del centro.

### Equilibrio:

Es la armonía que genera orden y unidad en relación al entorno.

**Equilibrio Radial:** Es el control de atracción opuesta por la rotación alrededor de un punto central, en este caso dado por la figura del caracol.

**Ritmo:** Son los elementos que se genera movimiento, esto hace que tenga una composición la cual da una sensación de la interrelación de la forma mediante la cual esta gire.

El ingreso al edificio es un recorrido oblicuo o circular, el cual alarga la aproximación al edificio, dando así una percepción intermitente de la entrada con lo que su posición queda definitiva con exactitud. 57



IMAGEN # 107

IMAGEN 106, 107: Elaboración Propia ----- Análisis Propio

56 Manual De Conceptos De Formas Arquitectónicas

57 Fundamentos Del Diseño, Wucius Wong



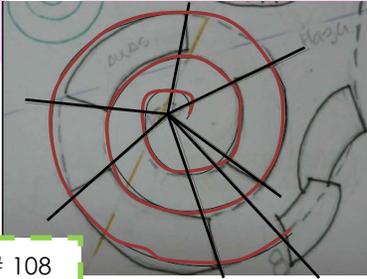


IMAGEN # 108

**Radial:**

Ubica a todos los elementos del diseño en torno a un eje central. Generalmente utiliza rotación y repetición. El resultado del equilibrio radial, son los puntos focales y el efecto de movimiento.



IMAGEN # 109

**Penetración:**

Dentro del diseño se da al introducir una figura, provocando que el espacio por ambos elementos una figura nueva.



IMAGEN # 110

**Súper Módulo:**

Es un modulo compuesto, creado por la unión o agrupación de dos o

más elementos, lo que crea un módulo mas grande.

**Unión:**

Es la fusión que se genera al momento de poner una figura dentro de otra, dando así como resultado, una forma nueva y totalmente diferente a la forma original.



IMAGEN # 111

**Contraste:**

Es la oposición o diferencia que se hace notable cuando objetos se comparan entre dos o más elementos que se opongan.

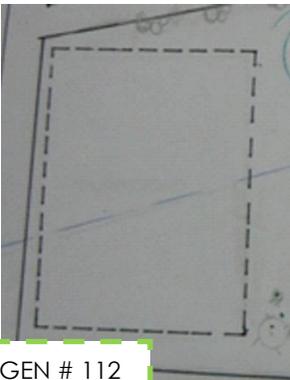


IMAGEN # 112



SE GENERA CONTRASTE DEBIDO A QUE LA FIGURA ES DISTINTA A LAS DEMA

**Repetición:**

Es utilizar un elemento más de una vez, a través de un conjunto de módulos que se repiten por todo el diseño.

56

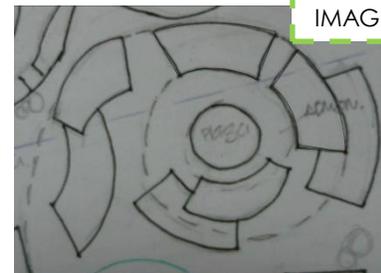


IMAGEN # 113

REPETICION DE MÓDULOS

IMAGEN 108, 109, 110, 111, 112, 113: Elaboración Propia ----- Análisis Propio  
562 Manual De Conceptos De Formas Arquitectónicas





## PROGRAMA DE NESECIDADES

ÁREA ADMINISTRATIVA	
<b>INFORMACIÓN / RECEPCIÓN</b>	Área de orientación al público y atención vía telefónica. Recepción de documentación externa.
<b>SECRETARÍA</b>	Área de redacción de notificaciones, control de papelería enviada y recibida, control de expedientes. Atención al público.
<b>SALA DE ESPERA</b>	Antesala al sector administrativo, espera de atención previo ingreso a las instalaciones.
<b>DIRECCIÓN</b>	Lugar donde debe coordinarse todas las actividades y donde se aloja el responsable del mismo.
<b>CONTABILIDAD</b>	Elaboración de presupuestos, control de ingresos y egresos del establecimiento
<b>SALA DE SESIONES</b>	Sala de reunión con personal del centro para discutir, dialogar y/o planificar el buen desempeño de la institución
<b>SALA DE PREOFESORES</b>	Área destinada para el descanso, planificación de actividad, calificación de exámenes y reuniones importantes entre la docencia.
<b>ARCHIVO</b>	Área de guardado de certificaciones y expedientes de historial educativo y de personal docente, administrativo, técnico y de servicio.
<b>COCINETA</b>	Elementos integrados de cocina para la preparación de elementos.
<b>SERVICIOS SANITARIOS</b>	Medios adecuados de higiene (necesidades fisiológicas).
<b>BODEGA DE ÚTILES</b>	Área de almacenaje de insumos de oficina, equipo audiovisual, material para exposición, material didáctico, etc.
<b>CONSERJERÍA</b>	Lugar de almacenamiento de material y equipo necesario para mantener el centro en condiciones adecuadas, debe prever área de lavado.



## PROGRAMA DE NECESIDADES

ÁREA EDUCATIVA	
<b>AULA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA</b>	Área destinada a la realización de actividades dinámicas y oportunas, que estimulen mentalmente al niño menor de 5 años.
<b>AULAS COMUNES</b>	Área destinada al diagnóstico de evolución educativa para el proceso de ubicación correspondiente de nivel según el desarrollo propio de cada niño.
<b>AULAS MULTIFUNCIONALES</b>	Ambiente destinado para funcionar como aula de estimulación temprana, aula común, aula de educación básica escolar, aula de programa de transición a la vida adulta, etc.
<b>AULAS - TALLERES</b>	Ambiente destinado para funcionar como aula común o área de adiestramiento artesanal, culinario u otra actividad en apoyo al desempeño laboral.
<b>SALÓN DE MÚSICA</b>	Área destinada para la instrucción musical y de canto.
<b>SALÓN DE ARTES ESCÉNICAS</b>	Área destinada para la instrucción de teatro, oratoria, etc.

SECTOR DE ÁREA RECREATIVA	
<b>JUEGOS INFANTILES EXTERIORES</b>	Área destinada al desenvolvimiento físico, distracción y recreación activa del niño.
<b>JUEGOS INFANTILES INTERIORES</b>	Área destinada al desenvolvimiento físico y mental, distracción y recreación pasiva y activa del niño.
<b>TIENDA Y CAFETERÍA</b>	Área destinada para ingerir alimentos. Venta de refacciones.
<b>SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES</b>	Medio adecuado de higiene (necesidades fisiológicas) y para mudar vestimenta según actividad a realizar.
<b>SALÓN DE USOS MÚLTIPLES</b>	Área destinada para la presentación de actividades propias del centro, fiestas escolar, deporte, etc.



## PROGRAMA DE NECESIDADES

### ÁREA COPLEMENTARIA

<b>SALÓN DE COMPUTACIÓN</b>	Área destinada a la realización de actividades dinámicas y oportunas, que estimulen mentalmente al niño menor de 5 años.
<b>AULA DE AUDIOVISUALES</b>	Área de enseñanza a través de medios didácticos de audio y visión.
<b>BIBLIOTECA</b>	Área de estudio. Consulta, guardado y mantenimiento de libros.

### SECTOR DE ÁREA ENFERMERÍA

<b>INFORMACIÓN / RECEPCIÓN</b>	Área de orientación al público y atención vía telefónica. Recepción de documentación externa.
<b>SALA DE ESPERA</b>	Antesala al sector administrativo, espera de atención previo ingreso a las instalaciones
<b>CLÍNICA</b>	Atención de primeros auxilios, cubrir pequeños accidentes eventuales y medicina general por cualquier atención eventual.
<b>CLÍNICA PEDAGÓGICA Y PSICOPEDAGÓGICO</b>	Realización de evaluación de conducta de los alumnos y evaluación de programas educativos de acuerdo al nivel intelectual del niño.
<b>CLÍNICA PSICOLÓGICA</b>	Realización de evaluación de nivel intelectual de los alumnos, apoyo terapéutico de adaptación y de desarrollo social.
<b>SERVICIOS SANITARIOS</b>	Medios adecuados de higiene (necesidades fisiológicas).



## PROGRAMA DE NECESIDADES

ÁREA PARQUEO	
<b>PARQUEO ADMINISTRATIVO</b>	Área destinada para la ubicación de vehículos del personal del área administrativa.
<b>PARQUEO VISITAS</b>	Área destinada para el estacionamiento de vehículos de los padres.
<b>PARQUEO DE BUSES</b>	Área destinada para la ubicación de estacionamiento de buses.
<b>ÁREA DE CARGA Y DESCARGA DE NIÑOS</b>	Área destinada para la recepción de niños cuando los van a dejar o bajan del bus.
<b>ÁREA DE CARGA Y DESCARGA</b>	Área destinada para carga y descarga de productos y residuos.



## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

	AMBIENTE	FUNCIÓN	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	ÁREA M <sup>2</sup>	ORIENTACIÓN
CONJUNTO	INGRESO GENERAL	PERMITIR EL PASO DE USUARIOS Y AGENTES AL CENTRO	PÚBLICO EN GENERAL	DESPLAZAMIENTO PEATONAL Y VEHICULAR	BANQUETAS, RAMPAS, BASURERO	125.00 M <sup>2</sup>	UBICACIÓN NORTE - ESTE
	PARQUEO DE AGENTES - USUARIOS	CONFORMACIÓN DE ÁREA VEHICULAR, SEPARACIÓN DE ÁREA PEATONAL	AGENTES Y USUARIOS	MOVILIZACIÓN VEHICULAR PARA APARCAMIENTO	BORDILLOS, SEÑALES, RAMPAS, BASUREROS	205.00 M <sup>2</sup>	UBICACIÓN NORTE - ESTE
	PLAZA DE INGRESO	RECEPCIÓN GENERAL AL PÚBLICO AL INGRESO DEL CENTRO	AGENTES Y USUARIOS	REUNIRSE, CAMINAR, SENTARSE, ACTIVIDADES VARIAS	JARDINES, BANCAS, BASUREROS, RAMPAS	125.00 M <sup>2</sup>	FACHADA NORESTE UBIC. NORTE - ESTE
	ÁREA ADMINISTRATIVA	SEPARACIÓN DEL PERSONAL PARA LA ORGANIZACIÓN DEL CENTRO	AGENTES Y USUARIOS	ACTIVIDADES PROPIAS DE OFICINA, TRÁMITES, ETC.	JARDINES INTERIORES, CORREDORES	547.00 M <sup>2</sup>	FACHADA NORESTE UBIC. NORTE - ESTE
	ÁREA DE ENFERMERIA	ÁREA DE ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS	AGENTES, USUARIOS	EXÁMEN FÍSICO, SUTURAS, DIAGNÓSTICO, CUARACIONES	ESCRITORIO, SILLAS, CAMILLA DE EXÁMENES, PESA ROMANA	60.00 M <sup>2</sup>	FACHADA NORTE UBIC. NORTE
	ÁREA EDUCATIVA	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	AGENTES, USUARIOS	EJECUCIÓN DE ACCIÓN EDUCATIVA	MESA, SILLA, ESCRITORIO, PIZARRÓN	243.00 M <sup>2</sup>	FACHADA SUR UBIC. SURESTE
	ÁREA RECREATIVA	DISTRACCIÓN Y DESENVOLVIMIENTO	AGENTE, USUARIOS PRINCIPALMENTE	JUGAR, CORRER, SALTAR, DESCANSAR	JUEGOS INFANTILES, RESBALADERO, SUBE Y BAJA	285.00 M <sup>2</sup>	FACHADA OESTE UBIC. NOROESTE - SUROESTE
	ÁREA COMPLEMENTARIA	ACTIVIDADES ADICIONALES DEL CENTRO	AGENTES, USUARIOS Y PÚBLICO EN GENERAL	ACTIVIDADES RECREATIVAS Y SOCIALES	JARDINES INTERIORES, CORREDORES	130.00 M <sup>2</sup>	FACHADA NORTE UBIC. NORESTE Y SURESTE
ÁREA ADMINISTRATIVA	INFORMACIÓN / RECEPCIÓN	GUIAR AL USUARIO HACIA LAS DIFERENTES ÁREAS DEL CENTRO	AGENTES Y USUARIOS	ATENCIÓN AL PÚBLICO, REDACTAR	MOSTRADOR, COMPUTADOR, SILLAS, PLANTA TELEFÓNICA	5.50 M <sup>2</sup>	NORESTE
	SECRETARIA	CONTROL DE PAPELERÍA Y EXPEDIENTES	AGENTES Y USUARIOS	REDACCIÓN DE EXPEDIENTES Y NOTIFICACIONES	MOSTRADOR, COMPUTADOR, SILLAS, PLANTA TELEFÓNICA	5.50 M <sup>2</sup>	NORESTE
	SALA DE ESPERA	ÁREA DE ESTAR PREVIO A SERVICIOS DEL CENTRO	USUARIOS	ESPERAR, CONVERSAR	SILLAS, BASUREROS, PLANTAS	7.00 M <sup>2</sup>	NOROESTE
	DIRECCIÓN	ADMINISTRAR Y DIRIGIR EL CENTRO	AGENTE, USUARIOS EVENTUAL	COORDINAR Y SUPERVISAR	ESCRITORIO, SILLA, LIBRERA	15.00 M <sup>2</sup>	NORESTE
	CONTABILIDAD	ELABORAR PRESUPUESTO, CONTROL DE INGRESOS Y EGRESOS	AGENTE, USUARIOS EVENTUAL	INVENTARIO, ACTIVIDADES CONTABLES	ESCRITORIOS, COMPUTADORAS, SILLAS, ARCHIVO	15.00 M <sup>2</sup>	NORESTE
	SALA DE SESIONES	SALA REUNIÓN DE PERSONAL PARA SESIONAR	AGENTES	SESIONES PARA COORDINAR ACTIVIDADES DEL CENTRO	MESA DE SESIONES, SILLAS, LIBRERA	18.50 M <sup>2</sup>	NORESTE
	SALA DE PROFESORES	DESCANSO, PREPARACIÓN DE CURSOS	AGENTES	REUNIÓN DE PROFESORES, ESTAR, REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS	SILLONES, MESAS, SILLAS, FOTOCOPIADORA, CASILLEROS	44.00 M <sup>2</sup>	NORESTE
	ARCHIVO	GUARDADO DE EXPEDIENTES	AGENTES	CONTROL DE HISTORIAL MEDICO Y EDUCATIVO DE LOS USUARIOS	ARCHIVADORES, ESCRITORIO, SILLAS	10.50 M <sup>2</sup>	NORESTE
	COCINETA	PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	AGENTES	ELABORAR REFACCIÓN	GABINETE, CAFETERA, HORNO MICROONDAS, MESA	5.50 M <sup>2</sup>	NORESTE
	SERVICIOS SANITARIOS	MEDIO ADECUADO DE HIGIENE	AGENTE	NECESIDADES FISIOLÓGICAS, ASEO PERSONAL	ARTEFACTOS SANITARIOS, BASUREROS, ESPEJO, TOALLEROS	5.50 M <sup>2</sup>	SUR
	BODEGA DE ÚTILES	ÁREA DE ALMACENAMIENTO	AGENTES	GUARDAR MATERIAL DIDÁCTICO Y ENSERES	ESTANTERIAS	3.50 M <sup>2</sup>	NORESTE
	CONSERJERÍA	SALA DE REUNIONES ORIENTACIÓN E INFORMACIÓN A PADRES DE FAMILIA	AGENTES Y USUARIOS	INFORMACIÓN, ORIENTACIÓN, CONFERENCIAS CON PADRES DE FAMILIA	SILLAS, ESCRITORIOS, PIZARRÓN	3.50 M <sup>2</sup>	NORESTE



# CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

	AMBIENTE	FUNCIÓN	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	ÁREA M <sup>2</sup>	ORIENTACIÓN
<b>ÁREA EDUCATIVA</b>	AULA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA	APOYO DE ACTIVIDADES DINÁMICAS, APRENDEE JUGANDO	AGENTE, USUARIOS	ESTIMULAR LA MENTE DE LOS NIÑOS	MESA, SILLA, ESCRITORIO, PIZARRÓN	47.00 M <sup>2</sup>	NORESTE
	AULAS COMUNES	APOYO ACADÉMICO, APRENDER ESTUDIANDO	AGENTE, USUARIOS	APOYO CON LA ENSEÑANZA, LA EVOLUCIÓN Y DESARROLLO DEL NIÑO	SILLA, ESCRITORIO, MESAS, PIZARRÓN	47.00 M <sup>2</sup>	NORESTE
	AULAS MULTIFUNCIONALES	ACTIVIDADES VARIAS ACADÉMICAS	AGENTE Y USUARIOS	ACTIVIDADES VARIAS ACADÉMICAS	SILLA, ESCRITORIO, MESAS, PIZARRÓN	47.00 M <sup>2</sup>	NOROESTE
	AULAS - TALLERES	APRENDER, ENSEÑAR	AGENTE, USUARIOS	CAR CATEDRA, RECIBIR CLASE	SILLAS, ESCRITORIOS, MESAS, PIZARRÓN	47.00 M <sup>2</sup>	SURESTE
	SALÓN DE MÚSICA	APRENDER, ENSEÑAR	AGENTE, USUARIOS	DAR CURSO DE MÚSICA, APRENDER A TOCAR INSTRUMENTOS, APRENDER A CANTAR	SILLA, ESCRITORIO, MESAS	23.00 M <sup>2</sup>	SUROESTE
	SALÓN DE ARTES ESCÉNICAS	APRENDER, ENSEÑAR	AGENTE, USUARIOS	INSTRUCCIONES DE DESEMPEÑO ESCÉNICO	SILLAS, ESCRITORIOS, MESAS	32.00 M <sup>2</sup>	NOROESTE
<b>ÁREA RECREATIVA</b>	JUEGOS INFANTILES EXTERIORES	DISTRACCIÓN Y DESENVOLVIMIENTO	AGENTE, USUARIOS PRINCIPALMENTE	JUGAR, CORRER, SALTAR, DESCANSAR	JUEGOS INFANTILES, RESBALADERO, SUBE Y BAJA	215.00 M <sup>2</sup>	SURESTE
	JUEGOS INFANTILES INTERIORES	DISTRACCIÓN Y DESENVOLVIMIENTO	AGENTE, USUARIOS PRINCIPALMENTE	JUGAR, CORRER, SALTAR, DESCANSAR	JUEGOS INFANTILES, RESBALADERO, SUBE Y BAJA	70.00 M <sup>2</sup>	SURESTE
	TIENDA Y CAFETERIA	INGERIR ALIMENTOS, COCINAR, VENTA DE REFACCIONES	AGENTES Y USUARIOS	ESTAR, COMER, REFACCIONAR, DESPACHAR REFACCIONES	MESAS, SILLAS, GABINETES, ESTUFA, LAVAPLATOS, MESA DE TRABAJO, ESTANTERIAS	72.50 M <sup>2</sup>	NORESTE
	SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES	MEDIO ADECUADO DE HIGIENE	AGENTE, USUARIOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS, ASEO PERSONAL	ARTEFACTOS SANITARIOS, BASUREROS, ESPEJO, TOALLEROS, VESTIDORES	21.00 M <sup>2</sup>	SURESTE
	SALON DE USOS MULTIPLES	ACTIVIDADES VARIAS	AGENTE, USUARIOS	JUEGOS, ACTOS SOCIALES, REUNIONES, CONFERENCIA	SILLA, MARCOS, MESAS	100.00 M <sup>2</sup>	NORESTE
<b>ÁREA COMPLEMENTARIA</b>	SALÓN DE COMPUTACIÓN	APRENDER, ENSEÑAR, INFORMAR	AGENTE, USUARIOS	DAR CÁTEDRA, INFORMARSE, RECIBIR CLASES	SILLA, ESCRITORIO, MESAS, PIZARRÓN, COMPUTADORAS	45.00 M <sup>2</sup>	SURESTE
	AULA DE AUDIOVISUALES	APRENDER, ENSEÑAR	AGENTE, USUARIOS	DAR CÁTEDRA, RECIBIR CLASES	SILLA, ESCRITORIO, MESAS, PIZARRÓN, PANTALLAS	56.00 M <sup>2</sup>	NORESTE
	BIBLIOTECA	ARES DE ESTUDIO	AGENTE, USUARIOS	LEER, ESCRIBIR, ESTUDIAR, INFORMARSE	SILLAS, MESAS, ESTANTERIAS, MOSTRADOR	29.50 M <sup>2</sup>	NOROESTE
<b>ÁREA DE ENFERMERIA</b>	INFORMACIÓN / RECEPCIÓN	GUIAR AL USUARIO HACIA LAS DIFERENTES ÁREAS DEL CENTRO	AGENTES Y USUARIOS	ATENCIÓN AL PÚBLICO, REDACTAR, CONTROL DE PAPELERÍA	MOSTRADOR, COMPUTADOR, SILLAS, PLANTA TELEFÓNICA	5.50 M <sup>2</sup>	SUROESTE
	SALA DE ESPERA	ÁREA DE ESTAR PREVIO A SERVICIOS DEL CENTRO	USUARIOS	ESPERAR, CONVERSAR	SILLAS, BASUREROS, PLANTAS	7.00 M <sup>2</sup>	NORESTE
	CLÍNICA	ATENCIÓN PRIMEROS AUXILIOS	AGENTE, USUARIOS	EXÁMEN FÍSICO, SUTURAS, DIAGNÓSTICO, CUARACIONES	ESCRITORIO, SILLAS, CAMILLA DE EXÁMENES, PESA ROMANA	9.00 M <sup>2</sup>	NORESTE
	CLÍNICA PEDAGÓGICA Y PSICOPEDAGÓGICO	EVALUACIÓN CONDUCTUAL DEL NIÑO Y ELABORACIÓN DE PROGRAMAS	AGENTE, USUARIOS	SECCIONES, ENTREVISTAS, CHARLAS, APOYOS DE PROGRAMAS	ESCRITORIO, SILLA, PIZARRÓN, EQUIPO AUDIOVISUAL	23.00 M <sup>2</sup>	NOROESTE
	CLÍNICA PSICOLÓGICA	EVALUACIÓN DE INTELLECTUALIDAD	AGENTE, USUARIOS	APOYO TERAPÉUTICO DE ADAPTACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL	ESCRITORIO, SILLA	12.00 M <sup>2</sup>	NORESTE
	SERVICIOS SANITARIOS	MEDIO ADECUADO DE HIGIENE	AGENTES Y USUARIOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS, ASEO PERSONAL	ARTEFACTOS SANITARIOS, BASUREROS, ESPEJO, TOALLEROS	9.00 M <sup>2</sup>	SURESTE



# DIAGRAMACIÓN

## CONJUNTO

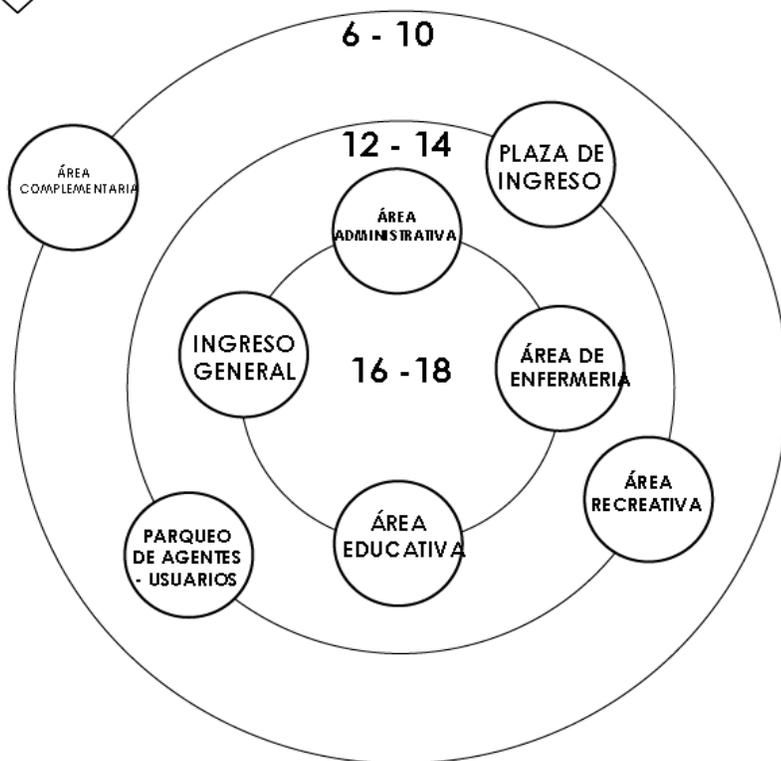
### MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS

INGRESO GENERAL	4									
PARQUEO DE AGENTES - USUARIOS	4	4								
PLAZA DE INGRESO	2	2	2							
ÁREA ADMINISTRATIVA	4	0	2	2						
ÁREA DE ENFERMERIA	4	0	2	0	2					
ÁREA EDUCATIVA	4	4	0	0	0	16				
ÁREA RECREATIVA	4	2	0	0	8					
ÁREA COMPLEMENTARIA	4	2	16							
	0	4	14							
	6	10	18							

- 4 RELACIÓN NECESARIA
- 2 RELACIÓN DESEABLE
- 0 RELACIÓN INNECESARIA

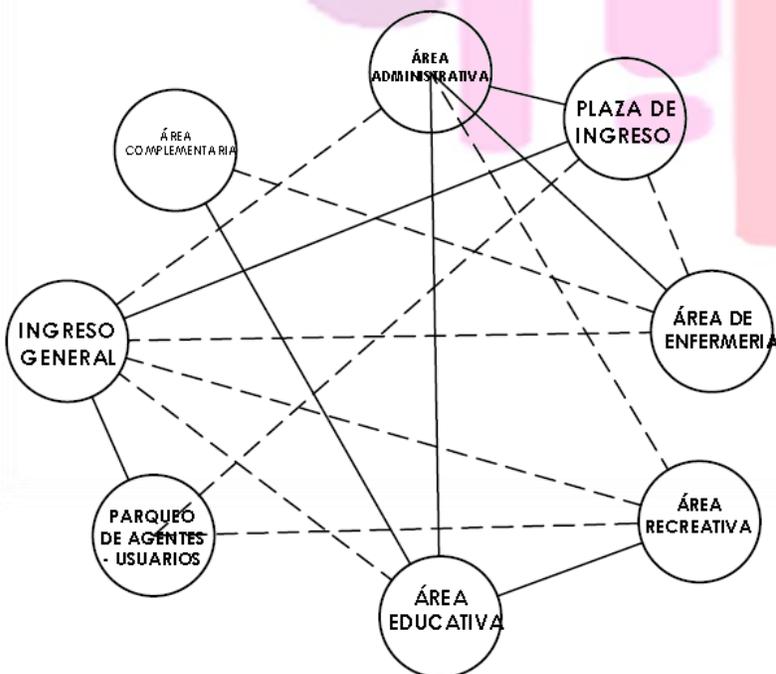
### DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

- 6 - 10  
ÁREA COMPLEMENTARIA
- 12 - 14  
PARQUEO DE AGENTES - USUARIOS  
PLAZA DE INGRESO  
ÁREA COMPLEMENTARIA
- 16 - 18  
ÁREA ADMINISTRATIVA  
ÁREA DE ENFERMERIA  
ÁREA EDUCATIVA  
INGRESO GENERAL

