



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura / Escuela de Arquitectura



“Centro de Atención Integral”

Quetzaltenango, Quetzaltenango

Proyecto desarrollado por:

Juan Carlos Junior Conde Recinos

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura/ Escuela de Arquitectura

“Centro de Atención Integral”
Quetzaltenango, Quetzaltenango

Proyecto desarrollado por:
Juan Carlos Junior Conde Recinos
Para optar al título de Arquitecto
Guatemala, octubre 2025

“Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de San Carlos de Guatemala.”

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura/ Escuela de Arquitectura

Miembros de Junta Directiva

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Decano
Lcda. Ilma Judith Prado Duque	Vocal II
Arqta. Mayra Jeanett Díaz Barrillas	Vocal III
Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola	Vocal IV
Br. Laura del Carmen Berganza Pérez	Vocal V
M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría	Secretario Académico

Tribunal Examinador

Arq. Víctor Petronio Díaz Urrejola	Asesor
Arq. Erick Fernando Velásquez Rayo	Asesor
Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón	
M.A. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos	

Agradecimiento

Le doy las gracias, al ser que ha dirigido mi vida hasta este momento, que estoy completamente seguro, que solo Él me ha dado las fuerzas para seguir adelante, que todo lo que ha pasado es su voluntad, que las personas que han entrado a mi vida fue su propósito. Infinitas Gracias Dios por guiar mi vida por el camino que tienes para mí, ya que sé que tus planes son de felicidad y alegría para mi vida.

Quiero aprovechar esta oportunidad que me regala Dios, para agradecerle a tantas personas que se encuentran en mi vida y que sin darse cuenta me han ayudado en el transcurso de esta etapa, que son los estudios universitarios.

En primer lugar, debo agradecerles a las personas que me dieron la vida; Juan Carlos Conde Delgado, mi padre, Elva Luz Recinos Martínez, mi madre, ya que son ellos los que inculcaron en mí el deseo de siempre superarme. Gracias a sus grandes esfuerzos y sacrificios me apoyaron incondicionalmente hasta el final y sé que siempre lo harán en el resto de mi vida.

Después de mis padres conocí a Wendy y Paola, mis hermanas, ellas muchas veces me ayudaron a terminar mis entregas, aunque no entendían lo que hacían me ayudaban, muchas gracias patojas.

En el transcurso de la vida se conocen varias personas que llegan a formar parte en la vida de cada uno, y son personas muy importantes, son algo así como los hermanos que puedo elegir, y debo decir que tengo unos hermanos muy importantes y especiales, los cuales siempre me motivaron a seguir adelante y terminar aunque yo no quisiera, sé que estarán siempre que los necesite, ellos son: Luisa López, Engly de León, Randy Guerra Mynor de León, Karla Soto, Jaime Lix, Elliot Carranza, Kiara Montepeque, también existen las personas que en poco tiempo logran despertarte del acomodo, y se convierten en personas importantes en la vida, y te cambian completamente, mi amada compañera de vida, Marisol De La Guardia, gracias por todo lo que has hecho por mí, pero lo más importante que ahora está entre nosotros esta pequeña niña, Mi Princesa “Esther Valentina”, quiero dar lo mejor de mí, para ser un buen ejemplo para ti, para apoyarte y estar contigo, siempre.

También están esos amigos que te sacaron muchas risas, que me regalaron buenos recuerdos dentro de la Facultad, y también fuera de ella, la Mara Compas nos decían, Gracias amigos.

Existen muchas personas que me ayudaron de una u otra forma, y no puedo dejar de mencionar a mis hermanos de iglesia los cuales oraban por mí. Sus oraciones me fortalecieron tanto en los momentos más difíciles, donde pensaba que no podría seguir adelante en esta carrera, por ser fiel a mis principios.

Debo destacar que al transcurrir de la carrera se conocen a una gran cantidad de personas, y unas de ellas son los catedráticos, los cuales nos brindan sus

conocimientos y experiencias de esta tan hermosa carrera, existen *catedráticos* que son *personas especiales* que se convierten en amigos, y nos apoyan a culminar los estudios, hoy tengo el gran honor que esos *catedráticos especiales* con el deseo de ayudar a los estudiantes, se convirtieron en mis amigos y ahora son mis asesores, apoyándome hasta el final, y espero que muy pronto seamos colegas, muchas gracias: Arq. Víctor Petronio Díaz Urrejola, Arq. Erick Fernando Velásquez Rayo, Mtro. Arq. Axel Estuardo Velásquez Rayo.

Índice general

Junta directiva	i
Tribunal examinador	i
Agradecimiento	iii
Introducción	1
Protocolo	3
Antecedentes del problema	5
Identificación del problema	6
Delimitación temporal	6
Delimitación geográfica.....	6
Demanda por atender	6
Justificación del proyecto.....	7
Delimitación del proyecto	8
Delimitación temporal	8
Delimitación geográfica.....	8
Demanda por atender	8
Objetivos	9
Objetivo general.....	9
Objetivos específicos.....	9
Metodología.....	10
Primera fase	10
Segunda fase	10
Tercera fase.....	10
Cuarta fase	11
Capítulo 1	13
Referente teórico	13
Centro de Atención Integral.....	15
Diferencias entre una guardería y un –CAI-	15
Caracterización de bienestar social.....	16
Centros de Atención Integral (CAI) de la Secretaria de Bienestar Social	16
Antecedentes históricos.....	16
Centro de Atención Integral.....	17
Distribución de los –CAI- por Región.....	18
Programas	19

Servicios.....	19
Alcances y limitaciones.....	20
Condiciones económicas y sociales de los padres y madres de los niños beneficiados de los CAI .	21
Necesidades especiales del usuario por área.....	22
Área educativa.....	22
Arte en todos los espacios.....	30
Conceptos.....	33
Capítulo 2	39
Referente legal	39
Constitución Política de la República de Guatemala.....	41
Ministerio de Educación.....	41
Reglamento de la Comisión Nacional de Educación, Ciencia y Cultura	42
Código Municipal.....	42
Normas de Reducción de Desastres (NRD2)	42
Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia	46
Acuerdo Gubernativo No. 18-2006	46
Ley de Educación Nacional (Decreto 12 - 91).....	47
Manual de Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales..	50
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)	54
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	54
Secretaría General de Programación y Planificación de la Presidencia de la República (Segeplán)	55
Instituto Nacional de Bosques (INAB)	55
Plan Regulador del Desarrollo Urbano - Rural del Área Metropolitana del Valle de Quetzaltenango	
Departamento de Quetzaltenango	56
Capítulo 3	57
Referente contextual.....	57
Departamento de Quetzaltenango	61
Municipio de Quetzaltenango.....	62
Capítulo 4	70
Anteproyecto.....	70
Análisis del sitio	72
Casos análogos	76
CAI- Bolívar, zona 1, ciudad de Guatemala	78
Aspectos positivos	78

Aspectos negativos.....	78
CAI- Quetzaltenango, Quetzaltenango	81
Aspectos positivos.....	81
Aspectos negativos.....	81
Guardería Benetton (Italia, 2007)	84
Programa de necesidades	88
Cuadro de ordenamiento de datos	90
Diagramas.....	93
Premisas de diseño	94
Idea.....	103
Propuesta	105
Arquitectónica.....	105
Planta de conjunto	107
Planta de administración	109
Planta área de servicios.....	111
Planta salón de usos múltiples (SUM).....	113
Área de juegos techada.....	115
Sala cuna	117
Maternal 1.....	119
Maternal 2 + Prekínder	121
Kínder + Preparatoria	123
REPREDEC 1 Y 2	125
S.S + computación + sala maestros.....	127
Elevaciones.....	129
Secciones.....	131
Renders	133
Presupuesto	155
Diagrama ejecución / costo.....	157
Conclusiones	159
Recomendaciones	161
Bibliografía	163
Escrita	163
Sitios Web.....	164
Anexos	167

Índice de tablas	167
Índice de imágenes.....	167
Requisitos de Ingreso a un Centro de Atención Integral –CAI-	171
Personal que Labora en los Centro de Atención Integral –CAI-	172

Introducción

Este documento se llevó a cabo bajo un proceso de investigación de la demanda del equipamiento urbano denominado Centro de Atención Integral - CAI -, siendo el área de investigación la zona 8 de Quetzaltenango, contribuyendo con la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia y la municipalidad para poder satisfacer las demandas de la población de Quetzaltenango.

En el kilómetro 205, salida a San Marcos, zona 8 de Quetzaltenango, se encuentra ubicado el terreno cedido por el Ministerio de Finanzas a la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia con el objetivo de realizar en el mismo el anteproyecto denominado Centro de Atención Integral –CAI- Quetzaltenango, las áreas circundantes son habitacionales, y también observar áreas industriales, y la sede de la Universidad Mariano Gálvez.

Los hogares guatemaltecos enfrentan la problemática económica, para mitigar los efectos, las madres se ven en la necesidad de salir a trabajar y de esta forma aportar para solventar los gastos de la familia, pero se está generando una necesidad más, la cual es contar con un centro de cuidado infantil, donde puedan dejar con toda confianza a sus hijos. Es de esta forma que surge la propuesta de un nuevo Centro de Atención Integral, ya que en la actualidad el departamento solo cuenta con un centro de cuidado infantil lo cual no es lo suficiente para poder satisfacer la demanda.

Para realizar el anteproyecto arquitectónico, se realizó un proceso metodológico, tomando en cuenta los conceptos teóricos y de diseño para edificaciones de centros educativos y de cuidado infantil, también el tipo de arquitectura que se utiliza, el aspecto legal para sustentar la propuesta al momento de realizarlo, también es de suma importancia tomar en cuenta el análisis del contexto donde está emplazado, para que de esta forma se genere un conjunto arquitectónico integrado al entorno, para que la población pueda identificarse y desarrollarse plenamente.

Según la planificación, el Centro de Atención Integral cuenta con las siguientes áreas: administración, sala de maestros, áreas de clínicas, cocina, comedor, lavandería, sala cuna, maternal 1 y 2, prekínder, kínder, preparatoria, REPREDEC, también se cuenta con áreas de servicios sanitarios, computo, guardianía, salón de usos múltiples, se está planteando que se aprovechen los recursos naturales como lo es la energía solar y las aguas pluviales, se cuenta con áreas verdes, para que los niños se desarrollen completamente, y por último y muy importante se cuenta con ambientes de aprendizaje interactivo para que los niños tengan diferentes formas de aprendizaje y de esta forma reciban una instrucción integral.

Protocolo

Antecedentes del problema

Según los datos del último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2002) y su proyección para el 2018 en el municipio se cuenta con una población de 165,400 habitantes. Según el Informe de Desarrollo Humano, el 25.9% de la población es pobre, y un 3.2 % está en extrema pobreza, los núcleos familiares están conformados en su mayoría por cinco integrantes, se ven en la necesidad de que ambos progenitores laboren fuera del hogar; de igual forma según los datos censales un 50.45% de la población laboran en empresas de iniciativa privada, y un 25.37% trabajan por su cuenta. Dando como resultado la necesidad de contar con un lugar para poder dejar a los niños durante su horario laboral.

En el departamento de Quetzaltenango actualmente se cuenta con un Centro de Atención Integral -CAI-, el cual se encuentra ubicado en la cabecera departamental, contando con una población de 124 niños inscritos para el 2018, según información proporcionada por la Secretaria de Bienestar Social de la Presidencia, las instalaciones no son las adecuadas, por la cantidad de usuarios, y su precariedad.

Este programa empezó como el “Programa Hogares Comunitarios” en 1991, una estrategia de desarrollo integral del niño y niña de las comunidades más pobres del país, enmarcado dentro del Plan de Desarrollo Social, (PLADES) 1996-2000, surgen como respuesta a los compromisos adquiridos en la Cumbre Mundial a favor de la infancia, a través de la Convención de los Derechos del Niño. En 1998 da inicio el programa “Centros de Atención Integral -CAI-”, la institución encargada de los centros es la Secretaria de Bienestar Social de la Presidencia, bajo el mando de la Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente. Programa destinado para niños de 8 meses a 12 años, hijos de madres y padres trabajadores de escasos recursos.

Se cuenta con el aval de la institución, por medio de una carta solicitando la realización del proyecto, “Centro de Atención Integral, Quetzaltenango”, dando como resultado que los habitantes del municipio cuenten con un espacio adecuado para la instrucción de los niños, con el cuidado de personal calificado. De esta forma se contribuye con el programa para prevenir la callejización de los menores en este municipio.

El Ministerio de Finanzas a dotado el terreno en Quetzaltenango con la siguiente ubicación: kilómetro 205, salida a San Marcos, zona 8 de Quetzaltenango, cuenta con un área de 73,479.01 m², de este total de metros cuadrados solo se pueden utilizar para realizar el proyecto 7,169.27 m², el terreno está ubicado en las coordenadas: latitud: 14°51'51.22" N; 91°33'12.00" O.

Identificación del problema

Cada día es más frecuente notar que hay más niños en la calle sin supervisión de un adulto, esto como resultado de los problemas económicos en los hogares donde se ven obligados ambos padres de familia a salir a trabajar durante largas horas de trabajo para solventar sus gastos, y al no contar con alguien que pueda velar por el cuidado de los niños, estos se quedan en las calles.

El gobierno de la República de Guatemala, a través de la Secretaría de Bienestar Social, ha creado los Centros de Atención Integral, denominados –CAI-, para ofrecer a los padres trabajadores (estado, en iniciativa privada y de la economía informal), de la región, un lugar adecuado, donde puedan dejar a sus hijos, bajo la supervisión de personal calificado para ello. En el departamento de Quetzaltenango se cuenta con una de estas instalaciones, ubicada en la cabecera departamental, pero la demanda poblacional se incrementa cada año y las instalaciones ya no son adecuadas para atender a todos los niños que la necesitan.

Delimitación temporal

El presente proyecto se elaborará en un margen de dos semestres académicos y teniendo como meta que el proyecto ya construido tenga una vida útil de 25 años, tomando en cuenta la tasa de crecimiento poblacional de la región, esta información permitirá determinar el tipo de construcción y capacidad del proyecto.

Delimitación geográfica

El predio se ubica en el kilómetro 205, salida a San Marcos, zona 8 de Quetzaltenango, cuenta con un área de 7,169.27 m², en las coordenadas latitud: 14°51'51.22" N; 91°33'12.00" O.

Demanda por atender

El proyecto está dirigido a padres que cuentan con niños comprendidos entre los 8 meses y los 12 años de edad; según datos obtenidos en el plan de desarrollo municipal de Quetzaltenango 2011-2025, se cuenta con una población de niños entre 7-12 años de edad, de 22,388 estudiantes. Con la creación de un nuevo Centro de Atención Integral –CAI-, se podrá atender en la zona 8 del municipio a un total de 200 niños, ofreciéndoles áreas adecuadas y confortables con los requerimientos necesarios para el buen aprendizaje, y el desarrollo de los usuarios. El radio de influencia que tendrá el proyecto será de 2.5 kilómetros.

Justificación del proyecto

En el departamento de Quetzaltenango se cuenta con un Centro de Atención Integral -CAI- el cual está ubicado en Calle D O-15 Zona 1, de la cabecera departamental, éste tiene un total de 127 niños oficialmente inscritos, lo cual no es suficiente para la demanda con la que se cuenta en el sector.

Este proyecto arquitectónico, es necesario ya que al no ser realizado los padres están adquiriendo riesgos, físicos para los menores y legales por dejarlos sin supervisión de un adulto. Es importante ya que se está poniendo en riesgo la integridad física y psicológica de los menores. Es factible ya que entidades del gobierno, OMG, y entidades privadas, están en disposición para realizar proyectos de esta índole.

Beneficios

- Apoyo al núcleo familiar.
- Protección a la sociedad.
- Más oportunidades para el desarrollo de los niños.
- Seguridad a los usuarios.
- Instalaciones adecuadas.
- Confort.

Efectos negativos

- Inseguridad social.
- Menos oportunidades de desarrollo.
- Ambiente de inseguridad para los usuarios.
- Ausencia de instituciones que velen por la integridad de los menores.

Delimitación del proyecto

Delimitación temporal

El presente proyecto se elaborará en un margen de dos semestres académicos y teniendo como meta que el proyecto ya construido tenga una vida útil de mínimo de 25 años, tomando en cuenta la tasa de crecimiento poblacional de la región, esta información permitirá determinar el tipo de construcción y capacidad del proyecto.

Delimitación geográfica

El predio se ubica en el kilómetro 205, salida a San Marcos, zona 8 de Quetzaltenango, cuenta con un área de 7,169.27 m², en las coordenadas latitud: 14°51'51.22" N; 91°33'12.00" O. Dentro del terreno se encuentran localizadas algunas edificaciones las cuales podrán ser demolidas a la hora de realizar la propuesta arquitectónica.

Demanda por atender

El proyecto está dirigido a padres que cuentan con niños comprendidos entre los 8 meses hasta 12 años; se cuenta con una población de 22,388 niños comprendidos entre 7-12 años; según datos obtenidos en el "Plan de Desarrollo Municipal de Quetzaltenango 2011-2025".

Con la creación de un nuevo Centro de Atención Integral –CAI- se ofrecerán áreas adecuadas y confortables con los requerimientos necesarios para el buen aprendizaje, y el desarrollo de los usuarios. Se contempla beneficiar a una población de 200 alumnos entre niños y niñas. El radio de influencia que tendrá el proyecto será de 2.5 kilómetros dentro de la comunidad por atender.

Objetivos

Objetivo general

Realizar un anteproyecto que logre integrar un entorno armonioso, planificado, con una visión a futuro, enfocado a la preservación del entorno natural integrando un objeto arquitectónico en la zona 8, municipio de Quetzaltenango, del departamento de Quetzaltenango, que pueda brindar a sus habitantes el espacio apropiado para la educación y cuidado de los niños dentro de su comunidad, mientras sus padres se encuentran laborando. Tomando en consideración aspectos constructivos, ambientales y urbanos.

Objetivos específicos

1. Proponer un diseño arquitectónico el cual integre arquitectura sin barreras, permitiendo a los niños entre 8 meses y 12 años, que puedan hacer uso correcto de las instalaciones.
2. Proponer estrategias ambientales para el confort de los espacios internos y al mismo tiempo aprovechar los elementos naturales para una sostenibilidad del proyecto.
3. Proponer un anteproyecto que cuente con un mínimo de espacios con todos los escenarios educativos; y que la población tenga un lugar específico para las actividades educativas y recreativas
4. Analizar las instalaciones existentes en el municipio para determinar las deficiencias de estas y proponer las mejoras en el anteproyecto

Metodología

El desarrollo de la investigación del anteproyecto, se empleará el método científico, el cual consiste en un conjunto de postulados, y procedimientos generales que guían la investigación y que permiten obtener un conocimiento objetivo de ciertos fenómenos de la realidad concreta, con el paso del tiempo siempre prevalece la posibilidad de ajustarlo y enriquecerlo según las exigencias que impone la realidad concreta al proceso de investigación, se plantea inicialmente un marco teórico, en el cual se especifican los elementos teóricos generales y particulares, así como los conceptos básicos en los que se apoya el estudio, a través de investigación bibliográfica relativa al tema en libros, revistas, tesis, y otros.

Se iniciará con el trabajo de campo para determinar el estado actual del predio y su impacto al medio ambiente urbano físico (transporte, área de peatón, área de vehículo, infraestructura y servicios, contaminación ambiental, espacios abiertos y áreas verdes, paisaje urbano, mobiliario, señalización), a través de observaciones, levantamientos (fotográficos y de mapeo). Se realizarán entrevistas con personal de la Secretaria de Bienestar Social, para conocer parámetros y reglamentos aplicables en el país.

Se organizará el proceso de investigación por fase, siendo estas detalladas de la siguiente, manera:

Primera fase

Planteamiento del problema, detectar las necesidades no satisfechas de forma adecuada, plantear y delimitar el problema con base a los antecedentes del anteproyecto.

Segunda fase

Concepción de las fases teóricas, conceptuales y legales, analizar los aspectos físicos, ambientales y sociales del lugar donde se realizará el anteproyecto.

Tercera fase

Analizar los elementos determinantes que proporcionan los lineamientos, procesos y parámetros para concretar un programa de necesidades básicas, análisis de sitio, así como los factores ambientales para lograr el confort de los usuarios tanto en el interior como en las zonas abiertas, así como la formulación de las premisas de diseño, la primera propuesta del modelo arquitectónico, ubicándolo dentro de un contexto definido.

Cuarta fase

Desarrollo de la propuesta pasando de lo abstracto a lo concreto y formal. Estableciendo una propuesta, por medio de diagramas y matrices, previo a la solución final del anteproyecto y elaboración de planos arquitectónicos, presupuesto, conclusiones y recomendaciones.

Capítulo 1

Referente teórico

Centro de Atención Integral

Es un programa alternativo de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República, creado para las familias guatemaltecas más vulnerables y de escasos recursos económicos, que promueven el cuidado diario, gratuito y responsable, de hijos e hijas de padres y madres trabajadores (del estado, iniciativa privada, economía informal), mientras se desempeñan en su jornada laboral.

Su función se basa en el respeto a los derechos de la niñez, dignificamos su integridad física y emocional, formando valores, hábitos, principios éticos y morales, para garantizarle un desarrollo personal, familiar y social más saludable.

Su metodología es garantizar un proceso individualizado de cuidado responsable y comprometido, para propiciar una estimulación, formación y desarrollo en las áreas físicas, emocionales, cognitivas y sociales en la niñez atendida, promoviendo una educación participativa, creativa que potencializa las habilidades, capacidades y destrezas, bajo la corriente constructivista y pedagogía de la ternura, del afecto y de la aceptación de sí mismos, basados en el Curricular Nacional base -CNB- del Ministerio de Educación, con un enfoque de cultura de paz y derechos humanos¹.

Diferencias entre una guardería y un -CAI-

Las guarderías, son centros de cuidado de menores en que tiene una razón de existencia, en virtud de que existen mujeres que trabajan y que lógicamente no pueden hacerlo en compañía de los hijos, principalmente aquellas mujeres que laboran en el sector formal. Son establecimientos donde se cuida y tienen a niños de corta edad.

En cuanto a la relación con los Centros de Atención Integral (CAI) y las guarderías, están muy relacionadas, inclusive las guarderías de la Secretaría de Bienestar Social, mediante el Acuerdo Gubernativo 4-98 cambiaron de nombre pasando a construirse en los CAI.

Mientras las guarderías se limitan al resguardo de los niños y niñas, pueden ser privadas o públicas, gratuitas u onerosas, los CAI prestan un servicio gratuito y proporcionan una Atención Integral, proporcionando educación inicial a niños y niñas de 8 meses a 6 años de edad, reforzamiento escolar de 7 a 12 años de edad, alimentación nutritiva brindando una alimentación balanceada, proporcionando un menú que llena los requerimientos nutricionales de la población atendida, distribuido entre los siguientes tiempos: desayuno, refacción por la mañana, almuerzo y refacción por la tarde².

¹ Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República de Guatemala, Subsecretaría de fortalecimiento y Apoyo Familiar y Comunitario, trifoldar, 2014

² Memoria de Labores, 1999, Secretaría de Bienestar Social, Presidencia de la República, Guatemala

Caracterización de bienestar social

El bienestar social surge en Guatemala de la siguiente manera: en la época de la colonia española ya existía la concepción de caridad, de la cual poco a poco fue siendo sustituida por la acción beneficiadora, la cual era realizada por algunas damas que pertenecían a los altos círculos sociales de esa sociedad.

El primer intento de asistencia que se presentó a los menores transgresores fue en 1824, en que se emitió una orden legislativa con el objetivo de crear una casa de corrección para menores, instalada a un costado de la iglesia de San Francisco. El 21 de junio de 1854, por iniciativa privada se creó la casa de huérfanos y niños desamparados, atendiendo también a niños transgresores y abandonados.

Esta institución fue creada para estudiar, reeducar, orientar y reformar integralmente la personalidad del menor en conducta irregular, profundizando al máximo el estudio de los mecanismos productores de dicha conducta y proponiendo a las autoridades respectivas, las medidas tendientes a prevenir.

El bienestar social surge en 1945, cuando a iniciativa de la Primera Dama de la Nación, Elisa Martínez de Arévalo, decide el 20 de febrero de ese año, fundar la sociedad de carácter privado que se ocuparía de asistir a los niños de clase humilde.

En la actualidad la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República se encarga de las políticas de bienestar social del Estado, con el transcurso de los años se ha designado un presupuesto de gastos de la nación a determinadas obras de beneficencia.

Centros de Atención Integral (CAI) de la Secretaría de Bienestar Social

Antecedentes históricos

La Secretaría de Bienestar Social, inició sus actividades el 20 de febrero de 1945, cuando un grupo de señoras voluntarias, resolvieron fundar una sociedad de carácter privado para que se ocupara de amparar a los niños de escasos recursos, velando por la salud y proporcionándoles cuidados. A esta asociación se le dio el nombre de Asociación Pro-Comedores Infantiles, la cual inició labores con la apertura de 19 comedores infantiles. 11 en la ciudad y 8 en los distintos departamentos del país.

En abril de 1963 se hicieron los estudios para mejorar los servicios de la Asociación de Bienestar Infantil y se concluyó con el Decreto ley 20 del 9 de mayo del mismo año, emitido por el Jefe de Estado de facto, Alfredo Enrique Peralta Azurdia

por medio del cual se crea la Secretaría de Bienestar Social y se establece que de ella dependerán los servicios de bienestar social. El 24 de noviembre de 1964 por Decreto ley 296 se creó la Dirección de Desarrollo de la Comunidad que quedó adscrita a la Secretaría de Bienestar Social.

Durante el periodo de 1964 a 1965 se organizaron los Centros de Bienestar Social 1 y 2, el Centro nutricional Jícaro, Sala Cuna del Mercado la Terminal y Hogar Temporal de Quetzaltenango. Se organizaron los comedores infantiles de Quetzaltenango y Zacapa, transformándose en Centro de Bienestar Social y guardería respectivamente.

Mediante el Acuerdo Gubernativo del 31 de agosto de 1978 la secretaría desarrolló su accionar, la Dirección de Bienestar Infantil y Familiar -BIF- la cual inicio atendiendo grupos de población infantil de escasos recursos económicos con problemas familiares, entre estos servicios estaban³:

- Atención a menores huérfanos y/o abandonados, a hijos de madres trabajadoras.
- Recuperación nutricional.
- Recuperación médica.
- Capacitación básica a padres.
- Capacitación ocupacional, para el hogar y para la mujer.

Constituidos por 42 centros, 16 en el área metropolitana y 26 ubicados en los departamentos, además de contar con 5 hogares temporales, 3 en la capital y 2 en el interior del país.

En enero de 1998 con entrada de vigencia del nuevo reglamento Orgánico Acuerdo Gubernativo No. 4-98 mediante reordenamiento interno de la secretaría, la Dirección de Bienestar Infantil y Familiar – BIF – pasó a constituirse en los denominados Centros de Atención Integral -CAI-⁴.

Centro de Atención Integral

Todos los centros brindan una atención a niños de 8 meses a 12 años de la siguiente manera:

- Lactantes de 8 a 18 meses.
- Maternal I de 19 a 36 meses.
- Maternal II de 3 años.
- Prekínder de 4 años.
- Kínder de 5 años.
- Preparatoria de 6 años.
- Reforzamiento escolar y prevención de la callejización (REPREDEC) de 7 a 12 años.

³ Breve Historia de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República, 1945-1982, Pág. 1-2

⁴ Secretaría de Bienestar Social “Estructura y Funcionamiento”.

En todos los centros se atiende de 7:00 a 17:00 horas, haciendo la observación que el horario de REPRED, es de 13:00 a 17:00 horas.

Los servicios que más se prestan en cada uno de los centros existentes, no se pueden medir en cantidad ya que todos son necesarios y al mismo tiempo indispensables para ofrecer una atención integral a niños.

Actualmente en cada centro, fusiona una escuela oficial de párvulos y una maestra por grado, se les brinda servicio de reforzamiento escolar a los niños que asisten a escuelas del nivel primario a estudios⁵.

Distribución de los -CAI- por Región

Metropolitana

Villa Nueva
San Pedro Sacatepéquez
Pamplona
Zona I Bolívar
Colón
Presidenta
Zona 3
Terminal
Zona 5
Zona 6
Parroquia
Bethania
Zona 19
San Pedro Ayampuc
Ciudad Peronia
Mixco

Nor-Oriente

Cobán
Chiquimula
Guastatoya
Jutiapa
Salamá
Jícara

Cuilapa
Puerto Barrios
Zacapa
Rio Hondo
Jalapa
Esquipulas
Escuintla

Sur-Occidente

Totonicapán
Quetzaltenango
San Marco
San Pedro, San Marcos
Quiché
Mazatenango
Sololá
Retalhuleu
San Juan Bautista, Such.
Huehuetenango
Chimaltenango
Comitancillo, San Marcos
Concepción Tutuapa, San
Marcos.

⁵ Secretaria de Bienestar Social "Estructura y Funcionamiento".

Programas

Todos los Centros de Atención Integral cuentan con los siguientes programas:

- Pacto Hambre Cero con este plan se busca reducir la desnutrición crónica infantil en diez por ciento en cuatro años, por medio de una alimentación adecuada en cantidad, calidad, regularidad y dignidad de las personas, con prioridad en aquellas con dificultades en el acceso a los alimentos.
- Alimentación balanceada está a cargo de una licenciada en nutrición, quien se encarga de preparar para cada semana, una dieta balanceada para menores, la cual es de acuerdo con la edad de los niños y con los requerimientos necesarios para su adecuado desarrollo y crecimiento.
- Talla y peso esto con el objetivo de llevar un control estricto de las condiciones físicas de los niños que asisten a los CAI.
- Educando con familia escuela para padres, que consiste en charlas a los padres de familia una vez al mes previamente programadas.
- Metas y volúmenes es un registro de la cantidad de niños por edades, sexo, existentes en cada área, y la asistencia diaria para el control de la alimentación que se proporciona al día.
- Metas físicas este programa se encarga de evaluar el estado nutricional de cada uno de los niños, relacionando indicadores de peso, talla y medidas de acuerdo con la edad que presente cada uno, esto persigue mejorar la cantidad de alimentación que les proporciona el centro.
- Vacunación
- Desparasitación

Servicios

Entre los servicios que presta cada Centro de Atención Integral se pueden indicar los siguientes:

- Prekínder atención a niños de 4 años.
- Kínder atención a niños de 5 años.
- Preparatoria atención a niños de 6 años.
- REPREDDEC reforzamiento escolar y prevención a la callejización, atiende especialmente a niños de 7 a 12 años, estudiantes de escuelas regulares a quienes se les brinda reforzamiento y tutoría a través de metodología tecnológica, interactiva y participativa.
- Alimentación nutritiva se brinda una alimentación balanceada, proporcionando un menú que llena los requerimientos nutricionales de la población atendida, distribuido entre los siguientes tiempos: desayuno, refacción por la mañana, almuerzo, refacción por la tarde.

