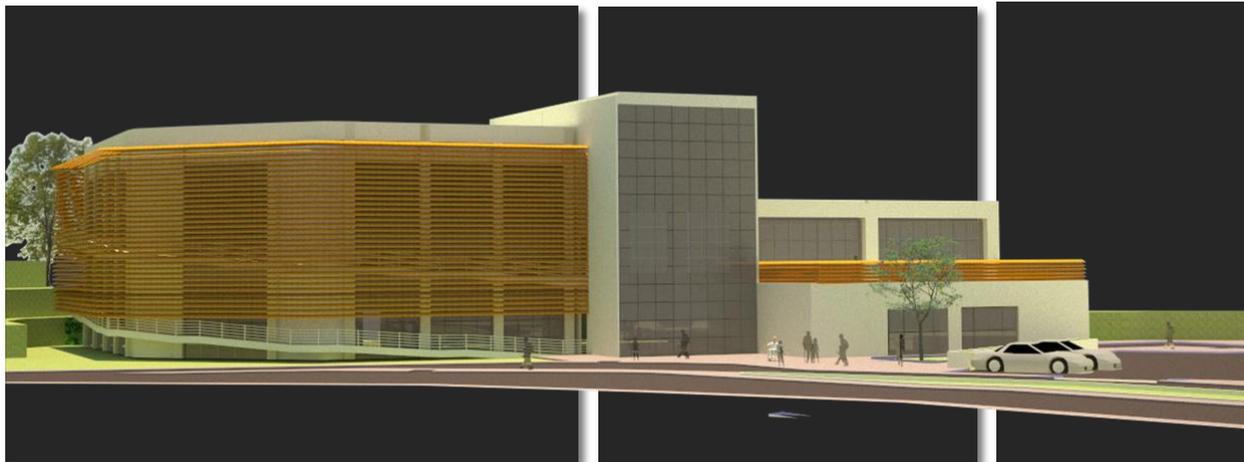


CENTRO DE FORMACIÓN E INTEGRACIÓN LABORAL PARA
PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN



PRESENTADO POR:

MARTA CECILIA RODRIGUEZ SANTA CRUZ

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ARQUITECTA

EGRESADA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

OCTUBRE DE 2012





MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA 2012

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I	Arqta. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
VOCAL II	Arq. Edgar Armando López Pazos
VOCAL III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
VOCAL IV	Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
VOCAL V	Br. Carlos Raul Prado Vides
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
ASESOR	Arq. Israel López Mota
CONSULTOR	Msc. Arq. Javier Quiñónez Guzmán
CONSULTOR	Arq. Luís Felipe Argueta Ovando



DEDICATORIA:

A DIOS:

Que me ha dado la vida, la fortaleza y sabiduría para culminar con éxito esta etapa de mi vida.

A LA VIRGEN SANTÍSIMA:

Que con su intercesión de madre me ha guiado en cada proyecto emprendido.

A MIS PADRES:

Hernan Rodríguez y Marta Santa Cruz, por impulsarme a alcanzar mis metas y brindarme su apoyo incondicional en todo momento.

A MIS HERMANOS:

Alejandra, Andrea, y Hernan, que con su cariño y confianza me han apoyado en todos los momentos importantes de mi vida.

A MIS FAMILIARES:

por ser parte importante en mi crecimiento personal y profesional.

A MIS AMIGOS:

- Javier Solís, por ser una gran persona, apoyarme y animarme en el cumplimiento de mis metas.
- Ada Angélica Solís, por ser una buena e incondicional amiga, apoyarme y aconsejarme a lo largo de estos años de amistad.
- María Fernanda Tobar, Branly Acosta y Carlos Rodas por su valiosa amistad y los buenos momentos vividos durante esta etapa.
- Y a mis demás amigos y compañeros, que a lo largo de la carrera han estado presentes y compartido esta casa de estudios.



AGRADECIMIENTO:

A MI ASESOR DE TESIS:

Arq. Israel López Mota, por ser mi guía en el desarrollo de este trabajo de tesis y en el desenvolvimiento de mi profesión.

A MIS CONSULTORES DE TESIS:

Msc. Arq. Javier Quiñónez y Arq. Felipe Argueta, por su ayuda y orientación en la elaboración de este proyecto.

A LA FUNDACIÓN MARGARITA TEJADA:

Por su confianza en la elaboración de este proyecto.



ÍNDICE

CAPITULO I

INDICE	1
1.1 ANTECEDENTES.....	2
HISTORICOS	2
INSTITUCIONALES ESPECIFICOS	7
1.2 DEFINICION DEL PROBLEMA.....	8
1.3 JUSTIFICACION.....	9
1.4 OBJETIVOS	9
OBJETIVOS GENERALES.....	9
OBJETIVOS ESPECIFICOS	9
1.5 DELIMITACION DEL TEMA.....	10
DELIMITACION CONCPETUAL	10
DELIMITACION GEOGRAFICA	10
DELIMITACION DE ÁREA DE INFLUENCIA	11
DELIMITACION TEMPORAL	11
DELIMITACION TEMATICA	11
1.6 METODOLOGIA.....	12

CAPITULO II

2.1 MARCO TEORICO	13
REGIONALISMO CRITICO	13
EXONENTES REGIONALISTAS	14
2.2 REFERENTE CONCEPTUAL.....	16
DEFINICIONES Y CONCEPTOS	16
2.3 REFERENTE LEGAL.....	22
NORMAS Y ARREGLOS INTERNACIONALES	22
NORMAS Y ARREGLOS NACIONALES	22
2.4 REFERENTE HISTORICO	24
REHABILITACION A NIVEL MUNDIAL	24
REHABILITACION A NIVEL LATINOAMERICANO	24



CAPITULO III

3.1 MARCO TERRITORIAL	27
ENTORNO REAL	27
SEGURIDAD E IMPACTO AMBIENTAL	42

CAPITULO IV

ANALISIS DE CASOS ANALOGOS	47
4.1 CASO ANALOGO NO. 1	47
FUNDACION MARGARITA TEJADA	47
4.2 CASO ANALOGO NO. 2	49
INSTITUTO MUNICIPAL DE REHABILITACION VICENTE LOPEZ	49
4.3 CASO ANALOGO NO. 3	52
SALA MULTIUSOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL	52
4.4 SINTESIS DE CASOS ANALOGOS	54

CAPITULO V

5.1 FUNCIONES, USUARIOS Y AGENTES DE LA INSTITUCION	55
FUNCIONES DE LA INSTITUCION	55

CAPITULO VI

6.1 PREMISAS DE DISEÑO	57
PREMISAS AMBIENTALES	57
PREMISAS FORMALES	58
PREMISAS FUNCIONALES	59
PREMISAS TECNOLOGICAS	62

CAPITULO VII

7.1 DIAGRAMACION GENERAL	65
CONJUNTO	65
7.2 DIAGRAMACION ESPECIFICA	68
MODULO NO. 1	68
MODULO NO. 2	74



MODULO NO. 3	77
--------------------	----

CAPITULO VIII

8.1 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS	81
ÁREA ADMINISTRATIVA	81
ÁREA PUBLICA	85
MODULO DE TALLERES	87
MODULO PRIMARIA	90
MODULO DE PREPRIMARIA E INTERVENCION TEMPRANA	94
ÁREA DE APOYO Y SERVICIO	98

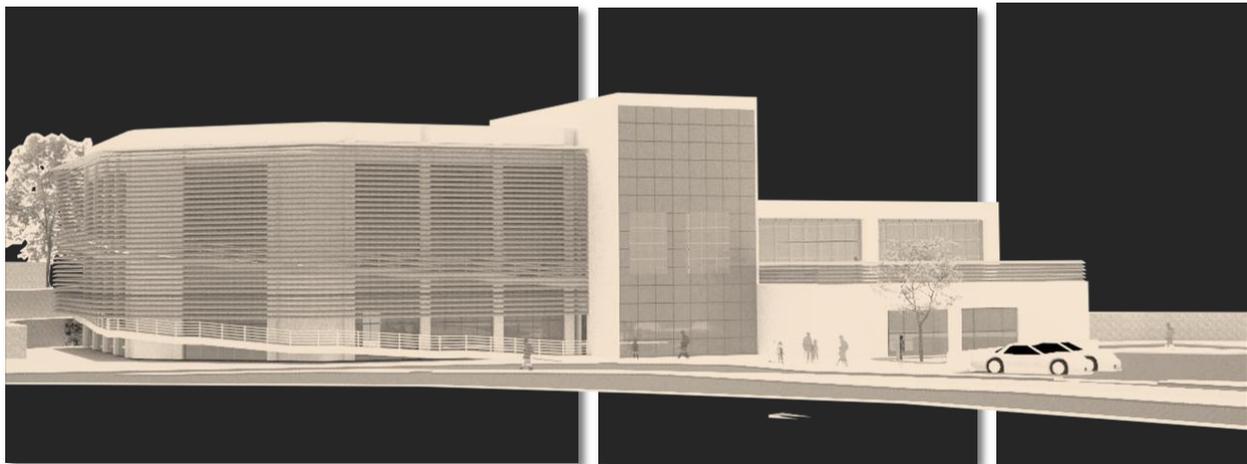
CAPITULO IX

9.1 DISEÑO	101
CONJUNTO	101
PLANTA DE PARQUEO Y PLAZA	102
PLANTAS ARQUITECTONICAS	103
ELEVACION	112
PERSPECTIVAS Y APUNTES	113

CAPITULO X

10.1 PRESUPUESTO	119
10.2 PRESUPUESTO	121

CAPITULO I





INTRODUCCIÓN

La educación es una condicionante para el trabajo y el desarrollo personal que facilita el desenvolvimiento de las personas en una sociedad económicamente activa, ya que les permite participar junto con otros en la vida productiva de su comunidad.

En Guatemala las personas con discapacidad física, psíquica, sensorial e intelectual presentan niveles muy elevados de desocupación y existe una desigualdad de oportunidades entre personas con discapacidad y personas sin discapacidad, provocada muchas veces por la falta de educación o formación que existe hacia los mismos, además de la poca información y cobertura de espacios adecuados que estas necesitan para un mejor desarrollo e inclusión en su entorno.

Para contrarrestar estos niveles de desocupación y complementar la formación de personas con discapacidad es necesario la creación de centros de apoyo e inserción laboral que busquen el mejor desarrollo de las mismas, pero debido a la existencia de distintas discapacidades que pueden manifestarse en distintos grados, surge la necesidad de diseñar y proponer institutos específicos para la estimulación, formación, y capacitación integral de cada una de ellas, ya que al aplicar estos procesos de manera adecuada, las personas con discapacidad logran compensar las desventajas ante una sociedad poco accesible y posibilitar su participación activa en la sociedad en beneficio a su desarrollo social.

Este trabajo de investigación centrará, su atención en el diseño de un centro de especialización en personas con Síndrome de Down, llamado también Trisomía 21, discapacidad producto de una malformación cromosómica congénita definitiva, en la que se hacen presentes diversas deficiencias (tanto intelectuales, sensoriales y/o físicas). Algunas de estas deficiencias (acopladas a la Trisomía 21) son progresivas a medida que avanza la edad de la persona con Síndrome de Down.

El trabajo se realizará en conjunto con la Fundación Margarita Tejada para personas con síndrome de Down, en el cual se desarrollará un estudio y propuesta arquitectónica de un centro de formación e integración laboral para personas con este síndrome, dentro del que se dará prioridad a las áreas específicas para la enseñanza y práctica de actividades necesarias para el desarrollo e integración tanto social, como también físico y funcional de personas con este Síndrome.



1.1 ANTECEDENTES

HISTÓRICOS

A principios del siglo XX las personas discapacitadas en Guatemala fueron equivocadamente consideradas como parte de un grupo homogéneo, con necesidades y comportamientos comunes y capacidades menores a los de la población en general.

Por ser constantemente minusvalorados e ignorados durante esta época no hubo mucho interés por el estudio y creación de centros especializados para la atención, capacitación o estimulación de los mismos, relegando así a la persona con discapacidad a convivir de manera inactiva en la sociedad.

Por el contrario en los últimos años la visión basada en los derechos humanos o modelos sociales se ha ido fortaleciendo; se han introducido con mayor interés los estudios sobre la interacción entre la persona con discapacidad y su ambiente, adaptando así actitudes o normas de accesibilidad en diferentes ámbitos, como la arquitectura, la educación, el transporte, entre otros.

En nuestro país el estudio de la situación de los discapacitados y las diferentes maneras de integrarlos a la sociedad, han ido aumentando desde la década de los años 60, de los cuales se pueden citar en la siguiente tabla:

TABLA NO. 1

1961	Dr. Daniel Mac Alles II ME
1967	Dr. Daniel Mac Alles - Estudio en Centroamérica sobre Educación Especial
1969	Dr. Hernán Cortés - UNESCO
1970	Dra. BP. de Braslavsky UNESCO
1982	UNICEF. Educación Especial en C.A.
1983	Licda. Miriam Ponce - La Educación Especial y su campo de acción en Guatemala – USAC
1989	UNICEF - Diagnóstico de Servicios de Educación Especial en Guatemala
1991	UNESCO-UCATAIN Perfil de servicios de Educación Especial
1994	UNICEF. Samayoa, Thomas y Valdez
1998	Base de Datos de la Red Nacional de Apoyo a Población con Discapacidad ASCATED
2004	Diagnóstico de la Situación de la Educación Especial en Guatemala, DICADE, ASCATED

Fuente: Diagnóstico de Servicios para personas con discapacidad en Guatemala, 1992 de Búrbano, G., Berducido M.

En 1945 se implementa institucionalmente en la iniciativa privada, la Escuela para Niños Ciegos Santa Lucía, por medio del Comité Pro ciegos y sordos de Guatemala, asimismo se crea la Escuela para Niños Sordos Fray Pedro Ponce de León, en 1965 se inaugura el Centro de Rehabilitación para Ciegos Adultos. En lo referente a la atención de la discapacidad intelectual es en 1962, que se crea el Instituto Neurológico de Guatemala.

En 1969, el Organismo Ejecutivo emitió el Decreto Ley 317 de la Ley Orgánica de Educación, que en su Artículo 33, dictaminó la creación de la Dirección de Bienestar Estudiantil y Educación Especial, en el Ministerio de Educación con el objetivo de coordinar programas que fomenten una mejor adaptación del estudiante al ambiente familiar y social, iniciando con el Programa de Aulas Integradas (PAIME) en escuelas regulares del nivel primario de la ciudad capital con un enfoque de integración social.¹

¹ Situación actual de la educación especial en Guatemala, trabajo de investigación de la asociación de capacitación y asistencia técnica en educación y discapacidad, Ministerio de Educación, año 2005.



En 1974, se construye la primera Institución de Gobierno para la atención de población con retraso mental, de escasos recursos, el Centro de Rehabilitación de Niños Subnormales Alida España de Arana, perteneciente a la secretaría de Bienestar Social, que cambia posteriormente de nombre a la Dirección de Asistencia Educativa Especial, a fines de los años 1980, surgen diferentes iniciativas en el interior del país y se crean los Centros Nuevo Día en Zacapa y Mazatenango.

En 1991, se emite la ley de Educación Nacional, Decreto 12-91 en la que se promueve la Educación Especial, capítulo III, artículos 47 al 51; en 1992 se publican las Políticas Multisectoriales de Desarrollo para la Atención de la población con discapacidad, con un enfoque Multisectorial y Multidisciplinario, con el propósito de orientar la generación de proyectos y acciones en beneficio de esta población. (SEGEPLAN, UNICEF, OPS-ASCATED 1992).

En el período de 1998 y 1999 se publica el Diseño de la Reforma Educativa en la que se contempla la atención a la población con necesidades educativas especiales, proponiendo modalidades descentralizadas de cobertura, desarrollo de materiales y metodologías así como la formación en áreas especializadas.

En el año 2001, se elabora la Política y Normativa de Acceso a la Educación para la Población con Necesidades Educativas Especiales y se aprueba con el Acuerdo Ministerial No. 830-2003.²

en 2005 se crea la asociación guatemalteca para el síndrome de Down en la ciudad de Guatemala

Actualmente el sistema educativo guatemalteco se caracteriza por la implementación de programas y servicios orientados a brindar atención en educación especial a personas con necesidades educativas especiales con y sin discapacidad. Una de las particularidades de la estructura del sistema educativo ha sido la centralización de los servicios de educación especial en el área urbana.

En cuanto a la ubicación de las instituciones en educación especial, se establece la diferencia entre la ciudad capital y departamentos, siendo la capital el punto en el que converge una elevada cantidad de instituciones, factor que se convierte en una condicionante que imposibilita el acceso a la educación de los/as niños/as con discapacidad que residen en el área rural. La cantidad de niños/as con necesidades educativas especiales que no acceden a este servicio ven mermada la oportunidad de prepararse académicamente y como resultado limitada la posibilidad de tener mayores y mejores oportunidades de trabajo que les permita proveerse de una mejora en su calidad de vida.

El número de instituciones existentes es insuficiente en relación a la cantidad de personas que requieren de atención especial, manifestándose la necesidad de la apertura de más programas y centros educativos que atiendan a la población que aún no ha sido integrada al sistema de educación regular o de iniciar más tempranamente al proceso de integración escolar.³

Según los resultados obtenidos el 34% de instituciones que prestan atención en Educación Especial, están establecidas en la ciudad capital y el 66% distribuido en los 21 departamentos que conforman el país en comparación a los datos del año 1992 en el cual el 74.3% estaba ubicado en la ciudad capital, el 21.4% en las cabeceras departamentales y el 4.2% en las cabeceras

² Situación actual de la educación especial en Guatemala, trabajo de investigación de la asociación de capacitación y asistencia técnica en educación y discapacidad, Ministerio de Educación, año 2005.

³ Ídem



municipales. Y en el año 1988 en la capital estaba ubicado el 88% de instituciones y fuera de la capital el 12%. De acuerdo al estudio, el 82% de las instituciones que brindan atención en educación especial se localiza en el área urbana, especialmente en las cabeceras departamentales y el 18% en el área rural, dato que muestra una marcada centralización de los servicios de educación especial en el área urbana.⁴

CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN ESPECIAL

Se pueden identificar tres tipos de instituciones de educación especial:

- Públicas: instituciones o dependencias del estado
- Semi-privadas: instituciones que tienen un financiamiento mixto.
- Privadas: instituciones que tienen un financiamiento propio ajeno al estado.

La cobertura de estas instituciones se muestran en la siguiente tabla:

TABLA NO. 2

Tipo de Institución	Total Porcentaje
Pública	75 62%
Privada	44 36%
Semi-privada	2 2%

Fuente: Elaboración en base a datos contenidos en el trabajo de investigación del ministerio de educación sobre la situación actual de la educación especial en Guatemala.

NIVEL EDUCATIVO

En el sector público se ubican las aulas integradas y aulas recurso, dentro de las escuelas regulares y en estos servicios se trabaja en los niveles y grados; en las Instituciones de la Secretaría de Bienestar Social, se atiende a la población, a través de programas específicos, al igual que en el sector privado y en algunos Centros de Educación Especial, del interior del país.

Acerca de los niveles educativos, el 16% cubre el nivel pre-primario, el nivel primario con 29% mientras que el 28% de ellos atienden pre-primaria y primaria completa; educación especial sin niveles y grados por el 16% de instituciones

Los alumnos/as para ser atendidos en forma eficiente son organizados de diversas maneras. En las escuelas públicas, por grado. En el caso de las instituciones privadas los alumnos/ as son organizados por edad cronológica, edad mental, tipo de discapacidad y funcionalidad. Y con respecto a la atención directa que se les brinda a los alumnos/ as, esta se realiza de dos maneras: en forma individual y grupal. El 23% de las instituciones brinda atención individualizada y el 77% grupal.⁵

4 Datos obtenidos en base a encuesta realizada por la asociación de capacitación y asistencia técnica en educación y discapacidad, Ministerio de Educación, año 2005.

5 Ídem

PROGRAMAS EDUCATIVOS

Diversos programas educativos de educación especial son implementados por las instituciones que se ocupan del tema. Entre los programas se mencionan: educación especial, Aula Integrada, Aula Recurso, estimulación temprana, aprestamiento, integración escolar, médico y de rehabilitación, hidroterapia, equinoterapia, terapia de lenguaje, capacitación ocupacional, formación e inserción laboral. Aunque regularmente en cada institución no se desarrollan más de tres programas. En el caso de algunas instituciones que pertenecen al sector público se implementa un solo programa, aula recurso o aula integrada. Y los centros de educación especial que también pertenecen al sector público implementan más de dos programas, al igual que las instituciones privadas.

Los programas más aplicados por las instituciones que brindan atención en educación especial son: aprestamiento, educación especial, estimulación temprana

. TABLA NO. 3

PROGRAMAS IMPLEMENTADOS POR LAS INSTITUCIONES QUE BRINDAN ATENCIÓN EN EDUCACIÓN ESPECIAL

PROGRAMAS	% SI	% NO
Aprestamiento	69	31
Estimulación Temprana	45	55
Educación Especial	63	37
Integración Escolar	42	58
Médico y de rehabilitación	21	79
Terapia del Lenguaje	39	61
Aula Recurso	24	76
Aula Integrada	36	74
Capacitación Ocupacional	33	67
Inserción laboral	24	76

Fuente: tabla 4 situación actual de la educación especial en Guatemala, 2005



INFRAESTRUCTURA

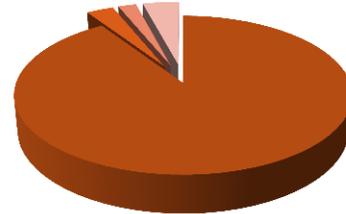
El 86% de las instituciones de servicios educativos cuenta con edificio propio, construido de materiales como: block, ladrillo y madera. Las instituciones públicas funcionan en edificios del Ministerio de Educación (escuelas) las de la Secretaría de Bienestar Social de igual forma tienen edificios propios. En el caso de las escuelas de Educación Especial que tienen docentes del Ministerio de Educación y que están oficializadas tienen edificio propio construido por gestiones de los padres-madres de familia. Y el 13 % que pertenece a las instituciones privadas alquila el inmueble donde funciona actualmente. El 91% de instituciones de servicios educativos su construcción es de Block, el 3 % ladrillo, y el 2% madera.

TABLA NO. 4

MATERIAL UTILIZADO EN LA CONSTRUCCION DE LAS EDIFICACIONES

TIPO DE MATERIAL	TOTAL PORCENTAJE
Block	96 91%
Ladrillo	3 3%
Madera	2 2%
Otros	4 4%

■ BLOCK ■ LADRILLO ■ MADERA ■ OTROS



Fuente: Elaboración en base a datos contenidos en el trabajo de investigación del ministerio de educación sobre la situación actual de la educación especial en Guatemala, 2005.

Con respecto a la infraestructura física de las instituciones no todas llenan los requisitos para satisfacer las necesidades de la población que atienden, porque carecen de las adecuaciones necesarias para prestar el servicio especial. El 52% expuso que no cuenta con los requisitos necesarios, aduciendo que las aulas y mobiliarios son insuficientes e inadecuados para atender a los niños/ as con necesidades educativas especiales, los sanitarios son malos e insuficientes, los edificios no cuentan con rampas y áreas verdes que faciliten el acceso de la población con discapacidad física, además las aulas son poco ventiladas e iluminadas para el número de población que se atiende.

En cambio, el 47% manifestó que el edificio donde labora reúne las condiciones básicas por las siguientes razones: los salones de clase son amplios y ventilados, se cuenta con área verde y recreativa, con rampas que facilitan el acceso. Además tiene los servicios básicos.

Referente al diseño arquitectónico inadecuado en las construcciones que obstaculizan el acceso de las personas con discapacidad, el 89% presenta este problema y un 10% no. Entre los diseños arquitectónicos inadecuados de algunos edificios se menciona que:

1. Los servicios sanitarios no son aptos para las personas con necesidades educativas especiales.
2. Existen gradas y los edificios no cuentan con rampas.
3. Las puertas de los edificios son angostas y limitan el acceso a personas con sillas de ruedas.
4. Carecen de pasamanos para la movilización de las personas con discapacidad.

INSTITUCIONALES ESPECÍFICOS

FUNDACIÓN MARGARITA TEJADA PARA SÍNDROME DE DOWN

La fundación margarita tejada para síndrome de down es la primera institución no lucrativa, creada principalmente para el apoyo a familias con personas con este síndrome.

En enero de 1998 fue constituida con fines de desarrollo social, por un grupo de diez madres con hijos e hijas con síndrome de Down, en busca de darles la oportunidad a otros niños de un desarrollo individual de calidad por medio de programas de salud y educativos, terapias especializadas y educación especial que responda a sus necesidades.

Inició atendiendo a través de escuela para padres, talleres y actividades a familias que buscaban información y apoyo para brindar una mejor atención a sus hijos con síndrome de Down.

En marzo del 2002 fueron inauguradas las instalaciones del centro de capacitación, con el propósito principal de capacitar a los alumnos, mediante el desarrollo de sus destrezas básicas y enseñarles trabajos técnicos, los cuales les servirán para incluirse a la sociedad en el proceso laboral, así como lograr su autodesarrollo de una manera individual e independiente.

En junio del año 2005 se inaugura el módulo de intervención temprana, con el propósito de brindar la estimulación y el apoyo requerido en las áreas de motricidad gruesa, desarrollo del lenguaje, desarrollo auditivo, visual y táctil a los niños con síndrome de Down, desde los primeros meses de vida.

En el año 2008 se crea rutas de oportunidad y progreso, proyecto integral que fusiona la salud física, la salud emocional, la salud mental con el área educativa, la cual permite a las personas con síndrome de Down integrarse dignamente a la vida familiar, escolar, laboral y social.

Últimamente la fundación ha buscado aproximarse con las comunidades rurales mediante el programa de intervención a distancia, dirigido a personas de todas las edades del interior del país, a los alumnos de la capital que por razones de trabajo, logística, distancia o características individuales no puedan integrarse a los programas regulares establecidos en la fundación.⁶

IMAGEN NO. 1



Fuente: toma propia



1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Muchas personas en Guatemala enfrentan diversidad de obstáculos para desarrollarse plenamente. En el caso de la población con necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidad, no es la excepción, ya que el acceso a servicios básicos, es en alguna manera reducido y difícil por las circunstancias económicas, de distancia, así como factores sociales y culturales.

La Organización Mundial de la Salud estima que un 10% del total de la población mundial padece algún tipo de discapacidad, y en Guatemala, de acuerdo al Censo XI de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE), del 2002, se reporta existen 135,482 hogares donde reside por lo menos una persona con discapacidad, esto es un 6.2% del total de hogares guatemaltecos que hacen un total de 2,200.608, de los cuales el 53.8% reside en el área rural, y las mismas presentan niveles muy elevados de desocupación, situación mayormente reflejada en el interior del país debido a una marcada centralización de los servicios de educación especial en el área urbana, confirmado por el estudio de la situación de la educación especial en Guatemala, el cual indica que el 82% de las instituciones que brindan atención en educación especial se localiza en el área urbana, especialmente en las cabeceras departamentales y el 18% en el área rural, factor dificulta el acceso a la educación de los/as niños/as con discapacidad que residen en el área rural, y como resultado las personas que no acceden a este servicio ven mermada la oportunidad de prepararse académicamente y limita la posibilidad de tener mayores y mejores oportunidades de trabajo que les permita proveerse de una mejora en su calidad de vida.

Las instituciones que hoy en día trabajan en el área rural, fueron muchas veces acogidas en escuelas u otros edificios no diseñados para ese fin, lo que se convierte en obstáculo para el desarrollo de las personas con discapacidad, pues presentan elementos inadecuados de accesibilidad como lo son las gradas, servicios sanitarios no aptos para personas con necesidades especiales, los vanos de puertas, ausencia de rampas, pasamanos entre otros.

En lo que respecta a las personas con síndrome de Down, La Fundación Margarita Tejada tiene buena cobertura a nivel urbano, pero reconoce que a nivel rural es necesaria la creación de centros regionales, extensiones del principal ubicado en acatan, zona 16 Guatemala, que cubran estas áreas difíciles de acceder pero mantengan parte del modus operandi de la central ya que ha dado buenos resultados pero siempre adaptándolos a su entorno.



1.3 JUSTIFICACIÓN

Para contrarrestar la problemática actual de la poca formación y asistencia que existe en el área rural hacia las personas con Síndrome de Down es necesario el diseño de establecimientos que brinden un medio físico adecuado para que los alumnos/as con discapacidad se sientan cómodos, puedan movilizarse y desarrollarse en un área accesible a ellas.

Por lo mismo, se necesita una propuesta arquitectónica que responda a las necesidades físico-espaciales acorde a las necesidades de la población que se atiende, ya que con la implementación de centros específicos para la atención de esta discapacidad en el área rural, se garantiza que las personas con síndrome de Down y otras discapacidades intelectuales tengan acceso a nuevas oportunidades para mejorar su nivel de vida y propiciar su inclusión en la vida familiar, educativa y laboral de la sociedad en que se desenvuelven.

1.4 OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES:

- Presentar el desarrollo de un anteproyecto arquitectónico para el Centro de Formación e Inserción Laboral para Personas con Síndrome de Down, el cual satisfaga los requerimientos espaciales, funcionales y de accesibilidad del mismo ubicado en la aldea las anonas, municipio de San José Pinula.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Presentar un diseño innovador y adaptable al área rural para así descentralizar la atención específica para personas con síndrome de Down a nivel urbano.
- Definir espacios arquitectónicos que llenen las necesidades de accesibilidad que un centro de educación especial requiere para su funcionamiento, eliminando toda barrera arquitectónica.
- Proponer espacios para 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.
- Proponer áreas de capacitación laboral exteriores e interiores para el desenvolvimiento de las personas con discapacidad y promover así la inserción en una vida laboral.



1.5 DELIMITACIÓN DEL TEMA

Ante la necesidad de ampliar la cobertura y mejorar la calidad de atención se propondrá el diseño y estudio de un centro de formación y capacitación laboral modelo para el área rural. El cual servirá de herramienta a un proceso que implica no sólo la integración de personas con Trisomía 21 en espacios "convencionales", como también a un proceso más complejo, el cual considera a estas personas más allá de sus limitaciones y enfatiza las cualidades a potencializar en el ambiente rural que le rodea.

Para la delimitación del tema, se tomarán en cuenta los siguientes aspectos que serán objeto de estudio y dentro de las cuales queda enmarcada la problemática expuesta; con el objeto de generar una solución arquitectónica de acuerdo a la realidad existente:

DELIMITACION CONCEPTUAL

La propuesta de estudio está considerada como rural-arquitectónica, incluyendo los requerimientos de planificación con carácter social, la proyección arquitectónica funcional y la integración contextual de la propuesta, es enmarcada entonces por los conceptos básicos de seguridad, funcionalismo, diseño ambiental y sobretodo Arquitectura sin Barreras

Será imprescindible el diseño de áreas para estimulación temprana, educación básica escolar y capacitación laboral, siguiendo el lineamiento que la fundación Margarita Tejada para niños con Síndrome de Down ha ido incorporando para lograr la equidad en el acceso y goce de bienes sociales hacia las personas con este síndrome.

El estudio y propuesta buscan ser innovadores y flexibles para que a su vez sirvan de modelo a nivel funcional y conceptual de los proyectos de expansión y cobertura en áreas rurales que la Fundación Margarita Tejada para niños con Síndrome de Down desarrolle a futuro.

DELIMITACION GEOGRAFICA

Este proyecto buscará también innovar con sistemas modernos y flexibles de accesibilidad conjugándolos a su vez con la relación de este en un área rural, el cual en este caso será desarrollado en un terreno ubicado el Departamento de Guatemala, municipio de San José Pinula, aldea las anonas, ubicado a 22 kilómetros de la capital de Guatemala y conectada a la ciudad por la carretera interamericana siguiendo la ruta nacional no. 18, el terreno presenta las características necesarias para la integración de personas con discapacidad en un área rural, pero también presenta accesibilidad al área urbana de San José Pinula para facilitar la cobertura y acceso del centro en el área circunstante a este como lo son las aldeas de San José Pinula, pero también los municipios de Palencia, del dpto. de Guatemala, Santa Rosa de Lima, del departamento de Santa Rosa, Mataquesuintla, departamento de Jalapa y algunos municipios como Santa Catarina Pinula y Fraijanes.

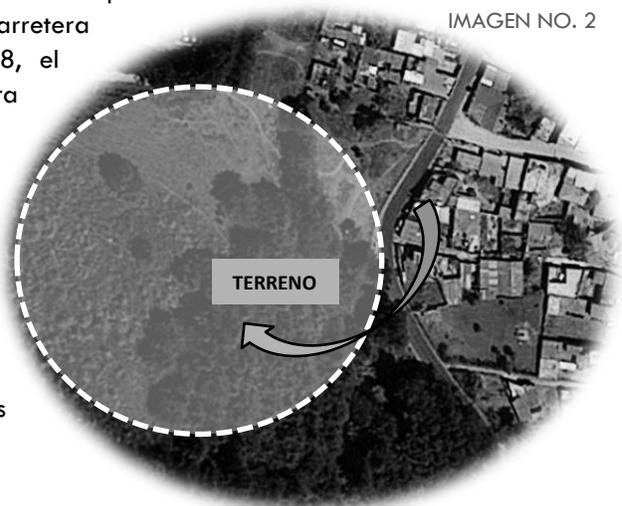


IMAGEN NO. 2

Fuente: elaboración propia en base a imágenes de google earth

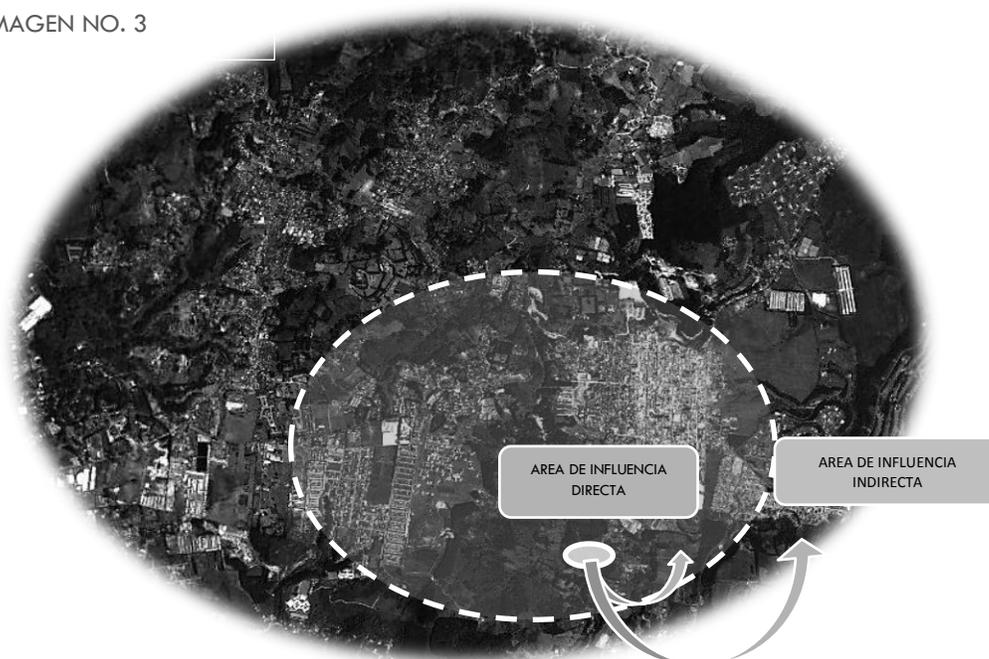
DELIMITACION DE **Á**REA DE **I**NFLUENCIA

El área de influencia define el marco de referencia geográfico en el cual se efectuará la propuesta del Centro de formación e Inserción Laboral para personas con síndrome de Down. El área de influencia se ha definido sobre la base de las zonas en la cuales se registran tanto las proyecciones de influencia directa producto de la implantación de las obra y su entorno, así como los indirectas a las áreas aledañas al proyecto.