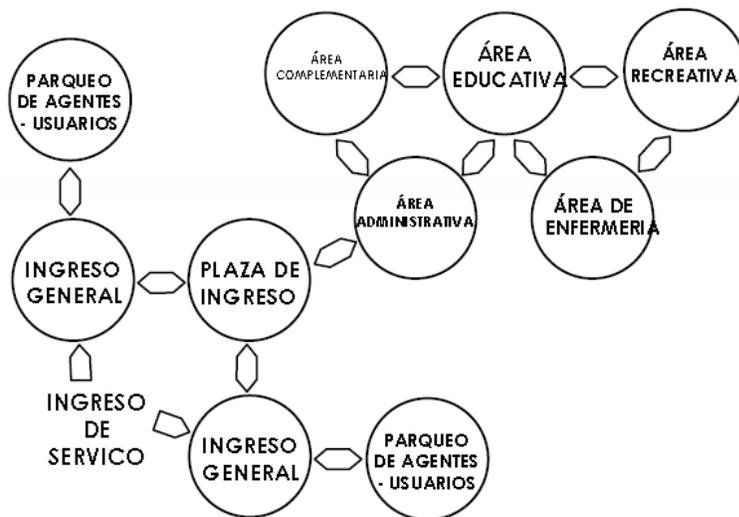


# CONJUNTO

## DIAGRAMA DE RELACIONES

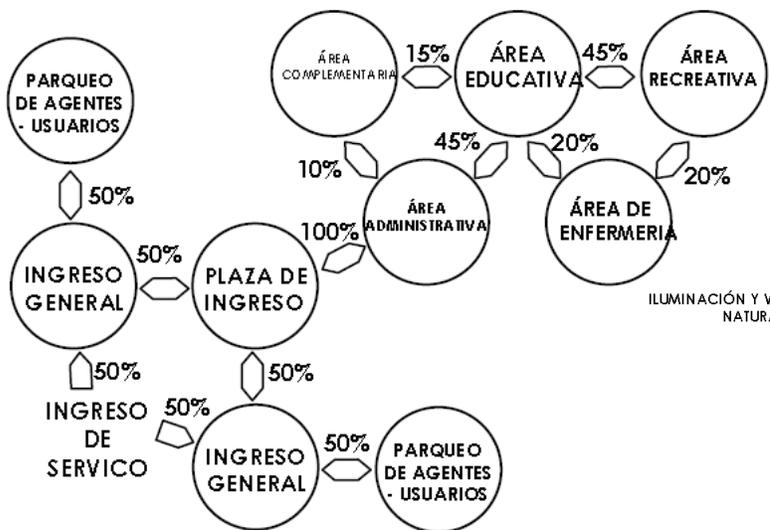


RELACIÓN NECESARIA ————  
RELACIÓN DESEABLE - - - - -

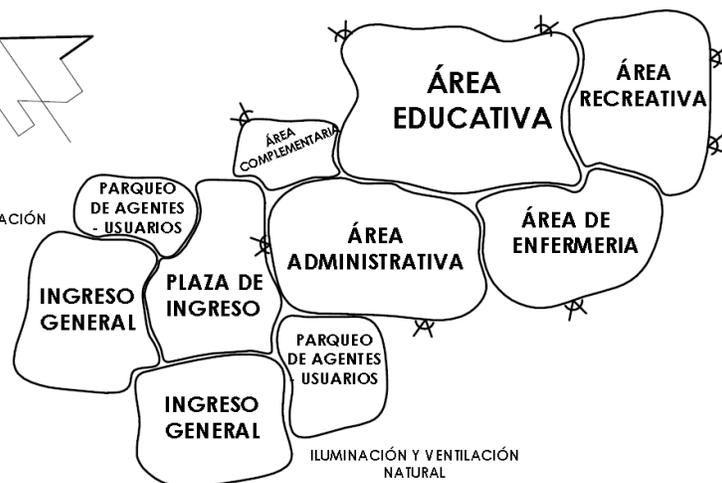


## DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

## DIAGRAMA DE FLUJOS



## DIAGRAMA DE BURBUJAS

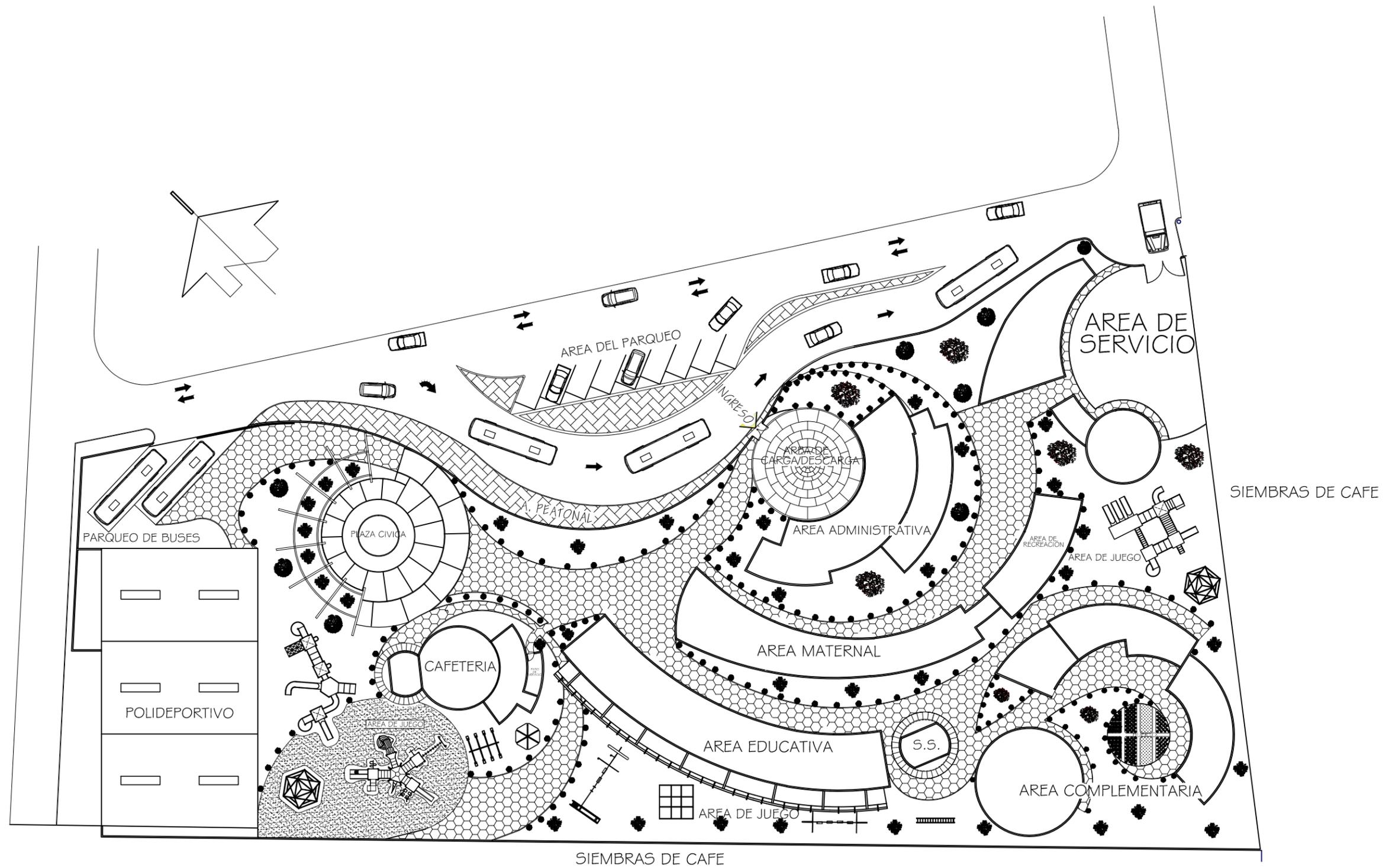




# PROPUESTA ARQUITECTONICA



CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD



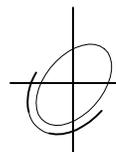
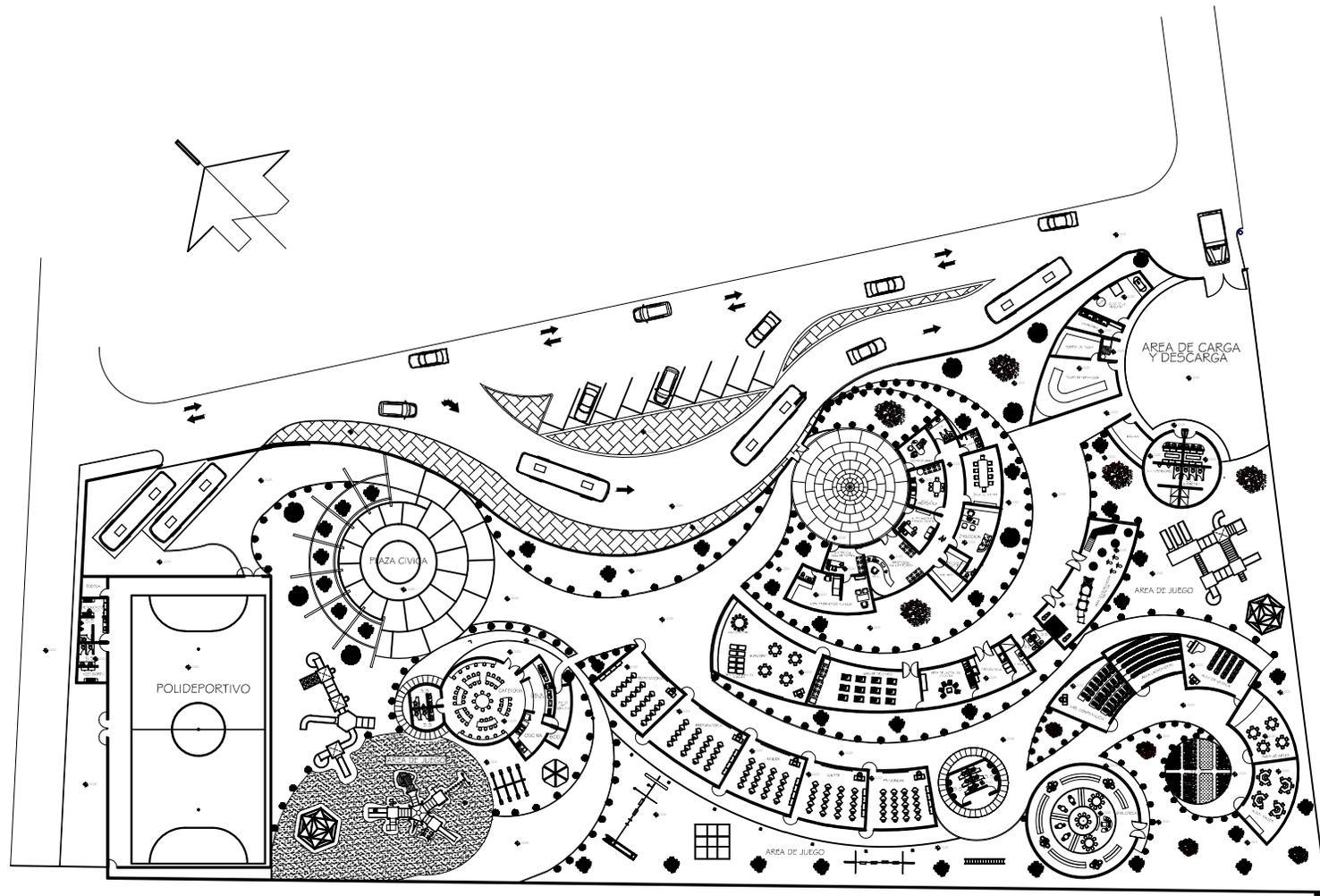
# PLANTA DE CONJUNTO

ARQUITECTURA

ESC. 1/500



<b>U S A C</b>	
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>PROYECTO DE GRADUACIÓN</b>
ACESOR: ARQ. LOPEZ MEDINA FECHA: GUATEMALA, MARZO/2012	NOMBRE: ASTRID LORENA GIL RODRIGUEZ CARNÉ: 200410642 PROYECTO No. 1: CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD MATAQUESQUINTLA, JALAPA
	



# PLANTA AMUEBLADA

ARQUITECTURA

ESCALA 1:750



**U S A C**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

NOMBRE:  
ASTRID LORENA GIL RODRIGUEZ  
CARNÉ:  
2000410642

ACESOR:  
ARQ. LOPEZ MEDINA  
FECHA:  
GUATEMALA, MARZO / 2012

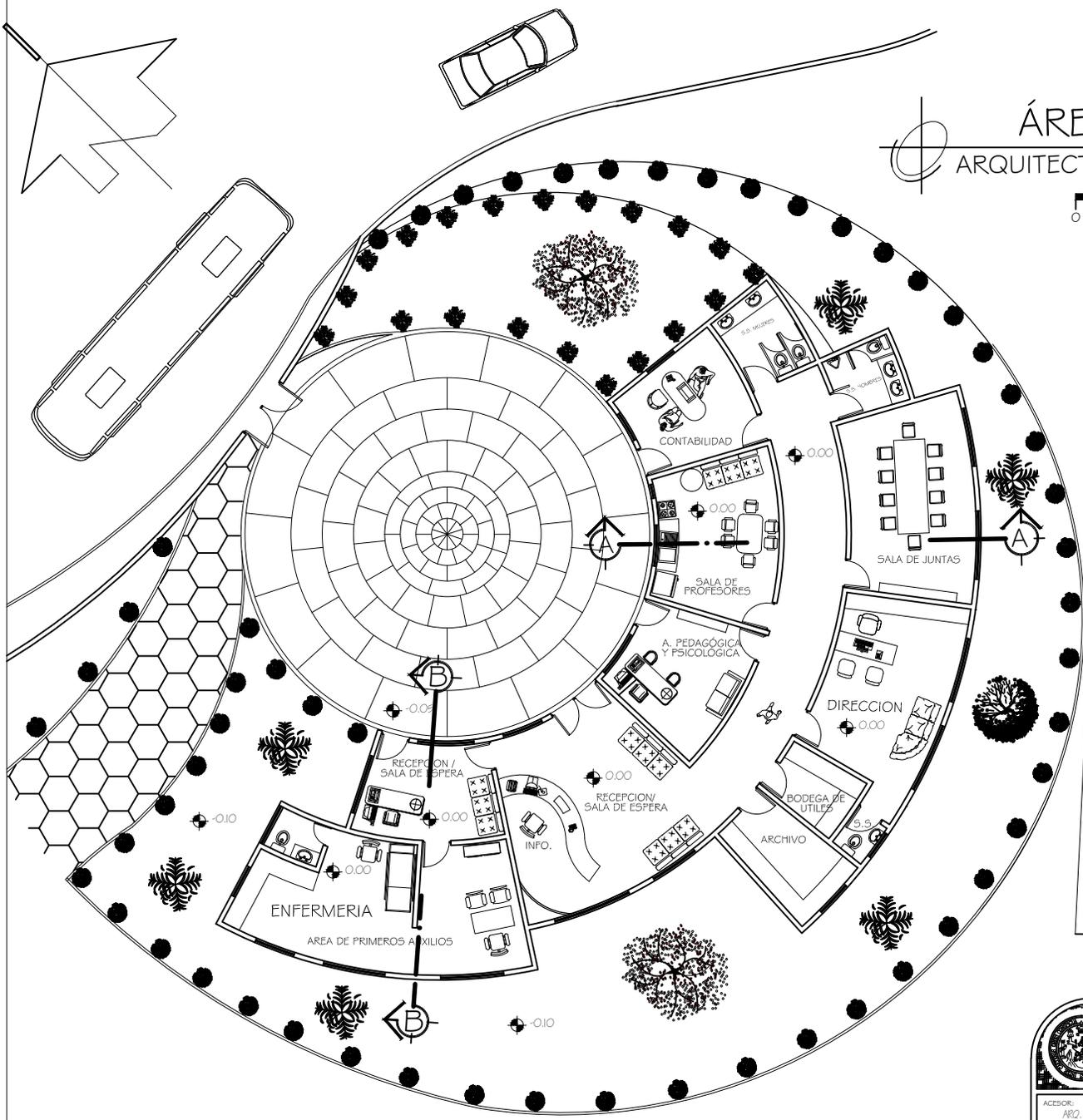
PROYECTO No. 11:  
CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS  
DE PRIMERA EDAD  
MATAQUESCUINTLA, JALAPA



## VISTA DEL CONJUNTO



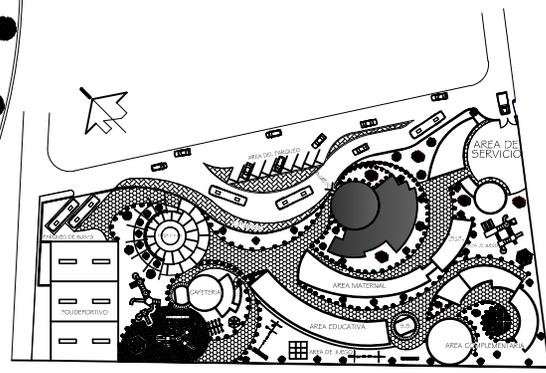
**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**