Alcances y limitaciones

Alcances

- En los Centros de Atención Integral (CAI), se atienden un promedio de 145 niños o niñas.
- Se cuenta con niñeras y maestras, quienes atienden en un horario de 7:00 a 17:00 horas y se encargan del área educativa y del cuidado y seguimiento a las actividades que le ha asignado la maestra.
- No solamente los niños son beneficiados con la existencia y funcionalidad de los Centros de Atención Integral, los padres y madres beneficiarios se ven involucrados y beneficiados por el programa en forma directa o indirecta y alcanzaran un mejor nivel de vida, propiciando la participación en beneficio de los niños de la comunidad atendida.

Limitaciones

- La falta de clínica médica para atender padecimientos de los niños.
- La imposibilidad de acudir a la casa de habitación de los niños para verificar las condiciones de vida y el trato que se les proporciona, así como la alimentación.
- La falta de un profesional de Trabajo Social en cada Centro de Atención Integral (CAI), para que propicie la participación de los comunitarios, especialmente de los padres y madres beneficiarias y su ejecuten proyectos para que la atención hacia la niñez sea más eficaz, eficiente y de mejor calidad, así como para elaborar las respectivas evaluaciones socioeconómicas, las cuales reflejan las condiciones sociales en que viven.
- La ausencia y deserción de los niños en los Centros de Atención Integral (CAI), así como la falta de participación de los padres y a veces la ausencia de estos en las reuniones, se convierten en limitaciones para el buen funcionamiento de los CAI, en pro de los beneficiarios más directos que son los niños, todo esto por motivos debido a las condiciones laborales y la inestabilidad en los puestos de trabajo.

Condiciones económicas y sociales de los padres y madres de los niños beneficiados de los CAI

Los padres y madres de los niños beneficiados son originarios específicamente en un 75% del interior de la república, debido a que han emigrado hacia la ciudad capital buscando mejores condiciones de vida, esto trae como consecuencia que un 90% se ve en la necesidad de rentar una vivienda que en la mayoría de los casos no reúnen las condiciones de habitabilidad necesarias y padecen de hacinamiento.

En cuanto al estado civil de estos, predominan las madres solteras, viudas, y hombres solteros por viudez, todos ellos con niveles de escolaridad primaria y nivel medio, con mínimos casos de personas graduadas.

Se dedican a diversidad de ocupaciones, sin embargo la mayoría corresponde a la clase operativa (maquila, costureras, conserjes, albañiles, dependientes de mostrador, empleadas domésticas), ocupando un segundo lugar se encuentran un porcentaje que corresponden a los padres y madres que laboran en forma independiente en la venta de verduras, ropa, zapatos y puestos de comedores en los mercados capitalinos y una mínima parte en la venta de seguros, trámites diversos, productos de belleza, enfermeras, maestros, peritos contadores y secretarias, en la mayoría de los casos los ingresos que perciben corresponden al salario mínimo, utilizándolo en su mayoría para alimentación y pago de servicios básicos.

En cuanto a la alimentación se puede indicar que es deficiente en estos hogares, debido a la deficiente situación económica de los padres o madres responsables del hogar y alto costo de la canasta básica.

Las edades de los padres y madres de los niños beneficiarios oscilan mayoritariamente en un rango de 20 a 25 años.⁶

⁶ Juan Noelia de Paz Mejía, Trabajo Social y los Centros de Atención Integral CAI de la Secretaría de Bienestar Social (Tesis, Trabajo Social, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2014)

Necesidades especiales del usuario por área

Área educativa

Sección de lactantes

Tomando en cuenta que paralelamente al crecimiento de un niño, los hábitos de enseñanza-aprendizaje se van modificando, y que el niño adquiere conocimientos que lo iniciarán en la autosuficiencia y la independencia respecto del adulto, se han considerado los siguientes aspectos en su desarrollo:

- Motricidad bipedestación en marcha.
- Área emocional separación-individualización.
- Lenguaje emisión de primeros sonidos.
- Fisiológica inicio de control de esfínteres.
- Educativo inicio de disciplinas.

Lactante es el nivel que va desde los 45 días al año, y es en este periodo, que los cambios en cuestión de meses son muy notables, se considera dividirlos en dos grupos de lactantes que tendrán las siguientes características:

Lactantes menores

Se consideran en este grupo, aquellos cuyo alimento primordial es la leche. Se requiere para ellos de un lugar amplio donde se realizarán cuatro actividades primordiales que son:

- Higiene
- Alimentación
- Estimulación
- Descanso

El espacio destinado para la estimulación y el descanso deberá ser diseñado con cunas ubicadas en una sala amplia, iluminada y ventilada, pues a esta edad la estimulación consiste en producir y distinguir sonidos y realizar movimientos con sus miembros.

La alimentación se debe administrar en los brazos de la educadora, por lo que se requiere de un espacio confortable y tranquilo para que ella pueda desarrollar esta actividad con cada uno de los niños.

Lactantes mayores

Se consideran es este grupo aquellos para quienes la leche pasa a ser un alimento secundario. En esta etapa también se realizarán las cuatro actividades primordiales:

- Higiene
- Alimentación
- Estimulación
- Descanso

Sólo que, de diferente forma, a excepción de la higiene que será de la misma manera que en la sección de lactantes menores.

En una sala amplia bien iluminada y ventilada se colocarán colchonetas o colchones sobre el piso para que el niño pueda realizar sus actividades de descanso y estimulación. A esta edad el niño empieza a desplazarse por sí mismo de un lugar a otro, ya sea gateando (por lo cual se requieren las colchonetas), o movilizándose sobre sus miembros inferiores, por lo que se recomienda colocar una o dos barras fijas perimetrales en el aula a una altura de 30 a 50 cm, para que el niño pueda iniciar su caminata. En esta etapa también empieza a coordinar su visión, por lo que se deben generar actividades que le ayuden a emitir y distinguir sonidos y a relacionarse con los otros niños, también es aquí cuando empieza el aprendizaje de control de esfínteres.

Estas actividades de estimulación las podrá realizar en algunas ocasiones en un espacio al aire libre. Por lo cual se propone un solárium, donde el niño libremente realice sus actividades sin peligro y sin riesgos. Se recomienda que esta área cuente con una pérgola o arbolada y que permita a las educadoras escoger el asoleamiento que conviene, aquí el niño contará además con barra de apoyo. Debido a las caídas frecuentes es conveniente que el piso sea liso y antiderrapante, el mobiliario completamente que se pueda sugerir tendrá como directriz el que sirva para el desarrollo motriz (base de barras, escaleras y juegos instructivos).

Otro de los locales de apoyo será el cuarto séptico, donde se conjuntarán los desechos de las salas (pañales, basura, y otros.), al igual que la ropa sucia que requiera lavado para después distribuirla a la lavandería de la unidad o si no existe este servicio, los desechos deberán guardarse en la maleta del niño para entregarla a los padres.

Sección de maternales

Después del año y hasta los tres años, se habla en términos generales de la primera infancia o maternales; en este período se empiezan a desarrollar las habilidades de los niños, primero en forma imitativa y posteriormente en forma constructiva, más que médicamente, psicológicamente podría subdividirse esta época, en menores, que sólo imitan y mayores, que inician su creatividad. Siendo el interés principal del niño el lograr el control y reconocimiento de su propio cuerpo, se necesita proporcionarle un aula con las siguientes características para su proceso de afirmación de la marcha;

logro de la auto alimentación; proceso de socialización; ampliación de vocabulario, identificación de imágenes y uso del lenguaje para transmitir necesidades y vivencias.

Los maternales comprenden a los menores que van de una edad de 12 a 24 meses y de los mayores de 24 a 36 meses, siendo en esta última etapa cuando empieza el control de esfínteres, por lo tanto, es necesario que el aula y los servicios sanitarios se encuentren cercanos.

Maternales menores

En esta edad identifica las partes de su cuerpo, aprende a realizar posiciones de parado y sentado, a comparar tamaños pequeño-grande, empieza a hacer uso de la bacínica y el lavado de manos. Para el desarrollo de estas actividades se recomienda una sala amplia, equipada con sillas y mesas infantiles, muebles de guardado de juguetes y lavabos standard o barras corridas de hacer inoxidable, para las rutinas de lavado de manos y dientes, estos tienen que estar a una altura de 60 cm para que el niño pueda hacer uso de ellos.

El descanso se realiza sobre colchonetas que se distribuirán sobre toda la misma sala en la que se desarrollan las actividades de estimulación, en esta edad el niño duerme por periodos mucho más cortos que el lactante. Respecto de la higiene, esta es de gran importancia y forma parte de sus actividades educativas, y requiere de un local junto a la sala, con lavamanos, un área para hacer uso de bacínicas, área de lavado y guardado de bacínicas y regadera. Es importante que exista un control visual de la sala además de contar con una buena ventilación.

Maternales mayores

En esta etapa, el niño realiza las tres actividades de educación diaria, por lo que la sala deberá ser amplia y contará con mesas y sillas infantiles, colchonetas y áreas de guardado, en donde se lleva a cabo la estimulación, con lo que lo lleva a reconocer y llamar por su nombre a objetos de uso diario, escucha narraciones cortas, empieza a realizar ejercicios de mesa por tiempos cortos, canta, danza y escucha música.

El descanso lo realiza sobre colchonetas, por periodos cortos y nuevamente la higiene es de gran importancia ya que forma parte de sus actividades educativas y se requiere de un local junto a la sala de trabajo, que debe contar con lavabos y sanitarios colocados a las alturas normales para lo cual se utilizarán tarimas de madera o fibra de vidrio para que el niño pueda alcanzarlos.

La disposición del mobiliario en la guardería debe tener una elasticidad total, para que en un momento dado funcione como dormitorio; en otro, se convierta en sala de actividades por desarrollar en el suelo y en otro más se convierta en sala de actividades donde los niños permanezcan sentados trabajando en las mesas, mismas que deben tener la capacidad de acomodarse de muchas maneras. Para ayudar a

resolver el problema, en algunos casos, se diseña un modelo de cama abatible que ya ha sido empleado en diversas modalidades en muchas guarderías; esta cama al estar colocada verticalmente deja expuesta toda su cara inferior al niño, por lo que puede usarse como pizarrón para que el niño dibuje en ella con gis; otra modalidad es recubrir esa cara con corcho u otros materiales que den mayor elasticidad a las actividades que se desarrollan en el aula.

En algunas guarderías si la superficie lo permite, es recomendable considerar un espacio al aire libre para cada sección, delimitando con arbustos, para que el niño pueda desarrollar algunas actividades al aire libre, como parte de su rutina de trabajo.

Sección preescolar

En los niños preescolares, el interés básico es el control corporal y dominio de su espacio vital, por lo que sus actividades estarán principalmente encaminadas a lograr:

El manejo de coordinaciones básicas; dominio del lenguaje para recibir y transmitir información; conocimiento del medio circundante; adquisición de hábitos y manejo de reglas sociales; manejo de su afectividad: aceptación de demora, expresión adecuada de sus emociones y manejo de aspectos cognoscitivos. El preescolar tiene una edad de 3 a 6 años y las actividades que desarrolla en la guardería son múltiples, por lo que es necesario hacer una división de acuerdo con sus intereses en tres grupos: preescolares 1 (de 3 a 4 años), preescolares 2 (de 4 a 5 años) y preescolares 3 (de 5 a 6 años).

Las aulas deben estar dotadas de mesas y sillas infantiles, colchones, pizarrones, tableros de corcho y espejos colocados sobre muros a la altura del niño y cada uno de estos tres grupos debe contar con servicios sanitarios a distancia no mayor de 10 metros del aula y tener un fácil acceso al aula de usos múltiples, al comedor (si existe) y al patio de juegos. El área cognoscitiva es la más importante en esa etapa, en donde el niño aprende a tocar instrumentos musicales, a dibujar, conversar y a escuchar eventos, además realizará ejercicios rítmicos, cantar y realizar actividades como el saludo a su educadora y compañeros. El descanso será por periodos de tiempo muy cortos y lo hará sobre colchonetas.

La higiene consiste en realizar prácticas de aseo como lavado de manos y dientes, se enseña a peinar y a realizar la evacuación en inodoros, donde aprende a accionar el agua y hacer uso adecuado del papel sanitario, estas actividades las realiza en un espacio independiente al aula, pero cercano a ella, debiendo contar con inodoros y lavamanos para niños y niñas, que se encuentren separados por un muro bajo, con el fin de que los niños elijan sus espacio y la educadora tenga control visual de todos; los lavabos serán de uso común para los dos sexos por lo que se recomienda ubicarlos fuera del área de inodoros. En algunas instituciones las guarderías no consideran necesario separar por sexo los sanitarios, así que esta área será una solución opcional.

Los preescolares mayores pueden contar con aulas anexas de enseñanza complementarias: como rincón de juegos, sala de biblioteca-discoteca, aula de cocina y aula de taller.

Salón de usos múltiples (SUM)

Deberá ser un espacio amplio, bien iluminado y ventilado con un área de guardado anexa a donde se realizan rutinas de trabajo en grupo, el niño ve teatro guiñol, hace representaciones teatrales, baila y canta. En algunas instituciones, las guarderías cuentan con un área común para la sección de lactantes, otra para la sección de maternales y una más para la sección de preescolares; esto variará según el presupuesto y las capacidades que se estén manejando, pero cada una tendrá las características necesarias para cumplir con los programas de trabajo de cada sección. Desde este lugar se debe tener acceso a jardines, patios o plazas, y estar cerca de las secciones de maternales y preescolares. Por la gran variedad de actividades que aquí se realizarán, el mobiliario principal sería mesas y sillas infantiles, colchonetas, piano, caballetes, teatro guiñol, juguetes, y otros.

Comedor

Este espacio debe ser amplio y estar bien iluminado, por lo que se recomienda que tenga vistas agradables, ya sea en jardines o patios, considerando que tanto la sección de maternales como la sección de preescolares hacen uso de este y podrán comer todos dividiendo el local en dos secciones, designando un horario para cada sección. La división podrá hacerse con plantas, celosías o mamparas móviles. Es importante señalar que los niños aprenden a hacer uso de cubiertos, comen jugando y lo hacen en grupo, aprendiendo a relacionarse con sus compañeros compartiendo el mismo espacio. Esta zona deberá tener completa comunicación con la cocina.

El mobiliario que requiere esta sala es de mesas y sillas infantiles. Se colocarán lavabos, ya sea individuales o una tarja corrida, para que los niños se laven las manos antes de comer (haciéndolo como rutina de enseñanza-aprendizaje). Es conveniente que esté colindando con la sala de usos múltiples y que estas dos salas en determinado momento se puedan unir para formar un gran espacio, donde se realicen actividades especiales en las que intervengan padres junto con hijos.

Área de apoyo técnico

Sección médica

En este espacio se lleva el control de peso y talla de los niños y se vigila el cumplimiento de esquemas de inmunización, con objeto de que los niños se mantengan en condiciones buenas de salud, a través de acciones médico-preventivas de promoción, educación y de atención médica oportuna, detectar en los niños algún padecimiento presentado durante su estancia en el centro, con examen minuciosamente y su diagnóstico; y ofrece un tratamiento inmediato cuando es necesario y se mantiene al niño en la zona de aislado, mientras se avisa a los padres y el niño es recogido para

ser llevado a su casa o clínica correspondiente. Así mismo esta sección tiene a su cargo el control bacteriológico del personal, mobiliario, utensilios, alimentos y la vigilancia del saneamiento ambiental.

Se encuentra integrada por dos áreas, una de exploración y otra de observación. Las cuales deberán tener una adecuada ventilación e iluminación. En algunos casos (según la capacidad de la guardería) se considerará un sanitario dentro del área médica, y si no es posible, se compartirá el sanitario del área administrativa; por lo que su ubicación será colindante con ambas áreas. La selección médica se ubicará de preferencia inmediata a las salas de lactantes y sala de espera del área administrativa o del área de apoyo técnico y deberá tener privacidad.

Sección de trabajo social

En este local se realizan pláticas con los padres para conocer el medio ambiente donde viven, su alimentación, hábitos de higiene, costumbres familiares, y otra información relevante. Se lleva un expediente de cada uno de ellos, que le servirá de control para las posibles problemáticas que se presenten. Deberá ser un local bien iluminado, ventilado y con vista de preferencia a un jardín ya que la trabajadora social estará toda su jornada de trabajo en ella.

Sección de psicología

En este local se realizarán reuniones constantes con los padres de familia, el niño y el psicólogo, para resolver alguna problemática relacionada con el desarrollo del niño y verificar su equilibrio emocional, para en su caso, encontrar el tipo de encauzamiento a su conducta. Respecto de la cámara Gessell, esta puede ser necesaria o no, depende de la escuela y del psicólogo, ya que algunos piensan que la observación del niño se lleva a cabo en toda la guardería y no en un cubículo en particular, sin embargo, otros consideran que, para ciertas pruebas, es necesario ubicar al niño en un ambiente privado, íntimo y silencioso.

En el caso de incluir la cámara Gessell en el programa arquitectónico, este cubículo sólo cuenta con una mesa y silla infantil y un vidrio especial ubicado en el muro que separa el consultorio del cubículo, de tal forma que el psicólogo pueda observar al niño sin ser visto por este.

Sección de pedagogía

En este local se realizan trabajos relacionados con los programas educativos por nivel, se prepara el material que se utilizará en cada uno de ellos y también se hacen reuniones con las niñeras, para saber el avance y aprovechamiento de los niños en sus actividades de enseñanza-aprendizaje. El cubículo de pedagogía como local de apoyo, cuenta con el almacén de material didáctico que de preferencia deberá estar dentro del cubículo para que la pedagoga tenga el control e inventario del material que necesita.

Área administrativa

Vestíbulo y sala de espera

Se considera en un solo espacio el vestíbulo y la sala de espera, y es el lugar que recibe a los niños que son llevados por sus papás para ingresar a la guardería y distribuirse a sus áreas respectivas, también es el acceso de todo el personal que labora en el plantel. En este local los padres de familia esperan la salida de sus niños o esperan turno para ser atendidos ya sea por la directora, trabajadora social, médico o pedagoga para tratar algún asunto relacionado al aprendizaje y desarrollo del niño dentro de la guardería.

Este local se ubicará en planta baja con fácil acceso desde la calle, deberá tener un lugar para exhibir el menú del día y para dar informes y requerimientos generales, contará también con el directorio del personal responsable.

Filtro y control

Es el lugar de primer contacto que el niño tiene con las actividades educativas, pues aquí se recibe a los niños y se revisa que no padezcan molestia alguna, que estén sanos para que puedan aprovechar al máximo los cuidados y las rutinas de trabajo de los centros y que no contagien a los demás niños. Aquí también se revisa, en el caso de los lactantes, que estén provistos de los pañales y ropa adecuada que se les solicita a los padres. En este lugar al ingresar el niño a la guardería será revisado por el médico, la trabajadora social y sus respectivas educadoras. Normalmente todos los niños ingresan al plantel a la misma hora.

También es aquí donde terminan las actividades del día y donde se les informa a los padres, si ellos lo solicitan, el aprovechamiento del día. Dado su uso, este lugar está ubicado en planta baja inmediato al vestíbulo y debe contar con un mostrador para registro y recepción del niño.

Oficina de dirección

Este local debe ubicarse inmediato al vestíbulo o a la sala de espera del área administrativa, aquí se toman las decisiones sobre el curso del centro; la directora, que es la máxima autoridad en el plantel, tiene la función administrativa e intercambia opiniones con el personal acerca de los métodos de trabajo, también se entrevista con los padres de familia, con los cuales debe tener una gran comunicación.

El local cuenta con áreas de trabajo, atención al público, área para guardado de papelería y archivo de expedientes de cada uno de los niños; en este lugar se controla el sonido ambiental y de intercomunicación de todo el centro, debe tener relación inmediata con esta sección, el área de apoyo técnico.

La dirección es el lugar de mayor importancia jerárquicamente, por lo que su ubicación y diseño también tiene que serlo y contará con sanitario de uso exclusivo.

Por otra parte, deberá tener el control visual de todas las personas que entran y salen del plantel, así como del resto de los locales, y del jardín o patio cívico. El control visual de este local hacia todas las áreas que conforman el centro es primordial.

Secretaría y espera

Este local se ubica contiguo a la dirección y requiere un área de trabajo para una persona, área de guardado de papelería, archivo, atención y espera al público. Aquí se reciben documentos, se elaboran otros, se recibe al personal o a los padres para poder ser atendidos por la directora, se archiva documentación, copias, se atiende a las visitas, entre otros. y debe de estar cerca de los servicios sanitarios del área administrativa.

Área de servicios auxiliares

Sección de nutrición

Cubículo de la dietista; ya que ella es la persona que labora en este lugar y es la responsable del control, organización y almacenaje de víveres, también determina la dieta que cada día se les dará a los niños.

Este local contará con área de trabajo y archivo y se deberá ubicar dentro del almacén de víveres o inmediato a éste, de forma tal, que desde aquí se pueda controlar visualmente el almacén y la cocina.

Almacén de víveres

Aquí se realiza el guardado de alimentos organiza según su naturaleza: enlatados, secos, frescos, y otros, y se extraen según sea su uso por lo que debe estar ubicado en forma contigua a la cocina y a la oficina del dietista a la vez que debe tener acceso directo desde el patio de maniobras para facilitar el suministro de víveres. Contará con área de estiba, pesado, lavado y guardado y se dotará de refrigerador y congelador.

Cocina general

En este lugar se realiza la preparación de los alimentos que se les suministra a los niños, por lo que debe ubicarse en planta baja, contiguo al almacén de alimentos, y comedor. Está integrado por área de cocción, área de lavado de ollas y vajillas, área de preparado y una pequeña área de ensamble de charolas, por lo que debe contar con el equipo inmobiliario que permita la preparación adecuada de los alimentos. De ser posible, junto al acceso deben existir servicios sanitarios exclusivos para los empleados de esta área.

Los usos de los materiales de los acabados de este lugar deberán ser lavables y duraderos para evitar que la grasa, se almacene y la continua limpieza no los desgaste o deteriore. Deberá ser un lugar ventilado e iluminado y muy limpio, por lo que es recomendable que exista un local de aseo cerca de este espacio.

Sección de mantenimiento

Lavandería

En este local se lleva a cabo el lavado y planchado de blancos, por lo que se requiere de un espacio para las lavadoras y secadoras (que serán de uso doméstico), lavaderos, área de planchado y guardado y un pequeño patio de tendido. Depende de la capacidad, ubicación del centro y si es institucional o privada, la lavandería podría no ser necesaria, si se cuenta con el apoyo de una lavandería externa. Cuarto de máquinas, ahí se encuentra todo el equipo y maquinaria utilizado en el centro, tales como: una pequeña planta de luz (cuando sea necesario), todos los controles de encendido y apagado de la iluminación, cisterna y bombas de agua (cuando sea necesario), calentadores, y otros.

Almacén general

Aquí se almacena todo el material y equipo de apoyo de todas las secciones de la guardería, por lo que debe contar con estanterías y tendrá acceso por el patio de maniobras, aunque no es necesario que tenga iluminación natural, es recomendable una adecuada ventilación.

Depósitos de desechos y patio de servicio

Para los desechos se maneja un espacio bien delimitado donde se ubican todos los desechos provenientes del plantel, depositados en tambos bien cerrados para esperar ser recolectados por los camiones de basura. Este espacio deberá estar inmediato al acceso de servicio y lejano a todos los locales de la guardería. Mientras que el patio de servicio debe ser un espacio abierto y bien delimitado para que sirva verdaderamente de apoyo para las áreas de almacén, cocina, lavandería, depósitos de desechos y cuarto de máquinas.

Cuartos de aseo y sanitarios personal

Los primeros son pequeños espacios dotados de estanterías para guardado de equipo y material de limpieza, uno ubicado dentro de la sección educativa y otro en la sección de servicios auxiliares. El personal de limpieza deberá tener el control de este local. Respecto de los sanitarios del personal, estos deben contar con lavabos y excusados y deben ubicarse dentro de las áreas de servicios ya que sólo el personal que labora en el plantel hace uso de ellos. Debe mantenerse ajenos al área de los niños, pero controlado visualmente desde el área administrativa. Esto último para prevenir que algún trabajador pueda molestar a algún niño, como ya ha sucedido.

Arte en todos los espacios

Con la base que la sensibilidad nace con el ser humano y que esta se desarrolla a diversos niveles, dependiendo en parte de la influencia del medio ambiente; se ha considerado como un capítulo especial este tema, que aunque entra en el área de la psicología y pedagogía, es al arquitecto a quien le toca formar el marco de las

diferentes zonas en las que se desarrolla el niño y en ese marco desde su diseño original, deben venir incluidos elementos escultóricos y pictóricos, se debe prever también estos espacios de las condiciones acústicas necesarias para la buena audición de la música.

Música

Respecto de la música esta puede servir, al nivel de los lactantes, únicamente como apoyo de tranquilidad, seleccionar la música apropiada para que el niño descansa, lo que lleva a mencionar la conveniencia de un equipo de sonido que controlado desde la recepción envíe la música.

Otros valores de la música para los lactantes pueden ser:

A) Discriminación de sonidos en melodías simples (tono grave-tono agudo).

B) En consecuencia, la exclusión de la música debe ser en base a estudios que hayan demostrado que en un tipo X proporciona ciertos aspectos estimulativos para el bebé.

C) La música de acuerdo con su capacidad de percepción, solamente de ciertas gamas: música de maderas de 0 a 0; 3 de metales de 0; 3 en adelante principalmente.

En la zona de maternales y preescolares en las que ya existe una intención de enseñanza musical, es conveniente que además del sonido controlado para toda la guardería, cuente con un equipo de sonido propio, para que se seleccione la música de acuerdo con el programa de enseñanza.

Este mismo sonido ayudará a crear condiciones ambientales más adecuadas al personal en general.

Escultura

Respecto de la escultura, ésta puede tomar formas en el mobiliario y el equipamiento de la guardería y hacer sentir al niño que un mueble o un juego pueden ser además de práctico, bello.

Pintura

Y respecto de la pintura, ésta también puede estar totalmente integrada a la guardería, provocar asentamientos en los puntos de interés que se quiera resaltar, controlar y manejar la luz donde se quiera llevar y hacer que zonas pobres, estéticamente hablando, adquieran valor. En experimentos con pintura mural, pintura de caballete y con vitrales en diferentes ocasiones, se comprobó el efecto positivo que hace el arte en los niños, especialmente cuando se ha hecho intervenir al niño en estos trabajos.

El niño es un ser capaz de absorber tanto, y sin haber sido bloqueada aún su capacidad creativa, este capítulo pasa a ser sumamente importante ya que, si a esta edad se le permite al niño conocer el infinito placer de crear, se sentarán las bases para que ya adulto pueda pensar por sí mismo, crear por sí mismo, hablar por sí mismo... en fin, ser un ser humano completo y capaz de ver en otro ser humano a un ser humano.

Conceptos

Acción senso-motriz

También conocida como acción sensomotora, es un tipo de acción basada exclusivamente en movimientos y/o percepciones. Es característica del periodo sensorio motor, que va desde el nacimiento hasta los 2 años. La acción sensomotora, o acción senso-motriz se recoge en la teoría cognoscitiva del desarrollo de Jean Piaget⁷.

Actividad educativa

Son aquellas acciones que se desarrollan y se hacen en pro de la educación⁸.

Actividad recreativa

Son aquellas acciones que permiten que una persona se entretenga o se divierta. Se trata de actividades que un individuo no realiza por obligación, sino que las lleva a cabo porque le generan placer⁹.

Aprendizaje

Adquisición del conocimiento de algo por medio del estudio, el ejercicio o la experiencia, en especial de los conocimientos necesarios para aprender un arte u oficio¹⁰.

Área cognoscitiva

El área cognoscitiva se considera como indispensable para adquirir y desarrollar conocimientos relacionados con capacidades senso-perceptuales, emanadas de los sentidos, conocimientos para solucionar problemas, para razonar para diferenciar objetos, alimentos, olores, amíñales, sonidos, lugares, acciones y llevar a cabo la enseñanza de conocimientos pre académicos básicos con el concepto de número, color, forma, tamaño, de posición espaciotemporal, para dar inicio a las habilidades de lectoescritura en los niños¹¹.

Área emocional infantil

Se refiere al proceso por el cual el niño construye su identidad (su yo), su autoestima, su seguridad y la confianza en sí mismo y en el mundo que lo rodea, a través de las interacciones que establece con sus pares significativos, ubicándose a sí mismo como una persona única y distinta.

⁷ <https://www.euroresidentes.com/diccionario-psicologia/accion-sensomotora.html>

⁸ <https://conceptoydefinicion.com/actividades-pedagogicas/>

⁹ <http://definicion.de/actividades-recreativas/>

¹⁰ <http://coleccion.educ.ar/coleccion/CDG/contenidos/teoricos/modulo-3/m3-10.html>

¹¹ <http://edu-bebe-maestraespecial.blogspot.com/2011/03/importancia-de-estimular-el-area.html>

Área médica

Lugar o espacio físico donde se encuentran ubicadas instituciones dedicadas al control o atención de la salud, en caso de una emergencia¹².

Área pedagógica

La pedagogía es el conjunto de los saberes que están orientados hacia la educación, entendida como un fenómeno que pertenece intrínsecamente a la especie humana y que se desarrolla de manera social.

Área psicológica

Desde esta área se facilita información, orientación y apoyo psicológico, individual y en grupo, a las personas con necesidad de ayuda y especialmente con aquellas que sean víctimas de malos tratos.

Solárium

Áreas destinadas para recibir por cortos tiempos baños solares¹³.

Atención médica

Es el conjunto de actividades técnicas armónicamente integradas, realizadas en servicios de salud o en el seno de la comunidad, y tiene como objetivo, actuando sobre las personas promover, proteger, curar y rehabilitar la salud física¹⁴.

Atención integral

Se entiende como la provisión continua y con calidad de intervenciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en salud, teniendo como eje de intervención a la persona, familia y comunidad¹⁵.

Aula taller

Escuela o lugar de formación en el que se hacen ejercicios o trabajos prácticos.

Bienestar social

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), conceptualiza el bienestar social de la siguiente manera. “Es un estado de bienestar físico, mental y social y no apenas la ausencia de determinados males sociales, el gozo de un alto nivel de vida elevado es un derecho fundamental de cada individuo sin distinción de raza, religión, convicciones políticas, sociales y económicas”¹⁶.

¹² <http://www.significadode.org/area%20medica.htm>

¹³ <http://areapsicologica.blogspot.com/>

¹⁴ http://www.inus.org.ar/documentacion/Documentos%20Tecnicos/Fundamentos_de_la_salud_publica/cap_14.pdf

¹⁵ Boletín educación para la primera infancia, Ministerio de Educación Nacional, Colombia, 2014

¹⁶ Ander Egg, Ezequiel, Diccionario de Trabajo Social, Editorial Lumen, 2da. Edición, Buenos Aires, Argentina, 1995, Pág. 48.

