



Guatemala, marzo de 2016

CENTRO DE ATENCIÓN PARA NIÑOS Y NIÑAS CON CAPACIDADES ESPECIALES

[MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS IZTAPA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO.]

....sin instituciones dedicadas al servicio de personas con discapacidad, muchas familias se quedan sin la posibilidad de ayuda y asistencia para la necesaria terapia y educación que requieren sus niños y niñas con capacidades especiales para integrarse a la sociedad guatemalteca.

PROYECTO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR
PABLO RAÚL CASTRO CONTRERAS 201016356
AL CONFERÍSELE EL TÍTULO DE ARQUITECTO

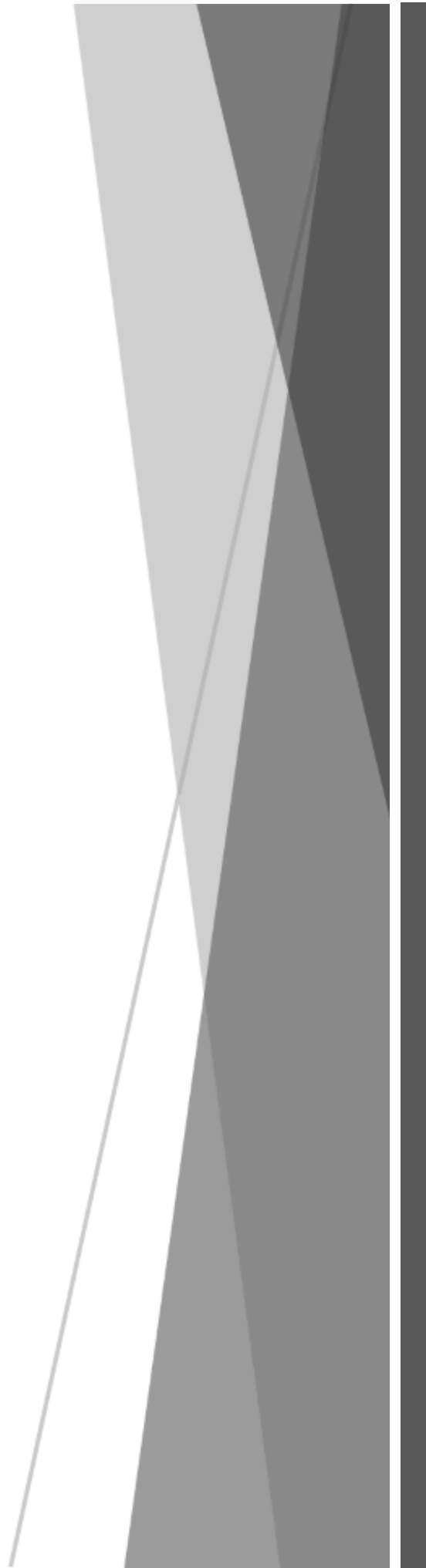


Guatemala, marzo de 2016

CENTRO DE ATENCIÓN PARA NIÑOS Y NIÑAS CON CAPACIDADES ESPECIALES

[MUNICIPIO DE SAN ANDRÈS IZTAPA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO.]

PROYECTO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR
PABLO RAÚL CASTRO CONTRERAS 201016356
AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE ARQUITECTO





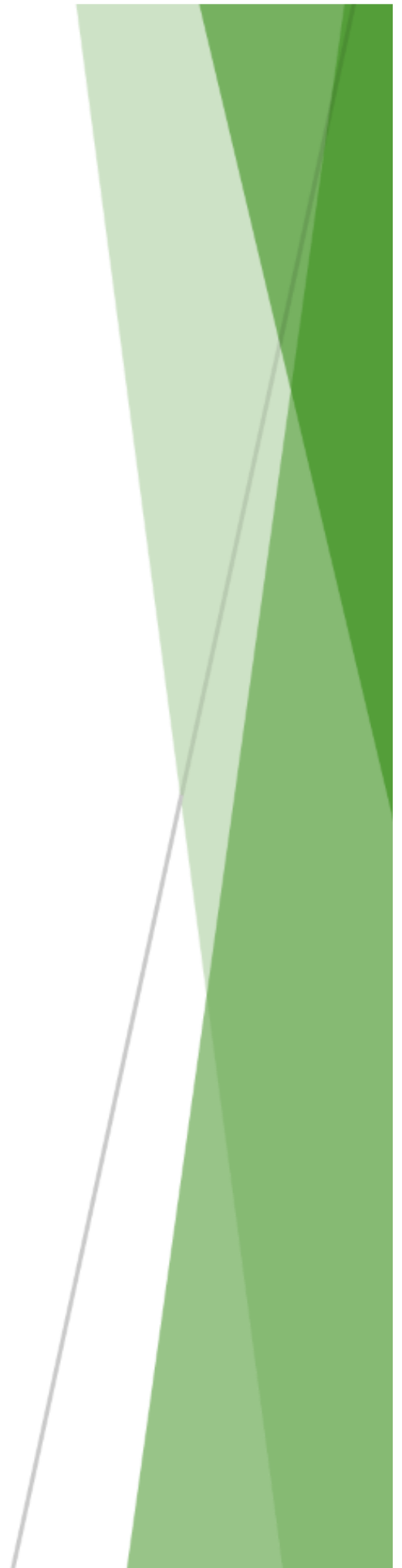
JUNTA DIRECTIVA

- Decano: Msc. Byron Alfredo Rabe Rendón
- Vocal I: Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
- Vocal II: Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
- Vocal III: Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
- Vocal IV: Br. Héctor Adrián Ponce Ayala
- Vocal V: Br. Luis Fernando Herrera Lara
- Secretario Académico: Msc. Publio Alcides Rodríguez Lobos

TRIBUNAL EXAMINADOR

- Decano: Msc. Byron Alfredo Rabe Rendón
- Secretario Académico: Msc. Publio Alcides Rodríguez Lobos
- Asesor: Msc. Alma de León Maldonado
- Asesor: Arq. Sergio Castillo Bonini
- Asesor: Arq. Luis Felipe Argueta







ACTO QUE DEDICO A:

DIOS: Gracias por tener lo que tengo y por ayudarme a ser quien soy, perdón por no ser mejor de lo que puedo y por no estar cada día más cerca de ti. Gracias por brindarme la sabiduría, la perseverancia, el apoyo y la destreza para culminar esta meta.

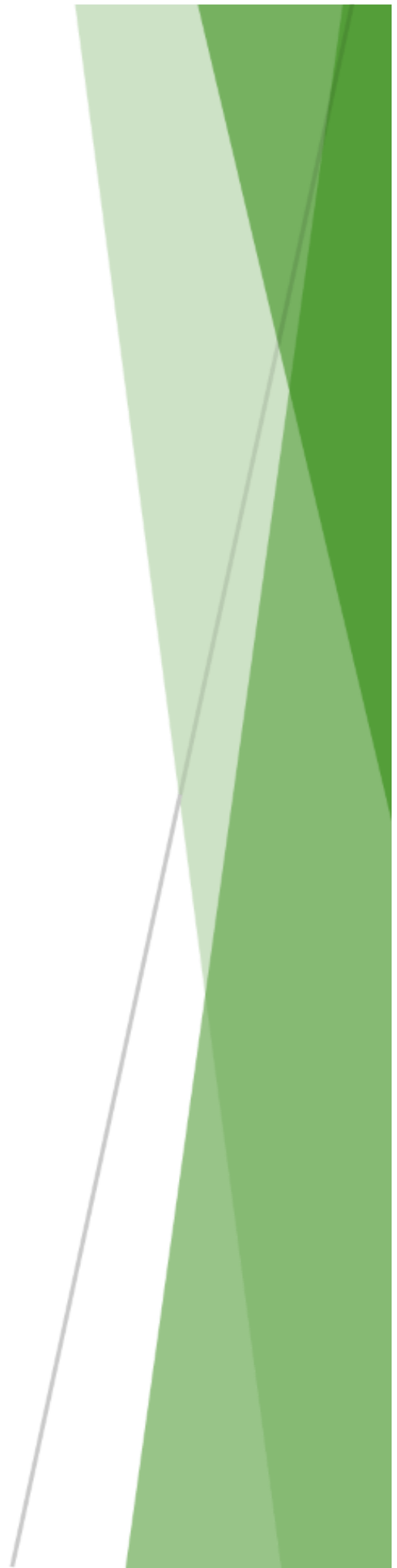
A MIS PADRES: Aldo Castro y Zonia Contreras de Castro, quienes fueron siempre mi apoyo, mi ejemplo y mis guías, eternamente agradecidos a ellos por todos los sacrificios que hicieron para que el día de hoy sea un hombre de bien y un profesional. Espero algún día poder ser un orgullo para ustedes y devolver todo aquello que me han brindado.

A MIS HERMANOS: Renato y Ana, porque son parte de mi sangre y parte de esta maravillosa familia, gracias por el apoyo y sus consejos.

A MI NOVIA; Paola, que siempre estuvo en los momentos indicados para brindarme su apoyo y su consejo, gracias por formar parte de mi familia y de mi vida y por siempre estar ahí en los momentos complicados y dejar maravillosos recuerdos.

A QUIENES NOS ACOMPAÑAN EN ESPÍRITU: A mis dos abuelas, quienes cuidaron de mí en mi juventud y me dieron toda su sabiduría, sé que celebran este logro conmigo y mi familia, espero llegar a ser el hombre que ellas hubiesen querido. A mi abuelo Tito, quien siempre me demostró su amor y que gracias a él se abrieron los mejores caminos a seguir, con ellos eternamente agradecido.







AGRADECIMIENTOS

A MI CASA DE ESTUDIOS

La Universidad de San Carlos de Guatemala, quien me acogió y me brindó las armas para sobrellevar mi vida como profesional.

A MIS PROFESORES ARQUITECTOS Y CATEDRÁTICOS

Por quienes he aprendido tanto y me han brindado las herramientas necesarias para ser un buen profesional.

A MIS AMIGOS

Todos aquellos que siempre estuvieron para ayudarme, para escucharme y para reír conmigo. Gracias a ellos hoy culmino mi carrera universitaria, gracias por forma parte de mi vida en toda esta etapa.

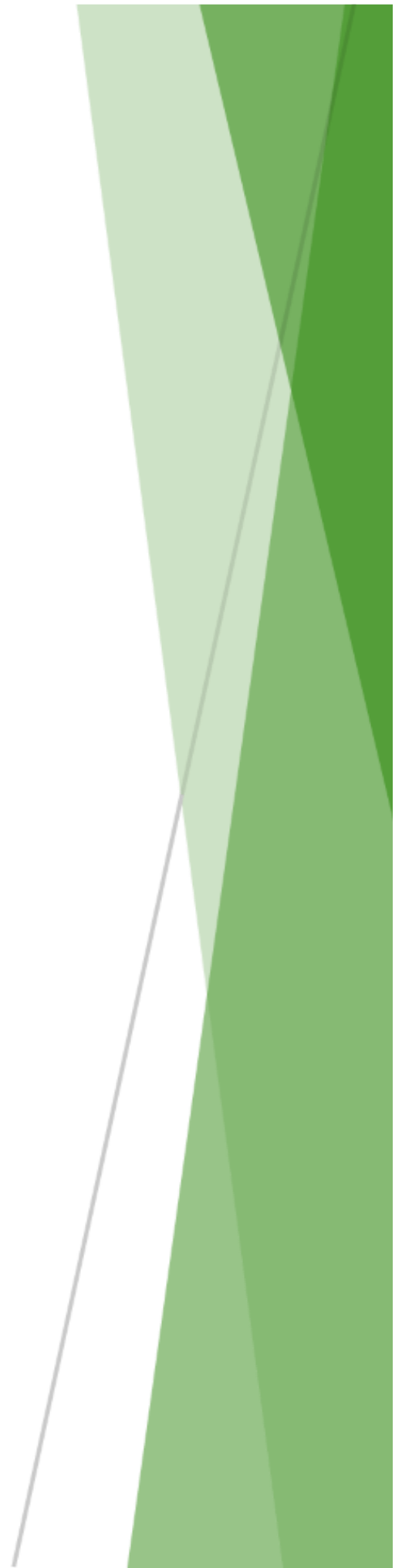
A LOS ARQUITECTOS ASESORES

Msc. Alma de León Maldonado, Arq. Sergio Castillo Bonini y Arq. Luis Felipe Argueta, quienes fueron mis asesores y consultores, gracias por haberme guiado a culminar mi proyecto de tesis.

A LA INSTITUCIÓN CIPECADI Y A SU DIRECTORA LICDA. IRENE ORDOÑEZ

Por haberme ayudado con este proyecto y su paciencia para culminar el desarrollo de esta tesis.







ÍNDICE

Capítulo 1/Protocolo

Introducción	8
1.1 Antecedentes	9
1.2 Planteamiento del problema	9
1.3 Justificación	10
1.4 Objetivos	10
1.4.1 Objetivo General	10
1.4.1 Objetivo Específicos	11
1.5 Delimitación temática	11
1.5.1 Delimitación territorial	11
1.5.2 Delimitación poblacional.....	11
1.5.3 Delimitación teórica.....	11
1.5.4 Delimitación psico-médica.....	12
1.5.5 Delimitación temporal	12
1.6 Metodología	12
1.6.1 Métodos Generales.....	13
1.6.2 Técnicas	13
1.6.3 Secuencia de la metodología	13
1.6.4 Metodología Grafica	15

Capítulo 2/Marco teórico

2.1 Conceptos y definiciones	18
2.1.1 Definición del territorio	18
2.1.1.1 Urbano	18
2.1.1.2 Rural	18
2.1.2 Movilidad	19
2.1.2.1 Movilidad y discapacidad	19
2.1.3 Jerarquización vial	20
2.1.4 Usos de suelo	20
2.1.5 Equipamiento urbano	21
2.1.6 Conceptos de educación y discapacidad	22
2.1.6.1 Educación	22
2.1.6.2 Educación especial	22



2.1.6.3 Aprendizaje	22
2.1.6.4 Capacitación Especial	22
2.1.6.5 Deficiencia	22
2.1.6.6 Incapacidad	22
2.1.6.7 Minusvalía	23
2.1.6.8 Discapacidad e impedimento	23
2.1.6.9 Síndrome de Down	23
2.1.6.10 Autismo	23
2.2 Finalidades y objetivos de la educación especial	24
2.3 Categorías de la educación especial	24
2.3.1 Retraso Mental	24
2.3.2 Problemas de comunicación oral	25
2.3.3 Problemas auditivos	25
2.3.4 Problemas de aprendizaje	26
2.3.5 Problemas físicos	26
2.3.6 Problemas visuales	27
2.4 Diferencia entre deficiencia, discapacidad y minusvalía	27
2.4.1 Causas de deficiencia	28
2.4.2 Causas de Minusvalía	28
2.5 Organización de la educación especial en Guatemala	29
2.6 Rehabilitación	29
2.6.1 Rehabilitación integral	30
2.6.2 Proceso de rehabilitación integral	30
2.6.2.1 Terapeuta	31
2.6.2.2 Terapia ocupacional	31
2.6.2.3 Fisioterapia	31
2.6.2.4 Educación especial	31
2.6.2.5 Estimulación temprana	31
2.6.2.6 Terapia de lenguaje	31
2.6.2.7 Terapia ocupacional	31
2.6.3 Profesionales que intervienen	31
2.6.3.1 Área médico-sanitaria	32
2.6.3.2 Área pedagógica	32
2.6.3.3 Área psicológica	32
2.6.3.4 Área social	32



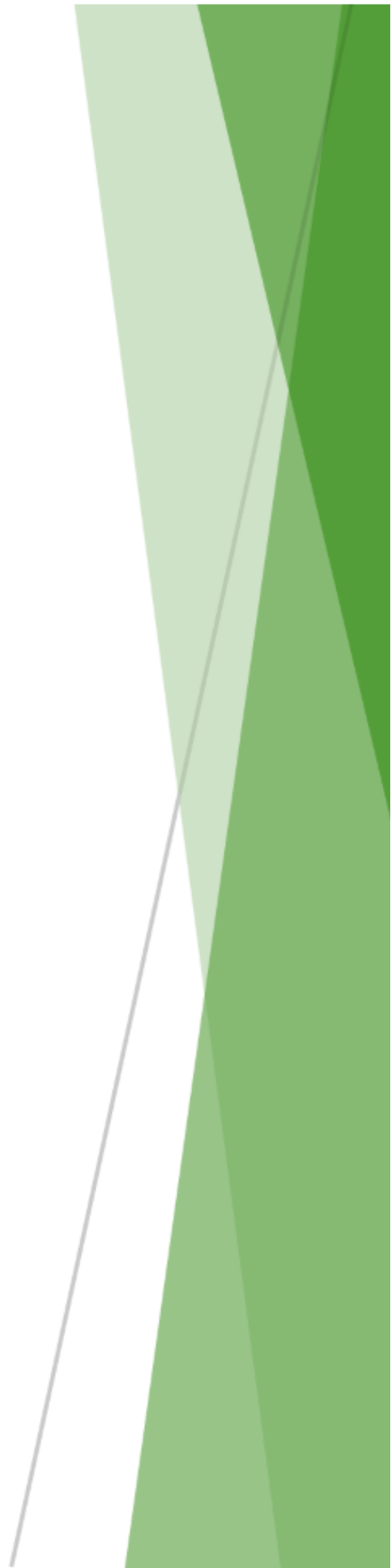
2.6.3.5 Área ocupacional	32
2.7 Edificaciones para centros con capacidades especiales	32
2.8 Antropometría	33
2.8.1 Pasillos o corredores	33
2.8.2 Estacionamientos	34
2.8.3 Mostradores	34
2.8.4 Servicios Sanitarios	35
2.9 Tipología arquitectónica en centros para niños y niñas con capacidades especiales	36
2.9.1 Generalidades	36
2.9.2 Aulas	36
2.9.3 Aulas de estimulación temprana	36
2.9.4 Aula de estimulación multisensorial	36
2.9.5 Salas de terapia física	37
2.9.6 Talleres de orientación ocupacional	37
2.9.7 Servicios sanitarios	37
Capítulo 3/Referente Legal	
3.1 Referente Legal	40
3.1.1 Nivel Nacional	40
3.1.1.1 Constitución Política de la República de Guatemala	40
3.1.1.2 Ley de educación nacional	40
3.1.1.3 Ley de atención a las personas con discapacidad.....	40
3.1.1.4 Acuerdo Gubernativo 156-95	41
3.1.1.5 Acuerdo ministerial 830-2003.....	41
3.1.1.6 Decreto 58-2007	42
3.1.1.7 Código de la niñez.....	42
3.1.2 Nivel Internacional	42
3.1.2.1 Declaración de los derechos del niño, 1959	42
3.1.2.2 Resolución 29/35 XXIX AMS, 1976	43
3.1.2.3 Resolución 37/52 Asamblea ONU, 1982	43
3.1.2.4 Convención sobre los derechos del niño, 1989	43
Capítulo 4/Referente contextual	
4.1 Contexto Nacional	46
4.2 Contexto Departamental	47
4.3 Contexto Municipal	48



4.3.1 Vías de Acceso	48
4.3.2 Vialidad	49
4.3.3 Tenencia de la tierra	50
4.3.4 Demografía	50
4.3.4.1 Población	50
4.3.4.2 Población con alguna discapacidad	50
4.3.5 Educación	51
4.3.6 Servicios Básicos	51
4.3.6.1 Vivienda	51
4.3.6.2 Agua potable	51
4.3.6.3 Alcantarillado sanitario	52
4.3.6.4 Energía Eléctrica	52
4.3.6.5 Mercado Municipal	52
4.3.6.6 Terminal de buses	52
4.3.6.7 Mapa Dimensión Social	53
4.3.6.8 Mapa Interdimensional	54
4.3.7 Análisis bioclimático	55
4.3.7.1 Cima	55
4.3.7.2 Temperatura	55
4.3.7.1 Hidrografía	55
4.3.7.1 Topografía	55
4.3.7.1 Mapa dimensión ambiental	56
4.4 Análisis del sitio	59
4.4.1 Localización	59
4.4.2 Aspectos internos	60
4.4.3 Aspectos externos	61
4.4.4 Área de influencia	62
4.4.5 Ubicación	63
4.4.6 Análisis ambiental	64
Capítulo 5/Casos análogos	
5.1 Análisis casos análogos	68
Capítulo 6/Premisas de diseño	
6. Premisas de diseño	74
6.1 Criterios de diseño	74
6.1.1 Iluminación	74



6.1.1.1 Iluminación natural	74
6.1.1.2 Iluminación artificial	75
6.1.2 Color	75
6.1.3 Confort térmico	75
6.1.6 Confort acústico	76
Capítulo7 /Propuestas de diseño	
7.1. Programa de necesidades.....	82
7.2. Cuadro de integración de datos.....	84
7.3. Usuarios.....	87
7.4. Idea	91
7.4.1 Geometrización de la idea	92
7.4.2 Sistemas de interrelación	92
7.4.1 Morfología del edificio	93
8. Anteproyecto	97
9. Presupuesto y Cronograma	111
Presupuesto estimado del proyecto	112
Cronograma de inversión y ejecución	113
10. Conclusiones y Recomendaciones	114
Conclusiones	116
Recomendaciones	117
Bibliografía	118





[CAPÍTULO 1/ PROTOCOLO.]



[INTRODUCCIÓN.]

El presente documento busca intervenir de forma propositiva a aquellas personas que han sido relegadas y busca romper esa brecha en la que se han quedado sin la posibilidad de ayuda por acudir a instituciones donde solo se atiende a ramas específicas de discapacidad.

Es por eso que nace el proyecto “Centro de atención para niños y niñas con capacidades especiales”, basados en las necesidades reales, optando para que el servicio sea integral para personas con cualquier discapacidad. Este centro servirá a una organización con el afán de ayudar a todas estas personas con necesidades especiales o psicológicas, así como a su familia, principalmente de escasos recursos, dando apoyo en una orientación y tratamiento.

La propuesta de diseño arquitectónico a nivel de anteproyecto a las autoridades de la institución CIPECADI, define los aspectos espaciales necesarios para el buen desarrollo de las actividades de rehabilitación, estimulación, terapia física y educativa que se lleva a cabo, estableciendo criterios arquitectónicos de relación de ambientes, iluminación y ventilación. Lastimosamente sin la construcción de este centro muchas personas que ya son atendidas por la institución no tendrán las instalaciones necesarias para beneficiarse del servicio que se les otorga.





1.1. [ANTECEDENTES.]

Debido a la ausencia de instituciones dedicadas al servicio de la comunidad de escasos recursos, y aún menos, una institución en donde se construya un ambiente democrático que posibilite el respeto por los derechos humanos, y la solidaridad hacia las personas con capacidades diferentes, nace el Centro de Inclusión para Personas con Capacidades Diferentes "CIPECADI" con sede en Antigua Guatemala.

Una organización con el afán de poder ayudar a todas estas personas con distintas necesidades especiales o psicológicas, así como a su familia, principalmente de escasos recursos, en busca de una orientación y/o tratamiento, el cual les pueda otorgar una vida digna. Interviniendo en los casos existentes y en búsqueda hasta donde sea posible de una discapacidad, servicio que incluye impartir información y concientizar a las personas para evitar posibles padecimientos.

Sin embargo, esta institución no cuenta con instalaciones apropiadas y ha encontrado el apoyo para este proyecto mediante la donación de un terreno en San Andrés Iztapa, Chimaltenango. Debido a esto han solicitado la realización del proyecto "Centro de atención para niños y niñas con capacidades especiales", el cual surgió con el anhelo de construir un lugar, cuyo objetivo primordial es contener a personas con capacidades diferentes, donde se pueda brindar apoyo organizado y centralizado.

Este proyecto busca ser un lugar en pro de una educación personalizada, integradora, participativa, normalizadora y abierta a la comunidad especial, apoyando a sus pacientes en el hacer diario para que pudieran desarrollarse integralmente logrando su incorporación a la sociedad.

1.2. [PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.]

Actualmente en Guatemala, el porcentaje de niños y niñas con necesidades especiales y dificultades para desarrollarse plenamente dentro de la sociedad, ha ido incrementando. Este problema se agrava cada día más gracias a los problemas económicos a los que nos vemos expuestos y que se presentan en muchas familias, que les limita tener acceso a una nutrición, educación y tratamiento adecuado para sus hijos.

Es por esta razón que CIPECADI, una organización con el afán de ayudar a todas estas personas, busca ser el apoyo para todas aquellas familias, principalmente de escasos recursos, dando apoyo en orientación y tratamiento en la sede ubicada en el municipio de Antigua Guatemala.





La Antigua Guatemala ha sido catalogada a nivel mundial como un lugar sin necesidades (idea errónea la cual afecta a muchos de los habitantes del departamento de Sacatepéquez y sus alrededores), y debido a este concepto ha provocado la falta de apoyo a la comunidad de escasos recursos y a instituciones que contribuyan a construir ambientes de respeto y solidaridad hacia las personas con capacidades diferentes.

Esta falta de apoyo se ha visto reflejado en la organización CIPECADI, ya que no cuenta con instalaciones adecuadas para atender a todas estas personas con necesidades especiales ni con el apoyo de la comunidad, y es por esto que se ha planteado el “centro de atención para niños y niñas con capacidades especiales” en Chimaltenango, manteniendo una cercanía con el centro actual, creando instalaciones adecuadas y accesibles a un mayor grupo.

1.3. [JUSTIFICACIÓN.]

Es de conocimiento de la mayoría de guatemaltecos, la existencia de algunas instituciones tanto privadas como escasamente públicas dedicadas al servicio de personas con capacidades diferentes; la mayoría de estas instituciones están centradas en ramas específicas. Debido a esto y otras situaciones, por ejemplo: distancia, tiempo y situación económica, los habitantes del departamento de Chimaltenango como de otros lugares se ven limitadas al beneficio de las terapias que el paciente necesita recibir.

Este proyecto busca intervenir a aquellas familias que han sido relegadas debido a los diferentes factores y busca romper esa brecha en la que se quedan sin posibilidad de ayuda por acudir a esas instituciones donde solo se atiende a ramas específicas de discapacidad.

Es por eso que nace el proyecto “Centro de atención para niños y niñas con capacidades especiales”, basados en las necesidades reales en donde el servicio atiende personas con cualquier discapacidad, de forma integral en su formación y su rehabilitación física.

Sin la debida asistencia en la construcción de este centro muchas personas que ya son atendidas por la institución no tendrán las correctas instalaciones necesarias para recibir terapias y beneficiarse del servicio que CIPECADI les otorga.

1.4. [OBJETIVOS.]

1.4.1. [OBJETIVO GENERAL.]

- Contribuir con una propuesta de diseño arquitectónico a nivel de anteproyecto a las autoridades de la institución CIPECADI, elaborando el diseño del “Centro de atención para niños y niñas con capacidades especiales”





1.4.2. [OBJETIVOS ESPECÍFICOS.]

- Definir los aspectos espaciales necesarios para el buen desarrollo de las actividades de rehabilitación, estimulación, terapia física y educativa que se llevaran a cabo en el centro de atención, estableciendo criterios arquitectónicos de relación de ambientes, iluminación y ventilación, que encaminen a la solución y elaboración de un programa de necesidades.
- Desarrollar una propuesta arquitectónica, que corresponda a las necesidades requeridas y al contexto ambiental del municipio de San Andrés Itzapa.
- Diseñar espacios comunes accesibles para personas con movilidad reducida utilizando conceptos de arquitectura sin barreras. Promoviendo la integración y el desarrollo de los niños y adolescentes con capacidades diferentes del municipio de San Andrés Itzapa por medio de un espacio arquitectónico.
- Elaborar un documento que constituya un aporte de consulta para orientar a la población estudiantil, profesional y demás personas relacionadas con la educación especial, específicamente en el campo de arquitectura

1.5. [DELIMITACIÓN TEMÁTICA.]

1.5.1. [DELIMITACIÓN TERRITORIAL.]

Esta propuesta arquitectónica se contempla en el municipio de San Andrés Itzapa, Chimaltenango, dicho municipio se encuentra geográficamente en la región cinco según el ordenamiento territorial más utilizado. En este municipio se propone diseñar un edificio arquitectónico que será un Centro de atención para niños y niñas con capacidades especiales, donde se impartirá una educación especializada, así como terapia física, psicológica y educativa formal. Tendrá como objetivo a la población con capacidades especiales de la región, así también como a los niños y niñas que ya frecuentan la sede de la institución actualmente ubicada en Antigua Guatemala.

1.5.2. [DELIMITACIÓN POBLACIONAL.]

El nuevo inmueble se proyecta para la atención de niños y niñas con necesidades especiales del departamento de Chimaltenango y el municipio de Antigua Guatemala. Para el área educativa y de terapias de salud se atenderán niños desde los tres años hasta jóvenes de dieciocho años, con talleres de capacitación ocupacional.

1.5.3. [DELIMITACIÓN TEÓRICA.]

La investigación se centra en el tema de equipamiento para la salud y la educación, partiendo de lo general a lo particular. El proceso educativo será





avalado por el Ministerio de Educación para educación especial. Además, se consideran servicios complementarios a la educación pedagógica como lo son: terapia de lenguaje para los niños con problemas de comunicación oral y audición, terapia psicológica, estimulación temprana, terapias alternativas, fisioterapias e hidroterapia para niños con problemas físicos.

1.5.4. [DELIMITACIÓN PSICO-MÉDICA.]

Se limitará a la atención de niños y niñas con Parálisis Cerebral, Síndrome de Down y Autismo, así también como a niños con coeficientes intelectual por debajo de setenta puntos, sea de carácter congénito o adquirido, y/o niños que presenten discapacidades múltiples, esto considerando que la deficiencia mental algunas veces puede venir acompañada de problemas físicos, problemas auditivos y problemas de comunicación oral.

1.5.5. [DELIMITACIÓN TEMPORAL.]

El presente proyecto de investigación concluirá en el segundo semestre del 2015 con la propuesta de diseño arquitectónico del "centro de atención para niños y niñas con capacidades especiales". La vida útil que se concibe para el proyecto será de 20 años.

1.6. [METODOLOGÍA.]

Se entiende por método de investigación al conjunto de procesos sucesivos que conducen hacia una meta o propósito y la técnica es solamente los instrumentos puestos a disposición de la investigación.

La elaboración de este trabajo se determinó a través de inquietudes, por parte del Centro de Inclusión para Personas con Capacidades Diferentes "CIPECADI" institución con sede en el municipio de Antigua Guatemala. Todos los aspectos que se tomaron en cuenta para la elaboración de procesos, se encuentran dentro de la comunidad que ya es apoyada por medio de esta institución y el lugar donde va ser trabajado; tales aspectos como: Impacto ambiental y adaptación en el medio-ambiente que lo rodea, la arquitectura predominante, documentación que dio a conocer la historia y evolución de la comunidad en el aspecto social económico.

Así, el proceso metodológico que se utilizará para desarrollar el presente estudio será el siguiente:





1.6.1. [MÉTODOS GENERALES.]

- Deducción: Comparación de las características partiendo de marco general de referencia hacia un caso en particular; en la deducción se comparan las características de un caso objeto con la definición que se ha acordado para una clase determinada de objetos y fenómenos.
- Análisis: Consiste en la separación de las partes de un todo a fin de estudiarlas por separado; así como, examinar las relaciones entre ellas.
- Observación: Es la acción de observar sistemáticamente el objeto de estudio, en este caso los niños con necesidades especiales, para asimilar en detalle la naturaleza investigada, su conjunto de datos, hechos y fenómenos.
- Síntesis: Consiste en la reunión racional de varios elementos dispersos en una nueva totalidad. Evaluación de los aspectos económicos, sociales, culturales, de lo general a lo específico por medio de la información y el desarrollo del método de estudio, sintetizando para establecer las características específicas del objeto de investigación.

1.6.2. [TÉCNICAS.]

- Documentación: Consiste en la recopilación de material didáctico e informativo de diversas fuentes, referidas al estudio específicamente, sobre la educación especial y el tratamiento médico-terapéutico para el niño con necesidades especiales.
- Entrevista: La entrevista se define como la concurrencia o conversación de dos o más personas en un lugar determinado para tratar un asunto. Se realizarán entrevistas con personas relacionadas al tema de investigación, refiriéndose específicamente a facilitadores en educación especial, pedagogos, psicólogos, médicos pediatras, terapeutas y consultores de distintas especialidades.
- Visita de campo: Consiste en realizar visitas a distintas entidades, instituciones gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con el tema de estudio, la visita de campo es la concepción de las dos técnicas anteriores ya que en ésta se puede recopilar información documental y/o a través de entrevistas.

1.6.3. [SECUENCIA DE LA METODOLOGÍA.]

- a) Solicitud del Centro de Inclusión para Personas con Capacidades Diferentes "CIPECADI" para el estudio del anteproyecto
- b) Identificación del problema
- c) Investigación bibliografía preliminar, recolección de datos bibliográficos:
 - Recopilación de datos estadísticos
 - Investigación bibliografía
 - Investigación de normas y leyes.

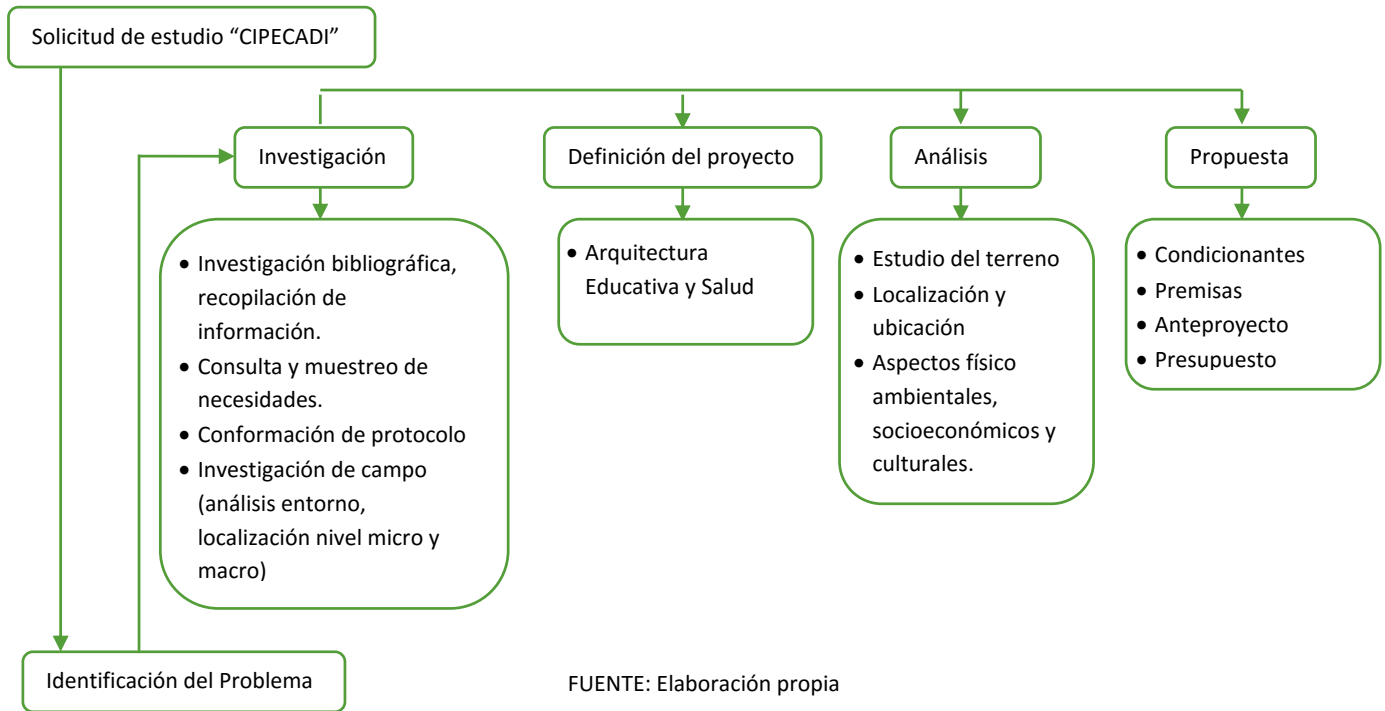


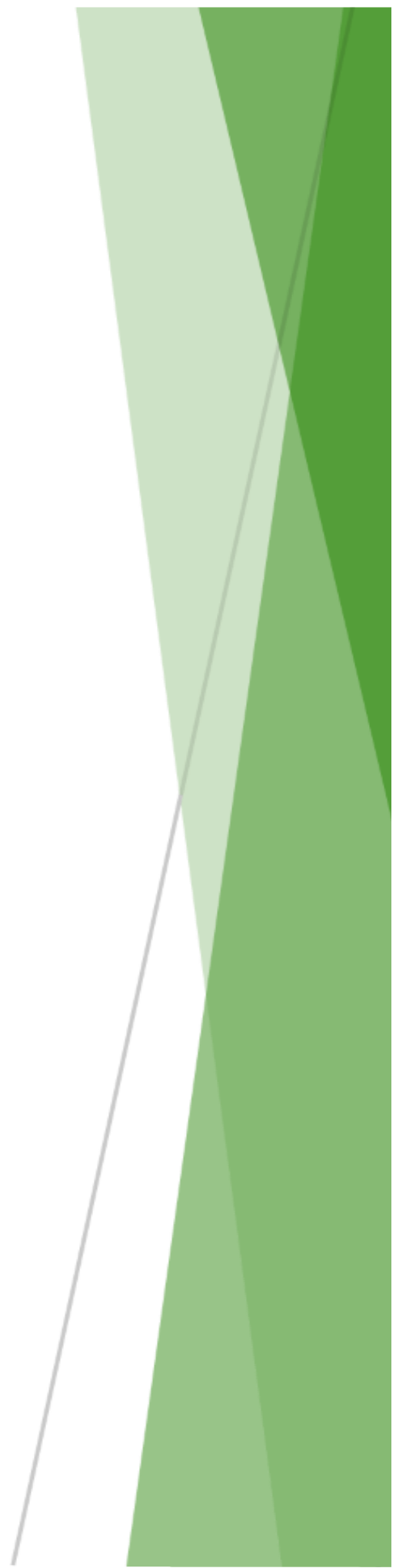


- d) Consulta a instituciones encargadas (Mineduc, UNICEF, Ministerio de Salud, OMS)
- e) Conformación del protocolo de anteproyecto.
- f) Investigación de campo, el cual se divide en:
 - Observación
 - Organización de datos
 - Análisis
 - Análisis del entorno, localización a nivel macro
 - Historia
 - Ubicación y límites de San Andrés Itzapa
 - Vías de comunicación
 - Recursos naturales
 - Clima
 - Temperatura
 - Precipitación pluvial
 - Localización a nivel micro:
 - Infraestructura existente
 - Servicios generales
 - Agua potable
 - Drenajes
 - Energía eléctrica
 - Ubicación del terreno
 - Propuesta arquitectónica:
 - Análisis solar:
 - Condicionantes del terreno propuesto
 - Topografía
 - Planimetría
 - Soleamiento
 - Vientos
 - Factores contaminantes
 - Infraestructura existente
- g) Otros
 - Análisis social (Economía, cultural, político, histórico, etc.)
 - Análisis de casos análogos
 - Estudio antropométrico
 - Análisis de relaciones funcionales del objeto arquitectónico.
 - Primera aproximación funcional y volumétrica del objeto arquitectónico a desarrollar.
- h) Presentación del anteproyecto



1.6.4. [METODOLOGÍA GRAFICA.]







