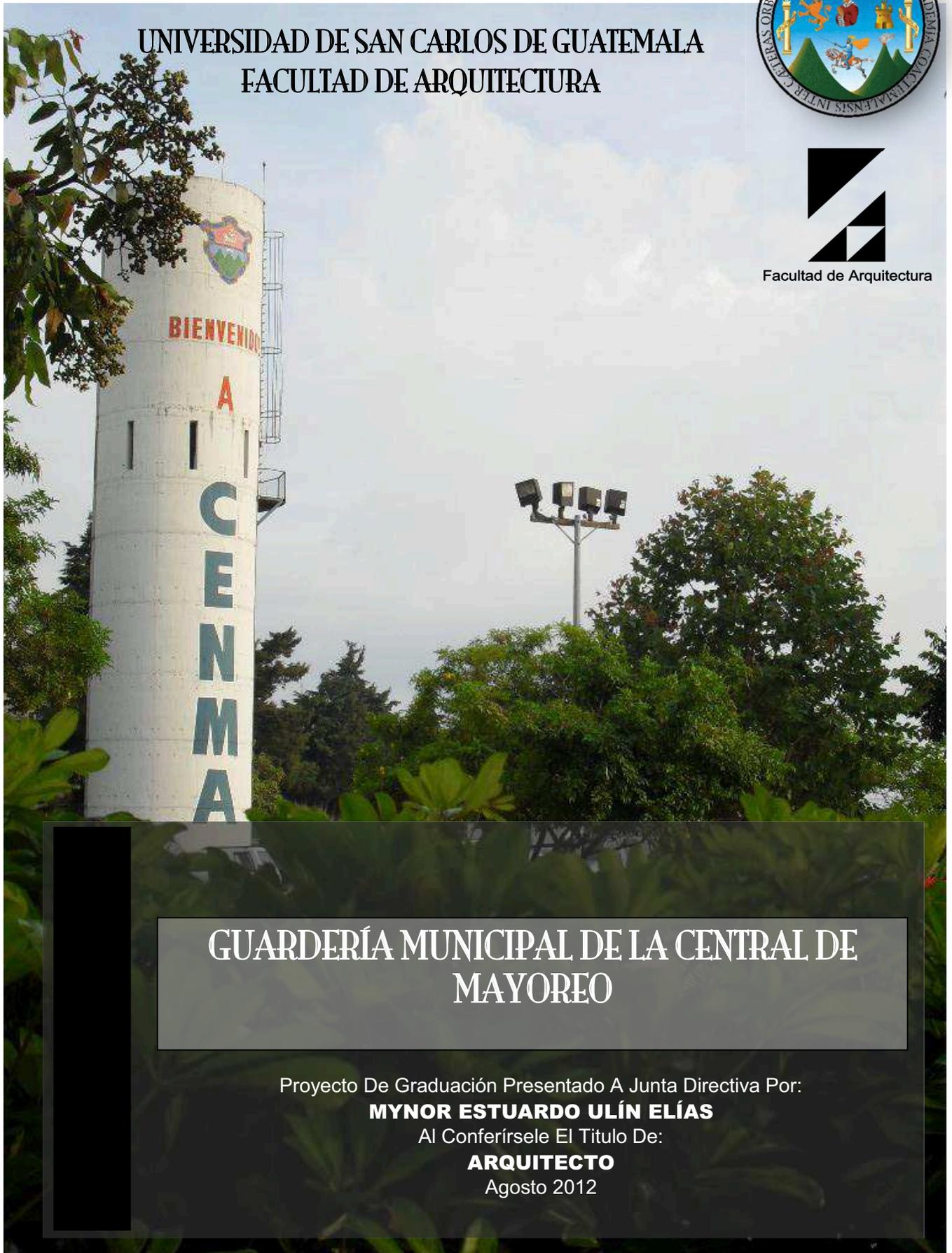


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



Facultad de Arquitectura



GUARDERÍA MUNICIPAL DE LA CENTRAL DE
MAYOREO

Proyecto De Graduación Presentado A Junta Directiva Por:

MYNOR ESTUARDO ULÍN ELÍAS

Al Conferírsele El Título De:

ARQUITECTO

Agosto 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



Facultad de Arquitectura

GUARDERÍA MUNICIPAL DE LA CENTRAL DE MAYOREO
MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA

Proyecto de Graduación Presentado a Junta Directiva por:

MYNOR ESTUARDO ULÍN ELÍAS

Al conferírsele el Título de:

ARQUITECTO

Guatemala, Agosto 2012



Facultad de Arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

JUNTA DIRECTIVA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO: ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO

VOCAL I: ARQTA. GLORIA RUTH LARA CORDON DE COREA

VOCAL II: ARQ. EDGAR ARMANDO LOPEZ PASOS

VOCAL III: ARQ. MARCO VINICIO BARRIOS CONTRERAS

VOCAL IV: BR. JAIRON DANIEL DEL CID RENDON

VOCAL V: BR. CALOS RAUL PRADO VIDES

SECRETARIO: ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO: ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO

SECRETARIO: ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

ASESOR: ARQ. JOAQUÍN JUÁREZ GÁLVEZ

CONSULTOR 1: MSC. ARQ. JORGE LÓPEZ MEDINA

CONSULTOR 2: ARQ. MOHAMED ESTRADA RUIZ

ACTO QUE DEDICO

Al Ser Supremo:

Por darme las herramientas que me sirvieron para lograr esta meta, como todos los días, para construir el futuro de mi familia y el propio.

A mis Padres:

Mario E. Ulín García
Estela O. Elías Cipriano
Por su incansable sacrificio, perseverancia y manera muy personal de siempre impulsarme en busca las metas que me propuse.

A mis Hermanos:

Brendy Magaly Ulín Elías
Evelyn Rossana Ulín Elías
Por todo el apoyo y amor incondicional que me han brindado.

A mis Abuelas:

Señora Ana García (Q.E.P.D.)
Sé que siempre me acompaña y que lo logré con su apoyo.
Señora Elena Cipriano de Elías
Esto es el resultado de sus oraciones, gracias por todo.

A familiares:

Tíos y Primos quienes me han acompañado en todo momento, gracias por el apoyo, consejos y motivación siempre, siempre.

A mí Esposa:

Por apoyarme no importando lo difícil que pareciera, gracias por su comprensión.

A mis Hijos:

Sofía y Diego
Por ser los motores que me impulsan a lograr todo en esta vida.

A mis Amigos de Universidad:

Por su amistad incondicional desde el inicio hasta la fecha, *gracias porque compartimos momentos inolvidables dentro y fuera de la USAC.*

Agradecimientos Especiales:

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

Grande dentro de las del mundo y la mejor de todas.

A la Facultad de Arquitectura:

Mi casa de estudios, por formarme en el compromiso social que todo universitario tiene con el pueblo de Guatemala, al permitirme conocer de cerca en tantos lugares, su dolor y su belleza.

- A la Central de Mayoreo - "CENMA": *por el Desarrollo de este Proyecto.*

- A las personas que apoyaron en la realización de este proyecto.

Y a usted por interesarse en este material.



ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I – MARCO CONCEPTUAL

1.0 Marco Conceptual.....	04
1.1 Generalidades o Planteamiento.....	05
1.2 Antecedentes.....	06
1.3 Justificaciones del Problema.....	07
1.4 Objetivos Generales.....	07
1.5 Objetivos Específicos.....	07
1.6 Delimitaciones.....	07, 08
1.7 Metodología.....	09

CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO

2.0 Marco Teórico.....	10
2.1 Marco Legal.....	11
2.1.2. Constitución de la República de Guatemala.....	11
2.1.2 Código de trabajo.....	11
2.1.2 Ley de Educación General.....	11
2.3 Guardería Es.....	12
2.4 Tipos de Guardería.....	13
2.4.1 Guarderías Colectivas.....	13
2.4.2 Guarderías Familiares.....	13
2.4.3 Guarderías Parentales.....	13
2.4.4 Guarderías de Empresa.....	13
2.4.5 Jardines de Infancia.....	13
2.5 Funciones de Guarderías.....	14
2.6 Las Guarderías y las medidas de Seguridad.....	14
Estimulación Temprana y requerimientos especiales.....	15
Alimentación, Higiene y funciones.....	16
2.7 Casos Análogos.....	17
2.7.1 Programa jardines Municipalidad de Guatemala.....	17
2.7.2 Servicios que Prestan los Jardines Infantiles.....	18
2.7.3 Ejes Transversales en el Desarrollo de Programas Infantiles.....	18
2.7.4 Jardines infantiles.....	19, 20
2,8 Análisis específico del Jardín Santa Isabel.....	21, 22, 23, 24

CAPÍTULO III – MARCO REFERENCIAL

3.0 Marco Referencial.....	25
3.1. Guatemala.....	26
3.2. Región Metropolitana y Departamento de Guatemala.....	26
Datos Históricos.....	27
Estadísticas.....	28



3.2.0. Análisis del Sitio.....	29
3.2.1. Ubicación del Área Zona 12.....	30
3.2.2. Sistema de Transporte.....	31
3.2.3. Disponibilidad de Servicios Públicos.....	32
3.3. Ubicación de la propuesta.....	33
Fases Sugeridas.....	34, 35
3.3.1. Resultados Esperados.....	36

CAPÍTULO IV- METODOLOGIA DEL DISEÑO

4.0 Metodología del Diseño	37
4.1 Metodología del Diseño.....	38, 39
4.2 Premisas Generales de Diseño.....	40,41,42,43
4.2.1 Premisas Especificas de Diseño.....	44, 45, 46
4.3 Programa de Necesidades.....	47
4.4 Cuadro de Ordenamiento de Datos.....	48
4.4.1 Area Administrativa.....	48
4.4.2 Centro de Atención, Aulas.....	48
4.4.3 Area de servicio.....	49
4.5 Diagrama de Relaciones.....	50
4.5.1 Diagrama de Relaciones Administrativas.....	50
4.5.2 Diagrama de Relaciones Aulas.....	51
4.5.3 Diagrama de Relaciones Servicios.....	52
4.5.4 Diagrama de Bloques.....	53

CAPÍTULO V- PROPUESTA DEL DISEÑO

5.0 Propuesta Arquitectónica del Proyecto.....	54
Planificación Arquitectónica.....	55-67
Presentaciones.....	68-73
5.1 Costos y Especificaciones Técnicas.....	74-81
Programación general del Proyecto.....	82

CAPÍTULO VI- CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA

6.1 Conclusiones y Recomendaciones.....	84
Bibliografía.....	85, 86
Anexos.....	87
Costo Beneficio del Proyecto.....	88



Facultad de Arquitectura

MYNOR ESTUARDO ULÍN ELÍAS.
eulinelias@gmail.com



CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL



GENERALIDADES

En la actualidad la vida moderna demanda que muchas de las mujeres jóvenes que recién forman parte de un nuevo hogar, la necesidad de poder contribuir al núcleo familiar a través del aporte económico lo cual de alguna manera contribuye a la situación económica que viven los hogares guatemaltecos.

Como parte central y fundamental de los hogares guatemaltecos las mujeres se han posicionado como una fuerza laboral guatemalteca, todos los días vemos mujeres que trabajan día a día no solamente formándose dentro de una carrera profesional si no también desempeñándose dentro de los negocios que anteriormente correspondían solamente a los hombres. Esta nueva forma de desempeñarse de la mujer ha creado alternativas de trabajo, pero a su vez el que la mujer este desarrollándose como parte laboral crea necesidades las cuales tienen que suplir, una de ellas es las necesidades del cuidado de sus hijos mientras ellas laboran.

Dentro de la Ciudad de Guatemala existen varias Guarderías infantiles¹ muchas de ellas de carácter social a través de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia o de la Secretaria de Asuntos Sociales de la Municipalidad en este caso de la Ciudad de Guatemala, estas últimas funcionando en diferentes zonas de la Ciudad Capital. Además existen guarderías administradas por entidades privadas de servicio social religiosas tal es el caso de la sociedad protectora del niño y otras que enfocan el apoyo a esta parte de la sociedad guatemalteca.

Todas estas con una atención entre 150 y 300¹ niños por cada una, teniendo como principal problema la falta de recurso con el que cuentan, teniendo como reto el brindar un mejor servicio sabiendo que la población a la que se enfoca este tipo de complemento urbano es de escaso recursos. Otro punto a mencionar es que por razones de aprovechamiento de espacio, las guarderías se ubican de tal manera donde no son puntos estratégicos para la población cerca de sus trabajos o de sus hogares, razón por la cual el servicio se presta pero no con la eficiencia que debería tener, encareciendo los pasajes para los padres hacia sus trabajos y creando una falta de participación conjuntamente con los cuidadores y padres en el desarrollo de los niños.

Dentro de la urbe capitalina existen varias guarderías que han sido proyectadas con un enfoque empresarial pero por la necesidad de crearlas han sido adaptadas a lugares que originalmente son casas o locales comerciales lo que dificulta el cuidado de los niños por la falta de espacio, crea un ambiente de encierro lo que genera estrés en los pequeños al no contar con instalaciones adecuadas. Con lo anterior descrito encontramos que el problema radica en la cantidad de guarderías provistas para atender a dicha población, la ubicación de las mismas, dimensión y características constructivas.

¹ Municipalidad de Guatemala, Secretaría de Asuntos Sociales.



Ilustración 1, Central de Mayoreo

Fuente: Instituto Geográfico Nacional, IGN.

3. Galpón significa: Casa grande de una planta, diccionario

Este mercado mayorista inicia su funcionamiento en el año 2000 como consecuencia de la necesidad de no tener un mercado mayorista adecuado que cumpla con las necesidades de los comerciantes mayoristas y a la vez que reúna las condiciones óptimas de infraestructura para albergar locales comerciales en los cuales se desarrollen las condiciones para comercializar.

En el año 2002 se construyeron cinco Galpones³ más a los quince ya existentes, esto debido a la necesidad que existió en su momento para solucionar el problema de la demanda para obtener un local comercial donde pudieran llevar a cabo la venta de productos, este mercado, a la fecha sigue creciendo bajo las mismas normas de ordenamiento, limpieza y seguridad.

La central de mayoreo se ubica en la 51 calle final de la zona 12 de Villa Nueva, Municipio de Guatemala, inscrita en el Registro General de la Propiedad, bajo el número uno (1), folio (1) del libro dos mil noventa y tres (2093) de Guatemala, trasladada del Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas, a la Municipalidad de Guatemala en el acuerdo gubernativo No. 106-96. Con fecha 25 de marzo de 1996.

Esta finca mide setecientos mil seiscientos once punto setenta y cuatro metros cuadrados (700,611.74), en la que se encuentran construidas las instalaciones de la Central Mayorista de Abastecimiento (CENMA).

El proyecto de la Guardería Municipal de la Central de Mayoreo (CENMA) surge debido a la demanda de un área donde los hijos e hijas de inquilinos y sus trabajadores sean atendidos mientras padres y madres trabajan en sus locales comerciales y no pueden atenderles.

En años anteriores se planteó la necesidad de crear una Guardería Municipal en la Central de Mayoreo sabiendo la necesidad de los inquilinos y de sus trabajadores de tener a sus hijos en una instalación adecuada y cercana al lugar de trabajo, con personal capacitado para atender las necesidades de los niños y niñas. La propuesta se ha realizado en varias ocasiones pero el proyecto no ha logrado concretarse, según la Administración del Cenma por falta de fondos, falta de coordinación entre los inquilinos, falta de asignación del área adecuada.

Al transcurrir los años existe una planificación concreta de las áreas de la central de mayoreo lo cual permite asignar un área adecuada para el desarrollo del proyecto, los inquilinos y sus trabajadores se encuentran en pláticas para establecer el funcionamiento de



la Guardería y se cuenta con el apoyo de la Administración de CENMA, dando inicio así al anteproyecto de la Guardería Municipal.

JUSTIFICACIÓN²

En la central de mayoreo no existe equipamiento urbano específicamente, Guardería, que atienda a los niños del sector encargada del cuidado y educación, Que satisfaga plenamente las necesidades y aspiraciones de la población del Cenma así como a los hijos de los empleados municipales que laboran en el sector específicamente zona 12 de Villa Nueva.

Dentro de la CENMA los niños y niñas al no ser atendidos por la falta de una guardería juegan frente a los locales comerciales y parqueos, exponiéndose a varios peligros.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un proyecto Arquitectónico para una guardería Municipal de la Central de Mayoreo ubicada en la Zona 12 de Villa Nueva.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un análisis la Guardería Santa Isabel, Guardería piloto de la Municipalidad de Guatemala ubicada en la zona 1 capitalina, para determinar las dimensiones y funcionalidades de la misma. Esto servirá de base para plantear el proyecto de Guardería infantil del Cenma.
- Realizar un análisis del entorno urbano y ambiental Para la determinación de la ubicación del proyecto arquitectónico para la optimización del recurso existente.

DELIMITACIONES DEL TEMA

DELIMITACIÓN TEÓRICA CONCEPTUAL: Desarrollar una propuesta arquitectónica que cumpla con las características específicas de las Guarderías infantiles para la Ciudad de Guatemala; donde se describirán las actividades, los conceptos técnicos, los procesos del cuidado y educación de los infantes. Con el fin de elaborar un programa de necesidades que nos lleve a la solución adecuada y pertinente para el desarrollo del proyecto deseado.

² Datos proporcionados por la Administración de la Central de Mayoreo según Encuesta realizada en Septiembre del 2009.



Facultad de Arquitectura

DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA (ESPACIAL): Este estudio nos permitirá ubicarnos geográficamente a N1434" y W9033" en el departamento de Guatemala, específicamente en la zona 12 del municipio de Villa Nueva en la cual se encuentra la Central de Mayoreo, donde ubicaremos la propuesta de la Guardería Municipal.

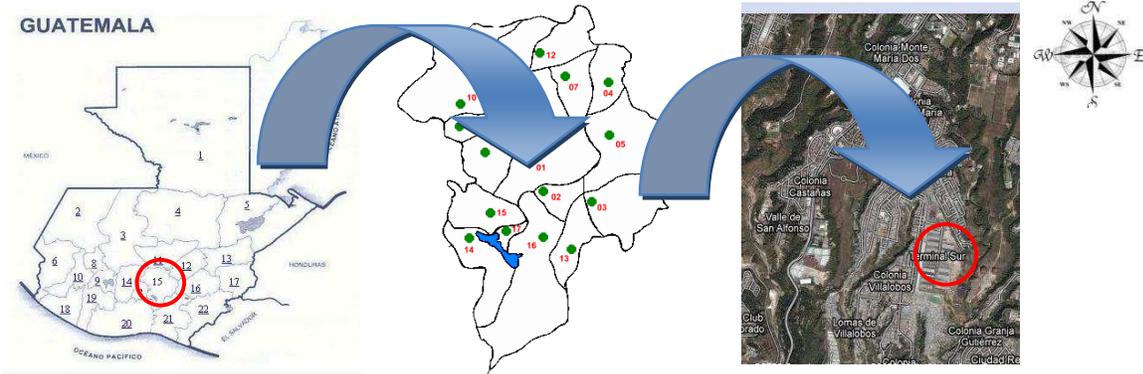


Ilustración 2, Mapa de Guatemala, Departamento de Guatemala y ubicación Cenma
Fuente: Mapas de Guatemala y Google Earth.

DEFINICIÓN DEL TEMA

Estando definido el problema, nos evidencia la importancia de dar una solución basada en un estudio, el cual se concreta con el tema: Guardería Municipal de la Central de Mayoreo, como proyecto de graduación en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



METODOLOGÍA

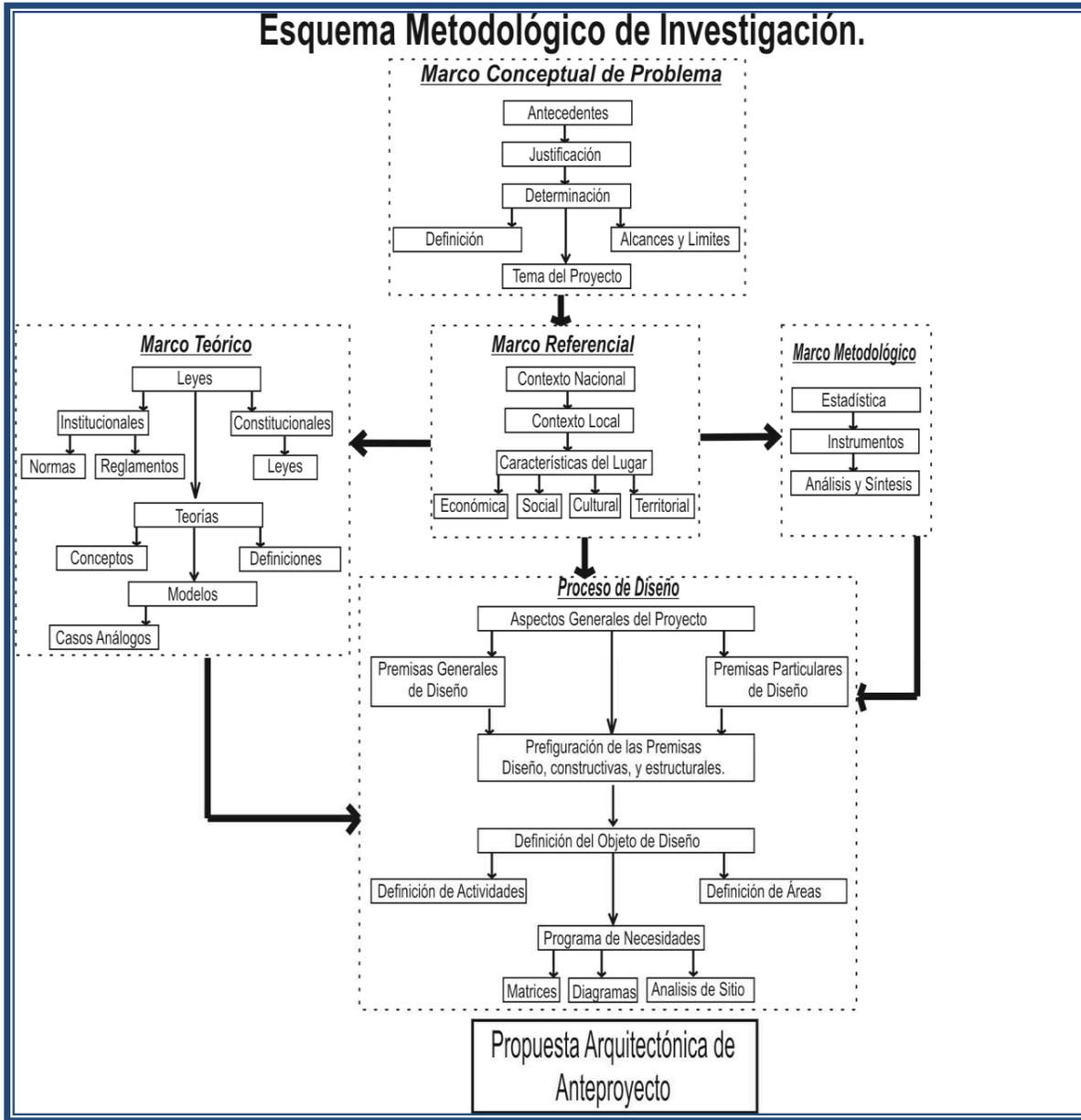


Ilustración 3, Metodología.

Fuente: Elaboración Propia. Instrumento: Elaboración de Proyectos. Autor: Chávez Zepeda, Juan José. Segunda Edición 1994 Páginas 19-74.



Facultad de Arquitectura

MYNOR ESTUARDO ULÍN ELÍAS.
eulinelias@gmail.com



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO



2.1 MARCO LEGAL.

Es importante citar las leyes que rigen la creación de Guarderías Infantiles como una necesidad urgente para la población de Guatemala, estas son:

2.1.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA³

Sección Cuarta, Educación.