Casa cuna

Hogar infantil o institución materno-infantil, en el que se presta atención y cuidado a niños de 45 días a 1 año, ofreciendo también tratamiento de pediatría¹⁷.

Centro de Atención Integral

Es un programa alternativo de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República, creado para las familias guatemaltecas más vulnerables y de escasos recursos económicos, que promueven el cuidado diario, gratuito y responsable, de hijos e hijas de padres y madres trabajadores, mientras se desempeñan en su jornada laboral.

Coordinación

Es aparentemente un proceso opuesto de independencia motriz ya que supone el ejercicio conjunto de distintos grupos musculares para la ejecución de una tarea compleja. La coordinación viso motora es interrelación de áreas como conocimiento visual, direccionalidad, orientación espacial, conocimiento, lateralidad, con la motricidad fina¹⁸.

Coordinación visual

Es la habilidad de ambos ojos para trabajar juntos como equipo. Cada uno de nuestros ojos se ve una imagen diferente y el cerebro, mediante un proceso llamado fusión, mezcla estas dos imágenes en un cuadro tridimensional¹⁹.

Coordinación motriz

Es la combinación de movimientos del cuerpo creados con parámetros cinemáticos (como dirección espacial) y cinéticos (fuerza). Para dar como resultado acciones. Generalmente estos movimientos trabajan en conjunto de manera eficiente²⁰.

Enseñanza aprendizaje

Es el procedimiento mediante el cual se transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia²¹.

Infante o niño

Es el periodo de la vida humana comprendido entre el nacimiento y el comienzo de la adolescencia, en el cual el sujeto adquiere la madurez progresiva de órganos y

¹⁷ Rene Stuardo Toledo Herrera, Propuesta de Complejo Integral de Cuidado Infantil para la Colonia Santa Isabel II Villa Nueva, (Tesis Universidad de san Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, 2012

¹⁸ <https://es.slideshare.net/Luanita2013/coordinacion-visomotora-tesis>

¹⁹ <https://es.slideshare.net/Luanita2013/coordinacion-visomotora-tesis>

²⁰ <https://es.slideshare.net/Luanita2013/coordinacion-visomotora-tesis>

²¹ https://www.ecured.cu/Proceso_de_ense%C3%B1anza-aprendizaje

facultades; para adquirir la experiencia necesaria que permita la adaptación al medio para comenzar y proseguir la educación y el aprendizaje.

Jardín infantil

Establecimiento educacional que atiende niños durante el día, hasta la edad de su ingreso a la educación general básica, proporcionándoles una atención integral que asegure una educación oportuna y pertinente.

Juegos educativos

Son juegos que tienen un objetivo educativo implícito o explícito para que los niños aprendan algo específico. Un objetivo que explícitamente programa el maestro con un fin educativo, o la persona que lo diseña, ya sea el educador, el maestro, el profesor de apoyo, los padres, los hermanos mayores, los abuelos, los amigos, y otros., Y está pensando para que un niño o unos niños aprendan algo concreto de forma lúdica.

Juegos cognoscitivos

Son aquellos que se basan en desarrollar destrezas intelectuales como la memoria, operaciones básicas y el lenguaje para solucionar diferentes situaciones. En estos juegos básicamente se siguen reglas complicadas o extensas y generalmente requieren de tableros, fichas, o instrumentos de escritura.

Lactante (8 meses a 1 año)

Se denomina lactante cuando el niño es un bebé recién nacido y este se alimenta aun con leche materna, para clasificar al lactante se lo divide en dos momentos, el primero aquel que va desde los primeros 28 días de nacidos hasta los 12 meses, al cual se lo denomina lactante menor. Y la segunda etapa a la que se llama lactante mayor es la que va desde los 12 meses de edad hasta los 24 meses²².

Destrezas de motricidad

Acción del sistema nervioso central que determina la contracción muscular.

Destrezas de motricidad fina

Es la coordinación de los movimientos musculares pequeños que ocurren en partes del cuerpo como los dedos, generalmente en coordinación con los ojos. En relación con las habilidades motoras de las manos y los dedos, el termino destreza se utiliza comúnmente.

²² <https://diccionarioactual.com/lactante/>

Destrezas de motricidad gruesa

Incluye el control y el movimiento de grupos de músculos grandes como los del torso, la cabeza, las piernas y los brazos. Los niños empiezan a desarrollar la motricidad gruesa en cuanto nacen. Estas destrezas se desarrollan de arriba para abajo.

Políticas sociales

Conjunto de acciones que, como parte de las políticas públicas, tienen el propósito de mejorar la calidad de vida mediante la presentación de una serie de servicios que procuran atender las necesidades básicas de todos los ciudadanos, asegurando unos mínimos de renta, alimentación, salud, educación y vivienda. Así mismo tiende a disminuir las desigualdades sociales y atender a los colectivos que, por razones de edad e impedimento físico o psíquico no pueden generar recursos por medio de su trabajo²³.

Primera infancia o maternal

Se define como una etapa del ciclo vital humano, que comprende desde la gestación y hasta los cinco años. Es la etapa en las cuales los niños sientan las bases para el desarrollo de sus capacidades, habilidades y potencialidades.

Psicomotricidad

Relación que se establece entre la actividad psíquica de la mente humana y la capacidad de movimiento o función motriz del cuerpo.

Secretaría de bienestar social

Órgano administrativo gubernamental, dependiente del Organismo Ejecutivo que tiene a su cargo la formulación, coordinación y ejecución de las Políticas Públicas de Protección Integral de la Niñez y la Adolescencia, contribuyendo al bienestar familiar y comunitario.

²³ Horton Paul B. Hunt Cherter. Sociología. Edit. McGraw-Hill, sexta edición México 1987. Pág. 222.

Capítulo 2

Referente legal

Constitución Política de la República de Guatemala

Sección Cuarta, Educación

Artículo 51

Protección a menores y ancianos. El Estado protegerá la salud física, mental y moral de los menores de edad y de los ancianos. Les garantizará su derecho a la alimentación, salud, educación y seguridad y prevención social²⁴.

Artículo 71

Derecho a la educación. Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad pública la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos²⁵.

Ministerio de Educación

Ley de Educación Nacional, Título 1, Principios y Fines de la Educación

Capítulo I

Artículo 1ro. Principios

La educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios: Se define y se realiza en un entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural en función de las comunidades que la forman²⁶.

Capítulo II

Artículo 2ro. Fines

Los fines de la educación en Guatemala son los siguientes:

- Proporcionar una educación basada en principio humano, científico, técnico, cultural y espiritual que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y les permitan el acceso a otros niveles de la vida.
- Promover en el educando actitudes responsables²⁷.

²⁴ Corte de Constitucionalidad, Constitución Política de la República de Guatemala (Guatemala, 2002), Pág. 52,58-60.

²⁵ Corte de Constitucionalidad, Constitución Política de la República de Guatemala (Guatemala, 2002), Pág. 52,58-60.

²⁶ Congreso de la República, Ley Nacional de la Educación (Guatemala, 1991), Pág. 2,3.

²⁷ Congreso de la República, Ley Nacional de la Educación (Guatemala, 1991), Pág. 2,3.

Reglamento de la Comisión Nacional de Educación, Ciencia y Cultura

Artículo 1ro.

Coordinar las actividades y programas que, dentro del campo de la educación, la ciencia y la cultura realizan a nivel nacional diferentes organismos del Estado, tanto centralizados como descentralizados.

Artículo 2do.

A. Dará directrices en el sector de la educación, la ciencia y la cultura, fijando prioridades para los diferentes proyectos, con base en los planos nacionales de desarrollo.

B. Dictará medidas para la coordinación de las acciones que realicen las diferentes instituciones y dependencias gubernamentales en el campo de la educación, la ciencia y la cultura.

Código Municipal

Artículo 68, Inciso G

Gestión de la educación preprimaria y primaria, así como de los programas de alfabetización, y educación bilingüe²⁸.

Normas de Reducción de Desastres (NRD2)

Artículo 10

Determinación de la Carga de ocupación. En la terminación de la carga de ocupación se debe presumir que todas las partes de un edificio estarán ocupadas al mismo tiempo. La carga de ocupación será determinada de la siguiente manera:

a. Para áreas que no cuenten con asientos fijos, la carga de ocupación no será menor que el área de piso (metros cuadrados) asignada a ese uso dividido por el factor indicado en la Tabla 1 de la NRD2 la cual dice los siguientes:

Uso: Guardería

Mínimo de dos salidas de emergencia, sin contar elevadores, se requieren cuando el número de ocupantes es menor de 7

²⁸ Congreso de la República, Código Municipal (Guatemala, 2002), Pág. 20.

Factor de Carga de Ocupación (metros cuadrados): 3.25 l

Carga de Ocupación: Ejemplo área de piso (m²) asignada a el uso de guardería/ factor 1 270/3.25 = 390²⁹.

Artículo 12

Rotulación de Capacidad de Ocupación Máxima. Cualquier área que tenga una carga de Ocupación de cincuenta (50) o más personas, sin incluir áreas con asientos fijos, y que se utilizan para reuniones, clases, restaurantes o usos similares a estos, deberá tener un rotulo indicando la capacidad máxima del área, el cual será colocado en un lugar visible cerca de la salida principal. Estora rótulos deberán ser mantenidos en condiciones legibles. El diseño de los rótulos deberá respetar los criterios aprobados por la Secretarias Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, SE-CONRED³⁰.



Ilustración 1 *Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, Normas de Reducción de Desastres (Guatemala, 2017), Pág. 15-20*

Artículo 13

Número de Salidas de Emergencia Requeridas. Cada edificio o parte utilizable del mismo deberá contar con, por lo menos, una salida de emergencia, no menos de dos (2) salidas cuando sea requerido por tabla 1 de la NRD2 la cual dice lo siguiente: Mínimo de dos salidas de emergencia, sin contar elevadores, se requiere cuando el número de ocupantes es por lo menos 7³¹.

Artículo 14

Ancho de las salidas de emergencia. El ancho total de las salidas de emergencia, expresado en centímetros, no será menor al de la carga total de ocupación multiplicada por 0.76 para gradas, y por 0.50 para otras salidas de emergencia, ni menores de 90 centímetros. El ancho total de las salidas de emergencia deberá ser dividido en partes aproximadamente iguales entre todas las salidas de emergencia. Al ancho

²⁹ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, Normas de Reducción de Desastres (Guatemala, 2017), Pág. 15-20

³⁰ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, Normas de Reducción de Desastres (Guatemala, 2017), Pág. 15-20

³¹ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, Normas de Reducción de Desastres (Guatemala, 2017), Pág. 15-20

máximo de salidas de emergencia requeridas para cualquier nivel deberá ser mantenido para todo el edificio.

$$\text{Gradas } 390 \times 0.76 = 2.96/2 = 1.48$$

$$\text{Salidas de emergencia } 390 \times 0.50 = 1.95/2 = 0.9759.$$

Artículo 15

Ubicación de las salidas de emergencia. En el caso de que únicamente se requieran dos (2) salidas de emergencia, estas deberán estar ubicadas con una separación medida por una línea recta entre ambas salidas cuya longitud no será menor a la mitad de la distancia de la diagonal mayor del edificio o área por ser evacuada³².

Artículo 16

Distancia a las salidas de emergencia. La distancia máxima para recorrer entre cualquier punto del edificio hasta la salida de emergencia en un edificio que no esté equipado con rociadores contra incendios será de cuarenta y cinco (45) metros; y de sesenta (60) metros cuando el edificio este equipado con rociadores contra incendios³³.

Artículo 18

Puertas. Las puertas en salidas de emergencia deberán ser de tipo de picote o con bisagras, las cuales deberán abrirse en la dirección del flujo de salida durante la emergencia³⁴.

Artículo 20

Descansos en puertas. Los descansos tendrán un ancho no menor al ancho de las escaleras o el ancho de la puerta, el que sea mayor. Los descansos tendrán una longitud no menor de ciento diez (110) centímetros. Cuando los descansos sirvan a una carga de ocupación de cincuenta (50) o más, las puertas, en cualquier posición, no reducirán las dimensiones requeridas del descanso o menos de la mitad de su ancho³⁵.

Artículo 24

Rampas de emergencia. Las rampas utilizadas en las salidas de emergencia deberán cumplir con los requerimientos de esta norma.

El ancho mínimo de las rampas utilizadas en rutas de evacuación será el indicado en el artículo 14, pero no será menor a noventa (90) centímetros para cargas de

³² Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, Normas de Reducción de Desastres (Guatemala, 2017), Pág. 21-40.

³³ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, Normas de Reducción de Desastres (Guatemala, 2017), Pág. 21-40.

³⁴ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, Normas de Reducción de Desastres (Guatemala, 2017), Pág. 21-40.

³⁵ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, Normas de Reducción de Desastres (Guatemala, 2017), Pág. 21-40.

ocupación menores a cincuenta (50) o ciento diez (110) centímetros para cargas de ocupación de cincuenta (50) o más.

La pendiente máxima de las rampas será de 8.33 por ciento cuando no van a ser utilizadas por personas en sillas de ruedas.

Las rampas deberán tener descansos en su parte superior y en su parte inferior, y por lo menos un descanso intermedio por cada ciento cincuenta (150) centímetros de elevación. Los descansos superiores e intermedios deberán tener una longitud no menor de ciento cincuenta (150) centímetros. Los descansos inferiores deberán tener una longitud no menor de ciento ochenta y tres (183) centímetros. Las puertas ubicadas en cualquier posición adyacente a una rampa no reducirán las dimensiones mínimas de un descanso a menos de 106 centímetros. Las rampas tendrán pasamanos de acuerdo con los mismos requerimientos que para gradas. La superficie de las rampas deberá ser antideslizante³⁶.

Artículo 28

Rotulación de salidas de emergencia y rutas de evacuación. Será obligatorio rotular las salidas de emergencia cuando se tengan dos (2) o más salidas de emergencia. Esta rotulación deberá contar con una iluminación interna o externa por medio de un mínimo de dos lámparas o focos, o ser de un tipo auto luminiscente. Los rótulos deberán estar iluminados con una intensidad mínima de 53.82 luz de cada foco. La energía de uno de los focos será de la fuente principal de energía y la energía del segundo foco será proporcionada por baterías o por un generador de energía de emergencia³⁷.

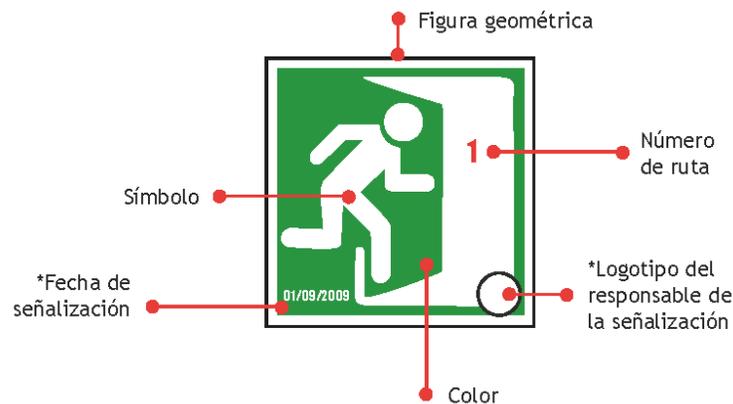


Ilustración 2 Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, Normas de Reducción de Desastres (Guatemala, 2017), Pág. 40.

³⁶ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, Normas de Reducción de Desastres (Guatemala, 2017), Pág. 21-40.

³⁷ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, Normas de Reducción de Desastres (Guatemala, 2017), Pág. 40.

Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia

Artículo 2

Definición de Niñez y Adolescencia. Se considera niño o niña a toda persona desde su concepción hasta que cumple trece años, y adolescente a toda aquella desde los trece hasta que cumple dieciocho años³⁸.

Artículo 4

Deberes del Estado. Es deber del Estado promover y adoptar las medidas necesarias para proteger a la familia, jurídica y socialmente, así como garantizarle a los padres y tutores, el cumplimiento de sus obligaciones en lo relativo a la vida, libertad, seguridad, paz, integridad personal, salud, alimentación, educación, cultura, deporte, recreación y convivencia familiar y comunitaria de todos los niños, niñas y adolescentes.

Asimismo, es deber del Estado que la aplicación de esta Ley este a cargo de órganos especializados, cuyo personal deberá tener la formación profesional y moral que exige el desarrollo integral de la niñez y adolescencia³⁹.

Artículo 36

Educación integral. Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a recibir una educación integral de acuerdo con las opciones éticas, religiosas y culturales de su familia. Esta deberá ser orientada a desarrollar su personalidad, civismo y urbanidad, promover el conocimiento y ejercicio de los derechos humanos, la importancia y necesidad de vivir en una sociedad democrática con paz y libertad de acuerdo a la ley y a la justicia, con el fin de prepararlos para el ejercicio pleno y responsable de sus derechos y deberes⁴⁰.

Artículo 46

Vida digna y plena. Los niños, niñas y adolescentes con discapacidad física, sensorial y mental, tiene derecho a gozar de una vida plena y digna⁴¹.

Acuerdo Gubernativo No. 18-2006

Artículo 1

La Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República, que en este reglamento se denominará la Secretaría de Bienestar Social, es el órgano administrativo que tiene a su cargo la formulación, coordinación y fiscalización de las políticas públicas de protección integral de la niñez y la adolescencia, así como la administración y ejecución de los programas de bienestar social a favor de la familia y

³⁸ Congreso de la República, Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia (Guatemala, 2003), Pág. 2, 7,9.

³⁹ Congreso de la República, Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia (Guatemala, 2003), Pág. 2, 7,9.

⁴⁰ Congreso de la República, Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia (Guatemala, 2003), Pág. 2, 7,9.

⁴¹ Congreso de la República, Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia (Guatemala, 2003), Pág. 2, 7,9.

grupos vulnerables que lleve a cabo el Organismo Ejecutivo. Depende jerárquicamente de la Presidencia de la República⁴².

Artículo 2

La Secretaría de Bienestar Social, tiene como objetivo esencial el desarrollo de los procesos de formulación, planificación, dirección, ejecución y evaluación de políticas y programas dirigidos a la niñez y adolescencia, y la ejecución de programas a favor de la mujer, la familia y la comunidad, para contribuir a un funcionamiento sectorial articulado, racional y eficiente, promoviendo el trabajo en equipo, la participación ciudadana y el desarrollo de la familia y de los grupos vulnerables⁴³.

Ley de Educación Nacional (Decreto 12-91)

Artículo 1

Principios. La Educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios:

- a) Es un derecho inherente a la persona humana o una obligación del Estado.

Artículo 2

Los fines de la Educación en Guatemala son los siguientes:

- a) Proporcionar una educación basada en principios humanos, científicos, técnicos, culturales y espirituales, que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y les permitan el acceso a otros niveles de vida.

- b) Cultivar y fomentar las cualidades físicas, intelectuales, morales, espirituales y cívicas de la población, basadas en su proceso histórico y en los valores de respeto a la naturaleza y a la persona humana.

- c) Fortalecer en el educando, la importancia de la familia como núcleo básico social y como primera y permanente instancia educadora.

- d) Formar ciudadanos con conciencia crítica de la realidad guatemalteca en función de su proceso histórico para que asumiéndola participen activa y responsablemente en la búsqueda de soluciones económicas, sociales, políticas, humanas y justas.

⁴² Acuerdo Gubernativo No. 18-2006, Reglamento Orgánico Interno de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República, Artículo 1 y 2

⁴³ Acuerdo Gubernativo No. 18-2006, Reglamento Orgánico Interno de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República, Artículo 1 y 2

e) Impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia y la tecnología moderna como medio para preservar su entorno ecológico o modificarlo planificadamente en favor del hombre y la sociedad.

f) Promover la enseñanza sistemática de la Constitución Política de la República, el fortalecimiento de la defensa y respeto a los Derechos Humanos y a la Declaración de los Derechos del Niño.

g) Capacitar e inducir al educando para que contribuya al fortalecimiento de la auténtica democracia y la independencia económica, política y cultural de Guatemala dentro de la comunidad internacional.

h) Fomentar en el educando un completo sentido de organización, responsabilidad, orden y cooperación, desarrollando su capacidad para superar sus intereses individuales en concordancia con el interés social.

i) Desarrollar una actitud crítica e investigativa en el educando para que pueda enfrentar con eficacia los cambios que la sociedad le presenta.

j) Desarrollar en el educando aptitudes y actitudes favorables para actividades de carácter físico, deportivo y estético.

k) Promover en el educando actitudes responsables y comprometidas con la defensa y desarrollo del patrimonio histórico, económico, social, étnico y cultural de la Nación.

l) Promover la coeducación en todos los niveles educativos.

j) Desarrollar en el educando aptitudes y actitudes favorables para actividades de carácter físico, deportivo y estético.

k) Promover en el educando actitudes responsables y comprometidas con la defensa y desarrollo del patrimonio histórico, económico, social, étnico y cultural de la Nación.

l) Promover la coeducación en todos los niveles educativos.

m) Promover y fomentar la educación sistemática del adulto.

Artículo 8

El Ministerio de Educación es la Institución del Estado responsable de coordinar y ejecutar las políticas educativas, determinadas por el Sistema Educativo del país.

Artículo 18

Integración. La Comunidad Educativa se integra por educandos, padres de familia, educadores y las organizaciones que persiguen fines eminentemente educativos.

Artículo 19

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

Artículo 21

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

Artículo 22

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

Artículo 33

Obligaciones del Estado. Son obligaciones del Estado las siguientes:

- a) Garantizar la libertad de enseñanza y criterio docente.
- b) Propiciar una educación gratuita y obligatoria dentro los límites de edad que fija el reglamento de esta ley.
- c) Propiciar y facilitar la educación a los habitantes sin discriminación alguna.
- m) Garantizar el funcionamiento de los centros educativos oficiales, privados, y por cooperativa en beneficio del desarrollo educativo.
- y) Construir edificios e instalaciones escolares para centros oficiales.
- z) Dotar a todos los centros educativos oficiales, de la infraestructura, mobiliario escolar y enseres necesarios para el buen desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.

Artículo 43

Se considera educación inicial, la que comienza desde la concepción del niño, hasta los cuatro años; procurando su desarrollo integral y apoyando a la familia para su plena formación.

Manual de Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales

Acuerdo Ministerial 4025-2012

Artículo 1

Distancia mínima para la creación de un centro educativo. Podrán establecerse nuevos centros educativos siempre que en su ubicación se guarden, respecto de los centros que ya funcionen, las siguientes distancias mínimas:

- Nivel preprimario 1 kilómetro
- Nivel primario 2 kilómetros
- Nivel medio 3 kilómetros

Artículo 2

Cantidad mínima de educandos para la creación de un centro educativo. Para la creación de nuevos centros educativos oficiales, además de lo dispuesto en el artículo anterior se debe considerar lo siguiente:

Nivel del centro educativo	Mínimo de educandos
Preprimario	20
Primario (gradado)	25 por grado
Primario (multigrado)	30
Medio, ciclo básico (telesecundaria)	25
Medio, ciclo básico y diversificado	30

Tabla 1 Manual de Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales

Emplazamiento (índice de ocupación)

En condiciones ideales en áreas rurales, el 40% de la superficie del terreno debe ser ocupada por edificios techados, mientras que el restante 60% de la superficie por espacios libres, entre ellos, las áreas verdes, recreacionales, canchas deportivas y estacionamiento.

En condiciones limitadas dentro del área urbana, el índice de ocupación será el que señale el reglamento municipal correspondiente.

Tamaño del edificio

El tamaño del edificio escolar varía de acuerdo con las características de cada nivel educativo, modalidad y máxima población educativa por atender, con el fin de mantener los niveles de operatividad del centro escolar y la calidad en el proceso enseñanza-aprendizaje.

a) Superficie construida: varía según el tamaño, nivel, modalidad y modelo de entrega educativa en el centro escolar. Para su dimensionamiento mínimo se debe utilizar los valores establecidos en las tablas CP 1.1 y 1.2.

b) Altura: los edificios destinados a centros escolares de los niveles primarios y medio tienen un máximo de tres niveles, y únicamente un nivel en preprimaria. Los talleres y laboratorios se recomiendan colocarse en la planta baja, por economía de instalaciones.

Superficie mínima a construir por nivel educativo/ educando

Nivel/ciclo	Preprimaria	Primaria	Básico	Diversificado
Área construida (metros ² /educando)	4	5	7	8

Tabla 2 Manual de Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales

Número máximo de educandos por nivel educativo

Nivel/ciclo	Preprimaria	Primaria	Básico	Diversificado
Numero de educandos	385	960	1000	1200
Número de aulas	11	24	25	30

Tabla 3 Manual de Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales

Cubiertas

Las canaletas que recogen de los techos el agua pluvial tendrán, como mínimo, un diámetro de entre 0.10 y 0.15 m, así como longitud variable, a menos de que lo indique de otra manera el cálculo de área de colección de aguas de lluvia. La fijación se hace mediante ganchos y abrazaderas metálicas espaciadas cada 1.80 m. El empalme entre canaletas debe traslaparse en 0.05 m, como mínimo. La entrada de agua al tubo bajante debe estar protegida de obstrucciones mediante una canastilla de alambre galvanizado.

Las terrazas o losas de concreto de un módulo de ambientes pueden ser utilizadas para zonas de recreación, siempre y cuando cuenten con cerramiento que tenga una altura no inferior a 2.20 m de altura. Todo el diseño de cubiertas debe cumplir con las normas NRD.

Topografía

La pendiente máxima de los terrenos debe ser del 10% en cualquier sentido; en caso de que las pendientes sean mayores, la entidad interesada en desarrollar la infraestructura debe presentar un proyecto de terrazas, relleno o renivelación que permita aprovechar al menos el 90% de la superficie del predio.

Terreno.

A la fecha de impresión de este manual, uno de estos requerimientos legales mandata la acreditación de la propiedad o la posesión del predio en el cual se realizarán obras de infraestructura, de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 del Decreto 13-2013, que reforma el Decreto número 101-97 del Congreso de la República, Ley Orgánica del Presupuesto; el Decreto número 31-2002, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas; y el Decreto 1-98 del Congreso de la República, Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria.

El artículo 17 del Decreto Número 13-2013 del Congreso de la República, que adiciona el artículo 30 bis al Decreto número 101-97 del Congreso de la República, Ley Orgánica del Presupuesto, establece:

Artículo 30 bis: Construcciones del Estado. Para efectos de ejecución de las obras de infraestructura que el Estado construya y que incrementen el capital fijo, deberán ejecutarse en inmuebles cuya propiedad o posesión sea del Estado, incluyendo municipios y entidades descentralizadas y autónomas. Bajo ningún caso se podrán realizar construcciones en inmuebles que se encuentran inscritos en los registros de la Propiedad a nombre de personas individuales o jurídicas de carácter privado.

La pendiente máxima de los terrenos debe ser del 10% en cualquier sentido; en caso de que las pendientes sean mayores, la entidad interesada en desarrollar la infraestructura debe presentar un proyecto de terrazas, relleno o renivelación que permita aprovechar al menos el 90% de la superficie del predio.

Ubicación

En el área urbana o regional rural se recomienda que los educandos realicen recorridos razonables en relación con las condiciones particulares de cada región, tales como la topografía, vías de comunicación, climatología, y otros. Para el efecto, deberá utilizarse la tabla EV.1 como referencia.

En todos los casos, debe evitarse terrenos tales que impliquen que para llegar a ellos sea necesario que los estudiantes deban cruzar zonas peligrosas, como pueden ser corrientes de agua constante o esporádica sin puentes.

Para los niveles de preprimaria y primaria, es necesario considerar el valor de tiempo máximo del recorrido a pie que deba realizar el estudiante.

Distancias y tiempos máximos de movilización hacia el centro educativo

Nivel de educación	Área	Distancia máxima de recorrido a pie (metros)	Tiempo máximo de recorrido (minutos)
Preprimaria	Urbana	500	15
	Rural		
Primaria	Urbana	1200	30
	Rural	3000	
Medio	Urbana	2000	45
	Rural	4000	

Tabla 4 Manual de Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales

Ingreso al predio

Un centro escolar debe tener accesos preferentemente ubicados en calles de poco tránsito, baja velocidad, con facilidad de afluencia de personas y vehículos de educandos, educadores, personal técnico, administrativo, de servicio, padres y madres de familia, y vecinos. Se recomienda que las calles circundantes sean transitables durante todo el año. Los accesos al centro escolar deben ser en un número reducido para mayor control del ingreso y egreso.

Tanto en áreas rurales como en áreas urbanas, el acceso principal al predio y, en su oportunidad a la escuela, debe realizarse a través de vías o calles terciarias o de poca afluencia vehicular. De no ser posible, se permite el acceso por vías secundarias o avenidas, considerando un punto de acceso resguardado de tránsito vehicular. Si el único punto de acceso al predio es a través de una carretera principal con tráfico pesado, es necesario considerar un atrio o plaza de ingreso para mitigar accidentes (véase, al respecto, el capítulo sobre regulaciones, en especial las consideraciones relativas a la licencia municipal de construcción y la gestión de proyectos para el sector educativo).

Debe localizarse el ingreso peatonal totalmente independiente del ingreso vehicular. Se recomienda una sección mínima de 8 m de la vía de acceso, alejados de las esquinas y retirados no menos de 7.00 m respecto del límite de la calle; en caso contrario se colocan elementos de protección.

Servicios

El terreno debe contar con los servicios públicos con que cuenta la comunidad: agua potable, electricidad, drenajes, transportes, accesos transitables todo el año, teléfono. La falta de servicios de agua y drenajes debe suplirse por el medio más adecuado de abastecimiento de agua potable y evacuación de aguas pluviales y negras (véase el capítulo sobre generalidades, sección instalaciones).

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

El Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente tiene relación directa con las disposiciones contenidas en los artículos 49-50 y 68- 123 del Código de Salud, así como con otras leyes ordinarias y regulaciones internacionales. Sus funciones se ejecutan en consideración de la priorización de las acciones de promoción y prevención de la salud que ordena el Código de Salud, basándose en la búsqueda del acceso de la población a servicios de agua potable y saneamiento básico, así como a la adecuada calidad ambiental.

Registro, traslado o renovación de la licencia sanitaria de establecimientos.
*Atención médica (trámite en la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud del MSPAS).

Aplica para los centros de cuidado infantil diario, según denominación (guardería, maternal, casa cuna, jardín infantil o colegio con nursery). Privado o público.

Aplica para establecimientos educativos que cuenten en sus instalaciones con una clínica de atención médica.

Dictamen sanitario sobre sistemas de drenaje sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales. Según Norma Técnica DRPSA-001- 2013. (Trámite en el Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente, MSPAS).
Aplica en proyectos de infraestructura escolar de construcción, reparación y/o modificación que involucren plantas de tratamiento de aguas residuales.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

El Decreto Número 68-86 del Congreso de la República, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, regula el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del ambiente de los habitantes, y establece que todo proyecto, obra, industria o cualquier actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales, al ambiente o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional será sancionada administrativamente, de conformidad con los procedimientos de la misma ley.

