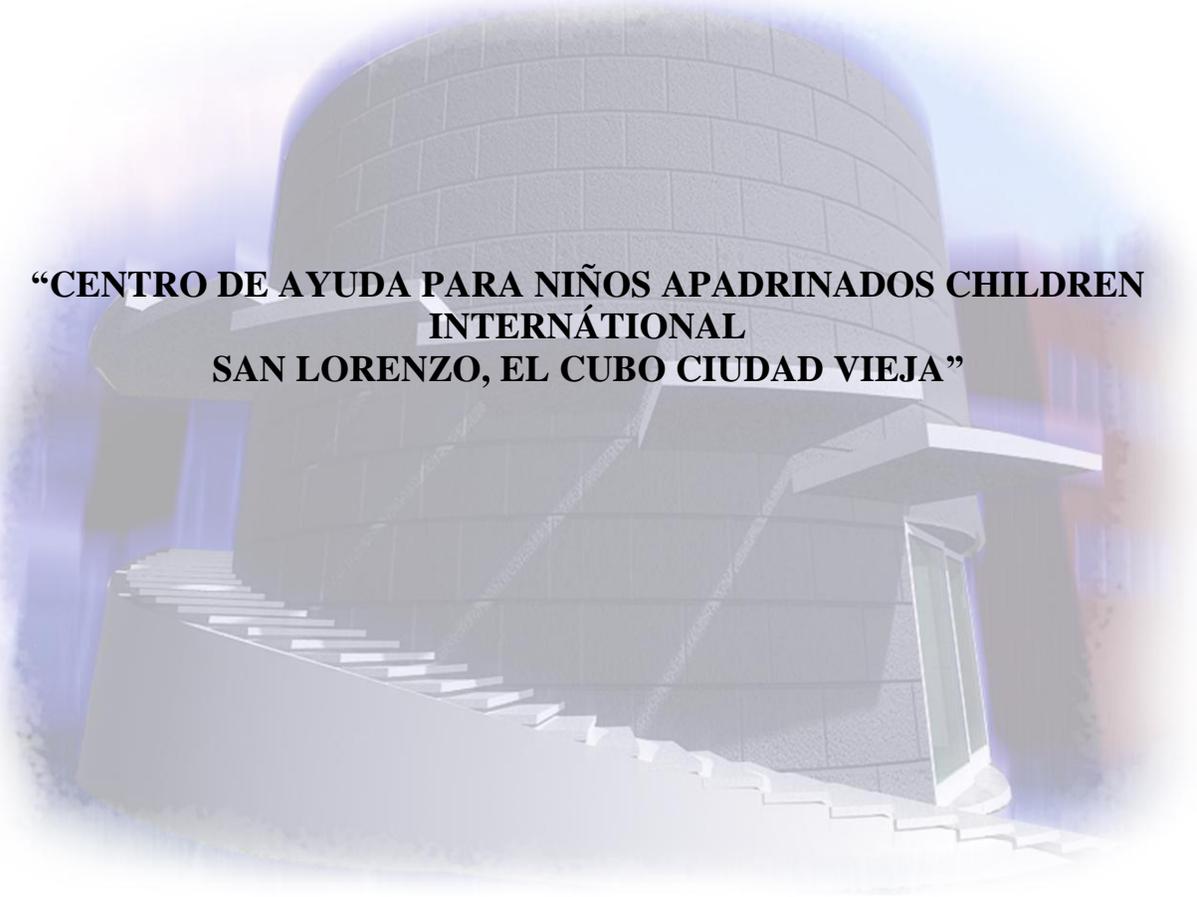




arquitectura



**“CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN
INTERNACIONAL
SAN LORENZO, EL CUBO CIUDAD VIEJA”**



Presentado por:

“Julio Christian Montenegro Guzmán”, para optar al título de Arquitecto,
egresado de la Facultad de Arquitectura, de la Universidad de San Carlos de
Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

JUNTA DIRECTIVA

Decano Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
Vocal II Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal III Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
Vocal IV Br. Carlos Alberto Mancilla Estrada
Vocal V Secretaria Liliam Rosana Santizo Alva
Secretario Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano Arq. Carlos Enrique Valladares
Examinador Msc. Arq. Lionel Bojorquez Cativo
Examinador Arq. Edwin Saravia Tablas
Examinadora Arq. Cecilia Santisteban Bethancourt
Secretario Arq. Alejandro Muñoz Calderón

ASESOR

Msc. Arq. Lionel Bojorquez Cativo

SUSTENTANTE

Julio Christian Montenegro Guzmán

Ciudad de Guatemala, abril de 2010

DEDICATORIA

A DIOS PADRE, DIOS ESPIRITU SANTO Y A MI SEÑOR JESUCRISTO

Digno de todo honor y toda gloria, principio y fin, Camino, Verdad y Vida, centro de mi existencia, mi guía y esperanza, dueño de mi ser, de mis sueños y mis anhelos.

A MIS PADRES

Héctor Montenegro y Marilú Guzmán, por el apoyo en todo sentido, los sacrificios, y consejos. Por estar con migo siempre.

A MIS HERMANOS

Alex y Kevin, por su apoyo, tiempo, compañía, solidaridad y cariño.

A MI ABUELITA

Marta Julia Villeda, por su apoyo incondicional, sus desvelos, compañía, consejos e inmensa sabiduría.

MI NOVIA

Daisy Grijalva, por estar con migo en todo momento, ayudarme y apoyarme siempre.

A MIS FAMILIARES

Tíos, tías, primos y primas por su entusiasmo Y apoyo a lo largo de mi vida.

A MIS MAESTROS Y CENTROS DE ESTUDIO

Por el tiempo y dedicación, el esmero y por sembrar en mí el anhelo, de conquistar mis sueños.

A MIS AMIGOS, AMIGAS Y PERSONAS QUE AMO

En especial a Luis Alberto Canales de León (Q.E.P.D.), por compartir momentos felices y tristes, por su solidaridad, por esas palabras y mensajes de ánimo.

A MIS COMPAÑEROS Y COMPAÑERAS DE LA UNIVERSIDAD

Por su compañía, tiempo, apoyo y momentos gratos.

AGRADECIMIENTOS

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Templo del saber y mi casa de estudios.

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Especialmente a los catedráticos y compañeros.

A LA INSTITUCIÓN CHILDREN INTERNATIONAL

Por apoyar el presente proyecto de investigación.

A LOS PROFESIONALES

Arquitectos: Edwin Saravia y Cecilia Santisteban por compartir
Sus conocimientos, tiempo y experiencia profesional.

AI ASESOR DE TESIS

Msc. Arq. Lionel Bojorquez, por su tiempo y dedicación
dados durante el proceso de graduación

A TODAS LAS INSTITUCIONES QUE APOYARON EL PRESENTE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

INDICE

Miembros de junta directiva, examinadores y sustentnte.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice.....	iv
Introducción.....	vi
CAPITULO 1 GENERALIDADES	2
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Delimitación del tema.....	2
1.2.1 Delimitación espacial.....	3
1.2.2 Delimitación temporal.....	3
1.2.3 Delimitación teórica conceptual.....	3
1.2.4 Delimitación legal.....	3
1.3 Antecedentes.....	5
1.4 Justificación.....	5
1.5 Objetivos.....	5
1.5.1 Objetivo general.....	5
1.5.2 Objetivos específicos.....	6
1.6 Metodología.....	6
CAPITULO 2 MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL Y LEGAL	8
2.1 Aspectos conceptuales.....	9
2.1.1 Urbanismo y equipamiento.....	9
2.1.2 Salud.....	10
2.1.3 Equipamiento en materia de salud.....	10
2.1.3.1 Niveles de atención en salud para Guatemala.....	10
2.1.3.2 Clasificación de los niveles de atención.....	11
2.1.4 Conclusiones.....	12
2.2 Aspectos teóricos.....	12
2.2.1 La percepción y las sensaciones.....	13
2.2.2 Teoría de la cromoterapia.....	14
2.2.3 Aplicaciones del color y la luz para la salud humana.....	15
2.2.4 Uso del color en centros hospitalarios.....	17
2.2.5 La teoría gestalt.....	21
2.2.6 Conclusiones.....	21
2.3 Aspectos legales.....	21
2.3.1 Constitución política de la república.....	22
2.3.2 Ley de organizaciones no gubernamentales para el desarrollo.....	23
2.3.3 Ley de desarrollo social.....	23
2.3.4 Código de salud.....	24
2.3.5 Reglamento de construcción.....	24
2.3.6 Conclusiones.....	24
CAPITULO 3 MARCO TERRITORIAL	28
3.1 Localización del proyecto.....	28
3.2 Aspectos físicos geográficos.....	29
3.3 Aspectos poblacionales.....	30
3.4 Aspectos de salud.....	32
3.5 Diagnóstico.....	33
3.5.1 Aspectos físico ambientales.....	37
3.5.2 Usos de suelo.....	42
3.5.3 Imagen Urbana.....	47
3.5.4 Vegetación y clima.....	47
3.5.5 Infraestructura.....	47
3.5.6 Recursos hídricos de la Aldea.....	49
CAPITULO 4 IDEA DEL PROYECTO	51
4.1 Conceptualización.....	52
4.1.1 Cuadro No.17 Integración de idea.....	53
CAPITULO 5 ANÁLISIS DEL SITIO, AGENTES, USUARIOS, Y PROGRAMA DE NEC.	56
5.1 Ubicación del terreno.....	57
5.2 Accesos.....	57
5.3 Topografía.....	61
5.4 Suelo.....	61
5.5 Soleamiento.....	61
5.6 Vientos predominantes.....	61
5.7 Vegetación.....	61
5.8 Visuales.....	61
5.9 Infraestructura.....	69
5.1 Determinación de agentes y usuarios.....	71

5.10.1.1	Datos poblacionales generales.....	71
5.10.1.2	Datos poblacionales particulares (beneficiarios del proyecto).....	72
5.10.2	Agentes y usuarios del proyecto.....	75
5.10.2.1	Usuarios.....	75
5.10.2.2	Agentes.....	75
5.10.3	Descripción de agentes y usuarios.....	77
5.10.4	Programa de necesidades.....	78
CAPÍTULO 6 APROXIMACIÓN DE DISEÑO		81
6.1	Premisas de diseño.....	82
6.2	Diagramación.....	92
6.2.1	Cuadro de ordenamiento de datos.....	93
6.2.2	Diagramas.....	103
CAPÍTULO 7 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA		111
7.1	Propuesta arquitectónica.....	111
plano No.1	Planta de conjunto.....	112
plano No.2 al 7	Plantas arquitectónicas.....	113
Plano No. 8 al 10	Secciones.....	119
Plano No.11 al 14	Elevaciones.....	122
Plano No. 15 al 28	Apuntes exteriores.....	126
Plano No. 29 al 40	Apuntes interiores.....	141
7.2	Presupuesto y cronograma de ejecución.....	154
CONCLUSIONES.....		158
RECOMENDACIONES.....		159
BIBLIOGRAFÍA.....		160

INTRODUCCIÓN

La situación actual de escasez de recursos económicos en el área rural de Guatemala ha hecho que instituciones no gubernamentales de tipo internacional establezcan programas que satisfagan las necesidades de salud, educación y recreación de los niños de estas áreas, quienes son los más vulnerables ante esta falta de servicios. Es el caso de la institución “Children International” que ayuda al desarrollo de las áreas rurales mediante la creación de programas que involucran a los niños con apadrinamientos del extranjero para que puedan acceder a la educación, salud y recreación mediante remesas por medio de “centros de ayuda”, denominados así por la institución, en las áreas precarias de los distintos países donde se establece. El siguiente trabajo tratará de plantear un proyecto viable dirigido al diseño funcional y formal de un objeto arquitectónico que brinde el servicio de salud con atención médica general con área de cancha deportiva y salones de refuerzo escolar para los niños apadrinados. Este objeto será dimensionado con respecto a la capacidad de la institución así como a la demanda diagnosticada para el sitio y su entorno. El proyecto se enfocará en el desarrollo de un proceso metodológico de diseño arquitectónico mediante el apoyo de la investigación y la teoría basadas en los temas de estudio.

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Guatemala existe una falta de los servicios necesarios para el desarrollo integral de los niños y jóvenes de bajos recursos económicos que viven en poblados rurales, principalmente el servicio de salud. Así mismo se afronta la necesidad de áreas recreativas y educativas que logren una juventud fructífera para el país. Por tal razón es de vital importancia plantear una propuesta para la construcción de un centro de ayuda que logre aliviar en alguna medida la falta de estos servicios, principalmente el de salud complementado con áreas que puedan ser provechosas para el deporte y educación.

Las poblaciones rurales carecen de un adecuado equipamiento básico que satisfaga estas necesidades como centros de salud, clínicas médicas y hospitales.

Los problemas que se afrontan con esta carencia de servicios son, mortalidad infantil, desnutrición, sobrepoblación por falta de planificación familiar, aunados al analfabetismo a gran escala y pobreza extrema de las comunidades que va de generación en generación por la falta de recursos educativos que les permita entre otras cosas obtener ingresos económicos adecuados dentro de la sociedad. La desintegración familiar y la delincuencia causada por la desorientación de los jóvenes al no contar con actividades provechosas, como deporte y recreación. Podemos determinar entonces que la problemática se resume en el subdesarrollo de las comunidades rurales y por ende del país por no contar con niños y jóvenes sanos y educados física y mentalmente que logren la fuerza productiva del presente y futuro de Guatemala.

1.2 DELIMITACIÓN DEL TEMA

Se plantea la creación de un centro de ayuda para niños apadrinados “Children International” que cuente con equipamiento e infraestructura adecuada para brindar el servicio de salud categorizado este como centro de salud de atención médica permanente según el Ministerio de salud (Acuerdo Gubernativo No. 115-99), ya que es el más apegado a los servicios y programas brindados por la institución, con áreas complementarias para el refuerzo escolar y cancha deportiva en el municipio de Ciudad Vieja aldea San Lorenzo El Cubo, que abarque la mayor parte de las comunidades de bajos recursos del área, ya que con los centros con que cuentan actualmente no logran abarcar la demanda que requieren muchas comunidades en el área rural.

1.2.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL

Se cuenta con un terreno ubicado en la aldea San Lorenzo El Cubo, Ciudad Vieja con un solar de 30,000 m² aproximadamente, para el diseño y construcción de dicho centro donde existen alrededor de 15 comunidades circundantes que en conjunto con la cabecera municipal ciudad Vieja suman una población de más de 50,000 habitantes¹ en total de los cuales un porcentaje que se determinará posteriormente serán niños y jóvenes de 3 a 19 años de edad que son los que podrán ser beneficiados por el centro, acorde a los programas existentes (citados posteriormente) de la Institución Children International.

Así mismo se cuenta con un presupuesto por medio de ayuda internacional, la cual es brindada por los padrinos que forman parte de dicha institución.

¹ Dato actualizado para año 2008 por Municipalidad de Ciudad Vieja en base a censo de 2,002 de Instituto nacional de estadística de Guatemala.

1.2.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL

El centro se planteará en su diseño integral para un tiempo de vida de 20 años en caso de ser construido a partir de la aprobación del presente documento de investigación por las autoridades de la institución Children International.

1.2.3 DELIMITACIÓN TEÓRICA – CONCEPTUAL

El proyecto será encausado en base a teorías y conceptos referentes al manejo de las sensaciones para el confort humano y a la percepción en centros de atención médica para el mejoramiento de la salud infantil . Así mismo al uso de la tecnología e instalaciones especiales requeridas para espacios antes mencionados. Trataremos de estudiar la conceptualización sobre el diseño en base a la interacción de la geometría espacial que nos lleve a crear espacios confortables y agradables mediante la participación del entorno con el objeto arquitectónico, que despierte en el usuario sensaciones de bienestar.

1.2.4 DELIMITACIÓN LEGAL

El Proyecto a plantear estará enmarcado en base a los parámetros que rigen los reglamentos relacionados al manejo y construcción de centros de atención médica. Así mismo los reglamentos que abarquen los temas ambientales y culturales pertinentes al caso. Es importante de la misma manera conocer los límites de construcción específicas del área de establecimiento del proyecto. Además son importantes los parámetros que nos demandan los programas ya establecidos por las organizaciones no gubernamentales que rigen en general a las instituciones de cooperación social.

1.3 ANTECEDENTES

Guatemala ubicado en el contexto mundial en el año 2003 de acuerdo al informe de desarrollo humano INDH del programa de las naciones unidas para el desarrollo PNUD, ocupó la posición 120 de 174 países, ubicándose en el tercio de desarrollo humano más bajo del mundo. Es el país de desarrollo humano más bajo de Centroamérica. Debido a este problema han surgido muchos proyectos para ayudar a las comunidades en Guatemala, tal es el caso del proyecto de CHILDREN INTERNATIONAL, que es una organización no gubernamental que se apega a un grupo de ONG's a nivel mundial con programas de apadrinamiento llamadas "Inter Action". En Guatemala la institución CHILDREN INTERNATIONAL, funciona a través de la asociación de ayuda de niños "KATORI" que brinda los servicios de salud educación y recreación a nivel rural por medio de ayudas extranjeras que involucran familias estadounidenses con niños de bajos recursos, apadrinándolos por medio de remesas

1.3.1 SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente cuenta con 3 sub-agencias a nivel rural: en Patulul, Suchitepequez, Tecpán Chimaltenango, y Cabecera de Chimaltenango. Atienden a 13,064 niños y jóvenes de diferentes grupos étnicos en pobreza y extrema pobreza.

Actualmente las personas que tienen la necesidad de los programas de Children Internacional deben cumplir los siguientes requisitos: debe ser una familia de escasos recursos, tener más de un hijo, vivir

dentro del área de cobertura, disposición de participar, y el niño o niña debe estar estudiando. De no cumplirse alguno de los anteriores requisitos o que estos cambien en el transcurso del tiempo como por ejemplo los que lleguen a 20 años podrán ser retirados del programa.

Las actividades que actualmente cubre el programa son las siguientes: salud, nutrición, educación, asistencia familiar y programa para jóvenes donde se benefician a las familias de los apadrinados. Describimos a continuación con mayor minuciosidad estos servicios:

SALUD

Asistencia médica y dental para el niño apadrinado y su familia en situaciones de emergencia. A los niños se les proporciona, un seguimiento de su estado de salud mediante medicamentos y charlas a sus familias para la prevención. La institución Children International a través de un fondo brinda ayuda de pacientes internados con enfermedades graves.

EDUCACION

Se brinda la ayuda para la asistencia escolar con útiles, ropa, y uniformes, servicio de biblioteca, tutorías, capacitaciones y un fondo para mejorar las escuelas del área y capacitar a maestros.

NUTRICIÓN

La institución realiza evaluaciones regulares proporcionándoles vitaminas y programas de alimentación, así como capacitaciones a padres en la preparación de alimentos e información sobre la compra de comidas baratas y nutritivas.

ASISTENCIA FAMILIAR

La institución brinda artículos domésticos y los materiales para el mantenimiento del hogar. Proporciona actividades estructuradas para fomentar los valores morales y espirituales.

1.3.2 POLITICAS QUE RIGEN ACTUALEMENTE LA INSTITUCIÓN CHILDREN INTERNACIONAL

Inter Action es una alianza de miembros de organizaciones humanitarias no gubernamentales (ONG's) de desarrollo internacional con base en E.U. que rige actualmente la certificación para instituciones como Children Internacional.

Apadrinamiento

El apadrinamiento constituye una de las formas de colaborar con una ONG, mediante el contacto directo con los proyectos (y sus beneficiarios), que en los países de ayuda se realiza. Mediante esta fórmula, una persona o familia está asegurando los niveles básicos y elementales de nutrición, educación y salud de un niño o niña. Apadrinar a un niño o niña mejora las condiciones de vida de su comunidad.

Con la ayuda que proporcionan los padrinos y madrinas, se pueden desarrollar programas de cooperación a zonas caracterizadas por la pobreza y extrema pobreza de la población. De manera usual, la aportación del padrino no la recibe el niño apadrinado, sino que revierte en beneficio de la comunidad a la que ese niño pertenece.

Cuando comienza el proceso de apadrinamiento, los padrinos suelen recibir información mediante sistemas informáticos como fotografías y cartas de los apadrinados. Es importante conocer que en el momento que una persona no puede continuar con el apadrinamiento, la ONG busca e integra la colaboración a otro padrino para que siga apoyando a este niño y completar su ciclo escolar, por lo que el apadrinamiento y por ende el funcionamiento del centro es continuo. Asimismo, es posible organizar visitas para establecer un contacto personal entre padrinos y ahijados.²

1.4 JUSTIFICACION

Es importante la construcción de un centro que cumpla con las necesidades básicas para prestar servicios esencialmente el de salud a un nivel de atención médica permanente preventiva y curativa y complementariamente el de educación y recreación que beneficien a las comunidades más necesitadas. En especial a los niños y jóvenes según los programas pro-desarrollo de la institución Children International, para que en un futuro no muy lejano sean personas saludables física y emocionalmente y pueden desarrollarse e integrarse a la sociedad. No olvidando el estilo de vida de la comunidad, preservando sus tradiciones y costumbres, para el fortalecimiento de la pluriculturalidad en el país, y el desarrollo del mismo.

La población en cuestión se encuentra muy necesitada de un centro que les brinde todos estos beneficios, los cuales se plantean que poseerá dicho lugar, ya que los que hay actualmente no satisfacen las necesidades de los pobladores, con lo cual en un futuro el proyecto se podrá expandir a muchas áreas del país y con ello tendrá un desarrollo progresivo que hará de Guatemala un país productivo con suficientes recursos económicos, para satisfacer a sus habitantes de una buena calidad de vida, y erradicar en gran medida los problemas sociales, como la delincuencia, las drogas, desintegración familiar, la natalidad no planificada y la mortalidad infantil.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta arquitectónica enfatizada en la atención médica permanente preventiva y curativa, complementada con áreas educativas y recreativas, en base a los programas de ayuda de la institución Children International, que logre satisfacer las necesidades de niños y jóvenes de comunidades en situación de pobreza y extrema pobreza del área de Ciudad Vieja, Sacatepequez.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Proponer un complejo de servicios basado en las necesidades del grupo objetivo.
- Establecer los lineamientos, parámetros y premisas de diseño, mediante la investigación del lugar y contexto, ámbito legal y principios arquitectónicos.

² La información y conceptos anteriores fueron compartidos Por Jorge Alberto Pili Reynosa –Coordinador Programa de jóvenes- y María Ajanel de López- Coordinador de programa de entrevistas. Reforzado con información de la pagina web: www.children.org/apadrinamiento.

- Establecer por medio de una metodología de diseño una propuesta arquitectónica orientada a la actividad cultural y productiva predominante del municipio.
- Conocer la situación actual de las comunidades a beneficiar referente al equipamiento e infraestructura en base al tema de salud así como las necesidades que estos presentan para proponer espacios arquitectónicos que cuenten con áreas para resolver los principales problemas.

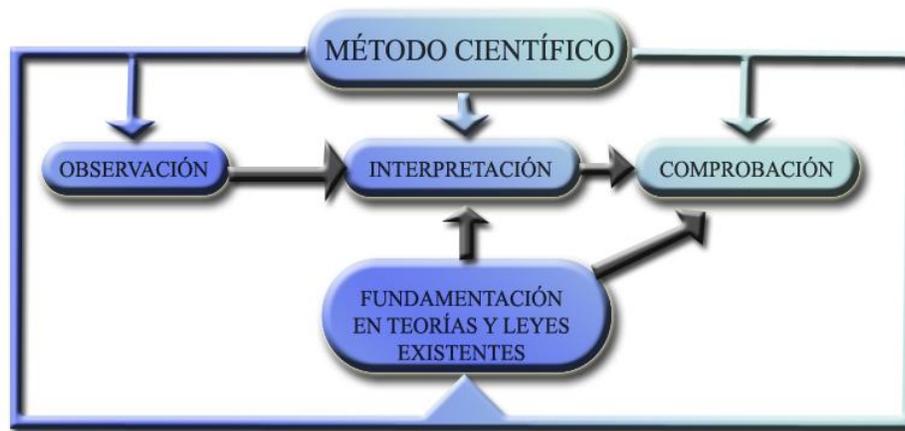
1.6 METODOLOGIA

- **El método científico**

Observación: de las necesidades básicas de los pobladores. Ver si existe un lugar o centro que preste servicios de salud educación y recreación y si este llena todas las expectativas que cumpla con todos los requerimientos de las comunidades estudiadas.

Interpretación: Recopilar los datos de la observación mediante la entrevista, la encuesta y toma de fotografías, para luego extraer información que ayude de manera puntual a resolver el proyecto planteado.

Comprobación: Comparar la información obtenida con datos estadísticos recientes e investigaciones ya elaboradas para concluir su utilidad.

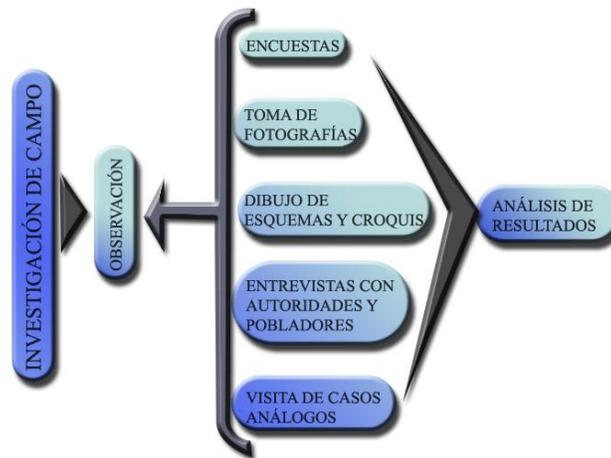


Fuente: Elaboración propia en base a referencia de libro Como se elabora un proyecto de investigación, Juan José Chávez Zepeda, mundicolor Guatemala 2003, págs. 20-21.

- **Investigación de campo:**

Entrevistas a los pobladores de la comunidad para determinar sus necesidades básicas, análisis del entorno de la ubicación del proyecto

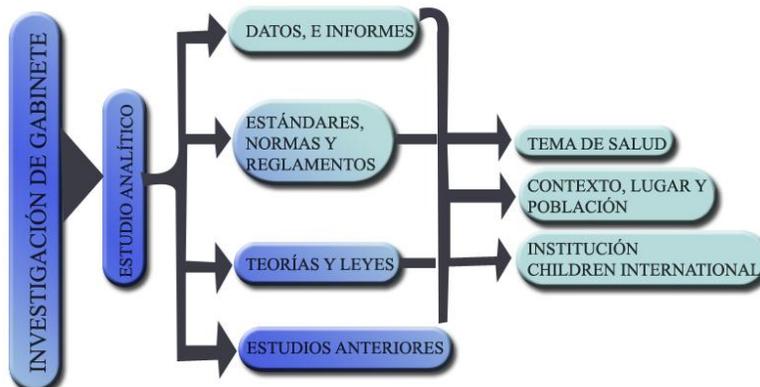
Analizar el impacto que tendrá el centro el cual se tiene planeada su realización, cuales son los beneficios que traerá, a quienes afectara, si vale la pena su realización, si la inversión tendrá buenos resultados ya que los fondos son obtenidos de personas que quieren que su dinero sea bien utilizado. Todo esto por medio de una visita de campo y encuestas que se harán a los pobladores de las comunidades.



- **Investigación de gabinete**

Estudiar a fondo todas las fuentes disponibles, sobre estudios ya realizados en el tema así como de estándares, normas y reglamentos que rijan dicho contexto, e informes realizados por las municipalidades y ministerios, sobre los temas planteados. De la misma manera, obtener los informes de la institución Children Internacional, sobre los funcionamientos y demandas satisfechas por los centros actuales. Así mismo datos históricos, culturales, poblacionales (demográficos), técnicos, etc. Ya existentes del lugar de estudios.

Planificación del centro de acuerdo a las condiciones tecnológicas y climáticas existentes, su factibilidad y recomendaciones generales encontradas.



CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL Y LEGAL.

PRESENTACIÓN

En el siguiente capítulo, se tratará de agotar las fuentes existentes a partir de los temas de estudio enfatizando en el área de salud, analizando las teorías, leyes, principios, y aspectos legales. De esta forma se podrá obtener el sustento, para lograr realizar la metodología de diseño, así como la dimensión de la complejidad de nuestro proyecto de acuerdo con su especialidad y funcionalidad, para luego poder integrarlo al objeto arquitectónico final.

2.1 ASPECTOS CONCEPTUALES

2.1.1 URBANISMO Y EQUIPAMIENTO

“El urbanismo es la disciplina que tiene como objeto de estudio a las ciudades, desde una perspectiva holística³ enfrenta la responsabilidad de estudiar y ordenar los sistemas urbanos”.⁴ Desde este punto de vista el proyecto irá encaminado a la integración urbana y a todas sus ramas.

“Como equipamiento se entiende el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los servicios urbanos y desarrollar las actividades económicas”.⁴ En este sentido hemos estrechado el abismo del urbanismo hacia la presencia de los servicios mediante el equipamiento, el cual nos enmarca una senda de lineamientos que nos demanda nuestra área urbana según las normativas y reglamentos municipales que intentaremos profundizar mas adelante.

“Entre el equipamiento urbano podemos encontrar los temas principales como: seguridad, industria, educación, cultura, salud, asistencia, recreación, deporte, comunicaciones, transporte, administrativos, servicios urbanos, y religioso⁵”. Citados ya los servicios trataremos de adentrarnos en nuestro tema central.

2.1.2 SALUD

“La salud es un estado de bienestar físico, mental y social. Por el contrario, enfermedad es una afección bien definida por manifestaciones que crean entidad clínica. Para ésta es necesario que el ser humano se trate mediante distintos elementos médicos.”⁶ Para ello son necesarios espacios arquitectónicos que provean de manera adecuada los distintos tratamientos y asistencia para el bienestar de la salud humana, como por ejemplo: centros de salud, clínicas médicas y hospitales.

³ Holística: se refiere a la manera de ver las cosas enteras, en su totalidad, en su conjunto, en su complejidad, pues de esta forma se pueden apreciar interacciones, particularidades y procesos que por lo regular no se perciben si se estudian los aspectos que conforman el todo, por separado. (Manuel Tarazona Diccionario pequeño Larousse Ilustrado, 2008 editorial Larousse pág. 547.

⁴ RICHAR ROGERS Y PHILIP GUMUCHDJIAN. “Espacio público urbano” editorial G. GILI 1993, pág 56.

⁵ SEDESOL. PNUD y OT 2001- 2006. p.6

⁶ Thomas Lathrop Stedman, “Diccionario de Ciencia Médicas, Ilustrado” 1,993. Pág. 154
Diccionario Larousse ilustrado, Pág. 399, 1,985

2.1.3 EQUIPAMIENTO EN MATERIA DE SALUD

Las edificaciones dedicadas a la salud en Guatemala tienen una clasificación según el Ministerio de Salud y Asistencia Social que es el ente regulador de estas edificaciones.

La organización de la red del servicio de la salud en Guatemala está constituida por categorías de establecimientos que operan como líneas sucesivas de atención, comunicación y referencia, de los cuales dependen de la cantidad de habitantes que existan en una determinada región o distrito de salud o en las regiones más vulnerables a ciertas enfermedades. Por la cantidad de servicios que brindan y la cobertura de programas, se han clasificado las unidades de salud, para determinar su jerarquía encontrando entonces desde los más elementales hasta los más tecnificados.

2.1.3.1 NIVELES DE ATENCIÓN EN SALUD PARA GUATEMALA

... “Son el conjunto de recursos físicos, materiales, humanos y tecnológicos organizados de acuerdo a criterios poblacionales, territoriales de capacidad de resolución y de riesgo para la atención de salud de los grupos específicos...”⁷

2.1.3.2 CLASIFICACIÓN

A continuación se describen mediante una tabla los niveles de atención en salud que rige el Acuerdo Gubernativo No. 115-99, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, con fecha de Febrero de 1,999. Describiendo aquellos que puedan servir de referencia para el desarrollo del presente proyecto.

Tabla No.1 descripción de niveles de atención en salud

	TIPO	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	RECURSOS HUMANOS	PROGRAMAS Y SERVICIOS
NIVEL DE ATENCION 1	PUESTO DE SALUD	Son establecimientos oficiales más simples, ubicados en las cabeceras municipales forman parte del distrito de salud y están dirigidos a toda la población con especial énfasis a los grupos más postergados.	Tienen capacidad para alcanzar una cobertura de 2,000 a 10,000 habitantes	Están bajo la responsabilidad directa de un auxiliar de enfermería, también puede contar con un técnico de salud rural,	Prestan los servicios de atención primaria, servicios básicos de salud, como las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación, para resolver problemas de salud de las personas y del ambiente

⁷ Acuerdo Gubernativo No. 115-99, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, febrero de 1,999.

NIVEL DE ATENCION 2	HOGARES MATERNOS	Es una instalación comunitaria de baja complejidad para la permanencia temporal de mujeres embarazadas, quienes son controladas por personal entrenado desde antes de su parto hasta el momento del traslado para resolución del mismo al nivel más cercano adecuado para su atención.	Cubre una población rural o periurbana marginal.	Enfermeras, Técnico partero.	Su objetivo es contribuir a la reducción de la mortalidad materna y neonatal, a través de la atención oportuna de las emergencias obstétricas de mujeres que habitan áreas geográficas de difícil acceso.
	CENTRO DE SALUD PARA ATENCIÓN A PACIENTES AMBULATORIOS	Establecimiento de salud ubicado en cabeceras municipales o en poblaciones que por su accesibilidad o importancia poblacional, deben contar con este nivel de resolución.	Su cobertura se define entre 5,000 y 20,000 habitantes.	Auxiliar de enfermería, también y técnico de salud rural.	Las acciones que brinda son de promoción, prevención, curación y recuperación de la salud, dirigido a las personas y al ambiente, con énfasis en programas prioritarios. No cuenta con encamamiento y en caso de desastres o emergencias prestarán atención permanente.
	CENTROS DE SALUD DE ATENCIÓN MÉDICA PERMANENTE, CAP	Establecimiento de salud de atención médica permanente, con resolución de parto no complicado y estabilización y referencia de urgencias, se ubica en cabeceras municipales o en poblaciones que por su accesibilidad o importancia poblacional deben contar con disponibilidad de encamamiento para atención materno-infantil.	Cuenta con encamamiento (de 10 a 20 camas) y salas de atención de parto. Permanecerá abierto 24 horas. Este servicio da cobertura a un número de entre 20,000 a 40,000 habitantes.	Enfermeras, Técnico partero, Médicos, odontólogos.	Desarrolla actividades de atención ambulatoria extramuros vinculada fundamentalmente a los hogares maternos. Estos centros están situados en áreas geográficas seleccionadas, con centros urbanos de alta concentración poblacional y comunidades rurales de difícil acceso.
	CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL CON ÉNFASIS MATERNA INFANTIL, CAIMI	Llamado también clínica periférica, establecimiento de salud que se ubica en cabeceras municipales, con riesgos altos a la salud materno-infantil, por su accesibilidad permite ser centro de referencia para otros servicios del primer y segundo nivel de atención.	Deben contar con encamamiento (de 20 a 30 camas) para atención materno-infantil, Su cobertura es de un número mayor de 40,000 habitantes.	Pediatra Ginecólogo Anestesiólogo medico general, enfermeras.	Cuenta con sala de urgencias, sala de partos y quirófano para resolución de urgencias obstétricas. Prestará servicios médicos generales y contará con las especialidades básicas de pediatría y ginecobstetricia y anestesiología. Debe contar con un hogar materno que es una instalación comunitaria de baja complejidad, para el hospedaje temporal de mujeres embarazadas desde antes de su parto hasta el momento de traslado para la resolución del mismo en el nivel más cercano adecuado para su atención.
	CENTROS DE ATENCIÓN DE URGENCIAS MÉDICAS, CUM	Llamado también hospital de distrito, establecimiento de salud, que se ubica en cabeceras municipales, con riesgos altos de violencia y accidentes que por su accesibilidad permite ser centro de referencia para otros servicios del primer y segundo nivel de atención.	Deben contar con encamamiento (20 a 30 camas). Este servicio da cobertura a un número mayor de 40,000 habitantes.	Especialistas en cirugía, traumatólogo, Anestesiólogo medico general, enfermeras.	Cuenta con sala de urgencias, así como quirófano para resolución de cirugías de urgencias y electivas. Prestará servicios médicos generales y de las especialidades básicas de cirugía general, traumatología, medicina interna y anestesiología
	NIVEL 3	HOSPITAL DE REFERENCIAL NACIONAL HOSPITAL ESPECIALIZADO HOSPITAL DE DISTRITO HOSPITAL DE ÁREA HOSPITAL REGIONAL			

2.1.4 CONCLUSIONES

Por medio de la red de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social podremos establecer preliminarmente qué tipo de unidad hospitalaria puede edificarse en la comunidad, que en este caso tomaremos como referencia el Centro de Salud de atención medica

permanente (CAP) ya que el proyecto se asimila en gran medida a las características de éste para prestar los servicios requeridos tanto por la institución Children International, así como la población a servir.

2.2 ASPECTOS TEÓRICOS

La investigación se ha encaminado hacia el ámbito de salud y asistencia médica por, lo que a continuación se tratará de vincular las teorías que nos posibiliten mediar entre el tema citado y la espacialidad arquitectónica de manera que se pueda obtener una resultante integral.

2.2.1 LA PERCEPCIÓN Y LAS SENSACIONES

La percepción se define como “la función psíquica que permite al organismo, a través de los sentidos, recibir, elaborar e interpretar la información proveniente de su entorno, la forma de percibir el mundo lo hacemos con los diferentes sentidos como la vista, el olfato, el tacto, el gusto y el oído.”⁸ Existe una discrepancia entre varios autores en cuanto a que la percepción es un proceso lineal o multi-direccional, según la teoría de Hermann von Helmholtz⁸ la información que se transmite a través de los sentidos es asimilada paulatinamente ya que si atendemos el todo de un suceso se nos resulta difícil asimilar esta información, en cambio si atendemos las partes en un orden determinado podremos asimilar el mismo de una manera lógica.

Por otro lado la teoría de Edgar Morín⁹ nos sugiere que el cerebro es “hiper-complejo” y que la menor impresión pone en actividad ambos lados del cerebro con millones de procesos neurales siendo por un lado abstracto y por otro concreto de lo cual surge la interpretación individual. Poniendo ambas teorías en contraposición se puede deducir que el proceso de percepción se hace de manera múltiple en cuanto a la actividad cerebral ya que de un evento por simple que sea nos emite información simultánea para nuestra variedad de sentidos, de la cual realizamos nuestra propia interpretación, no así se nos resulta difícil enfatizar la atención en un solo objetivo de la multiplicidad sensorial por lo que muchas veces damos prioridad a lo que nos resulta como individuo más interesante. De aquí se entiende que la percepción es subjetiva y/o concreta según la singularidad de cada uno, aunque regida por algunos preceptos que se tratarán de ahondar más adelante.

Adentrándonos al respecto de este trabajo que es la concepción de un objeto arquitectónico, la percepción indica que la espacialidad, la volumetría, las texturas, la luz y los colores, son un estimulante a nuestros sentidos, principalmente al receptor visual, que recibe la impresión de estos elementos y los hace conscientes por medio de la actividad cerebral. Complementados estos con los movimientos ondulatorios que los elementos puedan emitir como el calor de la luz, el sonido y olor de las texturas. De este modo el proceso cerebral podrá relacionar las percepciones, las cuales se constituirán en una experiencia que posteriormente podrá relacionarse consciente o inconscientemente aún si faltase un elemento. Por ejemplo, si alguna vez vemos y olemos una rosa roja, y luego olemos un perfume con el mismo aroma podríamos imaginarnos la rosa roja que habíamos visto. Es así que para la percepción influye la experiencia, que a su vez es constituida en una sociedad por el entorno, la cultura, y las costumbres. No se deberá confundir entonces que en las sensaciones también influye la experiencia, porque no es así (definición de juicio común según Immanuel Kant), ya que éstas no son

⁸ Merleau-Ponty, M. (1985). *Fenomenología de la percepción*. Barcelona. Editorial, Planeta-Agostini.

⁹ Epistemología de la complejidad páginas 43-77 de, editorial L'Harmattan, París, 1999, Traducción de José Luis Solana Ruiz.

aprendidas, y su asimilación no supone una interpretación racional. Por ejemplo: la sensación visual de observar la Figura No.1 en la parte inferior conlleva tres procesos, la fase física de observar la fotografía, la fase fisiológica que desencadena una serie de fenómenos en el cuerpo como el mareo y por último la fase psicológica en la que por medio de la región cerebral de la vista la sensación se hace consciente y se concreta en sí; es decir nos damos cuenta del objeto.

Figura 1



Fuente: Web site: [http:// www.trustedprescriptionsonline.com/](http://www.trustedprescriptionsonline.com/)

Otro aspecto importante en la percepción son las ilusiones que se generan por la equivocación en la interpretación, este acto nos hace percibir cosas que no son realidad que al observar detenidamente los objetos se podrá apreciar su verdadera realidad. Existen diferentes causas de los tipos de ilusiones como la espacialidad del mundo, debido a los órganos periféricos, el estímulo presente y otro similar, debidas al contraste y a la perspectiva por las líneas oblicuas y por la sugestión. Esto también tiene un proceso nervioso y sensorial que no se extenderá en explicarse para los fines de esta investigación. Las ilusiones antes mencionadas son el sustento de la teoría gestalt, la cual estudiaremos con más atención posteriormente.

2.2.2 TEORÍA DE LA CROMOTERAPIA

La luz solar ha sido como es sabido el ente que ha propagado la vida en nuestro sistema, se la atribuyen recientemente valores en el área de salud asociada a la percepción visual mediante los colores y la percepción espacial. En este aspecto se centrará particularmente parte de la presente investigación, ya que los valores que se le pueden agregar a un centro médico mediante la aplicación de la significación colorada puede ayudar a pacientes al alivio de su enfermedad.

“...La Cromoterapia es una Terapia que se suele utilizar dentro de la Medicina Natural y general que se lleva a cabo a través de los colores en que se divide el espectro de la luz solar. Mediante los diversos rayos de la luz solar, visibles e invisibles, se pueden sustituir con éxito centenares de los medicamentos hoy en uso. Químicamente muy rica, la luz solar transmite esta riqueza a la tierra, de manera que pueda ser asimilada por los organismos vivos, animales y plantas.

La utilización de los colores en la prevención y en el tratamiento de las enfermedades, se basa en el hecho de que los sentidos tienen una gran influencia sobre la mente, haciendo permeable al ser

humano según la información que recibe. Así, de modo parecido al de las plantas, que transforman la luz solar en energía por medio de la fotosíntesis, los seres humanos, al percibir la luz coloreada, pueden asimilar sus diversas vibraciones sutiles y aprovecharlas para regular eventuales desarreglos energéticos de su organismo. La cromoterapia puede asociarse con otras medicinas para potenciar sus efectos. Su función en síntesis, consiste en activar los mecanismos de defensa del organismo...”¹⁰

Sabemos entonces el poder psicológico que se puede obtener mediante la luz y el color, de los cuales haremos una herramienta para el diseño de nuestro proyecto. Para ello estudiaremos a mayor profundidad las diferentes sensaciones y significantes que nos proporciona la luz y el color en la percepción.

2.2.3 APLICACIONES DEL COLOR Y LA LUZ PARA LA SALUD HUMANA.

La ciencia actualmente reconoce los beneficios de la luz y el color pero ya nuestros antecesores citaban esto al respecto: “Estando, según Albert Einstein, en estrecha relación la energía y la materia, no debería sorprender que las longitudes de ondas emitidas por los colores puedan tener efectos tanto psíquicos como físicos.”

Y bien lo supo Hipócrates que existe factores importantes para el bienestar y salubridad; “El ser humano debe armonizar espíritu y cuerpo”. Describimos a continuación los factores de beneficio de la luz y el color:

Toda la serie de fenómenos nerviosos que se traducen por disposiciones e impresiones psíquicas, influyen sobre el orden fisiológico:

- Con respecto a la teoría y psicología del color:

“El color puede funcionar como signo para un fenómeno físico, para un mecanismo fisiológico o para una asociación psicológica. Los colores cálidos se consideran como estimulantes, alegres y hasta excitantes, los fríos como tranquilos, sedantes, relajantes y con inducción al reposo o deprimentes. El amarillo significa luz radiante, alegría y estímulo. El rojo se relaciona con el fuego y sugiere calor y excitación. El azul, asociado al cielo y agua es serenidad, infinito y frialdad. El naranja, mezcla de amarillo y rojo, tiene las cualidades de estos, aunque en menor grado. El verde, asociado a la naturaleza vegetal es fresco, tranquilo y reconfortante. El violeta es madurez, y delicadeza. El blanco es pureza y candor; el negro, tristeza y duelo; el gris, resignación; el pardo; madurez; el oro, riqueza y opulencia; y la plata, nobleza y distinción.”¹¹

Esta teoría nos indica la connotación semiótica del color que implica un significado y un significante, que tienden a la manipulación de los sentidos mediante la percepción visual. Esta manipulación de los sentidos provoca sensaciones que como vimos anteriormente (percepción y sensaciones apartado 2.2.1) no son influenciadas por la experiencia o la cultura hasta ser interpretadas por el individuo a manera de percepción manipulando su estado físico, fisiológico y psicológico, he aquí el discurso que maneja Hipócrates sobre el poder de la mente sobre el cuerpo. Hemos descubierto entonces la herramienta que nos puede ayudar a formar un objeto arquitectónico con un

¹⁰ “Chiazary Suzi” El poder del color editorial Aula Magna España págs. 8-42.

¹¹ “Deane B. Judd.” Ensayo sobre la Teoría del color de Goethe, 1840 Washington, D.C., 1969, pág. 36.

espectro coloro que juegue a su vez con la armonía que se maneja regularmente en arquitectura con los haces cromáticos.

- El color y la luz en el tratamiento médico

Como hemos citado anteriormente la cromatología encuentra en el color y la luz el factor primario del bienestar físico y mental siendo esto comprobado y aplicado en diferentes casos:

Rojo-morado: ayuda a los bebes prematuros a la prosperidad y desarrollo.¹²

La luz solar actúa como agente terapéutico, un bactericida de primer orden, las superficies iluminadas con rayos solares son rápidamente liberadas de los microbios que contienen. La luz del día, velada por las nubes, se halla compuesta por todos los colores, armónicamente reunidos para ejercer poderosos efectos vivificantes sobre todos los organismos. Los rayos de luz coloreada, a su vez, por medio del agua, son de gran ayuda al organismo humano. La coloración paisajística y ambiental produce efectos de alegría y tranquilidad.¹³

Tres colores son eficaces en el tratamiento de enfermedades crónicas: rojo, azul y amarillo. El color rojo, color cálido, debe ser utilizado cuando hay atonía del organismo; es excitante y estimula la circulación sanguínea. Puede ser beneficiosamente empleado para activar el aparato digestivo y contra depresión nerviosa, hipocondría, melancolía, neurastenia y parálisis parciales o totales. El amarillo y el naranja, dos colores alegres y vitales, son igualmente estimulantes, eficaces y se utilizan en problemas de hígado, intestino, asma, bronquitis crónica, estreñimiento debido a vida sedentaria, hemorroides, gota y reumatismo crónico. El verde es un color analgésico, que se puede utilizar para calmar todo tipo de dolores y neuralgias. Ayuda a tratar la hipertensión, la gripe, y las inflamaciones genitales. Ha logrado notables efectos en ciertas psicopatías, así como en la forunculosis, la incontinencia de orina, la sífilis y el cáncer. El azul, color frío, refrigerante, sedante, antibiótico y astringente es preconizado en los estados febriles e inflamaciones producidas por gérmenes: sinusitis, laringitis, amigdalitis, así como para combatir insomnios, terrores nocturnos en la infancia, neuralgias intercostales, cefaleas, disentería y cólera. El color violeta tiene las mismas indicaciones que el azul. Además es eficaz contra la anemia. El púrpura tiene su principal acción sobre los riñones y pulmones. El índigo, mezcla de azul y rojo, está indicado en los problemas respiratorios. Se recomienda en la neumonía, las bronquitis con tos seca, asma y dispepsia crónica. El ultra-violeta, de reconocidas propiedades antimicrobianas, es utilizado para la esterilización de algunos alimentos y del agua. Puede ser útil en hiperexcitabilidad nerviosa, también en el tratamiento de los tumores. El color azul es el que posee un mayor poder de inhibición. En la oscuridad, aplicando luz azul, los tejidos normales se desarrollan moderadamente, mientras que los tejidos neoplásicos dejan de desarrollarse.¹⁴

¹² “Karla Mandujo D.” Apuntes sobre experimento de los colores en el medio prenatal en Clínica maternal de Mónaco Editorial UCT Chile.

