UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Casa Hogar Nuestros Pequeños Hermanos, Chimaltenango, Guatemala"

PROYECTO DE GRADO

RUTH ANABELLA PINTO AGUILAR
CARNET 11223-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JULIO DE 2017
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Casa Hogar Nuestros Pequeños Hermanos, Chimaltenango, Guatemala"

PROYECTO DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

POR

RUTH ANABELLA PINTO AGUILAR

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE ARQUITECTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JULIO DE 2017

CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR:	P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA:	DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN:	ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA:	P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:	LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL:	LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

DECANO:	MGTR. CRISTIÁN AUGUSTO VELA AQUINO
VICEDECANO:	MGTR. ROBERTO DE JESUS SOLARES MENDEZ
SECRETARIA:	MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ
DIRECTOR DE CARRERA:	MGTR. EDUARDO ALBINO SAZO GONZALEZ

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

DR. JUAN CARLOS MEJIA MEDINA

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. EDUARDO ALBINO SAZO GONZALEZ

ARQ. DENYS MANUEL HUERTAS LIMA

ARQ. JULIAN ALBERTO MONTES DE OCA NUÑEZ

Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
No. 03967-2017

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Proyecto de Grado de la estudiante RUTH ANABELLA PINTO AGUILAR, Carnet 11223-12 en la carrera LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 0372-2017 de fecha 14 de julio de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"Casa Hogar Nuestros Pequeños Hermanos, Chimaltenango, Guatemala"

Previo a conferírsele el título de ARQUITECTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 14 días del mes de julio del año 2017.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
SECRETARIO

MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ, SECRETARIA
ARQUITECTURA Y DISEÑO
Universidad Rafael Landívar

Guatemala, 10 de mayo de 2017

Señores
Consejo de Facultad
Facultad de Arquitectura y Diseño
Universidad Rafael Landívar

Honorables Miembros del Consejo:

Por medio de la presente les informo que he asesorado el Proyecto de Grado en Arquitectura, realizado por el estudiante Ruth Anabella Pinto Aguilar, con carné 1122312, titulado **"Casa del Niño Nuestro Pequeños Hermanos en Chimaltenango, Guatemala."**. Dicho trabajo cumple con todos los requisitos para su presentación ante la terna. Motivo por el cual lo someto a su consideración para que se realicen los procedimientos administrativos y académicos correspondientes.

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.

Atentamente,

Mgtr. Arq. Juan Carlos Mejía Medina, Ph.D.
Catedrático Asesor

AGRADECIMIENTOS

A Dios, nuestro creador. Por brindarme la sabiduría y fortaleza para afrontar todas las situaciones de mi vida. Y permitirme hoy convertirme en una profesional.

A la Virgen María, por ser la luz que me guía en todo momento.

A mis papas, Nery Orlando y Olga Anabella por sus consejos y constante apoyo, por acompañarme en todo mi trayecto estudiantil, y enseñarme que todo esfuerzo tiene su recompensa. Todos mis logros siempre serán para ustedes.

A mi hermano, Nery Eduardo por enseñarme con su ejemplo a ser una mejor estudiante y por enseñarme a no tener miedo a nuevos retos.

A mis amigos de universidad, Vicky, Karen, Julio y Genner, porque juntos estamos llegando a esta tan anhelada meta, gracias por todos los buenos momentos, las risas y las desveladas.

A mis abuelos, tíos, familiares y amigos, porque espero con este logro ser una persona que ayude a mejorar nuestra sociedad.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios, por darme la vida e inteligencia para poder hoy llegar hasta este punto. A mis papás Nery Orlando y Olga Anabella por ser mis pilares y llevarme siempre por el camino de bien. A mi hermano porque quiero que tú también llegues dentro de poco a este logro. A mi familia y amigos porque siempre estarán en mi pensamiento. A mis compañeros de universidad, porque espero que nos sigamos superando.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO..... i

1. INTRODUCCIÓN 8

2. METODOLOGÍA..... 11

2.1 Planteamiento del problema 11

2.2 Usuario..... 12

2.3 Objetivo general..... 12

2.4 Objetivos específicos 12

2.5 Alcances y límites 12

2.5.1 Alcances..... 12

2.5.2 Límites..... 13

3.1 Nuestros Pequeños Hermanos - (NPH)..... 15

3.2 Definición de casa hogar..... 19

3.3 Centro de atención para niños..... 20

3.4 Educación para la vida..... 20

3.5 Clínicas de salud en centros educativos..... 21

3.6 La vida en una institución educativa con internado 22

3.7 Juegos al aire libre y sus beneficios dentro de la escuela..... 23

Juegos motrices 25

Juegos perceptivos 26

Plazas de juegos y patios de recreo como espacios de aprendizaje..... 27

3.8 Seguridad en patios de juego 29

Normativas de seguridad..... 29

Supervisión por parte de los adultos 30

3.9 Seguridad dentro del aula..... 31

Consejos generales..... 31

Seguridad en los baños de aulas 33
Medidas de seguridad en la cocina y comedor 34
Habitaciones con cunas 35
Alfombras anti golpes 36
Vegetación como barreras de paso 38
3.10 Accesibilidad universal 39
Accesibilidad universal 39
Importancia de las circulaciones libres 39
Personas con capacidades especiales 40
Diseño para todos 40
3.11 Colores empleados en aulas 40
3.12 Techos Verdes 42
3.13 Muros de contención 45
3.14 Estructuras metálicas 48
4. CASOS ANÁLOGOS 72
4.1 Centro de Bienestar para Niños y Adolescentes . 72
4.2 Colegio Pies Descalzos, ... 74
4.3 Jardín Infantil Farming 76
4.4. Casos análogos en Guatemala 86
5. ENTORNO Y CONTEXTO 91
5.1 Localización de Nuestros Pequeños Hermanos .. 91
5.2 Extensión y Ubicación del municipio de Parramos, Chimaltenango 91
5.3 Recursos Naturales 92
5.4 Entorno y actualidad del Centro 93
5.4 Contexto y actualidad del Centro 95
5.5 Terreno 98

5.6 Características del terreno 100

7. CONCLUSIONES 15

8. RECOMENDACIONES 158

9. FUENTES DE INFORMACIÓN Y CONSULTA 160

Resumen Ejecutivo

Esta Casa Hogar funciona como anexo al orfanato cumpliendo la función de guardería de día. Ubicado en Aldea Choacorral, Chimaltenango, Guatemala, dentro de las instalaciones de Nuestros Pequeños Hermanos (NPH), entidad sin fines de lucro, quien dona un terreno de 1.04 manzanas para la realización de este proyecto. El servicio a brindar está dirigido a niños de ambos sexos pertenecientes al rango de edad de 8 meses a 6 años y está a disposición de todos los habitantes de la zona. Apoya así NPH a las familias del sector, donde ambos padres de familia deben trabajar, usualmente en agroexportadoras aledañas, dejando entonces así a los niños bajo el cuidado de un adulto responsable.

El proyecto consta de 7 edificaciones; siendo estas: ingreso, sala de maestros, sala cuna, pre escolar de 3-4 años, comedor, pre escolar de 4-5 años y pre escolar de 5-6 años. Dentro de los salones de pre escolar se implementa el método Montessori actualmente empleado en la entidad. Los salones cuentan con mesas de tipo modular en el ambiente de aprendizaje y trabajo en clase, espacios de recreación o siesta, área al aire libre con muro bajo de cerramiento y servicios sanitarios (dos lavamanos, dos inodoros y una ducha, con alturas específicas para infantes). Dentro del salón sala cuna se conforma un área de alimentación, bañera, cunas y servicio sanitario para la encargada. El comedor cuenta con mesas a diferentes alturas para que todos los niños puedan hacer uso del mismo.

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Desde sus inicios, la educación de los mayas giraba en torno al conocimiento de la agricultura y el estudio de las ciencias como las estrellas y los astros. Su educación se basaba entonces básicamente en desarrollar instrumentos de carácter meticuloso y minucioso para el desarrollo de su bienestar y prosperidad. Existía desde ya la diferenciación entre la educación brindada a un hombre y a una mujer.

Luego en la colonia, los españoles se encargaron de que la enseñanza al pueblo original guatemalteco fuesen misiones evangelizadoras, en donde todos los llamados "indios", debían ser evangelizados y aprender el idioma castellano. Existieron también las casas de recogimiento para doncellas y los *hospicios*, en donde se dio espacio a los primeros lugares en donde se albergó personas.

La mayoría de personas solamente terminaba sus estudios primarios, siendo muy pocos los que siguieran sus secundarios y siendo aún menos los que esperaban llegar a un estudio de nivel universitario. La institución fundada por el Licenciado Francisco Marroquín entre 1532 y 1534, solamente brindaba educación a los hijos de las familias adineradas y de influencia del momento, que en su mayoría eran españoles o criollos; no pudiendo entrar mestizos, mulatos e indígenas.

Se hicieron llegar cartas al rey, con súplicas de la necesidad de educación para clases medias y bajas, por lo cual varios conventos se toman el papel de ayuda; entre estos sobresale el instituto San Lucas, dirigido por sacerdotes jesuitas, el cual a un inicio fue gratuito, posteriormente pasa a tener cuotas altas y con ello se desplazaba de dicha institución a la formación de pobres.

Debido a que la educación solamente se brindaba a la clase media alta y alta, en 1653 se auspicia por iniciativa del Santo Hermano Pedro, la Escuela de Betlén de la orden Betlemita, una institución creada con el fin de apoyar a los niños pobres, en donde uno de sus mayores propósitos era el aliviar a los enfermos y brindar

educación y amparo a los niños desfavorecidos económicamente. (Orellana, 2007)

La educación en Guatemala se ha desenvuelto de manera lenta en comparación a otros países que, debido a su magnitud en el enfoque de educación, hoy en día son grandes potencias, por lo que en el país se tiene la necesidad de dar gran enfoque a este ámbito.

Con la necesidad de educación que se tiene en Guatemala, cabe resaltar que no solamente se poseen este tipo de problemas en la sociedad, puesto que también se carece de programas para la protección del niño y, por tanto, existen altas tasas de orfandad y de desnutrición. Es por ello que surge la iniciativa de ciertas organizaciones como lo son Nuestros Pequeños Hermanos (NPH), Guatemala, para dar un mejor sustento a este tema.

Es en el año 1996 cuando empieza a formarse la familia de NPH, una institución que vela por el cuidado y educación de niños huérfanos y abandonados por sus padres; el establecimiento se encuentra ubicado en aldea Los Corrales, Cajahualten, San Andrés Itzapa, Chimaltenango. Se cuenta ya con edificios de diferentes temáticas como lo son vivienda, educación, alimentación, institución en arte y desarrollo, salud, entre otros.

Dentro del centro, como parte de ayuda a la comunidad, se busca ayudar no solamente a los niños huérfanos, sino también a la aldea misma, por lo cual se implementa una casa hogar, que funcione como guardería para el cuidado de los hijos de los trabajados de las fincas aledañas.

Así, este documento propone un plan de mejora del centro, creando un espacio que se sienta como un hogar y una comunidad, al incorporarse estas dos en el complejo a proponerse.

METODOLOGÍA

2. METODOLOGÍA

2.1 Planteamiento del problema

Al lado del establecimiento Nuestros Pequeños Hermanos, en la aldea Los Corrales, Cajahualten, San Andrés Itzapa, Chimaltenango; existe un área de cultivo, la cual brinda trabajo a un buen número de personas en la aldea. Y la cual es parte del sustento económico para las familias. Lo que sucede es que con la paga brindada y el hecho de que las familias son numerosas, no es suficiente el dinero que recibe el padre, que es quien en la mayoría de los casos sostiene el hogar en el área rural y debido a esto surge la necesidad de que también la madre trabaje en el campo para apoyar económicamente el sostén del hogar.

El problema es entonces que al trabajar la madre, no se tiene un lugar en la aldea en donde dejar al cuidado a los hijos más pequeños que aún no están en edad de ingresar al colegio. Es por ello que la comunidad de Nuestros Pequeños Hermanos, como apoyo a la sociedad, brinda un espacio en modalidad de donación, en el cual se realiza la propuesta arquitectónica de una guardería, la misma atiende a niños desde los 8 meses, hasta los seis años de edad, período prudente para que al cumplir los 7 años puedan ser inscritos a primero primaria.

Con dicha propuesta se apoya a los niños del sector a proteger su integridad por medio de un espacio en el cual pueden crecer y vivir su vida de niño con *plenitud.*

La propuesta consiste en una casa hogar para niños dentro de su propia aldea, donde se enseñe al usuario valores ciudadanos, así como responsabilidades y obligaciones que se deben tener. Por lo anterior, dentro de dicha casa hogar, se cuenta con salones para enseñar diversas labores recreacionales, implementando el método Montessori, que es el que actualmente el establecimiento utiliza.

2.2 Usuario

El usuario principal son los niños de entre 8 meses a 6 años que se encuentran dentro del establecimiento; también se encuentra dirigido a visitantes, principalmente madres y padres de familia, así como a aquellas personas encargadas del funcionamiento del establecimiento, como lo son: catedráticos, encargados del área administrativa, personal de servicio y limpieza como jardineros y conserjes.

2.3 Objetivo general

Crear un espacio arquitectónico donde el usuario puede vivir y recrearse para llevar una *vida plena* y saludable tanto de niño como de adulto considerando la *recreación*, educación y salud de los niños de la aldea Los Corrales, Cajahualten, San Andrés Itzapa, Chimaltenango.

2.4 Objetivos específicos

- Modular el diseño de la Casa del Niño, a manera de que el mismo se pueda replicar y con ello dar facilidad en la construcción.
- Lograr que la estructura modular del complejo arquitectónico funcione como referencia y ejemplo para la creación de otros centros similares dentro y fuera del departamento de Chimaltenango.
- Garantizar un ambiente emocional-social agradable, para que el usuario se sienta cómodo en el espacio que lo rodee y, con ello, velar por que estas personas se desarrollen y crezcan con las mismas o bien similares oportunidades que poseen otras personas de su edad, pero en condiciones más favorables.

2.5 Alcances y límites

2.5.1 Alcances

Crear un conjunto arquitectónico conformado por espacios de cuidado y aprendizaje, así como áreas de

recreación donde el niño (de entre 0-6 años de edad, sin distinción de sexo) puede recibir educación y bienestar mientras sus padres trabajan. El centro se encuentra dentro del mismo establecimiento del hogar Nuestros Pequeños Hermanos, siendo donada para el proyecto un área de 7,295mt^2, y no se ha de tener intervención en más áreas del centro, es decir el establecimiento continua funcionando de manera habitual. Con el único cambio en que ahora el centro en sí, posee como plus, la ayuda por medio de esta guardería brindada a la comunidad. Se tiene una capacidad para atender a 54 niños entre las edades de 8 meses a 6 años.

2.5.2 Límites

El anteproyecto arquitectónico a presentarse, el cual se destina únicamente para niños de entre 8 meses a 6 años de edad, va dirigido a personas de estatus socio-económico bajo y que necesitan de un espacio que brinda educación, atención y recreación. El proyecto tiene el deber de no superar a los 54 niños en cuanto a capacidad, debido a que, según el director actual del Centro Christopher Hoyt, se planea seguir teniendo esa cantidad de niños sin importar demanda. Se diseña dicho proyecto únicamente a nivel de anteproyecto (planos de arquitectura) conjuntamente con un pre dimensionamiento estructural general, así como un ofrecimiento o propuesta en cuanto a iluminación (natural y artificial), ventilación natural, protección del soleamiento en fachadas clave, materiales a utilizar, colores y texturas (vistos en render).

TEORÍA Y CONCEPTOS

3. TEORÍA Y CONCEPTOS

3.1 Nuestros Pequeños Hermanos - (NPH)

Historia de Nuestros Pequeños Hermanos

"En 1954, un niño fue arrestado por robar la caja de limosnas de una parroquia en Cuernavaca, Morelos, México. Un joven sacerdote, de los Estados Unidos, Padre William Wasson, no estuvo dispuesto a presentar cargos contra el joven, en lugar de hacerlo pidió la custodia del muchacho. Una semana después el juez le mandó ocho muchachos desamparados más. Al final del año, ya había 32 niños y así nació "Nuestros Pequeños Hermanos™"." – (NPH Internacional, 2016).

"Más de 20,500 niños se han criado en la familia de NPH, la cual, ahora tiene casas operando en nueve países: México, Honduras, Haití, Nicaragua, Guatemala, El Salvador, República Dominicana, Perú y Bolivia. Actualmente más de 3,300 niños son cuidados en un ambiente de amor y seguridad." – (NPH Internacional ,2016).



Ilustración 1: instalaciones de NPH-Guatemala. Fuente: NPH-Guatemala

Visión de Nuestros pequeños Hermanos

"Un mundo sin pobreza donde todos los niños desarrollan su potencial único, convirtiéndose en miembros productivos de la sociedad sirviendo a su comunidad" – (NPH Internacional ,2016).

Misión de Nuestros Pequeños Hermanos

"Nuestros Pequeños Hermanos™, inspirado en los valores cristianos, acoge niños huérfanos y vulnerables en un ambiente familiar, amoroso, estable y seguro. Mantenemos juntos a los hermanos y hermanas y les proveemos educación y cuidados médicos de calidad, así como formación espiritual. Formamos nuestros valores mediante el servicio a las comunidades en las que vivimos" - (NPH Internacional ,2016).

Valores fundamentales en NPH

- AMOR Y SEGURIDAD: se manifiesta en la seguridad y estabilidad de la familia y se obtiene por un profundo compromiso personal en la preparación para una vida plena y un empleo digno.
- RESPONSABILIDAD: aprender a ser responsables y responder a las necesidades de los demás, tanto en lo individual como colectivamente.
- COMPARTIR: desarrollar la bondad, empatía y cuidado a los demás, a través de lo que decimos y hacemos.
- TRABAJO: aprender a contribuir con la familia y la comunidad mientras se sigue el camino a la independencia.
- FE Y SERVICIO: poner en práctica los valores cristianos. - (Nuestros Pequeños Hermanos, 2016)

Ilustración 2: logo entidad Nuestros Pequeños Hermanos-Guatemala. Fuente:https://www.facebook.com/nphguatemala/photos/a.384200188351116.1073741824.384196581684810/835528613218269/?type=3&theater

¿Qué y cuántos niños tienen dentro del centro actualmente (edades, sexo, capacidades especiales)?

	feb-16		
Descripción	Hombre	Mujer	Total
Número total de alumnos	224	178	400
Bebés	0	1	1
Pre Primaria	10	6	16
Primaria 1ro-4to	57	25	82
Primaria 5to a 6to	30	26	56
Secundaria	24	24	48
Vocacionales	0	0	0
Universitarios	20	17	37
Educación especial	6	9	15
Año de servicio	12	4	16
Otros (clínica, cuido especial)	4	3	7
no NPH, pero se atienden	59	63	122

Tabla 1; proporcionada por la fundación NPH, que muestra la cantidad de alumnos al mes de febrero del año 2016

¿Cómo es que se toma la decisión de que estos niños estarán dentro NPH, es decir los llegan a dejar al centro los padres, sólo se aceptan niños huérfanos, etc.?

Los niños se integran a la familia de NPH Guatemala, por orfandad de madre, padre o ambos, son referidos por familiares que no cuentan con recursos para hacerse cargo de ellos, realizan su solicitud a NPH y un comité de ingreso se valúa previo a entrevistas con el Depto. de Trabajo Social y un estudio socio-económico, si los niños necesitan ingresar. Otros niños en situación de riesgo son referidos por los juzgados, ingresan previa evaluación del perfil de población que atendemos. (Procuración de Fondos de NPH, 2016).

¿Cómo se da a conocer el centro, con qué medidas cuentan actualmente para hacerse publicidad, de qué manera consiguen sus fondos (manutención y de nuevas construcciones)?

NPH-Guatemala, se da a conocer por medio de apoyo de medios de comunicación que han realizado reportajes de prensa y TV, redes sociales, página web, adicionales visitas a empresas y *bienhechores* que apoyan a cubrir las necesidades de nuestros pequeños. Actualmente tenemos una alianza con una agencia de relaciones

públicas para lanzar información masiva de NPH Guatemala en los próximos meses. (Procuración de Fondos de NPH, 2016).



Ilustración 3: Volante informativo para cena de recaudación de fondos.

Fuente: https://scontent-mia1-1.xx.fbcdn.net/v/t1.0-9/13076776_837078903063240_6342775676462547599_n.jpg?oh=1c2a37a17bc

¿Con qué edificios cuentan actualmente y qué edificios nuevos les gustaría tener dentro del centro?

Actualmente se cuenta con los siguientes edificios: clínica médica/*psicopedagogía*, escuela primaria, Ciclo Básico, Montessori, Biblioteca, Oficinas Administrativas, 5 Talleres *Vocacionales*, Cafetería, Capilla, 9 Casas de Visitas/Personal, 2 invernaderos, Bodega de Suministros, Bodega de Alimentos, Comedor/Cocina, Casa de Bebes, Casa de Niñas, Casa de Varones, Casa para Niños con Capacidades Diferentes, Granja (cerdos, gallinas), 2 Casas de Bachillerato en Chimaltenango.

Nos interesa el tema de ampliar los edificios actuales para poder aumentar los servicios médicos a la comunidad. Esto implicaría modificar y ampliar la clínica médica actual. Debemos de modificar la casa para niños y jóvenes con capacidades diferentes ya que han llegado a la etapa de ser adultos y las condiciones ya no son ideales. Deseamos remodelar todos los hogares de los niños para fomentar el sentido familiar. Uno de los temas que consideramos importante como fundación, es el apoyo a la comunidad, por lo cual nos gustaría brindar el servicio de guardería para que las familias que trabajan en los huertos colindantes sientan un apoyo por parte de NPH para el cuidado de sus hijos mientras ellos trabajan. - (Director nacional de NPH, 2016).

¿Cómo y con cuántos niños se ven en un plazo de aquí a 20 o 25 años (situados en las mismas instalaciones (lugar), con nuevos edificios, etc.)?

"Aunque es difícil prever cambios legislativos que puedan cambiar la forma en que NPH acoge a niños huérfanos y *vulnerables*, se calcula que los mismos edificios se seguirán ocupando con la misma cantidad de niños ya que NPH es un lugar internado ofreciendo educación a niños con perfil de ser huérfanos y *vulnerables*" - (Director nacional de NPH, 2016)

3.2 Definición de casa hogar

Según la definición de la RAE, se define "casa" como: edificio para habitar y "hogar" como: a la familia, grupo de personas emparentadas que viven juntas, o bien: un centro de *ocio* en el que se reúnen personas que tienen en común una actividad, situación personal o una procedencia.

Por lo que se puede entender como casa hogar, un centro o complejo de edificios en el cual habitarán personas que comparten ciertos intereses o actividades en común.

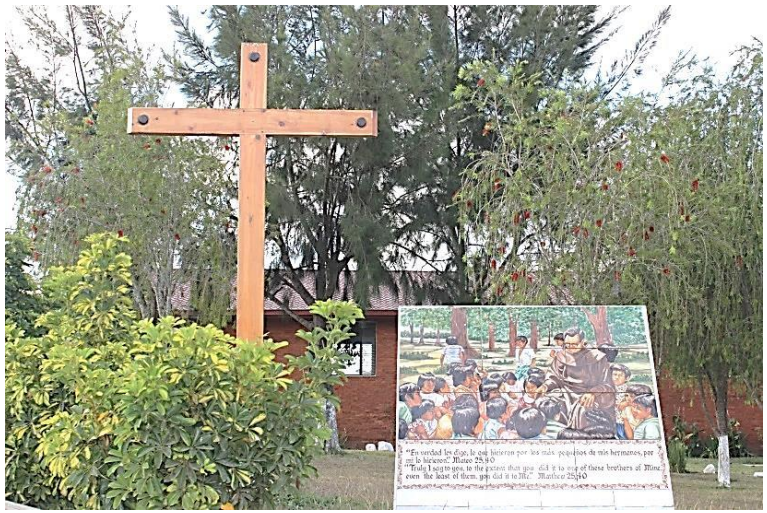


Ilustración 4: placa que con cita bíblica: "En verdad os digo, lo que hicieron por los más pequeños de mis hermanos, por mi lo hicieron" Mateo 25,40. Fuente: NPH-Guatemala, 2016

3.3 Centro de atención para niños

Los centros de atención para niños se especializan en proporcionar al usuario servicios como educación, cuidado, alimentación, bienestar social y de salud.

De ser posible, todas las actividades previas se deben desarrollar en un mismo espacio, el cual se encuentre acoplado a sus necesidades y a satisfacer al usuario no solamente en lo académico, sino en formación de valores hacia la persona.

La casa hogar de NPH, es un centro que cumple con el objetivo de proporcionar experiencias de aprendizaje como si se estuviese en casa, para que los niños desarrollen sus habilidades en diversas áreas. Con ello, lo que se logra es que al egresar de la casa hogar, el niño cuenta con las destrezas para tener un mejor desarrollo en la escuela primaria que sea elegida por los padres de familia o tutor legal del menor. Se brinda al infante el apoyo de una educación de atención personalizada, en donde el personal del centro se encarga de desarrollar su crecimiento tanto personal como social; estimulando la primera alfabetización, el lenguaje, el pensamiento crítico y científico, el pensamiento matemático, las actividades artísticas, el desarrollo físico y la higiene tanto personal, como del espacio que le rodea.

3.4 Educación para la vida

UNICEF, dice que el término o bien la expresión “preparación para la vida” hace conciencia en cuanto a una definición que debe cumplir con *aptitudes* psicosociales e *interpersonales*, las cuales ayudarán a los niños a informarse sobre la mejor manera en la cual, se podrán desenvolver dentro de la sociedad, por lo cual los mismos serán preparados por medio de educación de calidad para la incorporación de estos, a una sociedad en la cual puedan ser productivos y *proactivos*.

Es así que dentro del centro de NPH, se cuenta con talleres para fomentar el término “educación para la vida”, debido a que se le brindan a los jóvenes las

herramientas necesarias, para que al graduarse los mismos, se puedan desenvolver. Existen entonces talleres prácticos como lo son carpintería, panadería, textiles, entre otros, para que con ellos se puedan abrir paso por sus medios.

3.5 Clínicas de salud en centros educativos

Los niños y adolescentes consideran a su establecimiento educativo como su segundo hogar, debido a que pasan gran parte de su tiempo dentro de dicho establecimiento.

Por ello es necesario que un edificio de este tipo cuente con un espacio para la revisión de su salud. No solamente ha de velar por la salud del niño, sino también se le enseña a fomentar hábitos de salud, o bien aprender y/o prepararse para en un futuro asistir a un compañero en casos de emergencia, como un accidente dentro del área de juego o al momento de la clase de deporte. Además, es de tomar en cuenta que el centro educativo al cual se trabaja, tiene dentro del mismo, alumnos con desnutrición, enfermedades crónicas, discapacidades o bien enfermedades venéreas como VIH, por lo mismo el centro cuenta ya con un espacio para la ayuda psicológica, no solo por el tema de enfermedades que no tengan cura, sino también por el abandono de algunos padres.



Ilustración 5: Actual edificio de atención médica. Fuente: NPH-Guatemala. (2016, abril 21)

3.6 La vida en una institución educativa con internado[1]

La vivencia dentro de un internado dependiendo de la trata dentro del mismo, es similar o lo más allegado posible a vivir en un hogar, teniendo como apoyo que sigue siendo una institución educativa, este es agradable al usuario, y por ello se vuelve un hogar permanente en el cual se tienen otro tipo de *vivencias.* Se convive con niños de todas las edades como si fuese una comunidad y se forma una relación de familia aún sin compartir lazos sanguíneos.

Existen internados donde los niños poseen sus viviendas o alojamientos separados, según la clasificación por edad, sexo y/o condiciones físicas. En cada internado deberá existir al menos una persona que se encuentre a cargo de cierto número de niños. El trabajo de esta persona es cuidar y atender las necesidades de sus internos y llevar control de ellos en cuanto a nutrición, educación, salud tanto física como emocional, etc. Puede caber la posibilidad de que algunos de estos encargados sean también profesores dentro del centro educativo.

En el caso de NPH, se cuenta con un "padrino" o "madrina" que es la persona que se encarga de cierto número de niños y que es comúnmente con quien ellos toman más confianza para contarle sobre su día, sus sueños y estos padrinos o madrinas les acompañan e impulsan a luchar por alcanzar dichos sueños y metas para superarse, se vuelven una figura paterna o materna.

En cuanto a la distribución de los dormitorios, se tiene como opción que los internos de edades entre los 3 a 14 años pueden compartir una habitación con hasta seis miembros más. Tomando en cuenta que cada uno de ellos poseerá un espacio propio para su ropa, objetos personales, zapatos, libros escolares, entre otros. De esta manera se propicia el que cada alumno sea cuidadoso y respetuoso de sus cosas y las de sus

[1]http://www.educationuk.org/mexico/articles/life-at-boarding-schools/

compañeros y al mismo tiempo se viva en un ambiente de familia y compañerismo.