Artículo 71: Derecho a la Educación: "... Se declara de utilidad y necesidad pública la fundación y mantenimiento de centros educativos..."

Artículo 73: Libertad de Educación y asistencia estatal: "...Los centros educativos privados funcionarán bajo la inspección del Estado. Están obligados a llenar, por lo menos, los programas oficiales de estudio. Como centro de cultura gozarán de la exención de toda clase de impuestos y arbitrios."

Artículo 77: Obligaciones de los Propietarios de empresas: "...Los propietarios de empresas industriales, agrícolas, pecuarias y comerciales están obligadas a establecer y mantener de acuerdo con la ley, escuelas, guarderías y centros culturales para sus trabajadores..."

2.1.2. CÓDIGO DE TRABAJO⁴

Artículo 155: "Todo patrono que tenga a su servicio más de treinta trabajadoras queda obligado a acondicionar un local a propósito para que las madres alimenten sin peligro a sus hijos menores de tres años y para que puedan dejarlos allí durante las horas de trabajo, bajo el cuidado de una persona idónea designada y pagada por aquél. Dicho acondicionamiento se ha de hacer en forma sencilla dentro de las posibilidades económicas del patrono, a juicio y con el *visto bueno* de la Inspección General de Trabajo."

2.1.3. LEY DE EDUCACIÓN GENERAL, Capítulo I.

Artículo 98. Obligaciones de los Propietarios de Empresas. El incumplimiento de la obligatoriedad constitucional de los propietarios de empresas industriales, agrícolas, pecuarias y comerciales, de establecer y mantener escuelas, guarderías y centros culturales para sus trabajadores y población escolar, dará lugar a las sanciones que establezca el Ministerio de acuerdo al reglamento respectivo.

³ Asamblea Nacional Constituyente. Constitución de la República de Guatemala, Guatemala, Ministerio de Gobernación, 1986.

⁴ Código de Trabajo de la República de Guatemala, Guatemala, 1967.



2.3 GUARDERÍA ES:⁵

1. Un centro de cuidado infantil es donde se atienden a los niños de corta edad mientras sus padres no pueden hacerlo.
2. El lugar sustituye al hogar durante parte del día. Un lugar donde los niños pueden aprender las reglas de cortesía y de convivencia, de seguridad, los hábitos de higiene; a desarrollar su imaginación y destrezas por medio del juego, etc.
3. En otras palabras, el lugar en donde los niños aprenden a preparar las bases de su desarrollo, implementando y apoyando la tarea de los padres.

¿POR QUÉ?

4. El mejor lugar para un niño de corta edad es al lado de su madre o padre. En su defecto, la persona que lo cuida y el ambiente en que lo hace debe ser de las mismas cualidades o muy similares. En una palabra Sustitutos.
5. Se considera a los niños como futuros ciudadanos y a sus cuidadores o sus padres como forjadores de ese futuro.
6. Por lo tanto el compromiso es diseñar el lugar de manera que facilite y apoye ese cuidado. Que además, tenga las características de una casa, o alguna de ellas.

¿CÓMO ES?

7. Es un sustituto del hogar por lo mismo tiene que tener la imagen del mismo.
8. En lo posible y práctico, los ambientes frecuentes de un hogar, descansar, compartir, descansar y comer, un área de aseo y jardín.

¿DÓNDE ES?

9. La propuesta plantea la necesidad de la cercanía del trabajo o el hogar, tanto por la facilidad de acceso con el consecuente ahorro de tiempo y de recurso para los padres.
10. Para los propósitos de este proyecto se escogió un sitio adecuado en lo que puede llamarse el área central de las rutas que la mayor parte de personas usan para trasladarse de un lado a otro de la ciudad.

⁵Claudia Lucia de León: Centro-escuela de cuidado infantil, Universidad Francisco Marroquín. Guatemala, 1998.



2.4 Tipos de Guarderías: ⁶

2.4.1 Guarderías colectivas: Acogen a los menores durante la jornada. Tienen una capacidad de 20 a 300 niños, disponen de espacio, material pedagógico y personal especializado.

2.4.2 Guarderías familiares: Se trata de una fórmula intermediaria entre la guarda individual por asistente maternal y la guarda colectiva. En esta modalidad la asistente maternal guarda en su domicilio hasta tres niños y recibe asesoramiento y propuestas de actividades en las reuniones que una o dos veces por semana tienen lugar en los locales de la guardería familiar.

2.4.3 Guarderías parentales: Son estructuras gestionadas por una asociación de padres que participan en la guarda de los niños, con el apoyo de personal cualificado (puericultor, educador, auxiliar) La capacidad máxima de acogida es de 20 niños.

2.4.4 Guarderías de empresa:

- “Halte-garderies”: Es una fórmula de acogida flexible que permite satisfacer necesidades temporales o de duración limitada. Estos establecimientos acogen a tiempo parcial o de manera ocasional a niños menores de 6 años y su capacidad máxima de acogida es de 20 niños.

- Los “Multi accueils” (Guarda diversificada) Se trata de estructuras concebidas para guardar a los niños de forma permanente u ocasional. Gozan de una mayor flexibilidad de funcionamiento permitiendo la acogida diversificada de niños (tiempo completo, tiempo parcial, guarda durante una jornada completa, media jornada).

2.4.5. Guardería Públicas: El servicio se presta por medio de centros de bienestar infantil y los hogares comunitarios de cuidado diario, ambos están regidos por la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia, Colonia Bethania Zona 7.

2.4.6. Guarderías Semi Privadas: El servicio le antecede una junta directiva y su financiamiento se obtiene por contribuciones, rifas y diversas actividades que realiza la Junta Directiva y reciben un subsidio del gobierno anualmente. Un ejemplo de este tipo de guarderías es la Sociedad Protectora del Niño mediante las Casas del Niño.

2.4.7. Guardería Privada: Su propietario es particular y se denominan: Jardines infantiles en ellos se proporcionan cuidado y educación a niños menos de 9 días a 6 años. Las cuotas por el servicio generalmente son elevadas, por lo tanto, fuera del alcance de la mayoría de padres de familia que necesitan el servicio.

⁶ **Asuntos Sociales y Servicios Sociales de Francia**, ponencia de la Fundación del Centro de Estudios de Inversiones Sociales CENSIS <http://www.meyss.es/es/mundo/Revista/Revista105/Indice105.htm> Consultada el 2 de mayo del 2012.



2.5 Funciones de Guarderías⁷:

- Fortalece su desarrollo social y emocional, el niño adquiere autonomía y confianza en sí mismo y practica la destreza comunicativa.
- El desarrollo y la comprensión del lenguaje aumenta y el niño practica utilizando el lenguaje. Se crea una base para la lectura.
- Se practican las destrezas motoras finas, por ejemplo al trabajar con bloques, masa de modelar, colores y cuentas. Las destrezas motoras gruesas se practican ya sea jugando al aire libre, en caminatas y en el gimnasio.
- Se estimula el talento creativo del niño dando rienda suelta a la alegría de crear.
- En las excursiones el niño se familiariza con su medio ambiente y la naturaleza, con la sociedad en la que vive y su cultura.
- El niño aprende canciones y textos y escucha música variada.

2.6 Las Guarderías deben cumplir con las siguientes Medidas básicas de seguridad:⁸

- Pisos de materiales antiderrapantes, de fácil limpieza y resistentes, principalmente en los baños.
- Interruptores de luz fuera del alcance de los niños o con protectores especiales.
- Ventanas altas y con protección que impida que los menores salgan por ellas.
- Detectores de humo en el techo.
- Extinguidores de fuego.
- Sistema sonoro de alarma.
- Salidas de emergencia.
- Señalamientos apropiados que orienten en caso de desalojo.

⁷ Secretaría de Asuntos Sociales (SAS), Municipalidad de Guatemala. Jardines Infantiles. García Hnos, Víctor. Diccionario de Pedagogía. Tomo I y II, España.

⁸ Norma Oficial Mexicana 167-SSA1-1997 Prestación de Servicios de Asistencia Social para Menores y Adultos Mayores.



Facultad de Arquitectura

- Señalamientos en las divisiones de vidrio transparente que esté a la altura de los niños.
- No debe haber sustancias peligrosas o medicamentos al alcance de los niños.
- Los colchones de las cunas deben estar bien ajustados.
- Cuando se trate de la siesta, no deben usarse almohadas para los bebés.
- Las puertas de acceso a las instalaciones deben tener seguros para que los niños no las abran.
- Las cortinas y persianas no deben tener cordones.

- ESTIMULACIÓN TEMPRANA

Se le da nombre de Estimulación Temprana a “Las técnicas educativas y formativas, prácticas útiles que oportuna y acertadamente enriquecen al niño en su desarrollo físico y psíquico, desde el momento de su nacimiento y a lo largo de su desarrollo.”⁹ Dentro de la actividad se pueden involucrar objetos y exige una relación entre el niño y el adulto de manera de obtener una forma de comunicación. Su objetivo principal es que las aptitudes de percepción sean más habilitadas cada vez mediante la estimulación sensorial: (movimientos, sonidos, texturas, colores, etc.) lo cual logra una relación dinámica con su ambiente.

Todo este estímulo debe ser orientado de acuerdo a su edad y con el desarrollo previsto para la edad del niño, es decir, que es importante que la estimulación temprana se aplique de manera oportuna. Es de vital importancia que los padres participen y en especial la madre en los primeros meses de vida del infante para que la estimulación temprana sea la indicada.

- REQUERIMIENTOS ESPACIALES EN UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL¹⁰

Los requerimientos espaciales se dan de acuerdo a las necesidades físicas de cada actividad a realizar por lo que las características de cada local varían según las mismas. Con relación a las actividades básicas de un niño en un Centro de Desarrollo Infantil, se puede mencionar las siguientes:

⁹ Naranjo, Carmen. Mi Niño de 0 a 6 años. (1979) P. 7-9

¹⁰ Centro de Desarrollo Infantil para los hijos de los trabajadores de la USAC. Tesis de Grado Facultad de Arquitectura, USAC.



- **ALIMENTACIÓN:**

1. **Lactantes 1:** Es importante contar con un área específica donde la madre pueda llegar a amamantar al niño sin ninguna incomodidad.
2. **Lactantes 2:** Se debe considerar en un área con sillas inclinadas de acuerdo al crecimiento de los niños.
3. **Lactantes 3:** El niño ya se puede sentar perfectamente por lo que puede ser instalado en sillas periqueras.
4. **Maternales:** En esta etapa ya ha adquirido cierta independencia por lo que se le puede ubicar en mesitas acorde a su altura, las cuales pueden ser las mismas a utilizar en el área del aula de trabajo.
5. **Preescolares:** Es de suma importancia prepararles un comedor a parte del área de trabajo en el cual pueda recibir sus alimentos.

- **HIGIENE**

1. **Lactantes:** Para la higiene de los lactantes es muy necesario contar con bañeras.
2. **Maternales:** Ya que en esta etapa se da el inicio de control de esfínteres es necesario diseñar un área para bacinicas, pero cuando ya hayan logrado el control de los mismos por completo se les dotará inodoros y lavamanos como medidas de acuerdo a su edad.

- **FUNCIONES DE UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL ¹¹**

A continuación se detallan las principales funciones que tiene un Centro de Desarrollo Infantil:

EDUCATIVA: Se encarga del desarrollo cognoscitivo, socio-afectivo, psicomotor y de lenguaje de los niños usuarios del programa.

SALUD Y NUTRICIÓN: Se les garantiza un buen estado de salud y nutrición, utilizando los servicios profesionales de cada ramo.

PROYECCIÓN A LA FAMILIA: Busca integrar a la familia al programa para asegurar que ésta forme parte del proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos.

INVESTIGACIÓN: Además de atender a los niños, no se dedica únicamente a la enseñanza y cuidado, sino que también a la investigación del desarrollo integral del niño, en donde participan diferentes disciplinas o carreras.

¹¹ Estimulación Temprana de 0 a 6 años” Folleto UNICEF y Educación Extra Escolar, Guatemala 1981.



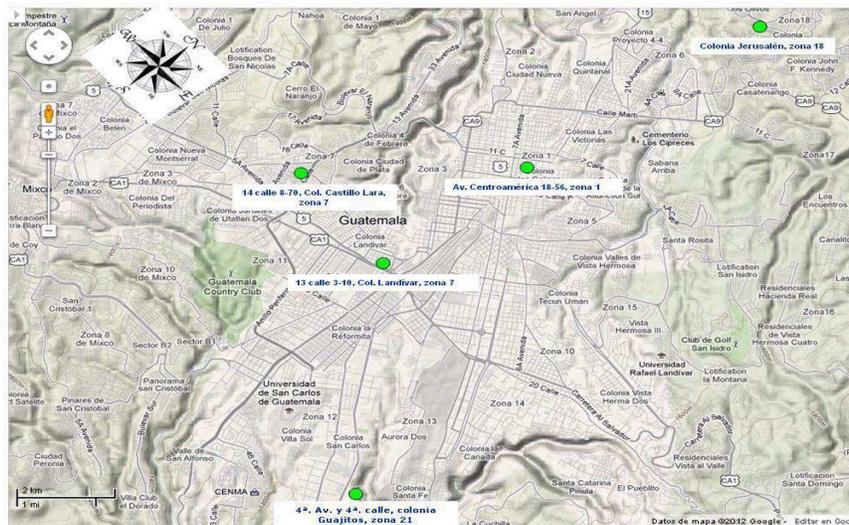
2.7 CASOS ANÁLOGOS:¹²

2.7.1 Programa de Jardines Infantiles Municipalidad de Guatemala.

Constituye el Programa más antiguo de la Secretaría. Para su funcionamiento cuenta con aproximadamente con 140 personas entre maestras, niñeras graduadas, auxiliares de niñeras, personal de cocina, lavandería y limpieza, Trabajadora social y Psicóloga coordinado por una Coordinadora de Programa, que depende directamente de la Dirección ejecutiva, sus objetivos están orientados a:

- Brindar lugares de cuidado y atención para niños y niñas de cero a seis años de edad, hijos e hijas de padres y madres trabajadoras y/o en situación de pobreza.
- Proporcionar a los niños y niñas de cero a seis años de edad que se encuentran en riesgo social, oportunidades de desarrollo integral que faciliten su inserción y éxito en el sistema educativo formal.
- Apoyar a las madres trabajadoras con el cuidado y atención de sus hijos e hijas de cero a seis años, mientras ellas laboran.

Ubicación de Jardines Municipales	
Jardín Santa Isabel	Av. Centroamérica 18-56, zona 1.
Jardín Santa Ana	14 calle 8-70, Col. Castillo Lara, zona 7
Jardín Santa Clara	13 calle 3-10, Col. Landívar, zona 7
Jardín Guajitos	4ª. Av. y 4ª. calle, colonia Guajitos, zona 21
Jardín Jerusalem	Colonia Jerusalén, zona 18.



¹² Secretaría de Asuntos Sociales (SAS), Municipalidad de Guatemala. Jardines Infantiles



2.7.2 Servicios que Prestan los Jardines Infantiles

Cuidado y protección: Todo el personal del Jardín Infantil, está comprometido con el cuidado y protección de los niños y niñas atendidos.

Alimentación y Nutrición: Se proporciona una refacción matutina y vespertina y un almuerzo completo. Se cuenta con el apoyo de una nutricionista quien propone y supervisa la calidad de los alimentos proporcionados. También se aprovecha la hora de tomar los alimentos para reforzar hábitos de alimentación saludables.

Desarrollo Educativo: Se realiza una serie de acciones encaminadas a potenciar el desarrollo de los niños y niñas, en las áreas de psicomotricidad, cognitiva, del lenguaje y social afectiva. Se divide en dos niveles de atención: Educación inicial que comprende:

Las salas cuna y maternales para niños y niñas de cero a dos años y de dos a tres años de edad, cuya supervisión está a cargo de la Oficina de Coordinación y Control de Centros de Cuidado Diurno de la Secretaría de Bienestar Social y el nivel de atención de pre-primaria con las salas de pre-kinder, kinder y preparatoria, para los niños y niñas de cuatro a seis años el cual está avalado y supervisado por el Ministerio de Educación. Para la atención de este componente se cuenta con maestras de pre-primaria apoyadas por niñeras graduadas y auxiliares de niñera.

Salud: Es atendido principalmente con acciones de prevención entre las que se mencionan higiene, inmunización, chequeos periódicos, control del crecimiento y desarrollo y atención de emergencias. Para ello se cuenta con la visita semanal de un médico y se coordina con el Centro o puesto de salud más cercano. Se da atención psicológica para detectar posibles problemas de aprendizaje, de maltrato y/o abuso y problemas de adaptación.

Recreación: Se trabaja paralelamente en todos los procesos que se desarrollan en el Jardín Infantil, ya que se pretende rescatar el principio lúdico de la educación y atención infantil.

2.7.3 Ejes transversales que se están considerando actualmente en el desarrollo del Programa de Jardines Infantiles.

- ✓ La Recreación
- ✓ Formación y Fortalecimiento de Valores
- ✓ Participación Social
- ✓ Nutrición
- ✓ Sexo
- ✓ Introducción de nueva tecnología



2.7.4 JARDINES INFANTILES



Ilustración 4, Jardín Infantil, aula Montessori.
Fuente: Secretaría de Asuntos Sociales, Municipalidad de Guatemala.



Ilustración 5, Jardín Infantil, Comedor.
Fuente: Secretaría de Asuntos Sociales, Municipalidad de Guatemala.



Ilustración 5, Jardín Infantil, Aula de Computación.
Fuente: Secretaria de Asuntos Sociales, Municipalidad de Guatemala.

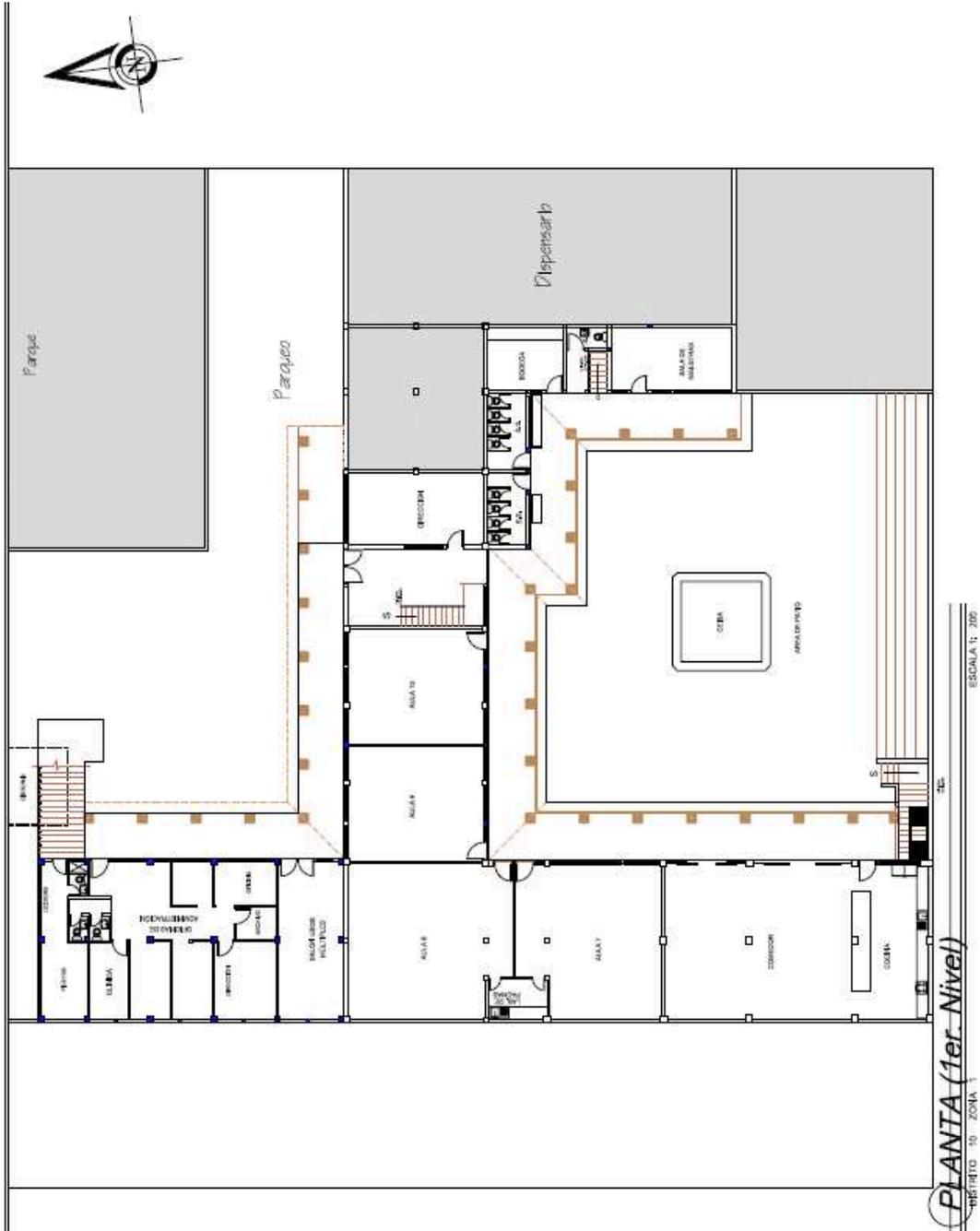


Facultad de Arquitectura

MYNOR ESTUARDO ULÍN ELÍAS.
eulinelias@gmail.com



2.8 ANALISIS ESPECIFICO DEL JARDÍN INFANTIL SANTA ISABEL PLANIFICACION



Fuente: Secretaria de Asuntos Sociales (SAS), Municipalidad de Guatemala. Jardines Infantiles



Facultad de Arquitectura

MYNOR ESTUARDO ULÍN ELÍAS.
eulinelias@gmail.com



Jardín infantil Santa Isabel.

Secretaría de Asuntos Sociales de la Municipalidad de Guatemala.

Ubicación Física:

Avenida Centroamérica 18-56 zona 1 Ciudad de Guatemala.

Teléfonos: 22516115;22302218

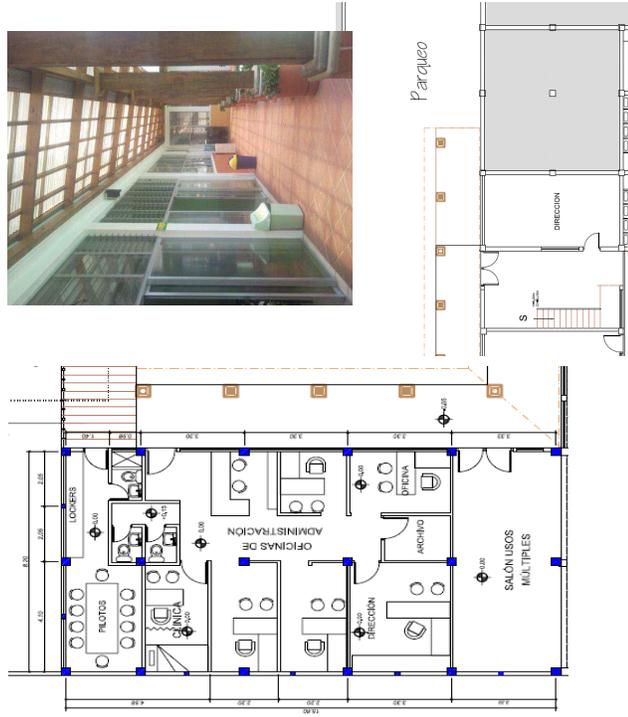
Fax: 22513834

e-mail sasmuniguat@intelinett.com

El Jardín Infantil Santa Isabel, fue inaugurado el 15 de junio de 1987, fue remodelado en el año 2009 especialmente para atender a los hijos de los trabajadores municipales, como un servicio de la comuna capitalina para sus empleados. Ahora, con 21 años de estar brindando este servicio, el jardín ofrece educación y cuidado a 300 niños entre 3 meses y 6 años de edad.