[CAPÍTULO 2/ REFERENTE TEÓRICO]

2.1.[CONCEPTOS Y DEFINICIONES.]

2.1.1. [DEFINICIÓN DEL TERRITORIO.]

En épocas pasadas, la distinción entre lo rural y lo urbano, entre el campo y la ciudad, era indiscutible, sin embargo, dicha distinción parece hoy mucho menos clara.

El desarrollo de los medios de comunicación, los medios de transporte y de los de transmisión de mensajes e información; la homogeneización de formas de vida y de actitudes en relación con la elevación del nivel de vida, han contribuido a borrar muchas de las antiguas diferencias entre ciudad y campo, haciendo confusa y problemática esta distinción

2.1.1.1. [URBANO.]

Los rasgos que con más frecuencia se han considerado para caracterizar lo urbano han sido, fundamentalmente, el tamaño del núcleo, expresado en número de habitantes y la densidad; la actividad no agrícola y el modo de vida, así como ciertas características sociales. En una ciudad la vida es, aparentemente, más intelectual, esto ligado con ritmo de vida más rápido que en las pequeñas ciudades y en el campo. Pero la ciudad ofrece una libertad que no se encuentra en ningún otro sitio, aunque ello va unido también a la soledad.

En algunos países la ciudad se define bien por la existencia de unas funciones administrativas, o bien por la concesión oficial de un estatuto jurídico de ciudad.



2.1.1.2. [RURAL.]

El medio rural o paisaje rural son conceptos que identifican al espacio geográfico calificado como rural, es decir, lo opuesto a lo urbano. Este espacio territorial se caracteriza por la baja densidad de población, una falta de infraestructura en general. Algunos autores definen lo rural a aquellos sectores de población que se extienden en la región y se dedican a la producción de los artículos primarios que rinde la tierra y que por su oferta de recursos naturales, sus habitantes logran desarrollar un sentido de pertenencia al territorio tal que se disponen a construir sociedad en base a esos recursos.



2.1.2. [MOVILIDAD.] ^[1]

La ubicación de las personas en relación con sus necesidades de trabajo, educación y tiempo destinado al ocio, es un factor de gran relevancia para el estudio de la movilidad. Las actividades realizadas fuera de las casas demandan el uso de formas diferentes de desplazamiento: caminata, transporte mecanizado o motorizado (autobuses, motocicletas y automóviles). Para comprender qué desplazamientos se realiza y qué tipo de transporte es necesario para llevarlos a cabo, es necesario comprender cómo está estructurado el territorio, cómo se distribuyen las actividades, así como cuáles son los factores de mayor influencia en la movilidad de las personas y en la elección de los modos de transporte.

La población de bajos ingresos ocupa regiones periféricas, donde el valor de la tierra o la posibilidad de adquisición permiten la construcción de un hogar. En dichas áreas, la oferta de servicios públicos es precaria y a ello se suma una limitada oferta de oportunidades de trabajo. Las personas se ven obligadas a recorrer grandes distancias a diario sólo para llegar a su lugar de destino. Dicho problema se agrava debido a la precariedad del sistema vial en las áreas rurales y a la baja calidad del transporte público. (Vasconcellos 2010)

2.1.2.1. [MOVILIDAD Y DISCAPACIDAD.] ^[1]

Los portadores de discapacidad física o psicológica son menos móviles por razones obvias y en países en desarrollo no se garantizan sus necesidades básicas de desplazamiento.

En países como el nuestro las personas con capacidades especiales forman un grupo social más perjudicado en sus necesidades de movilidad y aparecen como aún más perjudicados que las personas de escasos recursos. A ello se le puede sumar barreras culturales, como que no quieren exponer en público a sus parientes con discapacidad. (Vasconcellos 2010)



[1] Vasconcellos, Eduardo Alcántara. *Análisis de la movilidad urbana*. Espacio, medio ambiente y equidad., Bogotá: CAF, 2010.

2.1.3. [JERARQUIZACIÓN VIAL.]

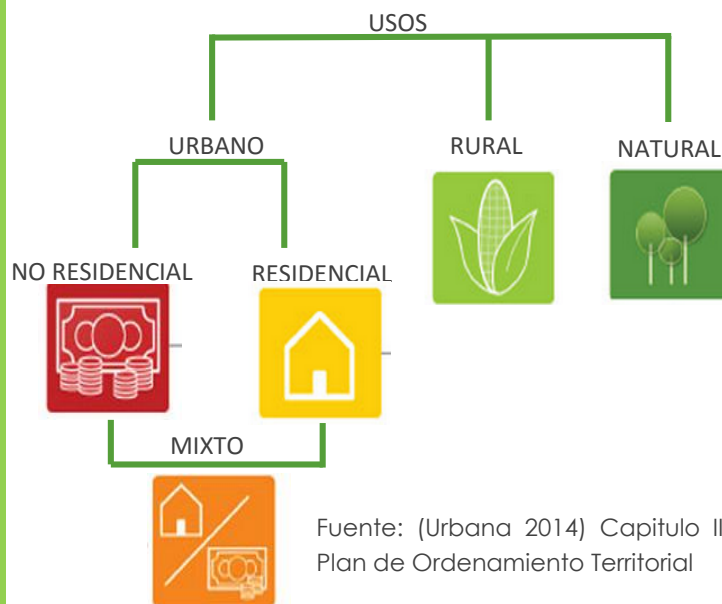
TABLA 1

VÍA REGIONAL	VÍA PRIMARIA	VÍA SECUNDARIA	VÍA TERCIARIA
<p>Las vías de uso público en esta categoría tienen como principal función la comunicación vial internacional o interregional entre municipios.</p> <p>Bajo este concepto se entenderá por vía regional a: las autopistas, vías interurbanas, y vías urbanas de primera categoría.</p>	<p>Las vías de uso público en esta categoría tienen como principal función la comunicación vial intermunicipal.</p> <p>Bajo este concepto comprenden las y vías urbanas de segunda categoría.</p>	<p>Las vías de uso público en esta categoría tienen como principal función la comunicación vial entre delegaciones y barrios y dan acceso a la propiedad de un área vial local.</p>	<p>Las vías de uso público en esta categoría tienen como principal función la comunicación vial local y pueden dar acceso a lugares de habitación o edificaciones.</p>

2.1.4. [USOS DE SUELO.] [2]

Según el Plan de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de Guatemala se denomina uso del suelo al "empleo habitual de la totalidad o de una porción de la superficie de un predio, de un inmueble, de una edificación o de una estructura.

-  Superficies en estado natural, de conservación o ecológicas.
-  Superficies dedicadas a actividades agrícolas, pecuarias o forestales.
-  Superficie edificada destinada al uso del suelo primario residencial.
-  Superficie edificada dedicada a uno o más usos del suelo primario no residencial.
-  Superficie edificada que tiene un porcentaje mínimo residencial y el resto no residencial

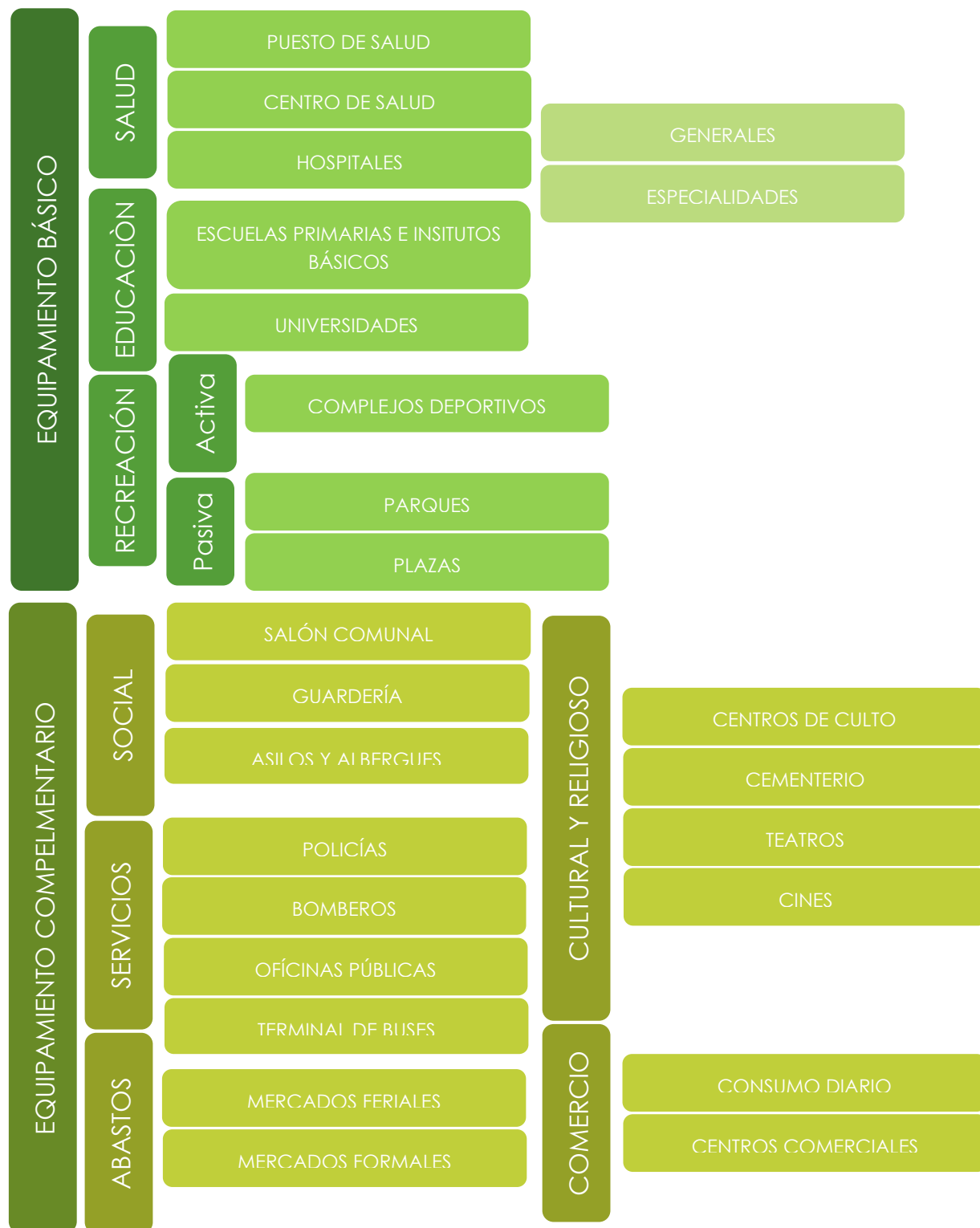


[2] Urbana, Dirección de Planificación. «Plan de Ordenamiento Territorial.» *Capítulo III Usos de Suelo*. Ciudad de Guatemala, 08 de Enero de 2014. http://pot.muniguatate.com/docts_soporte/10_ciclo_uso_del_suelo.php



2.1.5. [EQUIPAMIENTO URBANO.]

Se entenderá por “Equipamiento Urbano” a los espacios destinados a las actividades y los servicios de la población, en consecuencia, su uso tiene carácter comunitario. El equipamiento urbano se divide por razones de escala poblacional y tipo de urbanización en equipamiento básico y equipamiento complementario.





2.1.6. [CONCEPTOS DE EDUCACIÓN Y DISCAPACIDAD.]

2.1.6.1. [EDUCACIÓN.]

La educación es el proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. Es el cultivo físico, intelectual y moral de los seres humanos, a través de la palabra, acciones, sentimientos y actitudes. Es decir que la educación es el conjunto de actividades que se realizan con el fin de formar a las personas, para poder desarrollarse en la vida (Diccionario avanzado de la lengua española 2003).

2.1.6.2. [EDUCACIÓN ESPECIAL.]

La educación especial es aquella destinada a alumnos con necesidades educativas especiales debidas a superdotación intelectual o bien discapacidades psíquicas, físicas o sensoriales. "La educación especial es un conjunto de conocimientos científicos e intervenciones educativas, psicológicas, sociales y médicas, tendentes a optimizar las posibilidades de sujetos con discapacidad" [3]

El niño especial precisa de un esfuerzo especial para educarlo y comprende todas aquellas actuaciones encaminadas a compensar dichas necesidades (Zelaya y Arce de Wantland 1996).

2.1.6.3. [APRENDIZAJE.]

Es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como el resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.

El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado (Enclopedia, 1991).

2.1.6.4. [CAPACITACIÓN ESPECIAL.]

"Es toda actividad de trabajo, recreo mental o físico prescrito y aplicado en forma definida con el fin de contribuir al tratamiento y alcanzar la adaptación de un individuo. Su fin es lograr participación activa del discapacitado para que alcance por sus propios esfuerzos, interés y voluntad, las normas de vida habitables" [4]

2.1.6.5. [DEFICIENCIA.]

Pérdida o anomalía, permanente o transitoria, psicológica, fisiológica o anatómica, de estructura o función. Incluye la existencia u ocurrencia de defectos o pérdidas en los órganos, membranas y otras estructuras del cuerpo, o un defecto en el sistema funcional del mismo, incluyendo las funciones mentales (Zelaya y Arce de Wantland 1996).

2.1.6.6. [INCAPACIDAD.]

"Falta de capacidad para hacer, recibir o aprender algo; de entendimiento o inteligencia; de preparación, o de medios para realizar un acto" [5]

Cualquier restricción o impedimento del funcionamiento de una actividad, dentro del ámbito considerado normal para el ser humano.

[3] Sanchez Manzano, E. *Introducción a la educación especial*. Madrid, 1994.

[4] Unesco. «Perfil de servicios de educación especial.» Informe de educación especial, Guatemala, 2005.

[5] *Diccionario avanzado de la lengua española*. Barcelona: SPES editorial, S.L., 2003.



2.1.6.7. [MINUSVALÍA.]

Una incapacidad que constituye una desventaja, en cuanto limita o impide el cumplimiento de una función que sería normal para esa persona según su edad y sexo, de acuerdo con los patrones sociales y culturales. Ésta se define, pues, en función de la relación entre otras personas impedidas en su ambiente (Zelaya y Arce de Wantland 1996).

2.1.6.8. [DISCAPACIDAD E IMPEDIMENTO.]

Una discapacidad consiste en la falta de habilidad o incapacidad para realizar una función específica. Un impedimento es una desventaja en una situación particular; por ejemplo, el estar ciego (discapacidad visual) se convierte en un impedimento al realizar tareas que requieren de la vista, pero deja de serlo si las actividades que se desarrollan sólo necesitan del oído o del tacto (Enclopedia, 1991).

2.1.6.9. [SÍNDROME DE DOWN.]

El síndrome de Down es un trastorno genético causado por la presencia de una copia extra del cromosoma 21, en vez de los dos habituales. Existen cambios morfológicos y la presencia de un grado variable de discapacidad cognitiva. Estos niños tienen una talla baja, cara achatada, mejillas

salientes, hendiduras de los párpados, frente y nariz pequeña, boca entreabierta, paladar ojival, dientes malformados, miembros cortos, manos gruesas y piel seca. Es la causa más frecuente de discapacidad cognitiva psíquica congénita (Martínez Pérez 2011).

2.1.1.1. [AUTISMO.]

El autismo es un espectro de trastornos caracterizados por un grave déficit del desarrollo. Es un trastorno de origen biológico en el que se ha demostrado que la intervención de factores tales como la rubéola, anomalías en el embarazo y parto, irregularidades físicas leves, ondas cerebrales anormales y alteraciones en el hemisferio cerebral izquierdo, están íntimamente relacionados con la presencia de este grave problema. El niño autista muestra una tendencia disminuida para interactuar con otras personas, tiene dificultades para darse cuenta de los pensamientos y sentimientos de quienes lo rodean y en cambio, enfatiza detalles triviales. Parece indiferente ante la presencia de otros, aun sus mismos padres, dando la idea de que vive en un mundo privado. Los síntomas, en general, son la incapacidad de interacción social, el aislamiento y los movimientos incontrolados de alguna extremidad, generalmente de las manos (Enclopedia, 1991).



2.2. [FINALIDADES Y OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL.]

[6] (Muñoz Calderón 1992)

Las finalidades generales de la educación especial se pueden concretar en:

- Lograr un máximo de desarrollo de las capacidades.
- Preparar al sujeto para la participación de la vida social.
- Instrumentarle para su incorporación a la vida laboral.

El objetivo específico de la educación especial se define en: "Posibilitar al máximo, el desarrollo individual de las actitudes intelectuales, escolares y sociales de un individuo con algún impedimento físico y / o mental".



También se puede mencionar diferentes objetivos generales como pueden ser:

- Desarrollo físico y adquisición de destrezas manipulativas, sensomotrices, de agilidad y fuerza corporal y de la educación deportiva.
- Adquisición y utilización funcional de hábitos de comportamiento, higiene y trabajo personal, necesarios para su independencia, cuidado y autonomía.
- Adquisición de conocimientos que le familiaricen con la realidad natural y social que le rodea, y sean necesarios para su vida práctica diaria.

2.3. [CATEGORÍAS DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL.]

[7] (Zelaya y Arce de Wantland 1996)

2.3.1. [RETRASO MENTAL.]

Se define a partir de la capacidad intelectual general o coeficiente intelectual obtenidos mediante una evaluación de uno o más personas. Se incluyen todas las personas que tiene un coeficiente intelectual de menos de 70 y cuya adaptación social, así como su aprendizaje se ve afectado a causa de su deficiencia (García de Zelaya, 2002).

- Retraso mental leve: Su discapacidad a nivel sensorial y psicomotora es mínima y generalmente no se identifica fácilmente, hasta edades más avanzadas, por un profesional.
- Retraso mental moderado: Adquieren habilidades de comunicación durante los años de pre primaria. Con supervisión pueden cuidar de sí mismos, también pueden desarrollar habilidades sociales y ocupacionales.
- Retraso mental severo: Desarrollan muy poco el lenguaje y comunicación en los años escolares. Pueden realizar algunas actividades de cuidado personal

[6] Muñoz Calderón, Alejandro. *Centro de educación especial Cobán, Alta Verapaz*. Tesis licenciatura, Guatemala: USAC, 1992.

[7] Zelaya, Beatriz García de, y Silvy Arce de Wantland. *Educación Especial, Unesco*. Guatemala: Asés, Editorial Piedra Santa, 1996.



y en algunos casos son capaces de reconocer el alfabeto, conteo de algunos números y objetos, y mínima lectura de un vocabulario básico.

- Retraso mental profundo: Por lo general, las personas que presentan este nivel de retraso, también tienen impedimentos neurológicos asociados. Manifiestan considerables impedimentos a nivel sensorial y psicomotor, que les impide una buena adaptación al mundo que les rodea, sin embargo, pueden lograr gran desarrollo en un ambiente lleno de estímulos adecuados, con supervisión constante y apoyo individual.



2.3.2. [PROBLEMAS DE COMUNICACIÓN ORAL.]

[8](Zelaya y Arce de Wantland 1996)

- Trastornos de la voz: Disfonías.
- Trastornos del Habla: Dislalias Fisiológicas; cualquier realización dinámica defectuosa de uno o varios fonemas.
- Dislalias Específicas: Las que se producen por una incorrecta reproducción del sistema fonemático, ya sea por mala posición articulatoria de los órganos o por el mal resultado sonoro alcanzado en los intentos reproductivos.
- Dislalias Audiógenas: Reflejan la dificultad del sordo en adquirir primero, y mantener después, los patrones articulatorios correctos de sistema fonemático.
- Dislalias Orgánicas (o Diglosias): Trastornos de la articulación debidos a causas orgánicas, que determinan una alteración concomitante del timbre de la voz, por modificación de las cavidades de resonancia.
- Dislalias Neurológicas (o Disartrias): Trastorno en la articulación debido a lesiones periféricas y centrales.
- Disfemías (Disartrias Psicógenas): Trastornos en el ritmo de la articulación de las palabras.



2.3.3. [PROBLEMAS AUDITIVOS.]

La pérdida auditiva imposibilita al niño de aprender a comunicarse. (Zelaya y Arce de Wantland 1996)

- Sordo: Personas cuya audición esta tan impedida que no puede desenvolverse casi normalmente en el medio ambiente.
- Hipo acústico: Este término identifica a las personas cuya audición es deficiente, pero que puede utilizarla para los propósitos de la vida diaria.
- Pérdida conductiva: Es la que se produce por una disfunción del oído externo o del oído medio. Se puede corregir a través de procedimientos médicos.
- Pérdida neurosensorial: Es producida por una lesión en el oído interno. Este tipo de pérdida auditiva no se puede corregir, pero se puede ayudar con el uso de audífonos.

[8] Zelaya, Beatriz García de, y Silvy Arce de Wantland. *Educación Especial, Unesco*. Guatemala: Asías, Editorial Piedra Santa, 1996.



2.3.4. [PROBLEMAS DE APRENDIZAJE.]

Las personas con problemas de aprendizaje no tienen discapacidades evidentes y la mayoría se comporta naturalmente. El problema se hace más evidente cuando ingresan a la escuela y su dificultad empieza a manifestarse. (Enclopedia, 1991).

- a) Hiperactividad: Cuando presenta una actividad demasiado aumentada, presentan inquietud y por lo general el resto de la clase desvía su atención por las conductas que presentan
- b) Déficit de atención: Consiste en falta de atención a las tareas, la cual limita seriamente las posibilidades de aprender correctamente.
- c) Problemas de Desorganización espacial y/o temporal: Estos problemas se caracterizan por la dificultad que tienen algunos alumnos y alumnas para manejar el espacio y el tiempo.
- d) Dislexia: Se refiere a los problemas que se pueden presentar en la lectura, omitiendo letras, cambiándolas por otras, o cuando lee sin hacer ninguna pausa.



2.3.5. [PROBLEMAS FÍSICOS.]

La discapacidad física se evidencia en las personas que tienen problemas de locomoción (falta o deterioro de uno o varios miembros del cuerpo).

- a) Parálisis cerebral: Trastorno incurable causada por un daño en el cerebro, que limita la capacidad para controlar los músculos.
- b) Epilepsia: Disfunción del cerebro, causada por descargas eléctricas desordenadas.
- c) Problemas que afectan las articulaciones: artritis reumatoide juvenil.
- d) Problemas que afectan los huesos: Se encuentran la escoliosis (desviación lateral de la columna) y la osteogénesis imperfecta (huesos que se tornan sumamente frágiles).
- e) Problemas que afectan los músculos: La distrofia muscular es una enfermedad progresiva que debilita todos los músculos.
- f) La artrogriposis: es congénita, se nace con articulaciones rígidas y músculos débiles.
- g) La atrofia muscular espinal de la niñez: es una degeneración progresiva de las células nerviosas motoras.
- h) Afecciones ortopédicas (deformidades del pie) o reumatismos.
- i) Paraplejías, tetraplejía y hemiplejías de origen traumático
- j) Afecciones de la neurona motora baja (poliomielitis).





2.3.6. [PROBLEMAS VISUALES.]

Son todos aquellos que, de una u otra forma, afectan la capacidad del individuo para ver en forma normal. La definición de discapacidad visual engloba diferentes aspectos como: la agudeza visual, el campo visual, visión binocular entre otras, pero, para el tema educativo interesa la agudeza visual y el campo visual. También podemos hablar de las deficiencias visuales, que "son los trastornos de las funciones visuales que provocan dificultades en el proceso de percepción de los objetos del mundo circundante." [9]

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> a) Ceguera: Carencia de visión o percepción de luz. Imposibilidad de realizar tareas visuales. b) Discapacidad visual profunda: Dificultad para realizar tareas visuales gruesas Imposibilidad de realizar tareas que requieren visión de detalle. c) Discapacidad visual severa: Posibilidad de realizar tareas | <ul style="list-style-type: none"> visuales con inexactitudes, requiriendo adecuación de tiempo, ayudas y modificaciones. d) Discapacidad visual moderada: Posibilidad de realizar tareas visuales con el empleo de ayudas especiales e iluminación adecuada, similares a las que utilizan las personas de visión normal. |
|--|---|

2.4.[DIFERENCIA ENTRE DEFICIENCIA, DISCAPACIDAD Y MINUSVALÍA.]

Son palabras que muchas veces se usa como si su significado fuera igual. Sin embargo, existen diferencias. Los tres términos se refieren a las consecuencias de enfermedades, accidentes o alteraciones congénitas o genéticas. (OMS, 2001)

- Deficiencias: Hacen referencia a las anomalías de la estructura corporal y de la apariencia y de la función de un órgano del sistema. (OMS, 2001)
 - a. Deficiencias Cognitivas: Inteligencia, memoria, pensamiento.
 - b. Deficiencias de Lenguaje: Compresión, expresión de la voz o del habla.
 - c. Deficiencias de la visión: Agudeza visual, pérdida, etc.
 - d. Deficiencias de la audición: Sensibilidad auditiva, percepción auditiva, etc.
 - e. Deficiencias músculo – esqueléticas: mecánicas y motrices de cabeza y tronco.
- Discapacidades: Reflejan las consecuencias de las deficiencias, desde el punto de vista del rendimiento y de la actividad del individuo; las discapacidades representan, por lo tanto, trastornos a nivel de la persona. (OMS, 2001)

[9] Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. *Segundo Módulo de Capacitación. Conocer y Saber para Atender. Clasificación de la Discapacidad*,. Unidades 2 y 3. Guatemala, 2004.

- a. Discapacidad de la conducta: De la conciencia, relaciones, etc.
 - b. Discapacidad de la comunicación: Hablar, escribir, expresar.
 - c. Discapacidad de locomoción: Andar, levantarse, correr...
 - d. Discapacidad de la destreza: Agarrar, controlar la cabeza.
 - e. Discapacidad sensorial: Ceguera, sordera...
 - f. Discapacidad aptitudinales: Procesamiento, cognitivas, motivacionales, etc.
- Minusvalías: Hacen referencia a las desventajas que experimenta el individuo como consecuencia de las deficiencias y las discapacidades, reflejan una interacción y adaptación del individuo al entorno. (OMS, 2001)
 - a. Minusvalía de orientación: Incapacidad para orientarse en relación con el entorno.
 - b. Minusvalía de independencia física: Tener necesidad de ser ayudado por otros en relación con el cuidado personal y otras actividades de la vida
 - c. ordinaria.
 - d. Minusvalía de movilidad: para desplazarse en su entorno.
 - e. Minusvalía ocupacional: Afecta al trabajo.
 - f. Minusvalía de integración social: Mantener relaciones sociales.

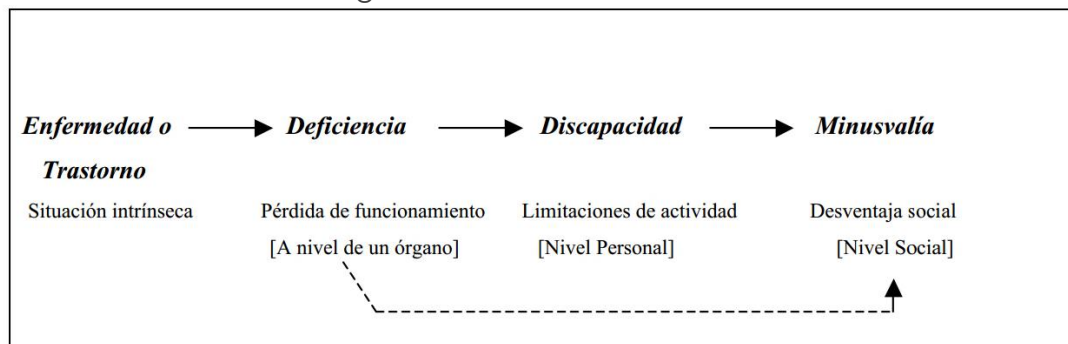


Figura 1. Modelo adoptado en la Clasificación Internacional de Discapacidades

2.4.1. [CAUSAS DE DEFICIENCIA.]

(OMS 2001)

- Hereditarios
- Alteraciones tempranas del desarrollo embrionario
- Problemas durante la gestación o peri natales
- Trastornos somáticos que se presentan durante la niñez
- Influencias del entorno y trastornos mentales

2.4.2. [CAUSAS DE MINUSVALÍA.]

(OMS 2001)

Los problemas pueden ser causa de dos aspectos:

- Congénitos: De nacimiento por problemas genéticos, o que la madre haya ingerido drogas u otras razones.
- Adquirido: Cuando se derivan de accidentes, amputaciones, enfermedades, mal nutrición, etc. Requieren tratamiento físico especial, capacitación en el lenguaje, o ayuda psicológica y requieren control constante.

2.5. [ORGANIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN GUATEMALA.] [10] (Chacón 2009)

Según las fuentes de financiamiento se establecieron las siguientes categorías de instituciones dirigidas a la educación especial en nuestro país:

- ESTATALES: Centros educativos que dependen directamente de la administración del Estado, a través de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia su financiamiento proviene del presupuesto nacional.
- SEMI AUTONOMAS: Se refiere a centros educativos cuyo financiamiento proviene del presupuesto nacional y del sector privado.
- PRIVADAS: Centros educativos que han surgido de la iniciativa privada del país y funcionan independientemente del estado.
- COOPERATIVA DE PADRES: La modalidad recientemente surgida, en la que padres aportan una cuota mínima para el mantenimiento del sistema escolar de sus hijos.
- Organismos No Gubernamentales (ONG): Por medio del apadrinamiento de los niños atendidos, se les proporciona la educación necesaria.



2.6. [REHABILITACIÓN.]

La rehabilitación es un proceso encaminado a lograr que las personas con discapacidad estén en condiciones de alcanzar y mantener un estado funcional óptimo desde el punto de vista físico, sensorial, intelectual, psíquico o social, de manera que cuenten con medios para modificar su propia vida y ser más independientes.

La rehabilitación es un proceso que no compete únicamente a la salud física del paciente, sino también integrar a las personas dentro una comunidad lograr su incorporación al mundo productivo, es aquí donde se habla de Rehabilitación Comunitaria y Rehabilitación Profesional, las cuales se describen a continuación: (Unidas 1994)

- Rehabilitación Comunitaria: Es un proceso compensador multidisciplinario dirigido a lograr en el sujeto rehabilitado la máxima compensación y eficiencia en sus áreas física, sensorial, psicológica emocional, educativa, laboral y social. El hecho de que la rehabilitación constituya una necesidad y una exigencia social ha determinado que la misma sobrepase los límites puramente técnicos de una acción al servicio de la persona, para transformarse en una acción solidaria y política al servicio de la comunidad, en donde los factores económicos, legales y sociológicos alcanzan un especial papel. (MENTALES 1993)

[12] Instituto Nacional de Estadística. «Informe de Avances.» Guatemala, 2009.

[13] Instituto Nacional de Estadística. «Encuesta Nacional de Discapacidad.» Guatemala, 2005.

- **Rehabilitación Profesional:** Parte del proceso continuo y coordinado en el que se proporciona medios especiales de orientación, formación profesional y de colocación selectiva para que las personas con discapacidad puedan obtener o conservar un empleo adecuado. Tratándose de estas personas, la rehabilitación es un conjunto coordinado de medios sociales, educativos y profesionales, con el fin de que ellas adquieran o recuperen la mayor capacidad funcional posible. (MENTALES 1993)

2.6.1. [REHABILITACIÓN INTEGRAL.]

La rehabilitación integral, como su nombre lo indica, es la integración de una persona discapacitada en la sociedad con una rehabilitación física, social y profesional, es decir que persigue un desempeño funcional óptimo en el ámbito en que se desenvuelve, tanto social como laboralmente, esto con el fin de lograr ciudadanos independientes y prósperos.



Fuente: (Salud 1981); elaboración propia

2.6.2. [PROCESO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL.]

La Rehabilitación Integral es la conjugación de una serie de pasos y terapias que no se limitan a la terapia físico-médica, sino de varias etapas en distintos campos, los cuales son indispensables si se quiere integrar un individuo a la sociedad.

Dentro de estos pasos no se incluye exclusivamente a los pacientes, sino a las familias o a las personas encargadas de cuidar a una persona discapacitada.

Las terapias necesarias para la rehabilitación integral están divididas en cuatro grupos, éstas son:

- Terapia Médica
- Asesoramiento Social y Psicológico
- Adiestramiento y Orientación Profesional
- Facilitar obtención de Empleo y Equipo de Trabajo



2.6.2.1. [TERAPEUTA.]

Profesional que practica una terapia o sistema que mejora la salud mental o física de las personas. Según las características y medios de dicha terapia se distinguen, entre otras, fisioterapia, psicoterapia, terapia ocupacional, etc. (Sociales 1998)

2.6.2.2. [TERAPIA OCUPACIONAL.]

Previene, mantiene y restaura el estado físico, mental y social del individuo que ha sufrido alguna disfunción. Se utiliza la actividad con propósito para ayudar al individuo a adaptarse y funcionar efectivamente en su entorno físico y social. Promueve la máxima independencia en todas las áreas de ejecución, esto es, en las actividades de la vida diaria, trabajo y tiempo libre. (Ocupacionales 1999)

Esta se encarga de reeducar al sujeto y reinsertarlo en su vida doméstica y de ser posible en su vida profesional.

2.6.2.3. [FISIOTERAPIA.]

Esta se basa en la utilización de la luz, el agua, el calor, los ejercicios mecánicos, etc. para el tratamiento de enfermedades.

2.6.2.4. [EDUCACIÓN ESPECIAL.]

