UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES, DISEÑO Y URBANISMO

CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO

"CENTRO TERAPEUTICO INTEGRAL PARA NIÑOS CON AUTISMO"

Postulante:

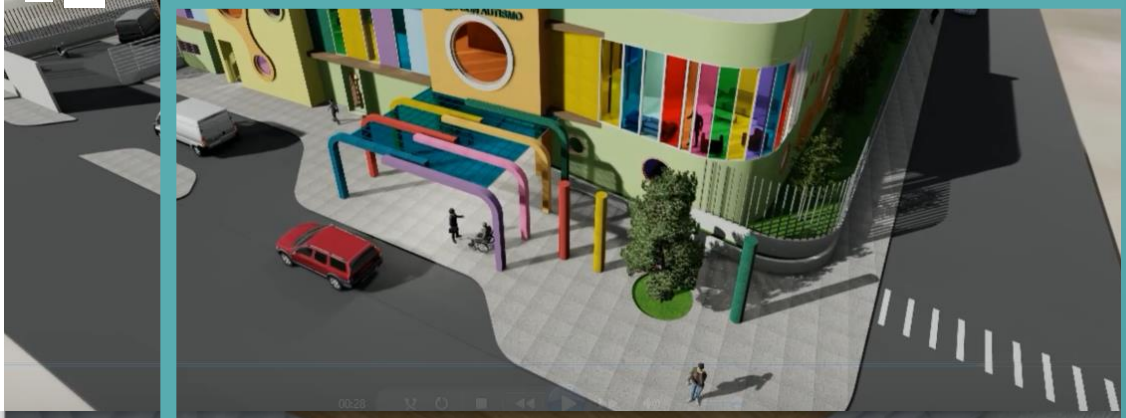
Rosmy Yenny Yucra Valdez

Docente Asesor Taller Proyecto de Grado:

Arq. M. Sc. German Enrique Sepúlveda Pérez

La Paz – Bolivia

2022



CENTRO TERAPEUTICO INTEGRAL PARA NIÑOS CON AUTISMO

(TRANSTORNO ESPECTRO AUTISTA)

Tener Autismo no es ser excluido de la sociedad, Más al contrario es la concientización al medio que nos rodea.

Rosmy Yenny Yucra Valdez

DEDICATORIA

A Dios por permitirme culminar con éxito mi tan anhelada Carrera, dándome buena salud y fortaleza en todo momento.

A mi Esposo Raúl López Sume quien a sido mi fuerza, mi ilusión, a pesar de tener tantos tropiezos supimos levantarnos.

A mis hijos Jennifer y Raúl Brandon, quienes tuvieron tolerancia, paciencia y me cedieron su tiempo para que estudie y pueda culminar el presente proyecto y que sea un ejemplo en su trayecto de vida, para que sigan siempre ¡adelante! con fuerza y fe.

AGRADECIMIENTO

Un profundo agradecimiento a la Universidad Mayor de San Andrés, y a todos los docentes que van formando profesionales día a día.

Asimismo, Agradezco a mi Tutor/Asesor Arq.M.Sc. GERMAN ENRIQUE SEPULVEDA PEREZ quien me a brindado sus conocimientos sin ningún retaceo ni egoísmo.

UNA ARQUITECTURA PARA EL AUTISMO

Yucra Valdez Rosmy Yenny

RESUMEN

El Proyecto Centro Terapéutico Integral para niños con Autismo, como diseño propone y sostiene las necesidades que requieren las personas con Autismo sea un lugar acogible e integral tanto en lo social y ambiental, como se puede dar una respuesta aceptable y como esto puede llegar aportar a la Sociedad y puedan ser satisfechas a las necesidades por medio de la modalidad de la arquitectura y el Color, tomando encuenta la Neuro arquitectura y arquitectura Moderna, teniendo en cuenta que no es fácil entender a estas personas, por ende la arquitectura llegara a jugar un papel importante en la vida de una persona con Autismo.

Existe una carencia de entendimiento en esta materia en nuestra Sociedad, la finalidad del trabajo es ayudar a concientizar la inclusividad de los Centros Especializados Integrales que respondan a las necesidades de personas con Trastorno espectro autista (TEA).

ABSTRATC

The Comprehensive Therapeutic Center Project for children with Autism, as a design, proposes and sustains the needs that people with Autism require to be a welcoming and comprehensive place both socially and environmentally, how an acceptable response can be given and how this can contribute to Society and can be satisfied to the needs through the modality of architecture and Color, taking into account the Neuro Architecture and Modern Architecture, taking into account that it is not easy to understand these people, therefore architecture will come to play a important role in the life of a person with autism.

There is a lack of understanding on this matter in our Society, the purpose of the work is to help raise awareness of the inclusiveness of Comprehensive Specialized Centers that respond to the needs of people with Autism Spectrum Disorder (ASD).

PALABRAS CLAVE:

- Autismo
- Integración
- Terapia
- Inclusión
- Aulas de taller Botánico
- Accesibilidad cognitiva
- Integración sensorial
- Taller de Manualidades
- Colores

FRASES

"Tener Autismo no significa no ser humano, sino ser diferente"

Jim Sinclair, 1992

¿Quién de nosotros es lo ser suficientemente "Normal " como para decir que se considera "Normal" o no?.

.

Yucra Valdez Rosmy Yenny

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE ARQUITECTURA

DOCENTE: Arq.M.Sc. German Enrique Sepúlveda Pérez	**TIPOLOGIA DEL PROYECTO** Salud y Educación
TALLER: F	**UBICACIÓN:** Urbanización Bolivia –D-8
GESTION: 2022	
UNIVERSITARIA: Rosmy Yenny Yucra Valdez	**MUNICIPIO:** El Alto
	PROVINCIA: Murillo
	DEPARTAMENTO: La Paz

DESCRIPCION DEL PROYECTO:

El proyecto fue realizado en base a investigaciones en el Municipio de la Ciudad de El Alto, tomando encuenta como tema principal el AUTISMO en Niños, siendo esto una vital importancia debido a que no existen Centros especializados que brindan atención requeridos para el desarrollo de las personas que padecen de Trastorno Espectro Autista (TEA).

El Centro Terapéutico Integral para niños con Autismo, es un equipamiento que corresponde a las necesidades de aquellas personas que padecen Autismo en los tres Grados: Grabe, Leve y Moderado, donde el Equipamiento cuenta: con Terapias Alternativas, Terapias sensoriales Cognitivas, Áreas de Diagnóstico y Tratamiento, Área Educacional especializada por Edades, Terapia de padres, Talleres Botánicos para la integración al medio ambiente, Talleres de Manualidades, Auditorio, Área Verde Interior/Exterior., todas estas Áreas tienen como objetivo principal de mejorar la Calidad de vida, como la integración e inclusión sociedad de estos niños, tanto como la enseñanza y el correcto tratamiento, los mismos que serán realizados a través de terapias alternativas Multisensoriales que estimulen los sentidos de los usuarios.

ELECCION DEL TERRENO

Para la elección del emplazamiento del proyecto se tomó en cuenta los criterios de selección, dentro del Municipio de la Ciudad de El Alto, como el Área del Terreno, Topografía, Clima, Asoleamiento, Estudio de vientos, análisis vial, accesibilidad, transporte Urbano, uso de suelo, paisaje urbano, servicios, estudio de ruidos y equipamientos existentes relacionados al proyecto.

El Proyecto está compuesto por un núcleo articulador central, donde nos conecta a los pasillos de circulación horizontal, un área de estacionamiento en la planta baja, donde se encuentra los puntos de accesos al proyecto, un atrio de carácter público., en el primer nivel se contempla el Área Administrativa, zona de servicio, Taller de aprendizaje, Taller Botánico, Huerto Aromatizante, Áreas de Diagnostico, Taller de Padres, en el segundo nivel se contempla Talleres de Manualidades ocupacionales, Talleres de Pintura, Espacios de recreación Multisensorial, Aulas de Educación Especial sensorial Cognitiva para niños con Autismo por edades.

VISTA NOR - OESTE

VISTA SUR-ESTE

PARQUEO INTERNO

TALLER BOTANICO

COMEDOR 2

INDICE

INTRODUCCION:..... 1
1. MARCO TEÓRICO..... 2
1.1 MARCO TEORICO GENERAL..... 2
1.2 MARCO TEORICO ESPECÍFICO..... 2
1.3 MODELOS ESPACIALES AFINES AL TEMA..... 3
2. **ANTECEDENTES:**..... 7
2.1 PROCESO HISTÓRICO..... 7
2.1.1 Aspectos Socio – Culturales..... 7
2.1.2 Aspectos Institucionales..... 10
3. **ENFOQUE DE LA PROBLEMÁTICA**..... 12
3.1 ARBOL DE PROBLEMAS..... 12
3.2 SISTEMATIZACION DE LA PROBLEMÁTICA CAUSA – EFECTO..... 13
4. **JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**:..... 13
4.1 PERTINENCIA..... 13
4.2 POTENCIALIDADES..... 15
4.3 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL SITIO..... 16
4.3.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN..... 16
4.3.2 VALORACION DE POSIBLES AREA DE INTERVENCION..... 17
4.3.3 VOCACION DEL LUGAR..... 19
4.3.4 LOCALIZACION DEL PROYECTO..... 20
5. ESTRUCTURA METODOLOGICA PARA EL DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN Y EL PROCESO DE DISEÑO:..... 21
6. DIAGNOSTICO SOCIO ESPACIAL..... 22
6.1 ASPECTOS FÍSICOS NATURALES, EL PAISAJE Y MEDIO AMBIENTE 22
6.1.1. Plano Topográfico..... 23
6.1.2 Composición de Suelo..... 23
6.1.3 Cantidad de Precipitación..... 24
6.1.4 Temperatura..... 25
6.1.5 Cielo Nublado y Sol..... 26
6.1.6 Velocidad de Vientos..... 26
6.1.7 Rosa de Vientos..... 27
6.1.8 Vegetación y Visuales..... 27
6.1.9 Análisis del Estudio Solar..... 28
6.2 ASPECTOS FISICO – ESPACIALES..... 29
6.2.1 Equipamientos..... 29
6.2.2 Sistema Vial..... 30

6.2.3 Sistema de red de Agua y Luz 30
6.2.4 Sistema de transporte..... 31
6.2.5 Corte de vía..... 32
6.2.6 Perfil Urbano..... 32
6.2.7 Análisis de la Reglamentación Normativa 33
6.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA SOCIAL..... 33
6.3.1 Análisis de Usuario 33
6.4 CÁLCULO DE LA DEMANDA SOCIAL..... 34
6.4.1 Calculo de Año Horizonte..... 34
6.5 SÍNTESIS Y CONCLUSIONES CUADRO DE POTENCIALIDADES Y VULNERABILIDADES:..... 36
7. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS..... 37
7.1 OBJETIVOS GENERALES..... 37
7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... 37
7.2.1 Forma..... 37
7.2.2 Movimiento y función del diseño urbano arquitectónico..... 37
7.2.3 Tecnología..... 38
7.2.4 Paisaje y medio ambiente..... 38
8. PREMISAS DE DISEÑO 39
8.1 Forma..... 39
8.2 Función..... 39
8.3 Tecnología..... 40
8.4 Paisaje y medio ambiente..... 40
9. PROGRAMA:..... 41
9.1 PROGRAMA CUANTITATIVO..... 41
9.2 PROGRAMA CUALITATIVO..... 45
9.3 ORGANIGRAMA FUNCIONAL..... 48
10.- ESTRUCTURA ESPACIAL DE LA PROPUESTA..... 50
10.1 MODELO DIRECTOR DE DISEÑO DE OCUPACIÓN DEL SITIO INTERVENCIÓN..... 50
10.1.1 Ejes Directores de Composición..... 50
10.1.2 Estructura del sistema Nodal..... 51
10.1.3 Emplazamiento Jerarquizado de Sub. Sistemas Arquitectónico..... 51
11.- **DESCRIPCIÓN INTEGRAL DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA..... 52**
11.1 INTEGRACION CON EL ENTORNO URBANO..... 52
11.2 PAISAJISMO..... 53
11.3 PLANIMETRIA GENERAL..... 54
11.4 PLANTAS ARQUITECTONICAS..... 55
11.5 PLANOS ELECTRICOS..... 63

11.6 CORTE DE BORDE…… 65
11.7 PERSPECTIVAS (RENDERS)…….…... 66
11.8 Criterios de costo y forma de financiamiento…… 68
11.8.1 Inversion…… 68
11.8.2 Costo aproximado del Proyecto - análisis de costo beneficio 68
11.8.3 Formas de financiamiento…… 69
RELACION DE LA BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA…….. 71
ANEXOS…… 73

INTRODUCCION:

El trastorno del espectro autista (TEA) son trastornos de origen neurológico que están caracterizados por manifestar signos en tres áreas nucleares: la comunicación, la conducta y la interacción social, ocasionando un comportamiento restringido y repetitivo. Las características del autismo suelen aparecer durante los primeros años de vida. Pese a no existir una cura o solución definitiva, las terapias y tratamientos adecuados logran promover un desarrollo relativamente normal y minimizar los comportamientos que se consideran inadecuados. El presente Proyecto Arquitectónico de CENTRO TERAPEUTICO INTEGRAL PARA NIÑOS CON AUTISMO, está destinado a contribuir la calidad de vida de los niños con autismo, permitiendo a los padres de familia tomar la decisión de integrar a sus hijos a la sociedad mediante esta Infraestructura con equipamiento y personal adecuado a las necesidades de sus hijos, que les permitirá contar con espacios adecuados y seguros que faciliten la realización de las actividades Terapéuticas de educación, Salud, Manualidades e Investigación.

Por tal razón el proyecto propone un equipamiento de un Centro Terapéutico Integral para niños con Autismo, con una identidad arquitectónica con características del contexto, con espacios distribuidos de manera sistemática y ordenada, además de aportar académicamente a la Universidad Mayor de San Andrés con investigación sobre estos tipos de equipamientos que requieren el Sistema Nacional de salud, debido al elevado aumento de niños con autismo en los últimos años.

Por tanto, en el presente proyecto el autismo entra a jugar un papel importante, porque mi objetivo es entender este trastorno por medio de la arquitectura, que este sitio de estabilidad y confort[1] para los niños que van a frecuentar a menudo sean espacios solventes., El diseño interior va a ser creado un espacio que solvente el bienestar de la persona que realmente carece de un espacio creado única y exclusivamente para él.

1 http://definicion.de/confort/diccionario

1. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

1.1 MARCO TEORICO GENERAL

- **CENTRO**: Lugar o espacio donde prestan diferentes servicios, donde las personas acuden de acuerdo a sus necesidades con alguna finalidad en específico.[2]
- **TERAPIA**: Una terapia es un proceso de trabajo interior y evolución personal para tomar contacto con sus deseos se sobresalir. [3]
- **INTEGRAL**: Es la parte de un todo que forma parte de la composición, donde todo puede integrarse de una y/o otra forma. [4]
- **NIÑOS**: Son desde la Infancia generalmente desde sus 0 a 12 años de edad. [5]
- **ADOLESCENCIA**: Generalmente se los considera desde sus 13 a 18 años de edad. [6]
- **AUTISMO**: Es la deficiencia mental que tienen algunas personas que son producidos por genética, mal cuidado en la gestación; generalmente aparecen en la primera infancia (específicamente antes de los tres primeros años de edad) ya que existen 3 tipos de trastornos:

  Trastorno autista de 1er Grado: Es más fuerte el aislamiento y la ausencia del lenguaje desde los 24 a 36 meses.

  Trastorno autista agresivo o de 2do. grado: Tardan más en aparecer y el niño se desarrolla normalmente hasta sus 10 años y Antes de cumplir con los 10 años, el niño comienza a perder sus habilidades sociales.

  Autismo de alto funcionamiento 3er Grado: Es el más severo, los síntomas son más leves, el lenguaje es normal al igual como su autocontrol, habilidades sociales y rigidez mental. [7]

1.2 MARCO TEORICO ESPECÍFICO

"En el campo de la arquitectura, los ¨centros de atención integral para niños con autismo¨ son los edificios destinados a la atención de la salud y educación de un grupo de personas en específico para garantizar la salud integral y educación de los mismos.

2 http://definicion.de/centro/diccionario
3 http://definicion.de/terapia/diccionario
4 https://www.definiciones-
5 http://definicion.de/niños/diccionario
6 https://definicion.de/adolecencia/diccionario

La salud integral se ha dicho no solo es la ausencia de enfermedad, sino el correcto y armonioso funcionamiento del organismo que conduce a un estado adecuado de bienestar físico, moral y social.

La actividad de los centros para niños con autismo se dirige a cumplir cuatro funciones esenciales para garantizar una mejor calidad de vida en las personas con TEA, siendo estos; la prevención del desarrollo neuronal, cognitivo y motriz, el diagnóstico, tratamiento y la educación – capacitación.

1.3 MODELOS ESPACIALES AFINES

1.3.1 CENTRO ANN SULLIVAN – PERU (2003)

7 https://www.significados.com/autismo/

Imagen 1: Centro Ann Sullivan (CASP)

- **Ubicación:**

Imagen 2 – 3 - 4
Fuente: https://www.google.com/intl/es/earth/

Accesibilidad:

- INGRESO PRINCIPAL
- INGRESO SECUNDARIO
- INGRESO VEHICULAR
- INGRESO DE SERVICIOS

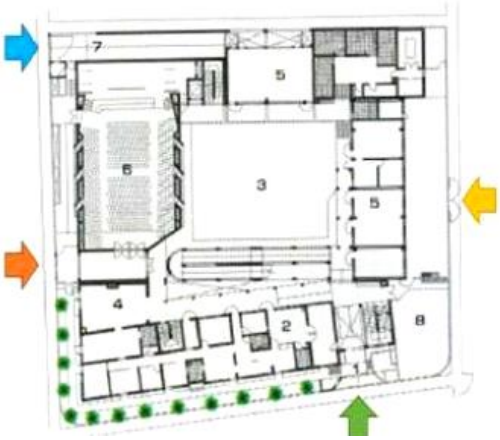


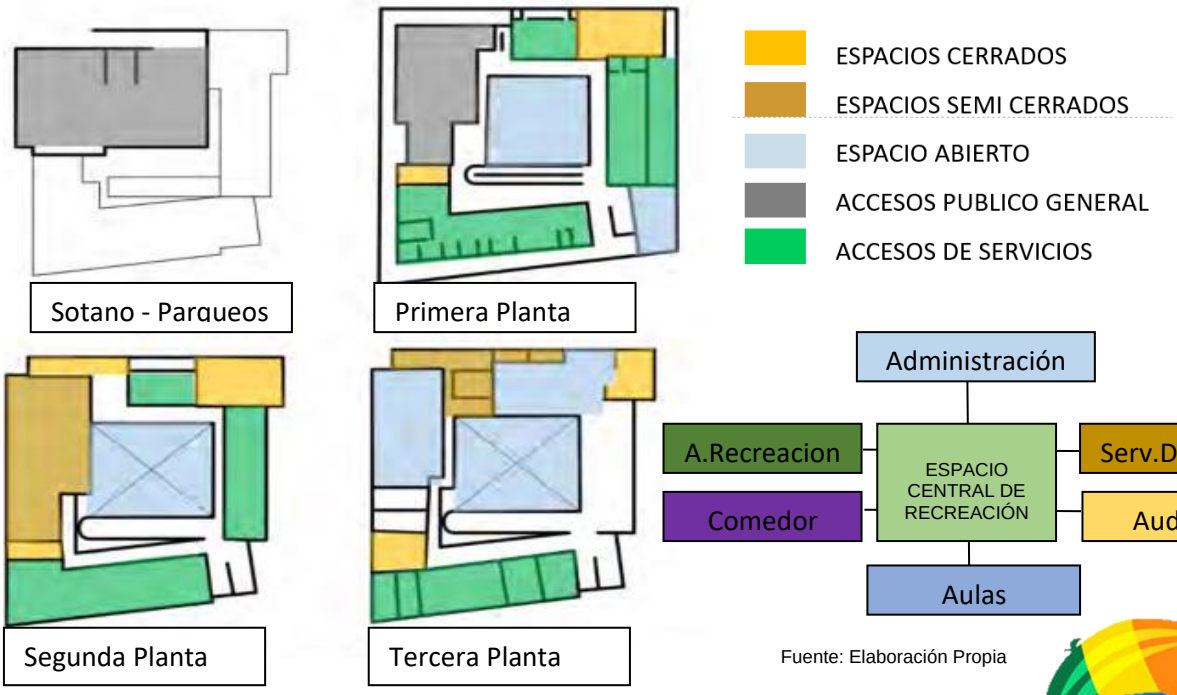
Imagen 5: Centro Ann Sullivan (CASP)

RAMPA: ELEMENTO REPRESENTATIVO DEL CONCEPTO DE ACCESIBILIDAD

PASILLO DISTRIBUIDOR A LOS AMBIENTES
SEGÚN REGLAMENTO 1.80 m
SEGÚN EL DISEÑO SE APLICA 2.40 m

Imagen 6 – 7, Centro Ann Sullivan (CASP)

Función:



Fuente: Elaboración Propia

Imagen 8-9-10-11, Centro Ann Sullivan (CASP)

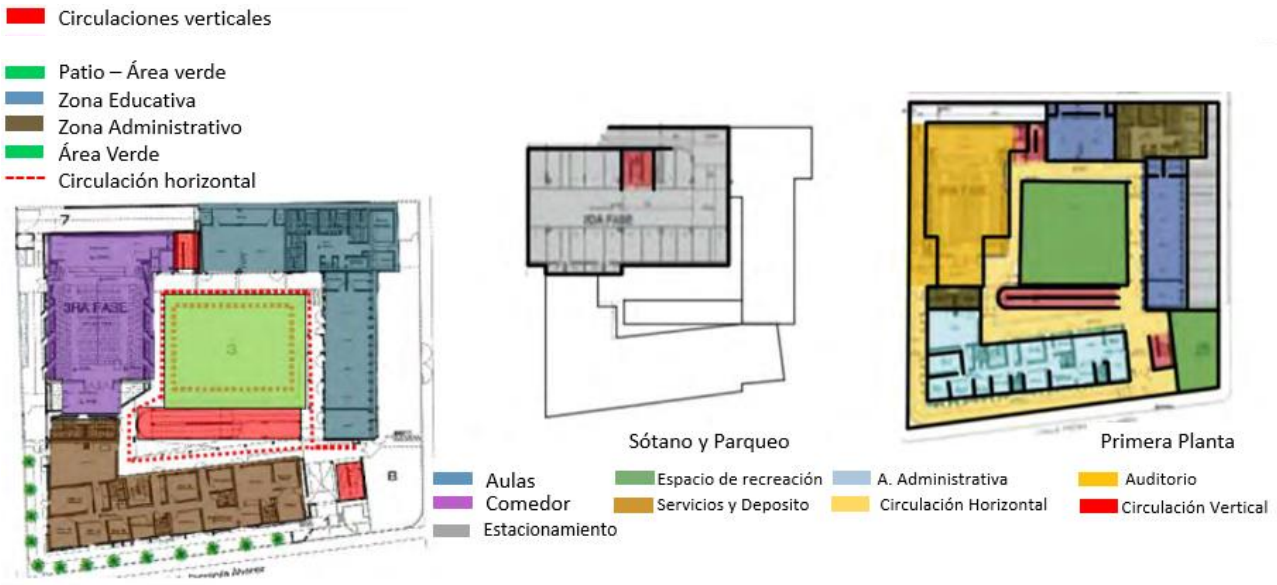


Imagen 12-13-14, Centro Ann Sullivan (CASP)

1.3.2 EL NUEVO CENTRO STRUAN PARA EL AUTISMO EN ALLOA, ESCOCIA

CENTRO AVANZADO PARA EL AUTISMO

Oficina de Arquitectura: Magda Mostafa
Localización: Qattameya, Cairo, Egipt
Año: 2007
Cliente: Proyecto Nerealizat

Plano de Nivel de Entrada

Imagen 15, Centro Avanzado para el Autismo

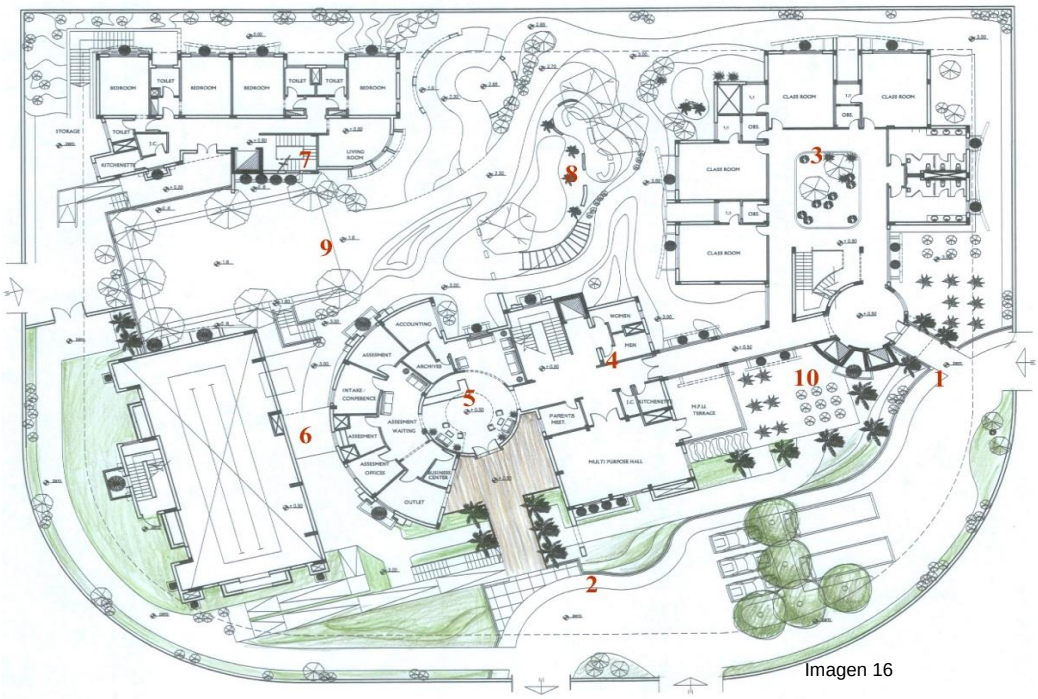


Imagen 16

6. ENTRADA DE ESTUDIANTE
7. ENTRADA DE ADMINISTRACION
8. SALON DE CLASES
9. SALA DE TERAPIA
10. ADMINISTRACION Y DIAGNOSTICO

1. HIDROTERAPIA
2. VIDA ASISTIDA, SALA DE TERAPIAS
3. JARDIN DE SENSORIALES
4. CAMPO DE JUEGO
5. CENTRO DE JARDINERIA

CORTE FRONTAL DEL EQUIPAMIENTO CENTRO AVANZADO PARA AUTISMO

Imagen 17, Centro Avanzado para el Autismo

Imagen 18-19, Centro Avanzado para el Autismo

Imagen 16-17 -18 y 19, Centro Avanzado para el Autismo

2. ANTECEDENTES

2.1. PROCESO HISTÓRICO

2.1.1 Aspectos Socio – Culturales

(1817) XIX fueron creando diversos tipos de establecimientos para sordos, mudos y Personas inválidas. Con el paso del tiempo fueron cada vez más incluidos en la sociedad, ya no eran vistos como marginales e incluso universidades enteras se dedicaron a su investigación y cooperaron en la creación de fundaciones sin fines de lucro.