Por ser este un proyecto educativo-laboral el área de influencia directo corresponde específicamente al municipio de San José Pinula y sus aldeas más cercanas, ya que depende e influye directamente de los servicios de acceso, luz, agua, drenajes, así como beneficia directamente a la población más cercana, ofreciendo programas de formación y capacitación.

El área de influencia indirecta abarca a los poblados rurales más lejanos, en el cual ya que indirectamente presenta un servicio que beneficia a sus comunidades.

IMAGEN NO. 3



Fuente: elaboración propia en base a imágenes satelitales de Google Earth.

DELIMITACION **T**EMPORAL

Por medio de un análisis de la evolución histórica y planificación de los Centros atención a personas con discapacidad, pero como punto principal la edificación que alberga actualmente la fundación Margarita Tejada para personas con Síndrome de Down se establecieron proyecciones para el año 2030 para que el proyecto sea funcional a 20 años plazo y que permita solucionar las necesidades a corto, mediano y largo plazo.

DELIMITACION **T**EMÁTICA

La propuesta se enmarca dentro del tema de Centros de Estimulación temprana, educación especial y capacitación laboral para personas con Síndrome de Down, desarrollándose en un entorno rural.



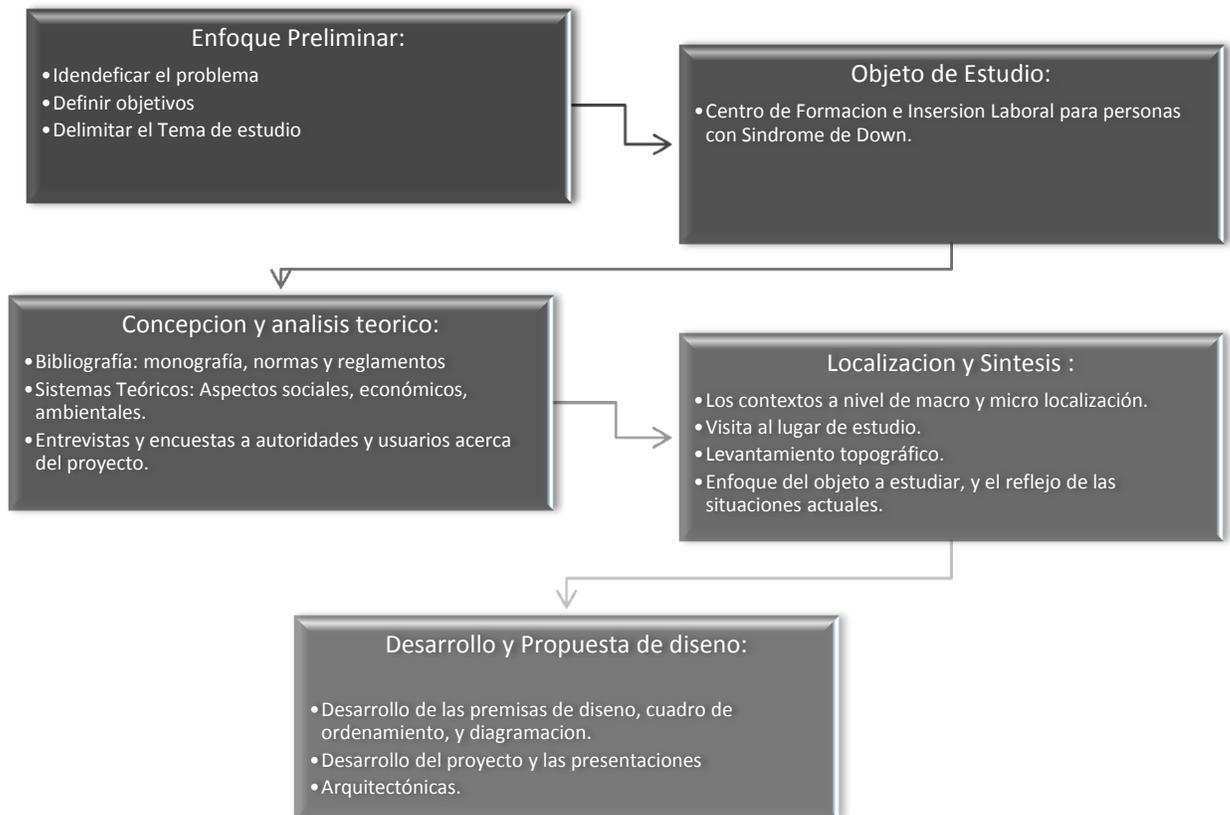
1.6 METODOLOGÍA

La metodología para el desarrollo del proyecto se basará en una serie de técnicas para obtener la información necesaria y así presentar mejores soluciones ante la problemática presentada.

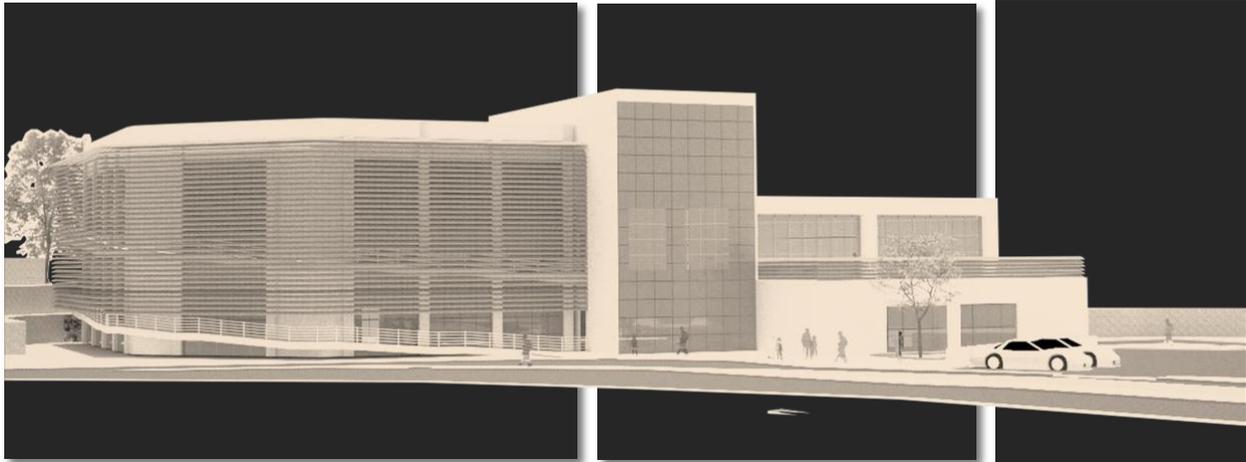
Entre estas podemos mencionar:

- Investigación científica y bibliográfica: por los cuales se profundizará sobre el Síndrome de Down, las necesidades fisiológicas para su desarrollo y los métodos utilizados para su formación e inserción a la sociedad.
- Entrevistas a los encargados y dirigentes de la Fundación Margarita Tejada para niños con síndrome de Down, para conocer los métodos utilizados en el centro y así poder diseñar las áreas específicas para la formación.
- Encuesta a la población para poder localizar los focos de la población más necesitada y así plantear la accesibilidad de estos al centro.
- Observación activa para estudiar y determinar cuidadosamente las opciones para resolver los problemas de espacio y accesibilidad para la impartición de los diferentes cursos, tanto de estimulación temprana como de capacitación laboral.

Para poder lograr los objetivos planteados en este proyecto se propone el siguiente proceso metodológico:



CAPITULO II



2.1 MARCO TEÓRICO

REGIONALISMO CRÍTICO

El término regionalismo crítico surgió de la mano del arquitecto Alexander Tzonis y la historiadora Liane Lefaivre para denominar no un nuevo estilo sino una actitud que el arquitecto debe adoptar frente a las corrientes internacionales que intentan imponer estilos carentes de identidad con el lugar donde se proyectan, por lo tanto la arquitectura regionalista crítica difiere en cada región. Los autores señalan que este movimiento nació como respuesta a los nuevos problemas que han surgido con el desarrollo global del cual es fuertemente crítico.⁷

la arquitectura regionalista crítica difiere de región en región, pero en todas partes uno se encuentra con la misma técnica y el mismo propósito, lo que en la estética moderna se llama simbolización o des familiarización. De acuerdo con esta idea, determinados elementos regionales son extraídos de su marco cotidiano y se los hace contrastar con la destrucción de estructuras del mundo creado por el estilo arquitectónico internacional de posguerra, un mundo que, entre paréntesis, está siendo perpetuado por el posmodernismo internacional.

Esta corriente es regionalista, porque reivindica los modos de hacer propios de un contexto geográfico y cultural determinado, y crítico porque puso en crisis la deriva del movimiento moderno hacia el llamado estilo internacional que precisamente olvidó los aspectos contextuales de la arquitectura.⁸

CARACTERÍSTICAS DEL REGIONALISMO CRÍTICO:

- Toma distancia de la modernización como un fin en sí mismo, sin dejar de valorar aspectos progresistas del movimiento moderno.
- Pone mayor énfasis en el emplazamiento que en la obra arquitectónica como un hecho aislado.
- Valora factores de condicionamiento impuesto por el lugar, no como límites de fin, sino como de comienzo de un espacio a crear, delimitados por estos. (luz-topografía-materiales-clima)
- Tomará elementos vernáculos y los reinterpretará como elementos disyuntivos dentro de la totalidad.
- La creación de una cultura universal basada en lo regional.
- Este conflicto planteado por las culturas regionales y la civilización mundial, es uno de los temas centrales que encara el sociólogo Alain Touraine en su libro "¿Podremos vivir juntos?. El destino del hombre en la aldea global."
- El regionalismo crítico es la manifestación de una región que esta específicamente en armonía con el pensamiento.

IMAGEN NO. 4: Fuente de los amantes, Barragán



Fuente:<http://tallerdearquitecturaydelarterudolf.blogspot.com/2009/04/regionalismo-y-racionalismo.html>

7 REGIONALISMO CRÍTICO, HISTORIA. FECHA DE CONSULTA MAYO 2010, DISPONIBLE EN: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Kenneth-Frampton-El-Regionalismo-Critico/545171.html>

8 REGIONALISMO CRÍTICO, HISTORIA. FECHA DE CONSULTA MAYO 2010 http://www.elpais.com/articulo/cultura/TZONIS/_ALEXANDER/LEFAIVRE/_LIANE/Regionalismo/critico/arquitectura/lucha/tendencia/uniformar/elpepicul/19860201elpepicul_5/Tes



EXPOSITORES REGIONALISTAS

LUIS BARRAGAN:

Arquitecto mexicano nacido en Guadalajara. Estudió ingeniería civil e inició su actividad profesional en 1927. Un viaje por España en 1924-1925, en el que mostraría gran interés por la arquitectura andaluza, despertó su sensibilidad por los espacios de tradición árabe y los jardines mediterráneos. Su evolución arquitectónica se basó en la búsqueda de una síntesis personal de la arquitectura mexicana con las aportaciones de las vanguardias europeas. Entre sus primeras obras destacan las viviendas unifamiliares, como las casas González Lima y Enrique Aguilar (1928, ambas en Guadalajara), en las que comienza a desarrollar un estilo propio influenciado por la cultura mediterránea: patios, muros, jardines, terrazas, celosías. El final de este primer periodo coincide con su traslado a la ciudad de México en 1936, cuando el conocimiento detallado de las vanguardias europeas —sobre todo de Le Corbusier y Mies van der Rohe— propició un nuevo dinamismo en el tratamiento de sus elementos arquitectónicos, en especial de los muros y los espacios interiores (encadenamientos ambientales, dobles alturas y manejo del vidrio en la articulación de espacios). Su arquitectura empieza a concebirse como un juego de planos, luz y texturas. En esta etapa destacan el edificio de apartamentos en la plaza Melchor Ocampo (1936-1940), su casa-taller en Tacubaya y dos obras en el campo del paisajismo: los jardines del Pedregal (1945-1950) y los del Predio del Cabrío (1944), ambos en la ciudad de México, donde se percibe la huella profunda de los jardines islámicos —insistente presencia del sonido del agua—. Su última etapa, iniciada en 1950 bajo la influencia del pintor Jesús Reyes Ferreira y el escultor Mathias Goeritz, se caracteriza por su evolución hacia una arquitectura de espacios interiores, valoración del color, tratamiento de texturas y luz natural. Las obras más representativas de este tercer periodo son la capilla de las Capuchinas Sacramentarias (1952-1955 en Tlalpan), las torres de la Ciudad Satélite (1957), proyectadas junto con Mathias Goeritz, el barrio de las Arboledas (1955-1961) o la Casa Gilardi (1972-1980).⁹

ROGELIO SALMONA

Arquitecto colombiano, máximo representante de la corriente nacional que a partir de la década de 1960 se interesó, tras la aceptación de los principios del movimiento moderno en Europa, en la búsqueda de una síntesis que, paralelamente a los avances de la arquitectura internacional, tuviera en cuenta el legado cultural colombiano y las técnicas constructivas autónomas. Después de trabajar nueve años en París junto al gran maestro europeo Le Corbusier y de colaborar en el proyecto de la sede de la UNESCO en París junto a Pier Luigi Nervi,

IMAGEN NO. 5 : Obra de Luis Barragán



Fuente: www.epdlp.com/arquitecto.php?id=12:

IMAGEN NO. 6 : Biblioteca Virgilio Barco, 2000)



Fuente: [://www.epdlp.com/arquitecto.php?id=12](http://www.epdlp.com/arquitecto.php?id=12)

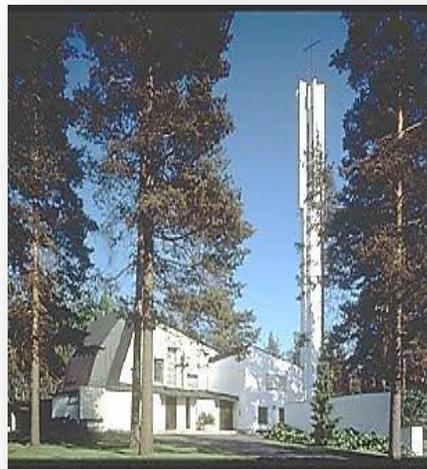
⁹ LUIS BARRAGAN, BIOGRAFIA. FECHA DE CONSULTA NOVIEMBRE 2010, DISPONIBLE EN: <http://www.epdlp.com/arquitecto.php?id=12>

Marcel Breuer y Bernard Zehrfuss, entre otros, se colocó al frente de un grupo de arquitectos preocupado por la función social de la arquitectura, sin abandonar la vanguardia, por las lógicas constructivas tradicionales y por el respeto por las necesidades concretas del individuo. En 1958 volvió a su país natal y a partir de entonces comenzó a trabajar en Bogotá. Su obra más significativa es el conjunto residencial El Parque, en Bogotá (1965-1972), un conjunto de torres escalonadas más cercano a la arquitectura de Alvar Aalto o Hans Sharoun que a la de Le Corbusier¹⁰

ALVAR AALTO

Arquitecto y diseñador finés, uno de los más destacados del siglo XX, logró dotar al racionalismo puro, tanto en sus edificios como en sus muebles, de un encanto y calidez poco comunes. Aalto nació el 3 de febrero de 1898 en Kuortane, y se graduó en la Escuela Politécnica de Helsinki. Sus primeros edificios famosos son las oficinas e imprenta de un periódico en Turku (1927-1930), célebre por las columnas afiladas que sostienen el techo de la sala de prensa; la biblioteca de Viipuri, que se ha convertido en ejemplo de este tipo de edificios para la arquitectura moderna; y el sanatorio antituberculoso de Paimio (1929-1933), donde, además de los avances tecnológicos, los pacientes disfrutaban de elementos arquitectónicos como los soleados balcones, abiertos hacia unas magníficas vistas. Para éste y para otros muchos edificios, Aalto y su primera mujer, Aino Marsio, diseñaron la decoración y los muebles, casi siempre de madera laminada. En 1935 fundaron la empresa Artek, que todavía hoy produce un mobiliario innovador. La reputación internacional de Aalto creció con una serie de edificios anteriores a la II Guerra Mundial, todos ellos realizados con estructuras de madera, como el Pabellón de Finlandia de la Exposición Internacional de París de 1937 o la Villa Mairea (1938-1939), construida para un cliente acomodado, en donde además consigue, siguiendo los principios de la arquitectura racionalista, una sensación de lujo hasta entonces nunca lograda. Llegó a los Estados Unidos en 1940 como profesor invitado por el Massachusetts Institute of Technology (MIT), y allí permaneció ocho años, durante los cuales proyectó la Baker House (1947), una sorprendente residencia cuya planta serpentea junto al río Charles. Aalto regresó a Finlandia en 1948 para dirigir la Oficina de Reconstrucción de este país, después de la devastación producida por la II Guerra Mundial. Ideó para Säynätsalo, una villa isleña, el Ayuntamiento (1950-1952), de ladrillo y madera, elevado sobre un podium. De los edificios de Aalto en Helsinki, el más impresionante es la Casa de la Cultura (1967-1975), situada a la orilla del lago. Aalto murió el 11 de mayo de 1976, en Helsinki.¹¹

IMAGEN NO.7:Iglesia Crosses Vuoksenniska



Fuente: <http://www.epdlp.com/edificio.php?id=7>

10 ROGELIO SOLMONA, BIOGRAFIA. FECHA DE CONSULTA, OCTUBRE 2010, DISPONIBLE EN: <http://www.epdlp.com>

11 ALVAR AALTO, BIOGRAFIA. FECHA DE CONSULTA, OCTUBRE 2010, DISPONIBLE EN: <http://www.epdlp.com>



2.2 REFERENTE CONCEPTUAL

Es necesario manejar los conceptos básicos en el Proyecto de creación de un centro de formación e inserción laboral para personas con Síndrome de Down para así poder presentar soluciones factibles.

DEFINICIONES Y CONCEPTOS¹²:

ACCESIBILIDAD:

Es la combinación de elementos del espacio construido que permiten el acceso, desplazamiento y uso para las personas con discapacidad, así como el acondicionamiento del mobiliario que se adecuen a las necesidades de las personas con distintos tipos y grados de discapacidad.

APOYOS:

Es un recurso o dispositivo colocado en el entorno construido para ayudar a las personas mientras están cambiando de posición o caminando. Es el caso, entre otros, de pasamanos, barras, protecciones, etcétera.

ÁREA DE APROXIMACIÓN:

Es el espacio inmediato de maniobra para hacer uso de un elemento.

ÁREA DE DESCANSO:

Es un área junto a circulaciones, como aceras o andadores, fácilmente identificable por personas ciegas y débiles visuales en las cuales se pueden ubicar bancas, mobiliario urbano y espacio para usuario sobre silla de ruedas.

ÁREA DE DETECCIÓN:

Es aquella que puede ser localizada por el bastón utilizado por personas ciegas o débiles visuales.

ÁREA DE RESGUARDO:

Es un área que tiene acceso directo a una salida, en donde las personas con alguna discapacidad, permanecen temporalmente con seguridad en espera de posteriores instrucciones o asistencia durante una evacuación de emergencia.

AVISO:

sirve para indicar que el peatón se aproxima a una zona de alerta o riesgo, aproximación a un objeto u obstáculo, cambio de nivel o cambio de dirección (patrón de círculos).

AVISOS VISUALES:

Son los elementos, señales o cambios de textura en el pavimento, muros, barandales, etcétera, que orientan y advierten de peligros o riesgos a las personas ciegas y débiles visuales.

AYUDAS TÉCNICAS:

12 DEFINICIONES Y CONCEPTOS. FECHA DE CONSULTA ABRIL, 2010, DISPONIBLE EN: http://www.libreacceso.org/biblioteca-folletos_apoyo-movilidad_limitada.html



Dispositivos tecnológicos y materiales que permiten habitar, rehabilitar o compensar una o más limitaciones funcionales, motrices, sensoriales o intelectuales de las personas con discapacidad.

BARRERAS FÍSICAS:

Todos aquellos obstáculos que dificultan, entorpecen o impiden a las personas con discapacidad, el libre desplazamiento y uso de los lugares públicos o privados, sean exteriores o interiores.

CAMBIO DE TEXTURA:

Superficie del piso con diferente textura a la superficie inmediata que le da información al peatón con discapacidad visual. Existen dos tipos de cambios de textura:

CIEGOS Y DÉBILES VISUALES:

Son aquellas personas que presentan una alteración total o parcial en su campo visual.

CIRCULACIÓN:

Es un camino o pasillo para peatones, exterior o interior, que conduce de un lugar a otro. Es el caso, entre otros, de andadores, vestíbulos, escaleras y rampas.

DISCAPACIDAD FÍSICA:

Esta es la clasificación que cuenta con las alteraciones más frecuentes, las cuales son secuelas de poliomielitis, lesión medular (parapléjico o cuadripléjico) y amputaciones.

DISCAPACIDAD INTELECTUAL:

Se caracteriza por una disminución de las funciones mentales superiores (inteligencia, lenguaje, aprendizaje, entre otros), así como de las funciones motoras. Esta discapacidad abarca toda una serie de enfermedades y trastornos, dentro de los cuales se encuentra el retraso mental, el síndrome Down y la parálisis cerebral.

DISCAPACIDAD PSÍQUICA:

Las personas sufren alteraciones neurológicas y trastornos cerebrales

DISCAPACIDAD SENSORIAL:

Comprende a las personas con deficiencias visuales, a los sordos y a quienes presentan problemas en la comunicación y el lenguaje.

DISCAPACIDAD:

Es cualquier restricción o impedimento de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para el ser humano. La discapacidad se caracteriza por excesos o insuficiencias en el desempeño de una actividad rutinaria normal, los cuales pueden ser temporales o permanentes, reversibles o surgir como consecuencia directa de la deficiencia o como una respuesta del propio individuo, sobre todo la psicológica, a deficiencias físicas, sensoriales o de otro tipo.¹³

DISEÑO UNIVERSAL:

El diseño de productos y entornos para ser utilizados por todas las personas, al máximo posible, sin adaptaciones o necesidad de un diseño especializado.

Principios:

¹³ definición según organización mundial de la salud



1. Uso equitativo: útil y vendible a personas con diversas discapacidades con igualdad.
2. Uso flexible: amplio rango de preferencia y habilidades individuales.
3. Uso simple e intuitivo: fácil de entender.
4. Información perceptible: información necesaria de forma efectiva para el usuario.
5. Tolerancia al error: minimiza riesgos y consecuencias.
6. Mínimo esfuerzo físico: cómodo y eficiente minimizando la fatiga.
7. Adecuado tamaño de aproximación y uso: tamaño y espacio adecuado para el acercamiento, alcance, manipulación y uso.

EDUCABILIDAD:

Idea de que todo ser humano, por más limitado que se encuentre, puede beneficiarse de los procesos educativos. Por lo tanto, el no tomar en cuenta este principio constituye un atentado contra el concepto de educación y la misión misma del educador.

ELEMENTO:

Componente arquitectónico o mecánico de una edificación, instalación o lugar, por ejemplo: rampas, puertas, elevadores.

ENTRADA: Es cualquier punto de acceso a una edificación. Incluye el camino que conduce a la(s) puerta(s), el acceso vertical que, en su caso, lleva hasta el nivel de la entrada al inmueble, la plataforma de acceso o los umbrales a ambos lados de la(s) puerta(s).

EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES:

Proceso de ajuste del entorno, los servicios, las actividades, la información, la documentación, así como las actitudes de las personas, para hacer más accesible los espacios educativos a los niños, niñas y jóvenes con necesidades educativas especiales.

ERGONOMÍA:

Proviene de las palabras griegas ergon, que significa trabajo y nomos que significa ley, por lo tanto la Ergonomía está fundamentada en las leyes que rigen el trabajo humano, esto es el estudio de la relación que se establece cuando el ser humano interactúa con los objetos en un ambiente natural y/o artificial específico.

Es la causa más frecuente de discapacidad psíquica congénita y debe su nombre a John Langdon Haydon Down que fue el primero en describir esta alteración genética en 1866, aunque nunca llegó a descubrir las causas que la producían. En julio de 1958 un joven investigador llamado Jérôme Lejeune descubrió que el síndrome es una alteración en el mencionado par de cromosomas.

ICONOGRAFÍA:

Sistema de símbolos y signos diseñados para orientar con toda seguridad a las personas con discapacidad en el desplazamiento y uso de los espacios interiores y exteriores.

INCLUSIÓN:

Educar a las y los niños con discapacidad, en las escuelas regulares de su comunidad, las escuelas harán las adecuaciones pertinentes y brindarán los apoyos necesarios para que disfruten de una educación de calidad.

INTEGRACIÓN:

Sistema educacional en el cual las y los estudiantes con necesidades educativas especiales, cursan clases regulares en las escuelas de su vecindario, junto a compañeros y compañeras sin



discapacidad y a un nivel adecuado a su edad, donde reciben los apoyos que necesiten y se les enseña de acuerdo a sus propias capacidades y necesidades.

LA INTEGRACIÓN SOCIO-LABORAL:

Se logra cuando la persona con discapacidad participa en la vida corriente de la comunidad, a través del desarrollo de una actividad productiva, que tenga el deseo, la capacidad y la oportunidad de desempeñar. (GLARP.95)

Las áreas en las que puede manifestarse la discapacidad fueron clasificadas por la OMS (organización mundial de la salud) en:

MOBILIARIO URBANO:

Comprende a todos aquellos elementos urbanos complementarios, ya sean fijos, permanentes, móviles o temporales, ubicados en la vía pública o en espacios abiertos que sirven de apoyo a la infraestructura y al equipamiento urbano, y que mejoran la imagen y el paisaje urbano de la ciudad.

NORMALIZACIÓN:

Consiste en poner al alcance de los niños, niñas y jóvenes con necesidades educativas especiales, modos y condiciones de vida diaria lo más parecido posible a la que viven todos los niños, niñas y jóvenes de la misma edad, en una cultura determinada;

PERCEPTIBLE:

Que puede ser detectado por uno de los sentidos con o sin ayuda.

PERSONA CON DISCAPACIDAD:

Toda persona que presenta una deficiencia física, mental o sensorial ya sea de naturaleza permanente o temporal, que limita la capacidad de ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, que puede ser causada o agravada por el entorno económico o social.¹⁴

PERSONA CON MOVILIDAD LIMITADA:

Es aquella persona que por enfermedad (insuficiencia cardíaca o pulmonar), accidente, genética o edad avanzada, incurrir en el desplazamiento lento, difícil o desequilibrado. Puede o no requerir de ayuda técnica para desplazarse, por ejemplo, usuarios con bastón, muletas, aparatos ortopédicos y silla de ruedas.¹⁵

READAPTACIÓN PROFESIONAL:

Designa aquella parte del proceso continuo y coordinado que comprende el suministro de medios; especialmente: Orientación Profesional, Formación Profesional, Colocación Selectiva para que los discapacitados puedan obtener y conservar un empleo adecuado. (OIT).

REHABILITACIÓN FUNCIONAL:

Es la combinación de conocimientos y técnicas interdisciplinarias susceptibles de mejorar el pronóstico funcional. Comprende el conjunto organizado de actividades, procedimientos e intervenciones tendientes a desarrollar, mejorar, mantener o restaurar la capacidad funcional física, psicológica, mental o social, previniendo, modificando, aminorando o desapareciendo las

14 CONCEPTOS Y DEFINICIONES, FECHA DE CONSULTA ABRIL2010, DISPONIBLE EN: http://www.libreacceso.org/biblioteca-folletos_apoyo-movilidad_limitada.html

15 Ibidem



consecuencias de la edad, la enfermedad o los accidentes, que puedan reducir o alterar la capacidad funcional de las personas para desempeñarse adecuadamente en su ambiente físico, familiar, social y laboral.¹⁶

REHABILITACIÓN INTEGRAL:

La rehabilitación integral busca a través de procesos terapéuticos, educativos, formativos y sociales el mejoramiento de la calidad de vida y la plena integración del discapacitado al medio familiar, social y ocupacional. Está articulada y armonizada en el desarrollo de habilidades funcionales, ocupacionales y sociales. Desarrolla acciones simultáneas de promoción de la salud y de la participación y prevención de la discapacidad, desarrollo, recuperación y mantenimiento funcional y preparación para la integración socio ocupacional.¹⁷

REHABILITACIÓN:

La rehabilitación es la especialidad médica que engloba el conjunto de procedimientos médicos, psicológicos, sociales, dirigidos a ayudar a una persona a alcanzar el más completo potencial físico (véase fisioterapia), psicológico, social, laboral y educacional compatible con su deficiencia fisiológica o anatómica y limitaciones medioambientales, intentando restablecer o restaurar la salud. La rehabilitación debe actuar tanto en la causa de la discapacidad como en los efectos producidos por la enfermedad, basado en el modelo biopsicosocial, para aumentar la función perdida y así la calidad de vida.¹⁸

RUTA ACCESIBLE:

Es un camino continuo y sin obstrucciones que conecta entre sí elementos y espacios accesibles de una edificación o instalación. Las rutas accesibles interiores pueden incluir pasillos, rampas y elevadores. Las rutas accesibles exteriores pueden incluir banquetas, pasillos en áreas de estacionamiento, rampas en banquetas, pasos peatonales, andadores, etcétera.

RUTA DE EMERGENCIA ACCESIBLE:

Es el camino de salida, continuo y sin obstrucciones, que conduce desde cualquier punto de una edificación hasta la vía pública. Comprende las circulaciones verticales, horizontales y las áreas de resguardo.

SANITARIO UNISEX:

Sanitario utilizado por personas con discapacidad y su acompañante de cualquier sexo como apoyo.

SEÑALIZACIÓN:

Es aquella información expuesta, ya sea sonora, visual, simbólica o táctil que proporciona orientación e información.

¹⁶ COLOMBIA, MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Lineamientos de política. Habilitación / rehabilitación integral para el desarrollo familiar, ocupacional y social de las personas con discapacidad.

¹⁷ COLOMBIA, MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Lineamientos de política. Habilitación / rehabilitación integral para el desarrollo familiar, ocupacional y social de las personas con discapacidad. Documento preliminar. 2003

¹⁸ Ibídem



SÍNDROME DE DOWN:

El síndrome de Down (SD) es un trastorno genético causado por la presencia de una copia extra del cromosoma 21 (o una parte del mismo), en vez de los dos habituales (Trisomía del par 21), caracterizado por la presencia de un grado variable de retraso mental y unos rasgos físicos peculiares que le dan un aspecto reconocible.¹⁹

No se conocen con exactitud las causas que provocan el exceso cromosómico, aunque se relaciona estadísticamente con una edad materna superior a los 35 años. Las personas con Síndrome de Down tienen una probabilidad algo superior a la de la población general de padecer algunas patologías, especialmente de corazón, sistema digestivo y sistema endocrino, debido al exceso de proteínas sintetizadas por el cromosoma de más. Los avances actuales en el descifrado del genoma humano están desvelando algunos de los procesos bioquímicos subyacentes al retraso mental, pero en la actualidad no existe ningún tratamiento farmacológico que haya demostrado mejorar las capacidades intelectuales de estas personas.²⁰

SUPERFICIE FIRME Y ANTIDERRAPANTE:

Es una superficie preparada para mantenerse firme y segura aún en caso de lluvia o humedad.

TÁCTIL:

Que puede ser percibido utilizando el sentido del tacto.

TRANSFERENCIA:

.Movimiento para instalarse o abandonar una silla de ruedas. En caso de personas ambulantes con dificultades físicas, es el movimiento para sentarse o levantarse.

¹⁹ el síndrome de Down puede ser "heredado"

²⁰ flórez j. El tratamiento farmacológico del síndrome de down. En: síndrome de down. lamer, madrid 1983, p. 209-228. Flórez j. Nuevos tratamientos. Revista síndrome de down 1999; 16: 49-51. O también, leshin I. Nutritional supplements for down syndrome; a highly questionable approach. Wwww.ds-health.com.



2.3 REFERENTE LEGAL

El marco legal y los documentos internacionales y nacionales que se han generado plantean una concepción educativa que permite un cambio de paradigmas desde la perspectiva de los derechos humanos, con enfoques más integrados e inclusivos para la población con mayores desventajas y más vulnerables.

La atención de las personas con discapacidad, se fundamenta en respaldo legal nacional e internacional. El cual debe conocerse y aplicarse para beneficio de esta población.

NORMAS Y **A**RRÉGLOS INTERNACIONALES QUE BUSCAN EL CUMPLIMIENTO E INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

- Declaración Universal de los Derechos Humanos promulgada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948, y la Declaración de los Derechos de los Impedidos proclamada por la Asamblea de las Naciones Unidas adoptada por la XXX Asamblea de las Naciones Unidas del 9 de diciembre de 1975.
- carta de los Ochenta, proclamada por Rehabilitación Internacional, en abril de 1982 y en el Programa de acción mundial para los impedidos, aprobada por Asamblea General de las Naciones Unidas en su resolución 37-52 del 3 de diciembre.
- programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad Asamblea de Naciones Unidas (1982).
- Declaración de los Derechos del Retrasado Mental de las Naciones Unidas en 1981, donde se establece que la persona con Retraso Mental debe gozar hasta el máximo grado de los mismos derechos que los demás seres humanos.
- Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje aprobada por la Conferencia Mundial sobre Educación para todos, realizada en Jountien, Tailandia del 5 al 9 de marzo 1990.
- Convención sobre los Derechos del Niño, ratificada por Guatemala el 10 de mayo de 1990.
- Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad (Organización de los Estados Americanos, 7 de junio 1999).
- Normas Uniformes para la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad (Naciones Unidas, 20 de diciembre 1993)
- Declaración de Managua (3 de diciembre de 1993)
- Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales, Declaración de Salamanca, sobre Acceso y Calidad (UNESCO junio de 1994)
- Declaración de Santiago en la Segundo Cumbre de las Américas (abril de 1998)
- Foro Mundial sobre la Educación de Dakar (Senegal abril 2000)
- Reunión de Ministros de Educación de Iberoamerica (julio de 2000)
- Cumbre del Milenio (Nueva York 2000)
- Cumplir Nuestros Compromisos Comunes (UNESCO 2000)
- VII CONGRESO MUNDIAL DE LA INCLUSIÓN EDUCATIVA (San Luis, octubre de 2002).