Es la educación que se adecua a las deficiencias y necesidades de los niños que sufren algún tipo de limitación sensorial, física o mental.

2.6.2.5. [ESTIMULACIÓN TEMPRANA.]

Consiste en proporcionar al niño, a partir de su nacimiento, ciertas experiencias necesarias para que desarrolle al máximo su potencial psicológico, a través de la acción de personas y objetos en distintas situaciones, generando interés y actividad en el niño y contribuyendo con el aprendizaje.

2.6.2.6. [TERAPIA DEL LENGUAJE.]

Ésta se realiza con el objetivo de que el niño pueda expresar y percibir los estados afectivos o psíquicos de forma correcta, por medio de signos sonoros, gráficos o gesticulares, a través del adecuado empleo de funciones sensoriales o motoras.

2.6.2.7. [TERAPIA OCUPACIONAL.]

Es necesario considerar la importancia de la orientación a las familias de los pacientes, con el objeto de obtener mejores resultados en el proceso de rehabilitación.

2.6.3. [PROFESIONALES QUE INTERVIENEN.] [11] (Chacón, 2009)

La inversión profesional es enorme, pues las funciones se dispersan en las áreas de intervención tales como: prevención, terapéutica, educación, administración y organización.

[12] Instituto Nacional de Estadística. «Informe de Avances.» Guatemala, 2009.

[13] Instituto Nacional de Estadística. «Encuesta Nacional de Discapacidad.» Guatemala, 2005.

2.6.3.1. [ÁREA MEDICO-SANTARIA.]

- Médico rehabilitador. Sus funciones abarcan a los disminuidos físicos o psíquicos con problemas motores.
- Psiquiatra infantil que diagnostica y trata a niños con problemas psíquicos en general.
- Neurólogos que evalúan los aspectos neuropsicológicos del alumno.
- Otorrinolaringólogo, cuya actuación principal se dirige a niños sordos o hipoacústicos.
- Oftalmólogo para niños ciegos o ambliopes.
- Fisioterapeuta que realiza los tratamientos rehabilitadores a niños con problemas motores.

2.6.3.2. [ÁREA PEDAGÓGICA.]

- Pedagogo especialista en educación especial
- Profesor de educación especial.

2.6.3.3. [ÁREA PSICOLÓGICA.]

- Psicólogo
- Psicomotricista, que utiliza las técnicas de psicomotricidad en el desarrollo de las capacidades del niño deficiente.
- Logopeda o profesor de audición y lenguaje, para la terapia del habla.

2.6.3.4. [ÁREA SOCIAL.]

- Asistente social

2.6.3.5. [ÁREA OCUPACIONAL.]

- Terapeuta ocupacional quien realiza tratamientos específicos para la recuperación funcional.
- Monitor ocupacional quien posibilita la orientación profesional

2.7. [EDIFICACIONES PARA CENTROS CON CAPACIDADES ESPECIALES.]

Las edificaciones para personas con capacidades especiales requieren del uso del principio de la arquitectura sin barreras, la cual trata de los espacios adecuados para el desarrollo de personas con discapacidad.

Es necesario conocer a fondo los requerimientos y situaciones con las que ellos tienen que lidiar todos los días, y como cada caso es muy particular y tiene sus propias características, se debe estudiar las características a las que deberá dar solución y así proporcionar la correcta atención a la mayoría de los usuarios. (Organización de las Naciones Unidas 1993)

Una de las herramientas más útiles para el diseño personalizado es la ergonomía, la cual nos advierte como el desempeño de una actividad con mobiliario y

herramientas adecuadas a nuestras necesidades para nuestro cuerpo. La incapacidad de una persona puede verse aumentada o disminuida dependiendo del buen o mal diseño del entorno donde se desenvuelve. Los proyectos deben ser amigables, confortables y acogedores, desde el punto de vista de los usuarios. (Organización de las Naciones Unidas 1993)

Para los espacios que dan servicio principalmente a personas con discapacidad, hay que enfocarse a resolver adecuadamente las necesidades de esa población mayoritaria, no se trata solo de poner rampas y señalizaciones, si se quiere lograr un desarrollo óptimo se deben hacer espacios confortables y esto abarca además de la ergonomía de accesos y áreas de tránsito, el diseño de mueblería y herramientas especiales que se adapte a las necesidades de los usuarios; buscar un equilibrio entre estética y funcionalidad que logre un ambiente propiciador del desarrollo personal; logrando de esta manera un mejor desempeño entre los usuarios y facilitando la integración social y laboral. (Organización de las Naciones Unidas 1993)

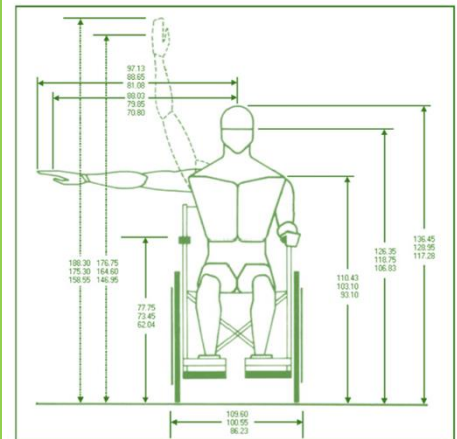
2.8. [ANTROPOMETRÍA.]

2.8.1. [PASILLOS O CORREDORES.]

Los pasillos deben considerar en su diseño no sólo el flujo normal de personas sino también, las posibilidades de maniobra, giro y cambios de sentido de personas en silla de ruedas.

Los colores, texturas y superficies son especialmente importantes cuando se incorporan en el diseño. (CONADI 2005)

- El ancho mínimo recomendable para corredores es de 1.5 m.
- Los corredores deberán tener superficies uniformes y antideslizantes.
- Las diferencias de nivel se resolverán con rampas cuya pendiente no sea mayor al 8%.
- Es recomendable la instalación de pasamanos a 0.75 y 0.90 m a lo largo de los recorridos.
- Es recomendable que a cada 30 m como máximo, existan áreas de descanso cuya dimensión sea igual o superior al ancho del corredor.
- Es recomendable utilizar cambios de textura en los pavimentos o tiras táctiles, para alertar de cambios de sentido o pendiente a las personas ciegas.



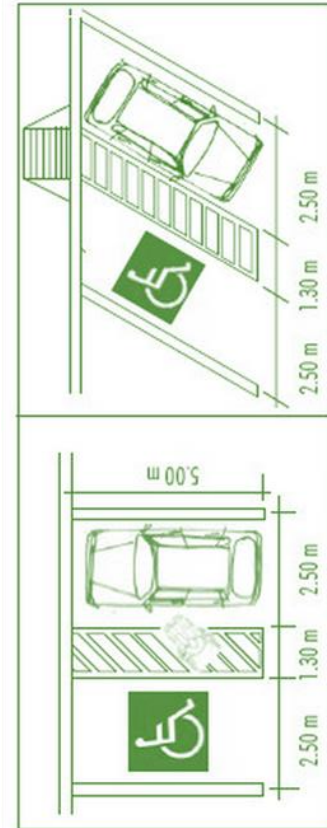
Fuente: Julius Panero

2.8.2. [ESTACIONAMIENTOS.]

Los estacionamientos para personas con discapacidad son espacios muy necesarios que permiten el acercamiento y acceso de las personas hacia los centros de servicios, lugares de estudio, trabajo o diversión. (CONADI 2005)

- Es recomendable que, cuando menos, uno de cada veinticinco cajones de estacionamiento sea para personas con discapacidad.
- Los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad deberán ser de 3.8 por 5.0 m, estar señalizados y encontrarse próximos a los accesos.
- Para un centro de rehabilitación debe considerarse un cajón por cada cinco vehículos.
- El trayecto entre los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad y los accesos, deberá estar libre de obstáculos.
- Es recomendable que lleve una franja de circulación señalizada.
- Rampa con pendiente máxima del 6%.
- Señales de poste, Señalización en piso.
- Topes para vehículos.

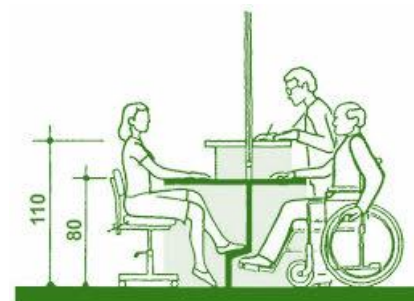
Estacionamiento para discapacitados-Fuente Julius Panero



2.8.3. [MOSTRADORES.]

Los edificios de uso público deben considerar áreas de atención al público y mostradores adaptados.

- La altura del mostrador adecuada será de 0.73 a 0.78 m de altura.
- El área adecuada deberá permitir la aproximación en silla de ruedas, sin la obstrucción de faldones bajos.
- Área de aproximación, libre de obstáculos.



Fuente: Julius Panero

2.8.4. [SERVICIOS SANITARIOS.]

Las áreas de higiene requieren especial cuidado en la distribución y dimensiones de las áreas interiores y accesos. Todo edificio, sea de uso público, debe contar con accesos y espacios comunes accesibles para personas con movilidad reducida. (CONADI 2005)

- Los baños adecuados y las rutas de acceso a los mismos, deberán estar señalizados.
- Los pisos de los baños deberán ser antideslizantes.
- Junto a los muebles sanitarios, deberán instalarse barras de apoyo de 38 mm de diámetro, firmemente sujetas a los muros.
- Los muebles sanitarios deberán tener alturas adecuadas para su uso por personas con discapacidad: Inodoro 45 a 50 cm de altura. y Lavabo 76 a 80 cm de altura.
- Accesorios eléctricos 80 a 90 cm de altura.
- Las rejillas de desagüe no deberán tener ranuras de no más de 13 mm de separación.
- Puerta con claro mínimo de 1 m.

RETRETE

- Área de aproximación libre de obstáculos.
- Barras de apoyo a 0.8 m de altura.
- Puerta plegable o con abatimiento exterior, con claro libre mínimo de 0.9 m.

LAVABO

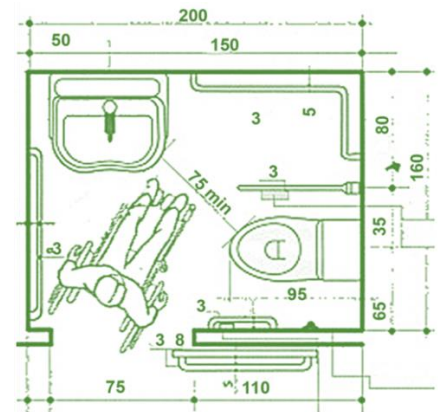
- Los lavamanos deberán tener una altura de entre 76 y 80 cm.
- Los lavamanos deberán permitir un claro inferior libre, que permita la aproximación en silla de ruedas, sin la obstrucción de faldones.
- Espejo con inclinación de 10 grados a partir de 0.9 m de altura.

MINGITORIO

- Barras de apoyo para mingitorio.
- Guía táctil en piso.
- Mingitorio con altura de 0.7 m.

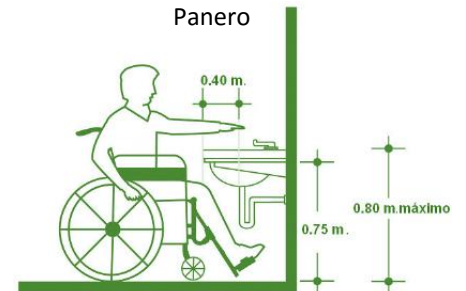
Baño para discapacitados

Fuente: Julius Panero



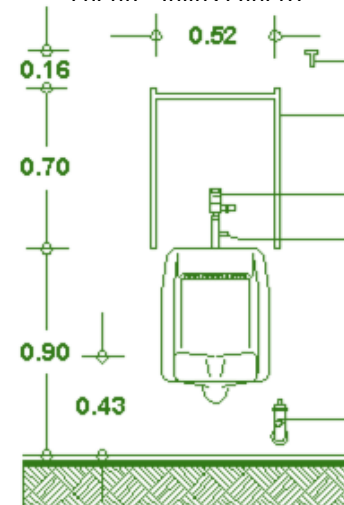
Altura de lavabos Fuente: Julius

Panero



Mingitorios para discapacitados

Fuente: Julius Panero





2.9. [TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA EN CENTROS PARA NIÑOS Y NIÑAS CON CAPACIDADES ESPECIALES.]

2.9.1. [GENERALIDADES.]

- La infraestructura donde se instala un Centro de atención debe ser un local de uso exclusivamente educativo y de salud donde se dispondrá de acceso independiente desde el exterior.
- El local debe ser apropiado en tamaño para los niños y niñas que atenderá.
- Cada espacio se determina en función de las áreas que ocupa el mobiliario y las respectivas áreas de funcionamiento y de circulación necesarias para cada grupo o sección de niños.
- Los ambientes deben contar con salidas de emergencia fácilmente visibles, así como zonas de seguridad debidamente establecidas y señalizadas.
- Las aulas deben ser lo suficientemente ventiladas e iluminadas con luz natural.
- Las aulas y demás ambientes deben instalarse en el primer piso.
- No se autorizará la construcción y funcionamiento de un otro nivel.
- Los aparatos sanitarios deben ser adaptados al tamaño de los niños y niñas menores de 5 años.

2.9.2. [AULAS.]

El aula común debe estar equipada con los elementos necesarios para estimular al niño excepcional, de tal manera que cumpla con los objetivos propuestos en el currículo.

Es un espacio amplio capaz de brindar facilidades para todo tipo de actividades como: aprestamiento, ritmo, trabajo en grupo, juego, descanso, alimentación, etc. Debe contar con estantes de guardado de materiales, pizarra, etc. Debe concebirse como un espacio abierto controlado. (Ministerio de Educación 2006)

2.9.3. [AULA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA.]

La Educación en este ambiente se da con asistencia de los padres de familia; el tiempo de permanencia es flexible y diversificado estando de acuerdo al tipo y grado de problema del niño. La capacidad del aula es de 5 niños. Su índice de ocupación recomendable es de 5.4 m²/niño. (Ministerio de Educación 2006)

2.9.4. [AULA DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL.]

Es un espacio para estimular los sentidos con el fin de aprender a expresar sentimientos, sensaciones nuevas, relajación, diversión, debe ubicarse en un lugar





tranquilo para evitar ruidos externos En ella los niños mayores de dos años son estimulados con juegos y rutinas físicas para hacer posible su desarrollo físico y psicológico. En esta labor pueden participar también los padres de los niños.

Este ambiente debe estar equipado con piso de madera o tapizón, colchonetas gruesas y delgadas y en lo posible con: riel de equilibrio, balancines, escalera de obstáculos, rampa, camillas, pelotas Bobatt, taburete, equipo de sonido, juguetes diversos, materiales para estimular la atención, concentración, percepción sensorial, memoria, coordinación motora gruesa y fina y material para implementar el área de ludoterapia, etc. El área por niño fluctúa entre 5.4 a 8 m². (Ministerio de Educación 2006)

2.9.5. [SALAS DE TERAPIA FÍSICA.]

Para los centros de atención que atienden a limitados físicos. Deben disponer de riel de equilibrio, escalera de obstáculos, rampa, camillas, barras de equilibrio. Área conveniente, 60 m². Atiende a máx. 6 alumnos. (Ministerio de Educación 2006)

2.9.6. [TALLERES DE ORIENTACIÓN OCUPACIONAL.]

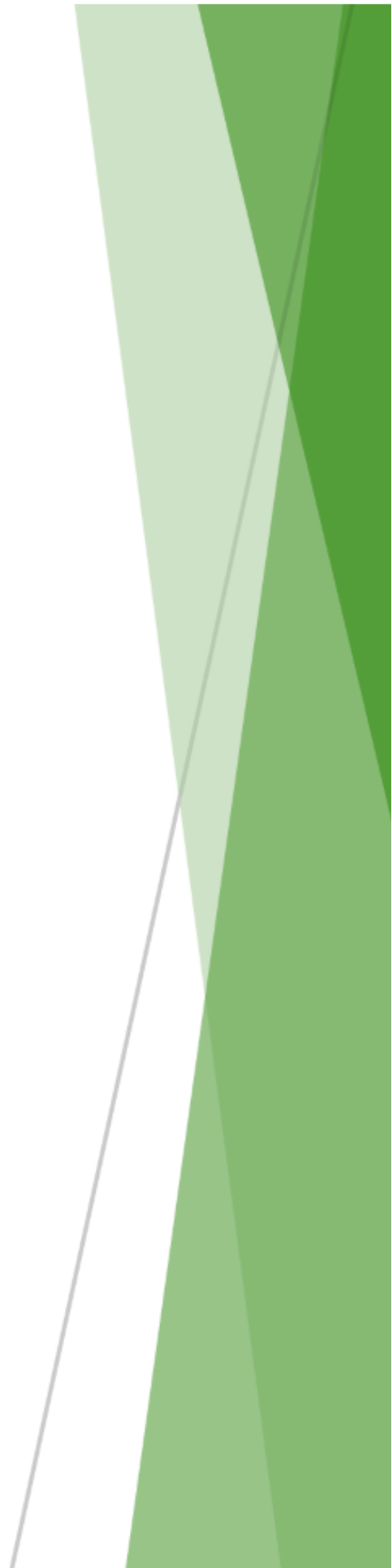
Está dirigido al aprestamiento del niño en diversas manualidades (carpintería, zapatería, jardinería etc.). En la etapa primaria, mediante talleres múltiples, donde se determinará la afinidad del mismo. Esto servirá más adelante para que se pueda incorporar a un taller ocupacional específico y adquiera el conocimiento y destreza para su futura ocupación productiva. El índice de ocupación recomendable es de 6.60 m² /al. (Ministerio de Educación 2006)

2.9.7. [SERVICIOS SANITARIOS.]

Los servicios higiénicos cumplen una finalidad muy importante dentro del aprestamiento del niño, de acuerdo a su excepcionalidad. Tenemos así que, en los ambientes de Estimulación Temprana, Educación Inicial y Primaria para retardo mental, los servicios higiénicos deben estar incluidos dentro del aula misma, siendo su área un poco mayor de lo normal, dado el caso que el niño siempre entra acompañado con la maestra.

En el caso de servicios higiénicos para alumnos de primaria, en las excepciones de audición y lenguaje y ceguera o visión sub-normal, debe de contar con núcleos exteriores de SSHH, tanto para niños como para niñas; contando con 1 urinario, 1 inodoro y 1 lavatorio por c/10 niños y de 2 inodoros y 1 lavatorio por c/8 niñas; en el nivel ocupacional se agregará 1 ducha por c/10 niños. (Ministerio de Educación 2006)







[CAPÍTULO 3/ REFERENTE LEGAL.]

3.1. [REFERENTE LEGAL.]

Se describe la base legal que justifica la atención a la población con necesidades educativas especiales. Es importante tomar en cuenta que corresponde a los sistemas educativos, realizar los cambios que sean necesarios para brindar una atención de calidad y con equidad a dicha población y que la base legal que sustenta esta atención, permite hacer los cambios que se requieren para impulsar la educación inclusiva.

3.1.1. [NIVEL NACIONAL.]

3.1.1.1. [CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.]

La constitución política de la República de Guatemala en su Artículo 53, establece que el Estado garantiza la protección de los minusválidos y personas con limitaciones físicas, psíquicas o sensoriales y declara de interés nacional su atención médico-social, así como la promoción de políticas y servicios que permiten su rehabilitación y su reincorporación integral a la sociedad.

En su artículo 71-74 se establece: Educación: Sección cuarta, se establece que “Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna”.

Educación obligatoria: Los habitantes tienen el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, pre-primaria, primaria y básica dentro de los límites de edad que fije la ley. El estado promoverá la educación especial, la diversidad y la extraescolar.

3.1.1.2. [LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL, DECRETO LEGISLATIVO NO. 12-91, ARTÍCULOS 48-51.]

Se especifican las finalidades de la Educación Especial y se determina propiciar el desarrollo integral de las personas con necesidades educativas especiales así como, promover la integración y normalización de las personas con discapacidad. Delimitando las funciones del Ministerio de Educación con relación a la Educación Especial.

3.1.1.3. [LEY DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, DECRETO 135-96, ARTÍCULOS DEL 25-33.]

Esta ley establece que la persona con discapacidad tiene derecho a la educación desde la estimulación temprana hasta la educación superior, siempre y cuando su limitación física o mental se lo permita. Esta disposición incluye, tanto la educación pública como a la privada. El Ministerio de Educación promoverá la formulación



de programas educativos que contengan las necesidades especiales de las personas con discapacidad. El Estado deberá desarrollar los medios necesarios para que las personas con discapacidad participen en los servicios educativos que favorezcan su condición y desarrollo. En los artículos se delimitan las responsabilidades que le competen a educación, para que se brinde una educación inclusiva y de calidad en todo el sistema educativo.

3.1.1.4. [ACUERDO GUBERNATIVO 156-95.]

Con este acuerdo se crea el Departamento de Educación Especial del Ministerio de Educación para desarrollar las estrategias y acciones de Educación Especial en el Sistema Educativo.

Esta dependencia del Ministerio de Educación viene a complementar la obra que realiza, borrando en mínima parte el clasismo que lo ha caracterizado, ya que ha centrado sus pocos esfuerzos en la educación del área metropolitana, olvidándose que los niños del campo también son parte del futuro y no se diga, los niños especiales, seres constantes que necesitan de la unión y apoyo de las autoridades guatemaltecas para salir adelante" (Mora Weese, 1997).

3.1.4.1 Objetivos

- Crear e implementar programas de Educación Especial dirigidos a la población escolar con necesidades educativas especiales, que les permitan una educación y rehabilitación adecuada, favoreciendo su integración al sistema educativo regular. (Mora Weese, 1997)
- Brindar atención especializada a los alumnos que presentan problemas de aprendizaje.
- Desarrollar el Programa de Escuela para Padres, orientando e implementando a padres de familia en temas psicopedagógicos que les permitan conocerse, aceptar la problemática de sus hijos y mejorar la calidad de vida en la familia. (Mora Weese, 1997)
- Capacitar en forma permanente a los maestros en servicio del nivel primario de las escuelas oficiales del país y a los maestros que integran los programas de Educación Especial del Departamento de Educación Especial, así como a los alumnos practicantes de la Carrera de Magisterio, en temas relacionados con Educación Especial y Problemas de Aprendizaje. (Mora Weese, 1997)

3.1.1.5. [ACUERDO MINISTERIAL NO.830-2003.]

Establece los procedimientos técnicos y administrativos que deben implementarse para atender a las y los alumnos con necesidades educativas especiales asociadas





o no a discapacidad, en el sistema educativo nacional promoviendo la integración e inclusión de esta población. Promueve una educación partiendo de las capacidades, habilidades y destrezas de las y los alumnos y propicia la atención educativa lo más tempranamente posible, con participación

3.1.1.6. [DECRETO NO.58-2007.]

La ley de educación especial para personas con capacidades especiales establece el ámbito de aplicación para todas las instituciones educativas, tanto públicas como privadas dentro del territorio nacional.

Se debe considerar que “la educación especial es un servicio educativo, constituido por un conjunto de técnicas, estrategias, conocimientos y recursos pedagógicos destinados a asegurar, de forma temporal o permanente, un proceso educativo integral, flexible, incluyente y dinámico para las personas con capacidades especiales” (no.85, 2008).

El artículo 7 considera centros especiales aquéllos en donde se proporcione atención a las personas con capacidades especiales, que, por la complejidad del caso, no puedan ser atendidos en centros educativos regulares.

Según el artículo 12 la formación cultural, física deportiva y artística, así como la recreación, forman parte del proceso de educación integral de los estudiantes con capacidades especiales.

3.1.1.7. [CÓDIGO DE LA NIÑEZ, SECCIÓN III.]

Derecho a la protección de la niñez y juventud discapacitada

Según los artículos 48 y 49 todos los niños y jóvenes discapacitados tienen derecho a gozar de una vida plena y digna; y es deber del estado asegurar el derecho de los niños y jóvenes discapacitados a recibir cuidados especiales gratuitos.

Según el artículo 50, el Estado reconoce el derecho del niño, niña y joven discapacitados a recibir cuidados especiales, habida cuenta de la situación económica de los padres o de las otras personas que cuiden de ellos.

3.1.2. [NIVEL INTERNACIONAL.]

3.1.2.1. [LA DECLARACIÓN DE LOS DERECHOS DEL NIÑO PROCLAMADA POR LA ONU, 1959.]

“El niño física o mentalmente impedido debe recibir el tratamiento, la educación y el cuidado especial que requiera en su caso particular”.





3.1.2.2. [RESOLUCIÓN 29/35 DE LA XXIX ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD, MAYO 1976.]

Se aprueba la "Clasificación Internacional de la Organización Mundial de la Salud (OMS)" donde se establecen las definiciones de Deficiencia, discapacidad y minusvalía

3.1.2.3. [RESOLUCIÓN 37/52 DE LA ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS, 3 DE DICIEMBRE DE 1.982.]

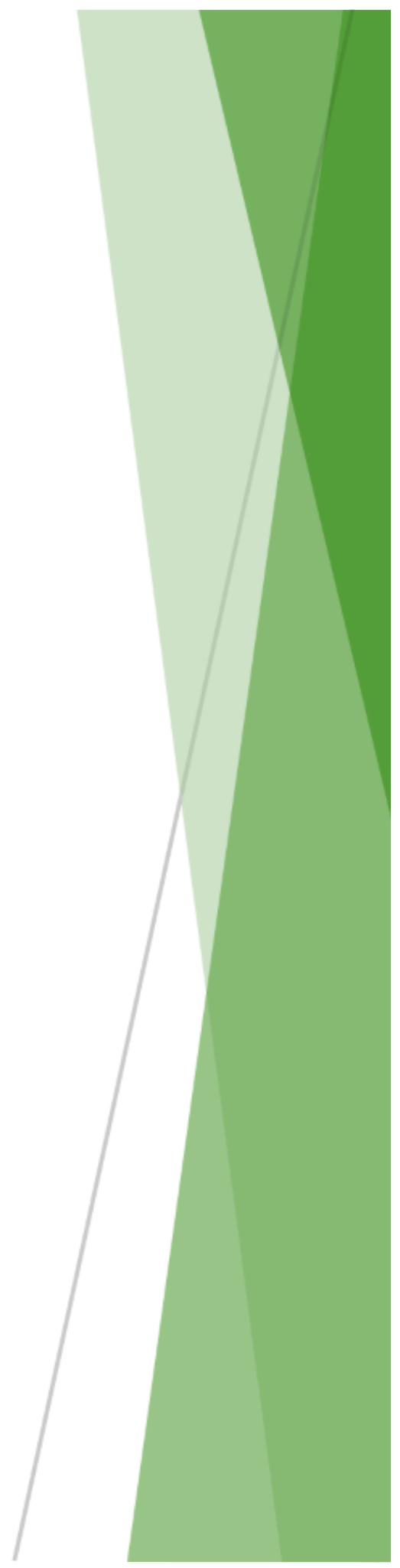
Se aprueba el "Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidades", donde se establecen medidas sobre Prevención, rehabilitación e igual de oportunidades.

3.1.2.4. [CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS DEL NIÑO.]

Aprobada en Nueva York por la Asamblea General de las Naciones Unidas el día 20 de noviembre de 1989

- Artículo 23.1. "Los Estados Partes reconocen que el niño mental o físicamente impedido deberá disfrutar de una vida plena y decente en condiciones que aseguren su dignidad, le permitan llegar a bastarse por sí mismo y faciliten la participación activa del niño en Comunidad".
- Artículo 23.2 "Los Estados Partes reconocen el derecho del niño impedido a recibir cuidados especiales y alentarán y asegurarán, con sujeción a los recursos disponibles, la prestación al niño, que reúna las condiciones requeridas y a los responsables de su cuidado, de la asistencia que se solicite y que sea adecuada al estado del niño y a las circunstancias de sus padres o de otras personas que cuiden de él".
- Artículo 23.3 "En atención a las necesidades especiales del niño impedido... la asistencia será gratuita siempre que sea posible, habida cuenta de la situación económica de los padres o de las otras personas que cuiden del niño, y estará destinada a asegurar que el niño impedido tenga un acceso efectivo a la educación, la capacitación, los servicios sanitarios, los servicios de rehabilitación, la preparación para el empleo y las oportunidades de esparcimiento y reciba tales servicios con el objeto de que el niño logre la integración social y el desarrollo individual, incluido su desarrollo cultural y espiritual, en la máxima medida posible".
- Artículo 28.1 "Los Estados Partes reconocen el derecho del niño a la educación y, a fin de que se pueda ejercer progresivamente y en condiciones de igualdad de oportunidades ese derecho".







[CAPÍTULO 4/ REFERENTE CONTEXTUAL.]

4.1. [CONTEXTO NACIONAL.]

La República de Guatemala se ubica al norte de Centro América, y se localiza entre los paralelos 13° a 18°30' latitud norte y meridianos 87°30' a 92°13' longitud oeste, limita al norte con México, al sur con el océano pacífico, al este con la república de Honduras, El Salvador, Belice y el océano Atlántico, y al oeste con México. En Centro América ocupa el tercer lugar por su extensión territorial.

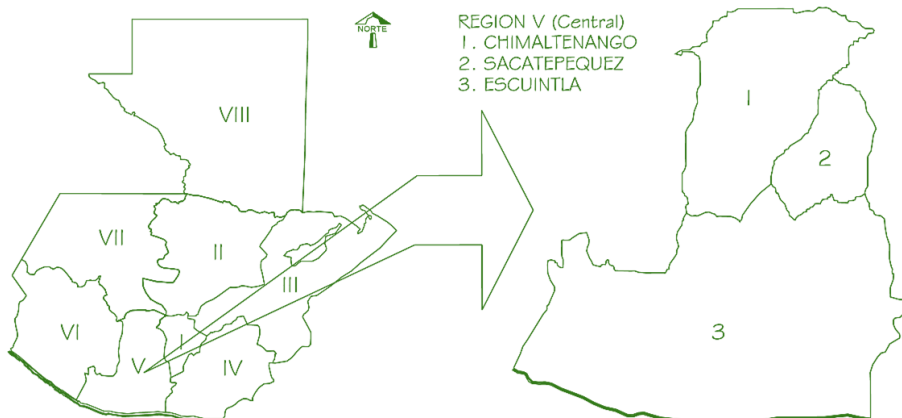
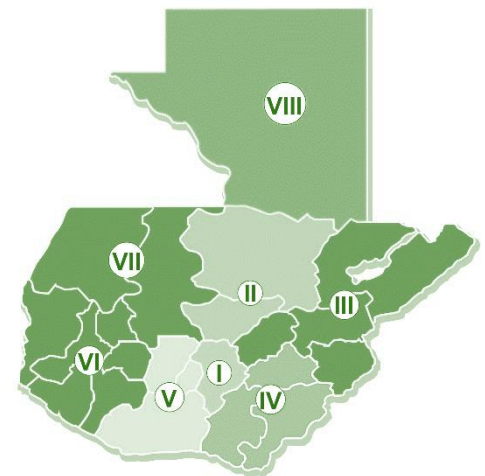
De acuerdo con el Decreto 70-86 del Congreso de la República, con el objeto de descentralizar y lograr acciones conforme a las necesidades de la población, se establecen regiones de desarrollo, delimitando el territorio de Guatemala en 8 regiones de uno o más departamentos que reúnan similares condiciones geográficas, económicas y sociales, las cuales están constituidas de la siguiente manera:

- Región 1 (departamento de Guatemala),
- Región II (Alta Verapaz y Baja Verapaz),
- Región III (Izabal, Zacapa, El Progreso y Chiquimula),
- Región IV (Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa),
- **Región V (Escuintla, Chimaltenango y Sacatepéquez),**
- Región VI (Sololá, Quetzaltenango, Retalhuleu, Suchitepéquez, San Marcos y Totonicapán),
- Región VII (Huehuetenango y Quiché), y
- Región VIII (Petén),

La Región V o Central consta de 3 Departamentos:

- Sacatepéquez,
- Chimaltenango
- Escuintla.

El terreno propuesto es parte de la jurisdicción del municipio de San Andrés Itzapa, del Departamento de Chimaltenango.

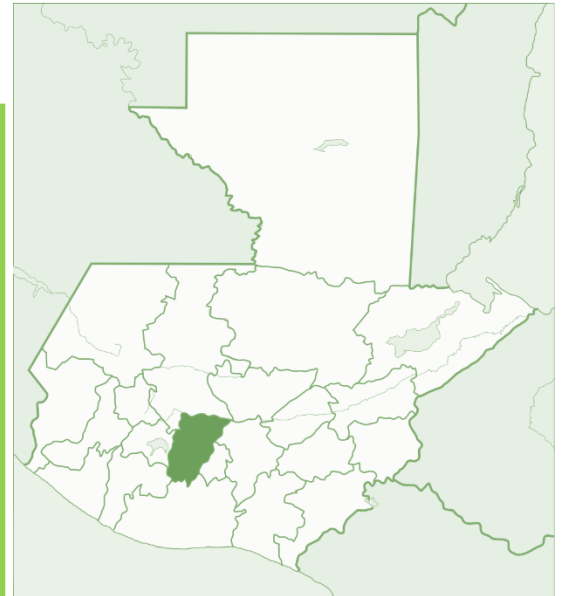




4.2. [CONTEXTO DEPARTAMENTAL.]

El departamento de Chimaltenango se encuentra situado en la región V o región Central, su cabecera departamental es Chimaltenango, cuenta con una población de 446,133 habitantes (constituye el 3.97% de la población total de Guatemala), está a 1,800.17 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 54 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 1,979 kilómetros cuadrados (1.81% del territorio nacional), colinda con los siguientes departamentos: al Norte con Quiché y Baja Verapaz, al Sur con Escuintla y Suchitepéquez, al Este con Guatemala y Sacatepéquez; y al Oeste con Sololá. Se ubica en la latitud 14°39'38" y longitud 90°49'10". Su precipitación pluvial es de 1587.7 mm., con un clima generalmente templado, pues su temperatura oscila entre los 12.1°C mínima y los 23.7°C máxima. (Instituto Nacional de Estadística 2002)

El municipio de San Andrés Itzapa del departamento de Chimaltenango, cuenta con una extensión territorial de 83 kilómetros cuadrados (4.19% del territorio del Departamento) Se localiza a una distancia de 7 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango y a 61 kilómetros de distancia de la ciudad capital, se ubica sobre la sierra madre a una altura de 1,850 metros sobre el nivel del mar, latitud 14°37'28" y longitud 90°50'38". El municipio se encuentra limitado físicamente; al norte, con la cabecera departamental que es Chimaltenango y con el municipio de Zaragoza, al sur con San Pedro Yepocapa y San Antonio Aguas Calientes, (municipio de Sacatepéquez, al este con los municipios de Tejar y Parramos, al oeste con Acatenango y Patzicía. (Instituto Nacional de Estadística 2002)



4.3. [CONTEXTO MUNICIPAL.]

El municipio cuenta con 1 pueblo, 5 aldeas y 6 caseríos. La cabecera municipal, tiene las lotificaciones urbanas:

- El Llano y
- San José Calderas.