Imagen 20 Escuela Americana para sordos

Imagen recuperada de: http://www.sorensonvrs.com/aware2012_difference

(1907) Casa de Niños en San Lorenzo, Durante este periodo los niños con autismo participaban de los colegios públicos para niños con retraso mental. Sin embargo en 1975 Russell realiza una investigación donde demuestra que los niños autistas que asisten a este tipo de colegios tienen un menor avance comparado al de niños autistas con educación especializada en este trastorno.

Imagen 21 Casa de niños en San Lorenzo

Imagen recuperada de: http://www.montessori-world.com/Sezione.jsp

1943, Kanner publicó un trabajo donde *se* hablaba de un trastorno que algunos llamaron síndrome de Kanner y hoy denominamos *autismo*

La incorporación del término autismo al significado actual se debe a Leo Kanner, tras la aparición en **1943** del que se puede distinguir como el artículo fundacional del autismo actual

Imagen 22 Leo Kanner

(1978) El CAU, se funda el primer centro para autistas de España denominado "El CAU". Es uno de los primeros centros sin fines de lucro dedicados a resolver las necesidades específicas de los niños con autismo. Tienen como fin lograr una mayor calidad de vida para las personas con trastorno del espectro autista y de sus familias.

Imagen 23 El CAU

Imagen recuperada de: http://www.autismoelcau.com/index2.htm

(1991) Clínica de Terapia Ocupacional Pediátrica Beaudry-Bellefeuille, Esta clínica abrió sus puertas en Oviedo en el 2004 y está especializada en casos de disfunción de la integración sensorial en niños. Se han tratado problemas infantiles de desarrollo, aprendizaje y comportamiento, como dificultades relacionadas al autismo, hiperactividad y descoordinación motriz. Se elaboran sesiones de Terapia Ocupacional a manera de juegos recreativos con los niños en donde a su vez se forma parte de una sesión rehabilitadora en donde se logra superar los problemas del pequeño y mejorar su futuro.

Imagen 24 Clínica de Terapias

(2006) Centro de Rehabilitación y Salud Mental "San Juan de Dios" La Paz., fue fundado el 17 de enero del 2006 a solicitud del Estado Plurinacional de Bolivia. Es un establecimiento de convenio entre el Gobierno y la Orden Hospitalaria de San Juan de Dios, cuya administración está a cargo de la Orden Hospitalaria de San Juan de Dios., tiene la capacidad de 160 camas para su internación de ambos sexos.

Imagen 25 Centro de Rehabilitación y Salud Mental "San Juan de Dios

(2013) Centro de atención temprana "Tierra" Santa Cruz, El Centro de Atención Temprana Tierra se constituye en Santa Cruz de la Sierra (Bolivia) por profesionales españoles con el fin de dar diagnóstico y respuesta en tratamiento lo más pronto posible a las necesidades que presentan los niños con trastornos en su desarrollo o con riesgo de padecerlos como el Trastorno del Espectro Autista y los Trastornos Específicos del Lenguaje.

Imagen 26 Centro de Atención temprana

(2014) Centro infantil "logros" Santa Cruz, Es un centro especializado en estimulación y desarrollo infantil en donde el objetivo principal es potenciar las capacidades del niño a nivel sensorial, motriz, perceptivo – cognitivo, manipulativo y social, todo aplicado desde un enfoque global Se considera este centro como el primero especializado en Integración Sensorial en toda la Zona Noroeste de Madrid y a través de los años se ha ido conformando por un gran equipo de profesionales (Centro Logros, 2014).

Imagen 27 Centro Infantil "Logros"

(2014) Centro de Terapia Infantil "Ninaia" Santa Cruz Este centro es creado con el objetivo de atender las necesidades de los niños que presenten dificultades en el desarrollo que se encuentren en el intervalo de 0 a 14 años de edad. En casos especiales se atienden a niños de mayor edad o jóvenes, para esto de trabaja con el enfoque de la teoría de la integración sensorial. La finalidad de este centro es potenciar las habilidades de cada niño con el fin de que su desarrollo se produzca de manera óptima y que logre conseguir el máximo nivel de autonomía en todas las actividades de la vida diaria. A su vez se dictan cursos de masaje infantil para los padres y/o cuidadores (Centro Ninaia, 2014).

Imagen 28 Centro de Terapia Infantil "Ninaia"

(2019) La Fundación de Integración para Personas con Autismo (FIPA) La Paz, nace en el año diciembre del 2019 con el fin primordial de brindar información y ayuda a las personas con autismo y a sus familias. Obtiene su personería Jurídica 30 de 0ctubre 2020.

Imagen 29 Fundación de Integración para personas con Autismo

2.1.2 Aspectos Institucionales

La historia del **Centro Tierra** comienza en **2013** cuando decidimos cruzar el Pacífico desde España para ubicarnos en el corazón de América del Sur, Bolivia. Años antes habíamos saboreado las delicias del país, su geografia, sus diferentes climas, sus 38 etnias, sus culturas, idiomas , bailes … pero también pudimos observar las grandes necesidades de los más necesitados: niños y niñas con escasos recursos económicos, con trastornos graves en su desarrollo y sin posibilidad de tratamiento y escolarización.

Imagen 30 Centro de Atención temprana

Estas dos características fue el origen para montar un centro especializado en buenas prácticas en evaluación e intervención en Trastornos del Espectro Autista (TEA) y Trastornos específicos del Lenguaje (TEL) y abrir una pequeña brecha ante el conocimiento y la importancia de la atención temprana. Hasta ese momento en el país había muy pocos profesionales los que hablaban sobre ello, de hecho la atención temprana aún es muy desconocida en Bolivia por lo que tenemos como prioridad darle importante a estos conceptos para prevenir

Imagen 31 Niño Autista

Padres y madres con autismo buscan leyes para visibilizar a gente con autismo (2015)

El proyecto de ley para la atención y protección a personas con Trastorno del espectro autista busca visibilizar a las personas con autismo de Bolivia. La norma fue presentada a la asamblea Legislativa. Son personas invisibilidades, necesitan tener apoyo por el gobiernos departamentales y municipales en ese sentido se consensuo un proyecto de ley multisectorial para que los niños con autismo sean integrados a la sociedad.

La segunda marcha para visibilizar ley para personas con autismos La Paz (2016)

La segunda marcha donde los padres paceños muestran firmas y buscan tener un centro para ayuda para las personas con autismo ya sean niños y precoces, según la exposición de motivo en Bolivia no existen datos estadísticos referentes al número de habitantes que padecen autismo. Sin embargo se considera que este padecimiento ocurre en 10 de cada 500 niños nacidos vivos además se calcula que los niños que muestran conductas parecidas al autismo se situan entre 15 a 20 casos porcada 10.000.

Familias de personas con autismo piden un centro especializado (2017)

Integrantes de la asociación de padres y familias de personas con trastorno de espectro autista de La Paz realizan una caminata en las principales calles de y avenidas de la ciudad de La Paz en conmemoración del día mundial del autismo y en demanda de atención del autismo y en demanda de atención de las autoridades de los gobiernos central departamental y municipal. La presidenta de la Asociación de padres y familias de personas con autismo informó al diario que esta actividad se realizara en todas las ciudades capitales del país. Asimismo, la movilización tiene objetivo de concientizar a la sociedad este tema y velar por el bienestar y delos derechos de las personas autistas. Lo que tanta falta nos hace es un centro o mejor un hospital donde nuestros hijos puedan tratarse porque en

el momento debido a la falta de esta infraestructura no sabemos dónde acudir para los niños con este problema además centros privados que existen no está al alcance a nuestras posibilidades económicas manifestó la representante de la organización.

3. ENFOQUE DE LA PROBLEMÁTICA:

3.1 ARBOL DE PROBLEMAS.

INTEGRACION A LA SOCIEDAD FALTA DE NORMATIVAS	FALTA DE INFRAESTRUCTURA ADECUADA A ESPECIALIDADES	La Carencia de equipamientos especializados para brindar atención a problemas de salud, como servicios médicos, psicológicos, terapias ocupacionales y educacionales
	DESIGUALDAD EDUCATIVA	Las Unidades Educativas no responden a las necesidades especiales en desarrollo que necesitan los niños con TEA, las cuales nos lleva a la deserción Escolar – Reprobacion de un o mas años Escolares.
	DESINTERESES EN LA SALUD DE LOS NIÑOS CON TEA	Las personas con Autismo son las mas vulnerables por que su problema de salud no es visible, por es mismo son menos atendidas en cuanto al crecimiento, desarrollo educativo y adaptación a la sociedad.
	DISCRIMINACION	Las personas con Autismo son discriminadas, aisladas a la sociedad por el comportamiento extraño que tienen y por la poca tolerancia.
	BARRERAS ARQUITECTONICAS	Muchas veces no se toman en cuenta los accesos, ambientes que necesitan las personas Autismo, con capacidades diferentes que son barreras arquitectónicas en la vía publica, edificios públicos o privados, lugares de trabajo y viviendas
	SOCIAL (LAS PERSONAS DESCONOCEN DEL PROBLEMA DEL AUTISMO	Por desconocimiento e incomprecion de las personas con trastorno de espectro autista (TEA) son las mas vulnerables e invisibilizadas dentro la población.
	DESARTICULACION DE LAS REDES DE SALUD COMO ALTERNATIVAS EN ESPECIALIDADES	Incremento de casos de trastornos que con lleva a la saturacion de espacios que no estan especializados en estos tipos de equipamientos. Gran parte de la poblacion no acude a los centros especializados privados por el debido al costo delas mismas.

3.2 SISTEMATIZACION DE LA PROBLEMÁTICA CAUSA – EFECTO

	GOBIERNO CENTRAL	GOBIERNO MUNICIPAL	INSTITUCIONES DE BASE
CAUSA	FALTA DE NORMATIVAS. CARENCIA DE DATOS ESTADISTICOS DE NIÑOS CON TEA LA NO INSERCION EN EQUIPAMIENTOS DE SALUD ALTERNATIVA COMO TRATAMIENTOS	DESARTICULACION DE LAS REDES DE SALUD COMO ALTERNATIVAS EN ESPECIALIDADES. LA MALA PLANIFICACION URBANA TERRITORIAL POR FALTA DE CENTROS ESPECIALIZADOS. NO APOYA A SU POBLACION CON LAS NECESIDADES QUE TIENE COMO A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDADES	LA IGNORANCIA EN LA SOCIEDAD COMO OBSTACULO EN LA APLICACIÓN DE CENTROS ESPECIALIZADOS PARA LA SALUD DE LOS NIÑOS CON AUTISMO LA ECONOMIA COMO CONDICIONANTE PARA EL DESARROLLO DE LOS NIÑOS CON TEA..
EFECTO SOCIAL	LIMITANCIA DEL DESARROLLO HUMANO DESCONOCIMIENTO DE OTRAS ESPECIALIDADES DE SALUD HACIA LA POBLACION	LA PROPUESTA ARQUITECTONICA DISCRIMINA Y RECHAZADA A ESTOS TIPOS DE EQUIPAMIENTOS	LAS PERSONAS DESCONOCEN DEL PROBLEMA DEL AUTISMO EN CASO DE NO SER ATENDIDOS A TIEMPO.
EFECTO ESPACIAL	CARENCIA DE ESPACIOS ENFOCADOS A ESTA PROBLEMATICA	MINIMA CANTIDAD DE INFRAESTRUCTURA, ESPECIALISTAS	INMOBILIZACION PARA LOS ESPACIOS DESTINADOS PARA LA SALUD.
EFECTO EDUCATIVO	AUSENCIA EDUCATIVA PARA PERSONAS EN ETAPA DE DESARROLLO.	INADECUADOS ESPACIOS, ACCESOS Y RECORRIDOS	LA AUSENCIA DE APOYO A SU DISTRITO MUNICIPAL PARA LA INSERCION EDUCATIVA CON DIFERENTES ESPECIALIDADES
EFECTO SALUD	SATURACION DE LOS ESPACIOS DE SALUD QUE NO ESTAN DESAROLLADOS PARA ESTE FIN.	INCREMENTO DE CASOS DE TRASTORNOS QUE CON LLEVA A LA SATURACION DE ESPACIOS QUE NO ESTAN ESPECIALIZADOS EN ESTOS TIPOS DE EQUIPAMIENTOS.	GRAN PARTE DE LA POBLACION NO ACUDE A LOS CENTROS ESPECIALIZADOS PRIVADOS POR EL DEBIDO AL COSTO DELAS MISMAS.

4. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA:

4.1 PERTINENCIA

El proyecto Centro Terapéutico Integral para niños con Autismo, plantea la calidad de vida bajo los siguientes:

SOCIAL

- Apoyar a la sociedad con las personas con autismo de manera que ellos viven diariamente en nuestra ciudad con una marginación a estas personas con Autismo.
- Eliminar el estrés sensorial por medio de Terapias alternativas Multisensoriales que estimulen los sentidos, sea estas con talleres de manualidades y talleres Botánicos.

AMBIENTAL

- Cuidar las Áreas verdes, no afectar al medioambiente y tener una adecuada adaptación en el área de intervención.
- Se crearán espacios ideales para el tratamiento y el desarrollo de las personas con autismo, a la vez se promoverá que estos espacios generen poco consumo de energía, aprovechando al máximo la iluminación natural y paneles hibridos, espacios de encuentro, de recreación, descanso como ser: parques, recorridos verdes, áreas de lectura, descanso, visuales atractivas, reforestación con especies nativas, reducción de contaminación visual, auditiva y ambiental.

URBANO

- Reurbanización del sector generando actividades económicas
- Tener una red de conexión vial con la educación, salud y recreación que beneficiara a la población con restructuraciones viales.
- Nuevas infraestructuras viales creando nuevas rutas para el ingreso al equipamiento.
- La ubicación del predio es la más óptima para que toda persona del Municipio de la Ciudad de El Alto, pueda acceder al mismo con mayor facilidad optimizando tiempo y costos.

ECONÓMICO

- Mejora la calidad de vida de los habitantes del lugar, con nuevos espacios de comercio.

- Adaptar a las condiciones mínimas a todas las personas discapacitadas psicomentales, trastornos como a la sociedad que no tienen una facilidad de adaptarse con el entorno que les rodea con actividades complementarias como comercio, crecimiento en avaluó del terreno.

LEGAL

- Proteger y asegurar el goce pleno en condiciones de igualdad de todos sus derechos fundamentales.
- Garantiza el derecho a la Salud Integral y Gratuito, promoviendo la atención con calidad y calidez a estos niños con Autismo

4.2 POTENCIALIDADES

En el presente proyecto la Potencialidad del Centro terapéutico Integral para Niños con Autismo es la gama de colores que se utiliza en la cubierta y en el Diseño de Interiores de los Ambientes.

Por tanto, la Gama de colores es un conjunto de reglas básicas que rigen la mezcla de **colores** para conseguir efectos deseados, mediante la combinación de **colores** o pigmentos. Es un principio de gran importancia en el diseño Arquitectónico para que los niños Autistas se sientan en armonía, acogidos y seguros de si mismos.

La armonía de un color se logra aplicando colores análogos o colores complementarios según un círculo cromático.

- **Colores análogos** son grupos de tres y es un color junto con aquellos que se encuentran a ambos lados en un círculo cromático de doce colores.
- **Colores complementarios** son los dos colores que se encuentran en oposición al color escogido en el círculo cromático.

Los significados de los colores más usados son:

- Pasión, violencia, fuego, seducción, poder, activo.
- Armonía, sabiduría, agilidad, brillante.
- Estabilidad, confianza, masculino, racionalidad.
- Felicidad, entusiasmo, creatividad, éxito
- Naturaleza, crecimiento, dinero y aire libre.
- Misterioso, dignidad.
- Femenino, romance, inocencia y juvenil.
- Emociones fuertes, conocimiento, sofisticado.

4.3 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL SITIO

4.3.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN

TOPOGRAFIA: La topografía en lo posible deberá se plana hasta un 5% de pendiente o con áreas grandes las cuales pueden ser aprovechados creando diferentes espacios o recorridos.

TEMPERATURA: El clima del lugar debe presentar la menor cantidad posible de variantes en periodos cortos. Además, debe ser cálido o templado para mejorar los aspectos de ánimo de las personas con autismo en lo posible inserción de la vegetación propia del lugar para que actúen de manera eficiente en el espacio interior y exterior del diseño.

ACCESIBILIDAD: Es necesario que el sitio de intervención cuente con facilidad de acceso rápido, ya sea por medios de transporte público o privado o peatonal; esto para facilitar la asistencia diaria al centro de los alumnos y los que reciben terapias.

ACUSTICA: El Sitio de intervención debe estar en una zona de tranquilidad, principalmente en espacio donde no puede existir contaminación sónica de ningún tipo, ya que esto produce estados de estrés y conductas no deseadas en las personas con autismo.

SUPERFICIE: Considerando los proyectos análogos estudiados la superficie aproximada deberá ser mínimo de 3500 m2 para el emplazamiento del equipamiento.

EQUIPAMIENTOS RELACIONADOS: El sitio donde se pretende ubicar el proyecto debe encontrarse cerca de un hospital o algún centro de asistencia médica importante; esto para facilitar la atención medica ante cualquier situación que lo amerite, Cerca de un Equipamiento de Educación y un Área Recreacional.

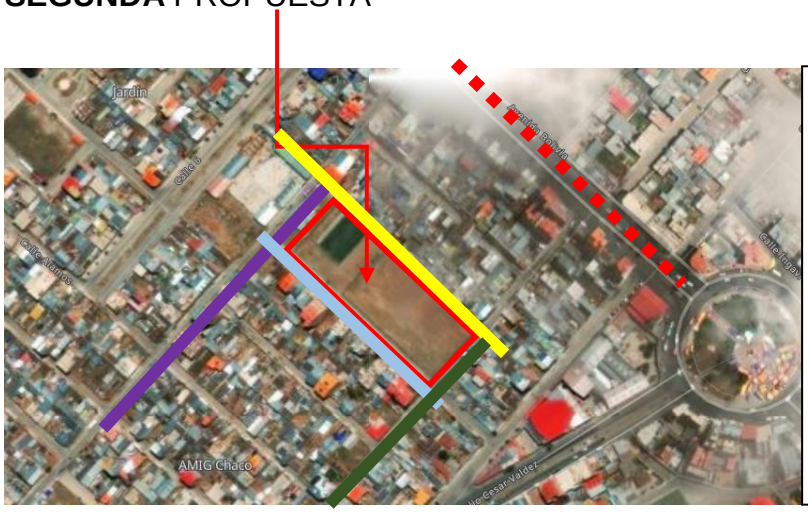
4.3.2 VALORACION DE POSIBLES AREAS DE INTERVENCION

PRIMERA PROPUESTA

Ubicado en la Ciudad de El Alto, Distrito 3, URB. 2 DE FEBRERO
Superficie aprox. 5000 mtr2
Sobre las calles
- Jorge Cordova
- José Miguel de Velasco
- Eliodoro Villazon
- Tejada Sorzano
- Avenida principal

Imagen 29 Google Heart

SEGUNDA PROPUESTA



Ubicado en la Ciudad de El Alto, Distrito 3, URB. AMIG CHACO
Superficie aprox. 7000 mtr2
Sobre las calles

- Rurenabaque
- Amig chaco B
- Amig Chaco C
- Amig Chaco 2
- Avenida principal AV. BOLIVIA

Imagen 29 Google Heart

TERCERA PROPUESTA

Imagen 29 Google Heart

Imagen 30 Google Heart

Ubicado en la Ciudad de El Alto, Distrito 8, URB. BOLIVIA
Superficie aprox. 6242.17 mtr2
Sobre las calles

- Chuquisaca
- Av. Heroes del Pacifico
- Beni
- Cochabamba
- Santa Cruz

CUARTA PROPUESTA

Ubicado en la Ciudad de El Alto, URB. VILLA SANTIAGO I
Superficie aprox. 8617.6 mtr2
Sobre las calles