NORMAS QUE ASEGURAN EL CUMPLIMIENTO DE LOS DERECHOS HUMANOS PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD A NIVEL NACIONAL.



- La Constitución Política de la República de Guatemala (Artículos 1, 2, 53, 71, 72, 73, 74, 94, 102 literal m).
- La Ley de Educación Nacional (Decreto 12-91, título IV, capítulo III, artículos 47 al 51)
- La ley de Atención para las Personas con Discapacidad, Decreto Legislativo 135-96.
- Ley de Desarrollo Social, (Decreto 42-2001)
- El Acuerdo Gubernativo 156-95 de creación del Departamento de Educación Especial
- El Acuerdo Ministerial No. 830 de fecha 7 de octubre de 2003, que avala la Política y Normativa de Acceso a la Educación para la Población con Necesidades Educativas Especiales.



2.4 REFERENTE HISTÓRICO

REHABILITACIÓN A NIVEL MUNDIAL

Durante muchos años, los discapacitados no eran tomados en cuenta para el desempeño diario en muchas actividades, desplazándolos y sustituyéndolos ya que eran considerados carga social y objeto de rechazo. En cuanto a la sociedad no existían instituciones y entidades adecuadas para atender a ésta parte de la sociedad.

En el Siglo XVI, algunos estados asumen la beneficencia, pero solamente lo ven como una solución caritativa al problema. A principios del Siglo XIX, el inválido empezó a considerarse como responsabilidad social del Estado, principalmente en Europa. Fue entonces hasta la Segunda Guerra Mundial, que se estableció de forma clara la definición de Invalidez y Minusvalía en la legislación de algunos países de Europa y posteriormente en América. Fue aquí donde se inicia e impulsa la medicina física y la terapia ocupacional, dándole otro enfoque al discapacitado de ser independiente y dejar de ser dependiente.

REHABILITACIÓN A NIVEL LATINOAMERICANO

En las últimas dos décadas, varias naciones del continente Americano, han dado inicio al desarrollo de legislaciones específicas, orientadas a asegurar la no discriminación y el impulso de oportunidades en los procesos de integración social de las personas con discapacidad.

Hoy en día todos los países Latinoamericanos, han hecho una Convención Amplia e Integral, encabezada por México, el cual intenta dirigir, promover y proteger los derechos de las personas con Discapacidad, que se lleva a cabo por mandato de la Asamblea General de Naciones Unidas.

Por último cada uno de los países latinoamericanos tiene como desafío el llegar a tener IGUALDAD de oportunidades- NO DISCRIMINACIÓN y ACCESIBILIDAD.

REHABILITACIÓN A NIVEL NACIONAL

En Guatemala al igual que en el resto del mundo, el tema de la Discapacidad en un principio estaba estrechamente ligado a acciones de tipo caritativo, realizadas por instituciones como la Iglesia Católica, a través de asilos en donde se atendía a las personas con discapacidades, pero NO con enfoque de REHABILITACIÓN.

A partir de los Antecedentes de Rehabilitación en Europa y América Latina, principalmente los desencadenados de la Segunda Guerra Mundial, se inicia en nuestro país una serie de acciones

desarrollados por el Estado e Instituciones de carácter privado con el fin de proporcionar al discapacitado la rehabilitación correspondiente a su tipo de discapacidad.

A continuación se presentan datos históricos relevantes en el tema de la Rehabilitación de Discapacitados, en Guatemala:

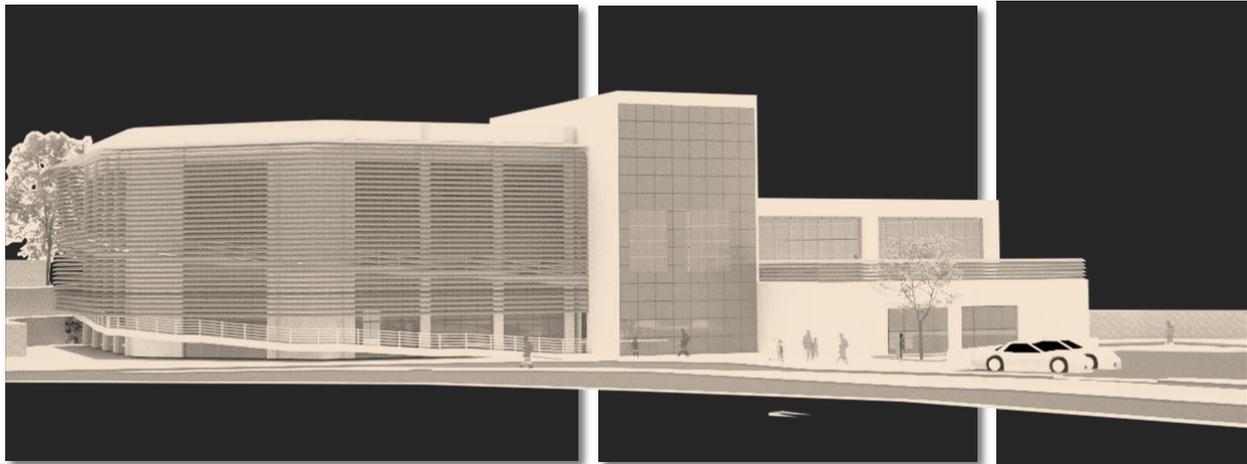


TABLA NO. 5

AÑO	DATOS HISTÓRICOS EN EL TEMA DE REHABILITACIÓN
1915	Se funda el Centro de Recuperación de Lisiados.
1945	Se define en la legislación el término INVALIDEZ como la pérdida de la capacidad de trabajo.
1945	El IGSS, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, desarrolla el programa de accidentes de trabajo.
1945	Se funda el Comité Nacional Pro-Ciegos y Sordomudos.
1948	El IGSS, extiende su programa a accidentes dentro y fuera del trabajo.
1948	Se crea el Hospital de Rehabilitación del IGSS.
1956	Se fundó AGRL, Asociación Guatemalteca de Rehabilitación de Lisiados.
1964	Se inicia el programa de prótesis y aparatos ortopédicos de AGRL.
1968	Se inicia el programa de capacitación laboral en la Escuela Artesanal y de la Pequeña Industria.
1977	Se fundó CERVOC, Centro de Rehabilitación Vocacional, con talleres de carpintería, corte y confección, radiotecnía, educación primaria, etc.
1978	Se crea la Unidad Ejecutora del programa de Adaptación y Readaptación de Minusválidos, adscrita al INTECAP, Instituto Técnico de Capacitación y Productividad.
1978	Se funda UNALM, Unión Nacional de Lisiados y Minusválidos.
1986	Se crea FUNDABIEM, Fundación Pro Bienestar del Minusválido.
1989	Se funda el Centro de Rehabilitación Integral para niños y adolescentes Minusválidos de FUNDABIEM, en la ciudad de Guatemala.
1996	Se funda FUNDABIEM, Panajachel, Sololá.
1996	Se crea CONADI, Consejo Nacional para la Atención a Personas con Discapacidad, como le ente coordinador en ésta materia, agrupando al Sector Público y Privado.

Fuente: Elaboración propia en base a datos, del estudio sobre la situación actual de la educación especial, 2005

CAPITULO III



3.1 MARCO TERRITORIAL

ENTORNO REAL

REPUBLICA DE GUATEMALA:

La República de Guatemala, es un país de América Central que a pesar de su tamaño, cuenta con una gran variedad climática y biológica producto de su relieve montañoso que va desde los 0 metros sobre el nivel del mar hasta los 4,220 metros sobre el nivel del mar.

Limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el Golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el Océano Pacífico. El país tiene 108.889 km² (la República de Guatemala mantiene un diferendo territorial con Belice, por 12.000 km²).

Más de la mitad de los habitantes guatemaltecos son indígenas descendientes de mayas, que fuera la gran civilización prehispánica. El resto (55%) son guatemaltecos occidentalizados de origen indígena, (44%) ladinos o mestizos y un reducido número de blancos y negros. La mayoría de los guatemaltecos viven en zonas rurales, aunque la urbanización es acelerada.²¹

Su economía es la décima a nivel latinoamericano. En la región es superada únicamente por la República Dominicana. La economía es estable y junto con Panamá será el único país que provee crecimiento positivos en la región, pese a esto la economía guatemalteca está llena de contrastes ya que posee sectores en donde el IDH es muy similar al de países europeos, principalmente en la gran área metropolitana de Guatemala; así mismo posee otros indicadores fuera de la media latinoamericana y equivalentes a los de países africanos, principalmente en el interior del país. El sector más grande en la economía guatemalteca es la agricultura, siendo Guatemala el mayor exportador de cardamomo a nivel mundial, el quinto exportador de azúcar y el séptimo productor de café. El sector del turismo es el segundo generador de divisas para el país, la industria es una importante rama de la economía guatemalteca y el sector de servicios que año tras año cobra mayor importancia, por lo que convierte la típica economía guatemalteca basada en la agricultura en una economía basada en la prestación de servicios.²²

MAPA NO. 1



FUENTE: Elaboración propia en base a datos recopilados en estudio del entorno real.

²¹ DATOS GENERALES DE GUATEMALA, consulta realizada en junio de 2010, disponible en : miuatemala.tripod.com/datos.html

²² REPUBLICA DE GUATEMALA, consulta realizada en mayo 2010, disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>



DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

El Departamento de Guatemala es un departamento al sur de la República de Guatemala. Su capital es Ciudad Guatemala. Limita al norte con el departamento de Baja Verapaz, al noreste con el departamento de El Progreso, al este con el departamento de Jalapa, al sudeste con el departamento de Santa Rosa, al sudoeste con el departamento de Escuintla, al oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango y al noroeste con el departamento de El Quiché.²³

El departamento fue creado por decreto de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala de fecha 4 noviembre 1825, que dividió el entonces territorio en siete departamentos.

- Cabecera: Guatemala
- Altura: 1,502 m SNM
- Extensión: 2,253 km²
- Coordenadas:
14°38'00'' Latitud 90° 31'00'' Longitud
- Población: 2, 538,227 habitantes

El departamento fue creado por decreto de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala de fecha 4 noviembre 1825, que dividió el entonces territorio en siete departamentos.

TOPOGRAFÍA

Se encuentra situado sobre la cordillera de los Andes, con profundos barrancos y Montañas de mediana altitud. Tiene además grandes valles planos y feraces. Por el sur se encuentra el volcán de Pacaya, en constante actividad, que está situado en el límite con Escuintla y el de Agua por cuya cumbre pasan los límites de Guatemala, Sacatepéquez y Escuintla. Los ríos Pixcayá y Chimaltenango nacen en Chimaltenango y recorren el departamento de Guatemala. El río Panajax desemboca en el Grande o Motagua. Las Vacas y plátanos con sus afluentes ocupan dos grandes valles.²⁴

ECONOMÍA

La mayor parte de la Industria del país se encuentra en la capital. Los principales productos industriales son: alimentos procesados productos lácteos, textiles, vestuario productos de cuero, madera y papel, imprentas, materiales de construcción como tubos, ladrillo y cemento vidrio, químicos, aceites, jabón, ensamble de automóviles y electrodomésticos, aguas gaseosas, licores, cerveza, concentrados para animales, gases industriales, estructuras metálicas, etc.

En lo general, las tierras del departamento son fértiles se cultiva maíz, frijol, legumbres, flores, Etcétera existen numerosas e importantes industrias y los bosques se han explotado sin que en su

TABLA NO. 6

MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA	
1.	Guatemala
2.	Santa Catarina Pínula
3.	San José Pínula
4.	San José del Golfo
5.	Palencia
6.	Chinautla
7.	San Pedro Ayampuc
8.	Mixco
9.	San Pedro Sacatepéquez
10.	San Juan Sacatepéquez
11.	San Raymundo
12.	Chuarrancho
13.	Fraijanes
14.	Amatitlán
15.	Villa Nueva
16.	Villa Canales
17.	San Miguel Petapa

Fuente: elaboración propia en base a datos de Wikipedia.org

²³ DEPARTAMENTO DE GUATEMALA, FECHA DE CONSULTA: ABRIL 2010, DISPONIBLE EN: "GUATEMALA (DEPARTAMENTO)", ES.WIKIPEDIA.ORG

²⁴ IBÍDEM



mayoría se haya practicado la reforestación, lo cual ha incidido en el cambio de régimen climático, deforestación, etcétera, debido a la inmoderada tala.

IDIOMA

En todo el departamento se habla Español, pero, en algunos municipios de habla el Pocomam y Kaqchiquel, esto es resultado de la migración de los pueblos a la capital.

ARTESANÍAS

- Tejidos de algodón

Se fabrican tejidos de algodón para la elaboración de trajes típicos, pero esto es solamente en algunos municipios, ya que la capital es cosmopolita y no se utiliza ningún traje típico.

- Productos metálicos

Se elaboran productos tradicionales, como puertas y balcones, así como faroles candiles y candelabros, de igual forma se trabaja la plata para la elaboración de pulseras, dijes, cadenas, esclavas y anillos.

- Materiales de Construcción

En algunos municipios se fabrica tejas de barro, ladrillos y tejamanil, que consiste en una tabla delgada que por lo general es de pinabete, y se utiliza para la elaboración de techos en sustitución de tejas.

- Pirotecnia

Se elaboran los tradicionales coheteros, ametralladoras, toritos, castillos, volcanes y cachinflines, saltapericos o tronadores. Estos son utilizados de forma común por los habitantes del departamento para fiestas familiares. Así como para fiestas religiosas o para cualquier celebración.

TABLA NO. 7

Fecha	Patrón - Municipio
15 de agosto	Virgen de la Asunción (Guatemala)
24 de junio	San Juan Bautista (Amatitlán)
3 de mayo	La Santa Cruz (Chinautla)
3 de diciembre	Niño de Atocha (Chinautla)
29 de junio	San Pedro y San pablo (Chuarrancho)
2 de febrero	Virgen de Candelaria (Frijanes)
4 de agosto	Santo Domingo de Guzmán (Mixco)
27 de abril	San Benito De Palermo (Palencia)
29 de septiembre	San Miguel Arcángel (Petapa)
19 de marzo	Patriarca San José (San José del Golfo)
24 de junio	San Juan Bautista (San Juan Sacatepéquez)
29 de junio	Apóstol San Pedro (San Pedro Ayampuc)
23 de enero	San Raimundo de Peñafort (San Raimundo)
25 de noviembre	Santa Catarina de Alejandría (Santa Catarina Pinula)
16 de agosto	San Joaquín Villa (Canales)
8 de diciembre	Virgen de Concepción (Villa Nueva)
19 de marzo	Patriarca San José (San José Pinula)
29 de junio	Apóstol San Pedro (San Pedro Sacatepéquez)

Fuente: Elaboración propia en base a datos deguate.com



SAN JOSÉ PINULA

Municipio que pertenece al departamento de Guatemala, tiene un área aproximada de 195 Km², según estimación de Instituto Geográfico Nacional. De la capital por la carretera Interamericana CA-1 al sur este hay aproximadamente 17 km. a la aldea Don Justo, donde por la ruta nacional 18 con rumbo sur este son 5 km es decir que desde la ciudad capital hasta el casco urbano hay 23 km. Colinda al Norte con Palencia (Guatemala), al este con Mataquesuintla (Santa Rosa), al sur con Santa Rosa de Lima, al Oeste con Fraijanes, Santa Catarina Pinula y la Ciudad de Guatemala.

La Cabecera se encuentra en un pequeño valle en las faldas noroeste de la sierra que tradicionalmente se ha llamado de Canales. Está limitada al Norte por el riachuelo de La Iglesia, al este y sur por tributarios del río Teocinte y al oeste por una serranía.

TABLA NO. 8

ALDEAS DE SAN JOSÉ PINULA		
Santa Inés Pinula	Concepción Pinula	La Primavera
Ciénaga Grande	El Sombrero	El Zapote
El Platanar	El Colorado I y II	Joya de los Cedros
Las Anonas	El Socorro San Shin	El Carmen
El Pino	Río Frío	Cruz Alta
San Luis	Las Nubes	Santa Rita

Fuente: : Elaboración propia en base a datos deguate.com

El entorno inmediato indica que el municipio concentra en su centro una intención urbana. El municipio cuenta con un radio de influencia rural, que puede cambiar por la cercanía con el municipio de Guatemala, lo cual puede representar un cambio a entorno inmediato provoca mejoras comerciales pero con el peligro de

dañar las áreas naturales que se verán afectas por dicho crecimiento.

MEDIO NATURAL CLIMATOLÓGICO:

A nivel de todo el municipio el comportamiento de las temperaturas, se puede considerar que el carácter del clima es Templado, de 35 a 49% con invierno benigno, el carácter del clima es de Húmedo, en cuanto al tipo de Distribución de la lluvia con un carácter del clima sin Estación Seca Bien Definida.

MEDIO NATURAL GEOLÓGICO:

La Falla de Pinula, que se localiza dentro de la jurisdicción del municipio, forma parte de dos de las que se encuentran en toda el área metropolitana, la otra es la falla de palín. Esta falla se localiza del casco urbano a cinco kilómetros aproximadamente, lo cual permite el aprovechamiento de su suelo para ejecutar proyectos que beneficien a la población.

MEDIO NATURAL, ZONAS DE VIDA

Existen únicamente dos clasificaciones que son:

Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB); sus condiciones climáticas tienen un patrón de lluvias que varía entre 1,057 mm³. Y 1,588 mm³, con un promedio de 1,344 mm. de precipitación anual. Las Biotemperaturas van de 15 a 23 grado C. La evapotranspiración potencial puede estimarse en promedio de 0.75mm. Su topografía en general es plana y está dedicada a cultivos agrícolas. Sin embargo, las áreas accidentadas están cubiertas por vegetación; las Consideraciones generales sobre el uso apropiado para esta zona es Fitocultural Forestal. Los terrenos accidentados deben mantenerse cubiertos de bosques, para protegerlos y para que éstos satisfagan el consumo local, pues las existencias boscosas son limitadas, dada la densidad de población.



Bosque Húmedo Subtropical Templado (bh-s (t)) Sus condiciones climáticas son más marcadas en el período en que las lluvias son más frecuentes corresponde a los meses de mayo a noviembre, variando en intensidad según la situación orográfica que ocupan las áreas de la zona. La precipitación oscila entre 1,100 a 1,349 mm. Como promedio total anual. La biotemperatura media anual para esta zona, varía entre 20 y 26 grados C. La relación de evapotranspiración potencial es de alrededor de 1.0. La topografía y Vegetación , los terrenos correspondientes a esta zona son de relieve ondulado a accidentado y escarpado. La vegetación natural está constituida especialmente por Pinus oocarpa, Quercus spp Byrsonima crassifolia, que son las más indicadas de esta zona. Las consideraciones generales sobre su uso apropiado en estos terrenos es netamente de manejo forestal. La especie que predomina es Pinua oocarpa uy, donde los suelos son muy pobres, Quercus spp., por lo que estos suelos deben ser cuidadosamente manejados, pues donde la topografía es escarpada el uso tendrá que ser de protección propiamente.

MEDIO NATURAL, USO ACTUAL DE LA TIERRA

Actualmente en el uso del suelo un 10 % del área total del municipio se utiliza para el cultivo de café en la parte Sur-poniente, al Nor-poniente encontramos con otro 10% pastos cultivados, en tanto al centro encontramos latifoliadas (Bosque con árboles con hojas anchas) disperso y al oriente latifoliadas (bosque con árboles con hojas anchas) denso. Estos dos últimos abarcan en total 80% del área del municipio.

CUENCAS HIDROGRÁFICAS

El municipio es penetrado por el río Colorado, río Pinula, río Teocinte, esto permite que existan mantos vegetativos, por otra parte existe un solo cuerpo de agua de un área demasiado pequeña en relación al área del municipio.

El agua es un limitante tangible, se debe de considerar su preservación y conservación, ya sea en un ahorro, en una utilización adecuada, en la utilización de plantas de tratamiento de aguas, por otro lado el manejo de aguas pluviales depende de la época del año o bien el manejo de la humedad de la región para de esta manera hacer de este municipio un ejemplo natural y rescatable.

ASPECTO FISIAGRÁFICOS - GEOMORFOLÓGICOS.

La región de San José Pinula es considerada tierras altas volcánicas, aunque su conformación es más por montañas volcánicas del centro del país, y de relleno piroclástico. Al igual que todo el país este municipio sus tierras son negras, arenosas y no es más que por la cercanía con los volcanes que habitan en todo el país, forma estos cuerpos montañosos volcánicos. Esta característica del suelo analizado permite que los habitantes desempeñen una labor agropecuaria de mayor interés en cuanto a suelos fértiles, con propiedades térmicas y una mayor explotación en el desarrollo habitacional.

CASCO URBANO

La topografía de la región juega un papel importante e indispensable en este aspecto ya que el crecimiento urbano debe adaptarse al terreno dispuesto. En la imagen aérea de las vías de comunicación (calles y avenidas) forman una distribución ordenada en el centro, indicando una rejilla, o un planteamiento de damero, pero no se puede definir como un trazo específico de damero ya que por las condiciones antes mencionadas es preciso mencionar que la integración de infraestructura responde a un planteamiento orgánico.

El planteamiento orgánico generalmente y en la mayoría de los casos se debe al factor topográfico, o las condiciones del entorno natural, y este municipio principalmente es predominado por estas condiciones, se puede identificar un crecimiento a lo largo de la principal vía de



comunicación en la cual se ubican los comercios que relegan a las viviendas más apartadas de esta vialidad.

El problema de este planteamiento está en el desorden de su crecimiento, lo cual puede radicar en la pérdida inmediata del entorno natural, este problema es claramente visible ya que los casos de deforestación se pueden ver continuamente a lo largo del recorrido.

CLIMA

Temperatura

- 11,7°C – 22.8°C

Vientos

Son movimientos de masas de aire ocasionadas por distintas presiones sobre la atmósfera. La velocidad del viento varía de 4.4 hasta 12.9 km/Hr. Estos datos según Escala de BEAUFORT del INSIVUMEH 4-7 km/hora su clasificación es ventolina, sus efectos son que el humo indica la dirección del viento pero la veleta no lo registra, de 7-13 su clasificación es Brisa suave, es sensible a la cara, mueve hojas de árboles y la veleta.

Precipitación

El origen de la lluvia es siempre un enfriamiento del aire. Dicho enfriamiento que el vapor de agua contenido en las nubes se convierta en gotas de agua que se precipitan en forma de lluvia. Observamos que la precipitación total anual, es de 1705.9 mm, siendo un área susceptible a derrumbes y deslaves, en orillas de barrancos, quebradas, se recomienda no deforestar en dichas áreas ya que aumentaría el riesgo, como dato de referencia en la ciudad capital se tienen 1,500 mm de lluvia anual.

Humedad

Es la cantidad de vapor de agua en las partes bajas de la atmósfera y que proviene de la evaporación de océanos, mares, lagos, ríos, terrenos húmedos y la transpiración de las plantas. Observamos que la humedad relativa media para San José Pinula, la más baja es en el mes de abril con 81% y la más alta en septiembre con 95% coincidiendo este dato con el mes de más precipitación, según clasificación del Dr. L.R. Holridge, en esta área es bastante húmeda (Bosque Húmedo Sub Tropical Templado) en consecuencia la vegetación prevalece, se cuenta con un 60 % de días claros, la temperatura variable con tendencia a ser calurosa y lluviosa, y la evaporación de la humedad es igual a la lluvia que cae.

TABLA NO. 9

Localidad	Elevación (Msnm).	temperaturas C° Max - Min	Absolutas Max - Min	Precipitación Milímetros	Brillo Solar Total Hrs promedio Mes	Humedad Relativa en %	Vel. Viento Kms/hr.	Evaporación en Milímetros
San José Pinula	1650	22.8 - 11.7	28.8 - 3.9	1639.3	166.9	84	-99	-9

Fuente: <http://>Elaboración Propia en base a datos de INSIVUMEH

USO ACTUAL DEL SUELO Y CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL SUELO O TIERRA

La región de San José Pinula cuenta con una topografía accidentada y por bien decirlo variada es por esto que sus características en cuanto a la capacidad del uso de la tierra depende tanto de su topografía como de su clima y los recursos naturales con los que este municipio cuenta.



San José Pinula es uno de los pocos municipios del departamento de Guatemala que cuenta con diversidad en cuanto a su capacidad en el uso de la tierra, esto indica en áreas y porcentajes la capacidad que tiene la región depende de sus características en cuanto al uso del terreno.

El municipio cuenta con una capacidad predominante del 57.24 % esto quiere decir que el suelo es altamente explotable en el Noreste y Suroeste. Esta característica anterior no se da en la totalidad del municipio ya que en la parte donde colinda con Santa Catarina Pinula, el municipio no cuenta con la misma capacidad, aunque es la segunda predominante la topografía impide este aspecto, con un 22.97%. Y más al centro del municipio permite dos manchas similares en área pero no en porcentaje ya que su capacidad de suelo es completamente diferente, una es mayor que la otra por su contacto con las dos manchas antes mencionadas 10.99% y la otra que muestra una topografía aún más accidentada, tiene una capacidad en el uso del suelo de 4.39%.

Esto indica que el suelo de San José Pinula puede ser dividido y de este modo se pueden ubicar focos naturales, focos energéticos y explotación del uso del suelo en tanto estos no interfieran con su entorno natural.

En lo que se refiere al uso del suelo en área de influencia del casco urbano, según el IGN se tiene en la parte norte, oriente y sur tenemos una porción de área con vegetación Latifoliadas, y en la otra porción de norte, occidente y sur la ocupa pastos cultivados así como otra área con vegetación Latifoliada, es decir que predominan las áreas con árboles con un porcentaje alto con relación a la parte cultivada.

En el área del casco urbano de San José según estudio realizado por el Instituto Geográfico Nacional en lo que respecta a la capacidad productiva del suelo o tierra agrupa los distintos usos del suelo, prevaleciendo la Clase VI: tierras no cultivables salvo para cultivos perennes y de montaña principalmente para fines forestales y pastos con factores limitantes muy severos de topografía de profundidad y rocosidad, topografía ondulada fuerte o quebrada y fuerte pendiente. La Clase III: tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones aptas para el riego con cultivos muy rentables con topografía plana a ondulada o suavemente inclinada productivas con prácticas intensivas de manejo. La Clase V: tierras no cultivables salvo para arroz en áreas específicas principalmente aptas para pastos bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos generalmente drenaje y pedregosidad con topografía plana a inclinada.

Concluyendo que al observar estas características, el casco urbano y su área de influencia en crecimiento es apto para ejecutar proyectos educativos, teniendo como limitantes las barreras naturales existentes, como lo son porciones de terrenos que poseen un 15% de pendiente o más, así como barrancos que limitan el crecimiento en sólo sentido.

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Dinámica de Población

En el censo del año 1,893 el municipio de San José Pinula contaba con 1,457 habitantes en el área urbana, en el censo de 1,921 era de 2,234 habitantes, censo de 1,940 era de 7,705 habitantes, censo de 1,950 era de 7,844 habitantes, censo de 1,964 era de 2,554 habitantes, censo de 1,973 era de 3,694 habitantes, censo de 1,981 era de 5,296 habitantes y en el último censo del año 1,994 contaba con 7,225 habitantes, la diferencia entre censos en las últimas tres décadas ha aumentado con respecto a las otras por factores sociales, tales como migraciones internas que se ha dado hacia la ciudad capital de los habitantes de los pueblos, la ciudad ha incrementado su crecimiento vegetativo, y por ende busca los municipios más cercanos para ampliarse y abastecer, a esta población



con vivienda y como consecuencia San José Pinula forma parte de este crecimiento como municipio conurbado.

► Estructura de la población por edad y sexo

Observamos que la población urbana de San José Pinula es considerada como una población joven debido a que el 65 % del total de la población está comprendida entre las edades de los 0 a 29 años manteniéndose los mismos porcentajes entre hombres y mujeres con respecto al inciso anterior según censo del '02

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Población Económicamente Activa (PEA)

Es el conjunto de personas de 7 años y más de edad que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o la buscaban activamente (INE). Según el X censo de población del año 94, establece que en San José Pinula existen seis mil doce (6,012) hombres económicamente activos lo que representa un 24.57 %, y dos mil doscientos noventa y un (2,291) mujeres económicamente activas con un 9.37 % de veinticuatro mil cuatrocientos setenta y un (24,471) habitantes, en todo el municipio.

Población Analfabeta

La población de San José Pinula, cuenta con nueve mil setecientos sesenta y ocho habitantes analfabetas (9,768), lo cual constituye un 39.92% del total de la población, según datos del censo del 94.

Población Alfabeta

En el censo del 94 se tiene que el municipio cuenta con catorce mil setecientos tres habitantes (14,703) alfabetas constituyendo un 60.08% del total de los habitantes.

Actividades Económicas

Sector Primario (Agrícola). La población económicamente activa del municipio se concentra en este renglón, ya que las características de su suelo fértil en su área rural contribuye a que se sitúe como una de las fuentes de ingreso para la población. La municipalidad como ingresos tributarios acerca de este rubro en el año 94 recibió ocho mil seiscientos sesenta y nueve punto treinta y nueve quetzales, (Q. 8,669.39) ocupando el segundo lugar Sector Secundario (Industrial). Esta fuerza laboral constituye la segunda fuente de trabajo en el municipio, ya que dentro de esta se encuentran fábricas de textiles y productos varios, así como tres maquiladoras, laboratorio de medicinas pero no constituyen una fuerza dentro ya que el municipio no ha crecido como zona de uso Industrial.

Sector Terciario (Comercio y Servicios). Acerca de este rubro es la tercera fuerza de ingreso para la población económicamente activa, y está concentrada en pequeños negocios tales como tiendas, farmacias, talleres de mecánica, así como en la construcción como la mano de obra por medio de albañiles, que en su mayoría viajan a la ciudad capital ejercer sus oficios, así también

VIALIDAD Y TRANSPORTE

► VIALIDAD:

San José Pinula está ubicada en el kilómetro 20 y se encuentra conectada con la ciudad capital por la carretera Interamericana, y esta conexión se logra a través de la ruta nacional 18, que llega hasta la pueblo y continúa hasta el casco urbano de Mataquesuintla constituyendo así una vialidad primaria, no sólo para el pueblo si no para otras aldeas y municipios, constituyendo su tráfico vehículos de transporte extraurbano, transporte pesado, y vehículos particulares. Consideramos como vialidad

primaria la carretera que conduce de la ruta Departamental 6 a Palencia, ya que por estas vías circula la mayor cantidad de vehículos a estos puntos con fines comerciales, así como el tráfico de personas que viven en esos lugares y se trasladan de un punto a otro con distintos objetivos, generando para el pueblo clientes potenciales para el comercio.

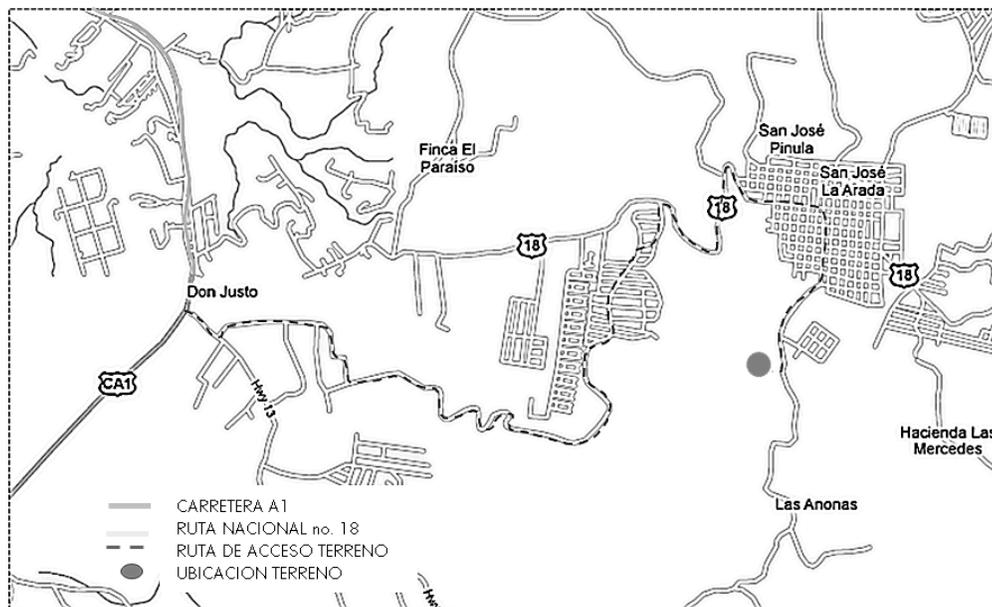
La vialidad secundaria se genera hacia el norte ya que por este sector se desplaza las personas hacia la aldea El Platanar, al sur con la aldea las Anonas, y el Municipio de Fraijanes. Las actividades que se desarrollan en estos caminos son de tipo comercial ya que las personas se trasladan de estos puntos al centro del pueblo en busca de ejecutar trámites en la municipalidad así como para la ciudad capital, como también para comercializar sus productos agrícolas.

La vialidad terciaria, es aquella que la conforman las calles y avenidas de las zonas y lotificaciones, que las comunican entre sí, que dentro de las cuatro zonas son de terracería y no poseen áreas peatonales. Las calles y avenidas tienen un gavarito de ocho a nueve metros. El Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Vivienda tiene el diseño del Anillo Metropolitano que pasa por los municipios aledaños a la ciudad capital, y comunica con las carreteras de los cuatro puntos cardinales, y que vendrá a descongestionar el tráfico que se genera en la ciudad capital, este Anillo Metropolitano pasa al lado de la colonia Santa Sofía, lo cual será tomado en cuenta para el análisis de la tesis.

► TRANSPORTE

La terminal de transporte, la tienen en un terreno al final de la calzada, para comunicarse de una zona a otra no existe transporte público, por la distancia no se hace necesario, para ello se cuenta con transporte extra urbano que conduce a las personas de pueblo hacia las aldeas, o a la ciudad capital con salidas cada cinco minutos aparte también existe taxistas y fleteros, que desempeñan la función del autobús diferenciados por la tarifa que cobran, estos tampoco cuentan con paradas debidamente ubicadas para la seguridad del peatón.