Las aldeas son:

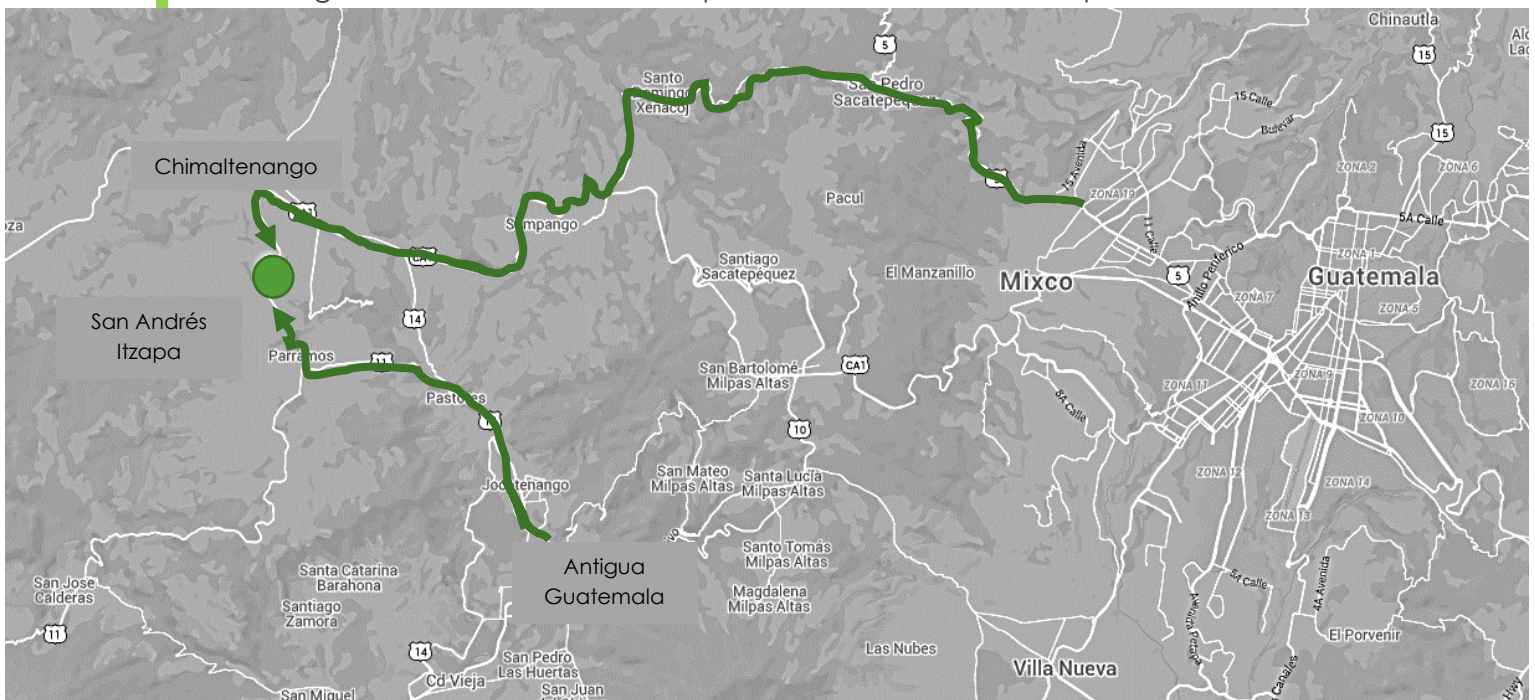
- Cajalguatén con el caserío Los Corrales
- Chimachoy con los caseríos Cerro Alto, Laguneta y Panimaquim
- Chicasanga
- El Aguacate con el caserío Yerbabuena y
- Xeparquiy4



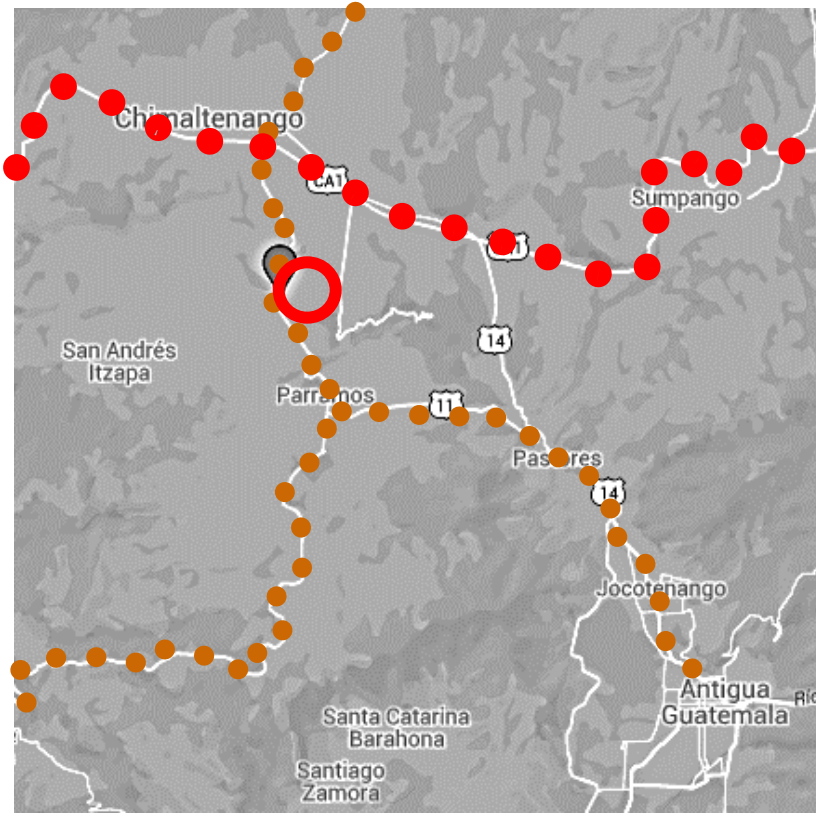
Foto No. 1 Fuente: Dca.gob.gt

4.3.1. [VÍAS DE ACCESO.]

La cabecera municipal se encuentra a 6 Km. del Departamento de Chimaltenango, en dirección a Los Aposentos, a 14 Km. de la Ciudad de Antigua Guatemala y a 66 Km. de la Ciudad Capital, su acceso es sobre la carretera CA-1, debiendo desviarse al sur, hacia la Alameda de Chimaltenango en jurisdicción de los Aposentos hasta el cruce para el municipio de San Andrés Itzapa. El otro acceso es de la ciudad de Antigua Guatemala pasando por el municipio de Parramos hasta llegar al mencionado cruce que conduce al centro del poblado.



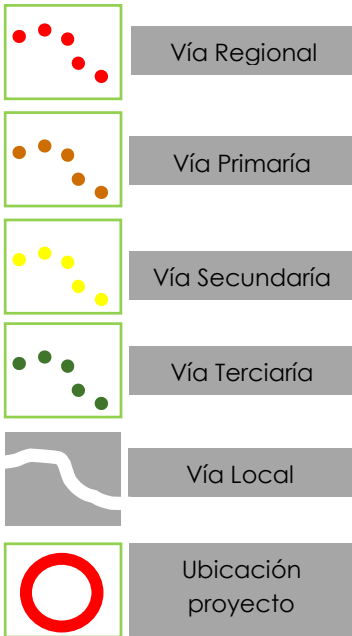
4.3.2. [VIALIDAD.]



El terreno propuesto donde se desarrollará el proyecto se encuentra en la periferia del municipio de San Andrés Itzapa, colindando cerca de Los Aposentos.

El ingreso al solar puede darse a través de la vía primaria intermunicipal, que son ambos el ingreso al municipio desde la carretera Panamericana desde la Ciudad o directamente de la Antigua Guatemala por la carretera a Parramos.

El proyecto se encuentra a una distancia de 4 kilómetros de la plaza municipal de San Andrés y a 2 km de los Aposentos.



4.3.3. [TENENCIA DE LA TIERRA.]

En San Andrés Itzapa existen tres formas de tenencia de la tierra: en propiedad, en arrendamiento y comunal. Un 75.30 % de los productores posee tierras de cultivo propias, mientras el restante 24.70 % no las posee. El 78.06 % del área del municipio corresponde a propiedad privada, y el restante 21.94 % forma el astillero municipal o tierras comunales. (Instituto Nacional de Estadística 2002)

4.3.4. [DEMOGRAFÍA.]

4.3.4.1. [POBLACIÓN.] [12]-INE- 2009



49%
14,246 HOMBRES



51%
15,120 MUJERES

TOTAL: 29,366 PERSONAS



**30% POBLACIÓN
ÁREA RURAL**



**70%
ÁREA URBANA**



**70% POBLACIÓN
INDIGENA**



**30% POBLACIÓN
LADINA**

4.3.4.2. [POBLACIÓN CON ALGUNA DISCAPACIDAD.]

En función del territorio nacional y a nivel general sólo como referencia, los resultados muestran que la incidencia más alta está en la región Sur Occidente, seguida de la metropolitana y Nor-Oriente.

Población con alguna discapacidad por regiones según el INE. (Encuesta Nacional de discapacidad, 2005) [13]

Región	Población total	Población con discapacidad	Tasa por cada mil habitantes
I.	2,506,059	103,789	41.4
II.	955,8730	34,183	35.8
III.	875,707	35,320	40.3
IV.	825,140	26,870	32.8
V	1,175,411	37,782	32.1
VI.	2,582,729	111,956	43.3
VII.	1,448,989	42,209	29.3
VIII.	394,889	9,882	25.0
Total Nacional	10,758,805	401,971	37.4



4.3.5. [EDUCACIÓN.]

El municipio de San Andrés Itzapa presenta un alto porcentaje de analfabetismo, esto debido al alto porcentaje de inasistencia y deserción a los establecimientos educativos. Todas las comunidades cuentan con escuelas de educación primaria, el casco urbano cuenta con primaria, educación para adultos (privada), educación básica y nivel diversificado.

Nivel de escolaridad: La población total en edad escolar es de 16,718 de los cuales se distribuye de la siguiente manera: (Instituto Nacional de Estadística 2002)

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| a) ninguno: 5,118 | d) básicos: 1,192 |
| b) pre-primaria: 83 | e) diversificado: 1,173 |
| c) primaria: 8,802 | f) nivel superior: 280 |



4.3.6. [SERVICIOS BÁSICOS.]

4.3.6.1. [VIVIENDA.]

Las condiciones de vivienda del municipio de acuerdo a los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del INE 2002, el total de viviendas es de 4,105. Los tipos de vivienda que predominan son: formal, casa improvisada y rancho respectivamente.

Según el Fondo Guatemalteco de la Vivienda, la calidad de la vivienda varía según las condiciones económicas de cada familia, pero por lo regular las casas tienen los siguientes materiales:

- Paredes: Block, adobe, madera, bajareque y mixto.
- Techo: Lámina, teja, losa y paja.
- Piso: Cemento líquido, tierra, ladrillos y piso de granito.

El número de hogares que se presentaron con 1 o más miembros con algún tipo de discapacidad fueron 240, lo cual representa el 6 % de hogares del municipio. (Instituto Nacional de Estadística 2002)



4.3.6.2. [AGUA POTABLE.]

Según datos del INE, del total de viviendas el 91.3% cuenta con servicio de agua potable. La proporción de hogares con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable es del 91.3 y la proporción de la población con acceso a fuentes de agua potable es del 91.1. La municipalidad brinda el servicio a la población en un 90% y el 10% usa el servicio de empresas privadas por medio de bombas.





4.3.6.3. [ALCANTARILLADO SANITARIO.]

La mayoría de las viviendas cuenta con el sistema de alcantarillado sanitario, según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), un 68.90% de las viviendas cuenta con drenaje sanitario y un 31.10% carece del mismo, utilizando otro medio de drenaje como fosa séptica, excusado lavable, letrina o pozo ciego.

Las aguas servidas se desfogan sin ningún tipo de tratamiento a los ríos Negro y de la virgen.



4.3.6.4. [ENERGÍA ELECTRICA.]

El 77% de las viviendas cuenta con energía eléctrica domiciliar, por lo que el 23% Carece de este servicio utilizando otros medios de alumbrado.



23% SIN SERVICIO



77% CON SERVICIO



[MERCADO MUNICIPAL.]

Los días de plaza o de mercado en el municipio de San Andrés Itzapa son los días martes y domingos, donde asisten comerciantes de otros lugares y del mismo. El mercado municipal de San Andrés Itzapa, posee características semi-formales, no cuenta con área suficiente para albergar a todos los comerciantes, que en su mayoría comercializan productos de la canasta básica, así como vendedores de verduras y granos básicos. Se encuentra ubicado frente a la iglesia católica y a un costado de la municipalidad.



4.3.6.5. [TERMINAL DE BUSES.]

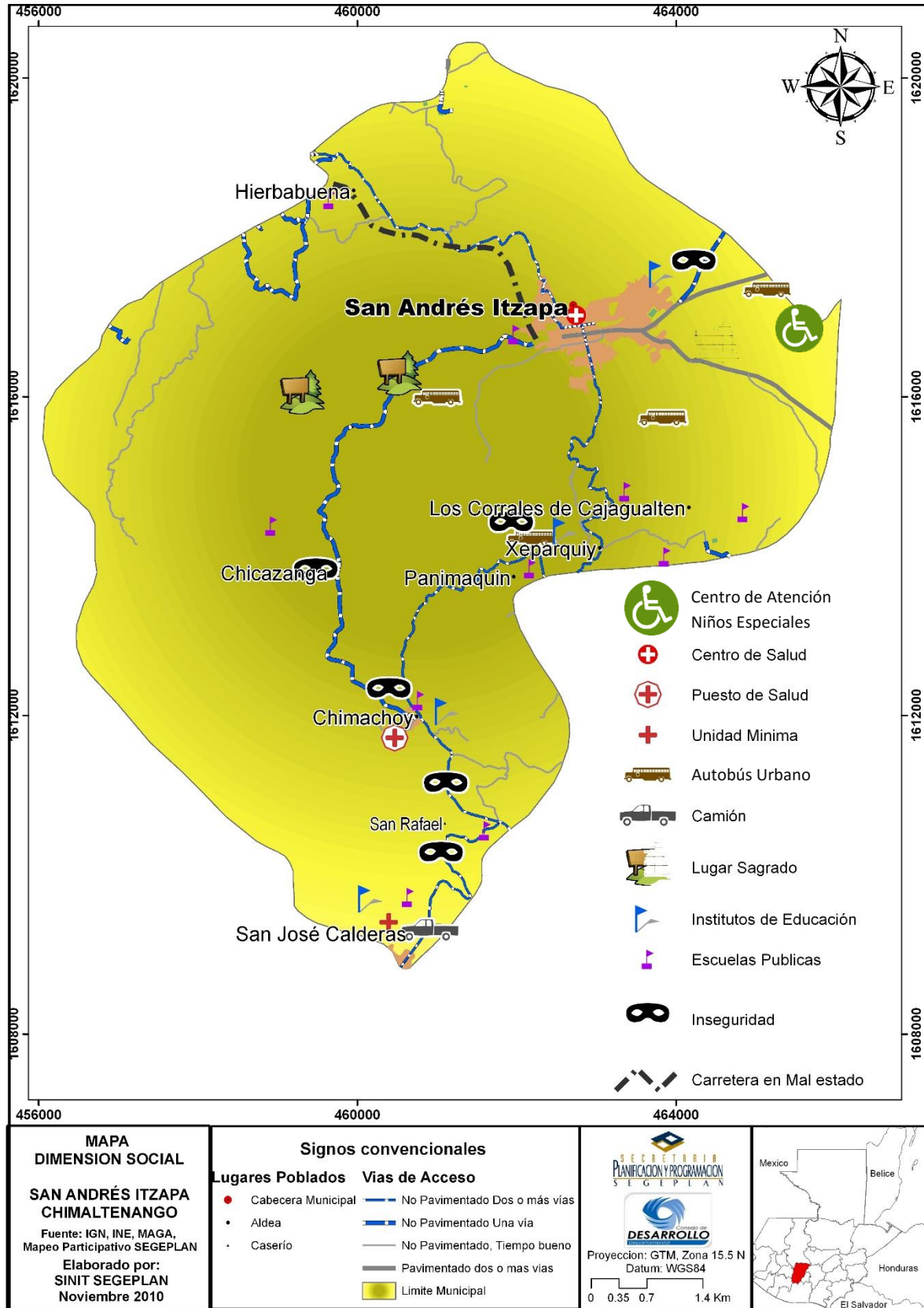
La cabecera municipal de San Andrés Itzapa cuenta con una Terminal de buses, la cual está ubicada a un costado de la municipalidad, es una Terminal informal ya que no cuenta con un espacio suficientemente grande para la colocación de todos los buses. En San Andrés Itzapa existen tres empresas principales que se encargan de brindar el servicio de transporte a la población, las cuales son:

- Transportes “La Esperanza”, que tienen la ruta de Guatemala – Chimaltenango – San Andrés Itzapa.
- Transporte “San Andrés”, que tienen la ruta de Chimaltenango – San Andrés Itzapa – Antigua Guatemala
- Transporte “Litia” que cubre la ruta Chimaltenango- San Andrés Itzapa- Ciudad Capital.



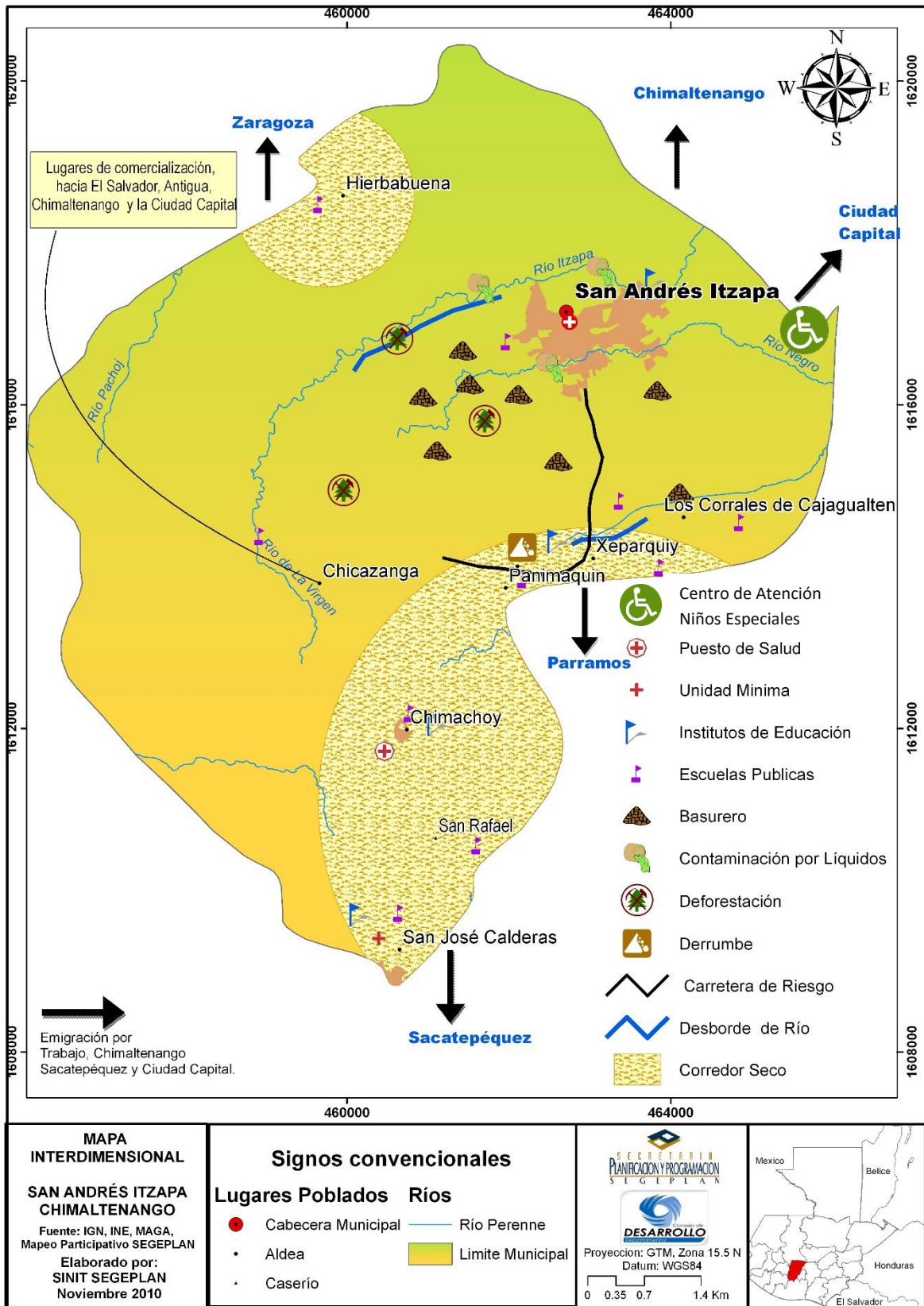


4.3.6.6. [MAPA DIMENSIÓN SOCIAL.]





4.3.6.7. [MAPA INTERDIMENSIONAL.]





4.3.7. [ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO.]



4.3.7.1. [CLIMA.]

Debido a que se encuentra a una altura de 1850 metros sobre el nivel del mar posee generalmente clima templado o frío.

4.3.7.2. [TEMPERATURA.]

Según datos del INSIVUMEH El municipio presenta una temperatura anual de diecisiete grados centígrados en la parte alta (Chimachoy, San José Calderas y Chicazanga y 23 grados centígrados en San Andrés Itzapa (pueblo).

La precipitación pluvial según las estaciones meteorológicas de la facultad de agronomía va desde 1229 mm/año a 1323mm/año.



TEMPERATURA DE 17°-23°



4.3.7.3. [HIDROGRAFÍA.]

La principal cuenca hidrográfica de este municipio está constituida por el río Guacalate, que abarca la mayor parte del territorio del mismo, sus principales afluentes son varios ríos de bajo caudal dentro de los que se puede mencionar el río "La Virgen", "Xipacay" y Río "Negro".



4.3.7.4. [TOPOGRAFÍA.]

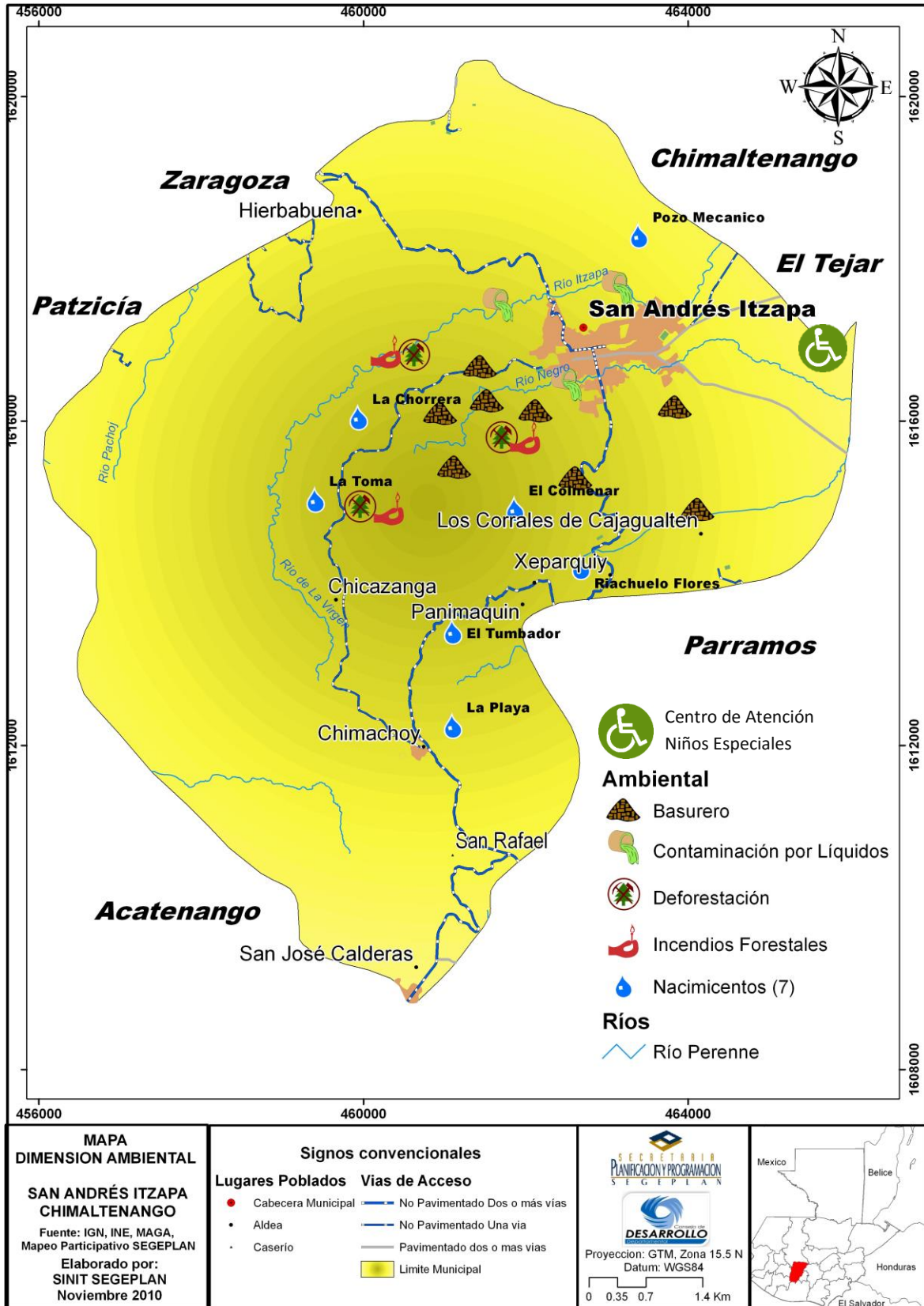
El tipo de suelo se caracteriza por sus pendientes mayores de 10% con presencia de barrancos profundos de paredes perpendiculares, erosionadas (desarrollados sobre cenizas volcánicas), la génesis de los suelos se ha conformado a partir de tres clases de materiales que son: 1. Cenizas Volcánicas de grano grueso en la parte más alta. 2. Cenizas volcánicas endurecidas (con talpetate), en la parte media. 3. Cenizas volcánicas transportadas por el agua y depositas en la parte baja.

El principal problema del suelo lo constituye la erosión que provoca la lluvia.

Según datos del Instituto de investigación Agronómica El 32% de la tierra es utilizado para el cultivo. El 45% de las Tierras es apto para la producción forestal, pastos, agrofestería y construcción de ecosistema. El 23% de la tierra es ocupada por población urbana y rural.



4.3.7.5. [MAPA DIMENSIÓN AMBIENTAL.]





4.3.8. [CRITERIOS DE APROBACIÓN DEL TERRENO.]

- a) Terreno: Para seleccionar el terreno en donde se construirá un centro educativo se debe considerar: ubicación, superficie o extensión, forma, naturaleza.
- b) Ubicación: Para su localización dentro del área urbana o regional según sea el caso deben considerarse: comunidad a servir, entorno, accesibilidad, infraestructura física, características climáticas.
- c) Entorno: Se recomienda que las áreas exteriores al centro educativo sean tranquilas, agradables, seguras y saludables en aspectos físico-naturales, por ejemplo: zonas residenciales con espacios abiertos, arboledas, calles de poco tránsito y de baja velocidad, cercanas al equipamiento deportivo o recreativo de la comunidad.
- d) Dentro se debe considerar el criterio de las amenazas externas, las cuales pueden ser naturales o creadas por el hombre, siendo ellas las siguientes:
 1. Amenazas naturales como: riachuelo, río, lago, mar, barranco, peñasco, volcán, entre otros.
 2. Amenazas creadas por el hombre como: fábricas peligrosas y/o contaminantes, rastro, cantina, bar, mercado, prostíbulo, hospital, cementerio, destacamentos militares o policiacos, aeropuerto, centro nocturno, basurero, almacenaje de sustancias inflamables, tóxicas y químicas, entre otros.
- e) Accesibilidad: Un centro educativo debe tener accesos preferentemente en calles de poco tránsito, baja velocidad, con facilidad de afluencia de personas y vehículos (educandos, educadores, personal técnico, administrativo, servicio, padres de familia, vecinos, entre otros) calles circundantes transitables durante todo el año.



Distancias según el manual de criterios para el diseño de centros educativos Cuadro.1

Distancia mínima entre un centro educativo y una amenaza creada por el hombre		Distancia mínima entre un centro educativo y una amenaza natural		
Tipo de amenaza	Distancia mínima	Tipo de amenaza	1er. medida	2da. Medida
Hospital, centro de salud y puesto de salud	120 m (*)	Rio, riachuelo, lago o mar	El terreno debe contar con un periodo mínimo de 10 años sin sufrir inundación.	
Cementerio o basurero	500 m (*)	Peñasco	No construir centro educativo cerca de un peñasco.	Efectuar un estudio geológico o suelos.
Centro generador de ruidos, olores o emanaciones	120 m (*)	Barranco	La distancia mínima entre la orilla del barranco y los límites de una construcción debe ser de 10m.	
Cantinas, bares, prostíbulos y centros nocturnos	500 m			
Ventas de bebidas alcohólicas	100 m			
Torres y líneas de transmisión eléctrica				

Distancias y tiempo máximo de movilización hacia el centro educativo

Nivel de educación	Área	Distancia de recorrido a pie	Tiempo de recorrido
Preprimaria	Urbana	Hasta 500 metros	Hasta 15 minutos
	Rural		
Primaria	Urbana	Hasta 1200 metros	Hasta 30 minutos
	Rural	Hasta 3000 metros	
Secundaria	Urbana	Hasta 2000 metros	Hasta 45 minutos
	Rural	Hasta 4000 metros	

- f) Servicios: El terreno debe contar con los servicios públicos con que cuenta la comunidad vecina entre ellos: agua potable, electricidad, drenajes, transportes, accesos transitables todo el año, teléfono, entre otros.
- g) Forma: Se recomienda que sea de topografía plana o regular con pendientes suaves no mayor de 10%, se debe aprovechar el drenaje natural, no se debe construir edificios en áreas de relleno y todos los cortes deben ser reforzados estructuralmente para evitar riesgo de derrumbes y deslaves.
- h) Naturaleza: Para edificaciones de 1 planta (nivel) la resistencia mínima del suelo debe ser de 1.0 Kg/cm² con lo que se garantiza su capacidad portante, para edificaciones de dos o tres plantas (niveles) o terrenos arenosos, arcillosos debe realizarse un análisis de suelos por un profesional de la ingeniería de suelos.

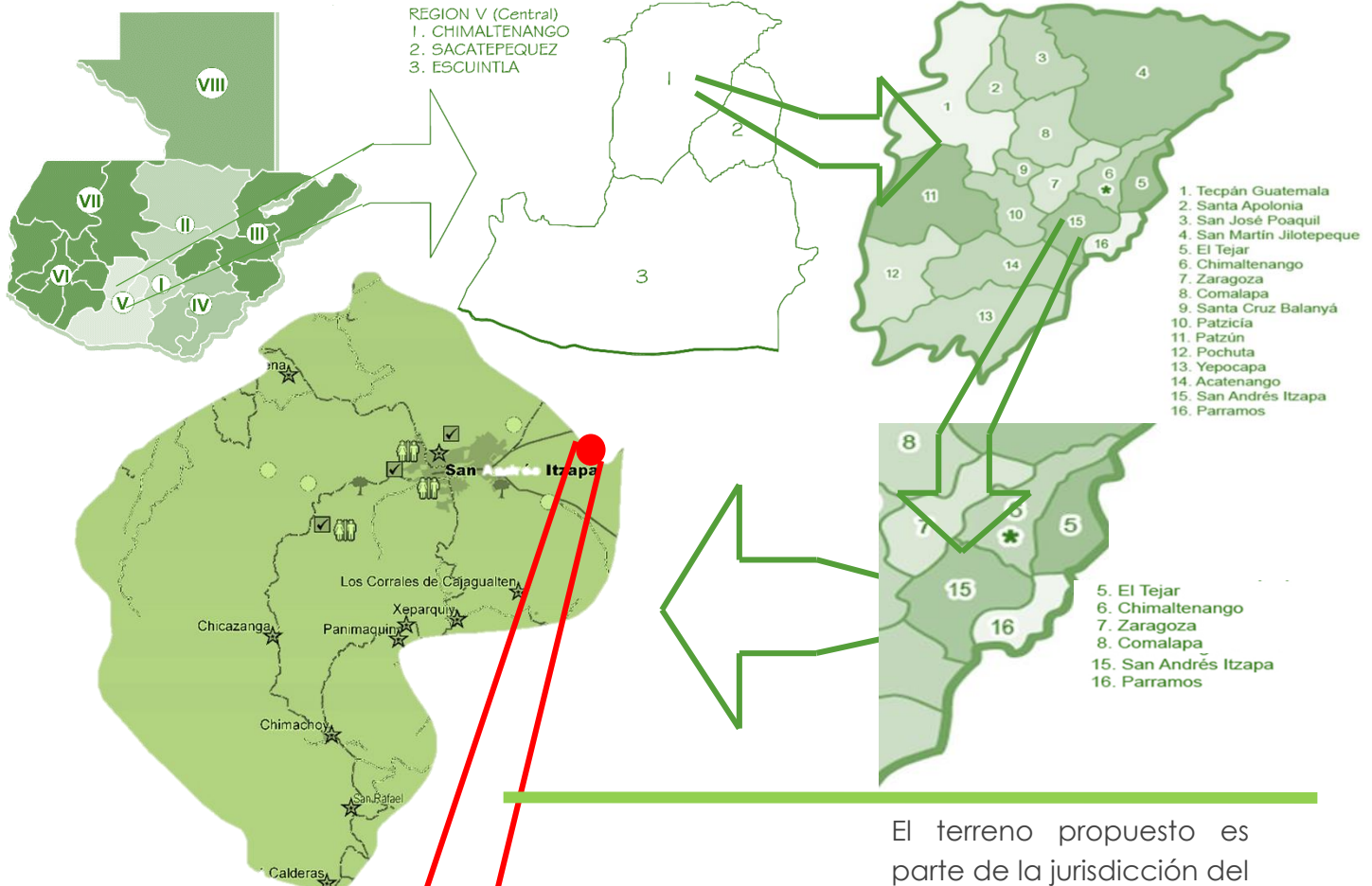




4.4. [ANÁLISIS DEL SITIO.]

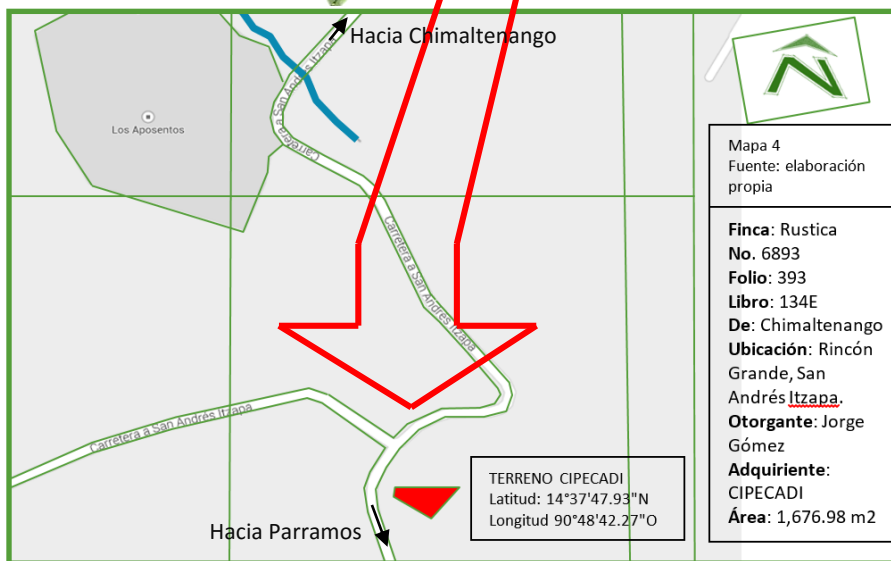
4.4.1. [LOCALIZACIÓN.]

Localizada en la región V en el departamento de Chimaltenango.



El terreno propuesto es parte de la jurisdicción del municipio de San Andrés Itzapa, del Departamento de Chimaltenango

Cantón Rincón Grande. El terreno es una finca de tipo rustica, la cual se identifica con el No. 6893, folio 393, libro 134E; el cual se ubica con coordenadas $14^{\circ}37'48.48''$ N $90^{\circ}48'40.88''$ O.



4.4.2. [ASPECTOS INTERNOS.]

- Forma y Naturaleza: El terreno responde eficientemente a las características topográficas necesarias para un proyecto de este tipo, ya que no posee pendientes mayores del 10 %. Es importante mencionar que la calidad de suelo es terreno natural y no relleno.



Foto 4
Fuente: elaboración propia

- Confort: La ubicación del terreno es en el área rural muy cercana a dos áreas urbanas muy grandes. Esto es de beneficio, ya que se encuentra en calles de poco tránsito y alejado de amenazas externas, generadores de ruidos, olores y peligros, y muy importante lejos de centros donde se realicen actividades que perjudiquen al comportamiento psicológico.



Foto 5
Fuente: elaboración propia

- Infraestructura Física: El inmueble actual no posee drenajes municipales, agua potable, electricidad y línea telefónica. En cuanto a drenajes si cuenta con pozo de absorción y un colector de agua de lluvia. En cuanto a la electricidad se cuenta con algunas celdas fotovoltaicas para suplir las necesidades de luz del guardián.



Foto 6
Fuente: elaboración propia

4.4.3. [ASPECTOS EXTERNOS.]