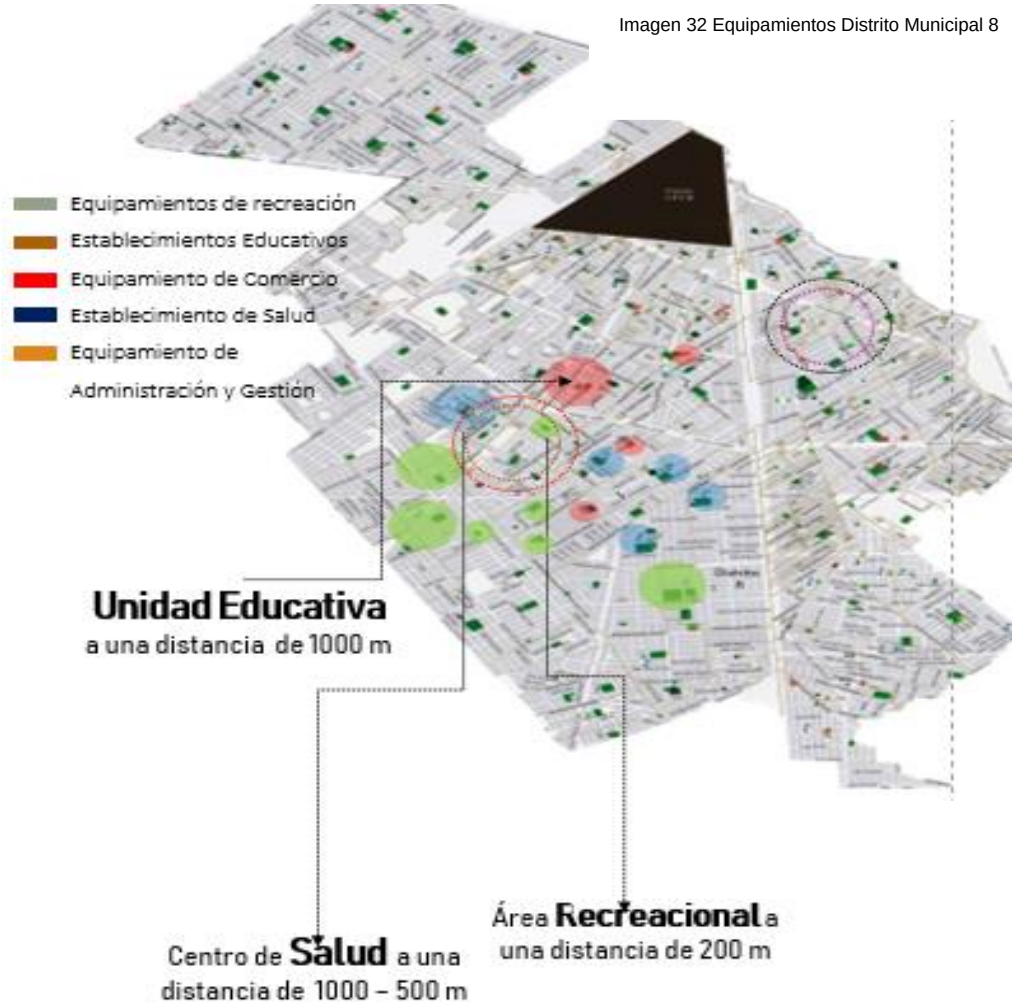
- Calle 5
- Av. 3
- Calle 6
- Avenida 2

Imagen 31 Google Heart

4.3.3 VOCACION DEL LUGAR

I

Imagen 32 Equipamientos Distrito Municipal 8



4.3.4 LOCALIZACION DEL PROYECTO

Imagen 33 - 34 Mapa de Bolivia – La Paz, Municipio de El Alto

4.3.4. DATOS DE LA UBICACIÓN DEL SITIO DE INTERVENCION

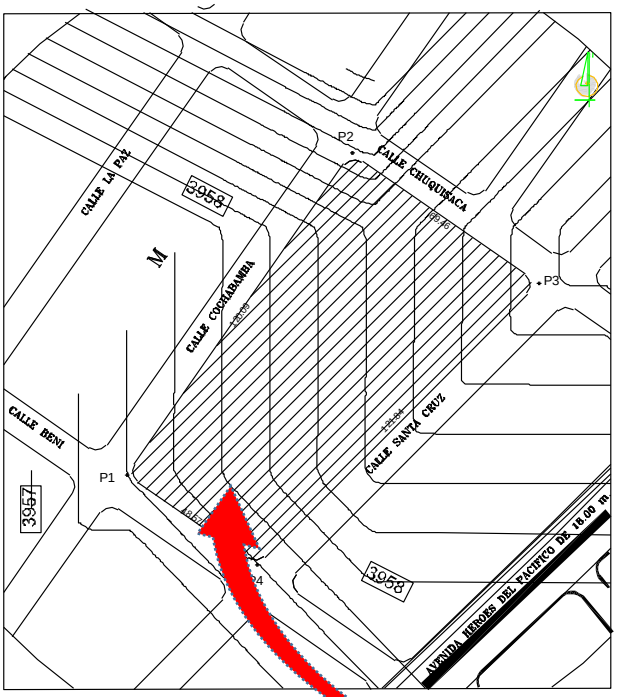


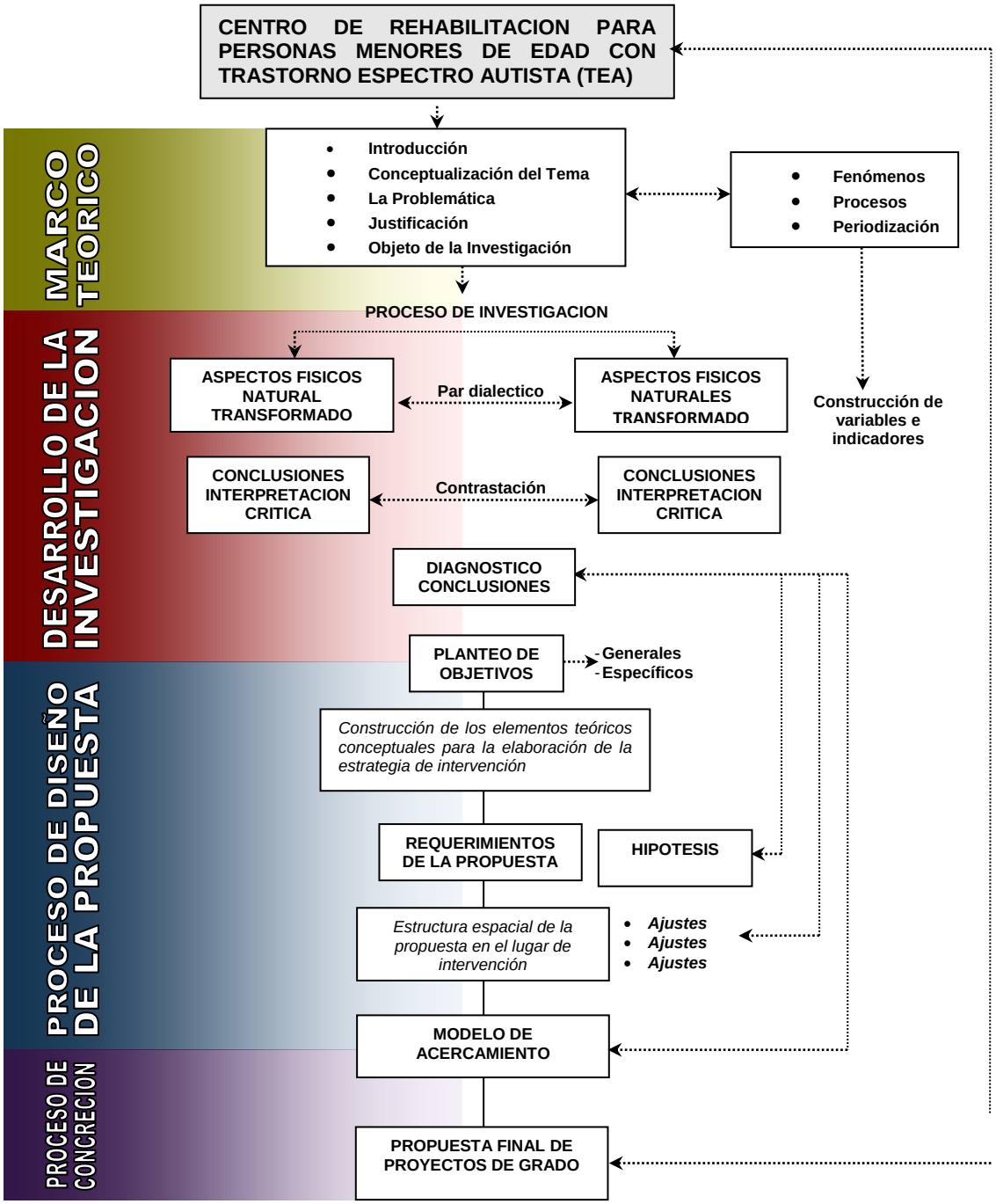
Imagen 35 Ubicación del Terreno Elaboracion Propia

Ubicado en la Ciudad de El Alto, Distrito 8, URB. BOLIVIA
Superficie: 7.640 mtr2
Sobre las calles
ESTE
Calle Santa Cruz de 10.00 m
OESTE
Calle Cochabamba
SUR
Calle Beni de 10m
NORTE
Calle Chuquisaca de 10 m

RECREACION EDUCACION SALUD

Imagen 36 Google Heart - Municipio de El Alto

5.- ESTRUCTURA METODOLOGICA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROCESO DE DISEÑO:



Fuente: *Metodología: Arq. M.Sc. German Enrique Sepúlveda Pérez*

6.- DIAGNOSTICO SOCIO ESPACIAL

6.1 ASPECTOS FÍSICOS NATURALES, EL PAISAJE Y MEDIO AMBIENTE

Imagen 37 Municipio de El Alto - Distritos

El municipio de El Alto, está ubicada en el departamento de La Paz, provincia Murillo, Geográficamente ubicado sobre una meseta de superficie plana y ondulada, que se encuentra al pie de la Cordillera de La Paz y de la Cordillera Oriental. El área urbana correspondiente a la ciudad de El Alto se ubica en una mancha cada vez más extensa, al año 2012 registró una superficie de 144.85 km2, y una altitud que oscila entre los 4.150 m.s.n.m. en la zona de Bajo Milluni y los 4.010 m.s.n.m. [7]

7 Plan Territorial de Desarrollo Integral El Alto 2016-2020

6.1.1 PLANO TOPOGRAFICO

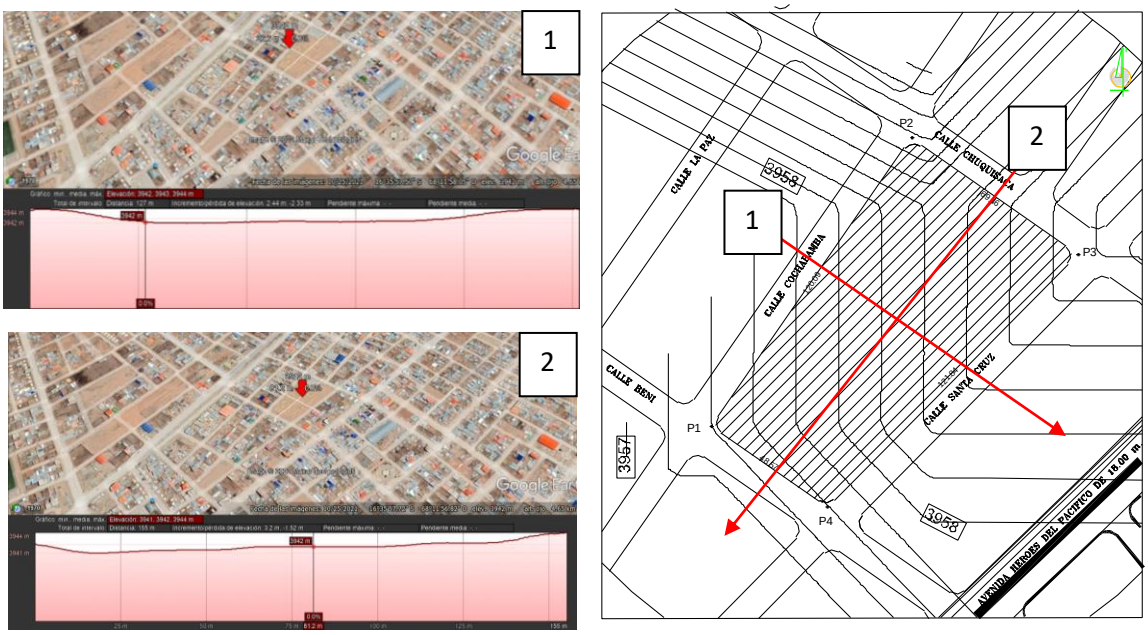


Imagen 38

6.1.2 COMPOSICION DEL SUELO

En el plano topográfico del lugar se observa un terreno con una mínima pendiente, que están entre el 0 – 5 %.

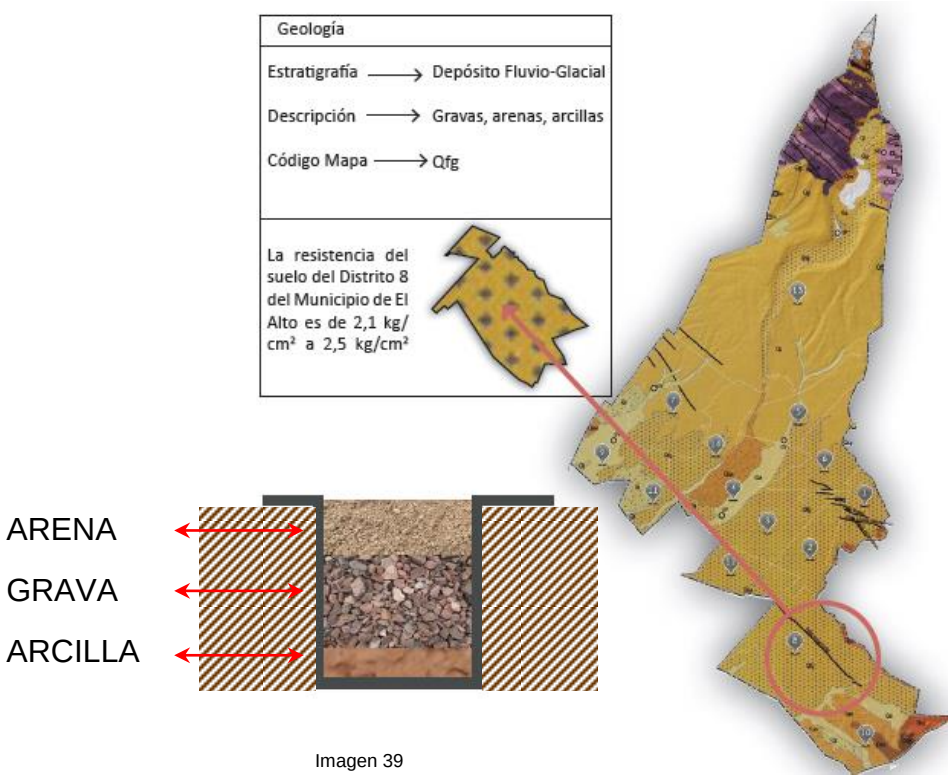


Imagen 39

Imagen 38-39 Google Heart - Municipio de El Alto

El Municipio de El Alto, se encuentra en el pie de monte occidental de la Cordillera Real. La morfología de la región es el producto de varios procesos geomorfológicos de origen interno y externo que actuaron en diferentes épocas geológicas, sin embargo, la morfología que observamos hoy en día corresponde a procesos geológicos que actuaron durante el cuaternario, o sea, en los últimos dos millones de años.[8]

6.1.3 CANTIDAD DE PRECIPITACION

Entre los meses más lluviosos son el mes de enero, febrero, marzo, abril, septiembre, octubre, noviembre y diciembre., obteniendo una media de 2mm y los meses más secos están en mayo, junio, julio, agosto.

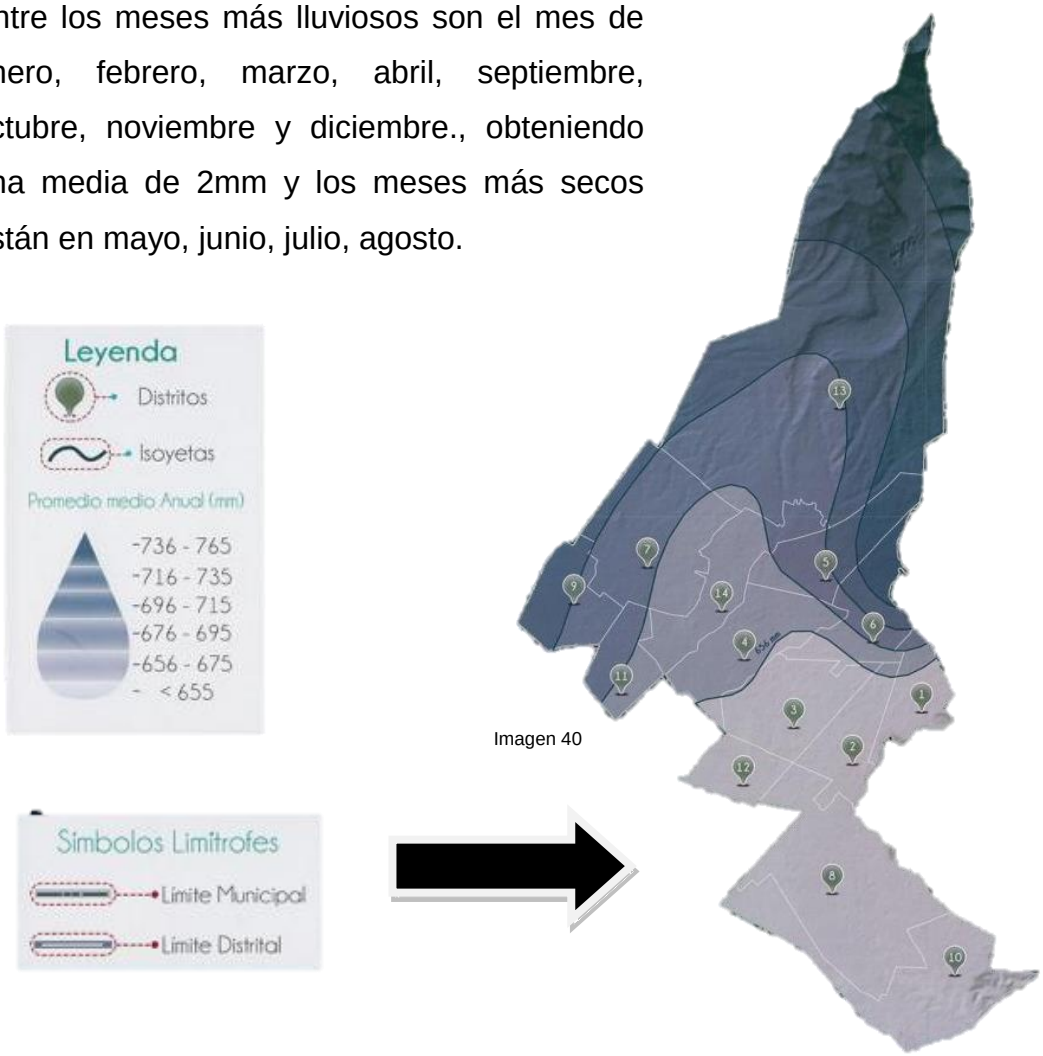


Imagen 40

8 https://www.educa.com.bo/geografia-municipios/geologia-municipio-de-el-alto
Imagen 40 https://www.educa.com.bo/geografia-municipios/precipitacion-municipio-de-el-alto

6.1.4 TEMPERATURA

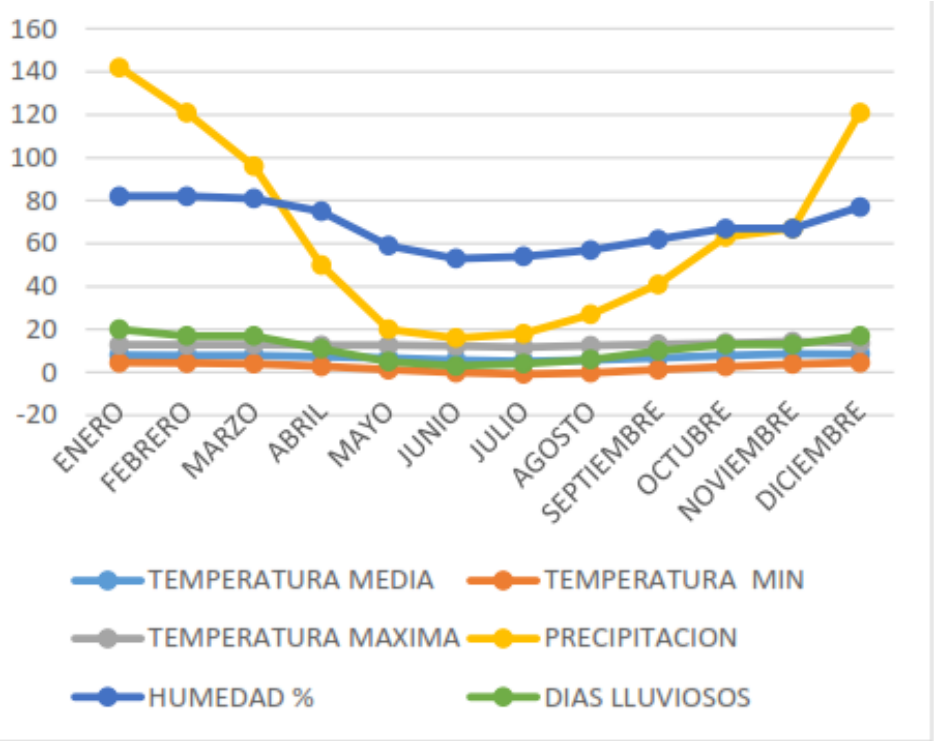


Imagen 41

Entre los meses más fríos están mayo, junio, julio, agosto y septiembre que llegan hasta los -5°C en las noches frías y luego tenemos una media de 11°C los días calurosos.

Los demás meses obtenemos hasta los 2°C en las noches frías y los días más calurosos tenemos una media de 13°C llegando a pasar así los 15°C.
El área cuenta con un tipo de clima frio seco en los meses indicados, y también en los días calurosos el área llegas hasta los 16° C.

Imagen 41 https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/-16.598N-68.183E3971_America%2FLa_Paz

6.1.5 CIELO NUBLADO Y SOL

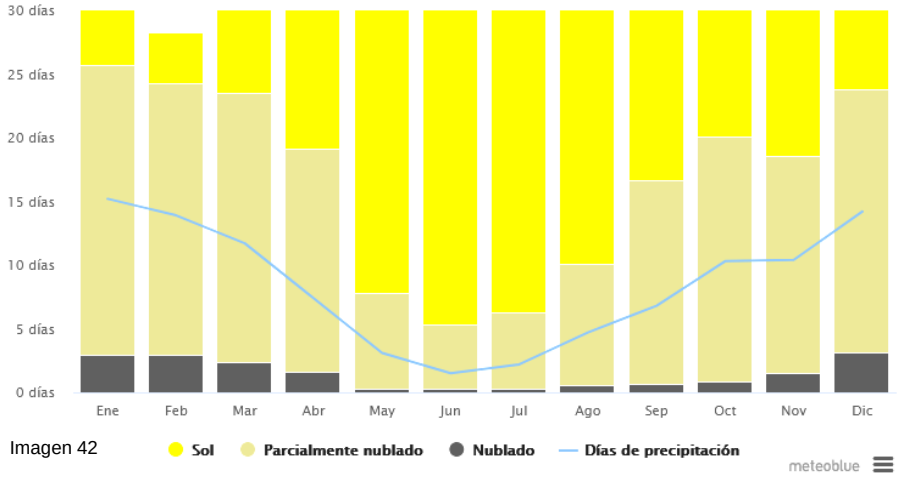


Imagen 42

Entre los días más soleados obtenemos a los meses de mayo, junio, julio y agosto con más de 20 días del constante sol., en el análisis de radiación solar del solsticio de invierno nos encontramos con una media de 558.3 Wh/sq m (Varias Horas/metro cuadrado) y el equinoccio de otoño, primavera y solsticio de verano tenemos una media de 800 y 1117 Wh/sq.m.

6.1.6 VELOCIDAD DE VIENTOS

Imagen 43

Se registra vientos de brisa moderada del Este a Oeste con valores 11 Km/h a 15,5 Km/h

.

Imagen 42-43 https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/-16.598N-68.183E3971_America%2FLa_Paz

6.1.7 ROSA DE VIENTOS

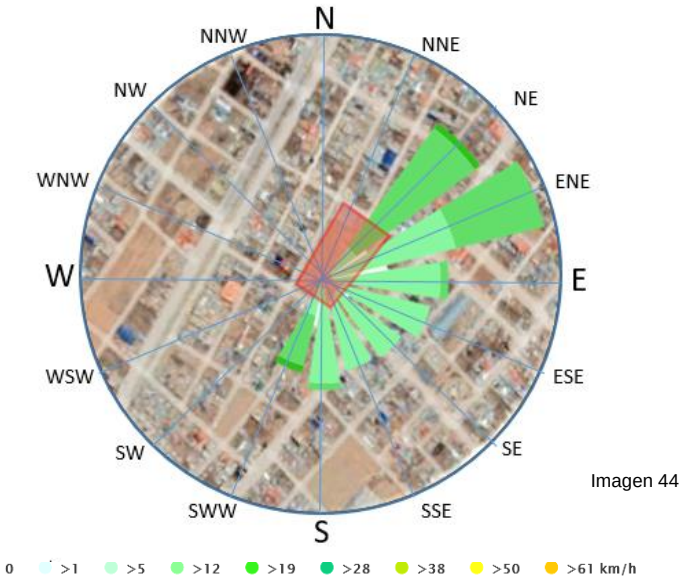


Imagen 44

6.1.8 VEGETACIÓN Y VISUALES

SIMBOLOGIA

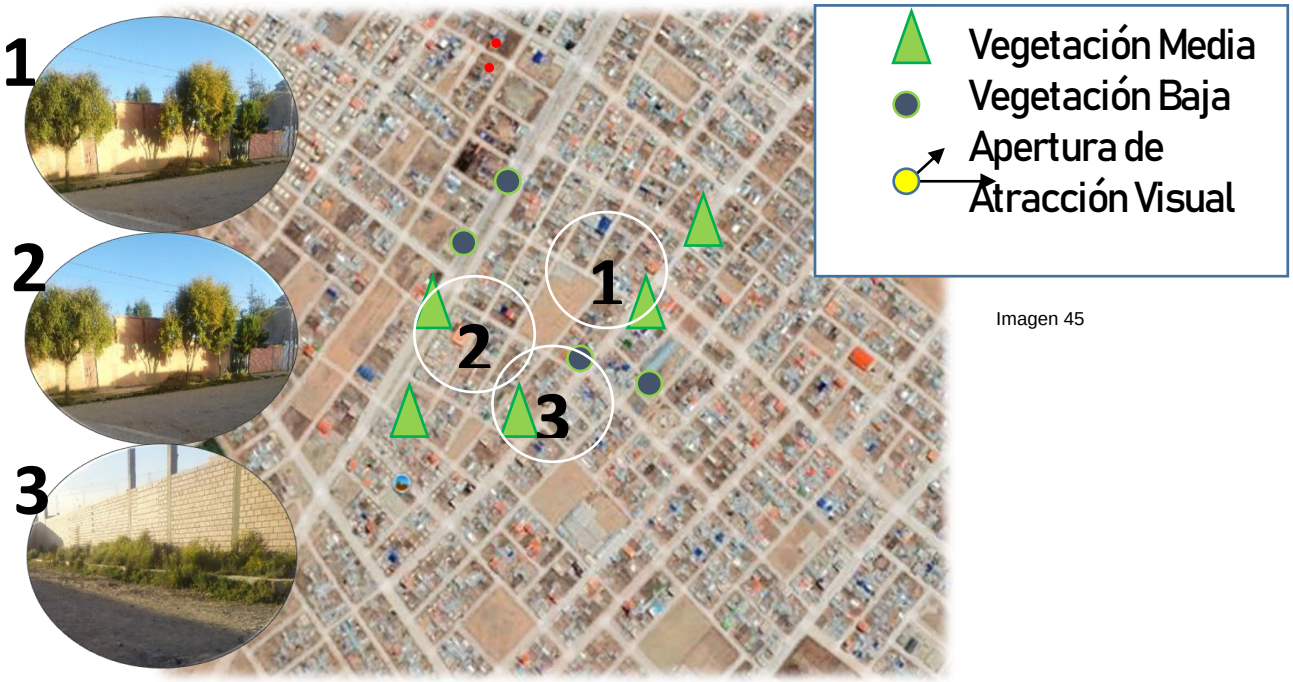
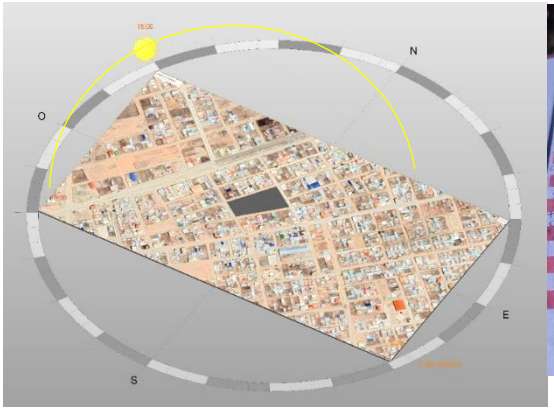


Imagen 45

Imagen 44-45 google Heart- - modificación propia

6.1.9 ANÁLISIS DE ESTUDIO SOLAR

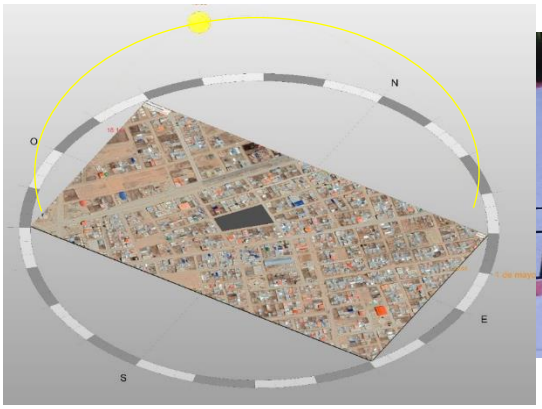


UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud:	-16.5048228°
Longitud:	-68.1624337°
Zona horaria:	GMT -05: 00
FECHA Y HORA	
Fecha:	22 Enero2022
Hora:	09:00
INFORMACIÓN SOLAR	
Azi / Alt:	70,88 ° / 47,11 °
Subir / Establecer:	06:00 / 17:43
Luz:	12:06 horas