# ÁREA ADMINISTRATIVA

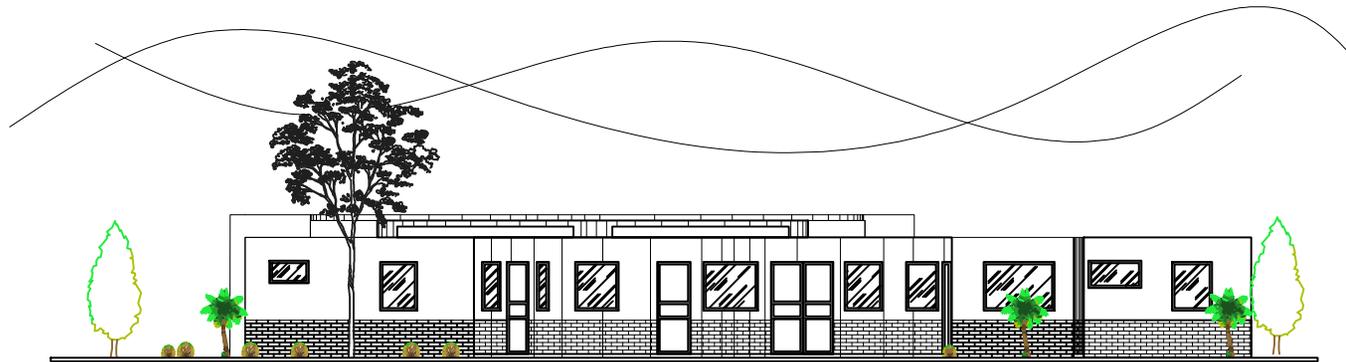
ARQUITECTURA

ESCALA 1:200



	<b>U S A C</b>	
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>PROYECTO DE GRADUACIÓN</b>	NOMBRE: ASTRID LORENA GIL RODRIGUEZ CARNÉ: 200410642
ACESOR: ARO LOPEZ MEDINA	PROYECTO No. 1: CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD	
FECHA: GUATEMALA, MARZO / 2012	<b>MATAQUESCINTLA, JALAPA</b>	

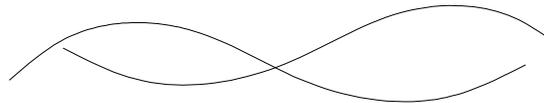




## ELEVACION

A. PRIVADA ADMON.

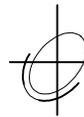
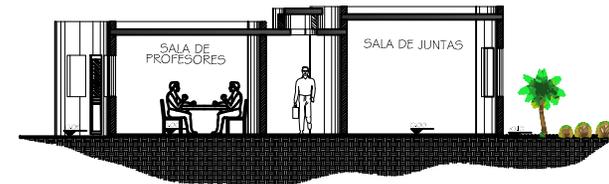
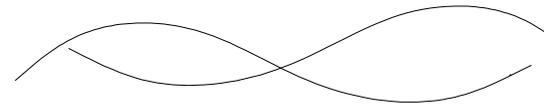
ESCALA 1:200



## SECCION B-B

A. PRIMEROS AUXILIOS

ESCALA 1:200



## SECCION A-A

A. PRIVADA ADMON.

ESCALA 1:200



**U S A C**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

NUMERO:  
ASTRID LORENA GIL RODRIGUEZ  
CARNE:  
200410642

ACESOR:  
ARO LOPEZ MEDINA

PROYECTO No. 1:  
CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS  
DE PRIMERA EDAD

FECHA:  
GUATEMALA, MARZO / 2012

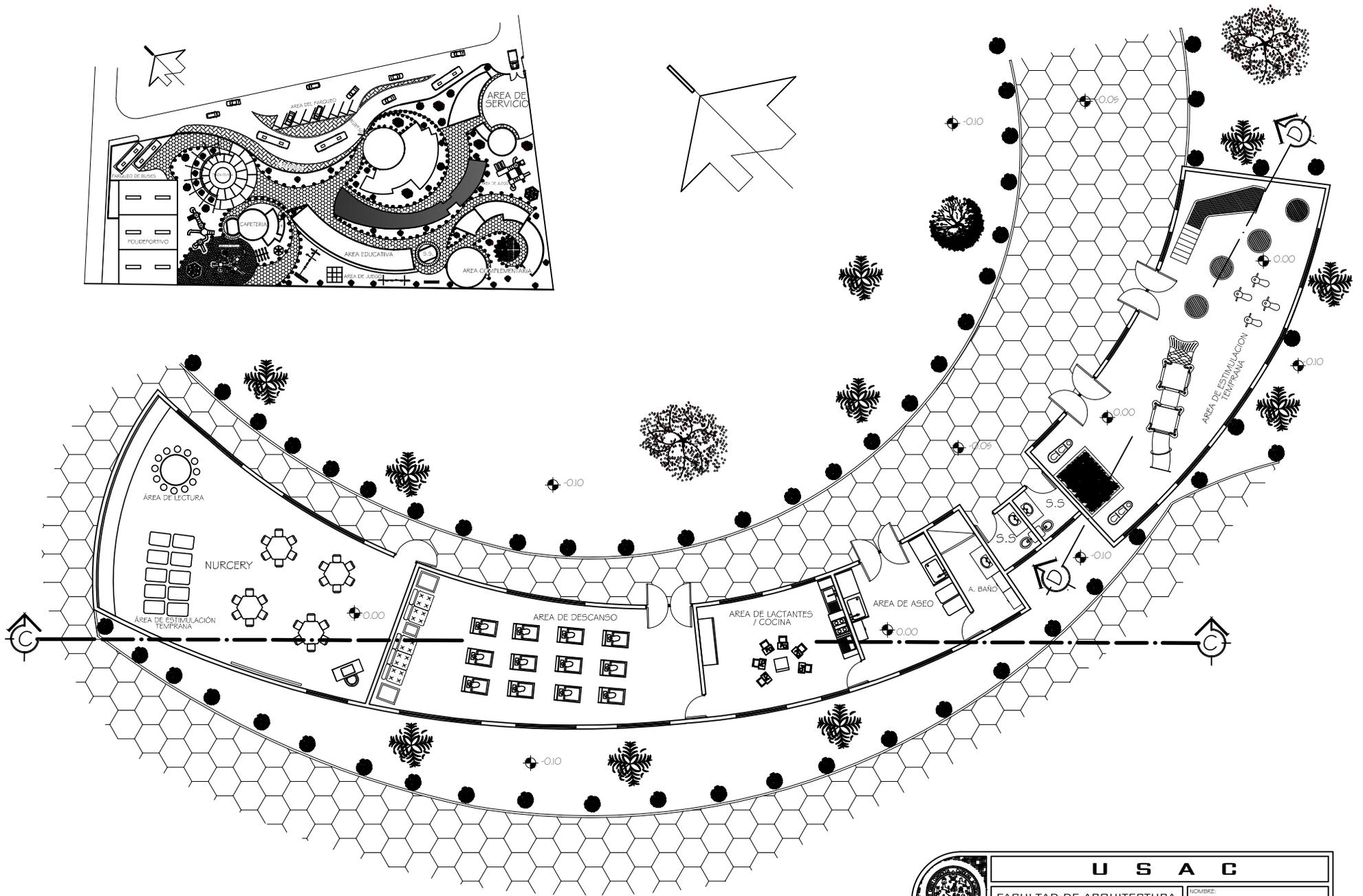
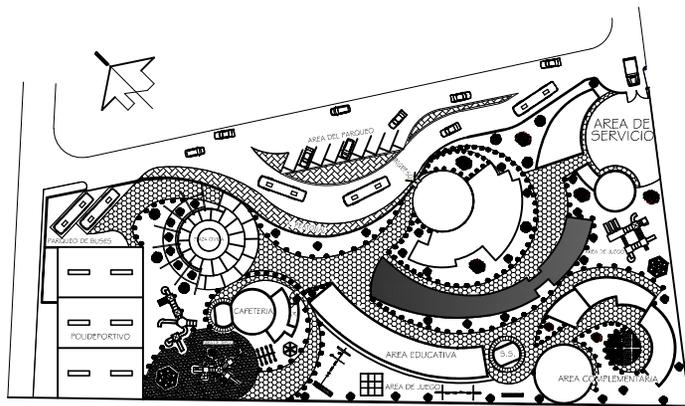
MATAQUESCUINTLA, JALAPA



## VISTA ÁREA ADMINISTRATIVA



## CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD



# ÁREA MATERNAL

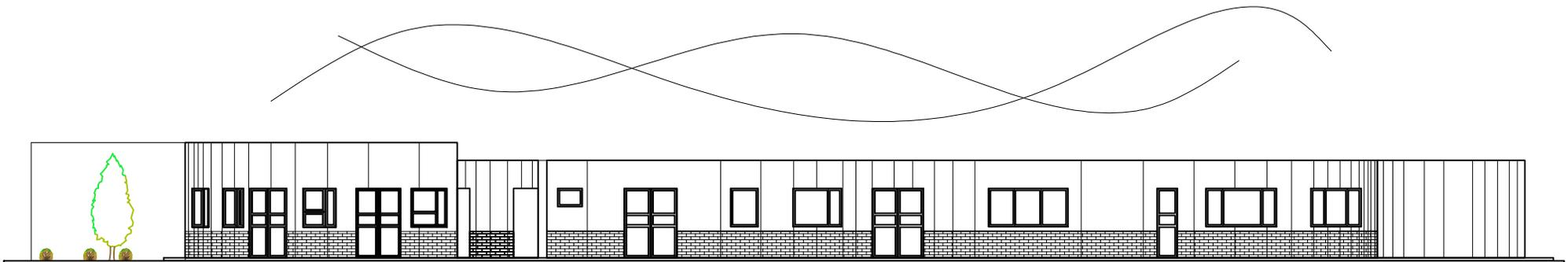
ARQUITECTURA

ESCALA 1:200

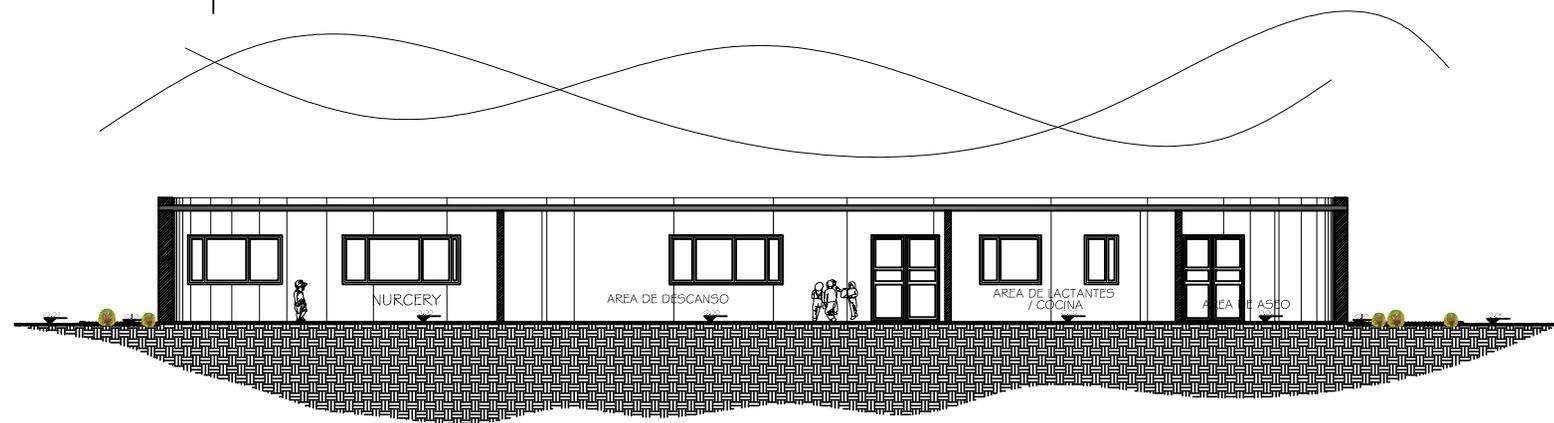


	<b>U S A C</b>	
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>PROYECTO DE GRADUACIÓN</b>	NOMBRE: ASTRID LORENA GIL RODRIGUEZ CARNÉ: 200410642
ACESOR: ARO LOPEZ MEDINA FECHA: GUATEMALA, MARZO / 2012	PROYECTO No. 1: CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD <b>MATAQUESCINTLA, JALAPA</b>	

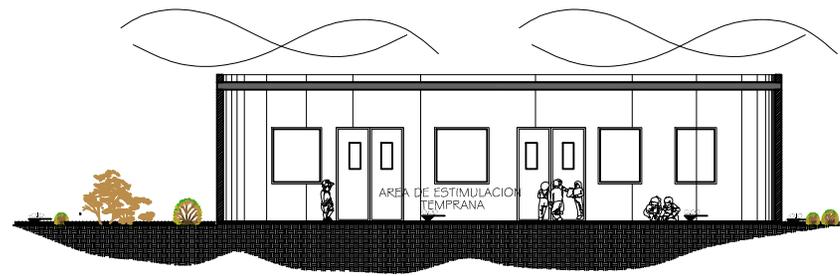





**ELEVACION**  
 AREA MATERNAL ESCALA 1:200  5mts.




**SECCION C-C**  
 AREA MATERNAL ESCALA 1:200  5mts.




**SECCION D-D**  
 A. DE JUEGOS TECHADO ESCALA 1:200  5mts.

<b>U S A C</b>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO DE GRADUACIÓN	
	NOMBRE: ASTRID LORENA GIL RODRIGUEZ CARNÉ: 200410642
ACESOR: ARQ. LOPEZ MEDINA	PROYECTO No. 1: CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD MATAQUESCINTLA, JALAPA
FECHA: GUATEMALA, MARZO / 2012	