¹³ “Edwin Babbitt” Los principios de luz y color para el tratamiento de enfermedades New York 1978.

¹⁴ “Carmen Martín, Terapeuta y maestra”, Documento de apoyo para curso práctico de cromoterapia Centro médico Mandala, Madrid, España.

2.2.3 USO DE COLOR EN CENTROS HOSPITALARIOS

Hemos observado los distintos centros hospitalarios pintados regularmente de un blanco deslumbrante, posiblemente para la satisfacción de la higiene, contraponemos esto a los estudios planteados anteriormente para desequilibrarlo con respecto a todos los beneficios del color. Agregamos en este caso el confort del usuario con el espectro color de la visual, no solo en el objeto arquitectónico y sus espacios independientes sino en la integridad del mismo como lo es su contexto, y su forma.

“...El color no es simplemente un factor de satisfacción estética, sino el medio que sirve para crear, tanto en enfermos y visitantes, como en el personal clínico, un efecto psicológico.

Las salas de espera o visita pueden ser tratadas con variedad, aunque sin excesos en el color. Las paredes podrán ser pintadas con colores diferentes, pero que sean armónicos; si en dos de ellas se hace uso de un color gamuza, gris o verde-azul claro, las otras dos pueden ser resueltas con un color más estimulante en rosa o melocotón. También es posible romper la impresión de un efecto monótono con un cambio menos ostensible, pudiéndose contrastar el melocotón o crema de las paredes con verdes o azules suaves en cortinajes y muebles o inversamente, si las paredes son en colores fríos pálidos con cortinas y muebles o alfombras en rosa o melocotón.

Los pasillos y escaleras algo oscuros tienen que ser pintados con colores claros y luminosos: crema, melocotón pálido, etc., para que reflejen la luz y la iluminación se intensifique. En las habitaciones de los pacientes las paredes se resuelven con matices suaves y agrisados: marfil, crema, rosa, gamuza, etc., que crean un ambiente refrescante, serán utilizados los tonos verdes, verdes-azules, porque estos ayudan a calmar el nerviosismo y la angustia. De manera general los tonos cálidos son adecuados para las habitaciones con poco sol y luz del Sur y los fríos para las soleadas y orientadas al Norte; los primeros convienen para convalecientes o pacientes de corta estancia y los segundos para aquellos de larga permanencia o enfermos crónicos. La impresión de calidez en un espacio cerrado y de poca luz podrá ser acentuada usando colores fríos en las habitaciones contiguas, o a la inversa. Los techos no deben ser blancos, porque para los pacientes que están muchas horas o muchos días en el lecho y mirando aquellos, el blanco es deprimente y deslumbrante; su color debe ser en el mismo color que la pared, aunque en tonalidad más clara.

Los quirófanos o salas de operaciones no serán pintados de blanco ni tampoco deberán estar revestidos en azulejos con ese brillo molesto y deslumbrante, que trastorna la función ocular. En las clínicas modernas, tanto las paredes y superficies como el indumento de los operadores y personal ayudante, son en verde-azul claro, porque es el color complementario de la sangre y al quedar suprimido el fenómeno del contraste sucesivo descansa la visión del operador y de sus colaboradores cuando apartan la mirada del área de trabajo.

Las salas o habitaciones de pediatría deben complementarse con dibujos atractivos en colores brillantes y alegres; estos dibujos serán pintados en paredes y también en los techos para recrear la imaginación de los niños en su forzada pasividad.

Las oficinas, laboratorios y cocinas son resueltas con el color adecuado a la luz que reciban: marfil o rosa claro para las de iluminación natural intensa y verde-gris para aquellas otras de luz débil. En las habitaciones de enfermeras o personal femenino rigen los principios de la decoración de interiores; en ellas puede intervenir la preferencia o el gusto particular.

Las cornisas, frisos y zócalos de las paredes forman parte de éstas y deben ser resueltos con colores que armonicen con los de aquellas, pues los contrastes son inconvenientes; tanto estos como el ancho o la altura deben ser moderados, puesto que pueden alterar aparentemente las proporciones de la

pieza. Los muebles, mesas, radiadores, etc., serán en colores que armonicen. Los lavaderos o piezas de esterilización es conveniente que sean blancos, para que así se estimulen la limpieza y el orden. El color habrá de ser usado siempre con conocimiento, para favorecer la recuperación de los pacientes y también para facilitar las tareas del personal.”¹⁵

2.2.4 TEORÍA GESTALT

Ya que se ha obtenido hasta este momento la orientación del color se da la necesidad de orientar el presente trabajo hacia la forma que además de jugar con el color también juega con la especialidad, la textura, y la luz para formar el todo del objeto arquitectónico. Para ello se seguirá la línea de la percepción y el manejo de las sensaciones en el ser humano que se han definido y explicado al inicio de este apartado. Nuestro propósito será basado en la estimulación física y mental dirigida al bienestar del perceptor en el ámbito de salud.

Para ello profundizaremos en la teoría gestalt que nos indica los valores de la percepción formal que mencionamos en el apartado 2.2.1 como preceptos, que recaen en el orden formal y Figurativo para la producción del estímulo sensorial.

...“ La palabra gestalt se refiere a una entidad específica concreta, existente y organizada que posee un modelo o forma definida. Esto significa como se percibe en la mente los objetos conocidos en la vida diaria mediante la creación de un todo...”¹⁶

Nos encontramos con dos enunciados importantes que nos guían a la buena producción formal perceptible para el ser humano como lo es la organización, y el todo de uno o varios objetos. Según esta teoría, que es comprobable por lo cual se hará uso de ella en la concepción del presente proyecto, la mente humana tiene cierta tendencia a reaccionar según la percepción que realiza mediante los diferentes sentidos. Como mencionamos anteriormente, para nuestro respecto podremos enfatizar en el sentido de la vista, ya que el usuario del objeto arquitectónico que se pretende crear, al observarlo según la composición volumétrica que se le pueda dar al edificio podrá tener diferentes reacciones independientemente del individuo, sino simplemente por el funcionamiento cerebral que puede dar lugar a cambios en su conducta o personalidad. Entonces se podrá jugar con esa composición que inherentemente tendrá la creatividad aportada. Para ello se expondrán los principios que potencialmente podremos aplicar al proyecto a continuación para darle integridad, con la esencia de cuatro factores: la forma, la función, la tecnología y el contexto. Tomando como referencial la presente teoría para tratar de formar un todo coherente de estos cuatro factores para crear un proyecto arquitectónico que al ser percibido por el usuario pueda crear una necesidad satisfecha así como el valor agregado de el cambio en su condición orgánica y estado anímico por el simple hecho de percibir el proyecto complementado de las anteriores teorías expuestas como el uso de color y cromoterapia conseguido el bienestar en el usuario.

- **Figura y Fondo:** “...en el individuo se forma una configuración de la forma observada, siendo la Figura que lo organiza la necesidad dominante...”¹⁷ En este caso se puede jugar con varios elementos volúmenes o formas que se contrastan unas con otras por medio del color o tamaño

¹⁵ Arq. Joaquín Domingo Roso, “Ensayo sobre aplicación del color en centros hospitalarios” Buenos Aires Argentina, 1998.

¹⁶ Max Wertheimer “*Pensamiento productivo*” Alemania 1959

¹⁷ Wolfgang Kohler *La psicología de la forma* Alemania 1947

en donde el elemento mas dominante se constituye como tal y lo demás pasa ser el fondo. Se podrá aplicar entonces a los elementos que se les quiera dar jerarquía con volúmenes conFigurados de manera dominante en contraste con otros elementos de fondo o con el entorno mismo. El efecto que produce en el espectador esta conFiguración del principio Figura fondo puede ser en dado momento confusión, pero a la vez atracción a explorar los elementos que en dado momento pueden cambiar el fondo a Figura y viceversa. Vemos por ejemplo la imagen inferior (Figura No.2) donde nos damos cuenta que el todo forma el rostro del Quijote, que al observarse detenidamente esta formado a su vez por otras varias Figuras que al apreciar detenidamente pasan a ser Figura y fondo o viceversa.

Figura No. 2



Fuente fig. 2: Kurt Koffka “El crecimiento de la mente (1924) pág. 136”

- **La buena forma**

...“Los elementos son organizados en Figuras lo más simétricas, regulares y estables que sea posible.”...¹⁸

En este caso el cerebro acuña el sentido de la perspectiva, volumen y profundidad, para tratar de organizar los objetos. Se ha demostrado que al cerebro experimenta una preferencia por las formas mas estables e integradas como la forma simétrica, las formas regulares como el cuadrado, círculo o triángulo que al emerger a las tres dimensiones que es la parte de interés para este proyecto, se convierten en cubos, cilindros, esferas y pirámides que al jugarlos creativamente mediante los principios de diseño dan lugar a una apreciación satisfactoria y de bienestar para el espectador y usuario del objeto. En la Figura 3 la percepción intenta resolverlas en columnas cuadradas o

¹⁸ Kohler. Loc. cit.

redondas. Así tenemos por ejemplo en la Figura 4 solo tiene sentido si miramos una parte de la Figura, la inferior o la superior, pero cuando intentamos organizarla como un "todo" entonces aparece la dificultad...”¹⁶

Figura 3



Figura 4



Fuente fig. 3 y 4: Kurt Koffka “*El crecimiento de la mente (1924)*, pág 137”

- **El cierre o de la completud:**

... “Las formas cerradas y acabadas son más estables visualmente, lo que hace que tendamos a "cerrar" y a completar con la imaginación las formas percibidas buscando la mejor organización posible”...¹⁹

En este caso es claro que nuestra mente rechaza aquello que percibimos inconcluso, por lo que al realizar una conFiguración con indicios de formas conocidas para nuestra mente ésta de inmediato tratará de hacerse a la idea del objeto que ya conoce y este trabajo hará que su imagen quede grabada durante más tiempo. Se da su mayor campo de aplicación para la arquitectura en espacios que no son enmarcados necesariamente por limitantes cerradas, sino por otros elementos que pueden estar separados pero delimitar perfectamente un espacio dándole a éste mayor libertad de interacción con su proximidad. Si observamos las Figuras 5 y 6 observaremos un círculo y un triángulo respectivamente, aunque estos no lo sean por el simple hecho que son formas conocidas para nuestra mente.

Figura 5



Figura 6



Fuente: Allport y Postman “*Estudio sobre el rumor*”1947.

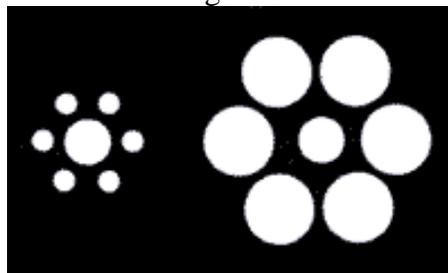
¹⁹ Kohler. Loc. cit.

- **El contraste:**

... “La posición relativa de los diferentes elementos incide sobre la atribución de cualidades como el tamaño de los mismos...”²⁰

Con el juego del contraste que crea principalmente el tamaño complementado con el color se pueden realizar conFiguraciones que den jerarquías a una forma o aplicados incluso a texturas similares que al ser comparadas con discrepancia de tamaño se puede destacar una de la otra. En el ejemplo de la Figura 7 se observa que el círculo que aparece en el centro de las dos conFiguraciones es del mismo tamaño pero en la primera comparación se destaca y en la segunda se opaca por la simple comparación de tamaño. Su influencia en el espectador se apeg a la confianza que este puede sentir al adentrarse en un elemento destacado o inseguridad al percibir el elemento opacado.

Figura 7



Fuente: Gutiérrez Sáenz, Raúl, *Psicología* México D.F.: Esfinge, 1999. pp- 86-88.

- **La proximidad**

... “Los elementos tienden a agruparse con los que se encuentran a menor distancia...”²⁰

En una composición formal la relación que se les de a los diferentes elementos incidirá directamente en la percepción de estos. Por ejemplo en una planta de conjunto donde exista una conectividad fluida y bien organizada el usuario podrá acceder a ella y saber a donde se dirige dándole confianza y bienestar del lugar, no como suele pasar en algunos edificios mal organizados en su conjunto donde tenemos que pedir ayuda para encontrar nuestro destino.

Figura 8 (confusión)

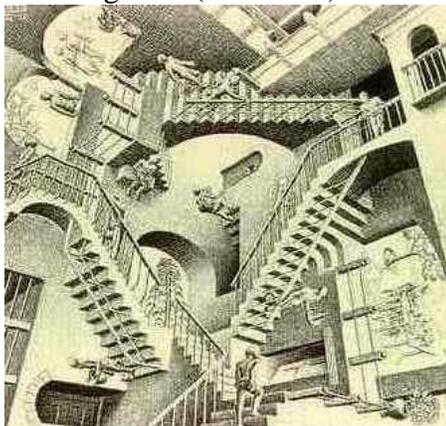


Figura 9 (claridad)



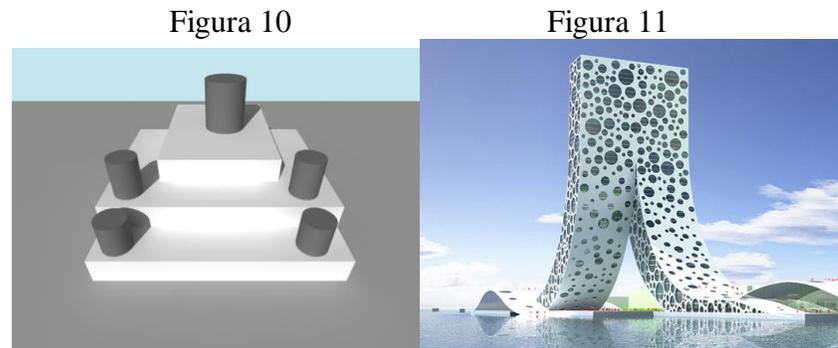
Fuente: Figura 8: Max Wertheimer “*pensamiento productivo*” Alemania 1959. Figura 9: Santiago Calatrava Palacio del congreso de Oviedo 2003.

²⁰ Gutiérrez Sáenz, Raúl, *Psicología* México D.F.: Esfinge, 1999. pp.- 86-88

- **La similitud:**

... “Los elementos que son similares tienden a ser agrupados...”¹⁹

Este caso es similar al de proximidad y actúa psicológicamente en forma de adecuación es decir la mente organiza los elementos similares a modo de hacerlos más familiares. Para su aplicación se requerirá de orientar tipologías volumétricas por ejemplo la conformación de un objeto con dos tipos de volúmenes como vemos en la Figura 10, podremos agrupar fácilmente los cilindros si los vemos solo a ellos o a los cubos aunque el organizar el objeto como uno solo nos resulta mas complicado.



Fuente: Figura 10: Elaboración propia. Figura 11: People building shanghai, Bjarke Ingles, Andreas Pedersen 2,009

2.2.5 CONCLUSIONES

La teoría gestalt tiene una mejor aplicación de modo subjetivo en la arquitectura ya que al plantear una solución demasiado Figurativa como en la Figura 11 donde el edificio mismo se vuelve una de las ideas gestalt al exponer tan Figurativamente los círculos agrupados, deja un menor interés en el espectador de descifrarlo. La teoría gestalt al ser combinada con los principios de diseño estético, pueden generar una alternativa con mucha riqueza arquitectónica innovadora ya que no encierra limitantes de aplicación, pudiéndose crear nuevas metodologías aplicables.

2.3 ASPECTOS LEGALES

Para la creación de infraestructura salubre de instituciones no gubernamentales debemos regirnos en base a parámetros establecidos los cuales se enumeran a continuación para obtener una amplia visión de nuestros límites legales para el desarrollo del centro de ayuda a niños “Children International” que enmarcado en la referencia legal podrá proyectarse de una optima manera. Asimismo se enumeran leyes gubernamentales que pueden apoyar la labor de ayuda que se pretende brindar.

2.3.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA

En cuanto al respeto de la pluriculturalidad.

Art. 66: Guatemala está formada por diversos grupos étnicos entre los que Figuran los grupos indígenas, de ascendencia Maya. El Estado reconoce, respeta y promueve sus formas de vida, costumbres tradiciones, formas de organización social, el uso de traje indígena en hombres y mujeres idiomas y dialectos.

Este aspecto es muy importante para el proyecto ya que los beneficiarios deberán ser aceptados sin discriminación de raza color, religión o grupo étnico.

En cuanto al derecho de salud, educación.

La Constitución Política de la República de Guatemala exige al Estado la protección de la niñez y adolescencia, garantizándoles alimentación, salud, educación y seguridad. Establece que las personas menores de catorce años no podrán realizar ninguna clase de trabajo. Prohíbe también, ocupar a menores de edad en trabajos incompatibles con su capacidad o que pongan en peligro su formación moral; garantizándoles en sus artículos 71,72, 73 y 74 el derecho a la educación y su carácter obligatorio desde pre-primaria hasta básico.

A nivel nacional, la constitución Política de la República, hace referencia al deporte en los Artículos No. 91 y 92 en la cual se menciona que el estado tiene el deber de fomentar y promover el deporte, así como se reconoce la autonomía del deporte a través de sus organismos rectores como pueden ser ONG'S.

Es importante que se conozca la normativa de la temática de salud ya que el estado será un complemento para nuestro proyecto.

2.3.2 DECRETO 02-2003 LEY DE ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES PARA EL DESARROLLO

ARTÍCULO 2. Naturaleza. Son Organizaciones No Gubernamentales u ONG, las constituidas con intereses culturales, educativos, deportivos, con servicio social, de asistencia, beneficencia, promoción y desarrollo económico y social, sin fines de lucro. Tendrán patrimonio propio proveniente de recursos nacionales o internacionales, y personalidad jurídica propia, distinta de la de sus asociados, al momento de ser inscritas como tales en el Registro Civil Municipal correspondiente. Su organización y funcionamiento se rige por sus estatutos, las disposiciones de la presente Ley, y demás disposiciones jurídicas de carácter ordinario.

ARTÍCULO 3. Finalidades. Las finalidades de la asociación deberán establecerse en su constitución como ONG, pero en ella deberán incluirse entre otras:

- a) Ser asociación sin fines de lucro y de beneficio social.
- b) Promover políticas

2.3.3 DECRETO NÚMERO 42-2001 LEY DE DESARROLLO SOCIAL

ARTÍCULO 14. Atención a la familia. La Política de Desarrollo Social y Población incluirá medidas para promover la organización de la familia, proteger, promover y fortalecer su salud y desarrollo integral, con el fin de lograr una constante mejoría en la calidad, expectativas y condiciones de vida de sus integrantes.

ARTÍCULO 24. El Ministerio de salud Pública y Asistencia Social, en coordinación con el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, atenderá las necesidades de salud de la población mediante programas, planes, estrategias y acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de

la salud, mediante la prestación de servicios integrados, respetando, cuando clínicamente sea procedente, las prácticas de medicina tradicional e indígena.

ARTÍCULO 27. Educación. Todas las personas tienen derecho a la educación y de aprovechar los medios que el Estado pone a su disposición para su educación, sobre todo de los niños y adolescentes. La educación es un proceso de formación integral del ser humano para que pueda desarrollar en amor y en su propia cosmovisión las relaciones dinámicas con su ambiente, su vida social, política y económica dentro de una ética que le permita llevar a cabo libre, consciente, responsable y satisfactoriamente su vida personal, familiar y comunitaria. La educación debe incluir aspectos de formación en derechos humanos, educación para la participación ciudadana, en la equidad y participación de la mujer, educación intercultural en temas ambientales y de sostenibilidad, así como educación en población.

2.3.4 CÓDIGO DE SALUD. DECRETO No. 90-97 DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Artículo 1. Del derecho a la SALUD. Todos los habitantes de la República tienen derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de su SALUD, sin discriminación alguna.

Artículo 8. Definición del sector salud. Se entiende por Sector salud al conjunto de organismo o instituciones públicas centralizadas y descentralizadas, autónomas, semi-autónomas, municipalidades, instituciones privadas, organizaciones no gubernamentales y comunitarias, cuya competencia u objeto es la administración de acciones de salud, incluyendo los que se dediquen a la investigación, la educación, la formación y la capacitación del recurso humano en materia de salud y la educación en salud a nivel de la comunidad

Artículo 121. Autorización Sanitaria: La instalación y funcionamiento de establecimientos, públicos o privados, destinados a la atención y servicio al público, sólo podrá permitirse previa autorización sanitaria del Ministerio de salud. A los establecimientos fijos la autorización se otorga mediante licencia sanitaria. El Ministerio ejercerá las acciones de supervisión y control sin perjuicio de las que las municipalidades deban efectuar. El reglamento específico establecerá los requisitos para conceder la mencionada autorización y el plazo para su emisión.

Artículo 157. Establecimientos de atención para la salud. Le corresponde al Ministerio de salud, autorizar y supervisar el funcionamiento de establecimientos de atención para la salud públicos y privados, en función de las normas que sean establecidas.

2.3.5 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

Se toma en cuenta algunos parámetros del reglamento para la ciudad de Guatemala ya que en el municipio de Ciudad Vieja no existe reglamento específico que norme las construcciones excepto en el área de protección que abarca la ley de protección de La Antigua Guatemala en el centro urbano, no así en la Aldea de San Lorenzo el Cubo.

Clasificación

Artículo 3º.) En razón del uso al que se destine, se consideran edificaciones de uso privado y público, las siguientes:

B) De uso público: (del Estado o Particulares). Aquellas que albergarán permanentemente o servirán de lugar de reunión, con regularidad, a un número considerable de personas. Se incluye en este renglón las escuelas, hospitales, asilos, fábricas, cinematógrafos, teatros, auditorios, salas de espectáculos en general, etc.

Artículo 127º.) c) Áreas de parcelas destinadas a hoteles, hospitales y centros de salud y gasolineras: el índice de ocupación será el mismo al de las áreas residenciales y comerciales donde se ubique la construcción. El índice de construcción será: cinco punto cero (5.0).

2.3.6 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ACUERDO COM 003 09

Artículo 6) Dotación de estacionamientos para uso no residencial: Prestación de servicios un aparcamiento cada 24 metros cuadrados.

Artículo 12)

- Dimensiones de la plaza de aparcamiento: Para uso no residencial mínimo 2.50 X 5.00 m
- Dimensiones de plaza de aparcamiento para discapacitados de 3.50 X 5.00 m.
- Las maniobras de entrada y salida hacia y desde cada plaza se deberán realizar por completo dentro de la superficie efectiva del predio.
- Los vehículos deberán entrar y salir de frente hacia la vía de uso público.
- La distancia mínima de entradas y salidas desde esquinas quince metros o más (≥ 15.00 m).
- Los espacios de acumulación será de cinco metros (5.00 m) por cada dos mil metros cuadrados (2,000 m²) o fracción.
- El diseño y requerimiento de los carriles de aceleración y desaceleración se determinarán para cada caso a través del estudio de impacto vial conforme al reglamento respectivo.

2.3.6 CONCLUSIONES

Los aspectos legales antes mencionados nos darán directrices para los parámetros de nuestro proyecto, y nos abrirán un campo de información que nos puede ostentar en sentido beneficioso, ya que la legislación respalda en cuanto al manejo de nuestros usuarios garantizándonos de esta forma la buena operatividad posterior de acuerdo con el diseño a proponer.

CAPÍTULO 3

MARCO TERRITORIAL

PRESENTACIÓN

En este apartado de la investigación, se tratará de enmarcar la localización y ubicación del proyecto a desarrollar, así como datos contextuales en distintos niveles, tanto poblacionales como físico-ambientales, los cuales permitirán una visión más amplia para lograr definir de una manera óptima el objeto arquitectónico.

3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto “Centro de Ayuda para Niños Apadrinados” se encuentra localizado en el continente Americano, en el sub-continente de America Central o Centroamérica. Geográficamente se sitúa entre la frontera Sureste de México, y la frontera Noroccidental de Colombia, rodeada por el Océano Pacífico y el Océano Atlántico. Guatemala es la cabeza de Centro América geográficamente que 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 109.127 km², y cuenta con 22 departamentos siendo su capital Guatemala. El departamento de interés para el proyecto es el de Sacatepéquez, el cual trataremos de ahondar en su análisis.²¹

MAPA No.1 GUATEMALA



FUENTE: Elaboración propia, según la Geografía Visualizada Editorial Piedra Santa 2008.

²¹ Fuente: Monreal, José Luis, Atlas Universal Editorial Océano 2000 págs. 58-59.

3.1.1 SACATEPÉQUEZ

El departamento de Sacatepéquez está situado en la Región V o Central de la República a 1,530 metros sobre el nivel del mar y pertenece al Complejo Montañoso del Altiplano Central. Su cabecera departamental es La La Antigua Guatemala y se encuentra a 54 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 465 km², con los siguientes límites: Al Norte, con el departamento de Chimaltenango; al Sur, con el departamento de Escuintla; al Este, con el departamento de Guatemala; y al Oeste, con el departamento de Chimaltenango. Se ubica en la latitud 14° 33' 24" y en la longitud 90° 44' 02". Su precipitación pluvial anual acumulada es de 952.50 mm., con un clima templado y semifrío. Su población es de 251,265 habitantes, Predominan en este departamento el idioma español y el cakchiquel.²¹

MAPA No. 2 SACATEPÉQUEZ División Administrativa



FUENTE: Elaboración propia, según Mapa departamental y municipios Software Arc Explorer 2.0 Guatemala.

3.1.2 CIUDAD VIEJA

El municipio de Ciudad Vieja está situado a 1,550 metros de altitud y por encontrarse en las faldas del Volcán de Agua presenta un relieve con acusadas pendientes. Su extensión es de 51 Km² y la latitud es de 14° 31' 24", y su longitud es de 90°46'. La distancia a la Cabecera Departamental y otros Municipios es la siguiente: la distancia a la cabecera departamental, La Antigua Guatemala, es de 5

²¹ Piedra Santa Arandi, Julio. Geografía visualizada Edit. Piedra Santa 2008, pág. 16.

Kilómetros, a San Pedro las Huertas 2 Kilómetros, a Santa María de Jesús 4 Kilómetros, a San Miguel Dueñas 4 Kilómetros, a San Juan Alotenango 7 Kilómetros, a San Antonio Aguas Calientes 3 Kilómetros, y a San Lorenzo El Cubo 2 Kilómetros, a la Ciudad Capital 48 kilómetros, unida a ella por excelente carretera asfaltada.²²

3.1.2.1 LÍMITES ADMINISTRATIVOS

El Municipio de Ciudad Vieja, Sacatepéquez limita al Norte con San Antonio Aguas Calientes, y La Antigua Guatemala; al Sur con San Juan Alotenango, al Oriente con La Antigua Guatemala y al Poniente, con San Antonio Aguas Calientes, San Miguel Dueñas y San Juan Alotenango, todos Municipios de Sacatepéquez.²³

3.1.2.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

En su división política el Municipio de Ciudad Vieja cuenta con seis zonas, la aldea en estudio llamada San Lorenzo El Cubo, El Caserío Bosarreyes y el Barrio San Miguel Escobar el cual es parte de la zona 6, además cuenta con 10 lotificaciones, 3 residenciales y 4 condominios. Los cuales se describen a continuación: Lotificación San Francisco, Villas del Hermano Pedro, Villas de Santiago I y II, San José Miralvalle, San José, Los Girasoles, Los Chulupitos, Santa Ana y Vista al Valle. Entre los Residenciales tenemos los siguientes: Residencial Alameda de Don Vicente, Residencial Las Flores y Residencial la Joya. Entre los condominios tenemos: Cortijo de las Flores, Villa Alcántara I y II, Hacienda San Jerónimo.²³

3.2 ASPECTOS FÍSICO-AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS

Entre los datos más relevantes que podrán sustentar la presente investigación en cuanto al óptimo emplazamiento del objeto arquitectónico a proponer, con respecto al entorno mediato del proyecto como lo es el municipio de Ciudad Vieja, tenemos:

- La oscilación de alturas en la topografía van desde los 1,500 a los 1,700 metros sobre el nivel del mar lo que proporciona un clima templado y agradable.²³
- Dentro de su Orografía encontramos el Volcán de Agua que es el quinto más alto en Guatemala y representa una amenaza potencial como lo sucedido hace 500 años cuando la recién fundada Ciudad de Guatemala en Ciudad Vieja fue soterrada por un deslave de este volcán a causa de un sismo devastando la ciudad provisional. Otro riesgo de alto porcentaje es el volcán de fuego que se encuentra a unos 10 kilómetros del límite del municipio y el cual tiene una actividad en promedio de cada 6 años. Aparte de las amenazas de los volcanes, representa una extraordinaria atracción turística por el paisaje que se observa desde la mayoría de terrenos del lugar en conjunto con el volcán de Fuego y Acatenango, muy cercanos al municipio.²⁴
- Dentro de la geología de interés encontramos la roca y ceniza volcánica en el 90 % del municipio que proporciona un suelo suelto y arenoso con un drenaje natural muy permeable.²⁵

²² Secretaría de la Presidencia, Sistemas de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. 1998, Págs. 15-17

²³ INSIVUMEH. Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala.

²⁴ Ferrate, Lui, Clasificación de las Zonas de Vida de Guatemala, Basado en el Sistema de Holdrige.

- El 80% del área del municipio está conformado por fincas y cultivos donde existe un bosque húmedo con vegetación mayormente de pináceas y maleza variable.²⁵
- El acceso al municipio es transitable de manera óptima por vehículo a través de la ruta nacional No. 14 que es asfaltada e inicia desde La Antigua Guatemala y termina en Escuintla atravesando la mayor parte de poblados del municipio.²⁶
- La mayor fuente de irrigación hídrica del municipio es provista por el río Guacalate, y se complementa con los riachuelos, El Cubo y El Potrero. Los mantos freáticos en esta área se encuentran a 6 metros en la mayoría de casos con abundante caudal, y con poca contaminación.²⁷
- En promedio la temperatura en el municipio oscila entre los 18.6 a 22.7 grados centígrados con un clima templado y agradable y su humedad relativa es del 75 % un grado alto que mantiene la proliferación de lora y fauna. La precipitación pluvial es de 952 m.m. al año con un promedio de 85 días de lluvia que se califica como semiseco.
- Los vientos en la zona tienen una velocidad de 10 km/h en promedio dirigiéndose de Nor-este a sur-oeste.³⁰

3.3 ASPECTOS POBLACIONALES

Datos relevantes

- La población se divide en Mujeres 15,469 y Hombres 15,097 con un total de 30,565 según proyección del INE 2006.²⁸
- La mayoría de la población es ladina, Indígena con 695 habitantes y no Indígena con 29,870 habitantes.²⁹
- La población que vive en áreas urbanas es de 24,261 habitantes y 6,304 en áreas rurales.²⁹
- En el Municipio existen 4,891 viviendas y 5,360 familias, de las cuales el 50% son pobres. Si atendemos al número de miembros de cada una tenemos la siguiente distribución: de siete miembros o más 1,858; de seis miembros 1,036; de cinco miembros 744; de cuatro y menos miembros 698.²⁹
- En su mayoría los habitantes de este Municipio se dedican a la agricultura un 70% hombres y mujeres, a las artesanías una pequeña cantidad de 7%, a los talleres de enderezado y pintura; así como mecánica un 10%, fabricación de cajas mortuorias un 8% y finalmente un 5% trabajan en su profesión.²⁹
- Las principales actividades culturales se realizan en La Concha del Parque Central como la coronación de la señorita Ciudad Vieja y la feria titular.³⁰

²⁵ Simmons, Tárano y Pinto, Clasificación y reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Instituto Agropecuario Nacional 1959. Págs. 160-163.

²⁶ Investigación Propia de acuerdo con visita de campo.

²⁷ INSIVUMEH. Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala.

²⁸ INE Población total por región. Proyección 2,006

²⁹ Municipalidad de Ciudad Vieja Sacatepéquez 2008.

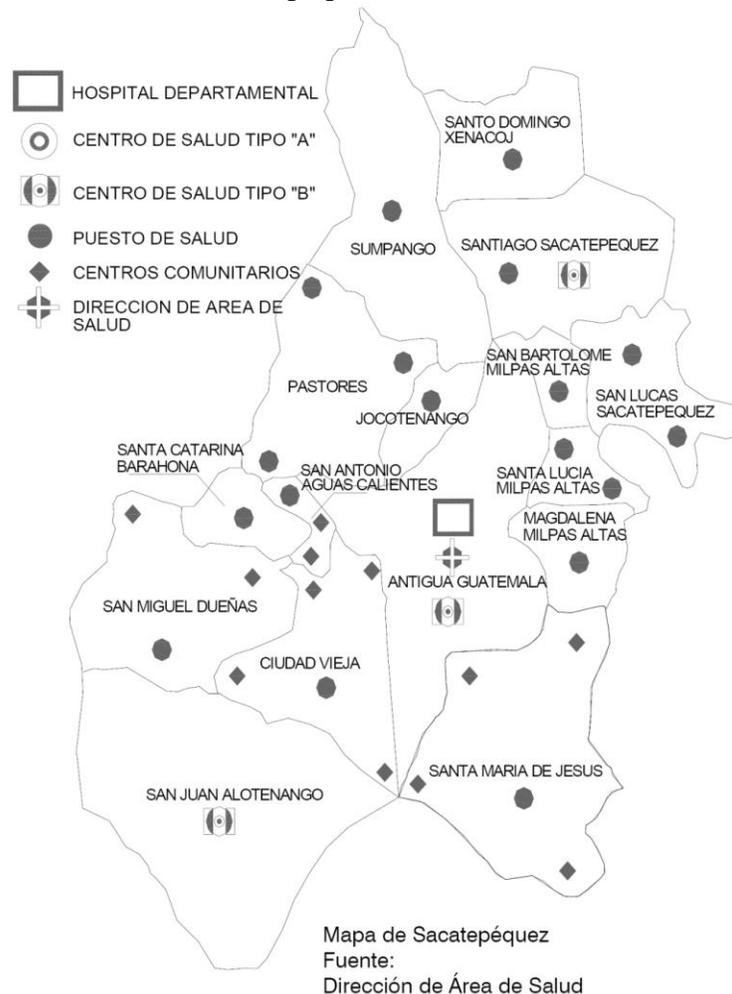
³⁰ Fuente: Investigaciones diversas en La Hemeroteca Nacional por Walter Agustín Ortiz-Cronista de la Ciudad.

3.4 ASPECTOS DE SALUD

3.4.1 Atención en salud para el departamento de Sacatepéquez:

El departamento cuenta con una serie de centros de atención médica, aunque no provee de una óptima manera el servicio por su carencia de recursos tanto materiales como humanos (ver mapa No. 3)

Mapa No.3 Equipamiento de salud en Sacatepéquez:



Fuente: Dirección de área de salud, Sacatepéquez 2,007

3.4.2 Casos estadísticos de atención en salud para Ciudad Vieja

- Causas de morbilidad general en enfermedades transmisibles y no transmisibles:

Se ha encontrado que el mayor porcentaje de enfermedades no transmisibles se refiere a trastornos de la piel y a las lesiones por accidentes con un 13 % del total, esto debido a las malas condiciones de higiene y de vida en general. Para las enfermedades transmisibles la mayor causa de atención a

pacientes es por enfermedades respiratorias y estomacales, debido a la falta de medicamentos para su curación y a la falta de servicios adecuados como el consumo de agua contaminada, siendo los pacientes infantiles la mayoría de casos.³¹

- mortalidad infantil:

Según los datos estadísticos se ha encontrado un mayor número de defunciones para niños menores de un año con el 80 % del total de niños hasta 19 años con 4.9 de mortalidad infantil, esto a causa de la falta de atención médica infantil que es primordial en el primer año de edad infantil, esto nos muestra además que existe una baja expectativa de vida principalmente para las personas de bajos recursos de este municipio.³²

- Tipo de certificaciones, asistencia recibida y sitio de ocurrencia de las defunciones:

La mayoría de muertes generales son de causa natural con un 95 % el resto por accidentes y homicidios. En el total de las muertes se observa que un 55% han tenido asistencia médica y el otro 45% no. Esto nos indica la falta del servicio médica para este municipio. Asimismo se muestra que un 80% de las muertes tienen ocurrencia en los domicilios y el resto en hospitales y la vía pública, lo que muestra un inexistente servicio hospitalario.³²

- Tasa de natalidad y de fecundidad

La tasa de natalidad se muestra en un 22.70 para un total de 677 nacimientos para el 2,005, esto nos indica que en cada año la población crece un 2.3 %, lo cual es un porcentaje muy alto ya que del total de mujeres en edad fértil un 10 % tiene hijos cada año, haciendo que la situación de vida para las familiar sea cada vez más carente.³²

- Lugares o personas que frecuentan para curar las enfermedades

Las personas de este Municipio lo que mas frecuentan es el Puesto de Salud de la localidad, el Hospital Nacional de La Antigua Guatemala, 7 clínicas médicas particulares, 7 farmacias, 85 vigilantes de salud, 14 comadronas adiestradas. 1 médico ambulatorio. Además del conocimiento que tienen de las plantas con propiedades curativas.³²

- Condiciones de la vivienda y condiciones salubres:

Según encuesta realizada en un sector de la población y datos de la Oficina de Catastro Municipal se llegó a la siguiente conclusión:

BUENA (10% de la población):

Cuenta con todos los servicios básicos y una buena construcción de 1 ó 2 niveles, así como buenas condiciones higiénicas respecto a salud.

REGULAR (30% de la población):

³¹ Información brindada por datos estadísticos del Puesto de salud Ciudad Vieja 2005.

La mayoría de la población tiene su vivienda en regular estado, con todos los servicios instalados y en ciertos casos no se cuenta con servicio telefónico. Hay buenas condiciones de higiene, ya que este aspecto le da un mejor ambiente a la vivienda.

MALA (60% de la población):

Este tipo de vivienda no cuenta con varios de los servicios básicos ni con una buena construcción y en algunos casos la higiene no es la apropiada; sin embargo es importante mencionar las viviendas que aunque no sean calcificadas como buenas, tienen buena higiene.³²

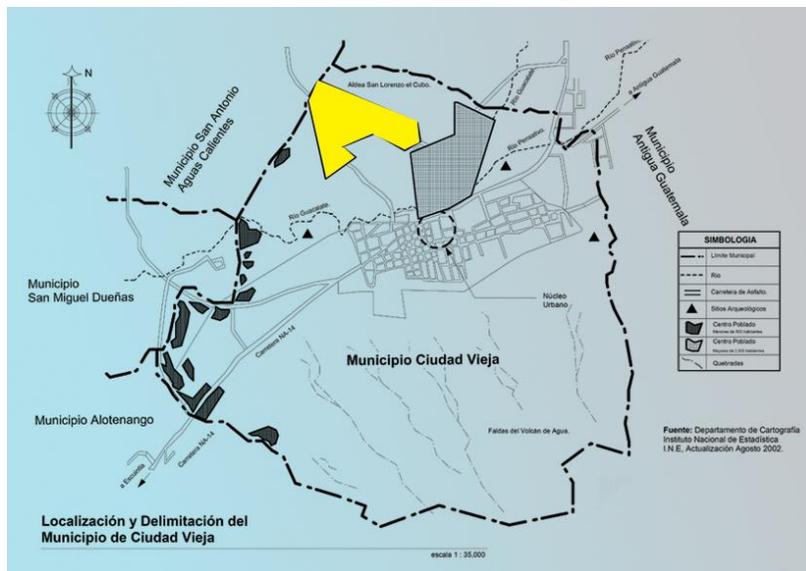
CONCLUSIONES PARA ASPECTOS DE SALUD

Ciudad Vieja cuenta con un carente equipamiento de salud que no logra satisfacer la demanda requerida por la población. Se puede concluir que las enfermedades que generan la saturación de los centros, así como la principal causa de mortalidad infantil son las enfermedades de la piel, las enfermedades respiratorias y enfermedades del aparato digestivo. Las anteriores son causadas a su vez por las malas condiciones de vida por la carencia de recursos; además por la falta de capacitación de los padres para la prevención, lo cual será de vital importancia para la proyección del centro de ayuda para niños apadrinados “Children International” y poder prever las principales áreas que serán de mayor frecuencia de uso para el tratamiento de dichas enfermedades.

3.5 DIAGNÓSTICO

En el siguiente capítulo analizaremos de forma detenida el entorno inmediato al objeto arquitectónico como lo es San Lorenzo El Cubo, situado a 3 kilómetros del municipio de Ciudad Vieja, y a 8 kms. de La Antigua Guatemala.

Mapa No. 4 LOCALIZACIÓN



Fuente: Departamento de cartografía, Instituto Nacional de Estadística (INE) actualizado agosto 2005.

³² Fuente: Municipalidad de Ciudad Vieja Sacatepéquez 2008.

San Lorenzo El Cubo se encuentra ubicado en las coordenadas 14° 32'16'' NORTE y 90° 46' 14'' OESTE, a una altura de 1530 metros sobre el nivel del mar.

Mapa No. 5 UBICACIÓN



Fuente: Elaboración propia a partir del Levantamiento de campo y foto satelital Digital Globe. Europa Technologies 2008.

3.5.1 ASPECTOS FÍSICOS - AMBIENTALES:

Accesos:

San Lorenzo El Cubo cuenta con un acceso mediante la carretera Número 14 que se conecta desde la ciudad capital con la carretera interestatal C-A1 y tiene salida hacia el sur conectándose a la C-A9 y C-A2 que conducen al Pacífico. La aldea es atravesada por dos carreteras de asfalto en buen estado las cuales conducen luego a San Antonio Aguas Calientes a unos 3 km de San Lorenzo El Cubo. Estas Calles forman un triángulo el cual circunscribe a la comunidad. Asimismo la aldea se encuentra a unos 8 km. de la ciudad de La Antigua Guatemala y a unos 3 km. de Ciudad Vieja.

Para ingresar a la aldea existen 2 accesos (ver mapa No.5) sobre la carretera No. 14 que conduce hacia Ciudad Vieja y Alotenango. El principal que se encuentra completamente asfaltado en buen estado y el segundo con una calle de terracería transitable en vehículo.

Descripción de calles: (ver mapa No.5)

- Carretera asfaltada:

Carretera principal que conduce luego a San Antonio Aguas Calientes, esta carretera tiene 8 metros de ancho, sin señalización horizontal, es de doble vía y se encuentra en buen estado con un flujo vehicular de 6 carros por minuto aproximadamente, que transitan hasta a 50 km/h.

Fotografía 1 Acceso principal



Fuente: Levantamiento de campo

Calle adoquinada:

Las calles adoquinadas tienen un ancho de 6 metros sin señalización horizontal, que presentan un estado aceptable, siendo la mayoría de doble vía y poco transitadas de 2 a 3 carros por minuto a 20 km/h máximo.

Fotografía 2: Calle adoquinada



Fuente: Levantamiento de campo.

Carretera de terracería

Transitable en vehículo: Estas calles son de 6 metros de ancho y se encuentran en regular estado, transitables en vehículo normal en época de verano y en vehículo de doble en invierno, con un flujo de 2 a 3 carros por minuto de 15 a 20 km/h siendo la mayoría de doble vía.

Fotografía 3: Carretera de terracería



Fuente: Levantamiento de campo.

Callejón con recubrimiento de cemento:

Este tipo de accesos tienen un ancho de 4 metros máximo y sirven de ingreso a las viviendas, los cuales se encuentran en regular estado con un ligero recubrimiento de cemento o en algunos casos sin el mismo. A estos tiene acceso vehículos pequeños sólo en un sentido.

Fotografía 4: Callejón con recubrimiento de cemento



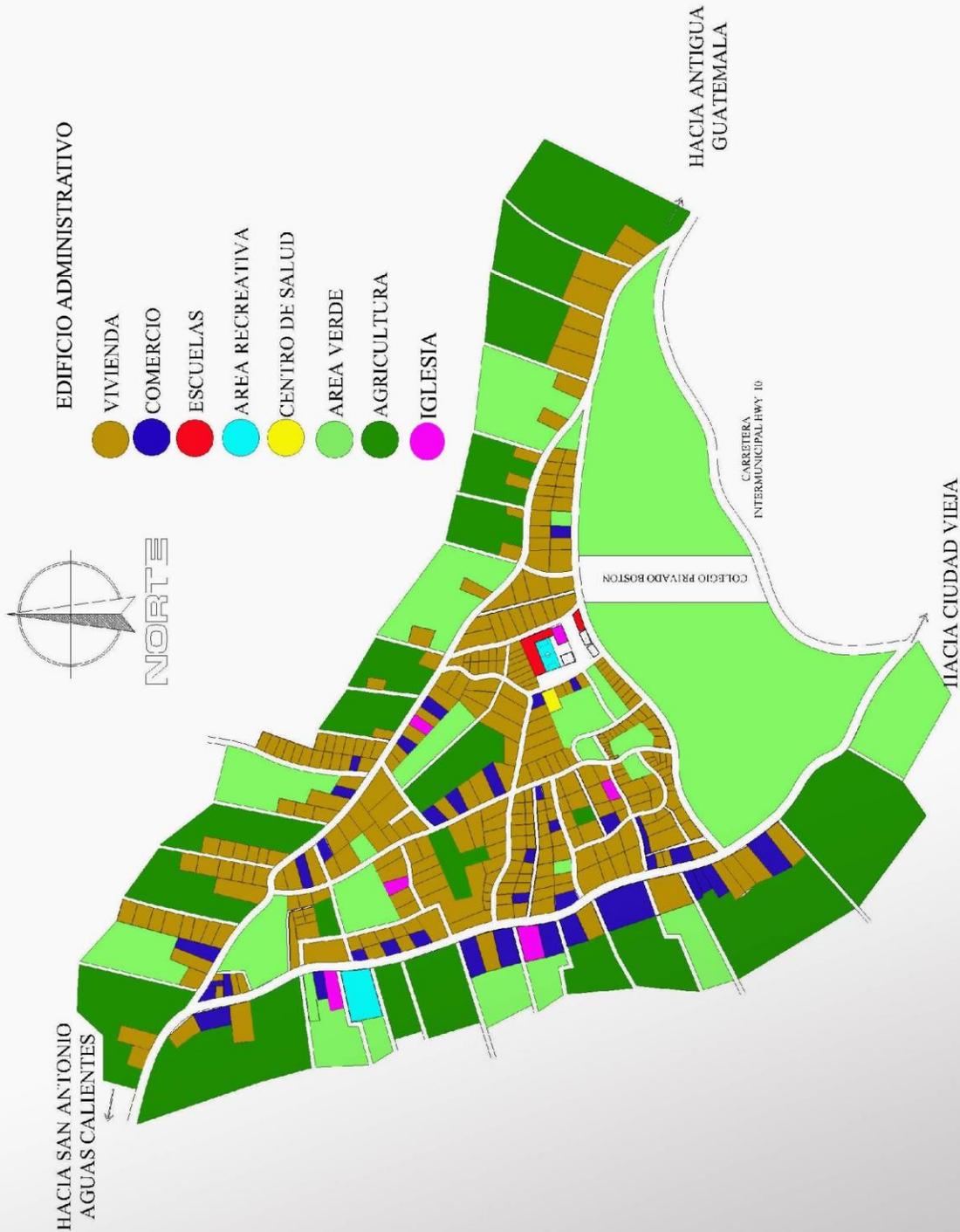
Fuente: Levantamiento de campo.