TABLA DE ANALISIS DE LOS AMBIENTES DE LA GUARDERIA MUNICIPAL SANTA ISABEL UBICADA EN LA ZONA 1 DE LA CIUDAD CAPITAL.

AREA	No	AMBIENTE	NUMERO DE PERSONAS A GENTES USUARIOS	CALIDADES CON LO QUE CUENTA FUNCIONALIDAD	MEBLARIO Y EQUIPO	DIMENSIONES PROMEDIOS			LUMINACION		VENT.	M2 X PERSONA	TECH.		
						ANCHO	LARGO	ALTO	M2	ART.					
ADMINISTRACION	1	INGRESO Y ESPERA	1	10	Información, espera.	Sillas, Mesas.	4.00	7.40	3.00	29.60	X	X	N	2.69	PISO DE CERAMICO ANTIDESLUZANTE
	2	ADMINISTRACION	2	4	Información, espera.	Sillas, Mesas, equipo de computación, archivos; copadoras.	4.10	3.30	3.00	13.53	X	X	N	2.26	
	3	SECRETARIA	2	4	Información, espera.	Sillas, Mesas, equipo de computación, archivos; copadoras.	4.10	3.20	3.00	13.12	X	X	N	2.19	
	4	DIRECCION	1	4	Atención a padres de familia.	Sillas, Mesas, equipo de computación, archivos.	4.00	7.40	3.00	29.60	X	X	N	5.92	
	5	OFICINA CONTABILIDAD	1	2	Apoyo administrativo.	Sillas, Mesas, equipo de computación, archivos.	2.05	3.30	3.00	6.77	X	X	N	2.26	
	6	SALON DE REUNIONES	2	15	Reuniones	Sillas, mesas, equipo de proyección.	8.20	3.33	3.00	27.31	X	X	N	1.61	
	7	SALA DE PROFESORES	2	15	Estar, comer, reuniones.	Sillas, mesas, áreas de estar.	3.40	6.50	3.00	22.10	X	X	N	1.30	
	8	OFICINA PSICOLOGIA	1	4	Atención niño y padres de familia.	Sillas, Mesas, equipo de computación, archivos.	4.10	2.20	3.00	9.02	X	X	N	1.80	
	9	NUTRICIONISTA	1	4	Atención niño y padres de familia.	Sillas, Mesas, equipo de computación, archivos.	4.10	2.20	3.00	9.02	X	X	N	1.80	
	10	ENFERMERIA	1	4	Atención a niños.	Cámaras, sillas, estantería, equipo médico.	4.10	2.20	3.00	9.02	X	N/A	N	1.80	
	11	S.S ADMINISTRACION	0	2	Circulación, lavar manos, necesidades fisiológicas.	Lavamanos, inodoros.	2.30	2.20	3.00	5.06	X	X	N	2.53	
	12	AREA DE PILOTOS + S.S	1	2	Circulación, lavar manos, necesidades fisiológicas.	Lavamanos, inodoros, mingitorios.	4.00	4.10	3.00	16.40	X	X	N	5.47	
13	PROGRAMA FAMILIAR	1	3	Atención niño y padres de familia.	Sillas, Mesas, equipo de computación, archivos.	2.05	2.20	3.00	4.51	x	x	N	1.13		





Facultad de Arquitectura

MYNOR ESTUARDO ULÍN ELÍAS.
eulinelias@gmail.com



CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL



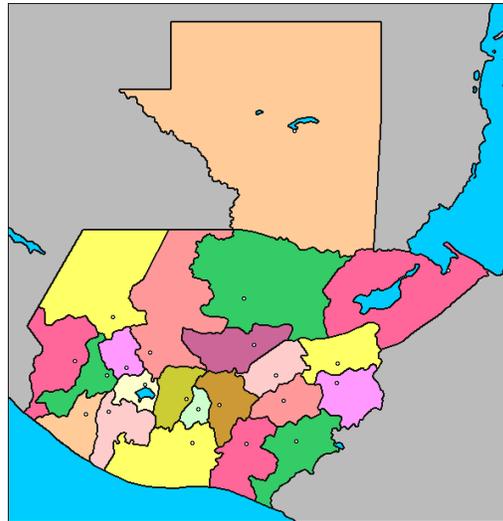
3. GUATEMALA¹

La República de Guatemala limita al Oeste y al Norte con México, al Este con Belice y el golfo de Honduras, al Sureste con Honduras y El Salvador, y al Sur con el océano Pacífico. El país tiene una superficie total de 108,889 Km². Aproximadamente dos terceras partes de Guatemala están formadas por montañas, muchas de las cuales son de origen volcánico.

La temperatura anual tiene un promedio de 20°C, la estación de lluvias se presenta entre mayo y octubre, con una estación seca entre noviembre y abril. Las precipitaciones anuales de la zona norte oscila entre 1,525 y 2,540 mm; la ciudad de Guatemala, en las montañas del sur, recibe cerca de 1,320 mm al año.

Guatemala tiene una población según el XI censo nacional de población de 11, 237,196 habitantes, de los cuales el 48.9% son hombres y el 51.1% son mujeres. La densidad poblacional es de 103 hab./km². Del total de la población el 46.1% vive en el área urbana y el 53.9% vive en el área rural.

La población que pertenece al grupo étnico indígena conforma el 41% de los habitantes del país, mientras que los no indígenas representan el 59%. Asimismo se encuentra dividida en 22 Departamentos los cuales a su vez conforman las 8 regiones establecidas en la ley preliminar de regionalización.²



Mapa No.
Guatemala

3.1. REGIÓN METROPOLITANA Y DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

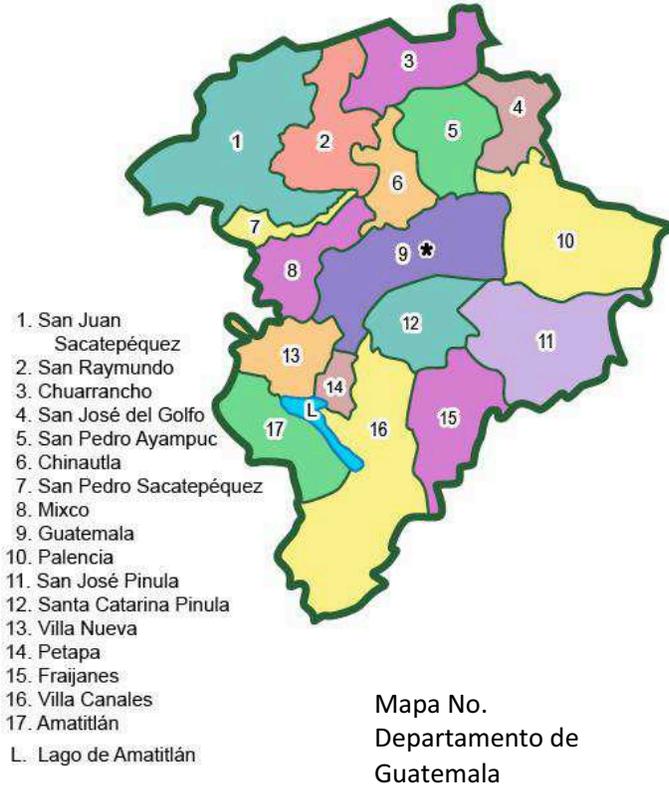
La Región No. 1 o Región Metropolitana que cubre todo el Departamento de Guatemala concentra los recursos de carácter técnico, financiero y la diversidad de actividades económicas y las estructuras políticas y administrativas, por lo que está se considera el centro de mayor jerarquía o sea el Centro Urbano Principal.

¹ Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II. Guatemala 1978.

² Mejía Castro, Regina Dense. Diseño y Planificación de la Casa de la Cultura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura 2005. P. 29



Guatemala



Se encuentra ubicada en el centro geográfico del país y geodésicamente entre las latitudes norte 14 40" y 14 30" y las longitudes oeste 90 40" y 90 25", esta posición geográfica le da una gran diversidad geológica y topográfica, que repercute en aspectos climáticos, hídricos, ambientales y bióticos. El Departamento de Guatemala colinda con los Departamentos de Baja Verapaz, El Progreso, Jalapa, Santa Rosa, Escuintla, Sacatepéquez y Chimaltenango. La extensión territorial de la región es de 2,126 km².

• DATOS HISTÓRICOS³

La cabecera de la Ciudad Guatemala fue fundada en enero de 1776 junto a algunos pueblos que eran vecinos de Sacatepéquez. El departamento de Guatemala fue creado por decreto constituyente del Estado el 4 de noviembre de 1825, que dividió la República en 7 departamentos y adoptó como centro metropolitano, la urbe conocida como Nueva Guatemala de La Asunción.

Al departamento se le unen pueblos vecinos. Los municipios del norte de Guatemala, en la época prehispánica eran habitados por cakchiqueles, mientras que algunos del sur eran pocomanes.

³ Geografía Atlas, Ilustrada de Nuestro Mundo, Editorial Sopena, S. A., Barcelona Provenza, 95.p. 138 y 139.



En el tiempo de la Colonia pertenecieron administrativamente a otros partidos o provincias. Algunos fueron creados por lo general en la segunda mitad del siglo XIX y otros a principios del presente siglo.

En el año de 1882 el departamento contaba con 20 municipios los cuales eran los siguientes: Guatemala, Ciudad Vieja, Guadalupe, Santa Catarina Pinula, Canalitos, San José del Golfo, Palencia, San Antonio La Paz, Chinautla, San José Nacahuit, San Antonio Las Flores, San Pedro Ayuampuc, Sanarate, Santa Rosita, Las Vacas, San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, Mixco y Chuarrancho.

Para el año 1914 sólo contaba con catorce municipios: Guatemala, Villa de Guadalupe, Santa Catarina Pinula, Canalitos, Palencia, Chinautla, San Pedro Ayampuc, Santa Rosita, Las Vacas, San Juan Sacatepequez, San Raimundo, Mixco y Chuarrancho.

En 1935 fue suprimido el Departamento de Amatitlán por el Decreto legislativo Número 2081, en su Artículo 2º. Los municipios de Amatitlán, Villa Nueva, San Miguel Petapa y Villa Canales quedan incorporados al departamento de Guatemala, mientras que Palin y San Vicente Pacaya al departamento de Escuintla.

ESTADÍSTICAS.⁴

En febrero del año 2010, se realizó un censo por parte de la administración de Cenma donde se determinó que dentro de las instalaciones del Cenma existen 297 niños de los cuales 205 están en el rango de 0 a 6 años. Los datos proporcionados únicamente cuentan con la información de cantidad de niños por galpón, edades y cantidad total; no cuenta con datos como cantidad de familias beneficiadas, estatus económico, ubicación de sus viviendas, etc.

Estos niños son hijos de inquilinos y sus trabajadores a los cuales deberán ser agregados los hijos de los trabajadores municipales del sector. (Ver anexo)

⁴ Encuesta realizada en la Centra de Mayoreo (Cenma) en el año 2010.



| 3.2 ANÁLISIS DEL SITIO

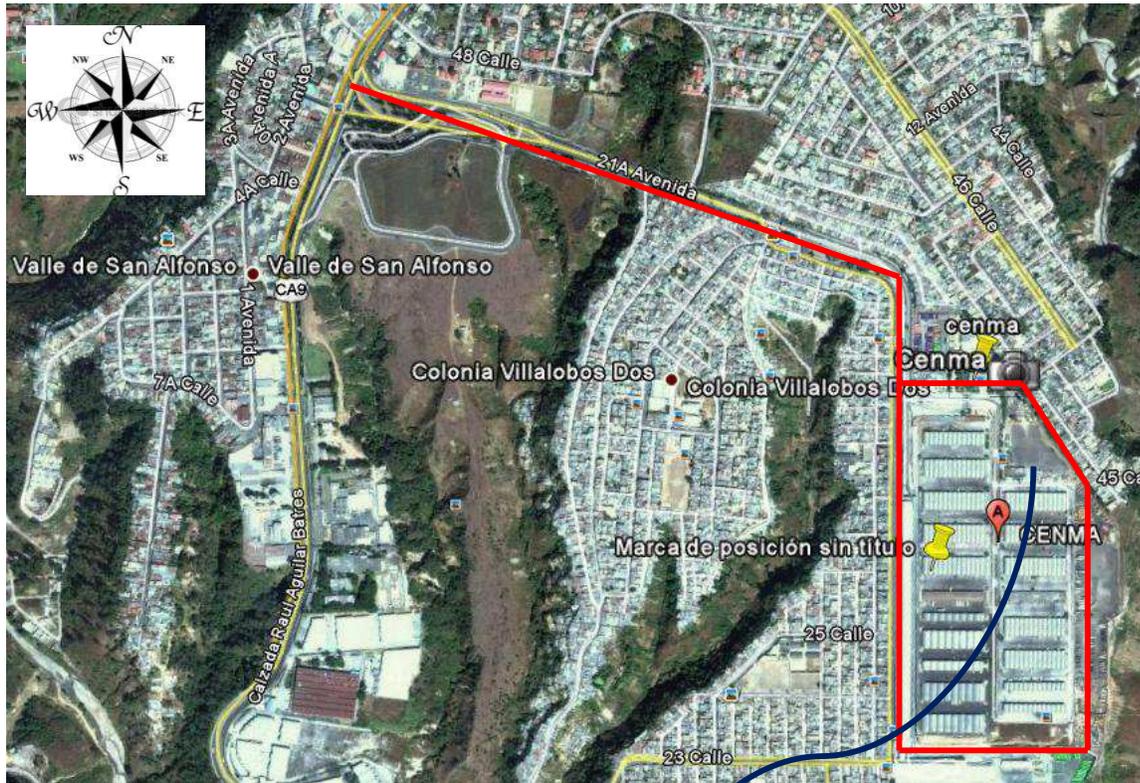


Ilustración 8, Ubicación del Proyecto.
Fuente: Mapa país Guatemala y departamento, IGN.
Fotografía Creación Propia



3.2.1. UBICACION DEL AREA ZONA 12.

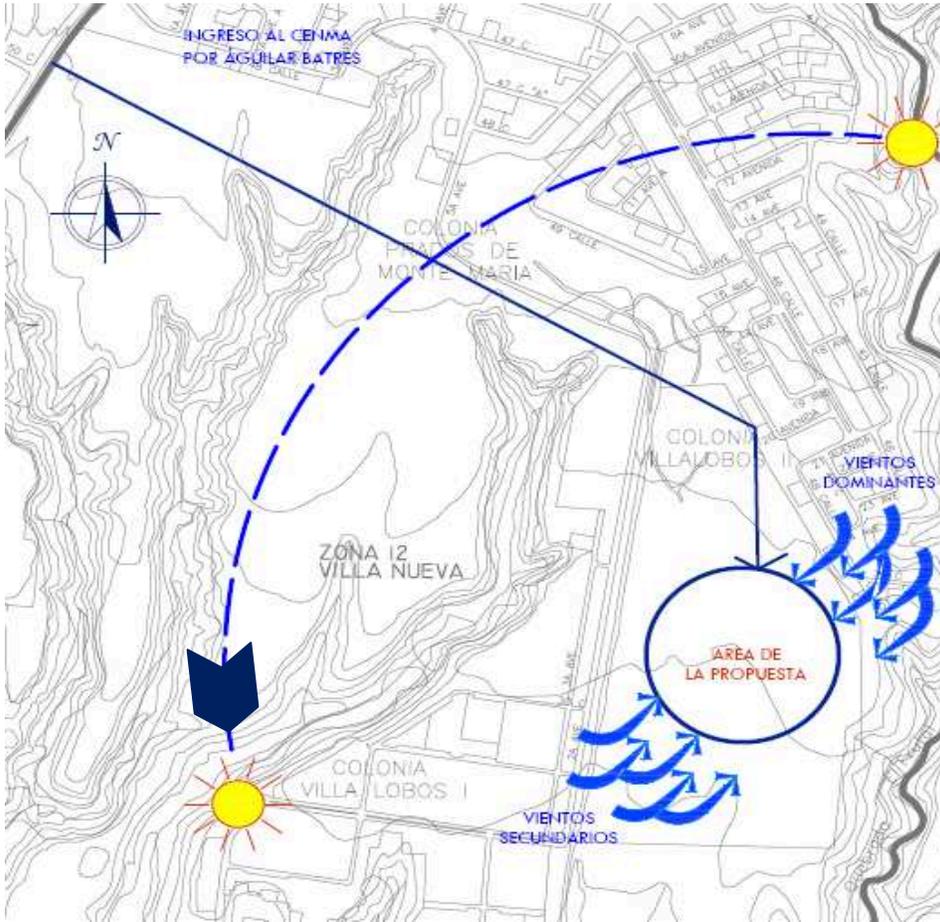


Ilustración 9, Viento y Soleamiento.
Fuente: Mapa Base, Zonas Municipalidad de Guatemala
Información, Creación Propia

☀️ Parámetros climáticos promedio de Ciudad de Guatemala ☁️													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima registrada (°C)	27	29	30	33	31	30	29	29	29	28	28	28	29
Temperatura diaria máxima (°C)	21	23	25	25	25	23	23	23	22	22	22	21	22
Temperatura diaria mínima (°C)	8	10	13	15	16	16	16	15	15	13	11	9	13
Temperatura mínima registrada (°C)	-3	2	4	7	9	10	11	10	7	6	3	-1	6
Precipitación total (mm)	2.0	1.1	11.7	50.9	141.9	211.8	415.1	278.3	220.2	165.9	32.0	2.5	1533.4

Fuente: 2007

Fuente: "Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología" de Guatemala año 2007.



3.2.2 SISTEMA DE TRANSPORTE

- MEDIOS DE TRANSPORTE QUE TRANSITAN POR EL LUGAR:**

Los medios de transporte de la zona, son varios ya que en este punto se localiza la Central de Transferencia –CENTRA- en la cual convergen varias rutas.



Ilustración 10, servicios de transporte

<http://dca.gob.gt:85/archivo/090827/nacional2.html>

Mapa Base proporcionado en: <http://earth.google.com/intl/en/license.html>

Fuente: [Sistema](#) de Transporte Público (STP), Municipalidad de Guatemala.



3.2.3. DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Ser vicios públicos básicos con los que se cuentan.

- **AGUA POTABLE Y DRENAJE:** Abastecimiento de agua potable y drenajes tanto pluviales como de aguas negras adecuada y que cumplen con los parámetros establecidos en los análisis, según Empresa Municipal de Agua.
- **SISTEMA DE RECOLECCION DE BASURA:** En el caso de la basura se cuenta con un camión compactador de planta en Cenma, el cual da servicio a la Central de Mayoreo y el cual tiene suficiente capacidad para atender el complemento que se proyecta, Guardería Municipal.
- **RED DE ELECTRICIDAD Y COMUNICACIONES:** Se cuenta con el servicio de Energía eléctrica, Red telefónica.



Ilustración 11, Servicios Básicos.
Fuente: Administración Cenma, Creación Propia



3.3 UBICACIÓN DE LA PROPUESTA.



Ilustración 12, Ubicación del Terreno.
Fuente: Fotografía Propia



Ilustración 13, Ubicación del Terreno.



Fuente: Fotografía Propia

Fases Sugeridas para Anteproyecto de Guardería Infantil.

Primera Fase: Diagnóstico.

Se realizará un diagnóstico que permita alcanzar a la población objetiva y determinar las necesidades de los usuarios.

Segunda Fase: De Planificación y Organización

En ésta se considerará dos líneas de acción:

- Se prevé dotar a la Guardería Infantil de la estructura organizativa-administrativa necesaria: Organigramas, criterios de selección de los niños y niñas beneficiarios, perfiles de ingreso y egreso de los niños y niñas beneficiarios, perfiles del personal administrativo y docente del Jardín Infantil, Reglamentos, manuales, ciclos de menús, planes y programas.
- Se realizará las acciones de selección, contratación y capacitación del personal. Para esto se hará una convocatoria en las mismas comunidades seleccionadas para el Proyecto, dándose a conocer el perfil del personal necesario, Se procederá a realizar su reclutamiento, selección y contratación. Se desarrollará una estrategia de capacitación al personal seleccionado. En dicha estrategia se considera dos momentos, una capacitación inicial o inductiva cuya temática básica contempla:
 - Marco Institucional del Programa
 - Reglamento de personal de la Municipalidad de Guatemala
 - El Jardín Infantil
 - Reglamento Operativo del Jardín Infantil
 - Desarrollo del niño
 - Estimulación Temprana,
 - Desarrollo Educación preescolar.
 - Presentación del currículo del nivel de pre-primaria (MINEDUC)
 - Planificación
 -
 - Normativa nacional e internacional de Protección a la Infancia
 - Relaciones Humanas
 - Control y manejo de enfermedades infantiles más frecuentes.
 - Primeros Auxilios

Una capacitación en servicio que se programará por lo menos cada dos meses con el objetivo principal de dar seguimiento a los temas tratados en la capacitación inicial que por su extensión y profundidad necesiten más tiempo.



Tercera Fase: Prestación de Servicios y Legalización de la Guardería.

Se procederá a la conformación de los expedientes de los niños y niñas a atender, se realizarán reuniones informativas con los padres y madres de familia y se dará inicio a las actividades en la Guardería Infantil. En paralelo se procederá a la conformación y presentación del expediente ante el Ministerio de Educación para el trámite de legalización de la atención educativa del nivel de pre-primaria, legalizar y registrar la Guardería Infantil en la Oficina de Coordinación y Registro de Jardines y Guarderías de la Secretaría de Bienestar social de la Presidencia.

Cuarta Fase: Participación

Indispensable para el éxito del Proyecto se considera la participación organizada y legalizada de los padres y madres de familia, para lo cual se iniciará el trabajo de concienciación y capacitación para la participación. Esta fase deberá concluir con la legalización de la forma de organización que se decida y definir acciones de acompañamiento a esta organización.

La temática básica a considerar en la capacitación a padres de familia deberá estar centrada en:

1. Relaciones Humanas
2. Desarrollo del niño
3. Estimulación Temprana
4. Normativa nacional e internacional de Protección a la Infancia
5. Organizaciones de padres de familia
6. Tipos
7. Cargos y funciones dentro de la organización
8. Trabajo de las organizaciones
9. Proceso de legalización de las organizaciones
10. Modelo de Gestión: conocimiento y aplicación



3.3.1. RESULTADOS ESPERADOS

Definir resultados esperados

IMPACTO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

A corto plazo el Proyecto contribuirá a facilitar el proceso de socialización de los niños y niñas atendidos. Propiciará hábitos saludables de higiene, responsabilidad, de alimentación y otros. A mediano y largo plazo mejorará sus oportunidades de aprendizaje escolar y de otras destrezas necesarias para la vida.

El impacto del Proyecto en los beneficiarios indirectos se visualiza principalmente en el aspecto económico, ya que a través de éste se prevé que los niños y niñas, tenga una vida más saludable y por lo mismo, los padres invertirán menos en salud curativa. También se considera que repercutirá en que los padres y madres de familia puedan darle un tiempo de mejor calidad a sus hijos e hijas al no sentirse tan presionados durante sus jornadas de trabajo y La comunidad se beneficiará al aumentar sus posibilidades de autogestión.

Y en el ámbito comunitario, se contribuirá a mejorar la cobertura de atención preescolar, se contribuirá a evitar la callejización, los accidentes a que están expuestos los niños y niñas que se quedan solos-as en sus hogares mientras sus padres laboran. Se disminuirá el maltrato y se favorecerá su inserción y permanencia en la escuela Primaria.



Facultad de Arquitectura

MYNOR ESTUARDO ULÍN ELÍAS.
eulinelias@gmail.com



CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DEL DISEÑO



4.1 METODOLOGÍA DEL DISEÑO.

Explicación del Proceso de Diseño

Con base en la información recabada, el sitio donde se encuentra actualmente el terreno, es el indicado para realizar el diseño de la Guardería Municipal de la Central de Mayoreo. El sitio elegido cuenta con todos los servicios básicos, indispensables para el funcionamiento del nuevo edificio.