Secretaría General de Programación y Planificación de la Presidencia de la República (Segeplán)

Para proyectos de mejoramiento/ampliación/construcción de infraestructura educativa, debe cumplirse lo referido a Formulación/Evaluación de Proyectos Nuevos (o de arrastre) que formen capital fijo en las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública vigentes.

Cuando se trate de proyectos que no generen capital fijo, como equipamiento, y financiados con fondos provenientes de cooperación internacional no reembolsable, deberán registrarse en el SNIP, y será necesaria la actualización en el sistema de donaciones.

Para todos los proyectos que sean financiados mediante recursos provenientes de la cooperación internacional no reembolsable, debe atenderse lo estipulado en los artículos 53, 53bis y 73 de la Ley Orgánica del Presupuesto referente a la gestión, negociación y aprobación de la donación.

Los proyectos de inversión que gestionen y financien los fondos sociales deberán canalizarse a través del Sistema de Consejos de Desarrollo, conforme lo establece el artículo 29 del Decreto Número 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Artículo 57 del Acuerdo Gubernativo Número 461-2002, Reglamento de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y sus reformas.

Instituto Nacional de Bosques (INAB)

En predios nuevos en los que se tenga la intención de realizar una construcción nueva o ampliar un establecimiento educativo, y que tengan una significativa cantidad de árboles y/o que para la ejecución de la obra deban cortarse o tirarse árboles, deberá solicitarse un inventario forestal y dictamen técnico a la dirección regional o subregional del INAB que corresponda, indicando la naturaleza del proyecto.

El INAB debe dictaminar cualitativa y cuantitativamente qué árboles pueden ser cortados para el proyecto (aprovechamiento forestal), indicando el trámite que procede bajo el precepto de exención de licencia.

Si el INAB dictamina que el uso de determinado predio es de naturaleza forestal, deberá solicitarse una licencia para cambio de uso.

Plan Regulador del Desarrollo Urbano - Rural del Área Metropolitana del Valle de Quetzaltenango Departamento de Quetzaltenango

Artículo 5

Altura libre: es la distancia vertical entre dos pisos acabados y el cielo raso. La altura libre mínima es de dos metros cuarenta centímetros (2.40 m).

Artículo 80

El área mínima exigida para el estacionamiento de un vehículo será de dos metros cincuenta por cinco metros cincuenta centímetros (2.50 mts. X 5.50 mts.)

Capítulo 3

Referente contextual

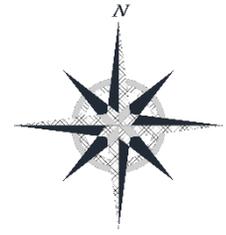


Ilustración 3 <https://mapamundi.online/wp-content/uploads/2018/06/mapa-continente-americano.png>



Ilustración 4 <https://mapamundi.online/wp-content/uploads/2018/10/mapa-centroamerica-para-colorear.jpg>



Ilustración 5 <https://mapamundi.online/america/centroamerica/guatemala/>

La república de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo centroamericano; limita al Norte y al Oeste, con la república de México; al Sur, con el Océano Pacífico; al Este, con Belice, el Océano Atlántico y las repúblicas de Honduras y El Salvador. Está comprendida entre los paralelos 13° 44" y 18° 30" latitud Norte y entre los meridianos 87° 24" y 92° 14", al Oeste del meridiano de Greenwich.

Su extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados. En el año se presentan dos estaciones climáticas, la lluviosa, conocida como invierno y la seca, conocida como verano. Su topografía es de diverso relieve, creando grandes variaciones de clima que va del cálido al templado o muy frío. La división político-administrativa, comprende 8 regiones, 22 departamentos y 340 municipios⁴⁴.

Guatemala se divide en 22 departamentos administrativos:

- Alta Verapaz
- Baja Verapaz
- Chimaltenango
- Chiquimula
- El Progreso
- Escuintla
- Guatemala
- Huehuetenango
- Izabal
- Jalapa
- Jutiapa
- Petén
- **Quetzaltenango**
- Quiché
- Retalhuleu
- Sacatepéquez
- San Marcos
- Santa Rosa
- Sololá
- Suchitepéquez
- Totonicapán
- Zacapa



Ilustración 6 <https://mapamundi.online/america/centroamerica/guatemala/>

⁴⁴ INE. IV Censo Nacional Agropecuario. Características generales de las fincas censales y de productoras y productores agropecuarios TOMO I. Guatemala enero 2004.

Departamento de Quetzaltenango

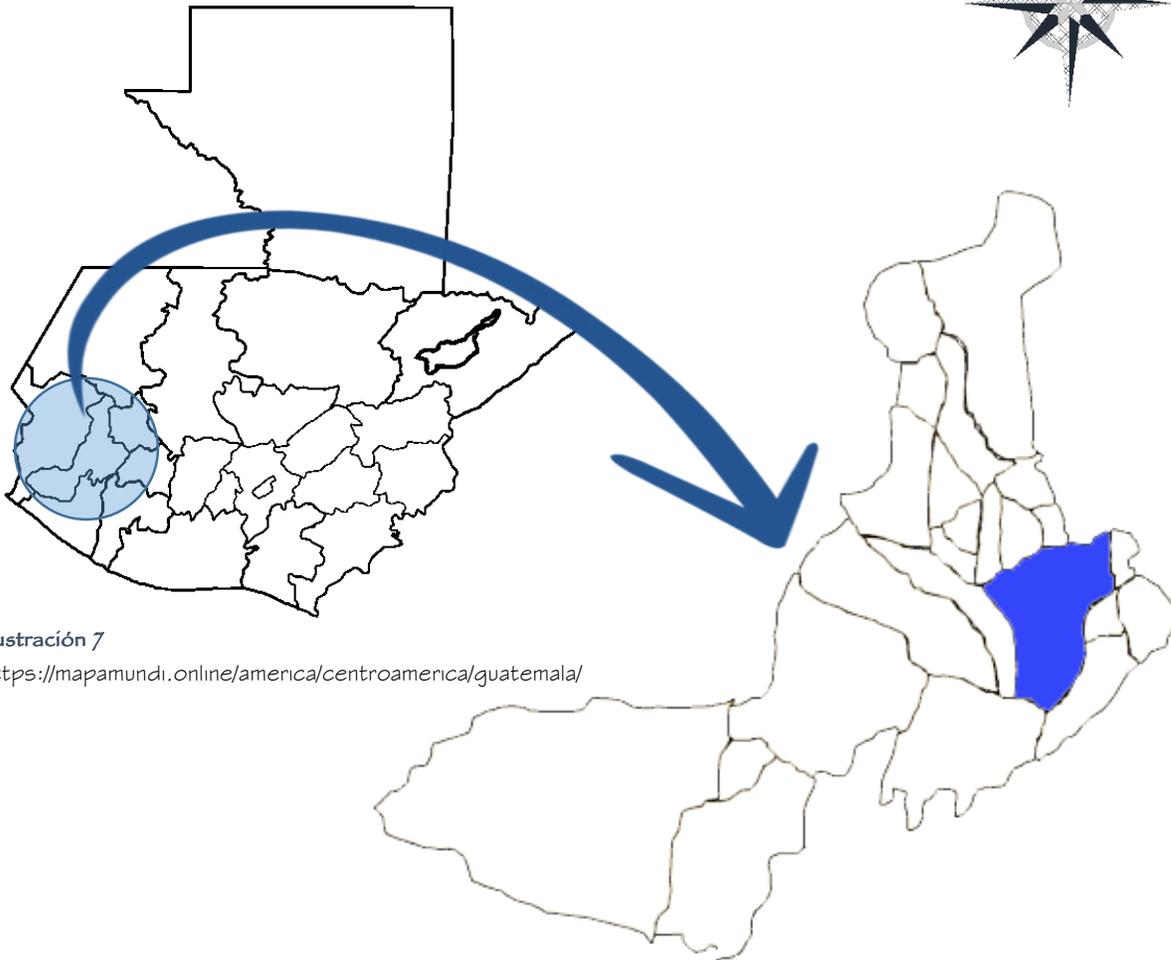
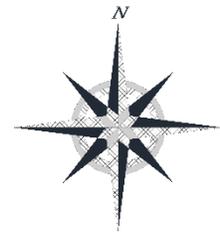


Ilustración 7

<https://mapamundi.online/america/centroamerica/guatemala/>

Ilustración 8

https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Quetzaltenango_mapa.png

De acuerdo con el título real de don Francisco Ixquín Nehaib, de 1558, se menciona por primera vez a Quetzaltenango con el nombre mam Cunahá, aunque posteriormente los quichés le llamaron Xelahun o Xelahun Quej, es decir el día diez Quej (venado) de su calendario. Existe otra hipótesis, según la cual Xelajú es un vocablo quiché que significa al pie de los diez, en relación con las diez elevaciones montañosas que rodean el valle principal.

Este departamento fue sede de grandes señoríos quichés, pero al mismo tiempo lo fue de otra gran nación maya como lo es el pueblo mam. De manera que, al momento de la conquista, los españoles encontraron una alta densidad de población indígena con niveles de desarrollo muy avanzado. Tales factores se combinaron, de tal suerte que fue en el territorio quezalteco donde se presentó la resistencia más feroz

contra los conquistadores, cuya máxima expresión fue la batalla de los Llanos de Urbina en febrero de 1524. Una vez instalado el régimen colonial, Quetzaltenango fue una de las zonas más azotadas por los efectos de las reducciones de los pueblos indígenas, así como de los repartimientos que propiciaron el desarraigo de numerosas familias de sus comunidades.

En la época independiente, Quetzaltenango, jugó un papel muy importante, tanto por sus aportes al movimiento emancipador como por constituirse, desde aquel momento, en la cabeza del Sexto Estado de la Federación Centroamericana o sexto Estado de Los Altos, en el occidente de Guatemala, formalmente establecido en 1838 e integrado, también, por los actuales departamentos de Suchitepéquez, Retalhuleu, Sololá, Totonicapán, San Marcos y Quiché.

Sin embargo, en 1849 se firmó un acuerdo por el cual Los Altos e reincorporó definitivamente al Estado de Guatemala, en igualdad de condiciones para los departamentos que lo habían integrado. En todo caso el territorio quezalteco siguió desempeñando un importante papel histórico como lo demostró a partir de la reforma liberal de 1971, cuando se produjo el auge del café, que dio lugar al vertiginoso crecimiento y desarrollo de la ciudad de Quetzaltenango que, desde entonces se constituyó en la segunda en importancia, en el ámbito nacional, después de la capital. El departamento no solo es habitado por indígenas de procedencia mam y quiché, especialmente en el altiplano, sino también por población ladina concentrada en la costa sur.

El departamento de Quetzaltenango forma parte de la región VI, Suroccidente. Fue fundado el 1.º de octubre de 1825. La cabecera departamental dista 200 kilómetros de la ciudad capital, colinda al Norte con el departamento de Huehuetenango, al Sur, con Retalhuleu y Suchitepéquez, al Este con Sololá y Totonicapán y al Oeste con San Marcos.

Municipio de Quetzaltenango

El municipio de Quetzaltenango es la cabecera del departamento que lleva el mismo nombre, tiene una extensión territorial de 120 kilómetros cuadrados, colinda al Norte con San Mateo, La Esperanza, Olinstepeque y San Andrés Xecúl (Totonicapán), al Este con Zunil, Almolonga, Cantel y Salcajá; al Sur con Zunil y el Palmar; al Oeste con Concepción Chiquirichapa y San Martín Sacatepéquez. El monumento de elevación del Instituto Geográfico Nacional (IGN) en el parque Centroamérica frente a la municipalidad está a 2,333 metros sobre el nivel del mar (msnm), latitud 14°50'16", longitud 91°31'03". Dista a 200 kilómetros de la ciudad capital.

Según los datos del observatorio nacional, la temperatura media es de 15.2°centígrados, promedio de máxima 22.4°C, promedio de mínima 6.8°, absoluta máxima 33.0°C y absoluta mínima -7.5°C. La precipitación total promedio es de 2,000 milímetros y humedad relativa media de 82%.

La división política administrativa actual según el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2002), el municipio se divide en una ciudad que comprende 11 zonas del área urbana, 2 aldeas y 13 cantones que corresponden al área rural.

Demografía

La población del municipio de Quetzaltenango, según datos del censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE; 2002) y sus proyecciones para 2009 asciende a un total de 145,637 habitantes, de ellos 48% son hombres y 52% mujeres; el 49.9% de la población pertenece a la comunidad lingüística k'iche del pueblo maya, el 50.1% a la población no indígena. El idioma materno del 8% de la población es el k'iche' y el 92% es español, este dato refleja que gran parte de la población indígena ha dejado de usar su idioma y lo ha sustituido por el español.

La densidad de la población es de 1,213.64 habitantes/km² (INE, 2002), existe un promedio de cinco personas por familia. La población del municipio es muy joven, pues el 70% está comprendida en el rango de edad de 0 a 29 años, tal como se puede visualizar en la gráfica, que contiene la pirámide poblacional, elaborada con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2002), y proyectada hasta 2009, esta situación permite prever que es necesario contar con más equipamientos y servicios para atender a esta población en aspectos sociales principalmente educación, salud y viviendas; además en la dimensión económica, será necesario crear las condiciones para crear mayor cantidad de empleo.

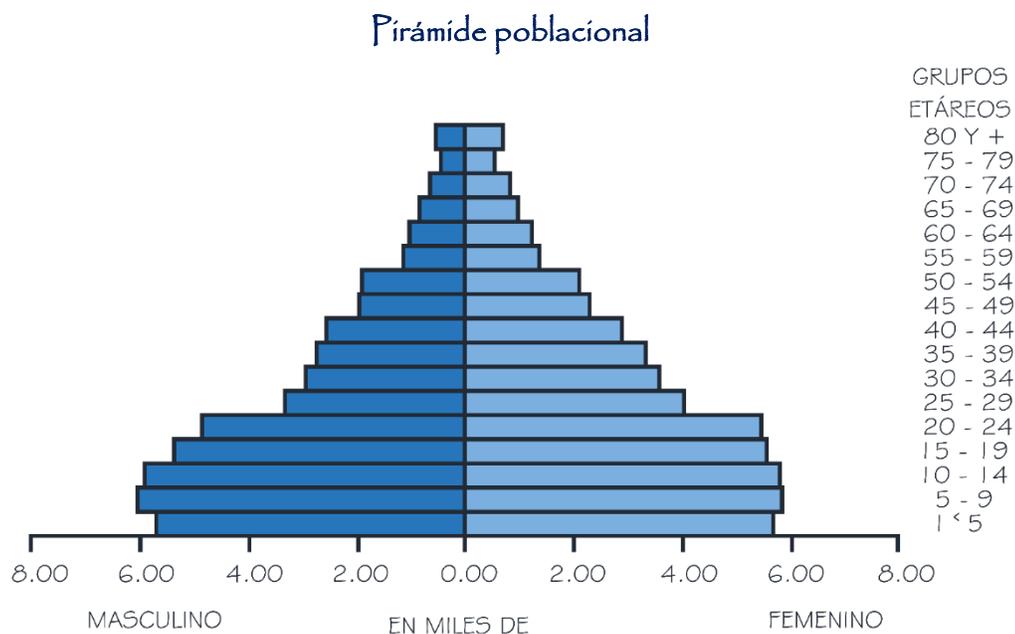


Ilustración 9 INE 2002.

Según el Ministerio de Salud Pública (2008), el total de nacimientos durante el 2008 fue de 3,319. La tasa de natalidad es de 18.85 por mil habitantes; el crecimiento vegetativo es de 1.61. La tasa de fecundidad es de 55.18 y la población

migrante es de 9,450. Según el Informe de Desarrollo Humano (PNUD, 2005), el 25.9% de la población es pobre, un 3.2% está en extrema pobreza, la población rural corresponde a un 5% y el 95% es urbana. En cuanto a migración, existen fuera del municipio, principalmente a la ciudad capital del país y hacia los Estados Unidos, en parte por la búsqueda de fuentes de trabajo, en menor cantidad por cuestiones de estudio y comercio.

Cultura e identidad

Los aspectos más relevantes en cuanto a cultura e identidad es la pertenencia de los habitantes a dos grupos étnicos más sobresalientes, la población que pertenece a la comunidad lingüística k'iche; del pueblo maya (49.9%), una parte de este porcentaje habla el idioma k'iche; las mujeres utilizan un traje típico, conformado por un corte, güipil con diferentes diseños inspirados generalmente en la orografía, la flora y fauna de la región, así como el uso de un tapado también típico y un listón para ajustar el cabello; además cuentan con un traje ceremonial que es utilizado para actividades de mucha trascendencia en el municipio; en el caso de los hombres indígenas su vestimenta utilizan la ropa que usa la población no indígena.

En cuanto a la población no indígena, que en su mayoría son mestizos, que han sido el resultado de las relaciones interétnicas entre la población hispana que migró hacia este continente y la población originaria de los primeros colonizadores, se caracterizan porque su idioma es el español, practicantes de la religión católica y actualmente de la evangélica en sus diferentes sectas.

La población en su conjunto, se caracteriza por su religiosidad, destacándose los de la iglesia católica, que realizan festividades importantes como Semana Santa, el día Los Santos, la Navidad y la feria titular en honor de la Virgen de la Asunción, que es celebrada durante la primera semana del mes de octubre de cada año; además existen cofradías; también existen iglesia evangélicas de diferentes denominaciones y hay practicantes de la religión maya, pero principalmente por los guías espirituales o kamalbe, quienes se rigen por el calendario maya o Chol Q'ij, practican su espiritualidad en lugares sagrados dentro y fuera del municipio.

Dimensión social

Salud

La relación de médico por habitante si se toma en cuenta únicamente los servicios públicos son de aproximadamente de 1/48,000 habitantes, por lo que existe un gran déficit en cuanto a este servicio básico por parte del Estado, lo cual supera la norma establecida por la Organización Mundial de Salud (OMS) que es de 9,000 personas por médico al año.

Existen centros comunitarios de salud, atendidos por dos organizaciones no gubernamentales, la asociación Nuevos Horizonte y la Asociación de Promotores de Salud para el Desarrollo Integral Valle de Palajunoj (APROSADI), según el MSPAS,

2009. En todo el municipio existen 268 centros privados de salud, entre sanatorios, clínicas médicas tanto generales como de diferentes especialidades y hospitales. Existen en todo el departamento de Quetzaltenango (Colegio de Médicos y Cirujanos, 2009) alrededor de 1157 médicos, que en su mayoría se concentran en el municipio de Quetzaltenango, por lo que la relación de médicos por habitantes incluyendo los servicios estatales y privados es de 652 habitantes por médico.

Otra fortaleza en el territorio municipal es contar con el Hospital Regional de Occidente, que si bien es cierto su cobertura es a nivel regional, para los habitantes del municipio es de fácil acceso pues está ubicado en la zona ocho del municipio, además se cuenta con el hospital Rodolfo Robles que atiende básicamente a pacientes que padecen de enfermedades respiratorias y por estar ubicado en la zona 1, es de fácil acceso a la población del municipio y del departamento.

Educación

En cuanto a cobertura y niveles de educación a nivel municipal, se cuenta con los establecimientos para los diferentes niveles de educación, tal como se muestra en el cuadro:

**Establecimientos educativos de todos los niveles
Quetzaltenango, Quetzaltenango**

Establecimientos	Oficiales	Privados Cooperativa	Modalidad
Párvulos	53	75	Monolingüe
Preprimaria Bilingüe	4	0	Bilingüe
Primaria	56	76	Monolingüe
Primaria para adultos	2	5	Monolingüe
Básicos	14	96	Monolingüe
Diversificado	12	91	Monolingüe, 1 Bilingüe
Universidades	1	7	Monolingüe
	142	350	Total 497

Tabla 5 MINEDUC 2008.

A pesar de contar con un buen nivel de cobertura de la educación primaria, existe el desafío de la terminación de sexto primaria, debido a que de cada 10 niños que ingresan al sistema educativo a nivel departamental, cinco de ellos terminan sexto de forma satisfactoria, según el MINEDUC (2008).

Según el Anuario Estadístico de MINEDUC (2007), la población total comprendida entre las edades de 7 a 12 años es de 22,388, de los cuales 11,169 son hombres y 11,219 son mujeres; en relación con los inscritos en nivel primario asciende a la cantidad de 24,240 ambos sexos, 12,275 son hombres y 11,965 son mujeres, por lo que la tasa bruta de escolaridad es de 124.96%, lo que indica que hay niños mayores de 12 años o menores de 7 años que están en este nivel. La tasa neta de escolaridad par ambos sexos a nivel municipal son del 108.27%; la tasa neta de admisión es del 71.36%, esta tasa indica el número de niños de 7 años que ingresan por primera vez en el nivel primario, en relación con la población total de 7 años del municipio.

El número de establecimientos oficiales en los niveles preprimario y primario, un 40% son oficiales y el resto son privados.

Dimensión ambiental

Clima

Según el sistema de clasificación de Thornthwaite, el clima de la región se caracteriza por variar de semicálido a templado, con inviernos benignos. La precipitación pluvial es de 2,000 mm/año. La temperatura oscila en una mínima de -5°C hasta una máxima de 25°C; la humedad relativa es de 75.83%.

Vegetación

La vegetación dentro del PRMQ. Representa a 3 zonas de vida, teniendo gran variedad de especies y asociaciones vegetales dentro del área, existiendo desde bosque de especies latifoliadas hasta bosques puros de especies coníferas. Las zonas de vida representadas en el área son:

- Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (bmh-MBS)
- Bosque húmedo montano bajo subtropical (bh-MBS)
- Bosque húmedo montano subtropical (bh-MBS)

El número de especies es de aproximadamente 219, de las cuales 52 son árboles, 46 tienen hábito arbustivo, 50 son hierbas, 21 son lianas, 49 son epifitas y 1 especie es parasita.

Lagartija (*Arborícola Abromía Mutudai*), la lagartija (*Sceloporus acanthinus*) y el sapo (*Bufo bocourti*).

Recursos hídricos

Según análisis realizado con actores clave del municipio y a través de la herramienta mapeo participativo, se pudo determinar que la principal fuente de abastecimiento de agua utilizada por la población y riego es subterránea, y el agua superficial proviene en un 70% de los nacimientos de agua de los municipios de la Esperanza, San Miguel Siguilá y San Juan Ostuncalco. El recurso hídrico superficial en el municipio de Quetzaltenango es escaso, debido a la contaminación que sufre como

consecuencia del crecimiento urbano y a determinadas actividades agrícolas en las que se producen retornos de agua con altos contenidos de agroquímicos; y el vertido de aguas negras provenientes de desfogues municipales y privados.

Dentro del área municipal, se cuenta con 29 pozos perforados, de los cuales 25 se encuentran en el área urbana y 4 en área rural, además están pendientes de construcción tres en el área urbana y dos en el área rural, para hacer un total de 34 pozos.

Vulnerabilidad

Pobreza y pobreza extrema

La pobreza total oscila en un 25.9% y la extrema pobreza es de 3.2%, lo que hace que la población sea vulnerable ante amenazas causadas por fenómenos naturales o socioeconómicos.

Falta de empleo

La población económicamente activa no ocupada en el municipio es alta, por lo que existe mucha migración hacia el exterior, lo que hace vulnerable a las familias que carecen de una fuente de ingresos.

Dimensión económica

El municipio es la cabecera departamental, área de desarrollo de la región del occidente de Guatemala, lo convierten en el municipio con una ubicación geográfica estratégica y con la infraestructura necesaria para mantener una conectividad fluida con todas sus comunidades y las de sus municipios vecinos.

Existen factores externos que pueden convertirse en posibilidades de desarrollo de esta dimensión, sobresalen el fomento al turismo o ecoturismo intermunicipal, regional, nacional e internacional, la certificación de productos artesanales y frutales, promover un clúster turístico a nivel mancomunario, mejor si estas acciones son resultado de producción limpia y comercializada a través de organizaciones de comercio alternativo. Igualmente pueden ser factores desencadenantes de procesos de desarrollo, la promoción de la inversión pública en vías de comunicación estratégicas, generación de empleo y facilitación de comercialización.

Empleo y migración

La población económicamente activa, de siete años y más, según datos del censo realizado por el INE (2002), proyectado para el año 2009 asciende a un total de 54,512 personas (que representa al 37.43% del total de la población), de las cuales 35,367 son hombres y 19,145 son mujeres; de esta población económicamente activa por categoría ocupacional se da de la siguiente manera,

patrono son 10.49%, cuenta propia es de 25.37%, empleado público 10.15%, empleado privado 50.45%, familiar no remunerado es de 3.53%.

La población económicamente inactiva (PEI) con base siempre en datos del INE, proyectados para el año 2009, es de 64,503 personas, de las cuales 22,227 (33%) son hombres y 45,227 (67%) son mujeres; su condición inactiva se da de la siguiente manera, estudio representa el 26.70%, únicamente vivió de su renta o jubilación el 3.22%, solo realiza que hacer de su hogar el 39.63% y no trabajo 30.45%; estos datos se dan principalmente en países subdesarrollados, porque se toma en cuenta la mano de obra infantil; aunque dicho dato contrasta con lo que establece el MINEDUC, porque establece que todos los niños de 7 a 12 años, se encuentra estudiando en el nivel primario, por lo que la cantidad real de la PEI podría bajar, si se toma en cuenta únicamente a la población en edad productiva que oscila de 15 a 64 años que equivale a la cantidad de 78,917 habitantes de ambos sexos y la población comprendida de 7 a 14 años para el año 2009, según el INE es de 29,554.

Desarrollo productivo

Mercado y condiciones del entorno

En cuanto a mercado de trabajo, según el taller de análisis de sistema del lugares poblados, realizado durante 2009, con actores claves del municipio, se pudo determinar que la zona 1 y 3 del área urbana son las que ofrecen mayor cantidad de trabajo, es de esperarse que porque allí es donde se concentran los servicios, la industria y el comercio, seguido por las zonas 2,5,8,9 y en menor cantidad en el resto de zonas, aun es menor en el área rural del municipio, esta información se puede corroborar con la información que UIEP/PROINFO (2002), que en la zona 1 laboran 12,502 personas en las actividades económicas descritas, en la zona 3, laboran en diferentes empresas 11,318 personas; en la zona 2 brindan fuentes de trabajo a 2,402 personas, en la zona 8 laboran 1,499 personas, en la zona 5 existen 1,412 personas laborando, en la zona 11 hay 914 personas, en la zona 7 hay 783, en la zona 9 hay 603 personas, en la zona 10 con 264 personas, en la zona 6 laboran 346 personas en total.

En cuanto a actividades agroindustriales se da básicamente con la transformación del trigo a harina, pero esta modalidad cambió durante los últimos años, porque la harina se importa, y la producción que se da básicamente viene de otros municipios en menor cuantía que hace algunas décadas, además los molinos de trigo se ubican en las zona 1 y 3 del municipio; la producción agrícola que se da en el valle de Palajunoj, se vende en materia prima sin ninguna transformación, por lo que la demanda laboral en este aspecto es muy baja.

En cuanto a mercados permanentes, se cuenta con dos en la zona 1, tales como el centro comercial municipal y el mercadito Las Flores, en la zona 3 se ubica el mercado de la democracia y el de la terminal de buses en donde se realizan las mayores actividades comerciales y a sus alrededores, así como un centro comercial en la colonia

los Trigales de la zona 7; tanto es así que la cantidad de actividades comerciales que se realizan en la zona urbana según UIEP/PROINFO son 4,549 en total, la zona 1 es donde se concentra la mayor cantidad con 1,763; seguido por la zona 3 con 1,537; en la zona 2 se realizan 437 actividades, luego siguen en su orden por la zona 5 y 7 con 241 y 206 actividades respectivamente; luego en las zonas 4,6,8,9,10 y 11, se realizan en un intervalo de 52 a 89 actividades por zona, lo que demuestra que en esta zona la dinámica comercial es alta, principalmente en las zonas ya mencionadas.

Servicios

Los servicios en aspectos turísticos, financieros, tecnológicos y transporte, siempre basados en la información de UIEP/PROINFO en el caso urbano se brindan alrededor de 1759 servicios en total para 2002, predominan las zonas 1 y 3 con 923 y 547 respectivamente, la zona 2 ofrece 66 en total, en las zonas 5,7, y 9 en un promedio de 43 servicios, en el resto de las zonas se dan en un intervalo de 14 a 28 servicios.

A pesar de la dinámica económica de municipio, existe un alto porcentaje de desempleo, situación que debe ser considerada tanto por actores públicos como privados, además porque es un factor que promueve la migración tanto a otras regiones del país como a otros países como los Estados Unidos, con muchas consecuencias desde la desintegración familiar como la transculturización⁴⁵.