MAPA NO. 2



Fuente: Elaboración Propia en base a googlemaps.com



INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

Agua Potable

Las cuatro zonas que conforman el casco urbano de San José Pinula, se abastecen por tres pozos mecánicos que a su vez, almacenan por medio de un tanque de captación el agua para posteriormente enviarla a todos los usuarios, esta misma modalidad la tienen la colonia Santa Sofía, hacienda San Ángel, y Monte Cristo; la ubicación de éstas las podemos observar en plano en la próxima página siendo la capacidad de estas la siguiente:

- a.- Tanque Ciénaga 15,000 Galones
- b.- Tanque zona uno 72,121 Galones
- c.- Tanque zona tres 16,920 Galones
- d.- Tanque santa Sofía 15,000 Galones
- e.- Tanque Hacienda San Ángel 20,000 Galones
- f.- Tanque Monte Cristo 20,000 Galones

Actualmente el agua potable se encuentra distribuida a toda la población, específicamente en las zonas dos y cuatro la tubería es nueva, y en los últimos años se instaló dicha red, conjuntamente se efectuó la construcción del pozo mecánico así como del tanque de captación, no así la zona uno y tres, conservan la tubería antigua es decir galvanizado y con el pasar del tiempo esta se encuentra deteriorada, y ocasiona que no llega suficiente agua a los vecinos, adicionalmente a ello, se tiene el problema que afronta la municipalidad, que de un servicio las personas sacan hasta tres adicionales, causando que en algunos hogares durante todo el día no les llegue nada de agua.

Otra de las situaciones que afecta, es que dueños de terrenos hacen desmembraciones de terrenos, que venden para poder sobrevivir, y que generalmente compran personas de escasos recursos, ya que por el sector en que se encuentran éstos, en los límites o periferias de las zonas (1,2,3,4 y Santa Sofía) y son los que actualmente no cuentan con este servicio.

Drenaje

En San José Pinula el sistema de drenajes es el denominado Combinado, es decir que las aguas de lluvia así como las aguas negras son conducidas por una misma tubería hasta los desfogues.

Las cuatro zonas que se ubican en el centro del casco, poseen una red con tubería de cemento, y que fueron construidos hace más de diez años, y en algunos casos las personas han colocado tubería de pvc uniéndola con la de concreto, obstruyendo esta por el diámetro no apto para cumplir dicha función.

Red de agua pluvial, existe construida pero únicamente en algunas calles de la zona dos, tres y cuatro, ya que en estos mismos sectores se han ejecutado diversos trabajos de infraestructura y para efectuar dicho trabajo se procedió a instalar nueva tubería conectándolo en algunos casos a pozos que fueron construidos en el 2002, y que son aptos para recibir dicha descarga de agua.

Actualmente la red existente en las cuatro zonas así como la de la Litificación Santa Sofía presentan deficiencias a pesar que todas las viviendas cuentan con dicho servicio, pero el tamaño de la tubería así como la calidad del mismo hacen inoperantes y en épocas de invierno se tapan o revientan, ya que a pesar que no se permite introducir agua de lluvia en la tubería de agua negras las personas las conducen en esa tubería dando origen a tal situación.

La litificación Hacienda San Ángel posee una red de drenajes separados, es decir que al centro de las calles y avenidas van dos tuberías una para aguas negras, y otra para agua pluvial, la



cual va a desembocar a río de aguas negras, por otro lado la Lotificación Monte Cristo, únicamente cuenta con una red de drenajes de aguas pluviales, esta también desemboca en un río de aguas negras, mientras que las aguas negras de cada vivienda las deben encauzar a través de una fosa séptica, para posteriormente pasarlas a un pozo de absorción.

Evaluación de Red de Drenajes :

Esta se da a través del análisis del área urbana que no cuenta con dicho servicio dividido el área total urbana analizada, el resultado será el porcentaje de la población que no cuenta con dicho servicio, teniendo

EQUIPAMIENTO URBANO

EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

Edificios educativos nacionales cuentan con varios en todo el municipio, y específicamente en el casco cuenta con cinco centros, siendo uno de Educación Preprimaria, tres con Primaria, y uno con Secundaria. el estado físico de los establecimientos son adecuados pero carecen de áreas recreativas, también se tiene el problema que la municipalidad sostiene a 54 maestros de todo el municipio con sus respectivos salarios, ya que la demanda de alumnos es grande, únicamente la escuela que se localiza en la lotificación Santa Sofía tiene más de mil alumnos de educación primaria, otra cantidad igual la tiene la escuela No. 850 que se localiza sobre la calzada, en la zona dos existen colegios privados como el colegio de pre primaria Federico Froebel, el de Primaria Nuevo San José, el Guatemalteco Bilingüe, y otros tres colegios más que cubren esta necesidad, aunque se carece de centros de educación media, el comportamiento es que los padres de familia la terminar la educación básica los envían a la ciudad capital, y siguen hasta llegar a la universidad, a pesar de tener varias instituciones tanto estatales como privadas, la Biblioteca que se ubica dentro de las instalaciones de la Municipalidad es muy limitada dentro de la información escrita y lo que la hace infuncional para cubrir el Estudiantado.

EQUIPAMIENTO DE SALUD:

Existe un Centro de Salud que tiene a un Médico de Planta así como otros que lo apoyan con otras especialidades ya que tiene consulta externa, no tiene encamamiento y cuenta con pocos instrumentos para poder atender casos especiales, sus instalaciones tienen ya una década de que fueron construidos y se hace necesario la construcción de un hospital ya que la población va en aumento.

En este año la Embajada Española a través de la cooperación española, donó fondos a una congregación de monjas salesianas que fundaron un centro médico donde atienden a mujeres embarazadas, únicamente a aquellas que darán a luz naturalmente, pero si le deben de hacer cesárea la remiten dependiendo del caso a los hospitales del Estado en la ciudad capital, siendo gratuito dicho servicio.

Existen en lo privado clínicas de medicina general, así como odontólogo que prestan estos servicios con las limitantes que las personas que son de escasos recursos no pueden obtener dichos servicios.

EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS COMUNALES:

El pueblo cuenta con la Municipalidad, Correo que recientemente fue privatizado, estación de Policía Nacional Civil, salón de Usos Múltiples Estas instalaciones descritas se encuentran ubicadas en terreno de la municipalidad, no se cuenta con Estación de Bomberos, y cuando existe una emergencia se llama a la estación de bomberos voluntarios estación Don Justo que es la que se encuentra a cinco kilómetros del pueblo.



La policía carece de buenas instalaciones, así como la de correos conjuntamente con el Mercado, ya que las personas piden autorizaciones para poder colocar ventas y como dentro de esta se encuentra todo ocupado están procediendo a invadir las calles y avenidas, teniendo a la fecha tapadas cuatro calles con puestos de ventas informales, esta situación las permitieron los alcaldes anteriores para favorecer su imagen y han propiciado tener poco a poco caos en estos sectores, la corporación municipal actual tiene dentro de sus proyectos de gobierno la remodelación total de dicho mercado con el fin de habilitar las calles que en la actualidad se encuentran intransitables.

IMAGEN NO. 8: Equipamiento Urbano



Fuente: Elaboración Propia en base a googlemaps



1. MUNICIPALIDAD Fuente: Visita de Campo



2. CATEDRAL Fuente: Visita de Campo



5. Centro Comercial Cruce hacia las anonas
Fuente: Visita de Campo



4. MERCADO MUNICIPAL Fuente: Visita de Campo

COLINDANCIAS Y ACCESOS:

- El terreno se encuentra ubicado sobre la primera calle de San José Pinula, la cual conduce directamente hacia la aldea las Anonas.
- Colinda al oeste con la finca de la familia Lorenzo Gonzales, al sur con un terreno boscoso propiedad del estado y al norte con diferentes terrenos construidos.
- Este terreno brinda al norte un paso de servicio como forma de acceso secundario a unos terrenos que se encuentran al norte del mismo.
- Como acceso principal se considera a la primera calle proveniente del área urbana de San José Pinula y que dirige a la Aldea las Anonas; esta ubicación significa un área estratégica de conexión entre el área urbana y el área rural el cual nos garantiza la accesibilidad por medio de transporte público, así como también el privado por el buen mantenimiento de las carreteras.
- Existe también al este una calle secundaria con tope que llega a la maquila HANSAE.

IMAGEN NO. 9: Colindancia y accesos



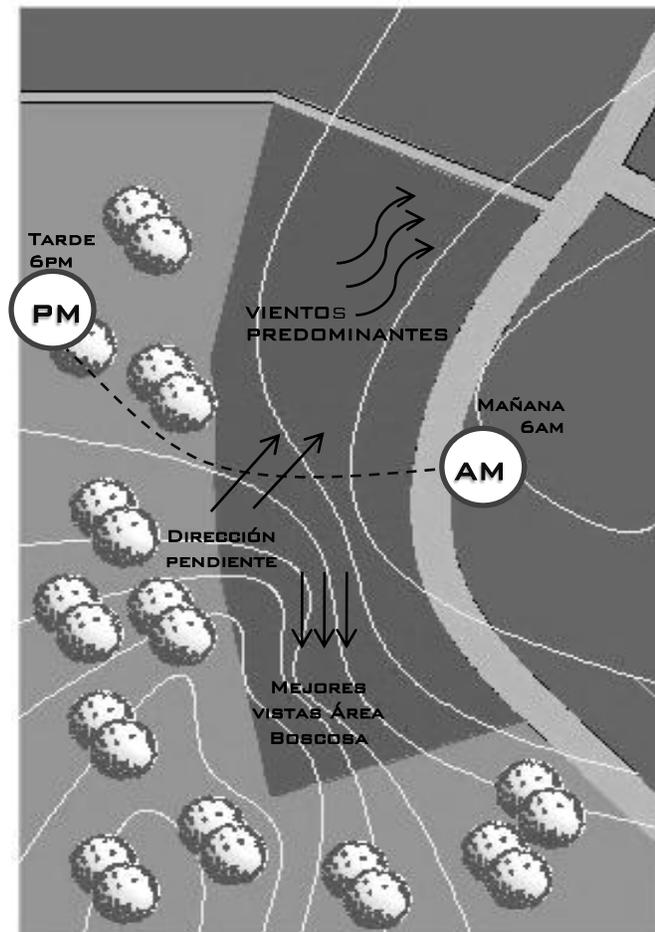


CONDICIONES AMBIENTALES Y ECOLÓGICAS Y AGENTES QUE INFLUYEN SOBRE EL TERRENO:

MEDIO NATURAL CLIMATOLÓGICO:

- La orientación es de norte a sur, con vientos predominantes al noreste y mejores visuales hacia el sur o área boscosa.
- El carácter del clima es Templado, de 35 a 49% con invierno benigna.
- Es un área húmeda y boscosa sin Estación Seca Bien Definida.
- La precipitación oscila entre 1,100 a 1,349 mm. Como promedio total anual.
- La biotemperatura media anual para esta zona, varía entre 20 y 26 grados C.
- La relación de evapotranspiración potencial es de alrededor de 1.0.
- El terreno posee un relieve ondulado a accidentado y escarpado.
- La vegetación natural está constituida especialmente por Pinus ocarpa

IMAGEN NO. 10: Condiciones Ambientales



Fuente: Elaboración Propia en base a visita de campo

SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRENO

infraestructura:

Todos los servicios principales como la red de agua potable, los drenajes, y electricidad se pasan por la avenida principal al este del terreno.

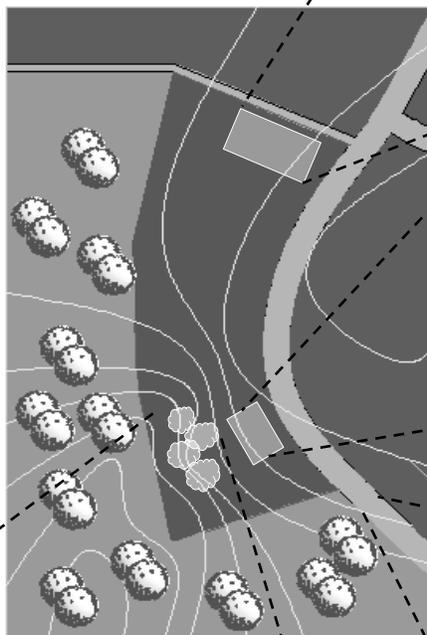
IMAGEN NO. 11: Situación actual del Terreno



Situación actual del terreno



Construcción existente



Nacimiento de agua



Reserva de área boscosa



Servicios básicos sobre calle principal



SEGURIDAD E IMPACTO AMBIENTAL

Dentro de los aspectos de seguridad se encuentra el tratamiento de suelos el cual en su actualidad presenta poca erosión en el parte sur del mismo, ya que con esto se evitara que se siga erosionando y con ello evitar que la estructura del proyecto sufra daños futuros. El proyecto generara el acarreo de cambios en el área donde estará ubicado así como la alteración del espacio físico y ambiental.

Se estima en cuanto a la intervención física que se generara mayor circulación vehicular y peatonal, por lo que habrá que crear barreras de vegetación para la protección contra el ruido. El suelo del lugar deberá de cambiar su condición a un suelo más estable en cuanto a su erosión, para ello se utilizara grama, arbustos y la reforestación.

El impacto social será positivo, se experimentara una mejora económica para los habitantes del municipio a través del comercio, sin embargo esto podría causar focos de contaminación ambiental y visual. El proyecto será un complemento contribuyente al sistema económico de la población local de manera directa.

ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

Para la realización de este análisis se aplicaran las siguientes Fichas de Impacto Ambiental (FIA), aplicadas en la tesis de estudio para la propuesta arquitectónica del Centro Cultural de Santa Lucía Utatlán, Sololá, por Carlos Emilio Fuentes Orozco, (2006:75) de la universidad de San Carlos de Guatemala. las cuales tienen como fin el análisis de todos los componentes ambientales que podrían afectar directa o indirectamente, el estudio del solar y por consiguiente la propuesta arquitectónica.

FICHA DE IMPACTO AMBIENTAL (FIA)		FECHA:	FICHA NO.1
		MAYO	
		2010	
1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO		
	Nombre del Proyecto: CENTRO DE FORMACION E INSERCIÓN LABORAL PARA PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN ALDEA LAS ANONAS, SAN JOSE PINULA		
	Promotor del proyecto: FUNDACION MARTARITA TEJADA PARA PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN		
2	LOCALIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD DEL PROYECTO		
	Alternativas de localización consideradas: Alternativa 1 1 RA. CALLE ALDEA LAS ANONAS, SAN JOSE PINULA		
	Alternativa 2:		
	Alternativa 3:		
	Justificar la alternativa de localización seleccionada: Alternativa 1: TERRENO CON UBICACIÓN RURAL CON ACCESO A AREA URBANA POR MEDIO DEL INGRESO VIAL		
	Uso planificado del suelo: conforme los planes existentes.		

¿Está el proyecto localizado en una zona Ambiental frágil si: no: X

Accesibilidad al sitio: sobre la vía principal de proveniente de cabecera municipal.

Tipo de vía: Vía principal: asfalto

Ancho: 6 metros

Numero de Carriles: 2

Trafico vehicular: 10-15 por hora promedio variable.

Características del gabarito:
La calle de acceso al sitio es asfaltada, no cuenta con camellón Central, ni con banquetta en sus costados.

3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Tipo de Proyecto: (subrayar)

salud educación turismo

educación institucional

comercio cultural

industria vivienda

otro (especifique):

Requerimientos del proyecto:

Índice de Construcción: Libre	Índice de ocupación: 0.40
Retiro: 3 mts. de la fachada	Altura máx. Estimada: Libre

Requerimiento de espacios abiertos:

Áreas verdes: 32% de área rentable.

Reserva forestal: según proyecto.

Plazas: 20% del área rentable.

Estacionamiento: 3.50% del área rentable.

Otros (especifique):

Insumo del proyecto: Materiales de construcción

Estructura: Concreto reforzado y de acero.

Cerramiento: Concreto, prefabricados y mampostería.

Cubiertas: Lamina de polietileno, losa prefabricada.

Pisos: concreto visto, cerámico, baldosas, entre otros.

Acabados y recubrimientos: fino, rustico, madera, entre otros.

Descripción del Sistema Estructural para el proyecto:

Estructura de hormigón armado y de metal, marcos rígidos y muros de carga.



a.- Descripción de medio físico:

Subsuelo (geología y fallas geológicas)

Rocas sedimentarias, suelos profundos volcánicos de color claro con relieve escarpado.

Suelo:

Suelos profundos de las montañas de color claro

Tipo arenoso y franco.

Aire:

Vientos predominantes de 15° nor.-este al sur-oeste, 18 Km. /HR.

Agua: Precipitación promedio anual de 1264.80 Mm.

Clima: (de conformidad con el sistema Thortthwaite)

22.60 grados promedio.

Paisaje (natural)

70% natural - 30% urbano.

b.- Descripción del medio biológico:

Vegetación natural terrestre característica del área

(de conformidad con la zona de vida vegetal Holdridge)

El mayor porcentaje de zona de vida es Bosque Húmedo.

Recursos renovables:

Suelo, bosque, tratamiento de maíz, tratamiento de aguas y basura

c.- Descripción del medio socioeconómico

Empleo:

la principal actividad económica en el municipio corresponde a la agricultura y ganadería, con un promedio de 46.9%

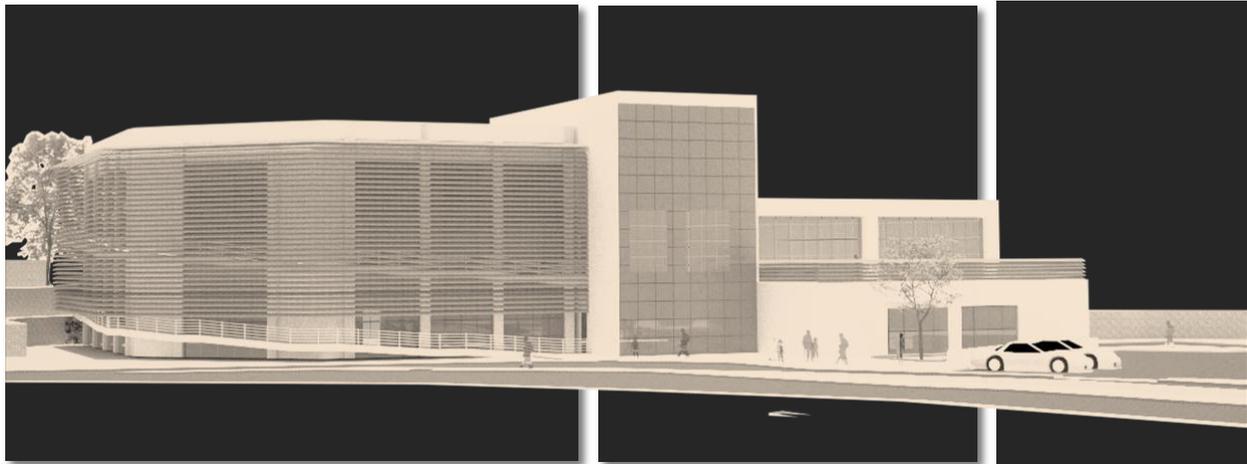
Transporte:

Microbuses, taxis. Pickup, buses extra urbanos.



Población Humana	Asentamientos humanos en el sector:
	Centros en el área de influencia del proyecto:
	Deportivos: Estadio Municipal
	Culturales: Ninguno.
	Educativos: Escuelas publicas.
	Religiosos: Iglesias católicas y evangélicas.
	Médicos: Centro de salud.
Otros (especifique):	
Valores Patrimoniales	Existen monumentos históricos en el áreas de influencia del proyecto: si: X no:
	Si la respuesta es afirmativa describa las características:
	Elementos arquitectónicos coloniales.
Economía del sector	Actividades económicas predominantes Agricultura, artesanías, comercio.
d.- Afectación del medio físico, biológico y socioeconómico prevista por el proyecto:	
Residuos sólidos: los que produzca el proyecto.	
Aguas negras y aguas servidas: las que deseché el proyecto.	
Ruidos: los que generen las talleres de capacitación en el proyecto	
Emisión de gases: las que produzca el proyecto.	
Transporte: público y privado.	
Calidad del paisaje: natural con áreas montañosas.	
Otros (especifique):	

CAPITULO IV



4 ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

4.1 CASO ANÁLOGO NO.1

FUNDACIÓN MARGARITA TEJADA PAR NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN

UBICACIÓN: 4a. Avenida 12-20 Calle Santa Luisa, zona 16, Acatan. Santa Rosita. Guatemala, Guatemala

INFORMACIÓN GENERAL: Fundación para personas con síndrome de Down, trabaja a través de programas de salud, educativos y soporte social continuo, así como programas inclusión escolar, social y laboral.

TALLERES:

- Estimulación temprana
- Capacitación preescolar
- Nivel intermedio
- Centro educativo experimental
- Capacitación laboral

ANÁLISIS FORMAL: La fundación Margarita Tejada está constituida con 3 módulos arquitectónicos diferentes entre sí.

- El primer edificio lo constituye la construcción original de dos niveles, la cual fue readecuado para las áreas administrativas, con un área anexa la cual presenta un área flexible para talleres, y el área de comedor y taller de cocina y panadería.
- El segundo edificio está constituido por los módulos de preescolar y primaria, los cuales son de un nivel, y presentan ventilación iluminación y circulación central. Este módulo presenta áreas de aulas, oficinas, servicios sanitarios, y diversos salones de usos múltiples.
- El tercer edificio es un área exclusiva de taller, el cual presenta diferentes área para capacitación laboral, la iluminación y ventilación es directa a cada espacio, y el desarrollo es en un solo nivel.

IMAGEN 12: Fuente: Visita de Campo



MODULOS ARQUITECTONICOS DE LA FUNDACION MARGARITA TEJADA

ANÁLISIS FUNCIONAL:

En la entrada principal encontramos un área de parque e inmediatamente el primer módulo, el cual es una construcción de dos niveles que alberga el área administrativa del complejo arquitectónico. Anexa a esta área se encuentra el área publica, la cual presenta áreas de ventas, atención al visitante, salón de usos múltiples entre otros.

Por medio de caminamientos techados se dirige al usuario a los diferentes módulos de talleres como lo son el módulo de talleres de capacitación laboral, el área de preescolar y estimulación temprana, el área de primaria y niveles intermedios, y el área de acondicionamiento físico como lo es el área de piscina.

El área de más lejano acceso es la destinada a las niños menores de 5 años, a la vez las áreas más cercanas son las destinadas a las personas mayores, ya que debido al deterioro de la motricidad es mejor dejar a los mismos en fácil acceso.

CUADRO DESCRIPTIVO 1



- Aula de educación primaria de modulación flexible para facilitar la inducción de programas especiales
- Mobiliario: escritorios de mesa y silla ergonómicos para niños entre 7 y 12 años.



- Área de talleres de capacitación laboral y artística.
- Flexible para división por módulos de trabajo.
- Buena ventilación para eliminación de olores.



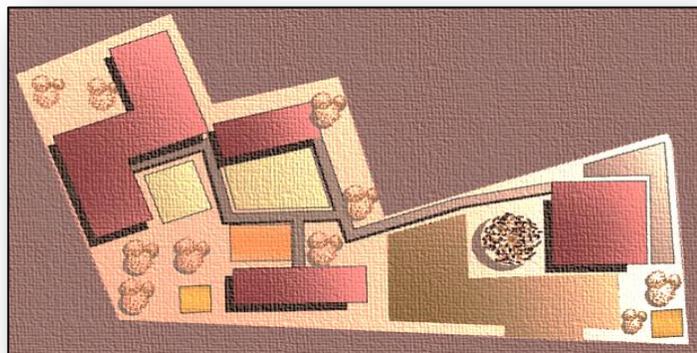
- Área de capacitación laboral.
- Actividades culinarias y de panadería.
- Psicología, apadrinamiento y direcciones.



- Áreas para estimulación temprana.
- Pasillos amplios y sin obstáculos.
- Buena iluminación y ventilación.

Fuente: Elaboración propia en base a Visita de Campo

IMAGEN 13



- área verde
- talleres de formación
- servicio
- caminamientos
- parqueo e ingreso
- área de juegos
- piscina

DISTRIBUCIÓN CASO ANÁLOGO 1

Fuente: Elaboración propia en base a Visita de Campo

CONCLUSION:

El desarrollo a nivel funcional es un buen ejemplo como caso análogo, dado que sus instalaciones han podido enfrentar y llenar necesidades básicas de antropometría y ergonometría que un centro para personas con discapacidad necesita, así como también las necesidades de espacio según uso, ya que las aulas no presentan aglomeración, son flexibles, buena iluminación, ventilación y sin barreras arquitectónicas, comprobado en el desarrollo de rampas, ss. Especial, medidas, y accesibilidad.

El desarrollo a nivel formal demuestra carece de unidad debido al espacio de tiempo de separación en cada construcción, pues cada uno de estos presenta características diferentes en:

- métodos constructivos
- materiales
- teoría arquitectónica
- dimensionamiento de áreas

4.2 CASO ANÁLOGO NO. 2

INSTITUTO MUNICIPAL DE REHABILITACIÓN VICENTE LÓPEZ

UBICACIÓN: Avda. Maipú 3075, Vicente López, Buenos Aires, Argentina

INFORMACIÓN GENERAL: El proyecto surge básicamente de la necesidad de crear un lugar apropiado para acoger el notable incremento de pacientes con discapacidades y para revertir las condiciones de precariedad y aislamiento del viejo Instituto.

SUPERFICIE CUBIERTA CONSTRUIDA: 4000 m²

PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA: Arqs. Claudio Vekstein y Marta Tello

ANÁLISIS FORMAL: El esquema volumétrico general en 'U' responde a la idea de generar un espacio abierto central capaz de brindar un ambiente saludable y generoso en asoleamiento y ventilación para todo el edificio, además de un espacio de uso tipo plaza con vegetación, implantándose allí un gran árbol que acompaña al otro lado de la medianera el del patio de edificio de ACCERVIL, con quien mantiene comunicación. Contorneando este patio y sirviendo a su vez integrado a las fachadas de parasol al ala sur, se desarrolla la rampa requerida de escape de emergencias aunque también de accesos, que se convierte de acuerdo al diseño en verdadera alma del edificio al ser un elemento dinámico y unificador ideal para el ejercicio diario de rehabilitación del movimiento en los pacientes. Los sucesivos retiros de los diferentes gimnasios en altura, generan un corte en terrazas de expansión de los mismos, que favorece el mejor asoleamiento noreste/noroeste.

IMAGEN 14: Render patio interno del centro con distintos manejos de rampas



Fuente:<http://www.lanacion.com.ar/222813-la-salud-en-movimiento-br-instituto-municipal-de-rehabilitacion-de-vicente-lopez>

ANÁLISIS FUNCIONAL: la obra se desarrolla en tres plantas más subsuelo, a través de un esquema que organiza claramente en vertical, por un lado, los tres grandes sectores que prevé el Programa Médico Funcional: en planta baja se aloja fundamentalmente el sector de 'Adultos de 15 años y más', en la intermedia el sector 'Niños de 3 a 14 años', y en la más elevada el de 'Bebés de 0 a 3 años', en función de los distintos grados de accesibilidad por dificultad en la movilidad de los pacientes.

Luego en horizontal, por el otro, se organizan tres áreas diferenciadas articuladas entre sí, que corresponden ya más específicamente en el caso de la planta baja, al centro el sector de Acceso, Sala de Espera General junto a las Salas de Atención directa al Público y circulaciones verticales, hacia el sur el sector de Consultorios de Adultos y al norte todo lo relacionado al Gimnasio de Kinesiología y Piscina, además de Servicios de sanitarios y la rampa de acceso al subsuelo. En la primera planta estas áreas corresponden al centro con el sector de Consultorios de Niños, al norte lo relacionado al Gimnasio de Kinesiología correspondiente, y al sur el sector de Servicios de oficinas de Dirección y Administrativas. En la segunda Planta este mismo esquema corresponde al centro con el sector de Consultorios de Bebés, al norte lo relacionado al Gimnasio de Kinesiología correspondiente, y al sur el sector de Comedor y Salas de Docencia, las que reciben iluminación cenital desde la azotea. La planta de subsuelo contiene además de sectores de servicio de instalaciones y depósito, el bajo piscina y el fondo no excavado para las raíces del árbol,



estacionamiento con capacidad para 22 vehículos convencionales, 3 de discapacitados y 3 para grandes vehículos especiales de transporte colectivo de discapacitados de la Institución.

ANÁLISIS CONSTRUCTIVO: En cuanto a lo material se opta claramente por el hormigón armado expuesto como predominante debido a la simplicidad constructiva, la factibilidad económica, la alta durabilidad y fortaleza a escala Institucional.

Las losas son posteadas lo que permitió evitar luces intermedias y darle una espacialidad totalizadora a pesar de lo particular de cada situación programática, dándole también una gran flexibilidad y capacidad de repetición fácilmente adaptable. Se cuenta así apenas con la estructura como envolvente superior-inferior y en muchos casos lateral en las fachadas a través de parasoles colgantes, y grandes cerramientos de paneles vidriados, de escaso y simple funcionamiento y mantenimiento, así como divisiones livianas. Las instalaciones recorren el interior del cielorraso sobre las circulaciones las cuales se acceden por tiras de paneles removibles.

La imagen exterior pretende un claro reconocimiento del edificio a través de sus elementos componentes, de fuerte carácter y cierta crudeza, de reconocimiento a escala institucional, pero desmembrados a la vez que re articulados en pequeños movimientos de desplazamiento sobre la línea municipal que van encontrando el acceso descentrado, sumándole así una cierta complejidad sutil que no hace más que favorecer el reconocimiento de lo particular y cualificar espacialmente la zona de acceso.

Es así que por detrás de la pantalla y en aquel hueco entre esta y el edificio, se produce una apertura y fuga al cielo sucesivamente aplicada a manera de diafragma invertido de donde vuelve colgante una gran pieza inclinada.²⁶

CUADRO DESCRIPTIVO 2

- ▷ Fachada principal del edificio primario.
- ▷ Aberturas para efectos de luz y sombra.
- ▷ Formas rígidas en vestíbulo de entrada.

- ▷ Piel falsa de concreto para evitar efectos de soleamiento.
- ▷ Efecto flotante.
- ▷ Separación entre fachada real para efectos de climatización.

- ▷ Formas curvas y dinámicas en vestíbulo interno.
- ▷ Conexión a través de rampas aéreas.
- ▷ Conexión entre niveles por medio de rampas.

- ▷ Manejo de aberturas para efectos de luz y sombra.
- ▷ Diferentes formas para delimitación de espacios
- ▷ Diseño moderno y actual integrando accesibilidad y sistemas de protección.



Fuente: Elaboración propia en base a investigación previa, con fotografías de <http://arqhoy.blogspot.com/2007/12/centro-de-rehabilitacin-vicente-lpez.html>

²⁶ Fernando Diez, Una luz interior, Revista Summa, 68, 50-62

CUADRO DESCRIPTIVO 3



- ▷ Áreas de estimulación y terapia personalizadas.
- ▷ Buena iluminación.
- ▷ Espacio flexible para actividades especiales.



- ▷ Áreas de estimulación temprana.
- ▷ Amplias y flexibles para programas infantiles.
- ▷ Bastante iluminación



- ▷ Aulas de preprimaria flexibles.
- ▷ Mesas individuales para facilitar formación.
- ▷ Buena iluminación.



- ▷ Piscina para terapia.
- ▷ ubicación en sótano
- ▷ rampa de acceso.



- ▷ Manejo de aberturas para efectos de luz y sombra.
- ▷ Diferentes detalles para solución acústica.
- ▷ Diseño moderno y actual integrando accesibilidad y sistemas de protección.



Fuente: Elaboración propia en base a investigación previa, con fotografías de <http://arquoy.blogspot.com/2007/12/centro-de-rehabilitacin-vicente-lpez.html>

CONCLUSION:

El desarrollo a nivel funcional y formal presenta un buen ejemplo como caso análogo, dado que sus instalaciones han podido enfrentar y llenar necesidades básicas de antropometría y ergonometría que un centro para personas con discapacidad necesita, así como también hay un buen manejo a nivel formal, ya que utiliza distintas formas que dan al recinto sensaciones benéficas como lo es el manejo de luz y sombras, manejos de rampas arquitectónicas y estructurales que le dan un buen manejo a la forma y accesibilidad a todo el edificio.

El desarrollo a distintas plantas se beneficia al distribuir de una buena manera las áreas según su uso.



4.3 CASO ANÁLOGO NO. 3

SALA MULTIUSOS PARA JÓVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL

UBICACIÓN: Corporación La Granja, Parque del Salitre (Jardín Botánico Nacional), Sector Canal Chacao, Viña Del Mar.

ARQUITECTOS: Berndt Sielfeld, Andrea Sielfeld (U. de Chile, UTFSM)

SUPERFICIE DEL TERRENO: 26 Ha.

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 140 M²

CONSTRUCTOR: Portas Constructora Limitada.

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2005-2007

MATERIALES PREDOMINANTES: cimientos de hormigón armado, estructura y revestimientos exteriores de madera de pino impregnado y estructura de techumbre de vigas de pino insigne con cubierta de planchas de zinc y aluminio.

DESCRIPCIÓN GENERAL: El proyecto se emplaza en un bosque de eucaliptus de 26 hectáreas (sector Oriente del Jardín Botánico Nacional) en que existen otros edificios contiguos (invernadero, gerencia y talleres) de la Corporación La Granja, cuya función de beneficencia es la capacitación socio-laboral de jóvenes con discapacidad intelectual. El encargo de una sala multiusos surgió de la necesidad de constituir un lugar de encuentro dentro del complejo educacional cuya arquitectura debía además incentivar la relación con la naturaleza, tanto para los discapacitados, como para toda la comunidad de la corporación .

ANÁLISIS FORMAL: La propuesta de arquitectura consistió en el desarrollo de un paralelepípedo que se estructura sobre su diagonal, emplazada en el eje oriente poniente. Esto genera un interior en forma de hemiciclo que alberga un espacio muy flexible, que permite usos como sala de seminarios, exposiciones, comedores y reuniones de todo tipo. Por el perímetro, se logra una galería abierta, cuya orientación privilegia las distintas vistas al bosque.

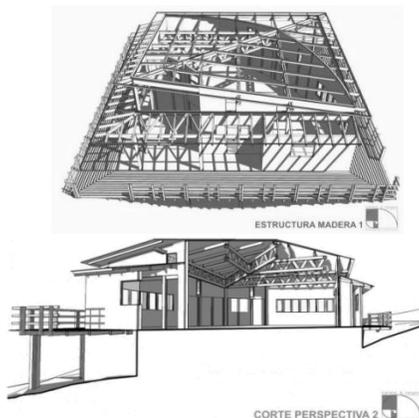
El volumen toma posición en el terreno sobre una plataforma estructurada en muros de contención de hormigón armado.