- Accesibilidad y Distancias a recorrer: El acceso hacia el proyecto se encuentra a 60 metros aproximados de la carretera hacia San Andrés Itzapa. Dicho acceso es un camino de terracería el cual debido a la precipitación pluvial en época de lluvia presenta pequeños baches y agua empozada.



Foto 7
Fuente: elaboración propia

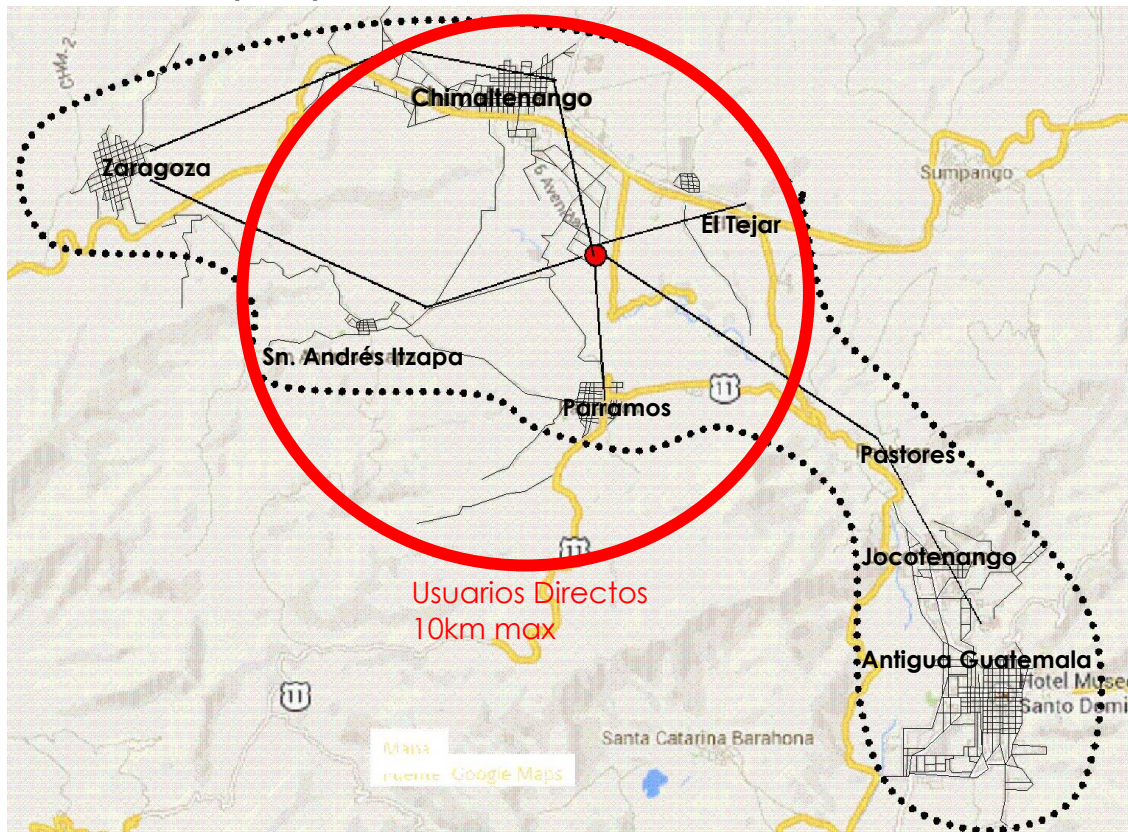
- Confort Ambiental: La ubicación del terreno cuenta con mucha vegetación y pocas edificaciones, por lo que el entorno al mismo no cuenta con mayores focos de contaminación, tanto visual como acústica que puedan afectar las actividades referentes a educación especial.



Foto 8
Fuente: elaboración propia

4.4.4. [ÁREA DE INFLUENCIA.]

Municipios que se encuentran dentro del área de influencia



Municipios que se encuentran dentro del área de influencia

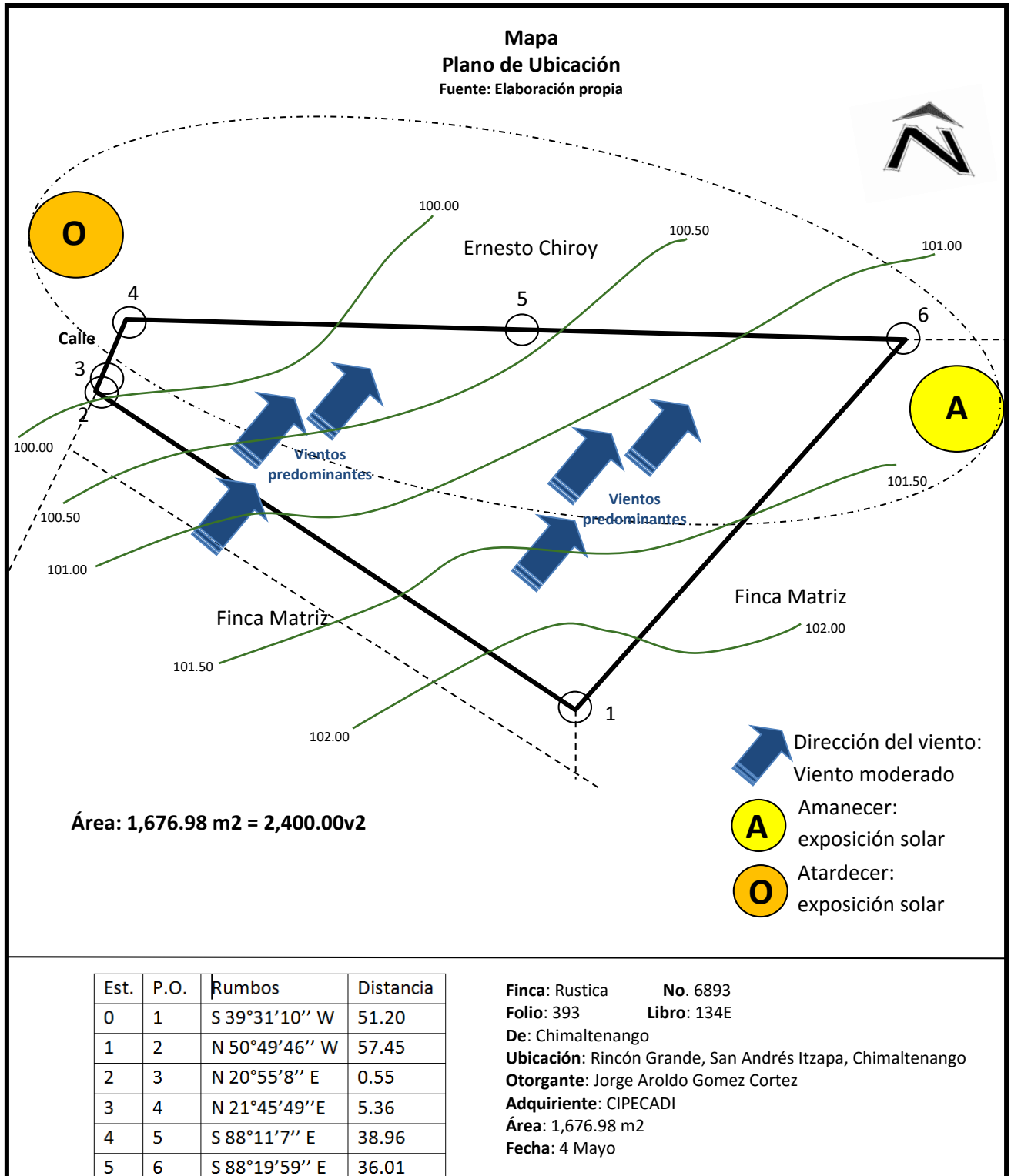
Municipio	Km de recorrido hacia el terreno
Chimaltenango	10 km
Zaragoza	22 km
El Tejar	8 km
Parramos	6 km
Pastores	14 km
Jocotenango Sac.	18 Km
Antigua Guatemala Sac.	21 km

Debido a los recorridos y distancias que se manejan a las distintas áreas de influencia, se toman como áreas de influencia directas: Chimaltenango, El Tejar, Parramos y San Andrés Itzapa; las áreas de influencia indirectas son los municipios de Jocotenango, Antigua Guatemala y Zaragoza.

El recorrido en kilómetros estará determinado por el tiempo de movilización de los usuarios del centro de atención, el que no deberá ser mayor de cuarenta y cinco minutos para centros de nivel medio o de 4 kilómetros para los que se trasladen caminando y 25 kilómetros cuando exista algún medio de transporte público. El radio de influencia del proyecto no debe ser mayor de 25 km. [14] (Ministerio de Educación 2000)

[14] Ministerio de Educación. «Criterio Normativos para el Diseño de Edificios Escolares.» Guatemala, 2000.

4.4.5. [UBICACIÓN.]



4.4.6. [ANÁLISIS AMBIENTAL.]

Los principales problemas ambientales por orden de prioridades:

- Deforestación
- Drenajes
- Aguas Residuales
- Agua contaminada para consumo humano
- Agua potable
- Erosión de suelos
- Contaminación sonora



Actividades colindantes al terreno

Foto
Fuente: Google Maps

A continuación, se describen las características del entorno inmediato al terreno:

- Norte: Terreno baldío, con abundante vegetación.
- Sur: Terreno baldío.
- Este: Terreno baldío, con abundante vegetación.
- Oeste: Terreno baldío, calle de ingreso.

a) Tipo de riesgo que está expuesto proyecto

Se considera que el proyecto se encuentra fuera de riesgo.

b) Consumo de agua

Además de usar el servicio público de suministro, se debe considerar la construcción de pozo y cisterna, debido a la escases de agua en la región para la cual se recomienda un estudio hidrogeológico.

c) Impacto del aire

Las operaciones y actividades del proyecto no producen ningún tipo de gases o partículas (ejemplo: polvo, vapores, humo, niebla, material particulado, etc.).

d) Ruido y vibraciones

Las operaciones y actividades del proyecto no producen ruidos o vibraciones que afecten al vecindario y a los trabajadores mismos del proyecto. Además, no existen ruidos o vibraciones que tengan un efecto en las operaciones y actividades del proyecto.



Fuente: Se basó en el formulario de Diagnóstico ambiental, Forma 1, para actividades de bajo impacto ambiental, MARN, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

e) Aguas residuales

Con base en el Acuerdo Gubernativo 236-2006, reglamento de descargas y reusó de aguas residuales y de la disposición de lodos existen 3 tipos de aguas residuales:

- ordinarias (generadas por las actividades domésticas)
- especiales (generadas por servicios públicos municipales, actividades de servicio, industriales, agrícolas, pecuarias)
- Mezcla de las anteriores.

Por las características del proyecto se recomienda darles a las aguas residuales un tratamiento primario con fosas sépticas diseñadas por un ingeniero sanitario, antes de descargar en el colector municipal.

f) Desechos sólidos

Se considera un volumen de generación de desechos entre 11 y 222 libras/día y el tipo de desechos es basura común. Se recomienda la extracción de basura por lo menos 2 veces por semana.

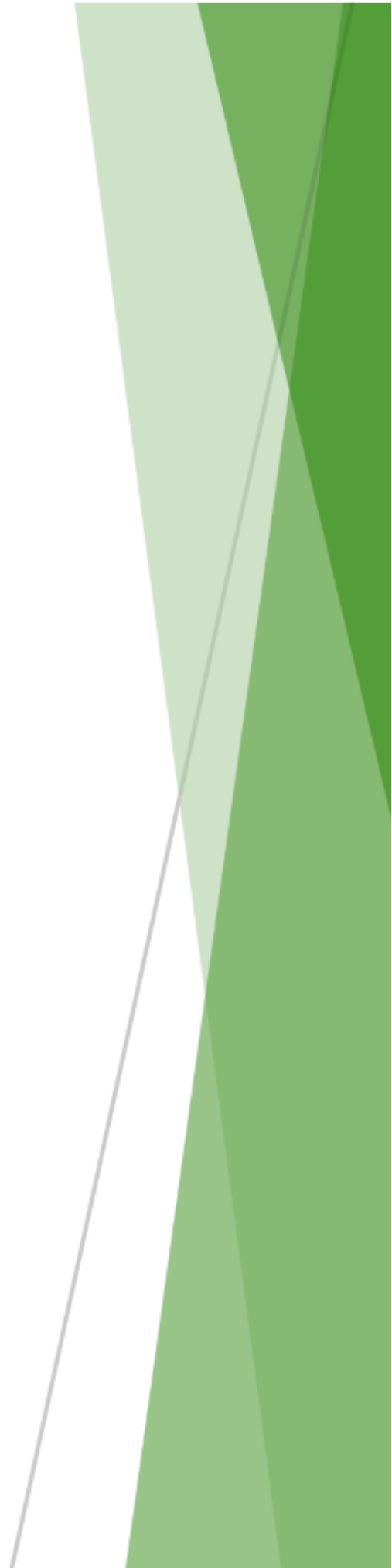
g) Demanda y consumo de energía

El suministro de energía eléctrica es público, tomando en cuenta la magnitud del proyecto, se recomienda la colocación de un transformador de 50 k.v en el poste más cercano.

h) Posibilidad de afectar a la biodiversidad (animales, plantas, bosques).

No se considera que el proyecto afecte la biodiversidad del área pues no se contempla la tala de árboles para la ejecución del mismo. En cuanto a animales el factor de impacto es mínimo, ya que se puede afectar aves que viven en su habilidad natural, por lo que se recomienda la siembra de árboles en las áreas verdes del proyecto.


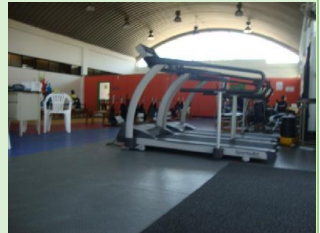






[CAPÍTULO 5/ CASOS ANÁLOGOS.]

5. [ANÁLISIS CASOS ANÁLOGOS.]

"CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES MINUSVÁLIDOS " BLANCA LIDIA DE EDGENBERGER" FUNDABIEM, GUATEMALA		
OBJETIVOS	ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	
<ul style="list-style-type: none"> • Ser un movimiento de Unidad y Solidaridad Nacional que permita construir una sociedad más incluyente, respetuosa y solidaria alrededor de personas con discapacidad. • Posicionar a las personas con discapacidad como personas valiosas, dignas y capaces de desarrollarse de manera integral en nuestra sociedad. • Brindar a nivel nacional los servicios de rehabilitación de forma eficiente y eficaz, por medio de un equipo dedicado y de alto nivel profesional. • Promover los valores y virtudes del ser humano que surgen y se desarrollan con el enfrentamiento de las grandes dificultades de la vida. 	<p>Taller de panadería</p> <p>Taller de informática</p>	
ANÁLISIS FUNCIONAL	AMBIENTES	
<p>El Centro de Rehabilitación está conformado por cinco módulos, los cuales son: administración, terapias, talleres pre ocupacionales, área de clínicas, área de gimnasio, en los cuales se distribuyen las distintas actividades enfocadas a la rehabilitación de pacientes, además cuenta con un área de mantenimiento, garita de control, estacionamiento, áreas verdes y juegos infantiles. La orientación de los edificios es Norte-Sur, logrando con esto los niveles adecuados de iluminación y ventilación. Los edificios son comunicados por una red de pasillos y senderos cubiertos. Debido a las características de los pacientes que asisten a este centro, el conjunto fue desarrollado de forma horizontal, es decir en un solo nivel y cuenta en todas sus áreas con rampas e instalaciones auxiliares, facilitando la permanencia e integración de las personas minusválidas y logrando una adecuada eliminación de barreras arquitectónicas.</p>	<p>Área administrativa: Información, secretaria, presidencia, ADMON, contabilidad, cafetería, S.U.M.</p> <p>Área de Clínicas: Registro médico, dirección médica, trabajo social, terapia ocupacional, educación especial</p> <p>Área de Terapias: Fisioterapia, terapia del lenguaje, hidroterapia, psicología y escuela de padres.</p> <p>Talleres Pre ocupacionales: taller de Panadería.</p> <p>Área de Gimnasio: Fisioterapia, Mecanoterapia, taller de informática (pre-ocupacional)</p>	
Ubicación		
<p>El Centro se encuentra ubicado en la Ruta a San Lucas Sacatepéquez, Carretera interamericana, entrada a Ciudad San Cristóbal en la zona 08 del municipio de Mixco, departamento de Guatemala.</p>		
Imágenes		
		
Entrada	Caminamientos	Área de fisioterapia y Gimnasio
Fuente: http://www.teletón.com.gt		

COLEGIO DE EDUCACIÓN ESPECIAL "FRANCISCO DEL POZO", ESPAÑA

OBJETIVOS	ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
<p>Se dedica a alumnos con necesidades educativas especiales, siendo sus principales objetivos favorecer al proceso de aprendizaje para que adquieran conocimientos, comportamientos, actitudes y hábitos que los capaciten para ser miembros integrados en la sociedad, desarrollando habilidades y destrezas que lleven a la inserción laboral, así como educarlos en valores, fomentando la colaboración, convivencia, respeto, dignidad, voluntad y solidaridad. En este colegio cada curso escolar se distribuye en grupos, de acuerdo al número de alumnos, teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Edad cronológica. ▪ Nivel psicopedagógico. ▪ Interese diversos. 	Educación Infantil de 3 a 6 años
	Educación Básica Obligatoria de 6 a 16 años
	Programa de Transición a la vida adulta de 16 a 21 años

ANÁLISIS DE LA PÁRTE FUNCIONAL	AMBIENTES
<p>Las instalaciones cuentan con una entrada principal y otra posterior para autobuses y accesos diversos. Posee un edificio principal donde están los servicios centrales como: comedor, gimnasio, la mayor parte de las aulas, gabinetes diversos y otras dependencias de interés general. Este edificio tiene dos plantas, rampa de acceso y escaleras (el Colegio no tiene barreras arquitectónicas). Las aulas tienen buena ventilación, luz natural y son amplias dotadas todas ellas con todo el material específico necesario. Existe otro edificio de talleres el cual tiene tres plantas a las que se accede por escalera y ascensor adaptado, estos tienen los materiales y utensilios específicos de madera, cerámica y polivalente. Existen tres zonas diferentes en cuanto al área deportiva y de juegos, dependiendo estas de los alumnos que las utilicen son asignadas.</p>	Aulas Música
	Aula Informática
	Multisensorial
	Sala de Fisioterapia
	Enfermería
	Biblioteca
	Taller de Madera
	Taller de Cerámica
	Taller de Polivalente
	Comedor
	Gimnasio
	Área Deportiva
	Área Recreativa

Imágenes



Aula



Aula de Música



Aula de Informática



Fisioterapia



Comedor



Servicios Sanitarios

Fuente: <http://www.educa.madrid.org/web/cpee.franciscodelpozo.madrid/> htm

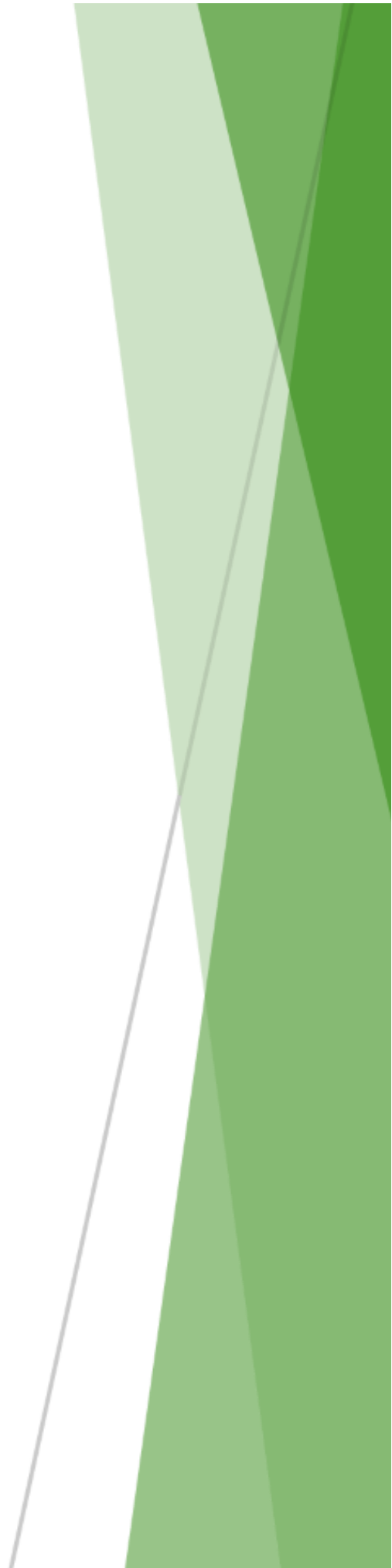
INSTITUTO NEUROLÓGICO DE GUATEMALA "ING"		
OBJETIVOS	ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar capacidades en los niños y jóvenes para lograr una adaptación a la vida familiar, social y laboral. • Orientar a los padres y familiares para que sean coeducadores de sus propios hijos. • Informar y sensibilizar a la comunidad acerca de las capacidades y destrezas que un niño con necesidades educativas especiales puede adquirir. • Ser un centro de investigación y difusión hacia la comunidad científica sobre nuevos aportes a la educación especial. • Crear los mecanismos necesarios de coordinación interinstitucional logrando un enriquecimiento mutuo y una mejor atención a la población guatemalteca con necesidades especiales. • Servir como centro de práctica técnica profesional para estudiantes de universidades del país. 	Pre-escolar	
	Primaria	
ANÁLISIS DE LA PARTE FUNCIONAL	AMBIENTES	
<p>Cuenta con un parqueo y tres ingresos con el área administrativa al frente, es un complejo de un nivel comunicado por medio de pasillos techados separando las áreas de pre-primaria de primaria cada uno con sus servicios sanitarios y las aéreas de clínicas, contando con psicología y terapia del lenguaje. Por otra parte, cuenta con taller de cocina y carpintería así como con un invernadero, ludoteca, piscina climatizada para la hidroterapia y gimnasio. Las áreas exteriores están comprendidas por un campo y áreas para juegos tanto de grandes como para pequeños, separados.</p>	Administración	
	Aulas	
	Servicios Sanitarios	
	Kiosco	
	Dirección Académica	
	Psicología	
	Terapia del lenguaje	
	Gimnasio	
	Ludoteca	
	Piscina	
	Invernadero	
	Área deportiva y recreativa	
	Taller de Cocina y Carpintería	
Ubicación		
<p>El instituto se encuentra ubicado en la 8a avenida 6-50, Zona 11 Ciudad de Guatemala.</p>		
Imágenes		
		
Fuente: http://www.institutoneurologicodeguatemala.org/		
Área de hidroterapia	Gimnasio	Taller de Carpintería



“Centro para niños con problemas de aprendizaje “Alida España de Arana”, Guatemala”

OBJETIVOS	ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> • Ser una solución accesible a todo nivel en relación con Niños con Problemas de Aprendizaje. <p>Tiene una jornada matutina en la cual funcionan los programas de conducta básica 1 y conducta básica II que son estrictamente de educación especial y el programa para niños autistas. En la jornada vespertina funciona el programa de habilitación social de problemas de aprendizaje</p>	<p>Conducta Básica I</p> <p>Conducta Básica II</p> <p>Habilitación Social</p> <p>Aprendizaje Tecnológico</p>
ANÁLISIS FUNCIONAL	AMBIENTES
<p>Para poder cubrir actuales necesidades el presupuesto del centro es sumamente reducido y la demanda de atención por el contrario es en contraposición cada vez mayor. Se ha logrado incrementar el número de programas educativos, disminuyendo considerablemente el espacio de áreas verdes concebidas en el proyecto original, debido a la demanda de espacio necesario para suplir el creciente número de programas. Entre los problemas funcionales más significativos son la gran cantidad de circulaciones cruzadas y forzadas, especialmente en las áreas de administración y de servicios médicos y paramédicos.</p>	<p>Aulas</p> <p>Educación Física</p> <p>Educación Musical</p> <p>Fisioterapia</p> <p>Neurología</p> <p>Psicología</p> <p>Terapia del Lenguaje</p> <p>Terapia Ocupacional</p> <p>Trabajo social</p> <p>Talleres de Capacitación</p> <p>Talleres de Productividad</p>
<p>Ubicación</p>	
<p>Esta localizado en la 14 calle 0-28 zona 3 de la ciudad capital.</p>	







[CAPÍTULO 6/ PREMISAS DE DISEÑO.]



6. [PREMISAS DE DISEÑO.]

6.1. [CRITERIOS DE DISEÑO.]

Los centros educativos oficiales deben proveer a la comunidad educativa y usuarios confort, seguridad y condiciones salubres; para lograrlo, se deben considerar factores internos y externos que los afectan, entre ellos: confort visual, confort térmico y confort acústico. Sin embargo, por la naturaleza del centro y los usuarios a atender se deben de considerar ciertas condiciones que no perturben a los niños y niñas con capacidades especiales. Confort visual: Para lograrlo debemos considerar lo siguiente:

6.1.1. [ILUMINACIÓN.]

La ejecución de las distintas actividades en el proceso de enseñanza aprendizaje requiere de un determinado nivel de iluminación y color en todos los puntos del espacio. Debido a que el centro se considera para niños autistas, la iluminación debe de resolverse indirectamente para no distraer al usuario de las actividades a las que se le somete.

La iluminación sobre las áreas de trabajo debe de resolverse conforme a las diferentes variables de actividades que se desarrollan y la edad de los usuarios. La proporción de iluminación en un espacio se debe de establecer en función del espacio y sus dimensiones, cuidando conceptos como la intensidad de la fuente de iluminación, los colores, los coeficientes de reflexión de los materiales utilizados en los acabados.

6.1.1.1. [ILUMINACIÓN NATURAL.]

En cuanto a los criterios con respecto a la iluminación natural, se debe de considerar un aprovechamiento en la cual las aberturas deben de ser orientadas hacia el norte, evitando la incidencia directa del sol.

El dimensionamiento de ventanas en los espacios varia en número, alto, largo y ancho, sin embargo, se pueden organizar varios criterios por su localización en el espacio.

- a. Unilateral: El área mínima del vano de la ventana no debe ser menor de $1/3$ del área de piso del espacio. El muro opuesto a la ventana no debe estar a profundidad mayor de 2.5 veces la altura del muro donde se localiza la ventana.
- b. Bilateral: La sumatoria mínima de aberturas no debe ser menor de $1/3$ del área de piso del espacio. La ubicación de ventanas en muros paralelos u opuestos mejora las condiciones de iluminación y ventilación.





- c. Cenital: el área mínima de abertura de ventanas no debe ser menor de 1/2 del área de piso del espacio

6.1.1.2. [ILUMINACIÓN ARTIFICIAL.]

Para todos los espacios en los centros educativos se proyecta la iluminación artificial como obligatoriedad y debe ser apoyada por la iluminación natural.

El cálculo luminotécnico responde a la necesidad de iluminación para el desarrollo de cada una de las distintas actividades en los espacios educativos, su uso debe cumplir los requerimientos siguientes: distribuida uniformemente en todos los puntos del espacio, debe ser difusa, evitarse conos de sombra, reflejos, deslumbramientos y deformaciones. El nivel de iluminación recomendado para áreas de trabajo y / o docencia en centros de educación especial es de 200 a 300 luxes como mínimo.

6.1.2. [COLOR.]

Optimizar el aprovechamiento de la luz natural y artificial, evitando provocar distintas respuestas psicológicas en los usuarios. Para el aprovechamiento de la luz en el reflejo de los materiales se recomienda utilizar la siguiente gama de colores.

- a. Colores fríos: Gama de colores verde y azul en regiones con luz muy intensa.

- b. Colores cálidos: Gama de colores naranja y rojo en regiones con poca luz.

Respuestas psicológicas provocadas por los colores

Amarillo	Estimulante mental y nervioso
Naranja	Excitante emotivo
Rojo	Aumenta tensión
Verde	Sedativo
Azul	Disminuye tensión
Violeta	Calmante

6.1.3. [CONFORT TÉRMICO.]

Para lograr el confort de los usuarios se debe considerar:

- a) Circulación de aire constante, cruzada y sin corriente directa hacia los usuarios dentro de un espacio educativo.
- b) El área mínima de la ventana o abertura no debe ser menor de 1/3 del área de piso en el espacio.
- c) Mayor cantidad de ventilación de carácter natural.
- d) El volumen mínimo de aire dentro de los espacios educativos no debe ser menor de 6.00 mts.³.





6.1.4. [CONFORT ACÚSTICO.]

Para un Centro de Educación Especial se recomienda seleccionar un terreno ubicado en zonas tranquilas con una atmósfera agradable, ya que las fuentes de ruido se ubican tanto en el exterior como en el interior, las fuentes internas de ruido pueden evitarse con la distribución espacial de ambientes ruidosos como talleres ocupacionales, salones de usos múltiples, áreas deportivas, etc.; separados de ambientes donde se necesita la atención total de los niños y profesionales, como pueden ser: Aulas, clínicas médicas, clínicas psicológicas, fisioterapia, terapia de lenguaje, etc.; por lo que se debe zonificar las áreas para un eficiente control de la acústica.

Sectorización de los espacios dentro del centro educativo para el confort acústico

Espacios	Zona		
	Poco Ruidosa	Ruidosa	Muy Ruidosa
Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina Director • Secretaria • Contabilidad • Of. Recursos Humanos • Of. Doctores y Psicólogos • Of. Trabajo Social • Sala de Juntas • Archivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción e información • Sala de espera • Servicios sanitarios 	
Educativa-Rehabilitación	<ul style="list-style-type: none"> • Aulas de pedagogía • Aulas especializadas • Aulas estimulación y teóricas • Biblioteca • Clínicas • Enfermería 	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres ocupacionales • Servicios sanitarios • Sala de sesiones • Hidroterapia • Clínicas fisioterapia 	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas deportivas • Áreas verdes • Salón de usos múltiples
Servicios Complementarios	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de enfermeras • Sala de psicólogos • Sala de doctores • Residencia • Lavandería • Mantenimiento • Guardianía • Bodegas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cocina • Comedor • Parqueo 	



Se establecen a continuación premisas específicas que establezcan la totalidad de criterios que influyen en el diseño del conjunto.

Premisas Funcionales	
<p>Sectorización de áreas, tomando en cuenta aspectos como afluencia de usuarios y tipo de actividad a realizar.</p>	 <p>fuente: elaboración propia</p>
<p>Edificios o ambientes separados por circulaciones abiertas techadas.</p>	 <p>fuente: elaboración propia</p>
<p>Señalización clara y separación de áreas en el interior y el exterior del proyecto.</p>	 <p>fuente: elaboración propia</p>
<p>Accesos peatonales amplios y señalizados, rampas no mayores de 10% de pendiente.</p>	 <p>fuente: elaboración propia</p>
<p>Evitar el cruce de circulación peatonal con el acceso vehicular.</p>	 <p>fuente: elaboración propia</p>
<p>Parqueos para personas discapacitadas adecuadas y cercanas a los accesos.</p>	 <p>fuente: elaboración propia</p>
<p>La circulación deberá ser vertical, debido a la falta de espacio en el terreno propuesto.</p>	 <p>fuente: elaboración propia</p>
<p>El ancho mínimo de caminamientos que se tomo es de 2.50 m, además de contar con pasamanos para personas con problemas físicos.</p>	 <p>fuente: elaboración propia</p>
<p>En todos los ambientes debe considerarse el estudio antropométrico para personas con alguna discapacidad física, especialmente en baños.</p>	 <p>fuente: Plazola, Alfredo, Enciclopedia de Arquitectura Plazola,</p>

<p>Los colores que se utilizarán en los ambientes interiores serán de preferencia colores pastel y en el exterior colores claros como el blanco y crema.</p>	 <p>fuelle: foro elaboración propia</p>
<p>El parqueo para los discapacitados será de 3.50 m. de ancho por 5.00 de largo y se colocarán uno por cada 3 estacionamientos regulares.</p>	 <p>fuelle: elaboración propia</p>
<p>Premisas Ambientales</p>	
<p>Incorporación de áreas abiertas y cerradas por medio de jardines, vestíbulos y corredores abiertos.</p>	 <p>fuelle: elaboración propia</p>
<p>Ventilación cruzada tomando en cuenta los vientos predominantes.</p>	 <p>fuelle: elaboración propia</p>
<p>El área de ventana deberá ser 1/3 del área del ambiente como mínimo. Utilización de aleros y parte luces para evitar la excesiva radiación solar.</p>	 <p>fuelle: elaboración propia</p>
<p>Orientación Norte-Sur para obtener mayor iluminación natural</p>	 <p>fuelle: Plazola, Alfredo, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, ,</p>
<p>Ubicar ambientes de mayor requerimiento de incidencia solar, en dirección este-oeste, esto con el fin de obtener mejor confort climático.</p>	 <p>fuelle: elaboración propia</p>
<p>Premisas Tecnológicas</p>	
<p>Se utilizará zapatas aisladas, por las características observadas del terreno. Se recomienda estudio de suelos y cálculo estructural para todo el modulo utilizado.</p>	 <p>fuelle: elaboración propia</p>

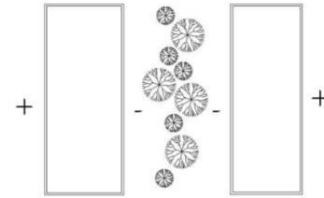
<p>Estructura a través de marcos de concreto, que resisten a la compresión, y a la tensión; para cubrir claros horizontales, verticalmente; en voladizo u horizontal.</p>	 <p>fuelle: elaboración propia</p>
<p>Levantado de muros con sistema constructivo de mampostería de ladrillo térmico, reforzado con columnas de concreto.</p>	 <p>fuelle: elaboración propia</p>
<p>Sistema eléctrico oculto en piso, paredes y techo; subterráneo en áreas externas del complejo.</p>	 <p>fuelle: http://automatismoindustrial.com/acometidas/</p>
<p>Techos con estructura de concreto reforzado, tomando en cuenta una futura expansión del complejo.</p>	 <p>fuelle: Documentos de apoyo Diseños Arquitectónicos</p>
<p>Premisas Morfológicas</p>	
<p>Diseño de un edificio con arquitectura contrastante, con formas y volúmenes que funcionen y se reconozcan como un hito arquitectónico para el usuario discapacitado. Tomando en cuenta todo su entorno inmediato, las formas y volúmenes deberán responder a la función del proyecto.</p>	 <p>fuelle: elaboración propia</p>
<p>Usar formas geométricas que permitan un diseño regular, evitando así diseños complejos y logrando edificios estructurales y funcionalmente adecuados.</p>	 <p>fuelle: elaboración propia</p>

La forma deberá responder no solo a las necesidades funcionales, sino que también a las necesidades climáticas del lugar y de esta manera lograr confort para los usuarios.



Fuente: elaboración propia

Definir los ejes de circulación horizontal y vertical por medio de vestíbulos y pasillos, para crear una relación entre los ambientes de función similar. Para obtener el funcionamiento ordenado de los ambientes.



Modulo 1 jardin Modulo 2

fuentes: Documentos de apoyo Diseños Arquitectónicos



[CAPÍTULO 7/ PROPUESTA DE DISEÑO.]



7.1 [PROGRAMA DE NECESIDADES.]

El programa de necesidades se basará a lo investigado en los capítulos anteriores, así como a lo observado en cuanto a las actividades y funcionamiento interno de las escuelas de aprendizaje y instituciones de rehabilitación, dividiéndolo en tres áreas o grupos funcionales de la siguiente manera:

- Área Administrativa
- Área Educativa-Rehabilitación
- Área de Servicios Complementarios

ÁREA ADMINISTRATIVA

En esta área se produce las actividades de coordinación y planificación del centro, tendrá a cargo la programación de actividades, la administración de fondos, la dirección y el mantenimiento del centro.

- Recepción e información
- Sala de espera
- Oficina Director Administrativo
- Secretaría
- Oficina Recursos Humanos
- Oficina de Doctores y Psicólogos
- Oficina de trabajo social
- Sala de juntas
- Archivo: guardar información.
- Servicios sanitarios

ÁREA EDUCATIVA-REHABILITACION

Dentro de las áreas necesarias, es necesario considerar el objetivo del centro teniendo en cuenta la edad, nivel psicopedagógico e intereses diversos; en base a esto, los grupos son reducidos y la atención es individualizada.