**VISTA ÁREA MATERNAL**

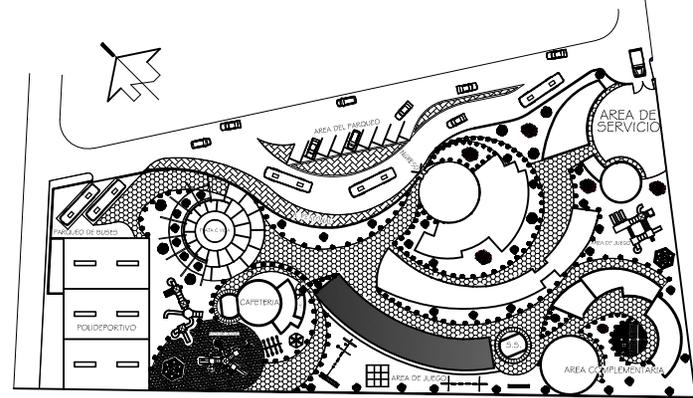
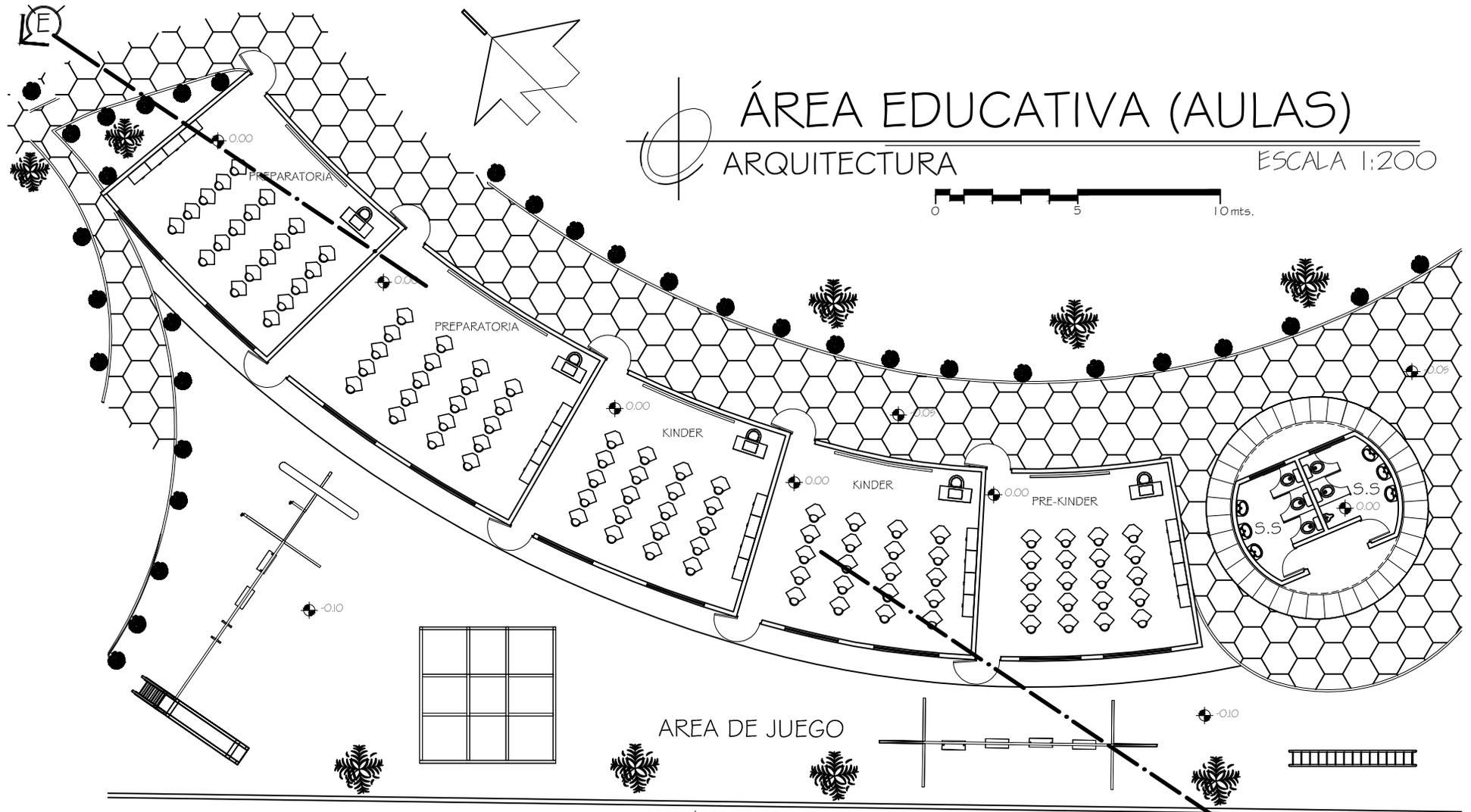


**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**

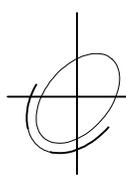
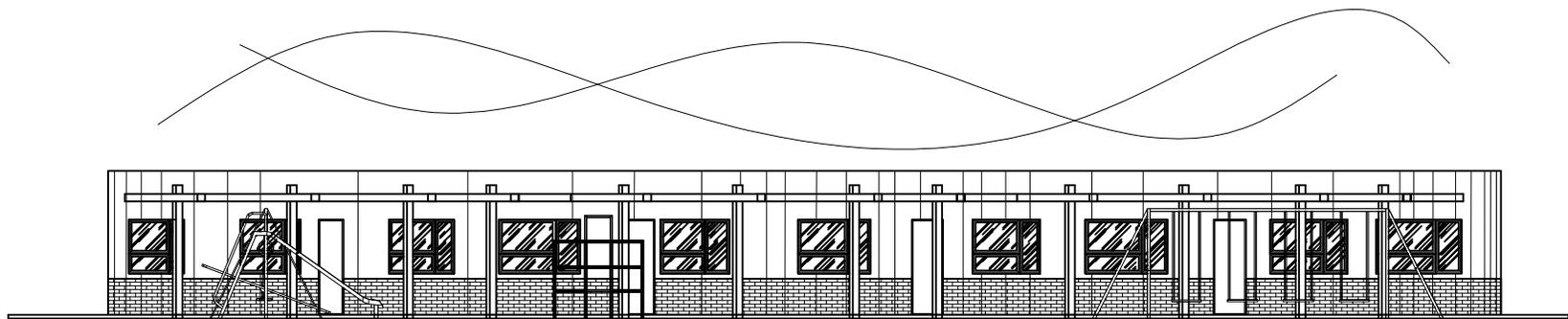
# ÁREA EDUCATIVA (AULAS)

ARQUITECTURA

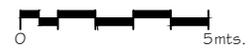
ESCALA 1:200



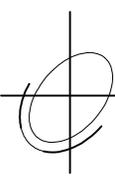
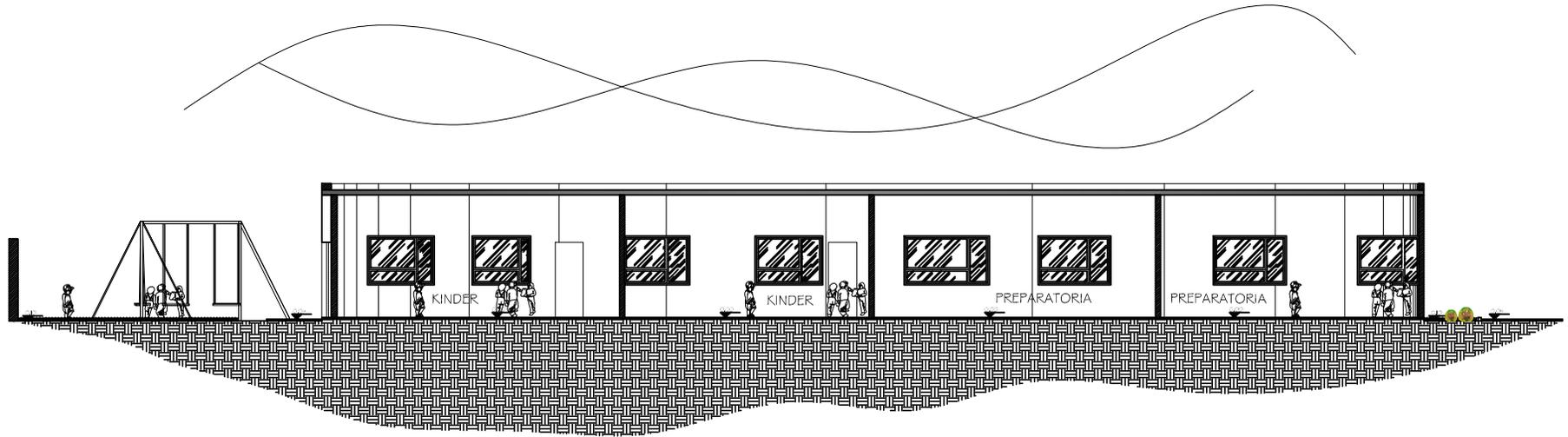
<b>U S A C</b>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO DE GRADUACIÓN	
NOMBRE: ASTRID LORENA GIL RODRIGUEZ	
CARNÉ: 200410642	
ACESOR: ARO LOPEZ MEDINA	PROYECTO No. 1:
FECHA: GUATEMALA, MARZO / 2012	CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD
	MATAQUESCINTLA, JALAPA



ELEVACION  
 AREA EDUCATIVA (AULAS)



ESCALA 1:200



SECCION E-E  
 ÁREA EDUCATIVA (AULAS)



ESCALA 1:200

<b>U S A C</b>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO DE GRADUACIÓN	
 ACESOR: ARO LOPEZ MEDINA	NOMBRE: ASTRID LORENA GL RODRIGUEZ CARNÉ: 200410642
FECHA: GUATEMALA, MARZO / 2012	PROYECTO No. 1: CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD MATAQUESQUINTLA, JALAPA



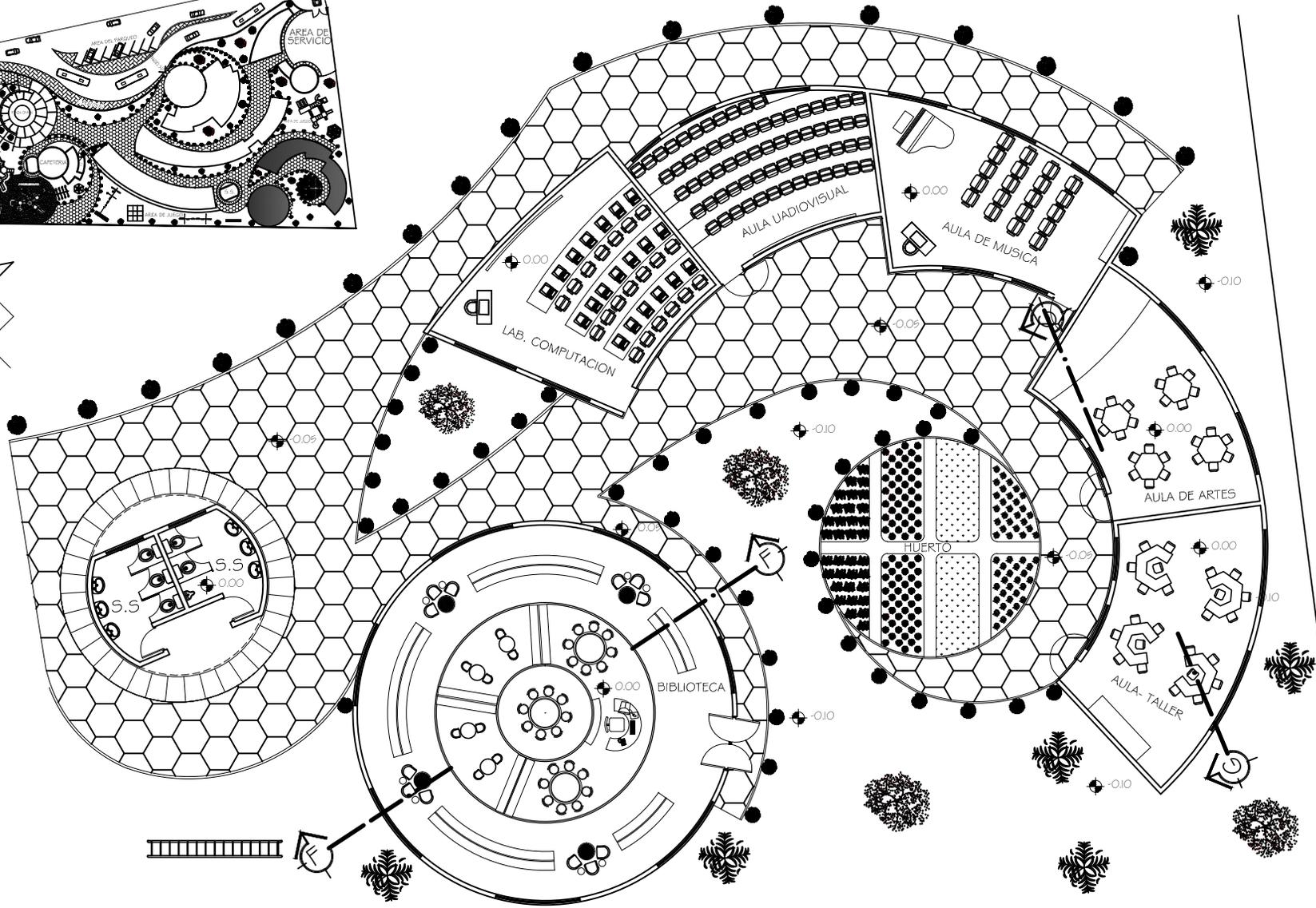
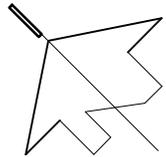
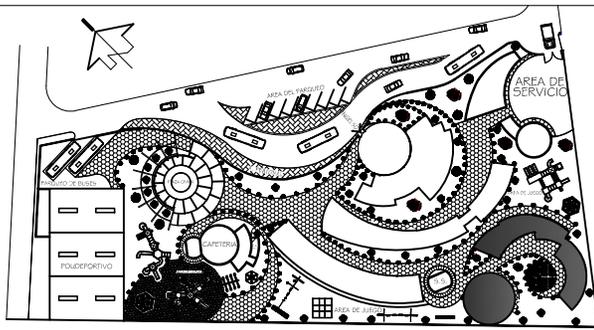
## ÁREA EDUCATIVA



## VISTA POSTERIOR ÁREA EDUCATIVA



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**



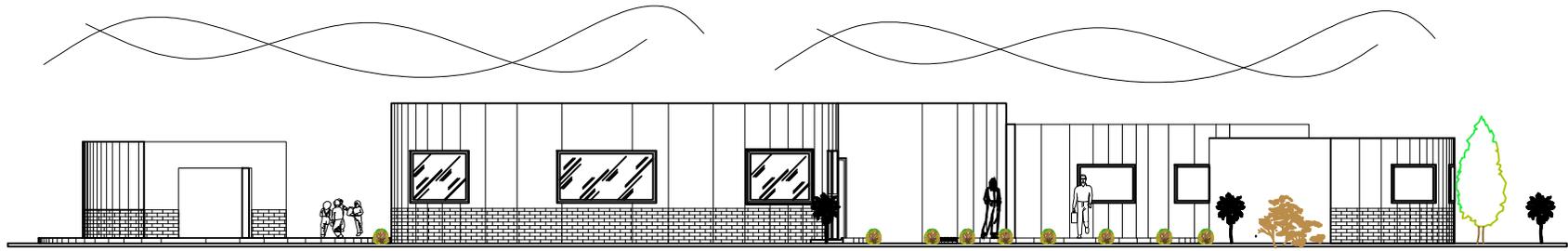

**ÁREA COMPLEMENTARIA (TALLERES)**  
 ARQUITECTURA

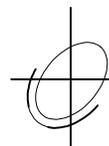
ESCALA 1:200



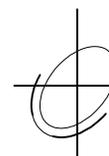
NOTA:  
 EL SALON DE AUDIO-VISUAL TIENE UNA CAPACIDAD DE  
 ALBERGAR A 60 NIÑOS, POR LO TANTO, LAS ACTIVIDADES  
 QUE SE REALICEN EN ESTE SALON ES PARA USO COLECTIVO  
 O UNION DE VARIAS CLASES.