Mientras que los internos que sean mayores a los 15 años, es preferible tengan una habitación de no más de cuatro personas, pues esto generará mayor privacidad, especialmente en el caso de las señoritas. En algunos casos se tienen en estas habitaciones baños propios, pero cabe destacar que son muy pocos los alojamientos que manejan este sistema, regularmente se sigue manejando el concepto de baños *comunales*.

Dentro de las casas de internados es importante la consideración de espacios *comunales,* en donde se pueda *convivir* con los compañeros en ciertas horas de ocio o descanso, ya que dichas salas cuentan con espacios para televisión y así poder compartir una película.

3.7 Juegos al aire libre y sus beneficios dentro de la escuela

Los pediatras y psicólogos infantiles recomiendan que es necesario dentro de la educación de un infante el despejarse en espacios al aire libre, al menos una hora diaria, estos espacios pueden ser parques de juegos, o bien solamente el convivir con la naturaleza. Lo importante es convivir y recrearse con niños de su edad.

Algunos de los grandes beneficios que se encuentran son: la *autonomía*, puesto que el niño puede decidir qué actividades desea realizar, lo cual también lo orienta a actuar con responsabilidad sobre sus actos y decisiones.

.

Ilustración 6: Niños jugando al aire libre en instalaciones de NPH. Fuente: NPH-Guatemala. (2016, abril 21)

También se estimulan sus sentidos al encontrarse en contacto con la naturaleza, puesto que se afina el tacto con diferentes texturas, la visión por los colores, el olfato por nuevas experiencias, el odio por sonidos a los que no se acostumbra en horas de estudio, entre otros. Se estimula también la creatividad, debido a que estas nuevas actividades al aire libre, despertarán la curiosidad dentro del infante, avivando así su imaginación al crear aventuras dentro de un bosque.

Y con ello igualmente se benefician las relaciones sociales, puesto que se da que, al momento de crear dichas aventuras imaginarias, se necesita de un grupo de amigos que vivan esas mismas experiencias, por lo cual el niño interactúa con los compañeros de su edad y así se abre paso al infante a no ser tímido y relacionarse con otros compañeros.

Ejercicios como lo son el correr, caminar sobre líneas definidas, lanzar y rodar objetos, saltar obstáculos, entre otros, son algunos de los que ayudan al infante en una de las etapas más importantes de su vida como lo es la niñez. Con ello las capacidades individuales y colectivas incrementan y se favorece la maduración personal.

El juego es una de las actividades más oriundas que ejecuta el niño, en él se crean estímulos que incitan a la superación personal y propician la facilidad para el aprendizaje de las habilidades motrices. La responsabilidad de las habilidades motrices deben ir en la medida de lo posible ligadas al juego, pues esto fortalecerá de gran manera el proceso de enseñanza.

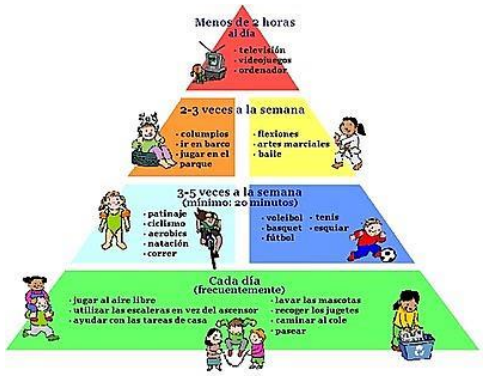


Ilustración 7: Frecuencia de actividades recomendadas en niños. Fuente: https://juegaeduca2.wordpress.com/2013/12/. (2016, abril 21)

Juegos motrices

Los juegos son una buena manera de envolver a los niños para que se mantengan activos y con ello despertar su interés por el trabajo en grupo y la creatividad. Con ello se suma que durante los años escolares se fortalece la identidad y la autoestima. Es importante la vivencia de los niños no solamente en juegos techados, sino también al aire libre, debido a que esto aumentará su interés y curiosidad por la naturaleza y la exploración hacia nuevas aventuras.

Es importante para el avance del niño que se cuente con diversos juegos que ayuden a desarrollar sus capacidades motoras.

La gran mayoría de juegos que involucran alguna actividad física, son llevados a cabo muchas veces al aire libre, debido a que estos conllevan de alguna manera a formar o bien fortalecer la expresión corporal en donde se emplean actividades motrices básicas, como lo son correr, saltar, marchar, equilibrarse, patear, agitar el cuerpo. Tienden a servirse de habilidades motrices básicas como saltar, correr o caminar, entre otros. Debido a su estrecha relación con la denominada "fase de la expresividad motriz" de la *psicomotricidad,* son también llamados juegos motrices.

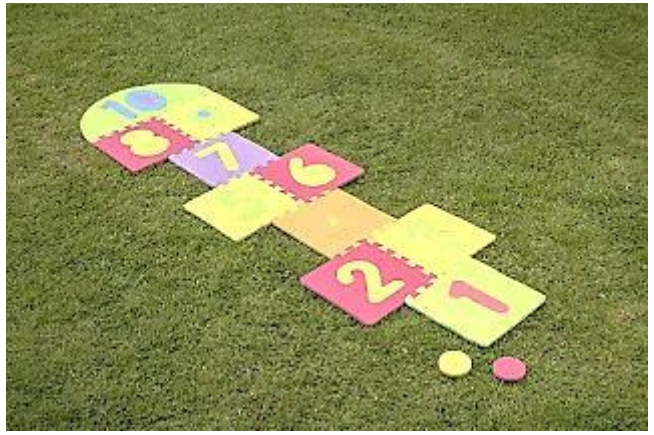


Ilustración 8: saltar, recordar, lanzar propicia la estimulación en el niño. Fuente: http://penitenciasyretos.blogspot.com. (2016, abril 21)

Es importante que se introduzca al niño desde temprana edad a los juegos motrices, debido a que esto se encuentra como un requisito indispensable en el proceso

de desarrollo del infante. Desde que el infante es un bebé de meses, se le puede estimular con sonidos, muecas y mímicas, para desarrollar su sentido y asociación por convivir con otros seres humanos.

Nº	Nombre del juego	Objetivos
1	El carrito loco	Caminar en diferentes direcciones reconociendo los colores rojo, amarillo y verde.
2	El semejante	Correr desplazándose en cuadrupedia reconociendo el color y la forma en los objetos reales
3	Completando figura	Saltar obstáculos hacia delante con las dos piernas a la vez y caída con las dos piernas flexionadas corriendo hacia un objeto en que reconozca los colores.
4	Identificar objetos	Correr saltando obstáculo con un pie, pasando en cuadrupedia por dentro del túnel, reconociendo los colores y formas en los objetos reales

Ilustración 9: Ejemplo actividades motrices.
Fuente: http://www.efdeportes.com. (2016, abril 21)



Ilustración 10: Las telas de araña ayudan a desarrollar destreza, equilibrio y agilidad.
Fuente: http://avenmex.com/zonas-de-juegos-infantiles.html (2016, abril 21)

Juegos perceptivos

Son todos los juegos en donde se involucra a los sentidos y la comunicación que se pueda tener con ellos. Estos juegos son importantes debido a que ayudan al niño a fortalecer su propio conocimiento con los sentidos y a vivir nuevas experiencias por sus medios; con la recepción e interpretación de nuevas sensaciones.

Por consiguiente, es indispensable que los centros de estudio o bien de cuidado de niños cuenten con patios de recreo, campo de juegos, que se encuentren bien delimitados y que sean acordes para las edades a las cuales se estará tratando en dichos espacios.

Es necesario destacar que con patio de juegos no se hace referencia a un espacio abierto, en donde solamente se cuente con césped, sino también con "juegos tipo jungla" o similares en donde el niño convive con diferentes formas y texturas, puesto que se juega con estructuras plásticas, metálicas y de madera como lo son los columpios, resbaladeros, arañas de lazo, etc. Algunas actividades llevadas a cabo involucran el asimilar colores o figuras iguales, o que sean del mismo material. Se activa la inteligencia y astucia al pedir al usuario que identifique ciertos elementos, o bien que asocie que elemento es similar a otro ya sea por características visuales o táctiles.

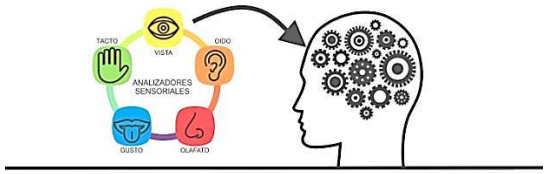


Ilustración 11: Desarrollo de actividades sensoriales.
Fuente: http://g-se.com/es/coaching-deportivo/blog/los-analizadores-sensoriales-neurociencia-y-deporte. (2016, abril 21)



Ilustración 12: Desarrollo de actividad motriz y sensorial visual y del tacto.
Fuente: http://colmena.ec/2016/06/01/murano-los-vecinos-les-regalan-parque-los-ninos/. (2016, abril 21)

Plazas de juegos y patios de recreo como espacios de aprendizaje

Los juegos destinados a niños, mayormente a pre escolares, buscan estimular la imaginación para crear historias y aventuras. En los patios de juego se debe

contar con opciones que estimulen el apetito por crear nuevos movimientos en los cuales se favorezca interactuar con el espacio; creando así sus propios recorridos. Para que se tenga esa sensación de eventos nuevos e ingeniosos, los juegos deberán contar con elementos en donde se puedan trepar, arrastrarse, gatear, deslizar o escalar a través de redes que se vinculan en toda la estructura.

Es por ello que lo que se comúnmente emplea son estructuras que contengan elementos con pendientes no tan pronunciadas, cuerdas, redes, tubos de los cuales colgarse, etc. Con esto el niño se desenvolverá con libertad. Además para llamar la atención del usuario y para que cumpla con ser un lugar vistoso, no solamente se deben emplear diferentes texturas y volumetrías como semi esferas, arcos, puentes, sino también es importante el impulsar el uso de colores vivos, los cuales llamarán aún más la curiosidad del pre escolar. El patio de juegos debe ser un espacio activo, seguro y perdurable.



Ilustración 13: Parque la Isla, Buenos Aires.
Foto: Ministerio de Ambiente y Espacio Público/GCBA.
Fuente: http://www.buenosaires.gob.ar. (2016, abril 21)



Ilustración 14: Parque la Isla, Buenos Aires.
Foto: Ministerio de Ambiente y Espacio Público/GCBA.
Fuente: http://www.buenosaires.gob.ar (2016, abril 21)

3.8 Seguridad en patios de juego

El patio de la escuela de infancia es recordado como un espacio de alegría y en su mayoría buenos recuerdos entre los que hay aventura. Si bien algo es claro es que no se vive el momento del recreo siendo niño, como siendo adulto. Puesto que el niño se dejará llevar por su curiosidad a realizar todo tipo de nuevas actividades sin importar los peligros o amenazas que puedan existir; mientras que el adulto deberá responsabilizarse en poner límites a los juegos o actividades que puedan provocar algún daño en el infante. Debido a ello, es indispensable se tomen en cuenta ciertas normativas que se deben tener al momento de diseñar un patio de juegos, más si se cuenta con espacios como dobles alturas, pendientes pronunciadas, juegos altos, columpios, etc. El maestro es el responsable de supervisar todas y cada una de las actividades durante el receso.

Normativas de seguridad

Las escuelas o instituciones escolares, ya sea de tipo público o privado, deben contar con normativas de seguridad que rijan el control del centro.

Para evaluar la seguridad dentro de un centro infantil, uno de los factores que tendrá más peso serán los espacios al aire libre. Verificando que sean espacios amplios de juego, en donde no se encuentren elementos que puedan entorpecer la circulación o bien que faciliten una posible caída o accidente.

Por lo general, los centros con programas de estimulación temprana cuentan con horarios de mañana a medio día o media tarde de lunes a viernes. Cada clase no tendrá más de 12 alumnos, para que el sistema sea personalizado. En las aulas existe un maestro titular o tutor, certificado por el estado, así como un asistente de tiempo completo, en donde ambos deben reunir los requisitos de compromiso en cuanto al cuidado infantil.

Debe existir también compromiso de parte de casa, en donde habrá comunicación frecuente entre los padres y el profesor.



Ilustración 15: Seguridad escolar.
Fuente: http://www.colegioraicesaltazor.cl/CRA/PSE.html
(2016, abril 21)

Supervisión por parte de los adultos

Una de las tareas más importantes de los adultos dentro de un centro educativo es la supervisión y cuidado de los menores, en donde ellos serán los grandes contribuidores a evitar una lesión o accidente. Para ello se aseguran en la mayor medida posible de que las instalaciones sean aptas para los preescolares, así como el buen uso de los juegos y elementos dentro del área de juego, buscando que no se cometan imprudencias y con ello se llegue a un accidente. Los niños no calculan las distancias con exactitud y por ello no son aptos de presentir situaciones de peligro por sí mismos. Muchas veces el niño en su etapa de aprendizaje y de liderazgo, busca poner a prueba sus capacidades y habilidades, por lo cual es indispensable que un adulto vigile los horarios de juego.

Las zonas de juego dentro de un establecimiento deben están diseñadas de manera que los adultos pueda distinguir con claridad a los niños mientras juegan.

De llegarse a producir alguna lesión, el adulto será también el responsable de limpiar y curar la herida del menor, por lo que los centros de estudio deben contar con un botiquín en caso de emergencia.



Ilustración 16: Seguridad por parte de adultos. Fuente: https://www.guiainfantil.com/ (2016, abril 21)

3.9 Seguridad dentro del aula

Tan importante es la seguridad que se tenga fuera del aula en los espacios abiertos, como la que se debe tener en el interior. La clase deberá ser un espacio seguro para el alumno y el catedrático. Con medidas pequeñas de seguridad se pueden crear grandes cambios y prevención de accidentes.

Se identifican todos los posibles peligros a los que se pueda enfrentar el menor, por muy pequeño que parezca el riesgo, es mejor prevenir. Se deben realizar actividades mentales como lo es pensar en todas las cosas que podrían despertar la curiosidad del niño y que con ello corre algún peligro.



Ilustración 17: clase ordenada = clase segura Fuente: http://www.freepik.com/free-photo/children-studying-in-a-class (2016, mayo 5)

Consejos generales

El área de juegos según las edades no debe contar con juguetes muy pequeños que puedan llamar la atención del niño y metérselos a la boca. Tampoco deben existir bolsas plásticas, pues con ello se puede ahogar o atragantar.

Emplear protectores para todos los enchufes que no se encuentre en uso. Mantener desconectados los aparatos eléctricos al no encontrarse en uso. Debajo de las

alfombras no deben existir cables que puedan llamar la atención del niño, o bien que puedan lastimar sus rodillas al momento de gatear.



Ilustración 18: Implementar protectores en todos los enchufes.
Fuente: http://buscandocasa.com.do/blog-de-busky/?p=95. (2016, mayo 5)

No deben existir baldes profundos llenos de agua, debido a que el niño podría ahogarse.

En el caso de las ventanas, es importante utilizar trabas, para que las mismas no se puedan abrir más de 4 pulgadas, o bien de ser posible, estas deben abrirse solamente arriba, a una altura en donde el niño no alcance.



Ilustración 19: Utilización de trabes en ventanas para que el abatimiento no sea mayor a 4".
Fuente: http://www.segurbaby.com/es/179918/seguro-para-ninos-ventanas. (2016, mayo 5)

Las escaleras deben cerrarse con puertas o barreras de seguridad para bebés menores a 1 año y medio. De preferencia, las barreras se deberán instalar tanto al inicio como al final de las gradas. Es importante también que las alfombras estén bien sujetas al suelo.

En el caso del mobiliario, es importante la consideración de que no deben existir en la medida de lo posible muebles con gabinetes, los cuales el niño puede utilizar como escaleras para trepar y alcanzar los objetos de altura. En el caso de ser necesarios estos, se deberá incorporar al mueble una correa de sujeción a la pared,

para que el mueble no se venga sobre el infante en caso de ser utilizados los cajones como medio para escalar y llegar a los elementos que se encuentren en lo alto.



Ilustración 20: De preferencia no utilizar gabeteros.
Fuente: https://www.fairview.org/espanol/BibliotecadeSalud/ (2016, mayo 5)

Seguridad en los baños de aulas

En el área de la ducha, es importante implementar además de piso anti deslizante, alfombras o parches con ventosas especiales para niños para prevenir las caídas.

Las duchas también deben encontrarse en un punto en donde la maestra pueda seguir teniendo control tanto del niño que la utiliza, como de los demás compañeros del aula. Es decir no deben encontrarse escondidas, sino lo más próximo a visibilidad de todo el grupo posible.



Ilustración 21: Visibilidad y control en ducha.
Fuente: http://dikidu.com/mamparas-ducha-para-ninos/. (2016, mayo 5)

Los niños deberán tener supervisión siempre que se encuentren en el sanitario, para prevenir un ahogamiento. Es indispensable utilizar tanto inodoros, como lavamanos de medidas especiales para niños.

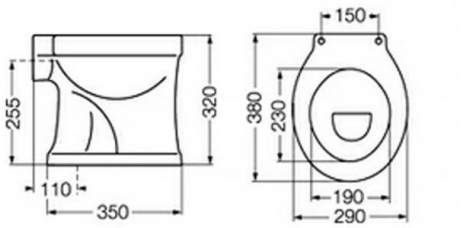


Ilustración 22: Medidas de inodoro para niños. Medidas en mm. Fuente: http://www.todogriferia.com/ferrum-inodoro-corto-para-ni-os. (2016, mayo 5)

En el caso de los lavamanos se deberán encontrar de 0.50 – 0.55cm de altura desde el piso terminado.



Ilustración 23: Ejemplo de altura de lavamanos en niños. Fuente: http://blog.segurbaby.com/tag/escuelas-infantiles/. (2016, mayo 5)

En el caso de los inodoros para prevenir ahogamientos, se pueden utilizar cierres en el asiento del inodoro, o bien se pueden colocar las chapas de las puertas a una altura mínima de 1.20m con el fin de que el niño no pueda manipular la chapa. También se pueden colocar pasadores por el lado exterior a esta misma altura.

Medidas de seguridad en la cocina y comedor

La casa hogar no cuenta con una cocina como tal, debido a que los niños deben llevar su refacción. Por lo que solamente contará con espacios de almacenaje para las loncheras. Sin embargo, el centro si cuenta con un comedor comunal.

Es importante que los platos y vasos a empelarse sean plásticos y no de vidrio. Ni tampoco de duroport o algo que el niño se pueda comer.

El horno microondas debe mantenerse en un lugar en alto, en el cual el niño no tenga acceso al mismo, ya que si bien no se puede quemar con este, si puede sufrir un accidente al venirse sobre el infante.

En el caso de los comedores comunales es importante la no utilización de manteles sobre la mesa, debido a que el

niño puede jalar el mantel y tirar no solamente su comida, sino también la de sus compañeros. Más sí se pueden utilizar individuales para enseñarle al niño a tener un espacio propio en la mesa y como parte de la higiene.

Los bebés que utilizan silla alta deben estar siempre sujetados a la misma. No es recomendable que se tenga dentro del comedor comunal sillas altas con niños y otros niños más grandes que puedan correr y tirar la silla.



Ilustración 24: Comedor comunal que cumple con indicaciones
Fuente: http://blogs.20minutos.es/madrereciente/2016/09/12/en-los-comedores-escolares (2016, mayo 5)

Habitaciones con cunas

El área de cambiado de pañales se debe encontrar cercana al área de baño del bebé. La mesa de cambiado debe contar con una correa de sujeción del niño.

No ubicar las cunas cercanas a cortinas, porque el niño puede jalar los cordones de las mismas. Además, aunque es bueno que el niño tome baños de sol, es indispensable que las cunas no se encuentren pegadas a las ventanas, ya que el niño no se debe encontrar expuesto en su totalidad al sol por quemaduras.



Ilustración 25: Cunas con iluminación indirecta.
Fuente: mpleo.cba.gov.ar/villa-carlos-paz-sumo-5-nuevos-espacios-a-la-red-de-salas-cuna-de-la-provincia/. (2016, mayo 5)

En la cuna no deben existir juguetes pequeños con los cuales se pueda atragantar el bebé, o bien almohadas, peluches o mantas extra que puedan ayudar al niño a salir de la cuna o bien lo puedan asfixiar.

Es importante también la consideración del tamaño de la cuna, así como de que en espacios donde se tienen diversas cunas es importante la circulación. De preferencia las cunas, no deberán tener rueditas para movilizarse. O bien si se tienen, deberán contar con un freno.



Ilustración 26: Medidas de cuna. Dadas en cm.
Fuente: http://www.mibebestore.com/minicunas-coccu/1593. (2016, mayo 5)

Los espacios con bebés cuentan comúnmente también con un área alfombrada en donde podrán acostar al infante en el suelo e interactuar con él. Esto ayudará a desarrollar sus actividades físicas y motoras.



Ilustración 27: Alfombras de juego.
Fuente: http://www.lospioneros.edu.co/campus-escolar/sala-cuna/115. (2016, mayo 5)

Alfombras anti golpes

Un concepto comúnmente empleado en seguridad para el área de juegos en jardines infantiles, son las alfombras que absorben el impacto de una caída. Son

empleadas también comúnmente en lugares donde se practican artes marciales.

El “tatami”, es la alfombra que se utiliza en centros de artes marciales para recubrir el suelo del área en donde se llevará a cabo la práctica.

Con ello se crea una plancha de colchoneta de polietileno, con medidas comunes de 0.60cm x 0.60cm x 0.2cm. Aunque existen otras presentaciones en los tamaños, se debe cumplir con que sean alfombras cuadradas. Las planchas vienen en forma de rompecabezas de tal modo que se vayan enlazando una con otra. Y vienen también en diversos colores.



Ilustración 28: Habitación con tatami para protección de caídas. Fuente: https://es.aliexpress.com/w/wholesale-tatami-puzzle-mat.html. (2016, mayo 5)

Cuando un niño se encuentra en su proceso de caminar o bien luego de haber pasado esta etapa y seguir siendo afluentes a caídas, es recomendable colocar este tipo de materiales, ya que estos ayudan a resguardar a los niños de las caídas tanto en las áreas de juegos como en habitaciones, debido a que funcionan muy bien como amortiguador y con ello se prevén raspones, golpes graves, yagas, entre otros. Cumplen la función anti golpes previniendo también lesiones en la cabeza, rostro y rodillas de los pequeños. Como se menciona con anterioridad, es muy empleado cuando los niños empiezan a gatear y en sus primeros impulsos para caminar.

Otra de las ventajas de estos, además de ayudar en las caídas, es que estos en sí son considerados antideslizantes, para evitar que los niños o bebés se resbalen.

Son fáciles de montar, desmontar y lavar. A pesar de que este tipo de piso se puede limpiar con un trapo húmedo, es aconsejable que cada cierto tiempo, al menos 2 o 3

veces al año, el piso se levante y se haga una limpieza de las duelas, así como del piso que se encuentra bajo el mismo. Una de las características importantes de estos, es que son hipo alergénicos y a la vez están libres de metales pesados que podrían ser nocivos para el usuario.



Ilustración 29: Tatami empleado en áreas con niños.
Fuente: http://www.tatami.ro/en/puzzle-kids (2016, mayo 5)

Vegetación como barreras de paso

Así mismo la vegetación también juega un papel importante, puesto que no se debe contar con plantas que puedan causar daño al usuario, como lo pueden ser espinas o plantas venenosas.

De igual manera la vegetación es de gran ayuda al momento de querer diferenciar espacios según uso, o bien, según privacidad o seguridad. En el caso de los centros de estudio es importante la consideración de barreras permisibles o no de paso a los menores; en donde estas definirán el uso de los espacios en los pequeños.

Una de las plantas más utilizadas comúnmente para crear barreras de paso es la Duranta un arbusto de tamaño mediano, que es nativo de América, desde el sur de Florida y México hasta el norte de Argentina. Con esta especie se pueden crear cerramientos de 0.60cm de alto, y 0.70 de ancho, con el largo deseado. Se deben plantar en a cada 0.30cm creando una retícula y con fertilizantes y riego constante, la planta es agradecida, por lo que en un lapso de 4 meses se tiene ya la forma deseada.



Ilustración 30: Duranta Gold, planta para delimitar espacios. Fuente: https://www.pinterest.com/pin/527132331357435196/. (2017, abril 11)

3.10 Accesibilidad universal

Accesibilidad universal

El diseño contempla accesibilidad universal a todas las aulas. Los espacios se pueden transitar sin obstáculos. Se cuenta también con seguridad y comodidad para todas las personas. Autonomía y la mayor naturalidad posible, se deben concebir al momento de diseño.

Importancia de las circulaciones libres

La libre circulación es indispensable en cualquier parte, especialmente en espacios destinados a niños, y el fácil acceso a todos los espacios. El desplazamiento debe ser seguro y lo más rápido y asequible posible. Los pasillos y corredores deben ser limpios de obstrucciones. Los mismos, aunque son espacios de transición, también es usual el encontrar bancas o sillas a los laterales, las cuales se destinan a pequeñas zonas de estar. Pueden existir también pasillos que faciliten la transición entre el exterior e interior.

Por su relación con el espacio y entorno, los pasillos y circulaciones deben ser siempre bien iluminadas, así como amplias, mayormente en espacios destinados a infantes, puesto que corren y se alborotan y pasillos o circulaciones pequeñas y mal definidas, podrían causar un accidente.

Personas con capacidades especiales

Dentro del término personas con discapacidades, o necesidades especiales, se engloba a todas aquellas que tienen deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo y que necesiten de espacios y recorridos por medio de una circulación libre, en donde ninguna barrera física pueda impedir la participación de esta persona en cualquier actividad o espacio al cual se dirija. La idea es que todas las personas dentro de la sociedad sean tratadas con la mayor igualdad y respeto posible. ((LIONDAU) Ley de Igualdad de Oportunidades, 2003)

Diseño para todos

Todos los bienes, entornos, procesos, productos herramientas y servicios entre otros, deben ser proyectados desde un inicio hacia que todas las personas puedan utilizarlos en la mayor extensión posible. ((LIONDAU) Ley de Igualdad de Oportunidades, 2003)

Otra definición podría ser la siguiente: es una estrategia que tiene como objetivo, diseñar productos y servicios que puedan ser utilizados por el mayor número posible de personas, considerando que existe una amplia variedad de habilidades humanas y no una habilidad media, sin necesidad de llevar a cabo una adaptación o diseño especializado, simplificando la vida de todas las personas, con independencia de su edad, talla o capacidad. (Ekberg, Madrid, 2000)

3.11 Colores empleados en aulas

Los colores dentro de un aula deben tratarse con cuidado, puesto que los mismos pueden generar ya sea actitudes positivas o bien negativas en los alumnos, así como efectos que los puedan perjudicar o beneficiar.

Muchos estudios se enfocan a que lo mejor es utilizar colores que le den al estudiante paz, principalmente colores celestes combinados con blanco para dar amplitud, puesto que esto será de gran beneficio al momento de ingresar de recreo, lo cual creará en el

estudiante que se tranquilicen después de venir agitados de correr o realizar otras actividades. Es importante destacar a los profesores y personal administrativo de la institución, que no se deben emplear tonalidades que no convienen o sean poco agradables a la vista.

Ahora bien, esto también dependerá de las edades, puesto que por ejemplo en niños pequeños, menores a 7 años, es importante el uso de colores llamativos, utilizando mayormente los colores primarios, para que sus mentes vayan absorbiendo información sobre estos colores y con los cuales se darán más fácil el estudio y enseñanza de los demás colores, al hacer mezclas de los que ellos ya conocen como parte de su estimulación temprana.

Colores cálidos

Estos colores como lo son el rojo, naranja y amarillo, crean estímulos en el alumno, debido a que empuja su actividad cerebral. Estos colores son empleados principalmente en aulas para niños de educación primaria, en mobiliario como son sillas, estanterías o muebles de la clase, debido a que funcionan mejor cuando se presentan nuevas lecciones en los niños, pues complementan las actividades con las emociones.

Colores fríos

En cuanto a esta sección de los colores, es importante destacar que el verde menta y el celeste cielo, o bien las distintas tonalidades de azul, son mayormente empleadas en aulas de escolaridad secundaria, debido a que como se comentó anteriormente, tienen sobre el alumno un efecto de tranquilidad y conservación de la paz. A diferencia de los colores cálidos, estos colores crean en el usuario mayor concentración. Por lo cual también son bien empleados en educación especial, como personas con *hiperactividad*.



Ilustración 31: gráfica de descripción de psicología del color y uso que se puede dar al color.
Fuente: www.aztecasonara.com (2016, mayo 5)

3.12 Techos Verdes

Definición de techo verde

Un techo o azotea verde, no es más que el techo ajardinado de un edificio. Esta techumbre puede ser parcial o total. No se trata de un jardín con macetas, sino a la implementación de nuevos métodos que cumplen con una función ecológica de mejora de hábitat, ahorro de energía, entre otros.

Funcionamiento del techo verde

Por lo general, una de sus mayores funciones es el crear un micro hábitat en la azotea. El proceso se encuentra compuesto por 6 capas.