- Sala de sesiones- Aula escuela para padres
- 3 Aulas de Pedagogía: Área requerida por educando 2.00 m²
- Aula estimulación temprana
- 1 aula de educación infantil (3 a 5 años)
- 1 aula educativa (6 a 9 años)
- 1 aula educativa (10-12 años)
- 1 aula (13 a 15 años)
- 1 aula (16a 18 años)
- Servicios Sanitarios





- Talleres Ocupacionales: Capacitación ocupacional para niños de 18 años en adelante. Área requerida por educando 2.80 m²
 - Taller de cocina
 - Taller de Computación
 - Servicios Sanitarios talleres ocupacionales

(Artefactos requeridos: 1 lavamanos por cada 20 educandos, 1 inodoro por cada 20 niñas, 1 inodoro por cada 40 niños, 1 mingitorio por cada 20 niños)

- Hidroterapia con vestidores.
- Clínicas de Fisioterapia: Práctica de fisioterapia en niños con alguna discapacidad física.
- Clínicas de Terapia de lenguaje
- Clínicas de Psicología
- Enfermería - Clínica médica
- Salón de Actos-Usos múltiples Área requerida por usuarios 0.84 m²,
- Servicios Sanitarios con duchas
- Aula multisensorial

ÁREA DE SERVICIOS

- Lavandería
- Mantenimiento
- Guardianía
- Sala de enfermeras
- Sala de Psicólogos
- Sala de Doctores
- Residencia
- Parqueo de vehículos y bus: solo personal.
- Bodegas





7.2 [CUADRO DE INTEGRACIÓN DE DATOS.]

Grupo	Ambiente	Actividad	Mobiliario	Agentes	Usuarios	Iluminación	Ventilación	Área m2	Altura
AREA ADMINISTRATIVA	Recepción e información	Recepción, Información.	Mostrador, planta telefónica, silla	1	----	Natural	Natural	Proyecto: 4 mts2	3.00 mts2
								Norma: 4 mts2	
	Sala de espera	Esperar, conversar	Sillones de espera, basurero.	-----	6	Natural	Natural	Proyecto: 8 mts2	3.00 mts2
								Norma: 8 mts2	
	Oficina Director	Administrar, coordinar, dirigir	Escritorio ejecutivo, sillas, librera, sillones	1	2	Natural y artificial	Natural	Proyecto: 16 mts2	3.00 mts2
								Norma: 10 mts2	
	Secretaría	Servicios, archivar	Escritorio, silla	1	-----	Natural y artificial	Natural	Proyecto: 8 mts2	3.00 mts2
								Norma: 6 mts2	
	Oficina Recursos Humanos	Atención al área administ.	Escritorio, sillas	1	----	Natural	Natural	Proyecto: 8 mts2	3.00 mts2
								Norma: 8 mts2	
	Oficina de Doctores y Psicólogos	planificación, dirigir, coordinar	Escritorio, sillas, sillones, librera, mesa		----	Natural y artificial	Natural	Proyecto: 16 mts2	3.00 mts2
								Norma: 10 mts2	
Oficina de trabajo social	Atención a los usuarios del Centro	Escritorio, sillas, librera	1	3	Natural y artificial	Natural	Proyecto: 8 mts2	3.00 mts2	
							Norma: 8 mts2		
Sala de juntas	Sesiones de trabajo, conferencias	Mesa 10 personas, sillas	----	10	Natural y artificial	Natural	Proyecto: 16 mts2	3.00 mts2	
							Norma: 10 mts2		
Archivo: guardar información	Archivar, organizar, guardar	Archivos, mesa, silla	1	----	Natural	Natural	Proyecto: 8 mts2	3.00 mts2	
							Norma: 4 mts2		
Servicios sanitarios	Necesidades fisiológicas, aseo personal	Artefactos sanitarios, espejos, toallero	----	2	Natural	Natural	Proyecto: 8 mts2	3.00 mts2	
							Norma: 6 mts2		





ÁREA EDUCATIVA-REHABILITACIÓN

Grupo	Ambiente	Actividad	Mobiliario	Agentes	Usuarios	Iluminación	Ventilación	Área M2	Altura
ÁREA EDUCATIVA-REHABILITACIÓN	Aulas de pedagogía	Evaluación, entrevistas	Escritorio, sillas, pizarrón	1	8	Natural y artificial	Natural constante y cruzada	Proyecto: 16 mts2 Norma: 16 mts2	3.00 mts2
	Aula estimulación temprana	Educación, estimular	Sillas, escritorios, pizarrón	1	5	Natural y artificial	Natural constante y cruzada	Proyecto: 16 mts2 Norma: 16 mts2	3.00 mts2
	Aula de educación infantil (3-5) años	dibujar, pintar, leer y escribir	Mesa maestro, mesitas y sillas, pizarrón	2	8	Natural	Natural constante y cruzada	Proyecto: 16 mts2 Norma: 16 mts2	3.00 mts2
	Aula educativa (6-9) años	Actividades de aprendizaje dibujar, pintar, leer, escribir	Mesa maestro, pupitres, lockers, pizarrón.	2	8	Natural	Natural constante y cruzada	Proyecto: 16 mts2 Norma: 16 mts2	3.00 mts2
	Aula educativa (10-12) años	Actividades aprendizaje, pintar, leer, escribir	Mesa maestro, pupitres, lockers, pizarrón	2	8	Natural	Natural constante y cruzada	Proyecto: 16 mts2 Norma: 16 mts2	3.00 mts2
	Aula (13 a 15) años	Actividades aprendizaje, leer, escribir	Mesa maestro, pupitres, pizarrón	2	10	Natural	Natural constante y cruzada	Proyecto: 16 mts2 Norma: 16 mts2	3.00 mts2
	Aula (16-18) años	Actividades aprendizaje, leer, escribir	Mesa maestro, pupitres, pizarrón	2	10	Natural	Natural constante y cruzada	Proyecto: 16 mts2 Norma: 16 mts2	3.00 mts2
	Talleres de cocina	Cortar, cocinar, preparar	Bancos de trabajo, sillas, equipo de cocina	1	8	Natural y artificial	Natural	Proyecto: 22 mts2 Norma: 20 mts2	3.00 mts2
	Talleres de Computo	Actividades de aprendizaje de computo	Mesas, sillas, computadoras	1	10	Natural	Natural constante y cruzada	Proyecto: 22 mts2 Norma: 20 mts2	3.00 mts2
	Servicios Sanitarios	Necesidades fisiológicas, aseo personal	Artefactos sanitarios, espejos, toallero	----	25	Natural	Natural	Proyecto: 32 mts2 Norma: 40 mts2	3.00 mts2
	Hidroterapia con vestidores	Ejercicios de Hidroterapia.	Bancas, locker, artefactos	1	8	Natural	Natural	Proyecto: 26 mts2 Norma: -- mts2	4.00 mts2





ÁREA EDUCATIVA-REHABILITACIÓN	Sala de Fisioterapia	Ejercitar, caminar, saltar, correr	Barras paralelas, colchonetas, gradas	1	8	Natural	Natural	Proyecto: 25 mts2 Norma: -- mts2	4.00 mts2
	Clínicas de Terapia de lenguaje	Evaluar, conversar (alumnos)	Escritorio, sillas, librería	1	2	Natural	Natural	Proyecto: 8 mts2 Norma: 6 mts2	3.00 mts2
	Clínicas de Psicología	Evaluar, diagnosticar, asistir	Escritorio, sillas, librería	1	2	Natural	Natural	Proyecto: 8 mts2 Norma: 6 mts2	3.00 mts2
	Enfermería-Clínica médica	Evaluar, diagnosticar, asistir	Escritorio, sillas, cama	1	1	Natural	Natural	Proyecto: 8 mts2 Norma: 6 mts2	3.00 mts2
	Salón de Actos-Usos múltiples	Usos múltiples	----	10	40	Natural y artificial	Natural	Proyecto: 64 mts2 Norma: 50 mts2	4.50 mts2
	Aula multi-sensorial	Rehabilitación	Rampas, pasamanos, colchoneta	2	5	Natural	Natural	Proyecto: 20 mts2 Norma: 25 mts2	3.00 mts2

Grupo	Ambiente	Actividad	Mobiliario	Agentes	Usuarios	Iluminación	Ventilación	Área M2	Altura
ÁREA DE SERVICIOS	Lavandería	Lavar, limpiar	Lavadoras, secadoras	1	----	Natural y artificial	Natural	8 mts2	3.00 mts2
	Mantenimiento	Limpieza del centro	Estanterías, pila	1	----	Natural y artificial	Natural	8 mts2	3.00 mts2
	Guardianía	Proteger, dormir.	Cama, artefactos, sanitarios	1	----	Natural y artificial	Natural	Proyecto: 8 mts2 Norma: 8 mts2	3.00 mts2
	Sala de enfermeras	Descansar, discutir, leer, organizar	Sofá, mesas, sillas	10	----	Natural y artificial	Natural	Proyecto: 12 mts2 Norma: 8 mts2	3.00 mts2
	Sala de Doctores	Descansar, discutir, leer, organizar	Sofá, mesas, sillas	5	----	Natural y artificial	Natural	Proyecto: 12 mts2 Norma: 8 mts2	3.00 mts2
	Residencia	Descanso voluntariado	Camas, sanitarios		15	Natural y artificial	Natural	12 mts2 c/u	3.00 mts2
	Parqueo de vehículos de la institución	Ingreso, parquear.	Jardineras, vegetación	----	30	Aire libre	Aire libre	Variable	----
	Bodegas	Guardar	Estanterías	2	----	Natural y artificial	Natural y artificial	8 mts2	3.00 mts2





7.3. [USUARIOS.]

La Discapacidad es toda limitación grave que padezca una persona actualmente, que la afecte de forma duradera y que tenga su origen en una deficiencia. Se considera que una persona padece la discapacidad, aunque la tenga superada con el uso de alguna ayuda técnica externa.

El número de discapacitados en América Latina se calcula que asciende a 85 millones de personas según el Banco Interamericano de Desarrollo. Esta cifra aumenta progresivamente cada año en más de un 1%. Entre las causas más destacadas se encuentra el empeoramiento del medio ambiente, la violencia urbana y rural, el uso de químicos nocivos contra la salud en agricultura y el consumo incontrolado de medicinas. Todo esto unido a la desnutrición infantil y materna y la falta de atención médica.

La Organización Mundial de las Personas con Discapacidad en América Latina, manifestó el pasado año que la principal necesidad de estas personas son los alimentos y el acceso a la educación.

El problema de inclusión de esta población es evidente al no ser admitidos por las empresas por su discapacidad, no contando con la posibilidad de subsistir de manera honrada. Los empresarios consideran incompetentes y piensan que su inclusión en la vida laboral es muy costosa para ser sostenible

Las personas consideramos a los discapacitados como seres que necesitan de ayuda, imposibles de realizar trabajos o acciones tan simples como cruzar una calle por sí solos. No sabemos cómo actuar ante ellos. A veces, al intentar ayudarles les discriminamos. Es necesario el cambiar este tipo de pensamientos en nuestro país.

Paradójicamente, la educación especializada y los programas sociales en muchas ocasiones perpetúan la segregación y la dependencia. No se les ayuda a integrarse y se les discrimina. Un niño parálítico está en las mismas condiciones de aprendizaje que un niño sin minusvalía.

Los discapacitados se encuentran en América Latina entre los más marginados y aislados de toda la población. El principal obstáculo para su integración activa a la sociedad no es su discapacidad sino condiciones políticas, sociales, económicas y culturales, que afianzan la idea de que estas personas constituyen una carga para la sociedad y no pueden aportar contribuciones.





Según indicadores internacionales un 10% de la población sufre de algún grado de discapacidad en las poblaciones tercermundistas y el 3% el problema es severo.



**10% DE LA POBLACION
TERCERMUNDISTA CON
DISCAPACIDAD,
DE ESTE EL 3% ES SEVERO**

La población guatemalteca con sus 14, 000,000 de habitantes estima que un 12.5% de la población es afectada por algún tipo de discapacidad. En Guatemala, hay 1, 167,841 personas con discapacidad de las cuales 35,035 son casos severos.



**14, 000,000
HABITANTES**

**12.5% CON
= 1, 167,841**



**35,035
CASOS
SEVEROS**

La encuesta nacional de discapacidad (ENDIS) es el primer esfuerzo de recopilación, sistematización y análisis específico. Es importante resaltar que los resultados de la ENDIS hacen referencia a personas de seis y más años de edad con discapacidad, no porque a los menores de esta edad se les haya excluido, sino porque en los menores es muy difícil conocer si una discapacidad va a tener carácter de larga duración o transitorio.

En cuanto a la prevalencia de la discapacidad en los hogares por área urbana y rural, los resultados de ENDIS no muestran grandes diferencias, ya que, de los hogares con personas con discapacidad, el 48.2 por ciento corresponden al área urbana y el 51.8 por ciento corresponde al área rural.



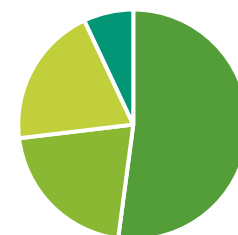
**51.8% ÀREA
RURAL**



**48.2% ÀREA
URBANA**

Más de la mitad de los hogares con personas con discapacidad (51.1%), tienen ingresos mensuales menores a Q.1,200.00. (Equivalente a US \$. 2.00 diarios/persona), en consecuencia y en principio se puede decir que el 51.1 por ciento de los hogares con discapacidad son pobres. El 21 por ciento de los hogares recibe ingresos familiares mensuales situados en un rango entre Q. 1,201.00 y Q. 2,000.00; el 19.9% sus ingresos se sitúan entre Q.2,001.00 y Q. 5,000.00 mensuales; sólo el 7 por ciento de los hogares tienen ingresos superiores a los Q. 5,000.00 mensuales.

**Ingresos de personas
discapacitadas**



■ Q.1,200.00 ■ Q.1,201.00-Q.2,000.00
■ Q.2,001.00-Q.4,999.00 ■ + Q.5,000.00





El 90 por ciento de los hogares con discapacidad reside en viviendas formales; sin embargo, un 8.5 por ciento lo hace en viviendas que pueden ser consideradas precarias, tanto por su tamaño medido en función de los cuartos que tiene, como de los materiales utilizados para su construcción.

Cuando se profundiza en análisis en función del territorio nacional, y estando ubicados geográficamente en la región central: Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla.

Cuadro 1

Guatemala: tasas de prevalencia de la población con discapacidad de 6 años y más de edad, por sexo, según región. Total Nivel Nacional
(Tasas por mil habitantes)

Región	Población con discapacidad			Población total			Tasas de prevalencia		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total Nacional	401,971	205,930	196,041	10,758,805	5,246,660	5,512,145	37,4	39,2	35,6
V. Central	37,762	19,837	17,925	1,175,419	582,050	593,369	32,1	34,1	30,2

La prevalencia de la discapacidad relacionada con la etnia (clasificada solamente como indígena y no indígena), es marcadamente superior en el grupo étnico no indígena, ya que del total de personas con discapacidad en el país, el 66 por ciento pertenece a este grupo, en tanto que sólo el 34 por ciento de los afectados manifestó pertenecer a la etnia indígena.

El 50.3 por ciento de la población con discapacidad es analfabeta, en contraste con el 49.7 por ciento que no lo es.

Cuadro 2

Nivel educativo de la población con discapacidad

	Nivel	Total	%
Nivel de escolaridad	Ningún tipo de estudio	205,012	52
	Primaria de 1 a 3	78,100	19.8
	Primaria de 4 a 6 años	70,261	17.8
	Secundaria de 1 a 3	18,752	4.8
	Secundaria de 4 a 6 años	14,502	3.7
	Nivel superior alcanzado	7,419	1.9

En general la población con discapacidad ha tenido muy pocas oportunidades de acceso a la educación; este limitado acceso ha sido casi idéntico para hombres y mujeres.

Los afectados por la discapacidad, que han tenido mayor acceso, lo han tenido en el nivel primario, aunque una buena proporción de personas no ha completado los seis años de estudio.





El porcentaje de población con discapacidad que tiene conocimiento de la existencia de algún centro de educación especial al que pudiera tener acceso es sumamente bajo; apenas un seis por ciento de ésta manifestó que sí tenía conocimiento de alguno, frente a un noventa y seis por ciento que indicó no tener conocimiento alguno de la existencia de este tipo de centros.

Esta situación evidencia que la existencia y cobertura de centros especializados para atender a las personas que están afectadas por una discapacidad, es extremadamente limitada y que por lo mismo la gran mayoría de estas personas no tiene acceso a la atención educativa que su caso requiere.

De acuerdo con los resultados, la discapacidad se origina principalmente como consecuencia de alguna enfermedad; este origen representa el 38 por ciento de los reportados; el 28 por ciento manifestó que la discapacidad fue de origen congénito; el 23.7 señaló que su discapacidad la originó un accidente, ya fuera éste de tipo laboral, doméstico, de tránsito, deportivo, u otro.

Seis de cada diez personas con discapacidad, han tenido acceso a los servicios de salud y a la atención médica, Sin embargo, el hecho de que 4 de cada diez (40%) no lo haya tenido es preocupante, en virtud de la atención médica es fundamental para el diagnóstico, tratamiento y la rehabilitación de la discapacidad. Sin servicios médicos especializados al menos en una fase inicial, no es posible prevenir y tratar la discapacidad de las personas para evitar que la discapacidad se convierta en una minusvalía y le afecte en su funcionamiento personal, social, familiar, laboral y económico.

Cuadro 3
Tipo de atención recibida por las personas con discapacidad

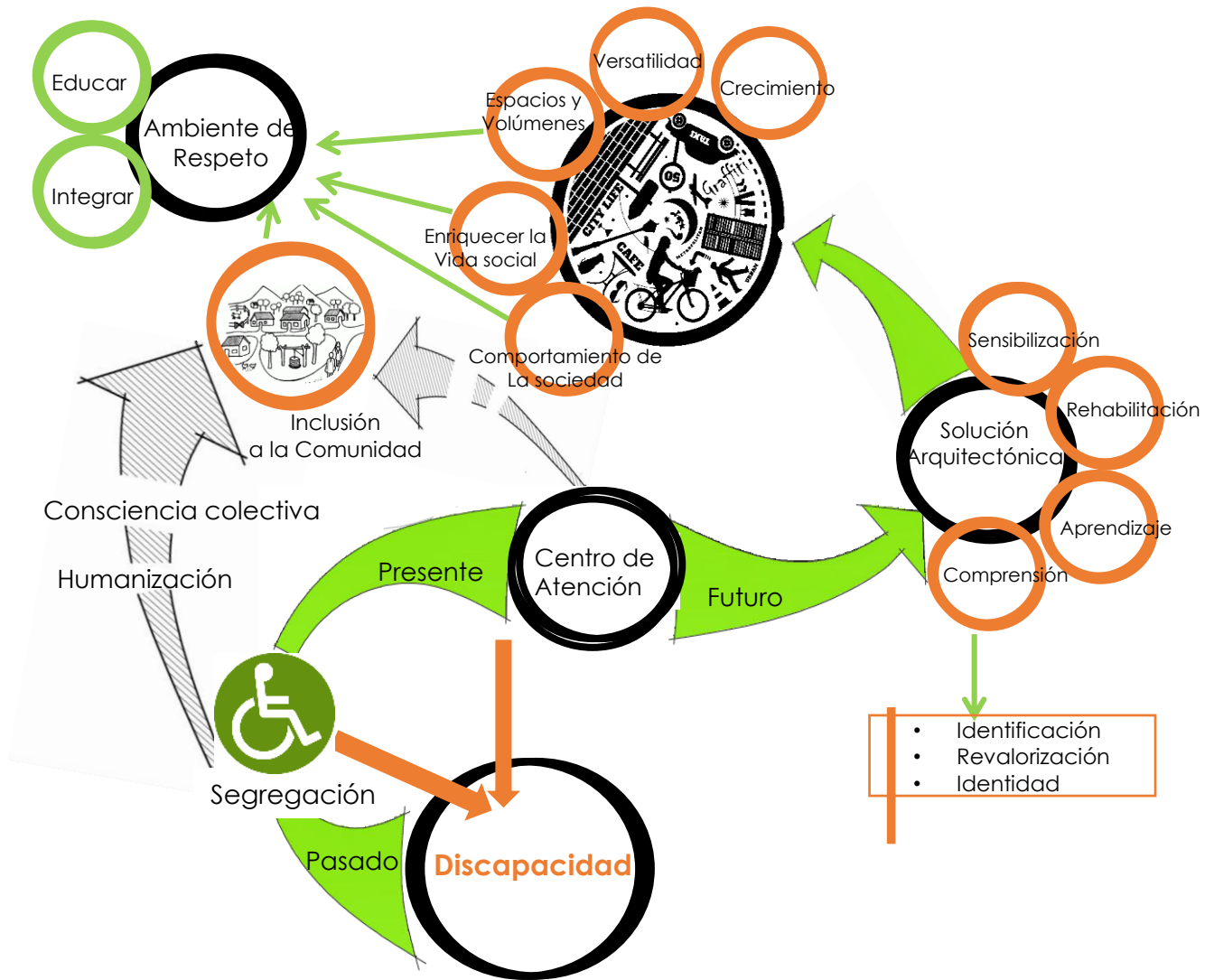
Tipo de Atención	% que recibe de atención
Rehabilitación física	47.4
Rehabilitación profesional	22.5
Terapia de lenguaje	6.9
Lenguaje de señas	1.8
Provisión ortoprotésica	4.5
Atención psicológica	11
Integración escolar	3.8
Alfabeto Braille	0.5
Capacitación ocupacional	3.6
Deportes	1.7
Estimulación temprana	3.1
Educación especial	7.4
Atención psiquiátrica	10.5
Atención neurológica	15.9
Otros	26.2



7.4. [IDEA.]

La definición arquitectónica de este proyecto en lo relativo a la discapacidad parte desde el desconocimiento del problema, hasta el déficit en la formación, sensibilización o voluntad política. Es necesario que en el desarrollo de la idea y los criterios de diseño y planificación urbana no tengan en cuenta la influencia negativa que ejercen las Barreras Arquitectónicas en el proceso de rehabilitación e inclusión social de las personas que presentan alguna limitación.

Muchas de las características que dan a los edificios y lugares públicos accesibilidad y facilidad de utilización para las personas con alguna limitación física, facilitarían también su uso a otras personas. Muchos de los obstáculos físicos del entorno, se pueden evitar con muy poco o ningún costo, si se piensan en ellos en la etapa de planeación.



7.4.1. [GEOMETRIZACIÓN DE LA IDEA.]

Una de las principales preocupaciones es qué forma se maneja este segmento de la población, estableciendo vínculos o redes sociales que dan un nuevo sentido a su forma de vivir, para construir una mejor sociedad, ampliando las perspectivas de equidad de oportunidades para todos.

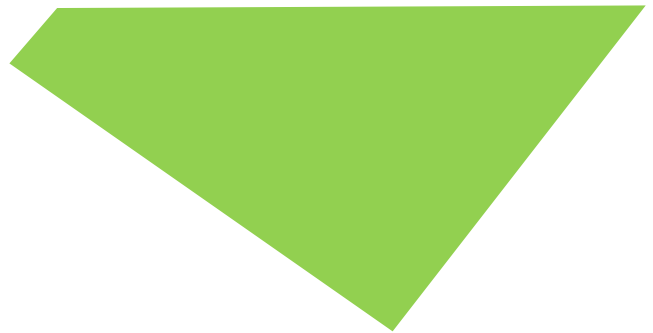
Este concepto de integración es el más importante dentro de un proyecto de inclusión, capacitación y rehabilitación. Es trascendental que la participación, la descentralización y la integración sea el punto focal dentro del proyecto, manejando el mayor grado de interacción social a través de la morfología.

Los sistemas ordenadores de diseño que se utilizarán, forman parte de líneas ejes, la cual da como resultado orden, unidad y una composición con equilibrio en peso visual. Estos ejes de desarrollo en planta parten de la misma forma del terreno que se utiliza para el proyecto, esto logra un mejor aprovechamiento del mismo para la edificación.

7.4.2. [SISTEMAS DE INTERRELACIÓN.]

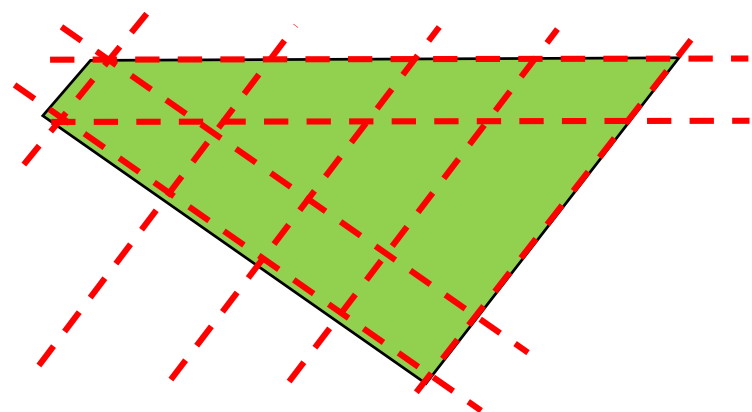
Se da a través del uso de ejes que expresan volumen, como elementos estructurales dándole así la unificación del proyecto.

1



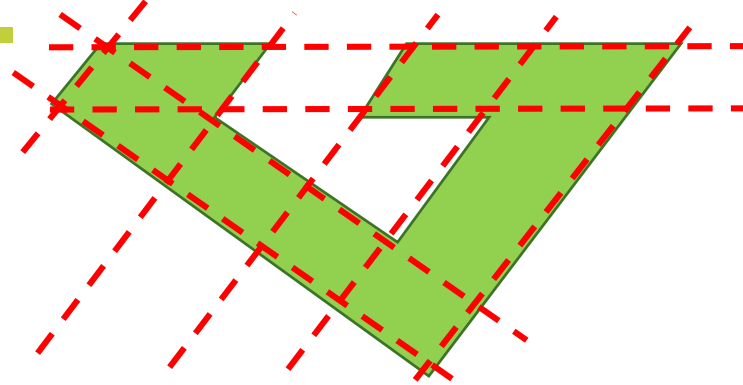
El uso de la teoría da como resultado la integración de elementos con una continuidad marcada a través de líneas de tensión que en algunos casos es marcada y en otros puede ser imaginaria. Con las mismas líneas de tensión se generan espacios abiertos plazas y además el mobiliario urbano ayuda a integrar el proyecto arquitectónico, manejando siempre el minimalismo, logrando un sistema cerrado.

2



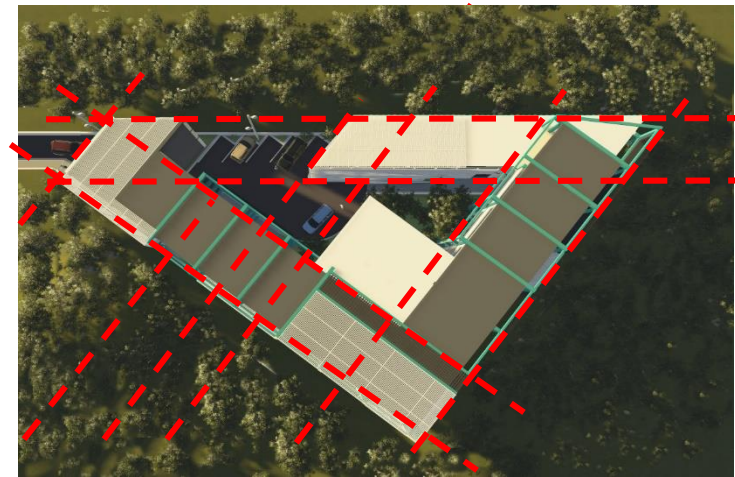
En el conjunto será la interconexión que existe por medio de corredores la que permita ver entre los elementos, logrando cierta transparencia.

3



El uso de líneas de tensión crea espacios intermedios para plazas, logrando interconectar de mejor forma los volúmenes.

4

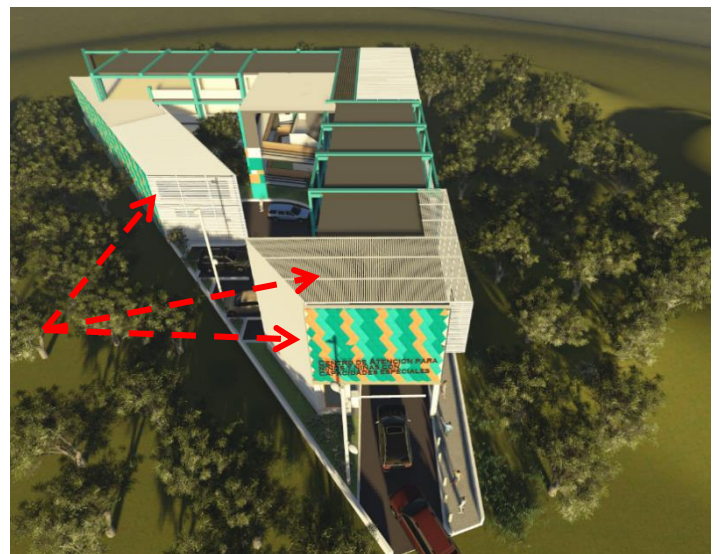


7.4.3. [MORFOLOGÍA DEL EDIFICIO.]

Principios ordenadores de diseño: textura, tamaño, color, material y serán los colores con tonalidades claras para marcar el color. La utilización de materiales modernos, cambio de texturas en plazas y pasillos. La composición arquitectónica del Centro se analizará para que ésta no cree un impacto negativo en el entorno.

- La jerarquía:

Generar la relevancia existente dentro de los elementos arquitectónicos., que varíen por tamaño o color. En la propuesta arquitectónica, un volumen más imponente que los otros.



- Equilibrio:

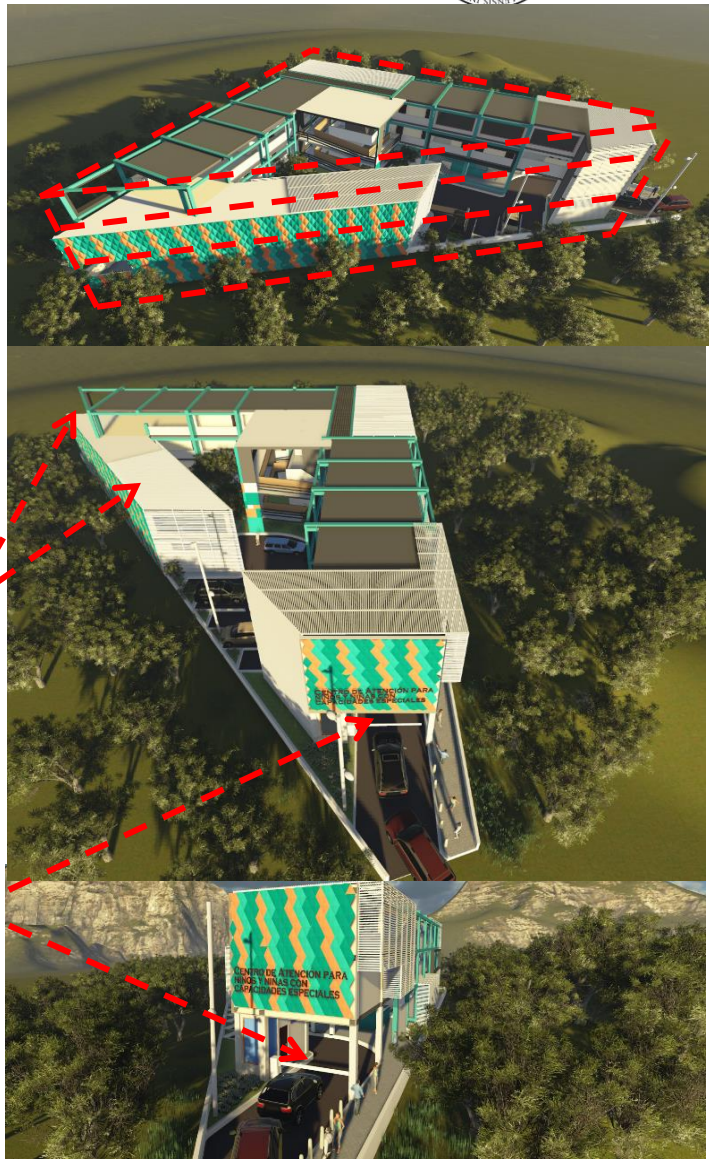
Una equidad en los volúmenes del conjunto, que con unos se compense los volúmenes de otros. En la propuesta arquitectónica, generación de ejes para ubicarla

- Montar:

Sobreponer un objeto arquitectónico en otro objeto. En la propuesta arquitectónica, hacer parecer descansar una parte del centro sobre otra y así transmitir paz y tranquilidad.

- Anti gravedad:

Crear la sensación de flotabilidad de algún elemento, creando así un volumen más dinámico y más transparente en escala dentro del proyecto.



Propuesta: La propuesta se basa en principios 3 principios ordenadores:

Continuidad - Equilibrio Integración

En la primera aproximación arquitectónica del conjunto se logran apreciar los elementos de continuidad, equilibrio e integración. Ello da como resultado un conjunto agradable a la vista a la vez que es funcional. Debido al uso de los conceptos generadores y de la forma del terreno, era lo más sensato el uso de un edificio separado por áreas, pero no separado por volúmenes aislados. Esto de igual forma crea un proyecto más integrador y un sistema cerrado, que protege a los usuarios, así como facilita la interacción humana que se busca en el espacio interior restante.

Dado el carácter del proyecto y la respuesta que arquitectónicamente tiene que suplir, se prevén criterios para la generación del centro. Es importante considerar



cualquier tipo de cambio no previsible y que pudiera ocurrir en el futuro dentro del alcance de la vida útil del centro.

- Flexibilidad
- Versatilidad
- Crecimiento
- Humanización-Inclusión social
- Separación de la circulación vehicular y peatonal

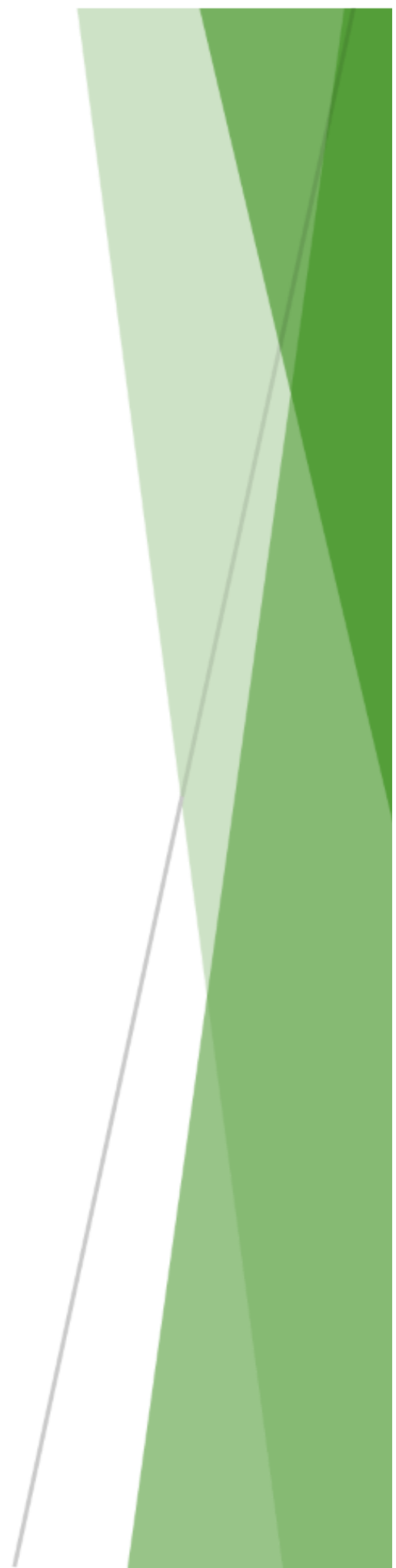
Teniendo identificados los criterios, se inicia el proceso de generación de la idea, listando ciertos requerimientos en el diseño para su funcionamiento particular.

- La separación de las circulaciones vehiculares y peatonales, se lograra generando un espacio netamente peatonal donde se encuentren los edificios, haciendo fácil su comprensión funcional.
- Crear edificios destinados únicamente al área administrativa, al área educativa y de rehabilitación y la de servicio, siendo el más importante el educativo-rehabilitación, por lo que se propone la jerarquización de este elemento sobre todos.
- Zonificación de las áreas de enseñanza aprendizaje y medica rehabilitación.
- Adaptación de los elementos a la forma del terreno.
- Utilización de parteluces, juego de luz y sombra y materiales neutros de acuerdo a especificaciones necesarias para los usuarios.