Imagen 46

09:00

ENERO

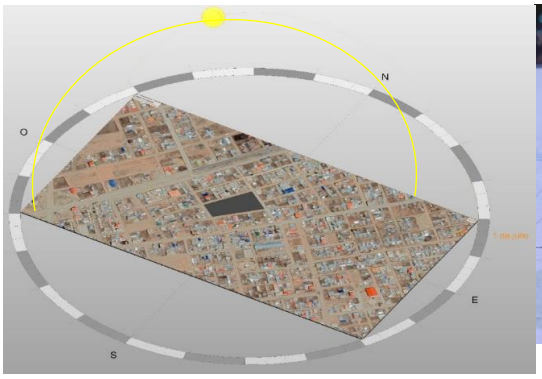


UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud:	-16.5048228°
Longitud:	-68.1624337°
Zona horaria:	GMT -05: 00
FECHA Y HORA	
Fecha:	4 Mayo 2022
Hora:	10:00
INFORMACIÓN SOLAR	
Azi / Alt:	70,88 ° / 47,11 °
Subir / Establecer:	06:00 / 17:43
Luz:	12:06 horas

Imagen 47

10:00

MAYO



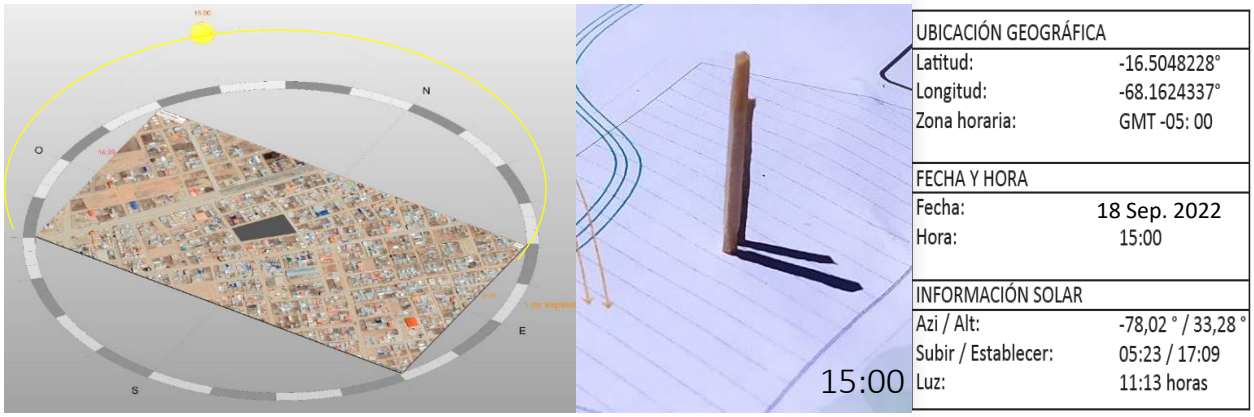
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Latitud:	-16.5048228°
Longitud:	-68.1624337°
Zona horaria:	GMT -05: 00
FECHA Y HORA	
Fecha:	21 Julio 2022
Hora:	11:10
INFORMACIÓN SOLAR	
Azi / Alt:	44,40 ° / 35,07 °
Subir / Establecer:	06:00 / 17:08
Luz:	11:09 horas

Imagen 48

11:10

JULIO

Imagen 46,47 Y 48 Análisis de Estudio Solar



SEPTIEMBRE

Imagen 49

6.2 ASPECTOS FISICO – ESPACIALES

6.2.1 Equipamientos

Imagen 50

Imagen 49 Análisis de Estudio Solar
Imagen 50 Elaboración propia, análisis de equipamientos

6.2.2 Sistema Vial

VIA DE PRIMER ORDEN
Av. Heroes del Pacifico de 18.00 m

VIA DE TERCER ORDEN
Calle Chuquisaca
Calle Beni
Calle Santa Cruz
Calle Cochabamba
de 10.00 m

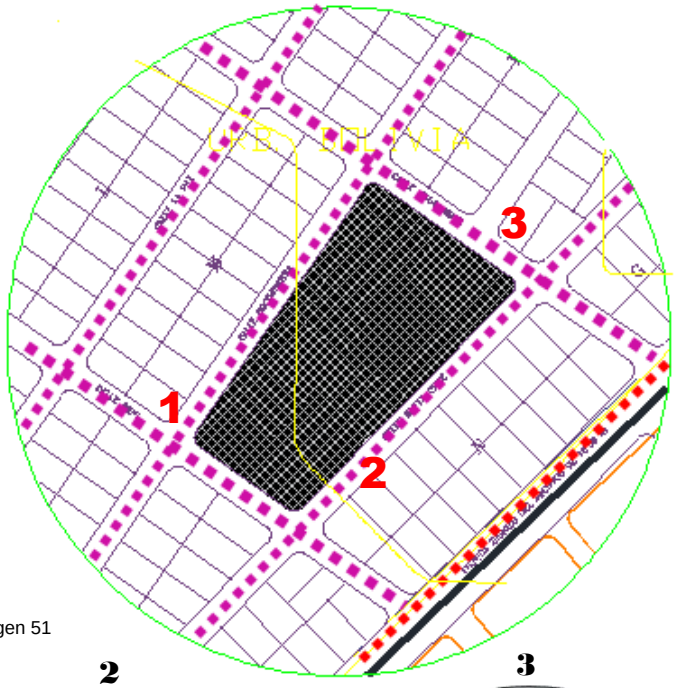


Imagen 51

1

2

3

6.2.3 Sistema de red de Agua y Luz

Red de Instalación de Agua potable

Red de Instalación de Energía Eléctrica

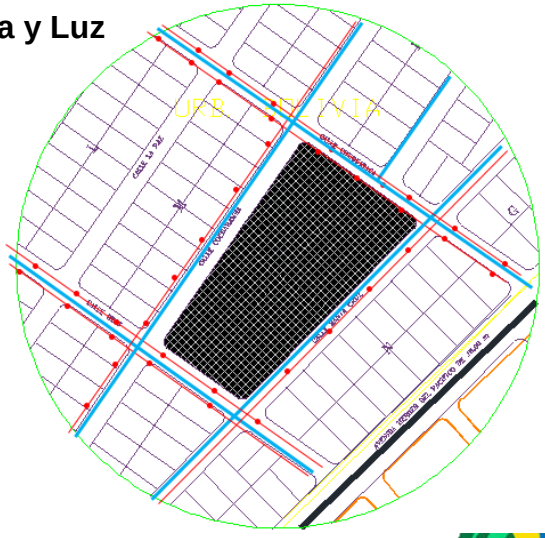
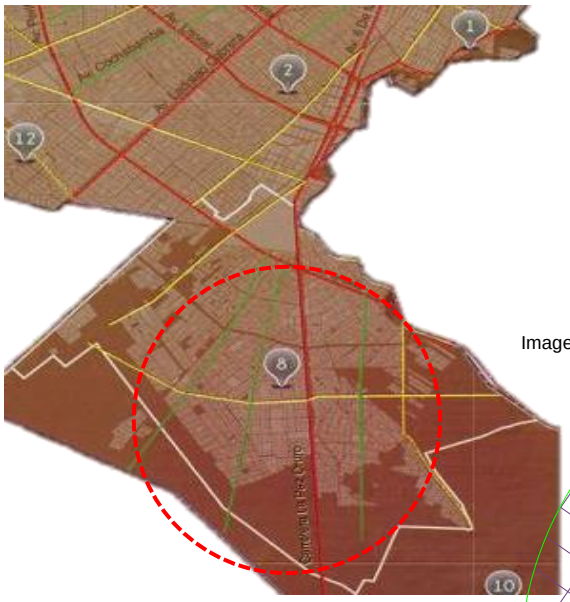


Imagen 52

Imagen 51-52 Elaboración propia, análisis de sistema de Agua potable y Energía Eléctrica

6.2.4 Sistema de transportes



TRANSPORTE PUBLICO

Imagen 53

TRANSPORTE PRIVADO

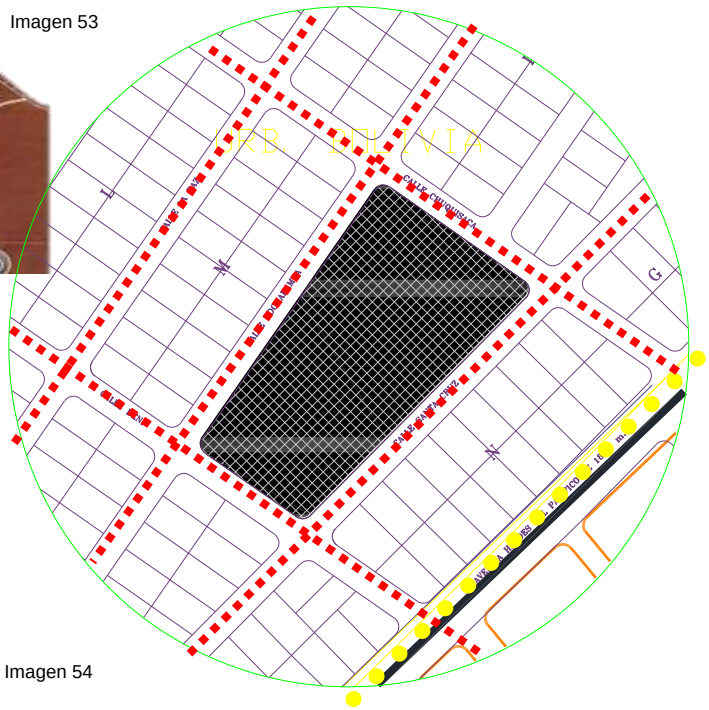


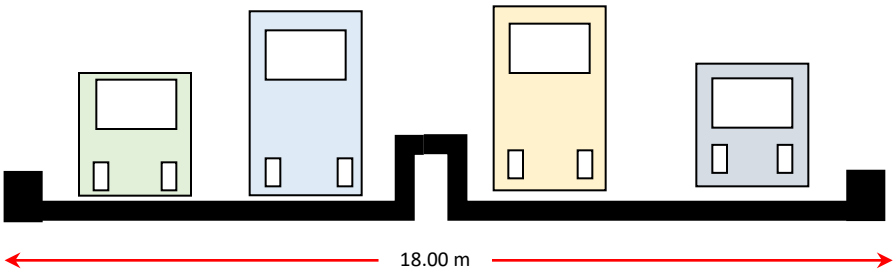
Imagen 54

Las vías de tercer orden la Calle Santa Cruz, Cochabamba, Chuquisaca y Beni son de 10.00 m

La Vía de Primero orden Av. Héroes de Pacifico tiene un ancho de vía de 18.00 m

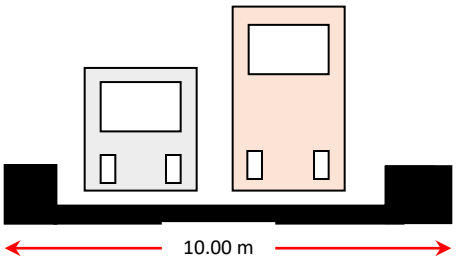
Imagen 53 Municipio de la ciudad de El Alto Distrito 8
Imagen 54 Elaboración propia, análisis de Vías

6.2.5 Corte de vía



Vía de transporte de primer orden con dos carriles en cada lado de 18.00 m.

Esquema 1



Esquema 2

Vía de transporte de segundo orden con dos carriles uno de subida y el otro de bajada de 10.00 m.

6.2.6 Perfil urbano

Línea de tierra
Máximo número de pisos 5
Media de número de pisos 1
de 15 a 20 mts de altura según norma

Imagen 55

Esquema 1 - 2 Elaboración propia, esquema de vias
Fuente. Imagen 55 Elaboración propia, perfil urbano

6.2.7 Análisis de la reglamentación normativa

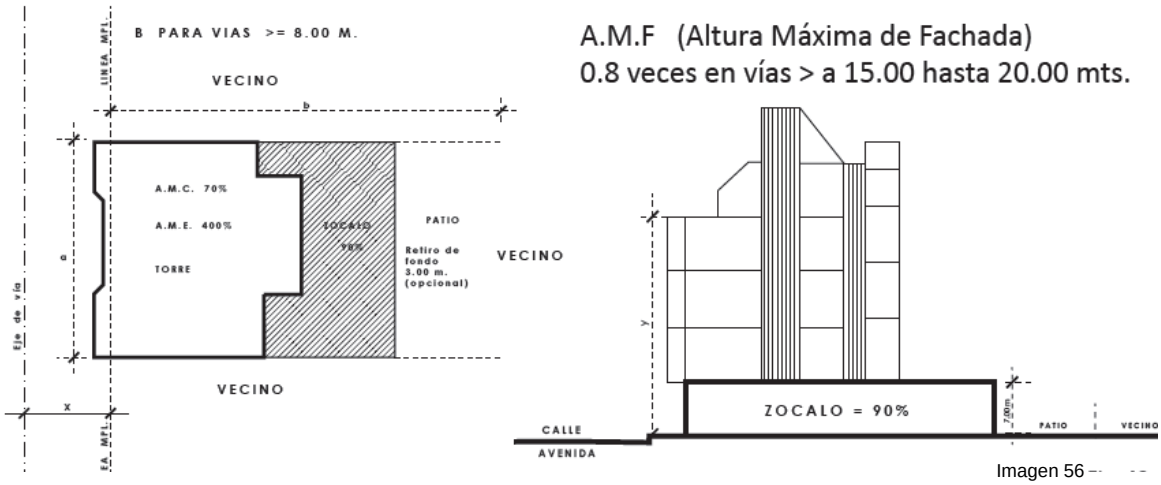


Imagen 56

6.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA SOCIAL

6.3.1 Análisis de usuario

USUARIOS POTENCIALES

- **Niños con TEA**
  Son aquellas personas que van al equipamiento y hacen uso del mismo.

Imagen 57

- **Educadores**
  Son aquellos profesionales especiales que darán las enseñanzas especificas a cada niño.

Imagen 58

- **Administrativos**
  Son aquellas personas que darán la información específica y la orientación que necesitan.

Imagen 59

- **Salud**
  Son aquellas personas profesionales especializados en el área de salud para estos niños con TEA..

Imagen 60

Imagen: 57-58-59-60 https://www.google.com/search?q=siluetas=isch&ved=2ahUKEwj7iNuokPX6AhVSIbkGHc2LCM4Q2-cCegQIABAA&oq=silueta+de+porfesores&gs_lcp

USUARIOS SECUNDARIOS

- **Ministerio de Educación**
  Es aquella Institución que aran el respectivo control de la Educación.

Imagen 61

- **Ministerio de Salud**
  Es aquella institución que realizara el control de la Salud que están recibiendo los niños con TEA.

Imagen 62

- **G.A.M.E.A.**
  Es la administración del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto, para que respetivo funcionamiento del equipamiento.

Imagen 63

- **ASEO (TREBOL)**
  Son aquellas personas que se encargan de recoger la basura por cada municipio.

Imagen 64

6.4 CÁLCULO DE LA DEMANDA SOCIAL

6.4.1 Cálculo de año horizonte

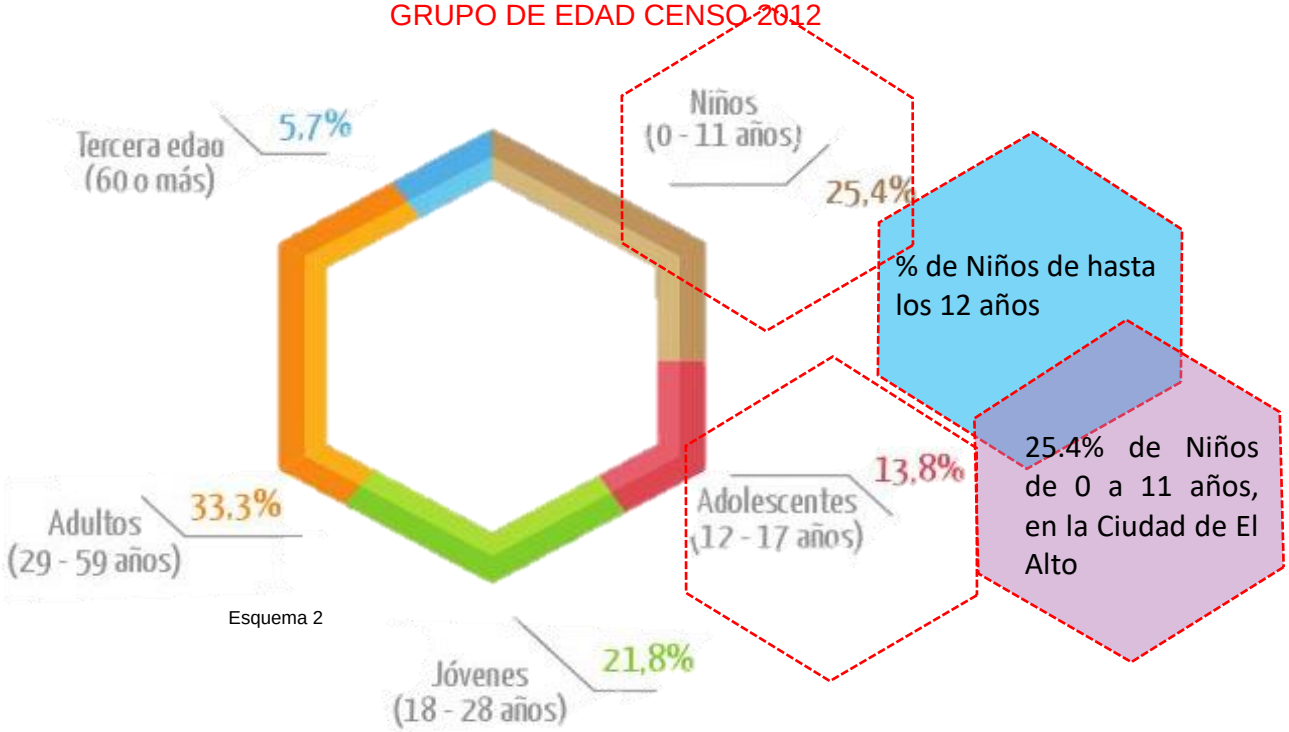
Para el cálculo del año horizonte del equipamiento Centro Terapéutico Integral para niños con Autismo se considera de la siguiente manera:

10-15 años	El proyecto tiene un alcance a Escala Municipal (D-1 – D-14), con la colaboración de diferentes identidades estatales como privadas se pueda tener una conectividad vial de centros de Salud, Educación y recreación.
16-20 años	El Equipamiento tiene la tendencia a ampliarse
21-25 años	El Equipamiento tiene la tendencia a reducir de escala, para uso exclusivo para el Distrito Municipal.
26-30 años	El Equipamiento tiene la tendencia a cambiar de uso, como un centro de acogida para niños huérfanos.

Esquema 1

Imagen: 61-62-63-64 https://www.google.com/search?q=simagenes-gobierno-autonomo-municipal-de-el-alto.
Esquema 1: Elaboración Propia ano horizonte

MUNICIPIP EL ALTO: POBLACION EMPADRONADA POR GRUPO DE EDAD CENSO 2012



Esquema 2

1er PASO					Esquema 3
ESCALA MUNICIPAL CIUDAD DE EL ALTO					
censo 2012	Hab. Bolivia 10389913				
	25.4% niños		2597478		
	1.54 % Niños Autistas		40000		
2do. PASO	POBLACION MUNICIPAL EN NIÑOS				
Población en el Alto 846880					
	25.4% Niños de 2-12años		215107	/1.54%	3312
3er PASO	**DEFICIT**				
Fundación Cerefe				50%	Equipamientos similares con porcentaje de niños Autismo
Centro Mururata				50%	
Centro San Francisco				50%	
Centro de Psicológico Integral Raíces				50%	
Centro de Rehabilitación Peniel El Alto				50%	

Esquema 2: elaboración propia- Imagen Censo 2012
Esquema 3: Calculo paso a paso cantidad de niños de Autistas.

Centro de Rehabilitación Q'alahuma				30%
Centro de Acogida para personas con discapacidad				20%
LA PAZ- FIPA (Fundación Integral para personas Autistas)				100**%**
	3312/4	828		
4to PASO	**CALCULO**			
Crecimiento población de el Alto 2,4%				
Año Horizonte 10 años				
	Pf= Po.((2.4 x 20/100)+1)			
	Pf= 828((2.4 x20/100)+1)			
	Pf= 828 (1.48)			
	Pf= 1225			
5to PASO	**FRECUENCIA DE USO**			
	5 Días a la semana L-V			
	1225/5=245			
	245 x 1 Día			
6to PASO	**USO**			
	8 Horas	/2 Turnos		
	122 Niños x Turno		Por 7 aulas y 3 Area de Terapias=10	**12 a 13 niños por AULA /1 TURNO**

7.- FORMULACIÓN DE OBJETIVOS:

7.1 OBJETIVOS GENERALES

Diseñar un proyecto especializado en diferentes tipos de terapias para personas con autismo a escala municipal de la ciudad de el alto, mismo que será modelo, para luego tener una red descentralizada al equipamiento a los diferentes distritos municipales.

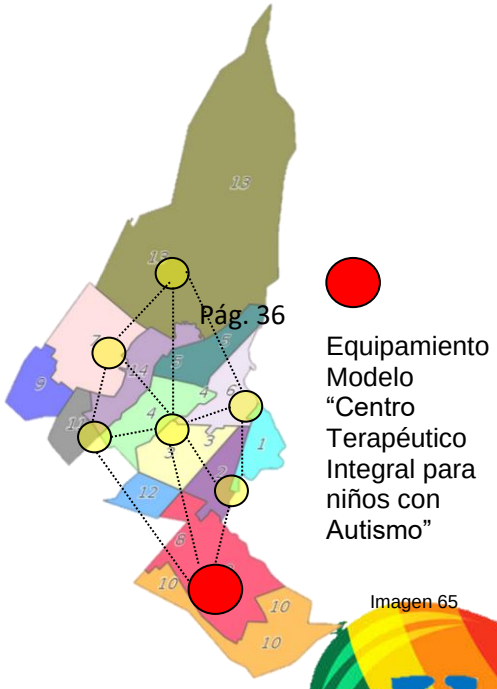


Imagen 65

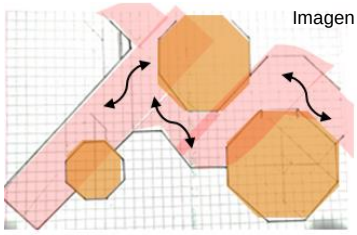
Imagen: 65 G.A.M.E.A., con restructuración propia

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

7.2.1 FORMA

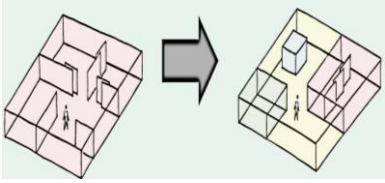
- Emplear ejes de composición que obedezcan a los vientos, asoleamiento, topografía y accesos para generar volúmenes arquitectónicos para el proyecto.

Imagen 66

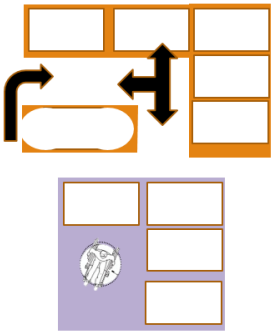


7.2.2 MOVIMIENTO Y FUNCION DEL DISEÑO URBANO

Imagen 67



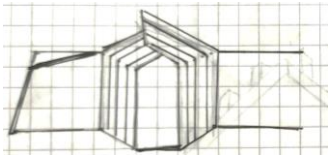
- Implementar ambientes flexibles y espacios interiores como articuladores que faciliten la conectividad de las demás áreas.
- Proponer pasillos interiores como elemento articulador de diferentes áreas, con paneles y texturas educativas con fácil percepción visual que ayude al niño con autismo para que pueda recibir y transmitir mensajes.
- Proponer espacios amplios sin aristas para evitar lesiones y posibles accidentes con muebles movibles.



- Proponer espacios que permitan que el niño con autismo se desplace con seguridad
- Considerar accesibilidades con las dimensiones mínimas y características para personas con discapacidades

7.2.3 TECNOLOGIA

Imagen 68



- Implementar celosías de madera para el diseño exterior y el aprovechamiento de la luz natural

Imagen 69

- Diseñar espacios interiores con revestimientos de muros acolchados a una altura de 1.5 m. Para la seguridad y la calidez del ambiente.

Imagen 66-67-68-69 Esquemas realizadas a mano elaboración propia.

- Implementar aislantes térmicos para pisos, para la seguridad y el confort de los niños con autismo.
- Proponer paneles híbridos, aprovechando la radiación solar para la calefacción de la loza y ambientes interiores y ahorrar energía eléctrica

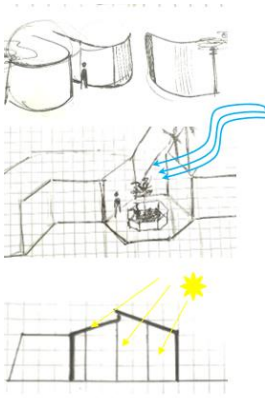


Imagen 70

7.2.4 PAISAJE Y MEDIO AMBIENTE

- Realizar recorridos educativos con texturas de piso, señalizaciones.
- Implementar iluminación cenital central con techos transparentes para la captación de la luz natural.