⁴⁵ Plan de Desarrollo Quetzaltenango, Quetzaltenango 2011-2025

Capítulo 4

Anteproyecto

Análisis del sitio



Ilustración 10 <https://mapamundi.online/wp-content/uploads/2018/10/mapa-centroamerica-para-colorear.jpg>

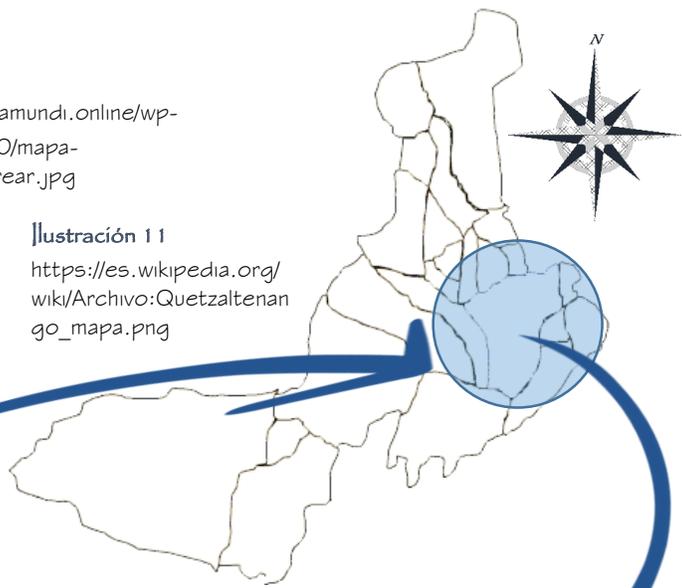


Ilustración 11 https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Quetzaltenango_mapa.png

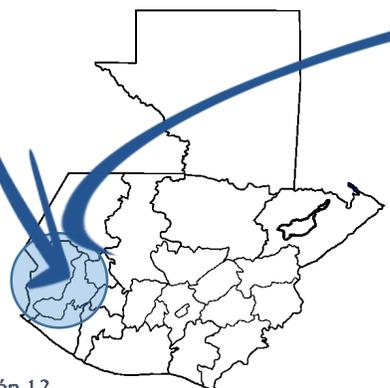


Ilustración 12 <https://mapamundi.online/america/centroamerica/guatemala/>

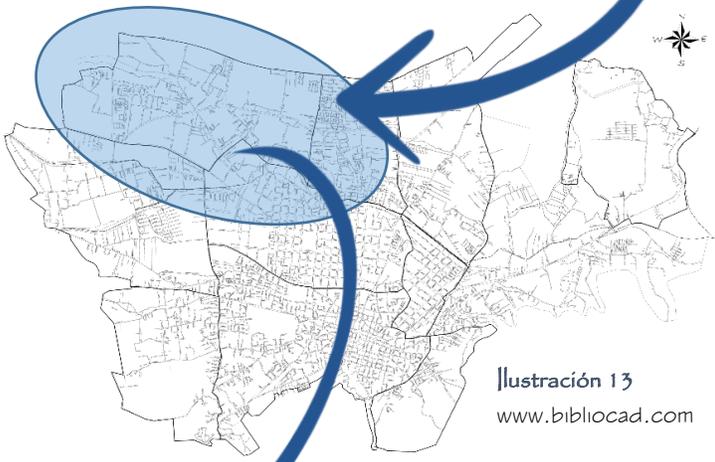


Ilustración 13 www.bibliocad.com

Zona 8, Quetzaltenango

Terreno Asignado



Ilustración 14 www.bibliocad.com

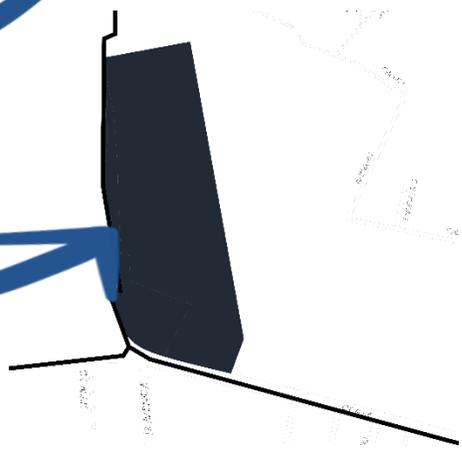


Ilustración 15 www.bibliocad.com



Terreno cedido por el Ministerio de Finanzas Públicas, a la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la Republica. Ubicado en el kilómetro 205 salida a San Marcos, zona 8 de Quetzaltenango, con un área de 73,479.01m²

Ilustración 16 Google earth



Sección del terreno destinada para el desarrollo del proyecto denominado Centro de Atención Integral -CAI-, con un área de 7,169.27m²

Ilustración 17 Google earth



Ilustración 18 Análisis del sitio, elaboración propia



Ilustración 19 Simbología análisis del sitio, elaboración propia.

Indicación de secciones



Ilustración 20 Análisis Topográfico, indicación de secciones, elaboración propia.

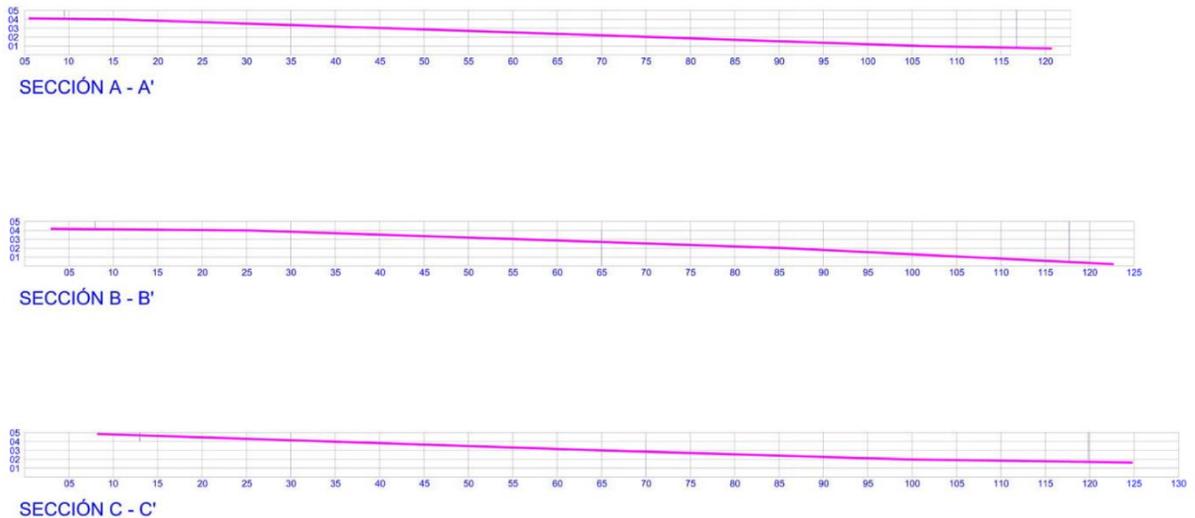


Ilustración 21 Secciones longitudinales del terreno, elaboración propia.

Un análisis topográfico es muy importante en la realización de todo proyecto, ya que este dará pautas para su elaboración. Para un proyecto de este tipo se debe considerar pendientes de entre 0 hasta 35% de pendiente. El terreno cuenta en su eje longitudinal con una pendiente del terreno de 3%, de esta forma se puede aprovechar en su totalidad.

Casos análogos

Sitio	Forma	Función	Seguridad	Recreación	Plástica	Programa de necesidades
-CAI- Bolívar	El -CAI- fue adaptado en una casa de más de 100 años	La edificación cumple con su función, pero carece de varios ambientes para brindar un servicio de calidad.	La seguridad en el establecimiento es de mala calidad, ya que no se cuenta con un guardián, y al momento de ingresar tampoco existe mayor control.	Al ser una casa adaptada para poder brindar el servicio, las áreas recreativas son casi nulas, solo se cuenta con el patio central con el que contaba la casa. Existía una edificación vecina que funcionaba como área recreativa, pero fue cedida para pasar a ser el taller de reparaciones de todos los centros -CAI-.	El edificio cuenta con una plástica, propia de las viviendas de la época de la colonia, adaptada a una función educativa.	El programa de necesidades con el que cuenta el establecimiento es muy corto para poder brindar un servicio adecuado, ya que no cuenta con un área de REPREDDEC, área de Prekínder y Guardianía
-CAI- Quetzaltenango	Las instalaciones fueron construidas para la institución, pero no denotan un establecimiento educativo para Preprimaria.	Su función es difícil de desarrollar ya que los espacios son muy reducidos	Los sistemas de seguridad son casi nulos ya que no se cuenta con guardián, solo una de las maestras es la encargada de abrir a los visitantes.	Cuenta con áreas de recreación, siendo la principal la cancha, las otras áreas son muy pequeñas y no están sectorizada por edades, todos juegan mezclados.	La edificación no denota la arquitectura propia del lugar, solo son cubos para los solanos.	Dentro del programa de necesidades del proyecto podemos observar, que cuenta con un área la cual genera riesgo para los usuarios, la cual es la de jóvenes en conflicto con la ley, no cuenta con un área para preparatoria, y tampoco un lugar específico para REPREDDEC
Guardiera Benetton (Italia)	Una edificación diseñada para cumplir con las necesidades de una guardería.	Ya que este edificio fue diseñado para una guardería, cuenta con lo necesario para satisfacer las necesidades del proyecto.	Al ser un proyecto de un país del primer mundo se cuenta con las medidas de seguridad necesarias para el proyecto de una guardería.	Cuenta con áreas recreativas sectorizadas por edades para mayor seguridad de los niños y un mejor control.	Con un diseño minimalista, da a los usuarios y las personas que lo visitan, la característica propia de una guardería.	Ya que es un proyecto, diseñado para cumplir con las necesidades de una guardería, se contemplaron los ambientes necesarios para satisfacer todas las demandas de los usuarios.

CAI- Bolívar, zona 1, ciudad de Guatemala

Ubicado en la Av. Bolívar 25-00 zona 1. El sector en el que se encuentra no es el mejor ya que está sobre la vía principal, es un riesgo para los usuarios. También el Centro de Atención Integral CAI, cuenta con un único edificio centenario, con muros en su mayoría de adobe, la iluminación y ventilación son adecuadas para instalaciones educativas. El edificio cuenta con una estructura como las casas coloniales, con el patio central y todas las actividades se realizan en su alrededor, en la actualidad el patio central, esté techado para que los niños puedan jugar tranquilamente, esto se dio, ya que el área de juegos con la que se contaba en el centro cambió de uso y ahora es el taller de mantenimiento de todos los CAI.

Aspectos positivos

El funcionamiento del edificio es adecuado ya que cuenta con un patio central al cual convergen los salones, permitiendo mayor control de los niños en todo momento; se debe destacar que el área administrativa se encuentra ubicada de tal forma que tiene el control de todas las personas que ingresan al establecimiento, cuenta con una exclusiva para mayor control de los que ingresan.

Aspectos negativos

El proyecto está distribuido en dos plantas, lo cual según el normativo de Criterios de Diseño de Centros Educativos Públicos, no es lo más correcto para la etapa inicial de la educación, cuenta con áreas que por su mal estado no pueden ser utilizadas convirtiéndose en un peligro para los niños.

Las instalaciones cuentan con más de 100 años, de esta forma se pueden observar que las instalaciones en el primer nivel son de muros de adobe y estructura de madera, y las instalaciones del segundo nivel son de mampostería, lo cual se convierte en un riesgo, ya que los dos sistemas constructivos no son compatibles.

El aspecto negativo más notorio es el mal estado de la cubierta del establecimiento, es de mencionar la falta de salidas de emergencia ya que solo cuenta con una, que no es suficiente para la cantidad de usuarios del plantel.

Se puede mencionar como debilidades la falta de un salón de maestros, la falta de espacio ya que algunos lugares no están aptos para que sean utilizados, y otros son insuficientes por la cantidad de usuarios. También se debe destacar que no se cuenta con personal para algunas áreas como lo es el de enfermería, y la falta de algunos maestros.



Ilustración 22 Planta de distribución –CAI- Bolívar, elaboración propia.



Ilustración 23 Rincón de aprendizaje, elaboración propia.



Ilustración 23 Sala cuna, elaboración propia.



Ilustración 25 Clínica sin uso, elaboración propia.



Ilustración 26 Salida de emergencia, obstaculizada, elaboración propia.



Ilustración 24 Cielo falso en malas condiciones, en todo el edificio, elaboración propia.



Ilustración 28 Cocina, elaboración propia.



Ilustración 29 Área de bodega en aulas, elaboración propia.



Ilustración 30 Área de juegos, convertida en taller, elaboración propia.

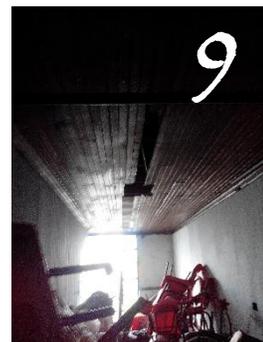


Ilustración 31 Área en riesgo para los usuarios, elaboración propia.

CAI- Quetzaltenango, Quetzaltenango

Ubicado en la Calle D O-15 zona 1. Sector muy favorable ya que no se encuentra sobre vías principales que pueden ser un peligro para los niños, el Centro de Atención Integral CAI, cuenta con unos varios edificios pequeños, en los cuales se cuenta con espacio para dos grados. De igual forma que en la mayoría de los CAI que funcionan actualmente, las instalaciones no son las suficientes para la cantidad de alumnos inscritos en el ciclo académico

Se puede mencionar como debilidades la falta de un salón de maestros, la mayoría de los ambientes son muy pequeños, destacando las áreas verdes y los espacios para el recreo y juego de los niños, es muy importante mencionar que el establecimiento cuenta con un sector donde se atienden a niños en conflicto con la ley

**** NOTA: se debe resaltar que por motivos de seguridad no se permitió realizar el trabajo de medición correspondiente, y de la misma forma no permitió tomar fotografías de todas las instalaciones, de esta forma solo se presenta un esquema del establecimiento.

Aspectos positivos

El sistema constructivo es de mampostería con cubiertas de concreto y cielo falso, para mitigar las condiciones climáticas, dentro de las fortalezas con las que cuenta el establecimiento, mencionar que el área administrativa está inmediata al ingreso para tener un mayor control de las personas que entran, cuentan con servicios sanitarios para cada aula, y patio pequeño para realizar actividades fuera del aula, otra de sus fortalezas es que el sector de REPREDEC, que en la mayoría de establecimientos solo trabaja por la tarde, aquí funciona en las dos jornadas por la gran demanda con la que cuenta.

Se cuenta con área para jóvenes en conflicto con la ley.

Las instalaciones están decoradas adecuadamente según la edad de los usuarios de cada sector, la altura libre del establecimiento es la adecuada para evitar la incidencia climática dentro de los ambientes, cuenta con servicio sanitario por salón.

Aspectos negativos

El proyecto cuenta con un corredor principal el cual hace que el viento tenga mayor velocidad afectando a los usuarios de este, todas las instalaciones son muy pequeñas en especial las áreas verdes y de recreo para los niños.

No cumple con las normas de CONRED, hacen falta ambientes para satisfacer todas las demandas. Se puede considerar un aspecto negativo el hecho que el establecimiento cuente con un área para jóvenes en conflicto con la ley tan cercanos a los salones de clases

Los salones no cuentan con área de bodega y los materiales se deterioran.

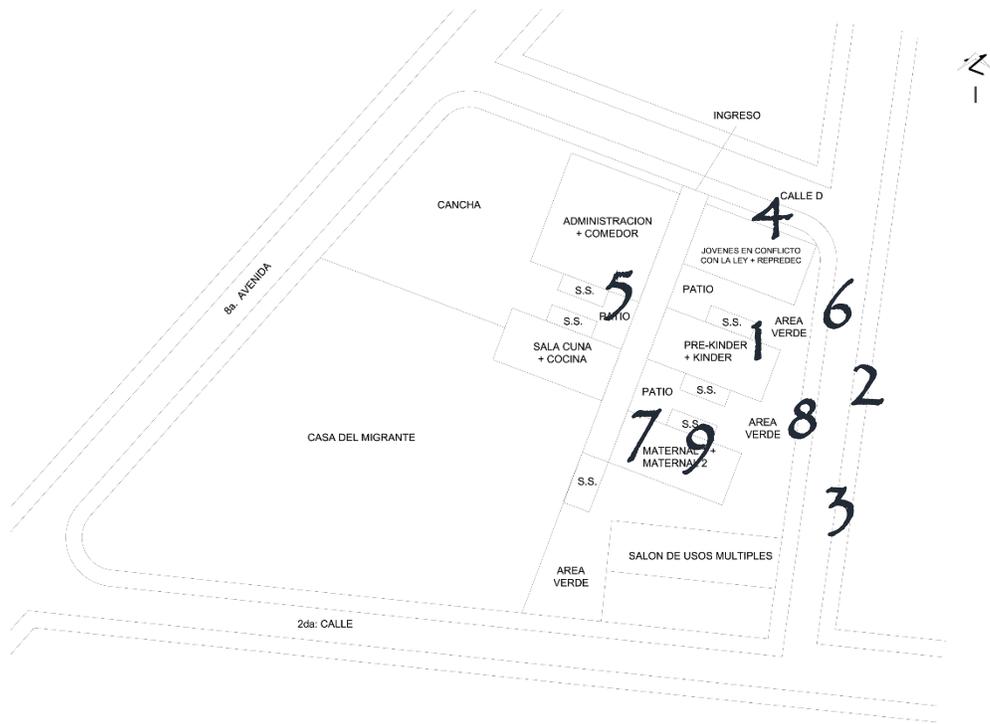


Ilustración 25 Esquema distribución –CAI- Quetzaltenango, elaboración propia.



Ilustración 33 Salón de clases, Prekínder, elaboración propia.



Ilustración 26 Área verde –CAI– Quetzaltenango, elaboración propia.



Ilustración 35 Área de juegos –CAI– Quetzaltenango, elaboración propia.



Ilustración 36 Pasos techados, elaboración propia.



Ilustración 27 Servicios sanitarios en sector de kínder, elaboración propia.



Ilustración 38 Espacios para actividades al aire libre, elaboración propia.



Ilustración 39 Área de lavado, al aire libre, elaboración propia.



Ilustración 28 Área de duchas, Prekínder, elaboración propia.



Ilustración 41 Salón de kínder, elaboración propia.

Guardería Benetton (Italia, 2007)

Una caja cuadrada formada por nueve cuadrados. El central emerge para tomar la luz de lo alto del vestíbulo. En los circundantes se organizan las aulas.

Se inscribe en una caja circular mayor conformada por muros circulares dobles. Una caja abierta al cielo que forma cuatro patios que sugieren los cuatro elementos: aire, tierra, fuego, agua.

El espacio entre los muros perimetrales sirve de lugar “secreto” para los niños. El espacio de los patios, tensados entre la curva y la recta, se muestra especialmente interesante.

El espacio central, más alto y con la luz de lo alto, recuerda a un *hamman* por la manera en que recoge la luz del sol a través de nueve perforaciones en el techo y tres más en cada una de sus cuatro fachadas.

Los niños han entendido bien el edificio, y han llegado a publicar un libro con sus expresiones. Y son felices allí.⁴⁶

⁴⁶ <https://www.campobaeza.com/es/daycare-center-benneton/>

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| 1. INGRESO | 9. BAGNO |
| 2. VESTIBULO | 10. CUCINA |
| 3. AULA | 11. DIREZIONE UFICIO |
| 4. AULA LATTANTI | 12. PORTINERIA |
| 5. SALA DIPRANZO | 13. DEPOSITO |
| 6. SALA DI SUOGNO/SALA DIREUNIONI | 14. LAVANDERIA |
| 7. GIUOCO | 15. CORTILE |
| 8. SPOGLIATOIO | |

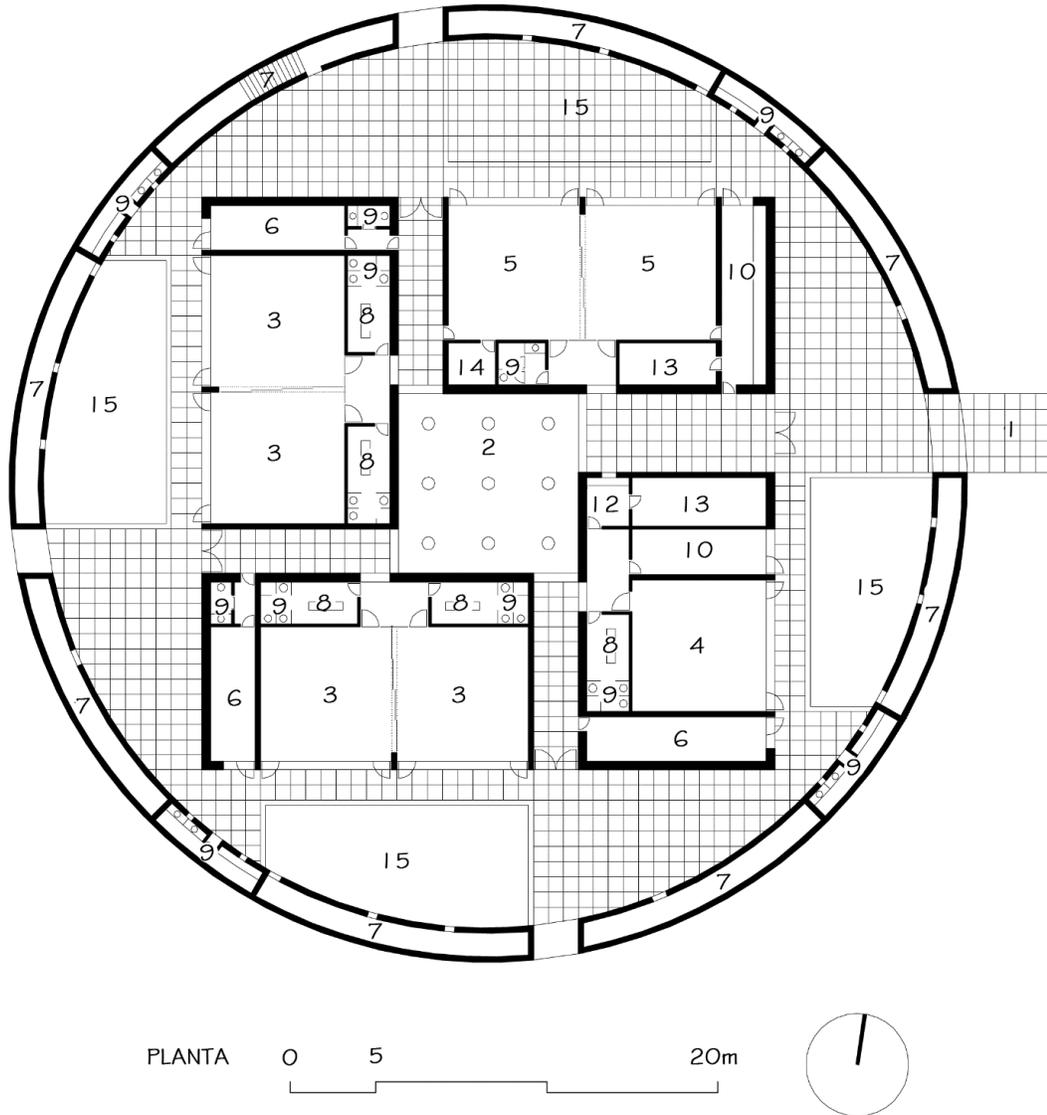
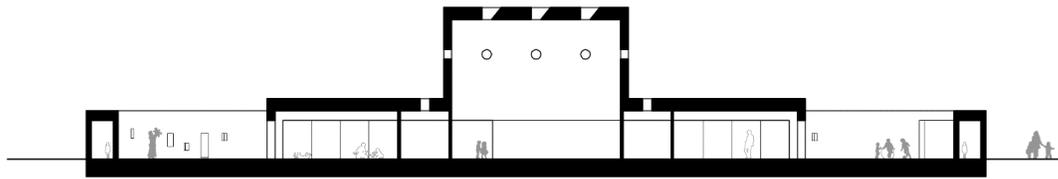
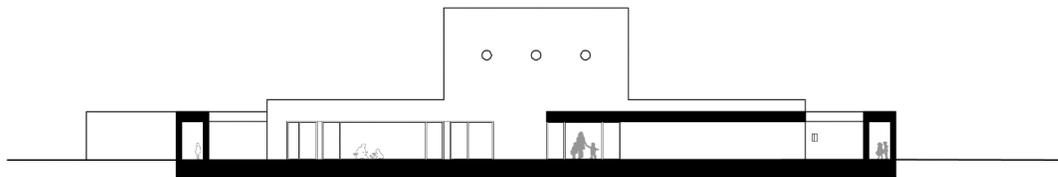


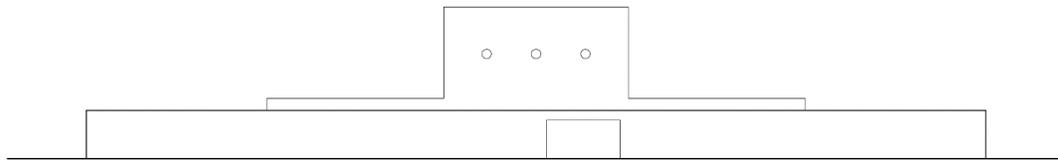
Ilustración 29 Planta Guardería Benetton (Italia 2007)



SECCIÓN POR VESTIBULO 0 5 20m



SECCIÓN POR PATIO 0 5 20m



ALZADO POR ACCESO 0 5 20m

Ilustración 30 Secciones y elevaciones, Guardería Benetton (Italia 2007)

Programa de necesidades

El programa de necesidades que a continuación se presenta es el resultado del análisis de los casos análogos, y las necesidades planteadas por la Secretaria de Bienestar Social de la Esposa del Presidente.

Administración

- Recepción
- Servicio sanitario
- Archivo
- Oficinas
- Dirección
- Servicio sanitario dirección
- Bodega
- Sala reuniones

Módulo de clínicas

- Consulta externa
- Trabajo social
- Odontología
- Psicología
- Servicio sanitario
- Sala de espera

Sala cuna

- Área de cunas
- Comedor
- Servicio sanitario
- Cuarto séptico
- Área de madres
- Baby gym
- Solárium

Maternal I

- Área de mesas de trabajo
- Servicio sanitario
- Cuarto séptico
- Lavamanos
- Área para colchones
- S. S. para maestra
- Bodega
- Solárium

Maternal II

- Área de mesas de trabajo
- Servicio sanitario
- Vestidor
- Lavamanos
- Área para colchones
- S. S. para maestra
- Bodega
- Solárium

Prekínder

- Área de mesas de trabajo
- Servicio sanitario
- Vestidor
- Lavamanos
- Área para colchones
- S. S. para maestra
- Bodega
- Solárium

Kínder / Preparatoria

- Área de mesas de trabajo
- Servicio sanitario
- Bodega
- S. S. para maestra

REPREDDEC

- Área de mesas de trabajo
- Servicio sanitario

Cocina

- Bodega fría
- Bodega de insumos
- Área de carritos
- Lavado de carritos
- Servicio sanitario
- Cocina

Lavandería

Recepción
Área de lavado
Patio

Salón de usos múltiples

Área de sillas
Servicio sanitario
Canchas
Bodega

Basurero

Recepción
Área de almacenaje

Bodega General

Recepción
Área de almacenaje

Salón de maestros

Área de mesas
Cocineta
Servicio sanitario

Parqueo

Parqueo vehículos
Parqueo motos
Parqueo bicicletas
Área de carga y descarga

Guardianía.

Planta tratamiento y pozo de absorción

Cuadro de ordenamiento de datos

Zona	Ambientes	Usuarios	Mobiliario y equipo	Área m ²	Área iluminación 33% m ²	Área ventilación 15% m ²	Área total m ²
PARQUEO	Parqueo vehículos	Visitantes	16 vehículos	292.15	N/A	N/A	492.25
	Parqueo motos	Visitantes	20 motos	83.95	N/A	N/A	
	Parqueo bicicletas	Visitantes	15 bicicletas	75.45	N/A	N/A	
	Carga y descarga	Proveedores	2 vehículos	40.7	N/A	N/A	
	Emergencia	Ambulancia	1 vehículo	50.5	N/A	N/A	

Zona	Ambientes	Usuarios	Mobiliario y equipo	Área m ²	Área iluminación 33% m ²	Área ventilación 15% m ²	Área total m ²
ADMINISTRACION	Recepción	2 Recep.	Escritorio, sillas	4.15	1.3695	0.6225	133.97
	Área de espera	6 Personas	Sillas	7	2.31	1.05	
	Dirección	1 Director	Escritorio, sillas, librera	18.8	6.204	2.82	
	Baño dirección	Director	Inodoro, lavamanos	3.5	1.155	1.75	
	Archivo	Director	Archivos	9.85	3.2505	4.925	
	Sala reuniones	10 Personas	Sillas, área café, mesa	17.85	5.8905	2.6775	
	Baño	Variable	inodoro, lavamanos	3.67	1.2111	1.835	
	Administración	6 Personas	Sillas, escritorios	69.15	22.8195	10.3725	

Zona	Ambientes	Usuarios	Mobiliario y equipo	Área m ²	Área iluminación 33% m ²	Área ventilación 15% m ²	Área total m ²
SERVICIOS	Clínicas	Doctores, padres, niños, niñas	Mesas, escritorios, S.S.	79.35	26.1855	11.9025	661.65
	Cocina	Empleados de cocina, maestros	Mesa de trabajo, área carritos, cocina	41.65	13.7445	6.2475	
	Despensa	Encargados cocina	Estantes	7.7	2.541	1.155	
	Baño cocina	Trabajadores de cocina	inodoro, lavamanos, mingitorio	4.1	1.353	2.05	
	Bodega	Bodeguero, maestros	Mesa, silla, estantes	41	13.53	20.5	
	Lavandería	Trabajadores de servicios	Pila, estantes, carrito	18	5.94	9	
	Deposito basura	Trabajadores de servicios	Carrito, deposito	18	5.94	9	
	Guardianía	Guardián	Dormitorio, cocineta, S.S.	16.85	5.5605	2.5275	
	SUM	Maestros, alumnos, padres	Bodega, cuarto maquinas, S.S., área silla	435	143.55	65.25	

	Ambientes	Usuarios	Mobiliario y equipo	Área m ²	Área iluminación 33% m ²	Área ventilación 15% m ²	Área total m ²
AULAS	Sala cuna	Maestra, niñeras, bebés	20 cunas, baby gym, baños, cuarto séptico, solárium	163.8	54.054	24.57	2625.37
	Maternal 1	Maestra, niñeras, niños	24 mesas, 24 sillas, escritorio, s.s. cuarto séptico, solárium	116.6	38.478	17.49	
	Maternal 2	Maestra, niños	24 mesas, 24 sillas, escritorio, s.s., vestidor	88.85	29.3205	13.3275	
	Prekínder	Maestra, niños	24 mesas, 24 sillas, escritorio, s.s., vestidor	88.85	29.3205	13.3275	
	Kínder	Maestra, niños	24 mesas, 24 sillas, escritorio, s.s., bodega	84.1	27.753	12.615	
	Preparatoria	Maestra, niños	24 mesas, 24 sillas, escritorio, s.s., bodega	84.1	27.753	12.615	
	Repredec 1	Maestra, jóvenes	Mesas, sillas, escritorio, lockers	80.5	26.565	12.075	
	Repredec 2	Maestra, jóvenes	Mesas, sillas, escritorio, lockers	80.5	26.565	12.075	
	Área de juegos	Niños de varias edades	Diversos juegos	1727.3	N/A	N/A	
	Batería de baños	Niños	Inodoros, lavamanos, mingitorios	24	7.92	12	
	Salón de computación	Maestros, niños, niñas	Mesas, sillas	50	16.5	7.5	
	Sala maestros	Maestros	Mesas, sillas, cocineta, s.s., lockers	36.75	12.1275	5.5125	

Diagramas

Matriz de relaciones

1	PARQUEO	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	ADMINISTRACION	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	AREA DE CLINICA	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	SALA CUNA	8	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	MATERNAL 1	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	MATERNAL 2	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	PRE - KINDER	8	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	KINDER	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	PREPARATORIA	8	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	REPREDEC	0	4	4	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	SALA COMPUTO	8	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	SALA DE MAESTROS	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	SALON DE USOS MULTIPLES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	BODEGA GENERAL	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	COCINA	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	LAVANDERIA	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	DEPOSITO DE BASURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	HIDRONEUMATICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	GUARDIANIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	SERVICIO SANITARIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ilustración 31 Elaboración propia.