1. Capa vegetal (compuesta por las plantas, grama, helechos, vegetales y flores)
2. El sustrato, que es el material que proporcionará todos los nutrientes para crecimiento de las plantas
3. El filtro, que es una tela que hace que no pasen grandes porciones de tierra o lodo, pero si deja continuar el agua para luego ser drenada.
4. La capa de drenado y captación de agua pluvial, en ella se encuentra arena y piedrín fino, que permitirán pasar el agua, dándole a su vez una filtración. Esta debe ser canalizada para su uso posterior.
5. El Impermeabilizante, que es una capa que detiene el paso del agua a la losa.
6. Losa



Ilustración 32: Capas de que lleva un techo verde. Fuente: https://1.bp.blogspot.com/-vhebrmy8fem/wn3cqblax-i/aaaaaaaartg/uldvndpnrpgjrscq_g6y7_fjhy07mhpuqcew/s1600/capas%2bde%2bun%2btecho%2bverde2.jpg. (2017, abril 11)

Ventajas y beneficios

Beneficios al medio ambiente

En época de lluvia y tormentas, reducen las probabilidades de inundaciones, debido a que al absorber el agua se puede retener de mejor manera que cuando cae directamente a la losa.

Son de gran ayuda para proporcionar al usuario un espacio en el cual poder relajarse y pasar el tiempo libre, pues se puede gozar de la naturaleza.

Se reduce el efecto de isla de calor.

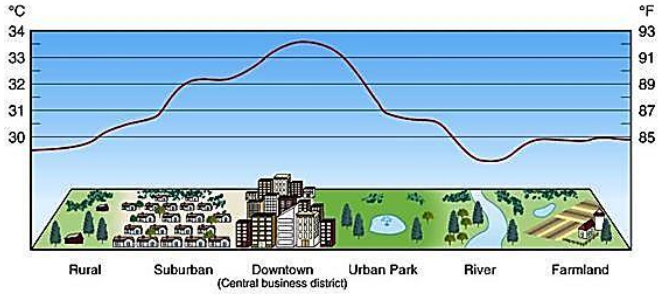


Ilustración 33: gráfica que muestra el denominado efecto isla de calor, causado por la gran acumulación de masas de hormigón. Fuente: https://www.tiempo.com/ram/10257/los-efectos-de-las-ciudades-en-la-distribucin-de-los-rayos-el-caso-de-atlanta/. (2017, abril 11)

Beneficios a la Salud

La implementación de grama en los proyectos es más que indispensable en un diseño, ya que por ejemplo $1m^2$ de esta, genera el oxígeno requerido por una persona en todo el año.

Además eta misma área es capaz de atrapar 130g de polvo al año.

Se mejora el tipo de vida en las personas debido a que se reducen los niveles de estrés al encontrarse en un espacio en donde se puede estar en contacto con la naturaleza.

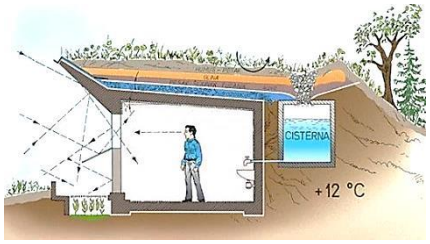


Ilustración 34: Otras maneras en que el techo verde puede apoyar a la reducción de gastos.
Fuente:https://www.facebook.com/dearkitectura/photos/a.151982326142487 6.1073741835.104226159651267/1519823684758167/?type=3&theater. (2017, abril 11)

Beneficios económicos

Al ser los techos verdes un aislante natural de calor y ruido, crean también ambientes más agradables en cuanto a confort de temperatura, esto gracias a la fotosíntesis de las plantas y con ello se puede escapar del uso de aires acondicionados o sistemas de calefacción, lo cual representa gastos significativos mensuales.

Los techos verdes funcionan también como impermeabilizante de larga duración. Ya que lo que desgasta los impermeabilizantes son el sol, con sus rayos UV, del día a día. Por lo que al instalarse un techo verde, se da una un aumento de vida; de 5-10 años que se tendrían, se tendrían en condiciones normales hasta los 30 años con este techo verde.

Reducción en el consumo de agua. Por medio de la recolección y filtración en el techo, se puede almacenar el agua a modo de luego re utilizarse en riego.

Costos de tener un techo verde

Si bien un techo verde puede brindar beneficios económicos a la larga, es de considerar que la inversión inicial si es fuerte. Porque la implementación de este sistema puede incrementarse de un 25 a 50% en

comparación a una losa tradicional. Esto se debe a que se debe considerar que la estructura debe ser más fuerte, debido a que la tierra mojada creará un peso extra significativo.

Y a esto se le suman los gastos de mecanismos de protección y desagüe y el costo de las plantas y abonos.



Ilustración 35: Ejemplo de techo verde en vivienda. Fuente:https://1.bp.blogspot.com/YOL9o2qXIvo/WN3cqFrgVuI/AAAAAAAARTo/WBV3NUX4SzQmo8obMHCOsRvJ4Qjy0_cUwCLcB/s1600/techo%2Bverde.jpg. (2017, abril 11)

3.13 Muros de contención

Los muros de contención, como su nombre lo indica, son elementos constructivos cuya principal misión es servir de contención. Debe resistir el empuje del volumen de tierra u otro material.

Tipos de muros

Muros de Gravedad/Semigravedad

Los muros de contención tipo gravedad, dependen únicamente de su propio peso para funcionar y es por ello que se llama de tipo gravedad. Su peso contrarresta el empuje del terreno. Debido a que cuenta con un gran tamaño, no sufre ningún esfuerzo flector. Constan de una altura de 10 a 12 pies y son construidos normalmente de concreto simple. A veces no necesita refuerzo de acero debido a su efectividad. Los muros de contención de tipo gravedad pueden ser construidos de mampostería e incluso de piedra. Su ventaja fundamental es que no van armados y son bastante efectivos si su altura es moderada y si su longitud no es muy grande, de lo contrario se vuelve un proyecto muy costoso comparado con los muros de hormigón armados.



Ilustración 36: Ejemplos muro de contención. Fuente:https://es.wikipedia.org/wiki/Muro_de_contenci%C3%B3n#/media/File:TIPOS_DE_MUROS_DE_CONTENCI%C3%93N.JPG. (2017, abril 11)

Muros de gaviones

Son muros mucho más confiables y seguros que los de escollera (bloques de roca de mayor tamaño que los de mampostería) una vez montados, todo el muro funciona de forma monolítica.



Ilustración 37: Implementación de gaviones. Fuente: http://carneya.boxip.net/muro-de-gaviones.html. (2017, abril 11)

Muros aligerados

En estos muros por razones de ahorro de material o reducción de peso, se dejan huecos para aligerar las cargas y el presupuesto.



Ilustración 38: Muro aligerado común. Fuente: https://geosynthetics.wordpress.com/2013/10/29/muros-de-contencion-de-tierras-muros-de-bloques/. (2017, abril 11)

Muros jardinera

Esto pasa cuando se colocan los bloques huecos de un muro aligerado de forma escalonada. Luego se introduce tierra dentro de estos agujeros y se siembra. Es algo que se ve muy estético y a la vista de menor impacto.



Ilustración 39: Muro jardinera.
Fuente:https://www.google.com.gt/search?q=muros+jardinera&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi6s_2F8N3TAhXMNiYKHdsgCN8Q_AUICigB&biw=1920&bih=950#imgrc=Z391-Nuz9fk9zM.
(2017, abril 11)

Los muros jardinera no se pueden crear solamente de bloques de concreto, sino también de materiales reciclables como llantas de carros.



Ilustración 40: Muro jardinera en Guatemala.
Fuente: http://lunaticageologia.blogspot.com/2011/06/la-ecologia-de-los-muros-de-contencion.html, (2017, abril 11)



Ilustración 41: gradas entre muros de contención con material de reciclaje, Colombia.
Fuente: https://es.pinterest.com/pin/550846598153388142/
(2017, abril 11)

Muros de ecoladrillo

Como parte de un ahorro significativo en costos en el proyecto y el ser amigable con el ambiente, se están introduciendo muros con material reciclado.



Ilustración 42: Muro de ecoladrillo.
Fuente: http://lunaticageologia.blogspot.com/2011/06/la-ecologia-de-los-muros-de-contencion.html (2017, abril 11)

3.14 Estructuras metálicas

El acero es considerado uno de los materiales más cómodos para la construcción, por sus excelentes particularidades constructivas y funcionales muchos arquitectos e inversores recurran a él con entusiasmo. Es, desde sus inicios en la revolución industrial, considerado como moderno, debido a que ofrece infinitas posibilidades.



Ilustración 43: Estructura metálica reticular.
Fuente: https://fotos.habitissimo.com.co/foto/izaje-de-vigas-estructura-metalica_34823 (2017, abril 11)

Las estructuras metálicas son un sistema constructivo empleado en varios países. Es bien elegido por sus ventajas en cuanto a tiempos de entrega en obra y costos, ya que estos mismos tiempos bajos hacen que el costo de la mano de obra baje, al ser menos días de trabajo.

Este tipo de estructura posee una gran capacidad resistente por el empleo de acero. Esto otorga la posibilidad de brindar soluciones que con otros materiales no sería igual de accesible, como lo son cubrir grandes luces o trabajar cargas importantes.

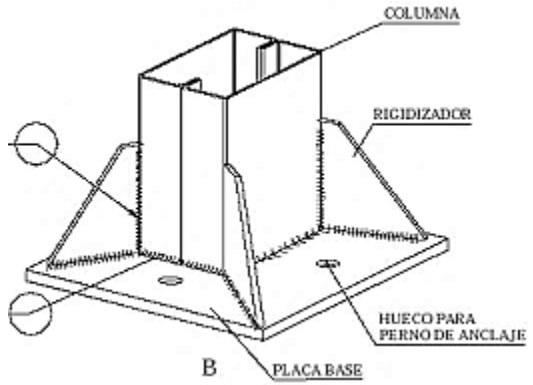


Ilustración 44: Partes de la base.
Fuente: http://html.rincondelvago.com/porticos-de-acero.html (2017, abril 11)

Cada estructura metálica está formada por

La distribución característica es la de entramado reticular con nudos articulados, con vigas tanto principales como secundarias, ya sea simplemente apoyadas o continuas.

También existen los cerramientos de estructura metálica, empleados en paredes.

Estructura metálica principal

La estructura metálica principal está formada por marcos portantes y elementos estabilizadores que garantizan la estabilidad de las instalaciones, todas las cargas deben ser conducidas hacia los cimientos de hormigón reforzado.

Estructura metálica secundaria

La estructura metálica secundaria se coloca sobre la principal, esta corresponde a la subestructura de los cerramientos (fachada y cubierta).

Ventajas de las estructuras metálicas

Estéticas

Dan mucha libertad de diseño

Transparencia, esbeltez y ligereza en la construcción

Vanos más amplios

Elegancia, simplicidad y colorido

Tendencia moderna

Económicas

Construcción rápida y fácil, bajo mantenimiento y larga vida útil.

Montaje rápido

Construcción en seco y cimientos más pequeños

Fácil en las instalaciones

Si se desease reutilizar, su desmontaje de bajo coste e impacto.

Ambientales

El material es reciclable, por lo que propicia al cuidado y conservación del medio ambiente

No contaminan el entorno durante todo su ciclo de vida útil

Técnicas

Resistencia del material

Se combinan fácilmente con otros materiales

Fabricación de piezas principales bajo techo, solo el ensamble es bajo el sol.

Seguridad

Peso reducido, por lo que existe mucha más seguridad en caso de sismo.

Donde No Construir Estructuras Metálicas

Edificaciones con grandes acciones dinámicas.

Marinas, por las sales.

NO RECOMENDABLE EN TECHOS VERDES POR CORROSIÓN.

Edificios donde pueda existir preeminencia de fuego, por ejemplo almacenes, laboratorios, etc.

Empleo

Las estructuras metálicas son realizadas de manera industrial por medio de barras. Existe gran variedad de perfiles, como por ejemplo: perfil T, perfil doble T, perfil I, de sección redonda, o sección cuadrada, etc.

Luego, las piezas son unidas por medio de pernos y puntos de soldadura. En algunos existe la necesidad de utilizar rigidizantes piezas especiales.

Y es por esta gran variedad de elementos mencionados con anterioridad, que las estructuras metálicas amplían

las posibilidades de diseño y por ello son buscadas en la construcción.

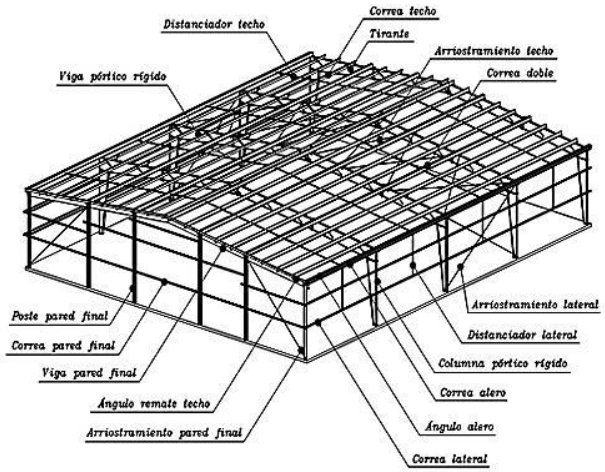


Ilustración 45: Esqueleto de estructura metálica.
Fuente: http://www.kmsteel.es/ (2017, abril 11)

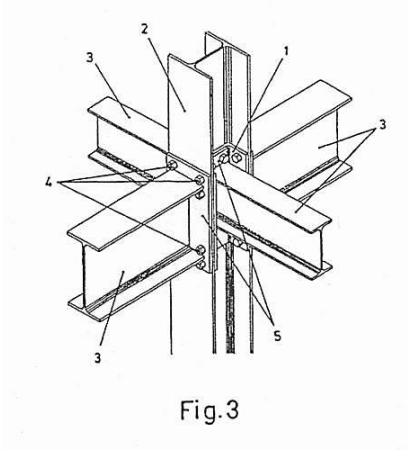
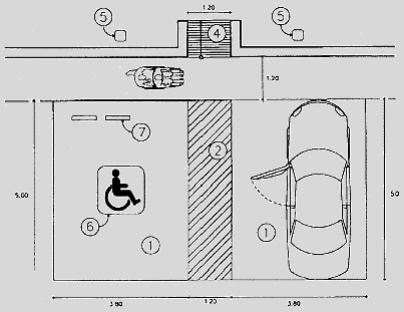


Ilustración 46: Ensamble de piezas por medio de pernos.
Fuente: https://es.pinterest.com/explore/estructuras-metalicas-para-casas/ (2017, abril 11)

CONOCIENDO A NUESTROS PEQUEÑOS HERMANOS			
CONCEPTO O ESPACIO	DESCRIPCIÓN	GRÁFICA O IMAGEN INTERNET	GRÁFICA O IMAGEN NPH
ACCESOS PEATONA-LES Y VEHICULA-RES	Todos los accesos peatonales dentro del establecimiento educativo son lo más claros y accesibles posibles a todo público, para ello se cuenta con rampas que no exceden el 5% de pendiente, además de que no se cuenta con topes que puedan interrumpir la circulación de usuario.	 **Ilustración 47: Colegio Pies Descalzos, Colombia. Fuente:http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/625631/colegio-pies-descalzos. (2016, mayo 5)**	 **Ilustración 48: Ingreso principal vehicular y peatonal a NPH. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo9)**

	Los accesos vehiculares se encuentran bien definidos y a su vez, no entorpecen lo posible el área peatonal, (se da más importancia al área peatonal). Por lo cual se tienen separados dentro del centro, los espacios en los cuales puede transitar vehículo y en los cuales los niños utilizan como área de juego y de circulación.	 **Ilustración 49: Modulación para estacionamiento. Fuente: http://html.rincondelvago.com/tecnica-antropometrica.html. (2016, mayo 5)**	
ESPACIOS COMUNES	Se cuenta dentro de NPH, con espacios amplios y confortables, (jardinización adecuada, caminamientos con accesibilidad a todo público, mesas y bancas) no solamente para los usuarios de día a día, sino también para las visitas familiares programadas.	 **Ilustración 50: Espacios comunes para interacción con compañeros y visitas programadas.** **Fuente: www.adondevivir.com. (2016, mayo 5)**	 **Ilustración 51: Plazas de integración para visitas de familiares. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)**

ESPACIOS DEPORTI-VOS Y RECREATI-VOS

El centro cuenta actualmente con canchas polideportivas y una cancha de futbol independiente.

Dentro el área de casa hogar se implementa un teatro al aire libre, el cual se utiliza no solo para el disfrute de los niños en sus recesos, sino también para las clausuras de fin de curso u otras actividades que se puedan tener dentro de la institución o como apoyo a la comunidad.



Ilustración 52: Canchas techadas por cubierta textil.
Fuente: www.losconstructorestextiles.com. (2016, mayo 5)



Ilustración 53: Canchas de juego frente a primaria. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)

CIRCULA-CIONES INTERNAS **(PASILLOS)**	Al existir personas con necesidades espaciales dentro del NPH, es obligatorio el diseño de pasillos que cuenten con una medida mínima de 1.50m, para con ello permitir la fácil circulación de dos usuarios a la vez. Además, estos pasillos son lo más directos posibles y sin obstáculos, para garantizar el fácil acceso de los usuarios a todos los sectores del establecimiento.

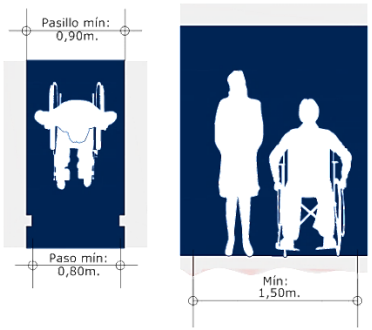


Ilustración 54: Dimensiones de pasillo para paso de dos personas, encontrándose una en silla de ruedas.
Fuente: www.100x100accesibilidad.com (2016, mayo 5)



Ilustración 55: Pasillos dentro de comedor. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)

PUERTAS

Todas las puertas dentro del establecimiento tienen un ancho mínimo de 1.00m, debido a que esto asegura el paso libre para todos los usuarios, incluyendo las sillas de ruedas.

En donde no se utilizarán puertas de 1m, es en los servicios sanitarios, puesto que las baterías contaran con 1 baño con las medidas adecuadas para el uso de las personas con necesidades especiales.

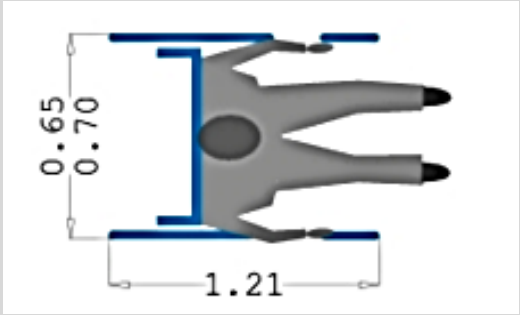


Ilustración 56: medida de silla de ruedas Fuente:http://www.silladeruedasengestion.org/sccs/manual.php?id=2. (2016, mayo 5)



Ilustración 57: Ingreso principal a NPH. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)

VENTANAS

En el caso de las ventanas, estas no poseen un sillar mayor a 0.60 metros, porque con esto se asegura la visibilidad a todas las personas, no importando si se encuentran en silla de ruedas o acostadas en camilla.

En el caso de los niños, esta medida se mantiene debido a que es importante que puedan tener visibilidad hacia el patio exterior, más las ventanas deben contar con seguridad, como no tener vidrieras de gran tamaño, ni vidrios muy delgados, debido a que esto podría provocar accidentes al quererse acercar.

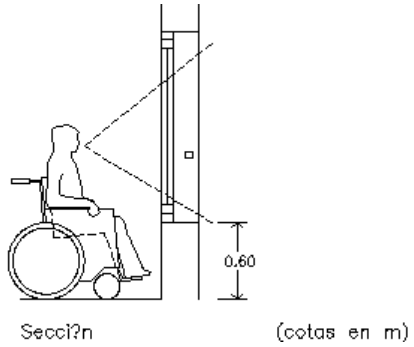


Ilustración 58: Dimensiones de sillar para visibilidad desde silla de ruedas. Fuente: www.bibliocad.com. (2016, mayo 5)



Ilustración 59: Ventanas a 1.10m altura. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)

SERVICIOS SANITA-RIOS

En las baterías de los salones Maternal, Pre escolar 3-4 años, Pre escolar 4-5 años y Pre escolar 5-6 años, se cuenta con dos inodoros, dos lavamanos, dos duchas y un servicio sanitario independiente para el uso de adultos que cuenta con inodoro y lavamanos.

Además, se deberán considerar las alturas de los lavamanos según sean para niños o para adultos. El inodoro de los adultos se ubica a 45 cm del piso, y el lavamanos a 85 cm del piso. Mientras que para los niños, el lavamanos a 0.65 m del piso y el inodoro a 0.30m del piso. En cuanto a las duchas, estas no cuentan con puerta



Ilustración 60: Los artefactos sanitarios se deben adecuar a la estatura del usuario. Fuente: www.duchamania.es. (2016, mayo 5)



Ilustración 61: Medidas de inodoro para niños. Fuente: http://dikidu.com/bano-para-ninos-medidas/. (2016, mayo 5)



Ilustración 63: Lavamanos a diferentes alturas. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)



Ilustración 64: implementación de inodoro para niños. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)

debido a que la catedrática tiene que tener el control de la clase y de la persona que esté atendiendo, en caso de ocurrir un accidente.

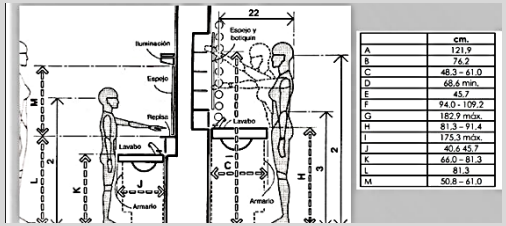


Ilustración 62: altura lavamanos para niño. Fuente: http://slideplayer.es/slide/4423504/ (2016, mayo 5)



Ilustración 65: Se cuenta con duchas por cualquier accidente. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)

DORMITO-RIO

Todas las habitaciones en el centro de NPH cuentan tanto con iluminación y ventilación natural, y así se garantiza confort dentro de dicho ambiente.

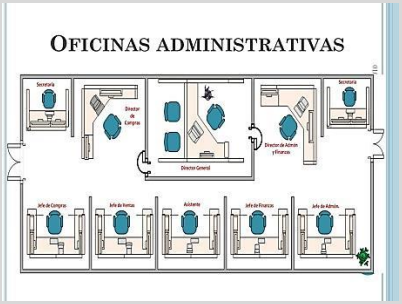
Los dormitorios no son para una sola persona, sino son



Ilustración 66: Dormitorios múltiples de internado San José, Fuente: http://www.cabraenelrecuerdo.com/e-escolapias-ampliadas.php (2016, mayo 5)



Ilustración 67: Dormitorios compartidos. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)

	compartidos. Los dormitorios se encuentran separados por edades y por sexo. El área de casa hogar no cuenta con un espacio de dormitorios, debido a que los niños que se encuentran dentro del mismo, regresan todos los días a sus casas a dormir.	 **Ilustración 68: Se utilizan literas, y repisas para guardar cosas personales. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)**
ADMINIS-TRACIÓN	El sector administrativo se encarga de velar por los asuntos económicos, financieros, relaciones laborales y servicios generales. NPH cuenta con un área administrativa, en donde se encuentran sectores como lo son administración, caja, dirección, finanzas, etc.	 **Ilustración 69: Diseño de administración. Fuente; http://slideplayer.es/slide/29235/. (2016, mayo5)**  **Ilustración 70: Fachada de ingreso a área administrativa. Fuente: NPH-Guatemala (2016, mayo 9)**

	Por ello, la casa hogar no cuenta con un centro de administración en sí, sino solamente con una recepción para los pequeños. Debido a que es el centro como tal, el que llevará el control tanto de la casa hogar, como de la institución.		
BIBLIO-TECA	El centro NPH, cuenta con una biblioteca accesible a todos los estudiantes. En este espacio de estudio se coleccionan y organizan libros o publicaciones en serie. En dicha área se puede también contar con un área o espacio para audiovisuales y con sectores como cubículos para enseñanza más personalizada o para grupos de estudio.	 **Ilustración 71: Ejemplo de bibliotecas. Fuente: http://www.lecturalab.org/userfiles/estereotipo%20bibliotecas.jpg (2016, mayo 5)**	 **Ilustración 72: Biblioteca, recepción de libros. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)**

AULAS

Dentro de la casa hogar se implementa el lineamiento de trabajo según el método Montessori, el cual indica que los escritorios deben de poder modularse a tal manera en que se pueda trabajar de forma coopertiva o bien seprarse para trabajar individual.

Un estudio realizado por SteelcaseEducation[2], conjuntamente con investigadores académicos de Estados Unidos y Canadá, muestra como las aulas diseñadas con el fin de un aprendizaje activo, mejoran las



Ilustración 73: Ejemplo de aula con nueva metodología de trabajo. Fuente: www.steelcase.com. (2016, mayo 5)



Ilustración 74: Perspectiva de modulación de mobiliario dentro de aula. Fuente: www.steeelcase.com. (2016, mayo 5)



Ilustración 76: Aulas de primaria. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)



Ilustración 77: Salón pra actividades extra curriculares. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)

[2]Empresa que se especializa en el desarrollo de mobiliario para la educación y de entornos de aprendizaje.

estadísticas del aprendizaje en el estudiante, debido a que en este sistema se fomentan puntos como lo son: colaboración, oportunidad de implicarse y relacionarse con los compañeros, estimulación, participar más en clase, explotar la creatividad y la *autonomía*. El sistema consiste en cambiar el posicionamiento de los escritorios al que se usa comúnmente (filas de escritorios, uno detrás de otro).

El experimento consistió en implementar este tipo de modulación de escritorios dentro de aulas americanas, que participaron en el programa; posteriormente se realizaron encuestas y exámenes que

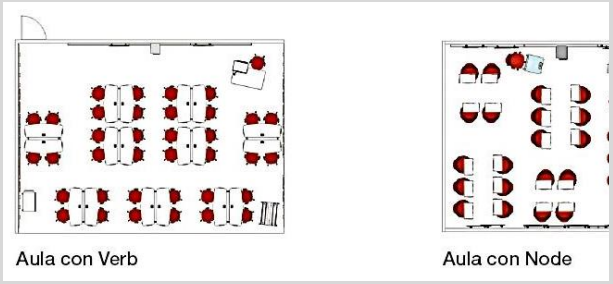


Ilustración 75: Modulación en planta de escritorios. Espacio físico en el que se explota más la relación profesor-estudiante. Fuente: www.steelcase.com. (2016, mayo 5)



Ilustración 78: Aulas para niños de pre primarias. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)

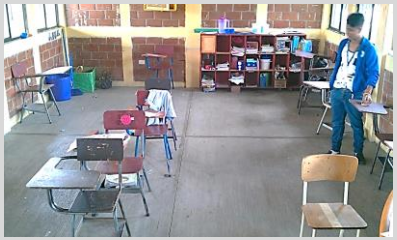


Ilustración 79: Aulas pra primaria. Mesas individuales. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)

demostraron mejoras no solamente en el estudiante, sino también en el catedrático, puesto que se crea un vínculo más cercano y existe más confianza en el ambiente. Es entonces cuando se ve que el espacio bien aprovechado es una gran herramienta para el aprendizaje activo.

Se decide entonces que la formación de escritorios será dentro del espacio activo, a tal manera en que se puedan modular y así tener actividades grupales que propician un ambiente de comunicación y apoyo entre los estudiantes y su relación con el catedrático.

TALLERES DE CAPACITA-CIÓN3

Educación para la vida

Nuestros Pequeños Hermanos cree en la importancia de la formación de los alumnos, para “una vida y apoyo a la sociedad al salir del campus”. Es por ello que cuenta con 5 talleres vocacionales, en donde se encuentra panadería, carpintería, costura, herrería.

Los talleres cumplen con el requerimiento de tener suficiente espacio y capacidad para diversos grupos de estudiantes. Así también es importante el tomar en cuenta que no existen columnas que puedan interrumpir la visibilidad y movimiento en medio

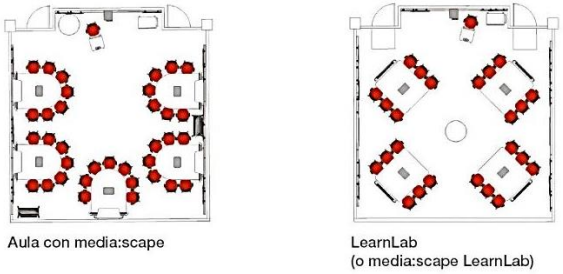


Ilustración 80: ejemplo de modulación de talleres, en la fotografía se percibe que no hay obstrucción de columnas y además que la modulación hace que se tenga completa visibilidad hacia el sector donde se imparte la cátedra. Fuente: www.steelcase.com (2016, mayo 5)



Ilustración 82: Taller de costura. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)

[3]http://www.gwp.org/Global/GWP-SAm_Files/Publicaciones/Hacer-talleres-gu%C3%ADa-para-capacitadores-esp.pdf

del salón.