Topografía:

La aldea se encuentra ubicada en un terreno ondulado con pendientes que van desde el 1 al 50 %. Su topografía va desde los 1510 msnm. Hasta los 1600 msnm.

Suelos: La aldea se encuentra en un área que está conformada por suelos poco profundos desarrollados sobre ceniza volcánica de colores claros (ver datos físico-geográficos apartado 3.2 en este capítulo).³³

³³ INSIVUMEH. Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala.



ALDEA SAN LORENZO EL CUBO

ESC 1:7000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
 "USOS DE SUELO"

FUENTE:
 Elaboración propia en base a levantamiento de campo y fotografía satelital Digital Globe, Europa technologies 2008.

No MAPA:
 6

3.5.2 USOS DE SUELO: (ver mapa No.6)

La aldea de San Lorenzo El Cubo tiene un desarrollo de buen nivel en comparación con las poblaciones cercanas por su cercanía a la cabecera municipal y su accesibilidad, la cual les permite tener todos los servicios e infraestructura.

Vivienda:

La mayor parte de la aldea está cubierta por viviendas, las cuales son en su mayoría de block y techos con lámina de zinc, y terrazas de concreto. En otro porcentaje más pequeño existen viviendas con cerramientos de lámina de zinc, y madera y techos del mismo material. En un nivel mínimo existen viviendas de bahareque (ver apartado 3.5.3 imagen Urbana en este capítulo).

Comercio:

El comercio se compone principalmente por abarroterías (60%) en su mayoría de amplio surtido con artículos varios y de primera necesidad para el consumo humano. Asimismo existe otro 30% aproximadamente que se compone de ferreterías y venta de materiales de construcción que se ubican sobre la carretera principal asfaltada. Un 2% se dedica a la venta de ropa. Otro 6 % son talleres de reparación carpinterías, herrerías, y obreros en general. Un 2% son puestos de Internet y computación.

Escuelas:

En la aldea existe la única escuela local llamada Escuela rural mixta San Lorenzo El Cubo, la cual cuenta con educación primaria y atiende a 392 alumnos con 10 maestros. Asimismo cuenta con un anexo ubicado a 75 metros de ella llamado Escuela oficial de párvulos San Lorenzo El Cubo, que cuenta con 108 alumnos y 5 maestros. Ambas edificaciones son de block y techo de lámina Duralita, con mobiliario en buen estado y con una buena atención. Cuenta con las áreas mínimas como aulas, servicios sanitarios, dirección, biblioteca y caseta con venta de comida. Las escuelas se encuentran ubicadas en el área central donde funciona la Alcaldía Municipal y la iglesia católica. Tienen acceso a una cancha polideportiva que es de uso público. También en el lugar existe un colegio privado llamado Boston ubicado sobre la carretera Numero 14. Este colegio cuenta con un área de 9,500 metros cuadrados. Imparte los niveles: preprimaria, primaria, básicos y diversificado. Tiene una capacidad para 800 Alumnos y cuenta con instalaciones modernas con todos los servicios como biblioteca, áreas deportivas gimnasio cafetería, servicio de bus etc. La mayoría de sus estudiantes son procedentes de Ciudad Vieja y La Antigua Guatemala de familias con recursos económicos de medios a altos.

Fotografía 5: Escuela Rural Mixta San Lorenzo El Cubo



Fuente: Levantamiento de campo.

Fotografía 6: Anexo escuela de párvulos.



Fuente: Levantamiento de campo.

Áreas recreativas:

Existe en el lugar la única cancha de carácter público que es polideportiva con recubrimiento de cemento y con medidas no reglamentarias. Esta cancha es utilizada principalmente por los estudiantes de las escuelas. Asimismo existe un balneario llamado El Cubo que cuenta con una piscina de 30 m² y áreas de ranchos y churrasqueras. Este sitio es de carácter privado y cobra el ingreso Q15.00 por adultos y Q10.00 por niños. Es utilizado tanto por los lugareños como los visitantes y turistas.

Fotografía No. 7 Cancha polideportiva



Fuente: Levantamiento de campo.

Fotografía No. 8 Balneario El Cobo



Fuente: Levantamiento de campo.

Centros de salud:

En el lugar existe únicamente un Centro de Salud general, el cual está clasificado como Nivel de atención uno (ver apartado 2.1.3.2 clasificación en capítulo 2 Marco Teórico, Conceptual y Legal) el cual presta únicamente consulta externa y exámenes esenciales. Es atendido por un técnico en salud rural y enfermeras (ver mapa No. 7 pág.43).

Fotografía No.9 Puesto de Salud



Fuente: Levantamiento de campo.

Áreas verdes:

Estas áreas consisten en terrenos baldíos con vegetación de mediana altura, así como laderas y hondonadas deshabitadas.

Fotografía No.10 Terreno baldío



Fuente: Levantamiento de campo.

Agricultura:

Existente especialmente en las orillas de la aldea con cultivos de áreas no muy grandes, para el abastecimiento de las mismas familias agricultoras o venta de cantidades mínimas. Las siembras son principalmente maíz y frijol y árboles frutales.

Fotografía No.11 Finca de maíz, frijol y árboles frutales.



Fuente: Levantamiento de campo.

Iglesias:

Existe en el lugar una iglesia católica ubicada en el centro a un costado de la Alcaldía Municipal (ver mapa No. 13 pág. 43) que ofrece misas los sábados y domingos por un sacerdote que nos es permanente. Asimismo existen alrededor de 5 iglesias evangélicas las cuales ofrecen servicios diarios a la comunidad.

Fotografía No. 12 Iglesia Católica San Lorenzo El Cubo.



Fuente: Levantamiento de campo.

Edificios administrativos:

Estos se concentran en la plaza central donde funciona la Alcaldía auxiliar, la cual administra la aldea mediante un alcalde auxiliar. Asimismo existe un salón el cual lo administra la institución COPRONIHAUC el cual funciona como subsele del consejo nacional de mujeres que es patrocinado por el gobierno de Canadá y el cual brinda capacitaciones a la mujer del área rural.

3.5.3 IMAGEN URBANA (VER MAPA No.7 DE ESTE APARTADO)

La arquitectura del entorno esta compuesta por tres tipos básicos de construcciones:

Construcciones precarias: de bahareque con cubiertas de lámina de zinc, o Duralita. Son un mínimo porcentaje en la aldea y la mayoría no está habitada por seres humanos.

Fotografía No. 14



Fuente: Levantamiento de campo.

Construcciones de adobe: con cubiertas de lámina de zinc o tejado tipo español. Abarcan un porcentaje de 25, estas construcciones presentan características arquitectónicas como vanos cuadrados tanto de puertas como ventanas, zócalos granceados, cenefas y marquesinas y balcones de herrería. (Ver fotografía No.15)

Fotografía No. 15



Fuente: Levantamiento de campo.

Diagrama fotográfico



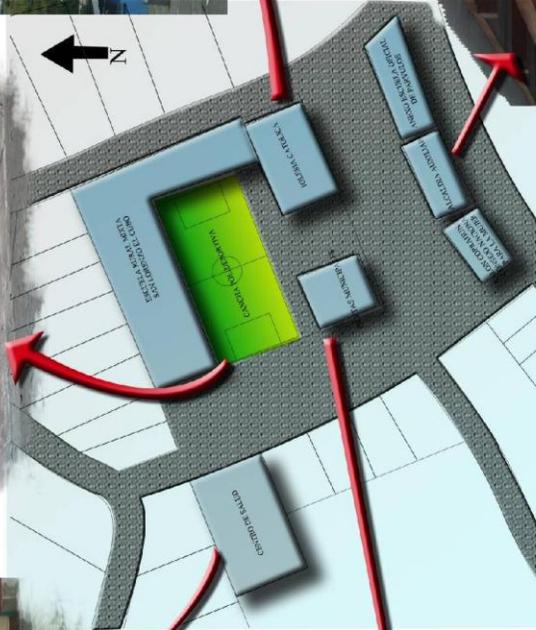
PUESTO DE SALUD



IMAGEN URBANA



IGLESIA CATÓLICA



PILETA MUNICIPAL



ALCALDÍA AUXILIAR



CENTRO DE ALDEA SAN LORENZO EL CUBO

FUENTE: LEVANTAMIENTO DE CAMPO

CONTENIDO:

"DIAGRAMA FOTOGRÁFICO"

No MAPA:
7

FUENTE:

Elaboración propia en base a levantamiento de campo y fotografía satelital Digital Globe, Europeatechnologies 2008.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA

"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"



Construcciones de block: con cubierta lámina de zinc, Duralita ó concreto de hasta 2 niveles. Estas construcciones que representan las más modernas presentan características arquitectónicas como: vanos cuadrados y salientes en sus cenefas. (Ver fotografías No. 16 y 17). Ocupan casi un 75 % de las viviendas y se observa en construcciones recientes la inclinación por Rasgos coloniales como el arco de medio punto en sus vanos, sillares con molduras, columnas de madera romanas, balconería de herrería simple etc. (ver fotografías No.18, 19, 20).

Fotografía No.16 Construcciones de block



Fuente: Levantamiento de campo

Fotografía No. 17



Fuente: Levantamiento de campo

Fotografía No. 18 Rasgos arquitectónicos coloniales



Fuente: Levantamiento de campo

Fotografía No. 19 Rasgos arquitectónicos coloniales



Fuente: Levantamiento de campo

Fotografía No. 20 Rasgos arquitectónicos coloniales



Fuente: Levantamiento de campo

CONTAMINACIÓN VISUAL

Se observa en un gran número de construcciones, una saturación de publicidad en sus paredes la cual provoca un impacto visual que desmejora la imagen urbana.

Fotografía No.21 contaminación visual



Fuente: Levantamiento de campo

PAISAJE

Por ser una localidad con un entorno natural y con la cercanía de varios volcanes (ver apartado 3.2 Aspectos físicos geográficos, orografía en este capítulo). El paisaje que se logra apreciar es muy agradable.

Fotografía No. 22 paisaje



Fuente: Fotografía tomada por personal de Children International en abril de 2008.

3.5.4 VEGETACIÓN Y CLIMA

En su mayoría la vegetación del área se compone de pinaceas como cipres, pino triste, y de algunos eucaliptos y jacarandas.

Asimismo se percibe un clima templado y según sus pobladores en invierno las temperatura descienden hasta 10 grados por las noches, y en verano se registran máximos de 35 °C. (Ver apartado 3.2 datos ambientales en este capítulo)³⁴

3.7.5 INFRAESTRUCTURA

Electricidad.

La aldea cuenta con el abastecimiento de la energía eléctrica. Se cuenta con un posteo alrededor de la mayoría de sus calles (ver mapa No.8), el cual provee de un alumbrado público con luminarias de gas de sodio, las cuales iluminan adecuadamente las calles. Los postes se encuentran ubicados a cada 40 metros. En general se las luminarias se encuentran en buen estado y el mantenimiento (ver Foto No.23) de las mismas según los pobladores es constante. La alimentación de la aldea consiste en 2 líneas de tensión de 120 volteos la cual provee a la aldea hasta 240 volteos para el uso energético.

Teléfono

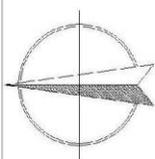
El servicio de teléfono es provisto por empresas privadas. La mayor parte de la población cuenta con este servicio y en algunos casos también cuentan con servicio de Internet. Los postes son de madera y metálicos de zinc, los cuales se distribuyen alrededor de las calles a cada 40 metros, (ver mapa No.8).

Fotografía No. 23 mantenimiento de infraestructura



Fuente: Levantamiento de campo

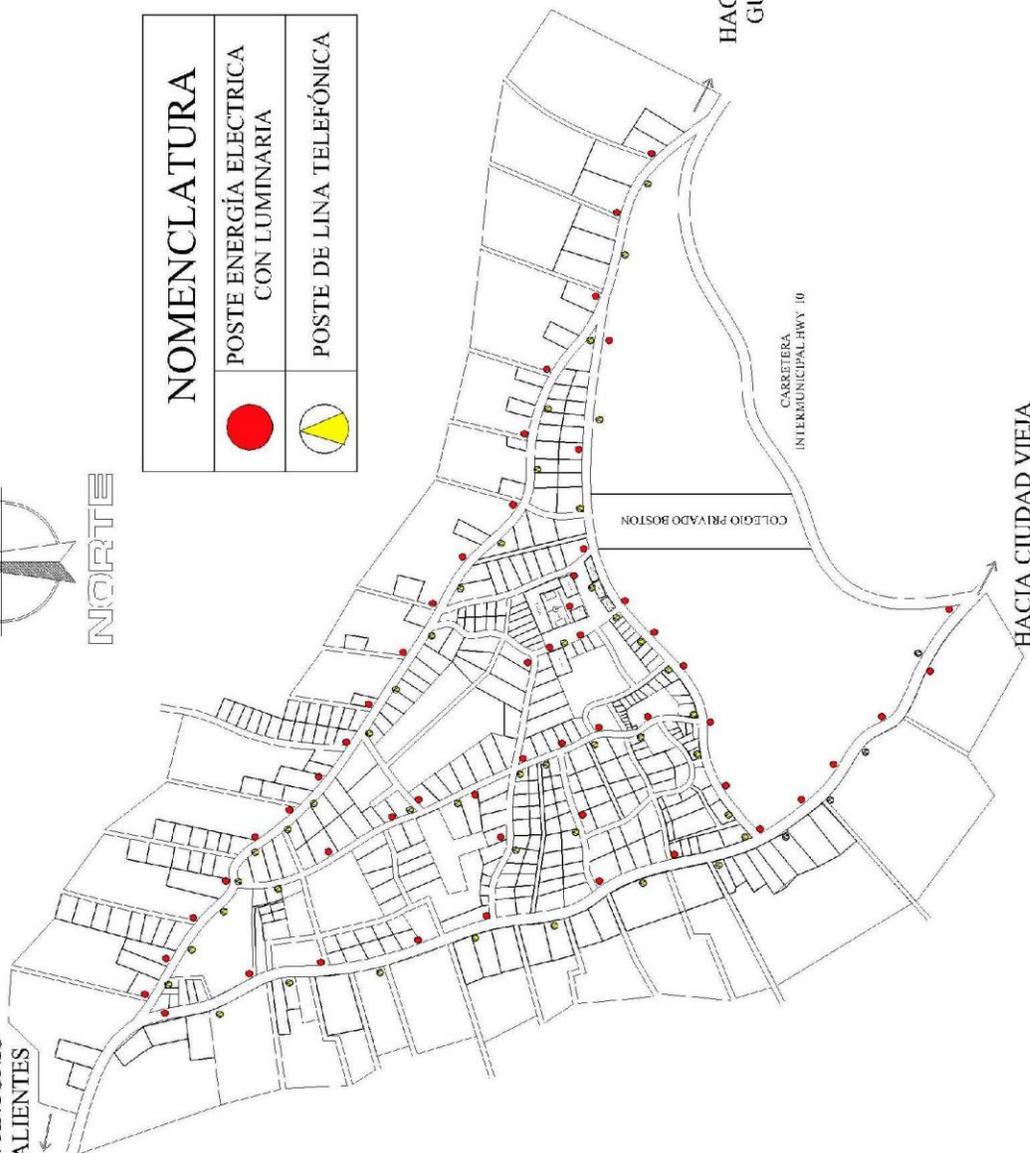
³⁴ Fuente: Entrevistas a pobladores y levantamiento de campo



NORTE

NOMENCLATURA	
	POSTE ENERGÍA ELECTRICA CON LUMINARIA
	POSTE DE LINA TELEFÓNICA

HACIA SAN ANTONIO
AGUAS CALIENTES



HACIA ANTIGUA
GUATEMALA

CARRETERA
INTERMUNICIPAL HWY. 10

COLEGIO PRIVADO BOSTON

HACIA CIUDAD VIEJA

ALDEA SAN LORENZO EL CUBO

ESC 1/7000



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS
FACUTAD DE ARQUITECTURA

"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS
CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

"MAPA DE POSTEADO ELÉCTRICO Y TELEFÓNICO"

FUENTE:

Elaboración propia en base a levantamiento de campo y
fotografía satelital Digital Globe, Europa technologies 2008.

No MAPA:

8

Agua Potable

La aldea cuenta con una red de acometidas de agua potable mediante tuberías de PVC las cuales son abastecidas mediante pozos mecánicos ubicados en San Antonio Aguas Calientes, el cual fue un proyecto del Fondo de Inversión Social (FIS) en el año 2004, el cual según los pobladores les abastece aceptablemente de agua a la aldea.

Drenajes

La aldea cuenta con drenaje municipal el cual cuenta con candelas no separativas que se conectan a la mayoría de predios y el cual desemboca en el río Guacalate, sin un previo tratamiento.

Fotografía No.24 pozo de visita



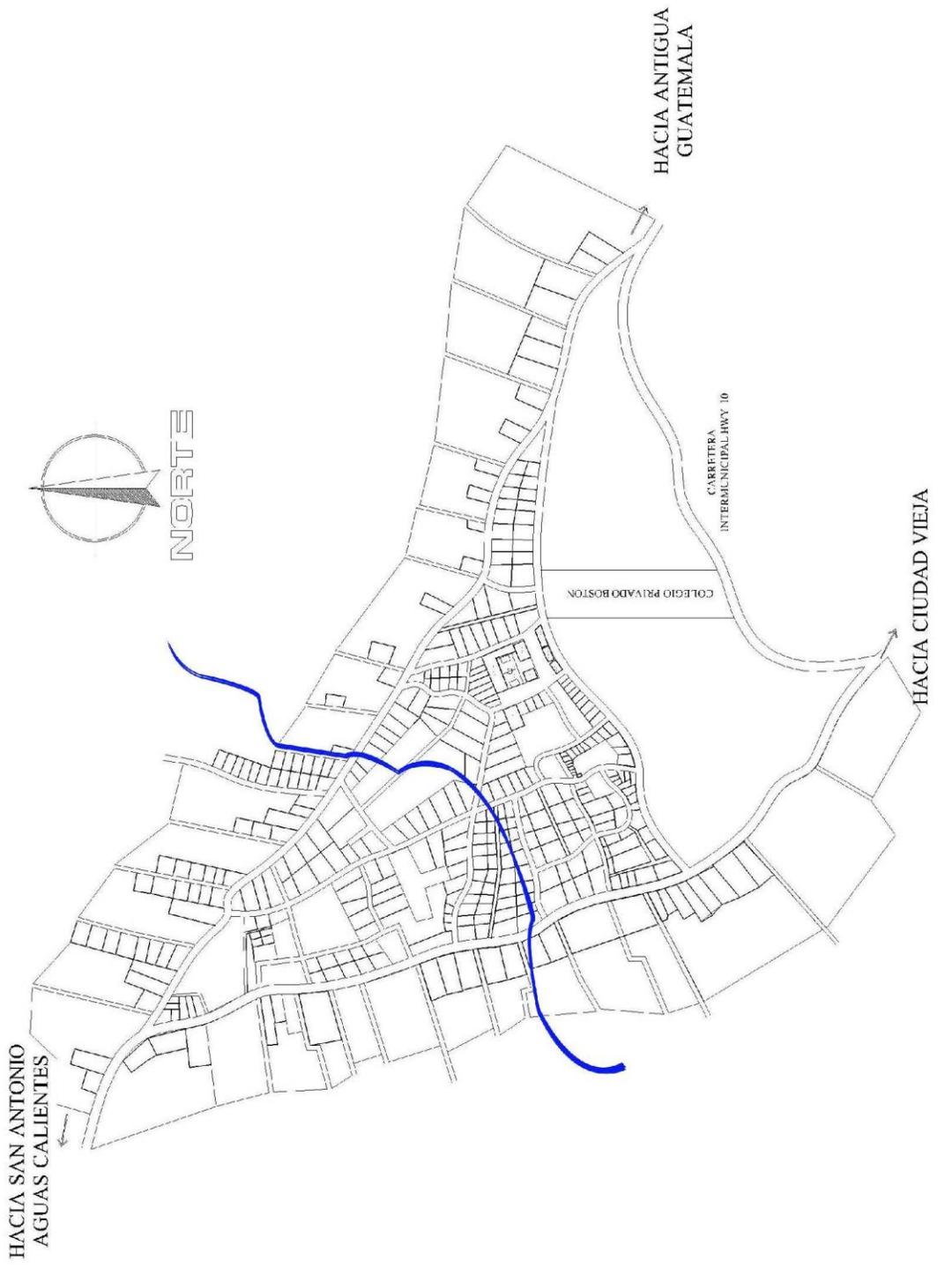
Fuente: Levantamiento de campo

3.7.6 RECURSOS HÍDRICOS:

La aldea San Lorenzo El Cubo es atravesada por el riachuelo “El Cubo” (Ver mapa No. 9) el cual tiene un caudal de poca profundidad y es utilizado para el abastecimiento de la comunidad.

Los mantos freáticos se encuentran a una profundidad de 15 pies considerándose la región como templada y un promedio de precipitación pluvial de 950 mm.³⁵

³⁵ Fuente: Entrevistas y levantamiento de campo



ALDEA SAN LORENZO EL CUBO

ESC 1/7000



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS
CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
"LOCALIZACIÓN DE RIACHUELO EL CUBO"

FUENTE:
Elaboración propia en base a levantamiento de campo y
fotografía satelital Digital Globe, Europa technologies 2008.

No MAPA:
9

CAPÍTULO 4

IDEA DEL PROYECTO

PRESENTACIÓN

Los capítulos anteriores han logrado esbozar una visión amplia con respecto a la orientación del proyecto, lo cual nos permitirá en este momento desarrollar su concepción por medio de la idea o conceptualización con el referente teórico y conceptual citado en capítulos anteriores, para ello desarrollaremos tablas y esquemas que nos permitirán encontrar una resultante con toda la integridad del caso.

4.1 CONCEPTUALIZACIÓN

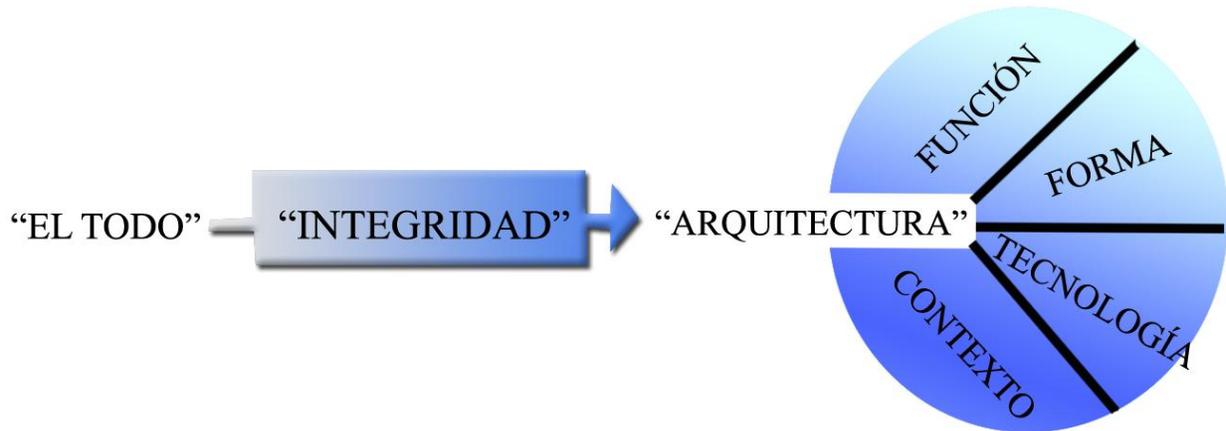
El manejo de la percepción ha sido el argumento teórico para el desarrollo de nuestro proyecto arquitectónico, y será nuestra herramienta para llegar al objetivo de nuestra arquitectura: “El manejo de las sensaciones en el usuario”. Podremos lograr esto mediante una base integral de la arquitectura (ver diagrama 1 en la siguiente página). Surge entonces la idea a partir de la aplicación de conceptos como la aplicación del color, la luz y los agentes naturales a partir de la cromoterapia, el uso de texturas y volúmenes aplicados según los conceptos de la gestalt, todo amarrado a la funcionalidad, formalidad, entorno y tecnología que requiere el proyecto y aportándole la singularidad propia creativamente, (ver cuadro No. 17 en la siguiente página).

Se tratará en nuestro proyecto de realizar una arquitectura que estimule en gran magnitud las sensaciones en el usuario, mediante el uso de los colores y la iluminación natural. Estos serán aplicados en dos tipos de distribuciones; una en colores cálidos y otra en colores fríos en interiores y exteriores que serán plasmados mediante el uso de texturas, que al mismo tiempo tratarán de jugar con la percepción del usuario mediante una volumetría dual con los principios de figura fondo, en la cual se manejen los espacios cóncavos y convexos. Los cerramientos serán tratados con las texturas antes mencionadas que den lugar al juego de grandes transparencias que permitan la apreciación bien definida de los colores y texturas. De la misma forma se generarán en el proyecto disposición de volúmenes que jueguen con la luz natural para generar luces, sombras y penumbras por medio de voladizos, reticulares, salientes y entrantes que den lugar a espacios confortables y estimulantes sensoriales. Las transparencias antes mencionadas nos generarán un juego de los espacios interiores y exteriores. Los espacios exteriores serán tratados mediante el paisajismo con una vegetación adecuada al juego de colores dentro de la gama cálida o fría según sea el caso. Estos últimos, los colores fríos, se manejarán con el juego de la reflexión visual entre el agua y el color blanco brillante, mediante el uso de cortinas de agua que permitan la penetración de los rayos solares y nos reflejen en los interiores además de los colores del cielo y la naturaleza un espectro con efecto arco iris el cual estimulara en los usuarios la cromoterapia.

Además de la utilización de la gama espectral de colores definidos, se utilizara en el proyecto una volumetría con los principios de la teoría gestalt, con elementos de sutil simpleza como la geometría básica del cuadrado, el triángulo y el círculo que conjugados con interrelaciones propias de la buena forma como el uso de retículas a partir de líneas de tensión, la simetría, los pesos visuales y el contraste, lograremos generar una arquitectura de particular simplicidad que proporcionará estabilidad sensorial en el perceptor además de generar confianza y paz espiritual. La integración contextual será tratada mediante la modulación y geometrización acorde al contexto pero tratada en diferente escala. Asimismo con el manejo de los elementos particulares del entorno pero asimilados en sentido abstracto. Los espacios exteriores del proyecto serán aprovechados mediante el tratamiento paisajístico en relación con plazas, senderos y espacios para el esparcimiento y relajación

de los usuarios, que a la vez interactuarán con el paisaje natural que nos proporciona el entorno para dar lugar a la experimentación de tranquilidad y confort visual en el usuario.

Diagrama No.1

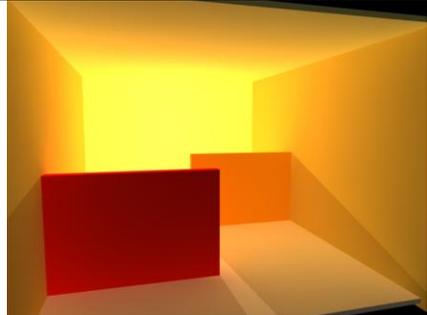
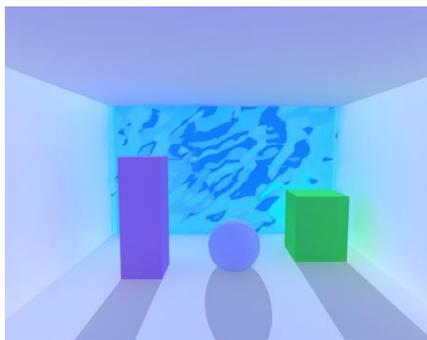
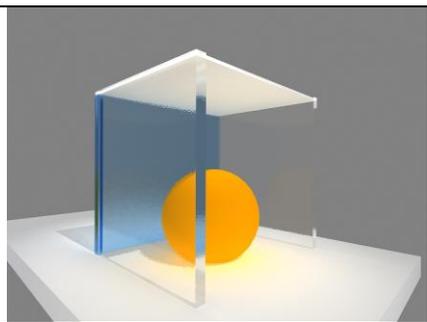
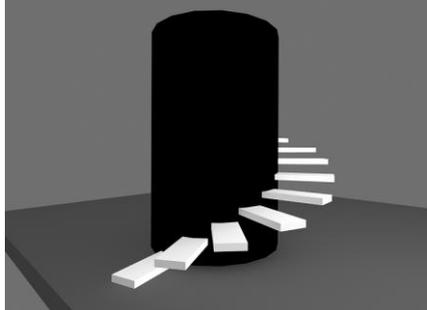


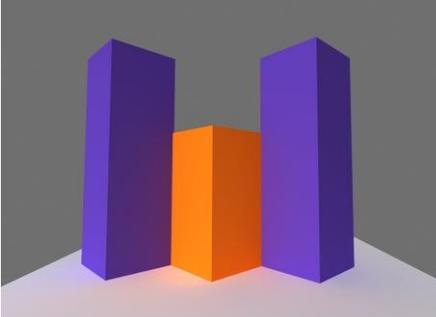
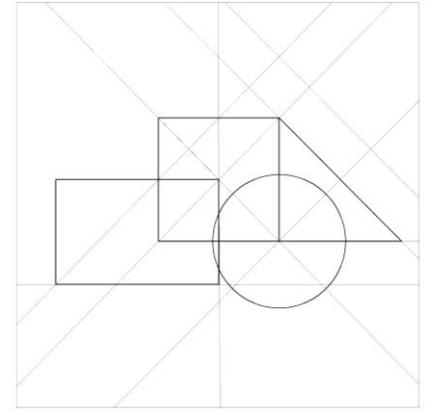
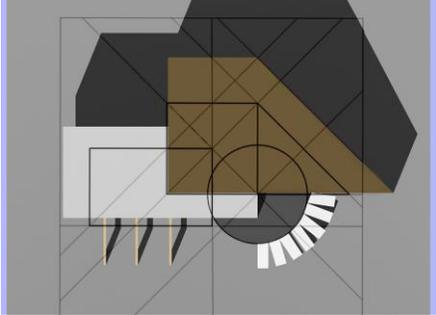
FUENTE: Elaboración propia.

El **diagrama No. 1** representa los elementos básicos que permiten a la arquitectura plasmarse en un objeto arquitectónico de una forma integrada como los diferentes elementos que se explican a continuación: **la función:** permite al usuario desarrollar sus rutinas y actividades de una forma óptima y fluida con un alto grado de confort dentro del edificio a través de su tiempo de vida. **La forma:** Es el elemento que le da al objeto arquitectónico un carácter visual y provoca reacciones sensoriales en el usuario. **La tecnología:** es la que define los sistemas constructivos a emplear optimizando recursos y dando seguridad, asimismo es la que permite que las instalaciones en el lugar sean automatizadas y en función del usuario. **El contexto:** es el espacio y tiempo que delimita el objeto arquitectónico influyendo este en el emplazamiento, ambiente, clima, historicismo y demás factores que incurren en el lugar. Esto amarra el principio intrínseco de la teoría gessalt, que es la línea basal del presente proyecto. En la arquitectura a su vez intervienen otros factores de mayor o menor importancia que no se adentrará en el presente discurso por no ser este el objetivo teórico y a su vez se implican a la arquitectura de manera intrínseca.

Manejaremos entonces el discurso anterior mediante un cuadro (No. 17 en la siguiente página) en el cual estarán implícitos los elementos de la arquitectura, y la forma de jugar con ellas mediante la luz, el color, y las leyes perceptuales para lograr la armonía arquitectónica.

4.1.1 Cuadro No. 17 INTEGRACIÓN DE LA IDEA

REFERENTE TEÓRICO	PRINCIPIO EN EL MANEJO DE LA PERCEPCIÓN	SIGNIFICANTE	DESCRIPCIÓN			
			FUNCIÓN	CONTEXTO	TECNOLOGÍA	FORMA
Cromatología	Colores cálidos	Estimulante para la circulación sanguínea, activa aparato digestivo provoca alegría, contra la depresión.	Serán aplicados en áreas de recuperación y consultoría para enfermos graves para la anti-depresión y estímulo emocional del buen ánimo	Se jugará con las visuales paisajísticas mediante jardines que contengan flores y plantas de colores cálidos.	Se utilizarán materiales de color y textura propia que contengan los colores calidos como el barro cocido, maderas, etc.	
Cromatología	Colores fríos	Tranquilizante sedativo y relajante, antibiótico y astringente.	Aplicación en área de bebes y partos. Y para áreas de tratamiento de infecciones.	Se jugará con el contexto natural que nos proporciona elementos celestes como el agua el cielo y por medio del color blanco se podrá reflejar estos elementos.	Se utilizarán cortinas de agua con áreas muy iluminadas para la penetración de la luz y la reflexión del celeste.	
Cromatología	Luz solar	Agente terapéutico y bactericida	Desinfección de las áreas	Mediante la protección del agua y la vegetación podremos exponer grandes áreas transparentes	Uso de muros cortina transparentes con ventilación natural	
Gestalt	Figura y fondo	Destaca la interrelación con otros elementos causando un impacto psicológico de atención.	Jerarquizar los ingresos	Integración mediante la verticalidad en juego con la vegetación de gran altura	Creación de macizos mediante materiales livianos.	

Gestalt	El contraste	El tamaño o contraposición de elementos similares indica la atribución de cualidades.	El uso de grandes alturas para el manejo de la temperatura en áreas de multitud de usuarios.	El contraste de pequeños grande con respecto a la arquitectura del lugar para provocar un impacto visual de atracción y confianza a la edificación.	Cubiertas finales livianas y múltiples alturas.	
Gestalt	La buena forma	Creación de juicios de valor en el perceptor en el orden cualitativo con relación al campo visual a manera de fácil identificación de las formas mediante líneas de interrelación.	Generar un esquema en planta que nos permita crear espacios lógicos en forma y estructura, relacionando las líneas de tensión a circulaciones.	Integración de las texturas existentes en el lugar como mampuestos.	Modulación estructural lógica y equidistante con relación a las formas regulares.	
Gestalt	La buena forma	Elementos organizados con figuras regulares, simétricas, y estables, provocan la satisfacción visual y paz interior.	Generar figuras básicas para la optimización de espacios en planta como el cuadrado, y el círculo.	Integración espacial con la formalidad contextual.	Uso de sistemas constructivos tradicionales para el manejo de las formas básicas como mampostería, concretos, y prefabricados.	
Gestalt	La buena forma	Composición de figuras complejas a través de figuras simples por medio de la sobreposición, fusión, toque, diferencias de tamaños y posiciones para transmitir una coherencia formal.	Generar diferencias de alturas para crear los distintos niveles así como espacios cóncavos o convexos para delimitar los espacios de circulación y jerarquías.	Integración de formas abstractas que el usuario del lugar perciba como familiares.	Utilización de muros cortina, voladizos estructuralmente funcionales, iluminaciones cenitales y ventilación con flujo de intercambio.	

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS DEL SITIO, AGENTES USUARIOS Y PROGRAMA DE NECESIDADES

En esta sección se hará un análisis del terreno donde se proyectará el diseño arquitectónico del centro de ayuda para niños apadrinados en el cual se tomarán en cuenta factores como el contexto, el ambiente, condiciones topográficas del terreno, colindancias, Accesibilidad Vehicular y Peatonal, vías de Circulación, y los servicios Instalados actualmente, como electricidad, agua, drenajes teléfono, y cableado de t.v. e Internet.

5.1 UBICACIÓN DEL TERRENO

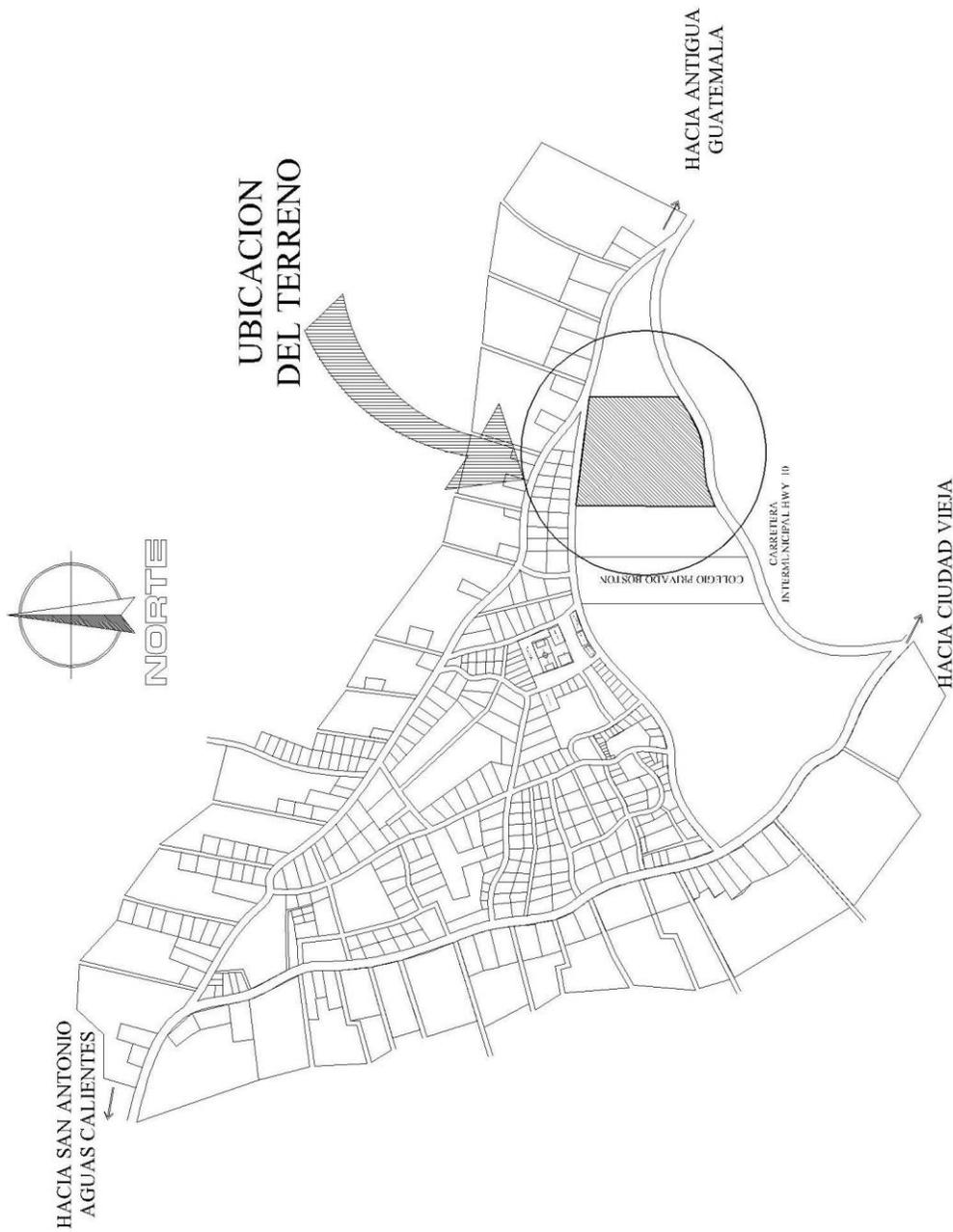
Se cuenta con un terreno para el desarrollo del proyecto “centro de ayuda para niños apadrinados Children International” el cual es propiedad de la institución adquirido por la misma mediante los fondos de las remesas extranjeras. Este cuenta con una extensión de 31,556.53 mts.² El cual está ubicado sobre la carretera principal No. 14 (ver plano No. 1) que conduce desde la Antigua Guatemala hacia Alotenango y Escuintla. Y colinda en la parte norte con la primera calle de la aldea la cual viene desde la plaza central donde se ubica la Iglesia Católica, La Escuela y la Alcaldía auxiliar.³⁶

5.2 ACCESOS:

El acceso principal (ver foto No. 25 en plano No.3) se encuentra sobre la carretera No. 14 la cual conduce desde Antigua Guatemala hacia Escuintla que se encuentra completamente asfaltada y con señalización tanto vertical como horizontal. Su ancho es de diez metros con doble vía y un carril para cada vía. Así mismo cuenta con un espacio en los bordes de 2 metros para orillar vehículos que obstruyan el tránsito. Esta carretera carece de aceras peatonales, ya que la mayoría de terrenos aledaños son baldíos aunque cuenta con un retiro de 5 metros en el cual se deberán prever las aceras por los propietarios de los terrenos. El flujo vehicular de esta es en promedio de 12 vehículos por minuto en horarios de alto tráfico. La velocidad de los mismos alcanza hasta los 60 km/h. En esta arteria circulan vehículos livianos, vehículos pesados como camiones y furgones así como transporte público con buses de tipo parrilla los cuales conducen hacia la ciudad Capital.

El segundo acceso (Ver foto No.26 en plano No.3) en la parte posterior del terreno es la primera calle de la aldea la cual se encuentra adoquinada y en su tramo final con terracería (ver mapa de calles No.2). Esta no está señalizada y cuenta con un ancho de calle de 8 metros. Es de doble vía con un carril para cada sentido. Cuenta con un metro de cada lado para las aceras peatonales aunque solo cuenta con ellas en algunos tramos por no ser previstas por los propietarios de las viviendas. Cuenta con iluminación pública (ver mapa de posteo No.4) Su flujo vehicular es de 4 vehículos por minuto máximo. En la arteria circulan vehículos livianos y semi-pesados como camiones de dos ejes. La velocidad que alcanzan no sobrepasa los 20 km/h.

³⁶ *Información brindada por Dra. Deisy Grijalva Odontóloga general de Children International.

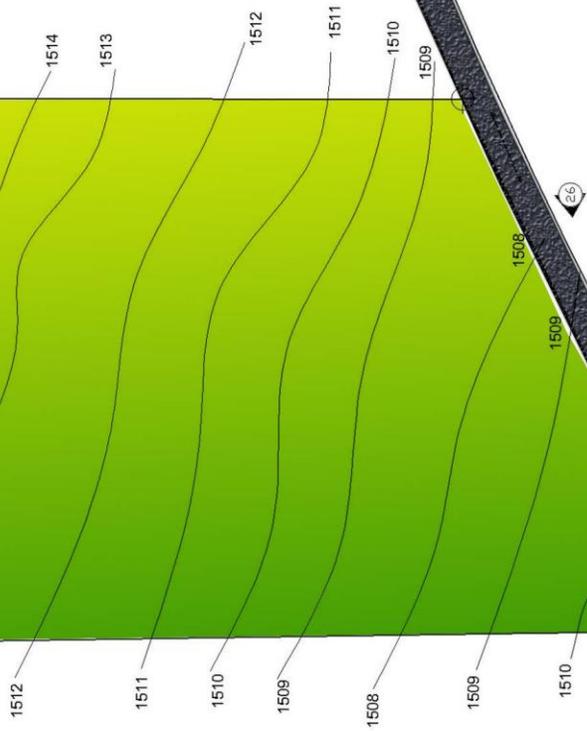


 <p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"</p>	<p>CONTENIDO:</p> <p>"UBICACIÓN DEL TERRENO"</p>	<p>No PLANO: 1</p>
<p>FUENTE: Elaboración propia en base a levantamiento topográfico proporcionado por Ing. Elías Tarazona encargado de proyectos Children International.</p>		



IRA CALLE

1513



SIMBOLOGIA	
	CARRETERA ASFALTADA
	CALLE ADOQUINADA
	CALLE DE TERRACERÍA
	INDICA FOTOGRAFIA

HACIA ANTIGUA GUATEMALA

HACIA CIUDAD VIEJA

MAPA DE CALLES

ESC 1/2000



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS
CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
"MAPA DE CALLES"

FUENTE:
Elaboración propia en base a levantamiento topográfico
proporcionado por Ing. Elias Taracena encargado de proyectos
Children International.

No PLANO: 2

FOTO No. 25

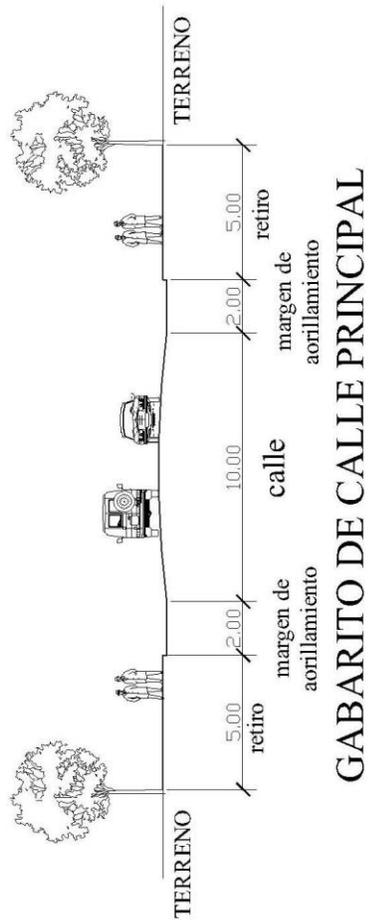


toma propia año 2,008

FOTO No. 26

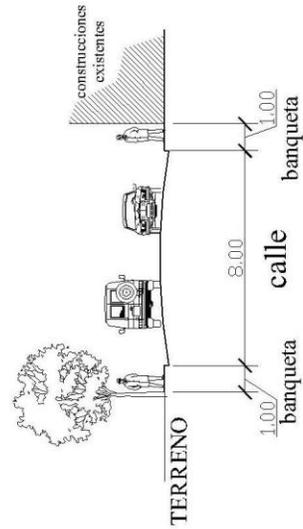


toma propia año 2,008



ESC 1/250

GABARITO DE CALLE PRINCIPAL



GABARITO DE CALLE SECUNDARIA

ESC 1/250

 <p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"</p>	<p>CONTENIDO: "GABARITOS DE CALLES"</p>
	<p>FUENTE: Elaboración propia en base a levantamiento topográfico proporcionado por Ing. Elías Taracena escogido de programa Children International.</p>

No PLANO: 3

5.3 TOPOGRAFÍA:

El terreno cuenta con pendientes que van desde el 1% hasta el 6% las cuales se consideran como leves y moderadas, en óptimas condiciones para el asentamiento de edificaciones (ver plano de pendientes No.4 pág. 65).

5.4 SUELO:

El suelo se encuentra compuesto por una superficie de capa vegetal (ver apartado 5.7 vegetación) observándose arena volcánica y sedimentos de roca de la misma naturaleza. Así mismo existe cierto grado de erosión ocasionado por la quema de la hierba.

5.5 SOLEAMIENTO:

El polígono se encuentra ubicado con el norte franco en su lado largo, dándose un soleamiento que oscila en las distintas épocas del año alrededor de 20 grados promedio (ver mapa de análisis ambiental No.5 pág. 79). Estas condiciones proporcionan temperaturas promedio de 14°C a 23° casi todo el año. En los meses de marzo y abril se registran un incremento de la temperatura de hasta 7°C. Debido a la topografía de la región ubicada alrededor de montañas y vegetación abundante la incidencia solar no provoca temperaturas de alta magnitud (ver mapa de incidencia solar No.6 Pág. 81).³⁷

5.6 VIENTOS PREDOMINANTES:

Los vientos predominantes viajan desde en Nor-este hacia el sur-oeste los cuales van a una velocidad de aproximadamente 30 km/h como máximo.