La materia básica de la estructura es la madera de pino insigne; con ella se resuelve tanto la tabiquería, como toda la estructura de techumbre a través de vigas portantes de celosía que quedan a la vista. Todos los elementos de conexión entre las distintas piezas de madera son de acero galvanizado.

Los revestimientos exteriores se resuelven con un tinglado de pino impregnado y las terminaciones interiores, con placas de terciado y de otros aglomerados de bajo precio, todos ellos con terminación a la vista, logrando un edificio sustentable y séptico, que a través de un adecuado tratamiento de la madera expone con honestidad su austera materialidad constructiva, irradiando calidez. El acondicionamiento ambiental se consigue generando sistemas de ventilación cruzada y sistemas pasivos de ventilación de los elementos constructivos, como techumbres y paramentos, logrando una construcción, hecha con materiales biodegradables, capaz de respirar y permanecer en el tiempo²²

²² CHILEARQ, proyecto 1342, fecha de consulta 06 de octubre de 2010 disponible en: <http://www.chilearq.com/web/proyectos/1342/>

IMAGEN 15: análisis Formal y estructura de madera



Fuente: <http://www.chilearq.com/web/proyectos/1342/>

ANÁLISIS FUNCIONAL: El proyecto se emplaza en un bosque de eucaliptus de 26 hectáreas (sector Oriente del Jardín Botánico Nacional) en que existen otros edificios contiguos (invernadero, gerencia y talleres) de la Corporación La Granja, cuya función de beneficencia es la capacitación socio-laboral de jóvenes con discapacidad intelectual. El encargo de una sala multiusos surgió de la necesidad de constituir un lugar de encuentro dentro del complejo educacional cuya arquitectura debía además incentivar la relación con la naturaleza, tanto para los discapacitados, como para toda la comunidad de la corporación .

CUADRO DESCRIPTIVO 4



- ▷ Fachada principal del edificio primario.
- ▷ Aberturas para efectos de luz y sombra.
- ▷ Cimentación de concreto
- ▷ Revestimiento de madera



- ▷ Trabajo de niveles
- ▷ Utilización de madera
- ▷ Interiores con luz y ventilación directa e indirecta



Fuente: Elaboración propia en base a investigación previa, con fotografías de <http://www.chilearq.com/web/proyectos/1342/>

CONCLUSION:

El desarrollo a nivel funcional y formal presenta un buen ejemplo como caso análogo, dado que sus instalaciones han podido enfrentar y llenar necesidades básicas de antropometría y ergonometría que un centro para personas con discapacidad necesita, hay un buen manejo de espacio, luz y accesibilidad. Este centro aunque pequeño en tamaño, cumple la funcionalidad por la que fue construida. Incorpora un taller con luz, ventilación y amplitud para poder ejecutar al capacitación laboral para personas con capacidades especiales.



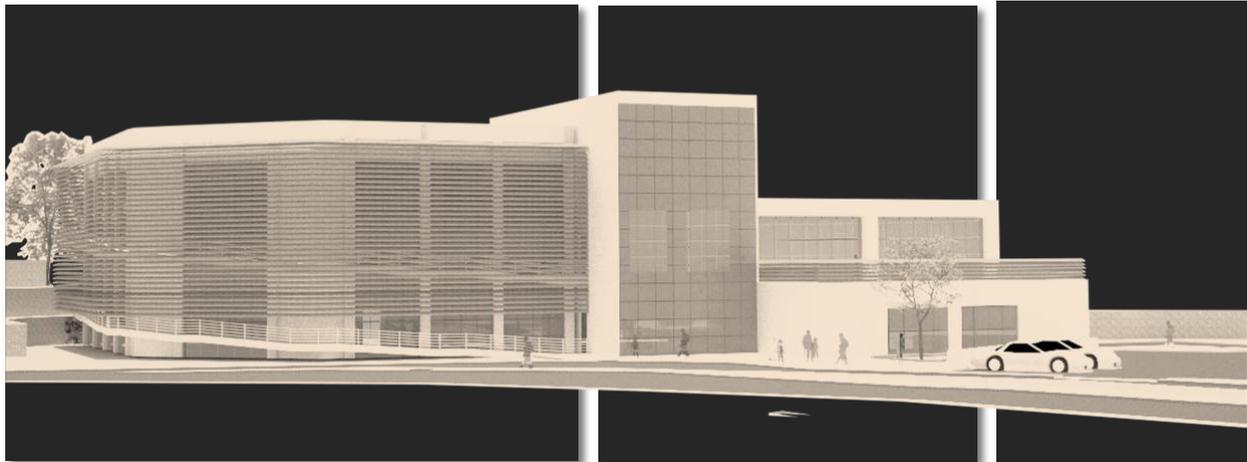
4.4 SINTESIS DE CASOS ANÁLOGOS

TABLA NO. 10

CUADRO SINTESIS DE CASOS ANALOGOS.			
CENTRO	FUNDACION MARGARITA TEJADA	CENTRO MUNICIPAL DE REHABILITACION VICENTE LOPEZ	SALA MULTIUSOS PARA JOVENES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL
UBICACION	4a. Avenida 12-20 Calle Santa Luisa, zona 16, Acatan. Santa Rosita. Guatemala, Guatemala	Av. ... Vicente López, Buenos Aires, Argentina	Víña del Mar, Chile
INFORMACION GENERAL	Fundación para personas con síndrome de Down, que trabaja a través de programas de salud, educativos y soporte social continuo, así como programas inclusión escolar, social y laboral.	Fundación para personas con síndrome de Down, que trabaja a través de programas de salud, educativos y soporte social continuo, así como programas inclusión escolar, social y laboral.	Es un centro para capacitación laboral para personas con discapacidad intelectual.
M ² POR USUARIO	4,45m ² por usuario	4 m ² por usuario	3,36m ² por usuario
METODO CONSTRUCTIVO	Muros de block, Piso antideslizante, Cubiertas de fibrocemento y losa de concreto armado en edificio administrativo.	Muros de concreto armado Losas de concreto, rampas, 4 niveles, barandas de seguridad, y textura antideslizante.	Muros de madera, cimentación de concreto, ventilación e iluminación directa.
ENTORNO	El edificio se encuentra adaptado al entorno, aunque no en su forma, más sí en el manejo de jardinerización exterior.	El edificio se encuentra en un área urbana y este se integra fácilmente en su entorno. No posee formas bruscas que rompan con el mismo, sino q estas se mezclan entre sí.	Localizado en un área boscosa rodeada de árboles de eucalipto, este se integra al entorno natural con formas, simples.
PROS	El conjunto en su concepción fue creado por módulos de manera independiente. Es un buen centro de análisis desde el punto de vista funcional, ya q cada módulo fue creado considerando conceptos de funcionalidad y accesibilidad.	El edificio presenta buenos conceptos de accesibilidad para un complejo de varias plantas. Presenta un diseño variado con formas mixtas y de particular integración.	El edificio presenta un área para capacitación laboras de personas con discapacidades intelectuales, se integra al entorno, y presenta áreas de gran tamaño para los talleres.
CONTRAS	El edificio en su concepción general presenta poca congruencia entre sí y trabaja de manera independiente.	El edificio se encuentra en un área urbana con poco manejo del entorno, áreas verdes o espacios de recreo.	El edificio presenta poco manejo de rampas quitándole en parte la condición de accesibilidad.
IMAGEN			

Fuente: elaboración propia en base a investigación previa

CAPITULO V





5.1 FUNCIONES, USUARIOS Y AGENTES DE LA INSTITUCIÓN

FUNCIONES DE LA INSTITUCIÓN

FUNCIÓN GENERAL

La función principal de un centro de formación e inserción laboral para personas con discapacidad, es la de desarrollar áreas adecuadas para la formación, estudio, y capacitación completamente accesibles, el cual debe de proponer áreas para estimulación temprana, grupal e individual, clínicas de control básico, educación primaria e intermedia enfocada a un desarrollo laboral o educativo.

De acuerdo con estándares internacionales, en base a resultados obtenidos, un centro de atención para personas con discapacidad, debe proporcionar programas de estimulación temprana, ya que con estos programas se obtienen mejores resultados a futuro en programas de educación básica, pre laboral y capacitación laboral.

Áreas de parqueo, accesos, y circulación vertical libre de barreras para una completa movilidad de los usuarios.

AGENTES:

- Director General
- Encargados de programa de apadrinamiento
- contabilidad
- secretaria
- inserción laboral
- departamento de relaciones publicas

USUARIOS:

- padres de familia y público en general

En base al modelo aplicado por la fundación Margarita Tejada, y los requerimientos en base a su ubicación, un centro regional de formación e inserción laboral para personas con Síndrome de Down presenta las siguientes características:

Centro de intervención temprana y CENTRO DE CAPACITACION PREESCOLAR:

FUNCIÓN:

Salón específico para actividades grupales de estimulación para el desarrollo motor grueso, Desarrollo cognitivo, desarrollo motor fino, Desarrollo del lenguaje, Percepción, Destrezas sociales entre otras, por lo que es necesario áreas para colchonetas, caminadoras, escalinatas, rampas, y otros tipos de mobiliario específico para la estimulación temprana, por lo que es necesario el diseño de un área flexible para poder trabajar distintas áreas a nivel grupal e individual así como contemplar un área de trabajo para el terapeuta, y almacenaje para el equipo utilizado.

Salones específicos para capacitación preescolar para grupos no mayores de 10 niños, áreas de almacenaje de material, mobiliario adecuado para las edades de 4-8 años, servicio sanitario ergonómico para necesidades especiales de niños en edad preescolar, áreas de cambio de pañales, ropa, oficinas de coordinador de área, auxiliares, maestros, y clínica de evaluación nutricional



AGENTES:

- Director de área
- Enfermero/a
- 2 Asistentes de secretaria
- 6 maestros de estimulación temprana

USUARIOS: niños participantes de los programas de estimulación temprana, preescolar y sus representantes.

CENTRO DE CAPACITACIÓN INTERMEDIA Y PRIMARIA:

FUNCIÓN:

Salones específicos para la capacitación intermedia de niños y preadolescentes que debido a sus discapacidades mentales no pueden seguir una línea de educación primaria, y salones para niños y preadolescentes convencionales y con discapacidad que han desarrollado aptitudes cognitivas para seguir una línea de educación primaria de inclusión social. Mobiliario apto para niños y preadolescentes en edades de 8-15 años, oficina de coordinador de área, Biblioteca, oficinas para auxiliares de área.

AGENTES:

- Director de área
- Enfermero/a
- 2 Asistentes de secretaria
- 6 maestros de estimulación temprana

USUARIOS: estudiantes del área de primaria e inserción social y pre laboral inicial y sus representantes.

CENTRO DE CAPACITACIÓN LABORAL:

Talleres específicos para la capacitación laboral que cubran con las necesidades de espacio y equipo que una persona con discapacidad pueda utilizar, así como áreas de trabajo temporal para realizar programas de inserción laboral contratadas y supervisadas en el centro.

Un centro de formación e inserción laboral debe propiciar el desarrollo de las personas, en este caso con síndrome de Down, para que la misma se integre de mejor manera a la sociedad, pudiendo optar a la vez de programas laborales y educativos para su desarrollo social,

En cuanto a la accesibilidad, debe ser un área diseñada libre de barreras arquitectónicas debido a la disminución de capacidades motoras, mentales, y físicas que en mucho caso la trisomía 21 provoca.

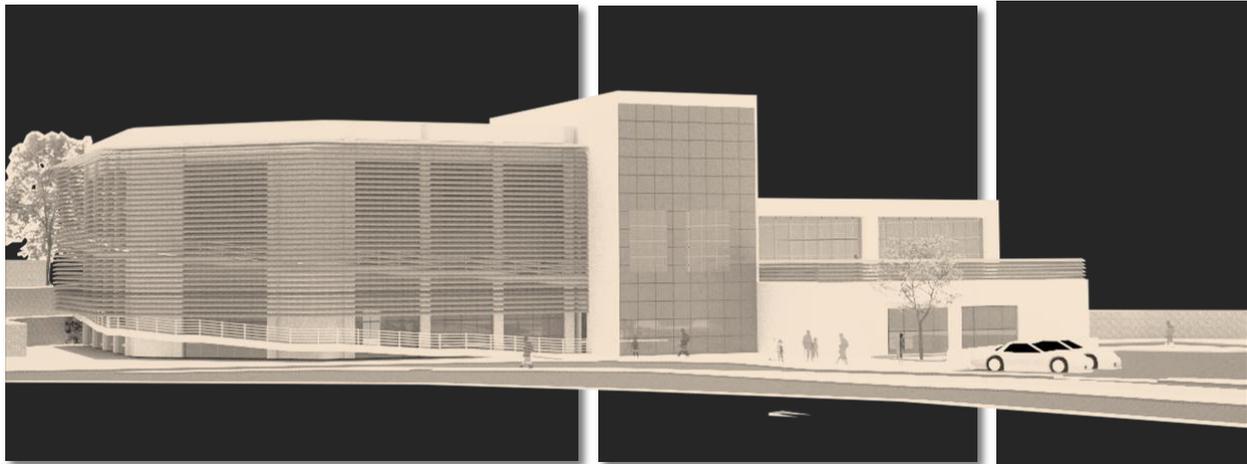
Estos centros deben proporcionar áreas amplias, libres de distracciones, obstáculos, que den tranquilidad y seguridad a los usuarios. Así como también fomentar la educación no formal a las personas con discapacidades mayores para poder optar por una plaza laboral y participar de forma activa en la sociedad.

AGENTES:

- Director de área
- Enfermero/a
- 2 Asistentes de secretaria
- 6 maestros de estimulación temprana

USUARIOS: jóvenes estudiantes y en entrenamiento del área de capacitación e inserción laboral.

CAPITULO VI



6.1 PREMISAS DE DISEÑO

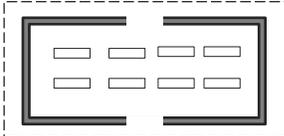
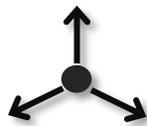
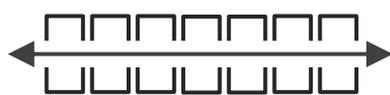
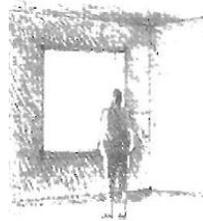
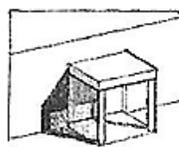
PREMISAS AMBIENTALES

		TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
	GENERALES		PGA01	elaborar una propuesta capaz de integrarse al entorno.	
			PGA02	Utilización de tecnología adecuada al medio	
			PGA03	Uso sostenido de los recursos naturales del entorno.	
		TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	GRAFICA
PREMISAS AMBIENTALES	ESPECIFICAS		PEA 01	Implantación respecto al soleamiento: Plantas alargadas con las fachadas más estrechas orientadas dentro de un ángulo de 15° a 45° este-oeste, ya que así estas reducirán las ganancias de calor en las mañanas y en las tardes cuando el sol actúa con sus ángulos más Bajos.	
			PEA 02	aprovechamiento de la riqueza natural del área con el fin de respetar el entorno que lo rodea.	
			PEA 03	uso de masas de vegetación, espejos de agua, veredas, setos, jardineras y otros elementos para reducir las ganancias de calor solar y crear barreras auditivas respecto a la calle.	
			PEA 04	Pocas o nulas aberturas en fachadas sur y suroeste por ser fachadas críticas.	
			PEA 05	Una buena altura de entresijos, para producir un mayor confort dentro del ambiente, por lo cual se distribuye mejor la cantidad de calor recibido del sol y el aire acepta una mayor cantidad de humedad producida internamente.	

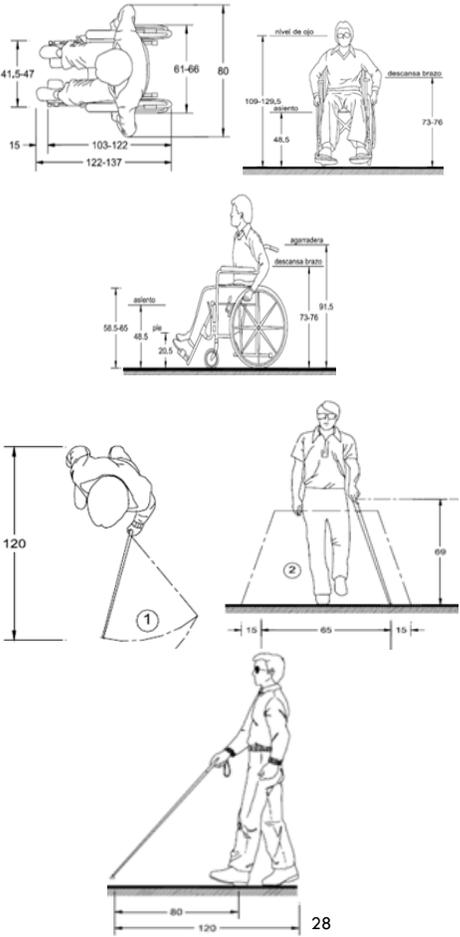


PREMISAS FORMALES

PREMISAS FORMALES

TIPO		CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
GENERALES		PGFo 01	La propuesta arquitectónica seguirá una línea regionalista para lo cual se buscara la implantación del edificio conforme su entorno, las formas serán básicas y con rotación, se utilizaran vacíos y sombras, en una organización radial que interconecte todo el centro en un punto central o focal de importancia para el mismo.	
TIPO		CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	GRAFICA
ESPECIFICAS		PEFo 01	El uso de doble piel en fachadas del edificio, como una solución eficaz en la protección solar pasiva, manteniendo el contacto entre el interior y el exterior del recinto.	
		PEFo 02	Forma y dimensiones regulares que permitan una disposición flexible del mobiliario	
		PEFo 03	distribución radial de la edificación en la cual de forma lineal se extenderá centrífugamente las áreas secundarias desde un punto focal central que denotara un espacio primario.	
		PEFo 04	Organización lineal en área de aulas para optimizar la circulación	
		PEFo 05	Aberturas en ventaneria amplias para una mejor aprovechamiento de la luz natural	
		PEFo 06	Énfasis en acceso principal y áreas de importancia.	

PREMISAS FUNCIONALES

TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	GRAFICA
GENERALES	PGFu 01	Se debe buscar la accesibilidad para que todas las personas puedan utilizar, visitar y acceder al servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas.	
ESPECÍFICAS	PEFu 01	Medidas Antropométricas	

²⁸ fuente: manual técnico de accesibilidad, seduvi (secretaría de desarrollo urbano y vivienda), febrero 2007.



PREMISAS FUNCIONALES

ESPECIFICAS

TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	GRAFICA
	PEFu 02	<p>ANDADORES:</p> <p>Superficies con pavimentos antiderrapante, firmes, uniformes y permeables.</p> <p>Colocación de barandal en ambos lados del andador.</p> <p>Pendiente máxima en rampas del 8% con longitud máxima de 6m</p> <p>Cambio de textura en cruces de andadores y descansos</p> <p>Colocar la vegetación a una distancia mínima de 75 cm.</p>	
	PEFu 03	Ancho libre de circulación en banqueta y planta	
	PEFu 04	Estacionamientos	

TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	GRAFICA
PREMISAS FUNCIONALES ESPECIFICAS	PEFu 05	Pasos peatonales	
	PEFu 06	Diseño rampas en asera y manejo de desnivel	
	PEFu 07	El ancho mínimo para pasillos libre de barreras físicas será de 120 cm.	
	PEFu 08	<p>Elevadores Barandales a 75 y 90 cm. de altura en los tres lados, con una separación de 5 cm. de la pared.</p> <p>Botón sensitivo y señalización en braille y alto relieve.</p> <p>Separación máxima de 2 cm. entre el piso del elevador y el nivel del piso</p> <p>ancho libre de puerta de puerta 100 cm.</p> <p>Área libre de obstáculos.</p>	



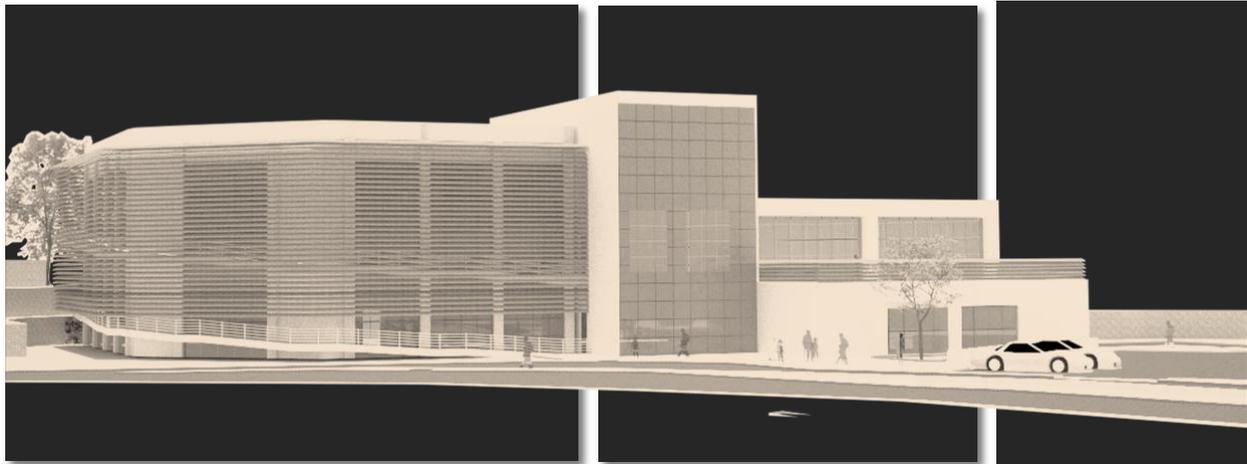
PREMISAS TECNOLÓGICAS

PREMISAS TECNOLÓGICAS

TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
GENERALES	PGT 01	<p>Método constructivo: se propone la utilización de sistemas mixtos como lo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hormigón armado • Estructura de acero • Elementos prefabricados. 	
	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	GRAFICA
ESPECIFICAS	PET 01	<p>Cimentación : el sistema estructural para la cimentación debe responder a las necesidades de la edificación.</p> <p>la cimentación se realizara por medio de zapatas la cual no debe ser realizada sobre terreno rellenado para evitar hundimientos.</p>	
	PET 02	<p>el sistema estructural vertical debe ser a través de columnas de concreto armado principalmente y muros de carga distribuidos de acuerdo a la necesidad</p>	
	PET 03	<p>Cerramiento: vertical será de acuerdo ala función interior</p>	
	PET 04	<p>Los acabados en pisos Interiores y pavimentos exteriores, deberán ser firmes, estables y antiderrapante.</p> <p>En exteriores contarán con pendientes para evitar encharcamientos. Si se utilizan materiales como grava, piedra o adoptaste se contará con andadores de 120 cm. de ancho mínimo en material firme y antiderrapante de acuerdo a la norma.</p> <p>En circulaciones se evitarán materiales brillantes o que reflejen intensamente la luz.</p> <p>Las superficies tienen que estar al nivel, la separación máxima de juntas será de 1.3 cm.</p> <p>Los cambios de nivel de hasta 0.6 cm. pueden ser verticales.</p>	

TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	GRAFICA
	PET 07	Ventanas , apagadores y contactos	
	PET 08	Señalización	
	PET 09	Utilización de muro cortina	
	PET 10	Doble piel con recubrimiento de madera en separación a rampa que rodea el edificio.	

CAPITULO VII



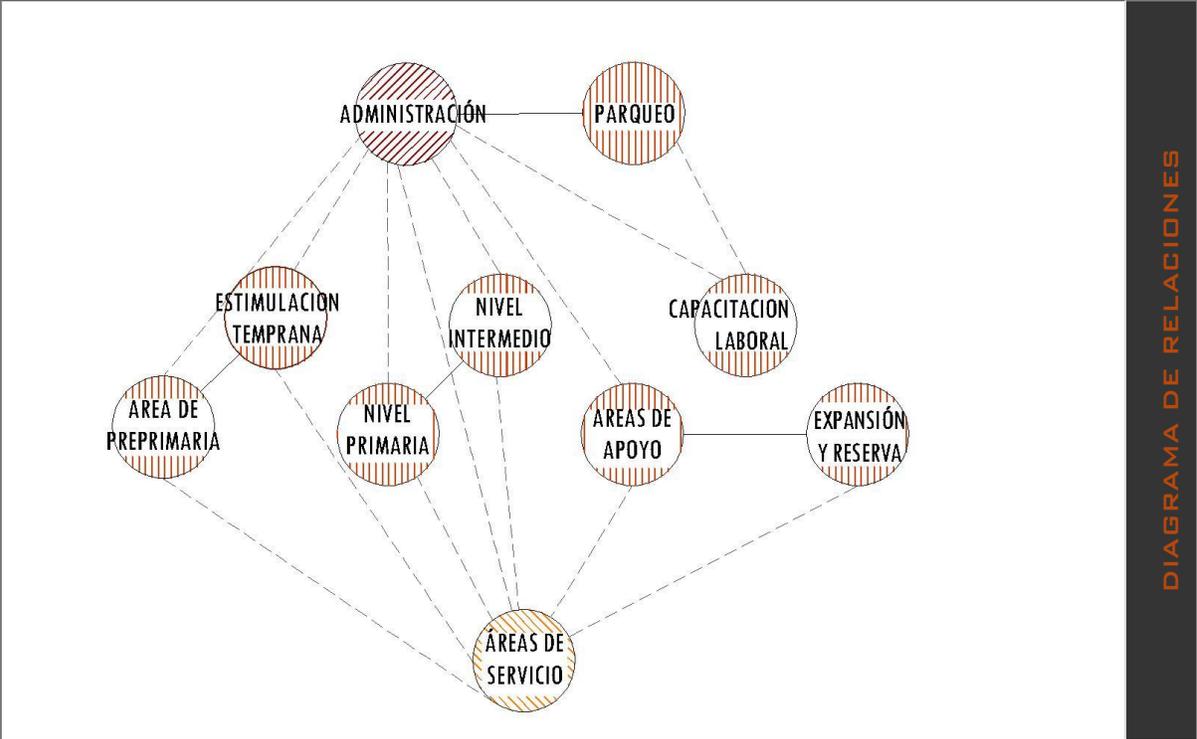


DIAGRAMA DE RELACIONES

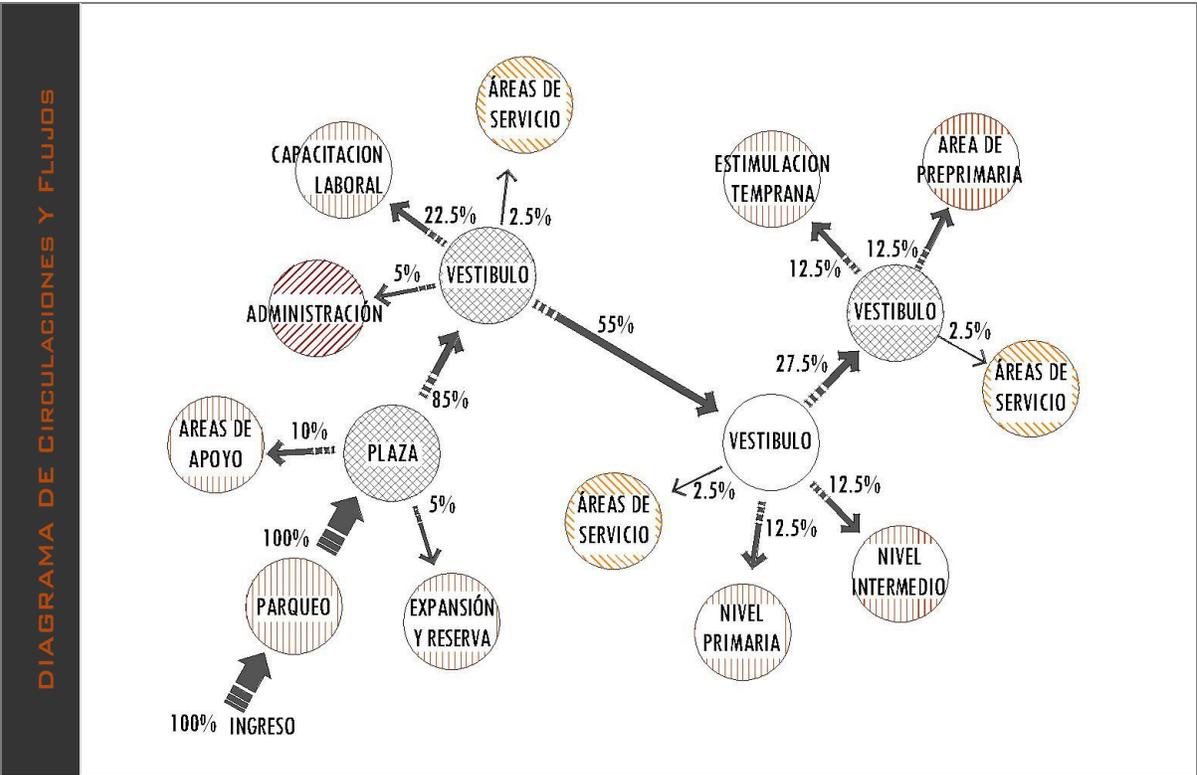


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

DIAGRAMA DE BURBUJAS

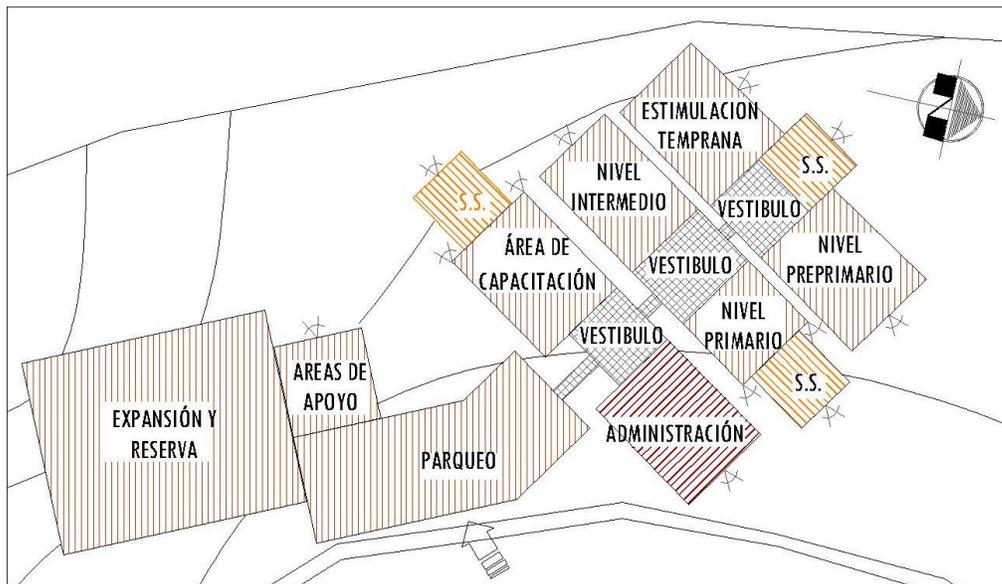
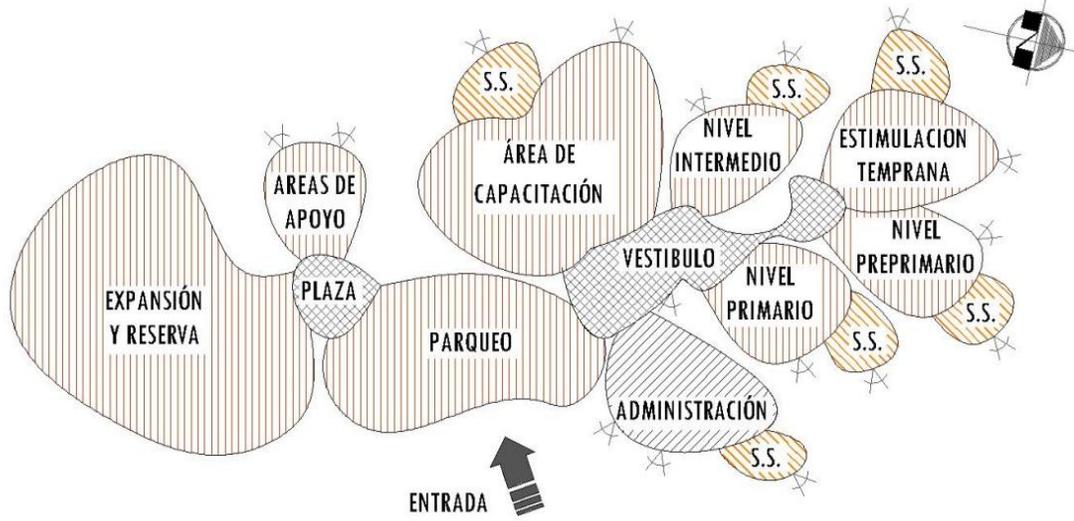
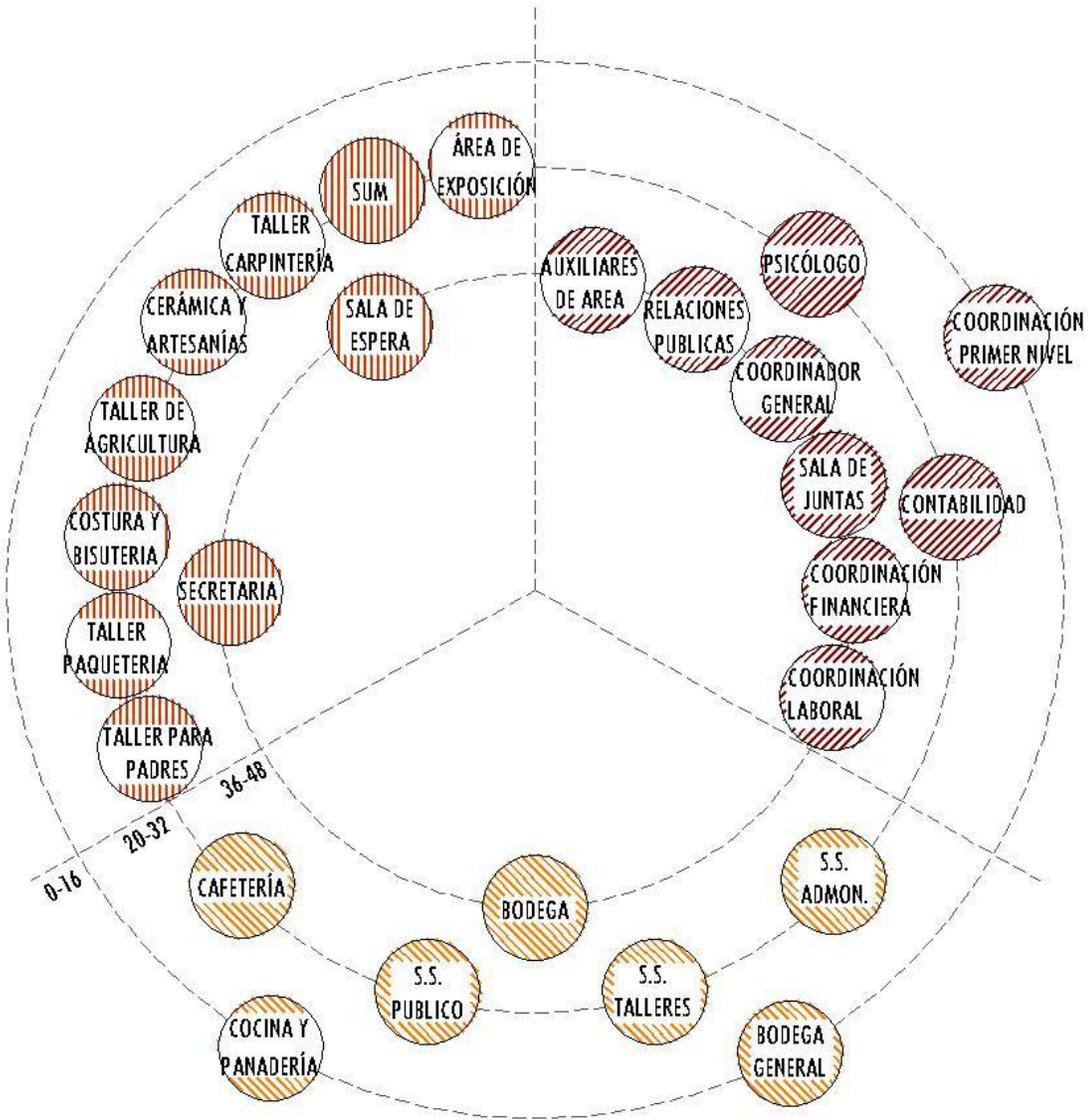