Es indispensable la existencia de ventanas que brinden iluminación y ventilación natural dentro del espacio. Los asientos son cómodos y movibles a fin de poder organizarlos según se dé la circunstancia para que exista suficiente espacio para movilizarse dentro del taller.

La guardería no cuenta con este espacio porque los niños no tienen la edad para empezar con estas prácticas, más si se tiene sobre una de las losas verdes. (techo de pre primaria 5-6 años), el cultivo de flores para sustento y generación de nuevos ingresos en el centro.



Ilustración 81: Ventilación e iluminación natural. Fotografía de taller de carpintería, INTECAP zona 5. Fuente: Propia. (2015, julio 11)



Ilustración 83: Taller de carpinteria. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)

COCINA

La cocina es actualmente un espacio amplio, que cumple con el requerimiento y orden de: almacenamiento, limpieza y desinfección, preparación, cocción y *emplatado*.

A la vez se cuenta con una bodega amplia para almacenar todos los alimentos que son donados.

Tomar en consideración que la cocina es de tipo industrial.

La guardería no cuenta con este espacio debido a que los niños llevan su refacción todos los días, más sí cuenta con espacios para recalentado.

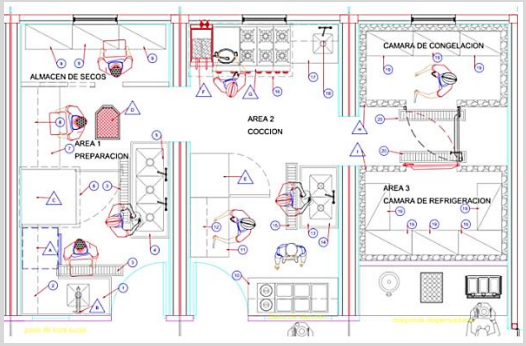


Ilustración 84: Modelo de cocina industrial Fuente: www.solucionesgastronomicas.com. (2016, mayo 5)

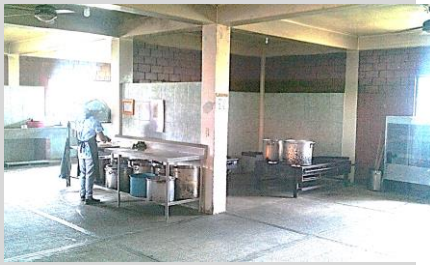


Ilustración 85: Cocina. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)

BODEGAS DE COCINA

En un centro, como lo es un internado, se deberá considerar un espacio para el almacenamiento de los alimentos y suministros. Dentro del mismo existen zonas no refrigeradas y refrigeradas, estanterías amplias y seguras, para almacenar todos los enlatados y cajas de comida.

El lugar debe ser fresco, es decir, bien ventilado e iluminado, y que no debe existir humedad. Además, se deberá encontrar bien cerrado, para que no se pueda dar paso a animales.

La guardería no cuenta con este espacio debido a que los niños llevan su refacción todos los días.

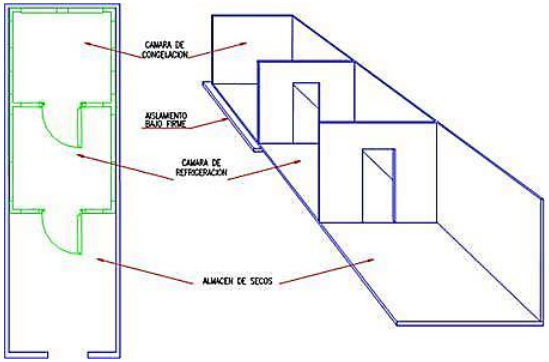


Ilustración 86: aislantes en revestimiento y grosores según uso del espacio. Fuente: www.mailxmail.com. (2016, mayo 5)



Ilustración 87: Bodega de almacenamiento de alimento. Donaciones. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)

COMEDOR

El comedor es comunal y debe tener capacidad para atender al menos a 75 niños a la vez, debido a que no se da de comer a toda la comunidad a la vez, sino existen horarios. La manera de servir los alimentos es por medio de un mostrador en donde cada quien pasa a recoger con plato en mano, su porción de comida.

En el caso de la guardería, tiene capacidad para 60 niños.



Ilustración 88: Ejemplo de comedor. Universidad Complutense de Madrid. Fuente: www.pendientedemigracion.ucm.es, (2016, mayo 5)



Ilustración 89: Comedor. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)

LAVANDE-RÍA Y PATIO DE TENDER	Es necesario un espacio de lavadoras industriales por la cantidad de sábanas, manteles, toallas, etc. Además de un espacio de pilas de lavado, porque dentro del centro se le inculca al niño a responsabilizarse por el lavado de su ropa interior. Posterior a ello, debe existir un patio para tender la ropa, por razones de consumo energético. La guardería no cuenta con este espacio debido a que los niños no son internos. Más si se contempla almacenamiento para mudadas en caso de una emergencia.	 **Ilustración 90: utilización de lavadoras industriales.Fuente:www.frimargo.com.(2016, mayo 5)**	 **Ilustración 91: Lavandería. Fuente: NPH, Guatemala. (2017, mayo 9)**

CASOS ANÁLOGOS

4. CASOS ANÁLOGOS

4.1 Centro de Bienestar para Niños y Adolescentes [4]

El proyecto se encuentra ubicado en Porte des Lilas, 75019 Paris, Francia, contando con un área de 6,225.0 m^2, el mismo fue diseñado por los Arquitectos Marjan Hessamfar & Joe Vérons, en 2,013.



Ilustración 92: Ubicación Porte des Lilas, Parías, Francia. Fuente: Google Earth. (2016, mayo 16)

[4]http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/761907/centro-de-bienestar para-ninos-y-adolescentes-marjan-hessamfar-and-joe-verons/54caf0e7e58ece457a0002a6

Dicho proyecto es llamado también « Maison d'accueil de l'enfance Eleanor Roosevelt », el cual funciona como un centro de *albergue* de emergencia para el bienestar infantil, en donde se proporciona a los menores de edad un refugio; el mismo es controlado bajo tutoría legal.

Es también un espacio en el cual el usuario se siente atendido y protegido, en donde a su vez se incentiva el salir adelante por sus propios medios.



Ilustración 93: Perspectiva del centro. Fuente: Plataforma arquitectura. (2016, mayo 16)

Dentro del centro, se plantea que tanto los niños como adolescentes, cuenten con un apoyo psicológico, educacional y práctico. La propuesta aquí planteada es la

de movilizar el centro actual a un espacio más amplio en el cual se permita ampliar los servicios del centro.



Ilustración 94: Perspectiva del centro educativo. Fuente: Plataforma Arquitectura. (2016, mayo 16)

El ambiente dentro del centro debe de ser de total seguridad, es por ello que los arquitectos crean el diseño con forme a que dentro de la planta, se esté definiendo a cada grupo según edad, en un espacio apto para ellos.

En cuanto a la utilización de materiales y la relación del espacio interior con el exterior, se solicitó que el espacio fuese acogedor, por lo que los arquitectos diseñan el mobiliario dentro de cada sector.

Entre los materiales a destacar se ve la utilización de madera, la cual es enmarcada por metal y a su vez se ve como también se emplea el hormigón en vigas y columnas, para que todo en conjunto funcione con armonía.



Ilustración 95: vista interior, uso de materiales/relación armonía. Fuente Plataforma Arquitectura. (2016, mayo 16)

El edificio cuenta con una guardería, en donde el patio es totalmente privado y para la seguridad de los estudiantes se emplean grandes macetas, para que sea también amigable con el medio ambiente.



Ilustración 96: Patio privado de la guardería. Fuente: Plataforma Arquitectura. (2016, mayo 16)

4.2 Colegio Pies Descalzos5,6

El centro educativo “Pies Descalzos”, se encuentra ubicado en Cartagena, Bolívar, Colombia, contando con un área de 11,200.0 m^2 y el mismo fue diseñado por el arquitecto Giancarlo Mazzanti, más el anteproyecto es llevado a cabo por NestorGualteros y Rocío Lamprea, en 2,013.

El nuevo proyecto de la fundación Pies Descalzos, busca que el mismo dé a su entorno un gran impacto social, puesto que con el mismo se atendrá a aproximadamente 1,100 niños, los cuales generaran un cambio en su país y en dicha zona. El proyecto genera alternativas para el desarrollo personal de los integrantes dentro de la comunidad.



Ilustración 97: Vista exterior, uso de materiales/relación armonía. Fuente: Plataforma Arquitectura. (2016, mayo 16)

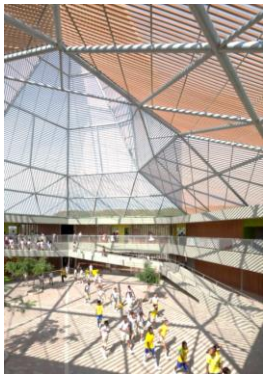


Ilustración 98: Membrana de cerramiento a patio comunal. Fuente: Plataforma Arquitectura. (2016, mayo 16)

[5]http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/625631/colegio-pies-descalzos-giancarlo-mazzanti?ad_medium=widget&ad_name=more-from-office-article-show

[6] http://www.floornature.es/proyectos-edificios-y-lugares-publicos/proyecto-mazzanti-realiza-el-nuevo-colegio-de-pies-descalzos-en-cartagena-9916/

El colegio busca generar confort en los usuarios y fomenta con su diseño, la sustentabilidad, por lo que se utiliza la mínima cantidad de recursos, además de esto, fue necesario trabajar los servicios públicos, puesto que dicho sector no contaba con ellos.



Ilustración 99: vista de espacio común en área de juegos de niños. Fuente Plataforma Arquitectura. (2016, mayo 16)

El centro se percibe como la integración de cinco hexágonos, los cuales se relacionan en un patio central. Dentro del proyecto además, se plantea una integración del medio ambiente, por lo que se generan plazas con diversidad de árboles, los cuales crean así *microclimas*, en donde se podrán entonces llevar diversas actividades.



Ilustración 100: La arquitectura resalta en la colina. Fuente: Plataforma Arquitectura. (2016, mayo 16)

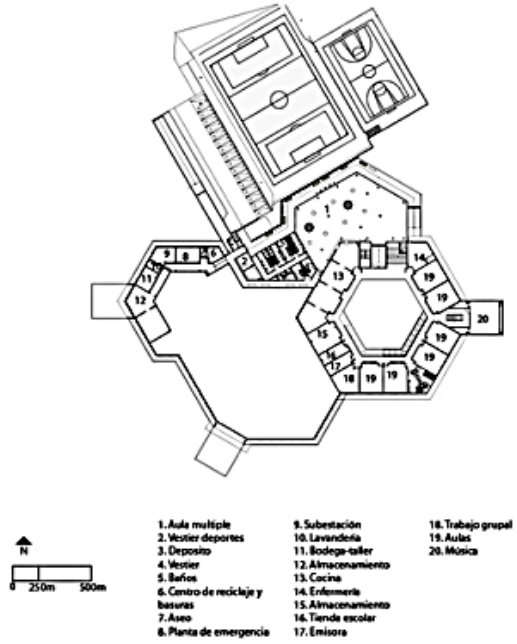


Ilustración 101: Distribución del centro en planta. Fuente: www.plataformarquitectonica.com. (2016, mayo 16)

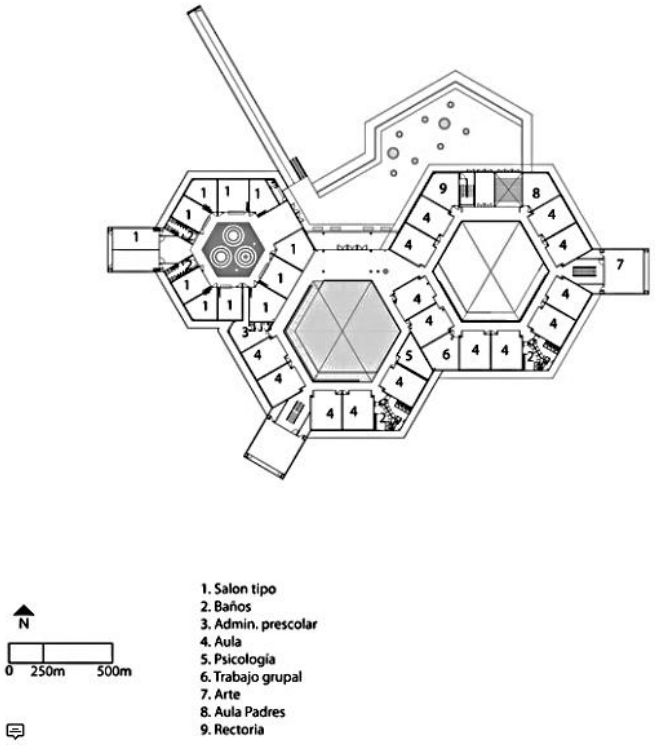


Ilustración 102: Distribución en planta. Fuente: Plataforma Arquitectura. (2016, mayo 16)

4.3 Jardín Infantil Farming[7]

El centro infantil Farming se encuentra ubicado en Biên Hòa, Dong Nai, Vietnam y cuenta con un área de 3,800m2. El proyecto es del año 2013, por la firma Vo Trong Nghia Architects.

El proyecto se da debido a los cambios en los que se encuentra Vietnam, en donde el país agrícola se encuentra avanzando y su economía se basa mayormente en la manufactura. En donde el medio ambiente y sector agrícola juegan un papel importante.

[7]http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/757555/jardin-infantil-farming-vo-trong-nghia-architects



Ilustración 103: Patio de juegos. www.plataformaarquitectura.com. (2016, mayo 16)

Debido a las sequias e inundaciones, se ven afectados los suministros de alimento. Así como el hecho de que se cuentan con múltiples motocicletas que causan congestión vehicular y a su vez contaminan el aire. Con la rápida urbanización, los niños vietnamitas carecen de suelos verdes en donde poder jugar y aprender, así como pierden también su relación con la naturaleza.



Ilustración 104: Techos verdes. www.plataformaarquitectura.com. (2016, mayo 16)

Debido a ellos se decide crear un Kindergarten en donde se contrarreste este problema de la falta de convivencia del niño con el medio ambiente. Se toma como sitió de construcción un terreno situado al lado de una fábrica grande de zapatos, en donde se beneficia a 500 niños, hijos de los empleados de este lugar.



Ilustración 105: Ayuda a 500 niños. www.plataformaarquitectura.com. (2016, mayo 16)

El proyecto cuenta con un gran techo verde, el cual es utilizado para que el niño tenga sus primeras experiencias con la agricultura y además tenga un área de juegos amplia. Este techo verde es creado por un anillo triple, en donde dentro de estos se generan pozos de luz que a su vez son patios de juegos.

En los techos se plantan cinco diferentes tipos de verdura, teniendo así 200m^2 de espacio para la educación agrícola y la recuperación de la conexión con la naturaleza.



Ilustración 106: Siembras en techos verdes. www.plataformaarquitectura.com. (2016, mayo 16)

El edificio cuenta con ventanas laterales, que maximizan una ventilación cruzada y abren paso a iluminación natural. Además el techo verde es de gran ayuda en el ahorro de energía, debido a que aisla el calor en las aulas y con ello ya no es necesario que el edificio necesite de aire acondicionado, puesto que en el área son muy empleados estos sistemas al encontrarse en un clima tropical severo. Los costos del funcionamiento también disminuyeron, pues se realizó un estudio comparativo con otro edificio de referencia y se encontró un 25% de ahorro de energía y 40% en agua, debido a que se reciclan las aguas residuales de la fábrica para emplearse en riego e inodoros.

Se emplearon materiales del lugar, como lo son ladrillos y tejas para reducir costos en el presupuesto, debido a era limitado, por ser el proyecto un diseño para niños de familias con bajos ingresos. Al final se construyó en $500 el m2, lo cual es significativamente bajo en comparación al mercado.

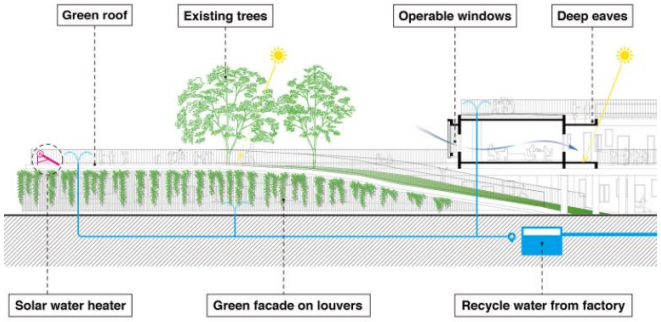


Ilustración 107: Diagrama de reducción de costos. www.plataformaarquitectura.com. (2016, mayo 16)

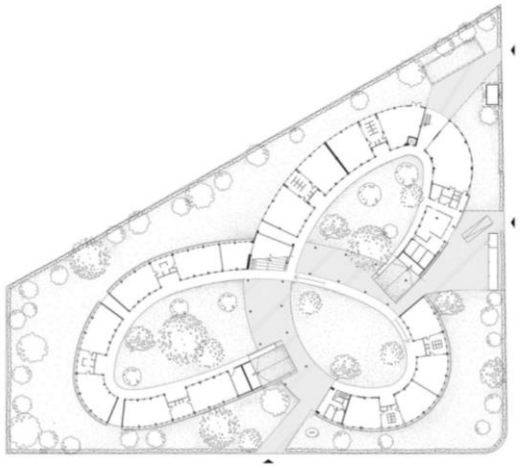


Ilustración 108: Distribución en planta. www.plataformarquitectura.com. (2016, mayo 16)

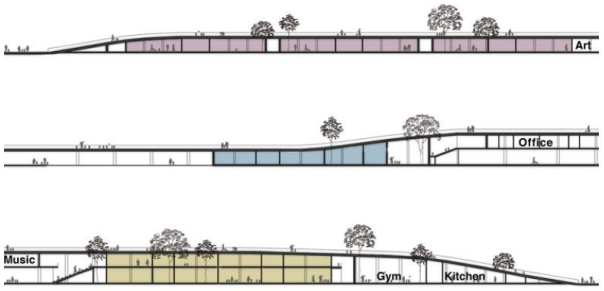


Ilustración 109: Secciones. www.plataformarquitectura.com. (2016, mayo 16)



Ilustración 110: Perspectiva. www.plataformaarquitectura.com. (2016, mayo 16)



Ilustración 111: Perspectiva exterior. www.plataformaarquitectura.com. (2016, mayo 16)

	Proyecto 1 Centro de Bienestar para Niños y Adolescentes	Proyecto 2 Colegio Pies Descalzos	Proyecto 3 Jardín Infantil Farming
Programa	*Albergue* residencial, espacio de atención psicológica, áreas recreativas y deportivas, aulas, cocina, guardería.	Aulas, espacios deportivos, salones de música, lavandería, cocina, enfermería, centro de reciclaje de basura.	Guardería infantil para 500 niños. Aulas, espacios de juegos, sector de aprendizaje sobre la agricultura, taller de música, taller de arte, oficinas.
Función	Distribución de los espacios por medio de niveles dentro de la edificación. Plazas y áreas verdes en los techos del edifico.	El proyecto trabaja su distribución por medio de un hexágono, en donde relaciona los espacios por medio de una plaza central de reunión, la cual conduce a un espacio de juegos para niños pequeños, y de ella se parte a las canchas deportivas.	El proyecto cuenta con 2 niveles, en donde se encuentra aulas, sector administrativo y otros. El ente explotador del proyecto es el uso de techos verdes para genera amistad con el medio ambiente y que a la vez sierva como aprendizaje.
Confort	Se ve la relación de confort para el usuario, puesto que el edificio cuenta con diversas plazas en los techos, como espacios de estudio o bien *recreació*n, y a la vez, un	Se encuentra confort en la relación con los techos, al ser amplios y elevados, lo cual brinda buena iluminación natural y a su vez ventilación por la circulación constante de	Se busca mucho la relación del espacio interior/exterior. Se emplean techos verdes que reducen costos en cuanto a la no necesidad de aire acondicionado.

	interior bastante agradable puesto que los espacios son amplios y la utilización de madera le da un aspecto de calidez al proyecto.	viento. Así como la utilización de rampas para la movilización.	De dichos techos verdes también salen enredaderas que apoyan aún más a brindar frescura. Ventilaciones cruzadas. Soleamiento natural.
Estructura	La estructura es por medio de vigas y pilares de hormigón, lo cual le da flexibilidad al proyecto.	Estructura por medio de marcos de hormigón armado. Estructura de las cúpulas, rejas de madera, para dar sensación de construcción maciza.	Columnas circulares y vigas basante peraltadas de concreto.
Materiales	Madera y hormigón. En el caso de ciertos elementos exteriores, son prefabricados, se utilizó cemento blanco, lo cual hace que tengan un efecto de auto limpieza y con ello no se deteriora el color y el edificio mantiene su aspecto original.	Celosía de madera en fachadas críticas. Así como utilización también de madera en los techos. Además de ello hormigón y ladrillo en construcción propia. Resaltado ciertas paredes por medio de hormigón expuesto. En suelos, los exteriores son	Materiales locales como ladrillo y teja. Ventanearía de pvc. Bastante vidrio. Acero en barandales.

		de piedra y en interiores cemento pintado.	
Forma y volumen interior	En el interior, los espacios son bastante agradables puesto que se hace del uso de bastante madera. En las ventanas se implementan persianas para proteger a los usuarios del sol y con ello también se garantiza la privacidad que se pueda tener en relación al exterior.	Los dos niveles destinados a educación, llevan a un espacio amplio de patio, en donde por la cúpula de madera empleada, se crea así la suficiente ventilación e iluminación natural, lo cual a su vez brinda confort debido a que favorece el crecimiento de los árboles.	Circulaciones claras, utilización de pasarelas, iluminación natural, clara y buena utilización de colores y materiales. Sensación de amplitud, sin dejar de lado el confort.
Forma y volumen exterior	En el exterior, los volúmenes son sencillos, conservan bastante la utilización de ángulos rectos. Los colores dorados y el negro, dan un realce al proyecto y da un aspecto de elegancia y homogeneidad.	El entorno del sitio con respecto a la arquitectura se ve íntimamente ligado, puesto que con dicha obra arquitectónica se planea acentuar y distinguir que la comunidad planea salir adelante, creando así un mejor	Desde el exterior se percibe un edificio bastante amigable con el medio ambiente. Puesto que se nota la incorporación de la naturaleza, entonces no pareciera ser un edificio que entorpece el suelo, sino más bien un edificio que acompaña y

		contexto para los ciudadanos de esta denominada *convivienda*.	continúa el suelo.
Conceptualización propia	El proyecto es interesante, puesto que desde la perspectiva exterior no pareciera ser un centro o *albergu*e de residencia, sino más bien una especie de tipo apartamentos.	El proyecto es interesante debido a que se plantea que por medio de una edificación se dé otra visión sobre el sector. Y se da énfasis a la necesidad de superación del área, convirtiendo el espacio en un *patrimonio* común.	El proyecto es bastante completo y se acerca mucho a la propuesta arquitectónica que se trabaja en este proyecto de grado, pues el programa arquitectónico y ciertas ideas se acercan a lo acá planteado.
Razón para elegir este caso análogo	Me parece que es un espacio que se asemeja bastante a lo que es NPH hoy en día. Pues tiene dormitorios, aulas, espacios de juego, cocina, lavandería, etc. Pero la parte de guardería se queda bastante corta. Aunque no se habla tanto de este sector.	Me agrada el hecho de que el centro es de impacto social. Porque se crea en un sector en donde se busca generar un motor de cambio para los habitantes de la zona. Se les brinda a las personas con la arquitectura un icono en donde se optimizan las condiciones	Este proyecto es el que me parece el más interesante sobretodo, el hecho de implementar techos verdes para enseñar a los niños sobre cultivos y cuidados, en donde a su vez se les motiva e inculca el aprendizaje por algo que es motor de desarrollo en su zona.

	Queda en la planta más alta del edificio, para brindar seguridad a los niños y sacarlos un poco del ruido que podrían generar los demás estudiantes con actividades en las áreas de deporte. Por lo tanto, consideré útil el conocer que es mejor separar el área de guardería, de donde se encontrarán los grados superiores.	de vida y se crean también alternativas para el desarrollo, pues se ve cómo se puede transformar un entorno con un edificio. Es agradable leer que el habitante del sector se apropia y llena de orgullo con este edificio en su zona. Por lo que se ve gran inclusión social.	Así como el doble uso brindando al usuario espacio de *ocio* y entretención. Espacios libres en donde poder descargar tanta energía acumulada. Se asemeja a mi caso debido a que el proyecto es creado para brindar un apoyo a la sociedad, al momento de ayudar a la fábrica de al lado se genera una ayuda humanitaria que a su vez genera más empleo y sustento económico en la familia porque pueden perfectamente ambos padres trabajar sabiendo que sus hijos se encuentran seguros.

4.4. Casos análogos en Guatemala

Los siguientes casos análogos, no funcionan como guarderías pero brindan ejemplo de mobiliario, iluminación, empleo de colores y textuas, etc. Para mejoras y aportes al diseño de la guardería.

4.4.1 Colegio Liceo Javier. Maternal



Ilustración 112: Mobiliario dentro del colegio. Fuente: Propia. (2016, julio 11)



Ilustración 113: puertas amplias, muebles empotrados en pared. Fuente: Propia. (2016, Julio 11)



Ilustración 114: Inodoros para niños. Sin tanque de agua por seguridad. Fuente: Propia. (2016, julio 11)



Ilustración 115: Lavamanos para niños, fuera de puertas. Fuente: Propia. (2016, Julio 11)



Ilustración 116: Pizarrón amplio a altura baja. Fuente: Propia. (2016, Julio 11)



Ilustración 117: Espacio para ver videos. Fuente: Propia. (2016, julio 11)



Ilustración 118: Empleo de Tatami. Fuente: Propia. (2016, julio 11)

4.4.2 Colegio Montessori Guatemala. Prepa



Ilustración 119: Iluminación natural clara. Fácil movilidad dentro del área. Fuente: Propia. (2016, agosto 4)



Ilustración 120: bastante espacio de almacenamiento. Cuadros didácticos en muros. Fuente: Propia. (2016, Agosto 4)



Ilustración 121: Almacenaje. Fuente: Propia. (2016, agosto 4)



Ilustración 122: Fácil movilidad. Espacios Amplios. Fuente: Propia. (2016, agosto 4)



Ilustración 123: empleo de celeste y beige en muros, techos blancos. Fuente: Propia. (2016, agosto 4)

4.4.3 NPH Guatemala. Pre primaria



Ilustración 124: accesos a aulas. Fuente: propia. (2016, marzo 2)



Ilustración 125: cocineta. Fuente: propia. (2016, marzo 2)



Ilustración 126: área de diversión dentro de aula. Fuente: propia. (2016, marzo 2)



Ilustración 127: Juegos dentro de aula. Fuente: propia. (2016, marzo 2)



Ilustración 128: área de juegos al aire libre. Fuente: propia. (2016, marzo 2)



Ilustración 129: área de juegos al aire libre. Se adaptan al lugar, no se crean plataformas. Fuente: propia. (2016, marzo 2)



Ilustración 130: Mobiliario para almacenaje. Fuente: propia. (2016, marzo 2)

ENTORNO Y CONTEXTO

5. ENTORNO Y CONTEXTO

5.1 Localización de Nuestros Pequeños Hermanos

"En el *altiplano*, a una hora de la Ciudad de Guatemala, en Parramos, se encuentra la Casa San Andrés, que es el hogar de más de 300 niños. Situada a 1,709.92 metros sobre el nivel del mar, con el Volcán de Fuego como fondo, se observan los edificios de ladrillo rojo y techos de la casa de NPH, en contraste con el hermoso paisaje cultural de la región. Desde su creación en 1996, esta familia ha ido creciendo cada año." - (Nuestros Pequeños Hermanos, 2016)



Ilustración 131: zoom desde Guatemala como país, hasta llegar a las instalaciones de Nuestros Pequeños Hermanos en Parramos, Chimaltenango. Edición: Ruth Pinto. (2016, mayo 22)



Ilustración 132: Instalaciones de Nuestros Pequeños Hermanos Guatemala. Fuente: www.nph-guatemala.org. (2016, mayo 22)

5.2 Extensión y Ubicación del municipio de Parramos, Chimaltenango

Extensión territorial de Parramos

Parramos, con una extensión territorial de 24 km^2 es el municipio más pequeño del departamento de Chimaltenango.

Colindancias del municipio de Parramos

Norte →municipio de San Andrés Itzapa, Chimaltenango

Sur →con Santa Catarina Barahona y San Antonio Aguas Calientes, del departamento de Sacatepéquez
Este →con los municipios de Pastores y Santa Catarina Barahona, del departamento de Sacatepéquez
Oeste → con San Andrés Itzapa, del departamento de Chimaltenango.



Ilustración 133: mapa que indica las colindancias del municipio de Parramos. Fuente: Google maps . (2016, mayo 22)

5.3 Recursos Naturales

Topografía

En un terreno totalmente plano, denominado “Valle de los Pinos”, se encuentra la cabecera municipal. A sus alrededores se encuentran aldeas que tienen áreas bastante quebradas, no existe gran elevación en montañas, exceptuando el denominado “Cerro del Tigre”.