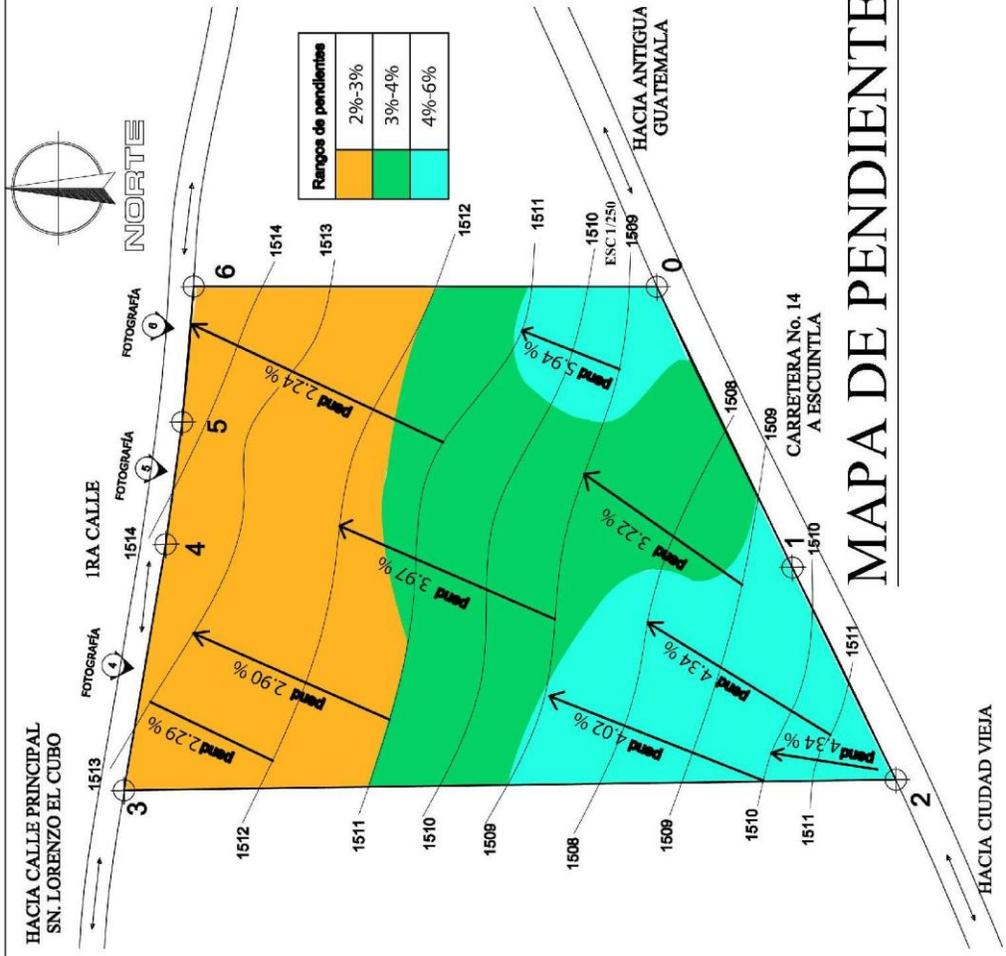
5.7 VEGETACIÓN

La vegetación existente en el terreno esta dada en su mayoría por arbustos que cubren el 60% del área de terreno, los cuales alcanzan hasta 3 metros de altura (ver mapa de vegetación No.7 pág. 82) correspondientes a matorrales silvestres, un 10 % por arboles de hasta 5 metros correspondientes a cipreses en su mayoría. Un 5 % corresponde a arboles de hasta 8 metros que se componen de eucaliptos y pino triste. El resto del terreno se encuentra cubierto por pastizales.

5.8 VISUALES:

Se observa hacia el sur este el volcán de agua (Ver foto No. 27) y hacia el sur- oeste el volcán de fuego que es el más prominente. Así mismo la aldea se encuentra en un valle rodeado por montañas (Ver foto No. 28) que provoca visuales muy agradables.

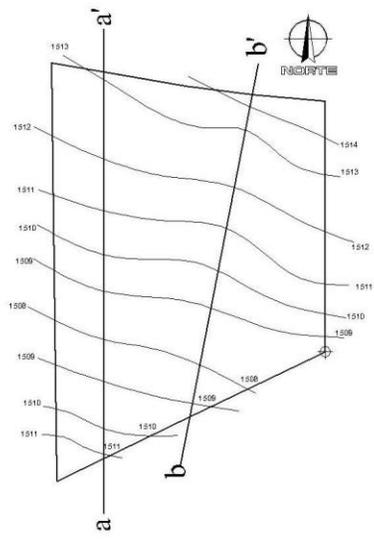
³⁷ Información brindada. por instituto de sismología, vulcanología, meteorología, e hidrología de Guatemala INSIVUMEH.



Rango de pendientes	
2%-3%	2%-3%
3%-4%	3%-4%
4%-6%	4%-6%

DE A	AZIMUT	DISTANCIA
0	244°14'3"	100.199
1	244°00'40"	75.867
2	359°12'11"	247.903
3	99°34'03"	80.225
4	97°45'54"	39.650
5	94°49'29"	43.729
6	159°57'48"	148.697

AREA =31.556.5311
 PERIMETRO=736.2723

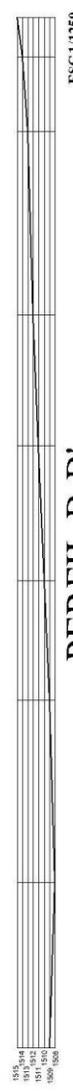


MAPA DE PENDIENTES

ESC 1/250



PERFIL A-A'



PERFIL B-B'

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRIÑADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
 "MAPA DE PENDIENTES Y CORTES DEL TERRENO"

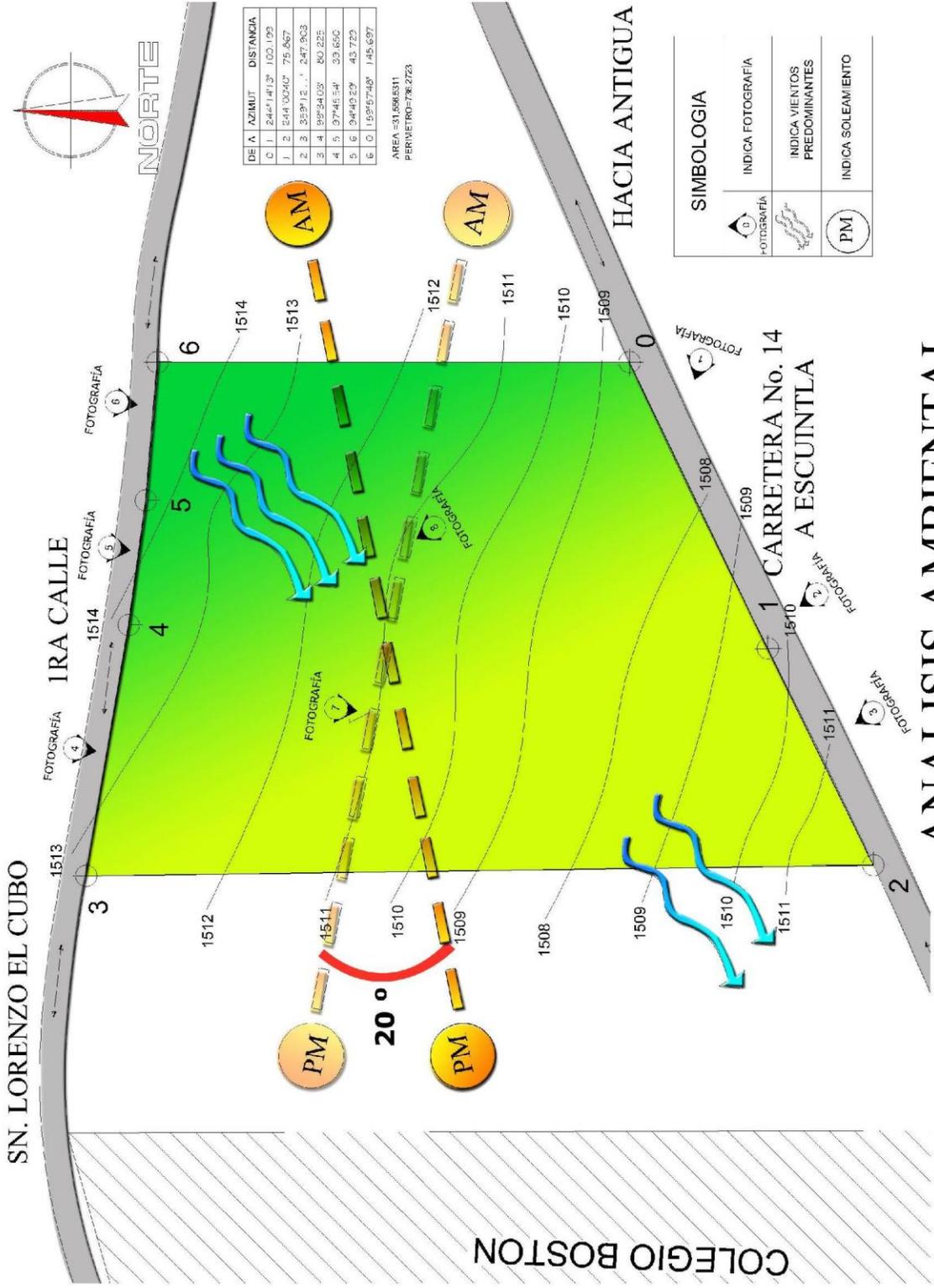
FUENTE:
 "Mapa de pendientes elaborado por el autor, Children International"

No PLANO: 4



DE A.	AZIMUT	DISTANCIA
0	244°14'13"	100.129
1	244°00'40"	75.567
2	353°12'...	247.903
3	89°34'03"	80.225
4	97°45'54"	33.656
5	344°22'	43.723
6	115°57'48"	145.697

AREA = 31.696331
PERIMETRO = 736.2723



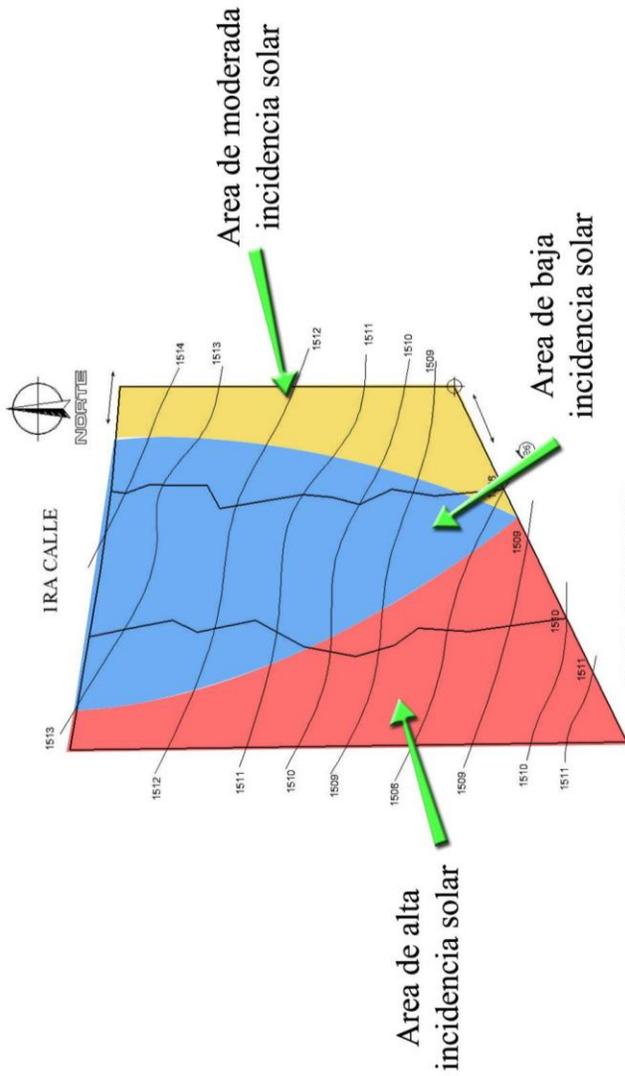
SIMBOLOGIA	
	INDICA FOTOGRAFIA
	INDICA VIENTOS PREDOMINANTES
	INDICA SOLEAMIENTO

ANALISIS AMBIENTAL

ESC 1/1750

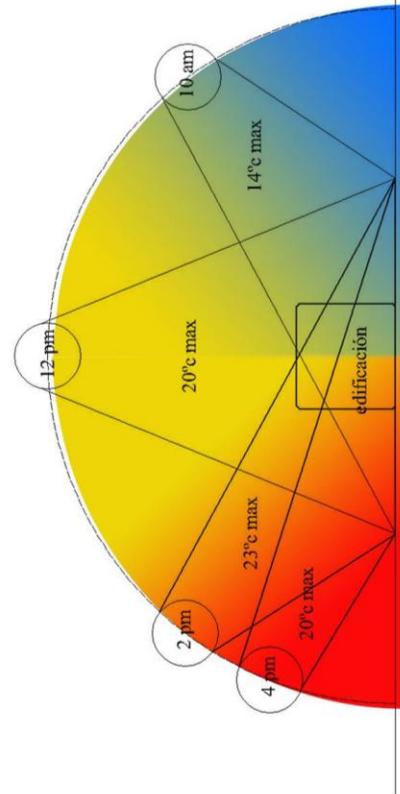
<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"</p>	<p>CONTENIDO: "ANALISIS AMBIENTAL DEL SITIO"</p>
	<p>FUENTE: Elaboración propia en base a levantamiento topográfico proporcionado por Ing. Elias Taracena encargado de proyectos Children International.</p>

No PLANO: 5

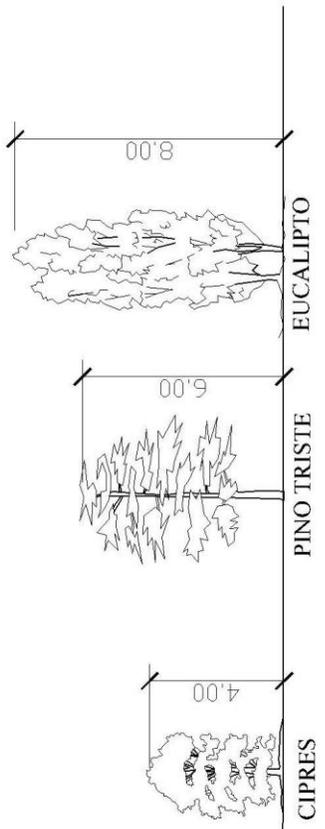
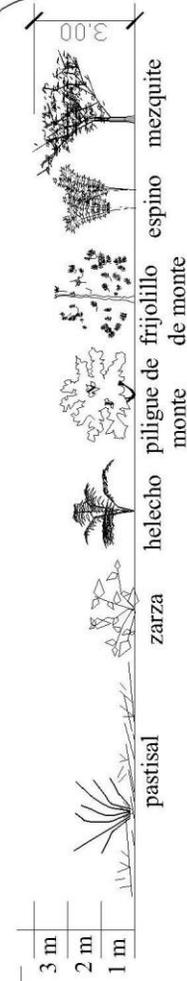


INCIDENCIA SOLAR

ESC 1/1750



 <p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"</p>	<p>CONTENIDO: "ANÁLISIS DE INCIDENCIA SOLAR"</p>	
	<p>FUENTE: Elaboración propia en base a levantamiento de campo y datos proporcionados por insóhume.</p>	<p>No PLANO: 6</p>

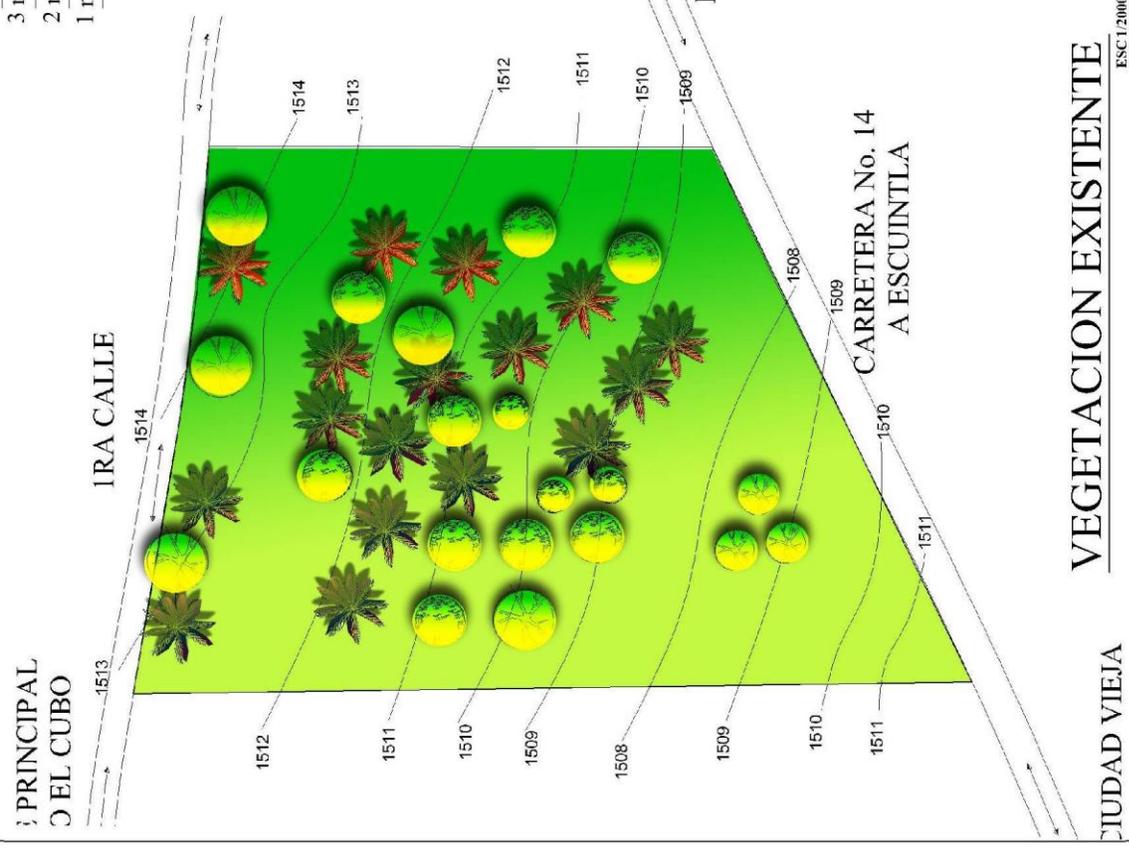


MORFOLOGIA DE LA VEGETACION

ESC 1/200

HACIA ANTIGUA GUATEMALA

SIMBOLOGIA	
	ARBOLES DE 4-8 Mts. DE ALTO
	ARBOLES DE 2-4 Mts. DE ALTO
	ARBUSTOS DE HASTA 2 Mts.



ESC 1/2000

VEGETACION EXISTENTE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CHILDREN INTERNATIONAL
CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS
CHILDREN INTERNATIONAL

CONTENIDO:
"VEGETACION EXISTENTE Y MORFOLOGIA"

FUENTE: Elaboración propia en base a los antecedentes de campo. No PLANO: 7

FOTOGRAFÍA No. 27



Volcan de agua:
El terreno tiene una visual muy agradable hacia el lado sur-oeste, en días despejados se logran apreciar sus faldas que por la distancia de aproximadamente 20 km, se tornan de un verde azulado.

FOTOGRAFÍA No. 28



montañas:

La aldea San Lorenzo el Cubo se encuentra rodeada por montañas las cuales en su mayoría están cubiertas por vegetación y en algunos casos por sembrados de la región. Las montañas más prominentes se encuentran hacia el norte y oeste y las del sur y este son de menor altura.

VISUALES



UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS
CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

"VISUALES DEL TERRENO"

FUENTE:

TOMAS PROPIAS EN AÑO 2,009.

No PLANO: 8



FOTO 1 (Plano No. 5 análisis ambiental):
 Area sur del terreno donde tiene el acceso principal de la carretera No. 14 se observa el contexto natural del area así como una estructura tipo bodega que es propiedad del colegio Boston, vecino oeste del terreno.

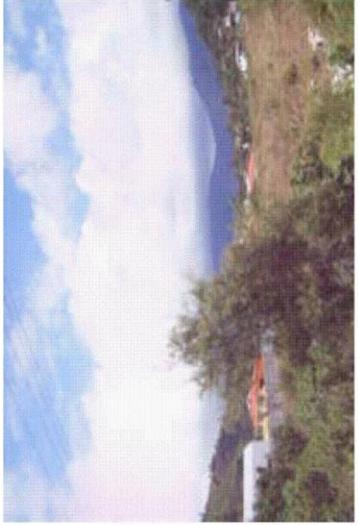


FOTO 2 (Plano No. 5 análisis ambiental):
 Desde esta fotografía se aprecia parte del terreno donde se observan en segundo plano algunas construcciones de la aldea donde destacan los colores grises, blancos y beige.



FOTO No. 3 (Plano No. 5 análisis ambiental):
 Se observa el muro de colindancia del colegio Boston el cual colinda con el terreno anexo al terreno para el proyecto de Children International.



FOTO No. 4 (Plano No. 5 análisis ambiental):
 El terreno en su límite norte se encuentra cercado con malla hexagonal y alambre de púas donde en algunas partes las enredaderas silvestres han cubierto la totalidad de este.



UNIVERSIDAD DE
 SAN CARLOS
 FACUTAD DE ARQUITECTURA
 "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS
 CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
 "DESCRIPCION DE FOTOGRAFIAS DEL TERRENO"

FUENTE:
 TOMAS PROPIAS EN AÑO 2,009.

No PLANO: 9



FOTO 5 (Plano No. 5 análisis ambiental):
Se observa parte de la pendiente moderada del terreno en su parte norte donde predomina la planta de frijolillo de monte, y en un tercer plano se observa el valle montañoso que circunscribe el área.



FOTO No. 7 (Plano No. 5 análisis ambiental):
El terreno tiene una visual muy agradable hacia el lado sur-oeste, en días despejados se logran apreciar sus faldas que por la distancia de aproximadamente 20 km, se tornan de un verde azulado.

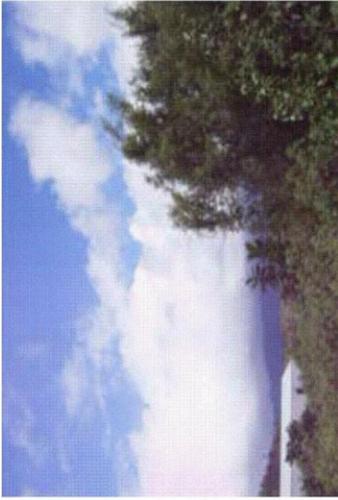


FOTO 6 (Plano No. 5 análisis ambiental):
Se observa parte de la vegetación silvestre del terreno que alcanza alturas en esta fotografía de hasta 4 metros de altura.



FOTO No. 8 (Plano No. 5 análisis ambiental):
En el interior del terreno existe una brecha de paso que se observa fue chapcada unos 3 meses atrás donde predominan los arbustos y helechos como el bambú silvestre.

 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"	"DESCRIPCION DE FOTOGRAFIAS DEL TERRENO"	
	FUENTE: TOMAS PROPIAS EN AÑO 2,009.	No PLANO: 10

5.9 INFRAESTRUCTURA

- Energía eléctrica:

El terreno cuenta con un posteo de energía eléctrica el cual conduce en la carretera principal 3 líneas de 110 voltios y en la calle secundaria 2 líneas del mismo voltaje con luminarias públicas (Ver plano No. 12 pág.87).

- Teléfono:

Cuenta en su calle secundaria con postes de línea telefónica provista por empresas de telefonía privadas.

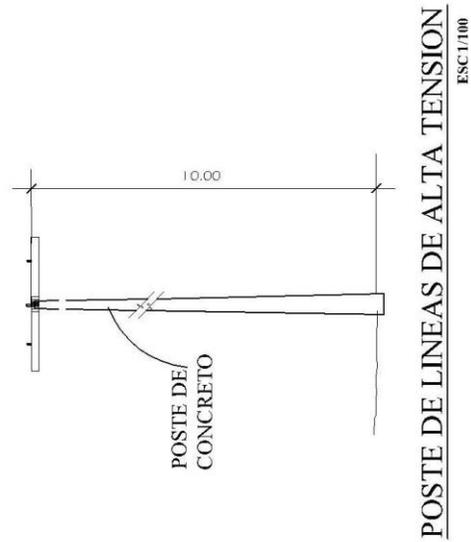
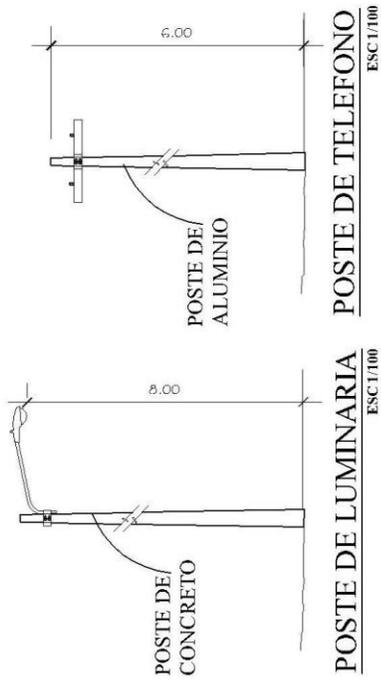
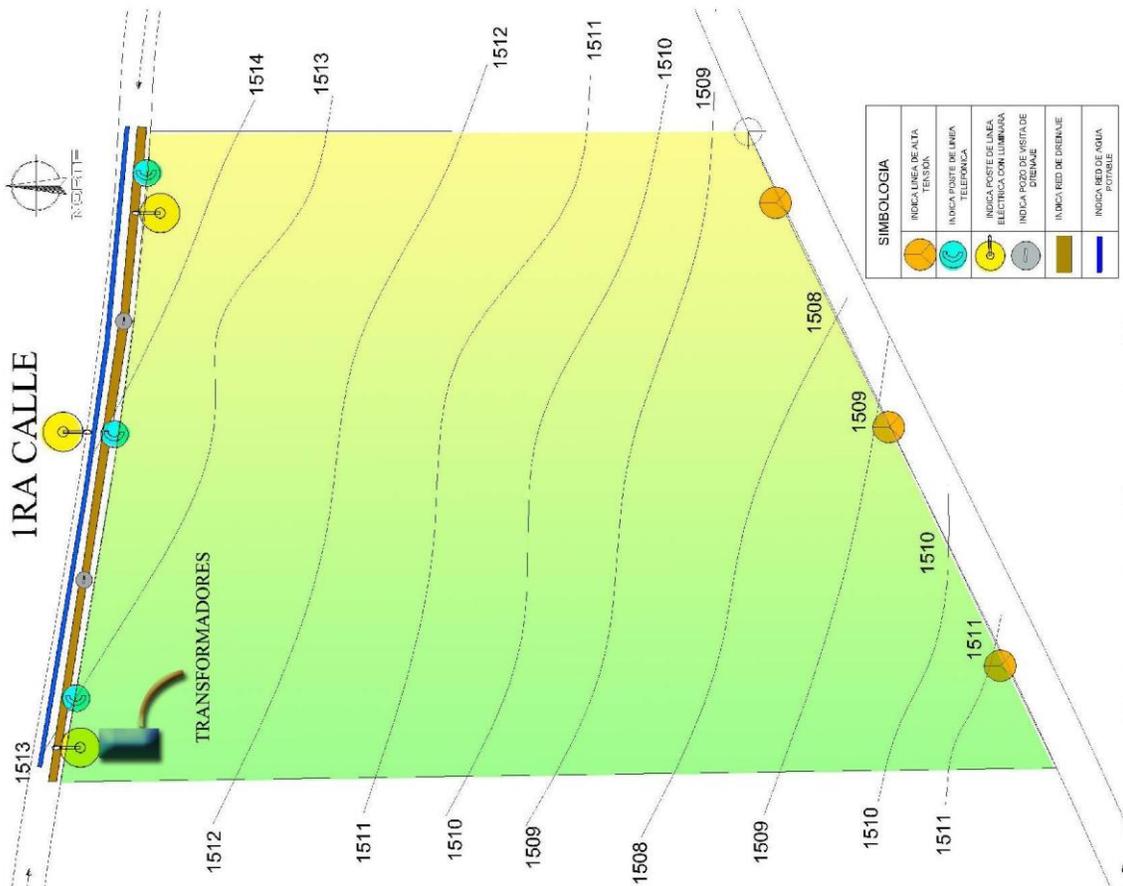
- Agua Potable:

La red de tubería de agua potable proviene de un pozo ubicado en el municipio de San Antonio Aguas Calientes. Es adecuada para el consumo humano y se conduce mediante tuberías de material PVC.

- Drenajes:

Los drenajes cuentan con pozos de visita a cada 60 mts. Y se conducen mediante tubería de cemento.³⁸

³⁸ Investigación de campo reforzada con Información brindada por la sub-alcaldía de la Aldea San Lorenzo EL Cubo.



INFRAESTRUCTURA

ESC 1/1500

 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"	CONTENIDO: "INFRAESTRUCTURA EXISTENTE"	
	FUENTE: Elaboración propia en base a levantamiento de campo.	No PLANO: 11

5.10 DETERMINACIÓN DE AGENTES, USUARIOS Y PROGRAMA DE NECESIDADES.

En este apartado trataremos de determinar la consistencia del programa de necesidades el cual consta de los requerimientos de espacio en base a las necesidades de los agentes y usuarios del proyecto. Este surge a partir de varios elementos que hemos recavado a lo largo de nuestra investigación como lo son la sustentación teórica y legal que nos determinarían áreas y ambientes, asimismo tomaremos en cuenta los factores externos que lo influyen como su clima, vegetación, ubicación y contexto. De la misma forma hemos determinado el número poblacional que podrá ser beneficiado para determinar la amplitud del proyecto. Debemos mencionar que los programas de la institución Children International determinan las necesidades y requerimientos de los beneficiarios los cuales se tomarán muy en cuenta para desarrollar la programación de ambientes. Un aspecto muy importante es el cumplimiento de nuestros objetivos en esta fase por lo que se desarrollará el programa en base a las características particulares de la población a servir tomando en cuenta las actividades que ellos desarrollan en base a sus costumbres y cultura así como su nivel de desarrollo para lograr un proyecto funcional y bien sustentado.

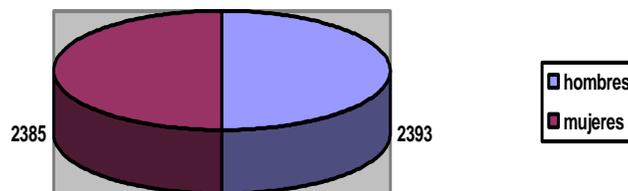
5.10.1 VOLUMEN DE USUARIOS POTENCIALES

Para estimar la cantidad de usuarios potenciales del proyecto estudiaremos los datos poblacionales del área de Ciudad Vieja, así como las comunidades colindantes que podrían ser beneficiadas.

5.10.1.1 DATOS POBLACIONALES GENERALES:

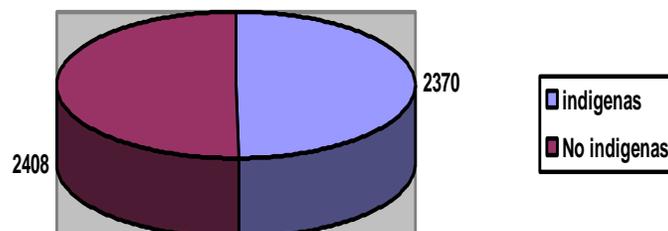
San Lorenzo El Cubo es la aldea más poblada del municipio de Ciudad Vieja con 4,778 habitantes.

Grafica No. 1 POBLACION DE HOMBRES Y MUJERES



Instituto Nacional de estadística INE Censo 2005

Gráfica No. 2 POBLACIÓN INDIGENA Y NO INDIGENA

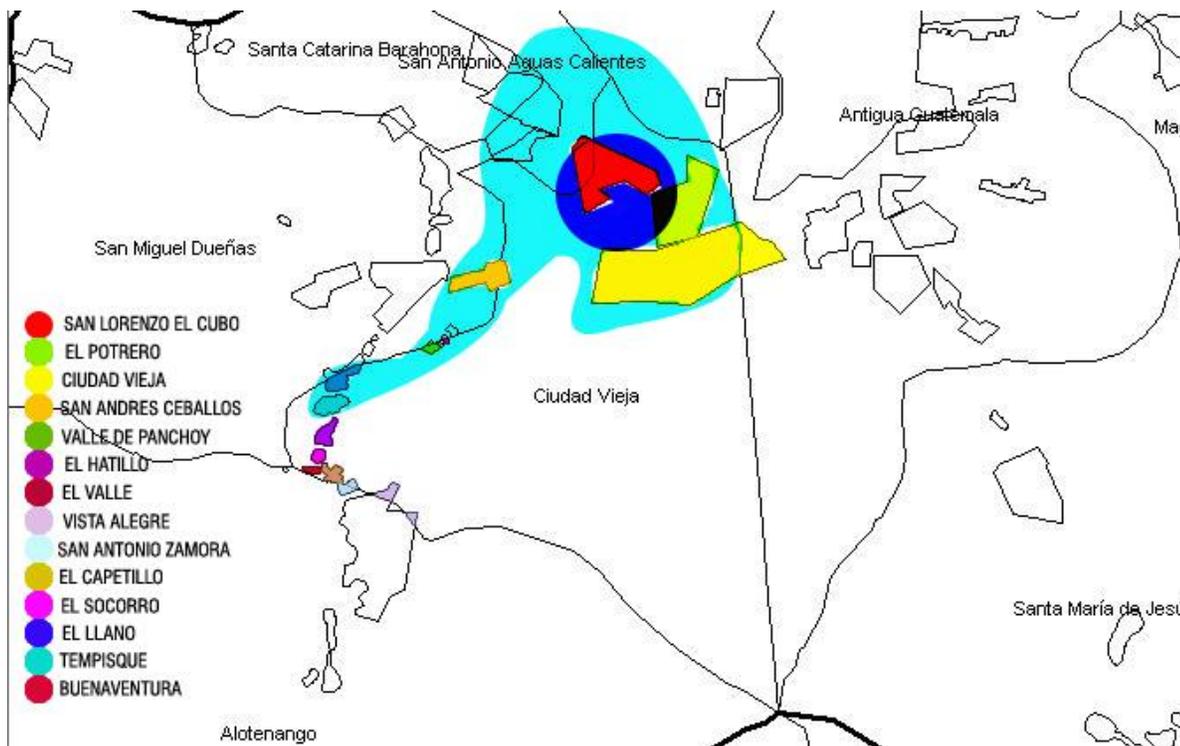


Instituto Nacional de estadística INE Censo 2005

5.10.1.2 DATOS POBLACIONALES PARTICULARES (BENEFICIARIOS DEL PROYECTO)

Dentro del radio de acción que se estima podrá cubrir el centro de ayuda existen 9 comunidades incluyendo San Lorenzo El Cubo ubicadas principalmente en el municipio de ciudad vieja, y algunas comunidades aledañas de los municipios de San Antonio Aguas Calientes y San Miguel Dueñas. El área de acción (ver mapa No.13) se estimó radiando un área determinada en 45 minutos a pie (radio azul) y 20 minutos en vehículo colectivo o individual (radio celeste).

Mapa No. 13 COMUNIDADES BENEFICIARIAS Y RADIOS DE ACCIÓN



FUENTE: ELABORACION PROPIA SEGÚN MAPA DE SOFTWARE ARCEXPLORER 2.0. año 2,006

CABECERA CIUDAD VIEJA

Pertenece al departamento de Sacatepéquez, cuenta con 15,186 habitantes.

Datos Poblacionales

Mujeres	8,031	53%
Hombres	7,155	47%
No indígena	11,873	78%
Indígena	3,313	22%
Pobres y extremadamente pobres	7,745	51%

Grupo etario entre 3 y 19 años de edad	9,340	61%
--	-------	-----

* Información brindada por la Municipalidad de Ciudad Vieja censo 2,007.

FINCA EL POTRERO

Con una población de 1,390 habitantes finca del municipio de Ciudad Vieja.

Datos Poblacionales:

Mujeres	710
hombres	680
No indígena	550
Indígena	840

* Información brindada por la Municipalidad de Ciudad Vieja censo 2,007.

ALDEA SAN ANDRES CEBALLOS

Pertenece al municipio de San Antonio Aguas calientes con una población de 1,553.

Mujeres	791
Hombres	762
No indígena	507
Indígena	1,046

* Información brindada por la Municipalidad de Ciudad Vieja censo 2,007.

GRANJA TEMPISQUE

Pertenece al departamento de Sacatepéquez, forma parte del municipio de Ciudad Vieja con una población de 1,192 habitantes.

Datos Poblacionales

Mujeres	588
hombres	604
No indígena	654
Indígena	538

* Información brindada por la Municipalidad de Ciudad Vieja censo 2,007.

FINCA EL LLANO

Pertenece al municipio de Ciudad Vieja, del departamento de Sacatepéquez. Cuenta con 2,135 habitantes.

Datos Poblacionales

Mujeres	1063
hombres	1072
No indígena	1112
Indígena	1023

* Información brindada por la Municipalidad de Ciudad Vieja censo 2,007.

ALDEA SAN ANTONIO ZAMORA

Pertenece al municipio de San Antonio Aguas Calientes con una población de 1,593.

Mujeres	800
Hombres	793
No indígena	574
Indígena	1,019

* Información brindada por la Municipalidad de Ciudad Vieja censo 2,007.

LABOR EL ATILLO

Pertenece al municipio de Ciudad Vieja, tiene una población de 1,029 habitantes.

Datos Poblacionales

Mujeres	516
Hombres	513
No indígena	0
Indígena	1,029

* Información brindada por la Municipalidad de Ciudad Vieja censo 2,007.

FINCA VALLE DE PANCHOY

Pertenece al municipio de Ciudad Vieja, Sacatepéquez. Tiene una población de 536 habitantes.

Mujeres	264
Hombres	272
No indígena	251
Indígena	286

* Información brindada por la Municipalidad de Ciudad Vieja censo 2,007.

Para determinar la demanda a atender en el centro, se tomará como base los datos de grupos etáreos y el porcentaje de pobreza de Ciudad Vieja, citados en la tabla de la página 72 de este apartado por ser la comunidad más significativa en cantidad y afinidad al lugar. **Por lo anterior tenemos: el total de la población de las 9 comunidades es de 29,392 habitantes de los cuales el 61% (17,635.2) están comprendidos entre los 3 a 19 años de edad, y un 51% de estos (8,817.6) tienen una situación económica que no les permite tener acceso a los servicios que brinda la institución de niños Children International, por lo que esta población es la demanda que se pretende atender para el centro de ayuda, beneficiando a 2,939.2 familias.**³⁹

³⁹ Información brindada por la Municipalidad de Ciudad Vieja censo 2,007.

5.10.2 AGENTES Y USUARIOS DEL PROYECTO

El proyecto está dirigido a niños y jóvenes entre 3 a 19 años de edad de cualquier sexo que se encuentran en una situación de pobreza y pobreza extrema, del área de influencia determinada en el marco territorial mediante curvas isócronas, como lo es San Lorenzo El Cubo, Cabecera Ciudad Vieja, San Antonio Aguas Calientes y San Migue Dueñas.

5.10.2.1 USUARIOS:

La demanda de atención del centro que ya hemos logrado identificar en su volumen inicial, se han estimado en un número de 8,818 niños afectados por la falta de servicios calculados anteriormente. El proyecto se define para la vida útil de 20 años para lo cual se proyectará el número total de usuarios según su tasa de crecimiento demográfico inter-censal para el municipio de Ciudad Vieja el cual es durante el período 1994-2002 fue de 2.8 %, lo que para el nivel departamental hace una diferencia de cero punto ochenta y ocho.

Tenemos:

Población inicial 8,817.6 $(1+0.028)^{26}$

Población total = 18,078.87

se proyectara el proyecto para esta cantidad, sin embargo se atenderá a un 50 % (9039.43) en un nivel inicial ya que las ayudas extranjeras así lo permiten, según las fuentes administrativas * de la institución Children International y conforme vallan aumentando se cubrirá paulatinamente la totalidad estimada. Por tanto el diseño de áreas para el centro se calculara con respecto a la demanda total a atender.

- Se estima beneficiar asimismo a 4520 familias en total con la proyección a 20 años estimada anteriormente, que al igual, inicialmente se proyecta cubrir el 50% de ellas, de las cuales los padres y familiares más cercanos serán beneficiados indirectos, y en determinado momento directos, al ser atendidos por la institución en casos especiales.

5.10.2.2 AGENTES:

Para determinar el número de agentes tomaremos como referencia el centro Children International ubicado en Tecpán Chimaltenango describiendo a continuación los agentes que hacen funcionar el proyecto y se estimará su número según las condiciones del centro tomando en cuenta la modificación según las necesidades particulares de nuestro proyecto.³⁹

Condiciones actuales de los agentes según centro de ayuda a niños Children International, Tecpán.

³⁹ * Gil, Jorge. –Coordinador Programa de jóvenes- y Ajanel de López, María - Coordinadora de programas.

3 odontólogos, 3asistentes
5 médicos, 5 asistentes
5 enfermeras
2 farmacéuticos
2 laboratoristas
2 conserjes
15 oficiales de campo: entrega de beneficios, enlace entre padrinos y niños mediante elaboración de cartas, fotografías, actividades recreativas.
1 coordinador de oficiales
12 capacitadores
3 trabajadores sociales
5 Encargados de cómputo e informática
5 encargados de jóvenes
1 director general del centro
6 agentes área administrativa
1 cocinera

TOTAL: 36 comunidades beneficiando a 5,293 niños y Jóvenes.⁴⁰

Se estima entonces los siguientes números de agentes según la cantidad de niños y jóvenes:

1 odontólogo 1 asistente c/ 1765 niños y jóvenes.
1 medico oftalmólogo c/1059 niños y jóvenes.
1 médicos, 1 asistentes c/1059 niños y jóvenes.
1 enfermera c/1059 niños y jóvenes.
1 farmacéutico c/2647 niños y jóvenes.
1 laboratorista c/2647 niños y jóvenes.
1 conserje c/2647 niños y jóvenes.
1 oficial de campo: c/353 niños y jóvenes.
1 coordinador cada 15 oficiales
1 capacitador cada 442 niños y jóvenes
1 trabajador social c/1765
1 Encargados de cómputo e informática c/ 1059
1 encargado de jóvenes c /424 jóvenes
1 director general del centro
6 agentes área administrativa
1 cocinera

Según algunos agentes operativos el personal de este centro no se da abasto para la cantidad de niños y jóvenes que se atienden por lo que el servicio brindado no es el óptimo, de la misma forma el centro tiene muchas limitaciones de espacio, para el desarrollo de los servicios por lo que se propondrá un aumento en el personal de un 40 % de cada agente operativo, además de proponer en el programa de necesidades espacios que satisfagan la demanda de los usuarios. Asimismo los beneficiados ven

⁴⁰ * Fuente: encargada de agencia Children International Tecpán, Dilia Cobox.

limitaciones en cuanto a problemas de la vista, por no contar con un oftalmólogo, por lo que se propondrá en el proyecto el servicio del mismo.⁴¹

5.10.3 DESCRIPCIÓN DE AGENTES Y USUARIOS

FUNCIONES PARTICULARES	AGENTE	No.	USUARIO	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Área de salud	MÉDICO DE CONSULTA EXTERNA	6	Niños jóvenes de 3 a 19 años. 25 por día c/u	Atención a pacientes, examen Diagnóstico, tratamiento.
Área de salud	MÉDICO ATENCION DE EMERGENCIAS	6	Niños jóvenes de 3 a 19 años. 10 por día c/u	Atención a pacientes, examen Diagnóstico, tratamiento
Área de salud	MÉDICO RADIOLOGÍA	6	10 por día c/u.	Atención a pacientes, examen Diagnóstico, toma de radiografías.
Área de Salud	LABORATORISTA	1	Niños jóvenes de 3 a 19 años 10 por día	Toma, análisis, entrega de resultados.
Área de Salud	FARMACÉUTICO	1	Niños jóvenes de 3 a 19 años 50 por día	Entrega, control, de medicamentos.
Área de Salud	ODONTÓLOGO	5	Niños y jóvenes 3 a 19 años 15 por día c/u	Diagnóstico, tratamiento, educación dental.
Área de Salud	OFTANMÓLOGO	6	Niños y jóvenes 3 a 19 años	Diagnóstico y tratamiento de Pacientes.
Área de Salud	ASISTENTE MEDICINAL	10	Niños y jóvenes 3 a 19 años	Control, análisis redacción medición. esterilización
Área de Salud	ASISTENTE DENTAL	6	Niños y jóvenes 3 a 19 años	Control, análisis redacción medición. esterilización
Área de Salud	ASISTENTE OFTANMOLOGÍA	6	Niños y jóvenes 3 a 19 años	
Área de Salud	ENFERMERA	10	Niños y jóvenes 3 a 19 años	Asistencia, medicación, control de px.
Área Administrativa	DIRECTOR GENERAL	1	Niños y jóvenes 3 a 19 años	Preparación, control, evaluación, investigación coordinación del área adm.

⁴¹ * Información brindada por Dra. Deisy Grijalva, Odontóloga general centro Tecpán.

Área Administrativa	OFICIAL DE CAMPO	31	Niños y jóvenes 3 a 19 años. 50 por día	Control, seguimiento y mantenimiento de las necesidades.
Área Administrativa	TRABAJADORA SOCIAL	5	Niños y jóvenes 3 a 19 años	Análisis, investigación y estudio socioeconómico.
Área Administrativa	COORDINADOR DE JOVENES	20	jóvenes 12 a 19 años	Coordinación, preparación, análisis investigación y seguimiento de casos.
Área Administrativa	ENCARGADO DE COMPUTO	10	Niños y jóvenes 3 a 19 años	Capacitación, control del centro.
Área Administrativa	COORDINADOR DE OFICIALES	15	Oficiales de campo	Evaluación y coordinación de actividades.
Área de servicio	CONSERJE	4	Médicos, Odontólogos, personal administrativo.	Limpieza y mantenimiento del centro.
Área de servicio	COCINERA	4	Médicos, odontólogos personal administrativo	Preparación y servicio de comedor.
Área educativa	Capacitadores de refuerzo a nivel primario y diversificado	4	Niños y jóvenes 3 a 19 años (40 por día c/u)	Refuerzo en paralelo a materias escolares
Educativa	Capacitador de Refuerzo preescolar	2	Niños de 3 a 6 años 40 por día c/u)	Refuerzo en paralelo a materias escolares

Fuente: Elaboración propia en base investigación de campo.

5.10.4 PROGRAMA DE NECESIDADES:

El siguiente programa se ha determinado en base a los requerimientos de las autoridades del centro Children Internacional, así como a las áreas necesarias a cubrir en base al análisis de agentes y usuarios descrito anteriormente.

ÁREAS GENERALES

Parada de autobús
Estacionamiento
Garita de control + s.s.
Parqueo buses (8)

Parqueo administrativo (50)

Parqueo de visitas (100)

Administración general

Recepción y secretaría

Sala de espera

Contabilidad

Caja

Auditoría

Dirección general

S.S.