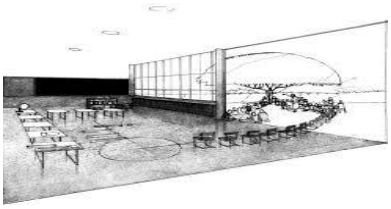


Imagen 71

- Implementar jardines interiores, con vegetación baja y cubre pisos, para mejorar la calidad de vida y la adaptación con del medio ambiente.

Imagen 72

- Implementar un cinturón verde con la vegetación media, para evitar la alteración de la percepción sensorial de los niños con autismo.

8.- PREMISAS DE DISEÑO

8.1. Forma

Imagen 73

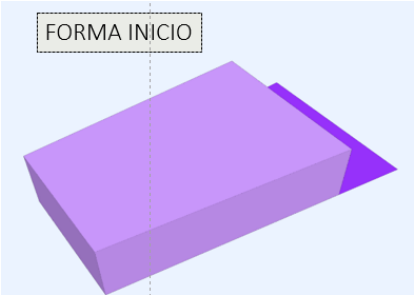


Imagen 70-71-72-73 Esquemas realizadas a mano elaboración propia.

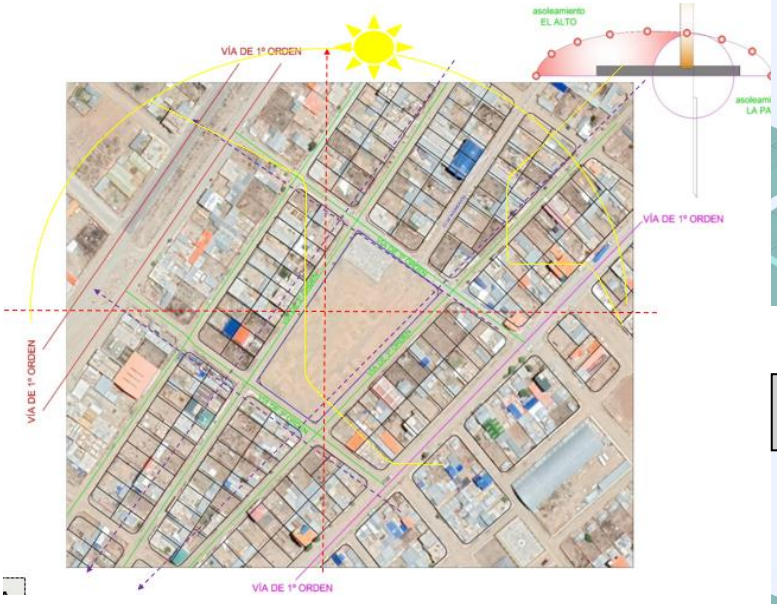


Imagen 75

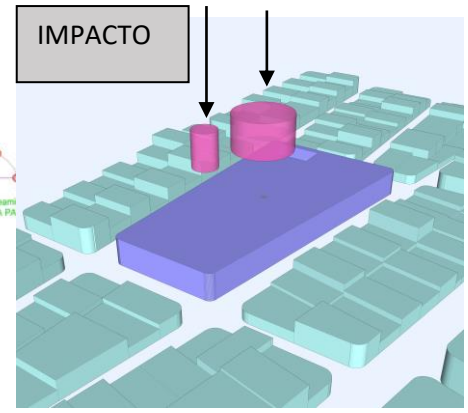


Imagen 74

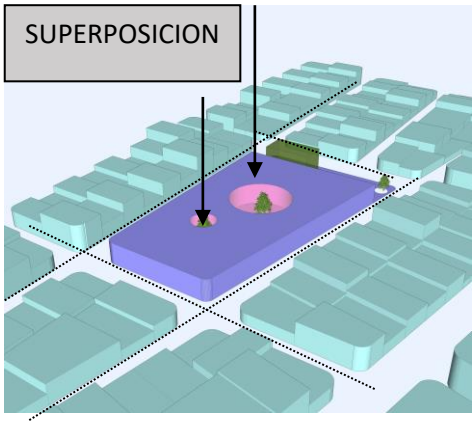


Imagen 76

8.2. Función

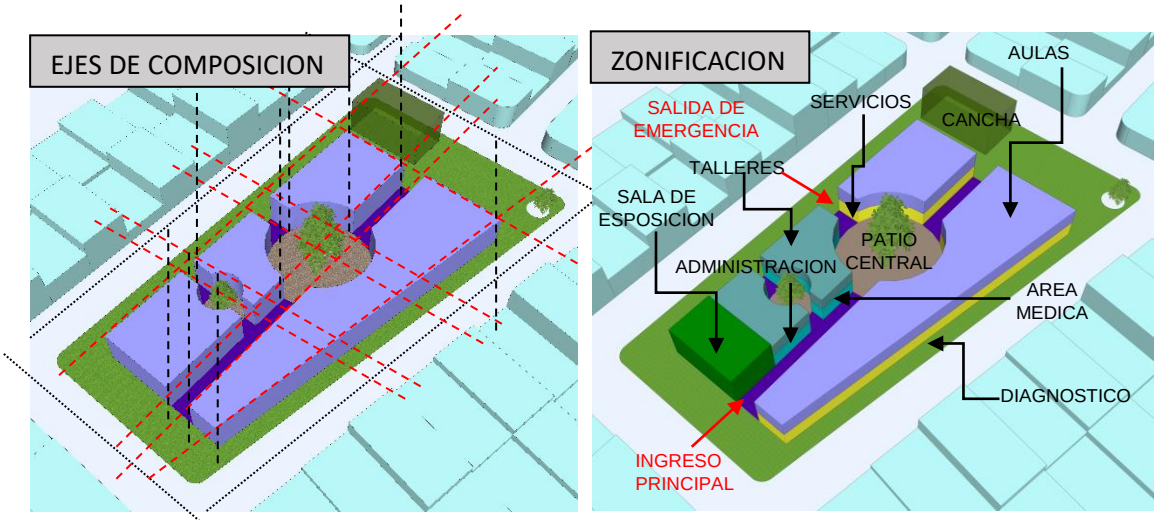


Imagen 77 - 78

Imagen 74: diseño morfológico, elaboración propia.
Imagen 75: Google Heart.- con restructuración propia.
Imagen 76: superposición –elaboración propia
Imagen 77 – 78 ejes de composición y zonificación de areas

8.3. Tecnología

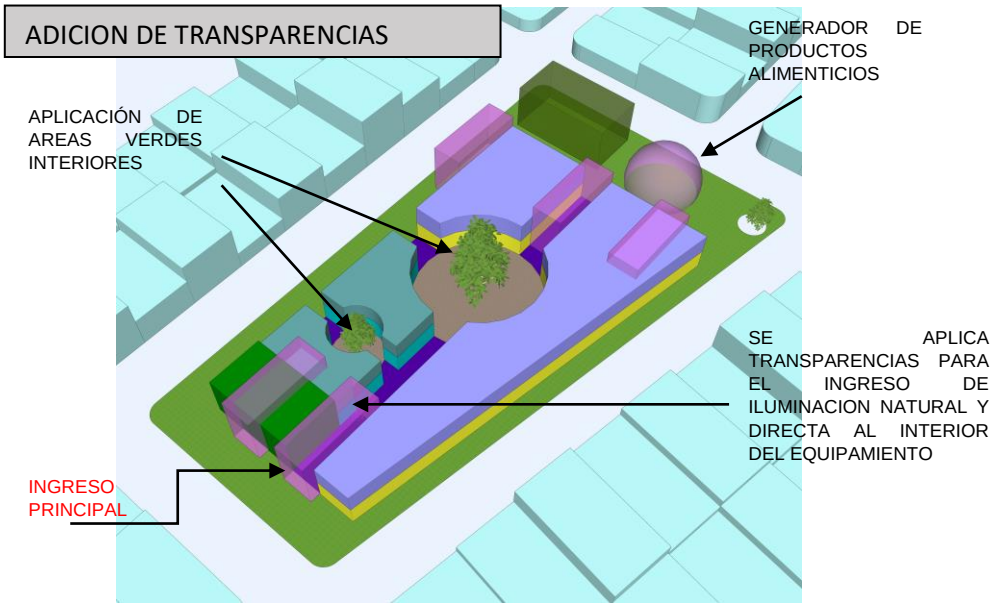


Imagen 79

8.4. Paisaje y medio ambiente

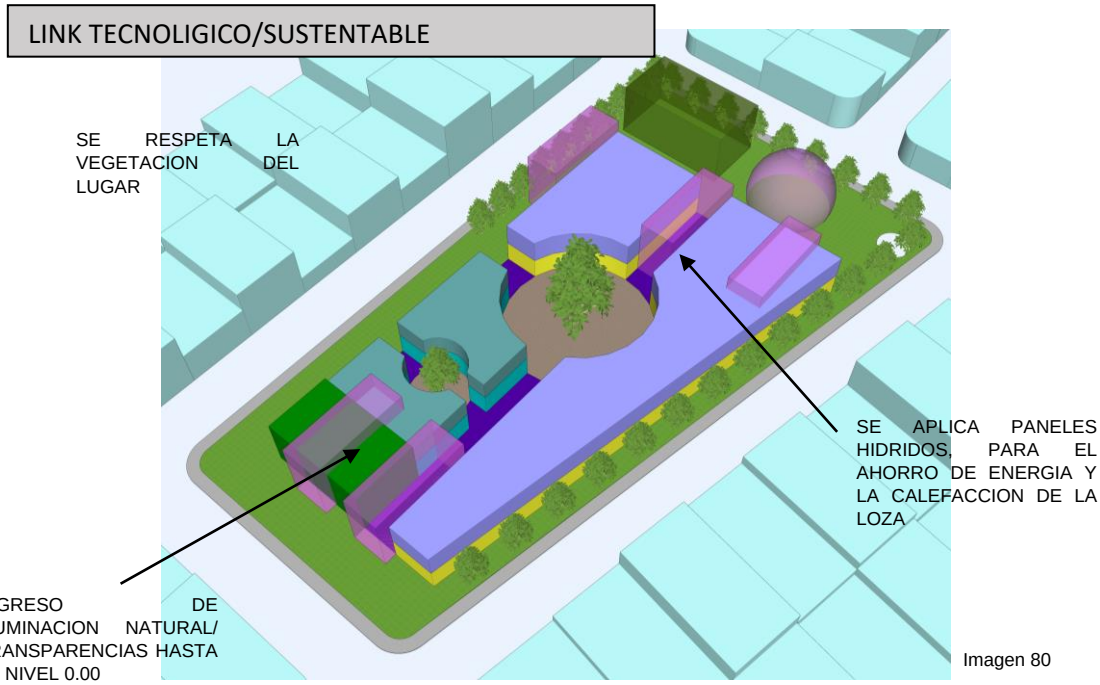


Imagen 80

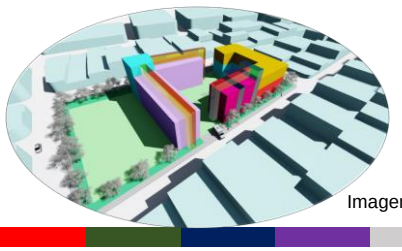


Imagen 81

Imagen 82

Imagen 83

Imagen 79-80 81 – 82 – 83 adición de transparencia y link tecnológico, elaboración propia.

9.- PROGRAMA:

9.1 PROGRAMA CUANTITATIVO

Usuarios potenciales 245

ZONA/AREA	SUB AREA	N° DE AMBIENTES	FUNCION QUE CUMPLE	ACT. QUE DESARROLLA	N USUARIOS	MOBILIARIO/ EQUIPO	MOVIL	FIJO	ORIENTACION	SUP.m2 PARCIAL	TOTAL DE ZONAS	SUP.m2 TOTAL AREA EDIFICADA
AREA ADMINISTRATIVA	DIRECTOR	1	Administrar, Orientar y Coordinar	Se encarga de coordinar todas las actividades	2	Escritorio	Si		Oeste	15 m2	15 m2	20 m2
						Silla	Si					
						Estante		si				
						Gabetero	si					
	SUB DIRECTOR	1	Coordinar, sub administrar	Se encarga de realizar actividades	1	Escritorio, silla, etc	si			10 m2	10 m2	15 m2
	JEFE DE DEPARTAMENTO/RESPONSABLE DEL ARAE ESPECIAL	1	Responsable del área	Se encarga de verificar y organizar	1	Escritorio y sillas, estante	si			10m2	15 m2	20 m2
	SECRETARIA	1	Atender al Público, Gestionar la organización	Apoyo Adm. Atender, dar Información	4	Escritorio	si			2 m2	7 m2	12 m2
						Silla	si			1 m2		
						Computador	si			2 m2		
						Gabetero	si			2 m2		
	KARDEX	1	Guardar, archivar	Seleccionar documentos	1	Estante		si		4 m2	4 m2	6m2
	ARCHIVO	2	Archivar	Archivar ordenadamente	1	estante		si		4 m2	4 m2	5 m2
	SALA DE ESPERA	1	Sala de espera	Descanso, espera	10	Living	si			15m2	16 m2	20 m2
						Mesa de Noche	si			1 m2		
	COCINETA	1	preparar		8			si		45 m2	45 m2	45 m2
	SALA DE REUNIONES	1	Reunir, informar y debatir	Analizar y proponer	10	sillas	si			16 m2	16 m2	16 m2
	SALA DE DOCENTES	2	Reunir y debatir	Debatir, informarse	20	Mesa, sillas	si			20 m2	20 m2	20 m2
	BAÑO	1	Realizan sus	Necesidades	2	Mesa, sillas		si		4 m2	4 m2	4 m2

	ADMINISTRATIVOS		necesidades	biológicas								
	TRABAJADORA SOCIAL	1	Informe sobre el avance	Informe, verificación de los niños	2	Escritorio, Sillas	si		sur	14 m2	16 m2	20 m2
	ENTREVISTA DE PADRES	1	Sociabilizacion con los padres	Informe y seguimiento	4	Escritorio, sillas	si		sur	20 m2	30 m2	40 m2
	RECEPCION ATENCION DE PADRES	1	Atención a padres	Información, atención	5	Escritorio	si		oeste	1,5 m2	7,5 m2	15 m2
						sillas	si			3 m2		
						estante		si		1,5 m2		
						gabetero	si			1,5 m2		
	BAÑO PADRES	2	Necesidades biológicas			Baño, lavamanos		si	oeste	4 m2	8 m2	8 m2
AREA DE SALUD	DIAGNOSTICO/EVALUACION T. PSICOMOTROCIDAD	3	Realiza tratamiento psicológico	Actividades integrales mentales	3	camillas		si	Este	30 m2	150 m2	150 m2
	DIAGNOSTICO/EVALUACION T. ESTIMULACION SENSORIAL	3	ejercicios	trabajan los sentidos, visual, auditivo, tactil, olfato	2	material didácticos	si			30 m2		
	DIAGNOSTICO/EVALUACION T. OCUPACIONALES	1	Tratamiento	mejora las habilidades motoras, el equilibrio y la coordinación	4	sala múltiple	si			30 m2		
	ENFERMERIA	1	Preparar, cocción, servido	Preparar, servir	4	Camilla, sillas escritorio		Si	Oeste	30 m2		
	VESTIDORES	3	Cambio de ropa	Aseo, cambio de ropa	8	colgadores	si		este	10 m2		
AREA ACADEMICA	AULA/TALLERES	1	Reunir, informar y debatir	Analizar y proponer	10	sillas	si		Noreste	32 m2	210 m2	210 m2
	AULA/TALLERES	1	Reunir, informar y debatir	Analizar y proponer	10	sillas	si			32 m2		

	AULA/TALLERES	1	Reunir, informar y debatir	Analizar y proponer	10	sillas	si			32 m2		
	AULA/TALLERES	1	Reunir, informar y debatir	Analizar y proponer	10	sillas	si			32 m2		
	AULA/TALLERES	1	Reunir, informar y debatir	Analizar y proponer	10	sillas	si			32 m2		
	AULA/TALLERES	1	Reunir, informar y debatir	Analizar y proponer	10	sillas	si			32 m2		
	TALLER DE MANUALIDADES	2	Realizar practicas	Actividades integrales	8	figuras geométricas	si			18 m2		
	TALLER DE PINTURA	1	Taller de manualidades	pintar	10	Mesa de dibujo	si		oeste	40 m2	279 m2	279 m2
	TALLER DE FONO AUDIOLOGIA	1	Terapia del Habla	enseñanza	10	Escritorio y sillas	si		oeste	40 m2		
	SALA DE EXPOSICIONES	1	exponer las manualidades	exponer, sociabilizar	30	Mesas, paneles		si	sur	30 m2		
	LOBY	1	Esperar	Esperar y descansar	15	sillones	si					
	RECEPCION	1	Informar, indicar, recibir	Recibir e informar	10	Escritorio y silla, estante	si		sur	10 m2		
	BAÑO DISCAPACITADO/normal	3	Necesidades biológicas	Necesidades biológicas	2	baño, lavamanos		si	sur oeste	4 m2		
	TALLER BOTANICO	1	Realizan manualidades	Adaptar al medio ambiente	14	Material, abono		si				
	VESTIDORES	2	Aseo y cambio de ropa		6					15 m2		
	DEPOSITOS/HERRAMIENTAS	1	Guardar	--	6	-	-	si	norte	20 m2		
	DEPOSITO/MATERIALES	1	Guardar y seleccionar	--	6	-	-	si	norte	20 m2		
AREA DE SERVICIO	BAÑO DISCAPACITADO/normal	3	Necesidades biológicas	Necesidades biológicas	2	baño, lavamanos		si	sur oeste	4 m2	135 m2	160 m2
	VESTIDORES	2	vestidor	cambiarse	4	sillas		si	sur oeste	8 m2		
	COMEDOR APRENDIZAJE	1	Enseñanza de comer	Comer y compartir	40	Sillas, mesas		si	norest e	40 m2		

	COMEDOR TRADICIONAL	1	Comer, compartir	Comer y compartir	40	Sillas, mesas		si	Noreste	50 m2		
	DIETISTA/NUTRICIONISTA	1	Selecciona los alimentos	Distribuye los alimentos	1	Escritorio, gabetero		si	oeste	20 m2		
	DEPOSITO/SECO/HUMEDO	2	Guardar	Guarda y selecciona los alimentos	2			si	oeste	16 m2		
	TALLER DE MANTENIMIENTO	1	Arreglo de materiales	Arregla y soluciona problemas	1	herramientas		si	oeste	15 m2		
AREA RECREATIVA	DEPOSITO	1	Almacenamiento	guardan de materiales	2	herramientas		si	sur	8 m2	58 m2	58 m2
	JARDIN/INTERIOR	1	relajación, aire puro	vegetación mixta	20	vegetación		si	sur	20 m2		
	AREA VERDE	1	respirar aire puro	actividades recreacionales, sociabilizar los	40			si	sur	30 m2		
	PASILLOS DE RECREACION	1		Circulación a áreas	30	señalética		si				
A. SERVICIO EXTERIOR	PASILLO DE RECREACION		principal articulador de áreas	área de enseñanza	15	paneles	si		sur	15 m2	155 m2	155 m2
	PARQUEO	16	parqueo de movilidades	aparcamiento de vehículos	20			si	suroeste	100 m2		
	AREA VERDE		recorridos	integrar el medio ambiente con el equipamiento	50			si	sur	40 m2		
	JARDIN BOTANICO	1	huerto	Sembrar diferentes vegetación	20	Abono, herramientas						
	CANCHA	1	deporte	jugar	10			si				

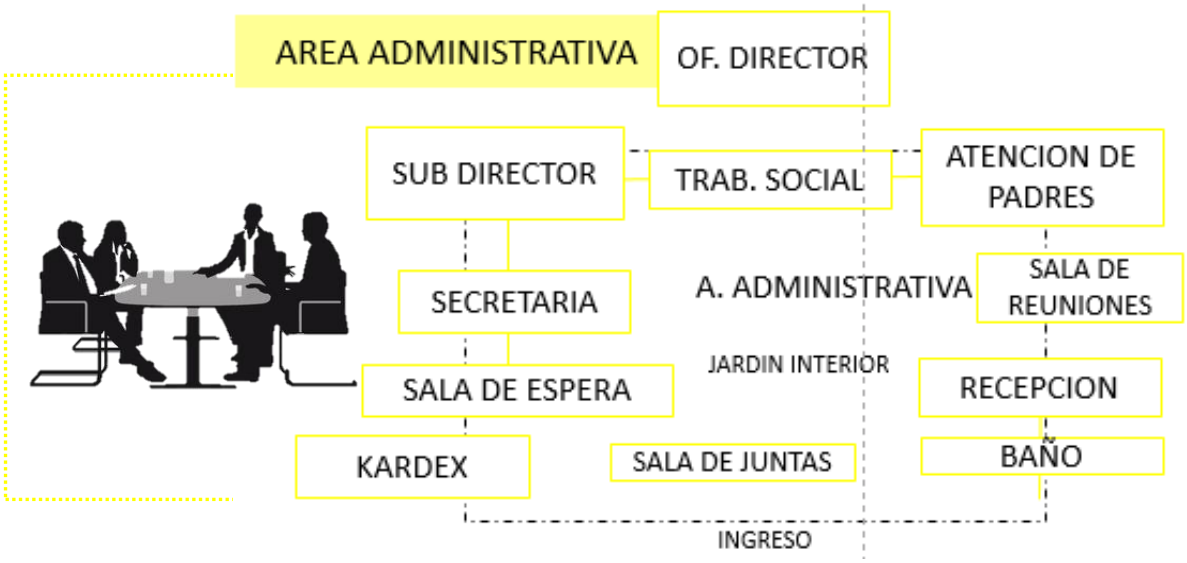
PROGRAMA CUALITATIVO

ZONA/ AREA	SUB AREA	VISUAL/ PAISAJISTA	JERARQUIA DEL ESPACIO	UBICACIÓN DEL AMBIENTE (ACONSEJABLE)	ILUMINACION	ACONDICIONAMIENTO CLIMATICO	ESCALA
AREA ADMINISTRATIVA	DIRECTOR	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15 °C	MUNICIPAL
		JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
		JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
		JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	SUB DIRECTOR	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	JEFE DE DEPARTAMENTO/RESPONSABLE DEL ARAE ESPECIAL	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
		JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	SECRETARIA	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
		JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
		JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
		JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	KARDEX	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	ARCHIVO	SIN VISTA	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	SALA DE ESPERA	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
		JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
		JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	COCINETA	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	SALA DE REUNIONES	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	SALA DE DOCENTES	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ PLENA	15°C	MUNICIPAL
	BAÑO ADMINISTRATIVOS	SIN VISTA	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ PLENA	15°C	MUNICIPAL
	TRABAJADORA SOCIAL	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ PLENA	15°C	MUNICIPAL
	ENTREVISTA DE PADRES	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	RECEPCION ATENCION DE PADRES	PASILLO JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
			SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL

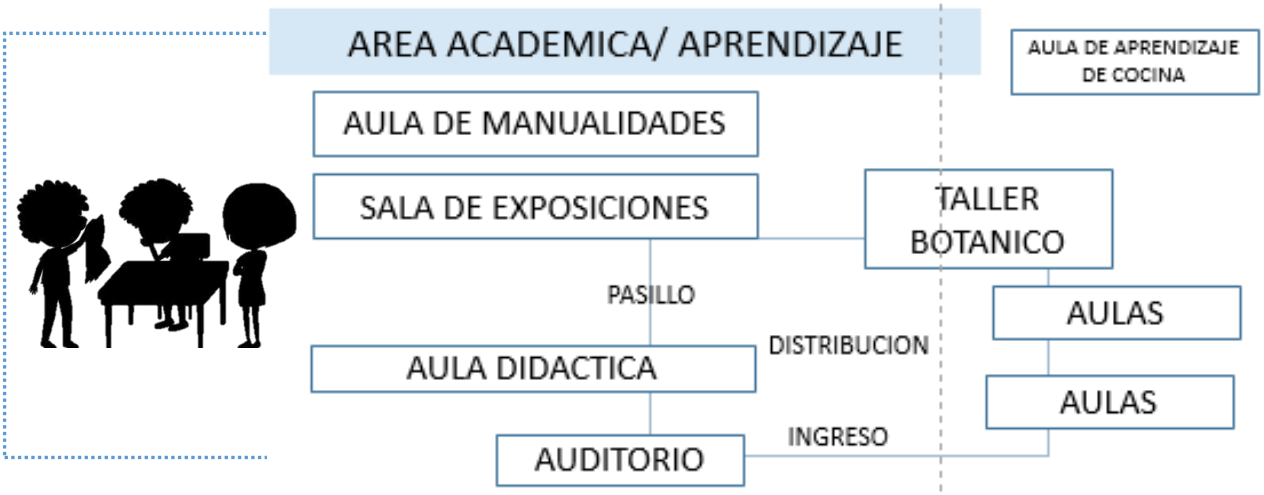
	BANO PADRES	SIN VISTA	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
AREA DE SALUD	DIAGNOSTICO/EVALUACION T. PSICOMOTROCIDAD	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	DIAGNOSTICO/EVALUACION NUTRICIONISTA	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	DIAGNOSTICO/EVALUACION T. OCUPACIONALES	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	ENFERMERIA	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	VESTIDORES	SIN VISTA	SEGURO	1°PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
AREA ACADEMICA	AULA/TALLERES	PASILLO Y JARDIN INTERIOR	SEGURO	2° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	AULA/TALLERES	PASILLO Y JARDIN INTERIOR	SEGURO	2° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	AULA/TALLERES	PASILLO Y JARDIN INTERIOR	SEGURO	2° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	AULA/TALLERES	PASILLO Y JARDIN INTERIOR	SEGURO	2° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	AULA/TALLERES	PASILLO Y JARDIN INTERIOR	SEGURO	2° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	AULA/TALLERES	PASILLO Y JARDIN INTERIOR	SEGURO	2° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	TALLER DE MANUALIDADES	PASILLO Y JARDIN INTERIOR	SEGURO	2° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	TALLER DE PINTURA	PASILLO Y JARDIN INTERIOR	SEGURO	2° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	TALLER DE FONO AUDIOLOGIA	PASILLO Y JARDIN INTERIOR	SEGURO	2° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	SALA DE EXPOSICIONES	PASILLO Y JARDIN INTERIOR	SEGURO	2° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	LOBY	PASILLO Y JARDIN INTERIOR	SEGURO	2° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	RECEPCION	PASILLO Y JARDIN INTERIOR	SEGURO	2° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	BANO DISCAPACITADO/normal	SIN VISTA	SEGURO	2° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	TALLER BOTANICO	JARDIN EXTERIOR	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	VESTIDORES	SIN VISTA	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	DEPOSITOS/HERRAMIENTAS	PASILLO	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	DEPOSITO/MATERIALES	PASILLO	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
AREA DE SERVICIO	BANO DISCAPACITADO/normal	SIN VISTA / PASILLO	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	VESTIDORES	SIN VISTA / PASILLO	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	COMEDOR APRENDIZAJE	JARDIN INTERIOR	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL

	COMEDOR TRADICIONAL	JARDIN EXTERIOR E PASILLO	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	DIETISTA/NUTRICIONISTA	JARDIN EXTERIOR E PASILLO	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	DEPOSITO/SECO/HUMEDO	JARDIN EXTERIOR E PASILLO	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	TALLER DE MANTENIMIENTO	JARDIN EXTERIOR E PASILLO	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
AREA RECREATIVA	DEPOSITO		SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	JARDIN/INTERIOR	AMBIENTES	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	AREA VERDE	RECREACION	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	PASILLOS DE RECREACION	AMBIENTES	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
A. SERVICIO EXTERIOR	PASILLO DE RECREACION	AMBIENTES	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL	15°C	MUNICIPAL
	PARQUEO	EXTERIOR	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL		MUNICIPAL
	AREA VERDE	EXTERIOR	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL		MUNICIPAL
	HUERTO	EXTERIOR	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL		MUNICIPAL
	CANCHA	EXTERIOR	SEGURO	1° PLANTA	NATURAL/ ARTIFICIAL		MUNICIPAL

9.3 ORGANIGRAMA FUNCIONAL

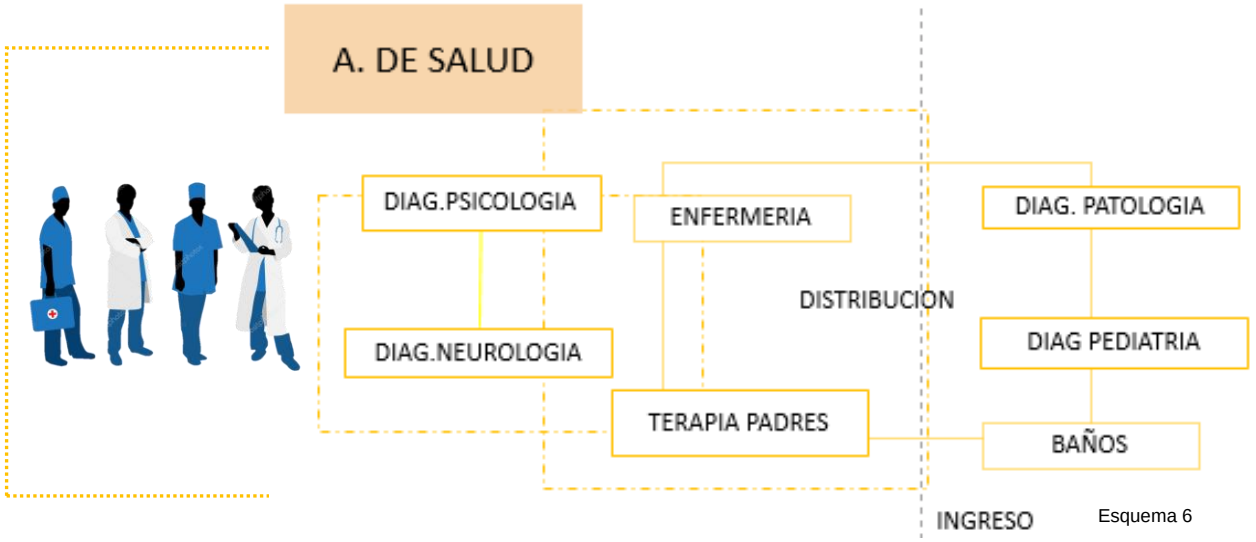


Esquema 4

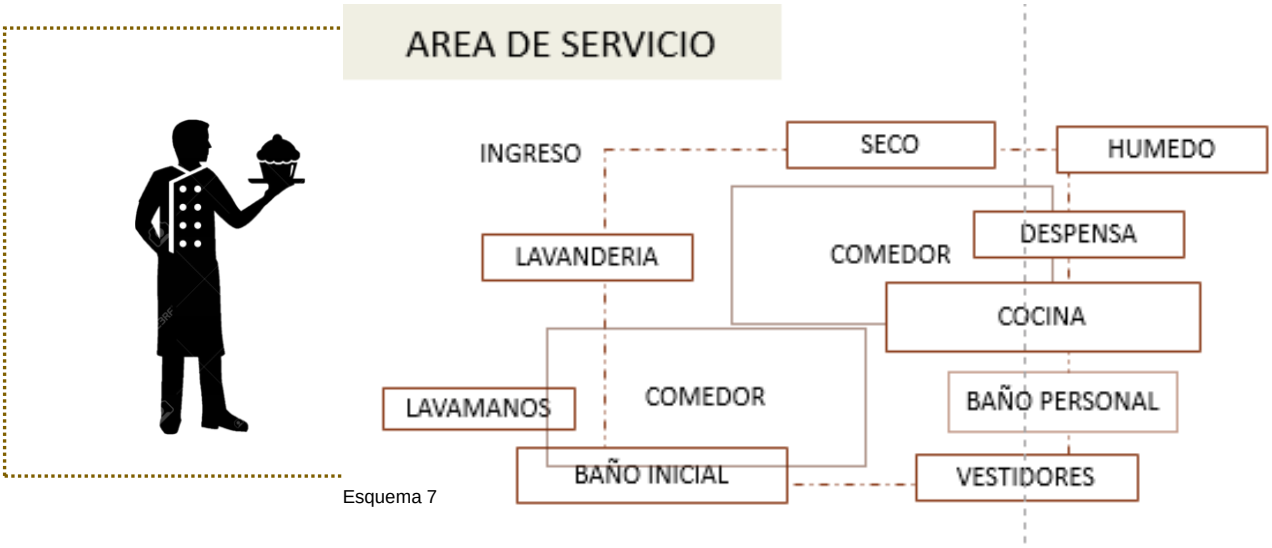


Esquema 5

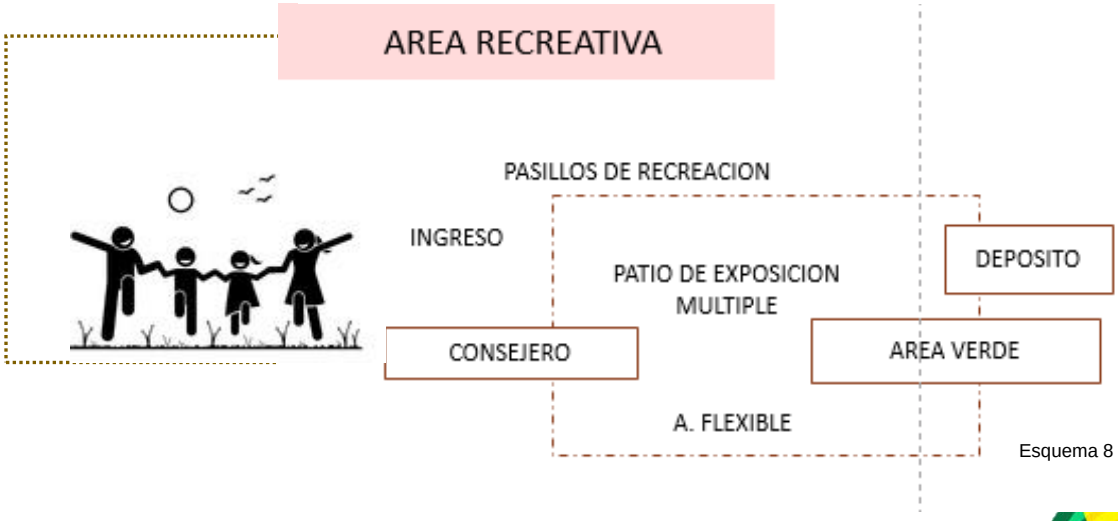
Esquema 4- 5 Organigrama funcional - elaboración propia.



Esquema 6

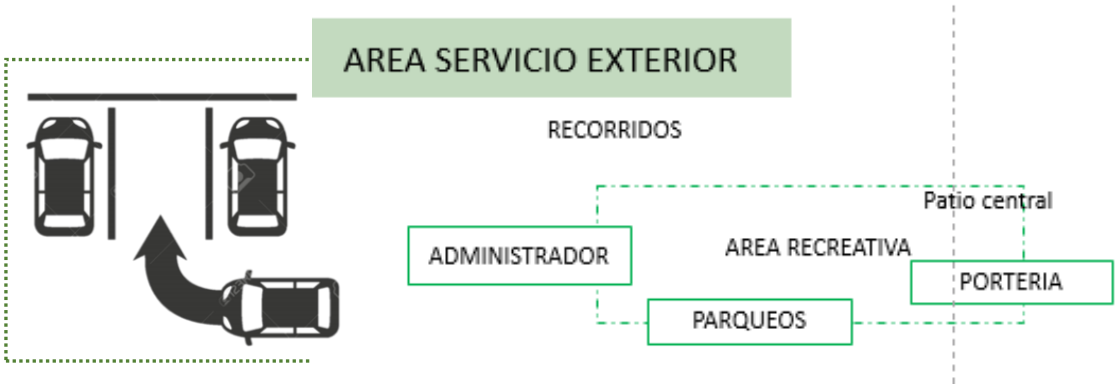


Esquema 7



Esquema 8

Esquema 6-7-8 Organigramas funcionales - elaboración propia.



Esquema 9

10.- ESTRUCTURA ESPACIAL DE LA PROPUESTA

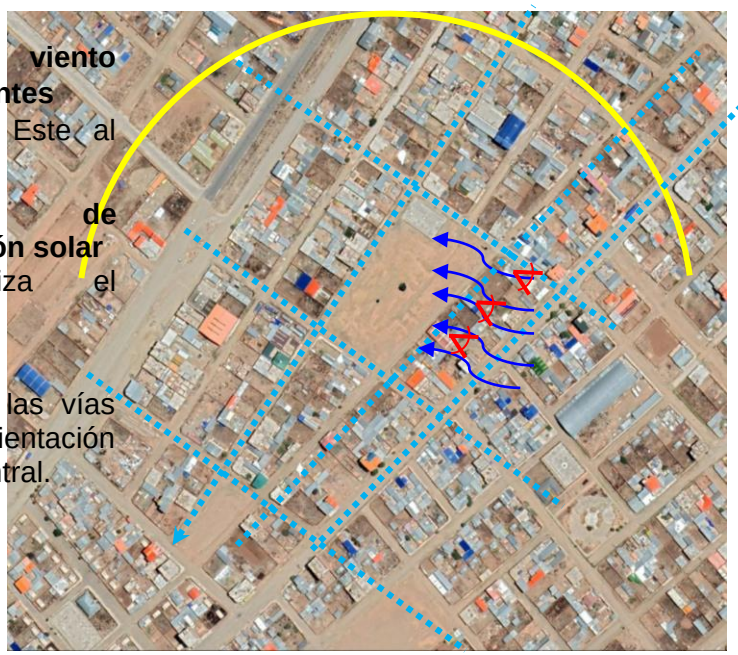
10.1 MODELO DIRECTOR DE DISEÑO DE OCUPACIÓN DEL SITIO DE INTERVENCIÓN

10.1.1 Ejes Directores de Composición

Ejes de viento predominantes vienen del Este al Oeste

Eje de composición solar Se analiza el recorrido.

Eje de vías Se analiza las vías para la orientación del atrio central.

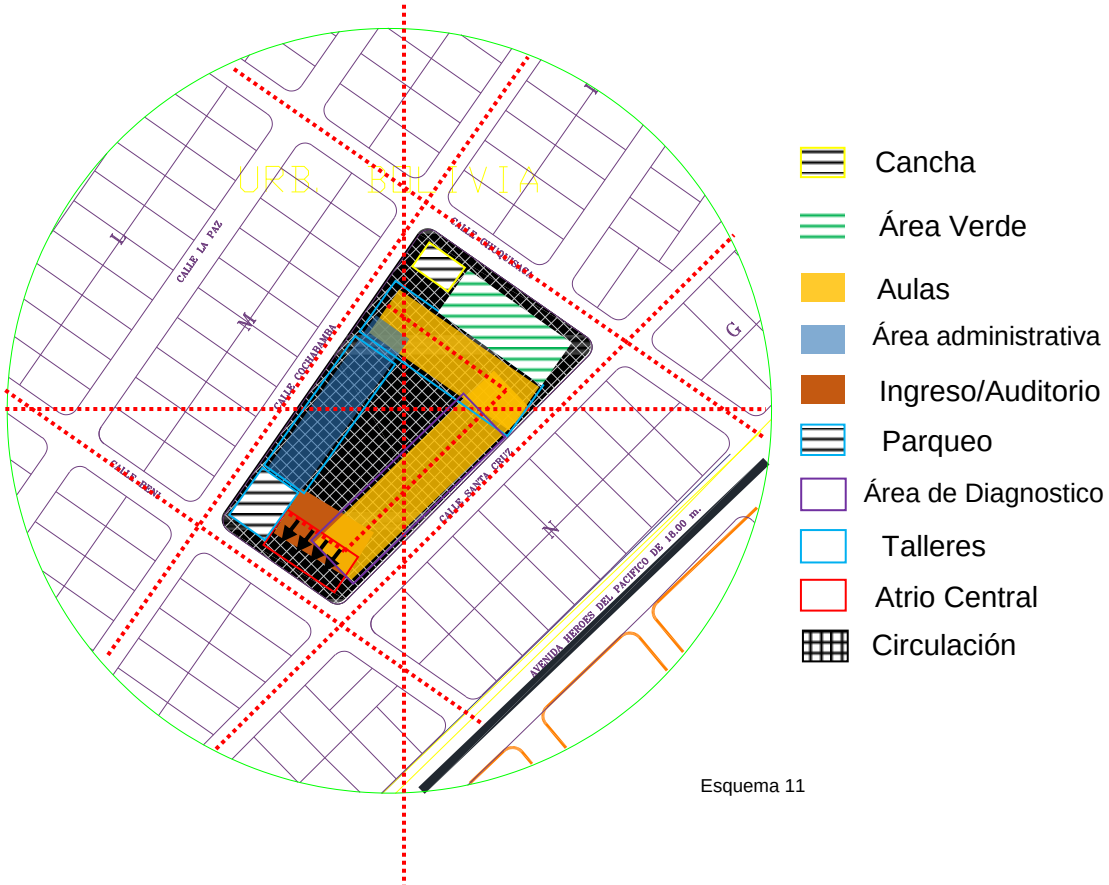


Eje de visual Se remarca las vistas del equipamiento

Eje de orientación Con la ubicación mirada al norte

Esquema 10

10.1.2 Estructura del sistema Nodal



Esquema 11

10.1.3 Emplazamiento Jerarquizado de Sub. Sistemas Arquitectónicos

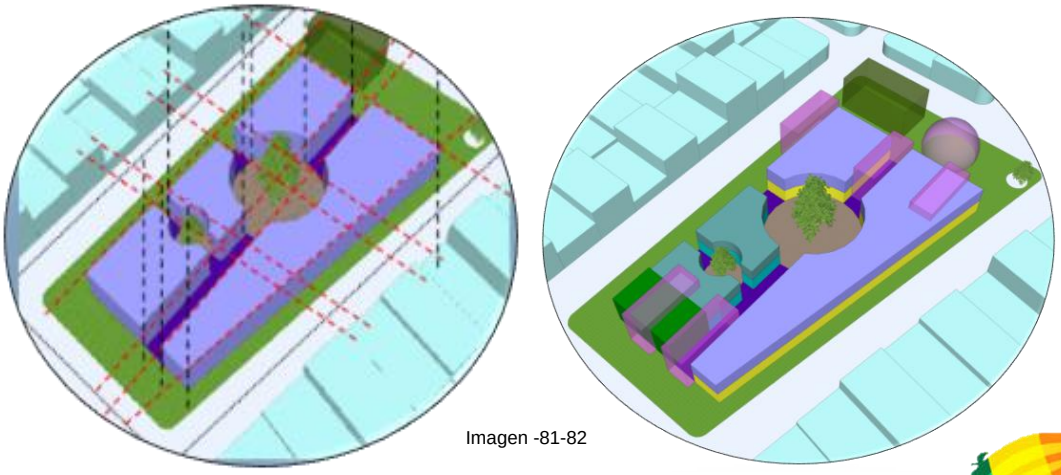
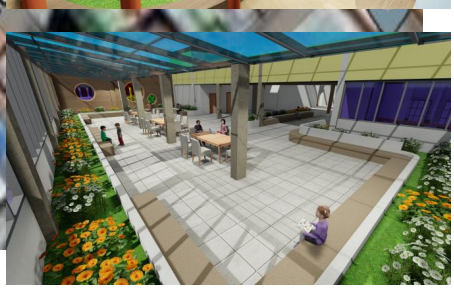


Imagen -81-82

Esquema-11 elaboración propia – google Heart

11.- DESCRIPCIÓN INTEGRAL DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

11.1 INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO URBANO



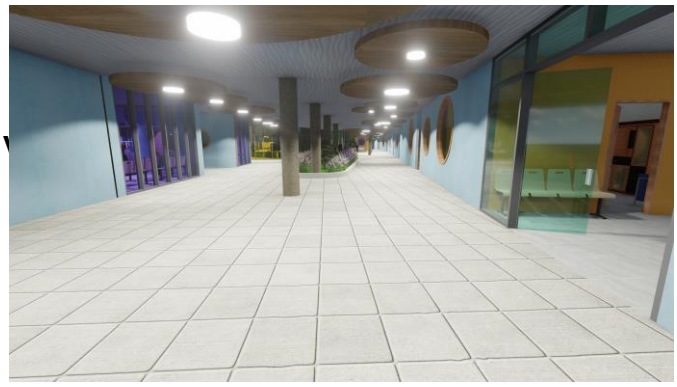


Imagen-83-84-85.86.87 elaboración propia – proyecto

11.2 PAISAJISMO

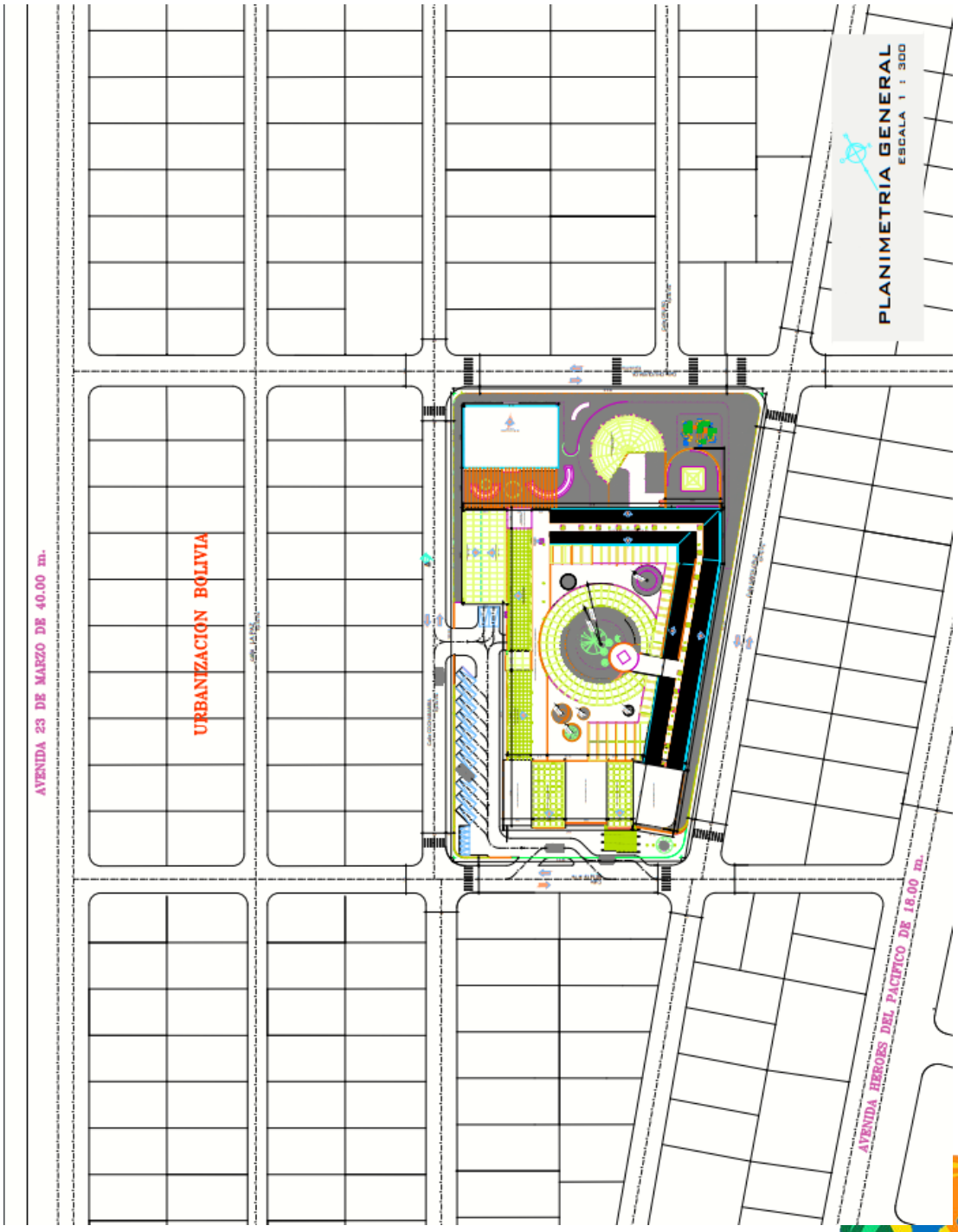
Recorrido vehicular Recorrido Peatonal Área Verde

FICHA TECNICA DE VEGETACION

SIMBOLOGIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CARACTERISTICAS	FUNCION , USO	FORMA	DISEÑO	DISEÑO EN PLANTA	FOTOGRAFIA
VEGETACION MEDIA	CIPRES	CUPRESSUS MACROCARPA	USO : ORNAMENTAL FORMA DE VIDA : ARBOL ALTURA: 10 - 12 M FORMA DE COPA: PIRAMIDAL COLOR: VERDE OSCURO	Especie resistente a bajas temperaturas , utilizada en la ciudad de el alto podra servir como barreras de vientos				
VEGETACION MEDIA	KISHUARA,KOLLI	BUDDLEJA CORIACEA	USO : ORNAMENTAL FORMA DE VIDA : ARBOL ARBUSTO ALTURA: 4 - 6 M FORMA DE COPA: ABANICO REDONDA COLOR: VERDE GRISACEO	Especie resistente a bajas temperaturas como vientos y heladas utilizada comunmente en la ciudad de el alto,utilizadas como cercos de proteccion su follaje decorativo				
VEGETACION MEDIA	QUEÑUA,KEWIÑA	POLYLEPIS BESSERI	USO : ORNAMENTAL FORMA DE VIDA : ARBOL ALTURA: 4 - 5 M FORMA DE COPA: REDONDO EXTENDIDO COLOR: VERDE GRIS	Especie resistente a bajas temperaturas como vientos y heladas usos diversos ,utilizada como medicina natural amigdalitis,resfrios.morfologia decorativa				
VEGETACION MEDIA	KARALAWA	NICOTINA GLAUCA	USO : ORNAMENTAL FORMA DE VIDA : ARBUSTO ALTURA: 3 M FORMA DE COPA: OVAL COLOR: VERDE	Especie resistente a bajas temperaturas , utilizada en para recorridos peatonales morfologia decorativa				
VEGETACION BAJA	HUAYCHA	HUAYCHA	USO : ORNAMENTAL FORMA DE VIDA : ARBUSTO ALTURA: 0.70 CM FORMA DE COPA: CIRCULAR COLOR: VERDE AMARILLO	Especie resistente a bajas temperaturas , utilizadascomo barreras de desviacion de aire y contaminacion y retencion de polvo morfologia decorativa				
CUBREPISOS	TARWI SILVESTRE	LUPINUS ALTIMONTANUS	USO : ORNAMENTAL FORMA DE VIDA : ARBUSTO ALTURA: 0.30 - 80 CM FORMA DE COPA: IRREGULAR COLOR: VERDE	Especie resistente arbustos pequeños decorativos delimitan espacios de circulacion.				