Clima

El clima es en su mayoría templado, se ubica entre los 15 a 23 grados centígrados. En los meses de marzo hasta mediados de julio, el clima es cálido y en los meses entre octubre y hasta mediados de febrero se sitúa el clima frío.

Hidrología

Dentro del municipio de Parramos se encuentran los ríos Aqueyá, Parramos, Negro, Panajy Ramuxat. Acompañados de riachuelos como, Pasiguán, Durazno y Paraxaj.

Vegetación

Las tierras del municipio de Parramos se caracterizan por tener una tierra bastante fértil, en donde se puede tener gran variedad de cultivo, debido a su bosque húmedo el

cual posee gran variedad de árboles no frutales como el roble, pino de ocote, encino, ciprés, entre otros, así como árboles frutales como el cerezo, nogal, duraznillo, aguacatales, naranjales, limón. De igual manera se puede cosechar verduras y una variedad de hierbas.



Ilustración 134: Aulas de primaria. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)

5.4 Entorno y actualidad del Centro

La Casa San Andrés funciona hoy en día con aproximadamente 300 niños. Cuenta con instalaciones de edificios para la educación, biblioteca, dormitorios para la vivienda de sus niños y de voluntarios que se unen a la tarea de enseñanza y cuidado, cinco talleres que se conforman por panadería y cocina, carpintería, soldaduras, artesanías y costura. Una cocina con sus respectivas bodegas y un comedor común, el cual funciona por horarios. Existe también el edificio administrativo y una clínica para la asistencia médica, no solo de los niños del centro, sino también como apoyo a la comunidad.



Ilustración 135: Área de juegos de kindergarten. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)



Ilustración 136: Definición clara entre circulaciones peatonales y vehiculares. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)



Ilustración 137: Plazas de descanso y convivencia para las visitas familiares. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)



Ilustración 138: Iglesia Católica. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)



Ilustración 139: Vista izquierda de ingreso al centro. Banderas de países en donde NPH ejerce. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)





Ilustración 140: El centro cuenta con bastante vegetación, y árboles que crean espacios de sombra para podes descansar bajo ellos. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)



Ilustración 141: Caminos bien definidos hacia las aulas. Pasillos amplios y rodeados de vegetación. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)



Ilustración 142: Caminamientos bien definidos. Bancas de descanso. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)

5.4 Contexto y actualidad del Centro

"En el año 2,000, la Casa San Andrés abrió sus puertas a los niños pobres de la comunidad para ofrecer becas educativas. El programa ha tenido tanto éxito que la casa ahora cuenta con más de 150 alumnos externos. Más de 100 estudiantes de las comunidades de los alrededores se han graduado de la escuela elemental de NPH desde que abrió sus puertas a las familias locales." (Nuestros Pequeños Hermanos, 2016)



Ilustración 143: Celebraciones y diversión en conjunto. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)

Además, la comunidad de jóvenes y niños tienen planes como lo son el cultivo de zanahoria, tomate, rábano, cebolla y ciertas hierbas para el sustento y *autosuficiencia* de su propia casa hogar. Así como el pan elaborado en el taller de panadería, es utilizado para el consumo de los habitantes del centro y otra parte es vendida. Se cuenta también con una cafetería que hace

tan solo meses inauguraron, en la cual se venden los productos de comida elaborados dentro del taller. Dentro de su búsqueda por beneficiarse más económicamente, también venden piezas producidas en el taller de carpintería.



Ilustración 144: Vivencia Familiar. Dentro del centro se vive como en familia. Todos son involucrados y tomados en cuenta para las actividades realizadas, sin distinción de capacidades físicas. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)



Ilustración 145: Dentro del centro se crean vínculos de amistad. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)



Ilustración 146: Dinámicas y actividades son llevadas a cabo dentro del centro como parte del fortalecimiento de convivencia y desarrollo grupal. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)



Ilustración 147: Se cuenta también con una tienda en donde los mismos alumnos se rotan para atender a sus compañeros. Aprenden sobre el trabajo en equipo. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)



Ilustración 148: "Casa Hogar", El centro hace completa referencia a esta palabra. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)



Ilustración 149: Sonrisas sinceras. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)



Ilustración 150: Se crean fuertes lazos de amistad y cariño con "La Madrina" o "El Padrino" del niño, que es quien les acompañará durante su estancia en las instalaciones del centro. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)

5.5 Terreno

Actualmente el centro cuenta con diversos edificios como los antes descritos, entre ellos educativos, de vivienda, de salud, etc. En su forma externa son en su mayoría, casi totalmente elaborados de ladrillo, con techos a dos aguas de lámina de policarbonato imitando teja. Como se mostrará en las imágenes 44-48.

El terreno con el que se cuenta para la construcción de la casa hogar, tiene un área de 13 manzanas. Como se observa en la ilustración 45 los edificios se encuentran dispersos en su mayoría, por lo que la propuesta será el re ordenamiento del centro a manera de crear una mayor uniformidad y que sea una arquitectura que se integre al entorno y a la vez sean espacios más modernos y cómodos, así como con accesibilidad universal.

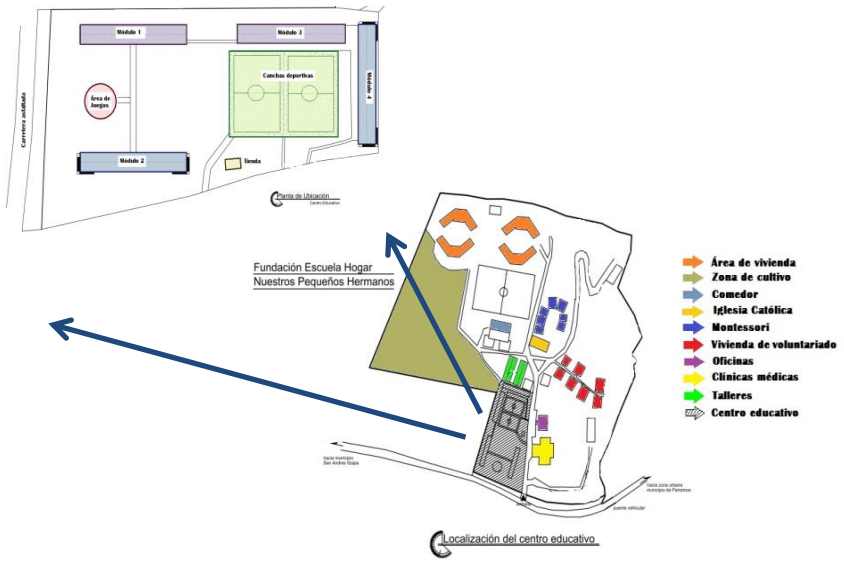


Ilustración 151: plano de orientación de edificios y espacio existente para la demolición, remodelación y construcción de la nueva casa hogar. Fuente: NPH-Guatemala. Edición: Ruth Pinto. (2016, mayo 22)



Ilustración 152: edificios educativos. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)



Ilustración 153: Ingreso al área de talleres. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)



Ilustración 154: Sendero hacia casas para voluntarios, que deseen formar parte por unos meses del proyecto. Fuente: NPH-Guatemala. (2016, mayo 22)



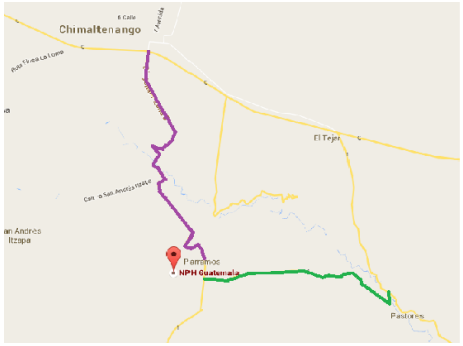
Ilustración 155: Área de juegos de Montessori, se observan colinas para resbalarse, y al fondo iglesia católica. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)



Ilustración 48: espacio para recibir visitas. Fuente: NPH Guatemala. (2016, mayo 22)

5.6 Características del terreno

Rutas de acceso a NPH-Guatemala



Viniendo de Chimaltenango, por carretera CA1, cruzar en diagonal 7, zona 5, para tomar carretera a Parramos. Carretera Asfaltada.

Viniendo del departamento de Sacatepequez, por ruta nacional 14, y luego en Parramos cruzar a ruta nacional 11. Carretera asfaltada

Ilustración 49: Rutas de acceso a NPH. Edición: Ruth Pinto. (2016, mayo 22)

Trayectoria del sol

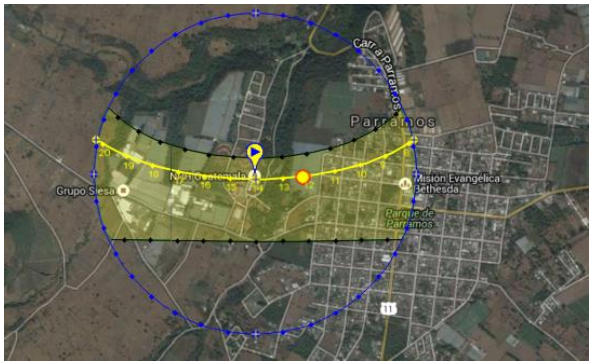


Ilustración 50: trayectoria del sol en el terreno. Fuente: www.sunearthtools.com. (2016, mayo 22)

Rayos Solares

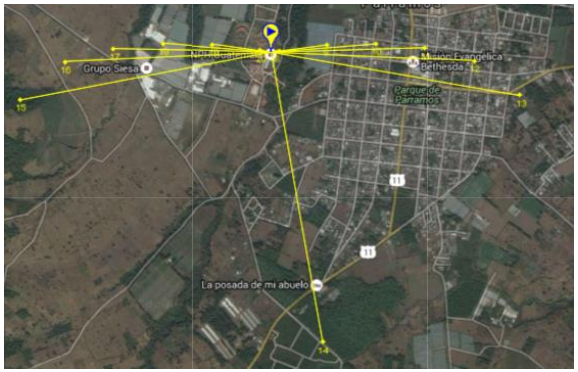


Ilustración 51: rayos solares en el terreno. Fuente: www.sunearthtools.com. (2016, mayo 22)

Imágenes del terreno a emplear.

La guardería se encuentra dentro del mismo establecimiento del hogar Nuestros Pequeños Hermanos, siendo donada para el proyecto un área de 7,295mt^2 y no se ha de tener intervención en más áreas del centro, es decir el establecimiento continua funcionando de manera habitual.



Ilustración 156: Vista 1 terreno. Fuente: propia. (2016, marzo 2)



Ilustración 157: Vista 2 terreno. Fuente: propia. (2016, marzo 2)



Ilustración 158: Vista 3 terreno. Fuente: propia. (2016, marzo 2)



Ilustración 159: Vista 4 terreno. Fuente: propia. (2016, marzo 2)



Ilustración 160: Vista 5 terreno. Fuente: propia. (2016, marzo 2)

PROYECTO

Universidad Rafael Landívar
Facultad de Arquitectura y Diseño
Llcenciatura en Arquitectura
Proyecto de grado
Mgtr. Arq. Juan Carlos Mejía Medina

CASA DEL NIÑO

NUESTRO PEQUEÑOS HERMANOS
CHIMALTENANGO, GUATEMALA



Ruth Anabella Pinto Aguilar
1122312

Guatemala, abril 2017

El ser humano por naturaleza necesita desde su concepción cuidados especiales, atención y cariño.

Desde sus inicios, la educación de los mayas giraba en torno al conocimiento de la agricultura y el estudio de las ciencias como las estrellas y los astros. Su educación se basaba entonces básicamente en desarrollar instrumentos de carácter meticuloso y minucioso para el desarrollo de su bienestar y prosperidad. Existía desde ya la diferenciación entre la educación brindada a un hombre y a una mujer.

Por la situación económica del país, es necesario que hoy en día tanto padre como madre trabajen para poder sostener el hogar, y poder así cumplir con los pagos que se tienen mes a mes. Y es que a pesar de que en el sector rural normalmente no se acostumbre a que la mujer trabaje, hoy en día esto se ha convertido en una fuerte necesidad. En familias numerosas (5 o más integrantes) no se dan abasto solamente con el ingreso mensual del padre, sino que se ven en la necesidad de que la madre trabaje. Y es ahí en donde se generan controversia, debido a que estas familias no tienen con quien dejar a sus hijos, claro tampoco les es posible dejarlos solos en casa, ni se les permite llevarlos a sus trabajos, los cuales en su mayoría son dedicadas al igual que el esposo a la agricultura o área textil.

En NPH (Nuestros Pequeños Hermanos Guatemala) se encuentran comprometidos con no solamente la educación y bienestar del infante, sino también con la de la familia que les rodea. A pesar de que esta institución se encuentra a cargo de niños huérfanos, también prevén que no existan más niños abandonados o bien descuidados por la falta de ingreso y sustento en la familia. Es por ello que han cedido un espacio de su finca para que se construya una guardería dentro de la cual se puedan llevar a niños desde los 2 meses, hasta los 6 años. Donde la madre o padre se encarga de irlo a dejar y a traer, y también de día a día proporcionarle alimentos.

Las guarderías son un instrumento muy útil para apoyar a las familias que trabajan, familias con niños o niñas entre 1 y 6 años, es decir antes de iniciar la primaria. Y como lo es este caso hogares en condiciones de pobreza o que estén en riesgo de caer en esta situación por no contar con un segundo ingreso.

Con este servicio de costo muy accesible o bien nulo, los padres tienen la posibilidad de quien cuiden de sus hijos mientras trabajan, además con ello se consigue que los hogares puedan tener ingresos adicionales, lo que les permite mejorar su calidad y estilo de vida.

El niño en todo su sentir es un ente de movimiento y dinamismo constante, un generador de energía en cualquier actividad que emprenda. Por lo que este proyecto con la intención de romper con los parámetros de regimiento de cubos, se juega con el entorno y la topografía del terreno para que el mismo se encuentre libre de expresión y se pueda desenvolver en espacios completamente iluminados de manera natural. Y en donde tendrá oportunidad a convivir con la naturaleza en la mayor parte de sus horas dentro del centro, abriendo así su mente a experimentar.





El proyecto se basa entonces en la abstracción de la columna vertebral, en donde es esta la que es el sostén de nuestro cuerpo, y por lo mismo, es de importancia, ya que el conjunto no solamente funciona como apoyo y sostén para la familia, sino que a su vez el infante también aprende a formarse de manera fuerte, al tener la compañía de los otros compañeros, debido a que se le brindan los recursos iniciales para poder después desenvolverse en su vida académica y más adelante profesional.

Se incorpora también la imagen del feto, el mismo se encuentra valga la redundancia en posición fetal, lo cual simboliza que el ser se siente acogido. Es por ello también que algunos de los muros son curvos, para que de esta manera, el infante se sienta más acogido dentro del espacio que es como su segundo hogar.

La guardería de nuestros pequeños hermanos funciona como un conjunto de siete módulos. En donde se tienen no solamente espacios de lecciones, sino también espacios de esparcimiento y juegos, así como un teatro al aire libre en el cual se pueden realizar actividades como las clausuras de los niños.

Como se menciona el centro cuenta con siete edificios, los cuales por la pendiente se crean cuatro plataformas. Cada una de ellas se forma excavando 2 m., a excepción de la primera donde la diferencia de niveles es de 1m.

La plataforma uno es conformado por un único edificio, el cual es el área de pre escolar de 5-6 años. Se decide dejar este edificio de último y en la parte más baja de la colina porque esto favorece en la acústica al lugar, debido a que, al dejarlos por edades, los ruidos van aumentando. Y por ello lo mejor era que estos infantes quedasen lo más alejado posible del área de sala cuna o maternal.

Dentro del edifico se utiliza la metodología Montessori, donde conjuntamente con un mobiliario modular aprende a crear nuevas formas inclusive con sus propias mesas de trabajo. Estas clases tienen también el baño para la catedrática o tutora, y los de niño y niña respectivamente. Además de contaren dos duchas que tienen visibilidad a todo el salón para que de ocurrir algún accidente como lo es el derrame de algo sobre el niño, la maestra lo pueda bañar y asistir, sin perder el control y la visibilidad de los demás niños.

Se cuenta también con un área con mesas y computadoras, en donde la tutora puede impartir clases con tecnología de punta, y al final un área al aire libre, en donde se puede salir a jugar la ronda y estar en el jardín, sin la necesidad de encontrarse fuera del salón. El mismo tiene un muro de 1.10m. de alto para que sirva como cerramiento.

La plataforma dos es conformada por los edificios de comedor y el de las aulas de niños de 4-5 años. El primero de ellos cuenta con espacio para mesas, y su servicio sanitario para hombres y mujeres. En donde el baño posee dos inodoros y dos lavamanos. Teniendo diferentes alturas en los artefactos por comodidad.

En el segundo edificio de la plataforma 3, que es el área de pre primaria para niños de 4-5años, se plantea un diseño bastante similar al de la plataforma 1, con la excepción de que en su parte trasera se tienen en lugar de un espacio con computadoras, un área de esparcimiento y toma de siesta. Un sector amplio para compartir películas o bien una sala de aprendizaje de las primeras letras. En cuanto al baño y duchas, funciona igual que el módulo de la plataforma 1.

La plataforma tres es conformados por los edificios de maternal y el de las aulas de niños de 3-4 años. El primero de ellos cuenta con espacio para almacenamiento de mudadas, refacciones, y material didáctico. Este espacio es para uso de niños entre 2-3 años. La parte frontal funciona con mesas modulares para aprendizaje y realización de tareas, y el área de atrás es un espacio amplio de juego, recreación y siestas cuando sea necesario donde la encargada se encuentra al pendiente de ellos.

En el segundo edificio de esta plataforma, se utiliza nuevamente la metodología Montessori conjuntamente con mobiliario modular. De nuevo el aula es al ingreso área para aprendizaje y realización de tareas. Y la parte posterior como descanso y esparcimiento. Tiene también un espacio al aire libre, con su respectivo muro de cerramiento a 1.10m.

La plataforma cuatro es la que se encuentra en la parte más alta de la colina, esta se conforma por tres edificios. Siendo el primero el área de ingreso y control de los niños, el segundo hacia la derecha, la sala de maestros, y el tercero la sala cuna.

En el edificio de ingreso y control se cuenta con que el ingreso es retraidito, para que la madre del niño pueda llegar y encontrarse bajo techo, en lo que el policía o guardián deja entrar a la madre al identificarse. Luego ella pasa a una sala de espera, la cual cuenta con su espacio para recepcionista que tiene también su baño privado, y existe una bodega de almacenaje de material del lugar. Aunado a esta sala de espera se encuentra un área al aire libre, con muro de cerramiento, para que los niños al terminar sus actividades del día, y se llegue la hora de salida, se encuentren todos juntos en este espacio para que allí esperen a que se les llegue a traer.

El segundo módulo que es la sala de maestros cuenta con un área de mesa para calificar las tareas y realizar sus respectivas planificaciones. Y tienen también un espacio de cocineta para calentar sus almuerzos. Así como su baño y un área exterior, con su muro de cerramiento.

El módulo tres de la plataforma 4 es conformadas por la sala cuna, en donde se encuentran los niños más pequeños, es decir desde los 10 hasta los 18 meses. El mismo cuenta con cunas, áreas para cambio de pañal, almacenaje de ropa limpia y cobijas. Una bañera con su cambiador. Un espacio para la limpieza y desinfección de pachas y el recalentado de alimentos. Así como al final se tienen otras cunas como áreas de soleamiento o bien una mesa para que si un bebe llora se le pueda apartar de los otros y así no moleste la siesta de los demás.

PROGRAMA DE NECESIDADES

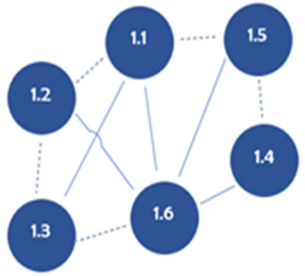
			usuario	m2
ÁREA 1 - UBICADO AL INGRESO DEL CENTRO				
1. Ingreso	1.1	Ingreso de calle con vestíbulo y pasillo a sala de espera	niños, adultos, personal	10.71
	1.2	guardianía	padres de familia, personal, niños	10.09
	1.3	s.s. guardianía	guardián	8.60
	1.4	bodega	administrativo	7.20
	1.5	Área de Espera para padres con s.s.	padres de familia	27.25
	1.6	Jardinización	niños, adultos, personal en general	96.03
2. Vestíbulo principal	2.1	Recepción	padres de familia, personal, niños	
	2.2	Administración	padres de familia, personal admon.	
	2.3	Áreas de Estar con s.s	padres de familia, personal, niños	
	2.4	s.s.	niños, maestras	
	2.5	Zonas de guardado con lockers	niños, maestras	
3. Sala de Maestros	3.1	Área de estar de catedráticos	niños, maestras	36.32
	3.2	s.s.	niños, maestras	2.84
	3.3	área al aire libre	niños, maestras	19.30
4. Área de Lactantes/ Cuneros (45 días a 11 meses)	4.1	Área de baño, cuidado e higiene	niños, maestras	22.40
	4.2	Áreas de Estimulación (Sonidos y Colores)	niños, maestras	25.42
	4.3	Áreas de Descanso (Cunas)	niños, maestras	43
	4.4	Áreas de Almacenado	niños, maestras	5.22
	4.5	Áreas de Soleamiento	niños, maestras	22.35
	4.6	Sillas de Alimentación	niños, maestras	5.83
	4.7	Área Preparación Alimentos y Leche	niños, maestras	5
5. Sección de Maternales (1 año a 2)	5.1.1	Trabajo con niños de 12 a 24 meses	niños de 1 - 3 años, maestras	
	5.1.2	Trabajo con niños de 25 a 36 meses	niños de 1 - 3 años, maestras	
	5.2	Área para Motricidad	niños de 1 - 3 años, maestras	46.20
	5.3	Espacios para recreación (Áreas de Juego)	niños de 1 - 3 años, maestras	24.70
	5.4	Espacios para aprendizaje (aula con juegos lúdicos, colchonetas, mesas de trabajo)	niños de 1 - 3 años, maestras	23.50
	5.5	Servicios Sanitarios (considerar diferencia de alturas en artefactos)	niños de 2 - 3 años, maestras	5.51
	5.6	Áreas de Descanso (Se descansará sobre el piso, en alfombras, considerar bodega para guardar colchitas y almohadas de descanso)	niños de 1 - 3 años, maestras	20.80
	5.7	Lavamanos Integrados al Salón (considerar alturas de artefactos)	niños de 2 - 3 años, maestras	9.80
	5.8	Ducha (deberá ubicarse al inicio del s.s. para facilidad de la catedrática)	niños de 2 - 3 años, maestras	6.52

6. Sección de Pre-Escolares	6.1.1 Pre-escolares 1 (3 a 4años)	niños de 3 a 6 años, maestras	
	6.1.2 Pre-escolares 2 (4 a 5 años)	niños de 3 a 6 años, maestras	
	6.1.3 Pre-escolares 3 (5 a 6 años)	niños de 3 a 6 años, maestras	
	6.2 Sala de Actividades Múltiples	niños de 3 a 6 años, maestras	88.16
	6.3 Áreas de Descanso	niños de 3 a 6 años, maestras	53.58
	6.4 área al aire libre	niños de 3 a 6 años, maestras	57.08
	6.5 s.s. duchas, lavamanos, inodoros.	niños de 3 a 6 años, maestras	22.24
	6.6 Almacenamiento de mochilas y refacciones	niños de 3 a 6 años, maestras	8
7. Comedor	7.1 Sillas y Mesas de Diferentes Tamaños (Adultos y Niños)	niños, adultos, personal en general	143.45
9. Sección de Mantenimiento	9.1 ubicación de cisterna y Bombas de Agua	no aplica	
	9.2 Almacenamiento de basura	personal de limpieza	
	9.3 Recolección de aguas pluviales para riego	no aplica	
10. Plaza principal	10.1 Plaza principal	niños, adultos, personal en general	175
11. Área de juegos exterior	11.1 Área de juegos exterior, Jardinización	niños, adultos, personal en general	1,665

CASA HOGAR

1. Ingreso	1.1 Ingreso con vestíbulo 1.2 guardianía 1.3 s.s. guardianía 1.4 pasillo de ingreso 1.5 Área de Espera para padres 1.6 Jardinización	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6
2. Vestíbulo principal	2.1 Recepción 2.2 Administración 2.3 Áreas de Estar con s.s 2.4 s.s. 2.5 Zonas de guardado con lockers	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5
3. Sala de Maestros	3.1 Área de estar de catedráticos 3.2 s.s. 3.3 área al aire libre	3.1 3.2 3.3
4. Área de Lactantes/ Cuneros (45 días a 11 meses)	4.1 Área de baño, cuidado e higiene 4.2 Áreas de Estimulación (Sonidos y Colores) 4.3 Áreas de Descanso (Cunas) 4.4 Áreas de Almacenado 4.5 Áreas de Soleamiento 4.6 Sillas de Alimentación 4.7 Área Preparación Alimentos y Leche	4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6 4.7

ÁREA 1 – 1. PLAZA DE ACCESOS



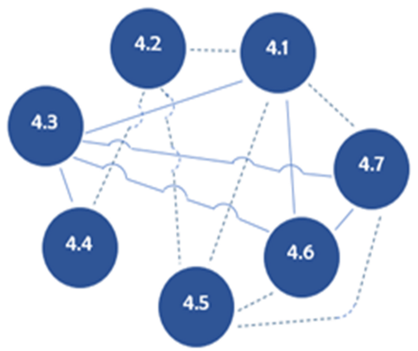
ÁREA 1 – 2. VESTÍBULO PRINCIPAL



ÁREA 1 – 3. SALA DE USOS MÚLTIPLES



ÁREA 1 – 4. ÁREA DE LACTANTES/ CUNEROS (45 DÍAS A 11 MESES)

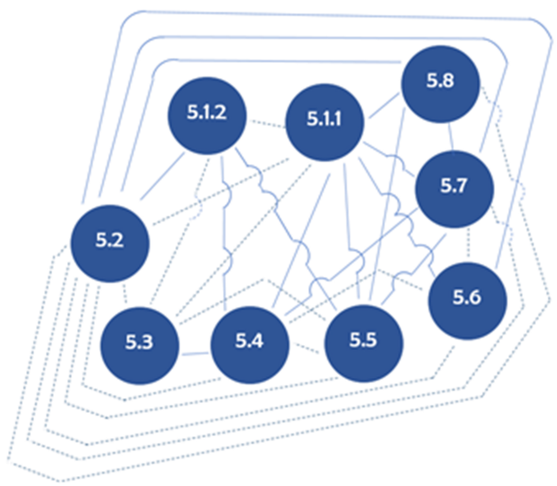


DIAGRAMAS
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA
PINTO AGUILAR, RUTH

		5.5.1	5.5.2	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8
5. Sección de Maternales (1 año a 2)	5.1.1 Trabajo con niños de 12 a 24 meses									
	5.1.2 Trabajo con niños de 25 a 36 meses									
	5.2 Área para Motricidad									
	5.3 Espacios para recreación (Áreas de Juego)									
	5.4 Espacios para aprendizaje (aula con juegos lúdicos, colchonetas, mesas de trabajo)									
	5.5 Servicios Sanitarios (considerar diferencia de alturas en artefactos)									
	5.6 Áreas de Descanso (Se descansará sobre el piso, en alfombras, considerar bodega para guardar colchitas y almohadas de descanso)									
	5.7 Lavamanos Integrados al Salón (considerar alturas de artefactos)									
	5.8 Ducha (deberá ubicarse al inicio del s.s. para facilidad de la catedrática)									

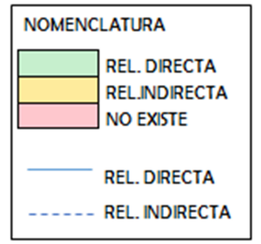
		6.1.1	6.1.2	6.1.3	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
6. Sección de Pre-Escolares	6.1.1 Pre-escolares 1 (3 a 4años)								
	6.1.2 Pre-escolares 2 (4 a 5 años)								
	6.1.3 Pre-escolares 3 (5 a 6 años)								
	6.2 Sala de Actividades Múltiples								
	6.3 Áreas de Descanso								
	6.4 Servicios Sanitarios (considerar tamaño de sanitarios y altura de lavamanos)								
	6.5 Ducha (deberá ubicarse al inicio del s.s. para facilidad de la catedrática)								
	6.6 Almacenamiento de mochilas y refacciones								

ÁREA 1 – 5. SECCIÓN DE MATERNALES (1 AÑO A 3 AÑOS)



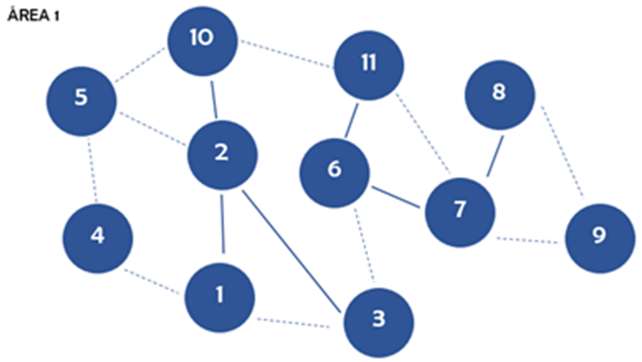
ÁREA 1 – 6. SECCIÓN DE PRE-ESCOLRES (3 AÑOS A 6 AÑOS)