Achivo, bodega e insumos

Sala de reuniones + cocineta

Área de estar

Cafetería

Cocina

Cuarto frío

Cuarto de desechos

Alacena

Caja y despacho

Área de mesas

S.S. y vestidor

Área de carga y descarga

ÁREA DE SALUD

Consulta externa

Admisión y archivo

Área de espera

Consultorios generales

Consultorio dental

Curaciones e hipodermia

Sala de inmunización

Sala de espera

Farmacia

Laboratorio clínico

Área e rayos x

Servicios sanitarios

Emergencias

Cubículos de estabilización

Clínica de clasificación

Batería de s.s. y Cuarto de aseo

Área de cirugías y quirófano

Atención al parto

Sala de trabajo de parto

Sala de expulsión

Central y esterilización de equipos

Central de enfermeras
Sala de recuperación
Cuarto séptico
Área de encamamiento
Sala de espera
Central de enfermeras y s.s.
Área de bodega
 Área de preparado de medicamentos
 Área de servicio general
 Repostería y cocina
Área de encamamiento + s.s. y ducha
Sala de Pediatría

ÁREA DE SERVICIO

Mantenimiento
 Control de ingreso del personal
 Vestidores y s.s.
 Dormitorios y s.s.
 Comedor
 Cocina
 Lavandería
 Área de mantenimiento

ÁREAS EDUCATIVAS

Aulas de refuerzo a nivel primario y diversificado
Aula para reforzamiento preescolar
Taller de aprendizaje práctico
s.s.

ÁREAS RECREATIVAS

Cancha polideportiva
Vestidores + s.s.
s.s de espectadores
Bodega
Juegos infantiles
Área exterior

CAPÍTULO 6 ***APROXIMACIÓN DE DISEÑO***

PRESENTACIÓN

En el siguiente apartado se tratará de plantear las principales herramientas que posteriormente formarán parte del diseño, las cuales consisten en premisas formales, funcionales, contextuales y tecnológicas del tema en cuestión, haciéndolo encajar en las bases que ya se han determinado como lo son: la teoría, los conceptos y los estudios territoriales y legales, para lograr una concepción congruente y lógica, mediante una metodología ordenada y correlativa a una diagramación.

6.1 PREMISAS DE DISEÑO (ver cuadro de premisas de diseño en la siguiente página).

En este tema se hará una clasificación con respecto a la tipología de las premisas como son:

Normativas y reglamentarias: Consistirán en acatar las bases que brindan las instituciones nacionales como el Ministerio de Salud, y normas municipales.

Funcionales: Consistirán en los aspectos que se utilizarán en el edificio para lograr las óptimas condiciones de funcionamiento como circulaciones y condiciones espaciales.

Formales: Consisten en describir las disposiciones del aspecto de forma del edificio que se utilizarán para darle una morfología con aspecto interesante.

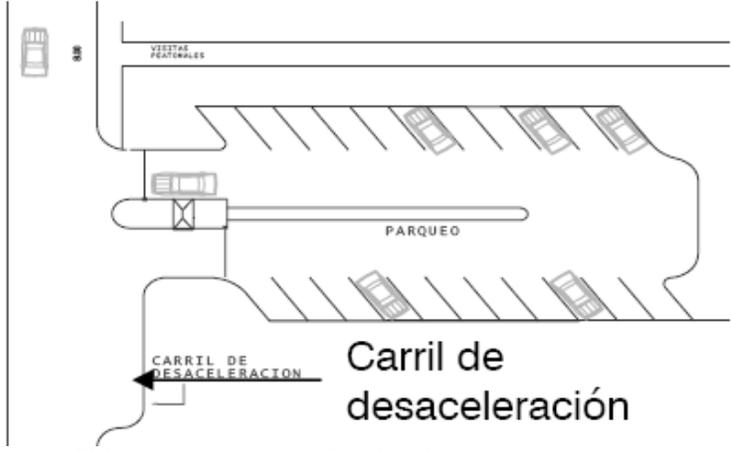
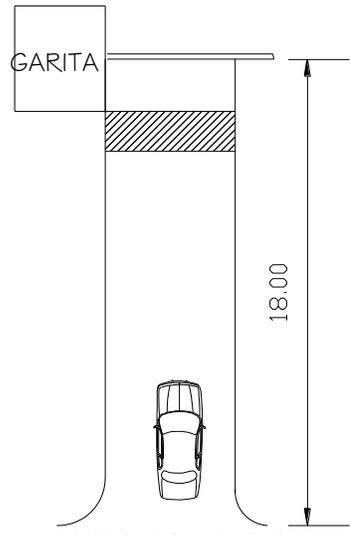
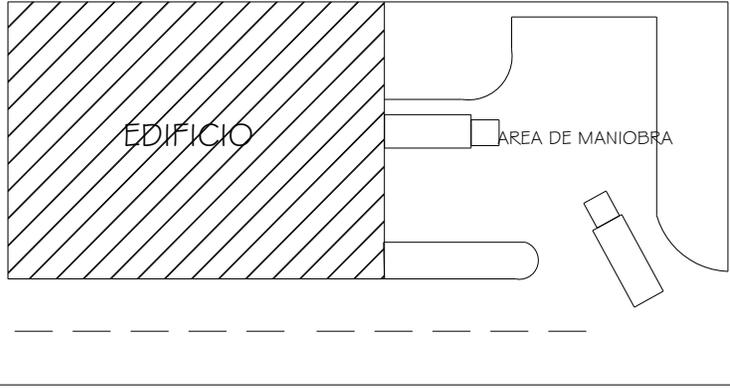
Contextuales y ambientales: Consisten en los elementos a utilizar para lograr encajar el objeto arquitectónico en el entorno y lograr una óptima confortabilidad climática.

Tecnológicas y constructivas: Se describirá en este apartado las disposiciones constructivas del edificio como materiales, disposición de las estructuras y sistema a utilizar.

Con estas premisas podremos construir el diseño arquitectónico con los recursos con que se cuentan amoldándolo a las bases de la idea inicial.

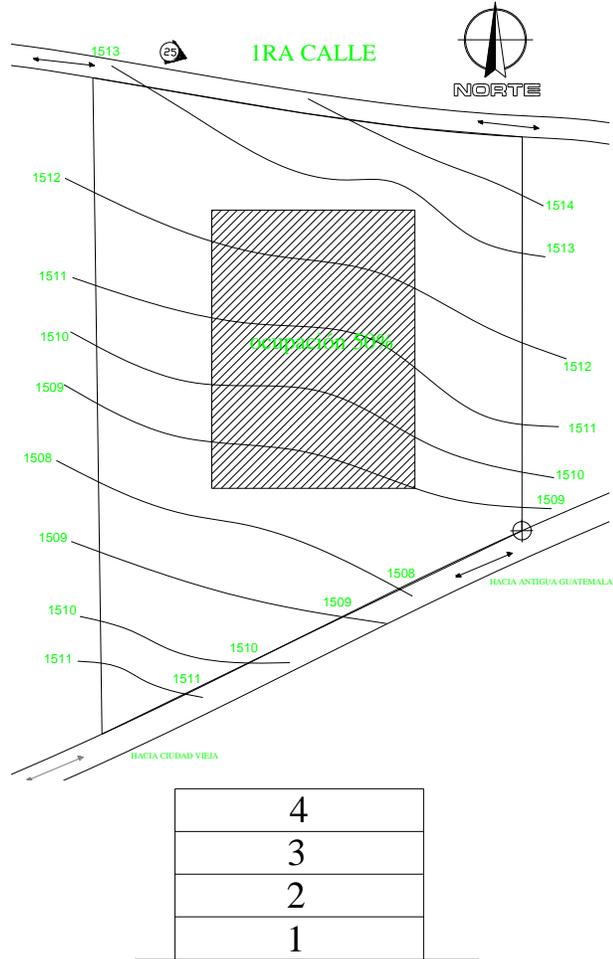
6.2 DIAGRAMACIÓN (ver apartado 6.3.2 diagramas).

Se plantearán las áreas que componen el cuadro de necesidades organizándolas mediante un cuadro ordenador que nos muestre los principales elementos para conformar los ambientes del cual podremos posteriormente cuantificar estas áreas. Asimismo, se planteará una matriz ponderada para permitirnos visualizar las jerarquías de las áreas mediante el diagrama de preponderancia. Podremos entonces luego realizar un diagrama de circulación y flujos el cual nos dará la pauta para la organización de las áreas en planta tomando en cuenta los factores ambientales, y contextuales anteriormente estudiados. Como proceso final de esta metodología se planteará un diagrama de burbujas sobre el terreno permitiéndonos visualizar las áreas para luego encajar una retícula y lograr diseñar mediante las premisas y los factores teóricos conceptuales y legales formalizar la propuesta final de diseño.

PREMISA DE DISEÑO	NORMATIVAS URBANÍSTICAS
<p>VIALIDAD</p> <p>En la vialidad evitar cruces de circulación vehicular y peatonal y contar con carriles de desaceleración para ingreso a parqueos.</p>	 <p>Carril de desaceleración</p> <p>FUENTE: Elaboración propia según Enciclopedia “Arte de proyectar en arquitectura” de Ernst Neufert y Reglamento de dotación y diseño de estacionamientos POT de Guatemala.</p>
<p>ACCESOS</p> <p>Para los accesos con garita se deberá prever un espacio de acumulación de vehículos para evitar el congestionamiento en las arterias.</p>	 <p>ACCESO CON GARITA</p> <p>FUENTE: Elaboración propia según Plan de Ordenamiento Territorial de Guatemala “Dotación y diseño de estacionamientos” Acuerdo com. 003 09.</p>
<p>AREAS DE CARGA Y DESCARGA</p> <p>Deberá preverse el ingreso a áreas de carga y descarga de los camiones de frente y contar con área de maniobra interna, y salir nuevamente de frente. Así mismo deberá preverse un espacio de no menos de 15 metros antes del radio de giro en el límite del predio.</p>	 <p>FUENTE: Elaboración propia según Plan de Ordenamiento Territorial de Guatemala “Dotación y diseño de estacionamientos” Acuerdo com. 003 09.</p>

ÁREAS DE OCUPACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

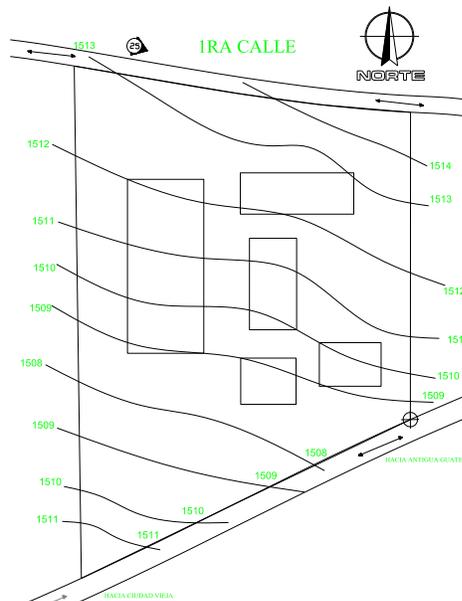
Para el proyecto se preverá un área de ocupación del terreno menor al 50 % con construcciones de no más de cuatro niveles para poder aprovechar al máximo áreas exteriores.



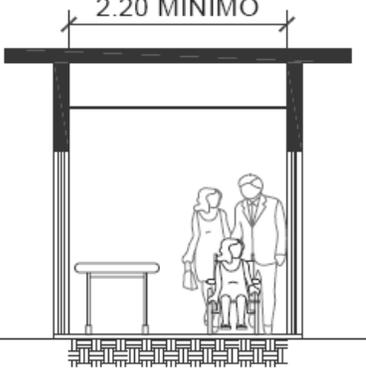
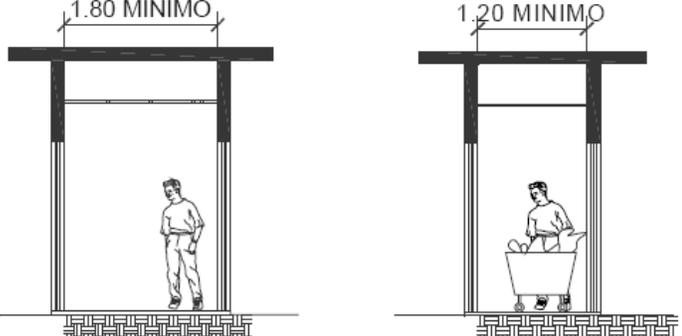
FUENTE: Elaboración propia según investigación de campo.

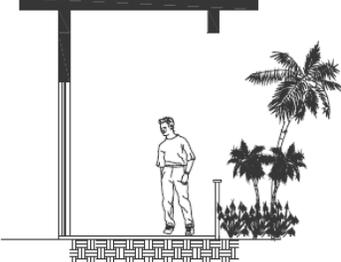
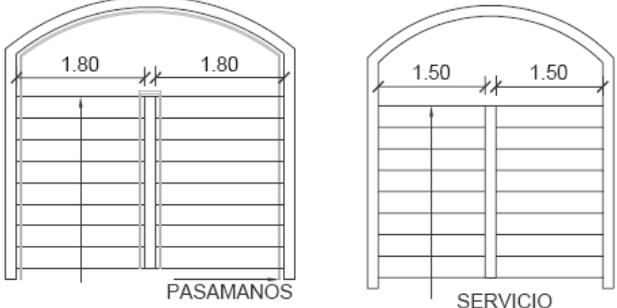
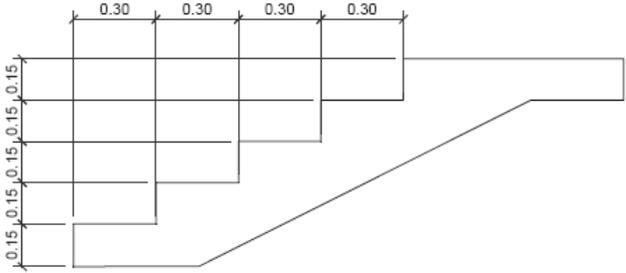
UTILIZACIÓN DE MODULOS

Se utilizarán módulos espaciados en el terreno para lograr áreas exteriores jardinizadas para el esparcimiento de los usuarios, así como para la optimización en iluminación y ventilación de los edificios. Así mismo esto permitirá la futura ampliación del proyecto.

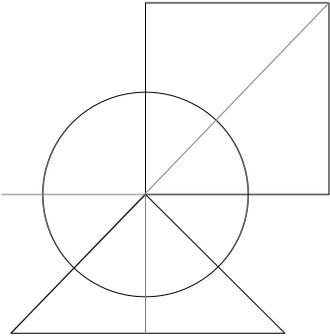
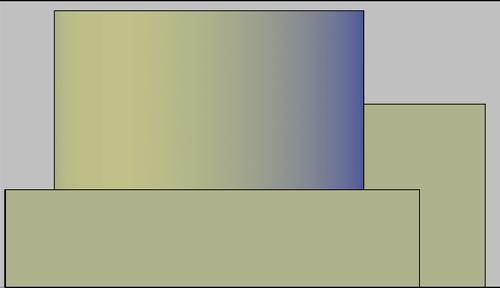
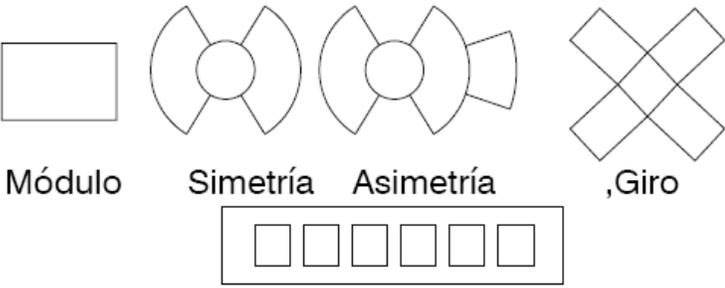


FUENTE: Elaboración propia según investigación de campo.

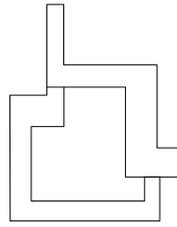
PREMISA DE DISEÑO	FUNCIONALES
<p>PASILLOS</p> <p>Los corredores de circulación para pacientes ambulatorios, internados, deben tener un ancho mínimo de 2.20 metros para permitir el paso de las camillas y sillas de ruedas. En los corredores deben evitarse ubicar las cabinas telefónicas, extinguidores, bebederos, que obstruyen el tráfico y reducen el área de circulación.</p>	 <p>FUENTE: Elaboración propia según libro “Planeación de Edificios y Modelos de Diseño” de H.R. Sleeper pág. 252.</p>
<p>Es necesario dar acabado acústico al techo en corredores. Es de tomarse en cuenta la conveniencia de pasamanos en los corredores, para los pacientes que pueden andar. Dispónganse relojes en el corredor. Para llamadores a las enfermeras y otros avisos. Dispónganse enchufes eléctricos en el friso para los aparatos de limpieza y otros equipos. Se necesitarán enchufes especiales para servicio intenso del tipo de 30 amperios para tres clavijas, con un conductor a tierra y para circuito de 100-110 voltios, en los corredores de enfermería para utilizar el equipo portátil de rayos X.</p>	 <p>FUENTE: Elaboración propia según libro “Planeación de Edificios y Modelos de Diseño” de H.R. Sleeper pág. 254.</p>
<p>CORREDORES DE SERVICIO</p> <p>Los corredores externos y auxiliares destinados al uso exclusivo del personal de servicio y/o de cargas deben tener un ancho de 1.20 metros; los</p>	

<p>corredores dentro de cada módulo deben tener un ancho mínimo de 1.80 metros, en donde solo circulará personal del hospitalario y no pacientes.</p>	<p>FUENTE: Elaboración propia según libro “Planeación de Edificios y Modelos de Diseño” de H.R. Sleeper pág. 254.</p>
<p>CIRCULACIÓN EXTERIOR</p> <p>La circulación hacia los espacios libres deberá contar con protecciones laterales en forma de baranda y deberán estar protegidos del sol y las lluvias (caminamientos techados).</p>	 <p>FUENTE: Elaboración propia según libro “Planeación de Edificios y Modelos de Diseño” de HR. Sleeper pág. 254.</p>
<p>FLUJOS DE CIRCULACIÓN VERTICAL:</p> <p>La circulación de pacientes a las Unidades de Hospitalización sólo será permitida mediante el uso de escaleras, rampas y ascensores.</p>	 <p>FUENTE: Elaboración propia según libro “Planeación de Edificios y Modelos de Diseño” de H.R. Sleeper pág. 254.</p>
<p>ESCALERAS</p> <p>La escalera principal tendrá un ancho mínimo de 1.80 metros, y estará provista de pasamanos, dada su utilización por pacientes acompañados. Las escaleras de Servicio y de Emergencia tendrán un ancho mínimo de 1.50 metros. En las Unidades de Hospitalización la distancia entre la última puerta del cuarto de pacientes y la escalera no debe ser mayor de 35.00 metros.</p>	 <p>FUENTE: Elaboración propia según libro “Planeación de Edificios y Modelos de Diseño” de H.R. Sleeper pág. 254.</p>
<p>El paso de la escalera debe tener una profundidad de 30 cms., y el contrapaso no será mayor de 16 cms. (preferentemente 15 cm.) Las escaleras no deben tener llegada directa hacia los corredores y elevadores. Los vestíbulos que dan acceso a las escaleras tendrán un mínimo de 3.00 metros de ancho.</p>	 <p>FUENTE: Elaboración propia según Enciclopedia “Arte de proyectar en arquitectura” de Ernst Neufert. Pág. 178</p>

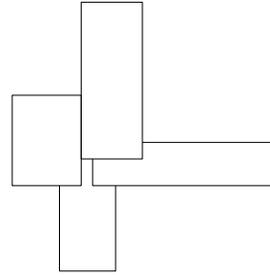
<p>RAMPAS:</p> <p>La pendiente de la rampa no debe ser mayor al 6% (mínimo 1:12). El ancho mínimo será de 2.00 metros para pacientes y de 2.50 metros para servicio. El acabado del piso debe ser antideslizante, y deberá tener barandas a ambos lados. No es recomendable el uso de rampas para las Unidades de Atención. En el caso de existir desniveles entre unidades se permitirá el uso de rampas</p>	<p>ANCHO MNIMO 2.00 MTS PARA PACIENTES</p> <p>PENDIENTE MAXIMA 6%</p> <p>ANCHO MINIMO 2.50 MTS PARA SERVICIO</p> <p>FUENTE: Elaboración propia según Enciclopedia “Arte de proyectar en arquitectura” de Ernst Neufert. Pág. 178</p>
<p>CIRCULACIONES</p> <p>La unidad hospitalaria debe funcionar lo más rápido posible, evitando circulaciones horizontales muy extensas, las circulaciones deben ser cortas y enlazadas a una circulación central que conecte los diferentes sectores, incluyendo las circulaciones verticales.</p>	<p>FUENTE: Elaboración propia según Enciclopedia “Arte de proyectar en arquitectura” de Ernst Neufert. Pág. 490.</p>
<p>CIRCULACIONES</p> <p>Las circulaciones dependen del tipo de usuario, en las que se pueden encontrar: Enfermos externos Enfermos internos Personal (médico, administrativo y de servicio) Visitantes Por lo tanto se debe tomar precaución en no crear cruces de circulaciones.</p>	<p>CIRCULACION DE ENFERMOS INTERNOS</p> <p>CIRCULACION DE VISITANTES</p> <p>CIRCULACION DE PERSONAL</p> <p>CIRCULACION DE ENFERMOS EXTERNOS</p> <p>FUENTE: Elaboración propia según Enciclopedia “Arte de proyectar en arquitectura” de Ernst Neufert. Pág. 490.</p>
<p>JERARQUIA DE ESPACIOS</p> <p>En la implantación de un establecimiento de salud, se debe tomar en cuenta la jerarquía de espacio que va de lo público, Semipúblico y privado.</p>	<p>SEMIPRIVADO</p> <p>PRIVADO</p> <p>SEMIPUBLICO</p> <p>PUBLICO</p> <p>FUENTE: Elaboración propia según Enciclopedia “Arte de proyectar en arquitectura” de Ernst Neufert. Pág. 483.</p>

PREMISA DE DISEÑO	FORMALES
<p>CONFIGURACIÓN EN PLANTA</p> <p>Se utilizarán formas geométricas sencillas y puras como el círculo, cuadrado y rectángulo configuradas a través de interrelaciones por retículas.</p>	 <p>FUENTE: Elaboración propia según folleto “Teoría de la Forma ” de Manuel Anuario Arriola. USAC.</p>
<p>CONFIGURACIÓN EN ELEVACIÓN</p> <p>Se utilizarán diferentes alturas en los volúmenes para marcar jerarquías con formas puras.</p>	 <p>FUENTE: Elaboración propia según libro Fundamentos del Diseño, de Wicius Wong Pág. 29.</p>
<p>APLICACIÓN DE CONCEPTOS</p> <p>Para el diseño arquitectónico tanto en planta como en elevación se tomarán conceptos de diseño tales como módulo, supermódulo, simetría, asimetría, repetición, radiación, giro y movimiento.</p>	 <p>Módulo Simetría Asimetría ,Giro</p> <p>Repetición</p> <p>FUENTE: Elaboración propia según libro Fundamentos del Diseño, de Wicius Wong pág.29.</p>

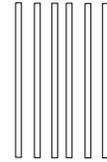
Se usarán conceptos como el contraste, jerarquía, formas cerradas y abiertas espacios cóncavos y convexos, planos seriados, cargar, montar, penetrar, abrazar, envolver, y continuidad.



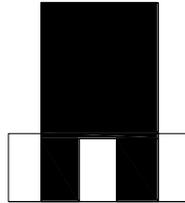
SISTEMA CERRADO



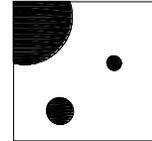
SISTEMA ABIERTO



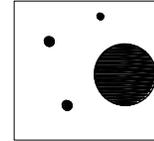
PLANOS SERIADOS



JERARQUÍA Y CONTRASTE

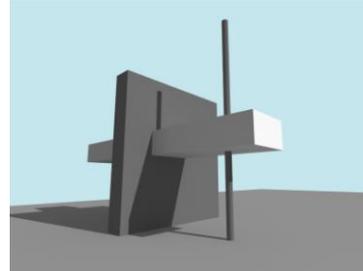
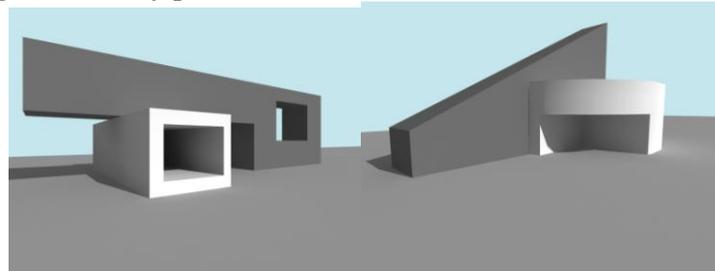


ESPACIO CÓNCAVO

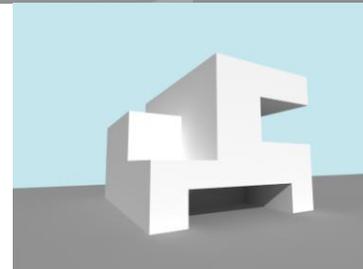


ESPACIO CONVEXO

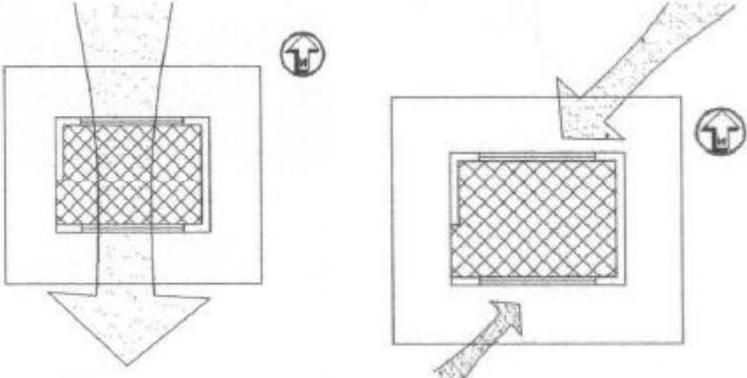
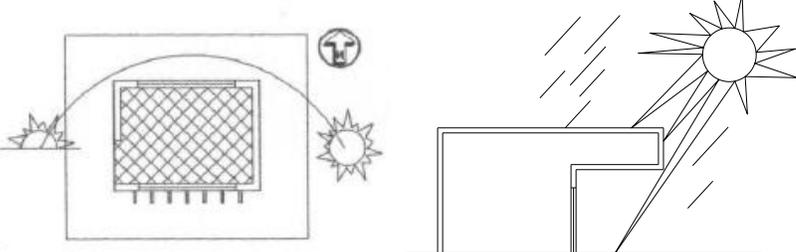
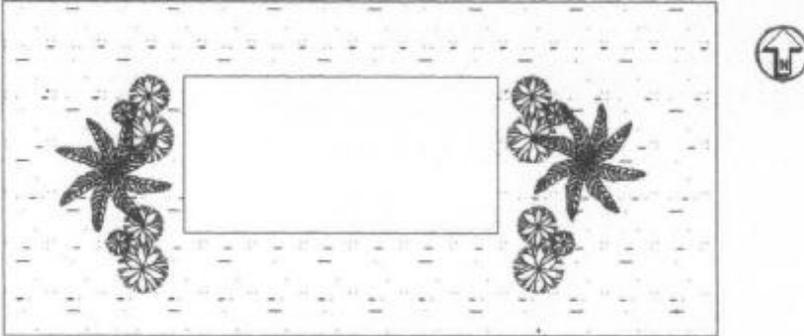
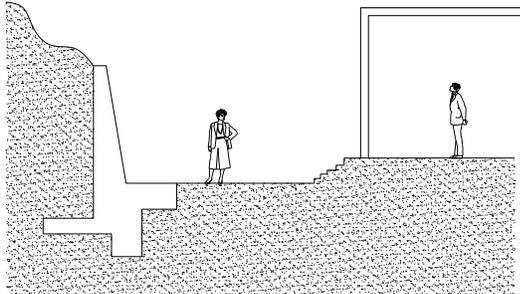
Cargar, montar y penetrar

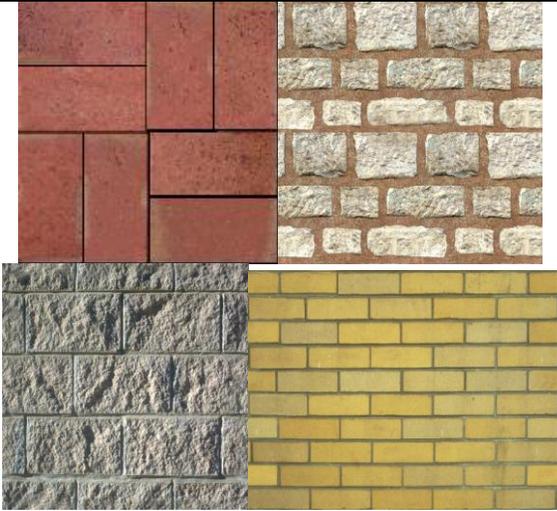
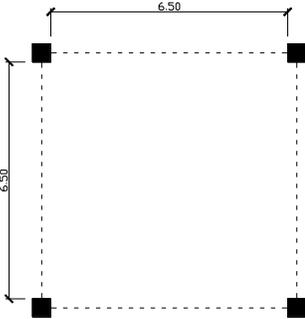
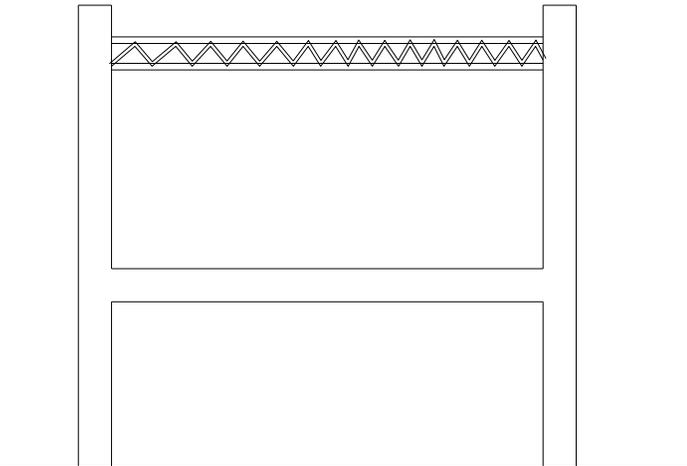


Abrazar, envolver, continuidad



FUENTE: Elaboración propia según folleto "Teoría de la Forma" de Manuel Yanuario Arriola. USAC.

PREMISA DE DISEÑO	CONTEXTUALES Y AMBIENTALES
<p>VENTILACIÓN</p> <p>Aprovechar al máximo la ventilación, natural creando circulaciones cruzadas o tipo sifón en los ambientes ubicando las aberturas preferiblemente de norte a sur o este a oeste.</p>	 <p>FUENTE: Elaboración propia según texto: Diseño de espacios exteriores y vegetación de Rocío López, F. Arquitectura UNAM. Pág.74</p>
<p>INCIDENCIA SOLAR</p> <p>Ubicar las aberturas de iluminación preferiblemente al norte u oeste, para los volúmenes sin protección y al sur y este proteger los volúmenes con voladizos, retículas, o desviación de rayos solares con voladizos, o materiales térmicos.</p>	 <p>FUENTE: Elaboración propia según texto: Diseño de espacios exteriores y vegetación de Rocío López, F. Arquitectura UNAM. Pág.74</p>
<p>USO DE VEGETACIÓN</p> <p>Se usará vegetación para contrarrestar incidencia solar y vientos fuertes, la cual será de especies propias de la región para su adaptación.</p>	 <p>FUENTE: Elaboración propia según texto: Diseño de espacios exteriores y vegetación de Rocío López, F. Arquitectura UNAM. Pág.74</p>
<p>ESCORRENTÍA NATURAL</p> <p>Para las áreas de terreno inclinado se tratará el terreno con drenajes franceses y geotextiles para evitar la inundación de edificios los cuales se elevarán del nivel del terreno.</p>	 <p>FUENTE: Elaboración propia según texto: Diseño de espacios exteriores y vegetación de Rocío López, F. Arquitectura UNAM. Pág.84</p>

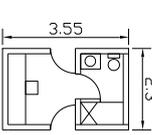
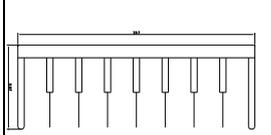
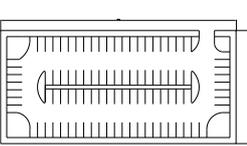
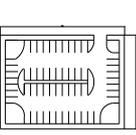
PREMISA DE DISEÑO	TECNOLÓGICAS Y CONSTRUCTIVAS
<p>UTILIZACIÓN DE MATERIALES MAMPUESTOS</p> <p>Se utilizará mampostería con materiales como la piedra y el ladrillo que nos proporcionará texturas y colores acordes al manejo de la percepción, así mismo encajará con las edificaciones del entorno.</p>	 <p>Fuente: www.google.com/imagenes/ladrillo-rustiblock</p>
<p>MODULACIÓN CONSTRUCTIVA</p> <p>Se utilizarán columnas moduladas a una luz no menor a 6.50 m de largo con marcos regulares, para procurar la economía y utilización de tabiques internos livianos.</p>	 <p>Fuente: Elaboración propia según texto: "Redimensionamiento de elementos estructurales en arquitectura" de Jorge Escobar. Guatemala 2007 pág.57</p>
<p>SISTEMA CONBINADO</p> <p>Se trabajará con elementos masivos de concreto reforzado en estructuras verticales e intermedias para la seguridad antisísmica con losas prefabricadas de vigueta y bovedilla. Las cubiertas finales se trabajarán con estructuras metálicas livianas como las trianguladas y techo de lámina con protección termo acústica, la cual se esconderá con la fachada.</p>	 <p>Fuente: Elaboración propia según texto: "Predimensionamiento de elementos estructurales en arquitectura" de Jorge Escobar. Guatemala 2007 pág.33, 48,57</p>

6.2.1 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

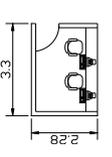
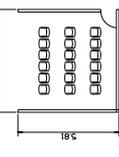
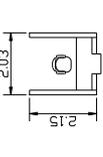
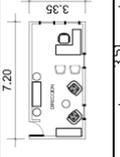
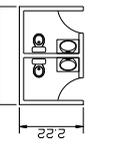
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS (C.O.D.)

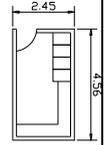
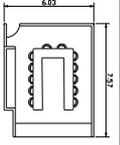
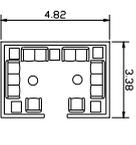
ÁREAS GENERALES

ESTACIONAMIENTOS

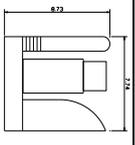
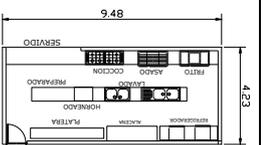
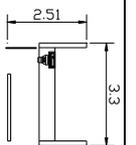
AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	RELACION CON OTROS AMBIENTES	USUARIOS	CANTIDAD DE USUARIOS	MOBILIARIO	EQUIPO	ANCHO (M)	LARGO (M)	ALTO (M)	ÁREA TOTAL DEL AMBIENTE (M ²)	ARREGLO ESPACIAL	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
PARADA DE BUS	Estar y brindar espacio para ascender y descender de unidades colectivas sin afectar las vías.	Esperar Sentarse abordar maniobrar	Garita, parqueo de buses, parqueo de visitas	Visitantes, Padres, niños y jóvenes, personal administrativo o y de servicio	6	Bancas cubiertas	Luminarias	1.5	3.6	2.5	5.40		norte	natural 0.60 m ²	Natural 0.30 m ²
Garita de control con s.s.	Controlar acceso vehicular y peatonal al predio, cuidar accesos.	Identificarse acceder	Parqueo de buses, parqueo de visitas, parqueo administrativo.	Agentes de seguridad de turno	2	Escritorio Silla Estame Lavamanos Hidrodoro Ducha.	Intercomunicador, teléfono, radio, sistema central de circuito cerrado de l.v. alarma.	3.55	2.3	2.5	8.165		norte	Natural 0.85 m ²	Natural 0.40 m ²
Parqueo de buses	Ingresar usuarios Al centro, resguardar bus.	Maniobrar, subir y bajar del bus	Parqueo de visitantes, ingreso al edificio.	Padres, niños y jóvenes, personal administrativo o y de servicio	8 buses, 600 aborindantes máximo	basureros	Luminarias	11.87	33.70	—	400.02		este	Natural Al aire libre	Natural Al aire libre
Parqueo administrativo	Ingresar personal administrativo, resguardar vehículos.	Maniobrar, abrir puertas, bajarse y subirse Del vehículo	Parqueo de visitantes, garita de control ingreso administrativo	Personal administrativo	50 vehículo	basureros	Luminarias	76.6	37.2	—	2849.52		este	Natural Al aire libre	Natural Al aire libre
Parqueo de visitas	Ingresar visitantes, resguardar vehículos.	Maniobrar, abrir puertas, bajarse y subirse Del vehículo	Parqueo administrativo, garita de control ingreso principal.	Visitantes, personal administrativo o y de servicio al centro.	100 vehículos	basureros	Luminarias	37.2	49.1	—	1826.52		este	Natural Al aire libre	Natural Al aire libre

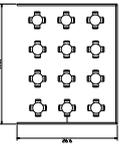
ÁREA ADMINISTRATIVA

Recepción y Secretaria.	BRINDAR INFORMACIÓN	Trabajo de Escritorio, Atención al Público	Área de Espera.	repcionista secretaria	2	1 Escritorio, 3 Sillas, 2 Archivos, Sillones para esperar	Equipo de cómputo y teléfono	2.28	3.3	3.00	7.52		Nor-Este	Natural-Artificial 0.75 m2 	Natural 0.375 m2 
Sala de Espera.	ESTAR	Espera, Descanso	Contabilidad.	Padres niños y jóvenes	18	Juego de Sala o Bancas		5.82	6.02	3.00	35.04		Noreste	Natural-artificial 3.50 m2 	Natural 1.75 m2 
Contabilidad.	Llevar contabilidad del área educativa	Trabajo de Escritorio, contabilizar,	Recepción y Secretaria.	contador	1	2 Escritorio, 3 Sillas, 3 Archivos, Caja fuerte	Equipo de cómputo y teléfono	4.01	3.43	3.00	13.75		Noreste	Natural artificial 1.4 m2 	Natural 0.70 m2 
Caja	Recibir cobros y pagos	Cobrar Pagar Almacenar	Contabilidad Auditoría Secretaria	Cajero Cobrador/pagador	2	Escritorio Silla Mostrador con ventanilla	Equipo de cómputo teléfono Caja Caja de seguridad	2.15	2.03	3.00	4.36		Noreste	Natural artificial 0.45 m2 	Natural 0.225 m2 
Auditoría	Control económico de agencia	Archivar Contaduría Revisar contabilidad	Contabilidad Secretaria caja	1	1	Escritorio 3 Sillas Archivo librera	Equipo de cómputo teléfono	4.01	3.43	3.00	13.75		Nor-Este	Natural artificial 1.40 m2 	Natural 0.70 m2 
Dirección general	ADMINISTRACION	Trabajo de Escritorio, Atención al Público, Dirección Academia	Área de Espera, Recepción y Secretaria.	director	1	1 Escritorio, 3 Sillas, 2 Archivos, Sillón, Librería	Equipo de cómputo y teléfono	7.20	3.35	3.00	24.12		Nor-Este	Naturalartificial 2.5 m2 	Natural 1.25 m2 
S.S.	Satisfacer Necesidades Fisiológicas,	Higiene Personal, Aseo.	Área administrativa	Personal administrativo o	2	2 Retrete, 2 Lavamanos, Toallero, Espejo.		2.22	3.51	3.00	7.79		Nor-Este	Naturalartificial 0.80 m2 	Natural 0.40 m2 

Archivo - Bodega Insumos.	RESGUAR DAR MATERIAL	Archivar documentos Guardar material de oficina	Área administrativa	director	1	1 Escritorio mas silla, estantes, anaqueles y Archivos.		2,45	4,56	3,00	7,01		4,56	2,45	3,00	7,01	Natural	Natural	Artificial 0,70 m2	Natural 0,35 m2
Sala de reuniones + cocina	Reunir a personal administrativo	Charlar Discutir Refaccionar almorzar Proyectar conferencias	Área administrativa	Personal administrativo	12	Mesa para 12 personas Gabinetes de cocina tarrina	Canonera de proyección computadora portátil equipo de audio Estufa, refrigerando microondas lavavajillas	6,03	7,57	3,00	45,65		2,97	6,03	3,00	45,65	Natural	Natural	Artificial 4,60 m2	Natural 2,30 m2
Área de estar para personal administrativo	Permanecer de personal administrativo	Descansar, platicar	Área administrativa	Personal administrativo	12	Sillones Mesas de centro Mesas de esquina	Tv.	4,82	3,38	3,00	16,29		3,38	4,82	3,00	16,29	Natural	Natural	Artificial 1,63 m2	Natural 0,815 m2

CAFETERÍA

ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	ACCESAR ELEMENTOS CULINARIOS	CARGAR Y DESCARGAR ALIMENTOS, CONDIMENTOS, REFRIGERIOS, ETC.	Cocina	Personal de servicio	2	andén	montacargas	8,73	7,74	3,5	16,47		3,5	8,73	3,5	16,47	Natural	Natural	Al aire libre	Natural
COCINA	PREPARAR ALIMENTOS	PICAR ASAR COCER HORNEAR FREIR COCINAR PREPARAR LAVAR TIRAR BASURA	Área de carga y descarga Despacho/servicio	cocineros	4	Muebles de preparado Gabinetes Tinchens alacena	Esuitas Hornos Freidoras Parrillas congeladores	9,48	4,23	3,50	40,10		4,23	9,48	3,50	40,10	Natural	Natural	Artificial 4m2	Natural 2 m2
CAJA Y DESPACHO	DESPACHAR ALIMENTOS	Entregar alimentos	Cocina Área de mesas	Padres, niños y jóvenes, personal administrativo y de servicio	2	Mostrador Mesas de servicio	Caja registradora	2,51	3,50	3,00	8,28		3,3	2,51	3,00	8,28	Natural	Natural	Artificial 0,83 m2	Natural 0,415 m2

AREA DE MESAS	CONSUMIR ALIMENTOS	Comer beber platicar	Caja y despacho	Padres, niños y jóvenes, personal administrativo o y de servicio	50	Mesas modulares de 4 personas Mesas de 2 personas	Basureros Dispensadores de condimentos y servilletas	9.92	11.81	4.00	117.15		Nor-Este	Natural Artificial 12 m2  x2	Natural 6 m2  x2
						sub-total de áreas generales					5,446.9 m2				
						Área de circulación (20 %)					1089.38 m2				
						Área de muros (10%)					544.69 m2				
						TOTAL DE AREAS GENERALES					7080.97 m2				

GUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS (G.O.D.) ÁREA DE SALUD

CONSULTA EXTERNA

AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDADES	RELACION CON OTROS AMBIENTES	USUARIOS	CANTIDAD DE USUARIOS	MOBILIARIO	EQUIPO	ANCHO	LARGO	ALTO	AREA TOTAL DEL AMBIENTE	ARREGLO ESPACIAL	ORIENTACION	LUMINACION	VENTILACION
ADMISION Y ARCHIVO	ES EL SECTOR DONDE SE ADMITEN Y ARCHIVAN LA PAPELERIA DE LOS PACIENTES	RECEPCION Y CLASIFICACION Y ARCHIVO	ENTRAN EN ESTAS OFICINAS CONSULTORIOS, CENTRO DE AYUDA AL DIAGNOSTICO Y LABORATORIO	ENCARGADO DE ARCHIVO	1	4 GAVETAS, ESCRITORIA RECEPTOR, ESTANTERIA PARA HISTORIA CLINICA	COMPUTADORA	2,70	6,35	2,85	17,00		NOR-OESTE	NATURAL ARTIFICIAL 1,70 m ²	NATURAL 0,85 m ²
CONSULTORIOS GENERALES	SECTOR DONDE EL PACIENTE RECIBE ATENCION MEDICA	EXAMINAR, RECEPAR, LAVAR, SENTAR CURAR	ESTACION DE ATENCION AL DIAGNOSTICO, ADMISION ARCHIVO SALA DE ESPERA	MEDICOS, ENFERMERAS PACIENTES	2	ESCRITORIO, ARCHIVO, CAMILLA, RADIOS DOS PELDANOS, LAVAMANOS, SILLAS	EQUIPO PARA EXAMEN GENERAL	3,20	6,15	2,85	19,50		NOR-OESTE	NATURAL ARTIFICIAL 1,95 m ²	NATURAL 0,98 m ²
CONSULTORIO DENTAL	SECTOR DONDE EL PACIENTE AMBULATORIO RECIBE ATENCION ODONTOLOGICA	EXAMINAR, RECEPAR, LAVAR, SENTAR, OPERACIONES BUCALES	ESTACION DE ATENCION AL DIAGNOSTICO, ADMISION Y ARCHIVO, SALA DE ESPERA	MEDICOS, ENFERMERAS PACIENTES	2	ESCRITORIO, CAMILLA, RADIOS DOS PELDANOS, LAVAMANOS, SILLAS, SILLON ODONTOLOGICO	SILLA ODONTOLOGICA, APARATO DE RAYOS X, COMPRESOR, LAMPARAS	3,85	6,15	2,85	23,65		NOR-OESTE	NATURAL ARTIFICIAL 2,4 m ²	NATURAL 1,2 m ²
CIRUGIAS E HIPODERMIA	SECTOR DONDE EL PACIENTE AMBULATORIO RECIBE ATENCION MEDICA EN CIRUGIA MENOR Y VACUNAS	EXAMINAR, RECEPAR, LAVAR, SENTAR GUARDAR CURAR	ESTACION DE ATENCION AL DIAGNOSTICO, ADMISION Y ARCHIVO, SALA DE ESPERA	MEDICOS, ENFERMERAS PACIENTES	2	ESCRITORIO, ARCHIVO, CAMILLA RADOS DOS PELDANOS, LAVAMANOS, SILLAS, ESTANTES PARA GUARDAR MEDICINAS E INSTRUMENTOS	EQUIPO PARA EXAMEN Y PARA CURACIONES	4,65	6,15	2,85	28,60		NOR-OESTE	NATURAL ARTIFICIAL 2,86 m ²	NATURAL 1,43 m ²
SALA DE INMUNIZACION	SECTOR DONDE A EL PACIENTE AMBULATORIO SE LE ADMINISTRAN VACUNAS	EXAMINAR, RECEPAR, LAVAR, SENTAR GUARDAR CURAR, VACUNAR	ESTACION DE ATENCION AL DIAGNOSTICO, ADMISION Y ARCHIVO, SALA DE ESPERA	MEDICOS, ENFERMERAS PACIENTES	2	ESCRITORIO, ARCHIVO, CAMILLA RADOS DOS PELDANOS, LAVAMANOS, SILLAS, ESTANTES PARA GUARDAR MEDICINAS E INSTRUMENTOS	REFRIGERADOR PARA ALMACENAR MEDICINAS	4,00	7,85	2,85	31,40		NOR-OESTE	NATURAL ARTIFICIAL 3,15 m ²	NATURAL 1,57 m ²
SALA DE ESPERA	SECTOR DONDE EL PACIENTE AMBULATORIO ESPERA RECIBIR ATENCION	SENTARSE, ESPERAR	ESTACION DE ATENCION AL DIAGNOSTICO, CENTRO DE AYUDA, CONSULTORIOS	PACIENTES AMBULATORIOS	50	BANCAS EN TANDEM DE 4 ASIENTOS, MESAS GUARDAR MEDICINAS E INSTRUMENTOS		4,65	12,15	2,85	56,50		NOR-OESTE	NATURAL ARTIFICIAL 5,65 m ²	NATURAL 2,83 m ²
FARMACIA	SE ENCARGA DE ALMACENAR Y PROVEER MEDICAMENTOS PARA EL USO DE LOS PACIENTES EXTERNOS E INTERNOS DEL CENTRO	DESPECIAR, PREPARAR, ALMACENAR	CONSULTORIOS, FARMACIA, LABORATORIO	ENCARGADO DE FARMACIA	1	ESTANTES PARA GUARDAR MEDICINAS E INSTRUMENTOS	REFRIGERADOR PARA ALMACENAR MEDICINAS, EQUIPO DE COMPUTO, CALA PARA COBRAR	4,65	5,50	2,85	27,57		SUR-OESTE	NATURAL ARTIFICIAL 2,75 m ²	NATURAL 1,4 m ²
LABORATORIO CLINICO	SU FUNCION ES RECOLECTAR, ANALIZAR Y DICTAMINAR EL TIPO DE ENFERMEDEDES EN BASE A LOS DIFERENTES ESTUDIOS HEMATOLOGICOS Y MICROBIOLOGICOS.	RECEPCION DE MUESTRAS, ANALIZAR, DICTAMINAR, GUARDAR, SENTARSE, TOMAR MUESTRAS	CONSULTORIOS, FARMACIA, ARCHIVO CLINICO	LABORATORISTA	1	MEGA TRABAJO, SILLAS ESTANTES, ARCHIVOS	REFRIGERADOR PARA BIOLÓGICOS, BANO DE MARIAS, AGRIADORES DE PLETAS, MICROS-COPIOS, ESTERILIZADOR PARA PINZAS Y BISTURI	4,65	5,95	2,85	27,66		SUR-OESTE	NATURAL ARTIFICIAL 2,75 m ²	NATURAL 1,4 m ²
SERVICIOS SANITARIOS PARA PACIENTES	SU FUNCION ES ATENDER LAS NECESIDADES FISIOLOGICAS	ORINAR, LAVAR, DEFECAR	SALA DE ESPERA		50	ARTEFACTOS SANITARIOS, MUEBLES PARA LAVAMANOS		3,25	4,65	2,85	15,10		NOR-OESTE	NATURAL ARTIFICIAL 1,51 m ²	NATURAL 0,75 m ²