11.3 PLANIMETRÍA GENERAL

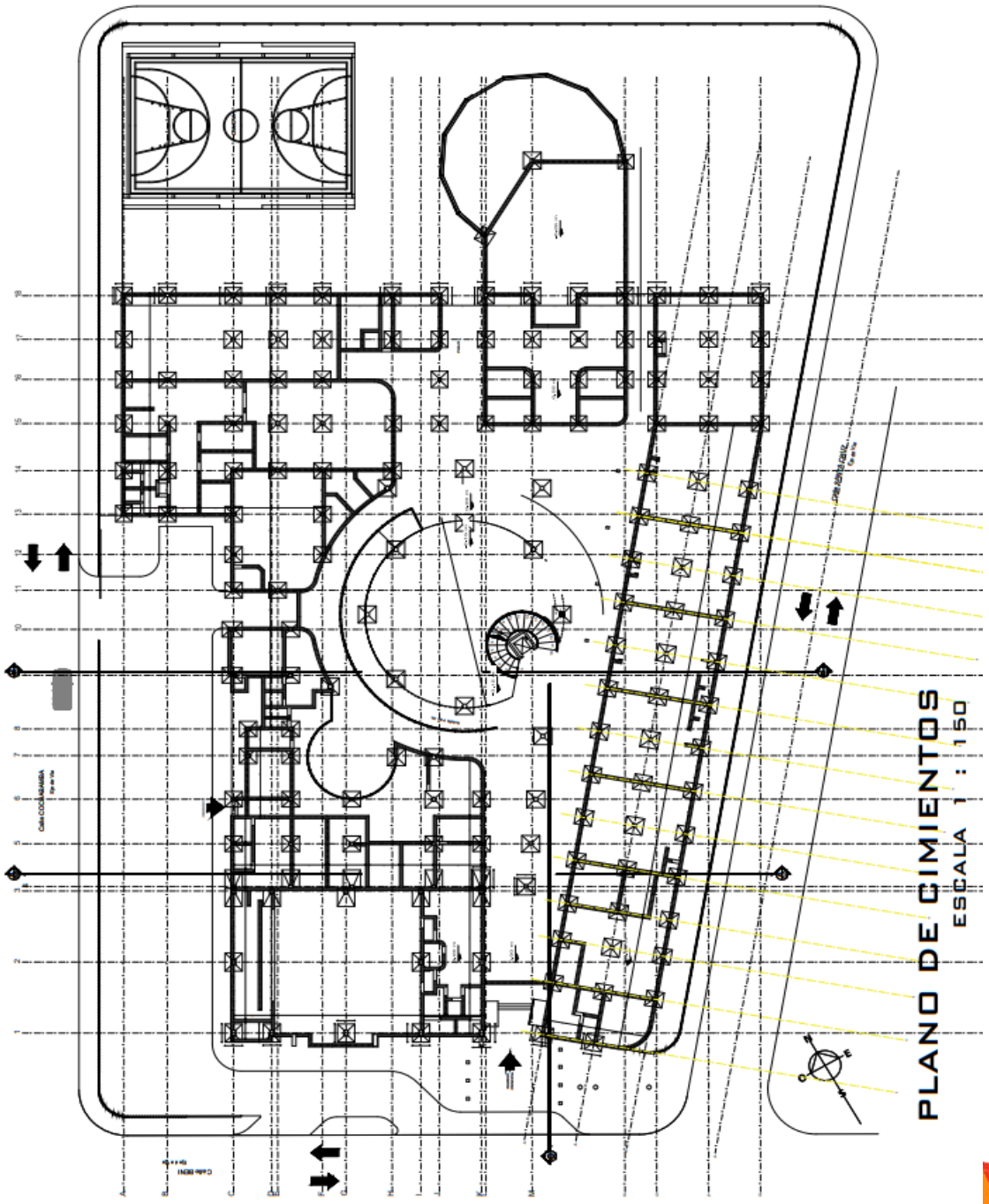
El proyecto se encuentra ubicado en el Municipio de El Alto, distrito 8 su ingreso vehicular es por la calle Cochabamba la cual es de tercer orden y el ingreso peatonal es por la Calle Beni, que igual es de tercer orden. Esto para tener accesos con seguridad al equipamiento



11.4 PLANTAS ARQUITECTONICAS

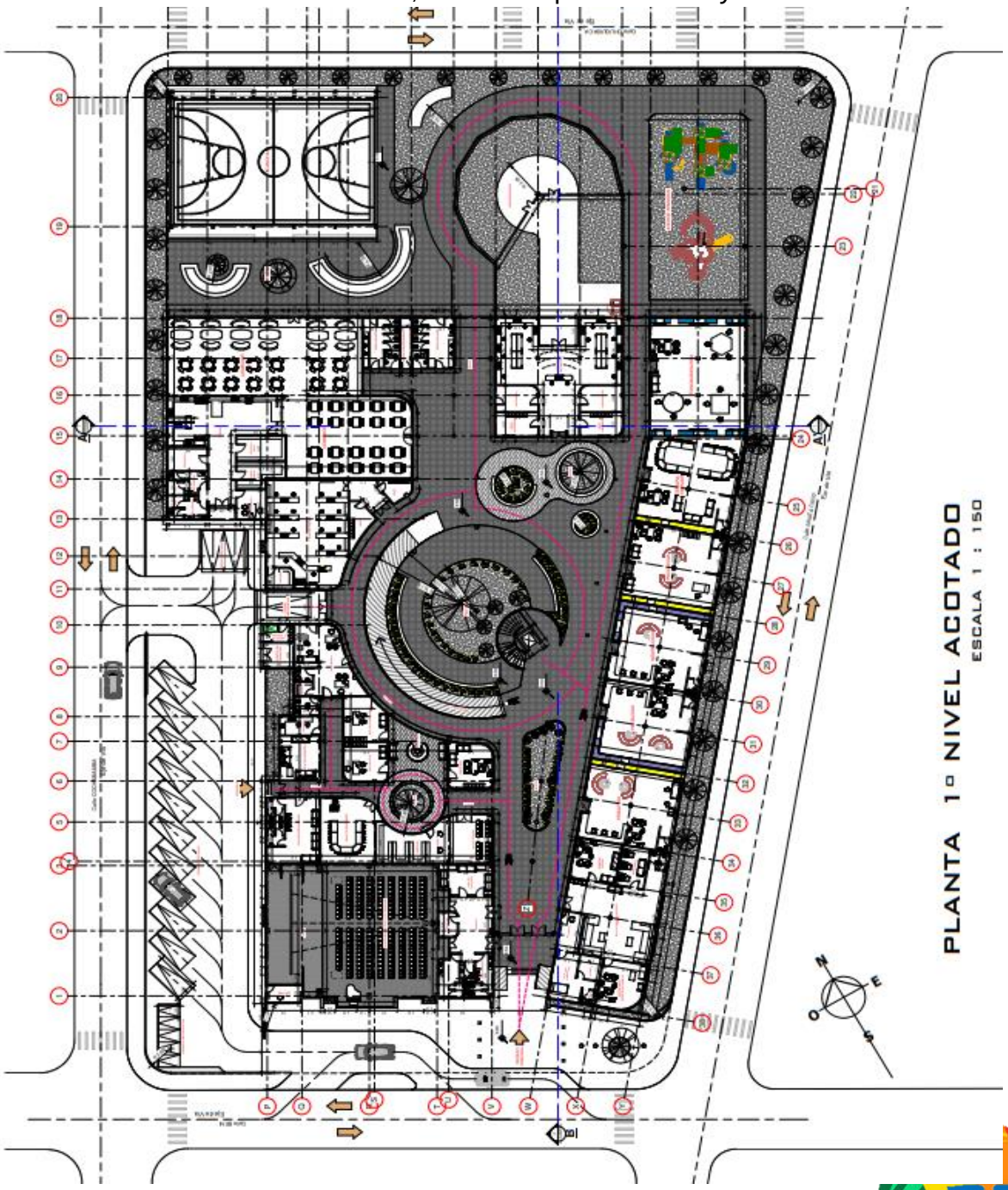
PLANO DE CIMIENTOS

Se consideró utilizar una estructura en hormigón armado, zapatas aisladas con vigas de arriostre, también se tomó en cuenta las juntas de dilatación para prevenir el agrietamiento en la estructura.



PLANTA PRIMER NIVEL +/- 0.00 m

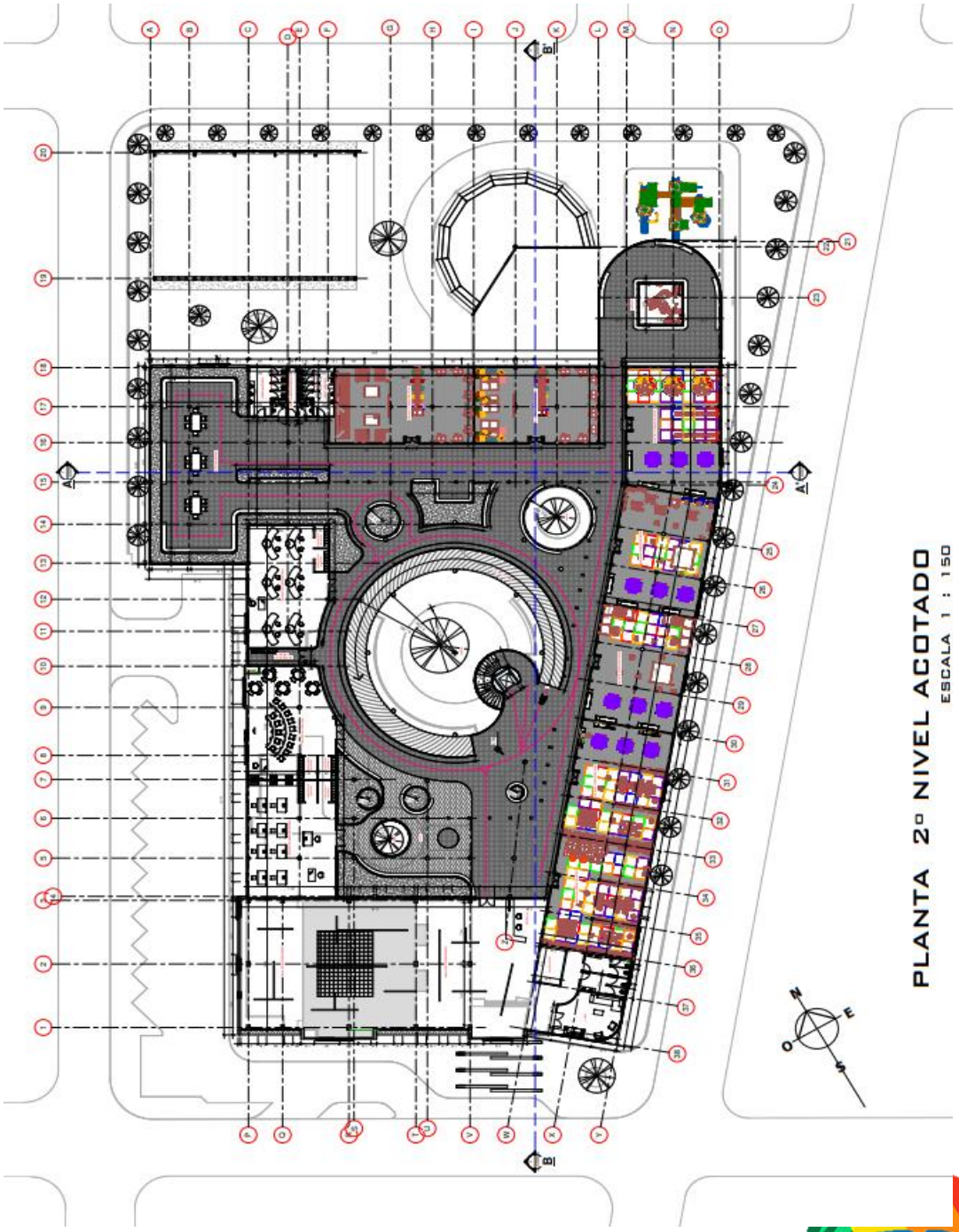
Se consideró el nivel de ingreso principal al equipamiento tomándolo como nuestro nivel 0.00 la cual también cuenta con acceso vehicular/parqueo. En este nivel se encuentra la mayoría de las áreas del equipamiento: hall principal, área de diagnóstico, área de Servicios, Área Administrativa, Auditorio Múltiple, Baños, Taller Botánico Taller de Cocina, áreas complementarias y área eco huerto.



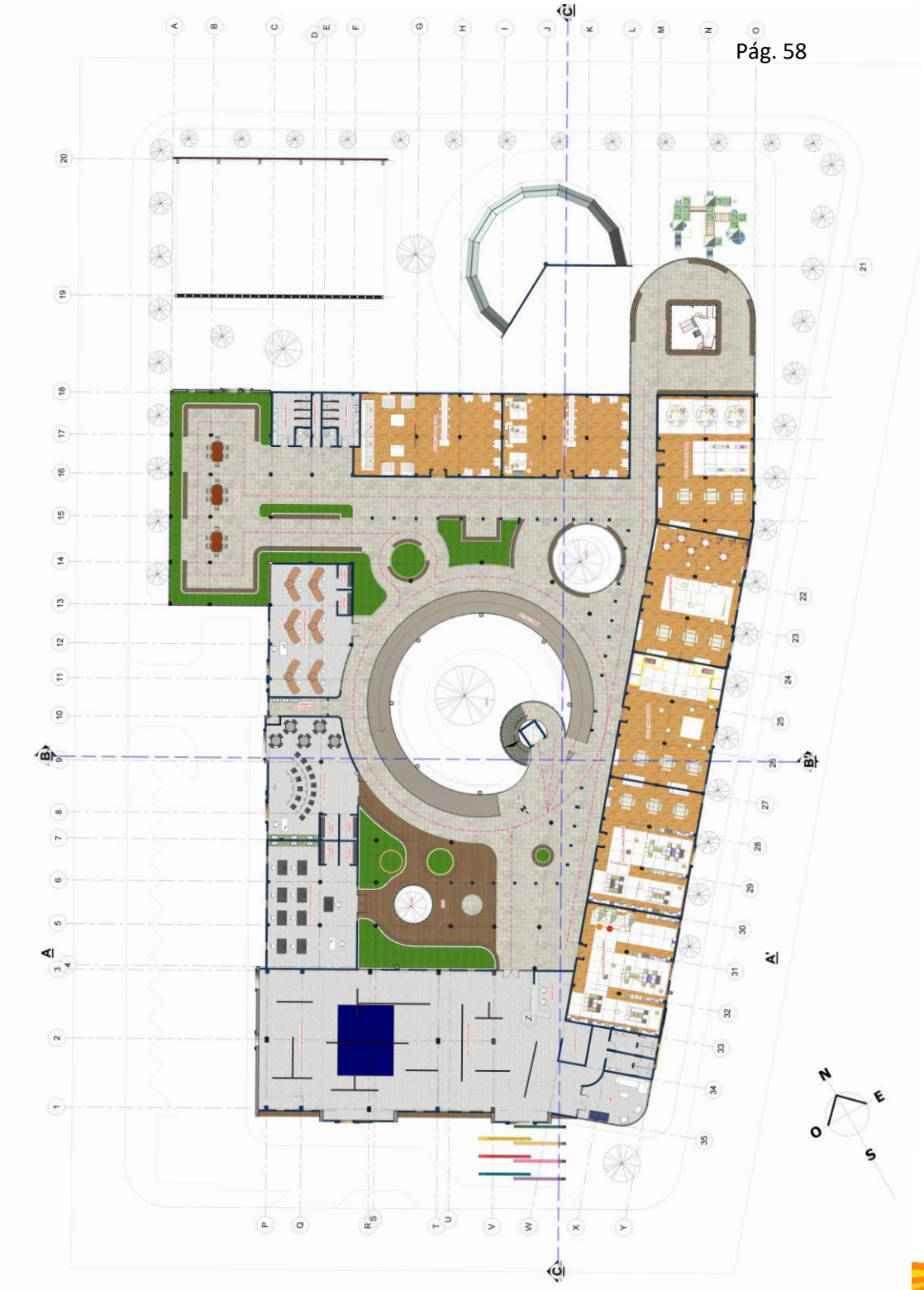
PLANTA PRIMER NIVEL +/-0.00 AMOBLADO (COLOR)

PLANTA SEGUNDO NIVEL + 3.24 m

En este nivel se encuentran las siguientes áreas: área de administración, área de docentes y especialistas, área de talleres ocupacionales, área residencia habitacional y la implementación de terraza jardín. En el segundo piso se encuentra el área de investigación.



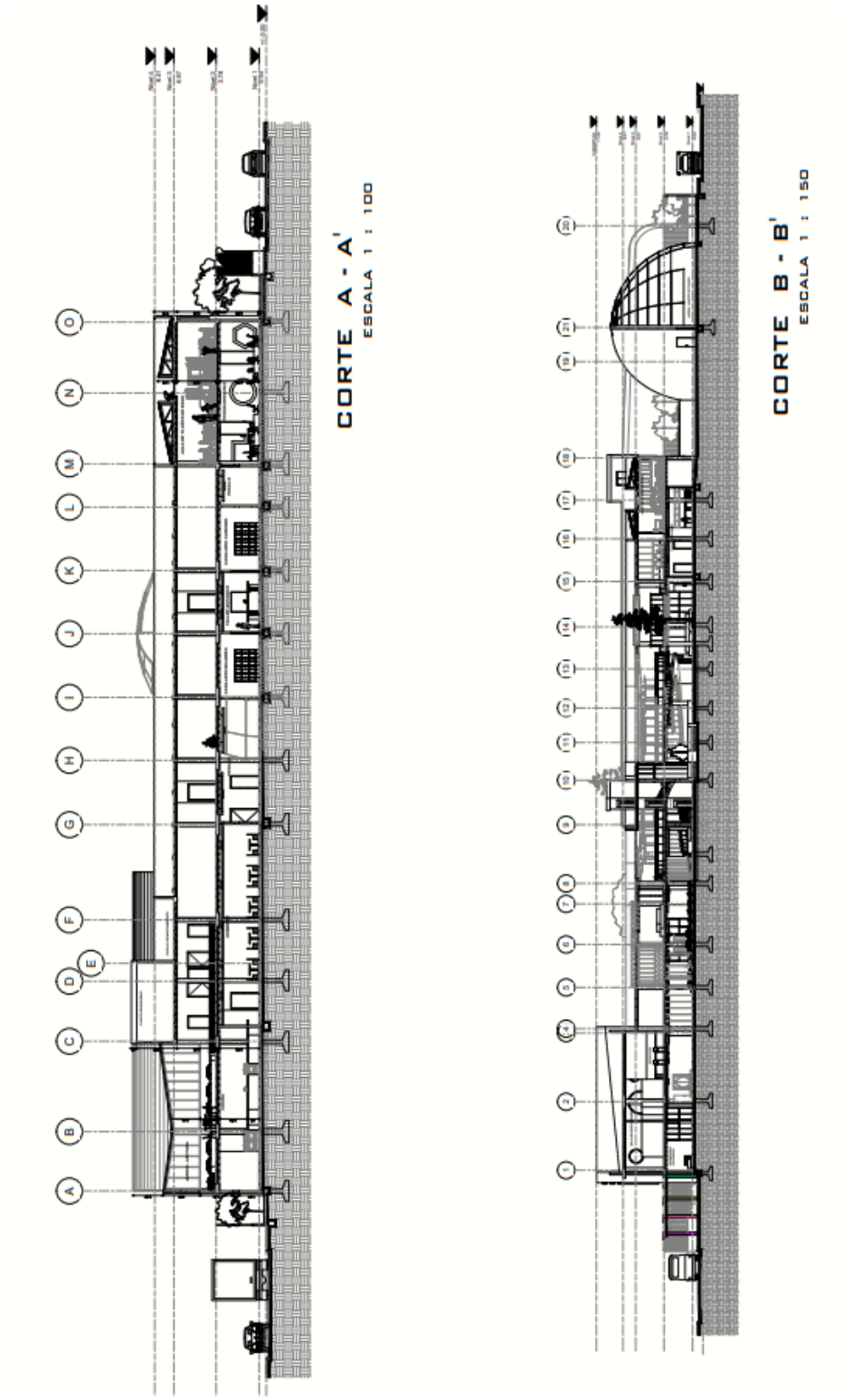
PLANTA PRIMER NIVEL + 3.24 m AMOBLADO (COLOR)



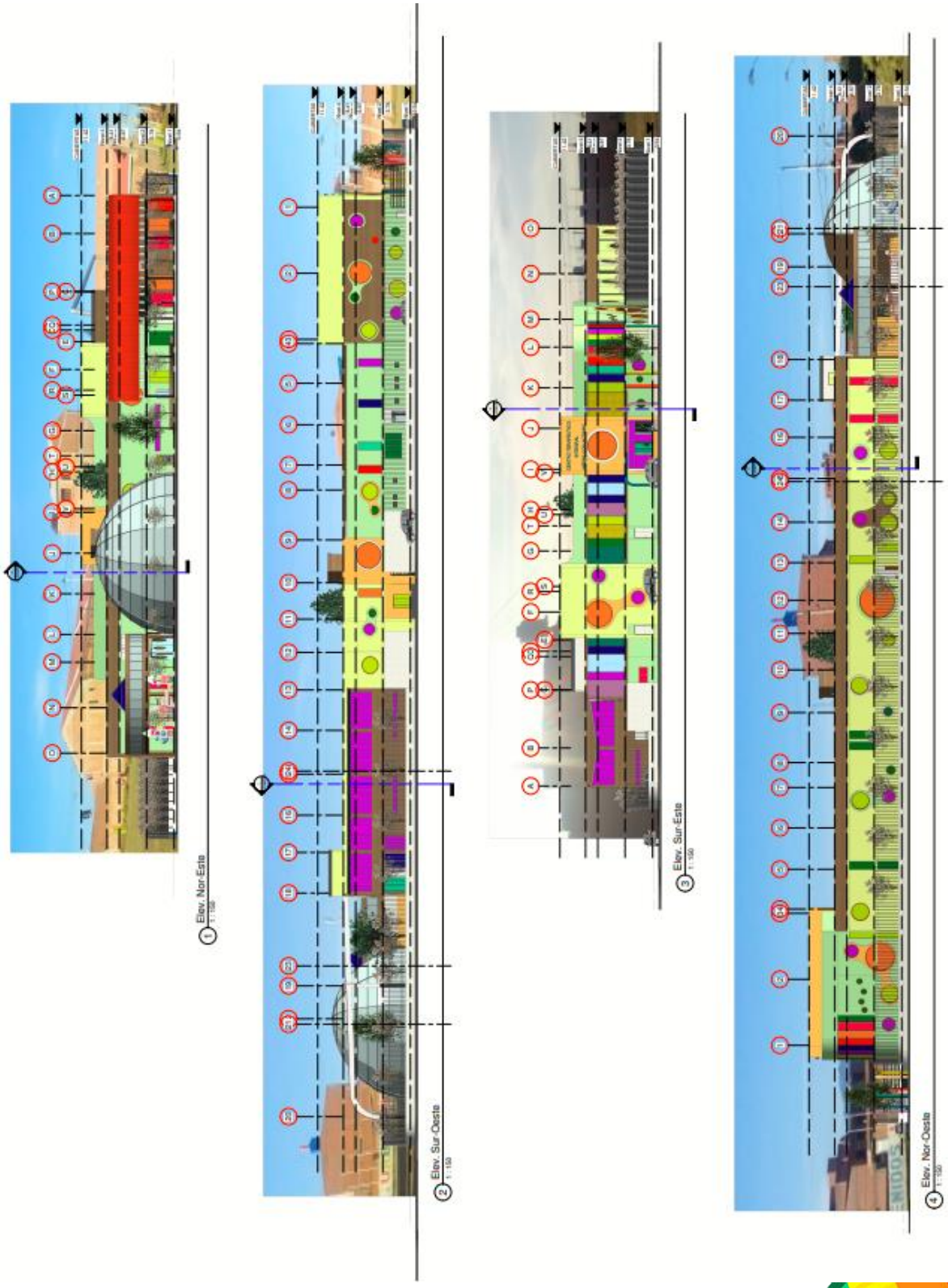
PLANTA CUBIERTAS

En esta lamina se puede identificar el área techada del proyecto donde se puede apreciar la utilización de varios tipos de cubierta como ser: cubierta de hormigón armado impermeabilizado, cubierta de calamina trapezoidal, cubierta de vidrio templado colores, paneles hidridos y para el eco huerto cubierta de policarbonato.