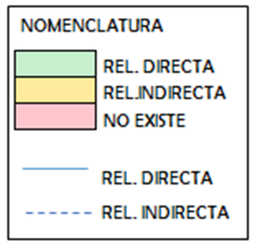
DIAGRAMAS
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA
PINTO AGUILAR, RUTH

7. Comedor	7.1 Sillas y Mesas de Diferentes Tamaños (Adultos y Niños)
8. Sección de Mantenimiento	9.1 ubicación de cisterna y Bombas de Agua 9.2 Almacenamiento de basura 9.3 Recolección de aguas pluviales para riego
9. Plazas techada	10.1 Plaza principal
10. Área de juegos exterior	11.1 Área de juegos exterior





	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Plaza de Accesos											
2. Vestíbulo principal											
3. Sala de Usos Múltiples											
4. Área de Lactantes/ Cuneros (45 días a 11 meses)											
5. Sección de Maternales (1 año a 3)											
6. Sección de Pre-Escolares											
7. Comedor											
8. Sección de Mantenimiento											
9. Plaza techada											
10. Área de juegos exterior											



DIAGRAMAS
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA
PINTO AGUILAR, RUTH



VISTA EXTERIOR, SALA CUNA Y MATERNAL



VISTA EXTERIOR MATERNAL Y PRE PRIMARIA 3-4 AÑOS



VISTA DE PASILLOS Y CORREDORES EXTERIORES



TERRAZAS VERDES PARA RECREACIÓN



TERRAZA VERDE QUE PROPICIA EL AUTOSUSTENTO



VISTA EXTERIOR, AULA PRE PRIMARIA 4-5 AÑOS

RENDERS EXTERIORES

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

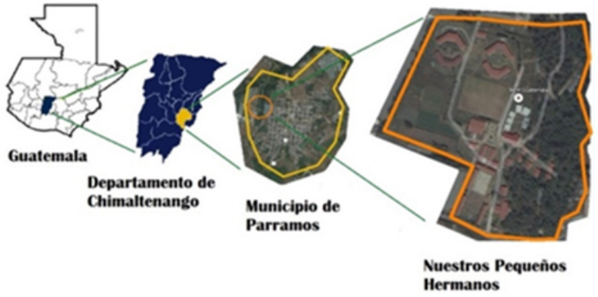
PINTO AGUILAR, RUTH

LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

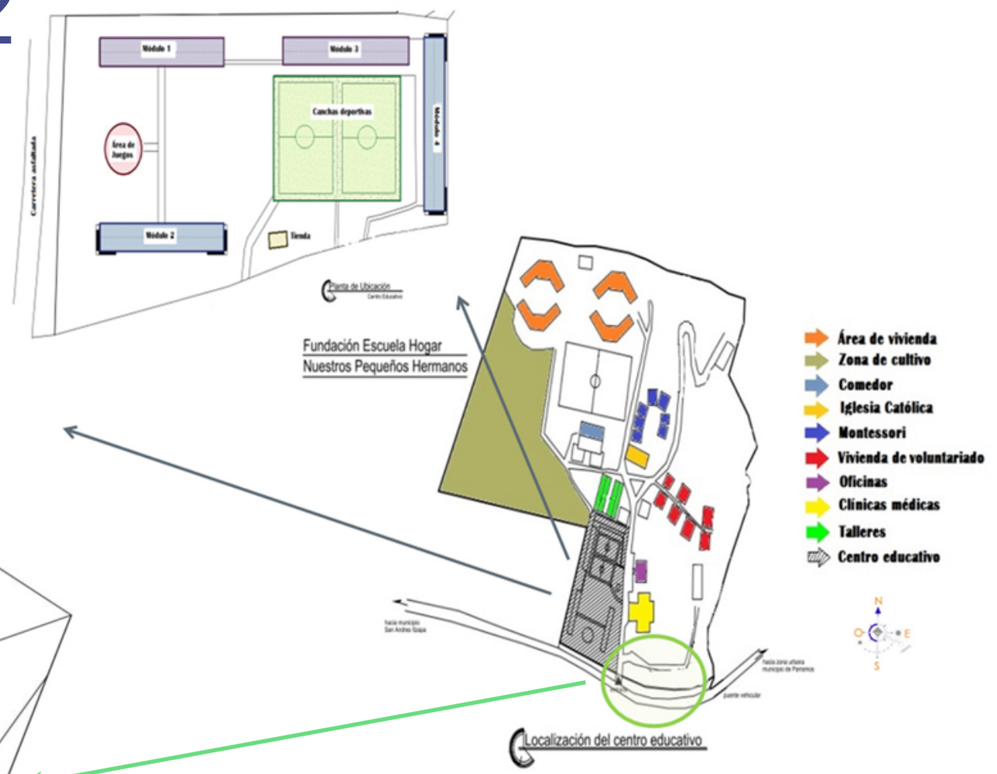
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH

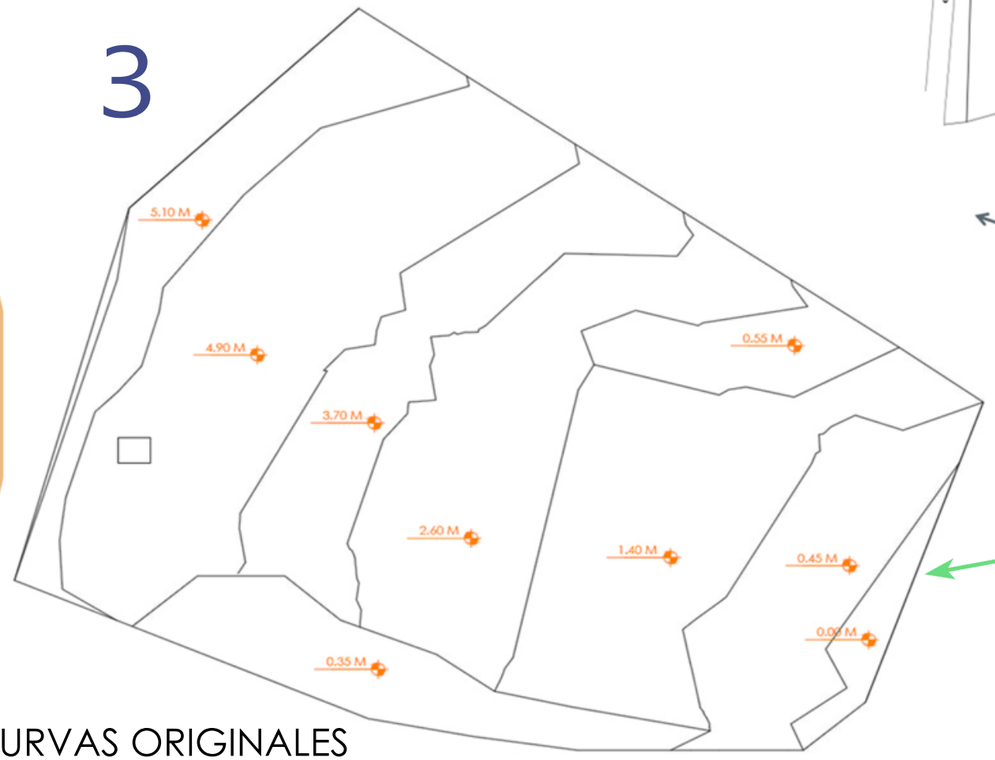
1



2



3



CURVAS ORIGINALES

ÁREA DEL TERRENO
7,295MT2 O 1.04 MANZANAS













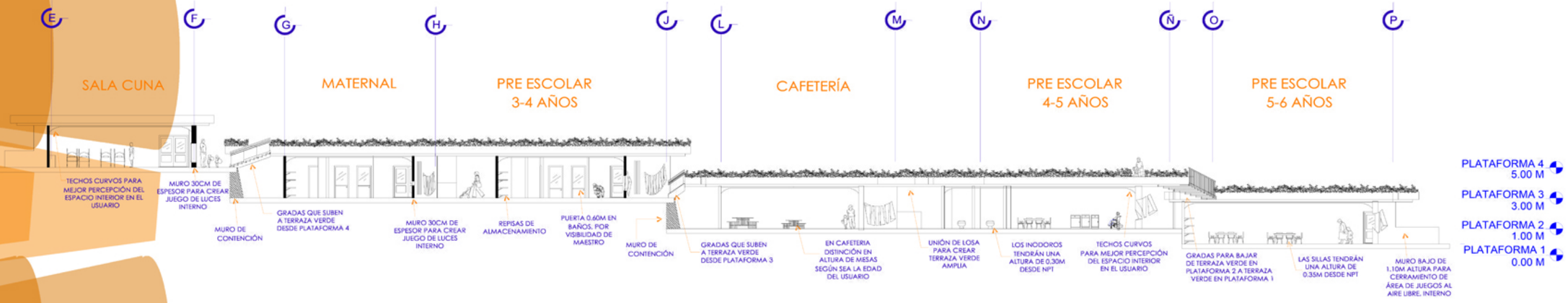
PLANTA DE TECHOS

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

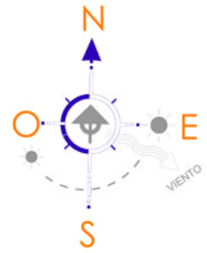
PINTO AGUILAR, RUTH



PLANTA DE CONJUNTO



SECCIÓN LONGITUDINAL R-R'



PLANTA DE CONJUNTO + SECCIÓN LONG. R-R'

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH

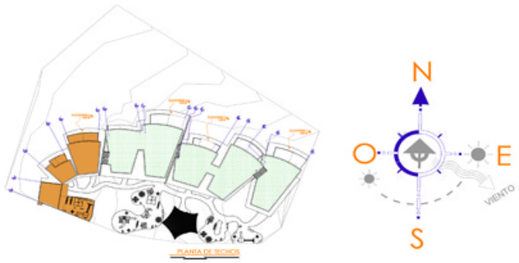
La plataforma cuatro es la que se encuentra en la parte más alta de la colina, la misma posee tres edificios.

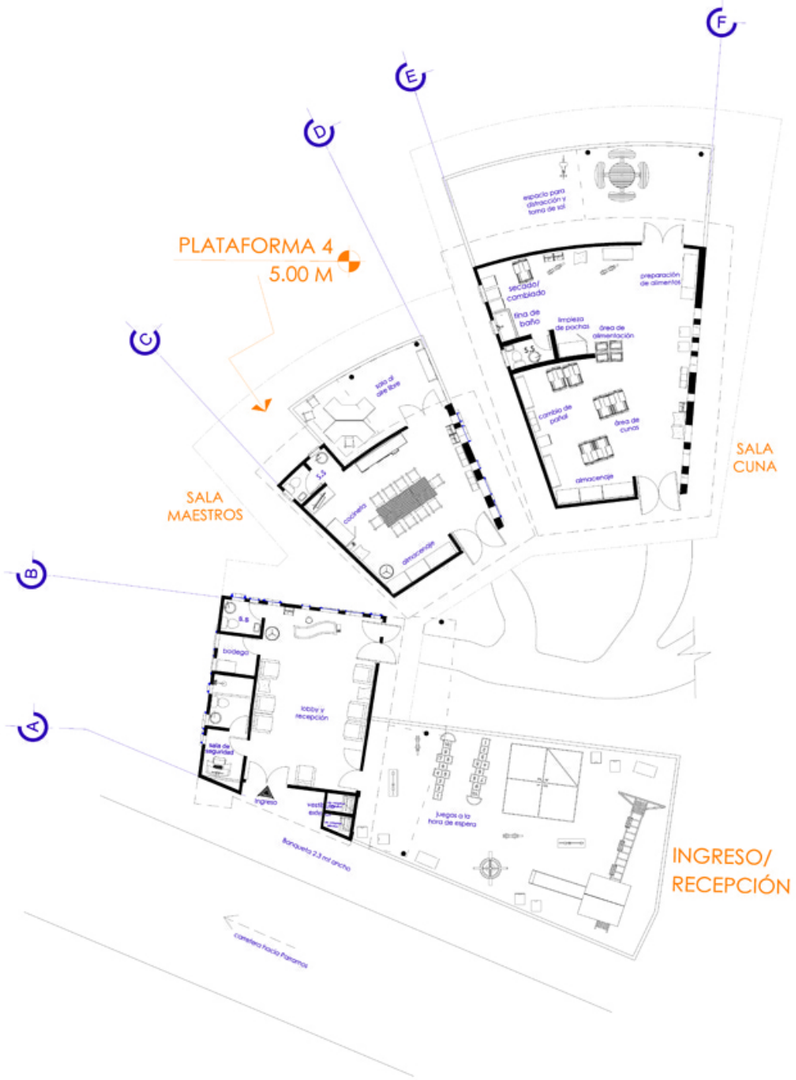
El primero es el área de ingreso y control de los niños, el segundo hacia arriba, la sala de maestros y el tercero, el área de sala cuna.

En el edificio de ingreso y control con un vestíbulo exterior techado, para que la madre del niño pueda llegar y encontrarse bajo techo, en lo que el policía o guardián deja entrar a la madre al identificarse. Luego ella puede pasar a una sala de espera, la cual cuenta con su espacio para recepcionista que tiene también su servicio sanitario privado y una bodega de almacenaje de material del lugar. Aunado a esta sala de espera se encuentra un área cerrada para que los niños al terminar sus actividades del día y se llegue la hora de salida, se encuentren todos juntos en este espacio para que allí esperen a que se les llegue a traer.

El segundo módulo que es la sala de maestros cuenta con un área de mesa para calificar las tareas y realizar sus respectivas planificaciones. Tienen también un espacio de cocineta para calentar sus almuerzos. Así como su servicio sanitario y un área exterior, que cuenta con un muro de 1.10m de alto solo como cerramiento.

El módulo tres es conformado por la sala cuna, en donde se tendrán a los niños más pequeños, es decir desde los 8 hasta los 16 meses. En el mismo se cuenta con cunas, áreas para cambio de pañal, almacenaje de ropa limpia y cobijas. Una bañera con su cambiador. Un espacio para la limpieza y desinfección de pachas y el recalentado de alimentos. Así como al final se tienen otras cunas como áreas de soleamiento o bien una mesa para que si un bebe llora se le pueda apartar de los otros y así no moleste la siesta de los demás.





PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 4

1 2 5M



PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 4

1 2 5M



SECCIÓN A-A'

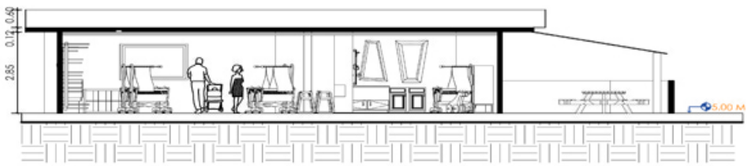
1 2 5M



SECCIÓN B-B'

1 2 5M

SALA CUNA



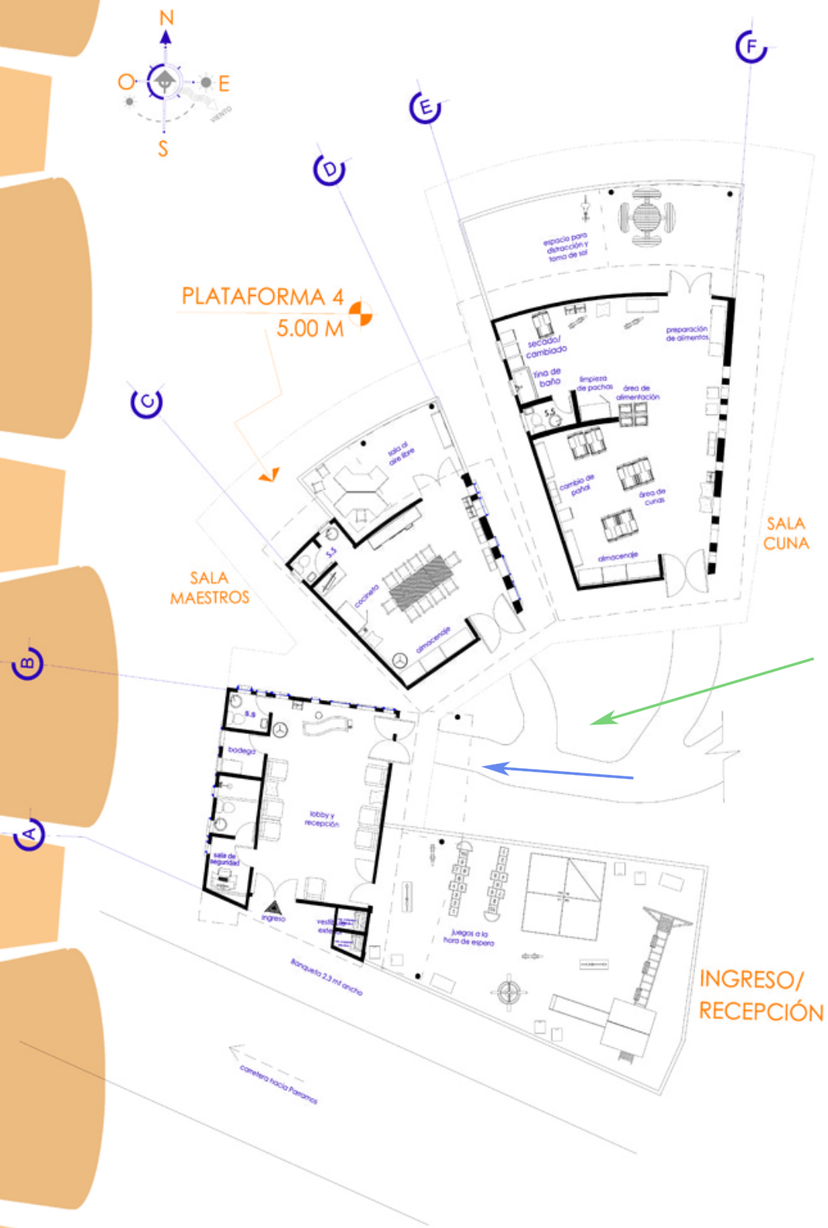
SECCIÓN C-C'

1 2 5M

PLANTA ACOTADA - PLATAFORMA 4

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH



PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 4

1 2 5M



VISTA EXTERIOR No. 1, PLATAFORMA 4



VISTA EXTERIOR No. 2, PLATAFORMA 4

RENDERS - PLATAFORMA 4

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH



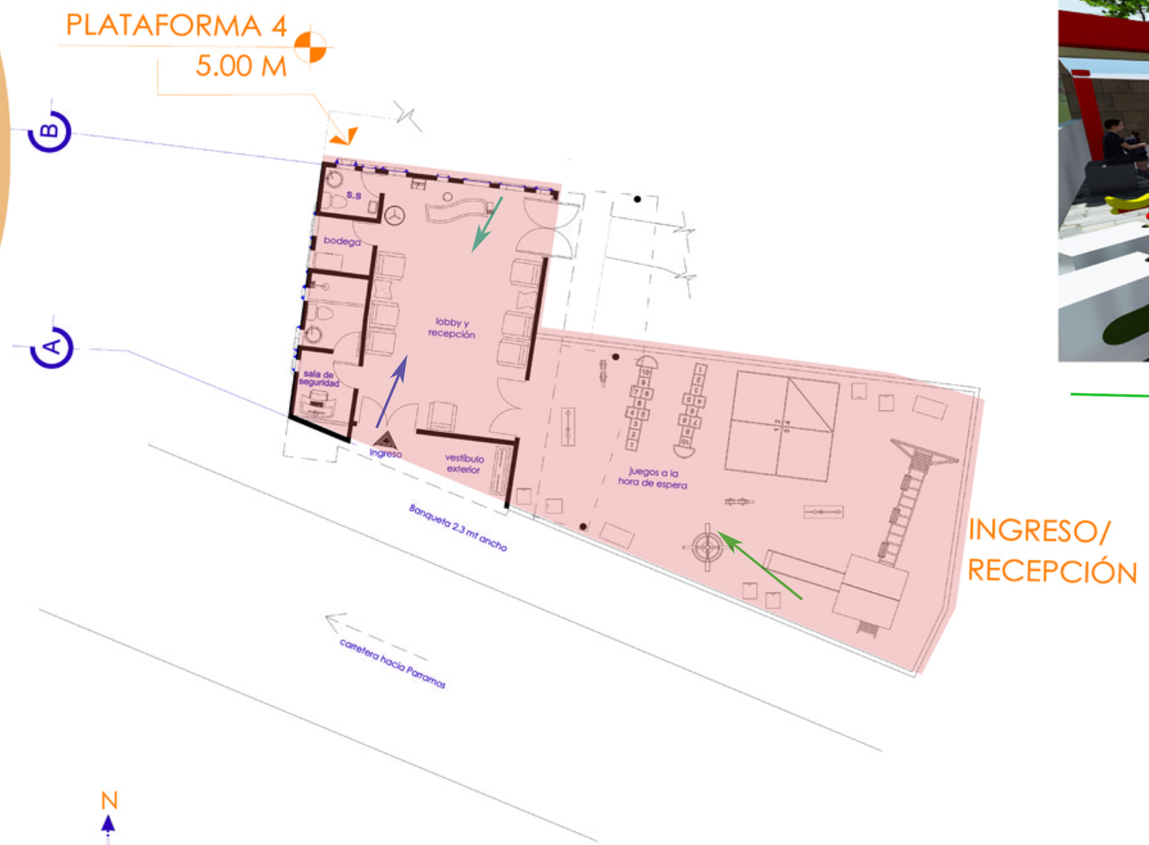
PERSPECTIVA No. 1
ÁREA DE RECEPCIÓN



PERSPECTIVA NO. 2
ÁREA DE RECEPCIÓN



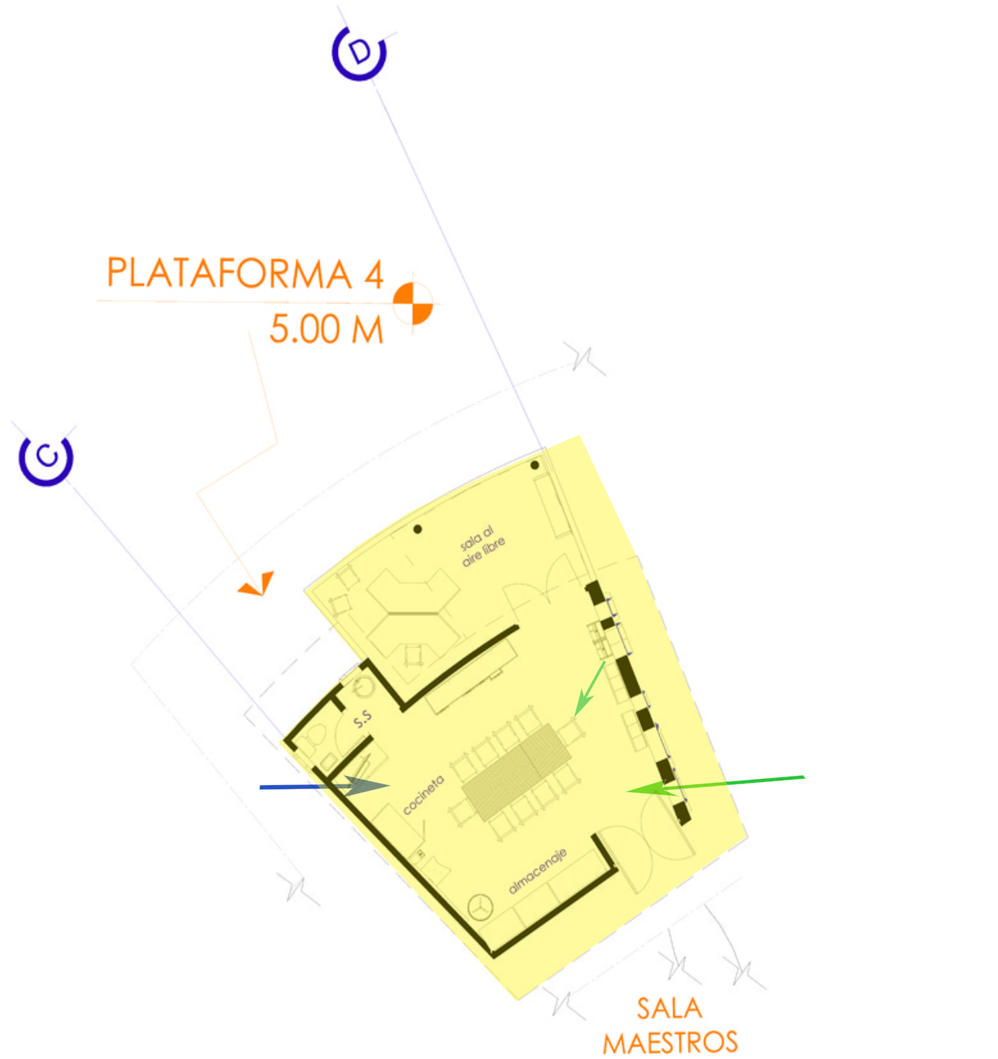
PERSPECTIVA No. 3
JUEGOS DE ESPERA



PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 4

1 2 5M

RENDERS - PLATAFORMA 4 - RECEPCIÓN
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA
PINTO AGUILAR, RUTH



PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 4

1 2 5M





PERSPECTIVA No. 1
SALA DE MAESTROS



PERSPECTIVA NO. 2
SALA DE MAESTROS



PERSPECTIVA No. 3
SALA DE MAESTROS

RENDERS - PLAT.4 - SALA DE MAESTROS
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA
PINTO AGUILAR, RUTH



PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 4

1 2 5M



PERSPECTIVA INTERIOR NO.1
PASILLO DE CIRCULACIÓN



PERSPECTIVA INTERIOR No.2
ÁREA DE BAÑERA



PERSPECTIVA INTERIOR No. 3
ÁREA DE CUNAS



PERSPECTIVA INTERIOR No. 4
ÁREA DE ALIMENTACIÓN

RENDERS - PLAT.4 - SALA CUNA
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA
PINTO AGUILAR, RUTH

La plataforma tres es conformada por los edificios de maternal y el de las aulas de niños de 3-4 años.

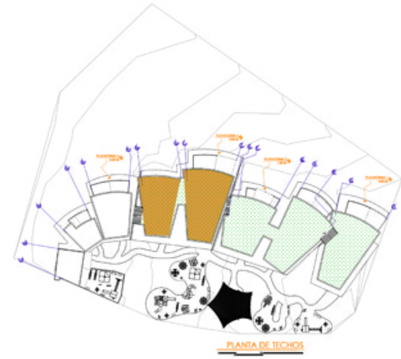
El primero de ellos cuenta con espacio para almacenamiento de mudadas, refacciones, y material didáctico y en la parte de atrás un área de recreación, y un espacio amplio para siestas.

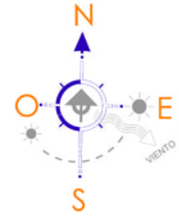
En el segundo, se utiliza la metodología Montessori conjuntamente con este mobiliario, en donde el infante aprende a crear nuevas formas inclusive con sus propias mesas, ya que poseen la cualidad de ser modulares.

Se tiene también un área de distracción y siesta, y al final un área al aire libre, en donde se puede salir a jugar la ronda y estar en el jardín, sin la necesidad de encontrarse fuera del salón.

El mismo tiene un muro de 1.10, para que sirva como cerramiento.

Ambos módulos cuentan con s.s. para la catedrática o tutora, y los de niño y niña respectivamente. Además de contar con dos duchas que tienen visibilidad a todo el salón para mejor control del grupo.