DIAGRAMA DE BLOQUES

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS



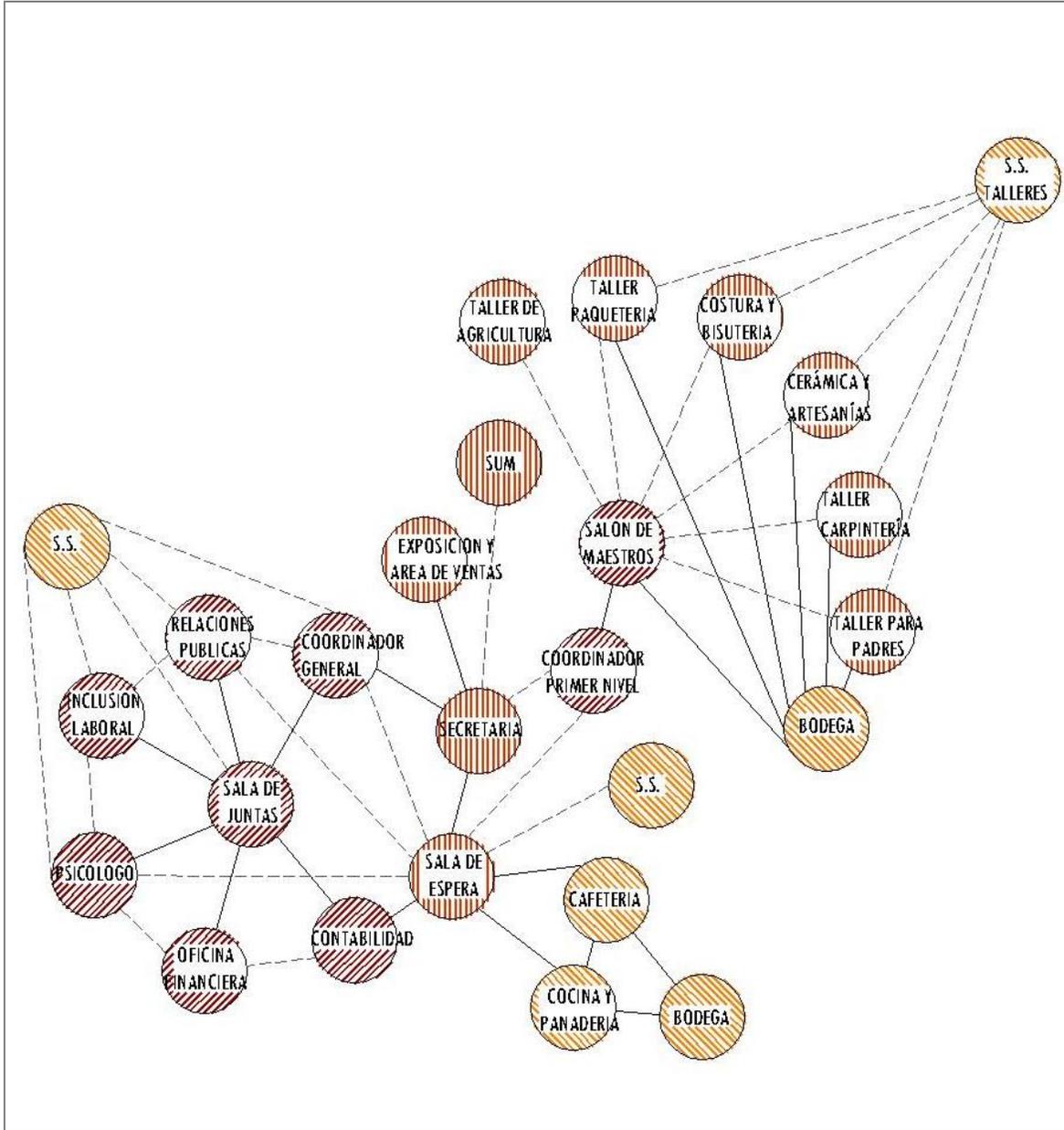
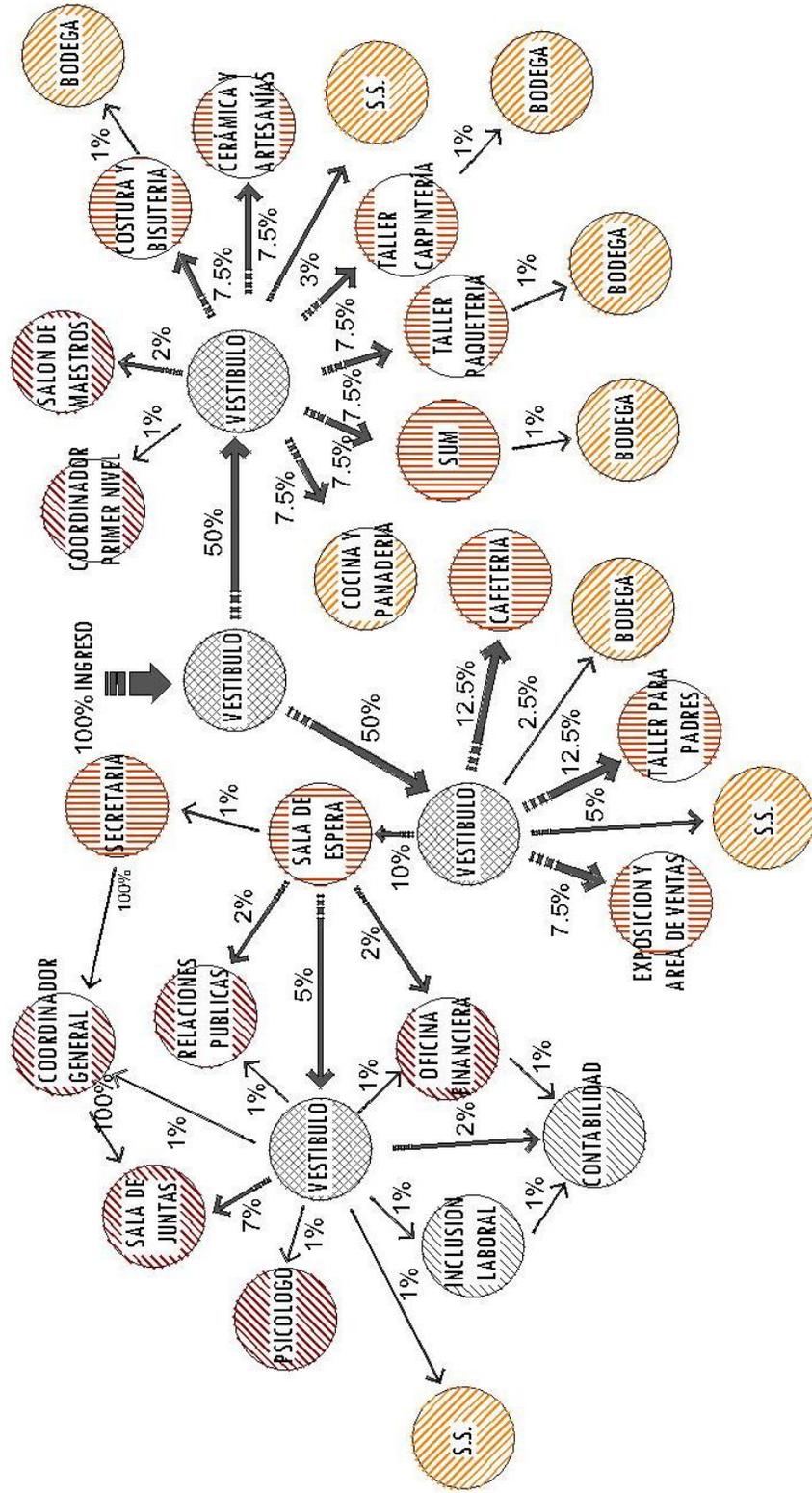


DIAGRAMA DE RELACIONES

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS



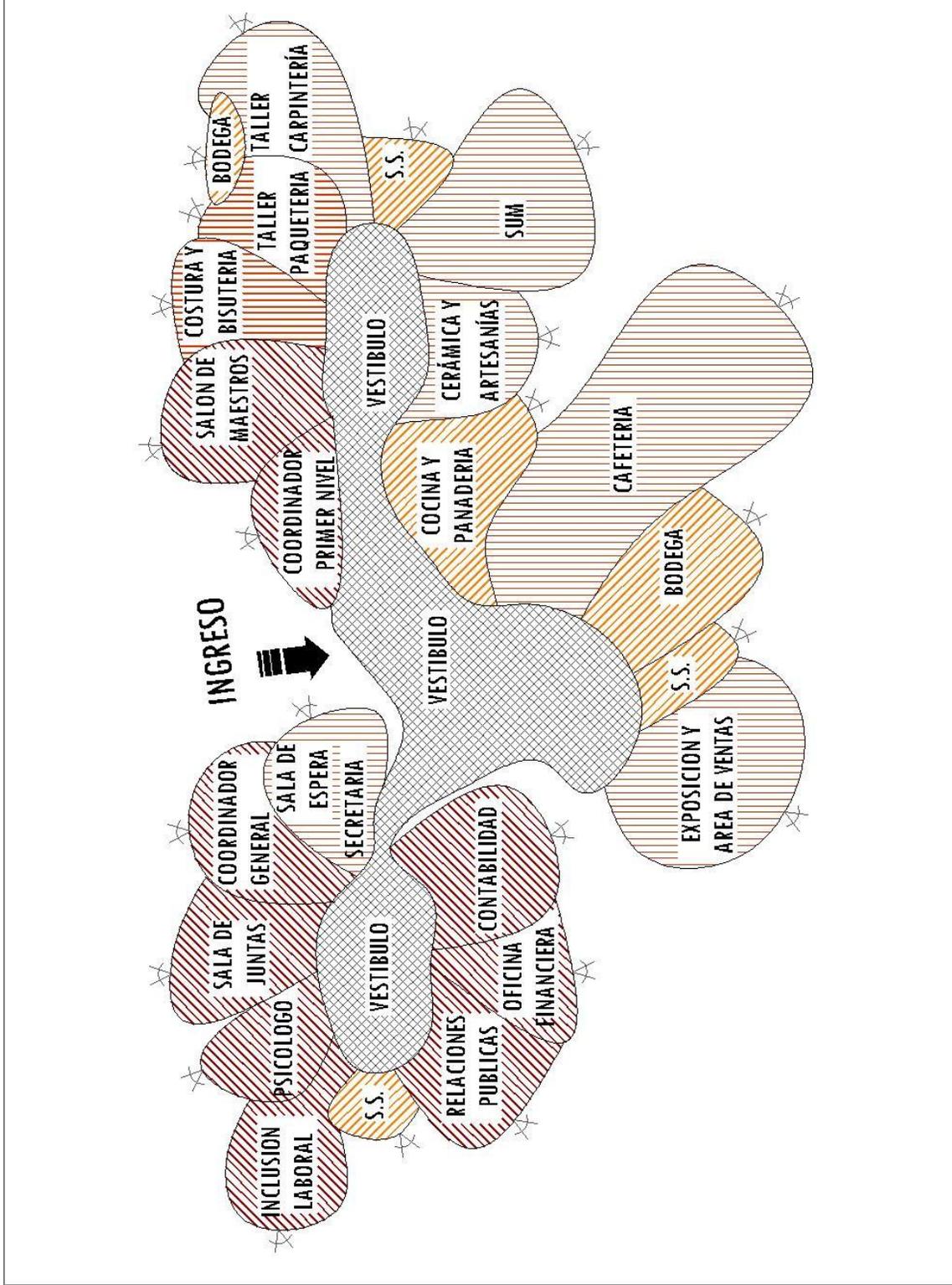


DIAGRAMA DE BURBUJAS

DIAGRAMA DE BLOQUES

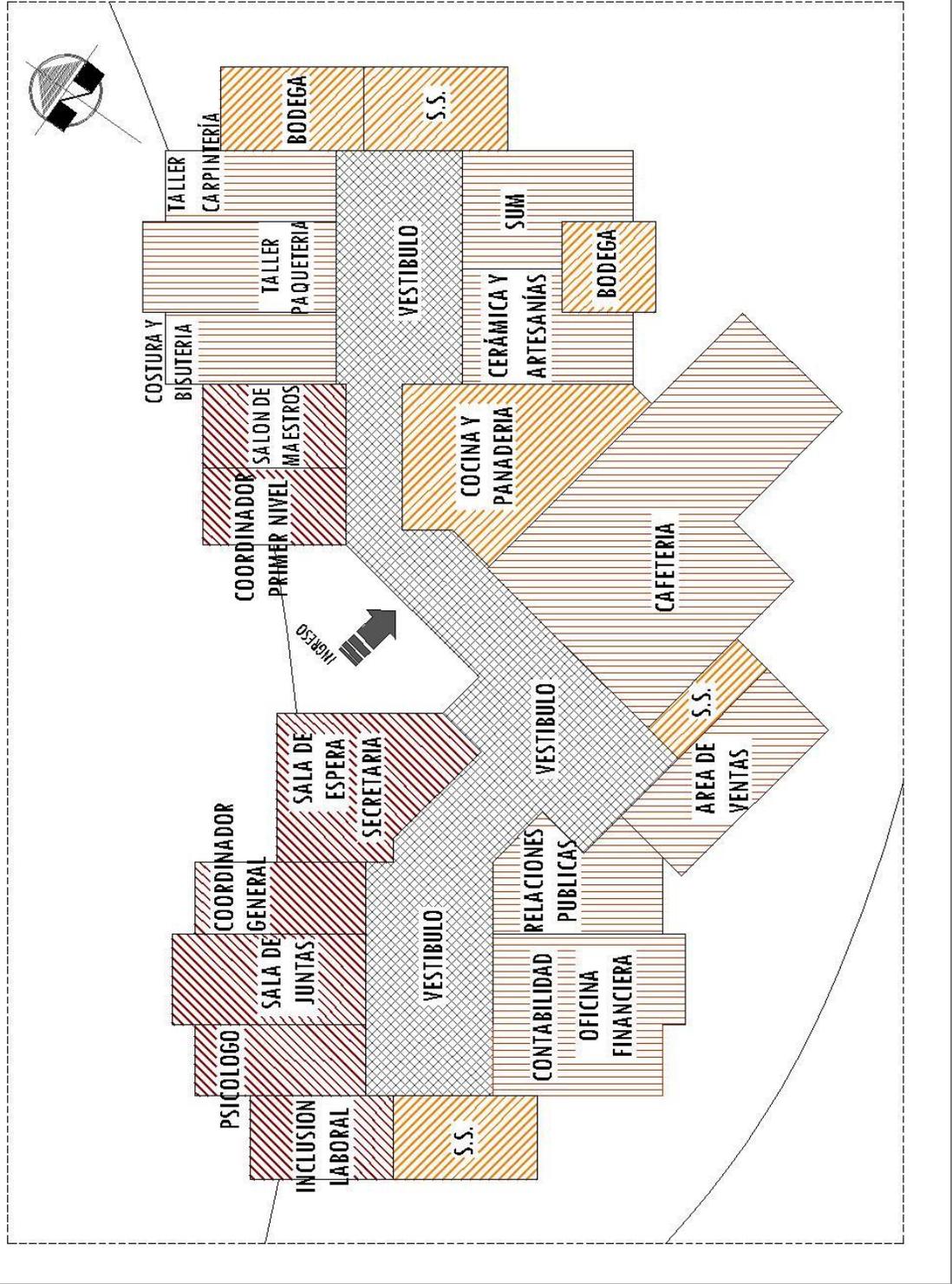


DIAGRAMA DE RELACIONES

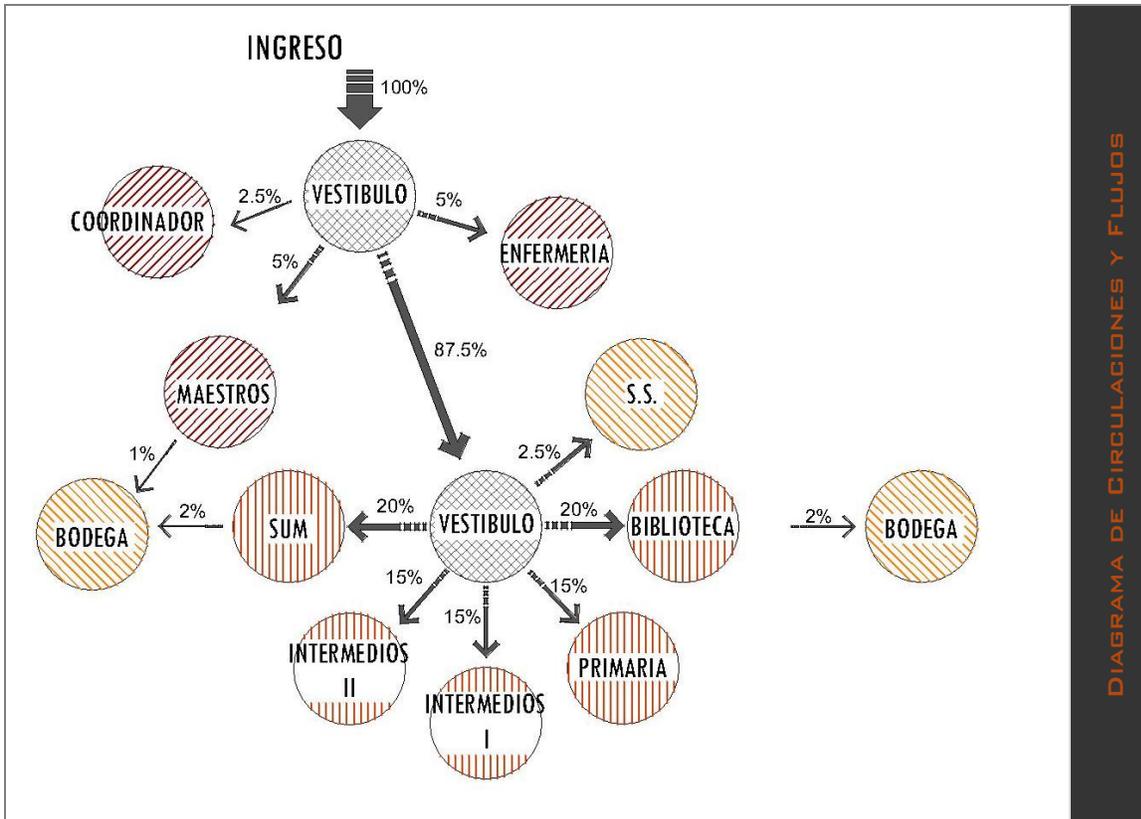
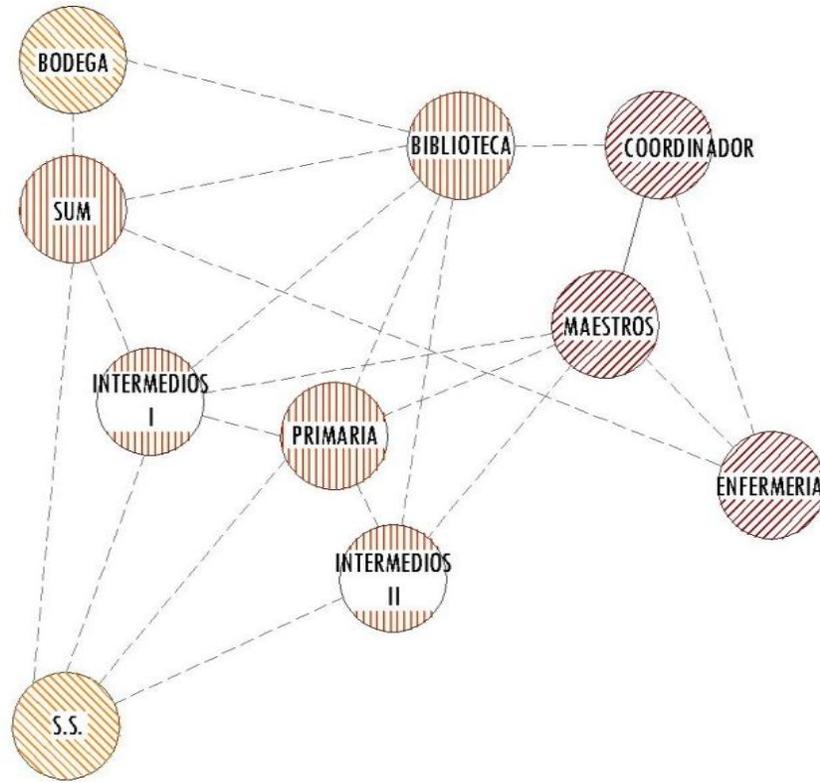


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

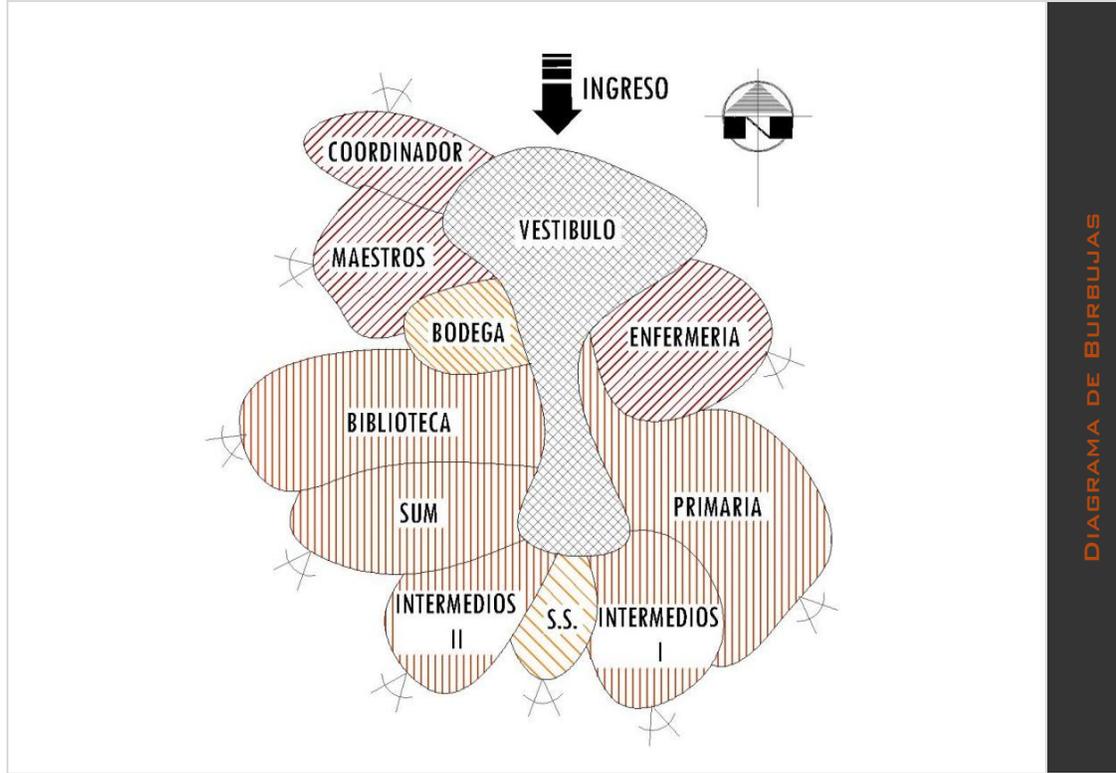


DIAGRAMA DE BURBUJAS

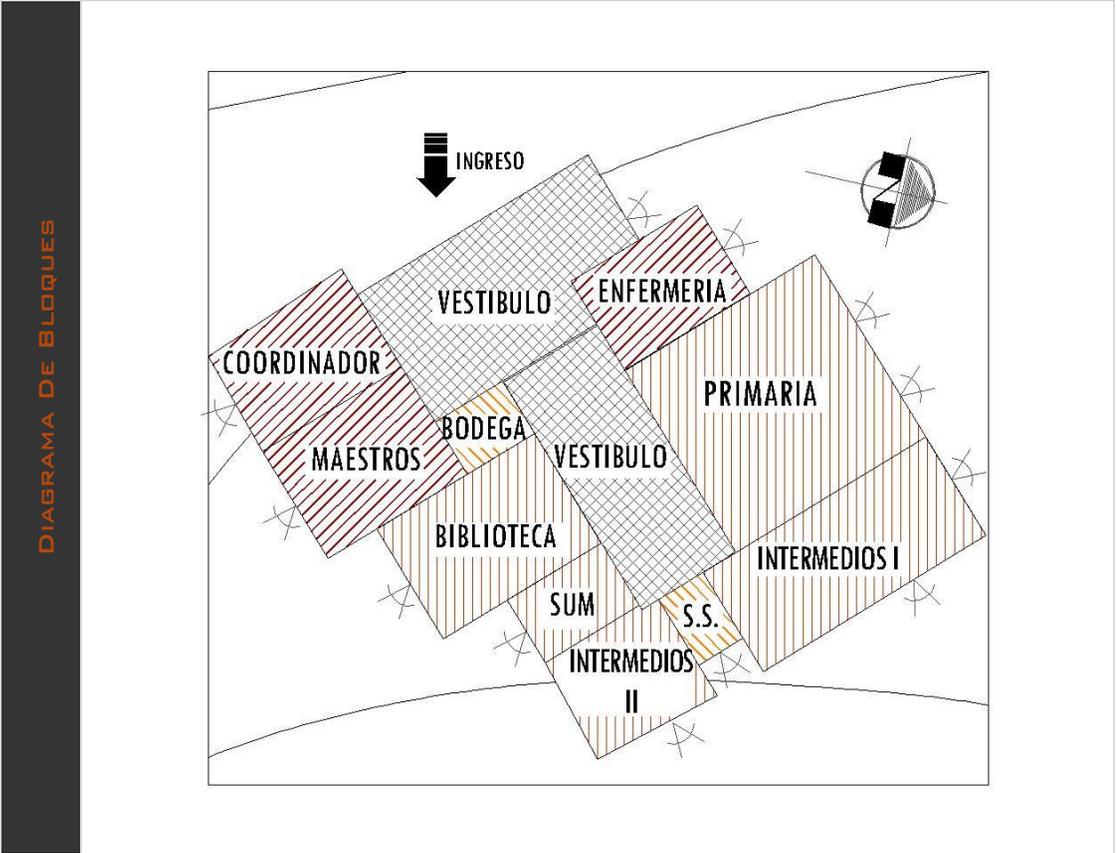


DIAGRAMA DE BLOQUES



DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

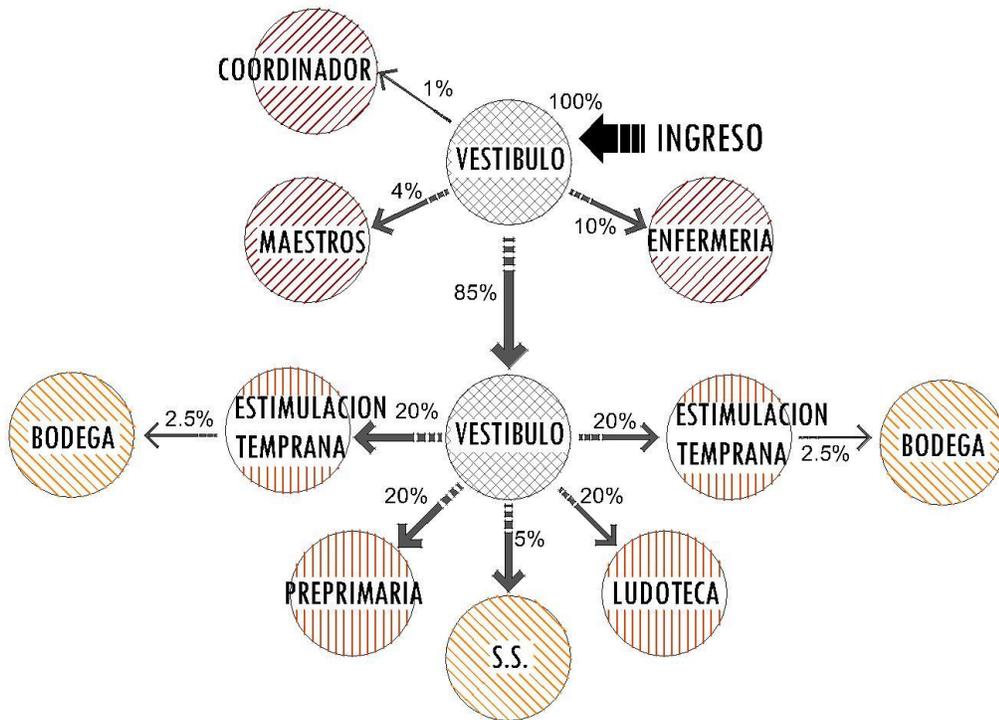


DIAGRAMA DE RELACIONES

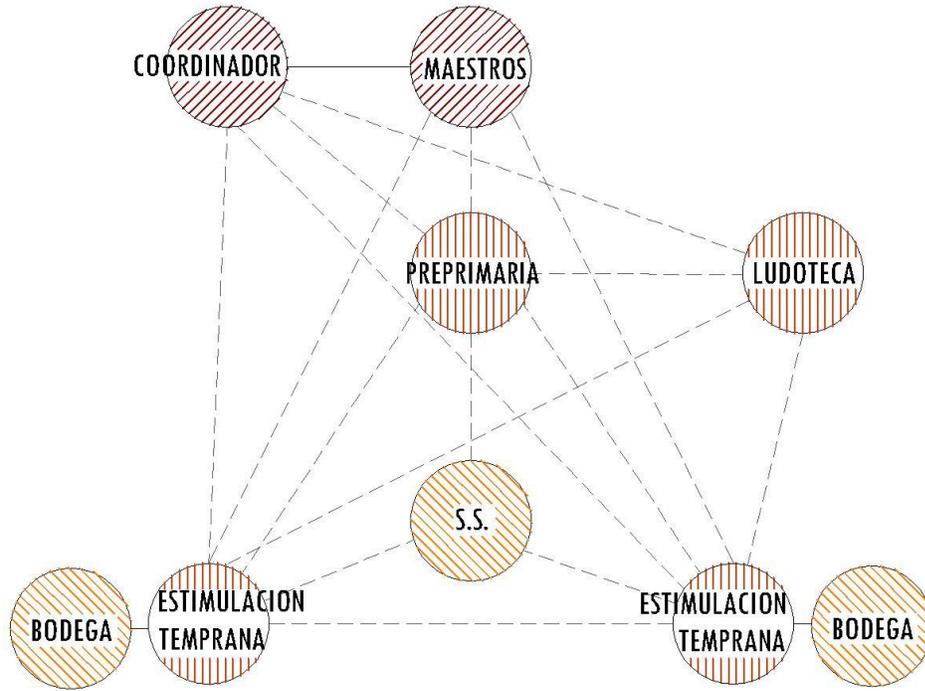


DIAGRAMA DE BURBUJAS

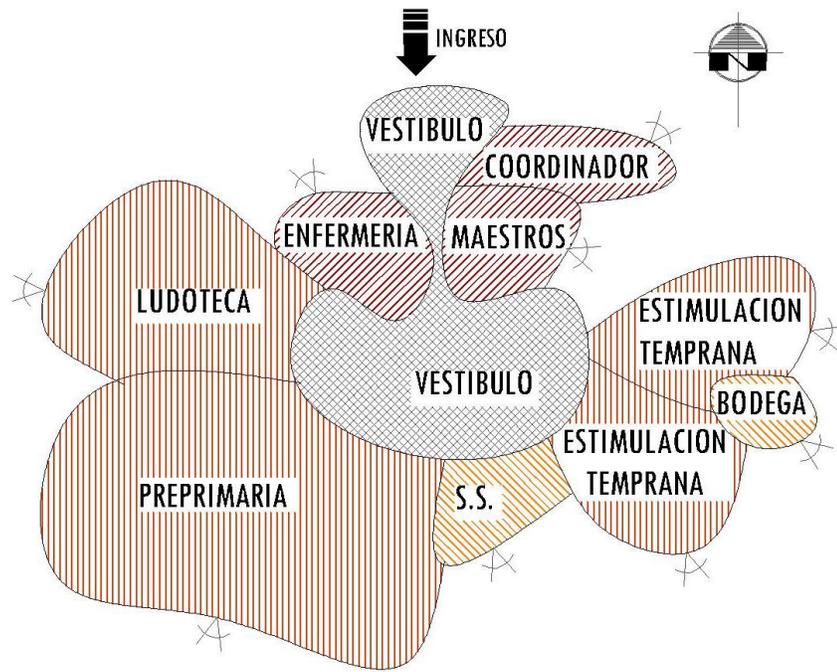
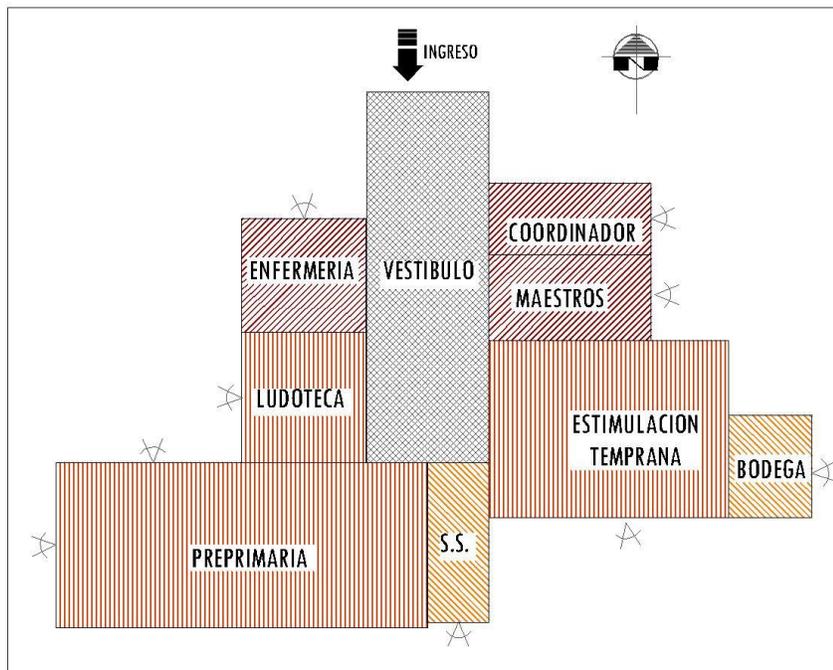
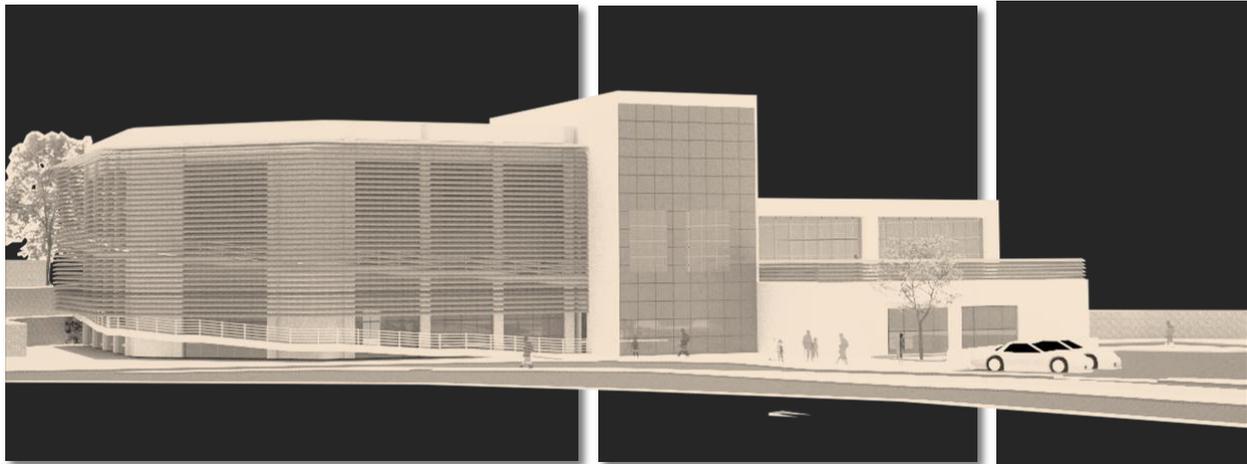