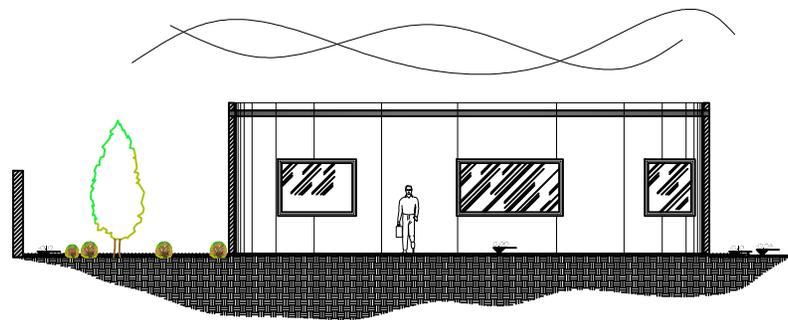
<b>U S A C</b>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO DE GRADUACIÓN	
 ACESOR: ARQ. LOPEZ MEDINA FECHA: GUATEMALA, MARZO / 2012	PROYECTO No. 1: CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD MATAQUESQUINTLA, JALAPA
NOMBRE: ASTRID LORENA GIL RODRIGUEZ CARNÉ: 2000410642	
	

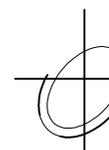



**ELEVACION**  
 TALLERES 0 5mts. ESCALA 1:200




**SECCION G-G**  
 TALLERES 0 5mts. ESCALA 1:200



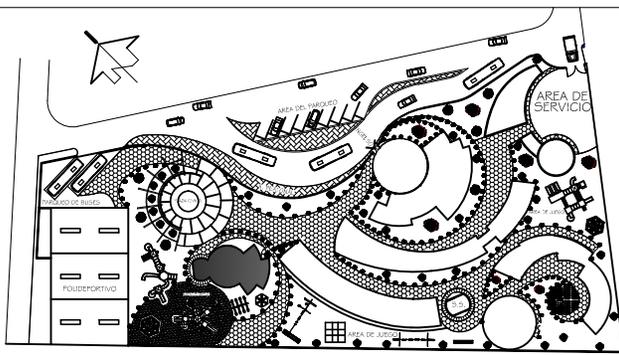

**SECCION F-F**  
 BIBLIOTECA 0 5mts. ESCALA 1:200

	<b>U S A C</b>	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA PROYECTO DE GRADUACIÓN	NOMBRE: ASTRID LORENA GIL RODRIGUEZ CARNÉ: 200410642
ACESOR: ARO LOPEZ MEDINA	PROYECTO No. 1: CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD	
FECHA: GUATEMALA, MARZO / 2012	MATAQUESQUINTLA, JALAPA	

## VISTA ÁREA COMPLEMENTARIA (TALLERES)

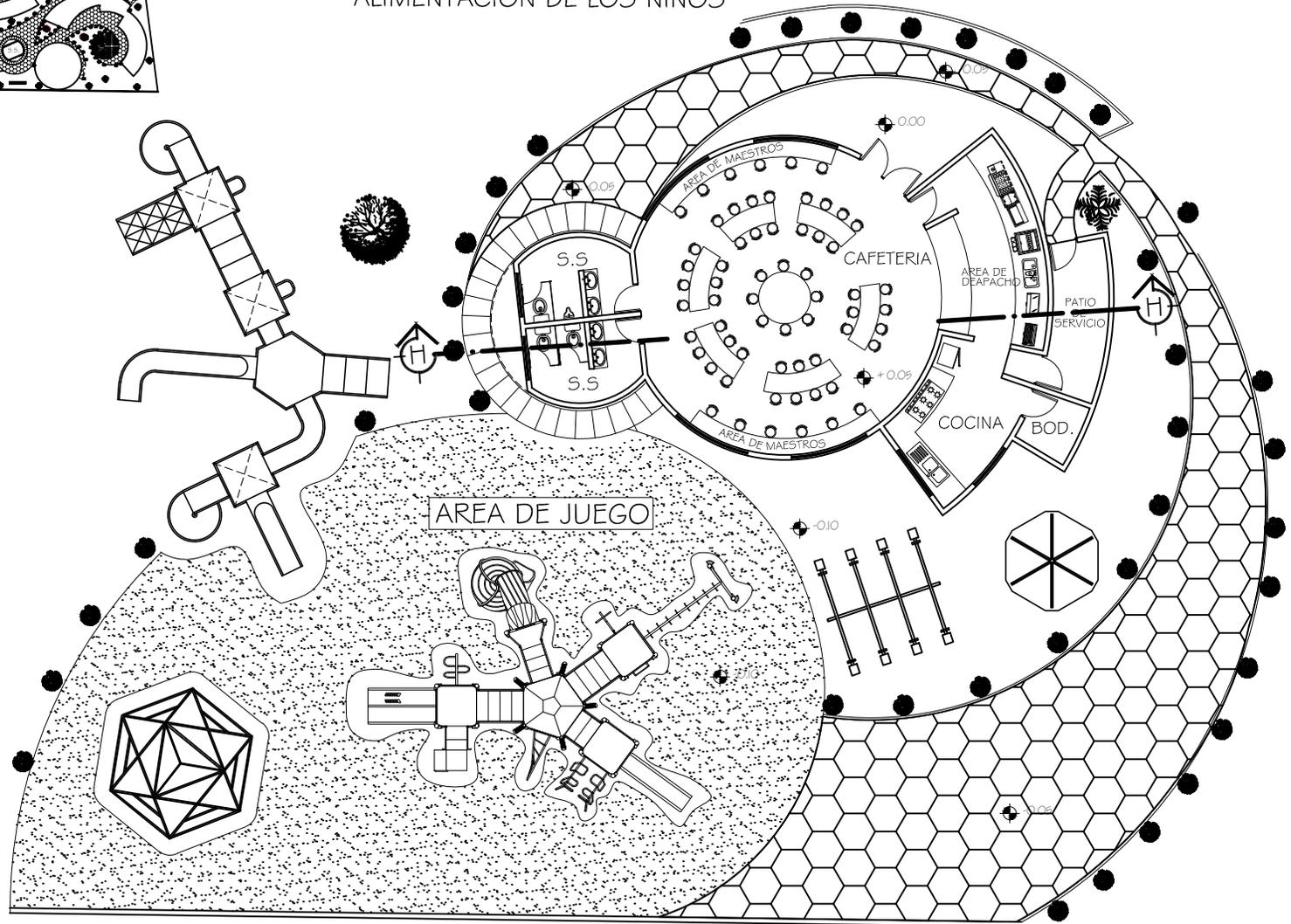


**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**



NOTA:

EL ÁREA DE CAFETERIA SE UTILIZARA SOLO PARA LOS TIEMPOS DE COMIDA QUE SERAN A LA HORA DEL DESAYUNO Y ALMUERZO, PARA UN MEJOR CONTROL Y UN METODO ORDENADO PARA LA ALIMENTACIÓN DE LOS NIÑOS



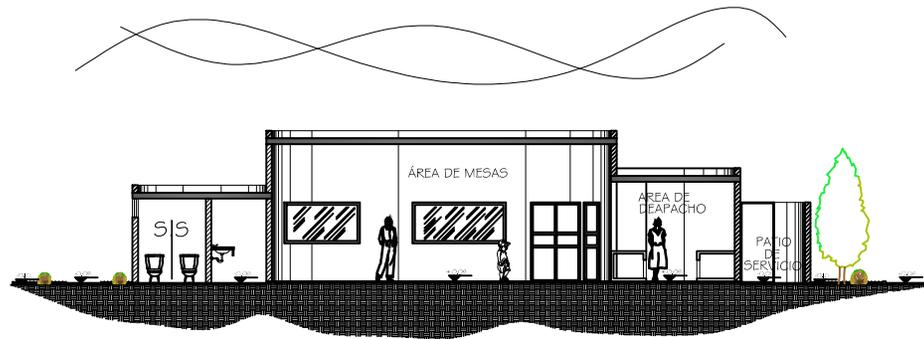
CAFETERIA  
ARQUITECTURA

ESCALA 1:200



<b>U S A C</b>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO DE GRADUACIÓN	
<small>ACCESOR:</small> ARQ. LOPEZ MEDINA  <small>FECHA:</small> QUATEMALA, MARZO / 2012	<small>PROYECTO No. 11:</small> CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD <small>CADRE:</small> 200410642 <small>PROYECTO No. 11:</small> MATAQUESQUINTLA, JALAPA





# SECCION H-H

CAFETERIA



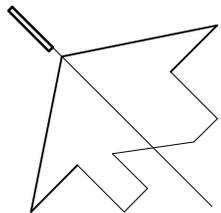
ESCALA 1:200

		<b>U S A C</b>	
		FACULTAD DE ARQUITECTURA PROYECTO DE GRADUACIÓN	NOMBRE: ASTRID LORENA GIL RODRIGUEZ CARNÉ: 200410642
ACESOR: ARO. LOPEZ MEDINA	PROYECTO No. 1: CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD		
FECHA: GUATEMALA, MARZO / 2012	<b>MATAQUESCUINTLA, JALAPA</b>		

## VISTA CAFETERÍA



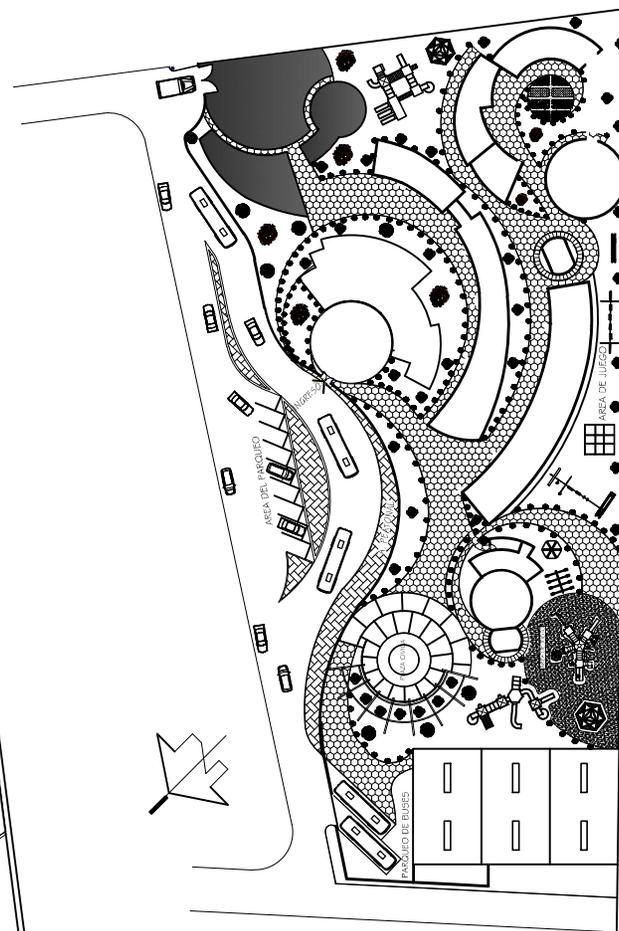
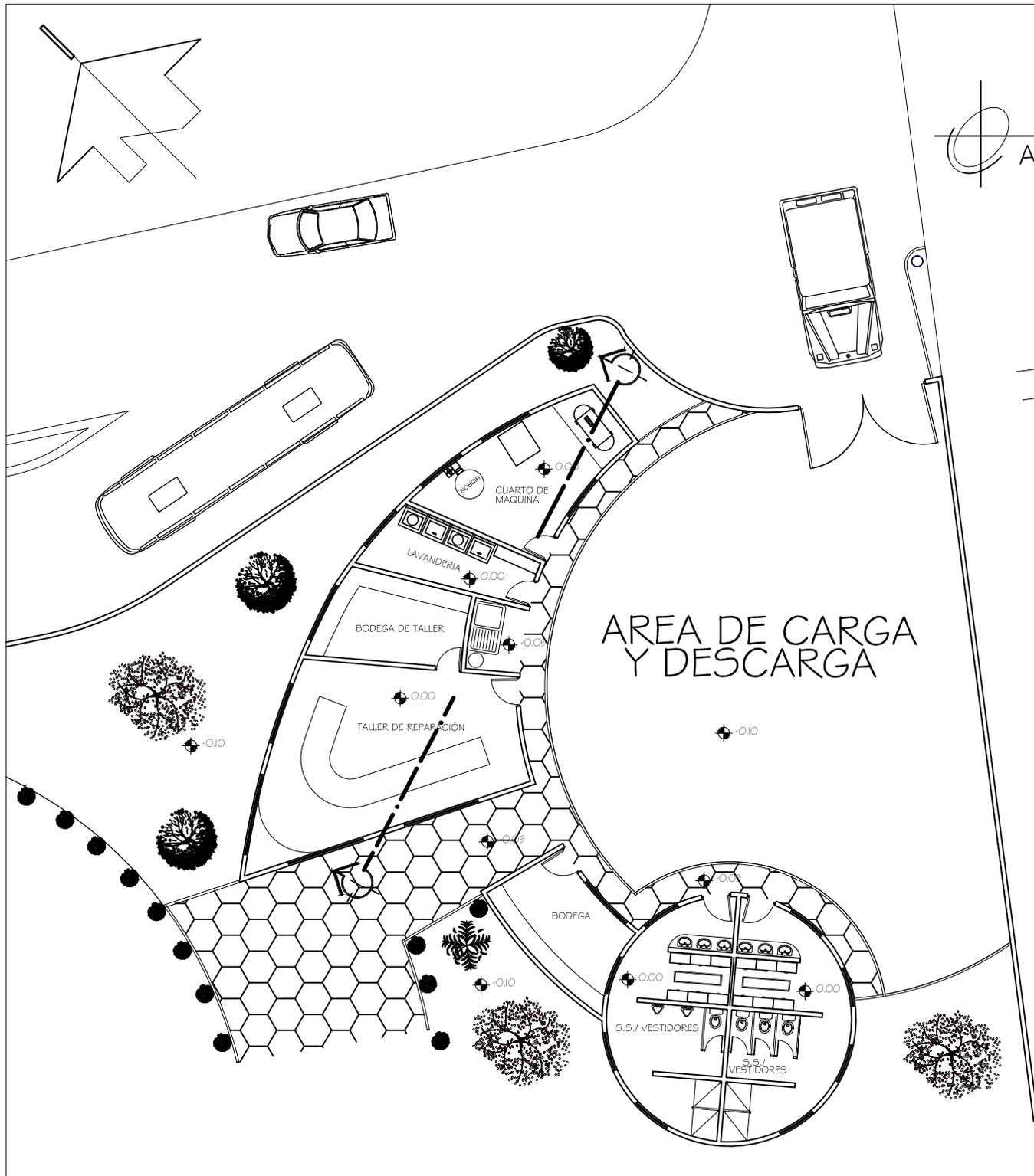
## CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD



# ÁREA DE SERVICIO

ARQUITECTURA

ESCALA 1:200



**U S A C**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

NOMBRE: ASTRID LORENA GIL RODRIGUEZ  
CARNÉ: 200410642

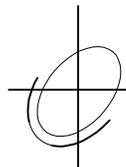
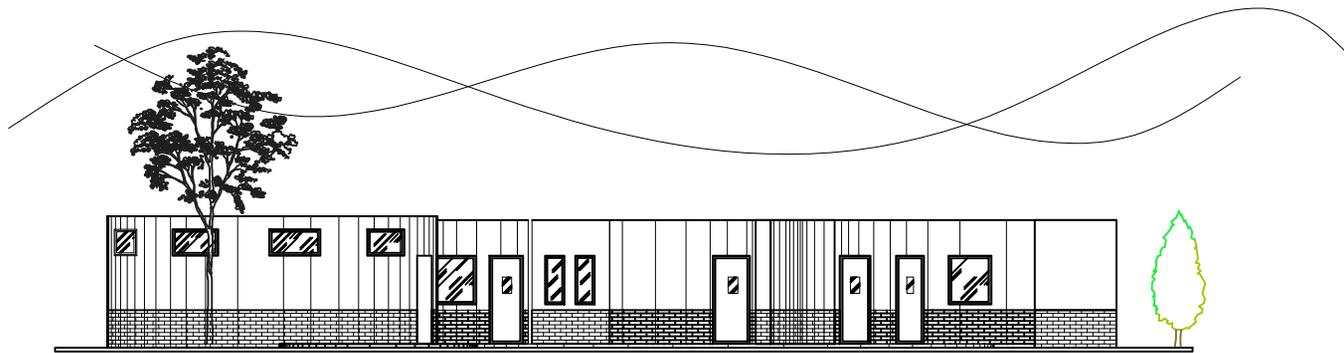
ACESOR: ARQ. LOPEZ MEDINA

PROYECTO No. 1:  
CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS  
DE PRIMERA EDAD

FECHA: GUATEMALA, MARZO / 2012

MATAQUESCUINTLA, JALAPA



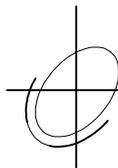
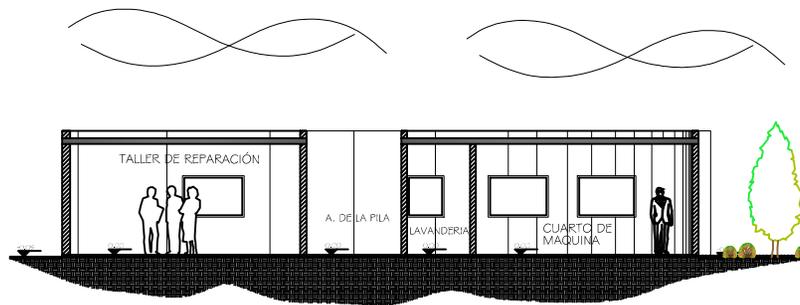


# ELEVACION

AREA DE MANTENIMIENTO

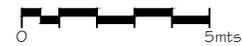


ESCALA 1:200



# SECCION I-I

AREA DE SERVICIO



ESCALA 1:200

		<b>U S A C</b>	
		FACULTAD DE ARQUITECTURA PROYECTO DE GRADUACIÓN	NOMBRE: ASTRID LORENA GIL RODRIGUEZ CARNÉ: 200410642
ASESOR: ARO. LOPEZ MEDINA	PROYECTO No. 1: CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD		
FECHA: GUATEMALA, MARZO / 2012	MATAQUESQUINTLA, JALAPA		



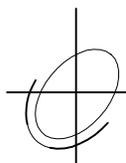
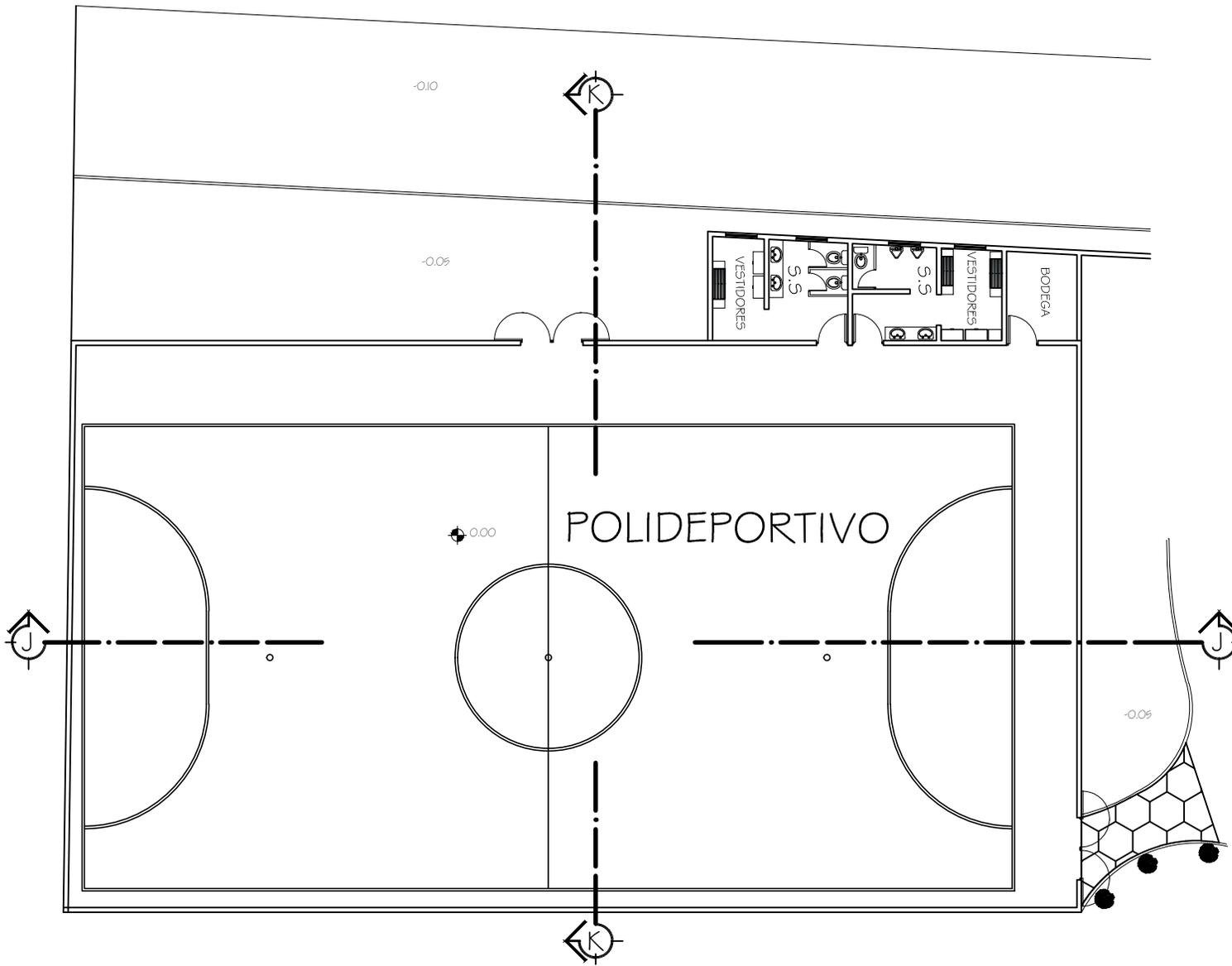
## ÁREA DE MANTENIMIENTO



## VISTA DE CARGA Y DESCARGA



## CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD



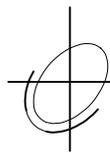
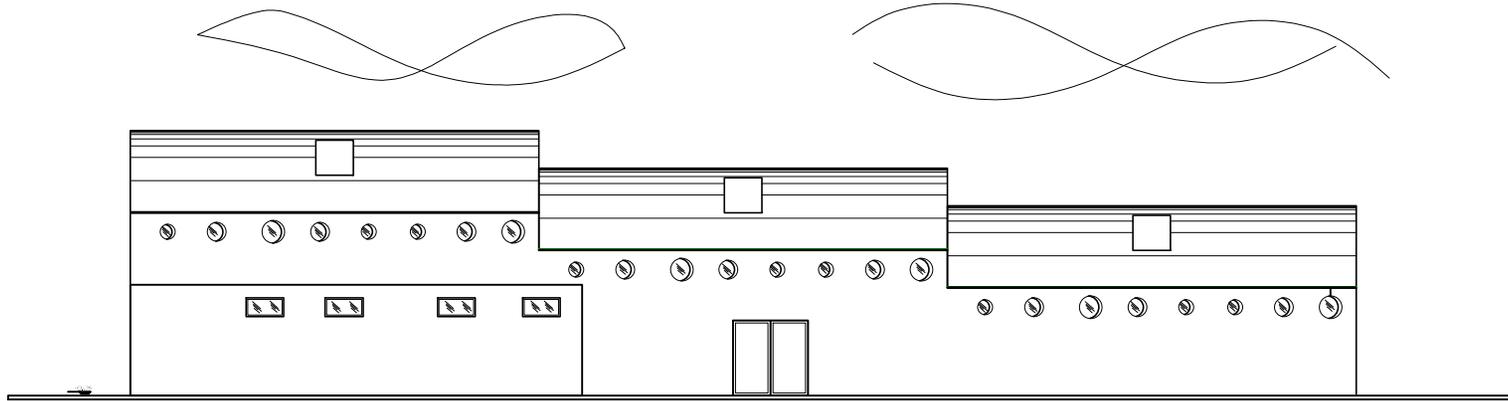
# SALON DE USOS MULTIPLES

ARQUITECTURA

ESCALA 1:200



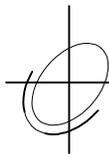
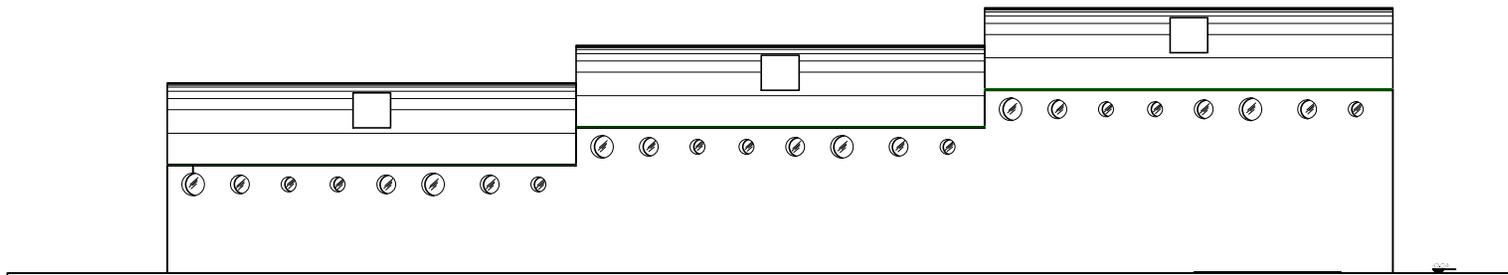
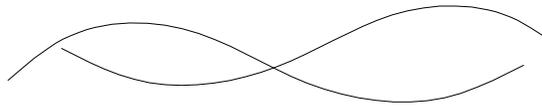
<b>U S A C</b>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO DE GRADUACIÓN	
ACCESOR: ARQ. LOPEZ MEDINA	PROYECTO No. 1: CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD
FECHA: GUATEMALA, MARZO / 2012	NOMBRE: ASTRID LORENA GIL RODRIGUEZ CARNÉ: 2000410642
MATAQUESQUINTLA, JALAPA	



# FACHADA NORESTE

POLIDEPORTIVO SUM

ESCALA 1:200



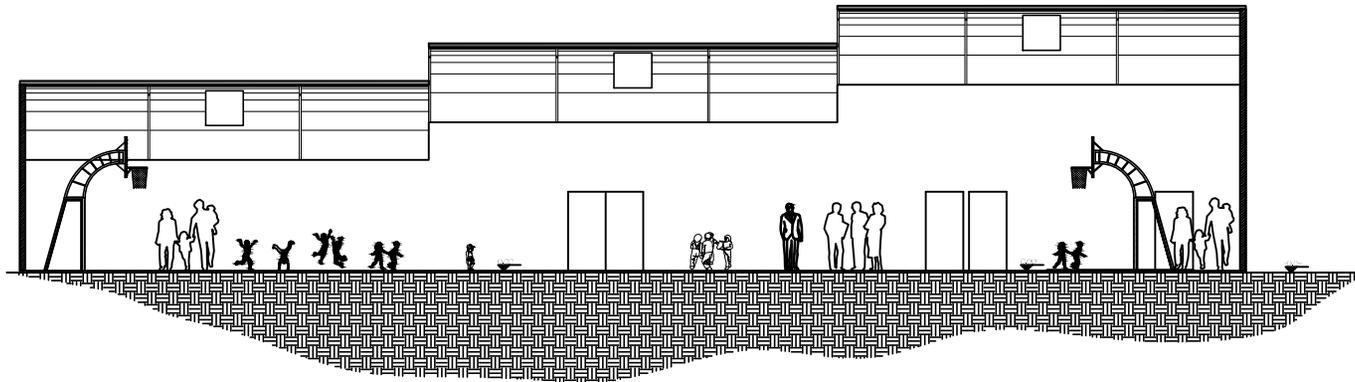
# FACHADA SUROESTE

POLIDEPORTIVO SUM

ESCALA 1:200



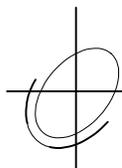
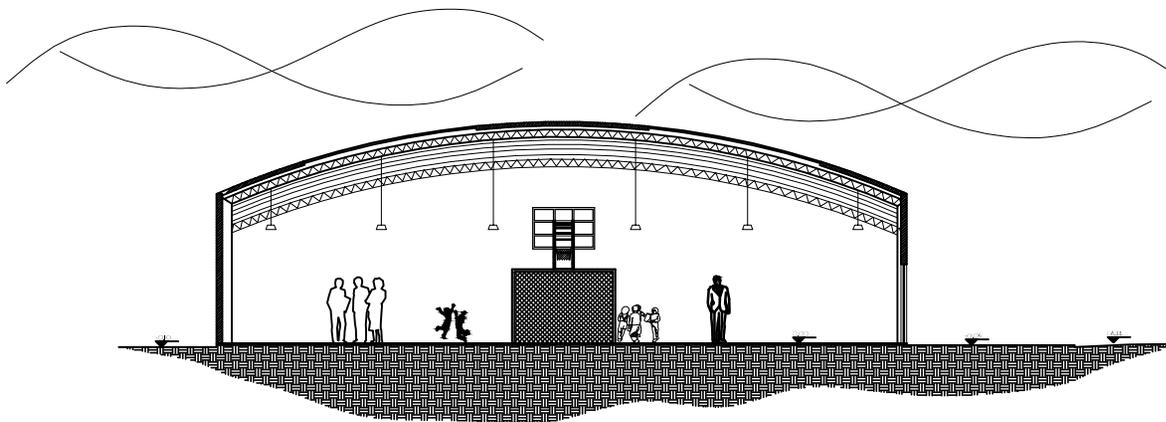
<b>U S A C</b>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO DE GRADUACIÓN	
<small>NOMBRE:</small> ASTRID LORENA GIL RODRIGUEZ <small>CARNE:</small> 200410642	
<small>ACESOR:</small> ARO LOPEZ MEDINA <small>FECHA:</small> GUATEMALA, MARZO / 2012	<small>PROYECTO No. 1:</small> CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD <b>MATAQUESQUINTLA, JALAPA</b>
	