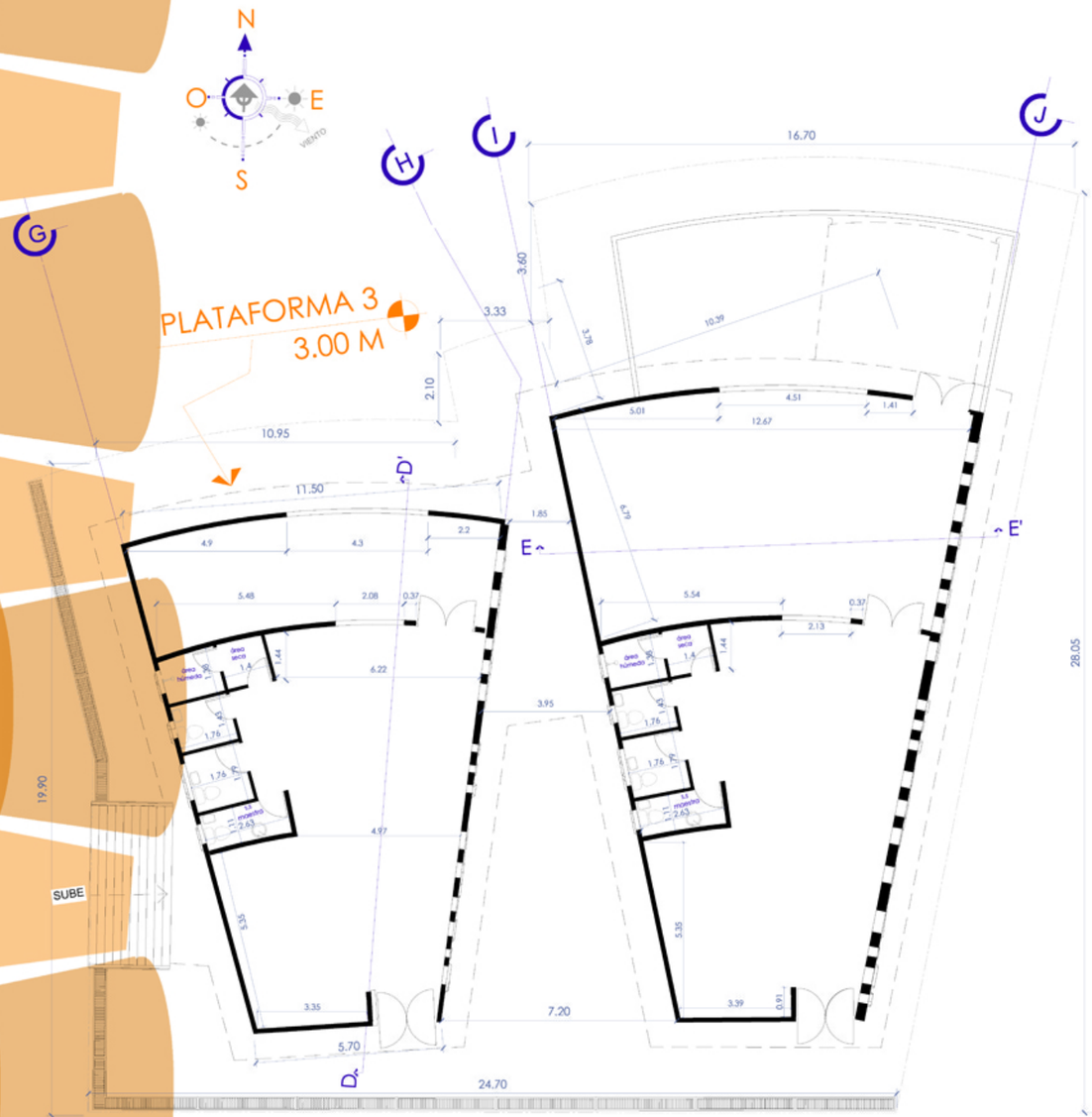




PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 3

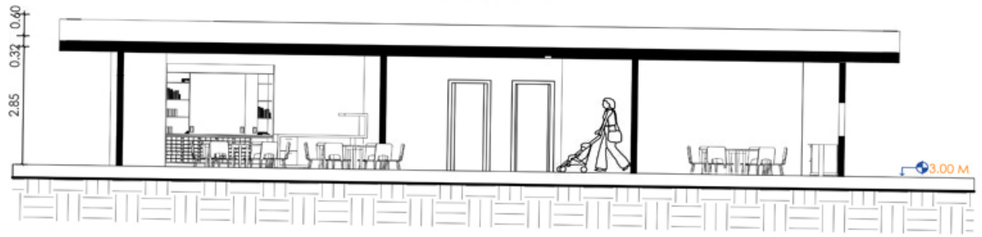
1 2 5M

PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 3
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA
PINTO AGUILAR, RUTH



PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 3

1 2 5M



SECCIÓN D-D'

1 2 5M



SECCIÓN E-E'

1 2 5M

PLANTA ACOTADA - PLATAFORMA 3

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH



PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 3



PERSPECTIVA EXTERIOR No.1



PASILLOS EXTERIORES ENTRE AULAS

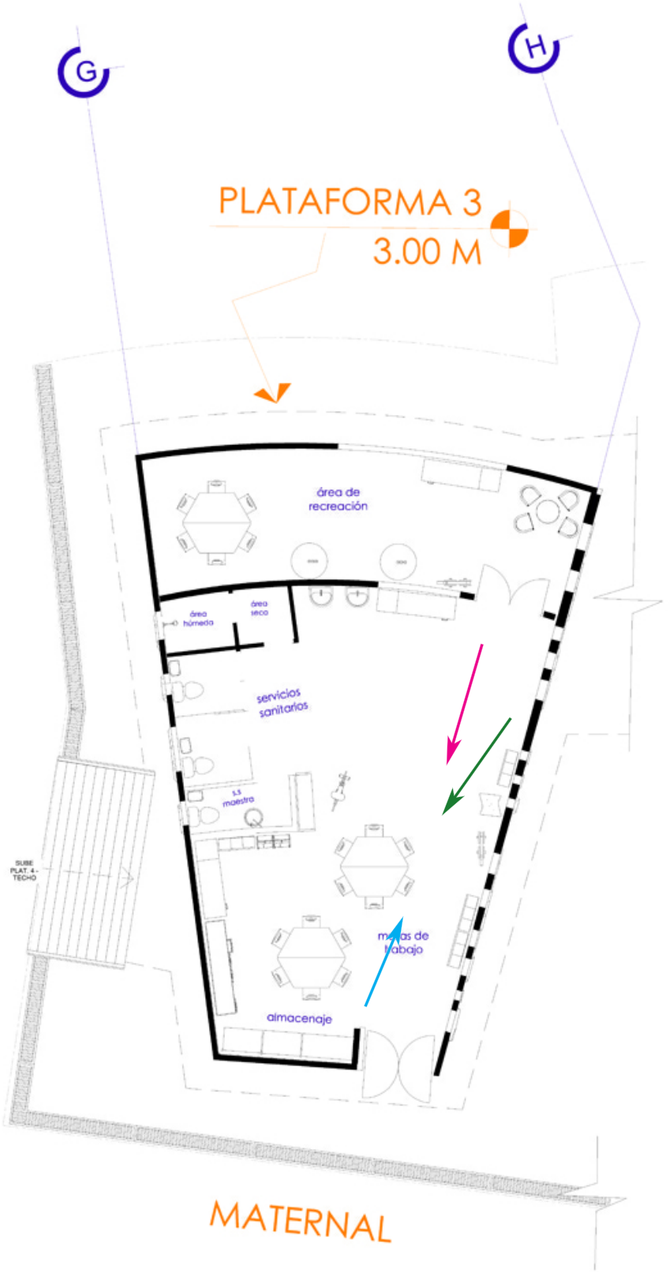


PASILLO HACIA TECHO VERDE

RENDERS - PLATAFORMA 3

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH



MATERNAL

PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 3

1 2 5M



PERSPECTIVA INT. No.1 - MATERNAL



PERSPECTIVA INT. No. 2 - MATERNAL



PERSPECTIVA INT. No.3 - MATERNAL

RENDERS - PLATAFORMA 3 MATERNAL

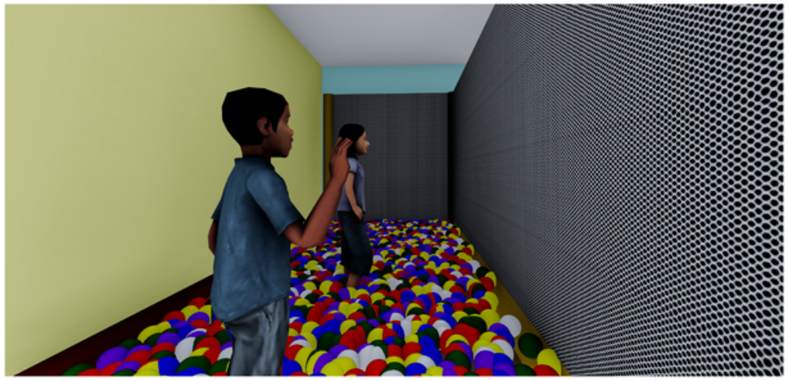
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH

PERSPECTIVA 1:
ÁREA DE ACTIVIDADES GRUPALES



PERSPECTIVA 2:
PISCINA DE PELOTAS

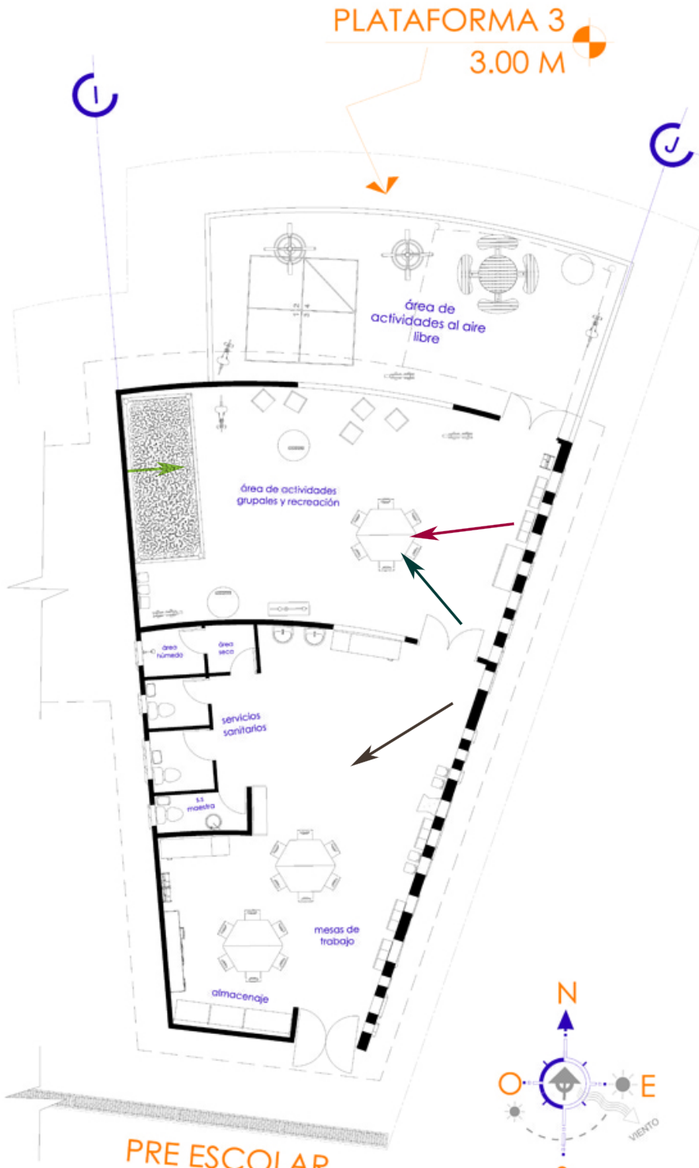


PERSPECTIVA3:
ÁREA DE RECREACIÓN YJUEGOS EN GRUPO



PERSPECTIVA4:
MESAS DE TRABAJO Y SERVICIOS SANITARIOS





PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 3

1 2 5M

RENDERS - PLAT. 3 - PRE ESC. 3-4 AÑOS
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA
PINTO AGUILAR, RUTH

La plataforma dos es conformada por los edificios de comedor y el de las aulas de niños de 4-5 años.

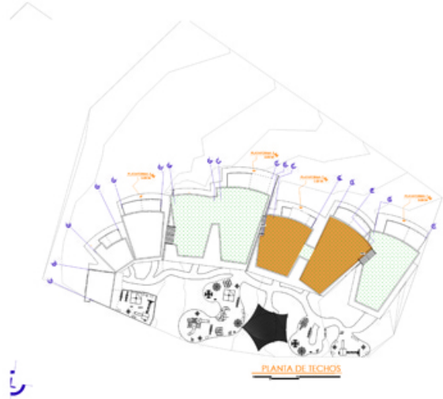
El primero de ellos cuenta con espacio para mesas, y su servicio sanitario para hombres y mujeres. En donde el s.s. posee dos inodoros y dos lavamanos. Poseyendo estos diferentes alturas para que los niños según su altura se puedan sentir cómodos.

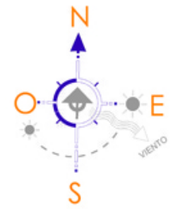
En el segundo, se utiliza la metodología Montessori conjuntamente con este mobiliario, en donde el infante aprende a crear nuevas formas inclusive con sus propias mesas, ya que poseen la cualidad de ser modulares.

Estas clases tienen también el s.s. para la catedrática o tutora, y los de niño y niña respectivamente. Además de contar con dos duchas que tienen visibilidad a todo el salón para que de ocurrir algún accidente como lo es el derrame de algo sobre el niño, la maestra lo pueda bañar y asistir, sin perder el control y la visibilidad de los demás infantes.

Se tiene también un área de distracción y siesta, y al final un área al aire libre, en donde se puede salir a jugar la ronda y estar en el jardín, sin la necesidad de encontrarse fuera del salón.

El mismo tiene un muro de 1.10, para que sirva como cerramiento.



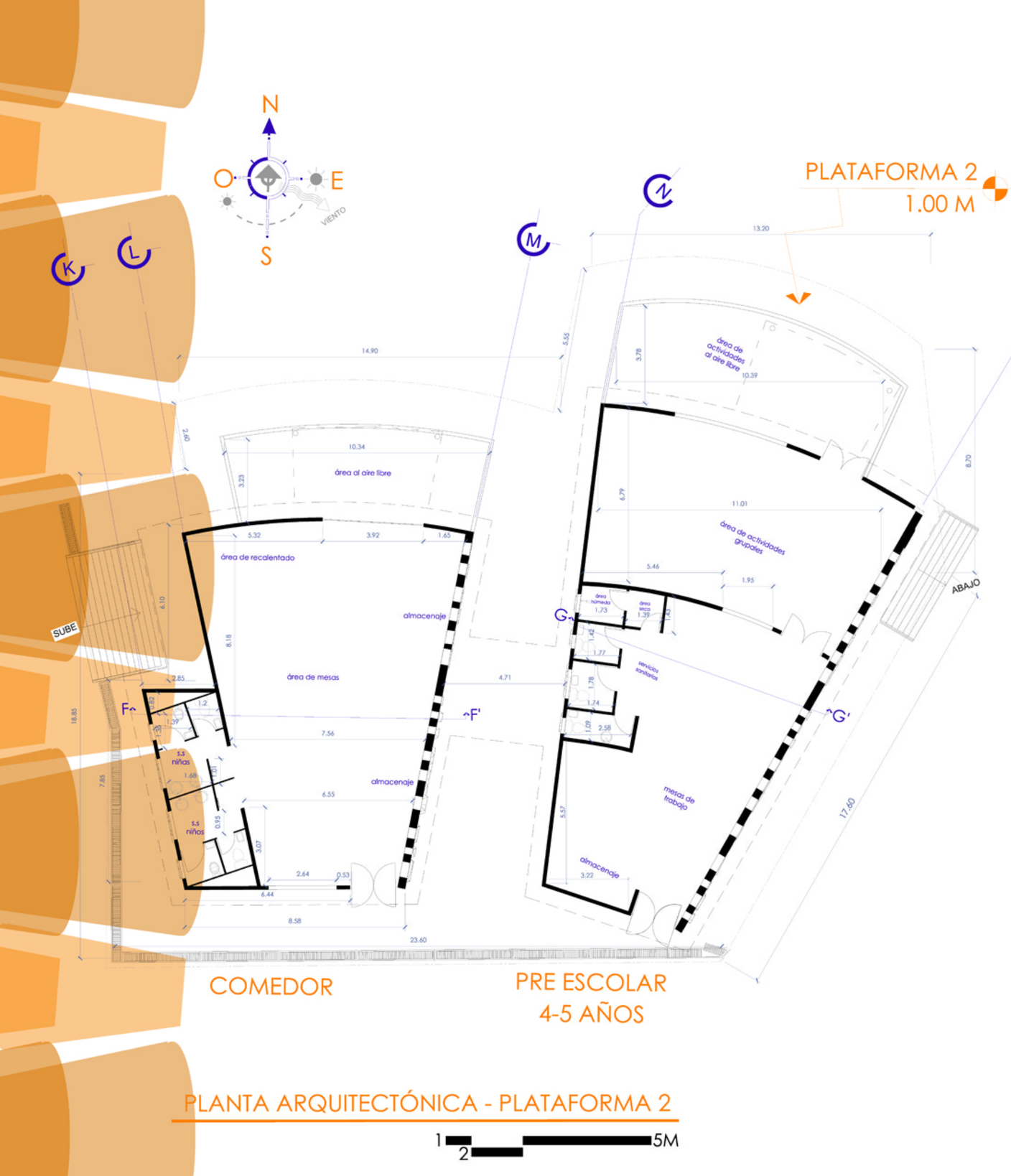




PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 2

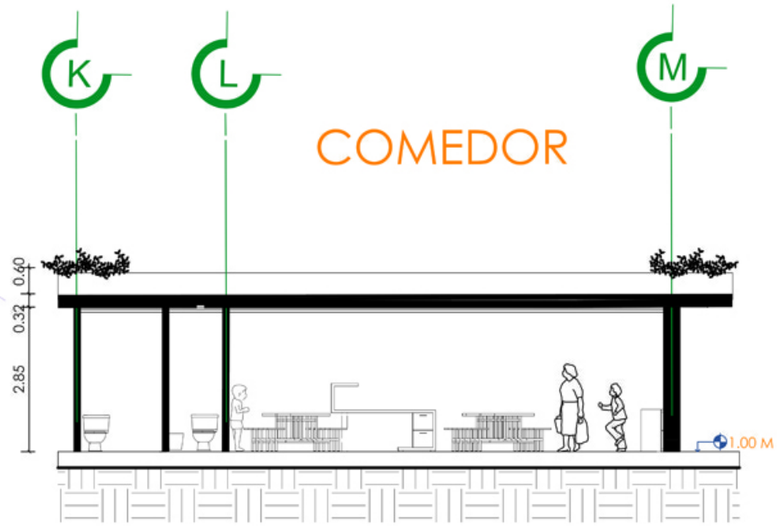
1 2 5M

PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 2
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA
PINTO AGUILAR, RUTH



PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 2

1 2 5M



SECCIÓN F-F'

1 2 5M



SECCIÓN G-G'

1 2 5M

PLANTA ACOTADA - PLATAFORMA 2

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH



PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 2

1 2 5M



PERSPECTIVA EXTERIOR No.1



PERSPECTIVA EXTERIOR No.2



PERSPECTIVA EXTERIOR No. 3

RENDERS - PLATAFORMA 2

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH

PERSPECTIVA INT. No. 1
COMEDOR



PERSPECTIVA INT. No. 2
COMEDOR

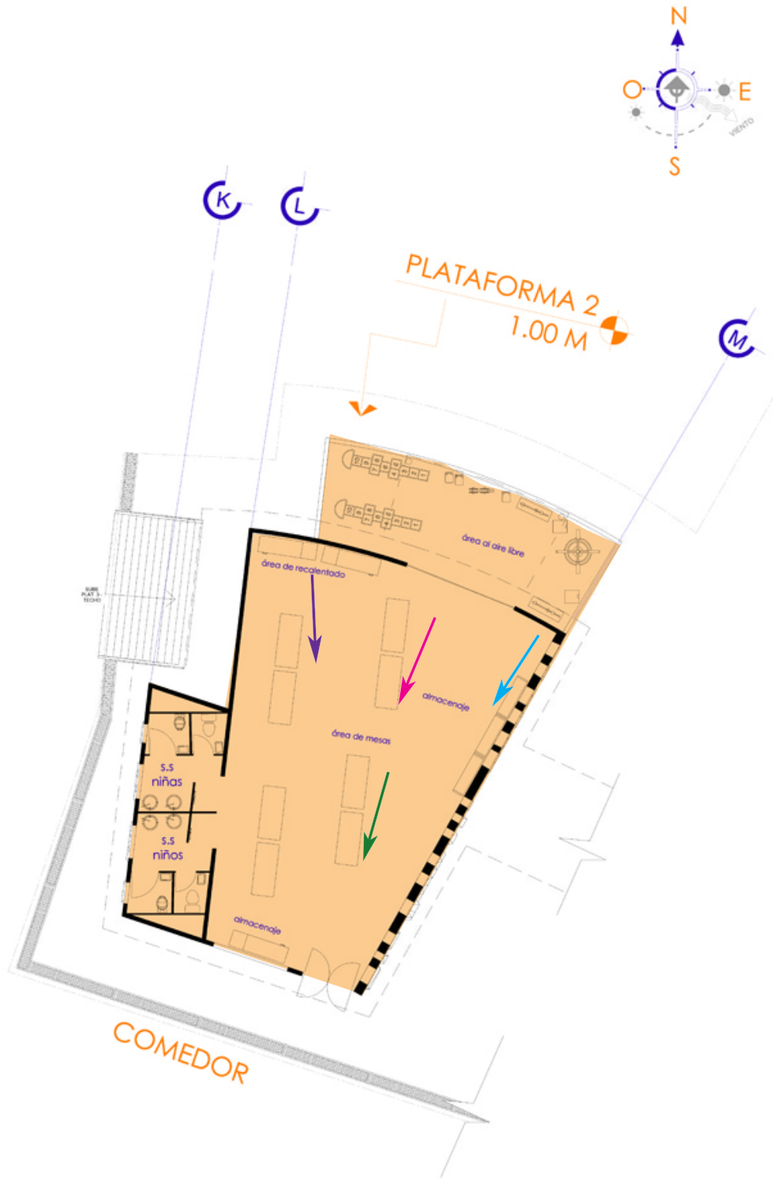




PERSPECTIVA INT. No. 3
COMEDOR



PERSPECTIVA INT. No. 4
COMEDOR



PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 2

1 2 5M

RENDERS - PLATAFORMA 2 - COMEDOR
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA
PINTO AGUILAR, RUTH



PERSPECTIVA INT. No. 1 →
MESAS DE TRABAJO Y PASILLO



PERSPECTIVA INT. No. 2 →
ÁREA DE ACTIVIDADES GRUPALES

PERSPECTIVA
INT. No. 3
ÁREA DE ACTIVIDADES
GRUPALES →



PERSPECTIVA
INT. No. 4
´ÁREA DE MESAS DE
TRABAJO →





PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 2

1/2 5M

RENDERS - PLAT. 2 - PRE ESC. 4-5 AÑOS
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA
PINTO AGUILAR, RUTH

La plataforma uno es conformada por un único edificio, el cual es el área de pre escolar de 5-6 años.

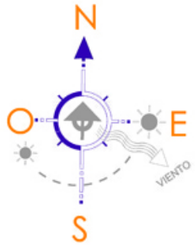
Se decide dejar este edificio de último y hasta debajo de la colina debido a que el que se encuentren hasta abajo favorece en la acústica al lugar, ya que, al dejarlos por edades, los ruidos irán aumentando. Y por ello lo mejor era que estos infantes quedasen lo más alejado posible del área de sala cuna o maternal.

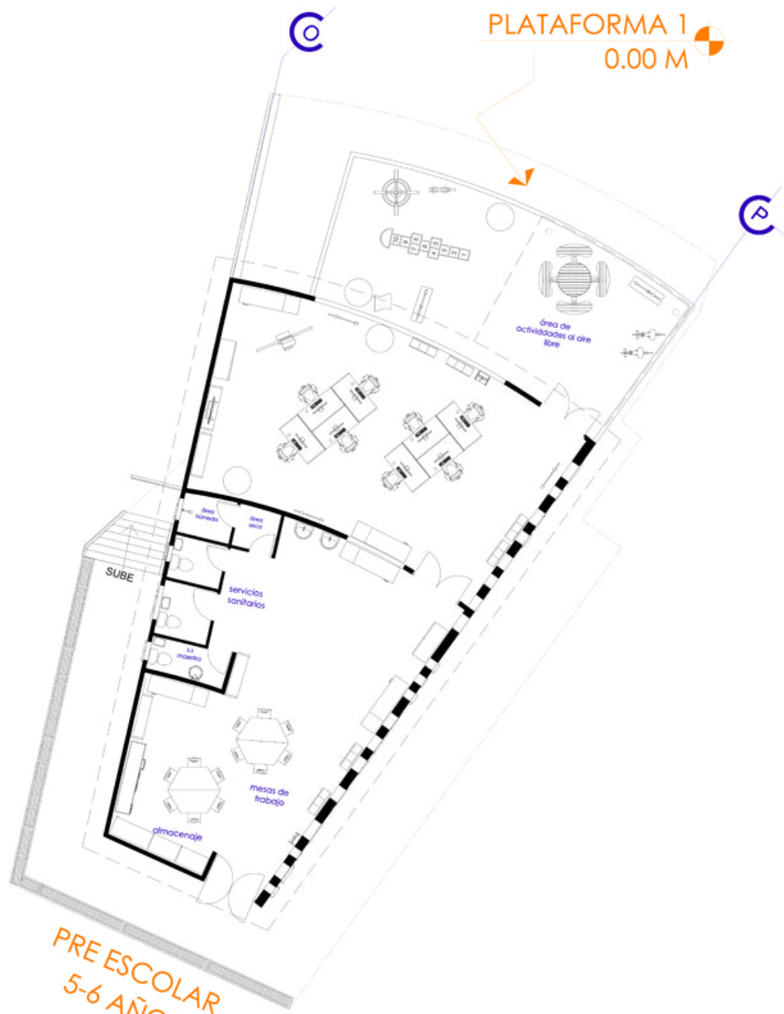
Dentro del edifico se utiliza la metodología Montessori, conjuntamente con este mobiliario; en donde el infante aprende a crear nuevas formas inclusive con sus propias mesas de trabajo, pues poseen la cualidad de ser modulares. Estas clases cuentan también con s.s. para la catedrática o tutora, y los de niño y niña respectivamente. Además de contar con dos duchas que tienen visibilidad a todo el salón para que de ocurrir algún accidente como lo es el derrame de algo sobre el niño, la maestra lo pueda bañar y asistir, sin perder el control y la visibilidad de los demás infantes.

Se tiene también un área con mesas y computadoras, en donde la tutora podrá impartir clases con tecnología de punta, y al final un área al aire libre, en donde se puede salir a jugar la ronda y estar en el jardín, sin la necesidad de encontrarse fuera del salón.

El mismo tiene un muro de 1.10m de alto, para que sirva como cerramiento.