Diagrama de relaciones

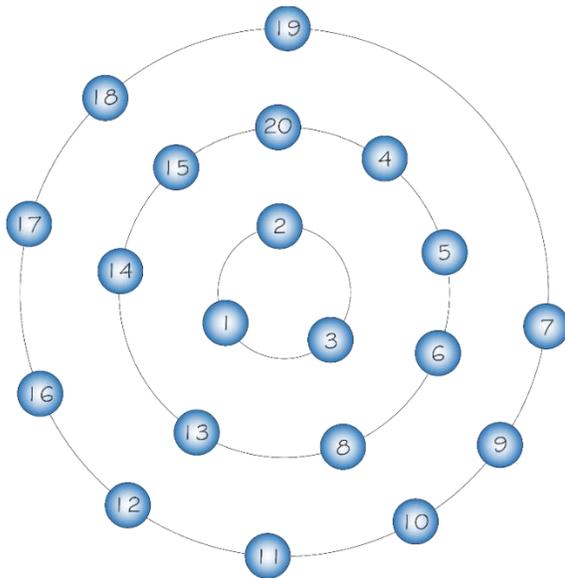


Ilustración 32 Elaboración propia.

Diagrama de circulaciones

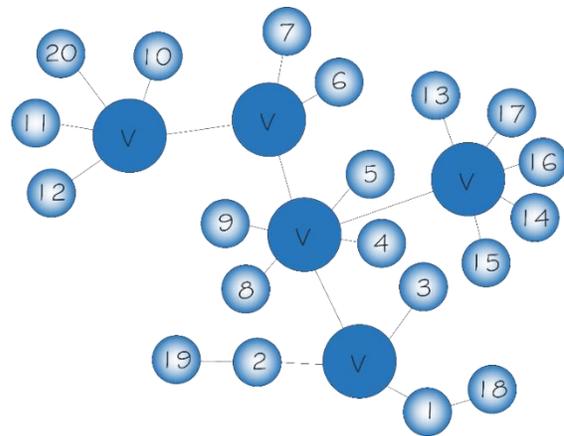


Ilustración 33 Elaboración propia.

Premisas de diseño

Generales

El entorno inmediato deberá ser seguro y tranquilo debido al tipo de actividades que se desarrollan. De preferencia el proyecto deberá estar ubicado en sectores habitacionales o laborales.



Ilustración 34 David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004

El terreno deberá ser accesible por medio del transporte público.



Ilustración 35 David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004

El terreno debe ser parte de las propiedades del estado. Una pendiente máxima del 10%.



Ilustración 36 David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004

Deberá contar con redes de servicio básico con suficiente capacidad de servicio cercanas al terreno, evitando saturación y gastos en ampliaciones.

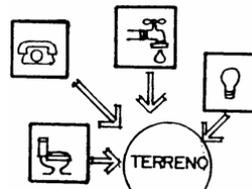


Ilustración 37 David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004

Áreas de juegos: Se colocará arbustos y mobiliario urbano realizado materiales reciclables y también se fomentará la clasificación de la basura



Ilustración 38 <http://www.inoplay.com.mx/juegos-infantiles/>

Contar con área suficiente en base a los requerimientos mínimos por niño a atenderse en el centro, incluyendo áreas verdes.

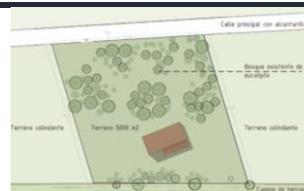


Ilustración 39 <http://www.ramaestudioec.com/portfolio/esquema-de-implantacion/>

Volumetría sencilla y armónica que de cómo resultado una unificación en la imagen visual del centro con su entorno inmediato

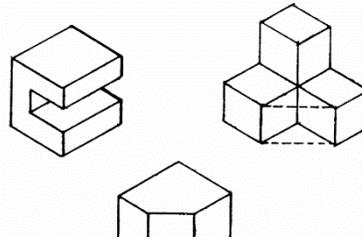


Ilustración 45 David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004

Ambientales

El eje longitudinal del proyecto o propuesta arquitectónica se ubique frente al Este y Oeste respectivamente, para que los rayos solares mantengan una confortable temperatura ambiente.

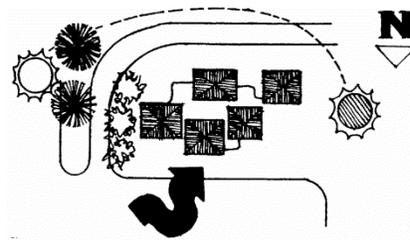


Ilustración 46 David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004

La orientación de las ventanas deberá ser dentro de lo posible hacia el norte, debiéndose proteger adecuadamente por medio de diferentes elementos las que den hacia el sur, este y el oeste.

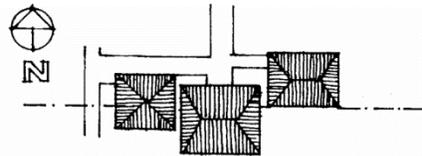


Ilustración 47 David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004

Los ambientes deberán estar convenientemente ventilados para la renovación del aire.

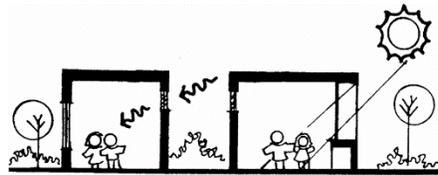


Ilustración 48 David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004

Emplear vegetación para protección visual y auditiva, evitando así que el ruido de carros pueda penetrar a las aulas de los niños e interrumpir sus actividades.

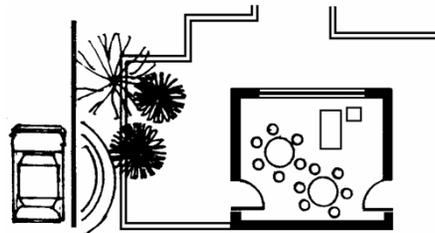


Ilustración 49 David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004

Formales

Los salones de cuna y maternal I contarán con cuarto séptico.



Ilustración 50 Elaboración propia.

Sillares y mobiliario acorde a la antropometría infantil.



Ilustración 51 <https://es.123rf.com/visual/search/46951950>

Ubicación de ventanas en muros paralelos u opuestos mejora las condiciones de iluminación, siempre y cuando den al exterior.

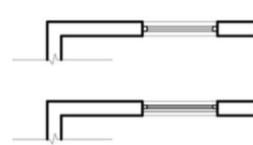


Ilustración 52

<https://www.pinterest.com/pin/498984833707079556/?d=t&mt=signup>

Las puertas deberán abatir hacia afuera.

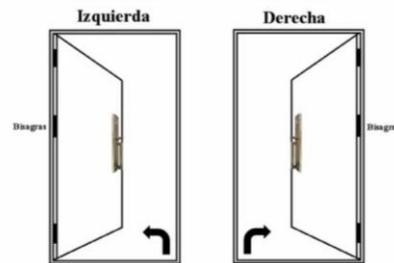


Ilustración 53 <http://www.industrialdecerraduras.com/pages/izquierda-o-derecha>

Piso antideslizante, en los sanitarios y en las áreas de servicios,



Ilustración 54 http://www.gordilloconstrucciones.com/?page_id=623

Se utilizarán grandes cristales para que el niño tenga una visual del entorno del establecimiento.



Ilustración 55 <http://www.es.123.com/visual/search/46951950>

Áreas verdes como aulas al aire libre que estén convenientemente relacionadas con las aulas teóricas.

Diseñar un aula que permita la flexibilidad en las diferentes actividades, propiciando la educación tipo Montessori.

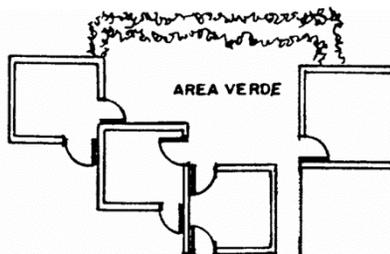


Ilustración 56 David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004

Delimitar el área de movilización de los niños en las áreas al aire libre, para evitar cualquier tipo de accidentes. Utilizar barreras físicas — como árboles o montículos de tierra— y orientar la ubicación del edificio de tal manera que el viento se lleve los ruidos.

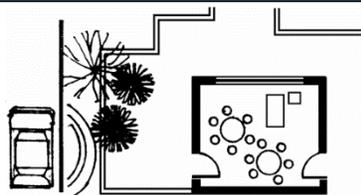


Ilustración 57 David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004

Tecnológicas

Muros: para el levantado de los muros del proyecto se está utilizando, ladrillo por sus propiedades térmicas.



Ilustración 58

<http://www.solucionesespeciales.net/Index/Noticias/07Noticias/375487-Penetracion-del-agua-en-muro-de-bloques-y-pared-de-ladrillos.aspx>

Repellos: las paredes serán recubiertas con repello a base de mezcla de cal, arena amarilla y cemento, sobre el cual se aplicará un cernido tradicional en la parte exterior y textura plástica en su parte interior esta última con un acabado liso, para una fácil limpieza y reparación



Ilustración 59 <http://www.epa.biz/ve/como-lograr-paredes-mas-lisas-con-pasta-profesional/>

Azulejos: serán colocados directamente sobre las paredes repelladas y serán a una altura de 1.80 metros en las áreas húmedas de las duchas.



Ilustración 60 <http://tumanitas.com/foto/5408#.XIQcG2hKhPY>

Pintura: la misma podrá ser a base de látex para el interior y a base de aceite para el exterior es muy importante que cualquiera de las dos esté totalmente libres de plomo ya que este puede ocasionar daño cerebral en los niños, causando problemas irreversibles de aprendizaje y de comportamiento, el grupo de mayor riesgo son los niños menores de seis años.



Ilustración 61 <https://www.hogar.mapfre.es/bricolaje/pintura-y-papel/pinturas-aceite-o-aqua/>

Colores: utilizar colores que estimulen al niño al aprendizaje y a la recreación.



Ilustración 62 https://www.freepik.es/vector-gratis/fondo-paleta-colores_758007.htm

Ventanas: todas la ventanearías serán del tipo anodizado millfinish en una combinación fijo y celosía o abatible montada sobre marcos de aluminio del mismo tipo, el vidrio a instalar será claro en 5 mm de espesor, salvo en los baños, donde se utilizará vidrio nevado. Las ventanas serán de doble cristal, para evitar la pérdida de calor en los ambientes.

Las ventanas están ubicadas para absorber la mayor cantidad de calor en el transcurso del día, para posteriormente transmitirlo al interior de los ambientes.

Los vidrios deberán ser de seguridad: 4*4 mm, en el interior y 5*5 en el exterior. Los espejos también deberán ser laminado de seguridad 3*3 mm.

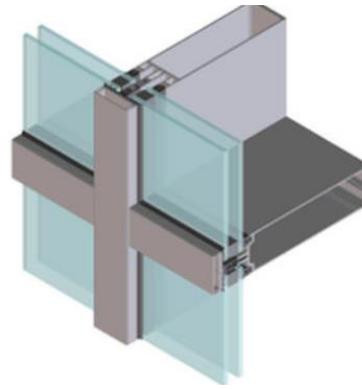


Ilustración 63 <https://www.archiexpo.es/prod/wisniowski/product-124239-1455475.html>

Cimientos: los cimientos serán corridos hechos en concreto armado con una resistencia no menor de 3,000 lbs/ pulg 2 y con una dimensión de 0.20 x 0.40 m a una profundidad no menor de 0.85m y solera de humedad de 0.15 x 0.15m armada de cuatro hierros de 3/8" o en el caso que sean requeridos también podrán utilizarse zapatas aisladas en casos específicos con la misma especificación técnica para la resistencia del concreto.

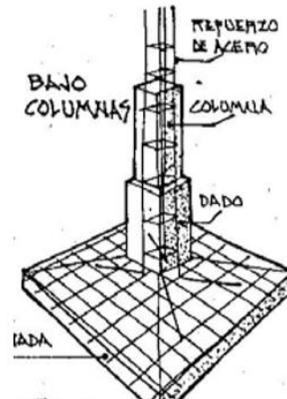


Ilustración 64 Rene Stuardo Toledo Herrera, "Propuesta de Complejo Integral de Cuidado Infantil para Colonia Santa Isabel II, Villa Nueva", Pág. 118

Cubiertas: todas las cubiertas serán de losa prefabricada del tipo (vigüeta y bovedilla) fundida en su parte superior con un concreto de 5 centímetros de peralte como mínimo y una resistencia 3,000 lbs/pulg2 con



Ilustración 65 Rene Stuardo Toledo Herrera, "Propuesta de Complejo Integral de Cuidado Infantil para Colonia Santa Isabel II, Villa Nueva", Pág. 118

Instalaciones Eléctricas: la red del sistema eléctrico se construye por medio de poliducto de 3/4 “en las estructuras de las losas y levantados de ladrillo, mientras que en las cubiertas se harán por medio de PVC de uso eléctrico. En la misma red, se distribuirá por medio de circuitos haciéndolos separados tanto para fuerza como para iluminación con alambre forrado N° 12 como mínimo y dependiendo de las necesidades este podría ser de un calibre mayor, como es el caso de instalaciones de tomacorrientes 220v y la acometida general por ejemplo.

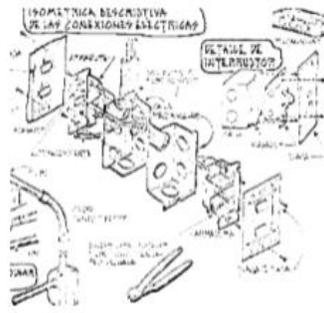


Ilustración 68 Rene Stuardo Toledo Herrera, “Propuesta de Complejo Integral de Cuidado Infantil para Colonia Santa Isabel II, Villa Nueva, Pág. 119

Pisos: en los pasillos del exterior se podrá colocar torta de concreto y/o combinado con adoquines de colores.

Para los pavimentos interiores se recomiendan los pavimentos de vinilo por cumplir con los requerimientos iniciales y además de ser reductor de ruidos, aislante térmico y amortiguador de impactos. Es preferible que el modo de instalación sea sobre una lámina intermedia, que garantice el confort y la fácil reposición, a que vaya directamente pegado al soporte



Ilustración 69

<https://www.shutterstock.com/es/search/vinyl%2Bfloor%2Binstallation>

Idea

Para realizar la propuesta arquitectónica se toman en cuenta algunas características de la arquitectura minimalista, las cuales se describen a continuación:

La arquitectura minimalista se caracteriza por su sencillez, la utilización de las formas básicas, líneas rectas, vidrios en las fachadas, la utilización de color blanco en las paredes, incluso el mobiliario es en líneas rectas, y mucha iluminación.

También se debe destacar que para llegar a la distribución de conjunto se utilizaron los ejes ordenadores de diseño, como lo es la orientación del sol, los vientos dominantes (muy importantes para la distribución de los grados en el conjunto).

Se están utilizando varias interrelaciones denotadas en la teoría de la forma como lo son:

Montar

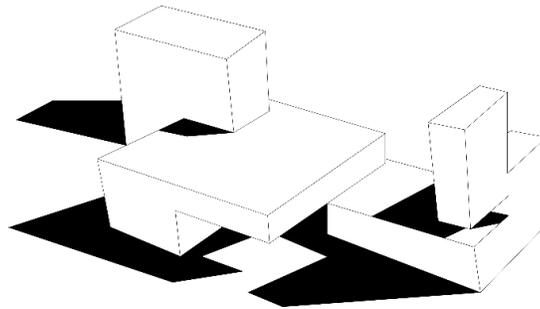


Ilustración 70 Manuel Yanuario Arriola Retolaza, Teoría de la forma, (Editorial Universitana, 2006)

Abrazar

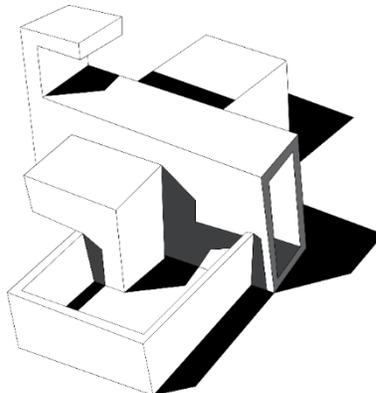


Ilustración 71 Manuel Yanuario Arriola Retolaza, Teoría de la forma, (Editorial Universitana, 2006)

Ensamblar

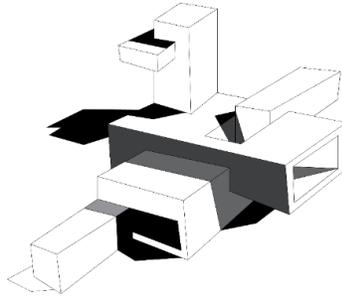


Ilustración 72 Manuel Yanuario Arriola Retolaza, Teoría de la forma, (Editorial Universitaria, 2006)

Separar

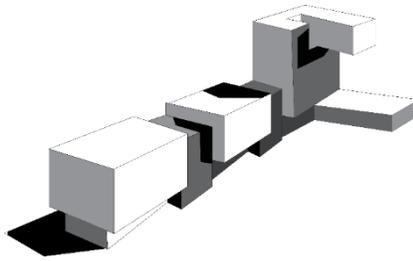


Ilustración 73 Manuel Yanuario Arriola Retolaza, Teoría de la forma, (Editorial Universitaria, 2006)

Se está proponiendo una paleta de colores inspirada en el traje típico femenino de la región.

Con estos elementos se procede a realizar la propuesta arquitectónica del anteproyecto.

Propuesta
Arquitectónica



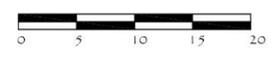
1	INGRESO
2	PARADA DE BUS
3	PARQUEO VEHICULAR
4	PARQUEO DE MOTOS
5	PARQUEO DE BICICLETAS
6	AREA CARGA Y DESCARGA
7	ADMINISTRACION
8	AREA DE CLINICAS
9	COCINA
10	BODEGA PRINCIPAL
11	LAVANDERIA
12	DEPOSITO DE BASURA
13	CUARTO ELECTRICO
14	SUM Y POLIDEPORTIVO
15	SALA CUNA
16	MATERNAL 1
17	MATERNAL 2
18	PRE-KINDER
19	KINDER
20	PREPARATORIA
21	REPREDEC 1
22	REPREDEC 2
23	5.5/ COMPUTACION/ SALA MAESTROS
24	AREA DE JUEGOS
25	AREA VERDE
26	SOLARIUM
27	GUARDIAN
28	GIMNASIO AL AIRE LIBRE



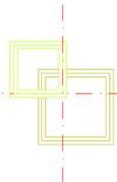
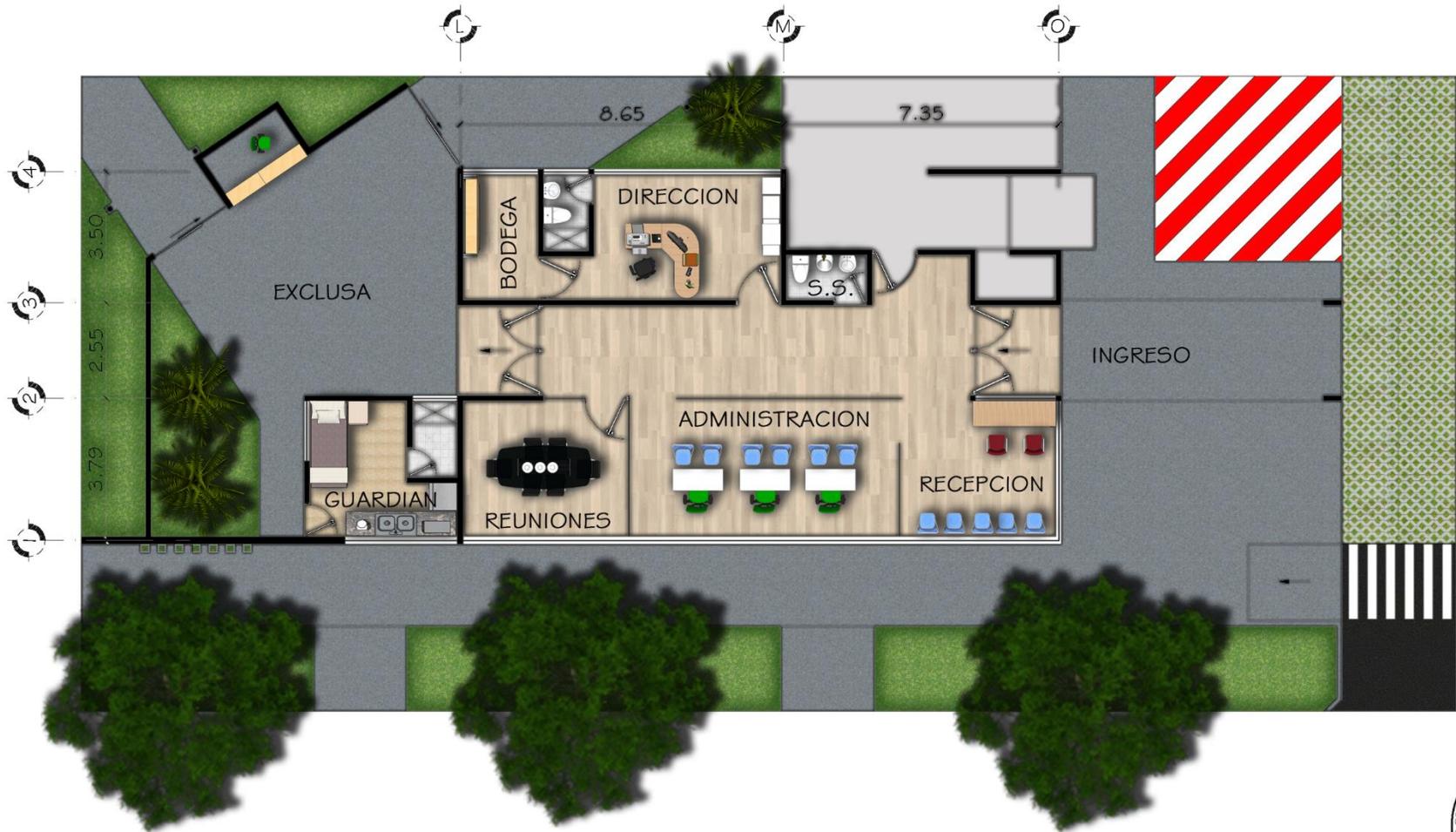
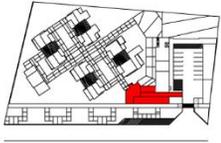
PLANTA DE CONJUNTO

-CAI- QUETZALTENANGO

ESC 1/650



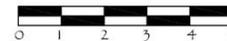
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



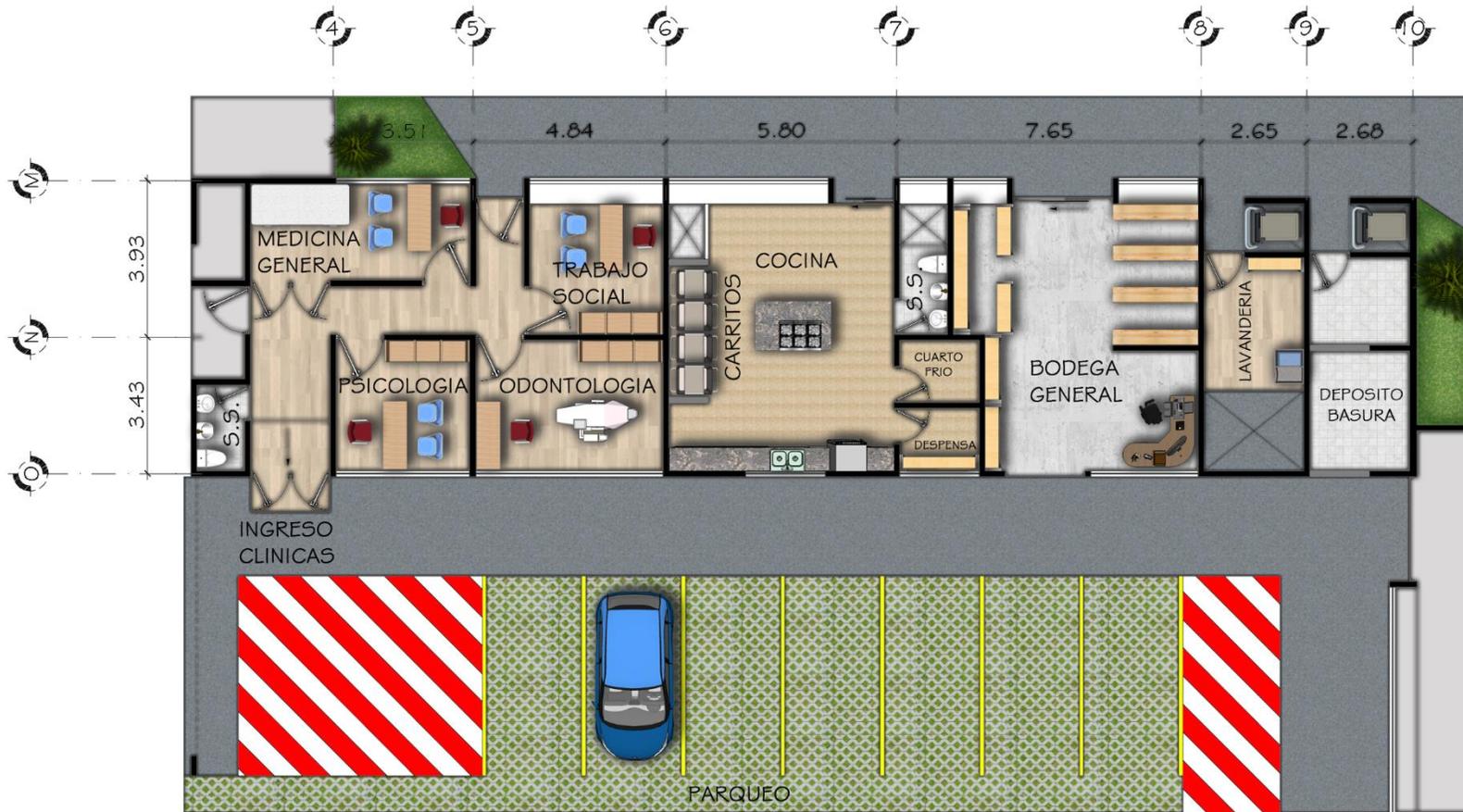
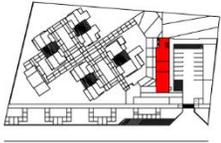
ADMINISTRACIÓN

-CAI- QUETZALTENANGO, PLANTA AMOBLADA

ESC 1/175



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



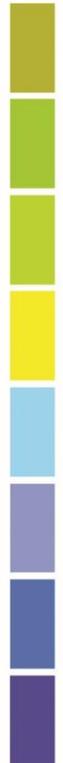
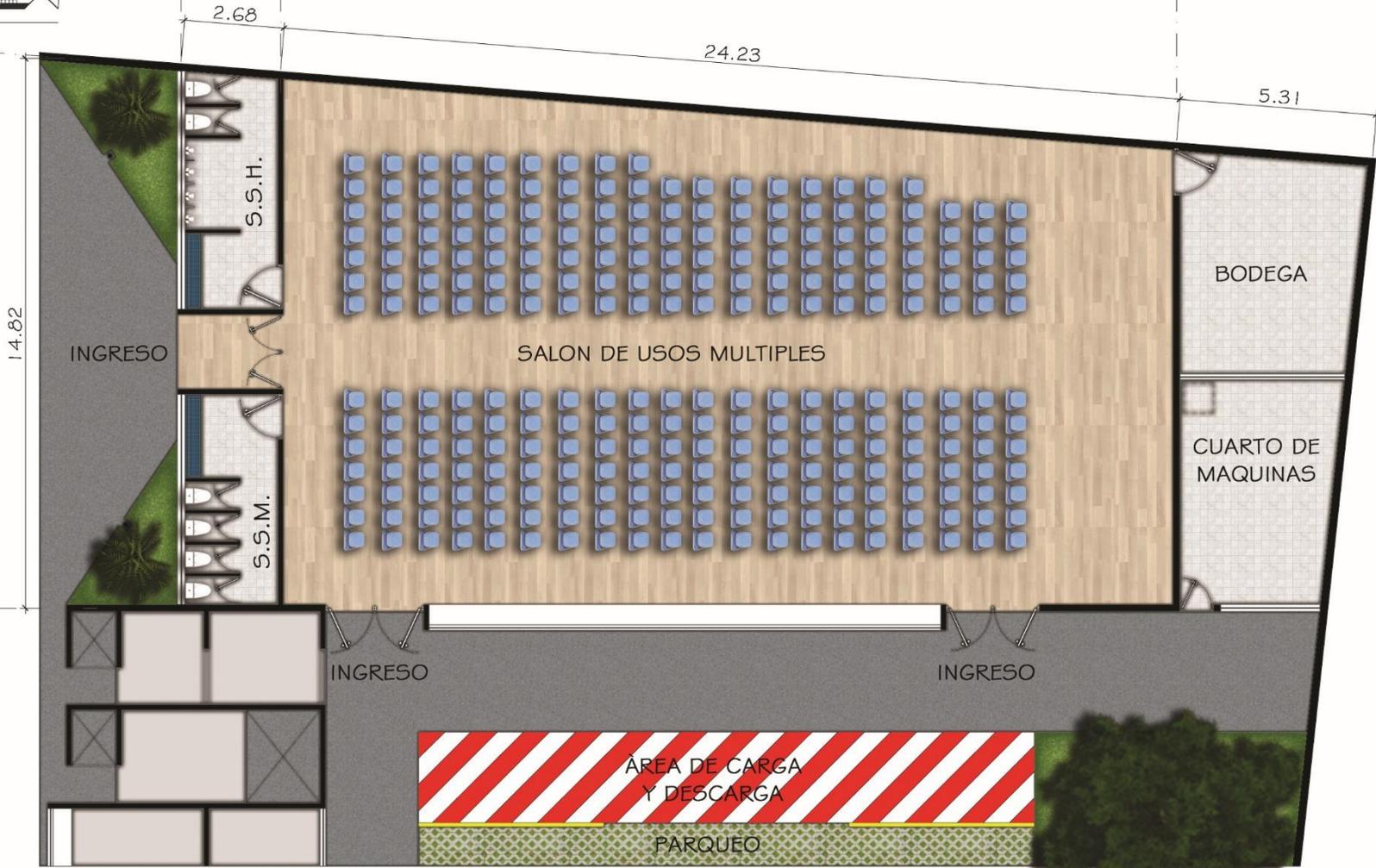
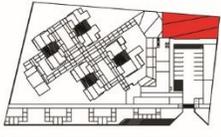
ÁREA DE SERVICIO

-CAI- QUETZALTENANGO, PLANTA AMOBLADA

ESC 1/175



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



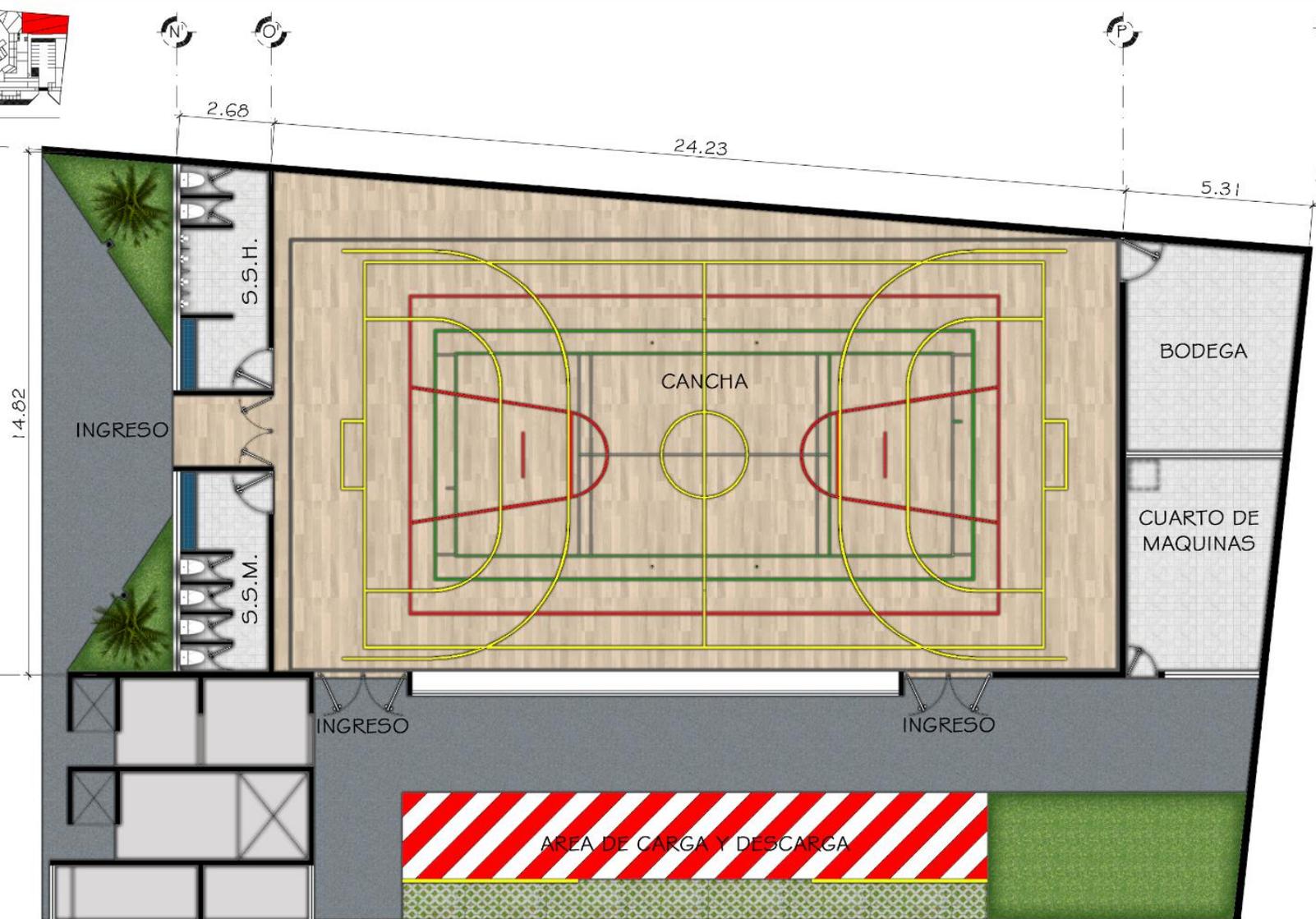
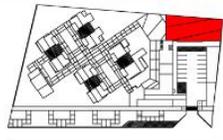
SALÓN USOS MÚLTIPLES (SUM)

-CAI- QUETZALTENANGO, PLANTA AMOBLADA

ESC 1/175



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



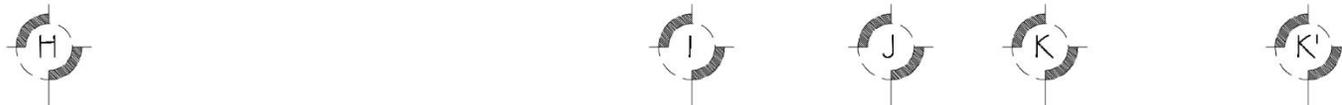
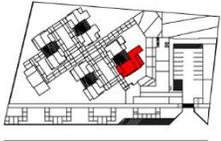
ÁREA DE JUEGOS TECHADA

-CAI- QUETZALTENANGO, PLANTA AMOBLADA

ESC 1/175



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



8.55 2.65 2.05 3.50



13

12

3.50

6.65

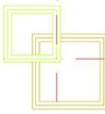
SOLARIUM

BABY GYM

CUARTO SEPTICO

S.S.