Recomendaciones

- Promover la participación de la población con discapacidad para generar cambios en los paradigmas de atención, a efecto de pasar de un esquema eminentemente asistencialista y de sobreprotección a uno de inclusión en el que las personas con discapacidad sean sujeto de su propio desarrollo.
- Promover por todos los medios posibles el aumento de la cobertura y mejoramiento de la calidad de los servicios en los sectores de salud, educación y trabajo para las personas con discapacidad.
- Promover la incorporación de la población con discapacidad al desarrollo productivo del país, en el ámbito de los esfuerzos que se realizan en el marco de la estrategia de Reducción de la pobreza y el cumplimiento de las Metas del Milenio.
- Desarrollar campañas de creación de conciencia sobre lo urgente e importante que es superar todas aquellas barreras arquitectónicas que limitan el acceso de personas con discapacidad a ambientes físicos y sociales más inclusivos.

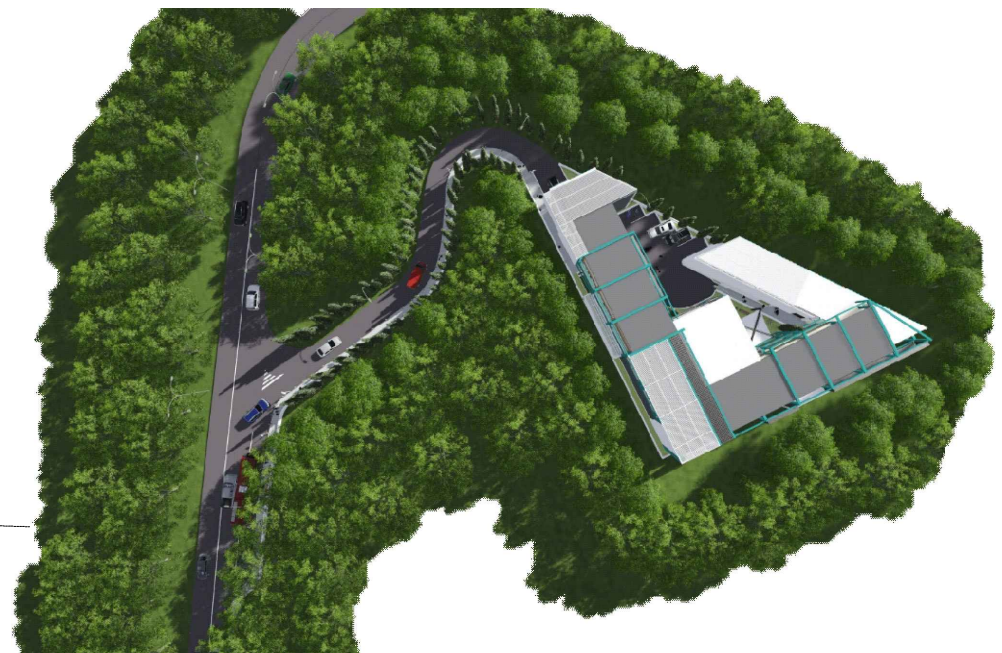
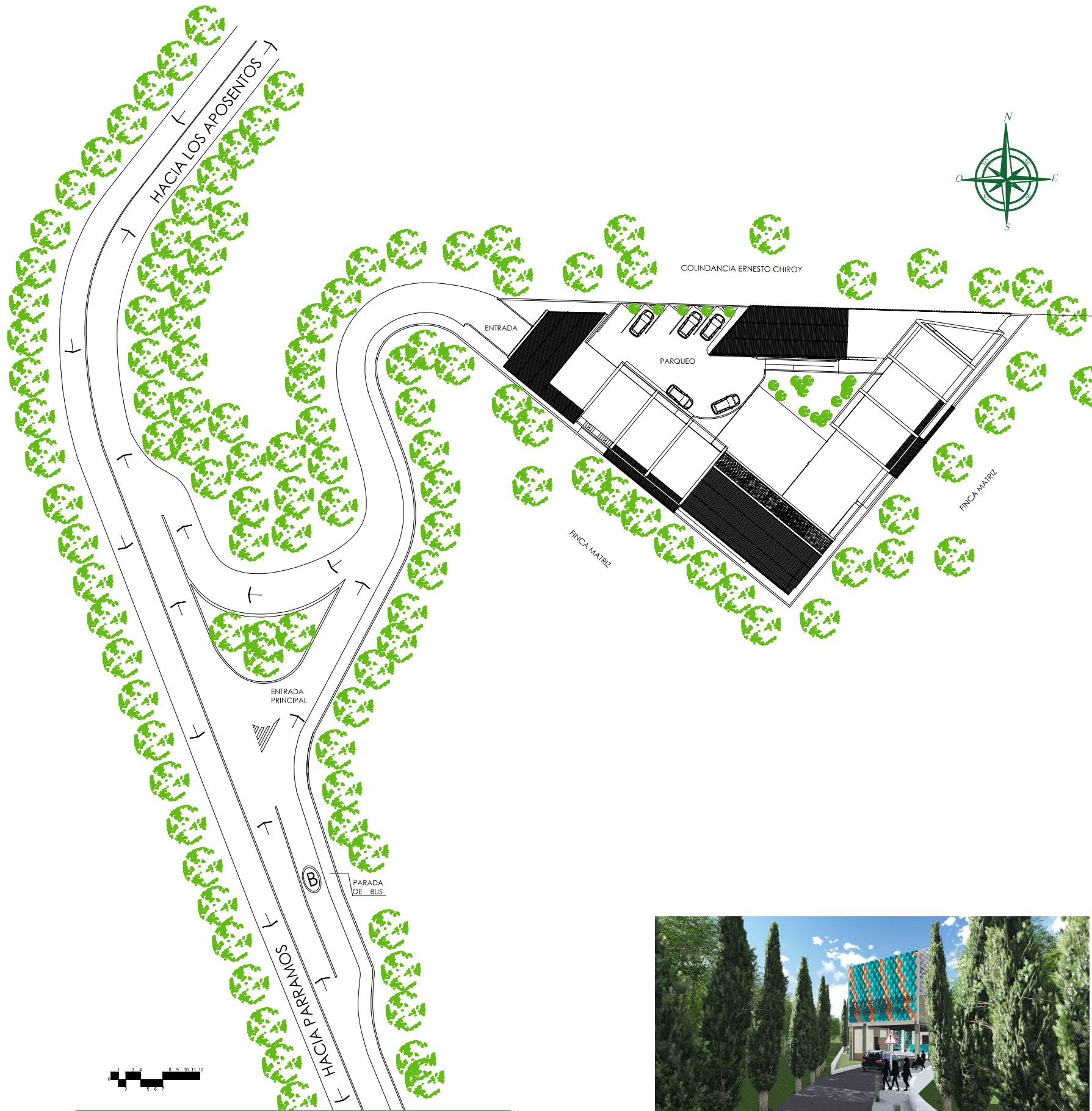




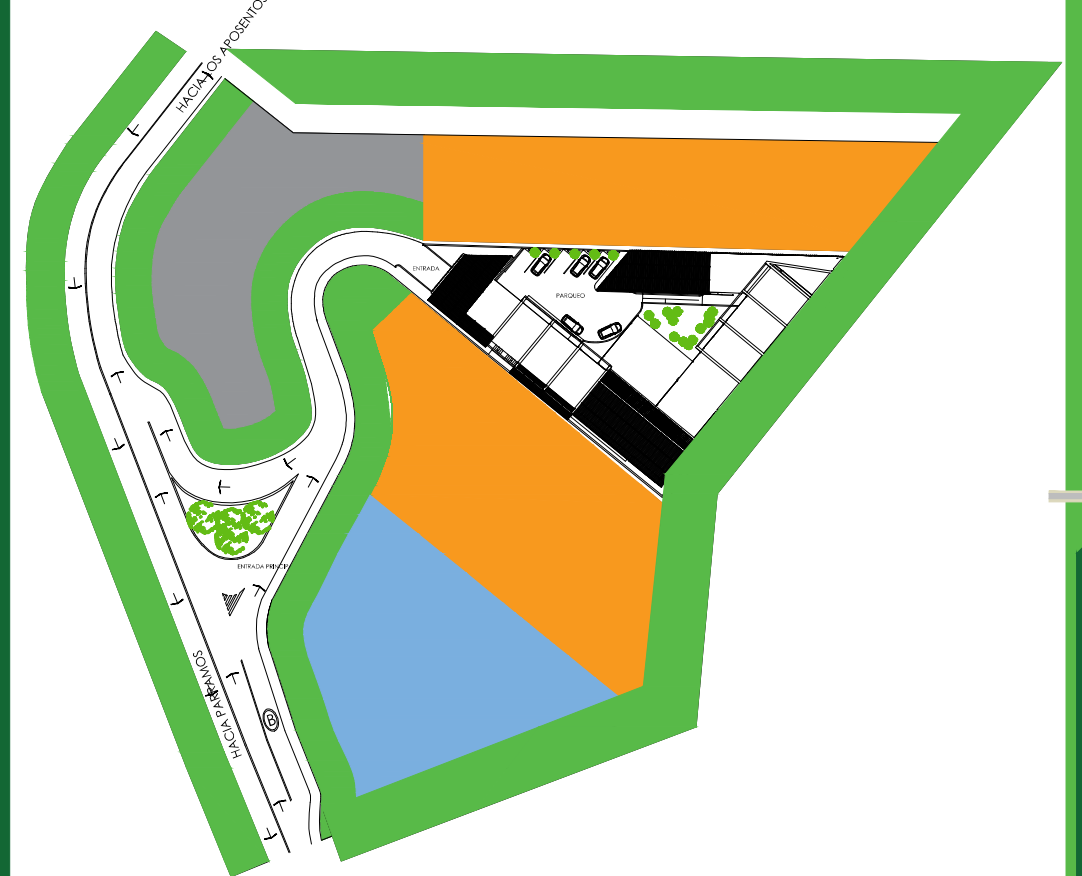


[8. ANTEPROYECTO.]





SE MODIFICÓ EL INGRESO A NIVEL URBANO PARA PERMITIR EL INGRESO PEATONAL Y VEHICULAR. DENTRO DE ESTA INTERVENCIÓN SE INCLUYÓ MOBILIARIO URBANO, UNA PARADA DE BUSES Y UN CARRIL DE DESACELERACIÓN PARA EL MEJOR FLUJO VEHICULAR EN LA VÍA PRINCIPAL.



- ÁREA DE AMORTIGUAMIENTO Y REFORESTACIÓN
- ÁREA DE EXPANSIÓN PARA FUTURO CRECIMIENTO
- ÁREA DEPORTIVA (FUTURO CRECIMIENTO)
- ÁREA DE EXPANSIÓN DE PARQUEO



PLANTA DE CONJUNTO

ESC 1:300

1

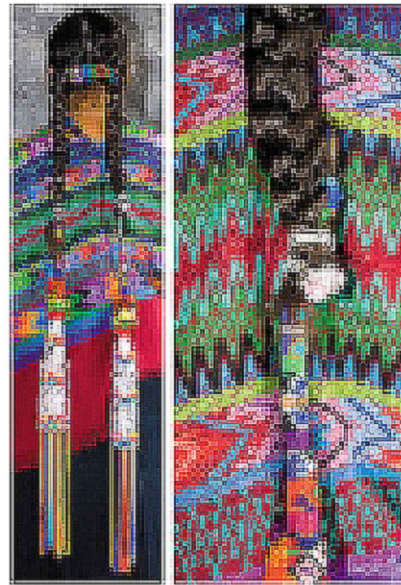
SAN ANDRÉS IZTAPA
CHIMALTENANGO



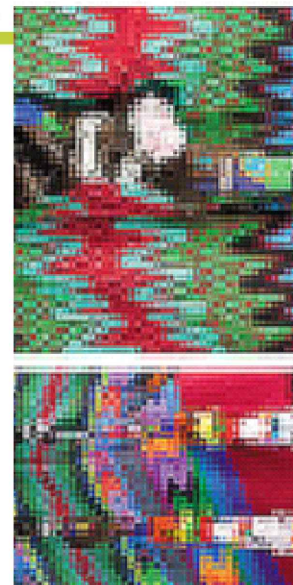
Escolástica Sal Segura, / 17 años



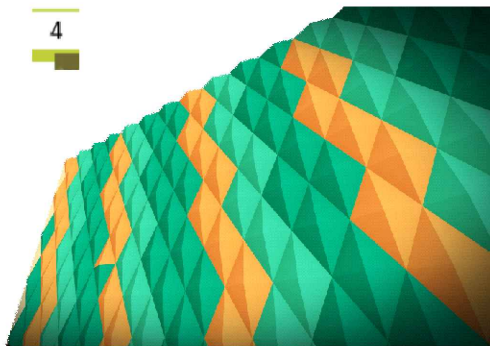
2



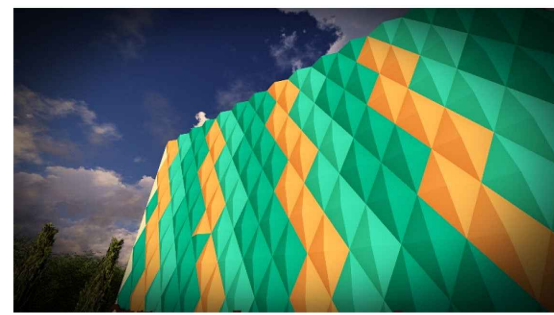
3



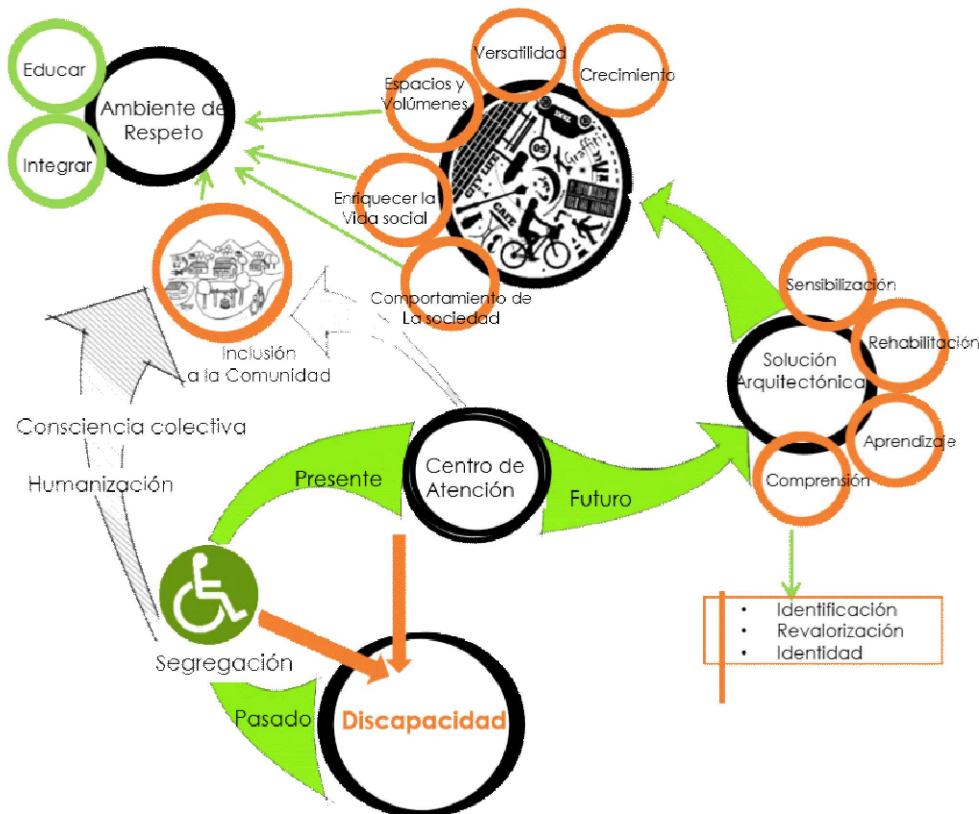
4



COMO PARTE DE LA IDENTIDAD CULTURAL SE TOMO COMO ELEMENTO ARQUITECTÓNICO UNA PIEL BASADA A ELEMENTOS Y FORMAS GEOMÉTRICAS ENCONTRADAS EN EL TRAJE TÍPICO DE LA COMUNIDAD INDÍGENA DE SAN ANDRÉS IZTAPA, CHIMALTENANGO, ESTE TRAJE ES RICO EN FORMAS TRIANGULARES Y EL USO DE MUCHAS TONALIDADES VERDES, AZULES Y NARANJAS.

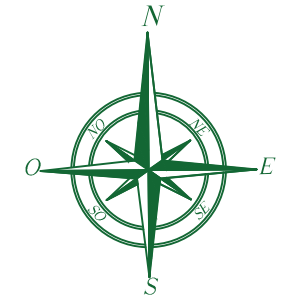


CONCEPTUALIZACIÓN DE LA IDEA



EL EDIFICIO CUENTA CON TRES NIVELES, LOS CUALES DEBIDO A LA CARACTERÍSTICA DEL CENTRO PARA LA ATENCIÓN DE DISCAPACITADOS TIENE COMO PUNTO PRINCIPAL UN MÓDULO VERTICAL DE GRADAS, RAMPAS Y ASCENSORES, QUE CONECTAN TODA LA EDIFICACIÓN. EL CENTRO DE SER NECESARIO PUEDE AMPLIARSE A CUATRO NIVELES PARA DAR MÁS APOYO A LA POBLACIÓN DISCAPACITADA DEL SECTOR

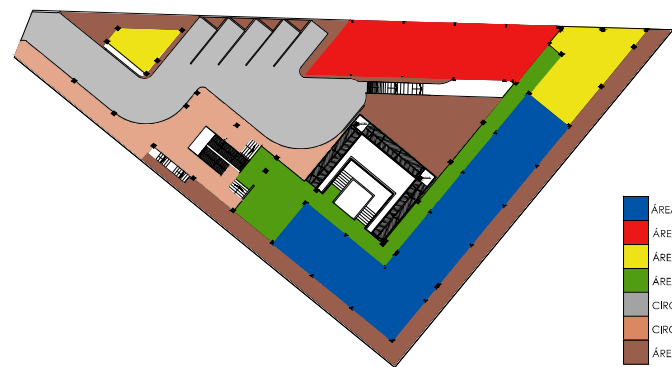




COLINDANCIA ERNESTO CHIROY



USOS



- ÁREA PRIVADA
- ÁREA PÚBLICA
- ÁREA SERVICIO
- ÁREA CIRCULACIÓN
- CIRCULACIÓN VEHICULAR
- CIRCULACIÓN PEATONAL
- ÁREA VERDE

PLANTA 1 ER NIVEL

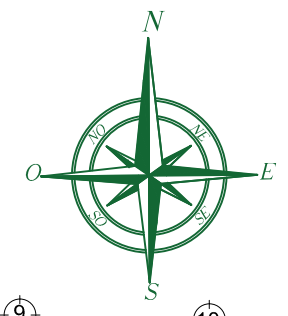
ESC. 1:200

100

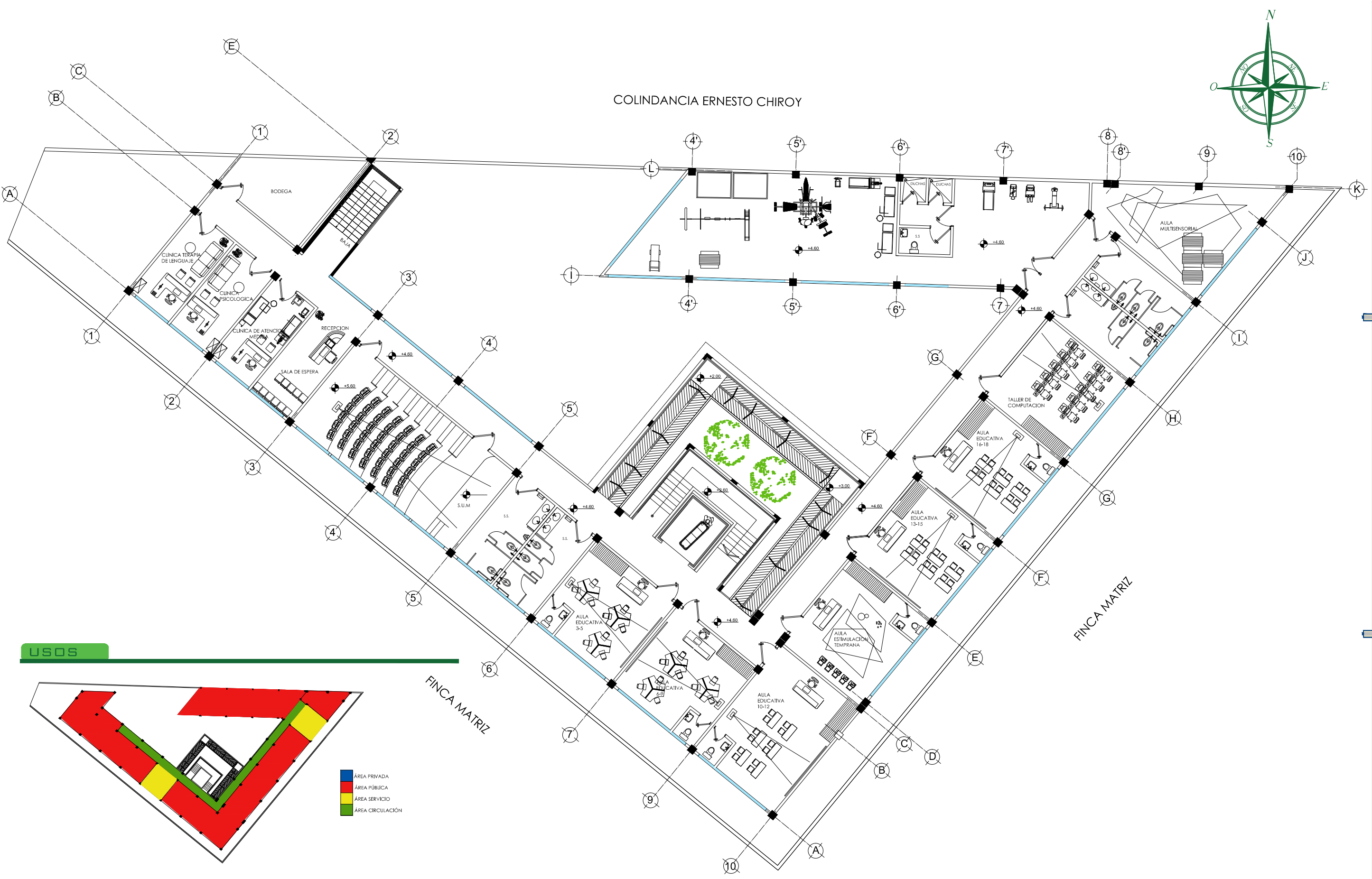
PABLO RAÚL CASTRO CONTRERAS
2010116356

ANTEPROYECTO: CENTRO DE ATENCIÓN PARA NIÑOS Y
NIÑAS CON CAPACIDADES ESPECIALES---
SAN ANDRÉS ITZAPA CHIMALTENANGO
ARQUITECTO ASESOR :
FELIPE ARGUETA

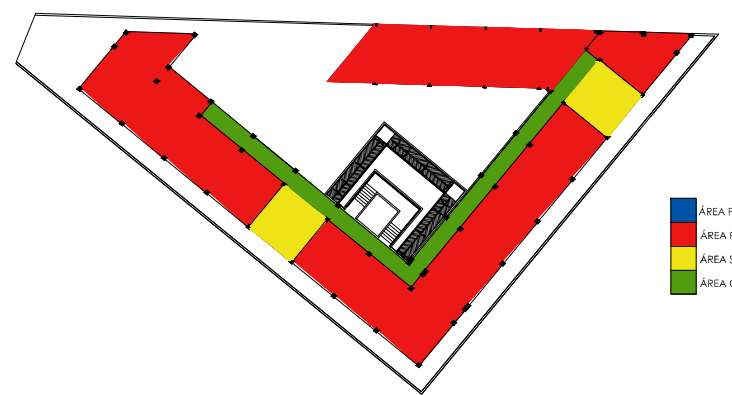




COLINDANCIA ERNESTO CHIROY



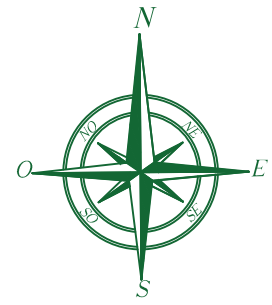
USOS



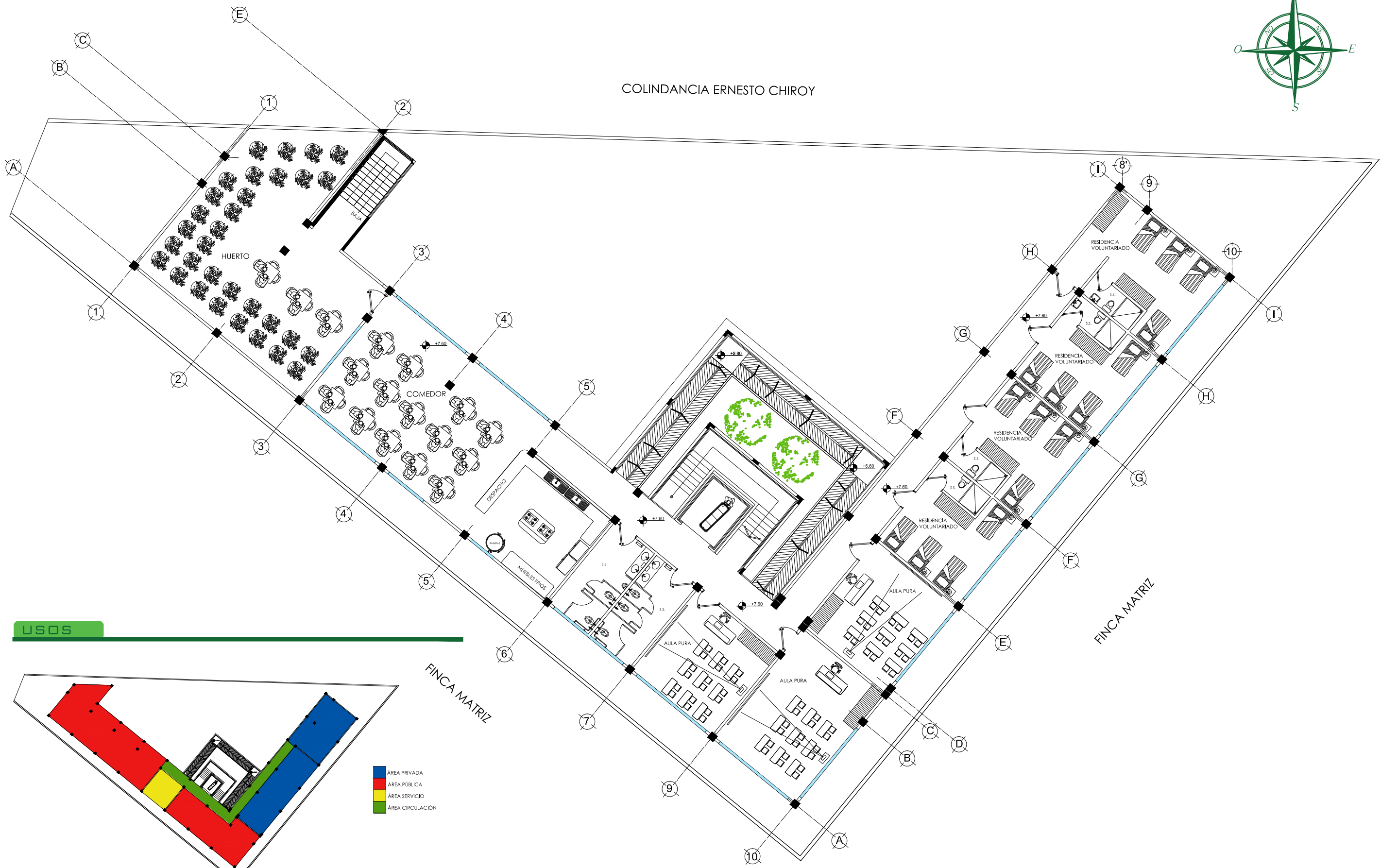
- ÁREA PRIVADA
- ÁREA PÚBLICA
- ÁREA SERVICIO
- ÁREA CIRCULACIÓN

PLANTA 2DO NIVEL

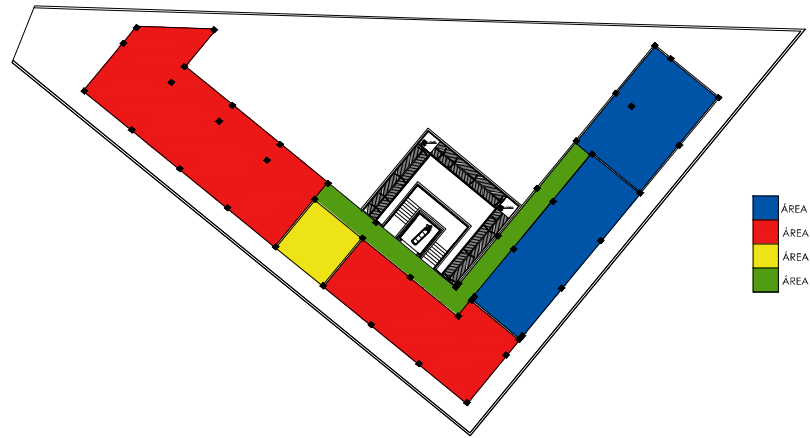
ESC. 1:200



COLINDANCIA ERNESTO CHIROY



USOS



- ÁREA PRIVADA
- ÁREA PÚBLICA
- ÁREA SERVICIO
- ÁREA CIRCULACIÓN

PLANTA 3ER NIVEL

Esc. 1:200



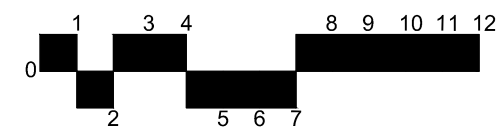
ELEVACIÓN SUR

Esc. 1:200



ELEVACIÓN ESTE

Esc. 1:200





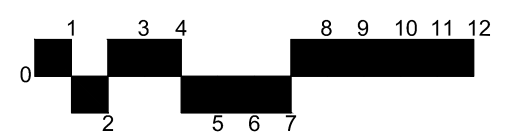
ELEVACIÓN NORTE

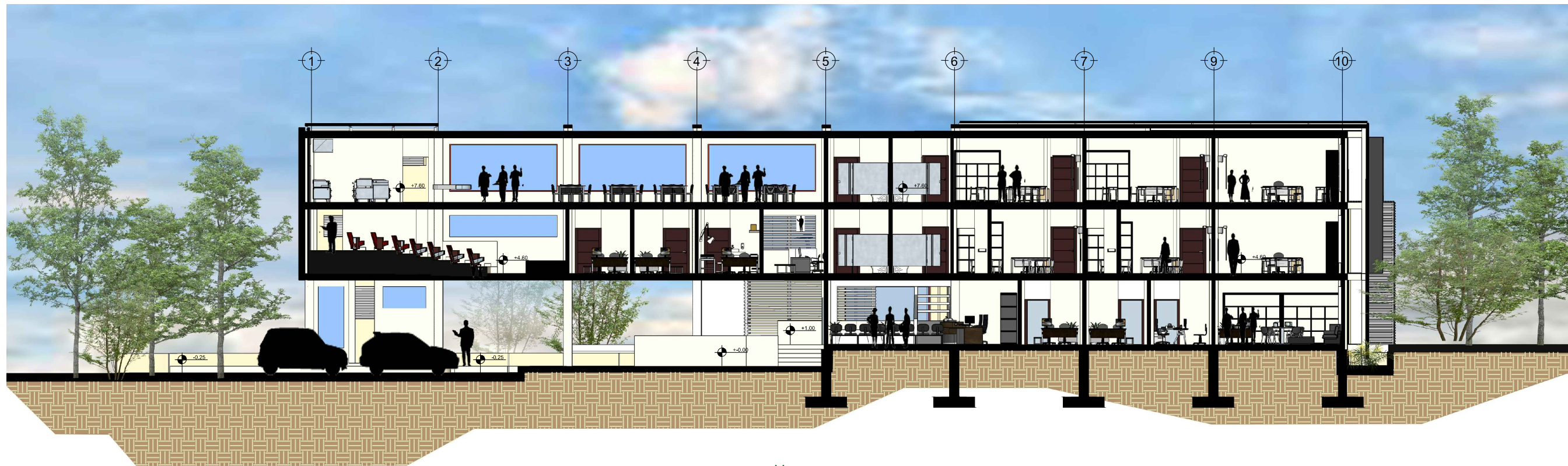
Esc. 1:200



ELEVACIÓN OESTE

Esc. 1:200

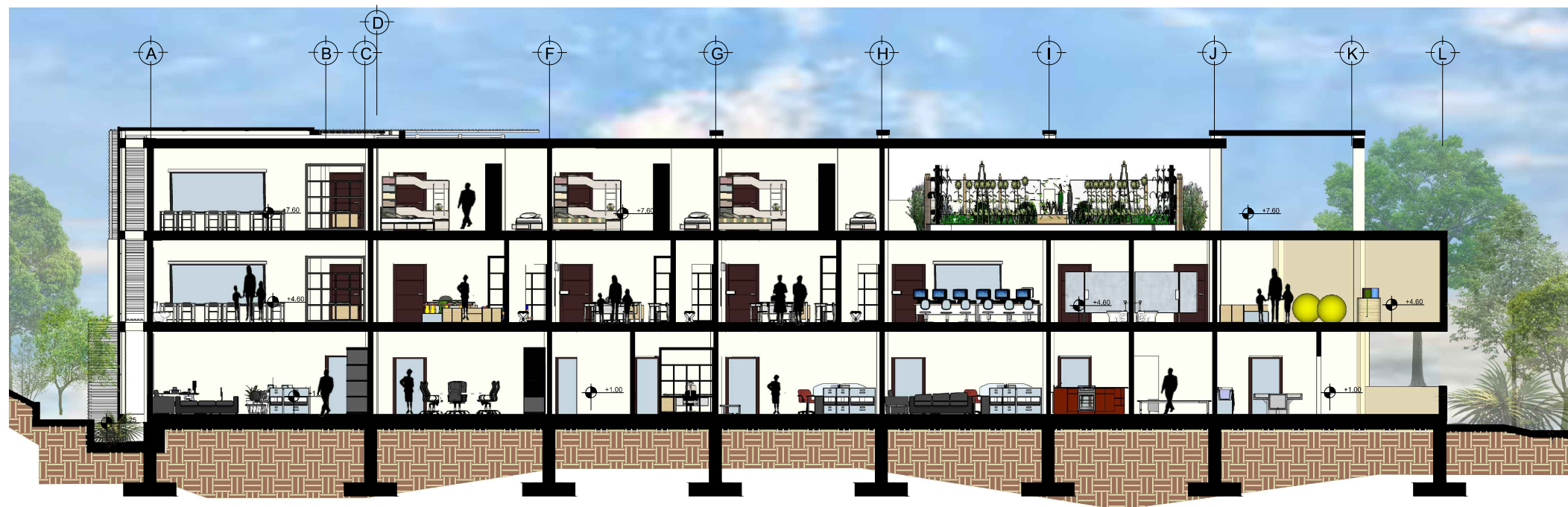




SECCIÓN A-A'