## SECCION J-J

SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA 1:200



## SECCION K-K

SALON DE USO MULTIPLES

ESCALA 1:200



<b>U S A C</b>	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA PROYECTO DE GRADUACIÓN
	NOMBRE: ASTRID LORENA GIL RODRIGUEZ CARNÉ: 200410642
ACESOR: ARO LOPEZ MEDINA	PROYECTO No. 1: CENTRO DE FORMACION INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD
FECHA: GUATEMALA, MARZO / 2012	MATAQUESCUINTLA, JALAPA



## POLIDEPORTIVO



## ÁREA DE JUEGOS



## ÁREA DE JUEGOS

**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**



## VISTA ÁREA DE JUEGO

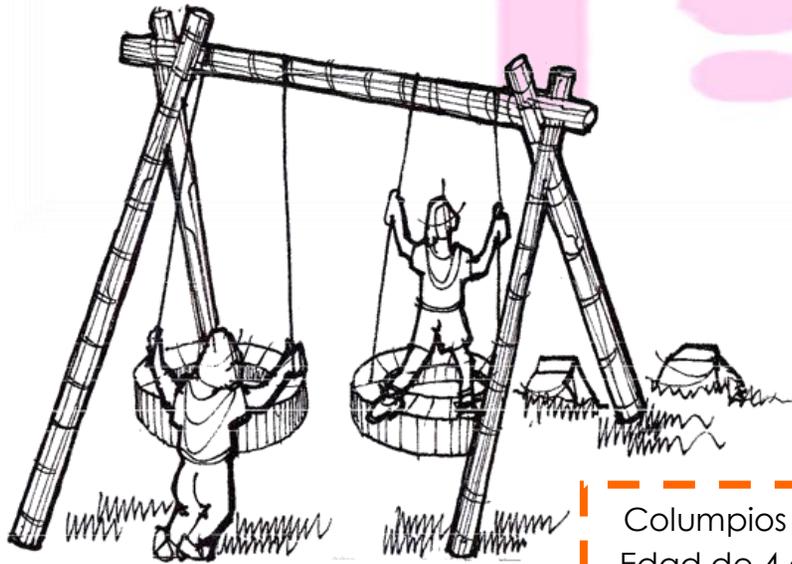


**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE  
PRIMERA EDAD**

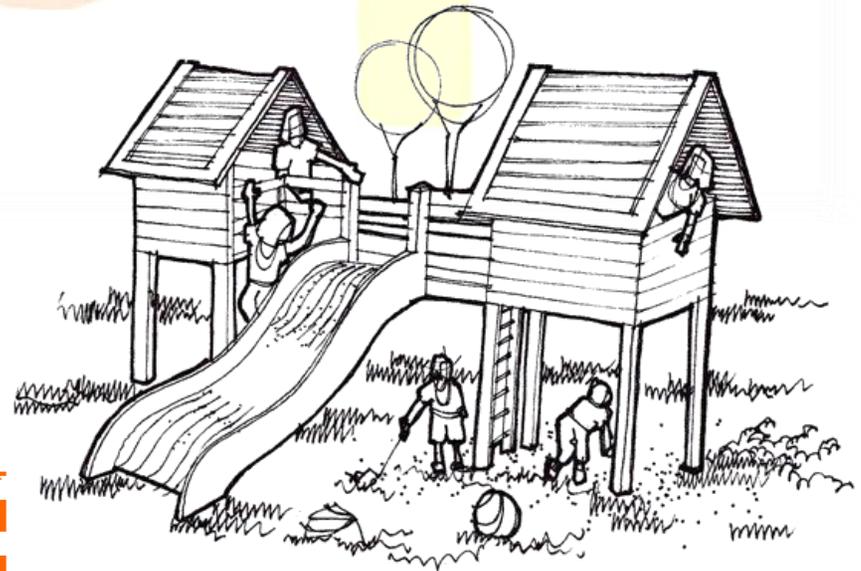
# ANEXOS



## JUEGOS ECOLÓGICOS PARA ÁREAS DE RECREACIÓN EXTERIOR DE 3 A 6 AÑOS

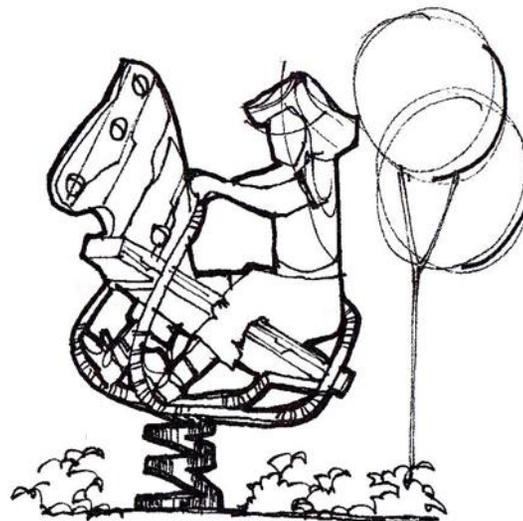


Columpios de llanta  
Edad de 4 a 12 años



Casa con puente  
Edad de 3 a 12 años

EL Caballo Loco  
Edad de 3 a 10 años





## PRESUPUESTO

**COSTO TOTAL DEL PROYECTO**

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

DESCRIPCION DE AREA	CANTIDAD	UNIDAD	M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCIÓN	TOTAL DE AREA
AREA ADMINISTRATIVA	205.1	M2	Q3,750.00	Q769,125.00
AREA COMPLEMENTARIA (TALLERES)	594.888	M2	Q3,750.00	Q2,230,830.00
AREA EDUCATIVA (AULAS)	139.575	M2	Q3,750.00	Q523,406.25
AREA MATERNAL (AULAS)	234.08	M2	Q3,750.00	Q877,800.00
CAFETERIA	253.9611	M2	Q3,750.00	Q952,354.13
POLIDEPORTIVO	271.96	M2	Q3,750.00	Q1,019,850.00
AREA DE SERVICIO	214.99	M2	Q3,750.00	Q806,212.50
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>Q7,179,577.88</b>

ÁREAS DEL PROYECTO	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
ÁREA ADMINISTRATIVA	■	■	■	■																												
ÁREA COMPLEMENTARIA (TALLERES)					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
ÁREA EDUCATIVA (AULAS)													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
ÁREA MATERNAL (AULAS)																	■	■	■	■	■	■	■	■								
CAFETERÍA																					■	■	■	■	■	■	■	■				
POLIDEPORTIVO																									■	■	■	■	■	■	■	■
ÁREA DE SERVICIO																													■	■	■	■



## CONCLUSIONES

- Establecer el Centro de Formación para niños de primera edad, contribuirá con los hogares del municipio de Mataquescuintla a asegurar el cuidado de sus hijos, estando en un lugar donde tendrán atención cuidada y estarán en manos de personal capacitado y profesional
- Fomentar el desarrollo integral de niños de primera edad, es y seguirá siendo una necesidad latente en nuestro país para contribuir al engrandecimiento de las comunidades y darle una mejor oportunidad a los futuro ciudadanos.
- El diseño del presente proyecto refleja la importancia y la necesidad de contar con instituciones dotadas de mejor equipamiento para las comunidades.
- Los criterios de diseño necesarios se plantean para la creación de un modelo de Complejo Educativo moderno y funcional.
- Para la construcción de la infraestructura se plantea el aprovechamiento de materiales, desarrollando estrategias de construcción sostenible.



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE PRIMERA EDAD**



## RECOMENDACIONES

El involucramiento de los diferentes sectores como las familias, la Municipalidad y el Ministerio de Educación serán necesarios para garantizar el funcionamiento del Centro de Formación.

Es importante promover el buen funcionamiento de la institución para que sirva de motivación a los pueblos vecinos y puedan contar con instituciones similares.

Se deberán respetar los criterios de diseño propuestos como resultado de la investigación para la creación de un modelo de Complejo Educacional moderno y funcional.

Para la construcción de la infraestructura será necesario el aprovechamiento de los materiales propuestos, desarrollando estrategias de construcción sostenible.



**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE  
PRIMERA EDAD**



## BIBLIOGRAFÍA

### ENTREVISTAS

- González, Manolo Eduardo, oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de Mataquesuintla, Jalapa , diciembre 2010
- González, Osvaldo, Director de la DMP, agosto 2010

### LIBROS CONSULTADOS

- Aldana Mendoza, Carlos. Pedagogía general crítica (1993). Tomo 1. Editorial serviprensa centroamericana. Guatemala, Guatemala.
- Baldizón, Douglas. "Ecología" tomo 2. Facultad de Arquitectura. Editorial universitaria, USAC 1986
- Diccionario Manual de la Lengua Española Larousse Editorial
- González Orellana, Carlos. Historia de la educación en Guatemala. Editorial Universitaria. Guatemala, Guatemala.
- Montessori, María. Formación del hombre. México. Editorial Diana 1986.
- Neufert, Ernest. Arte de proyectar en arquitectura. Edición 14 (2004)
- Plazola Cisneros, Alfredo, Enciclopedia de la Arquitectura Plazola, México, 2001
- T. White, Edward. Manual de Conceptos De Formación Arquitectónicas
- Van Dyke, Scott. De la Línea al Diseño, (comunicación, diseño, grafismo)
- Wong, Wucius. Fundamentos del Diseño





## TESIS



- Aguilar Mijangos, María. Tesis, "Terminal de Buses y Central de Transferencia, para Mataquescuintla, Jalapa ", FARUSAC 2007
- Aguilar Soria, Vivian y De León Robles, Shirley. Tesis, "Centro Educativo y Cultural en el Municipio de Purulhá, B.V." , FARUSAC 2003.
- Batres Estrada, Luisa. Tesis "Escuela de Preprimaria Montessori Propuesta de Modulo de Aulas" Facultad De Arquitectura, Universidad Francisco Marroquín, 2002
- Boror Ruiz, Cesar Aníbal. Tesis "Complejo Deportivo y Recreativo en el Municipio de Mataquescuintla, Jalapa ", FARUSAC 2009
- Estrada Illescas, Julio. Tesis "Diseño de Edificio Escolar de Dos Niveles, Aldea Paquip y Salón de Usos Múltiples, Aldea Tesoro, Municipio de Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango" Facultad de Ingeniería, Ingeniería Civil, USAC 2004.
- Gómez Boche, Ángel. Tesis "Diseño y Construcción De Una Escuela Típica Rural Económica Para El Área de la Región Oriente del País" Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Civil, USAC 1995.
- Magaña Díaz, Loida. Tesis "El Diseño de un Espacio Educado Para La Escuela Dentro De Los Limites Asignados Para la Misma Y Adecuación e Integración con su Entorno Inmediato San Juan del Obispo, Antigua Guatemala" Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad del ISTMO, 2008.
- Mejía, Jorge Martín. Tesis "Diseño de Edificio Escolar de Dos Niveles, para el Cantón Pajuliboy, y Salón Comunal del Cantón Mucubaltzib, Municipio de Chichicastenango, Departamento de Quiché" Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Civil, USAC 2006
- Morales, Brenda Patricia. Tesis "Criterios Normativos de Diseño para Edificios Escolares". FARUSAC 1996
- "La Maestra de Educación Preprimaria y la Formación de Valores Morales Permanentes en sus Alumnos" Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía y Ciencias de la Educación - USAC 2000





## DOCUMENTOS

- Centro de Estudio de Informática Compumaster. Monografía del municipio de Mataquesuintla
- MINEDUC Conteo Rápido 2008
- Monografías, Municipalidad de Mataquesuintla, Jalapa

## DOCUMENTOS LEGALES

- Constitución Política de la República de Guatemala
- "Criterios Normativos Para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales" Ministerio de Educación Guatemala, C.A. (julio del 2007)
- MINEDUC. Regionalización del sistema educativo.
- MINEDUC. Guía para la organización de sectores o rincones en programas para niños de tres a seis años. (proyecto de atención al niño menor –PAIN-

## INSTITUCIONES PÚBLICAS

- Instituto de Fomento Municipal (INFOM)
- Instituto Geográfico Nacional (IGN)
- Instituto Nacional de Estadística (INE)
- Instituto de sismología, vulcanología y meteorología (INSIVUMEH)
- Municipalidad de Mataquesuintla, Jalapa
- Ministerio de Educación (MINEDUC)





## SITIOS WEB

- [www.mineduc.gob.gt](http://www.mineduc.gob.gt)
- Tesis Universidad Del Istmo: <http://glifos.unis.edu.gt>
- Tesis Universidad Francisco Marroquín: <http://www.tesis.ufm.edu.gt>
- [www.arquitecturasos.blogspot.com](http://www.arquitecturasos.blogspot.com)
- [www.biblioteca.arquitectura.edu.pe](http://www.biblioteca.arquitectura.edu.pe)
- [www.biografiasyvidas.com](http://www.biografiasyvidas.com)
- [www.l3utterfish.blogspot.com](http://www.l3utterfish.blogspot.com)
- [www.pinodulce.com.gt](http://www.pinodulce.com.gt)
- [www.montessori-namta.org](http://www.montessori-namta.org)
- [www.montessoriami.ie](http://www.montessoriami.ie)
- [www.montessori-ami.org](http://www.montessori-ami.org)

## BIBLIOTECA DE CONSULTA MICROSOFT ENCARTA

- "Jalapa " Encarta 2007





# IMPRIMASE

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
DECANO

Mrc. Arq. Jorge Roberto López Medina  
Asesor

Astrid Lorena Gil Rodríguez  
Estudiante

**CENTRO DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS DE  
PRIMERA EDAD**