LACTANCIA



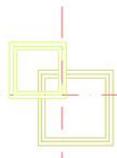
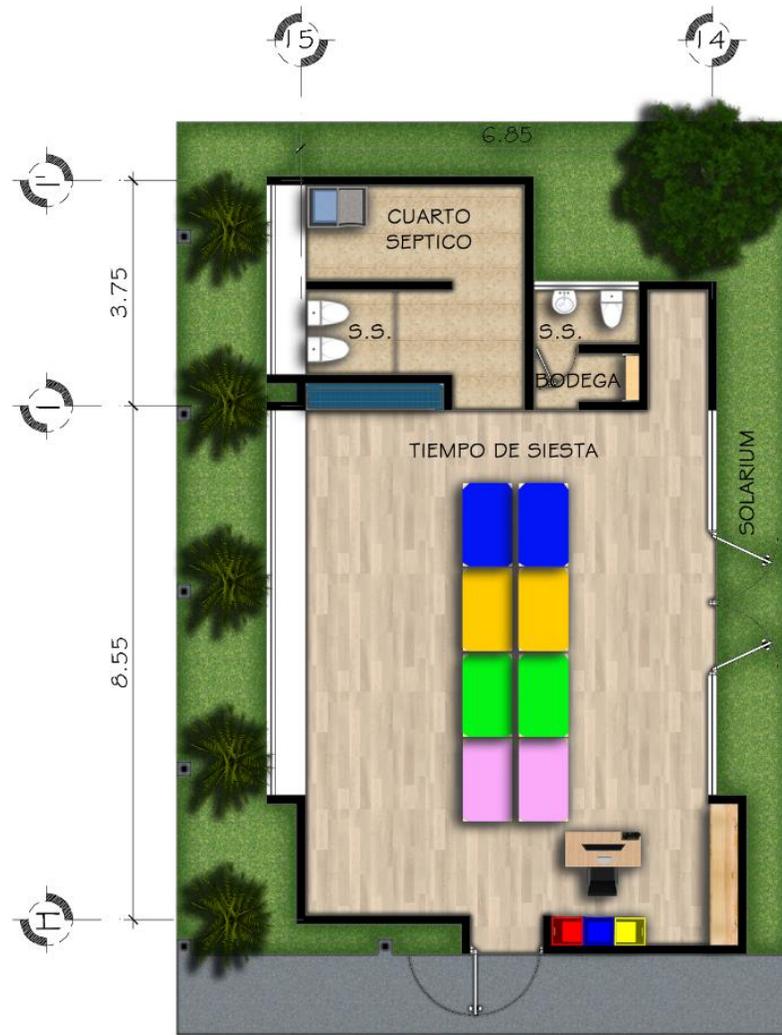
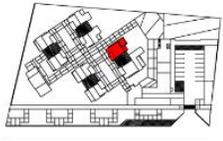
SALA CUNA

-CAI- QUETZALTENANGO, PLANTA AMOBLADA

ESC 1/100



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



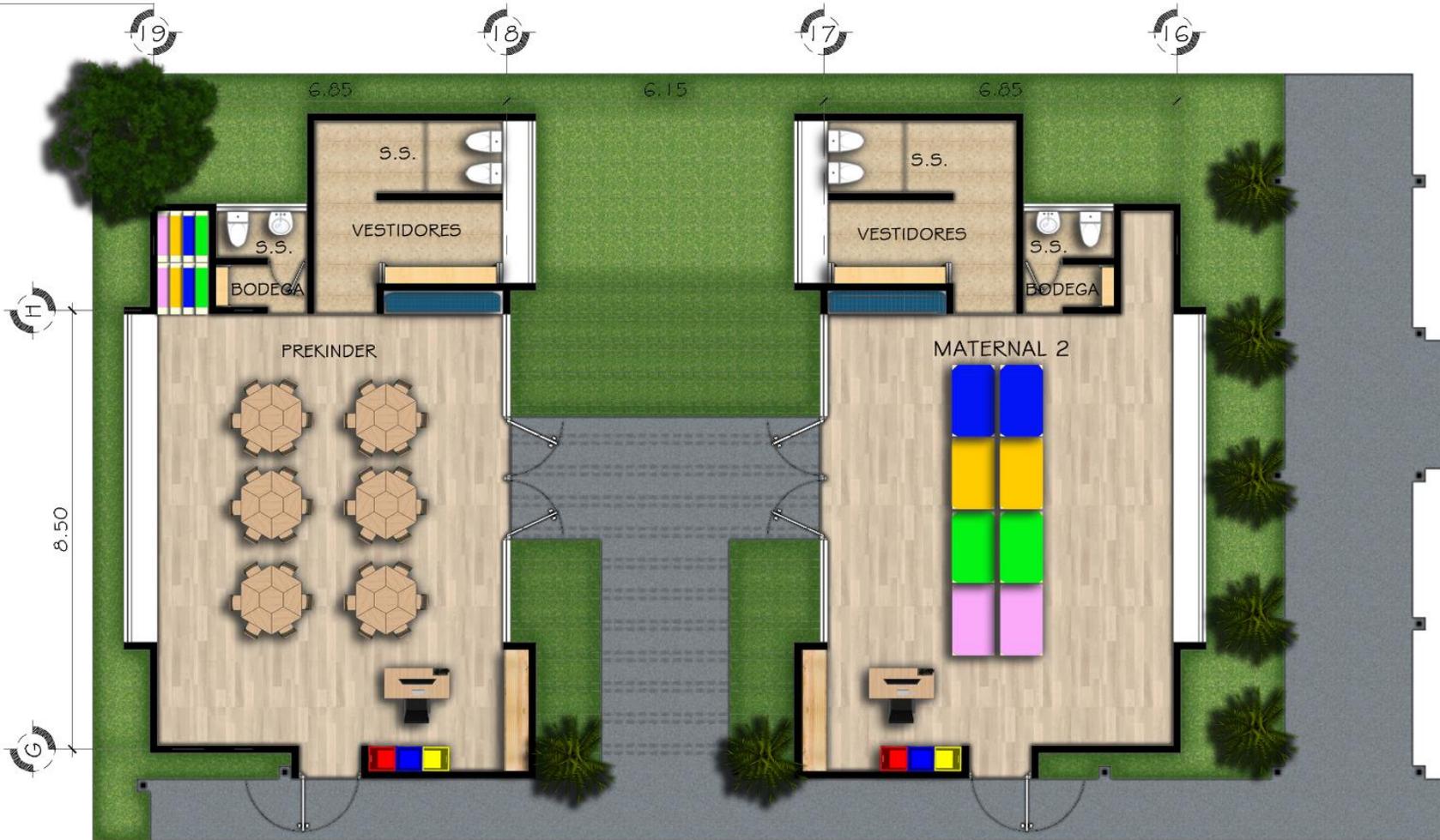
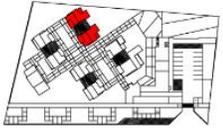
MATERNAL I

-CAI- QUETZALTENANGO, PLANTA AMOBLADA

ESC 1/125



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

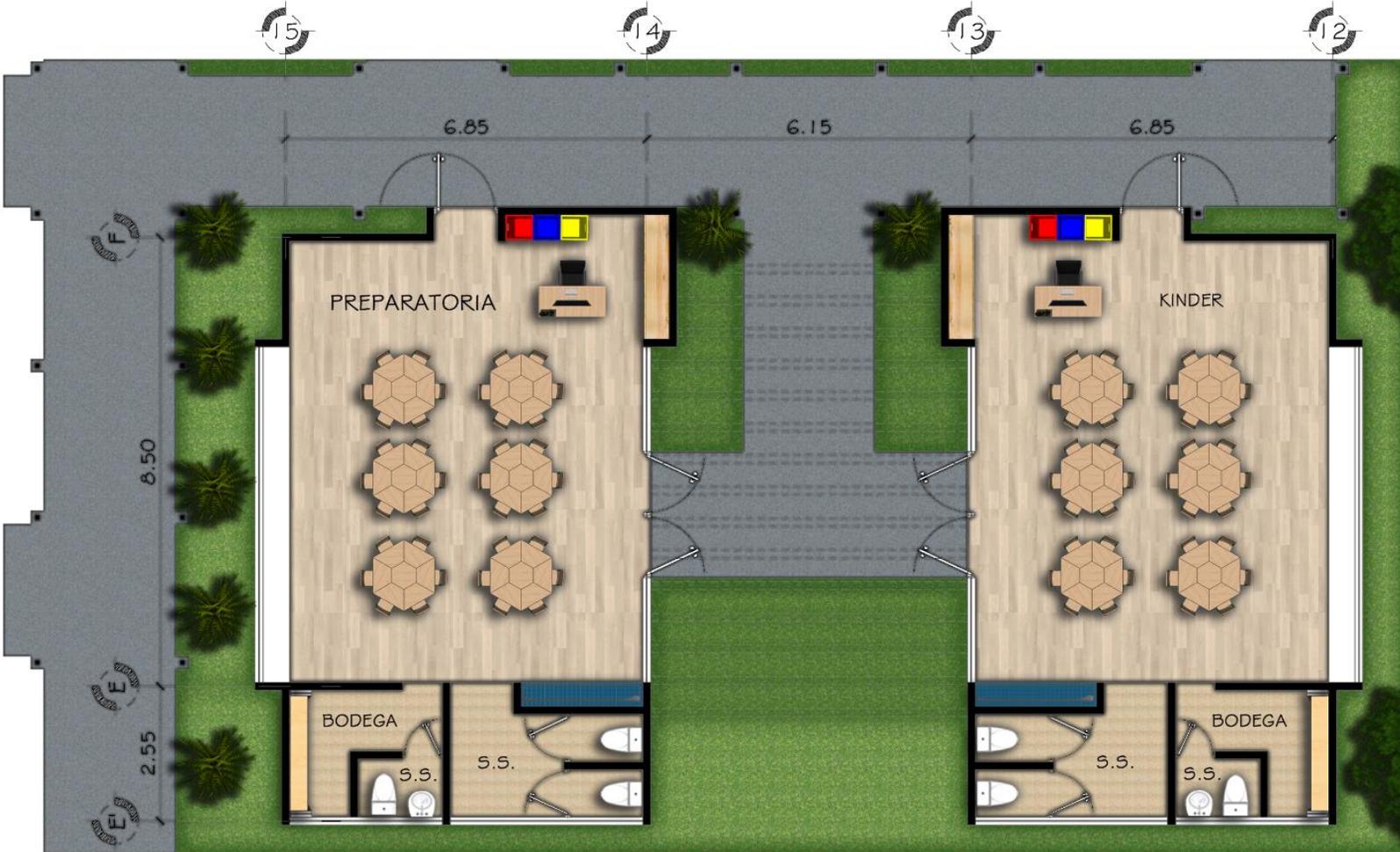
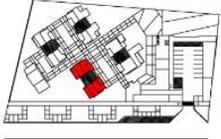


MATERNAL 2 / PREKINDER

-CAI- QUETZALTENANGO, PLANTA AMOBLADA

ESC 1/125



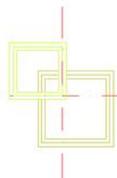
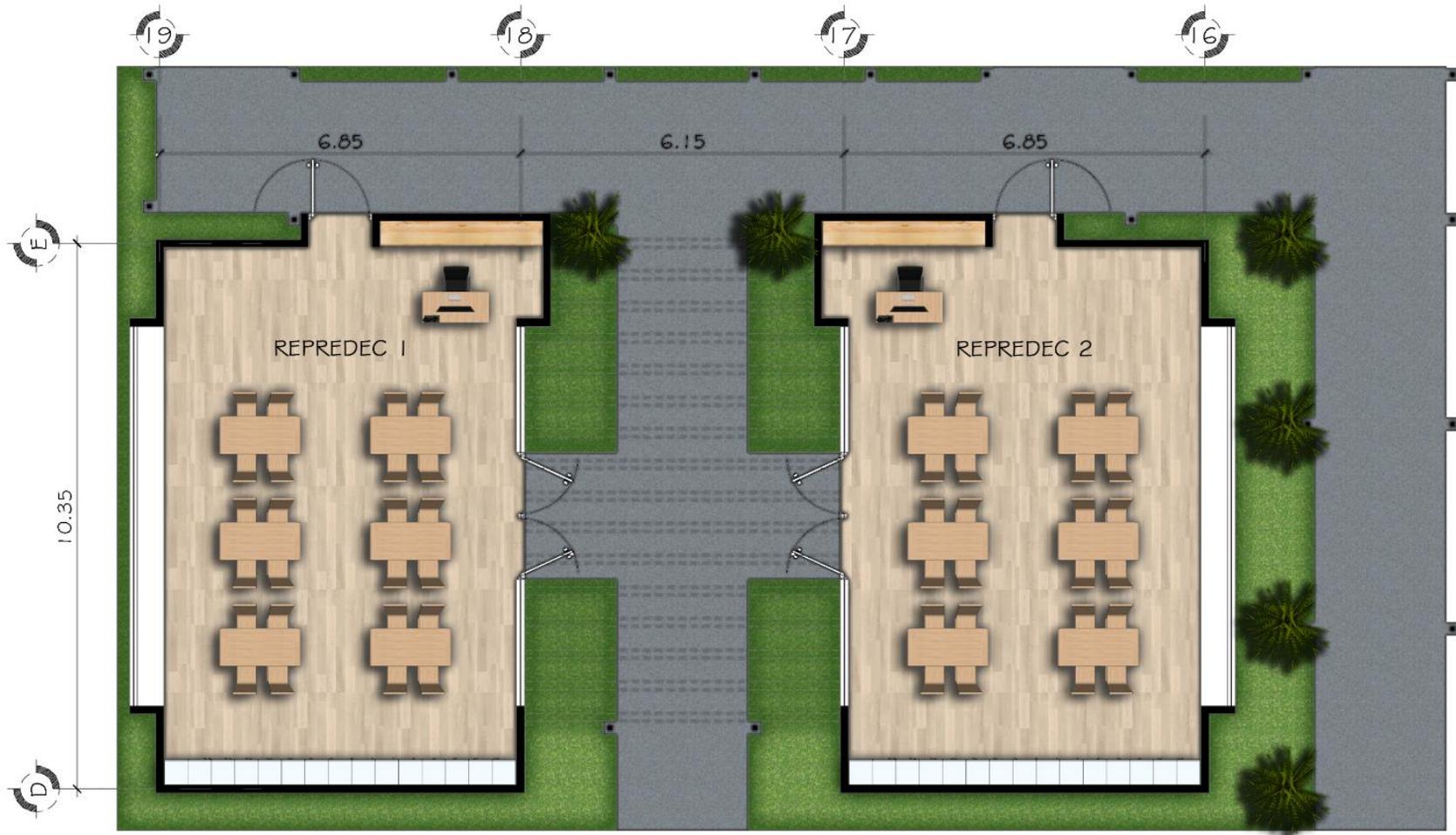
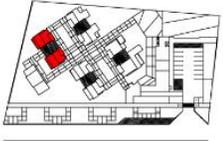


KINDER / PREPARATORIA

-CAI- QUETZALTENANGO, PLANTA AMOBLADA

ESC 1/125



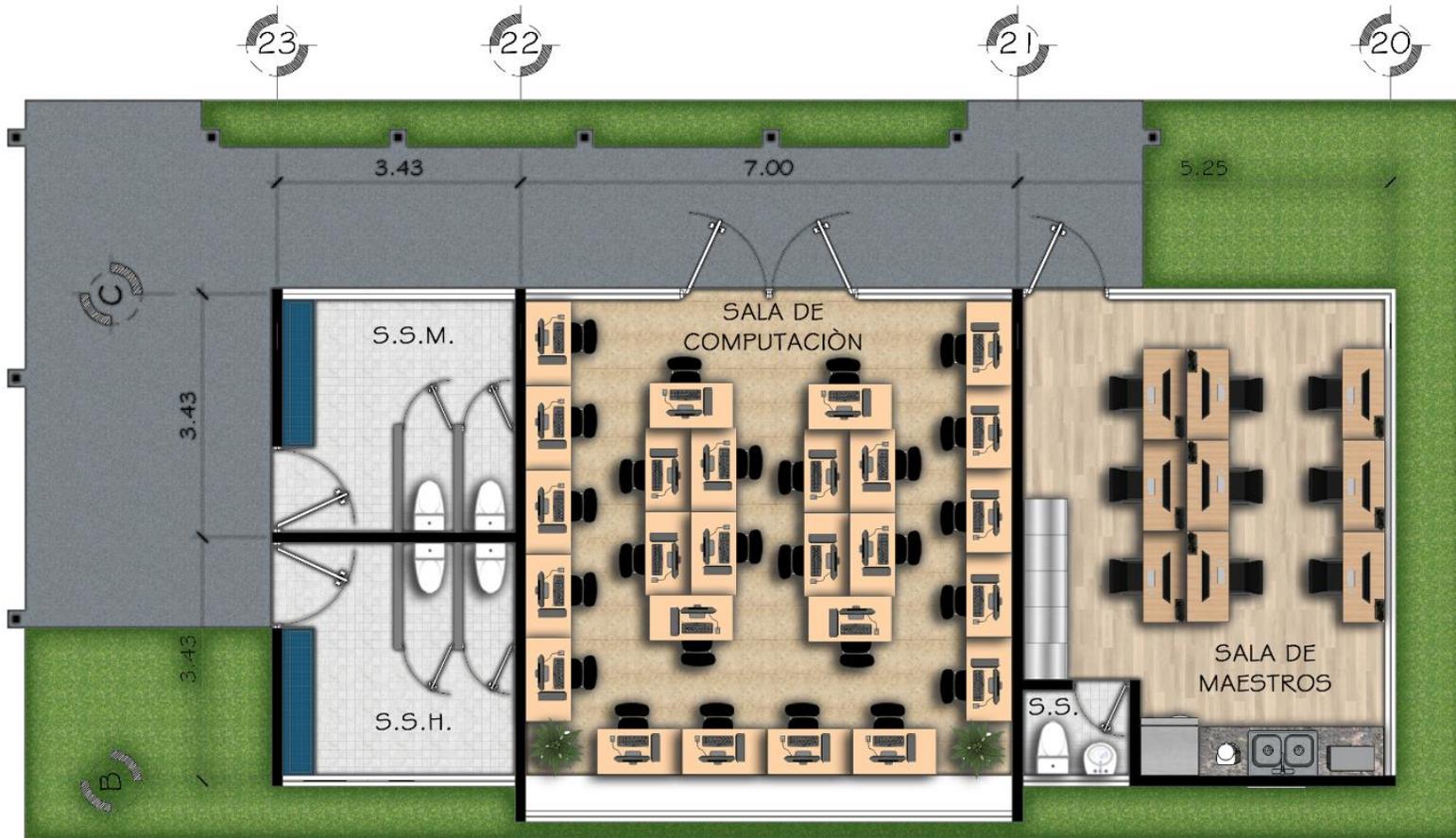
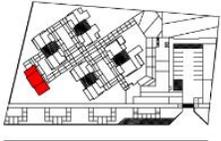


REPREDEC 1 Y 2

-CAI- QUETZALTENANGO, PLANTA AMOBLADA

ESC 1/125





S.S./ COMPUTACIÓN/MAESTROS

-CAI- QUETZALTENANGO, PLANTA AMOBLADA

ESC 1/100



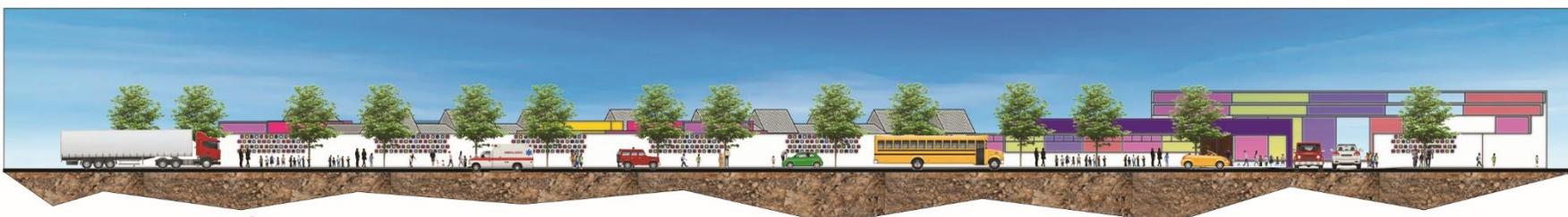
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



ELEVACIÓN DE LAS AULAS ESC 1/550



ELEVACIÓN DEL INGRESO ESC 1/550



ELEVACIÓN FRONTAL ESC 1/550

ELEVACIONES -CAI- QUETZALTENANGO

ESC 1/550





SECCIÓN A - A'

ESC 1/550



SECCIÓN B - B'

ESC 1/550



SECCIÓN C - C'

ESC 1/550

SECCIONES

-CAI- QUETZALTENANGO

ESC 1/550



Renders





Ingreso principal



Aproximación ingreso

Exterior



Transporte público



Área de juegos sectorizada



Área de juegos sectorizada



Área de juegos sectorizada

Solárium



Entre sala cuna y maternal 1



Entre maternal 2 y prekínder

Sala cuna





Baby gym



Baby gym

Maternal 1



Maternal 2



Maternal 1, maternal 2 y prekínder, tienen la modalidad para acondicionar para la hora de siesta de los niños.





Kínder



Mesas de trabajo



Mesas de trabajo

Preparatoria



Mesas de trabajo



Mesas de trabajo

REPREDEC 1



REPREDEC 2



Administración



Administración



Computación



Sala de maestros



SUM



Presupuesto

	Ambiente	Área en M ²	Costo M ²	Costo por ambiente	Subtotal
Preliminares	Limpieza y chapeo	7175.58	Q8.00	Q57,404.64	Q57,404.64
	Movimiento de tierras	0	Q80.00	Q0.00	Q0.00
	Bodega	75	Q130.00	Q9,750.00	Q9,750.00
Parqueo	Rodadura	739.39	Q4,500.00	Q3,327,255.00	Q3,327,255.00
	Caminamiento	283.68	Q1,000.00	Q283,680.00	Q283,680.00
Área administrativa	Recepción	38.13	Q3,500.00	Q133,455.00	Q133,455.00
	Dirección	31.57	Q4,300.00	Q135,751.00	Q135,751.00
	Administración	41.26	Q4,300.00	Q177,418.00	Q177,418.00
	Sala de reuniones	26.6	Q4,300.00	Q114,380.00	Q114,380.00
Área educativa	Sala cuna	131.67	Q4,300.00	Q566,181.00	Q566,181.00
	Maternal 1	90.49	Q4,300.00	Q389,107.00	Q389,107.00
	Maternal 2	89.96	Q4,300.00	Q386,828.00	Q386,828.00
	Prekínder	89.96	Q4,300.00	Q386,828.00	Q386,828.00
	Kínder	85.17	Q4,300.00	Q366,231.00	Q366,231.00
	Preparatoria	85.17	Q4,300.00	Q366,231.00	Q366,231.00
	REPREDEC 1	80.45	Q4,300.00	Q345,935.00	Q345,935.00
	REPREDEC 2	80.45	Q4,300.00	Q345,935.00	Q345,935.00
	Salón de computación	53.62	Q4,300.00	Q230,566.00	Q230,566.00
	SUM	434.45	Q4,500.00	Q1,955,025.00	Q1,955,025.00
	Sala de maestros	36.75	Q4,300.00	Q158,025.00	Q158,025.00
Área de servicios	Cocina	55.5	Q4,300.00	Q238,650.00	Q238,650.00
	Bodega General	43.13	Q3,000.00	Q129,390.00	Q129,390.00
	Lavandería	15.4	Q3,000.00	Q46,200.00	Q46,200.00
	Depósito de basura	15.75	Q1,500.00	Q23,625.00	Q23,625.00
	Guardianía	16.26	Q3,000.00	Q48,780.00	Q48,780.00
	Clínicas	82.6	Q4,300.00	Q355,180.00	Q355,180.00
	Servicios sanitarios	16.26	Q5,500.00	Q89,430.00	Q89,430.00
Sistema de drenajes		Global	Global	Global	Q75,000.00
Sistema de agua potable		Global	Global	Global	Q45,000.00
Sistema de aguas pluviales		Global	Global	Global	Q25,000.00
Sistema de electricidad		Global	Global	Global	Q50,000.00
Instalaciones especiales		Global	Global	Global	Q160,000.00
Exterior	Jardinería	2991.62	Q800.00	Q2,393,296.00	Q2,393,296.00
	Juegos infantiles	3	Q35,000.00	Q105,000.00	Q105,000.00
	Caminamiento techado	2062.5	Q2,500.00	Q5,156,250.00	Q5,156,250.00
	Muro perimetral	1093.74	Q3,000.00	Q3,281,220.00	Q3,281,220.00
Final	Limpieza final	7175.58	Q5.00	Q35,877.90	Q35,877.90
Costo del proyecto				Q 21,993,884.54	

Diagrama ejecución / costo

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Limpieza y chapeo	■	■	■										
2 Bodega		■											
3 Rodadura								■	■				
4 Caminamiento									■	■	■		
5 Drenajes		■	■	■									
6 Agua potable		■	■	■									
7 Aguas pluviales		■	■	■									
8 Electricidad				■	■	■	■	■				■	
9 Instalaciones especiales		■	■	■	■								
10 Recepción			■	■	■	■							
11 Dirección			■	■	■	■							
12 Administración			■	■	■	■							
13 Sala reuniones			■	■	■	■							
14 Sala cuna				■	■	■	■						
15 Maternal 1				■	■	■	■						
16 Maternal 2					■	■	■	■					
17 Prekínder					■	■	■	■					
18 Kinder						■	■	■	■				
Subtotal de mes en Q.	57,404.64	162,250.02	376,901.62	596,920.25	890,680.02	1,359,376.7	286,963.32	1,716,349.21	1,805,467.50	141,840.00	0.00	7,142.84	0.00

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
19	Preparatoria													
20	REPREDEC 1													
21	REPREDEC 2													
22	Computación													
23	SUM													
24	Sala maestros													
25	Cocina													
26	Bodega general													
27	Lavandería													
28	Depósito de basura													
29	Guardianía													
30	Clínicas													
31	S.S.													
32	Jardinización													
33	Juegos infantiles													
34	Caminamieto techado													
35	Muro perimetral													
36	Limpieza final													
Subtotal de mes en Q.		0.00	0.00	336,730.00	1,004,744.11	1,059,050.48	848,764.23	605,485.45	1,212,018.83	2,039,398.74	2,812,490.00	1,992,185.00	2,056,023.00	1,337,525.9
Total, por mes en Q.		57,404.64	162,250.02	713,631.62	1,601,664.36	1,949,730.50	2,208,340.60	892,450.77	2,928,568.04	3,845,066.24	2,954,330.00	1,992,185.00	2,063,165.84	1,337,525.90

Conclusiones

Según el análisis de las instalaciones del único Centro de Atención Integral que se encuentra en la zona 1 del municipio de Quetzaltenango, en el departamento de Quetzaltenango, se determinó, que las deficiencias con las que cuentan las instalaciones actuales, es la falta de espacio para atender la demanda existente, la falta de ambientes necesarios, así como la falta de otras instalaciones en diferentes puntos del municipio, para evitar viajes más largos a los padres para dejar a sus hijos a cargo de la institución.