En el diseño de la Guardería Municipal de la Central de Mayoreo, se hará uso de las formas tipológicas y materiales más utilizados en el lugar, como las inclinaciones en la cubierta y materiales adecuados en el ingreso principal. En las puertas y ventanas se tomará en cuenta la ergonómica de los usuarios. Se hará uso además de techos inclinados, y columnas. Este será el resultado de la investigación realizada basada en ubicación del terreno, servicios con los que cuenta, usuarios y atención a prestar.

Investigación: todo el proceso metodológico que se expone en este documento y que se explica en la metodología, sirve como base para poder definir las premisas de diseño y fundamentar todas las decisiones tomadas para el proyecto, ya que provee el conocimiento necesario de la comunidad y su entorno.

Premisas de Diseño: con base en la información obtenida del proceso metodológico, se procede a determinar las premisas de diseño que serán lineamientos generales, que marcarán el diseño en los siguientes niveles: funcional, ambiental, estructural y formal. Todo el proceso se resume en un cuadro de análisis para su mejor comprensión.

Definición del programa de necesidades: con base en los patrones de conducta, y en los factores socioculturales económicos y físicos que rodean al proyecto, se llega a formular un programa de necesidades que busca dar respuesta a las necesidades que plantea el proyecto.

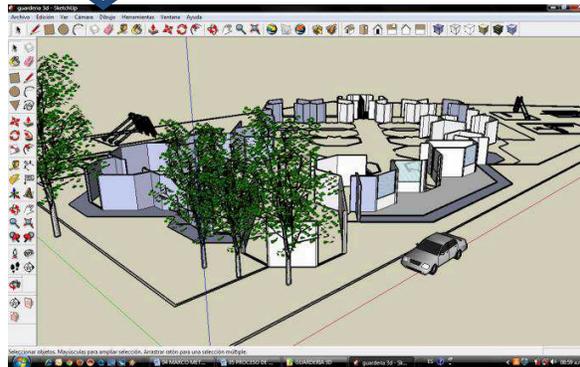
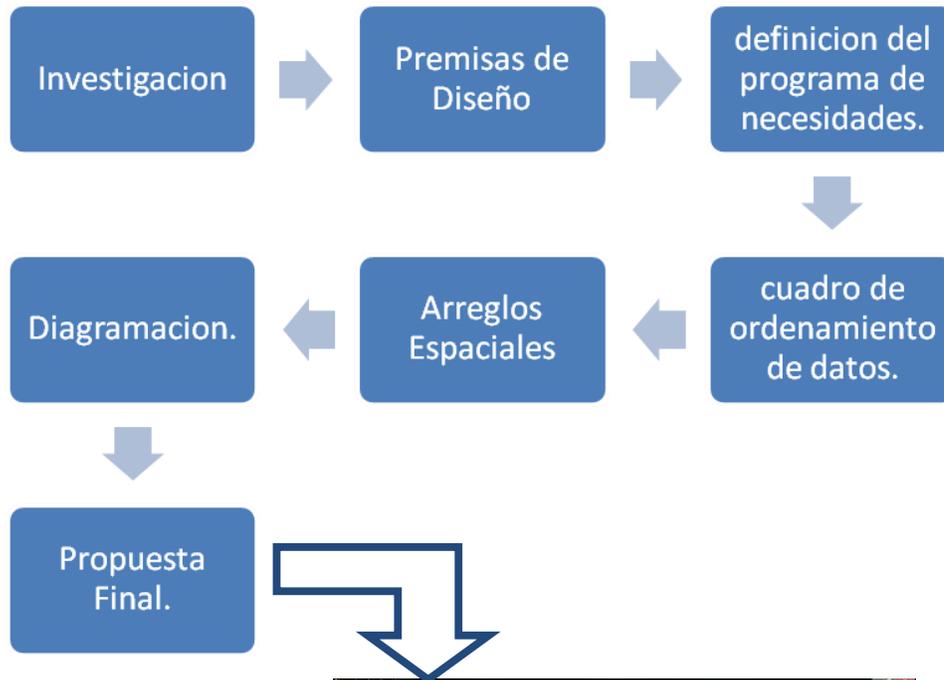
Cuadro de ordenamiento de datos: el cuadro de ordenamiento de datos, define la función de cada ambiente del programa de necesidades, determinando así la actividad, el número de agentes y usuarios, así como el mobiliario a utilizar y área requerida en metros cuadrados. Dando como resultado toda la información requerida para la elaboración de los arreglos espaciales.

Arreglos espaciales: con la información obtenida en el cuadro de ordenamiento, se procede a diseñar las células espaciales tomando en cuenta las necesidades específicas de cada ambiente en los niveles ambiental, estructural, funcional y formal.



Diagramación: al tener desarrollados los arreglos espaciales, se procede a realizar la matriz de relaciones y los diagramas de relaciones que buscan definir claramente las relaciones entre ambientes y áreas del proyecto, para desarrollar una adecuada propuesta funcional.

Propuesta final: luego de los pasos anteriores, se procede al desarrollo de la propuesta final de diseño a través de la integración de las células espaciales dentro del polígono del terreno, respondiendo a la diagramación de las relaciones entre ambientes y áreas.



Fuente: Creación propia, tomando en cuenta la Normativo para el Sistema de Graduación de la Licenciatura de arquitectura v el Centro de Atención v Jardín Materno Infantil el Jícara. presentada por: Denis Manuel Ramos Pirir.



4.2 Premisas Generales de diseño:

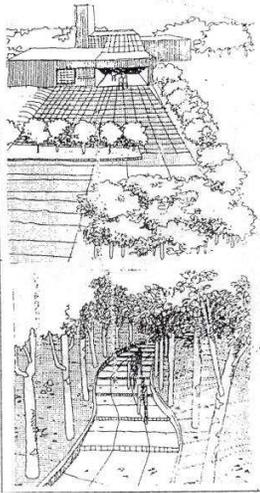
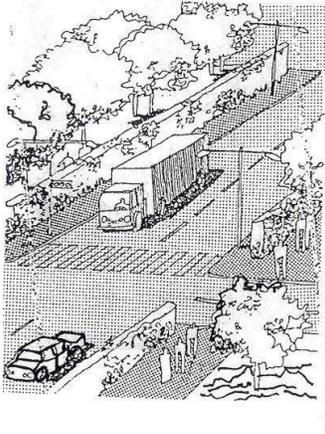
<p>De las edificaciones y espacios abiertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lograr la integración a la tipología donde se ubicará la edificación, que no rompa con su entorno. • Se utilizarán formas que se adapten a lo establecido y que de alguna forma cumpla con definir la edificación a realizar. • Lograr espacios interiores bien ventilados e iluminados. • Crear en el contorno áreas verdes y texturas que formen una barrera verde para un contacto directo con la naturaleza. 	
<p>Accesos y caminamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir los accesos peatonales y para discapacitados de forma adecuada. • El control interno debe estar definido ya que en los mismos es de suma importancia. • Se contará con la adecuada señalización tanto de los accesos como de las rutas de evacuación. • Los materiales y texturas deben ser anti deslizantes. • Se contará con caminamientos definidos e iluminados, además de utilizar vegetación para definirlos. • Circulaciones con mayor incidencia deberán de ser techados. • Los estacionamientos estarán definidos adecuadamente y con elementos de seguridad que los enmarquen. 	

Tabla 3, Premisas de diseño.

Fuente: Creación propia. Figuras, Centro recreativo de los trabajadores de Salud pública y asistencia social, Silvia Pinto.



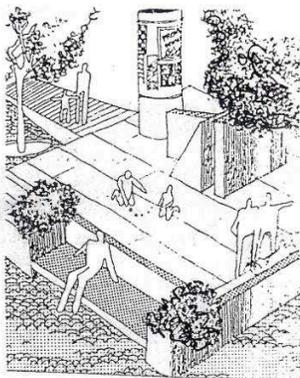
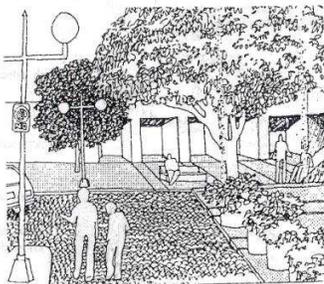
<p>Plaza y jardines:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estas area vestubulan los ambientes y sirven de convergencia social. • Contaran con materiales adecuados, no refractivos. • Vegetación, setos, que se integra al contorno y que a su vez sirva como una barrera para definir áreas. • Además se colocara vegetación ornamental colorida para realzar las mismas. 	
<p>Mobiliario urbano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las mismas contarán con elementos de utilidad para los usuarios para la comodidad y satisfacción de los usuarios. • Colocar en lugares estratégicos elementos, como, basureros, luminarias y fuentes. • Las luminarias deberán ser adecuadas de la intensidad y capacidad adecuada para lograr la mayor cobertura, así como resaltar elementos importantes. • Los elementos de comunicación como teléfonos públicos se colocarán de tal forma que no interfieran con la visual restando importancia a los elementos del proyecto. • Se colocarán elementos para el descanso adecuado, bancas o pérgolas que den al usuario confort. 	

Tabla 4, Premisas de diseño.

Fuente: Creación propia. Figuras, Centro recreativo de los trabajadores de Salud pública y asistencia social, Silvia Pinto.



<p>Vegetación y confort ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizarán especies de la región, con el fin de no dañar el ecosistema. • La vegetación no interferirá con las dimensiones del edificio como interferir en la visual del mismo. • La misma servirá para enmarcar caminamientos o elementos que necesiten de las mismas para aumentar el realce. • Con esto se logrará disminuir en la incidencia solar, la regulación del micro clima y disminuir el ruido. • Se tomará en cuenta el proporcionar sombra si la temperatura es mayor de 25° o tener una mayor ventilación en ambientes si la humedad relativa es entre 50 % a 90 % 	
<p>Agua potable y energía eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta ya con un sistema de agua potable, por lo que solo se recomienda realizar los empalmes adecuados para el suministro de la misma. • Sistema de iluminación ya existente. 	

Tabla 5, Premisas de diseño.

Fuente: Creación propia. Figuras, Centro recreativo de los trabajadores de Salud pública y asistencia social, Silvia Pinto.



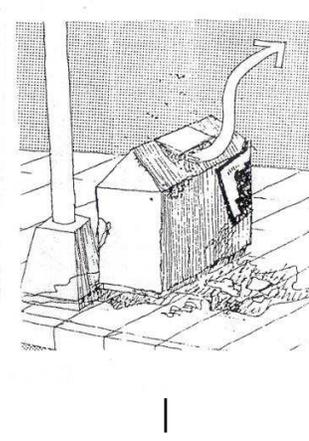
<p>Desechos y drenajes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cerca del proyecto se cuenta con una red bien establecida de drenajes y aguas pluviales, en la cual se recomienda unirse a ellas de forma adecuada atreves de candelas y cajas de unión.• Se ubicará un lugar donde depositar los desechos para que el personal de limpieza con el que ya se cuenta realice la recolección adecuada.	
--	--

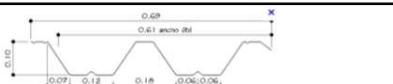
Tabla5, Premisas de diseño.

Fuente: Creación propia. Figuras, Centro recreativo de los trabajadores de Salud pública y asistencia social, Silvia Pinto.



4.2.1 Premisas Específicas de diseño:

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS

MATERIALES	DESCRIPCION / RECOMENDACIONES DEL MATERIAL	FOTGRAFIA
CUBIERTA	EXTERIOR. LAMINA TROQUELADA DE ALUZINC	<p>1. CUBIERTAS CON INCLINACION AL EXTERIOR 2. DEJAR UN ACCESO FACIL, PARA LIMPIEZA. 3. BAJADAS DE AGUA PLUVIAL SOBRE MURO NO DENTRO DE EL PARA EVITAR HUMEDAD</p>  
	INTERIORES CIELO FALSO.	<p>1. ESTOS DEBEN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y CONTROL ACUSTICO 2. SE RECOMIENDA EN ALGUNAS AREAS ESTE SEA MOVIL PARA FACIL ACCESO Y MANTENIMIENTO 3. SE RECOMIENDAN PERFORADOS DE TABLA YESO, RANURADOS O DE VIRUTA DE MADERA CON ACABADOS ANTI INFLAMABLES.</p> 
FACHADAS	MUROS GENERALES	<p>1. NO PERMITIR EL COLOCAR ROTULOS O ELEMENTOS ORNAMENTALES SUSPTIBLES A CAIDAS EN CASO DE SISMOS. 2. LOS MATERIALES DEBEN GARANTIZAR LA CALIDAD HIDROFUGA DE LAS MISMAS.</p> 
	REVESTIMIENTOS	<p>1. SE RECOMIENDA UTILIZAR Y COMBINAR TEXTURAS Y COLORES DIFERENTES. 2. SE RECOMIENDA UN REVESTIMIENTO DE SUPERFICIE LISA, CONTINUA, LAVABLE E IMPERMEABLE. DE POCO MANTERNIMIENTO Y RESISTENTE AL FUEGO POR LO MENOS CON UNA ALTURA DE 1.20 MTS. QUE ES LA ZONA DE ALCANCE DE LOS NIÑOS. 3. TODAS LAS ESQUINAS DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES DEBERAN SER PROTEJIDAS CON MATERIALES AMORTIGUADORAS DE IMPACTO 4. SE DESCARTAN LOS MATERIALES TEXTILES. 5. SE RECOMIENDA UTILIZAR PINTURA DE PIZARRA CON ALTURAS DE 1.20 MTS PARA QUE LOS NIÑOS PUEDAN DIBUJAR Y SEA DE FACIL LIMPEZA.</p> 
PAVIMENTOS	INTERIORES	<p>1. SE RECOMIENDA PISOS CALIDOS AL CONTACTO, FLEXIBLES Y ALGO BLANDOS 2. ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE, PUNZONAMIENTO Y AL FUEGO. 3. NO COLOCAR ALFOMBRAS POR SU COMPLICACION PARA LA LIMPIEZA Y ACUMULACION DE ACAROS. 4. SE RECOMIENDA PISOS DE VINILO ALTO DESEMPEÑO COMO REDUCCION DE RUIDOS. 5. EN PISOS DE BAÑOS Y ZONAS HUMEDAS SE UTILIZARA PISOS ANTIDESLIZANTES, FACILES DE LIMPIAR Y RESISTENTE A LOS ACIDOS.</p> 



PAVIMENTOS	EXTERIORES	<p>1. LOS ACCESOS EXTERIORES INMEDIATOS A LAS AULAS DEBERAN SER MATERIALES ANTIDESLIZANTES. 2. LOS ACCESOS DE LA CALLE AL EDIFICIO SERAN PAVIMENTOS DUROS PROPIOS DE CAMINAMIENTOS. 3. LOS CAMINAMIENTOS DEBERAN DE SER DE FACIL ACCESO CON CARRUAJES FACILITANDO LA MOVILIDAD (FACIL RODADURA). 4. EN CASO DE PATIOS SE RECOMIENDA NO UTILIZAR MATERIALES DEMACIADO CLAROS PARA EVITAR QUE ESTOS REFLEJEN DEMACIADO LA LUZ SOLAR O QUE PUEDAN QUEMAR. 5. LOS PATIOS DEBERAN TENER AREAS DE TIERRA Y ARENA PARA QUE LOS NIÑOS PUEDAN DESARROLLAR ABILIDADES MOTRIZES</p>	
PUERTAS	INTERIORES	<p>1. ESTAS DEBERAN DE CONTAR CON UN SISTEMA SALVA DEDOS EN AMBOS LADOS DE LA VISAGRA, SE RECOMIENDA UTILIZAR LOS QUE ESTAN FIJAS A LAS PUERTAS PUES SON MAS DURADERAS. 2. LAS PUERTAS DEBEN FACILITAR LA EVACUACION DE MERGENCIA, SISTEMA DE AUTO CIERRE Y SISTEMA DE BLOQUEO. 3. EN CASO DE PUERTAS DE VAIVEN DE MADERA SE REDONDEARAN LAS ARISTAS 4. LAS PERILLAS O PICAPORTES ESTARAN A UNA ALTURA DE 1.40 MTS Y SERAN DE ACERO INOXIDABLE CON PLACA CUADRADA Y AGARRADOR EN FORMA DE C PARA EVITAR ENGANCHES. 5. PUERTAS DE AULAS TENDRAN DOS VENTANAS INFERIOR AMPLIAS CON MATERIAL DE PVC O POLICARBONATO Y ALTAS (ALTURA DE ADULTOS) DE VIDRIO. 6. PUERTAS ENTRE AULAS O AMBIENTES DE RELACION DIRECTA PUEDEN SER CORREDIZAS.</p>	
	EXTERIORES	<p>1. ESTAS PUEDEN SER DE MADERA PERO POR MUCHAS MAS RAZONES PODRAN SER DE ALUMINIO Y LAMINA DESPLEGADA O CON VIDRIO. 2. TENDRAN SISTEMA DE CIERRA AUTOMATICO COMO SALVADEDOS EN AMBOS LADOS. 3. EN ALGUNOS CASOS SE PODRAN DIVIDIR EN DOS HOJAS, ESTO FAVORECE LA VENTILACION CRUZADA IMPIDIENDO EL PASO DE LOS NIÑOS.</p>	
VENTANAS	VENTANERIA	<p>1. QUE SE AJUSTE AL INDICE LUMINICO DEL INTERIOR, FACILITAR LA VENTILACION CRUZADA EVITANDO LA REFRIGERACION ARTIFICAIL AL MAXIMO 2. SE RECOMIENDAN VENTANAS CORREDIZAS Y VENTANERIA ASCIOBATIENTES EN MADERA O PVC. 3. LAS VENTANAS SE UBICARAN A UNA ALTURA DE MAS DE 1.20 MTS. PARA NO RIESGO DE LOS NIÑOS. 4. SE UBICARAN OTRAS A LA ALTURA DE 0.50 MTS. PARA QUE LOS NIÑOS PUEDAN VER AL EXTERIOR, FIJAS CON MATERIAL DE POLICARBONATO PARA EVIAR QUE SE RUPTURAS.</p>	



VENTANERIA	CRISTALES	<p>1. SE COLOCARAN EN DONDE SEA NECESARIA LA COMUNICACIÓN VISUAL EN AREAS DE ASEO, ZONAS DE CAMBIO Y ZONAS DE DORMITORIOS. 2. LOS VIDRIOS DEBERAN SER DE SEGURIDAD, CON LAMINA DE BUTIRAL INTERMEDIA DE 4+4 MM. EN INTERIORES Y DE 5+5 MM. EN EXTERIORES 3. LOS ESPEJOS SERAN TAMBIEN DE SEGURIDAD LAMINADOS DE 3+3 MM.</p>	
	PROTECCIONES SOLARES	<p>1. protecciones solares que se pueden emplear son: toldos (con sensor de viento y lluvia), porches, pérgolas, marquesinas, persianas, estores, lamas verticales u horizontales y protecciones vegetales de especies caducas (que precisamente dan sombra en los meses calurosos dejando pasar el sol en los meses más frescos), vidrios con protección solar, láminas adheridas reflectantes, así como cualquier otra solución que cumpla la función de evitar posibles deslumbramientos o exceso de aporte calórico, pero evitando poner cortinas por motivos de seguridad e higiene. 2. Además todas las aulas deben poder oscurecerse por ejemplo mediante cortinas o estores, tipo Foscurit, persianas o contraventanas.</p>	
CERRAMIENTOS	CERRAMIENTOS Y VERJAS	<p>1. El tipo de vallado dependerá del entorno urbano en el que se encuentre la guardería. Puede ser que se trate de una ubicación en la que lo interesante es que el interior de la guardería pueda disfrutar del exterior como por ejemplo, por contar un espacio verde adyacente o con unas buenas vistas o que lo interesante sea que desde el exterior se pueda ver el patio con los niños para que el entorno pueda disfrutar observando las actividades y los juegos de los niños. En estos casos conviene utilizar algún tipo de vallado permeable que permita la comunicación visual. Si la valla es "abierta", tipo barrotes, hay que prever una zona de separación para evitar el contacto físico de los niños con personas ajenas a la guardería.</p>	



4.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

Los grupos de niños serán divididos en:

- a) 2 meses – 1 año (cuna y maternal)
- b) 1 año – 2 años (maternal)
- c) 2 años – 3 años (maternal y pre- kínder)
- d) 3 años – 4 años (pre- kínder)
- e) 4 años – 6 años (kínder)

AREA	No	AMBIENTE
ADMINISTRACION	1	INGRESO Y ESPERA
	2	SECRETARIA
	3	ADMINISTRACION
	4	SALA DE REUNIONES
	5	SALA DE PROFESORES
	6	OFICINA PSICOLOGIA
	7	ENFERMERIA
	8	S.S PUBLICO
	9	S.S MAESTROS
	10	S.S ADMINISTRACION
AULAS	11	Aula Montessori (3 a 6 años)
	12	Aula de Computación
	14	Maternal I (1-2 años)
	15	Maternal II (2-3 años)
	16	Pre-Kínder A (3-4 años)
	17	Pre-Kínder B (4-5 años)
	18	Kínder A (5 años)
	19	Kínder B (5 años)
	20	Baños de Niñas
	21	Baños de Niños
	AREAS DE SERVICIO	22
23		Comedor
24		Lavandería
25		Bodega de Alimentos
26		Bodega de Material didáctico
27		Bodega para material de limpieza
28		Área para recreo
29		Areas educación física
30		Areas de actividades lúdicas

Tabla 6, programa de necesidades.
Fuente: Creación Propia.



4.4 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS.

4.4.1 AREA ADMINISTRATIVA

AREA	No	AMBIENTE		NUMERO DE PERSONA		CUALIDADES		DIMENSIONES PROMEDIOS				ILUMINACION	
		AMBIENTE	AGENTES	USUARIOS	FUNCION	MOBILIARIO Y EQUIPO	ANCHO	LARGO	ALTO	M2	NATURAL	ARTIFICIAL	
ADMINISTRACION	1	INGRESO Y ESPERA	1	variable	Información, espera.	Sillas, Mesas.	3.50	4.00	3.00	14.00	x	x	
	2	SECRETARIA	2	150	Información, espera.	Sillas, Mesas, equipo de computación, archivos, copadoras.	9.00	7.00	3.00	63.00	x		
	3	ADMINISTRACION	1	10	Atención a padres de familia.	Sillas, Mesas, equipo de computación, archivos.	4.00	7.00	3.00	28.00	x	x	
	4	SALA DE REUNIONES	2	12	Reuniones	Sillas, mesas, equipo de proyección.	7.00	7.00	3.00	49.00	x	x	
	5	SALA DE PROFESORES	2	8	Estar, reuniones.	Sillas, mesas, áreas de estar.	4.00	7.00	3.00	28.00	x	x	
	6	OFICINA PSICOLOGIA	1	10	Atención a padres de familia y padres de familia.	Sillas, Mesas, equipo de computación, archivos.	3.40	4.90	3.00	16.66	x		
	7	ENFERMERIA	1	6	Atención a niños.	Camas, sillas, estantería, equipo medico.	3.50	7.00	3.00	24.50		x	
	8	S.S PUBLICO	0	3	Circulación, lavar manos, necesidades fisiológicas.	Lavamanos, inodoros, mingitorios.	3.50	7.00	3.00	24.50	x	x	
	9	S.S MAESTROS	0	2	Circulación, lavar manos, necesidades fisiológicas.	Lavamanos, inodoros, mingitorios.	2.80	4.35	3.00	12.18	x	x	
	10	S.S ADMINISTRACION	0	1	Circulación, lavar manos, necesidades fisiológicas.	Lavamanos, inodoros.	1.40	2.25	3.00	3.15	x	x	

Tabla3, Ordenamiento de datos. Fuente: Creación Propia.

4.4.2 CENTRO DE ATENCION, AULAS.

AULAS	10	Cuna A y B	4	22	cuidado y alimentación de infantes.	Cunas, estanterías, sillas, mesas para cambios de ropa.	7.00	7.00	3.00	49.00	x	x
	11	Aula Montessori (3 a 6 años)	3	30	Desarrollo de actividades de aprendizaje de niños.		7.00	7.00	3.00	49.00	x	x
	12	Aula de Computación	3	30	Aprendizaje de computación, charlas.	Mesas, sillas, equipo de computo	7.00	7.00	3.00	49.00		x
	14	Maternal I (1-2 años)	2	30	Cuidado de infantes, dormir, comer, limpieza personal, gateo.	Cunas, estanterías, sillas, mesas.	7.00	5.50	3.00	38.50	x	x
	15	Maternal II (2-3 años)	2	30	Cuidado de infantes, dormir, comer, limpieza personal, gateo.	Cunas, estanterías, sillas, mesas.	7.00	5.50	3.00	38.50	x	x
	16	Pre-Kinder A (3-4 años)	2	30	Aprender, jugar, colorear, pegar, material visual.	Mesas, sillas, estanterías, pizarras.	7.00	7.00	3.00	49.00	x	x
	17	Pre-Kinder B (4-5 años)	2	30	Aprender, jugar, colorear, pegar, material visual.	Mesas, sillas, estanterías, pizarras.	7.00	7.00	3.00	49.00	x	x
	18	Kínder A (5 años)	2	30		Mesas, sillas, estanterías, pizarras.	7.00	7.00	3.00	49.00	x	x
	19	Kínder B (5 años)	2	30		Mesas, sillas, estanterías, pizarras.	7.00	7.00	3.00	49.00	x	x
	20	Baños de Niñas	1	6	circulación, lavar manos, necesidades fisiológicas.	Lavamanos, inodoros.	3.50	7.00	3.00	24.50	x	x
	21	Baños de Niños	1	5	circulación, lavar manos, necesidades fisiológicas.	Lavamanos, inodoros, mingitorios.	3.50	7.00	3.00	24.50	x	x

Tabla4, Ordenamiento de datos. Fuente: Creación Propia.



4.4.3 AREAS DE SERVICIOS.

AREAS DE SERVICIO	22	Cocina			Cocinar, preparación, lavado.	Mesas, sillas, hornos, refrigeradoras, lavaplatos, estantes.	6.50	7.00	3.00	45.50	x	x
	23	Comedor			Servir, comer, circular.	Sillas, Mesas, Áreas de recipientes, agua y condimentos.	7.00	17.00	3.00	119.00	x	x
	24	Lavandería			Lavar, guardar, secar, doblar.	Lavadoras, secadoras, area secar y doblar.	3.00	6.00	3.00	18.00		x
	25	Bodega de Alimentos			Guardar.	estanterías, almacenamiento de recipientes y envases.	2.80	2.80	3.00	7.84		x
	26	Bodega de Material didáctico			Guardar.	estanterías, almacenamiento.	1.50	2.00	3.00	3.00		x
	27	Bodega para material de limpieza			Guardar.	estanterías, almacenamiento.	2.80	2.80	3.00	7.84		x
	28	Área para recreo			Correr, jugar, saltar, trepar, descubrir.	Juegos, columpios, resbaladeras, sube y baja.	10.00	20.00	3.00	200.00	x	
	29	Áreas educación física			Ejercitarse, correr, formar.	Implementos deportivos en general	10.00	20.00	3.00	200.00	x	
	30	Áreas de actividades lúdicas			Jugar aprendiendo y actividades grupales.	mesas las cuales serán móviles y se adaptaran según concepto de aprendizaje.	7.00	12.00	3.00	84.00	x	x

Tabla5, Ordenamiento de datos. Fuente: Creación Propia.



4.5 DIAGRAMA DE RELACIONES.

4.5.1 DIAGRAMA DE RELACIONES ADMINISTRATIVAS GUARDERÍA MUNICIPAL DE LA CENTRAL DE MAYOREO.

MATRIZ DE RELACIONES

DIAGRAMA DE RELACIONES, GUARDERÍA DE LA CENTRAL DE MAYOREO.

ADMINISTRACION	1	INGRESO Y ESPERA	
	2	SECRETARIA	●
	3	ADMINISTRACION	●
	4	SALA DE REUNIONES	○
	5	SALA DE PROFESORES	○
	6	OFICINA PSICOLOGIA	○
	7	ENFERMERIA	○
	8	S.S PUBLICO	○
	9	S.S MAESTROS	○
	10	S.S ADMINISTRACION	○

- INDICA RELACION DIRECTA
- INDICA RELACION INDIRECTA

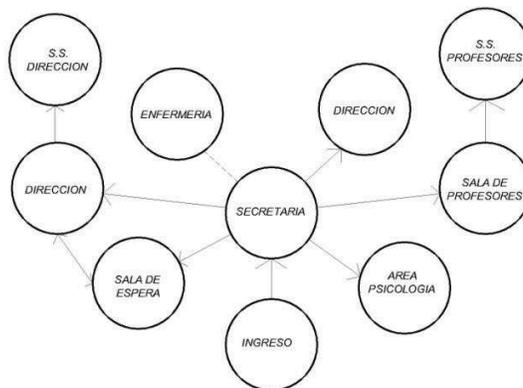


DIAGRAMA DE RELACIONES

Diagrama de Relaciones
Fuente: Creación Propia.

4.5.3 DIAGRAMA DE RELACIONES SERVICIOS. GUARDERÍA MUNICIPAL DE LA CENTRAL DE MAYOREO.

MATRIZ DE RELACIONES

DIAGRAMA DE RELACIONES, GUARDERÍA DE LA CENTRAL DE MAYOREO.

AREAS DE SERVICIO	22	Cocina	
	23	Comedor	●
	24	Lavandería	○
	25	Bodega de Alimentos	●
	26	Bodega de Material didáctico	○
	27	Bodega para material de limpieza	○
	28	Área para recreo	○
	29	Áreas educación física	●
	30	Áreas de actividades lúdicas	○

- INDICA RELACION DIRECTA
- INDICA RELACION INDIRECTA

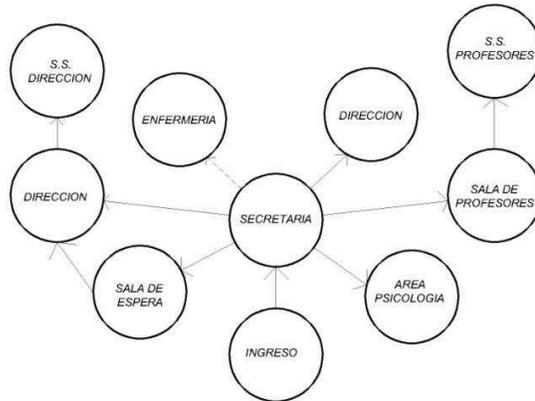


DIAGRAMA DE RELACIONES

Diagrama de Relaciones
Fuente: Creación Propia



4.5.4 DIAGRAMA DE BLOQUES. GUARDERÍA MUNICIPAL DE LA CENTRAL DE MAYOREO.



Se inicia buscando un elemento representativo en el desarrollo de los niños, el cual da como resultado las formas geométricas.

De todas las figuras geométricas se toma como base el octágono, el cual da un ordenamiento por sus líneas rectas y unidas le dan a la sensación de movimiento a la forma arquitectónica.

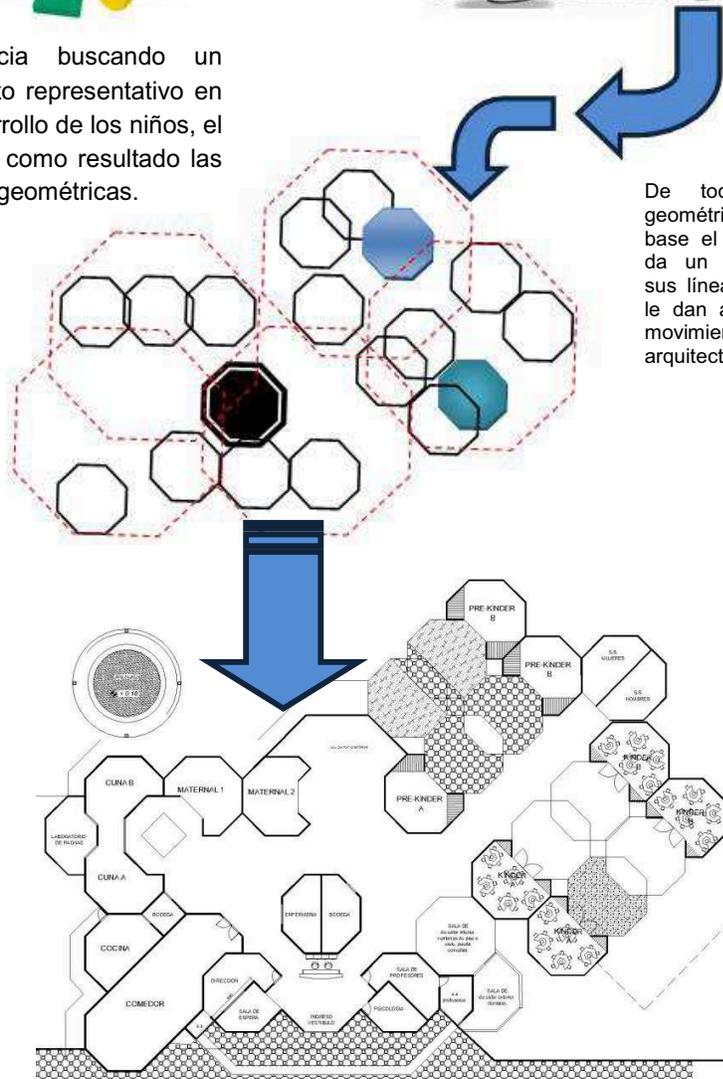


DIAGRAMA DE BLOQUES

Fuente: creación propia.



Facultad de Arquitectura

MYNOR ESTUARDO ULÍN ELÍAS.
eulinelias@gmail.com

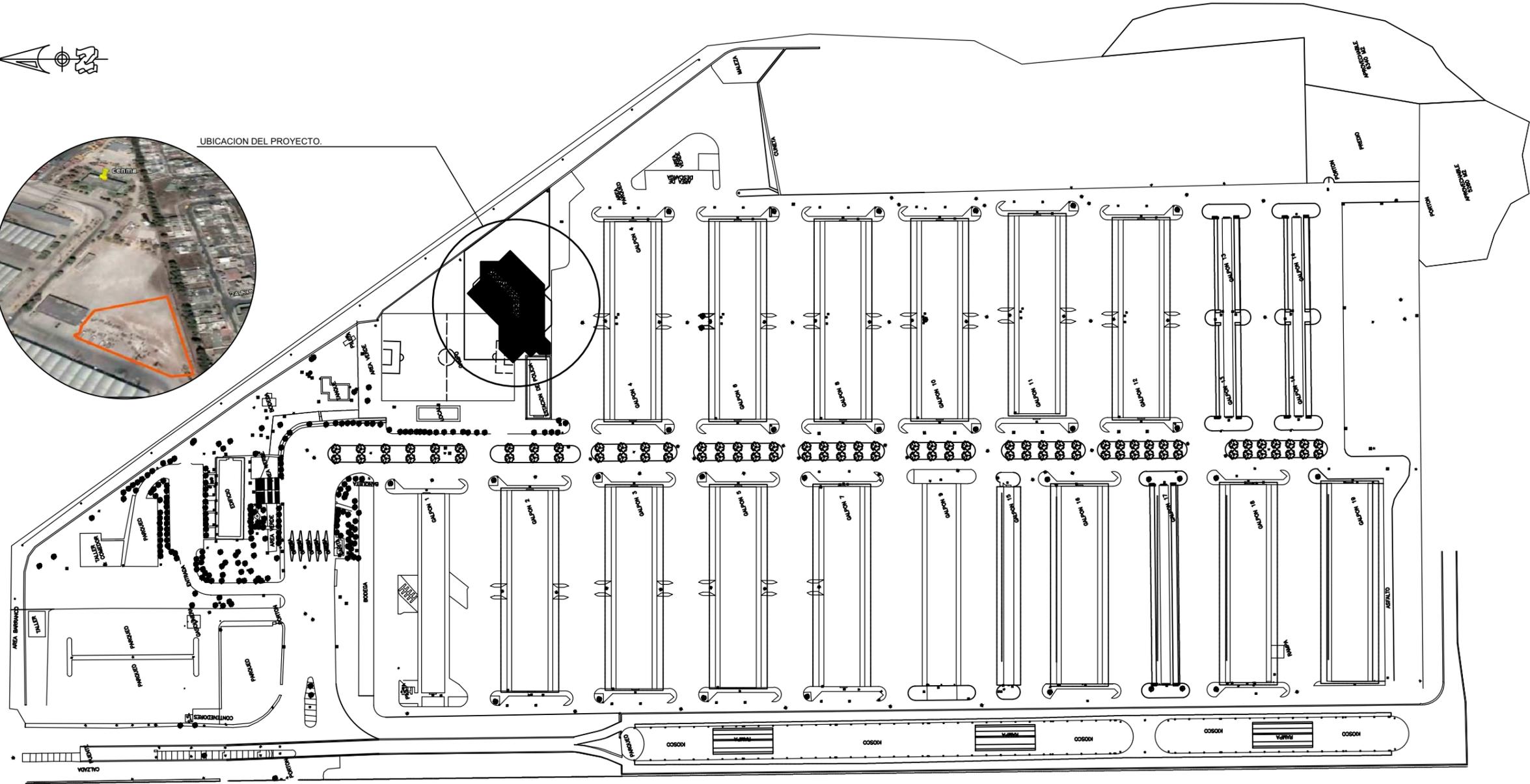


CAPÍTULO V

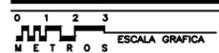
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



UBICACION DEL PROYECTO.

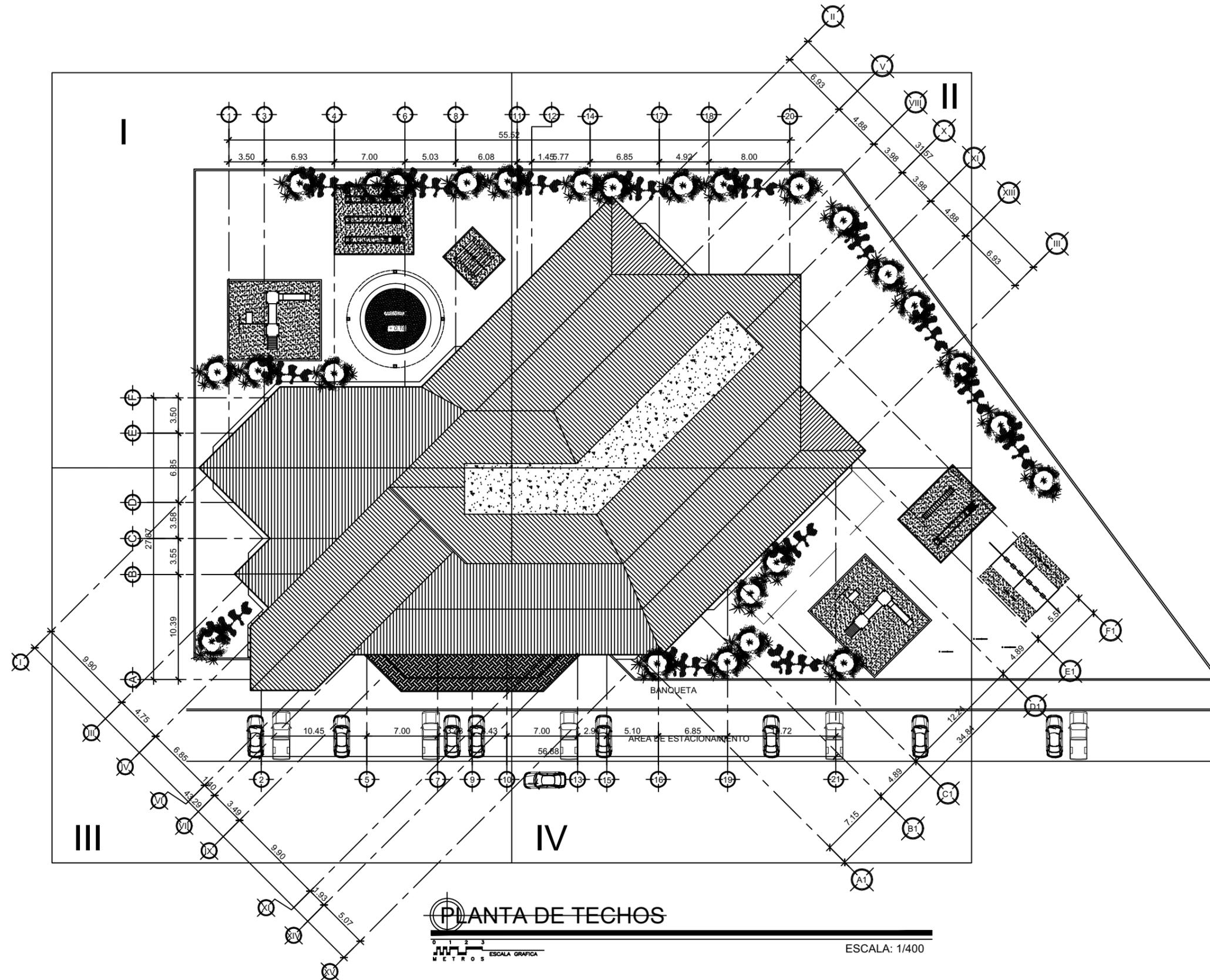


PLANTA DE UBICACION



ESCALA: SIN ESCALA

<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: GUARDERIA INFANTIL DE LA CENTRAL DE MAYOREO -CENMA- PROYECTO DE GRADUACION</p>	<p>PRESENTADO: MYNOR ESTUARDO ULIN ELIAS CARNE: 199414232</p>	<p>FECHA: AGOSTO 2012</p>	<p>HOJA: 1</p>		
<p>MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA CENTRAL DE MAYOREO -CENMA- 51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I, ZONA 12 DE VILLA NUEVA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA DE UBICACION</p>	<p>Vo Bo: FIRMA: ARQUITECTOS SUPERVISORES.</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>	<p>13</p>		

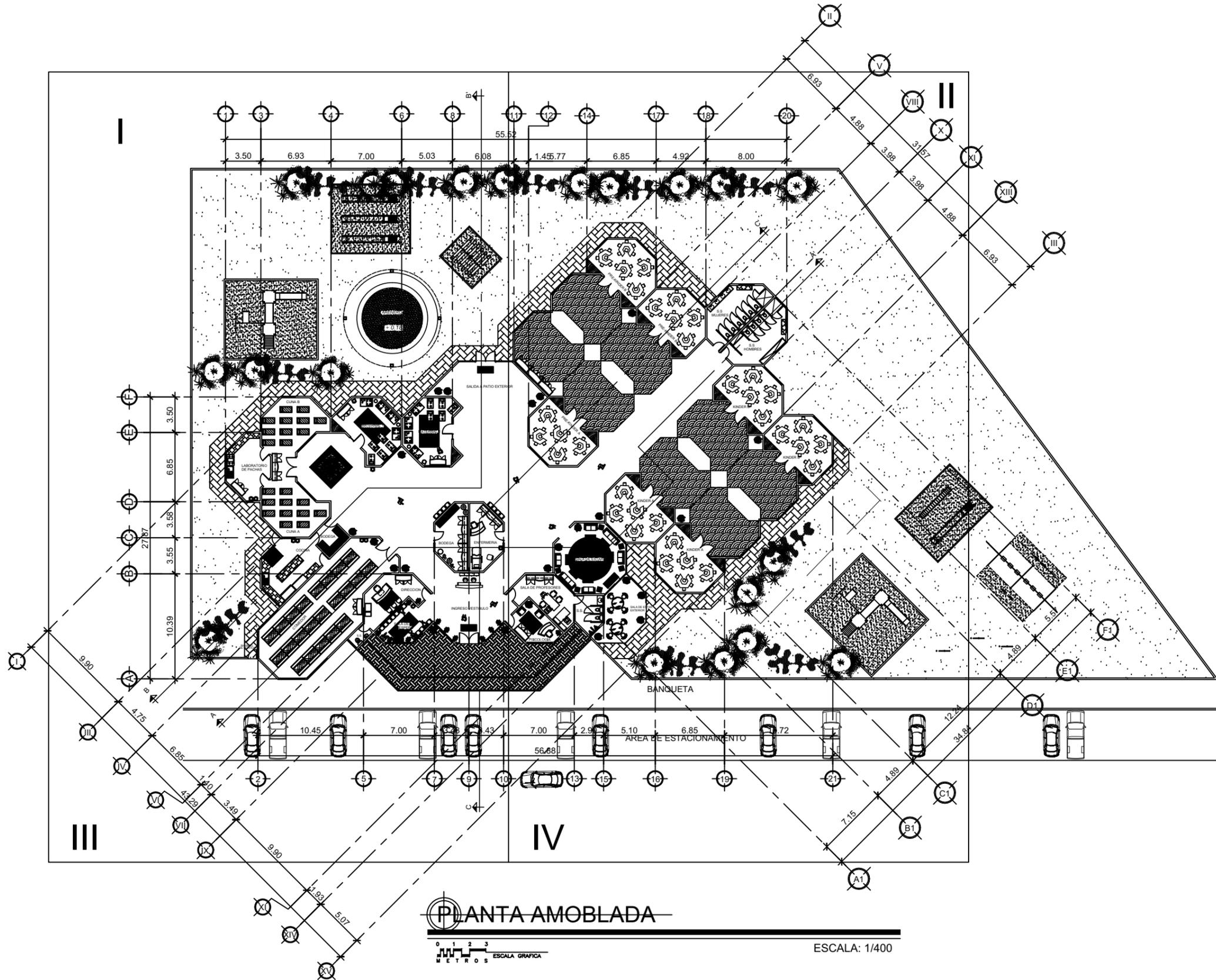


PLANTA DE TECHOS

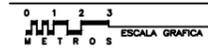


ESCALA: 1/400

<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: GUARDERIA INFANTIL DE LA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- PROYECTO DE GRADUACION</p>	<p>PRESENTADO: MYNOR ESTUARDO ULIN ELIAS CARNE: 199414232</p>	<p>FECHA: AGOSTO 2012</p>	<p>HOJA: 2 / 13</p>		
<p>MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- 51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I, ZONA 12 DE VILLA NUEVA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA DE TECHOS</p>	<p>Vo Bo: FIRMA: ARQUITECTOS SUPERVISORES.</p>	<p>ESCALA: INDIGADA</p>			

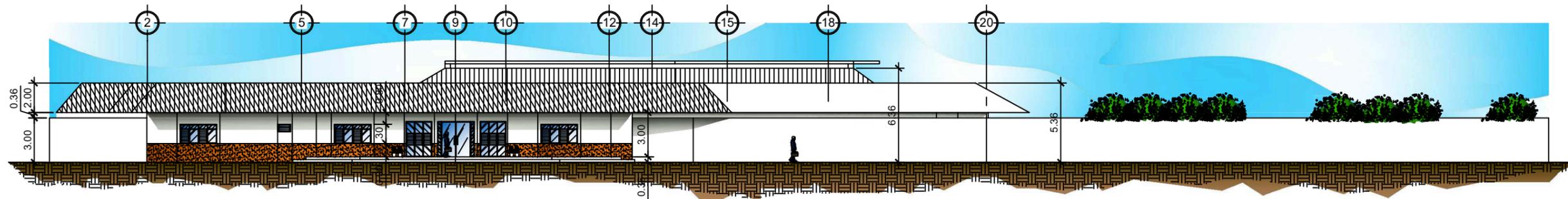


PLANTA AMOBLADA

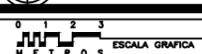


ESCALA: 1/400

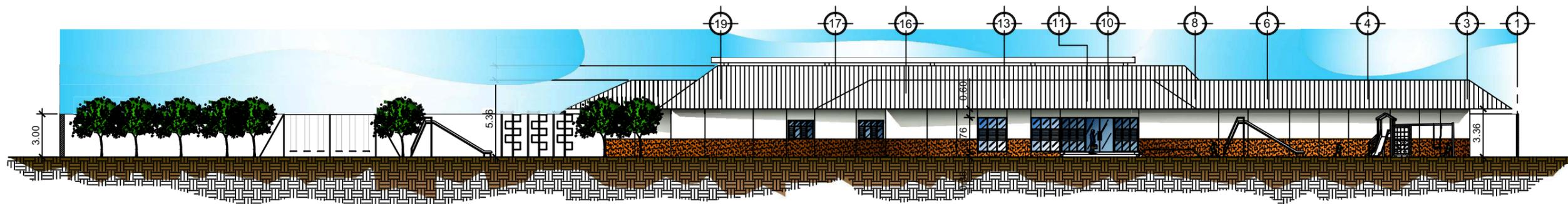
<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: GUARDERIA INFANTIL DE LA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- PROYECTO DE GRADUACION</p>	<p>PRESENTADO: MYNOR ESTUARDO ULIN ELIAS CARNE: 199414232</p>	<p>FECHA: AGOSTO 2012</p>	<p>HOJA: 3</p>		
<p>MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- 51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I, ZONA 12 DE VILLA NUEVA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA</p>	<p>Vo Bo: FIRMA: ARQUITECTOS SUPERVISORES.</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>	<p>13</p>		



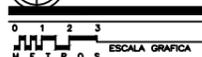
ELEVACION FRONTAL



ESCALA: 1/300



ELEVACION POSTERIOR



ESCALA: 1/300

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA
CENTRAL DE MAYOREO -GENMA-
51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I, ZONA 12 DE VILLA
NUEVA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.