SECCIONES ARQUITECTONICAS A-B-C

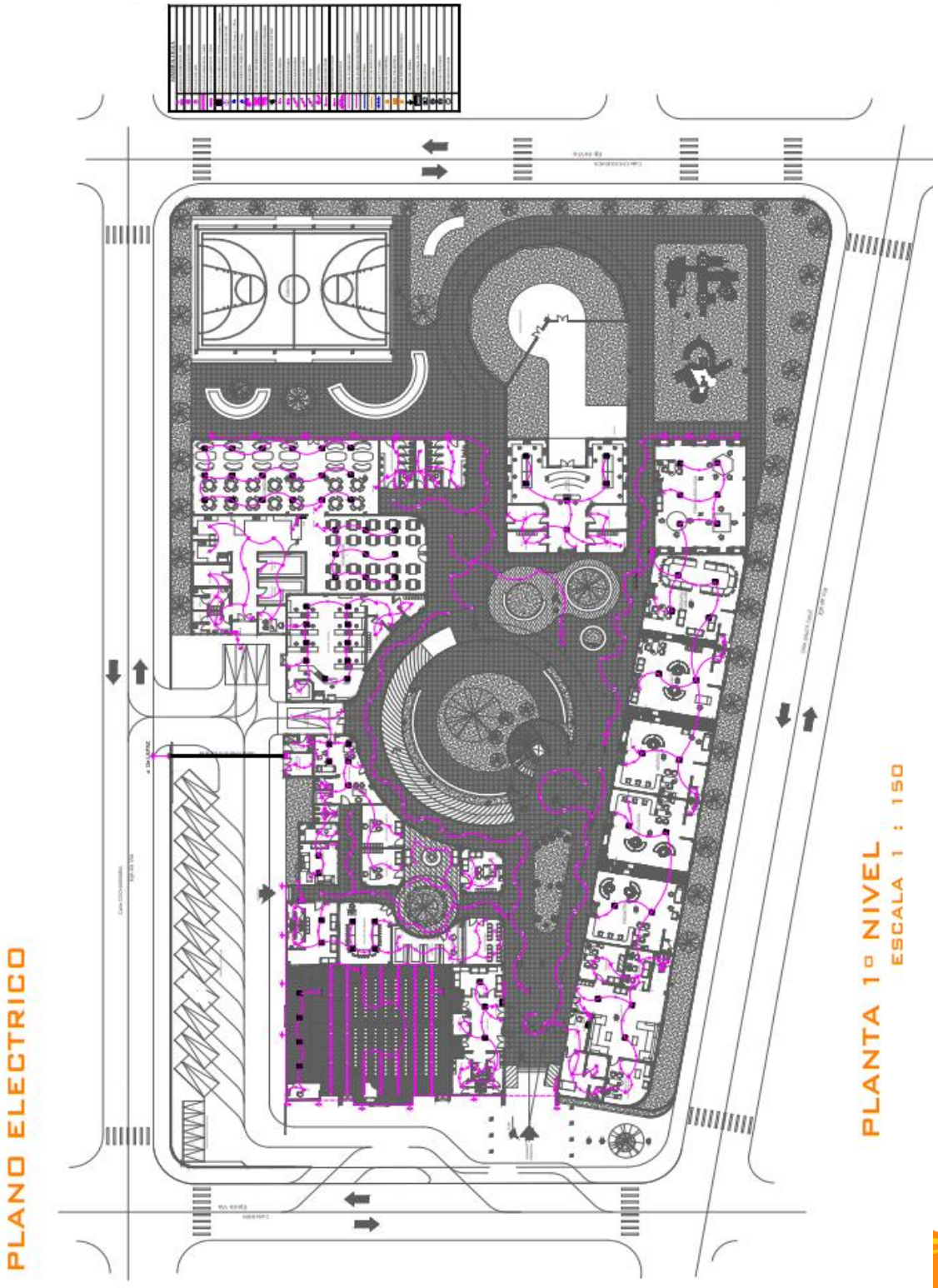


ELEVACIONES ARQUITECTONICAS

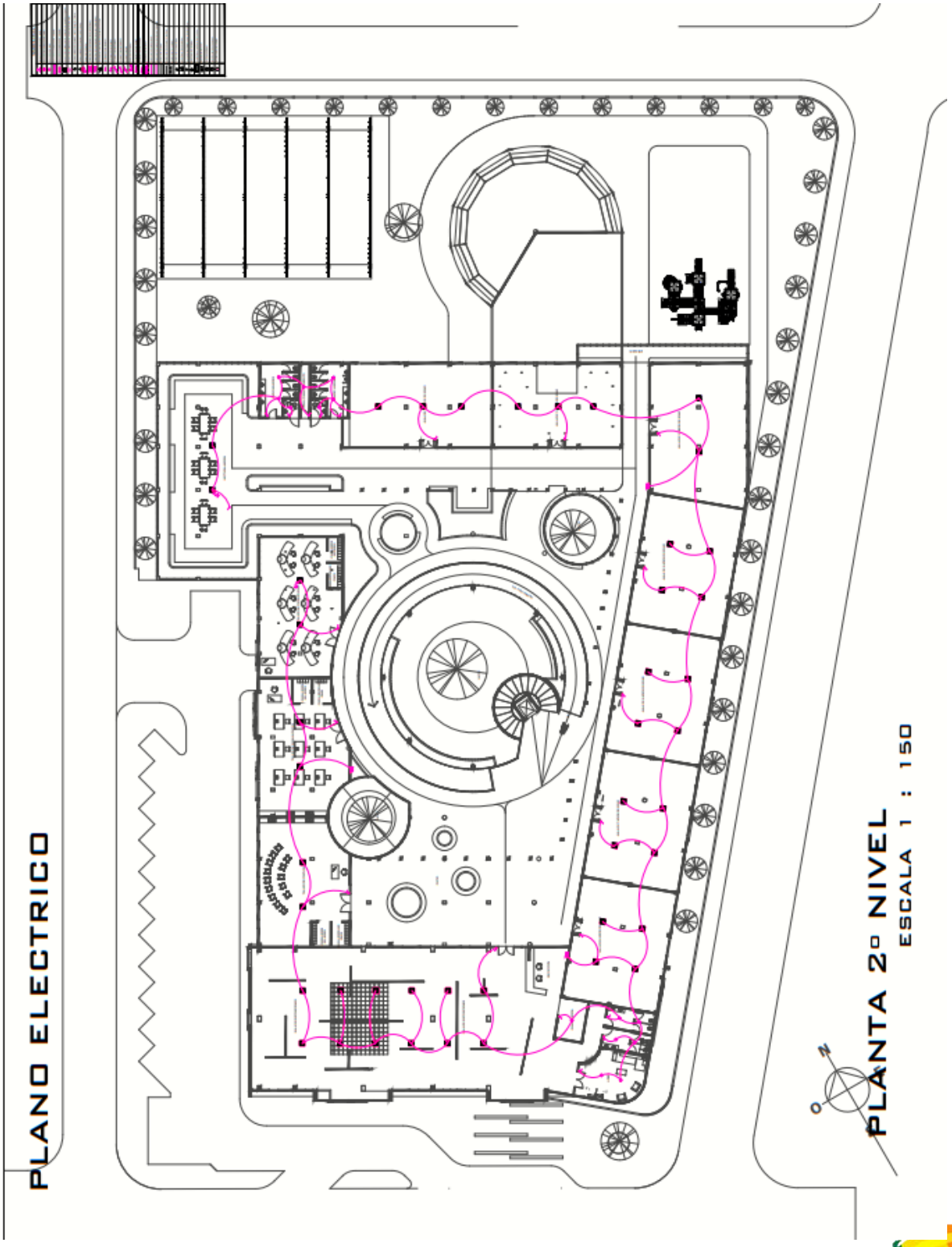


11.5 PLANOS ELECTRICOS

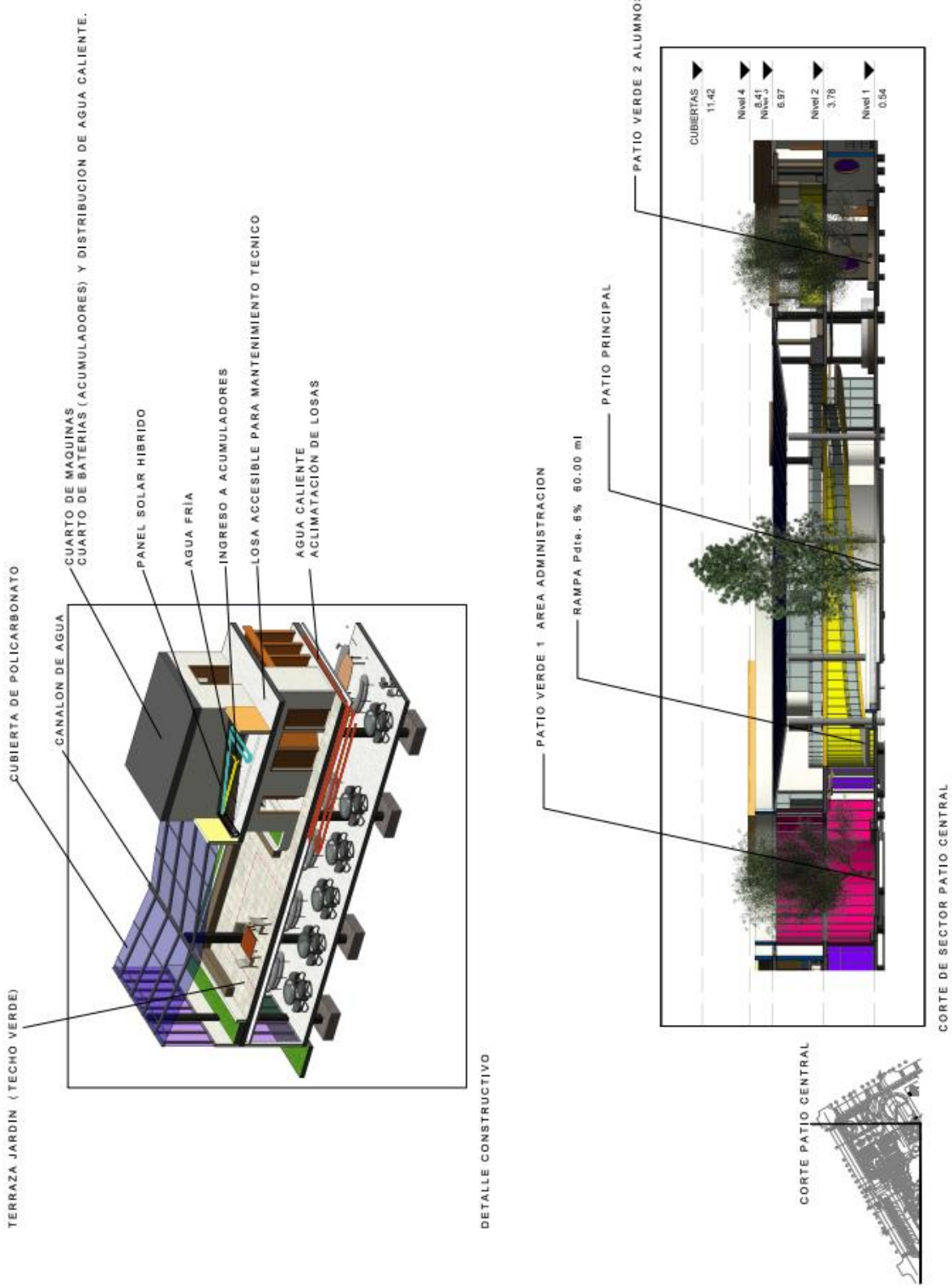
1° NIVEL



2° NIVEL



11.6 CORTE DE BORDE



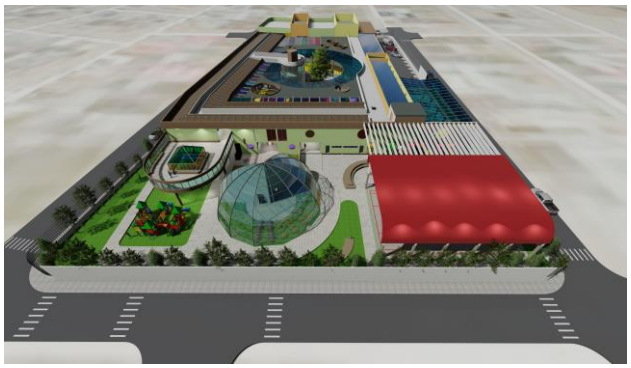
11.7 PERSPECTIVAS (RENDERS)

PERSPECTIVAS EXTERIORES

VISTA CALLE COCHABAMBA

VISTA INGRESO PRINCIPAL DE LA CALLE BENI

VISTA CALLE SANTA CRUZ



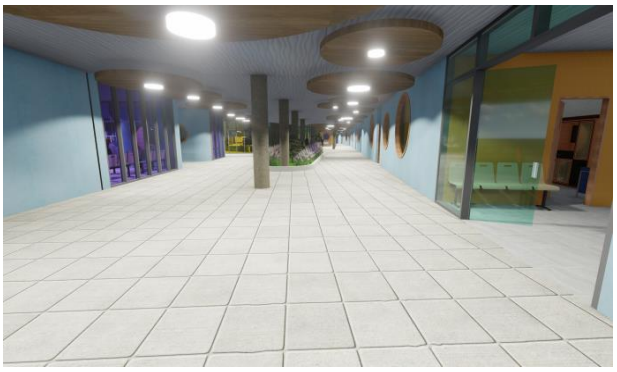
VISTA CALLE CHUQUISACA

VISTA AEREA

VISTA CALLE COCHABAMBA

PERSPECTIVAS INTERIORES

VISTA JARDIN INTERIOR ADMINISTRACION



VISTA DE PASILLO INGRESO PRINCIPAL

VISTA SALA DE ESPERA

VISTA NUCLEO CENTRAL

VISTA AREA DE DIAGNOSTICO

AREA CENTRAL VERDE ABIERTA

11.8 Criterios de costo y forma de financiamiento

11.8.1 Inversión

Para la inversión de Centro Terapéutico Integral para niños con Autismo con uno de los programas de desarrollo social y salud para el Gobierno Autónomo Municipal de la Ciudad de El Alto.

Los recursos propios serán de carácter Público.

TIPO	Área Total	Superficie Ocupada	Superficie construida
AREA	7640 m2	6400 m2	12800 m2
Área Verde			
Área verde externa		1200 m2	
Área Verde Interna		1100	
Área publica		1000 m2	
Planta			
Planta 1		6400 m2	
Planta 2		6900 m2	

11.8.2 Costo aproximado del Proyecto - análisis de costo beneficio

Detalle	M2	Costo (m2)	Total
Costo por Lote	20.100	0	0

Costo arancel profesional			
Arquitecto	13300	1.2	15960
Topógrafo	13300	1,35	17955
Ingeniero	13300	0.5	6650
Ingeniero Eléctrico	13300	0.7	9310
Ingeniero Hidrosanitario	13300	0,7	9310
Costos de construcción	13300	350	4655000
Costos de equipos			790000

Sub Total			5504185
Impuestos/Otros			1767.197
Total $us.			1044848
Total Bs.			7271382

11.8.3 Formas de financiamiento

De acuerdo al Decreto Supremo N° 0839 de 6 de Abril de 2011, crea la Unidad Ejecutora del Fondo Nacional de Solidaridad y Equidad – FNSE dependiente del Ministerio de la Presidencia con la finalidad de ejecutar los recursos del FNSE a favor de las personas con discapacidad de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 3925., Tienen estructura propia e independencia de Gestión Administrativa, competencia de ámbito Departamental y dependencia Lineal del Gobernador de La Paz y funcionalmente del Director de Desarrollo social de la Gobernación de Departamento; que en su artículo transitorio de la Ley 031 mantiene la vigencia del D.S. 25233. Económico y de Recursos Financieros, del Art. 25 al Art. 36, señala que las principales fuentes de Financiamiento son:

- **Recursos Municipales Propios**

  Son ingresos provenientes del Tesoro General de la Nación, según el POA anual presentado por los municipios.

- **Recursos de la Gobernación**

  Según el Art. 31 del D.S. 25060 las Prefecturas Departamentales deberán transferir recursos Financieros para el SEDES L.P., de sus ingresos corrientes anuales.

  Depósitos de recursos, para una adecuada gestión financiera, los recursos definidos anteriormente, la recaudación proveniente de la venta de valores fiscales y otros recursos que constituyan parte de su estructura de ingresos, se depositarán en cuentas fiscales administradas y controladas por los Servicios Departamentales y/o Direcciones Distritales.

- **Fondo de Cooperación Internacional**

  El Servicio Departamental de Salud es una entidad de servicio público sin fines de lucro por tanto los fondos son utilizados para las diferentes actividades y programas de Salud que beneficia a la Población, a nivel internacional son dotados por:

  OPS / OMS (Organización Panamericana de Salud/ Organización Mundial de Salud).

  Según en Art. 25 del SD 25233, las remuneraciones del personal del SEDES son cubiertas con recursos del presupuesto del T.G.N., canalizados a través del POA del Ministerio de Salud y Previsión Social. Asimismo, para el apoyo de Programas

RELACION DE LA BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Bibliografía

LIBRO

- Autism Research Institute, Manual Básico para personal de atención de salud y formuladores políticos "Panamá" 2014.
- Alcantud Marin, Francisco, Rico D. y Lozano 2012 Guía para padres y profesionales., centro universitario de atención temprana "Trastornos del Espectro Autista"

DOCUMENTO

- Constitución Política del Estado, 07 de febrero de 2009.

ARTICULOS

Fernando Mulas, Gonzalo Ros-Cervera, María G. Millá, Máximo C. Etchepareborda, Luis Abad,Montserrat Téllez de Meneses "Modelos de intervención en niños con autismo"

TRABAJOS DE GRADO

- Khendra Alvarez M. "Tesis centro de desarrollo TEA". Lima Peru, 2006.
- Chavez Garcia Jhonny, Proyecto de Grado, "Centro de desarrollo para personas con autismo", Carreca de Arquitectura, Universidad Mayor de San Andres 2018
- Akmendr Mercedes Varillas, "Centro de Iinvestigación y Desarrollo para niños y adolescentes con Trastornos de Espectro Autista" Lima Peru, 2016.
- Macarena Ipinza C. "Centro de Habitación psicosocial para niños Autistas ASPAUT Maipú" Escuela de Arquitectura, Universidad de Chile, 2007.

PAGINAS WEB.

- https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwix6qKKoZL2AhXaLLkGHYMWC2sQFnoECAIQAQ&url=https%3A%2F%2Faetapi.org%2Fnormativa-y-legislacion%2F&usg=AOvVaw0O2A2gAiYzM3hLPfMaar3g

- https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjKh_3IoZL2AhUVIbkGHcmVBpYQFnoECBUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.feathouston.org%2Fimages%2FAn_Educators_Guide_to_Autism_Spanish.pdf&usg=AOvVaw0A3RnMDIt_Fh_BKtIS-KEz
- https://ovacen.com/una-arquitectura-para-todos-el-autismo/

ANEXOS

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA DE UN CEBE – 1 ESPACIOS ACADÉMICOS					
TIPO DE AMBIENTE	**INDICE OCUPA-CIONAL**	**N°**	**AREA UTIL en m²**	**AREA UTIL TOTAL**	**OBSERVACIONES**
ESTIMULACIÓN TEMPRANA, 5 al./aula	8 a 5.3 m²/al	2	40	80 m²	Rincones de juego, depósito de materiales, closet, tapizón, cunas, colchonetas, , cambiador para niños, espejos, estantería y gabinetes. Baño incorporado
SALA DE ESTIMULA-LACIÓN MULTISEN-SORIAL, 6 al./aula	8 a 5.3 m²/al.	2	40	80 m²	Espejos, música, difusor de aromas, luces, colchonetas y protecciones blandas en las paredes,Sin ruidos externos. Baño interno.
AULA DE EDUCACIÓN INICIAL, 6 al./aula	4 a 2.7 m²/al	4	20	40 m²	Con rincones y S.H. niños. Ancho mínimo del aula: 3.60 ml. Ancho óptimo : 4.40 ml.Relación de lados >1.5 < 1.0
AULA DE EDUCACIÓN PRIMARIA, 6 al./aula	4 a 2.7 m²/al.	8	20	160 m²	. Ancho mínimo del aula : 3.60 ml. Ancho óptimo : 4.40 ml. Relación de lados >1.5 < 1.0 . S.H. obligatorio para aulas de Retardo Mental
Sala de Terapia Física	----	1	60	60 m²	Gimnasio de Rehabilitación, riel de equilibrio, colchonetas, balancines, camilla. También ducha y lavabo 1
AULA DE ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	8 a 5.3 m²/al.	2	40	80 m²	Con mobiliario común de la vida diaria, maquetas, obstáculos, comunicación, terapia y otros. Una por excepcionalidad.
TALLER ORIENTAC. DE EDUC. OCUPACIONAL	8 a 5.3 m²/al.	4	40	160 m²	Diferentes opciones de aprestamiento. Con oficina y baño c/u. Ancho mínimo: 5 ml.; ancho óptimo : 6.35 ml.Relación de lados >1.6 < 1.0
TALLERES DE EDUCAC. OCUPACIONAL, 6 al./tall.	8 a 5.3 m²/al	----	40	----	Son talleres dedicados a la producción. Cada uno con oficina y baño. Ancho mínimo : 6.35 ml. Relación de lados >1.6 < 1.0
AULA DE CÓMPUTO	6 al./aula	1	20	20 m²	Que permita el desplazamiento con sillas de ruedas o con equipos ortopédicos. Reemplazable por el CEBRE.
AULA EXTERIOR (Inicial y Primaria)	4 a 2.7 m²/al	12	20	240 m²	Con piso antideslizante, lavadero, bancos, jardín.
SALA DE USOS MÚLTIPLES (Auditorio)	4 a 2.7 m²/al	1	80	80 m²	Sillas para 50 personas
TOTAL				**1000 m²**	**760 TECHADOS + 240 SIN TECHO**

OTROS AMBIENTES INDISPENSABLES PARA UN CEBE - 1					
TIPO DE AMBIENTE	**INDICE OCUP.**	**N°**	**AREA UTIL m²**	**AREA UTIL TOTAL**	**OBSERVACIONES**
SSHH ANEXO a c/ aula de Estimulación Temp. y Multisens.	1 por aula	4	10	40 m²	Para Estimulación Temprana, con 2 bañeras, 1 inodoro y 2 lavatorios ("baby") Para Multisensorial, id, pero ducha con asiento por bañera.
SSHH para niños y niñas, Primaria y minusválidos	---	17	10	170 m²	Un inodoro por cada 10 niños u 8 niñas Un lavatorio por cada 10 niños u 8 niñas y un urinario por cada10 niños. Anexo al aula. Un aparato de cada tipo para minusválidos dispositivos de reglamento
SSHH ANEXO a c/aula	---	--	6	---	Aparatos sanitarios "baby" para primeros grados
Sala del Equipo SAANEE	---	1	15	15 m²	Mesa para reuniones, 6 sillas, archivadores, estantes.
Tópico.	---	1	10	10 m²	Camilla, gabinete con botiquín básico, lavabo. Escritorio
Comedor	---	1	40	40 m²	Con mesas, sillas, gabinete para utensilios. Piso de uso intenso. Buena ventilación e iluminación naturales.
Cocina	----	1	10	10 m²	Anexa a Comedor. Agua fría y caliente. Campana extractora.
SSHH para adultos	---	2	3	6 m²	Anexo al área administrativa. Separado de las aulas y de los servicios higiénicos de los niños y niñas.
Dirección	---	1	12	12 m²	Con escritorio, sillas, sillón para visitas, estante y archivador.
Secretaría	---	1	10	10 m²	Incluye archivo, equipo de cómputo, etc.
Espera	---	1	15	15 m²	Con sillas y bancas; con control de ingreso.
Zona de descanso (se suma al patio)	---	1	100	100 m²	Ambiente techado con sillas y bancas al aire libre. Zona no techada con juegos de recreación y piso blando (arena, césped o planchas /módulos de esponja).
Patio, cancha polideportiva	3 a 4.5	1	400	400 m²	En m²/al. Losa mínima de 10 x 20 m.
Guardianía	---	1	10	10 m²	----------
Maestranza y Limpieza .	---	1	6	6 m²	Armario para herramientas/ instrumentos de jardinería y de limpieza.
Casa de fuerza/ bombas	---	1	6	6 m²	Siempre que flujo eléctrico o presión de la red de Agua sean inseguros.
Huerto, jardines	---	1	200	200 m²	En climas fríos, recomendable invernadero
Atrio de ingreso	---	1	75	75 m²	Ingreso de preferencia por vía de poco tránsito vehicular. Retiro especial para permitir la aglomeración de ingreso y salida.
TOTAL				**1125 m²**	**550 TECHADOS + 675 SIN TECHO**

Ambiente	Área Útil M²	PROTOTIPOS de CEBEs					Características específicas	Otras Características
		CEBE–1	CEBE–2	CEBE–3	CEBE–4	CEBE–5		
S. de Estimulación Temprana	40	2	2	2	2	---	Con S.H. *	Todos los ambientes educativos, con muy buenas iluminación y ventilación naturales. La orientación de las aulas será de preferencia al E, con ventanas bajas que abran al Norte y altas que abran al Sur. Esta podrá variar a SE en los valles profundos, o inclusive al S y abrir al E. Altura mínima de ambientes, 3.25 m. Según la temperatura de la región podrá variar entre 3.00 (climas fríos) y 4 metros (c. cálidos). Cada aula incluye el pasaje de ingreso, de preferencia techado y hacia el Sur En climas lluviosos el pasaje de ingreso será necesariamente techado, de ancho mínimo 3m. Los grados menores necesa-riamente se desarrollan en primer piso. El Huerto es complementario a los ambientes académicos. * Veces que se multiplica el área mínima.
S. de Estim. Multisensorial	40	2	2	2	2	---	Con S.H. *	
Aula Nivel Inicial	20	4	4	4	8	---	Con S.H. *	
Aula Nivel Primario	20	8	12	12	20	---	Con S.H anexo	
Sala de terapia Física	60	1	1	1	2	---	Ducha, lavabo, ap. de habilitac.	
Aula Activ. de la vida diaria	40	2	2	2	2	---	Mobiliario variado	
Taller Orientación Educ.Ocup.	40	4	---	---	4	---	Con S.H. *	
Taller Educación Ocupacional	40	---	---	---	---	10	Con S.H. *	
Aula de Cómputo	20	---	---	3	---	1	En CEBRE	
Aula Exterior	20	6	9	12	15	10	Con lavadero	
Sala Multiusos	80	1	1	1	2	2	Min 50 pers.	
SSHH niños/as por sexo, incluso Minusválidos	10	20	14	14	31	5	Amplios para adultos de ayuda	
SSHH niños/as por sexo Prim.	6	----	6	6	5	5	Cómodos, de uso individual	
Sala del Equipo SAANEE	15	1	1	2	2	1	Mobil. Básico de oficina	
Tópico.	10	1	1	1	1	1	Con lavabo	
Comedor	40	1	1	1	1	1	p. 40 niños	
Cocina	10	1	1	1	1	1	grande	
Baño para adultos	3	2	2	2	4	2	Anexo a oficinas	
Dirección	12	1	1	1	1	1	Mobil. de oficina	
Secretaría	10	1	1	1	1	1	Id.	
Espera	15	1	1	1	1	1	Adultos y niños	
Zona de descanso (2)	100	1	1	1	1	1	1 c/ techo parcial y 2 c/p. blando	
Patio-cancha polideportiva	200	2(*)	2(*)	2(*)	4(*)	1(*)	Losa deportiva de 200 m², min.	
Guardián	10	1	1	1	1	1	---	
Maestranza y Limpieza	6	1	1	1	1	1	---	
Casa de fuerza/bombas	6	1	1	1	1	1	Si fluido eléct. y agua inseguros	
Huerto, jardines	---	si	si	si	si	si	Recomendado	
Atrio ingreso	---	si	si	si	si	si	Recomendado	