Se realizó un anteproyecto de tal forma que también las personas con capacidades diferentes puedan hacer uso de todas las instalaciones sin ninguna dificultad. También considerando que el proyecto será utilizado por niños de 8 meses hasta los 12 años, todo fue diseñado en una sola planta.

Se está planteando que dentro de las instalaciones se pueda hacer un aprovechamiento de los recursos naturales, como lo son los paneles solares para captar la energía y utilizarla en el establecimiento. También se contempla el aprovechamiento del agua pluvial para utilizarlas en el riego de las áreas verdes dentro de las instalaciones.

Para brindar confort a los usuarios dentro de las instalaciones, se plantearon ejes de diseño para el aprovechamiento de la incidencia solar en las edificaciones, ya que el municipio se caracteriza por las bajas temperaturas. También se está planteando el uso de las piedras en las losas de las aulas para transmitir el calor, que absorben, dentro de las instalaciones cuando sea necesario. Se contempló la utilización de la vegetación existente, y la colocación de nueva, para mitigar la incidencia de los vientos en las instalaciones y brindar la mayor protección a los niños, también con esto se mitiga la incidencia de los ruidos provenientes de la calle principal que pueden afectar a los usuarios.

Dentro de la propuesta se están contemplando los ambientes requeridos por la Secretaria de Bienestar Social. Dentro de la propuesta se proveyó de los espacios necesarios para atender a las necesidades de los niños en sus diferentes etapas de formación a nivel preprimaria, y satisfacer las necesidades de los niños que son atendidos en el programa de REPREDEC. Además, se proponen los ambientes adicionales como los son espacios donde los alumnos y catedráticos puedan realizar actividades al aire libre ya sea por salones individuales o si se requiere que se puedan reunir en grupos de salones afines a las edades, para trabajar diferentes escenarios y formas de aprender de los alumnos. Se está contemplado el área de recreación, está sectorizada ya que las edades de los alumnos varían demasiado.

Recomendaciones

El presente proyecto fue concebido y diseñado en 2017, de tal forma es necesario verificar que el terreno que fue cedido por parte de la Contraloría General de Cuentas de la Nación a la Secretaría de Obras Sociales para la realización del proyecto denominado “Centro de Atención Integral, Quetzaltenango, Quetzaltenango”, se encuentre aun disponible para poder llevarlo a cabo.

Ya que el proyecto se realizó en módulos, estos se pueden adaptar a cualquier otro terreno, pudiendo variar en dimensiones.

Para hacer factible la propuesta arquitectónica son esenciales los factores planteados en el presente estudio, por lo cual se recomienda que se tome como base y como punto de partida para la toma de decisiones para la ejecución del proyecto.

Para el correcto funcionamiento y conservación de las instalaciones es necesario realizar un manual técnico para su buen uso.

En cuanto al sistema constructivo, en el objeto arquitectónico se plantea una lógica estructural, sin embargo, está sujeta a ser modificada luego de la realización de estudios pertinentes para comprobar su funcionalidad. Deberán llevarse a cabo estudios de suelo, y memorias de cálculo por expertos en la materia para garantizar su estabilidad.

Las áreas verdes diseñadas en el anteproyecto responden a necesidades ambientales del usuario, por lo que se recomienda dejarlas como se indican, y no utilizarlas para otras actividades no planificadas.

Las texturas, colores y materiales empleados en el anteproyecto corresponden a satisfacer las necesidades de los usuarios, y estimularlos a que puedan desarrollar sus capacidades. De esta forma se recomienda no sustituirlos.

Bibliografía

Escrita

Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República de Guatemala.

Subsecretaría de fortalecimiento y Apoyo Familiar y Comunitario, Trifoliar, 2014.

Memoria de Labores, 1999, Secretaría de Bienestar Social, Presidencia de la República, Guatemala.

Breve Historia de la Secretaria de Bienestar Social de la Presidencia de la República, 1945-1982.

Secretaría de Bienestar Social “Estructura y Funcionamiento”.

Juan Noelia de Paz Mejía, Trabajo Social y los Centros de Atención Integral CAI de la Secretaria de Bienestar Social (Tesis, Trabajo Social, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2014).

Boletín educación para la primera infancia, Ministerio de Educación Nacional, Colombia, 2014.

Ander Egg, Ezequiel, Diccionario de Trabajo Social, Editorial Lumen, 2da. Edición, Buenos Aires, Argentina, 1995.

Rene Stuardo Toledo Herrera, Propuesta de Complejo Integral de Cuidado Infantil para la Colonia Santa Isabel II Villa Nueva, (Tesis Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura), 2012.

Horton Paul B. Hunt Cherter. Sociología. Edit. McGraw-Hill, sexta edición México 1987.

Corte de Constitucionalidad, Constitución Política de la República de Guatemala (Guatemala, 2002).

Congreso de la República, Ley Nacional de la Educación (Guatemala, 1991).

Congreso de la República, Código Municipal (Guatemala, 2002).

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, Normas de Reducción de Desastres (Guatemala, 2017).

Congreso de la República, Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia (Guatemala, 2003).

Acuerdo Gubernativo No. 18-2006, Reglamento Orgánico Interno de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República.

Gran Diccionario de las Ciencias de la Educación Edit. EURO-MEXICO S.A. DE CV, Colombia.

Diccionario de la Lengua Española, Edit. Espasa Calpe S.A. España, vigésimo primera edición.

Pérez Dalys, Bautista, XV Seminario Latinoamericano de Trabajo Social, Guatemala, Escuela de Trabajo Social, Universidad de Panamá, 1995.

Manual de Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales 2012.

Plan Regulador del Desarrollo Urbano-Rural del Área Metropolitana del Valle de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango.

INE. IV Censo Nacional Agropecuario. Características Generales de las Fincas Censales y de Productoras y Productores Agropecuarios TOMO I. Guatemala enero 2004.

Plan de Desarrollo Quetzaltenango, Quetzaltenango 2011-2025.

Proyecto de nación, programa hogares comunitarios, Guatemala, 1993.

CreArquitectura, Manual Técnico de Accesibilidad de las Personas con Discapacidad al Espacio Físico y Medios de Transporte en Guatemala.

David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004.

Rene Stuardo Toledo Herrera, "Propuesta de Complejo Integral de Cuidado Infantil para Colonia Santa Isabel II, Villa Nueva".

Manuel Yanuario Arriola Retolaza, Teoría de la Forma, (Editorial Universitaria, 2006).

Sitios Web

<https://www.euroresidentes.com/diccionario-psicologia/accion-sensomotora.html>

<https://conceptoydefinicion.com/actividades-pedagogicas/>

<http://definicion.de/actividades-recreativas/>

<http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD6/contenidos/teoricos/modulo-3/m3-10.html>

<http://edu-bebe-maestraespecial.blogspot.com/2011/03/importancia-de-estimular-el-area.html>

<http://www.significadode.org/area%20medica.htm>

<http://areapsicologica.blogspot.com/>

http://www.inus.org.ar/documentacion/Documentos%20Tecnicos/Fundamentos_de_la_salud_publica/cap_14.pdf

<https://es.slideshare.net/Luanita2013/coordinacion-visomotora-tesis>

https://www.ecured.cu/Proceso_de_ense%C3%B1anza-aprendizaje

<https://diccionarioactual.com/lactante/>

<https://lacorneacubista.wordpress.com/2014/11/21/constructivismo-rusia-arquitectura/>

http://www.inus.org.ar/documentacion/Documentos%20Tecnicos/Fundamentos_de_la_salud_publica/cap_14.pdf

<http://www.mspas.gob.gt>

<http://www.marn.gob.gt>

<http://www.segeplan.gob.gt>

<http://www.inab.gob.gt>

<https://mapamundi.online/wp-content/uploads/2018/06/mapa-continente-americano.png>

<https://mapamundi.online/america/centroamerica/guatemala/>

https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Quetzaltenango_mapa.png

<https://www.bibliocad.com>

<http://www.Google Earth.com>

<https://www.campobaeza.com/es/daycare-center-benneton/>

<http://www.inoplay.com.mx/juegos-infantiles/>

<http://www.ramaestudioec.com/portfolio/esquema-de-implantacion/>
coloursforbaby.blogspot.com

<https://es.l23rf.com/visual/search/46951950>

<https://www.pinterest.com/pin/498984833707079556/?d=t&mt=signup>

<http://www.industrialdecerraduras.com/pages/izquierda-o-derecha>

http://www.gordilloconstrucciones.com/?page_id=623

<http://www.es.l23.com/visual/search/46951950>

<http://www.solucionesespeciales.net/Index/Noticias/07Noticias/375487-Penetracion-del-agua-en-muro-de-bloques-y-pared-de-ladrillos.aspx>

<http://www.epa.biz/ve/como-lograr-paredes-mas-lisas-con-pasta-profesional/>

<http://tumanitas.com/foto/5408#.XlQcG2hKhPY>

<https://www.hogar.mapfre.es/bricolaje/pintura-y-papel/pinturas-aceite-o-agua/>

https://www.freepik.es/vector-gratis/fondo-paleta-colores_758007.htm

<https://www.archiexpo.es/prod/wisniowski/product-124239-1455475.html>

<https://www.shutterstock.com/es/search/vinyl%2Bfloor%2Binstallation>

Anexos

Índice de tablas

Tabla 1 Manual de Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales	50
Tabla 2 Manual de Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales	51
Tabla 3 Manual de Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales	51
Tabla 4 Manual de Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales	53
Tabla 5 MINEDUC 2008.	65

Índice de imágenes

Ilustración 1 Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, Normas de Reducción de Desastres (Guatemala, 2017), Pág. 15-20	43
Ilustración 2 Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, Normas de Reducción de Desastres (Guatemala, 2017), Pág. 40.	45
Ilustración 3 https://mapamundi.online/wp-content/uploads/2018/06/mapa-continente-americano.png	59
Ilustración 4 https://mapamundi.online/wp-content/uploads/2018/10/mapa-centroamerica-para-colorear.jpg	59
Ilustración 5 https://mapamundi.online/america/centroamerica/guatemala/	59
Ilustración 6 https://mapamundi.online/america/centroamerica/guatemala/	60
Ilustración 7 https://mapamundi.online/america/centroamerica/guatemala/	61
Ilustración 8 https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Quetzaltenango_mapa.png	61
Ilustración 9 INE 2002.	63
Ilustración 10 https://mapamundi.online/wp-content/uploads/2018/10/mapa-centroamerica-para-colorear.jpg	72
Ilustración 11 https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Quetzaltenango_mapa.png	72
Ilustración 12 https://mapamundi.online/america/centroamerica/guatemala/	72
Ilustración 13 www.bibliocad.com	72
Ilustración 14 www.bibliocad.com	72
Ilustración 15 www.bibliocad.com	72
Ilustración 16 Google Earth	73
Ilustración 17 Google Earth	73
Ilustración 18 Análisis del sitio, elaboración propia	74
Ilustración 19 Simbología análisis del sitio, elaboración propia	74
Ilustración 20 Análisis topográfico, indicación de secciones, elaboración propia.	75
Ilustración 21 Secciones longitudinales del terreno, elaboración propia.	75
Ilustración 22 Planta de distribución –CAI- Bolívar, elaboración propia.	79
Ilustración 23 Rincón de aprendizaje, elaboración propia.	80
Ilustración 24 Sala cuna, elaboración propia.	80
Ilustración 25 Clínica sin uso, elaboración propia.	80
Ilustración 26 Salida de emergencia, obstaculizada, elaboración propia.	80
Ilustración 27 Cielo falso en malas condiciones, en todo el edificio, elaboración propia.....	80
Ilustración 28 Cocina, elaboración propia.	80

Ilustración 29	Área de bodega en aulas, elaboración propia.	80
Ilustración 30	Área de juegos, convertida en taller, elaboración propia.	80
Ilustración 31	Área en riesgo para los usuarios, elaboración propia.....	80
Ilustración 32	Esquema distribución –CAI- Quetzaltenango, elaboración propia.....	82
Ilustración 33	Área verde –CAI- Quetzaltenango, elaboración propia.	83
Ilustración 34	Área de juegos –CAI- Quetzaltenango, elaboración propia.	83
Ilustración 35	Salón de clases, Prekínder, elaboración propia.	83
Ilustración 36	Pasos techados, elaboración propia.	83
Ilustración 37	Servicios sanitarios en sector de kínder, elaboración propia.	83
Ilustración 38	Espacios para actividades al aire libre, elaboración propia.	83
Ilustración 39	Área de duchas, Prekínder, elaboración propia.	83
Ilustración 40	Salón de kínder, elaboración propia.	83
Ilustración 41	Área de lavado, al aire libre, elaboración propia.	83
Ilustración 42	Planta Guardería Benetton (Italia 2007)	85
Ilustración 43	Secciones y elevaciones, Guardería Benetton (Italia 2007).....	86
Ilustración 44	Elaboración propia.....	93
Ilustración 45	Elaboración propia.....	93
Ilustración 46	Elaboración propia.....	93
Ilustración 47	David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004	94
Ilustración 48	David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004	94
Ilustración 49	David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004	94
Ilustración 50	David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004	94
Ilustración 51	http://www.inoplay.com.mx/juegos-infantiles/	94
Ilustración 52	http://www.ramaestudioec.com/portfolio/esquema-de-implantacion/	94
Ilustración 53	David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004	95
Ilustración 54	coloursforbaby.blogspot.com	95
Ilustración 55	David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004	95
Ilustración 56	David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004	95
Ilustración 57	David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004	95
Ilustración 58	David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004	96
Ilustración 59	David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004	96
Ilustración 60	David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004	96
Ilustración 61	David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004	96
Ilustración 62	David Ricardo Hermosilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004	96
Ilustración 63	Elaboración propia.....	97
Ilustración 64	https://es.l23rf.com/visual/search/46951950	97

Ilustración 65	https://www.pinterest.com/pin/498984833707079556/?d=t&mt=signup	97
Ilustración 66	http://www.industrialdecerraduras.com/pages/izquierda-o-derecha	97
Ilustración 67	http://www.gordilloconstrucciones.com/?page_id=623	97
Ilustración 68	http://www.es.123.com/visual/search/46951950	98
Ilustración 69	David Ricardo Herмосilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004	98
Ilustración 70	David Ricardo Herмосilla Colmenares, Centro de Desarrollo Infantil para Guastatoya, octubre 2004	98
Ilustración 71	http://www.solucionesespeciales.net/Index/Noticias/O7Noticias/375487-Penetracion-del-agua-en-muro-de-bloques-y-pared-de-ladrillos.aspx	98
Ilustración 72	http://www.epa.biz/ve/como-lograr-paredes-mas-lisas-con-pasta-profesional/	99
Ilustración 73	http://tumanitas.com/foto/5408#.XlQcG2hKhPY	99
Ilustración 74	https://www.hogar.mapfre.es/bricolaje/pintura-y-papel/pinturas-aceite-o-agua/	99
Ilustración 75	https://www.freepik.es/vector-gratis/fondo-paleta-colores_758007.htm	99
Ilustración 76	https://www.archiexpo.es/prod/wisniowski/product-124239-1455475.html	100
Ilustración 77	Rene Stuardo Toledo Herrera, “Propuesta de Complejo Integral de Cuidado Infantil para Colonia Santa Isabel II, Villa Nueva”, Pág. 118	100
Ilustración 78	Rene Stuardo Toledo Herrera, “Propuesta de Complejo Integral de Cuidado Infantil para Colonia Santa Isabel II, Villa Nueva, Pág. 118	100
Ilustración 79	Rene Stuardo Toledo Herrera, “Propuesta de Complejo Integral de Cuidado Infantil para Colonia Santa Isabel II, Villa Nueva, Pág. 119	101
Ilustración 80	Rene Stuardo Toledo Herrera, “Propuesta de Complejo Integral de Cuidado Infantil para Colonia Santa Isabel II, Villa Nueva, Pág. 119	101
Ilustración 81	Rene Stuardo Toledo Herrera, “Propuesta de Complejo Integral de Cuidado Infantil para Colonia Santa Isabel II, Villa Nueva, Pág. 119	102
Ilustración 82	https://www.shutterstock.com/es/search/vinyl%2Bfloor%2Binstallation	102
Ilustración 83	Manuel Yanuario Arriola Retolaza, Teoría de la Forma, (Editorial Universitaria, 2006)	103
Ilustración 84	Manuel Yanuario Arriola Retolaza, Teoría de la Forma, (Editorial Universitaria, 2006)	103
Ilustración 85	Manuel Yanuario Arriola Retolaza, Teoría de la Forma, (Editorial Universitaria, 2006)	104
Ilustración 86	Manuel Yanuario Arriola Retolaza, Teoría de la Forma, (Editorial Universitaria, 2006)	104

Requisitos de Ingreso a un Centro de Atención Integral – CAI-

Los documentos que son requisitos de admisión en los Centros de Atención Integral (CAI), son los siguientes:

- Original y dos fotocopias legibles y completas, de documentos personales de identificación (DPI), de ambos padres.
- Original de certificación de partida de nacimiento reciente, tomar en cuenta que son seis meses de vigencia.
- Original y una fotocopia de la representante legal, la patria potestad, la tutela, la guardia y custodia, por las causas justificables en que los responsables del cuidado, crianza y protección no sean los padres biológicos.
- Original y una fotocopia de carné de niño sano y/o carné de control de vacunación y nutrición.
- Original de tarjeta de pulmones.
- Original de constancia médica, si el niño o niña padece alguna enfermedad o si es alérgico a algún medicamento o alimento (fecha del mes de inscripción, firma y sello de colegiado del médico).
- Resultado de exámenes de laboratorio (heces, orina y sangre).
- Dos fotografías tamaño cedula recientes del niño o niña, en blanco y negro o color.
- Original o fotocopia del recibo de agua o luz del domicilio actual de la familia.
- Original de constancia laboral de ambos padres especificando: lugar, cargo, tiempo de laborar, horario, sueldo, dirección, teléfono y jefe inmediato.
- Fotocopia de certificado de estudios del año anterior.
- Tarjeta de calificaciones (niños de 7 a 12 años en REPREDEC).

Personal que Labora en los Centro de Atención Integral – CAI-

Se cuenta, con un equipo de trabajo para atender a los niños:

- *Maestra de educación Preprimaria: su función es dar educación inicial a niños de 3 a 7 años.*
- *Maestra de educación primaria: su función es dar educación y orientación a niños de 8 a 12 años.*
- *Niñeras: su obligación es velar por el cuidado esencial de los niños de 0 a 3 años.*
- *Cocinera: es la encargada de preparar la alimentación de todos los niños que se encuentran en el Centro de Atención Integral.*
- *Auxiliares de cocina: su función es apoyar a la encargada de cocina en todo lo concerniente a la preparación de los menús de alimentación que se les proporcionan a los niños.*
- *Conserje: es el encargado de velar por la limpieza y el ornato del centro, mantener limpias y ordenadas las oficinas y demás ambientes de la institución, así como cuidar los bienes de esta.*
- *Guardián: es la persona encargada de la seguridad de todo el equipo de trabajo y de los niños que permanecen en los Centros de Atención Integral.*
- *Auxiliar de enfermería: existe solamente uno, en un Centro de Atención Integral, ubicado en zona 19 de la ciudad de Guatemala.*

Personal de Psicología y Nutrición: para la atención de los 42 Centros de Atención Integral solamente se cuenta con un profesional de cada especialidad, quienes están ubicados en las instalaciones de la Secretaria de Bienestar Social.



DESCANSO



Cuna madera haya pequeña
Cuna de madera de haya barnizada. Ruedas giratorias (2 con bloqueo). Ideal en espacios reducidos.

M71100B 135,90 €



Cuna madera pino "Alice"
Cuna en madera natural. Con tres alturas para el somier, lateral abatible. Homologada.

M71100 77,00 €



Cuna madera haya
Cuna de madera de haya barnizada. Ruedas giratorias (2 con bloqueo). Barandilla corredora. 2 posiciones para el somier.

M71126B 150,60 €



Cuna plegable tela
Cuna parque plegable. Ruedas con freno incorporado, esquinas de seguridad, totalmente translúcida con bolsa de transporte.

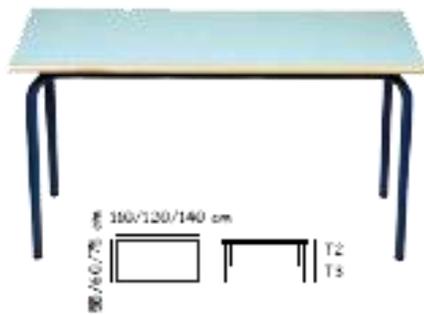
M71397 59,95 €



Cuna "Nicolas"
Cuna en madera de abedul, con un diseño innovador, ideal para pequeños espacios; se puede apilar con unos mecanismos de ajuste. Lateral abatible y malla a todo su alrededor para una mejor ventilación. Cremalleras para poder introducir los brazos. Medidas: 102 largax72 anchax88 cms. de altura.

M711001 491,65 €

SERIE ATLÁNTIDA: Tapa estratificada de gran durabilidad, cantos en DM barnizados, patas metálicas pintadas a epoxi poliéster. 8 colores.



Mesa Rectangular
Medidas: 110 x 55 cm.

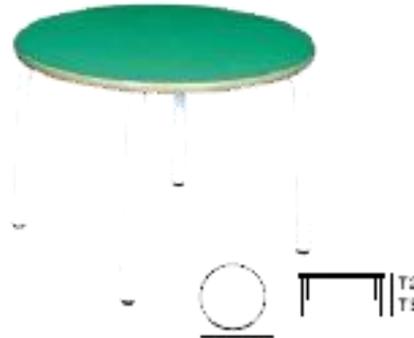
M7640331 92,65 €

Medidas: 120 x 60 cm.

M7640332 102,00 €

Medidas: 140 x 75 cm.
(Ideal para comedor)

M7640333 127,60 €



Mesa Circular
Medidas: ø 80 cm

M7640671 80,25 €

Medidas: ø 120 cm

M7640673 163,70 €

80 / 100 / 120 cm ø

Medidas: ø 100 cm

M7640672 116,60 €



Mesa Forma U
Medidas: 110 x 210
(Ideal para comedor)

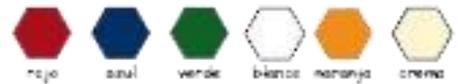
M764000 246,60 €



Mesa Trapezoidal
Medidas: 110 x 55

M764061 71,10 €

colores partes metálicas



colores mesa / sillas



colores Escalibur



Silla escalibur

Inyectadas en polipropileno en molde de una sola pieza.
Respaldos anatómicos flexibles

Silla escalibur niño
Altura: 32 cm. 5 colores

M761002 27,50 €

Silla escalibur profesor
Altura: 42 cm. 5 colores

M761006 32,90 €

* altura: mesas: T2: 90 cm. (0-3 años) / T3: 97 cm. (3-6 años)

* altura silla: T2: 30 cm. / T3: 34,5 cm.

Armario biblioteca fabricados en melamina de 19 mm., acabados por las dos caras y cantado en PVC. Estantes y buca en melamina de 30 mm, con cremallera de aluminio. En color haya

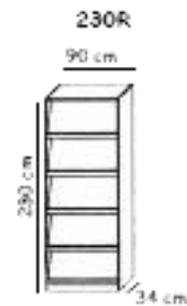
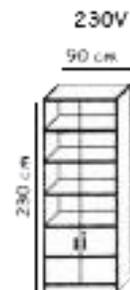


Armario biblioteca revisiera

M80030R	514,90 €
---------	----------

Armario biblioteca vitrina

M80030V	752,00 €
---------	----------



Tripeta armario biblioteca

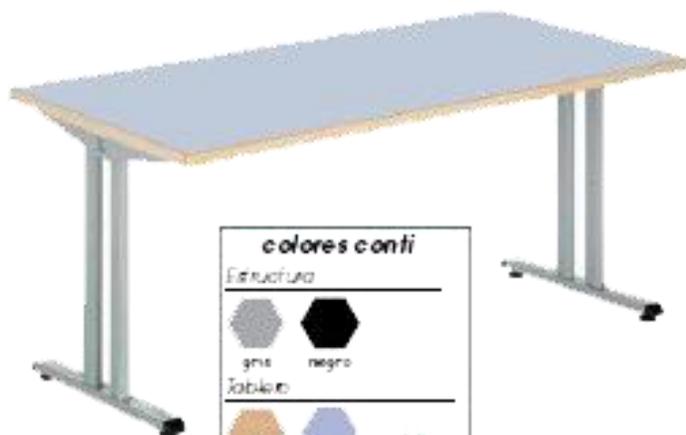
M80030L	27,95 €
---------	---------

Costado final armario biblioteca

M80230T	55,30 €
---------	---------

PROFESORADO Y RECEPCIÓN

2 alturas: T6 (79,5 cm) - T6 (76,5 cm). Sobre melamina de 19 cm. en PVC.
Estructura metálica pintada a epoxi.



colores conti		
Estructura		
		
gris	negro	
Tablero		
		
haya	azul	verde claro



Mesa Conti

120x80 cm

M8116120 191,00 €

140x80 cm

M8116140 204,00 €

160x80 cm

M8116160 223,00 €

180x80 cm

M8116180 235,75 €

Mesa modular rectangular

Tablero en DM laminado con cantos rectos barnizados con poliuretano. Patas en tubo de acero cromado. Equipada con un nivelador en una pata. Medidas: 140x70x75 h. cms.

Novedad

M81166R 152,65 €



colores modular

Tablero



gris

crema

Mesa modular trapezoidal

Tablero en DM laminado con cantos rectos barnizados con poliuretano. Patas en tubo de acero cromado. Equipada con un nivelador en una pata.

Medidas: 140x70x70x75 h. cms.

M81166T 146,90 €

MOBILIARIO INFANTIL

ARMARIOS Y ESTANTES

SERIE PELÍKANO; MUEBLES BAJOS: Cuerpo en melamina de 19 mm. color haya. Puertas en melamina color a escoger. Cantos en PVC y acabados por las 2 caras. Tiradores de goma antiatrapados. Pies graduables y extraíbles para apilar. Cerradura incorporada.



Mueble 27 departamentos Pelikano

M7776C 296,80 €

colores		
estructura		
haya		
laminado		
amarillo	rojo	azul
azul claro	verde	verde claro



Mueble armario Pelikano

M7776P 231,00 €

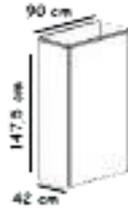


Mueble bajo estanterías Pelikano

M7776E 121,50 €



MUEBLES MEDIOS



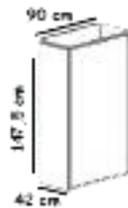
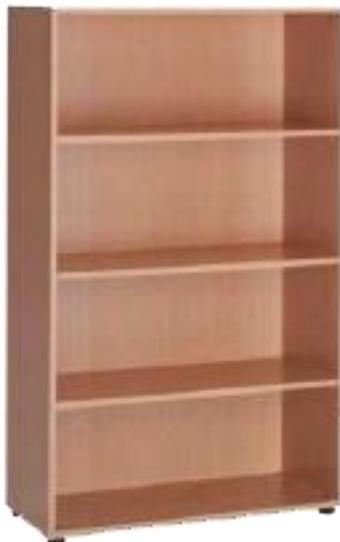
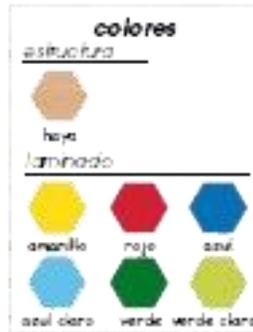
Mueble armario medio Pelikano

M77147P 336,70 €



Mueble armario-
estantería medio Pelikano

M77147M 288,00 €



Mueble estantería medio Pelikano

M77147E 192,80 €



Mueble 12
casillas medio Pelikano

M77147C 272,60 €

MUEBLES DE ORDENAMIENTO: Mueble fabricado en melamina de haya y cantos de PVC de 2 mm. acabado por las 2 caras. Pies niveladores de PVC de 4 cm., para evitar la humedad y desniveles que pueda tener el suelo. Estos pies pueden ser retirados del mueble para poder superponer diferentes armarios.



Mueble superbajo estanteria 360

M77109 92,50 €



Mueble superbajo armario 2 estantes 360

M77102 153,10 €



Mueble superbajo armario 2 estantes

M77110 136,60 €



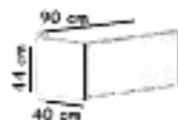
Mueble superbajo 4 casillas

M77103 125,25 €



Mueble superbajo armario 4 casillas

M77104 167,10 €



colores					
cuerpo	puertas				
haya	amarillo	rojo	azul	naranja	blanco
	azul claro	verde	verde claro	rosa	

colores cubetas		
rojo	azul	amarillo
verde	transparente	

Nueva Guatemala de la Asunción, 19 de abril de 2023

Arquitecto
Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano en Funciones
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación **Centro de atención Integral, Quetzaltenango, Quetzaltenango**, del estudiante **Juan Carlos Junior Conde Recinos** de la Facultad de Arquitectura: carné universitario **200516636**, previamente a conferírsele el título de **Arquitecto** en el grado académico de Licenciado.

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

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



Dra. Virsa Valenzuela Morales
No. de colegiada 6,237

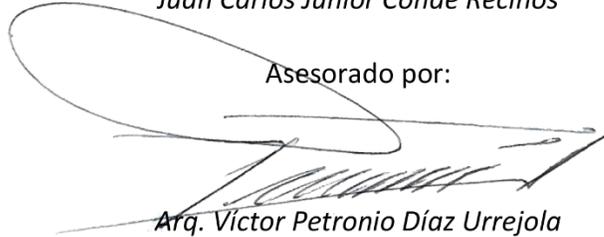
*Virsa Valenzuela Morales
Licenciada en Letras
Colegiada No. 6237*

“Centro de atención Integral, Quetzaltenango, Quetzaltenango”
Proyecto de Graduación desarrollado por:



Juan Carlos Junior Conde Recinos

Asesorado por:



Arq. Víctor Petronio Díaz Urrejola



Arq. Erick Fernando Velásquez Rayo

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano