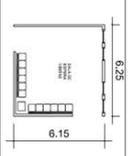
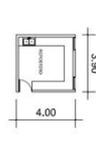
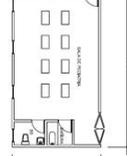
AREA DE EMERGENCIA

SALA DE ESPERA Y S.S.	SECTOR DONDE EL PACIENTE ESPERA RESULTADO DE SU ESTADO	SENTARSE, ESPERAR	CONTROL	ESPERA FAMILIARES	6	BANCAS EN TANDEM DE 4 ASIENTOS, MESAS	5.30	2.90	2.85	15.37		NOR-ESTE	NATURAL ARTIFICIAL 1.55 m2	NATURAL 0.775 m2
CUBICULOS DE ESTABILIZACION	SU FUNCION ES ESTABILIZAR PACIENTES QUE LLEGAN EN ESTADO DE EMERGENCIA	EXAMINAR, LIMPIAR, ACOSTAR, LAVAR	S.S. CLINICA DE CLASIFICACION	MEDICOS, ENFERMERAS, GUARDIA	20	CAMILLAS, RADAS DOS PELDANOS, SILLAS, ESCRITORIOS, SILLAS DE RUEDAS	10.85	12.35	2.85	110.37		NOR-ESTE	NATURAL ARTIFICIAL 11 m2	NATURAL 5.5 m2
CLINICA DE CLASIFICACION	SU FUNCION ES LA DE CLASIFICAR Y DETERMINAR SU ESTADO CON EL FIN DE DETERMINAR SI ES ATENDIDO EN EL CENTRO O PUEDE SER ATENDIDO EN EL CENTRO	EXAMINAR, LIMPIAR, ACOSTAR, LAVAR	S.S., CUBICULOS	MEDICOS, ENFERMERAS, GUARDIA	4	CAMILLAS, GRADAS DOS PELDANOS, SILLAS, ESCRITORIOS	4.00	6.15	2.85	24.60		NOR-ESTE	NATURAL ARTIFICIAL 2.46 m2	NATURAL 1.23 m2
BATERIA DE SANITARIOS + CUARTO DE ASEO	SU FUNCION ES ATENDER LA NECESIDADES FISIOLOGICAS, ASEO DE AREA DE EMERGENCIA	ORINAR, LAVAR, DEFECAR, LAVAR, GUARDAR	CUBICULOS, CLINICA DE CLASIFICACION	MEDICOS, ENFERMERAS, GUARDIA, CONSERJE	5	ARTEFACTOS SANITARIOS, MUJERES PARA LAVAMANOS	3.80	6.15	2.85	18.03			NATURAL 1.8 m2	NATURAL 0.8 M2

AREA DE ATENCION AL PARTO

AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDADES	RELACION CON OTROS AMBIENTES	USUARIOS	CANTIDAD DE USUARIOS	MOBILIARIO	EQUIPO	ANCHO	LARGO	ALTO	AREA TOTAL DEL AMBIENTE	ARREGLO ESPACIAL	ORIENTACION	ILUMINACION	VENTILACION
SALA DE TRABAJO DE PARTO	ES EL AMBIENTE DONDE SE RECIBE A LA PACIENTE EN TRABAJO DE PARTO O CON AMENAZA DE ABORTO. PARA SU VIGILANCIA MEDICA OBSERVACION DEL PARTO HASTA EL MOMENTO DE SU TRASLADO A LA SALA DE EXPULSION	EXAMINAR, LAVAR, ATENDER A PARTO, ADMINISTRAR MEDICAMENTO	SALA DE PARTO, CENTRAL DE ENFERMERAS, CUARTO SEPTICO	MEDICOS, ENFERMERAS, PACIENTES	7	CAMILLAS, MESAS DE TRABAJO	SALIDAS DE OXIGENO Y VACIO	6.25	7.65	2.85	47.81		NOR-OESTE	NATURAL ARTIFICIAL 4.80 M2	NATURAL 2.4 M2
SALA DE EXPULSION	ES EL AMBIENTE DONDE SE ATIENDE A LA PACIENTE EN PERIODO EXPULSIVO Y ALUMBRAMIENTO	EXAMINAR, LAVAR, ATENDER A PARTO, RECIBIR NIÑO	SALA DE LABOR DE PARTO, CENTRAL DE ENFERMERAS, SALA DE RECUPERACION, CENTRAL DE ESTERILIZACION, CUARTO SEPTICO	MEDICOS, ENFERMERAS, PACIENTES	4	MESA DE MAYO, BANCO, CUINA, CUBETA, SILLA PARA PARTOS	SALIDAS DE OXIGENO Y VACIO, LAMPIRA DE OXIGENO, EQUIPO DE RESUSCITACION	6.45	7.65	2.85	43.15		NOR-OESTE	NATURAL ARTIFICIAL 4.30 M2	NATURAL 2.15 M2
CENTRAL Y CUARTO DE ESTABILIZACION DE EQUIPOS	ES EL SERVICIO DONDE SE LLEVA ACABO LAS ACTIVIDADES DE ESTABILIZAR LA PRESENCIA DE CLASIFICAR GERMENES Y BACTERIA ALMACENAR DE LOS E-QUIPOS, UTILIZADOS PARA EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES	RECIBIR, PREPARAR, LAVAR, ESTERILIZAR, ALMACENAR	CENTRAL DE SALA DE EXPULSION	MEDICOS, ENFERMERAS,	2	MESA DE TRABAJO, SILLAS, ESTANTE PARA ALMACENAR	EQUIPO DE COMPUTO, AUTOCLAVES, LAVADORA Y TALLER DE GUANTES, TALQUEADORA Y SELLADORA	6.15	10.00	2.85	58.90		NOR-OESTE	NATURAL ARTIFICIAL 6 M2	NATURAL 3 M2
CENTRAL DE ENFERMERAS	ES EL LUGAR DEL SERVICIO DONDE SE PREPARAN Y CONCLUYEN LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZARSE AL PACIENTE	PREPARAR, LAVAR,	SALA DE LABOR DE PARTO, SALA DE EXPULSION, SALA DE RECUPERACION, CENTRAL DE ESTERILIZACION, CUARTO SEPTICO	ENFERMERAS	2	MESA DE TRABAJO, SILLAS	EQUIPO DE COMPUTO, EQUIPO DE RESUSCITACION	3.55	3.90	2.85	13.85		NOR-OESTE	NATURAL ARTIFICIAL 1.4 M2	NATURAL 0.7 M2
SALA DE RECUPERACION	ES EL LUGAR DONDE SE RECUPERA EL PACIENTE DESPUES DE SALIR DE LA SALA DE PARTO	RECUPERAR, ADMINISTRAR	SALA DE EXPULSION, CENTRAL DE ESTERILIZACION, CUARTO SEPTICO	MEDICOS, ENFERMERAS Y PACIENTES	2	CAMILLAS, MESA DE TRABAJO		3.55	3.90	2.85	13.85		NOR-OESTE	NATURAL ARTIFICIAL 1.4 M2	NATURAL 0.7 M2
	ES EL AMBIENTE DONDE SE DEPOSITA LA ROPA	LAVAR,	SALA DE EXPULSION	ENFERMERA	1	LAVADO, ESTANTES PARA		4.00	2.55	2.85	10.20		NOR-OESTE	NATURAL	NATURAL

AREA DE ENGAMAMIENTO

USO	DESCRIPCION	ESTACION DE ENCAMAMIENTO	VISITANTES	BANCAS EN TAMBOR DE 4 ASIENTOS, MESAS	EQUIPO DE COMPUTO, EQUIPO DE RESULTACION	6.15	6.25	2.85	38.43	6.28	NOR-ESTE	NATURAL ARTIFICIAL 4.0 M2	NATURAL 2.0 M2
SALA DE ESPERA	LUGAR DONDE FAMILIARES ESPERAN TURNO PARA VISITAR A PACIENTES	SENTARSE, ESPERAR	12	MESA DE TRABAJO, SILAS	EQUIPO DE COMPUTO, EQUIPO DE RESULTACION	2.90	7.15	2.85	20.73		NOR-ESTE	NATURAL ARTIFICIAL 4.0 M2	NATURAL 2.0 M2
CENTRAL DE ENFERMERAS + S.S.	ES EL LUGAR DEL SERVICIO DONDE SE PREPARAN Y CONCLUYEN LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR AL PACIENTE.	PREPARAR, LAVAR	2	MESA, MUEBLE PARA GUARDAR UTENSILIOS	REFRIGERADORA, LAVAFRASCOS	4.00	3.90	2.85	15.80		NOR-ESTE	NATURAL ARTIFICIAL 2 M2	NATURAL 1 M2
REPOSTERO	ES EL AMBIENTE UTILIZADO PARA LA PREPARACION DE INFUSIONES, FRIGERACION Y PARA EL RECIBO DE LOS CARRROS QUE TRANSPORTAN ALIMENTOS PARA LOS PACIENTES DEL SERVICIO	RECIBIR, PREPARAR, LAVAR, GUARDAR, SERVIR	1								NOR-ESTE	NATURAL ARTIFICIAL 1.56 M2	NATURAL 0.78 M2
AREA ENCAMAMIENTO MATERNIDAD DUCHA	ES EL AMBIENTE DONDE SE REMOBE LA PARTURIENTA DESPUES DE DAR ALUZ	DORMIR, DESCANZAR, REPONER, EXAMINAR, ADMINISTRAR MEDICAMENTO, ASEARSE	12	CAMAS, MESAS, MESAS DE TRABAJO	SALIDAS DE OXIGENO Y VACIO	8.35	8.15	2.85	58.95		NOR-ESTE	NATURAL ARTIFICIAL 5.70 M2	NATURAL 2.85 M2
SALA DE PEDIATRIA + S.S. Y DUCHA	ES EL SERVICIO DONDE SE PROPORCIONA ATENCION AL MENUDO EN LAS HORAS QUE PROCEDEN A SU NACIMIENTO, EN EL CASO DE SER UN RECEN NACIDO SANO O EL TIEMPO QUE REQUIERE VIGILANCIA MEDICA CONTINUA EN EL CASO DE UN PREMATURO.	DORMIR, DESCANZAR, EXAMINAR, ADMINISTRAR MEDICAMENTO, ASEARSE	8	CUMAS, MESAS DE TRABAJO	SALIDAS DE VACIO, ENCUBADORSAS	6.00	10.50	2.85	63.00		NOR-ESTE	NATURAL ARTIFICIAL 3.15 M2	NATURAL

sub-total area de salud 759.12 m2

areas de circulación (20%) = 151.83 m2

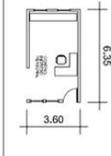
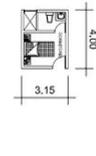
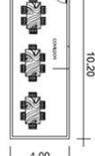
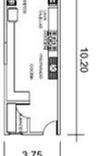
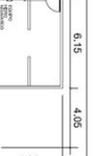
area de muros (10%) = 75.91 m2

TOTAL AREA DE SALUD = 986.94 m2

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS (C.O.D.)

ÁREA DE SERVICIO

ÁREA DE MANTENIMIENTO

AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDADES	RELACION CON OTROS AMBIENTES	USUARIOS	CANTIDAD DE USUARIOS	MOBILIARIO	EQUIPO	ANCHO	LARGO	ALTO	ÁREA TOTAL DEL AMBIENTE	ARREGLO ESPACIAL	ORIENTACION	LUMINACION	VENTILACION
CONTROL DE INGRESO DE PERSONAL	ES EL LUGAR DONDE SE REGISTRA EL INGRESO Y EGRESO DEL PERSONAL	REGISTRAR, REGISTRAR, REGISTRAR, REGISTRAR, REGISTRAR	VESTIDORES	MEDICOS Y ENFERMERAS	1	ESCRITORIO, SILLA	EQUIPO DE COMPUTO	3.80	6.35	2.85	22.85		SUR-ESTE	NATURAL 2.28 m ²	NATURAL 1.14 m ²
VESTIDORES + S.S.	ES EL LUGAR DONDE SE VISTEN MEDICOS Y ENFERMERAS	VESTIRSE, SEVAYARSE, ASEVAYARSE, GUARDAR	INGRESO DE PERSONAL, DORMITORIO DE MEDICOS	MEDICOS Y ENFERMERAS	25	LOCKERS, BANCOS, ESPEJOS		4.50	4.00	2.85	18.00		SUR-ESTE	NATURAL ARTIFICIAL 1.8 m ²	NATURAL 0.9 m ²
DORMITORIOS + S.S.	ES EL AMBIENTE DONDE DESCANSAN MEDICOS	DORMIR, ASEVAYARSE	VESTIDORES, COMEDOR	MEDICOS	1	CAMA, MESA, CLOSET	LAMPARA	3.15	4.00	2.85	12.80		SUR-ESTE	NATURAL ARTIFICIAL 1.26 m ²	NATURAL 0.63 m ²
COMEDOR	ES EL AMBIENTE DONDE SE SIRVEN ALIMENTOS PARA EL PERSONAL DEL CENTRO	SERVIRSE, SERVIRSE, COMER, BEBER	DORMITORIOS, COCINA	PERSONAL DEL CENTRO	50	MESAS Y SILLAS		4.00	10.20	2.85	40.80		NOR-ESTE	NATURAL ARTIFICIAL 4 m ²	NATURAL 2 m ²
COCINA	ES EL AMBIENTE DONDE SE PREPARAN LOS ALIMENTOS PARA EMPLEADOS Y PACIENTES	ALMACENAR, REFRIGERAR, LAVAR, PREPARAR, COCINAR, SERVIR	COMEDOR, LAVANDERIA	COCCINEROS	2	MESAS DE PREPARACION, GAVINETES, ESTANTES PARA LAMACENAR ALIMENTOS, UTENSILIOS DE COCINA, PLATOS, CUBIERTOS ETC.	REFRIGERADOR, ESTUFA, LAVA - VAJILLAS, LICUADORA, CAFETERA	4.00	10.20	2.85	40.80		NOR-ESTE	NATURAL ARTIFICIAL 4 m ²	NATURAL 2 m ²
LAVANDERIA	ES EL AMBIENTE ENCARGADO DEL LAVADO, PLANCHADO Y SUMINISTRO DE ROPA LIMPA A PACIENTES Y PERSONAL	LAVAR, PLANCHAR, DOBLAR, ENTREGAR, ESTERILIZAR	COMEDOR, MANTENIMIENTO	ENCARGADO DE LAVANDERIA	1	MESAS DE TRABAJO, ESTANTES PARA GUARDAR ROPA LIMPA, MUEBLE PARA COLOCAR ROPA SUCHA	LAVADORA, SECADORA, PLANCHADOR, AUTOCLAVE	4.20	4.80	2.85	20.16		NOR-ESTE	NATURAL ARTIFICIAL 2.00 m ²	NATURAL 1.00 m ²
AREA DE MANTE-NIMIENTO	ES EL AMBIENTE ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO DEL CENTRO	REPARAR, LIMPIAR, LAVAR	COMEDOR, LAVANDERIA	CONSERJES	3	MESAS DE TRABAJO, HERRAMIENTA	PULIDORAS, SOLDADORAS	8.35	10.20	2.85	66.34		NOR-ESTE	NATURAL ARTIFICIAL 6.63 m ²	NATURAL 3.32 m ²

Subtotal de Área de servicio= 221.55 m²

Área de circulación (20%) = 44.31 m²

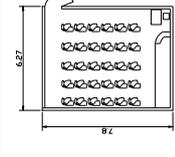
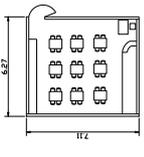
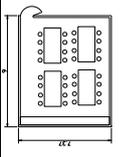
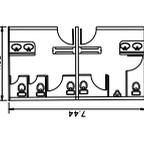
Área de muros (10%) = 22.15 m²

TOTAL ÁREA DE SERVICIO= 288.01 m²

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS (C.O.D.)

ÁREAS EDUCATIVAS

CAPACITACIÓN TEÓRICA Y TALLERES

FUNCIÓN	ACTIVIDADES	AMBIENTE	RELACIÓN CON OTROS AMBIENTES	USUARIOS	CANTIDAD DE USUARIOS	MOBILIARIO	EQUIPO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	ÁREA TOTAL DEL AMBIENTE E (m ²)	ARREGLO ESPACIAL	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
educar	Impartir Clases, Tomar Notas, Trabajo de Grupo, Exposiciones, Mesas Redondas, Debates	AULAS DE TEÓRICAS DE REFUERZO A NIVEL PRIMARIO Y DIVERSIFICADO Y orientación vocacional	Talleres Salón de usos múltiples	Niños jóvenes y maestros	30 y 1 MAESTRO (2 aulas en total)	30 pupitres Tarima mesa de maestro	Pizarrón	6.27	7.8	4.00	24.08		este	Natural 2.4 m ²	Natural Cruzada Bilateral 1.2 m ²
educar	Impartir Clases, Tomar Notas, Trabajo grupal Exposiciones	Aula para reforzamiento preescolar	Aulas teóricas de refuerzo a nivel primario y diversificado	Niños menores de 6 años	36 ALUMNOS POR AULA 1 MAESTRO (1 aula en total)	Mesas infantiles para 4 personas Sillas librero	pizarrón	6.27	7.11	4.00	44.58		este	Natural 4.46 m ²	Natural Cruzada Bilateral 2.23 m ²
Capacitación	Elaboración de talleres prácticos	Taller para aprendizajes prácticos.	Aulas teóricas, s.s.	Niños, jóvenes y maestros	32 personas 1 profesor (1 taller)	Mesas de trabajo Bancos Anaquel de herramienta	Herramienta de carpintería y construcción	7.37	9.00	6.00	66.33		norte	Natural 6.63 m ²	Natural 3.32 m ²
Satisfacer necesidades fisiológicas	Satisfacer Necesidades Fisiológicas, Higiene Personal, Aseo.	Servicios Sanitarios + S.S., Discapacitados.	Sala de Lectura.	Niños y jóvenes	5	Retretes Lavamanos Mingitorios		7.44	4.03	3.00	29.98		sur	Natural 3.00 m ²	Natural 1.50 m ²
											164.97 m ²				
											32.99 m ²				
											16.50 m ²				
											214.46 m ²				
											9,762.41m²				
											TOTAL DEL PROYECTO =				

6.2.2 DIAGRAMAS

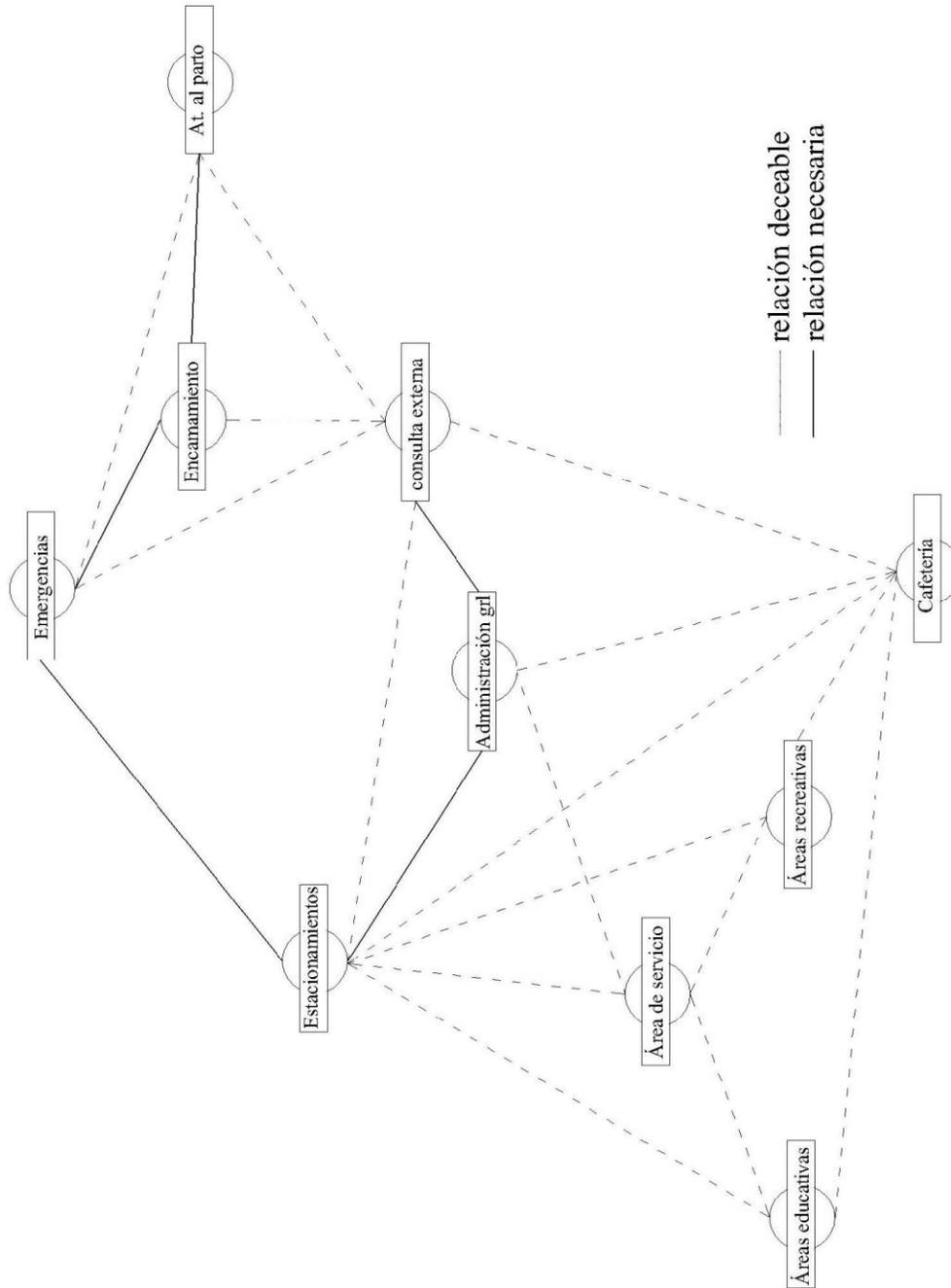


DIAGRAMA DE RELACIONES DE CONJUNTO

 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACUTAD DE ARQUITECTURA "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"	CONTENIDO: "DIAGRAMACIÓN"
	FUENTE: Elaboración propia.

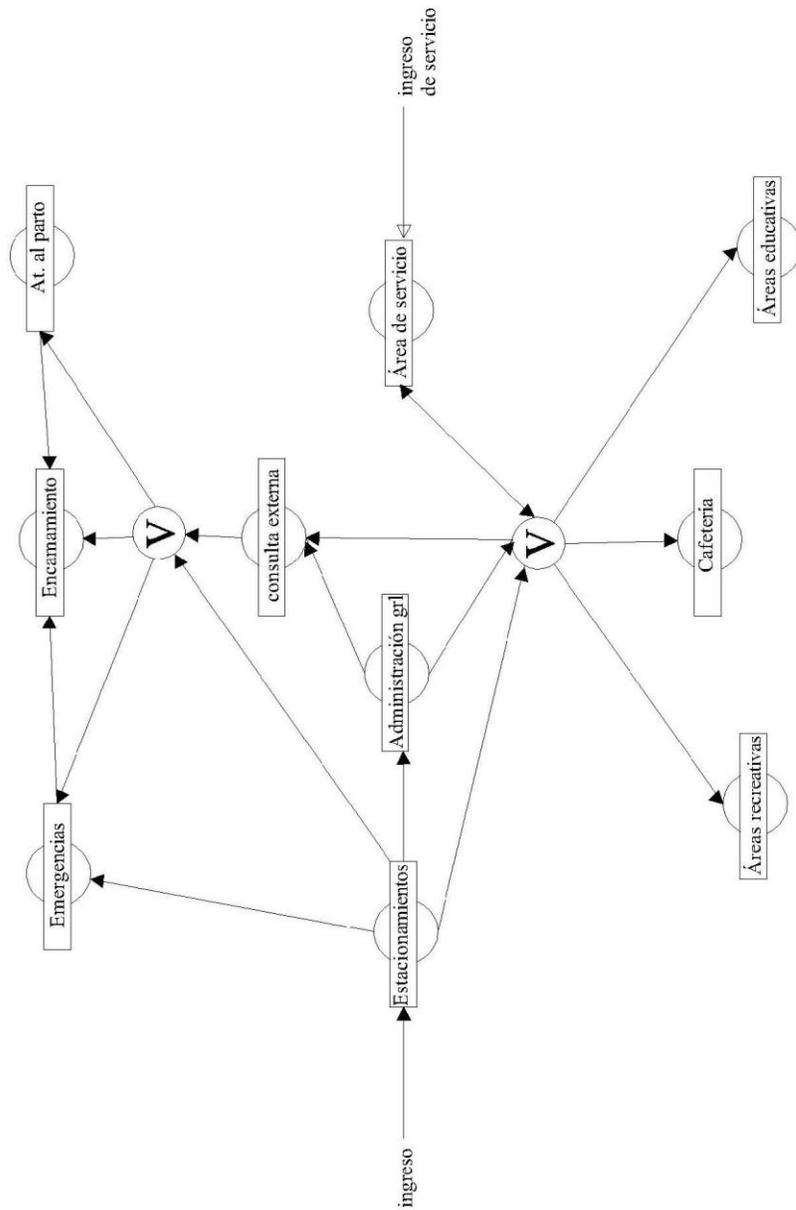
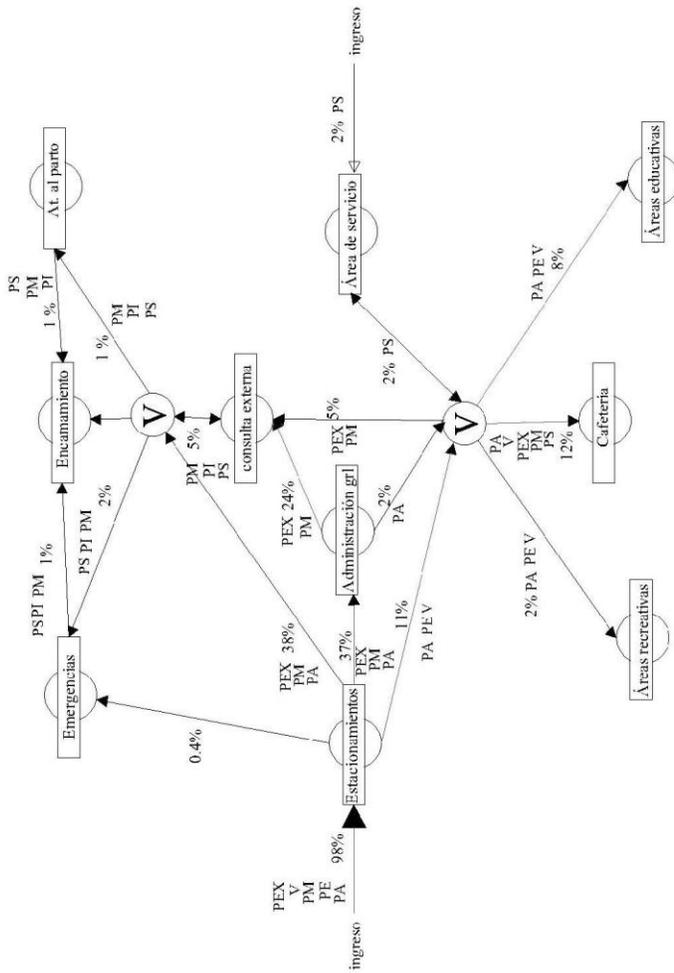


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES DE CONJUNTO

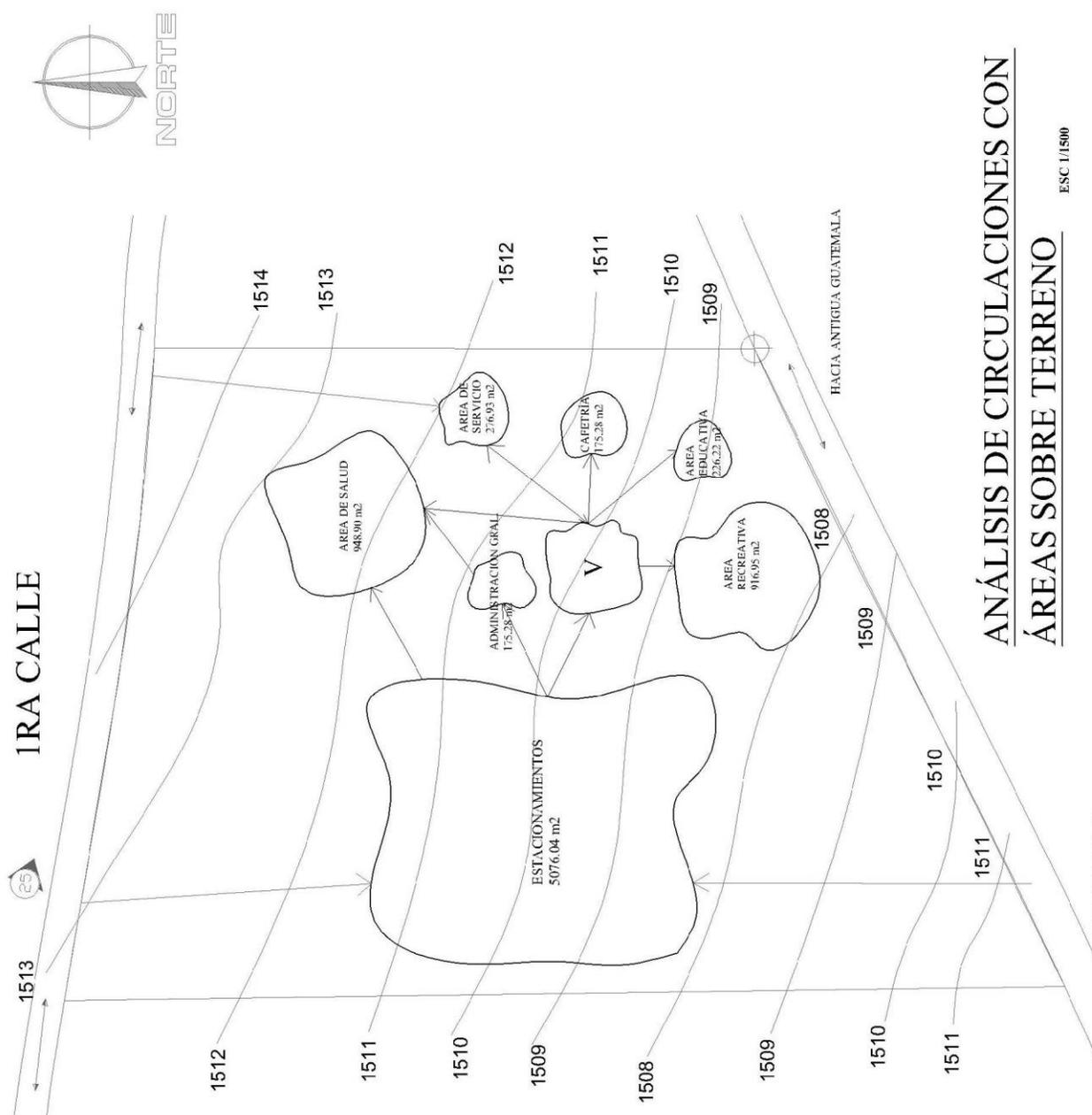
No PLANO: 15	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACUTAD DE ARQUITECTURA	CONTENIDO: "DIAGRAMACIÓN"	
	"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"	FUENTE: Elaboración propia.	



USUARIOS	AGENTES	TIPO DE CIRCULACIÓN	No. POR DÍA	%
PI	PM	pacientes internos	50	10
PEX	PS	pacientes externos	230	47
V	PE	visitantes otras areas	50	10
	PA	personal médico	63	13
		personal de servicio	8	2
		personal educativo	6	1
		personal administrativo	82	17
		total	489	100

DIAGRAMA DE FLUJOS DE CONJUNTO

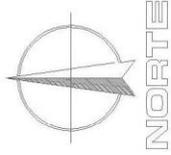
 <p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"</p>	<p>CONTENIDO: "DIAGRAMACIÓN"</p>	
	<p>FUENTE: Elaboración propia.</p>	<p>No PLANO: 16</p>



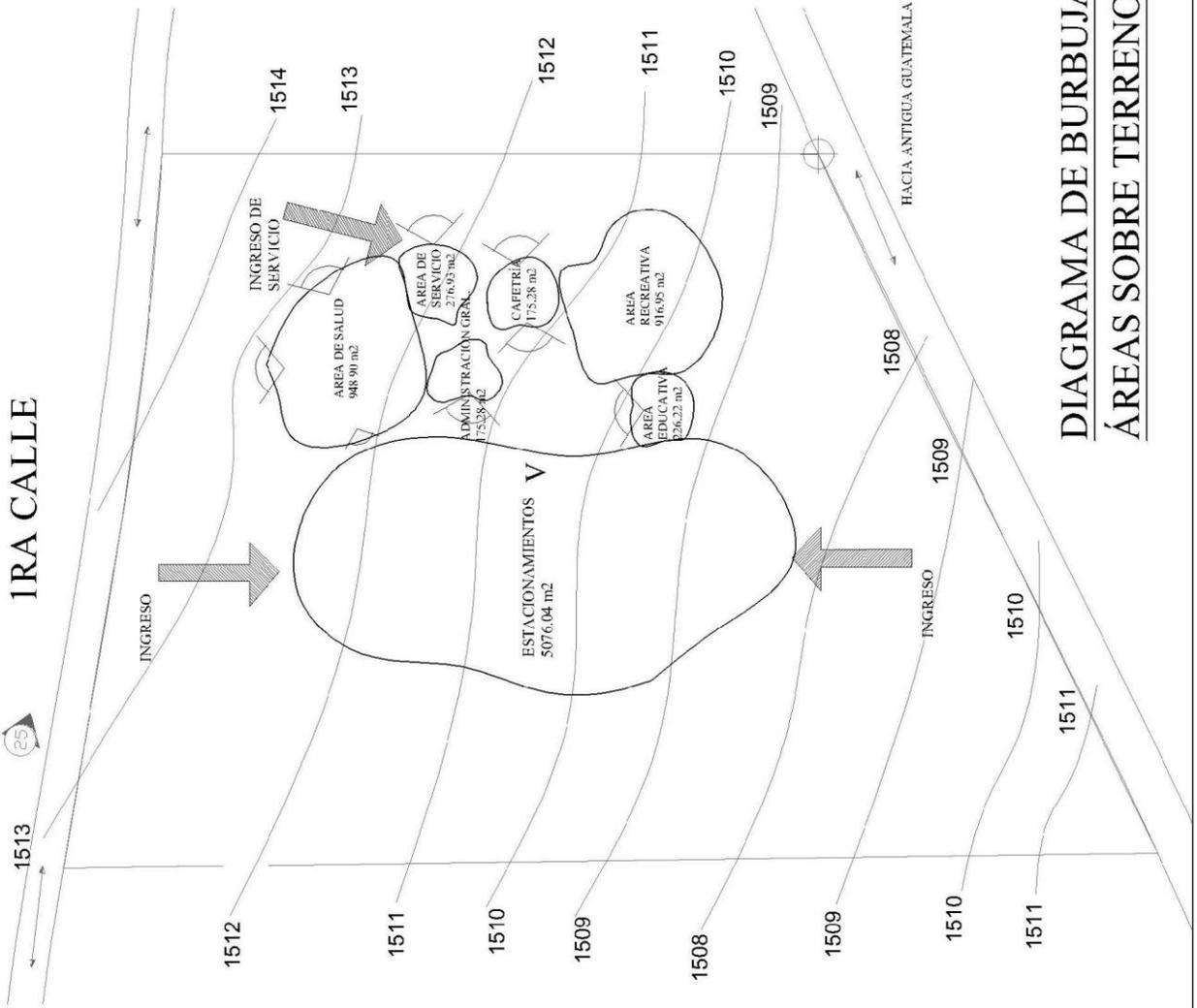
**ANÁLISIS DE CIRCULACIONES CON
ÁREAS SOBRE TERRENO**

ESC 1/1500

No PLANO: 17	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACUTAD DE ARQUITECTURA	CONTENIDO: "DIAGRAMACIÓN"	
	"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"	FUENTE: Elaboración propia.	



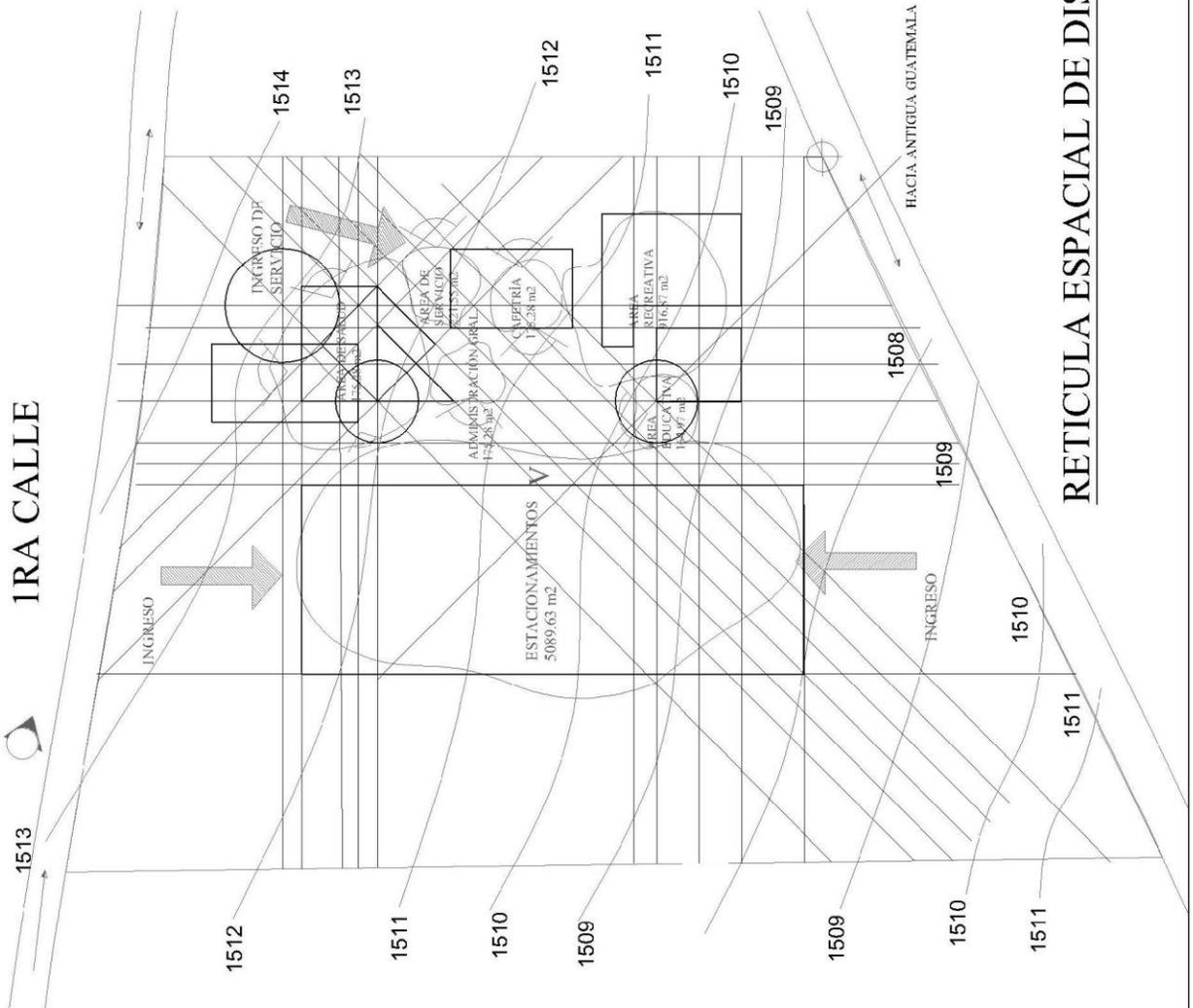
1RA CALLE



**DIAGRAMA DE BURBUJAS CON
ÁREAS SOBRE TERRENO**

ESC 1/1500

 <p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRI- NADOS CHILDREN INTERNATIONAL"</p>	<p>CONTENIDO: "DIAGRAMACIÓN"</p>
	<p>FUENTE: Elaboración propia.</p>



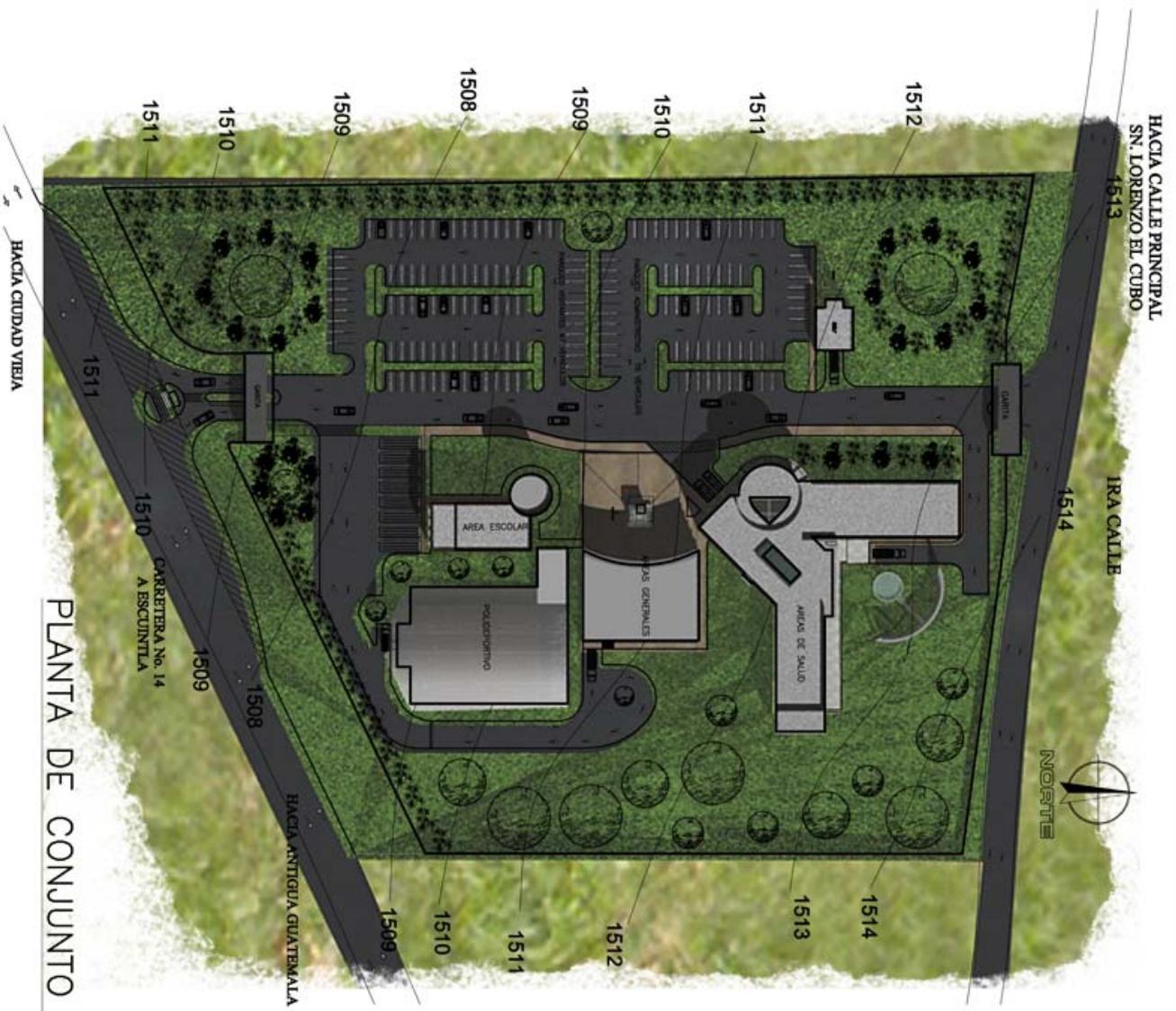
IRA CALLE

RETICULA ESPACIAL DE DISEÑO

ESC 1/1500

No PLANO: 19	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACUTAD DE ARQUITECTURA	CONTENIDO: "DIAGRAMACIÓN"	
	"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"	FUENTE: Elaboración propia.	