DIAGRAMA DE BLOQUES



CAPITULO VIII



8.1 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREA ADMINISTRATIVA

FUNCIÓN:		ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN
1. OFICINA PRINCIPAL Área específica para para la administración y coordinación general del centro		<ul style="list-style-type: none"> Coordinación general Entrevistas Atención padres de familia Atención maestros 		NE, NO E, SE
				NO. AGENTES 1
				NO. USUARIOS 1-3
				ALTURA 3.5
ARREGLO ESPACIAL				
ILUMINACIÓN 30%	VENTILACIÓN 15%			PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05
				PROPORCIÓN 3.5x4
ÁREA DE USO 10m ²	% CIRCULACION: 40%	ÁREA CIRCULACIÓN 4m ²	ÁREA DE ARREGLO 14m ²	

FUNCIÓN:		ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN
2. OFICINA BÁSICA ÁREA ADMINISTRATIVA Área para administración y coordinación específica.		Atención personal según funciones: <ul style="list-style-type: none"> Financieras Inclusión laboral Psicología Relaciones públicas y Coordinación regional 		NE, NO E, SE
				NO. AGENTES 1
				NO. USUARIOS 1-3
				ALTURA 3.5
ARREGLO ESPACIAL				
ILUMINACIÓN 30%	VENTILACIÓN 15%			PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05
				PROPORCIÓN 3.5x3.5
ÁREA DE USO 8m ²	% CIRCULACION: 40%	ÁREA CIRCULACIÓN 3.2m ²	ÁREA DE ARREGLO 11.2m ²	



FUNCIÓN:		ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS		ORIENTACIÓN	
Área para control, organización y manejo financiero.		<ul style="list-style-type: none"> Registro padrinos Manejo ingresos y egresos. Registro estudiantes 	Escritorio (1) Archivo(7) Silla (2) Silla b (1)		NE, NO E, SE	
					NO. AGENTES 3	
					NO. USUARIOS 1-3	
					ALTURA 3.5	
ARREGLO ESPACIAL						
ILUMINACIÓN 30%	VENTILACIÓN 15%				PREMISAS	PGA: 01
						PEA: 01-07
				PGFo: 01		
				PEFo: 05		
				PGFu: 01		
				PEFu: 01-08		
				PGT: 01		
				PET: 01-05		
ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCIÓN		
13m ²	40%	5.2m ²	18.2m ²	4x5		

FUNCIÓN:		ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS		ORIENTACIÓN	
Local de reuniones administrativas		<ul style="list-style-type: none"> Reuniones de planeación Juntas de patrocinio Juntas de calendarización y programas. 	Proyector (1) estantería (2) mesa(1) sillas (8)		NE, NO E, SE	
					NO. AGENTES -	
					NO. USUARIOS 8-10	
					ALTURA 3.5	
ARREGLO ESPACIAL						
ILUMINACIÓN 30%	VENTILACIÓN 15%				PREMISAS	PGA: 01
						PEA: 01-07
				PGFo: 01		
				PEFo: 05		
				PGFu: 01		
				PEFu: 01-08		
				PGT: 01		
				PET: 01-05		
ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCIÓN		
15m ²	40%	6m ²	21m ²	4.5x5		

5. SECRETARÍA	FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN	
	Área específica para control de agenda, e información.	<ul style="list-style-type: none"> Control de citas Localización de personal Información 	<p>Escritorio (1) Silla (2)</p>	NE, NO E, SE NO. AGENTES 2 NO. USUARIOS 1-3 ALTURA 3.5	
	ARREGLO ESPACIAL				
	VENTILACIÓN 15%			PREMISAS	
	ILUMINACIÓN 30%				
	ÁREA DE USO 7m ²	% CIRCULACION: 40%	ÁREA CIRCULACIÓN 2.8m ²	ÁREA DE ARREGLO 9.8m ²	PROPORCION 3.5x3

6. ÁREA DE ESPERA	FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN	
	Área específica para espera de citas e información	<ul style="list-style-type: none"> Espera de información Espera de citas 	<p>sillas (10)</p>	NE, NO E, SE NO. AGENTES - NO. USUARIOS 10-12 ALTURA 3.5	
	ARREGLO ESPACIAL				
	VENTILACIÓN 15%			PREMISAS	
	ILUMINACIÓN 30%				
	ÁREA DE USO 4.2m ²	% CIRCULACION: 40%	ÁREA CIRCULACIÓN 2m ²	ÁREA DE ARREGLO 6.2m ²	PROPORCION 2x3



7. OFICINA BÁSICA ÁREA ADMINISTRATIVA		FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN	
ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	Área para Servicios sanitarios y limpieza personal.	<ul style="list-style-type: none"> Necesidades fisiológicas Limpieza personal. 	<p>Lavamanos (1) inodoro (1)</p>	E, S NE, SE	
					NO. AGENTES -	
					NO. USUARIOS 1-7	
					ALTURA 3.5	
ARREGLO ESPACIAL						
					PREMISAS	
						PGA: 01
						PEA: 01-03
						PGFo: 01
						PEFo: 05
					PGFu: 01	
					PEFu: 01, 10	
					PGT: 01	
					PET: 01-05,07-09	
					PROPORCIÓN 2x2.5	
		ÁREA DE USO 3.25m ²	% CIRCULACION: 40%	ÁREA CIRCULACIÓN 1.25m ²	ÁREA DE ARREGLO 4.5m ²	

8. ÁREA DE ESTAR EMPLEADOS		FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN	
ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	Área específica para el Estar de empleados del área administrativa	<ul style="list-style-type: none"> Comer Descanso estar 	<p>Gabinete(2) Escritorio (1) Silla (4)</p>	SE, NO NE, E	
					NO. AGENTES 1	
					NO. USUARIOS 1-6	
					ALTURA 3.5	
ARREGLO ESPACIAL						
					PREMISAS	
						PGA: 01
						PEA: 01-07
						PGFo: 01
						PEFo: 05
					PGFu: 01	
					PEFu: 01-08	
					PGT: 01	
					PET: 01-05	
					PROPORCIÓN 3.5x5	
		ÁREA DE USO 12m ²	% CIRCULACION: 40%	ÁREA CIRCULACIÓN 4.8m ²	ÁREA DE ARREGLO 16.8m ²	

ÁREAS PÚBLICAS

9. SALA DE VENTAS	FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN	
	Área específica para la venta y exposición de productos producidos en el centro	<ul style="list-style-type: none"> Exposición de ventas colección de trabajos y programas 	<p>Escritorio (1) Librería(5) Silla (2)</p>	NE, NO E, SE NO. AGENTES 2 NO. USUARIOS 10-15 ALTURA 3.5	
	ARREGLO ESPACIAL				
	VENTILACIÓN 15%		PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05		
	ILUMINACIÓN 30%				
	ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCIÓN
	20m ²	40%	8m ²	38m ²	7x5.5

10. S.U.M.	FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN	
	Área específica para usos múltiples	<ul style="list-style-type: none"> Talleres para padres Conferencias 	<p>Silla (112)</p>	NE, NO E, SE NO. AGENTES 3 NO. USUARIOS 50-115 ALTURA 3.5	
	ARREGLO ESPACIAL				
	VENTILACIÓN 20%		PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05		
	ILUMINACIÓN 30%				
	ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCIÓN
	47m ²	30%	14.28m ²	61.28m ²	7x6



		FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN
11. CAFETERÍA		Área específica para estar y consumo de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> Comer Descansar socializar 	<p>Mesa (1.5) silla (60)</p>	SE, NO E, NE NO. AGENTES 4 NO. USUARIOS 1-60 ALTURA 5
	ARREGLO ESPACIAL				
	VENTILACIÓN 20% ILUMINACIÓN 40%				PROPORCIÓN 7X9
	ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	
	44m ²	30%	13.2m ²	57.2m ²	

		FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN
12. SERVICIO SANITARIO		Área específica para aseo personal y necesidades fisiológicas	<ul style="list-style-type: none"> Necesidades fisiológicas Aseo personal Lavado de manos 	<p>Lavamanos (3) inodoro (2) inodoro (2) mingitorio(1)</p>	E,S NE, SE NO. AGENTES - NO. USUARIOS 1-10 ALTURA 3.5
	ARREGLO ESPACIAL				
	VENTILACIÓN 15% ILUMINACIÓN 30%				PROPORCIÓN 3x4
	ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	
	8m ²	40%	3.2m ²	11.2m ²	

MODULO DE TALLERES

1 3. COORDINACIÓN TALLERES	FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN
	Área específica para la coordinación del área de talleres	<ul style="list-style-type: none"> Coordinación de área Organización de trabajos Planificación general Control de insumos 	<p>Escritorio (1) Librería(1) Silla (3)</p>	NE, NO E, SE NO. AGENTES 1 NO. USUARIOS 1-3 ALTURA 3.5
	ARREGLO ESPACIAL			PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05
VENTILACIÓN 15% ILUMINACIÓN 30%			ÁREA DE USO 10m ² % CIRCULACION: 40% ÁREA CIRCULACIÓN 4m ² ÁREA DE ARREGLO 14m ² PROPORCIÓN 3.5x4	

1 4. OFICINA AUXILIAR	FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN
	Oficina destinada para el estar y auxiliar de coordinación	<ul style="list-style-type: none"> Auxiliar coordinación Estar maestros de Reuniones de planeamiento 	<p>Escritorio (1) mesa (1) Librería(1) Silla (3)</p>	NO, NE E, SE NO. AGENTES 5 NO. USUARIOS 1-2 ALTURA 3.5
	ARREGLO ESPACIAL			PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05
VENTILACIÓN 15% ILUMINACIÓN 30%			ÁREA DE USO 7.5m ² % CIRCULACION: 40% ÁREA CIRCULACIÓN 3m ² ÁREA DE ARREGLO 10.5m ² PROPORCIÓN 3 x4	



15. TALLER COCINA		FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN	
		Área para taller y preparación de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> Cocinar Talleres de cocina Talleres de panadería básica 	<p>Gabinets(10) hornos (4) lavaplatos (2)</p>	NE, NO E, N NO. AGENTES 3 NO. USUARIOS 10-20 ALTURA 4.5	
ARREGLO ESPACIAL						
		ILUMINACIÓN 40%			PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05	
		VENTILACIÓN 20%				
		ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCIÓN
		30m ²	50%	15m ²	452m ²	9x5

16. AULA TEÓRICA		FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN	
		Área para inducción teórica laboral.	<ul style="list-style-type: none"> Talleres de inducción laboral Talleres teóricos agricultura. 	<p>Escritorio (21) sillas (22) pizarra (1) librería (2)</p>	NE, NO E, SE NO. AGENTES 2 NO. USUARIOS 1-25 ALTURA 3.5	
ARREGLO ESPACIAL						
		ILUMINACIÓN 30%			PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05	
		VENTILACIÓN 15%				
		ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCIÓN
		33m ²	40%	12m ²	55m ²	6x9

17. TALLER PRÁCTICO

FUNCIÓN:		ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN	
Área específica para talleres prácticos de capacitación laboral.		<ul style="list-style-type: none"> Capacitación carpintería Bisutería costura Cerámica artesañas Talleres varios 	<p>Horno (2) mesa(12) silla(12) estanterías (4) lavabos (1)</p>	NE, NO E, SE NO. AGENTES 2 NO. USUARIOS 12-15 ALTURA 3.5	
ARREGLO ESPACIAL					
ILUMINACIÓN	40%				PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05
	VENTILACIÓN				
ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCION	
12.96m ²	40%	5.18m ²	18m ²	6x3	

18. S.S. ÁREA

FUNCIÓN:		ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN	
Área específica para aseo personal y necesidades fisiológicas		<ul style="list-style-type: none"> Necesidades fisiológicas Aseo personal Lavado de manos 	<p>Lavamanos (3) inodoro (2) inodoro (2) mingitorio(1)</p>	E,S NE, SE NO. AGENTES - NO. USUARIOS 1-10 ALTURA 3.5	
ARREGLO ESPACIAL					
ILUMINACIÓN	30%				PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-03 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01, 10 PGT: 01 PET: 01-05,07-09
	VENTILACIÓN				
ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCION	
8m ²	40%	3.2m ²	11.2m ²	3.5x4	



MODULO DE PRIMARIA

19. COORDINACIÓN PRIMARIA		FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN
		Área específica para la coordinación del área de talleres	<ul style="list-style-type: none"> Coordinación de área Organización de trabajos Planificación general Control de insumos 	<p>Escritorio (1) Librera(1) Silla (3)</p>	NE, NO E, SE NO. AGENTES 1 NO. USUARIOS 1-3 ALTURA 3.5
ARREGLO ESPACIAL					
		VENTILACIÓN 15% ILUMINACIÓN 30%			PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05
		ÁREA DE USO 10m ²	% CIRCULACION: 40%	ÁREA CIRCULACIÓN 4m ²	ÁREA DE ARREGLO 14m ²
					PROPORCION 3.5x4

20. OFICINA AUXILIAR Y SALA MAESTROS		FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN
		Oficina destinada para el estar y auxiliar de coordinación	<ul style="list-style-type: none"> Auxiliar coordinación Estar maestros Reuniones de planeamiento 	<p>Escritorio (1) mesa (1) Librera(1) Silla (3)</p>	NO, NE E, SE NO. AGENTES 5 NO. USUARIOS 1-2 ALTURA 3.5
ARREGLO ESPACIAL					
		VENTILACIÓN 15% ILUMINACIÓN 30%			PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05
		ÁREA DE USO 7.5m ²	% CIRCULACION: 40%	ÁREA CIRCULACIÓN 3m ²	ÁREA DE ARREGLO 10.5m ²
					PROPORCION 3 x 4

21. ENFERMERÍA	FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN	
	Área específica para atención primeros auxilios.	<ul style="list-style-type: none"> Primeros auxilios Consultoría medica Evaluación nutricional. 		NE, E NO, SE NO. AGENTES 1 NO. USUARIOS 1-5 ALTURA 3.5	
ARREGLO ESPACIAL					
	VENTILACIÓN	25%			
	ILUMINACIÓN	40%			
	PREMISAS	PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05			
	ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCION
	10.85m ²	30%	3.25m ²	14.1m ²	6x3

22. AULA BÁSICA DE MODULO	FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN	
	Aula para impartición de clases nivel intermedio, primaria y pre laboral	<ul style="list-style-type: none"> Actividades varias de estudio. Inducción pre laboral Clases mixtas primaria 		NE, NO E, SE NO. AGENTES 2 NO. USUARIOS 1-15 ALTURA 3.5	
ARREGLO ESPACIAL					
	VENTILACIÓN	15%			
	ILUMINACIÓN	30%			
	PREMISAS	PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05			
	ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCION
	23m ²	40%	9.2m ²	32.2m ²	7x5



23. BIBLIOTECA		FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN	
		Área específica para lectura y organización de libros.	<ul style="list-style-type: none"> Lectura Investigación Almacenaje de libros 	<p>Escritorio (1) mesa (6) Librería(7) Silla (26)</p>	NE, NO E, SE NO. AGENTES 3 NO. USUARIOS 1-35 ALTURA 3.5	
ARREGLO ESPACIAL						
		VENTILACIÓN 25% ILUMINACIÓN 50%				PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05
		ÁREA DE USO 53.5	% CIRCULACION: 40%	ÁREA CIRCULACIÓN 21.4m ²	ÁREA DE ARREGLO 74.9m ²	PROPORCION 7.5x10

24. S.U.M.		FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN	
		Área específica para usos múltiples	<ul style="list-style-type: none"> Talleres para padres Conferencias 	<p>Silla (42)</p>	NE, NO E, SE NO. AGENTES - NO. USUARIOS 1-45 ALTURA 3.5	
ARREGLO ESPACIAL						
		VENTILACIÓN 15% ILUMINACIÓN 30%				PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05
		ÁREA DE USO 21.25m ²	% CIRCULACION: 50%	ÁREA CIRCULACIÓN 10.62m ²	ÁREA DE ARREGLO 31.5m ²	PROPORCION 3.5x4

25. S.S. ÁREA		FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN				
		<p>Área específica para aseo personal y necesidades fisiológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Necesidades fisiológicas ▶ Aseo personal ▶ Lavado de manos 		<p>Lavamanos (3) inodoro (2) inodoro (2) mingitorio(1)</p>	<p>E,S NE, SE</p> <p>NO. AGENTES -</p> <p>NO. USUARIOS 1-100</p> <p>ALTURA 3.5</p>				
ARREGLO ESPACIAL									
ILUMINACIÓN	30%				<p>PGA: 01</p> <p>PEA: 01-03</p> <p>PGFo: 01</p> <p>PEFo: 05</p> <p>PGFu: 01</p> <p>PEFu: 01, 10</p> <p>PGT: 01</p> <p>PET: 01-05,07-09</p>	<p>PREMISAS</p>			
							<p>VENTILACIÓN 1.5%</p>		
ÁREA DE USO	8m ²	% CIRCULACION:	40%	ÁREA CIRCULACIÓN	3.2m ²	ÁREA DE ARREGLO	11.2m ²	PROPORCION	3.5x4

FUNCIÓN:		ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN
COORDINACIÓN PREESCOLAR Área específica para para la coordinación del área de talleres		<ul style="list-style-type: none"> Coordinación de área Organización de trabajos Planificación general Control de insumos 	<p>Escritorio (1) Librera(1) Silla (3)</p>	NE, NO E, SE
				NO. AGENTES
				1
				NO. USUARIOS
1-3				
ALTURA				
3.5				
ARREGLO ESPACIAL				
26. COORDINACIÓN PREESCOLAR	VENTILACIÓN 15%		PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05	PROPORCIÓN 3.5x4
	ILUMINACIÓN 30%			
ÁREA DE USO	% CIRCULACIÓN:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	
10m ²	40%	4m ²	14m ²	

FUNCIÓN:		ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN
OFICINA AUXILIAR Y SALA MAESTROS Oficina destinada para el estar y auxiliar de coordinación		<ul style="list-style-type: none"> Auxiliar coordinación Estar maestros Reuniones de planeamiento 	<p>Escritorio (1) mesa (1) Librera(1) Silla (3)</p>	NO, NE E, SE
				NO. AGENTES
				5
				NO. USUARIOS
1-2				
ALTURA				
3.5				
ARREGLO ESPACIAL				
27. OFICINA AUXILIAR Y SALA MAESTROS	VENTILACIÓN 15%		PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05	PROPORCIÓN 3 x 4
	ILUMINACIÓN 30%			
ÁREA DE USO	% CIRCULACIÓN:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	
7.5m ²	40%	3m ²	10.5m ²	

28. EVALUACIÓN NUTRICIONAL	FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN
	Área específica para control nutricional	<ul style="list-style-type: none"> Primeros auxilios Consultoría médica Evaluación nutricional. 	<p>Camilla (1) escritorio(1) Librería(1) Silla (4)</p>	NE, E NO, SE NO. AGENTES 1 NO. USUARIOS 1-5 ALTURA 3.5
ARREGLO ESPACIAL				
ILUMINACIÓN	40%	VENTILACIÓN	25%	PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05
ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCIÓN
10.85m ²	30%	3.25m ²	14.1m ²	6x3

29. TERAPIA GRUPAL	FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN
	Área específica para aseo personal y necesidades fisiológicas	<ul style="list-style-type: none"> Necesidades fisiológicas Aseo personal Lavado de manos 	<p>Rampa(2) colchoneta (1) escritorio silla(3) estantería(3)</p>	N,E NE, SE NO. AGENTES 2 NO. USUARIOS 1-30 ALTURA 4.5
ARREGLO ESPACIAL				
ILUMINACIÓN	30%	VENTILACIÓN	15%	PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05
ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCIÓN
27.75m ²	40%	11.2m ²	39m ²	5x8



FUNCIÓN:		ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS		ORIENTACIÓN				
30. AULA PREESCOLAR Área específica para clases preescolar		▶ Estudio ▶ Estimulación ▶ Desarrollo motriz	 Escritorio (1) sillas (1) pizarra (1) librería (2) escritorio (10)		NE, NO E, SE				
					NO. AGENTES 2				
					NO. USUARIOS 1-12				
					ALTURA 5				
					PREMISAS				
ARREGLO ESPACIAL									
ILUMINACIÓN 40%		VENTILACIÓN 20%		 INGRESO		PGA: 01			
						PEA: 01-07			
						PGFo: 01			
						PEFo: 05			
						PGFu: 01			
				PEFu: 01-08					
				PGT: 01					
				PET: 01-05					
ÁREA DE USO		% CIRCULACION:		ÁREA CIRCULACIÓN		ÁREA DE ARREGLO		PROPORCION	
18m ²		30%		5.4m ²		23.4m ²		5x5.5	

FUNCIÓN:		ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS		ORIENTACIÓN				
31. TERAPIA INDIVIDUAL Oficina destinada para terapia individual intensiva para alumnos no regulares		▶ Terapia del lenguaje. ▶ Motricidad fina y gruesa. ▶ Desarrollo cognositivo.	 Escritorio (1) mesa (1) Librería(1) Silla (3)		NO, NE E, SE				
					NO. AGENTES 1-2				
					NO. USUARIOS 1.5				
					ALTURA 3.5				
					PREMISAS				
ARREGLO ESPACIAL									
ILUMINACIÓN 30%		VENTILACIÓN 15%		 INGRESO		PGA: 01			
						PEA: 01-07			
						PGFo: 01			
						PEFo: 05			
						PGFu: 01			
				PEFu: 01-08					
				PGT: 01					
				PET: 01-05					
ÁREA DE USO		% CIRCULACION:		ÁREA CIRCULACIÓN		ÁREA DE ARREGLO		PROPORCION	
7.5m ²		40%		3m ²		10.5m ²		3 x 4	

32. CAFETERÍA		FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN										
ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	Área específica para clases preescolar	<ul style="list-style-type: none"> Estudio Estimulación Desarrollo motriz 	<p>Escritorio (1) estanterías(6) silla (2) colchonetas (6)</p>	NE, NO E, SE										
					NO. AGENTES 2										
ARREGLO ESPACIAL					NO. USUARIOS 1-25										
					ALTIMETRIA 5										
<table border="1"> <tr> <th>ÁREA DE USO</th> <th>% CIRCULACION:</th> <th>ÁREA CIRCULACIÓN</th> <th>ÁREA DE ARREGLO</th> <th>PROPORCION</th> </tr> <tr> <td>50m²</td> <td>40%</td> <td>20m²</td> <td>70m²</td> <td>7x10</td> </tr> </table>					ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCION	50m ²	40%	20m ²	70m ²	7x10	PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05
ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCION											
50m ²	40%	20m ²	70m ²	7x10											

33. SERVICIO SANITARIO ÁREA		FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN										
ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	Área específica para aseo personal y necesidades fisiológicas	<ul style="list-style-type: none"> Necesidades fisiológicas Aseo personal Lavado de manos 	<p>Lavamanos (3) inodoro (2) inodoro (2) mingitorio(1)</p>	E,S NE, SE										
					NO. AGENTES -										
ARREGLO ESPACIAL					NO. USUARIOS 1-10										
					ALTIMETRIA 3.5										
<table border="1"> <tr> <th>ÁREA DE USO</th> <th>% CIRCULACION:</th> <th>ÁREA CIRCULACIÓN</th> <th>ÁREA DE ARREGLO</th> <th>PROPORCION</th> </tr> <tr> <td>8m²</td> <td>40%</td> <td>3.2m²</td> <td>11.2m²</td> <td>3x4</td> </tr> </table>					ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCION	8m ²	40%	3.2m ²	11.2m ²	3x4	PREMISAS PGA: 01 PEA: 01-03 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01, 10 PGT: 01 PET: 01-05,07-09
ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCION											
8m ²	40%	3.2m ²	11.2m ²	3x4											



ÁREA DE APOYO Y SERVICIO

		FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN
34. CAFETERÍA		<p>Área específica para para la coordinación del área de servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> Control de tareas de mantenimiento Control de personal Control de insumos de servicio 		<p>Escritorio (1) Librería(1) Silla (3)</p>	<p>NE, NO E, SE</p>
					<p>NO. AGENTES 1</p> <p>NO. USUARIOS 1-3</p> <p>ALTURA 3.5</p>
ARREGLO ESPACIAL					
	<p>VENTILACIÓN 1.5%</p>				<p>PREMISAS</p> <p>PGA: 01</p> <p>PEA: 01-07</p> <p>PGFo: 01</p> <p>PEFo: 05</p> <p>PGFu: 01</p> <p>PEFu: 01-08</p> <p>PGT: 01</p> <p>PET: 01-05</p>
	<p>ILUMINACIÓN 30%</p>				
	<p>ÁREA DE USO 10m²</p>	<p>% CIRCULACION: 40%</p>	<p>ÁREA CIRCULACIÓN 4m²</p>	<p>ÁREA DE ARREGLO 14m²</p>	<p>PROPORCIÓN 3.5x4</p>
35. BODEGA GENERAL		<p>Área para el almacenamiento de insumos de servicio y de uso del centro</p> <ul style="list-style-type: none"> Almacenar Organizar conservar 		<p>Estanterías (10)</p>	<p>N, NE NO</p>
					<p>NO. AGENTES -</p> <p>NO. USUARIOS 1-10</p> <p>ALTURA 3.5</p>
ARREGLO ESPACIAL					
	<p>VENTILACIÓN 1.5%</p>				<p>PREMISAS</p> <p>PGA: 01</p> <p>PEA: 01-07</p> <p>PGFo: 01</p> <p>PEFo: 05</p> <p>PGFu: 01</p> <p>PEFu: 01-08</p> <p>PGT: 01</p> <p>PET: 01-05</p>
	<p>ILUMINACIÓN 30%</p>				
	<p>ÁREA DE USO 25m²</p>	<p>% CIRCULACION: 40%</p>	<p>ÁREA CIRCULACIÓN 10m²</p>	<p>ÁREA DE ARREGLO 35m²</p>	<p>PROPORCIÓN 7X5</p>

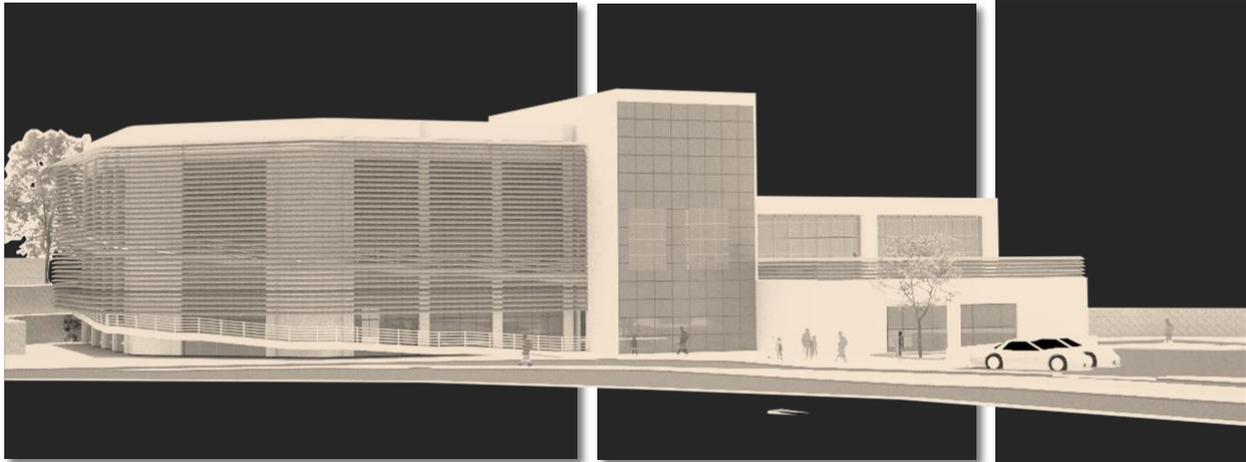
36. LAVANDERÍA	FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN
	Área específica para el Estar de empleados del área de servicio	<ul style="list-style-type: none"> Comer Descanso estar 	<p>Gabinete(2) Escritorio (1) Silla (4)</p>	SE, NO NE, E NO. AGENTES 1 NO. USUARIOS 1-10 ALTURA 3.5
ARREGLO ESPACIAL				
VENTILACIÓN	1.5%			PREMISAS
ILUMINACIÓN	30%			PGA: 01 PEA: 01-07 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01-08 PGT: 01 PET: 01-05
ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCION
12m ²	40%	4.8m ²	16.8m ²	3.5x5

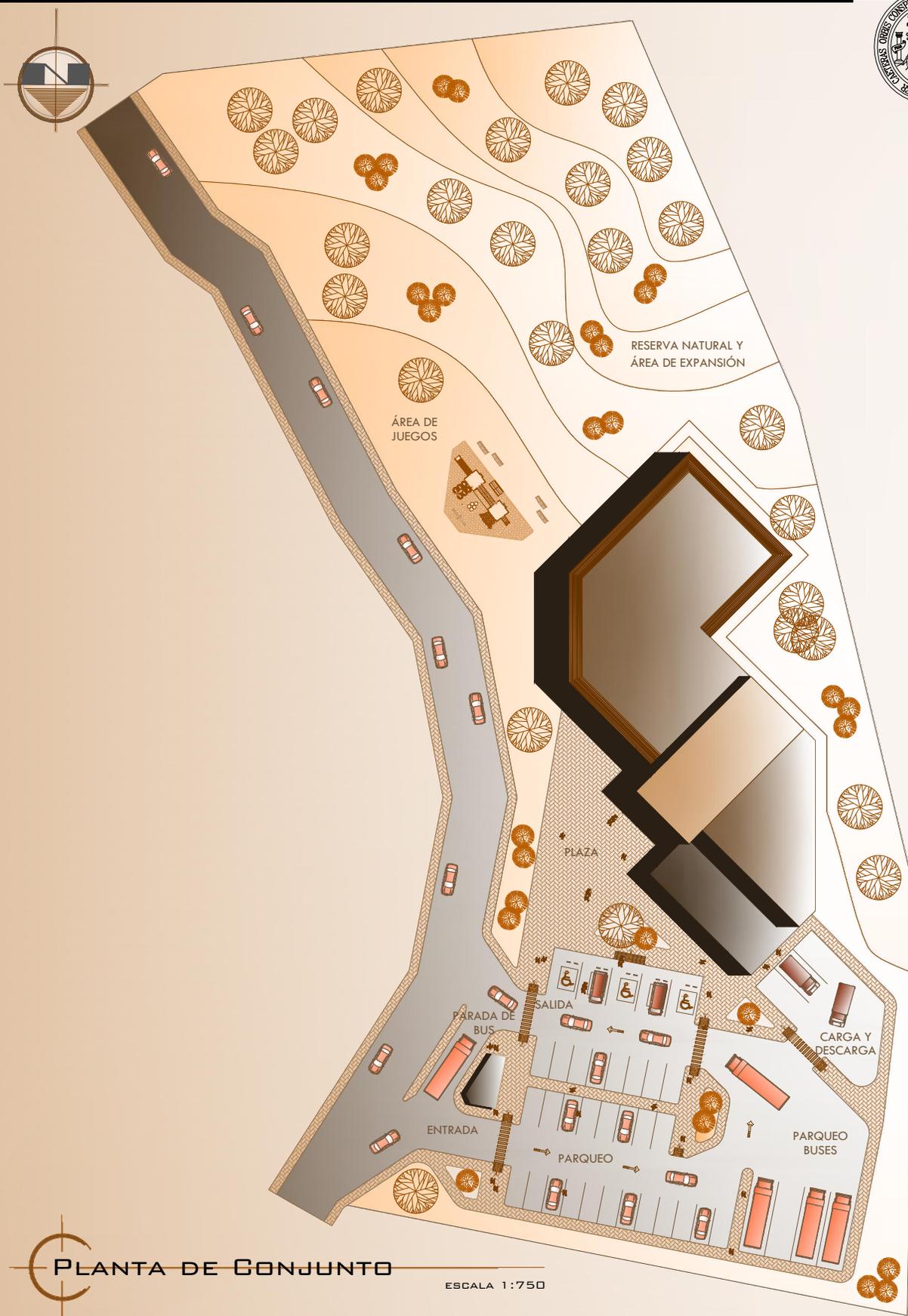
37. VESTIDORES Y SERVICIOS SANITARIOS	FUNCIÓN:	ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN
	Área específica para aseo personal y necesidades fisiológicas	<ul style="list-style-type: none"> Necesidades fisiológicas Aseo personal Lavado de manos Vestuario 	<p>Lavamanos (3) inodoro (2) bancas (2) lockers (2)</p>	E,S NE, SE NO. AGENTES - NO. USUARIOS 1-10 ALTURA 3.5
ARREGLO ESPACIAL				
VENTILACIÓN	1.5%			PREMISAS
ILUMINACIÓN	30%			PGA: 01 PEA: 01-03 PGFo: 01 PEFo: 05 PGFu: 01 PEFu: 01, 10 PGT: 01 PET: 01-05,07-09
ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCION
18m ²	40%	7.2m ²	25..2m ²	4x6