PROYECTO:
GUARDERIA INFANTIL DE LA CENTRAL DE
MAYOREO -GENMA-
PROYECTO DE GRADUACION

CONTENIDO:
**ELEVACIONES
PRINCIPALES**

PRESENTADO:
MYNOR ESTUARDO ULIN ELIAS
CARNE: 199414232

Vo Bo:

FIRMA: ARQUITECTOS SUPERVISORES.

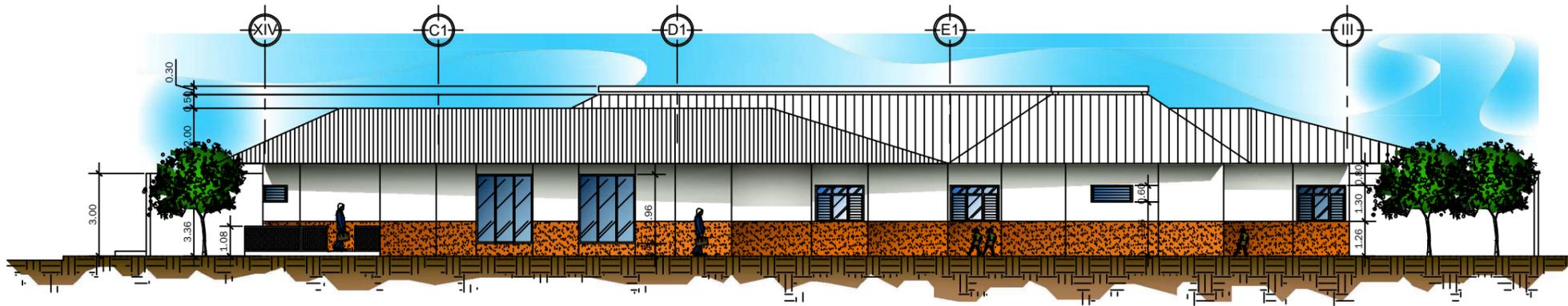
FECHA:
AGOSTO 2012

ESCALA:
INDIGADA

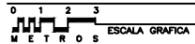
HOJA:

4 / 13

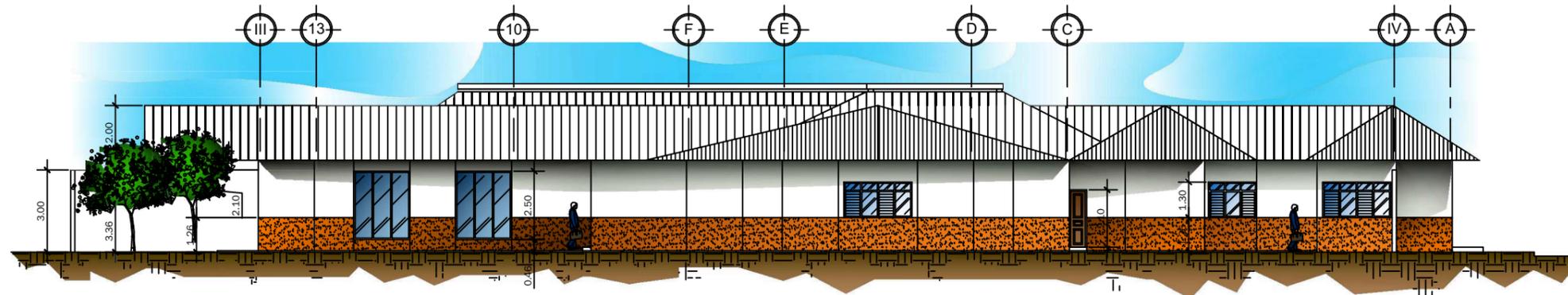




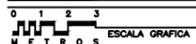
ELEVACION LATERAL DERECHA



ESCALA: 1/200



ELEVACION LATERAL IZQUIERDA



ESCALA: 1/200

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA
CENTRAL DE MAYOREO -GENMA-
51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I, ZONA 12 DE VILLA
NUEVA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.

PROYECTO:
GUARDERIA INFANTIL DE LA CENTRAL DE
MAYOREO -GENMA-
PROYECTO DE GRADUACION

CONTENIDO:
**ELEVACIONES
LATERALES**

PRESENTADO:
MYNOR ESTUARDO ULIN ELIAS
CARNE: 199414232

Vo Bo:

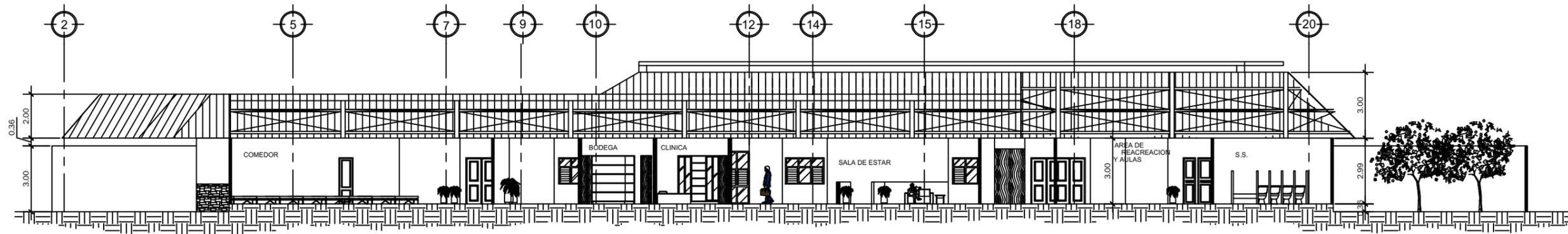
FIRMA: ARQUITECTOS SUPERVISORES.

FECHA:
AGOSTO 2012

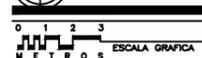
ESCALA:
INDIGADA

HOJA:
5
13

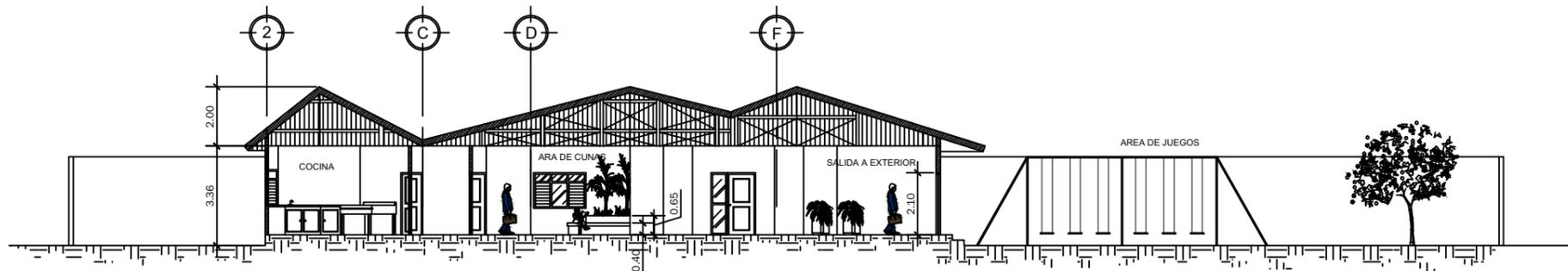




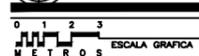
SECCION A-A'



ESCALA: 1/200



SECCION B-B'



ESCALA: 1/200

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA
CENTRAL DE MAYOREO -GENMA-
51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I, ZONA 12 DE VILLA
NUEVA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.

PROYECTO:
GUARDERIA INFANTIL DE LA CENTRAL DE
MAYOREO -GENMA-
PROYECTO DE GRADUACION

CONTENIDO:
SECCIONES "A Y B"

PRESENTADO:
MYNOR ESTUARDO ULIN ELIAS
CARNE: 199414232

Vo Bo:

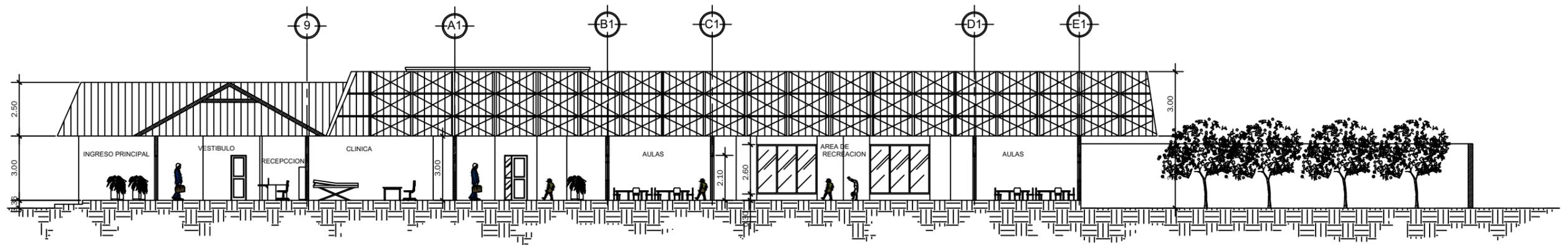
FIRMA: ARQUITECTOS SUPERVISORES.

FECHA:
AGOSTO 2012

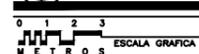
ESCALA:
INDICADA

HOJA:
6 / 13



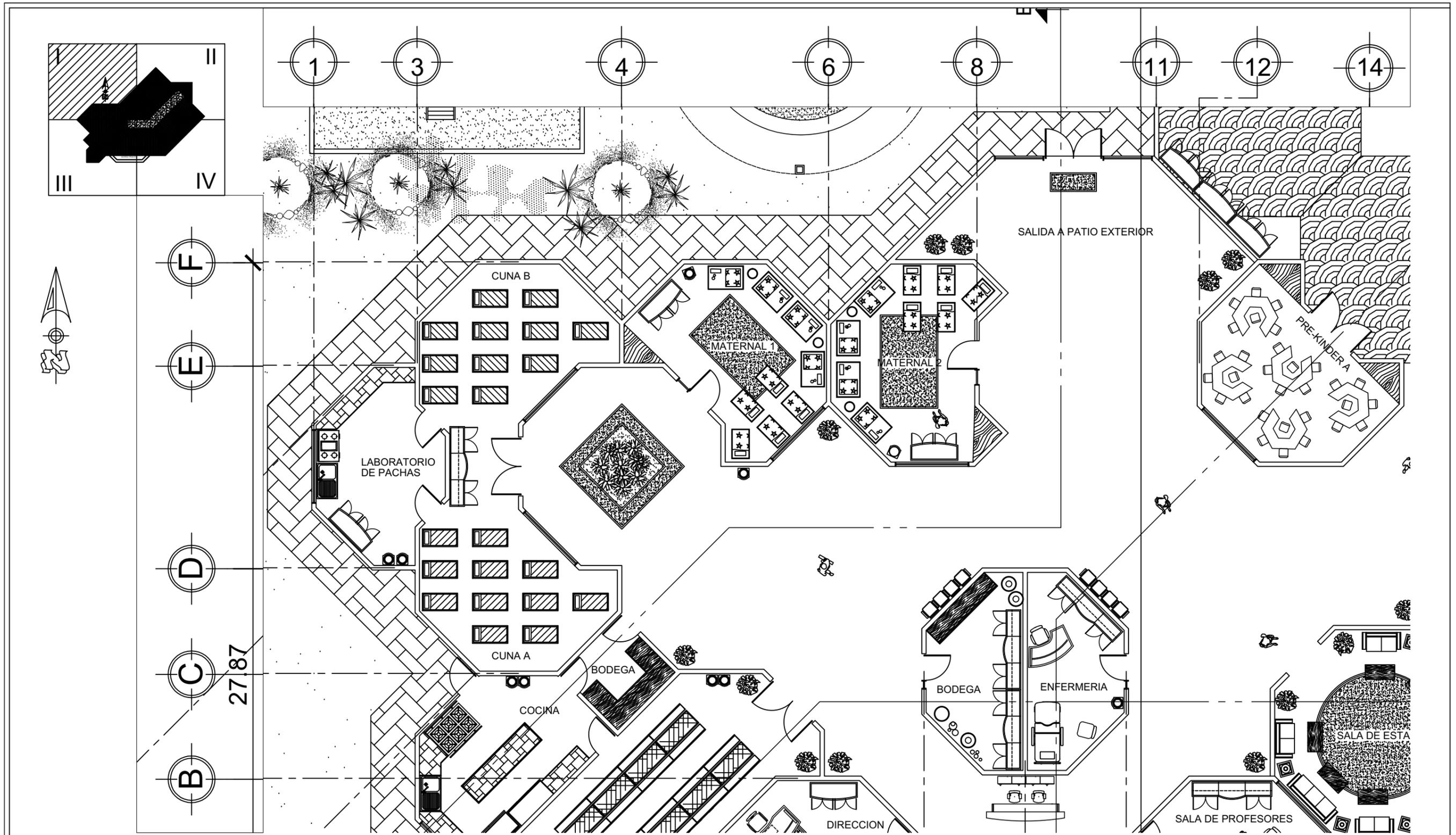


SECCION C-C'



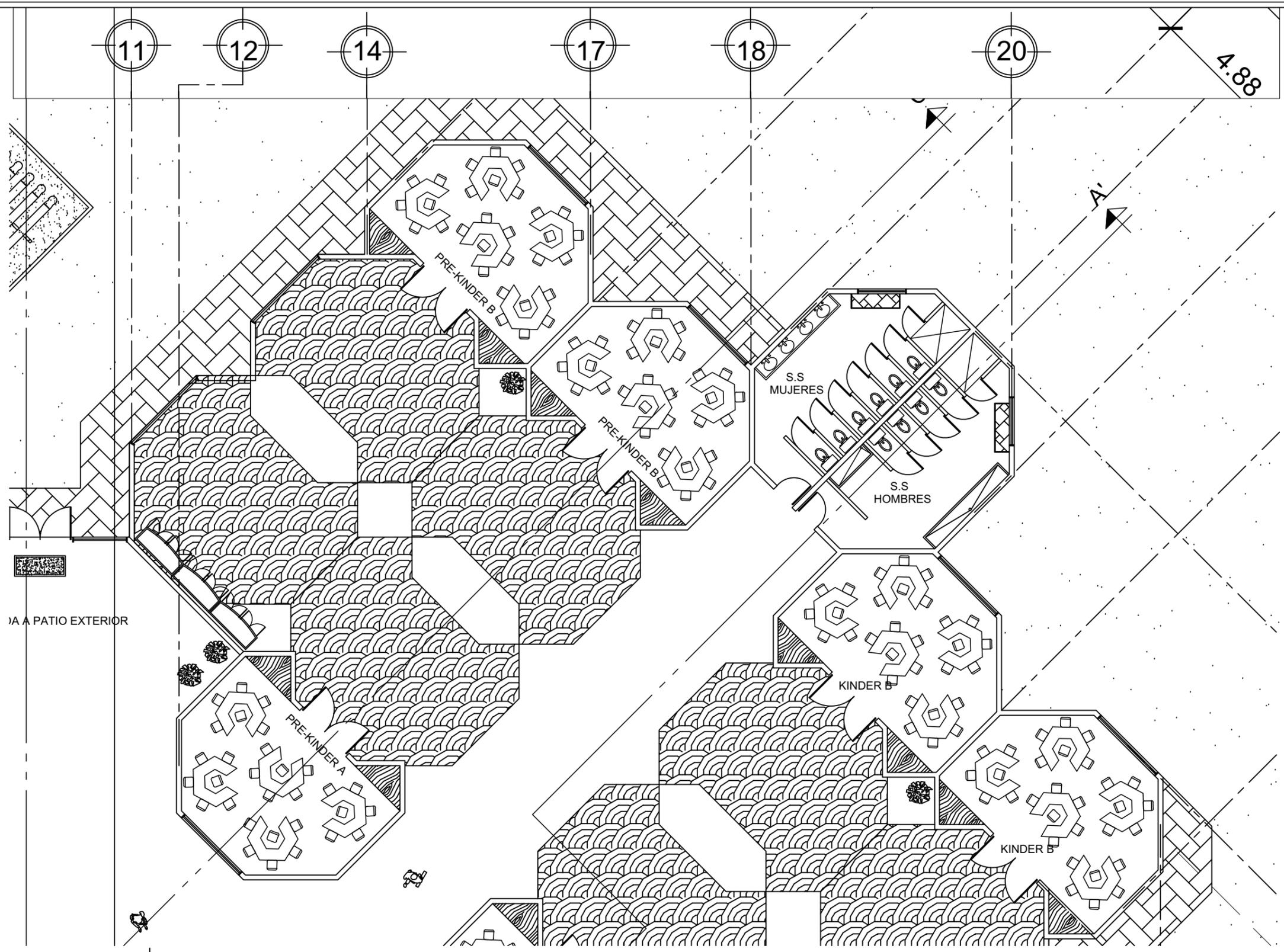
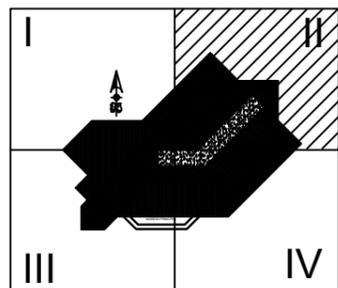
ESCALA: 1/200

<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: GUARDERIA INFANTIL DE LA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- PROYECTO DE GRADUACION</p>	<p>PRESENTADO: MYNOR ESTUARDO ULIN ELIAS CARNE: 199414232</p>	<p>FECHA: AGOSTO 2012</p>	<p>HOJA: 7 / 13</p>		
<p>MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- 51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I, ZONA 12 DE VILLA NUEVA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.</p>	<p>CONTENIDO: SECCION "C-C"</p>	<p>Vo Bo: FIRMA: ARQUITECTOS SUPERVISORES.</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>			



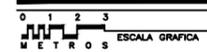
AREA DE CUNAS Y MATERNAL
 ESCALA: 1/125

<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: GUARDERIA INFANTIL DE LA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- PROYECTO DE GRADUACION</p>	<p>PRESENTADO: MYNOR ESTUARDO ULIN ELIAS CARNE: 199414232</p>	<p>FECHA: AGOSTO 2012</p>	<p>HOJA: 8 / 13</p>		
<p>MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- 51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I, ZONA 12 DE VILLA NUEVA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA I</p>	<p>Vo Bo: _____ FIRMA: ARQUITECTOS SUPERVISORES.</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>			



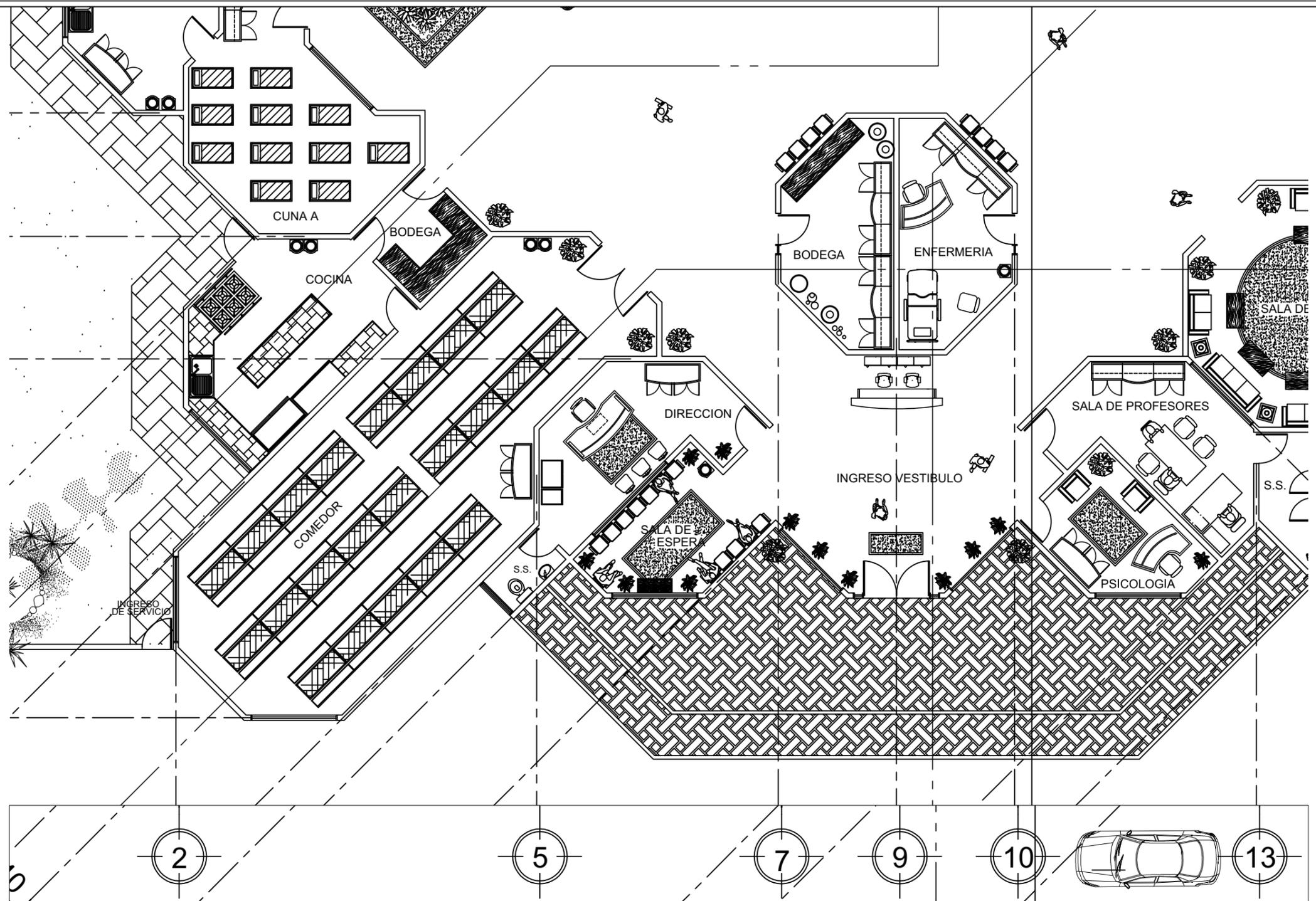
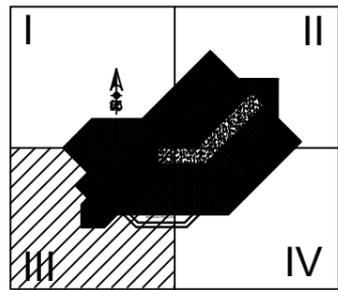
IA A PATIO EXTERIOR