CAPÍTULO 7 ***PROPUESTA ARQUITECTÓNICA***



PLANTA DE CONJUNTO

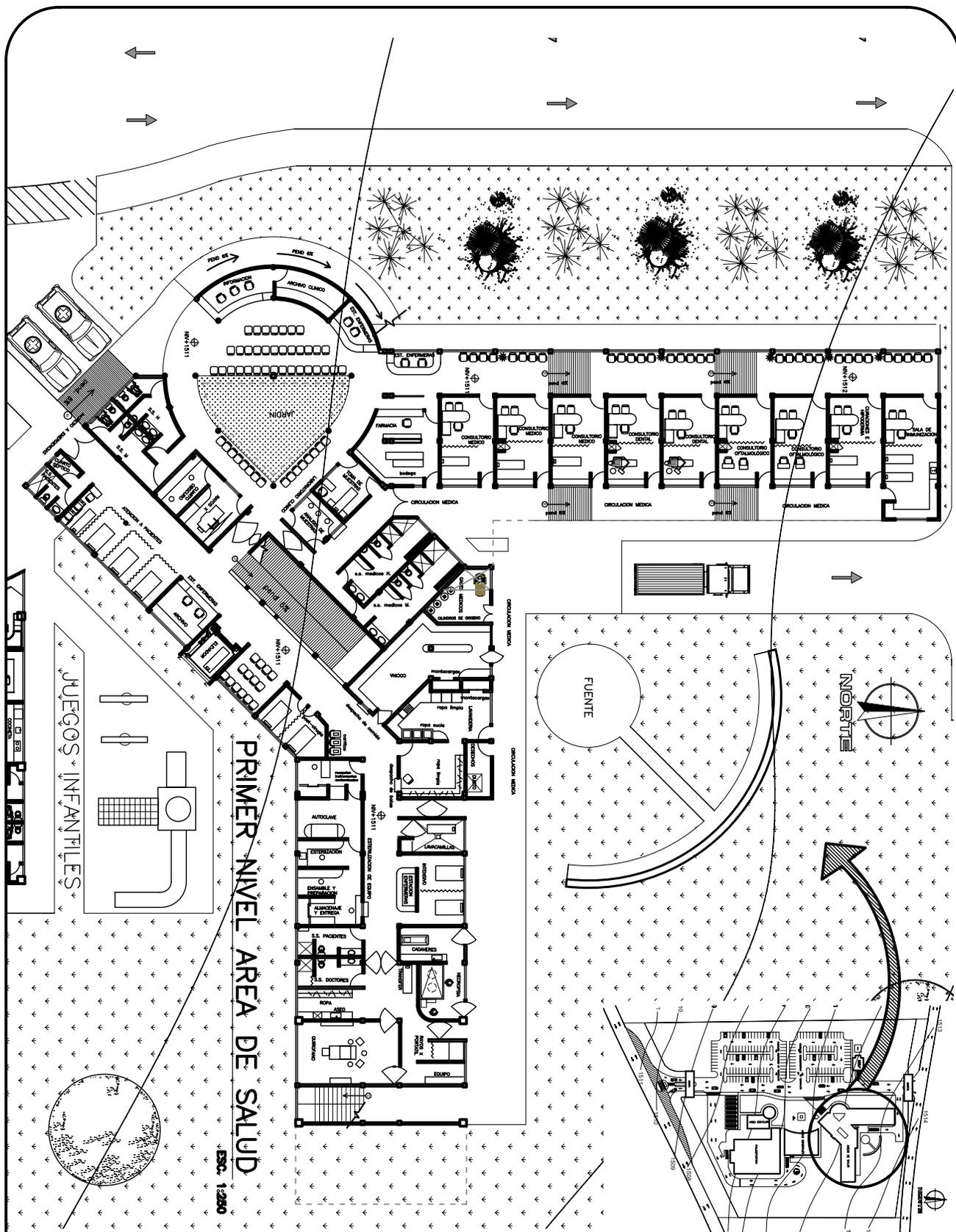
ESC. 1:750



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
 APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
 "PLANTA DE CONJUNTO"
 FUENTE:
 Elaboración propia

ESCALA indicada	No PAGINA:
No PLANO: 1	112



ESCALA
indicada

No PAGINA:
113

No PLANO:
2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

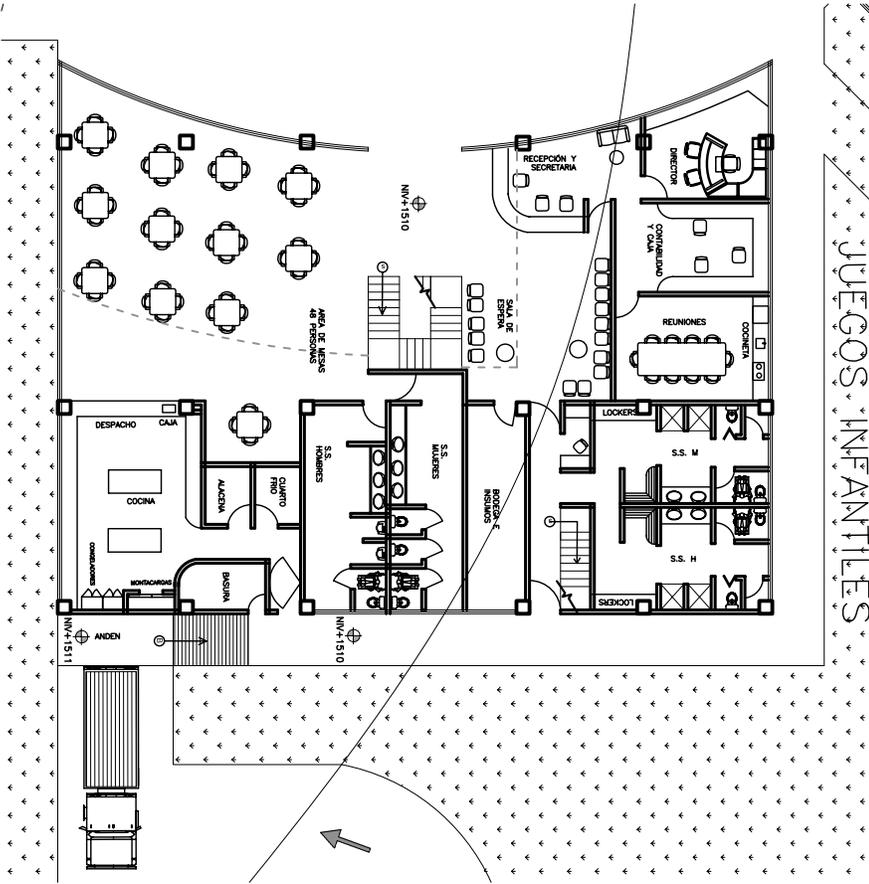
CONTENIDO:
"PLANTA ARQUITECTONICA AREA DE SALUD"

FUENTE:
Elaboración propia



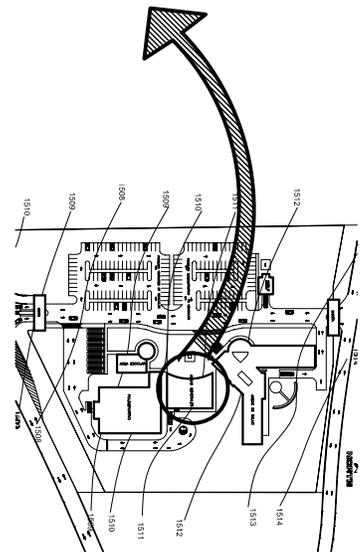
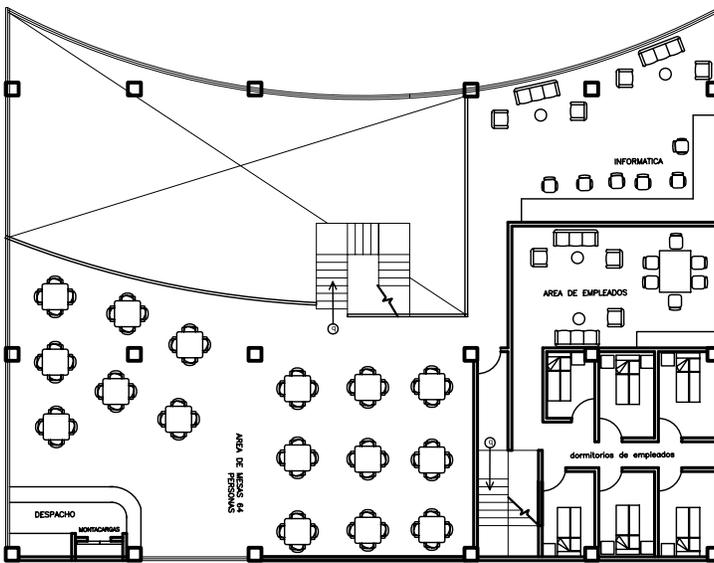
PRIMER NIVEL AREAS GRLS.

ESCA. 1:150



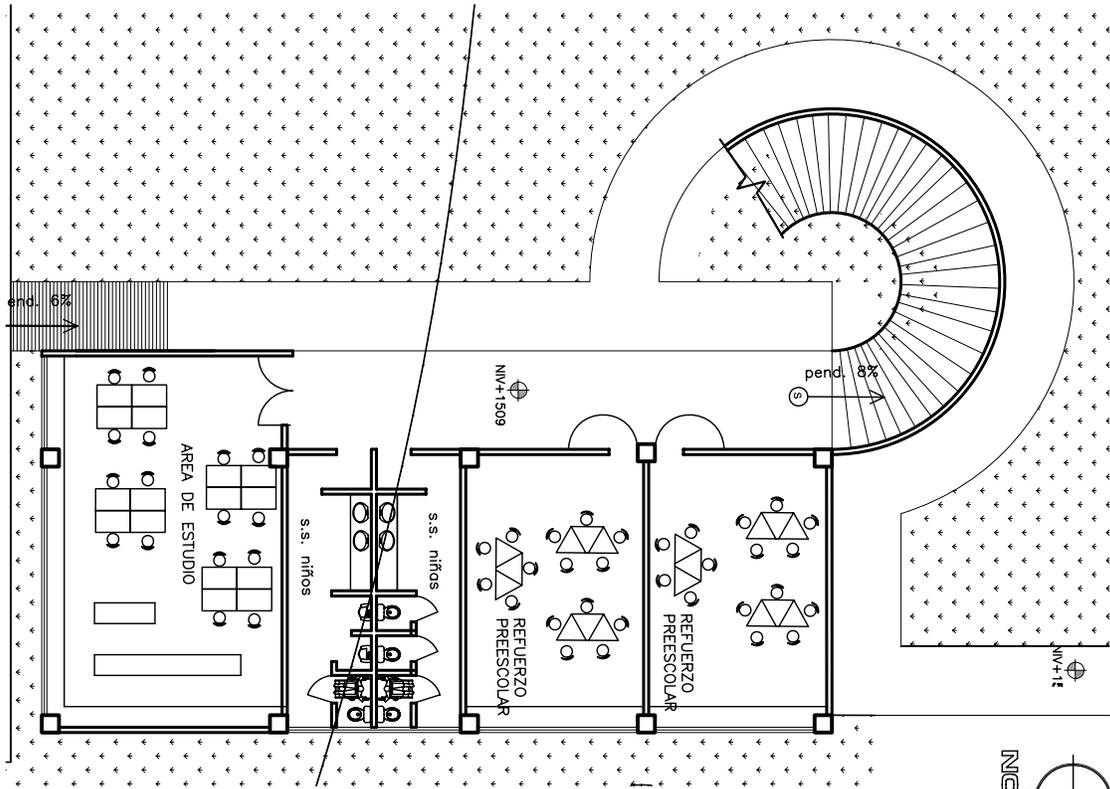
SEGUNDO NIVEL AREAS GRLS.

ESCA. 1:150



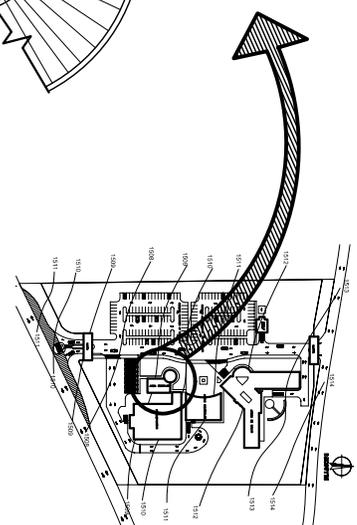
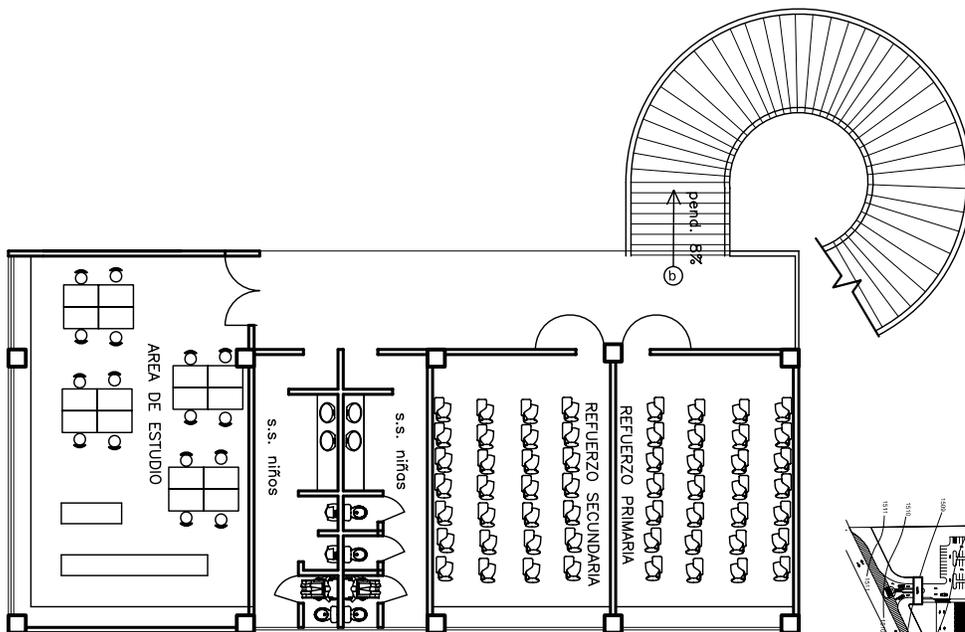
PRIMER NIVEL REFUERZO ESCOLAR

ESC. 1:150



SEGUNDO NIVEL REFUERZO ESCOLAR

ESC. 1:150



ESCALA
indicada
No PLANO:
5

No PAGINA:
116

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

"PLANTA ARQUITECTONICA AREA DE SALUD"

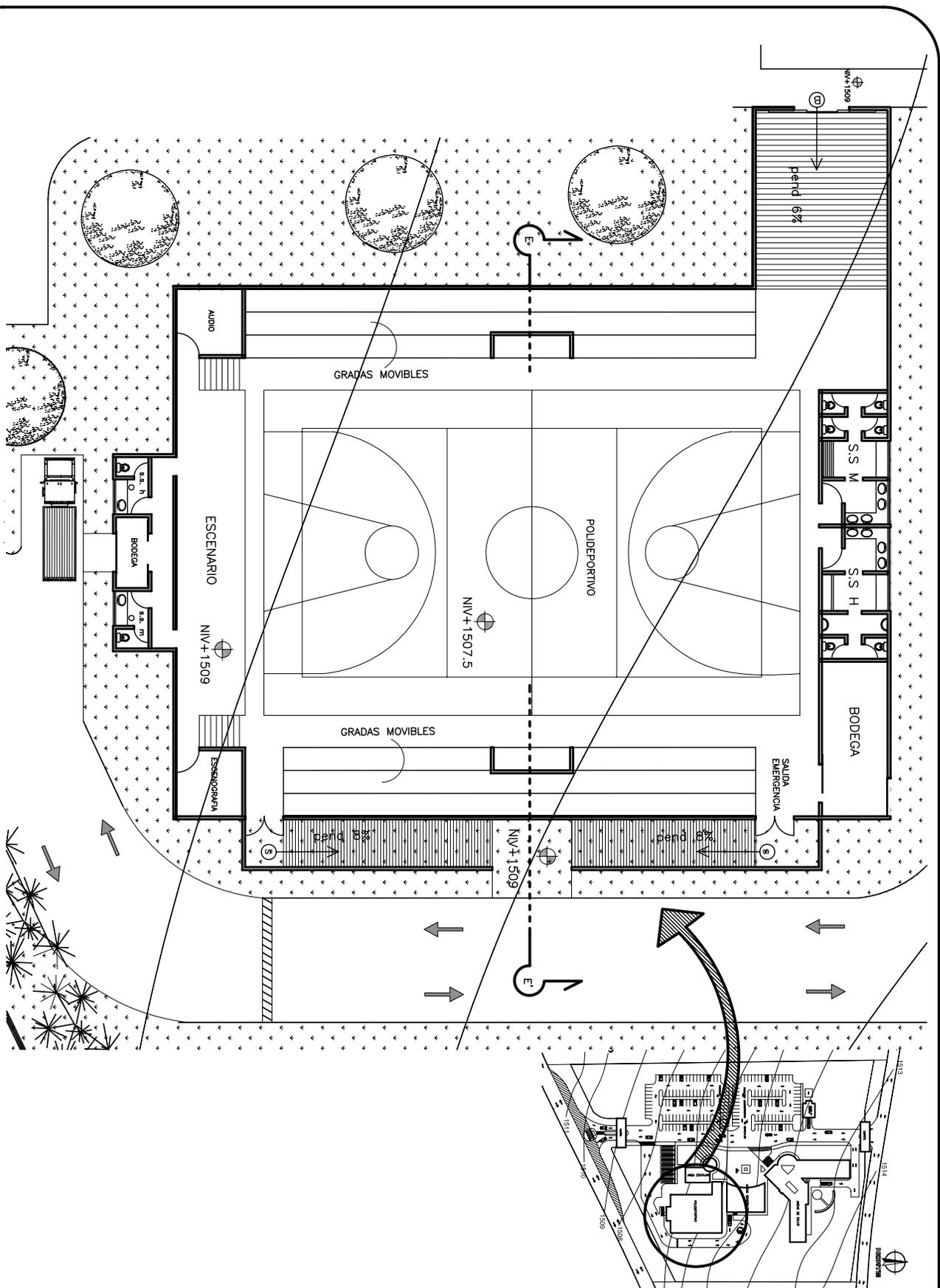
FUENTE:

Elaboración propia



CANCHA POLIDEPORTIVA

ESCA. 1:200



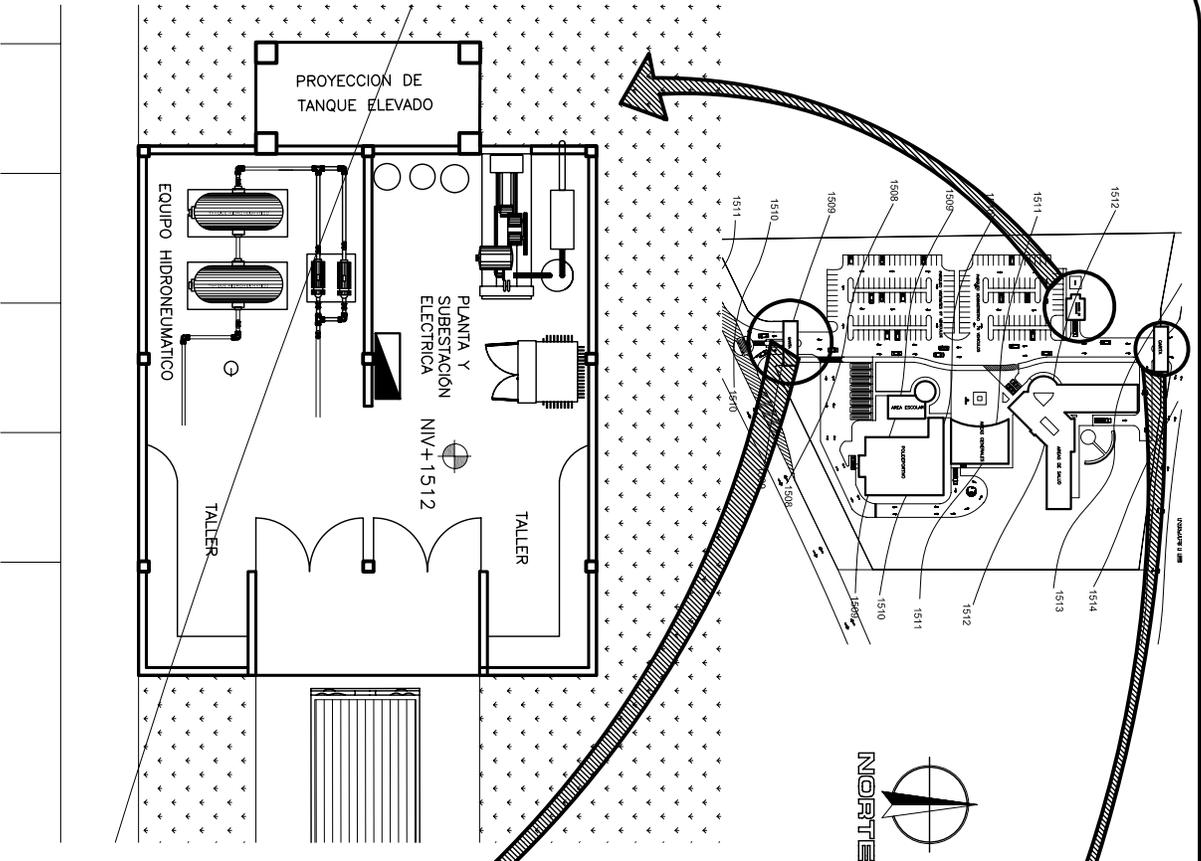
ESCALA
indicada
No PLANO:
6

No PAGINA:
117

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

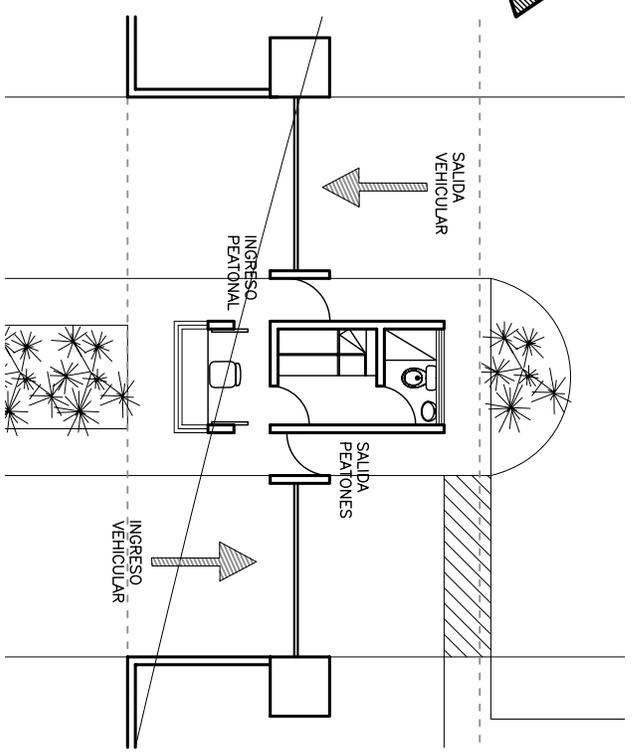
CONTENIDO:
"PLANTA ARQUITECTÓNICA POLIDEPORTIVO"
FUENTE:
Elaboración propia





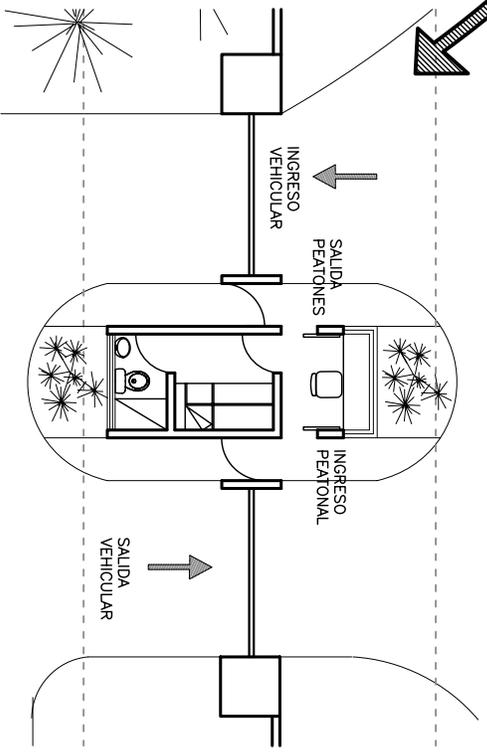
CUARTO DE MAQUINAS

ESC. 1:100



GARITA DE CONTROL SOBRE CARRETERA PRINCIPAL No. 14

ESC. 1:100



GARITA DE CONTROL SOBRE CALLE SN. LORENZO

ESC. 1:100

ESCALA indicada	No PAGINA:
No PLANO:	118
	7

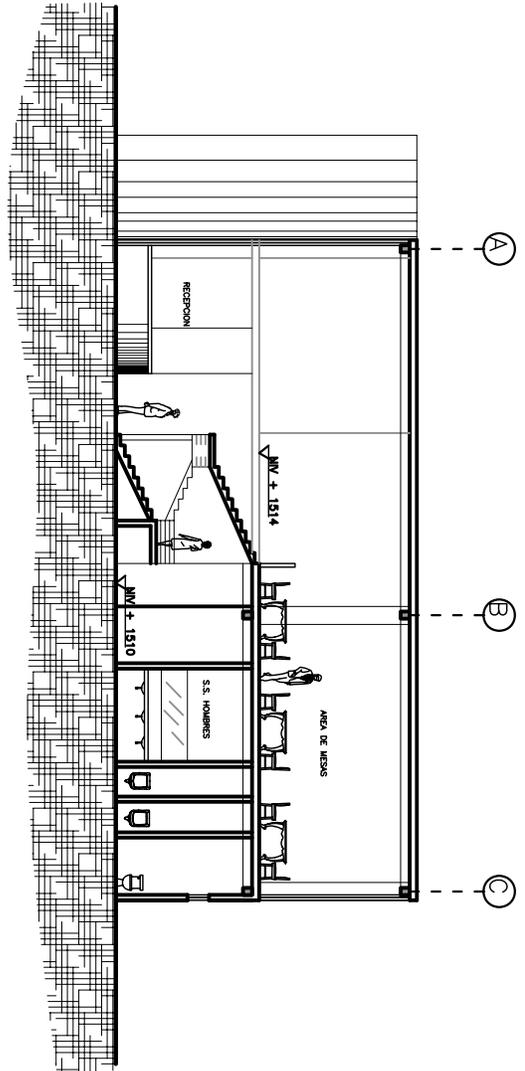
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
"PLANTA ARQUITECTONICA POLIDEPORTIVO"

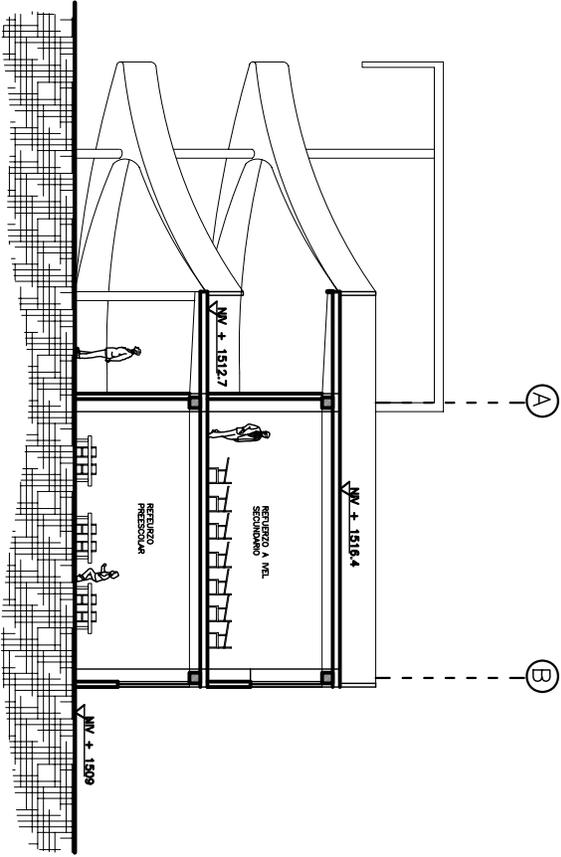
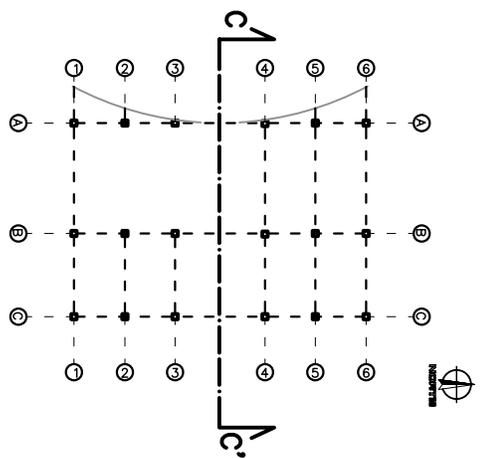
FUENTE:
Elaboración propia





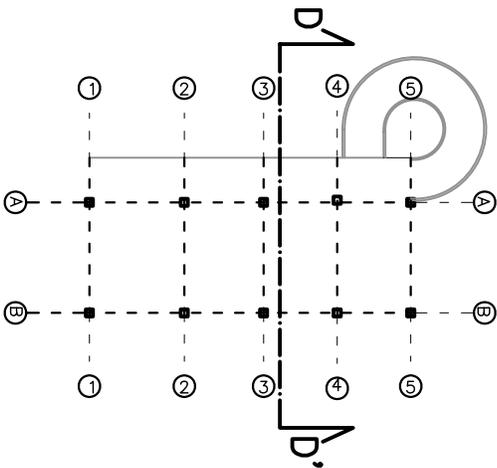
SECCION C-C'

ESC. 1/200



SECCION D-D'

ESC. 1/200



ESCALA

indicada

No PAGINA:

120

No PLANO:

9

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

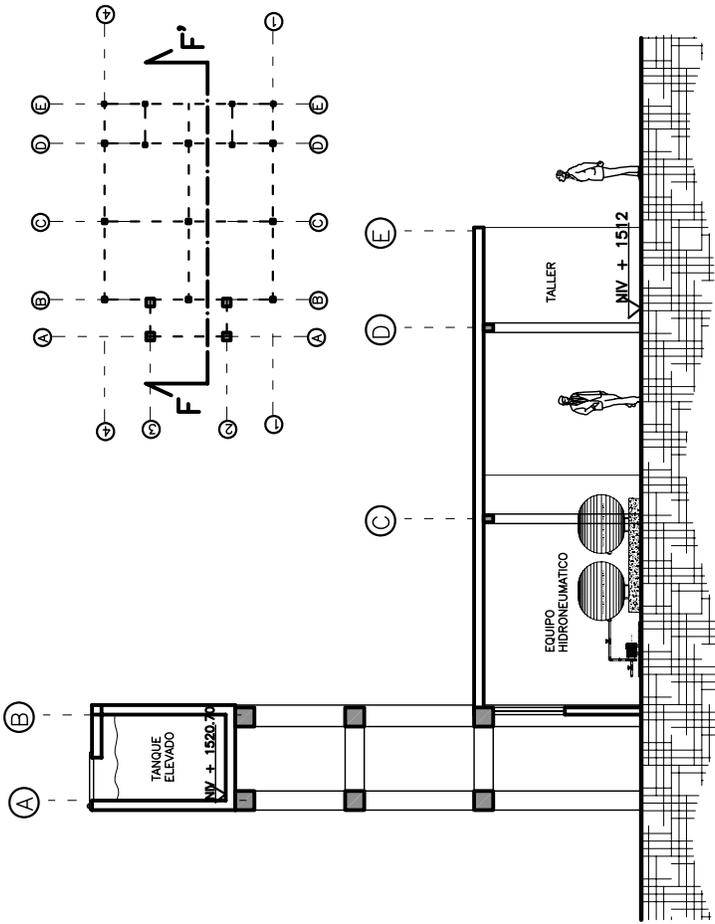
CONTENIDO:

"SECCIONES AREAS GRLS. Y EDUCATIVA"

FUENTE:

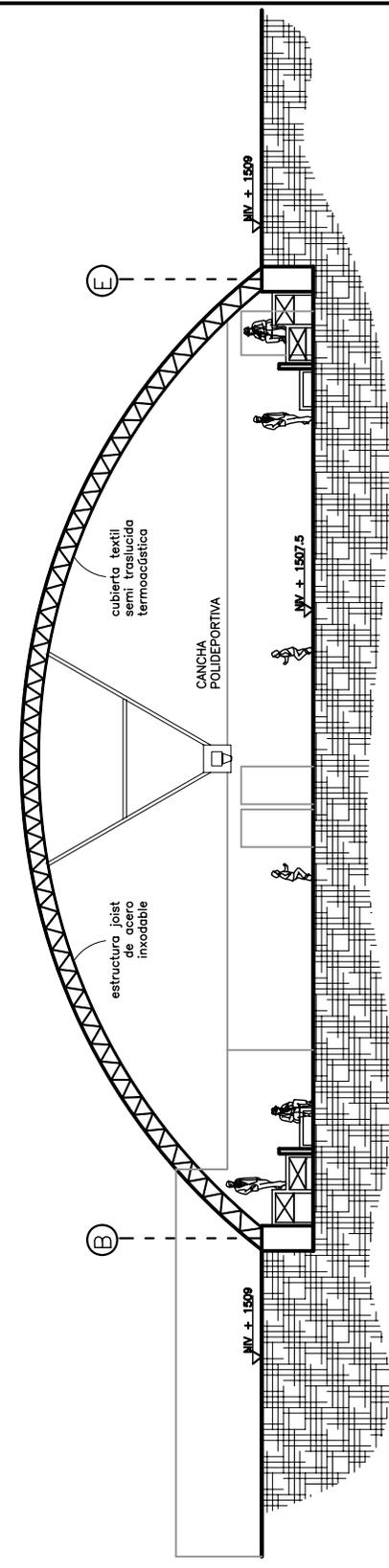
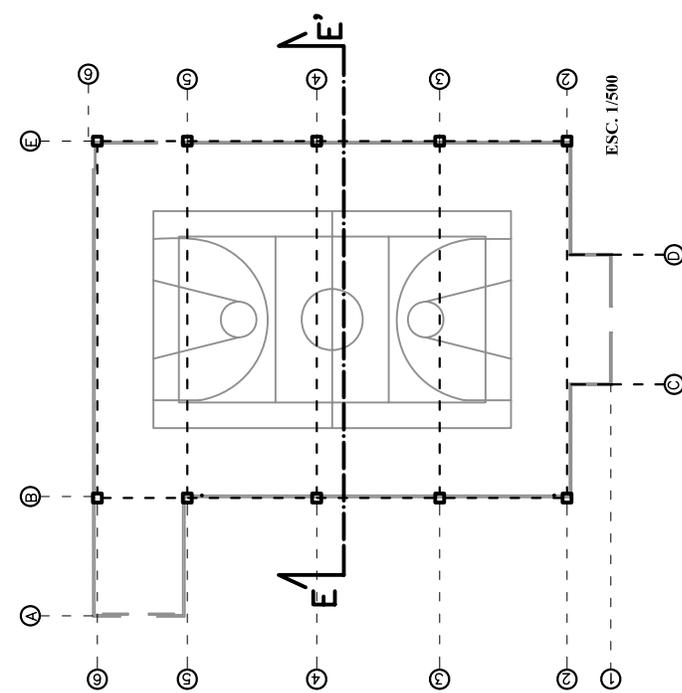
Elaboración propia





SECCION F--F'

ESC. 1/150



SECCION E--E'

ESC. 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
 APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
 "SECCIONES CANCHA POLIDEPORTIVA Y CUARTO
 DE MAQUINAS"
 FUENTE:
 Elaboración propia

ESCALA indicada	No PAGINA:
No PLANO: 10	121



ELEVACION OESTE
modulo de salud
ESC. 1/300



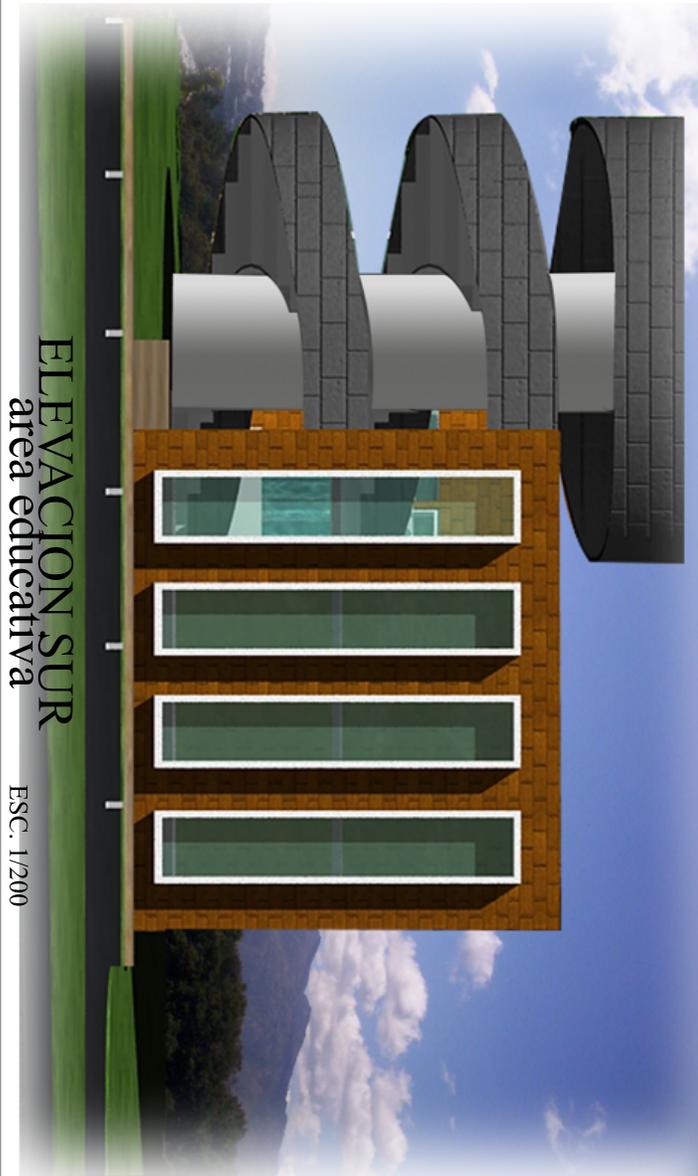
ELEVACION ESTE
modulo de salud
ESC. 1/300



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
APUNTES Y PERSPECTIVAS
FUENTE:
ELABORACION PROPIA

ESCALA indicada	No. PAGINAS
11	122



ELEVACION SUR
area educativa

ESC. 1/200



ELEVACION ESTE
area educativa

ESC. 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
APUNTES Y PERSPECTIVAS
FUENTE:
ELABORACION PROPIA

ESCALA indicada	No indicada
12	123



ELEVACION SUR
cancha polideportiva

ESC. 1/300



ELEVACION OESTE
areas generales

ESC. 1/200



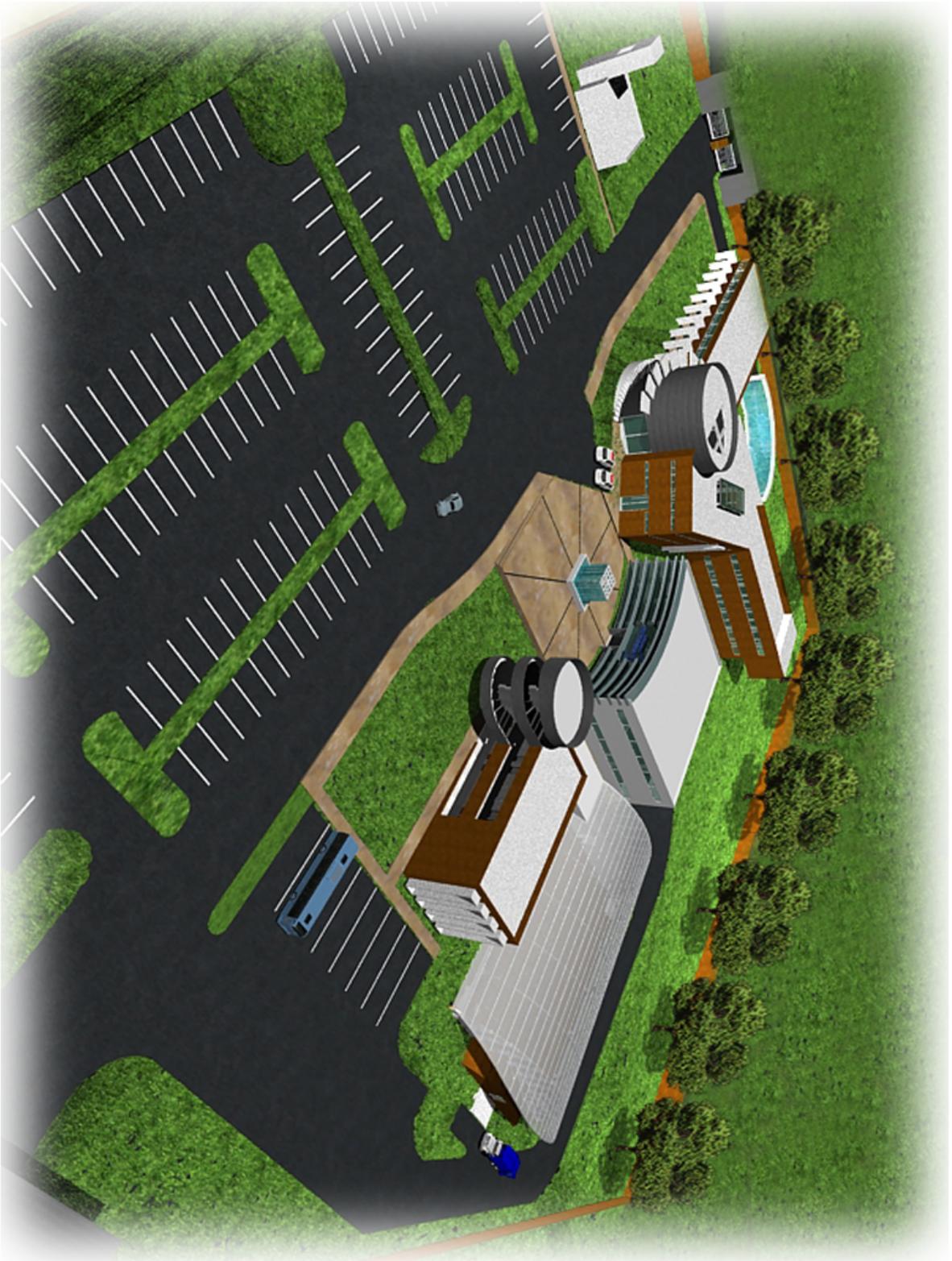


ELEVACION DE CONJUNTO
lado oeste ESC. 1/500



ELEVACION DE CONJUNTO
lado este ESC. 1/500





PERSPECTIVA DE CONJUNTO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
 APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

PERSPECTIVA DE CONJUNTO

FUENTE:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

indicada

No. 15.0000

15

No. 126.0000

126



INGRESO POR CARRETERA No. 14



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA**
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

indicada

No. 14-0000

16

No. Edificio

127

INGRESO POR IRA CALLE

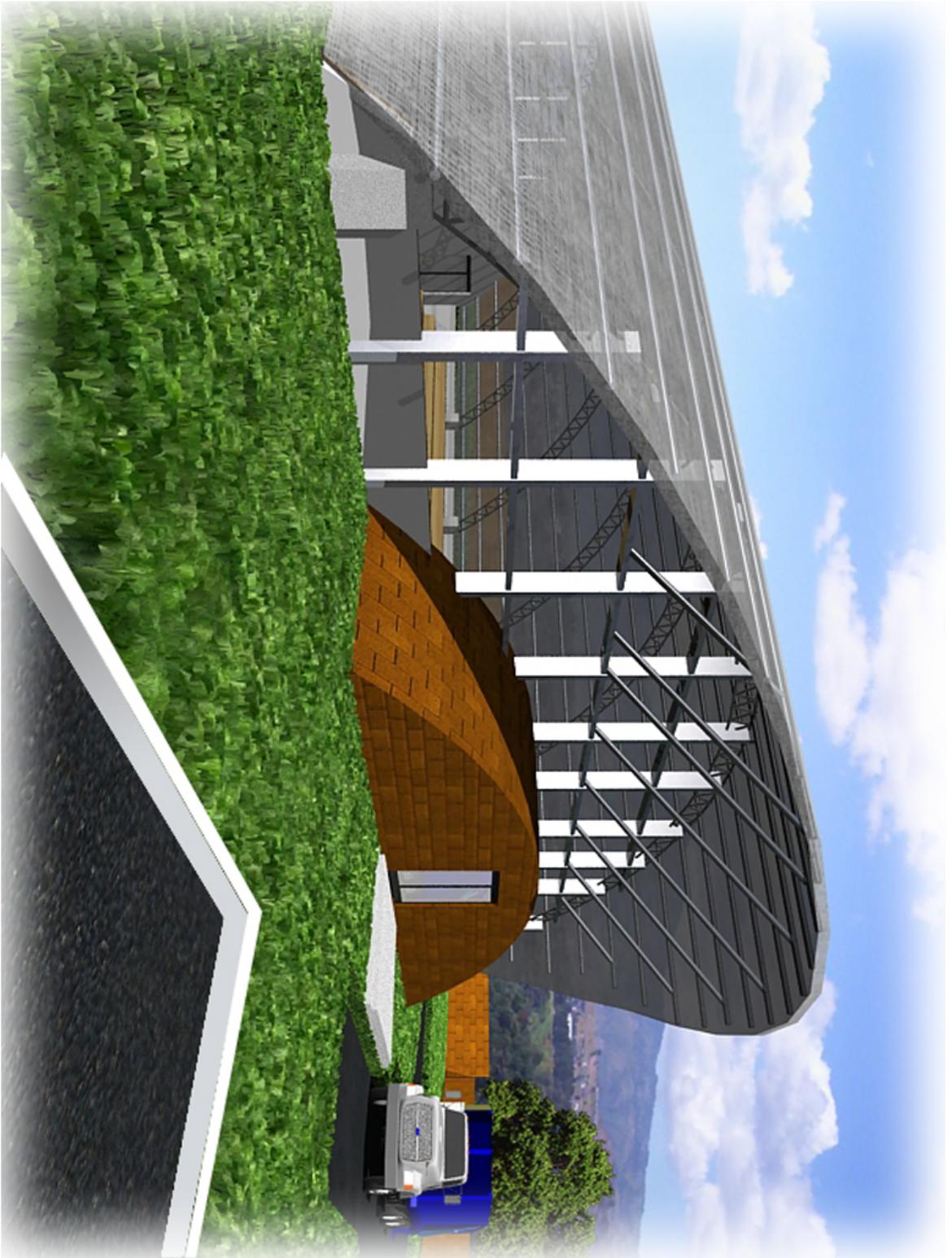


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
APUNTES

FUENTES:
ELABORACION PROPIA

ESCALA
indicada No indicada
17 128



EXTERIOR POLIDEPORTIVO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
 APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