FUNCIÓN:		ACTIVIDADES:	MOBILIARIO Y EQUIPOS	ORIENTACIÓN	
Área para parequeo vehicular		> circulación > estacionar		N	
				NO, NE	
				NO. AGENTES	
				2	
				NO. USUARIOS	
1-50					
				ALTURA	
				libre	
ARREGLO ESPACIAL					
38. PARQUEOS (6 MÓDULOS)	VENTILACIÓN LIBRE				PGA: 01
	ILUMINACIÓN LIBRE				PEA: 01-07
	PGFo: 01				
	PEFo: 01				
	PGFu: 01				
	PEFu: 01-06, 08				
	PGT: 01				
	PET: 04,06				
ÁREA DE USO	% CIRCULACION:	ÁREA CIRCULACIÓN	ÁREA DE ARREGLO	PROPORCION	
360m ²	50%	180m ²	540m ²	40X15	

CAPITULO IX





PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:750

CENTRO DE FORMACIÓN E INTEGRACIÓN LABORAL PARA PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ
CARNE: 2005 - 11367

FACULTAD DE ARQUITECTURA

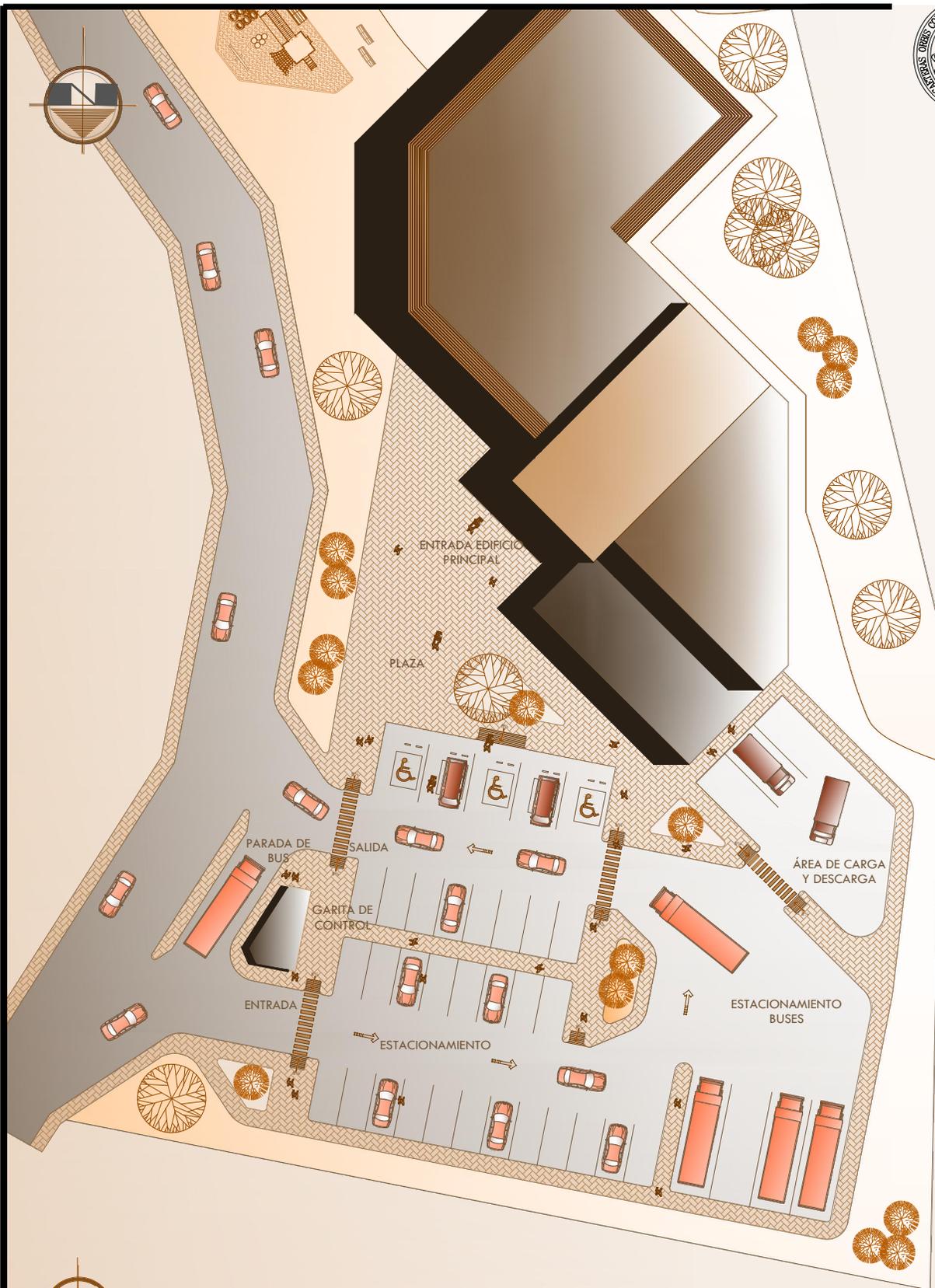
ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA
FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:

PLANTA DE CONJUNTO

HOJA NO.

01/17



PLANTA DE PARQUEO Y PLAZA
 ESCALA 1:500

CENTRO DE FORMACIÓN E INTEGRACIÓN LABORAL PARA PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ
 CARNE: 2005 - 11367

ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA
 FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:
 PLANTA DE PARQUEO Y PLAZA

HOJA NO.
 02 / 17



PLANTA PRIMER NIVEL



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ

CARNE: 2005 - 11367

ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA

FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:

PLANTA PRIMER NIVEL

HOJA NO.

03 / 17



DETALLE PRIMER NIVEL I



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ

CARNE: 2005 - 11367

ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA

FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:

DETALLE PRIMER NIVEL I

HOJA NO.

04 / 17



DETALLE PRIMER NIVEL II



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ

CARNE: 2005 - 11367

ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA

FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:

DETALLE PRIMER NIVEL II

HOJA NO.

05 / 17



PLANTA SEGUNDO NIVEL



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ

CARNE: 2005 - 11367

ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA

FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:

PLANTA SEGUNDO NIVEL

HOJA NO.

06/17



DETALLE SEGUNDO NIVEL I



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ

CARNE: 2005 - 11367

ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA

FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:

DETALLE SEGUNDO NIVEL I

HOJA NO.

07/17



DETALLE SEGUNDO NIVEL II



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ

CARNE: 2005 - 11367

ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA

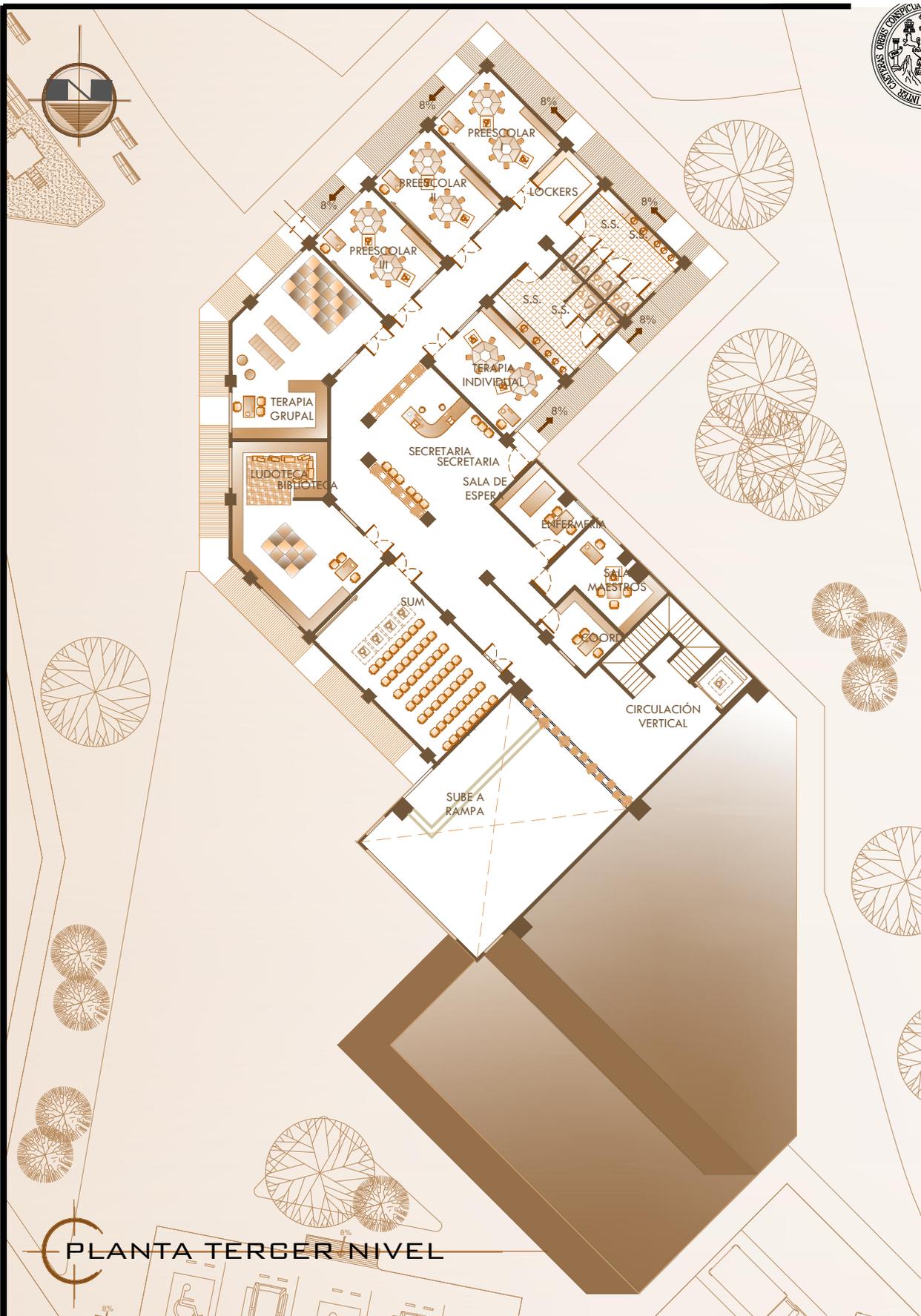
FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:

DETALLE SEGUNDO NIVEL II

HOJA NO.

8 / 17



PLANTA TERCER NIVEL



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ

CARNE: 2005 - 11367

ASESOR: ARG. ISRAEL LÓPEZ MOTA

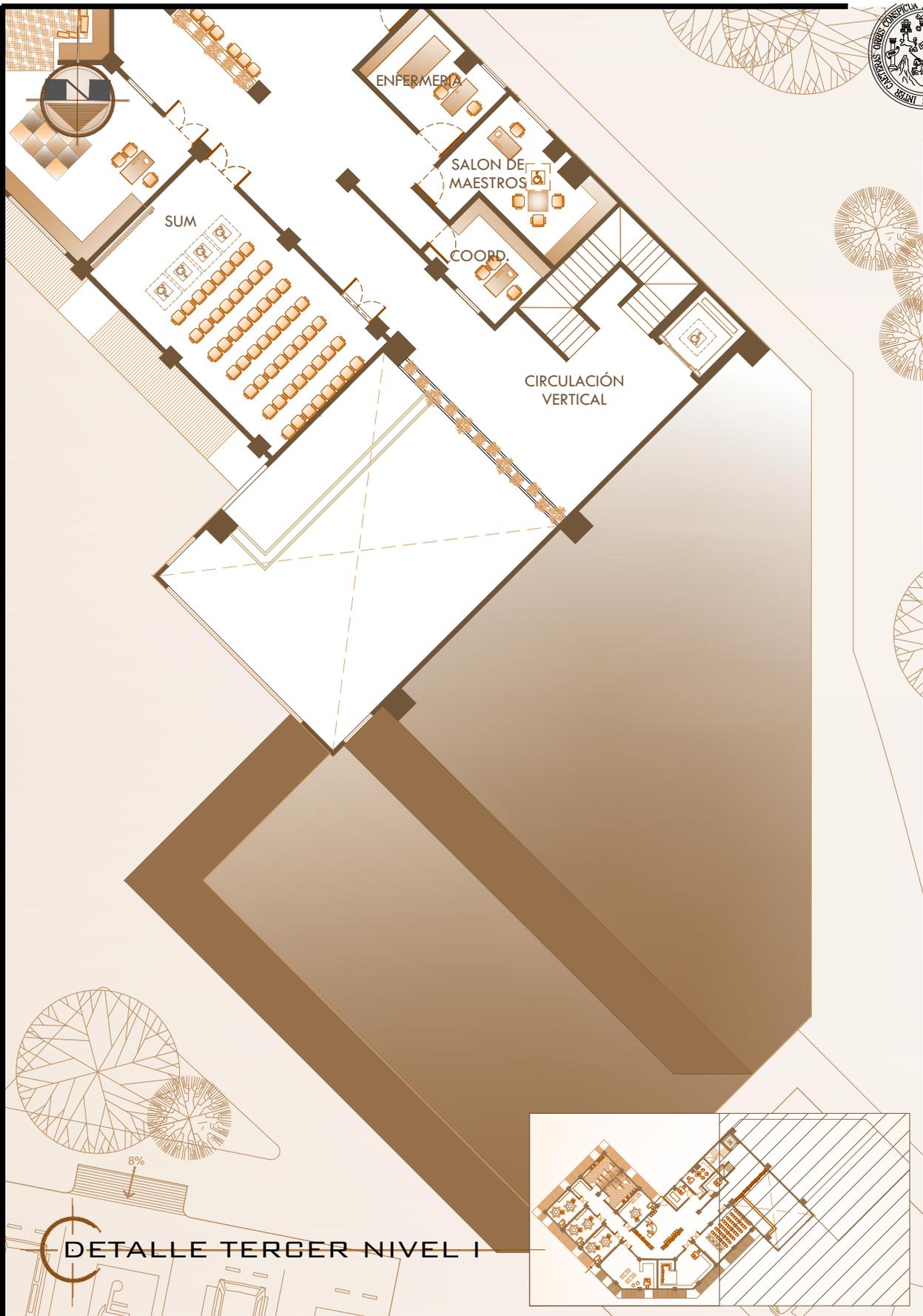
FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:

PLANTA TERCER NIVEL

HOJA NO.

09/17



DETALLE TERCER NIVEL I



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ
CARNE: 2005 - 11367

ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA
FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:
DETALLE TERCER NIVEL I

HOJA NO.
10 / 17



DETALLE TERCER NIVEL II



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ

CARNE: 2005 - 11367

ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA

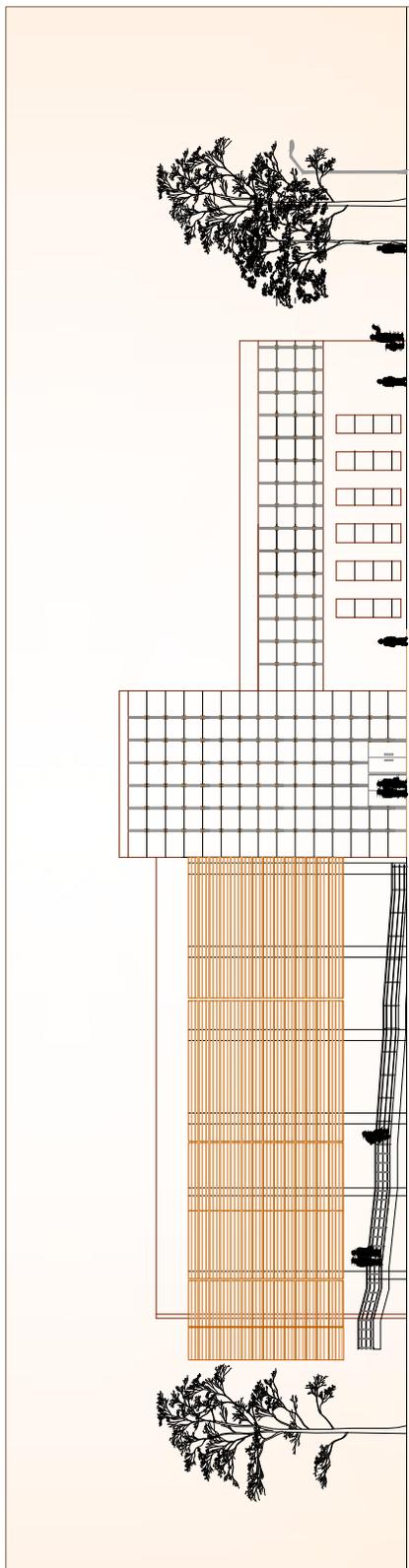
FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:

DETALLE TERCER NIVEL II

HOJA NO.

11 / 17



ELEVACION



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ
CARNE: 2005 - 11367

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA
FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:
ELEVACION

HOJA NO.

12 / 17



ELEVACIÓN FRONTAL



PERSPECTIVA



PERSPECTIVA



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ
CARNE: 2005 - 11367

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA
FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:
ELEVACIONES

HOJA NO.

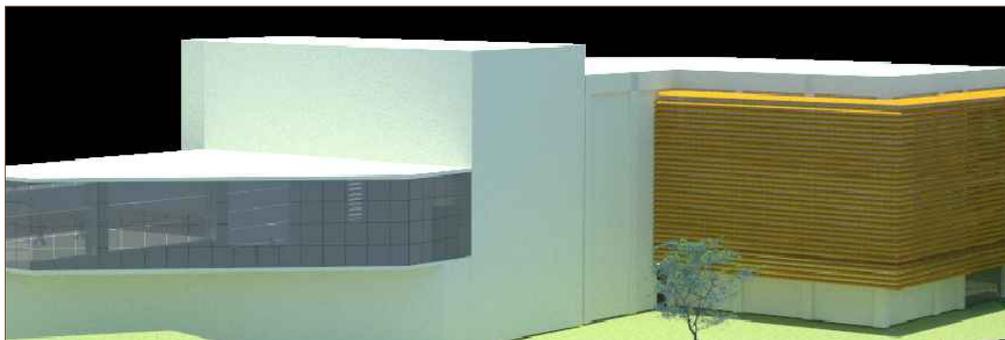
13 / 17



PERSPECTIVA EXTERIOR



PERSPECTIVA EXTERIOR



PERSPECTIVA EXTERIOR



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ
CARNE: 2005 - 11367

FACULTAD DE ARQUITECTURA

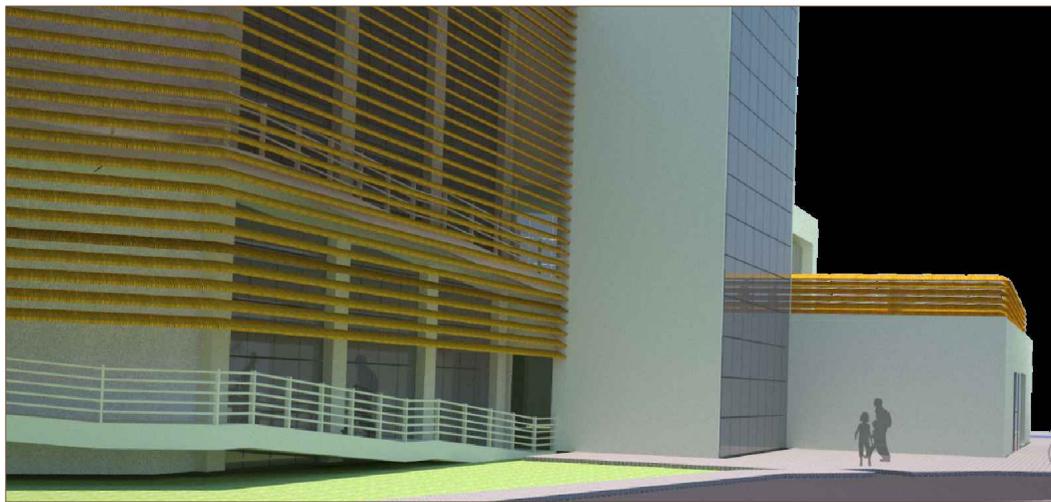
ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA
FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:

DETALLE TERCER NIVEL II

HOJA NO.

14/17



PERSPECTIVA DE RAMPA EXTERIOR



PERSPECTIVA DE RAMPA INTERIOR



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ
CARNE: 2005 - 11367

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA
FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:

DETALLE TERCER NIVEL II

HOJA NO.

15 / 17



APUNTE INTERIOR



APUNTE INTERIOR



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ
CARNE: 2005 - 11367

ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA
FECHA: AGOSTO DE 2012

CONTENIDO:
DETALLE TERCER NIVEL II

HOJA NO.
16/17



APUNTE INTERIOR AULA



APUNTE INTERIOR DE AULA



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MARTA CECILIA RODRÍGUEZ SANTA CRUZ

CARNE: 2005 - 11367

ASESOR: ARQ. ISRAEL LÓPEZ MOTA

FECHA: AGOSTO DE 2012

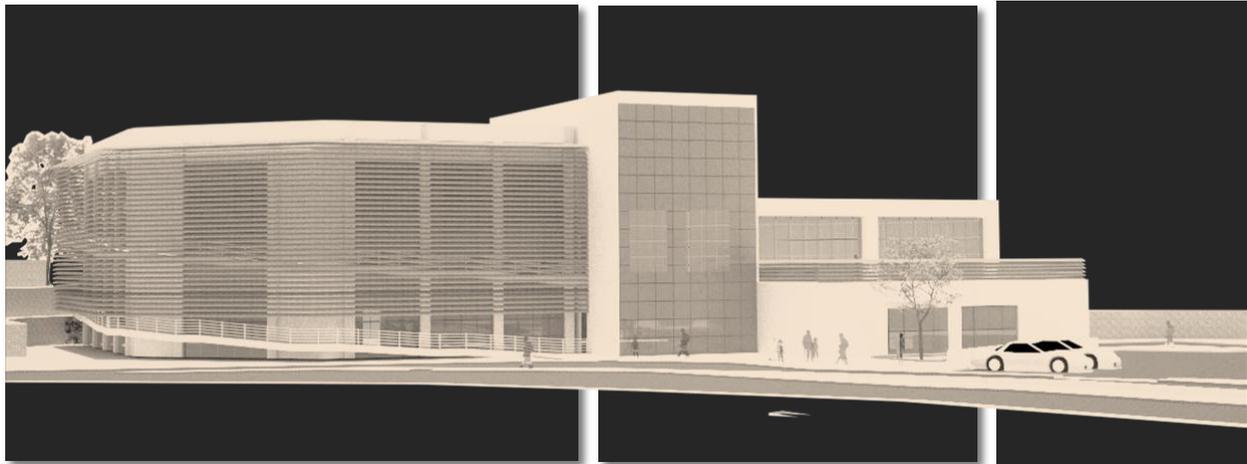
CONTENIDO:

DETALLE TERCER NIVEL II

HOJA NO.

17 / 17

CAPITULO X



10.1 PRESUPUESTO

COSTOS DIRECTOS

No.	Reglón	Valor
1	Preliminares	Q 109,366.75
2	Movimiento De Tierra	Q 65,000.00
3	Cimentación	Q 215,737.00
4	Columnas Y Vigas	Q 1,118,160.00
5	Losas	Q 609,700.00
6	Muro	Q 2,529,000.00
7	Gradas Y Rampas	Q 122,000.00
8	Instalaciones	Q 300,000.00
9	Instalaciones Especiales	Q 87,500.00
10	Urbanismo	Q 1,212,175.00
11	Acabados	Q 1,630,860.00
	TOTAL	Q 7,999,498.75

COSTOS INDIRECTOS

REGLON	PORCENTAJE (%)	COSTO (Q)
Mano de Obra Indirecta (ayudantes)	10 ¹	Q 199,987.47
Prestaciones Laborales	65.8 ¹	Q 1,315,917.54
Imprevistos	10 ²	Q 799,949.88
Herramienta y Equipo	5 ²	Q 399,974.94
Gastos Administrativos de Oficina	10 ²	Q 799,949.88
Prestaciones Laborales de Oficina	65.76 ³	Q 526,047.04
Costos de Operación (de Campo)	12 ²	Q 959,939.85
Seguro Social de Obra (Campo)	13.3 ¹	Q 265,983.33
Seguro Social de Oficina	13.3	Q 106,393.33
Intra / Intecap / Campo y Oficina	2 ⁴	Q 55,996.49
Gastos Legales	3.5 ²	Q 279,982.46
Utilidad del 4.5 al 8%	8 ²	Q 639,959.90
SubTotal		Q 6,350,082.10

¹ Porcentaje de mano de obra

² Porcentaje de costos directos

³ Porcentaje de gastos de oficina

⁴ Porcentaje de la suma de gastos de oficina y mano de obra



Subtotal gastos Indirectos	Q	6,350,082.10
Total Gastos Directos	Q	7,999,498.75
SUBTOTAL DE LOS DOS COSTOS	Q	14,349,580.85

Impuesto sobre la renta	5	Q	717,479.04
Impuesto al valor agregado (IVA)	12	Q	1,721,949.70
Timbre profesional	1	Q	143,495.81
TOTAL GASTOS INDIRECTOS		Q	8,933,006.66
TOTAL GASTOS DIRECTOS		Q	7,999,498.75
COSTO DE VENTA		Q	16,932,505.41
COSTO POR METRO CUADRADO		Q	3,937.79

NOTA: Este presupuesto es de carácter estimativo, no se desglosó cada uno de los renglones de trabajo, ya que para el efecto se debe contar con el juego de planos completo para tener un dato más exacto. Es importante considerar que la presente oferta varía dependiendo de la fluctuación de los precios de los materiales en el mercado.

10.2 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN



No.	RENGLON	1er. Mes	2do Mes	3er Mes	4to Mes	5to Mes	6to Mes	7mo Mes	8vo Mes	9no Mes	10mo Mes	11vo Mes	12vo Mes	13vo Mes	14vo Mes	
1.	Preliminares	■														
2.	Movimiento De Tierra	■														
3.	Cimentació	■	■													
4.	Columnas Y Vigas			■	■	■	■	■	■							
5.	Losas			■	■	■	■	■	■							
6.	Muro			■	■	■	■	■	■							
7.	Gradas Y Rampas			■	■	■	■	■	■							
8.	Instalaciones									■	■					
9.	Instalaciones Especiales									■	■					
10.	Urbanismo													■	■	
11.	Acabados															■



CONCLUSIONES

- A principios del siglo xx las personas discapacitadas en Guatemala fueron equivocadamente consideradas como parte de un grupo homogéneo, con necesidades y comportamientos comunes y capacidades menores a los de la población en general.
- Muchas personas en Guatemala enfrentan diversidad de obstáculos para desarrollarse plenamente. En el caso de la población con necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidad, no es la excepción, ya que el acceso a servicios básicos, es en alguna manera reducido y difícil por las circunstancias económicas, de distancia, así como factores sociales y culturales.
- La población con discapacidad es mayormente atendida en el área urbana, muchas de las personas con discapacidad viven en áreas rurales y no tienen acceso a los apoyos de la misma, por lo que es necesario el diseño de centros regionales que abarquen distintas áreas rurales.
- Las personas con discapacidad tienen necesidades y aptitudes muy variadas, por lo que es necesario el diseño de centros específicos para la formación de los mismos.



RECOMENDACIONES

- ▶ Para disminuir la población con discapacidad en desocupación es necesario el diseño de espacios para formar y capacitar a las mismas, pero para optimizar el trabajo es necesario el diseño específico para su tipo de discapacidad.
- ▶ Se deben buscar fuentes de apoyo para el correcto diseño de las mismas.
- ▶ Al beneficiar con centros de apoyo para la capacitación aumenta la situación económica del área en donde se aplican estos programas, pues el desempleo es menor.
- ▶ Es necesario acudir a especialistas en la materia para establecer si se siguen con los lineamientos adecuados.



TESIS

- ▶ **BARERA TEJEIRA, JOSE**, 1998, ECONOMIA SOCIAL E INSERCIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PAÍS VASCO. INFORME DE ECONOMÍA
- ▶ ESCOBAR LÓPEZ, CRISTIAN ENRIQUE, 2009 INSTITUTO DE EDUCACIÓN TÉCNICA Y ESPECIAL, SAN MARCOS, LICENCIADO EN ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
- ▶ **GARCÍA VALLADARES, JUAN CARLOS**, 2010. VIVIENDA BIOCLIMÁTICA, SAN JOSÉ PINULA. LICENCIADO EN ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DEL ITSMO DE GUATEMALA.
- ▶ **HERNÁNDEZ SOTO, ALDO PATRICIO**, CENTRO CULTURAL COMUNITARIO Y SEDE DE LA CASA DE LA CULTURA DE SANAREATE, EL PROGRESO. LICENCIADO EN ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
- ▶ **MORAN MERIDA, AMANDA**, 1998, CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS Y REGIONALES, GUATEMALA, LICENCIADO EN ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
- ▶ **VALDEZ SOTO, VERNIE MARIE**, 2009, CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES MINUSVÁLIDOS, -FUNDABIEMPANAJACHEL, SOLOLÁ. LICENCIADA EN ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

DOCUMENTOS

- ▶ **FLÓREZ J.** NUEVOS TRATAMIENTOS. REVISTA SÍNDROME DE DOWN 1999; 16: 49-51. O TAMBIÉN, LESHIN L. NUTRITIONAL SUPPLEMENTS FOR DOWN SYNDROME; A HIGHLY QUESTIONABLE APPROACH.
- ▶ **CEJKA JAN.** TENDENCIAS DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA.
- ▶ **CHING, FRANCIS**, ARQUITECTURA, FORMA, ESPACIO Y ORDEN.
- ▶ **COLOMBIA, MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL.** LINEAMIENTOS DE POLÍTICA. HABILITACIÓN / REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA EL DESARROLLO FAMILIAR, OCUPACIONAL Y SOCIAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD. DOCUMENTO PRELIMINAR. 2003
- ▶ **FLÓREZ J.** EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DEL SÍNDROME DE DOWN. EN: SÍNDROME DE DOWN. IAMER, MADRID 1983, P. 209-228
- ▶ **KEBN YEANG**, PROYECTAR CON LA NATURALEZA.
- ▶ **MARKUS NOVAK**, ARCHITECTURAL DESIGN. CABER SPACE.



➤ **OTZOTORENA, JUAN,** LA CONSTRUCCION DE LA FORMA, JUNIO DE 2009 T6 EDICIONES S.L.

➤ **ROGER CLARK, MICHAEL PAUSE.** TEMAS DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA. ED. GUSTAVO GILLI

PUBLICACIONES

➤ MANUAL DE NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LA DISCAPACIDAD, INSTITUTO MEXICANO DE SEGURIDAD SOCIAL, 2002

➤ MANUAL TECNICO DE ACCESIBILIDAD., SEDUVI 20007

ENTREVISTAS

➤ ENTREVISTA LIC. GISELA DARDON, FUNDACION MARGARITA TEJADA

➤ USUARIOS DE LA FUNDACION MARGARITA TEJADA PARA PERSONAS CON SINDROME DE DOWN.

PUBLICACIONES EN INTERNET

➤ “GUATEMALA (DEPARTAMENTO)”, ES.WIKIPEDIA.ORG

➤ [HTTP://FUNDACIONMARGARITATEJADA.ORG/WEB/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTE NT&TASK=VIEW&ID=3&ITEMID=4](http://FUNDACIONMARGARITATEJADA.ORG/WEB/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTE NT&TASK=VIEW&ID=3&ITEMID=4)

➤ [HTTP://FUNDACIONMARGARITATEJADA.ORG/WEB/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTE NT&TASK=VIEW&ID=7&ITEMID=12](http://FUNDACIONMARGARITATEJADA.ORG/WEB/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTE NT&TASK=VIEW&ID=7&ITEMID=12)

➤ [HTTP://FUNDACIONMARGARITATEJADA.ORG/WEB/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTE NT&TASK=VIEW&ID=7&ITEMID=12](http://FUNDACIONMARGARITATEJADA.ORG/WEB/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTE NT&TASK=VIEW&ID=7&ITEMID=12)

➤ MANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD, SEDUVI

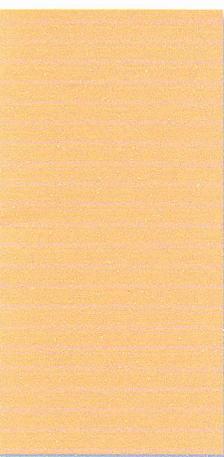
➤ MI-GUATEMALA.TRIPOD.COM/DATOS.HTML

➤ SITUACIÓN ACTUAL DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN GUATEMALA, ASOCIACIÓN DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA EN EDUCACIÓN Y DISCAPACIDAD 2005

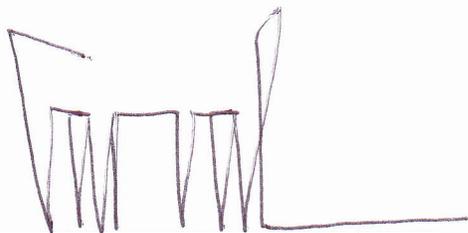
➤ SITUACIÓN ACTUAL DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN GUATEMALA, TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA EN EDUCACIÓN Y DISCAPACIDAD, MINISTERIO DE EDUCACIÓN, AÑO 2005.

➤ WWW.DS-HEALTH.COM.

➤ WWW.MONOGRAFIAS.COM/TRABAJOS14/ARQUITECTURACRIT/ARQUITECTURACRIT.S HTML



IMPRIMASE



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano

Arq. Israel López Mota
Asesor

Marta Cecilia Rodríguez Santa Cruz
Sustentante