AREA DE BAÑOS PRE KINDER

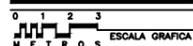


ESCALA: 1/125

<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: GUARDERIA INFANTIL DE LA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- PROYECTO DE GRADUACION</p>	<p>PRESENTADO: MYNOR ESTUARDO ULIN ELIAS CARNE: 199414232</p>	<p>FECHA: AGOSTO 2012</p>	<p>HOJA: 9 / 13</p>		
<p>MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- 51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I, ZONA 12 DE VILLA NUEVA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA II</p>	<p>Vo Bo: FIRMA: ARQUITECTOS SUPERVISORES.</p>	<p>ESCALA: INDIGADA</p>			

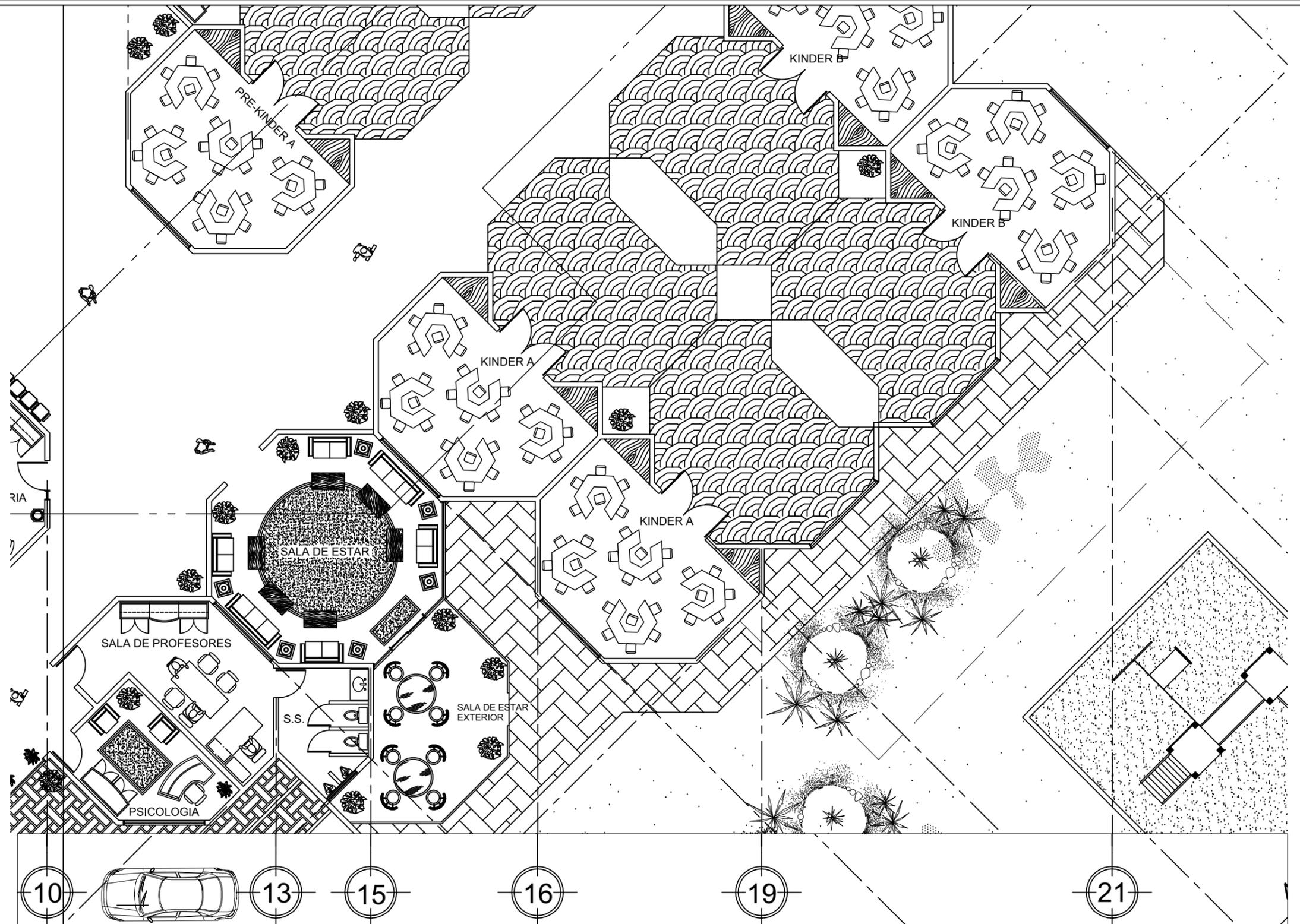
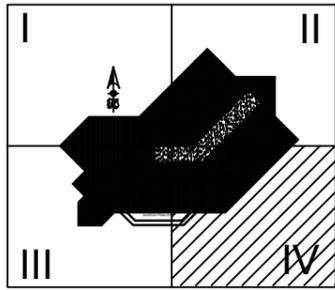


AREA DE VESTIBULO, CLINICA, AREA DE ESTAR, COCINA Y COMEDOR



ESCALA: 1/125

<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: GUARDERIA INFANTIL DE LA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- PROYECTO DE GRADUACION</p>	<p>PRESENTADO: MYNOR ESTUARDO ULIN ELIAS CARNE: 199414232</p>	<p>FECHA: AGOSTO 2012</p>	<p>HOJA: 10 / 13</p>		
<p>MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- 51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I, ZONA 12 DE VILLA NUEVA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA III</p>	<p>Vo Bo: FIRMA: ARQUITECTOS SUPERVISORES.</p>	<p>ESCALA: INDIGADA</p>			

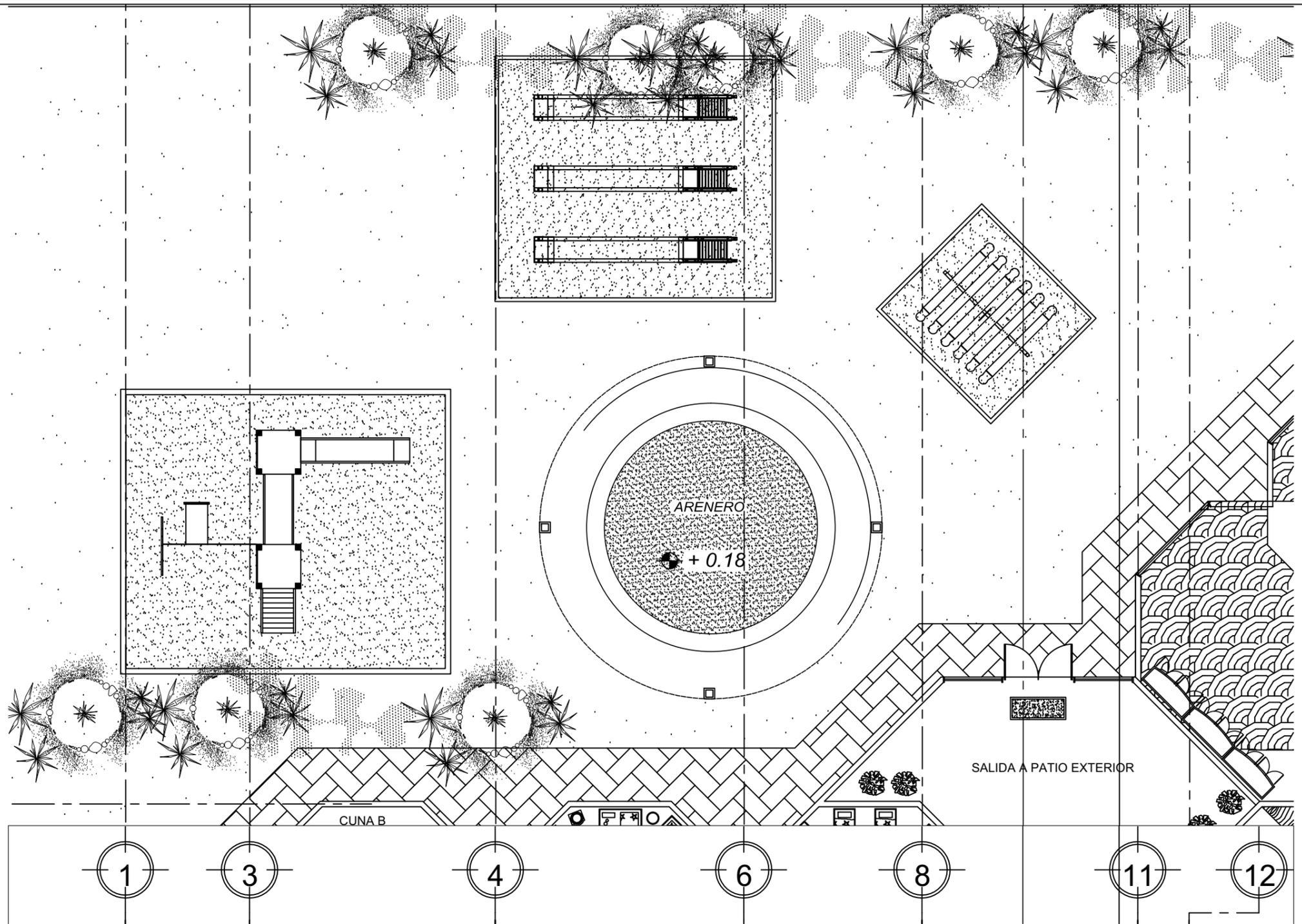
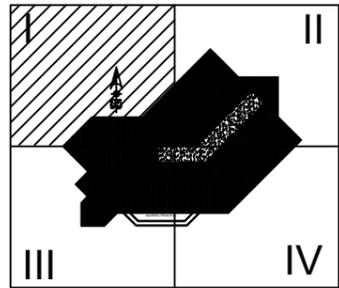


AREA DE SALA DE PROFESORES Y KINDERS



ESCALA: 1/125

<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: GUARDERIA INFANTIL DE LA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- PROYECTO DE GRADUACION</p>	<p>PRESENTADO: MYNOR ESTUARDO ULIN ELIAS CARNE: 199414232</p>	<p>FECHA: AGOSTO 2012</p>	<p>HOJA: 11</p>		
<p>MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- 51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I, ZONA 12 DE VILLA NUEVA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA IV</p>	<p>Vo Bo: FIRMA: ARQUITECTOS SUPERVISORES.</p>	<p>ESCALA: INDIGADA</p>	<p>13</p>		

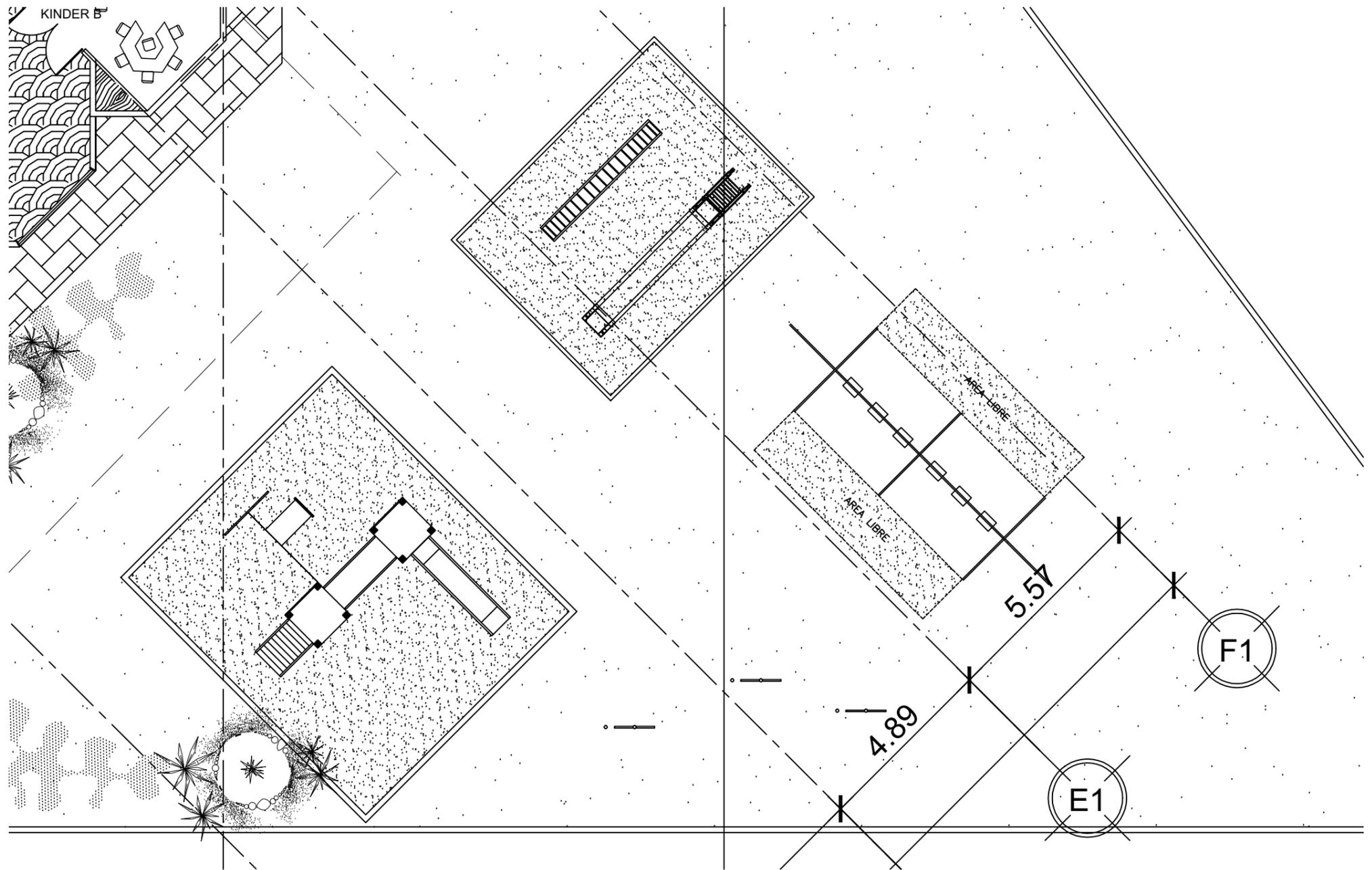
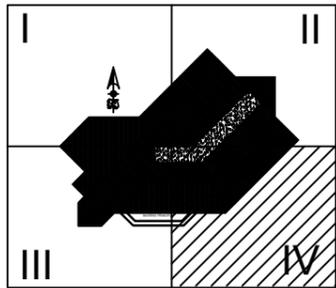


AREA DE JUEGOS 1

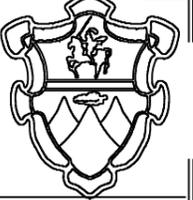


ESCALA: 1/125

<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: GUARDERIA INFANTIL DE LA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- PROYECTO DE GRADUACION</p>	<p>PRESENTADO: MYNOR ESTUARDO ULIN ELIAS CARNE: 199414232</p>	<p>FECHA: AGOSTO 2012</p>	<p>HOJA: 12 / 13</p>		
<p>MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- 51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I, ZONA 12 DE VILLA NUEVA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA JUEGOS 1</p>	<p>Vo Bo: FIRMA: ARQUITECTOS SUPERVISORES.</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>			



AREA DE JUEGOS 2
 ESCALA: 1/125

<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: GUARDERIA INFANTIL DE LA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- PROYECTO DE GRADUACION</p>	<p>PRESENTADO: MYNOR ESTUARDO ULIN ELIAS CARNE: 199414232</p>	<p>FECHA: AGOSTO 2012</p>	<p>HOJA: 13 / 13</p>		
<p>MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA CENTRAL DE MAYOREO -GENMA- 51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I, ZONA 12 DE VILLA NUEVA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.</p>	<p>CONTENIDO: PLANTA JUEGOS II</p>	<p>Vo Bo: _____ FIRMA: ARQUITECTOS SUPERVISORES.</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>			



Facultad de Arquitectura

MYNOR ESTUARDO ULÍN ELÍAS.
eulinelias@gmail.com



PROPUESTA

PRESENTACIONES, ARQUITECTÓNICA.



PATIO DE JUEGOS



**VISTA AEREA
ÁREA DE JUEGOS**



ÁREA DE JUEGOS



ÁREA DE DESCANSO



INGRESO PRINCIPAL



**PERSPECTIVA FRONTAL
DEL COMPLEJO**



**PERSPECTIVA PONIENTE
DEL COMPLEJO**



PERSPECTIVA DE TECHOS



**INGRESO PRINCIPAL DE
GUARDERIA**



**VISTA ORIENTE DE
INGRESO PRINCIPAL**



**VISTA ORIENTE DE LA
FACHADA**



**VISTA AEREA DEL AREA
RECREATIVA**



**VISTA NORTE DEL AREA DE
ÁREA POSTERIOR**



**FACHADA POSTERIOR DE
GUARDERIA**



**VISTA AEREA DE TECHOS,
PLANTA DE CONJUNTO**

Guardería Municipal de la Central de Mayoreo



Facultad de Arquitectura

MYNOR ESTUARDO ULÍN ELÍAS.
eulinelias@gmail.com



COSTOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GUARDERÍA MUNICIPAL DE LA
CENTRAL DE MAYOREO



GUARDERIA DE LA CENTRAL DE MAYOREO -CENMA- MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA 51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I		
GUARDERIA MUNICIPAL		
No.	REGLÓN DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL
100	PRELIMINARES	Q89,375.00
200	CIMENTACIÓN	Q350,000.00
300	MUROS	Q842,624.60
400	CUBIERTA	Q955,168.40
500	ACABADOS	Q1,206,417.60
600	INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA	Q89,380.00
700	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Q264,960.00
COSTO TOAL DE LA GUARDERIA		Q3,797,925.60
COMPLEMENTOS GUARDERIA MUNICIPAL		
No.	REGLÓN DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL
TRABAJOS GENERALES		
800	JARDINIZACION	Q972,400.00
900	BANCA	Q9,002.00
1000	BANQUETAS	Q127,832.00
MURO PERIMETRAL		
2000	PRELIMINARES	Q40,326.00
3000	CIMENTACIÓN	Q311,104.00
4000	ILUMINACION Y ACCESORIOS	Q186,950.00
COSTO TOTAL DE COMPLEMENTOS		Q1,647,614.00
GRAN TOTAL		Q5,445,539.60



GUARDERIA DE LA CENTRAL DE MAYOREO -CENMA- MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA 51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I					
GUARDERIA MUNICIPAL					
No.	REGLÓN DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
100	PRELIMINARES				
101	TRAZO Y ESTAQUEADO	ML	625.00	Q35.00	Q21,875.00
102	EXCAVACION ESTRUCTURAL	M3	750.00	Q90.00	Q67,500.00
200	CIMENTACIÓN				
201	CIMIENTO CORRIDO TIPO CC-1	ML	625.00	Q290.00	Q181,250.00
202	CIMIENTO CORRIDO TIPO CC-2	ML	182.00	Q205.00	Q37,310.00
203	ZAPATAS	U	212.00	Q620.00	Q131,440.00
300	MUROS				
301	LEVANTADO DE BLOCK DE 0,15x0,20x0,40 (INCLUYE MURO DE CIMENTACIÓN)	M2	2282.17	Q205.00	Q467,844.85
302	LEVANTADO DE BLOCK DE 0,10x0,20x0,40 (INCLUYE MURO DE CIMENTACIÓN)	M2	0.00		Q0.00
303	SOLERA S-1	ML	625.00	Q125.00	Q78,125.00
304	SOLERA S-2	ML	625.00	Q125.00	Q78,125.00
305	SOLERA S-3	ML	652.05	Q145.00	Q94,547.25
306	COLUMNA C-1	ML	212.00	Q185.00	Q39,220.00
307	COLUMNA C-2	ML	135.00	Q150.00	Q20,250.00
308	COLUMNA C-3	ML	90.00	Q85.00	Q7,650.00
309	PIN P-1	ML	312.50	Q65.00	Q20,312.50
310	CERRAMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA	M2	86.00	Q425.00	Q36,550.00
400	CUBIERTA				
401	CUBIERTA DE ESTRUCTURA METALICA TIPO 1	M²	1849.00	Q425.00	Q785,825.00
402	CUBIERTA DE LOSA	M²	171.41	Q740.00	Q126,843.40
403	CUBIERTA DE ESTRUCTURA METALICA TIPO 2	M²	125.00	Q340.00	Q42,500.00
500	ACABADOS				
501	PISO DE GRANITO 1	M²	1509.00	Q280.00	Q422,520.00
502	PISO DE GRANITO 2	M²	307.46	Q230.00	Q70,715.80
502	AZULEJO	M²	240.00	Q120.00	Q28,800.00
503	PUERTA TIPO P-1	U	12.00	Q4,500.00	Q54,000.00
504	PUERTA TIPO P-2	U	17.00	Q1,235.00	Q20,995.00
505	PUERTA TIPO P-3 VIDRIO CORREDIZA	U	5.00	Q4,000.00	Q20,000.00
506	VENTANA TIPO V-1	U	29.00	Q2,200.00	Q63,800.00
507	VENTANA TIPO V-2	U	6.00	Q1,700.00	Q10,200.00
508	PINTURA	M2	4678.10	Q28.00	Q130,986.80
509	CIELO FALSO	M2	1240.00	Q310.00	Q384,400.00
600	INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA				
601	ACOMETIDA DE AGUA POTABLE	GLOBAL	1.00	Q4,500.00	Q4,500.00
602	INSTALACION DE AGUA POTABLE	ML	94.00	Q95.00	Q8,930.00
603	INSTALACION SANITARIA	ML	165.00	Q155.00	Q25,575.00
604	BAJADAS DE AGUA PLUVIAL	U	38.00	Q225.00	Q8,550.00
605	CONEXIÓN ENTRE CAJAS DE AGUA PLUVIAL	ML	84.00	Q105.00	Q8,820.00
606	REPOSADERA	U	14.00	Q230.00	Q3,220.00
607	CAJAS SIFON	U	3.00	Q220.00	Q660.00
608	CONSTRUCCIÓN DE REJILLAS	ML	32.00	Q425.00	Q13,600.00
609	ARTEFACTOS SANITARIOS	U	23.00	Q675.00	Q15,525.00
700	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
701	ACOMETIDA ELECTRICA	GLOBAL	1.00	Q7,030.00	Q7,030.00
702	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS	U	4.00	Q445.00	Q1,780.00
703	ENTUBADO Y ALAMBRADO (INCLUYE LUZ Y FUERZA)	ML	322.00	Q235.00	Q75,670.00
704	LÁMPARA FLUORESCENTE DE 2 X 40 W, TIPO INDUSTRIAL	U	48.00	Q830.00	Q39,840.00
705	PLAFONERAS EN CIELO 75 W	U	12.00	Q75.00	Q900.00
706	REFLECTOR METALARC DE 400 W	U	11.00	Q980.00	Q10,780.00
707	TOMACORRIENTES DOBLES	U	36.00	Q110.00	Q3,960.00
708	INSTALACIONES ESPECIALES (CAMARAS, DETECTORES DE HUMO, ALARMAS, SEGUROS).	GLOBAL	1.00	Q125,000.00	Q125,000.00
COSTO TOAL DE LA GUARDERIA					Q3,797,925.60



GUARDERIA DE LA CENTRAL DE MAYOREO -CENMA- MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA 51 CALLE FINAL VILLA LOBOS I						
COMPLEMENTOS GUARDERIA MUNICIPAL						
No.	REGLÓN DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
TRABAJOS GENERALES						
800	JARDINIZACION					
801	TIERRA NEGRA	M3	260.00	Q240.00	Q62,400.00	
802	JARDINIZAR	M2	2600.00	Q350.00	Q910,000.00	
900	BANCA					
901	CONSTRUCCION DE BANCA	U	14.00	Q643.00	Q9,002.00	
1000	BANQUETAS					
1001	TRAZO Y ESTAQUEADO	ML	232.00	Q35.00	Q8,120.00	
1002	NIVELACION Y COMPACTACION DEL TERRENO NATURAL	M2	348.00	Q90.00	Q31,320.00	
1003	COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN DE CAPA BASE	M2	348.00	Q70.00	Q24,360.00	
1004	FUNDICIÓN DE BANQUETA	M2	348.00	Q184.00	Q64,032.00	
MURO PERIMETRAL						
2000	PRELIMINARES					
2001	TRAZO Y ESTAQUEADO	ML	282.00	Q35.00	Q9,870.00	
2002	EXCAVACION ESTRUCTURAL	M3	338.40	Q90.00	Q30,456.00	
3000	CIMENTACIÓN					
3001	PILOTES	U	140.00	Q164.00	Q22,960.00	
3002	COLOCACION MURO PREFABRICADO	M2	846.00	Q340.00	Q287,640.00	
4000	ILUMINACION Y ACCESORIOS					
4001	LUMINARIA TIPO POSTE PARA EXTERIORES	U	22.00	Q2,500.00	Q55,000.00	
4002	BOTES DE BASURA CON PEDESTAL	U	14.00	Q145.00	Q2,030.00	
4003	VERJA PERIMETRAL	ML	464.00	Q280.00	Q129,920.00	
COSTO TOTAL DE COMPLEMENTOS					Q1,647,110.00	
GRAN TOTAL					Q5,445,035.60	

ESPECIFICACIONES ESPECIALES

CONCRETO

CEMENTO

El cemento a utilizar será Pórtland, modificado con puzolana tipo 1 (PM), y deberá cumplir con las “Especificaciones para cemento Pórtland” (ASTM C-595).