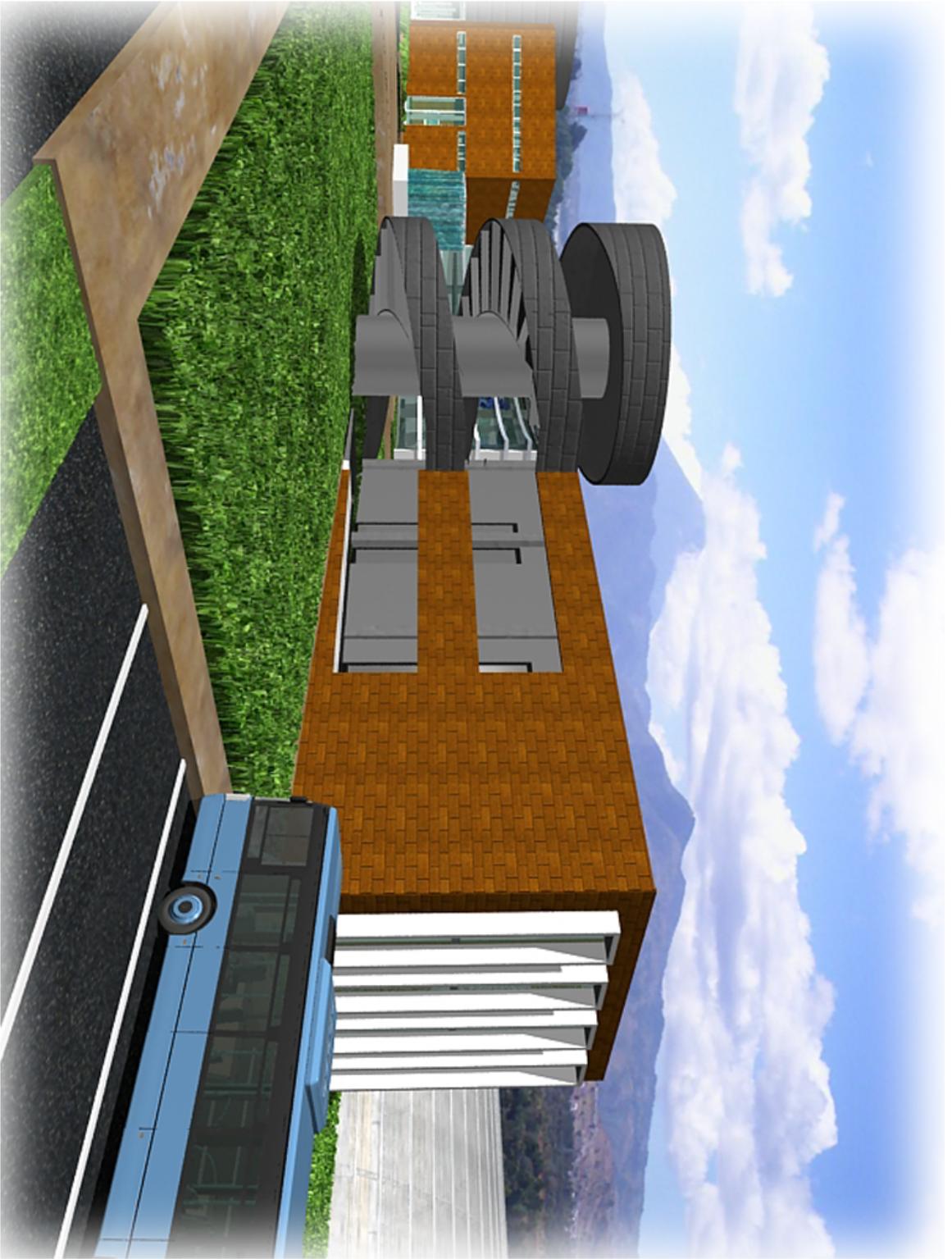
indicada

No. 18-00000

18

No. 129-00000

129



AREA EDUCATIVA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
 APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

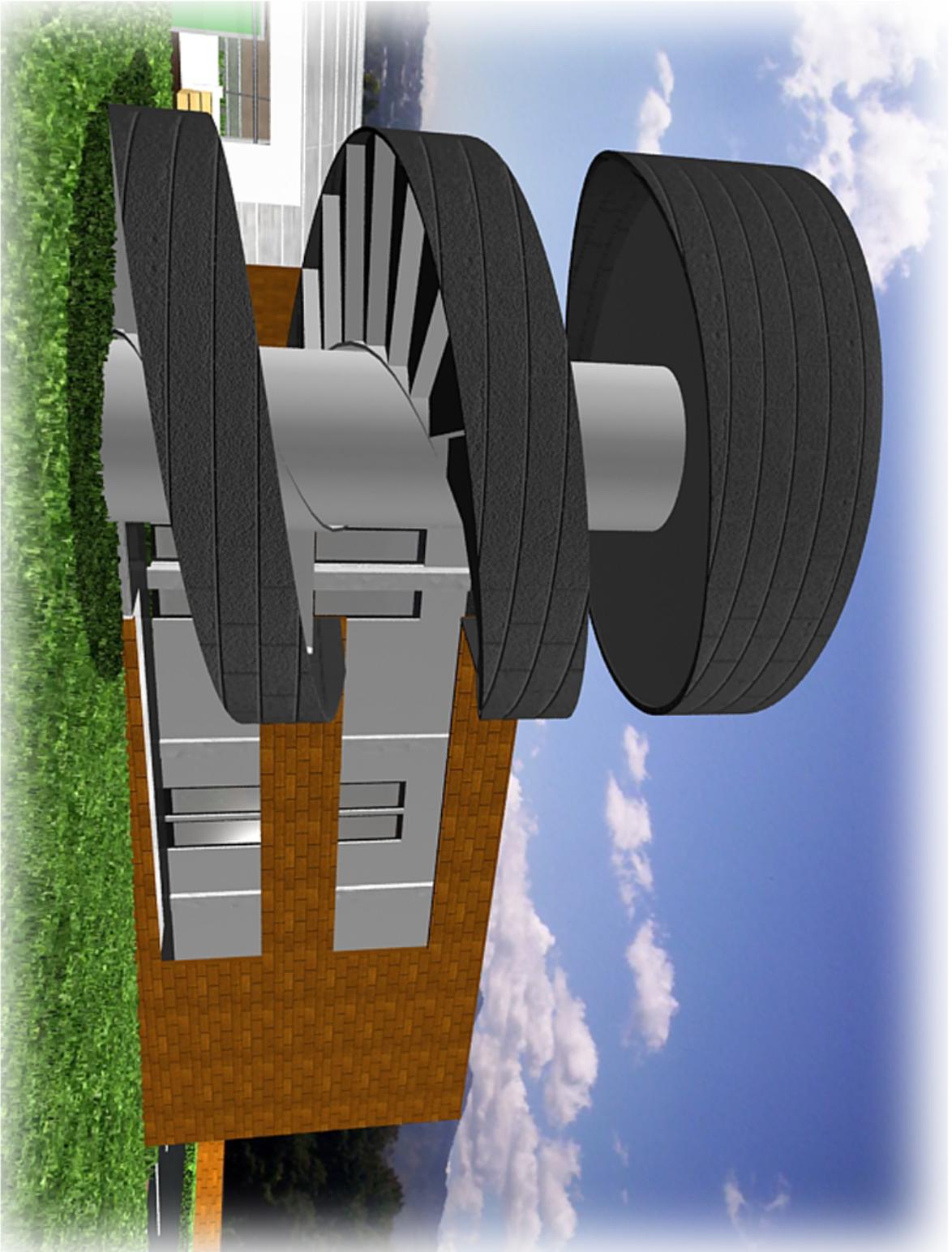
indicada

No. de hojas

19

No. de planos

130



AREA EDUCATIVA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA**
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

Indicada

No. Hojas

20

No. Páginas

131



ADMINISTRACIÓN



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA**
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

indicada

No. de hojas

21

No. de páginas

132



VISTA AEREA DE PLAZA CENTRAL



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA**
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

indicada

No. de hojas

22

No. de plantas

133



INGRESO A MODULO DE SALUD



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA**
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

indicada

No. Hojas

23

No. Páginas

134



VISTA AEREA HACIA SUR-ESTE



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACUTAD DE ARQUITECTURA
 "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
 APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
 APUNTES

FUENTES:
 ELABORACION PROPIA

ESCALA indicada	No Indicada
No Indicada	135
24	



MODULO NORTE AREA DE SALUD



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA**
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

indicada

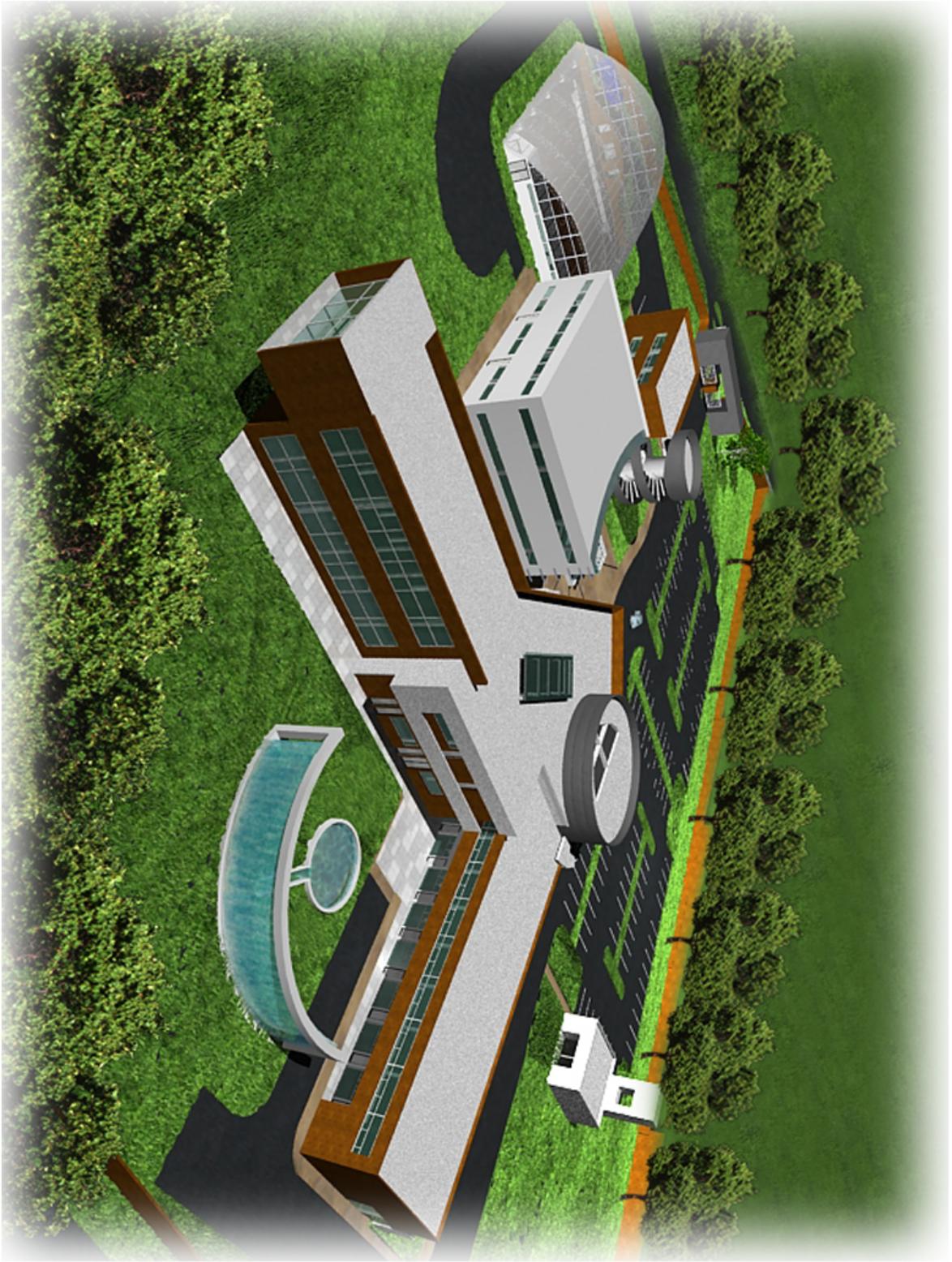
No. Páginas

25

No. Páginas

136

VISTA AEREA HACIA SUR OESTE



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
APUNTES

FUENTES:
ELABORACION PROPIA

ESCALA	No Edificada
indicada	
No Edificada	
26	137



FUENTE AREA DE SALUD

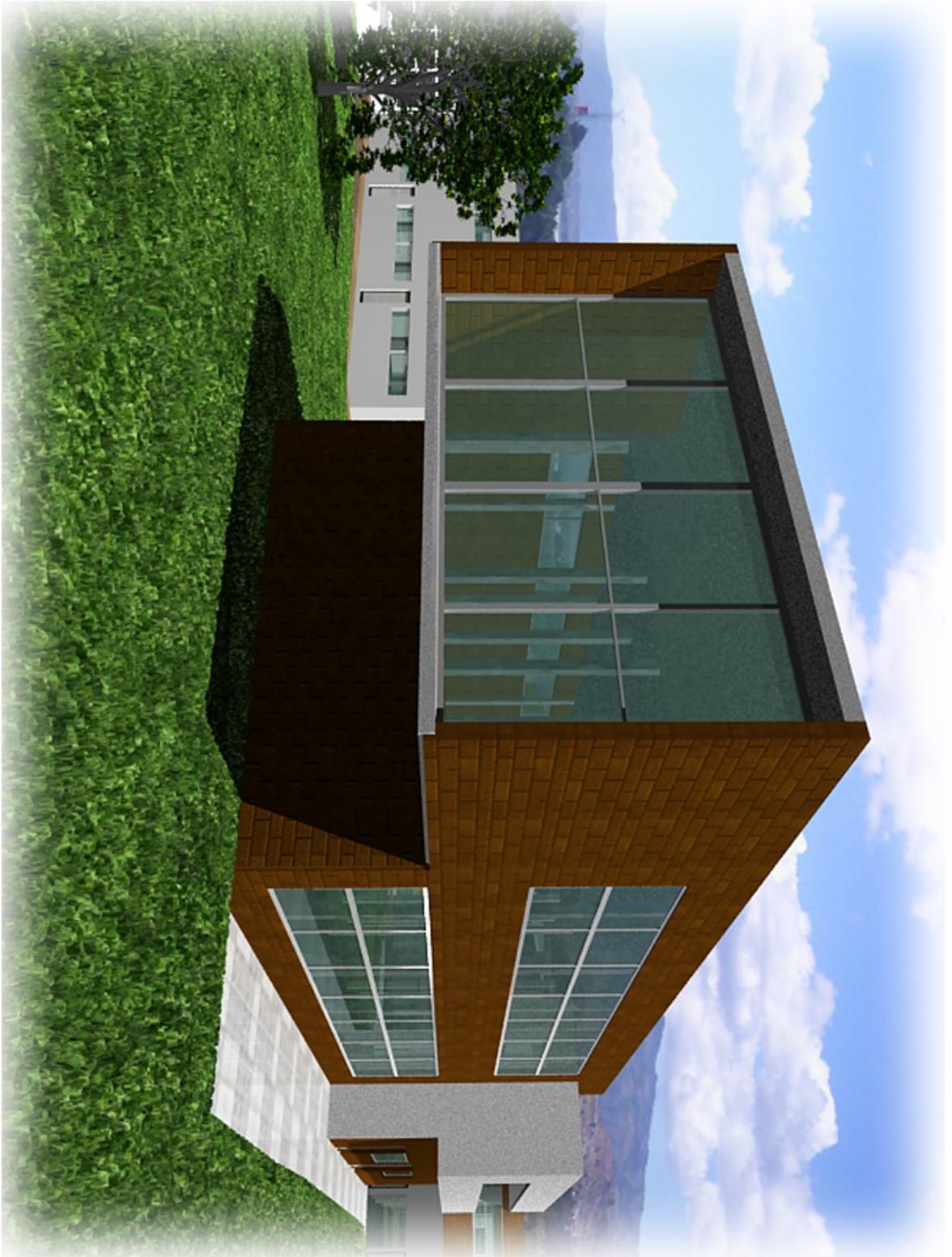


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
 APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
 APUNTES

FUENTES:
 ELABORACION PROPIA

ESCALA indicada	No indicada
No indicada	No indicada
27	138



AREA DE ESTAR MEDICOS



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA**
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
APUNTES

FUENTES:
ELABORACION PROPIA

ESCALA indicada	No Indicada
No Indicada 27	139



MODULO DE CONSULTA EXTERNA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA**
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

indicada

No. Hojas

28

No. Páginas

140



SALA DE ESPERA AREA DE SALUD



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
 APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
 APUNTES
 FUENTE:
 ELABORACION PROPIA

ESCALA	No indicada	No indicada
No indicada	29	141



JARDIN INTERIOR AREA DE SALUD



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
 APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

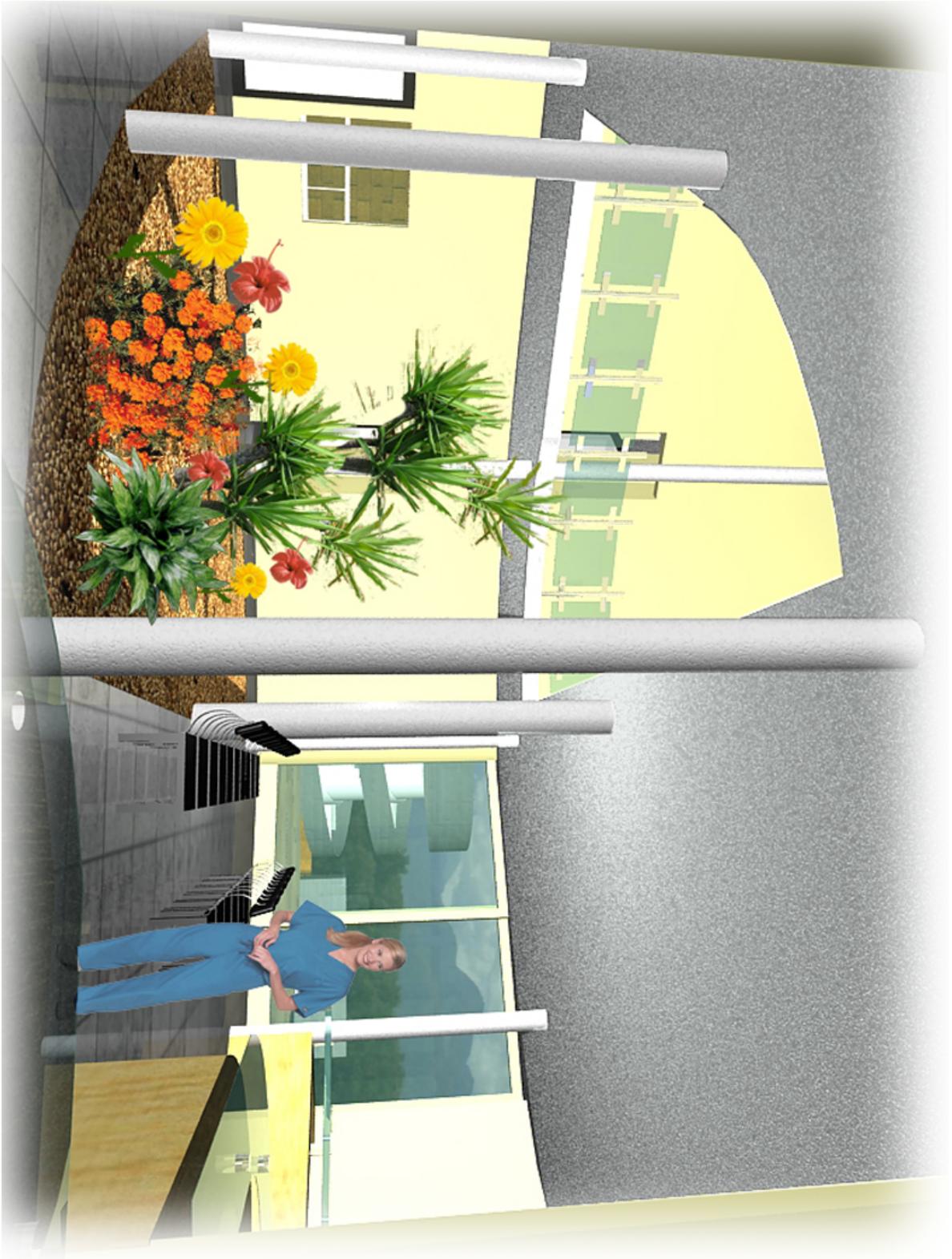
indicada

No. Hojas

30

No. Páginas

142



ATRIO DE AREA DE SALUD



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

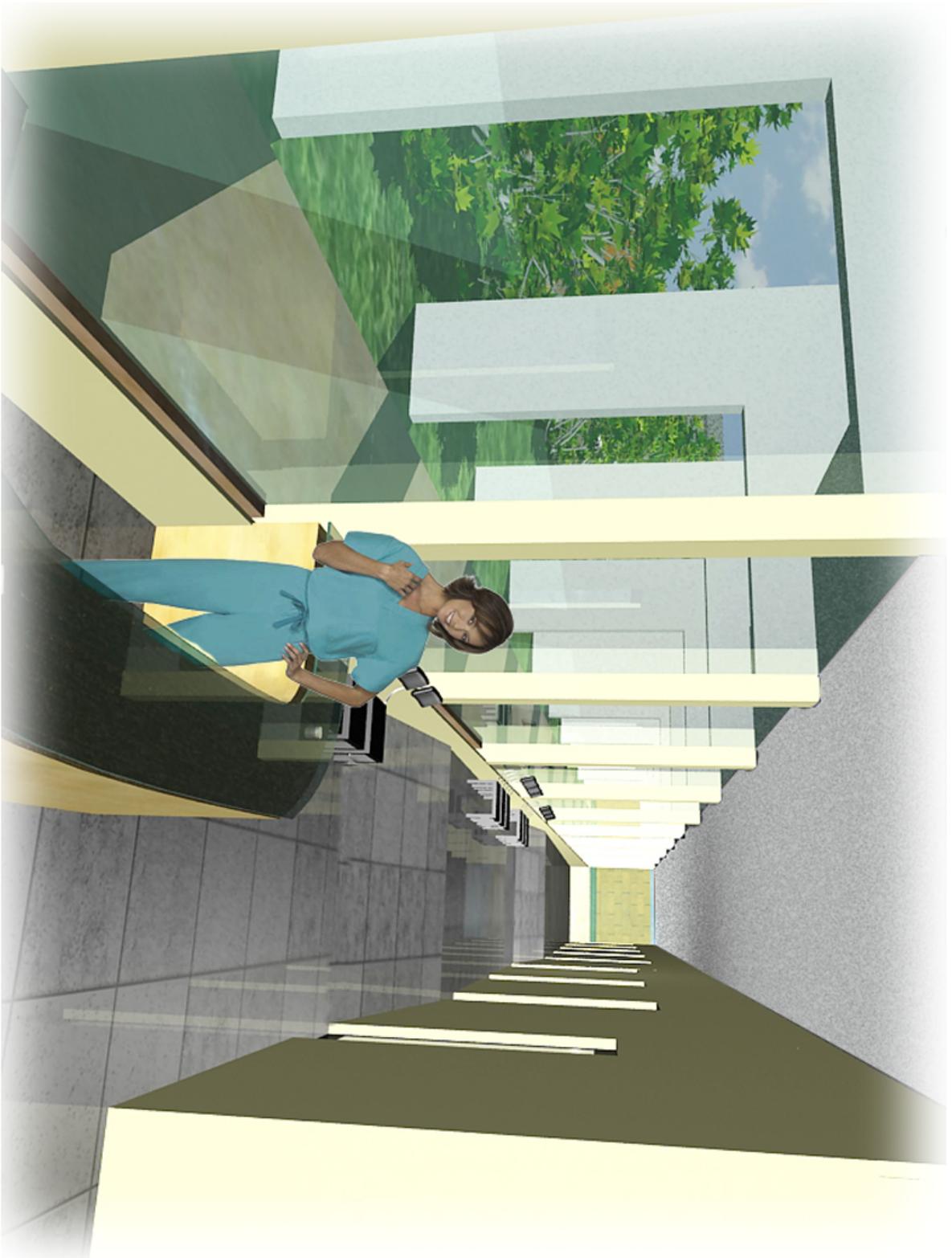
indicada

No. de Hojas

31

No. de Páginas

143



CORREDOR CONSULTA EXTERNA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA**
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
APUNTES

FUENTES:
ELABORACION PROPIA

ESCALA indicada	No Indicado
No Indicado 32	144



CONSULTORIO MEDICO



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA**
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

indicada

No. de hojas

32

No. de plantas

145



CONSULTORIO MEDICO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
 APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
 APUNTES

FUENTES:
 ELABORACION PROPIA

ESCALA indicada	No indicada
No indicada	146
32	



ENCAMAMIENTO NIÑOS ESCOLARES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACUTAD DE ARQUITECTURA
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

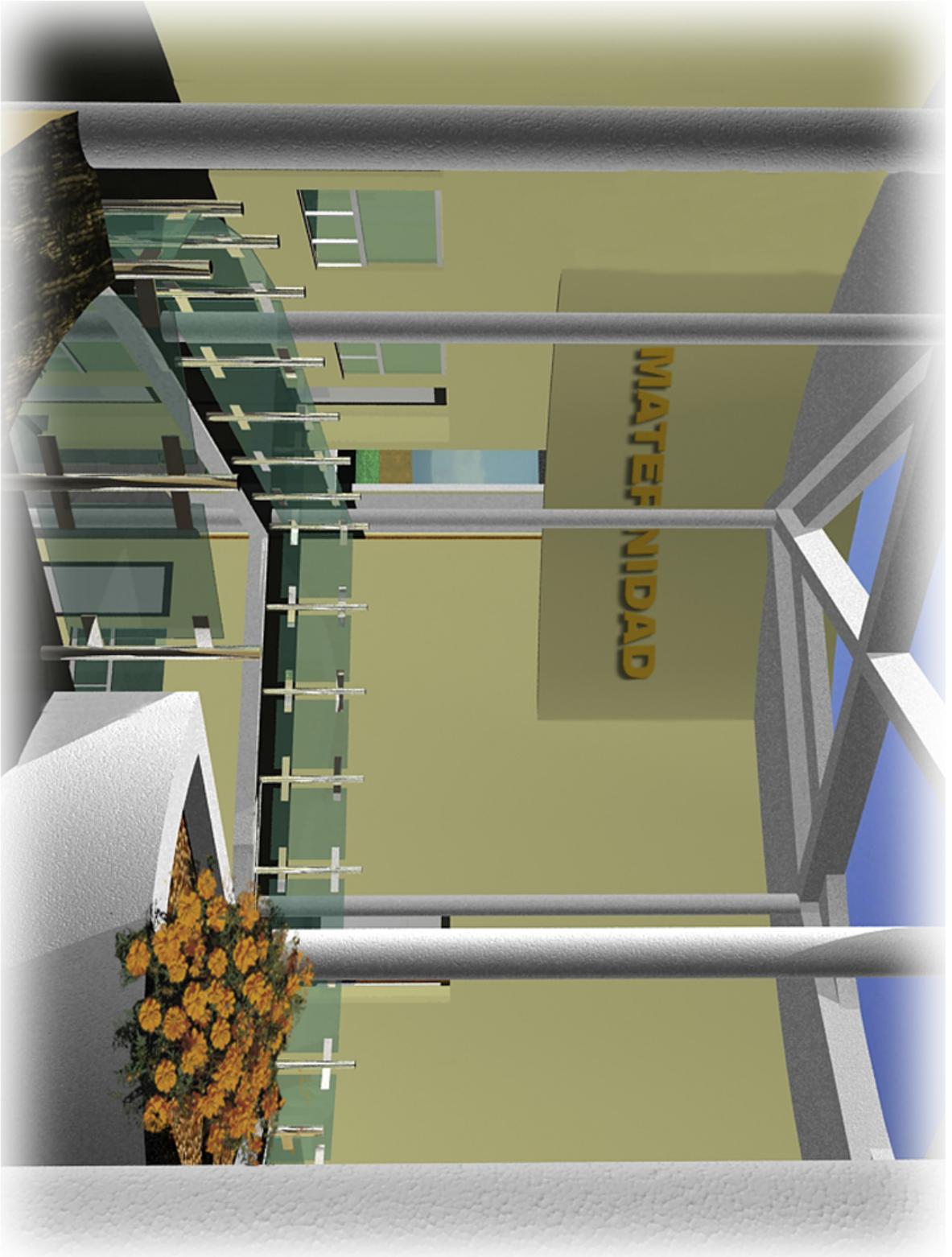
indicada

No. Páginas

No. Páginas

32

147



ATRIO DESDE SEGUNDO NIVEL

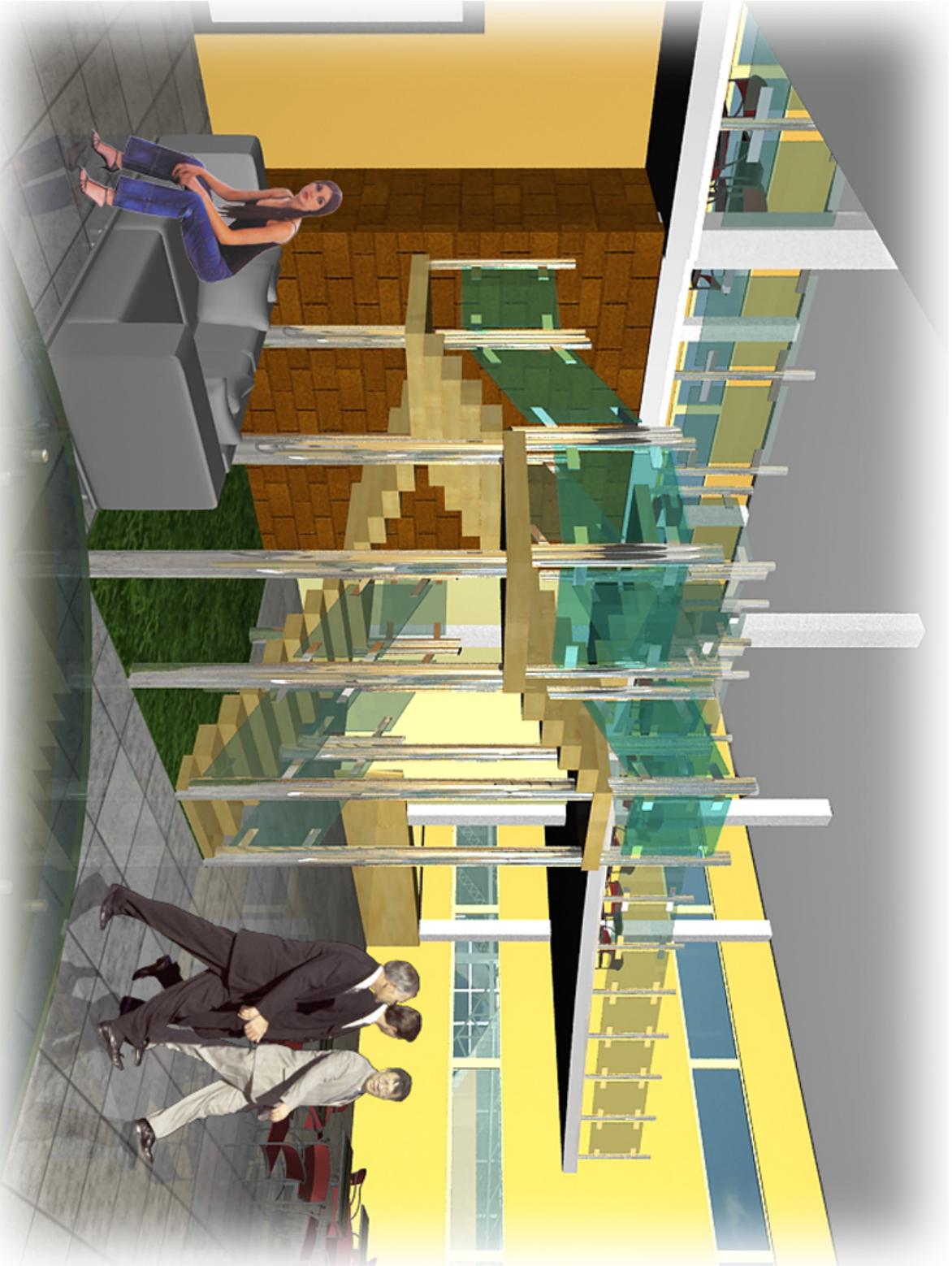


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA**
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
APUNTES

FUENTES:
ELABORACION PROPIA

ESCALA indicada	No Indicado
No Indicado 33	148



GRADAS AREA DE CAFETERIA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
 APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

indicada

No. de hojas

34

No. de figuras

149



AREA DE MESAS PRIMER NVEL DE CAFETERIA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 "CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
 APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

indicada

No. 1:1000

35

No. 2:1000

150

AREA DE MESAS SEGUNDO NIVEL DE CAFETERIA



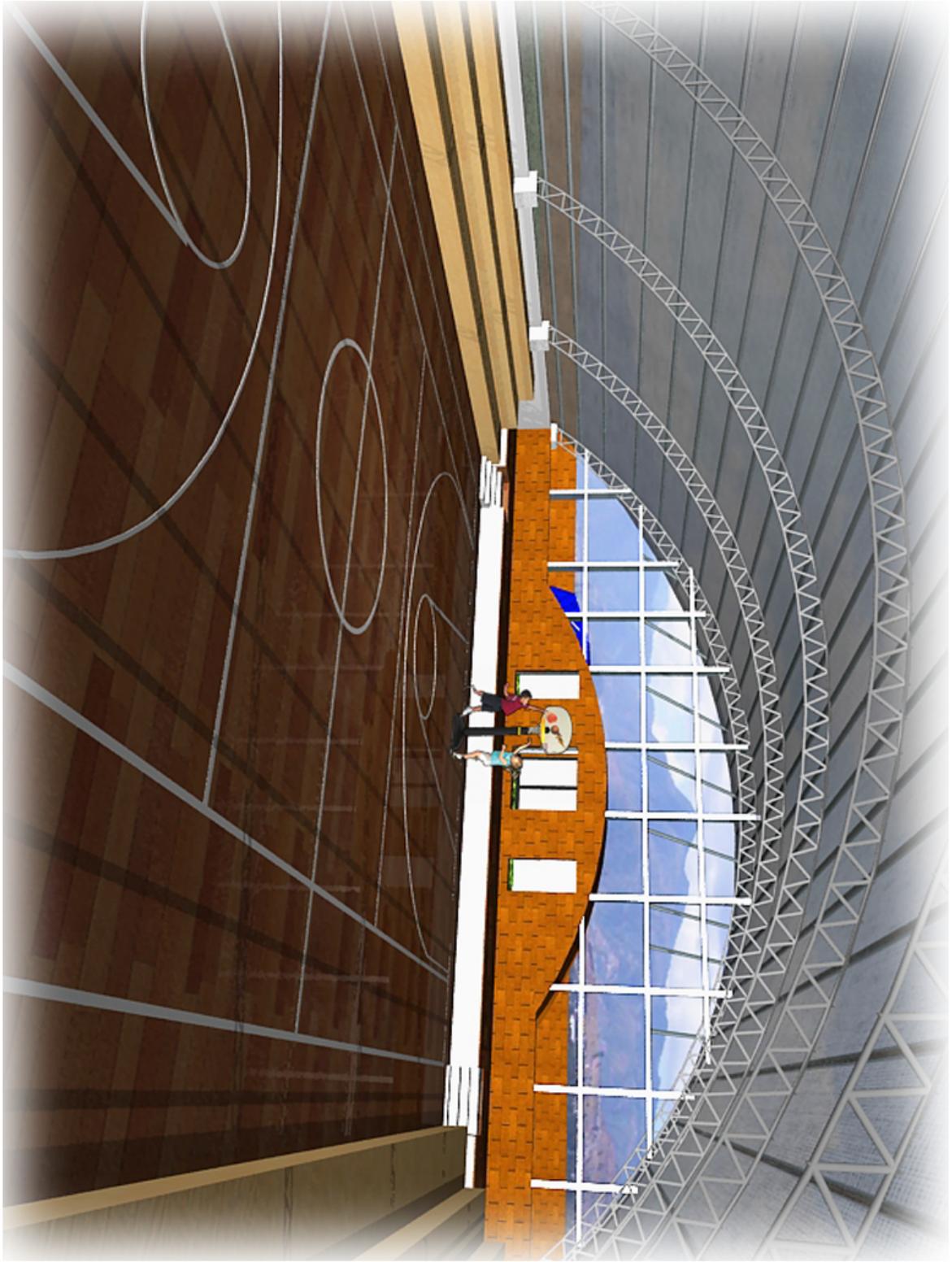
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:
APUNTES

FUENTES:
ELABORACION PROPIA

ESCALA
indicada No Indicado
No Indicado
36 151

CANCHA POLIDEPORTIVA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

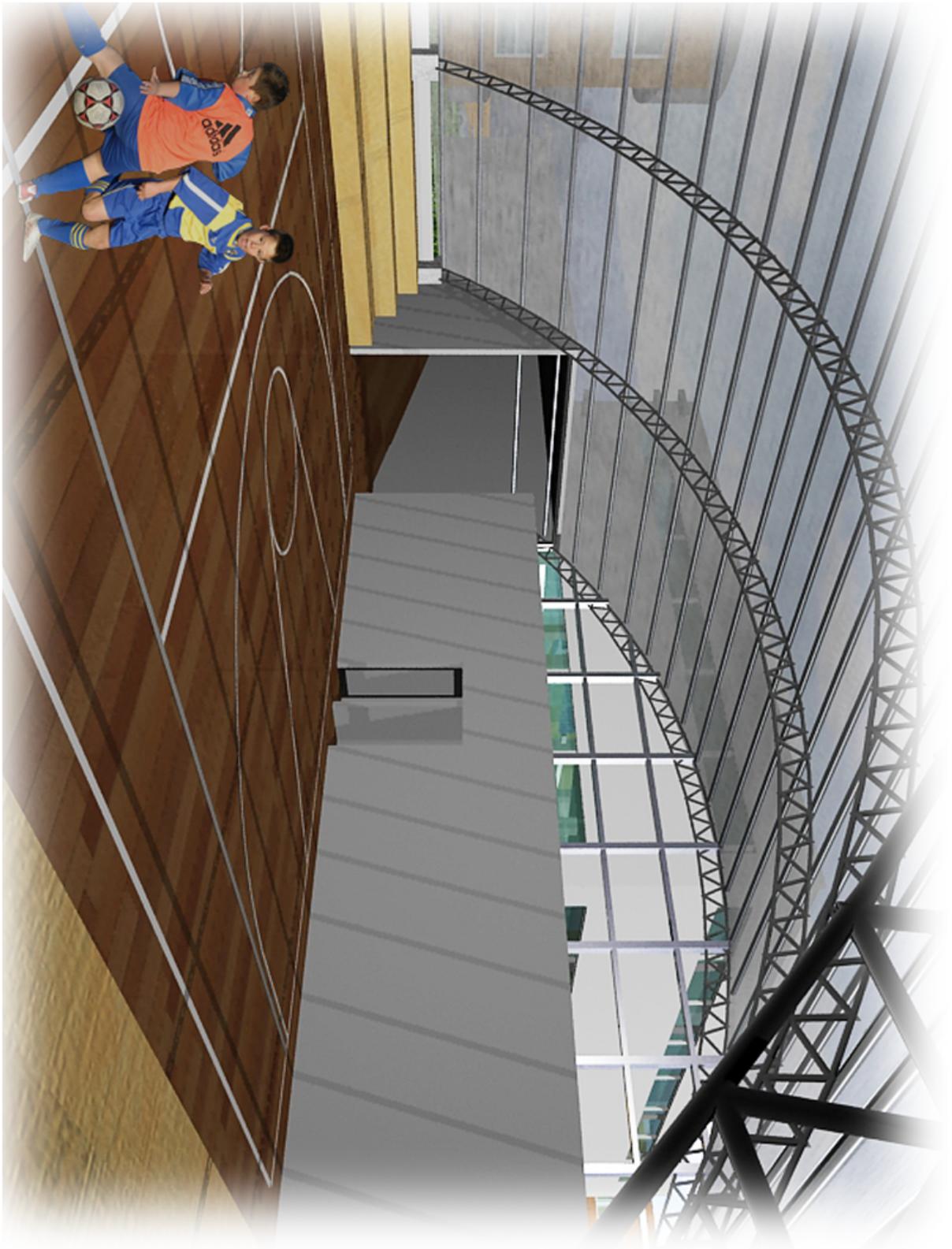
indicada

No. 15.0000

37

No. 15.0000

152



CANCHA POLIDEPORTIVA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL"

CONTENIDO:

APUNTES

FUENTES:

ELABORACION PROPIA

ESCALA

indicada

No. de Hojas

38

No. de Páginas

153

7.2 PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN



"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL, SAN LORENZO EL CUBO, CIUDAD VIEJA, SACATEPEQUEZ.
PRESUPUESTO

No.	Renglon	Unidad	Cantidad	Costo U	Costo	Costo total por renglon
1	PRELIMINARES					
						Q342,460.53
2	CIMENTACIÓN Y COLUMNAS					
						Q2,622,211.87
3	MUROS Y SOLERAS					
						Q1,752,314.21
4	VIGAS, LOSAS Y GRADAS					
						Q2,227,793.33
5	INSTALACIONES BÁSICAS					
5.1	Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias	global	1	67,068.99	67,068.99	
5.2	Instalaciones eléctricas (Iluminación)	global	1	177,068.99	177,068.99	
5.3	Instalaciones eléctricas (Fuerza)	global	1	177,068.99	177,068.99	
5.4	instalaciones electricas generales	global	1	177,068.99	177,068.99	
5.4.1	subestacion eléctrica	global	1	Q48,987.30	Q48,987.30	
5.4.2	generador eléctrico	global	1	Q72,345.50	Q72,345.50	
						Q719,608.76
6	ACABADOS Y MOBILIARIO					
						Q2,947,954.63
7	REAS EXTERIORES Y URBANIZACIÓN					
						Q2,349,181.10
8	INSTALACIONES ESPECIALES					
8.1	Iluminación de emergencia				Q85,334.00	
8.2	Red de computación				Q28,980.13	
8.3	Sonido				Q34,765.43	
8.4	Pararrayos				Q16,003.34	
8.5	Sistema contra incendios				Q67,434.04	
8.6	Señalización				Q12,003.65	
8.7	Aire acondicionado				Q86,942.93	
8.8	Red telefónica				Q6,984.23	



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE GRADUACIÓN

"CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS APADRINADOS CHILDREN INTERNATIONAL, SAN LORENZO EL CUBO, CIUDAD VIEJA, SACATEPÉQUEZ."

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E INVERSIÓN

		INVERSIÓN									
ANTICIPO (30 %)		8%	7,00%	5%	5%	4%	6%	10%	7%	8%	10%
Q6.306.392,97		Q1.681.704,79	Q1.471.491,69	Q1.051.065,49	Q1.051.065,49	Q840.852,40	Q1.261.278,59	Q2.102.130,99	Q1.471.491,69	Q1.681.704,79	Q2.102.130,99
		TIEMPO EN MESES Y SEMANAS									
TIEMPO DE EJECUCIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RENGLÓN	MEDICIÓN										
	GLOBAL										
TRABAJOS PRELIMINARES	GLOBAL										
	GLOBAL										
CIMENTACIÓN Y COLUMNAS	GLOBAL										
	GLOBAL										
MUROS Y SOLERAS	GLOBAL										
	GLOBAL										
VIGAS LOSAS Y GRADAS	GLOBAL										
	GLOBAL										
ACABADOS	GLOBAL										
	GLOBAL										
INSTALACIONES BÁSICAS	GLOBAL										
	GLOBAL										
INSTALACIONES ESPECIALES	GLOBAL										
	GLOBAL										
OBRA EXTERIOR	GLOBAL										
	GLOBAL										
LIMPIEZA GENERAL	GLOBAL										
	GLOBAL										
EXTRAS E IMPREVISTOS	GLOBAL										
	GLOBAL										
TOTAL		Q21.021.309,89									

ENTREGA DE PROYECTO

CONCLUSIONES

- El diseño de la red de servicios que provee la institución Children internacional a niños de escasos recursos ha traído solución a la problemática de la carencia planteada; esta red de servicios al concentrarse en un centro de atención como el propuesto en el partido arquitectónico, genera una compleja red de edificaciones que se resuelve de una óptima forma, enfatizándola en las relaciones y por consiguiente en las circulaciones entre estos edificios que los diferentes usuarios crean.
- La propuesta arquitectónica plantea una solución inmediata a los requerimientos de la institución y la cual provee una ampliación en la demanda que se genera constantemente con el crecimiento poblacional.
- El planteamiento de la demanda requiere de un análisis cuantitativo y cualitativo de la población a servir. Este análisis debe prever factores como edades, recursos y cultura de los usuarios.
- La vestibulación en el presente planteamiento arquitectónico, genera una plaza céntrica que logra resolver de una buena manera la circulación, la cual a su vez puede tener plusvalía sensorial con el manejo de la naturaleza en contraste con las formas arquitectónicas.
- El manejo sensorial y perceptivo en el usuario mediante la arquitectura, da como resultado una propuesta agradable y amigable en los servicios brindados principalmente el de salud, como una estadía placentera y una atracción hacia el lugar.
- La tipología arquitectónica adoptada en el presente proyecto se da como resultado del manejo de los precedentes teóricos, así como del contexto en forma abstracta.

RECOMENDACIONES

La concepción y naturaleza del presente proyecto requiere de un óptimo manejo de los recursos, así como del respeto del planteamiento propuesto para lograr la optimización de resultados.

El funcionamiento del centro deberá requerir de la cantidad de agentes descritos en el presente planteamiento, para que la atención hacia el usuario sea optimizada generando la comodidad en los espacios.

Que el manejo de los desechos sólidos hospitalarios sea manejado de una manera cuidadosa, clasificándolos de acuerdo con sus características y su peligrosidad, es importante utilizar colores y símbolos para identificarlos. Además se deberá etiquetar cada recipiente que contenga desechos peligrosos, una vez que éste haya sido sellado. Las etiquetas contendrán datos importantes para su adecuada manipulación.

Que se tomen las medidas adecuadas durante la ejecución del proyecto con el fin de mitigar el impacto en el sector.

Previamente al inicio de la construcción y durante la misma, se deberá instalar la señalización respectiva para informar, prevenir, restringir o delimitar.

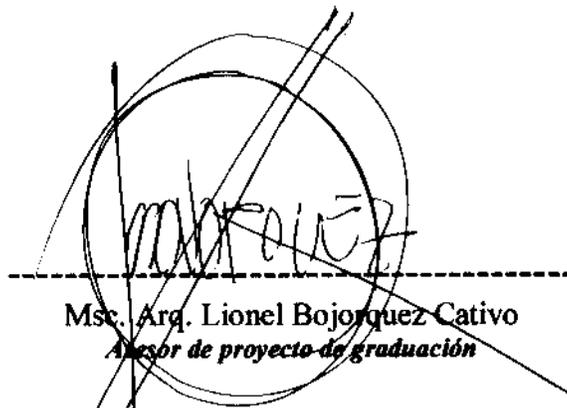
BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística de Guatemala, “Censo año 2,002”.
2. Doc. de Recopilación censal y estadístico actualizado para el año 2,008. “Municipalidad de Ciudad Vieja Guatemala”.
3. Pili Reynosa, Jorge Alberto y Ajanel López, María. “Entrevista sobre programas de la institución Children Internationa”,
Coordinación de programas.
4. Apadrinamiento y programas de Ayuda “página web www.children International.org”
5. Chávez Zepeda, Juan José. “Cómo se elabora un proyecto de investigación”
Editorial Mundicolor Guatemala 2,003. págs 20-21
Guerrero Rojas.
6. Erwin Arturo. “Lexicología arquitectónica”
Primera edición, CIFA, USAC Guatemala.
7. Ávila Reyes, Rafael. Planificación, Diseño y Construcción de Hospitales, México 1993.
8. Ministerio de Salud y Asistencia Social de Guatemala, Modelo de atención de los Servicios de Salud del segundo nivel Guatemala, 2005.
9. Sleeper, Harold R. Planificación de edificios y modelos de diseño
Editorial UTEHA, BILBAO España, 1998.
10. Neufert, Ernst. Arte de proyectar en arquitectura México 1995, Editorial Gustavo Gili.
11. Wicius Wong “Fundamentos del diseño”. Editorial G.Gili México 1979.
12. Escobar, Jorge “Predimensionamiento de elementos estructurales en arquitectura”
Primera edición 2,007. Editorial Casa Gráfica Guatemala.

IMPRIMASE



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano



Msc. Arq. Lionel Bojorquez Cativo
Asesor de proyecto de graduación



Julio Christian Montenegro Guzmán
Sustentante