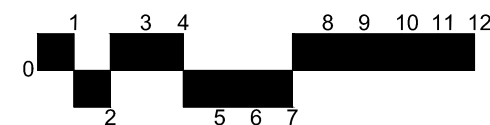
ESC. 1:200

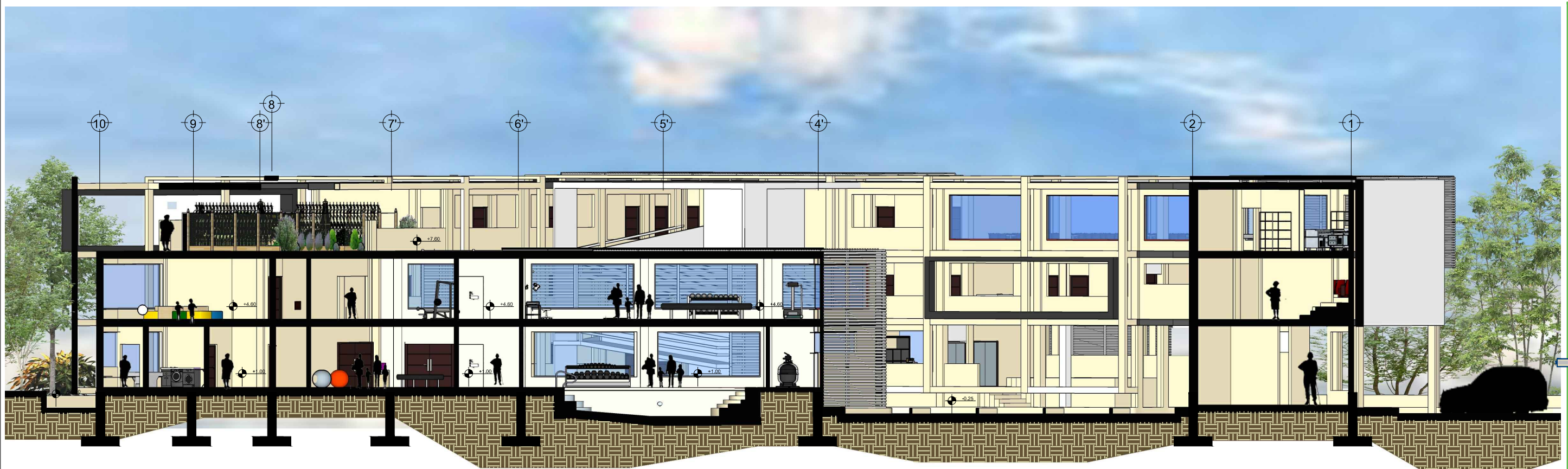
MATERIALES UTILIZADOS:
 BLOCK DE 0.14*0.19*0.39, PARA MUROS RECUBRIMIENTO REPELLO MÁS CERNIDO
 LOSA DE CONCRETO PROPORCIÓN 1:2:2
 PISO DE BASE DE CONCRETO PARA MEZCLÓN Y COLOCACIÓN DE PISO CERÁMICO DE 0.40*0.40;
 EN ÁREAS DE TERAPIA FÍSICA Y AULA DE ESTIMULACIÓN SE UTILIZA PISO DE MADERA
 VIDRIOS LAMINADOS CONTRA RAYOS UV
 UTILIZACIÓN DE COLORES CLAROS Y TONOS PASTEL NO CONTRASTANTES EN INTERIORES



SECCIÓN B-B'

ESC. 1:200

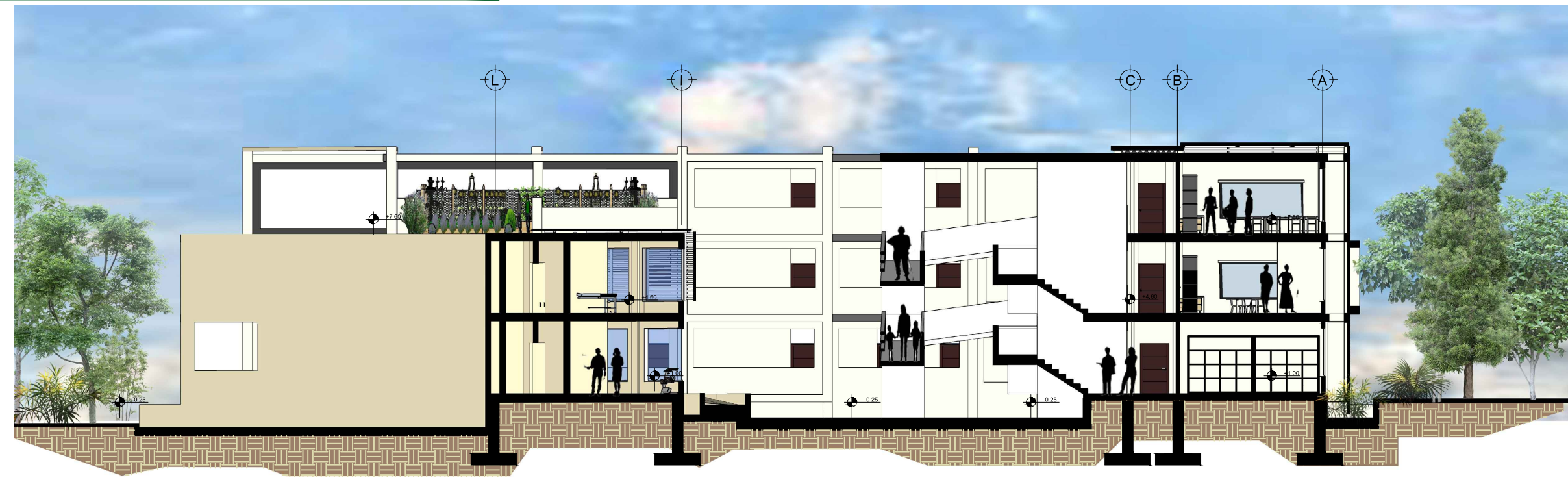




SECCION C-C'

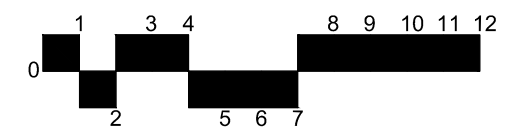
ESC. 1:200

MATERIALES UTILIZADOS:
 BLOQUE DE 0.14*0.19*0.39, PARA MUROS RECUBRIMIENTO REPELLO MÁS CERNIDO
 LOSA DE CONCRETO PROPORCIÓN 1:2:2
 PISO DE BASE DE CONCRETO PARA MEZCLÓN Y COLOCACIÓN DE PISO CERÁMICO DE 0.40*0.40;
 EN ÁREAS DE TERAPIA FÍSICA Y AULA DE ESTIMULACIÓN SE UTILIZA PISO DE MADERA
 VIDRIOS LAMINADOS CONTRA RAYOS UV
 UTILIZACIÓN DE COLORES CLAROS Y TONOS PASTEL NO CONTRASTANTES EN INTERIORES



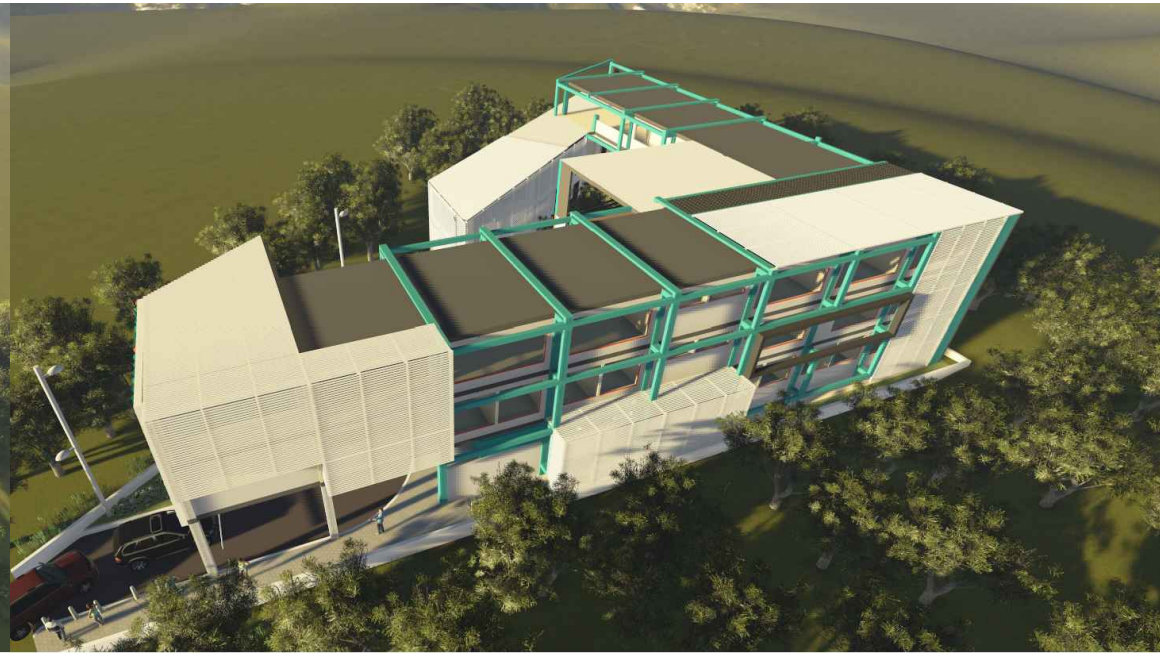
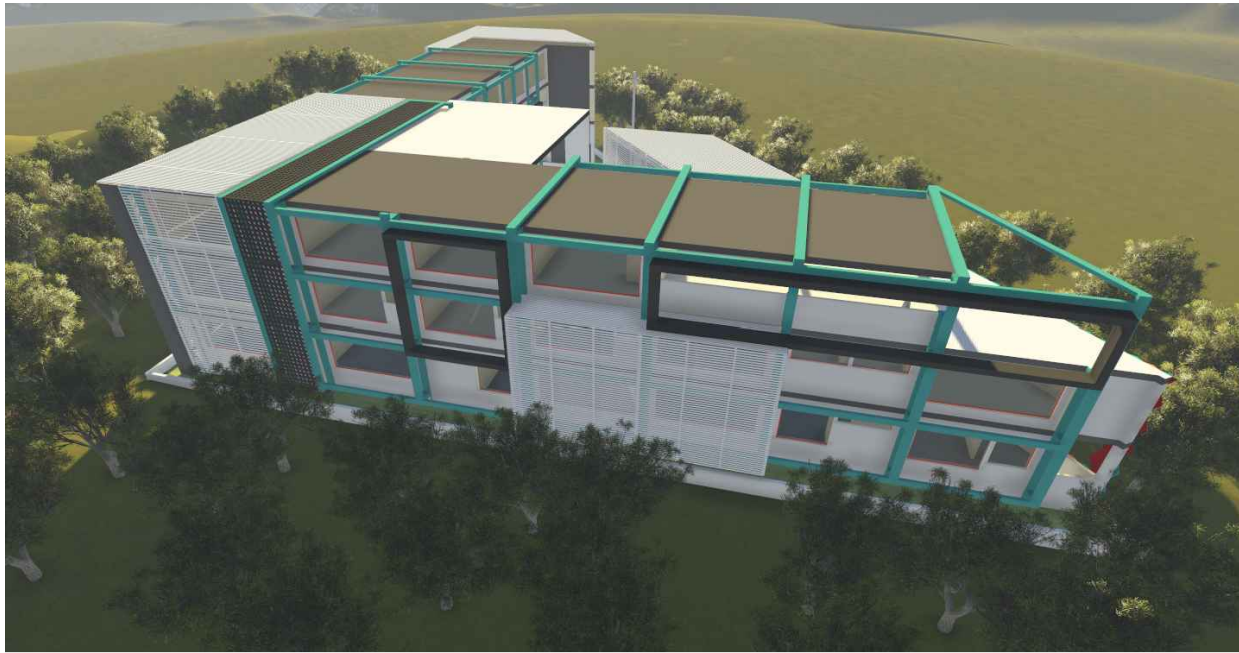
SECCION D-D'

ESC. 1:200





PERSPECTIVAS



PERSPECTIVAS



CLINICA MÉDICA



HABITACIÓN VOLUNTARIOS



AULAS PURAS



AULAS DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA

ESTE PROYECTO BUSCA INTERVENIR Y ROMPER CON LA BRECHA EN LAS QUE ALGUNAS PERSONAS SE QUEDAN SIN POSIBILIDAD DE AYUDA; YA QUE SIN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTE CENTRO, LA INSTITUCIÓN CIPECADI, NO PODRA ATENDER A LAS FAMILIAS Y A LOS NIÑOS DISCAPACITADOS QUE CUENTAN CON EL APOYO PARA RECIBIR TERAPIAS Y EDUCACIÓN. LAS INSTALACIONES DISEÑADAS QUE SE MERECEN ESTOS NIÑOS DARAN AYUDA A UN MAYOR NÚMERO DE PACIENTES Y BENEFICIADOS.



TALLER DE COMPUTACIÓN

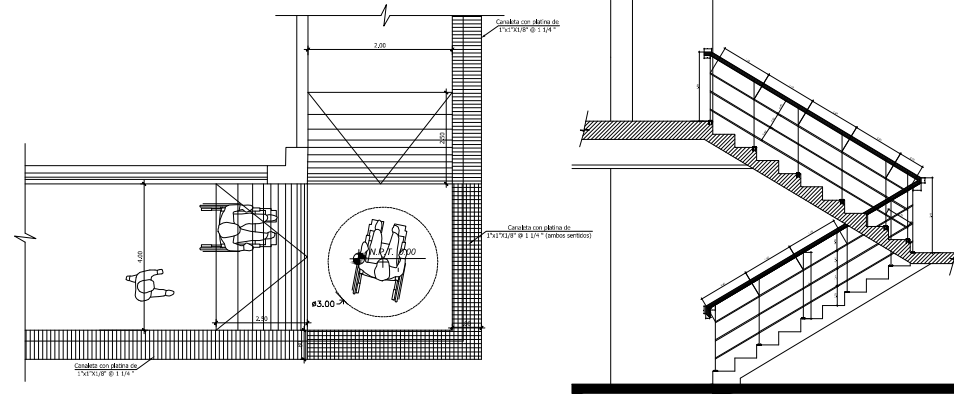
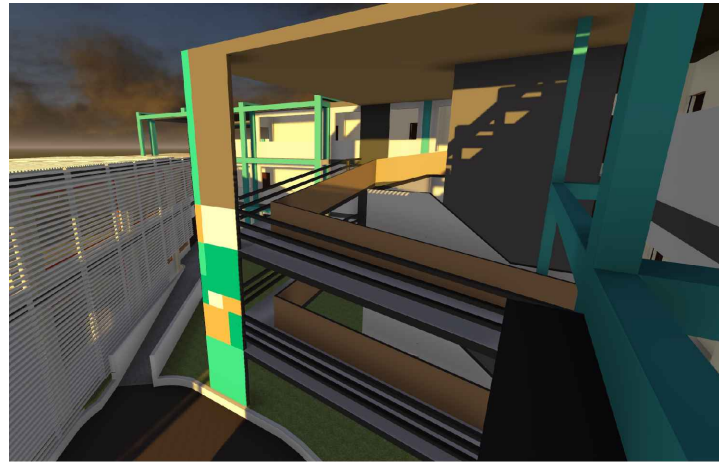


OFICINAS ADMINISTRATIVAS



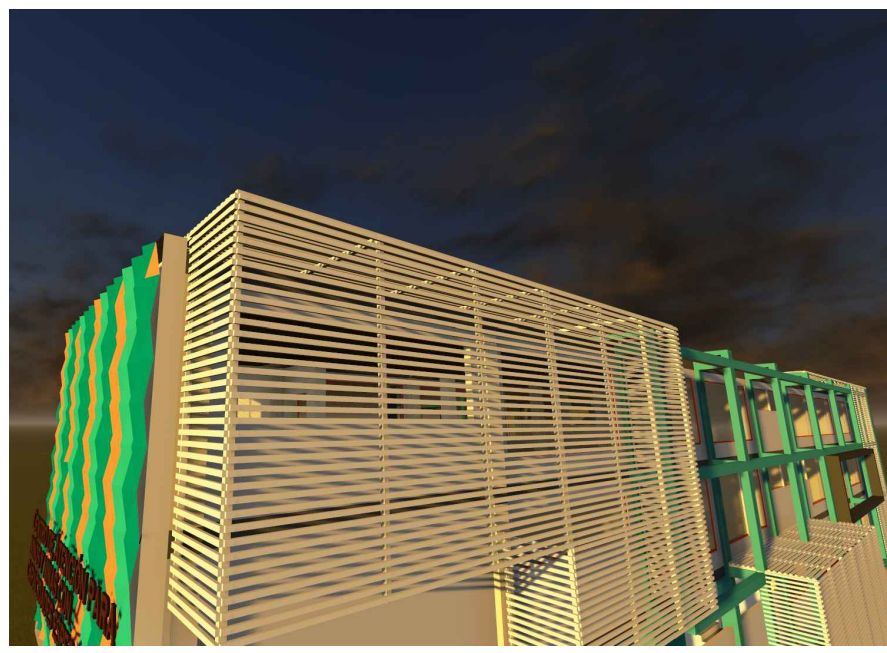
COMEDOR

APUNTES



RAMPA PARA DESCAPACITADOS
ESCALA : 1/50

EL MÓDULO DE RAMPA, GRADAS Y ELEVADOR ES EL CENTRO EN EL CUAL TODO EL PROYECTO GIRA Y FUNCIONA, ES EL ELEMENTO ARQUITECTÓNICO EL CUAL UNE TODOS LOS ESPACIOS DE FORMA VERTICAL Y QUE PARA LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN EJEMPLIFICA EL FIN DEL CENTRO DE ATENCIÓN, EL CUAL ES INTEGRAR A LOS NIÑOS DISCAPACITADOS Y REVALORIZARLOS COMO PERSONAS QUE PUEDEN APORTAR AL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD

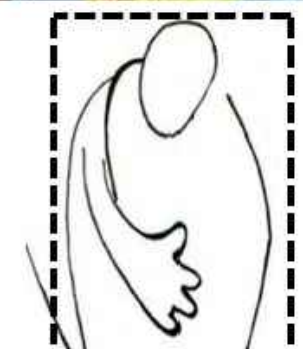
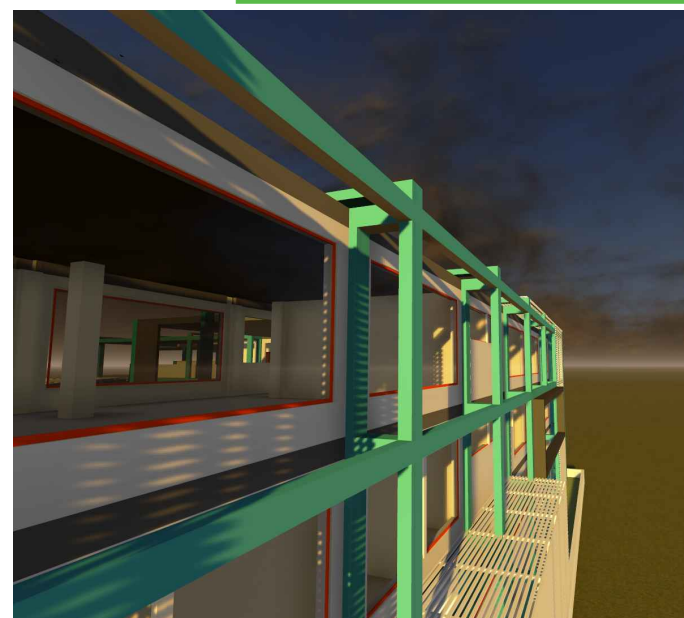


EN LA EDIFICACIÓN SE HACE USO DE DOS TIPOS DE PIEL, LAS CUALES CUMPLEN DISTINTAS FUNCIONES. LA DE LA IZQUIERDA ES UNA PIEL METÁLICA QUE SU PROPOSITO ES LA DE PROTEGER CONTRA LA INCIDENCIA DEL SOL EN AMBIENTES LOS CUALES LA ILUMINACIÓN DIRECTA NO ES NECESARIA. EN LA PIEL DE LA DERECHA, ES UNA PIEL DE FIBROCEMENTO LA CUAL SU UNICA FUNCION ES ESTÉTICA Y QUE SIMBOLIZA CON EL USO DE PRISMAS, LA VARIEDAD COMO PIEZAS INDIVIDUALES QUE ENCAJAN EN UN PATRÓN. CADA PIEZA PRISMÁTICA ES CADA INDIVIDUO CON ALGUNA DISCAPACIDAD, EL CUAL A PESAR DE SUS DIFERENCIAS PUEDE FORMAR PARTE DE ESA GRAN PIEZA QUE ES LA SOCIEDAD.



ANTEPROYECTO: CENTRO DE ATENCIÓN PARA NIÑOS Y NIÑAS CON CAPACIDADES ESPECIALES---
SAN ANDRÉS ITZAPA CHIMALTENANGO
ARQUITECTO ASESOR :
FELIPE ARGUETA

DETALLES



CONTINUANDO CON LA MISMA PREMISA DE LA DESCOMPOSICIÓN DE LA FORMA INICIAL DEL INDICIO, SE APLICO LA MISMA IDEA EN ALGUNAS PARTES DEL EDIFICIO UTILIZANDO UNA DOBLE ESTRUCTURA, OBSERVANDOSE COMO UN EXOSQUELETO QUE PROTEGE EL INTERIOR; ASÍ MISMO ES COMO UN ABRAZO CONCEPTUALIZADO DE INTEGRACION AL MUNDO Y DE CARIÑO HACIA LA SOCIEDAD DISCAPACITADA.





[9. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA.]



[PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PROYECTO.]

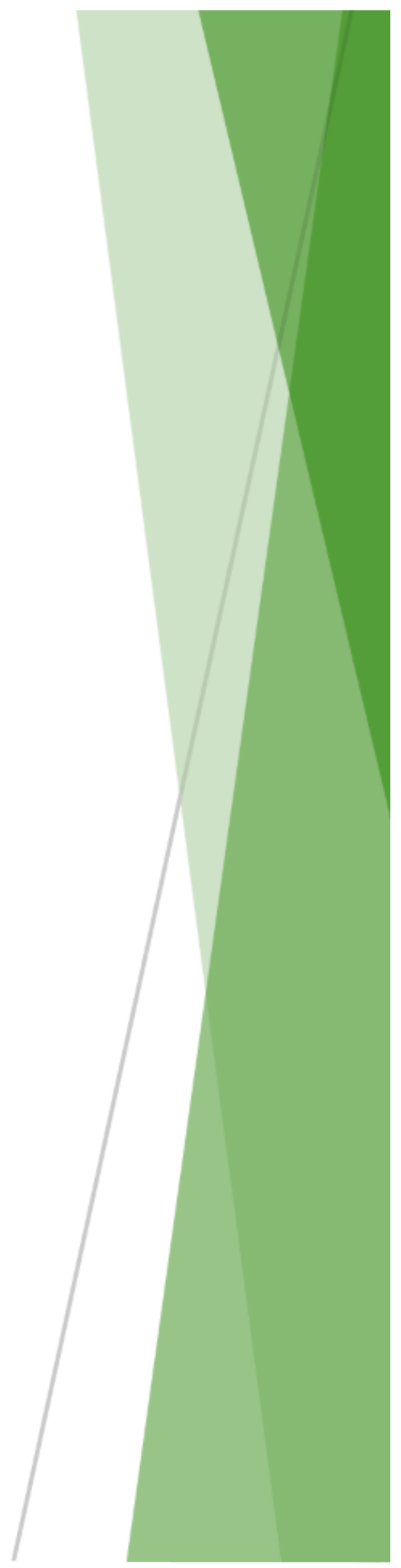
	CÓD.	RENGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	% DE INCIDENCIA
Preliminar	1.01	Levantamiento topográfico (trazo)	1,679.00	m2	Q 3.41	Q 5,729.59	0.13%
	1.02	Movimiento de tierra	1,679.00	m2	Q 26.36	Q 44,265.16	0.97%
	1.03	Construcción bodega provisional	58.32	m2	Q 467.32	Q 27,253.96	0.60%
						total parcial	Q 77,248.70
urbanización	2.01	Construcción muro perimetral	175.00	ml	Q 307.55	Q 53,820.81	1.18%
	2.02	Construcción banquetta	175.00	m2	Q 127.99	Q 22,397.38	0.49%
	2.03	Preparación parqueo	345.00	m2	Q 55.15	Q 19,027.61	0.42%
	2.04	Instalación agua potable (provisional)	1.00	global	Q 4,698.59	Q 4,698.59	0.10%
	2.05	Instalación eléctrica (provisional)	1.00	global	Q 3,672.96	Q 3,672.96	0.08%
	2.06	Instalación drenaje (pluvial)	2.00	Unidad	Q 11,505.00	Q 23,010.00	0.51%
						total parcial	Q 26,627.35
Obra Gris 1er.	3.01	Trazo y estaqueado	480.00	ml	Q 2.41	Q 1,154.40	0.03%
	3.02	Cimentación	66.00	Unidad	Q 3,585.76	Q 236,660.00	5.20%
	3.03	Viga de amarre	480.00	ml	Q 234.91	Q 112,756.80	2.48%
	3.04	Soleras	1,700.00	ml	Q 96.95	Q 164,810.75	3.62%
	3.05	Levantado de muro	2,550.00	m2	Q 102.31	Q 260,890.50	5.73%
	3.06	Columna	60.00	unidad	Q 2,749.18	Q 164,950.50	3.62%
	3.07	Viga	110.00	unidad	Q 1,917.27	Q 210,899.98	4.63%
	3.08	Losa prefabricada	1,005.45	m2	Q 213.79	Q 214,950.13	4.72%
2do. Nivel	4.02	Soleras	850.00	ml	Q 96.95	Q 82,405.38	1.81%
	4.03	Levantado de muro	1,440.00	m2	Q 102.31	Q 147,326.40	3.24%
	4.04	Columna	60.00	unidad	Q 2,749.18	Q 164,950.50	3.62%
	4.05	Viga	110.00	unidad	Q 1,917.27	Q 210,899.98	4.63%
	4.06	Losa prefabricada	1,005.45	m2	Q 213.79	Q 214,950.13	4.72%
	3er. Nivel	5.01	Soleras	850.00	ml	Q 96.95	Q 82,405.38
5.02		Levantado de muro	1,440.00	m2	Q 102.31	Q 147,326.40	3.24%
5.03		Columna	60.00	unidad	Q 2,749.18	Q 164,950.50	3.62%
5.04		Viga	110.00	unidad	Q 1,917.27	Q 210,899.98	4.63%
5.05		Losa prefabricada	1,005.45	m2	Q 213.79	Q 214,950.13	4.72%
						Q 3,008,137.80	
Instalaciones	6.01	Instalación eléctrica (iluminación)	1.00	global	Q 45,704.56	Q 45,704.56	1.00%
	6.02	Instalación eléctrica (fuerza)	1.00	global	Q 29,657.26	Q 29,657.26	0.65%
	6.03	Instalación agua potable	1.00	global	Q 5,846.85	Q 5,846.85	0.13%
	6.04	Instalación drenaje	1.00	global	Q 20,133.91	Q 20,133.91	0.44%
Acabados	7.01	Mobiliario fijo	1.00	global	Q 17,334.49	Q 45,704.56	0.38%
	7.02	Acabado en piso	3,015.00	m2	Q 202.80	Q 611,442.00	13.43%
	7.03	Acabado en pared	15,300.00	m2	Q 28.21	Q 431,613.00	9.48%
	7.04	Acabado en cielo	3,015.00	m2	Q 30.10	Q 90,736.43	1.99%
	7.05	Instalación puertas	1.00	global	Q 32,500.00	Q 32,500.00	0.71%
	7.06	Instalación ventanas	1.00	global	Q 48,750.00	Q 48,750.00	1.07%
						Q 1,232,375.92	
F	8.01	Jardinización	1.00	global	Q 5,200.00	Q 5,200.00	0.11%
	9.01	Limpieza final	1.00	global	Q 2,210.00	Q 2,210.00	0.05%
						Q 7,410.00	
	TOTAL COSTO DIRECTO DEL PROYECTO					Q. 4,553,142.34	
INDIRECTOS		IMPREVISTOS			15%	Q. 682,971.35	
		HERRAMIENTA Y EQUIPO			4.5%	Q. 204,891.41	
		GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE OPERACIÓN			15%	Q. 682,971.35	
		GASTOS LEGALES			3.5%	Q. 159,359.98	
		UTILIDAD			8%	Q. 364,251.39	
		SUPERVISIÓN			5%	Q. 227,657.12	
		IMPUESTOS			17%	Q. 774,034.20	
	TOTAL COSTO INDIRECTO DEL PROYECTO					Q. 3,096,136.80	
	TOTAL COSTO DEL PROYECTO					Q. 7,649,279.14	

• LOS PRECIOS UTILIZADOS SON APROXIMADOS (POR M2 DE CONSTRUCCIÓN INCLUYEN: MATERIALES, MANO DE OBRA E IMPREVISTOS), EN LA CUANTIFICACIÓN SON UN PROMEDIO DE LOS QUE ACTUALMENTE SE MANEJAN EN CONSTRUCCIÓN DE OBRAS EN GUATEMALA.





[10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.]





[CONCLUSIONES.]

- A nivel nacional la existencia de centros de atención para niños y niñas con capacidades es muy escasa, por lo que la mayoría tiene una cobertura muy amplia, la cual se limita en recursos; es debido a esto que la creación del centro se hace tan necesaria.
- El anteproyecto desarrollado, responde a la problemática de la falta espacios para la atención de personas con capacidades especiales que ya se encuentran en tratamiento por la institución CIPECADI. Su enfoque en la carencia de espacios de clínicas médicas, áreas de rehabilitación y aulas de clases dan como resultado propuesta que garantiza la eficiencia funcional para el apoyo de niños y sus familias.
- El proyecto permitirá ampliar la atención a niños con características especiales, posibilitando una mejor calidad de vida para ellos y para la sociedad en general. Los conceptos más importantes tomados en cuenta para el diseño del centro de atención para discapacitados son la antropometría y la ergonometría; así como la circulación horizontal y vertical, enfatizando la accesibilidad y promoviendo la movilidad a través de espacios arquitectónicos.
- Las personas discapacitadas de Guatemala poseen un alto nivel de analfabetismo, baja escolaridad, escasa participación en el mercado laboral, bajo acceso a los sistemas de protección social y servicios sociales que terminan por incrementar el estigma y la exclusión. Las dificultades que genera una discapacidad para la inclusión de las personas en la sociedad no sólo afecta a quien lo padece, sino también a su entorno familiar, ejerciendo un impredecible efecto multiplicador, que impacta a diversas generaciones a lo largo del tiempo.
- El presente documento recopila esta información de los requerimientos de espacio, mobiliario y funcionamiento debido a las actividades desarrolladas.





[RECOMENDACIONES.]

- Se debe promover la construcción de más centros de atención para las personas con discapacidad, para ellas poder integrarse a la sociedad en el ámbito laboral, social y económico. Es necesario incluir dentro de los reglamentos de construcción, promover una arquitectura sin barreras, en espacios urbanos y edificios públicos
- La Universidad de San Carlos y las entidades que velan por el desarrollo de personas con capacidades especiales deben de tener una estrecha relación multidisciplinaria, para contribuir con proyectos de investigación en favor de la juventud discapacitada.
- En la facultad de arquitectura deben desarrollarse programas de información y divulgación sobre la discapacidad en Guatemala, para promover el desarrollo de proyectos académicos-arquitectónicos de carácter social humanístico. Integrando a familias de escasos recursos para la capacitación sobre nutrición y otros temas para evitar posibles complicaciones en el futuro para sus hijos.
- Se recomienda la gestión del proyecto para poder ayudar de alguna manera a las instituciones existentes y mejorar la calidad de vida de los discapacitados.





[BIBLIOGRAFÍA.]



BIBLIOGRAFÍA.

1. Chacón, L. *Tesis: Centro para niños con necesidades educativas especiales, Puerto Barrios, Izabal*. Guatemala: Facultad de Arquitectura USAC, 2009.
2. CONADI. «Especificaciones de espacios interiores y espacios exteriores.» Guatemala, 2005.
3. *Diccionario avanzado de la lengua española*. Barcelona: SPES editorial, S.L., 2003.
4. Instituto Nacional de Estadística. «Informe de Avances.» Guatemala, 2009.
5. Instituto Nacional de Estadística. «Resultado de Censo.» Informe Censo Año 2002, Guatemala, 2002.
6. Martínez Pérez, Salvador. *El síndrome de down*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas; Los libros de la Catarata, 2011.
7. MENTALES, CONFEDERACIÓN ESPAÑOLA DE FEDERACIONES Y ASOCIACIONES PRO PERSONAS DEFICIENTES. «MANUAL DE ESTILO.» Madrid , 1993.
8. Ministerio de Educación. «Criterio Normativos para el Diseño de Edificios Escolares.» Guatemala, 2000.
9. Ministerio de Educación. «Normas Técnicas para el diseño de locales de educación especial.» Criterios de diseño educativo, Lima, Peru, 2006.
10. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. *Segundo Módulo de Capacitación. Conocer y Saber para Atender. Clasificación de la Discapacidad.*, Vol. Unidades 2 y 3. Guatemala, 2004.
11. Miles, C. *Educación especial para alumnos con deficiencia mental*. 1990.
12. Mora Weese, M. *La educación especial en Guatemala*. Guatemala, 1997.
13. Muñoz Calderón, Alejandro. *Centro de educación especial Cobán, Alta Verapaz*. Tesis licenciatura, Guatemala: USAC, 1992.
14. no.85, D. d. (5 de Marzo de 2008). *Ley de educación especial para personas con capacidades especiales*. Diario de Centroamérica no.85 Tomo CCLXXXIII .
15. *Problemas de aprendizaje pasó a paso (Vol. I)*. (1991).
16. *Ocupacionales, Traducción de la Asociación Mundial de Terapeutas*. Santiago de Chile, 1999 .
17. OMS. *La clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y la salud*. Informe mundial de la discapacidad, Grafo,S.A, 2001.





18. Organización de las Naciones Unidas. «Normas uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad.» Normas ONU, Nueva York, 1993.
19. Salud, Organización Panamericana de la. *AYUDA EN EL HOGAR A LAS PERSONAS CON IMPEDIMENTOS. Un Nuevo Enfoque de la Rehabilitación.* México : OPS/OMS, 1981.
20. Sanchez Manzano, E. *Introducción a la educación especial.* Madrid, 1994.
21. Sociales, Instituto de Migraciones y Servicios. «Glosario de Términos.» México , 1998 .
22. Unesco. «Perfil de servicios de educación especial.» Informe de educación especial, Guatemala, 2005.
23. Unidas, Naciones. « NORMAS UNIFORMES, SOBRE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.» 1994.
24. Urbana, Dirección de Planificación. «Plan de Ordenamiento Territorial.» *Capítulo III Usos de Suelo.* Ciudad de Guatemala, 08 de Enero de 2014.
25. Vasconcellos, Eduardo Alcántara. *Análisis de la movilidad urbana.* Espacio, medio ambiente y equidad., Bogotá: CAF, 2010.
26. Zelaya, Beatriz García de, y Silvy Arce de Wantland. *Educación Especial,* Unesco. Guatemala: Asies, Editorial Piedra Santa, 1996.





USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

MSc. Arquitecto
Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Por este medio hago constar que he leído y revisado el Proyecto de Graduación **“CENTRO DE ATENCIÓN PARA NIÑOS Y NIÑAS CON CAPACIDADES ESPECIALES. MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS ITZAPA.”**, del estudiante **PABLO RAÚL CASTRO CONTRERAS**, de la Facultad de Arquitectura, carne universitario No. **201016356**, al conferírsele el Título de Arquitecto en el Grado Académico de Licenciatura.


Dicho trabajo ha sido corregido en el aspecto ortográfico, sintáctico y estilo académico; por lo anterior, la Facultad tiene la potestad de disponer del documento como considere pertinente.

Extiendo la presente constancia en una hoja con los membretes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Arquitectura, a los veintisiete días de febrero de dos mil dieciséis.

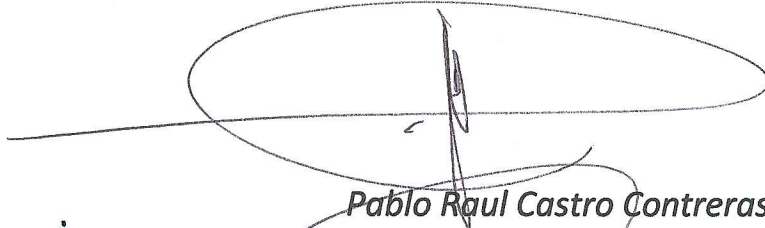
Agradeciendo su atención, me suscribo con las muestras de mi alta estima,

Atentamente,

Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández
COL. No. 4509
COLEGIO DE HUMANIDADES


Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández
Profesor Titular No. de Personal 16861
Colegiado Activo 4,509

Centro de Atención para Niños y Niñas con Necesidades Especiales
Proyecto de Graduación desarrollado por:



Pablo Raul Castro Contreras

Asesorado por:



Arq. Luis Felipe Argueta Ovando



Msc. Alma del Socorro de León Maldonado



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón
Decano