AGREGADOS

Los agregados del concreto deberán cumplir las “Especificaciones Estándares para agregados utilizados en el concreto” (ASTM C-33).

ARENA

Se utilizará arena de grano duro y anguloso, libre de arcilla, limo, álcalis, mica, materias orgánicas u otras substancias perjudiciales. No deberá contener fragmentos blandos, finos des mensurables o materia orgánica en un porcentaje mayor del 1 %.



AGREGADO GRUESO

El agregado grueso consistirá en Grava o roca triturada y deberá estar formado de partículas duras, resistentes, duraderas, limpias y sin recubrimiento de materiales extraños. El agregado grueso debe estar libre de partículas delgadas, planas o alargadas. El tamaño del agregado grueso no será mayor que una quinta parte de la separación menor entre los lados de la formaleta, ni una tercera parte del peralte de la losa de entrepiso (para la losas de los edificios de dos niveles), ni tres cuartas partes del espaciamiento libre entre las barras de refuerzo.

ACERO DE REFUERZO

El refuerzo para el concreto consistirá en varillas de acero de lingotes nuevos. Las varillas de acero de refuerzo serán grado 40 y tendrán un límite de fluencia de 40,000 PSI. Las varillas de acero deberán estar libres de defectos y mostrar un acabado uniforme. La superficie de las mismas deberá estar libre de oxido, escamas y materias extrañas que perjudiquen la adherencia con el concreto.

Las varillas de acero no deberán tener grietas, dobladuras y laminaciones. Todo el refuerzo empleado en la construcción de la estructura será corrugado (legítimo), exceptuando el acero #2 el cual será liso.

RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS

El refuerzo tendrá los recubrimientos de concreto mínimos que se indican:

Cimiento	0.07 metros libres
Losas	0.02 metros libres
Columnas y Vigas	0.03 metros libres

EMPALMES

Deberá evitarse en lo posible empalmar varillas en los puntos donde el refuerzo es máximo. En ningún caso se efectuaran en los nudos. Los empalmes serán traslapados en una longitud de 24 diámetros de la varilla a utilizar, pero en ningún caso será menor de 0.30 metros. Se incrementara en un 20 %, cuando se traslapen en un mismo punto de las barras separadas transversalmente doce diámetros de la varilla o menos, cuando se traslapan encontrándose localizadas a menos de 0.15 metros o seis diámetros de la varilla de un borde del miembro estructural se traslaparan en un espacio longitudinal de cuarenta diámetros de la barra.

Los empalmes traslapados se efectuaran en la media altura libre central de la columna y además de los estribos normales, se colocaran 2 estribos No. 3 de la misma forma que los normales separados 0.10 metros.

DOBLECES DE LA VARILLA

Las varillas serán en frío y antes de ser colocadas en las formaletas. No deberán doblarse aquellas que se encuentren parcialmente fundidas en el concreto, a menos que los dobles se efectuó por lo menos a una distancia de 2 metros de la parte fundida.

Los dobleces para estribos se harán alrededor de un perno de doblar, de un diámetro no menor de dos veces el de la varilla para las varillas #3 y #5 el diámetro del perno debe ser 5 veces el de la barra; para las #6 al #8 será del diámetro de la barra.



AGUA

El agua empleada en el mezclado del concreto deberá ser limpia y estar libre de cantidades perjudiciales de material orgánico, elementos en suspensión y turbia excesiva

BLOCKS

En ningún caso se aceptara blocks con resistencias a la compresión inferior a 35 Kg/cm². La absorción máxima de humedad debe de ser del 20%. No se aceptaran blocks rotos, rajados o cualquier irregularidad que pudiera afectar la resistencia o apariencia del muro.

MORTERO

El mortero a emplearse en la colocación de los blocks tendrá una proporción en volumen de una parte de cemento y tres de arena de río, fina y libre de impurezas.

Cuando el mortero se elabore en obra, el cemento y la arena se mezclaran en seco, en una batea limpia, hasta que la mezcla tenga un color uniforme, agregando agua hasta obtener la consistencia, plasticidad y trabajabilidad adecuada.

El mortero deberá usarse inmediatamente, por lo que se preparara únicamente a cantidad que pueda utilizarse en 30 minutos de trabajo. Por ningún motivo se utilizara mortero rehumedecido. El mortero al ser colocado, deberá repartirse de tal manera que al asentar el block, la sisa resulte homogénea y de espesor uniforme.

LEVANTADO

Se deberá trazar los muros conforme las cotas indicadas en los planos, localizando columnas, refuerzo, abertura para puertas y ventanas. Los blocks deberán mojarse con el objeto de disminuir los efectos de contracción y expansión.

Las hiladas de block deberán ser construidas horizontalmente entrelazadas. Las juntas verticales deberán construirse a plomo y las horizontales a nivel. Debe tenerse cuidado de que la las sisas coincidan en las paredes que se interceptan. La sisa deberá tener un centímetro de espesor y estarán remetidas medio centímetro. La sisa se redondeara utilizando para efecto una varilla lisa.

LIMPIEZA

Una vez terminado el levantado, el block expuesto deberá limpiarse con un cepillo duro para eliminar rebabas de mortero, polvo o cualquier material extraño que se haya adherido.

CUBIERTAS Y TECHO

RESISTENCIA DEL ACERO

En el diseño de las diferentes piezas, se considero acero con límite de fluencia de 2531 kg/cm².



ENDEREZADO Y LIMPIEZA

Todo el material que se utilice para la fabricación de estructuras de acero debe estar limpio y previamente enderezado, utilizando para el efecto, métodos que no resulten perjudiciales a las propiedades del material. En ningún caso se hará el enderezado a base de calor.

CORTES

Los cortes se harán con cizalla o sierra. No se permitirá el uso de soplete para realizar cortés.

TOLERANCIAS

Las piezas acabadas en el taller, deben de quedar alineadas, sin torceduras ni dobleces locales y sus uniones deben quedar adecuadamente terminadas.

PISOS

PISOS DE CONCRETO

La fundición de piso de concreto será sobre una capa de material selecto de 0.10 m de espesor como mínimo, compactada en dos capas de humedad óptima. El terreno natural será también compactado poniendo especial atención en las zonas donde se hayan realizado rellenos. Se pasaran maestras para marcar niveles de piso terminado. La distancia de las mismas no se excederá en 2.00 m. En dos direcciones perpendiculares entre sí.

Deberá fundirse en tramos de cuatro metros cuadrados, dejando juntas de dilatación.

Cuando quede junto a estructura de concreto o muros de carga, se dejará una junta de 1.00 cm. Para evitar que la estructura pueda fracturar el piso. Esta junta deberá llenarse con un mortero que sea suficiente flexible, para aceptar los desplazamientos por deformación de la estructura. Los pisos de concreto, deben de curarse por un periodo mínimo de 72 horas.

A la superficie se le dará el acabado que se indique en los planos y/o el criterio del supervisor de la obra.

PISOS DE GRANITO

Se colocara una capa de material selecto de 0.10 m. De espesor debidamente compactada. Sobre este material compactado se colocara una capa de mortero adecuado, no menor de 1.5 cm. Y se procederá a la colocación del piso.

Cuando el piso se coloque sobre losas se colocara una capa de mortero adecuado no menor de 2.5 m. De espesor, en cual deberá fraguar por un periodo de tiempo no menor de 7 días. Enseguida se continuó con el procedimiento general.

Cuando la humedad del subsuelo sea muy alta, se colocara entre la capa compactada y el mortero una capa de polietileno de 0.005" de espesor.

Se utilizara piso de granito de 0.25 x 0.25 mts. De primera calidad, el grosor será de 2.3 cm.. El ladrillo debe tener un color y dimensiones uniformes libres de alabeos, ampollas, descascaramientos, grietas, fisuras o cualquier irregularidad que a juicio del supervisor perjudique la calidad del acabado.



Facultad de Arquitectura

MYNOR ESTUARDO ULÍN ELÍAS.
eulinelias@gmail.com



CUBIERTA DE LAMINA DE ASBESTO DE CEMENTO MATERIALES

Las cubiertas de los edificios se transportarán, almacenarán, manipularán e instalarán siguiendo estrictamente las instrucciones y especificaciones del fabricante, usando para su instalación los materiales de fijación que recomienda el mismo, aunque no esté indicado en los planos respectivos, así como otros elementos complementarios que se indican en estos. Para la instalación de la cubierta deberá utilizarse mano de obra especializada y siguiendo estrictamente las especificaciones del fabricante.

INSTALACION DE LA CUBIERTA

Se utilizará cubierta de tipo Fibrocemento indicadas en los planos o en el presupuesto. Se sujetaran a la estructura de acero, usando el sistema de fijación y accesorios necesarios.

Para las perforaciones y cortes que sean necesarios efectuar, en la cubierta, se utilizara el equipo y herramienta adecuada para evitar su daño. A los diámetros de los agujeros que sean necesarios efectuar se les dejara la holgura mínima, para que el material pueda contraerse y dilatarse sin sufrir daños.

Los accesorios de fijación se apretaran de tal manera que no exista presión que pueda dañar el material.

Los traslapes longitudinales en la cubierta perfil, en ningún caso serán menores de 0.20 m. El traslape lateral será de $\frac{1}{2}$ onda.



Facultad de Arquitectura

MYNOR ESTUARDO ULÍN ELÍAS.
eulinelias@gmail.com



CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES
Y BIBLIOGRAFÍA



6.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

- El análisis realizado a la Guardería Municipal Santa Isabel sirvió como referencia básica para el desarrollo del proyecto, tomando en cuenta la misión y la visión de las Guarderías Municipales y complementándolo con requerimientos arquitectónicos aplicados a este diseño (distribución y funcionalidad de los ambientes).
- La Municipalidad de Guatemala no cuenta con un manual operativo, de diseño y construcción, que las Guarderías Municipales puedan tomar como base.
- Se concluye que el entorno urbano donde se ubica el proyecto Guardería Municipal del Cenma, cuenta con la disponibilidad de todos los servicios urbanos y de servicio básicos. No así el entorno ambiental el cual es deficiente, ya que no cuenta con áreas verdes adecuadas y las existentes tendrán que ser rehabilitadas.

RECOMENDACIONES:

- Se requiere que las Guarderías Municipales puedan crear un manual de operaciones que sea integral y sirva de guía para la construcción y mantenimiento de las Guarderías actuales y futuras.
- Se recomienda a la Administración de la Guardería Municipal del CENMA elabore un programa de sostenibilidad enfocados en los aspectos Urbanos y Ambientales, tomando en cuenta mantenimiento preventivos y correctivos de los servicios básicos, para que se prolongue la vida útil de la misma y de esta manera se deje un legado para futuras generaciones.
- Buscar apoyo en entidades sociales, gubernamentales y privadas para crear un fondo económico con el fin de tener recursos necesarios para el mantenimiento físico y correctivo del equipamiento urbano.



BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

FUENTES PRIMARIAS

Consulta de Documentos e Instituciones

(CONRED), www.conred.org.gt DEPARTAMENTO DE INFORMACION GEOGRÁFICA

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, IGN. Soleamiento y ubicaciones.

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA, Administración Central de Mayoreo (CENMA).

MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA, Secretaría de Asuntos Sociales, funcionalidad de las guarderías y objetivos a desarrollar.

Norma Oficial Mexicana 167-SSA1-1997 Prestación de Servicios de Asistencia Social para Menores y Adultos Mayores.

Secretaría de Asuntos Sociales (SAS), Municipalidad de Guatemala. Jardines Infantiles

Entrevistas

Castañeda, Víctor - Administrador Cenma, Municipalidad de Guatemala.

Encuesta realizada en la Central de Mayoreo (CENMA) en el año 2010
Zamora Lázaro, Gerente de Proyectos CENMA, Municipalidad de Guatemala.

FUENTES SECUNDARIAS

Libros, Diccionarios, Enciclopedias y Manuales

Chávez Zepeda, Juan José. Elaboración de Proyectos, Segunda Edición 1994 Páginas 19-74.

Estimulación Temprana de 0 a 6 años” Folleto UNICEF y Educación Extra Escolar, Guatemala 1981.

Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II. Guatemala 1978.

García Hnos, Víctor. Diccionario de Pedagogía. Tomos I y II, España.

Geografía Atlas, Ilustrada de Nuestro Mundo, Editorial Sopena, S. A., Barcelona Provenza, 95.p. 138 y 139.



Facultad de Arquitectura

MYNOR ESTUARDO ULÍN ELÍAS.
eulinelias@gmail.com



Historia sinóptica de Guatemala, Ministerio de educación. Segundo proyecto de educación básica.

Lourdes Linares, Eduardo Langagne. Arquitectura de Guardería. Los Espacios de los Niños. Agosto 2001

Mejía Castro, Regina Dense. Diseño y Planificación de la Casa de la Cultura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura 2005. P. 29

Naranjo, Carmen. Mi Niño de 0 a 6 años. (1979) P. 7-9

TESIS

Hermosilla Colmenares, David Ricardo. Centro de Desarrollo Infantil para los hijos de los trabajadores de la USAC. Tesis de Grado Facultad de Arquitectura, USAC. Año 2,004.

Mejía Castro, Regina Dense. Diseño y Planificación de la Casa de la Cultura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura 2005. P. 29

LEYES O REGLAMENTOS

Asamblea Nacional Constituyente. Constitución de la República de Guatemala, Guatemala, Ministerio de Gobernación, 1986.

Código de Trabajo de la República de Guatemala, Guatemala, 1967. Artículo 155

LEY DE EDUCACIÓN GENERAL, Capítulo 1.

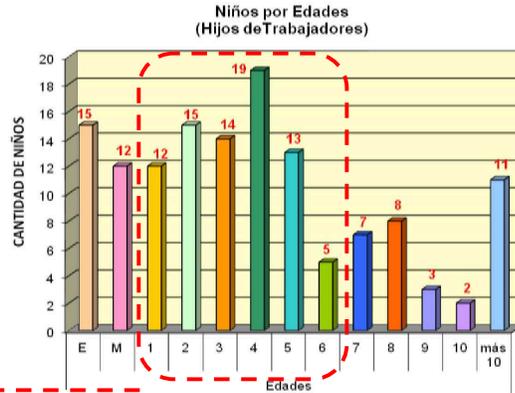
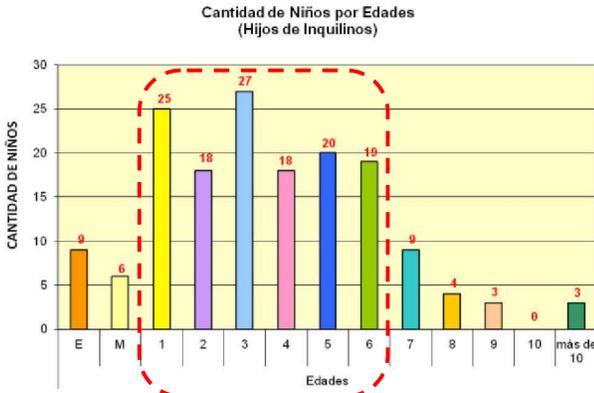
FUENTES TERCARIAS

Asuntos Sociales y Servicios Sociales de Francia, ponencia de la Fundación del Centro de Estudios de Inversiones Sociales CENSIS

<http://www.meys.es/es/mundo/Revista/Revista105/Indice105.htm> Consultada el 2 de mayo del 2012



ANEXOS:



INDICA RANGO DE 1 A 6 AÑOS

Tabla 1 y 2, porcentaje de niños por edades.
Fuente: Municipalidad de Guatemala, Central de Mayoreo –CENMA- CENSO FEBRERO 2010.

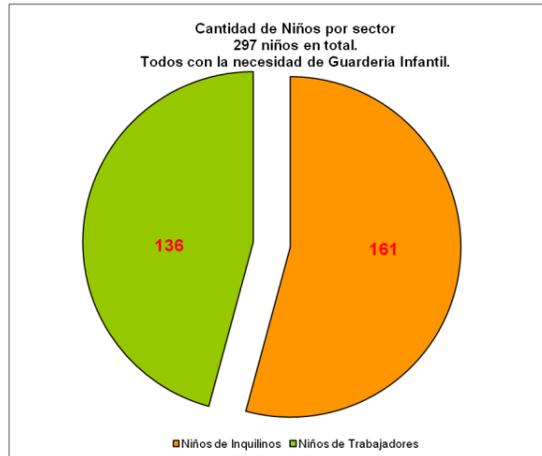


Tabla 3, indica cantidades de niños por Galpón.
Fuente: Municipalidad de Guatemala, Central de Mayoreo –CENMA- CENSO FEBRERO 2010.



Valor Actual Neto (VAN)

Valor actual neto (VAN): también conocido como valor presente neto (VPN). Se define como el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos futuros descontados a la inversión inicial el día de hoy, donde $j = TMAR$.

$$VAN = -I_o + \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+j)^i}$$

El criterio de evaluación es:

Si VAN > 0, entonces se acepta el proyecto

Si VAN = 0, entonces se rechaza el proyecto (inversión es indiferente)

Si VAN < 0, entonces se rechaza el proyecto

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Tasa interna de retorno (TIR): es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, encontrando $j = TIR$.

$$I_o = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+j)^i}$$

El criterio de evaluación es:

Si TIR > TMAR, entonces se acepta el proyecto

Si TIR = TMAR, entonces no se acepta el proyecto (VAN del proyecto es igual a 0)

Si TIR < TMAR, entonces no se acepta el proyecto

Relación beneficio costo (RBC)

- La $RBC = VAN(B) / VAN(C)$, donde $VAN(B)$: es el valor actual neto de los beneficios del proyecto, $VAN(C)$: es el valor actual neto de los costos del proyecto. Su utilización es muy frecuente en estudios de proyectos de carácter público. Los valores de los VAN se realizan con la TMAR

El criterio de evaluación es:

Si RBC > 1, entonces se acepta el proyecto

Si RBC < 1, entonces se rechaza el proyecto

Si RBC = 1, entonces se rechaza el proyecto (los beneficios netos apenas compensan el costo de oportunidad de la inversión)

- Niños de 0 a 6 años beneficiados, 205 niños inquilinos+ 84 niños promedio de trabajadores Municipales..... 289 niños
- Costo total del proyecto.....Q. 5, 445, 035.60

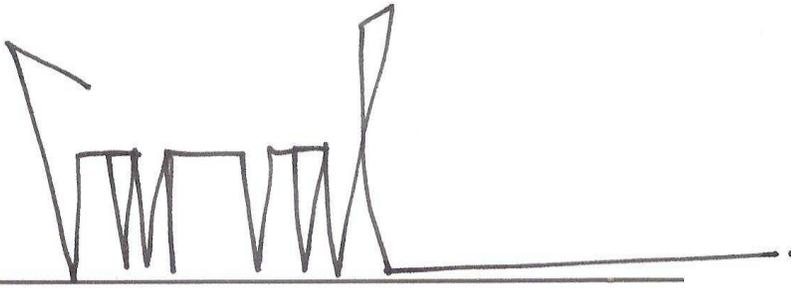
IGUAL A..... 5.30 RBC (El proyecto es aceptable)

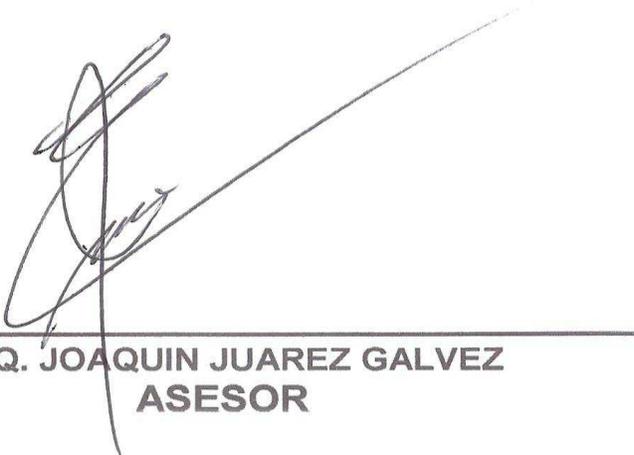
Nota: La Cantidad de niños (hijos de inquilinos) se tomó de acuerdo con la encuesta realizada por la Administración del Cenma y la cantidad restante se calculo en base al 25% (336) de los trabajadores Municipales que laboran en este sector.

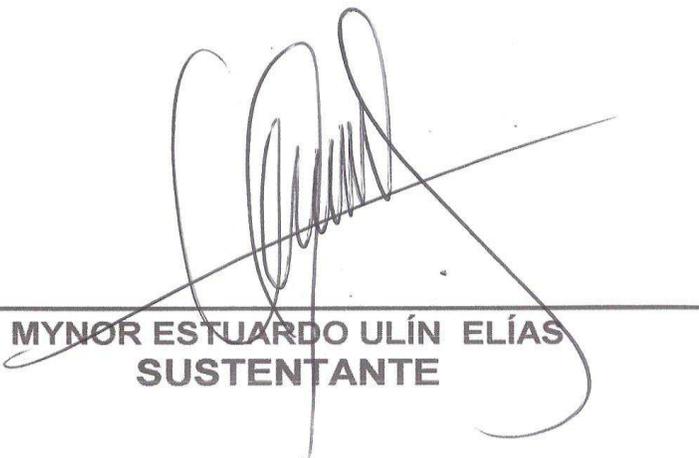


Facultad de Arquitectura

IMPRÍMASE

F: 
ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
DECANO

F: 
ARQ. JOAQUIN JUAREZ GALVEZ
ASESOR

F: 
MYNOR ESTUARDO ULÍN ELÍAS
SUSTENTANTE