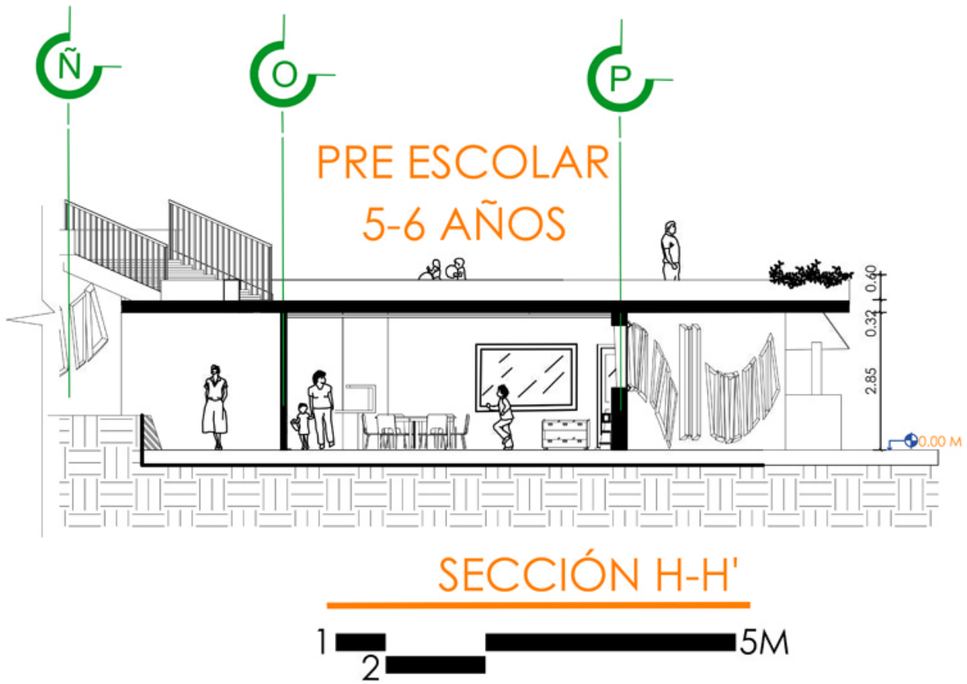




PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 1

1 2 5M

PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 1
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA
PINTO AGUILAR, RUTH



SECCIÓN H-H'

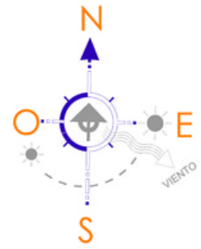
1 2 5M

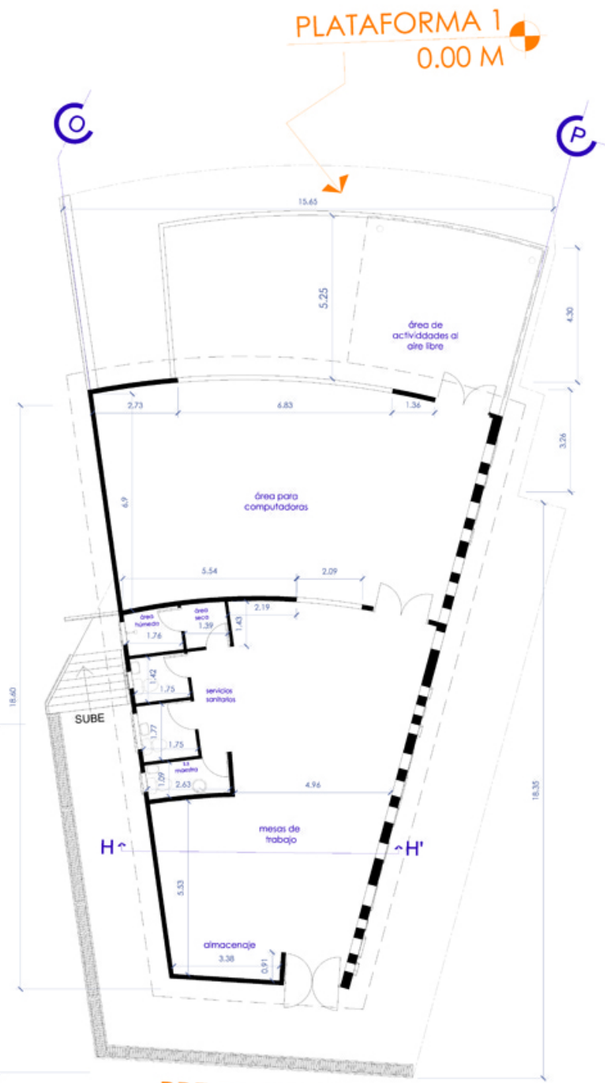


SECCIÓN I-I'

1 2 5M







PRE ESCOLAR
5-6 AÑOS

PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 1

1 2 5M

PLANTA ACOTADA - PLATAFORMA 1

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH



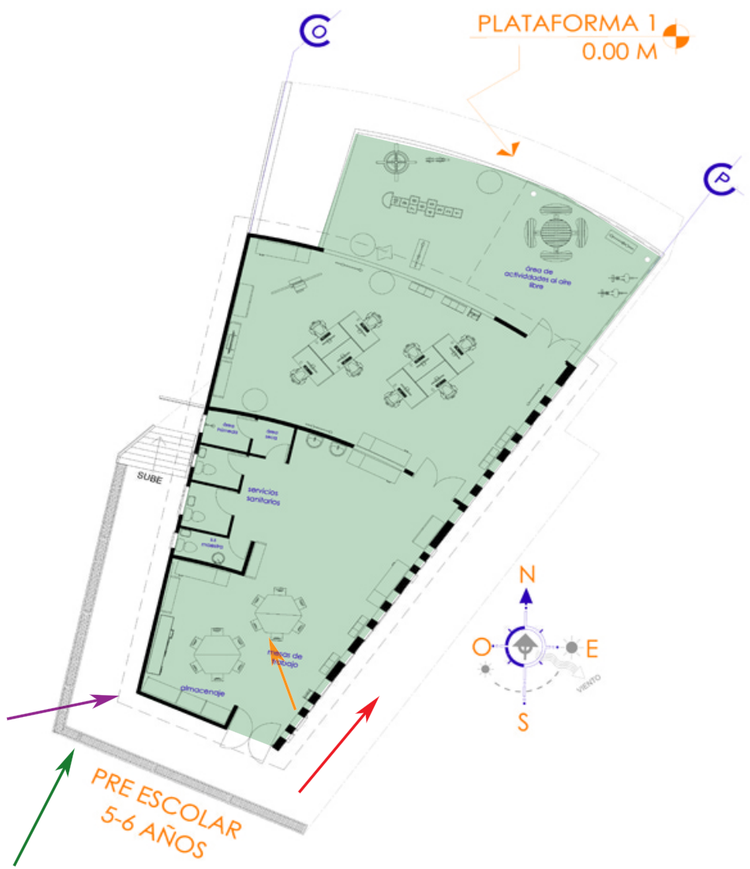
PERSPECTIVA INTERIOR No. 1
ÁREA DE MESAS



PERSPECTIVA EXTERIOR No. 1
ÁREAS DE DESCANSO, PASILLOS LÚDICOS



PERSPECTIVA EXTERIOR No.2
ASCENSO POR ESCALERAS DE
PLATAFORMA 1 A P LATAFORMA 2



PLANTA ARQUITECTÓNICA - PLATAFORMA 1
1 2 5M



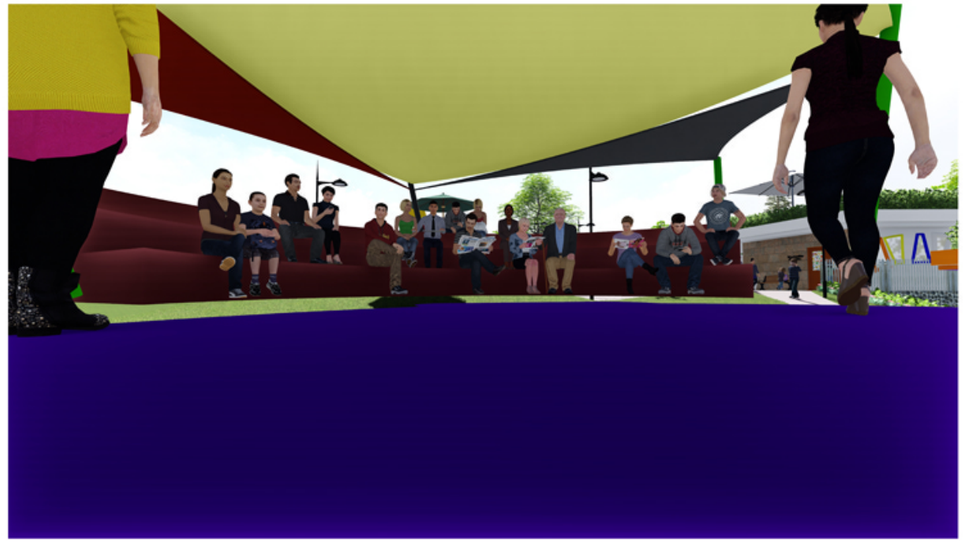
PERSPECTIVA EXTERIOR No. 3
PLATAFORMA No. 1

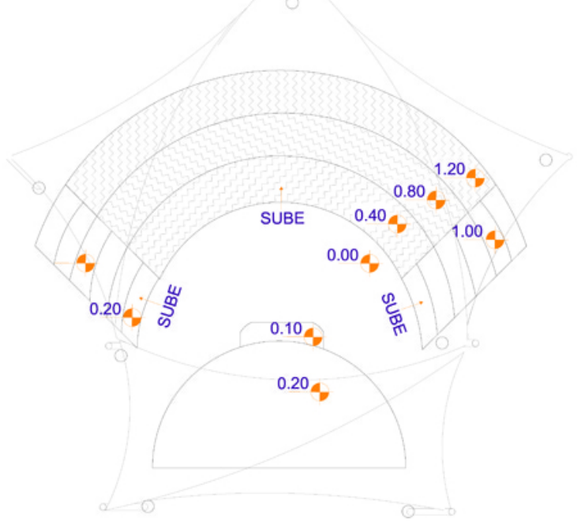
RENDERS - PLATAFORMA 4
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA
PINTO AGUILAR, RUTH



PLANTA TECHOS - TEATRO AL AIRE LIBRE

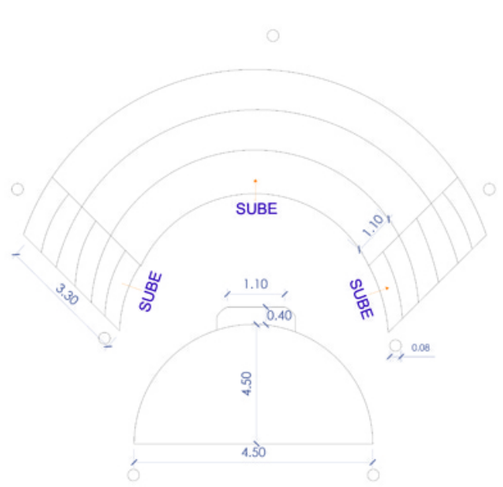
1 2 5





PLANTA ARQ. - TEATRO AL AIRE LIBRE

1 2 5M



PLANTA ACOTADA - TEATRO AL AIRE LIBRE

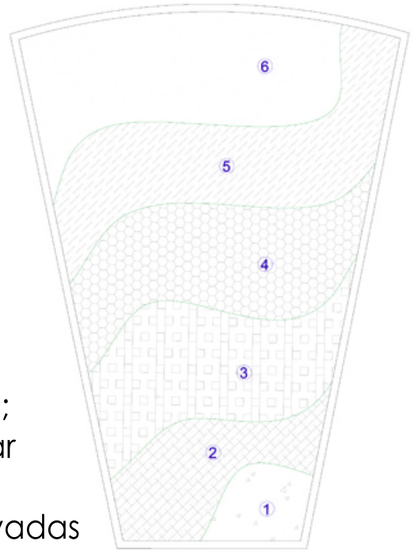
1 2 5M

TEATRO AL AIRE LIBRE

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

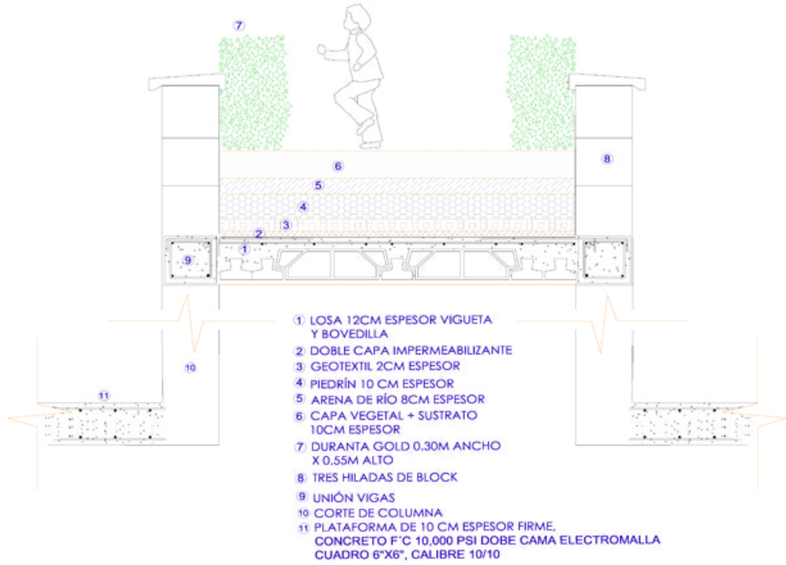
PINTO AGUILAR, RUTH

En plataformas 2 y 3, techo verde para descanso y juegos; en losa 4 se emplea para crear jardín botánico y así luego se puedan vender las flores cultivadas como parte del autosustento de NPH Guatemala.



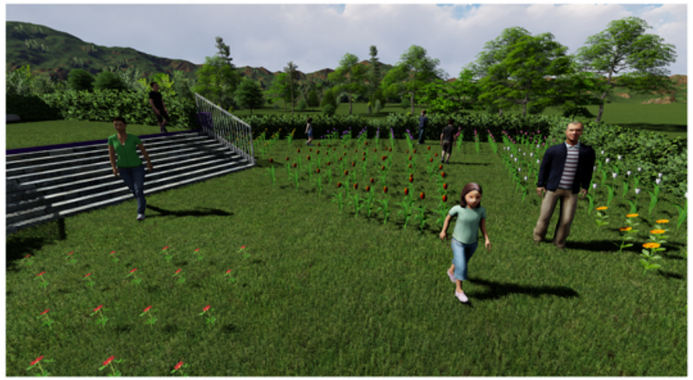
CAPAS EN LOSA

DIBUJO CONCEPTUAL



DETALLE DE TECHO VERDE

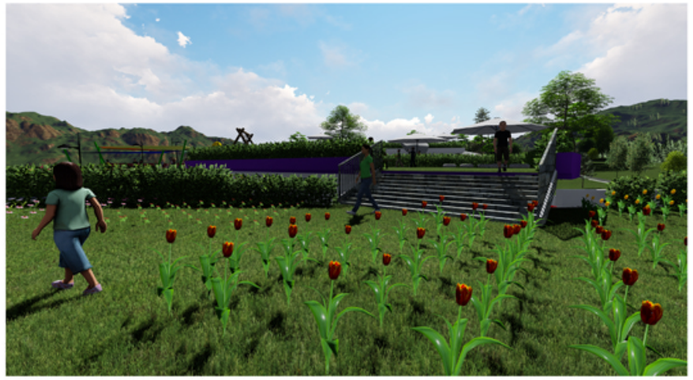
ESCLA GRÁFICA



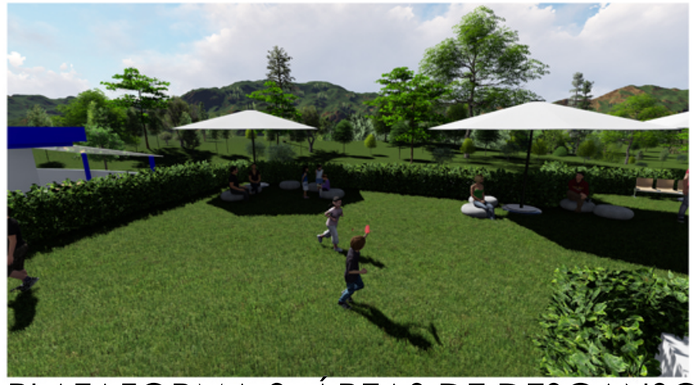
PLATAFORMA 1, FOMENTO AUTOSUSTENTO



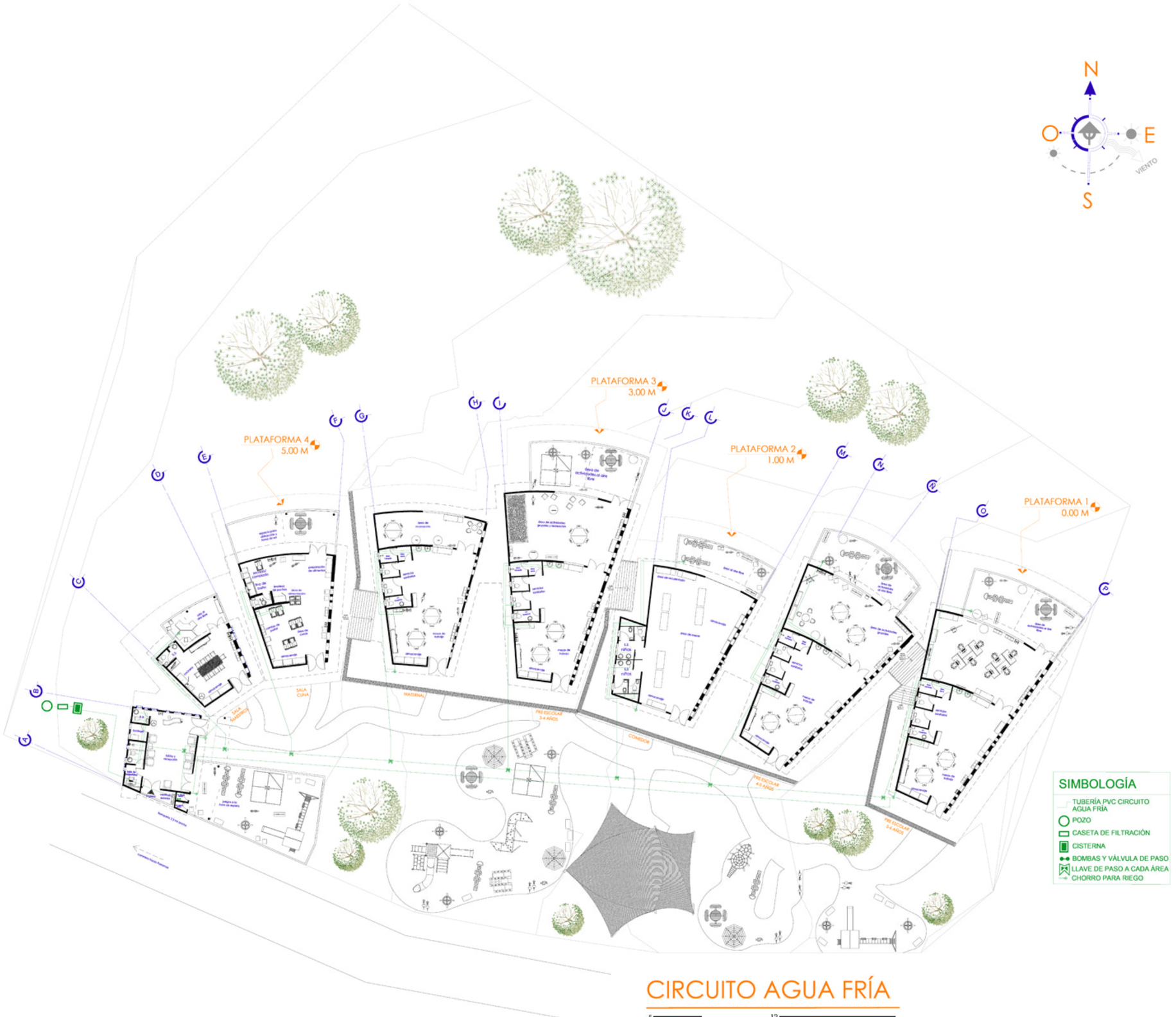
PLATAFORMA 2, ÁREAS DE RECREACIÓN



PLATAFORMA 1, SIEMBRA DE FLORES



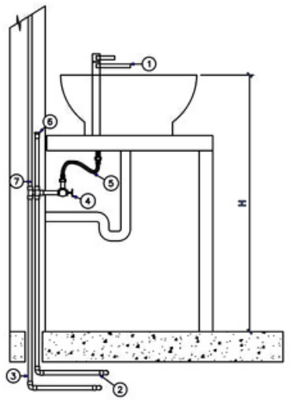
PLATAFORMA 3, ÁREAS DE DESCANSO



CIRCUITO DE AGUA FRÍA

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH

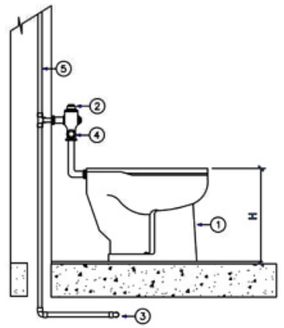


1. MEZCLADORA PARA LAVABO MODELO A ELEGIR
2. TUBERÍA DE AGUA CALIENTE DE CPVC
3. TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE PVC
4. VÁLVULA DE PASO
5. MANGUERA
6. TAPÓN DE TOPE
7. CÁMARA DE AIRE HACIA TECHO

H
- EN LAVAMANOS DE MAESTROS: 0.65M
- EN LAVAMANOS DE NIÑOS: 0.35M

DETALLE INST. LAVAMANOS

ESCALA GRÁFICA

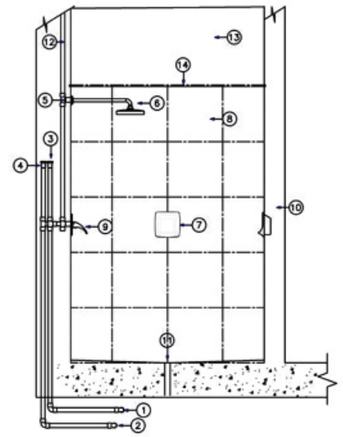


1. INODORO BLANCO SIN TANQUE POR SEGURIDAD DE NIÑOS
2. BOTÓN DE DESCARGUE
3. TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE PVC
4. VÁLVULA DE PASO
5. CÁMARA DE AIRE HACIA TECHO

H
- EN INODORO DE MAESTROS: 0.45M
- EN INODORO DE NIÑOS: 0.30M

DETALLE INST. INODORO

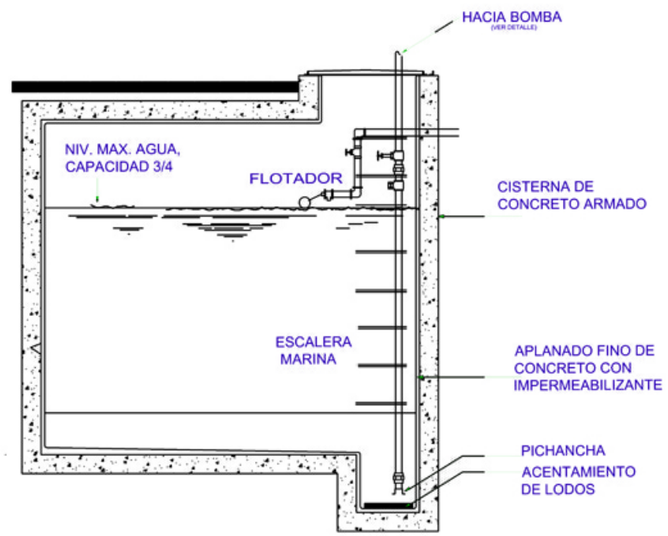
ESCALA GRÁFICA



1. TUBERÍA DE AGUA CALIENTE DE CPVC
2. TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE PVC
3. TAPÓN DE TOPE AGUA CALIENTE
4. TAPÓN DE TOPE AGUA FRÍA
5. INGRESO A PANTALLA DE AGUA CON TEMP. ESTABLECIDA
6. PANTALLA
7. JABONERA
8. AZULEJO, ALTURA: 1.65 DESDE NPT
9. MEZCLADORA, ALTURA: 1.15M DESDE NPT
10. PUERTA CON CHAPA A ALTURA NORMAL
11. DESAGUE
12. TUBERÍA DE VENTILACIÓN
13. ALISADO BLANCO, DESDE FIN DE LISTELO
14. LISTELO, DESDE FIN DE AZULEJO

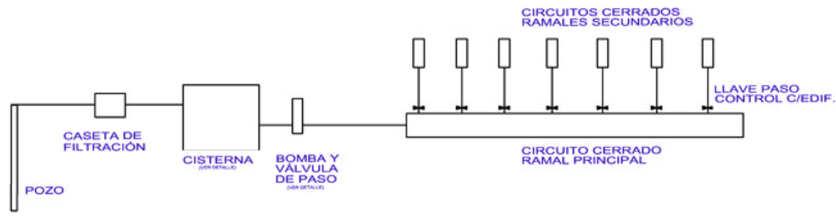
DETALLE INST. DUCHA

ESCALA GRÁFICA



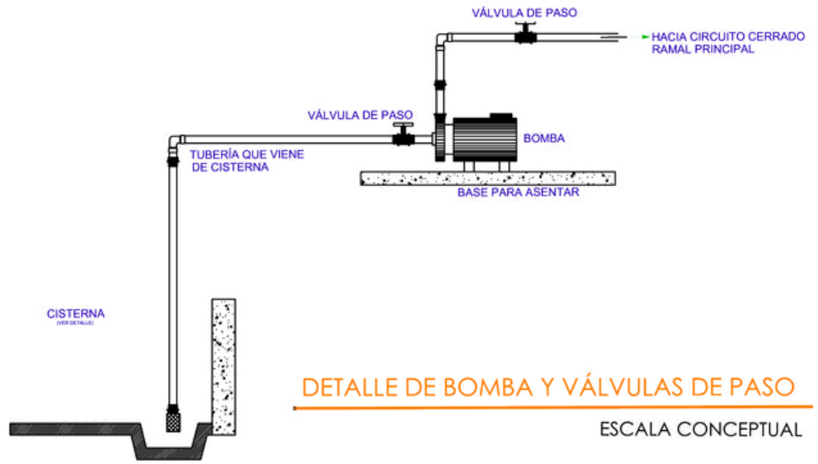
DETALLE DE CISTERNA

ESCALA CONCEPTUAL



ESQUEMA FUNCIONAMIENTO CIRCUITO AGUA FRÍA

DISEÑO Y ESCALA CONCEPTUAL



DETALLE DE BOMBA Y VÁLVULAS DE PASO

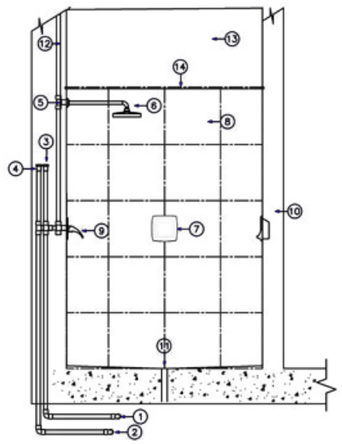
ESCALA CONCEPTUAL



CIRCUITO DE AGUA CALIENTE

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

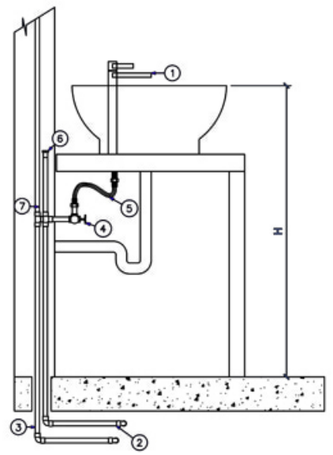
PINTO AGUILAR, RUTH



1 TUBERÍA DE AGUA CALIENTE DE CPVC
2 TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE PVC
3 TAPÓN DE TOPE AGUA CALIENTE
4 TAPÓN DE TOPE AGUA FRÍA
5 INGRESO A PANTALLA DE AGUA CON TEMP. ESTABLECIDA
6 PANTALLA
7 JABONERA
8 AZULEJO, ALTURA: 1.65 DESDE NPT
9 MEZCLADORA, ALTURA: 1.15M DESDE NPT
10 PUERTA CON CHAPA A ALTURA NORMAL
11 DESAGUE
12 TUBERÍA DE VENTILACIÓN
13 ALISADO BLANCO, DESDE FIN DE LISTELO
14 LISTELO, DESDE FIN DE AZULEJO

DETALLE INST. DUCHA

ESCALA GRÁFICA

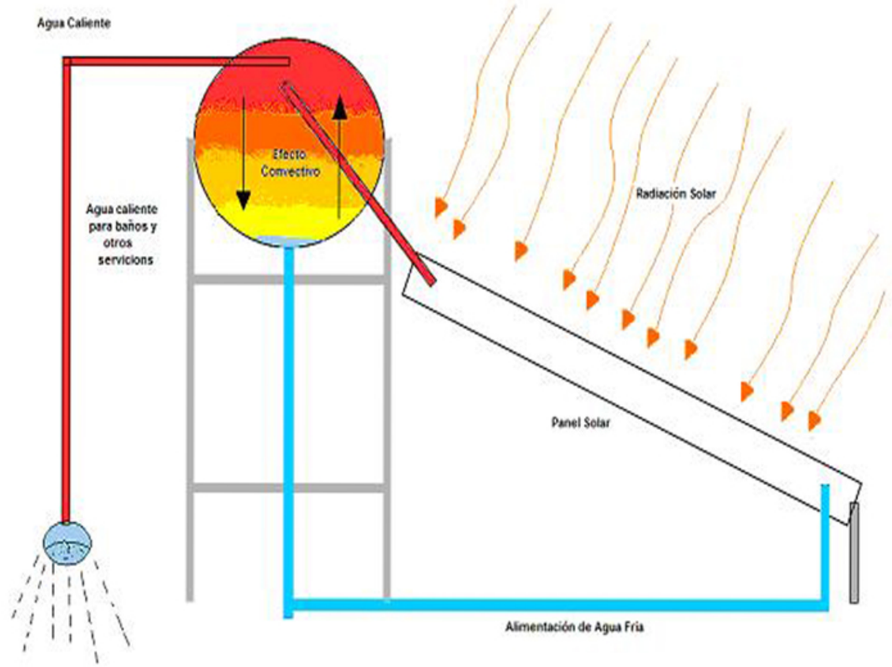


1 MEZCLADORA PARA LAVABO MODELO A ELEGIR
2 TUBERÍA DE AGUA CALIENTE DE CPVC
3 TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE PVC
4 VÁLVULA DE PASO
5 MANGUERA
6 TAPÓN DE TOPE
7 CÁMARA DE AIRE HACIA TECHO

H EN LAVAMANOS DE MAESTROS: 0.65M
EN LAVAMANOS DE NIÑOS: 0.35M

DETALLE INST. LAVAMANOS

ESCALA GRÁFICA



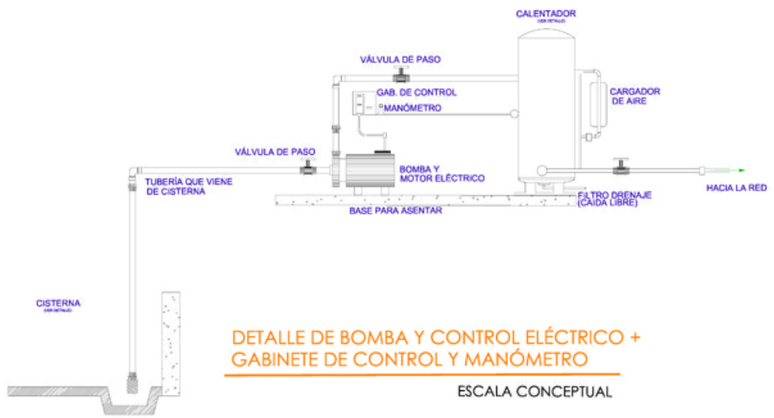
DETALLE DE CALENTADOR

ESCALA CONCEPTUAL



ESQUEMA FUNCIONAMIENTO CIRCUITO AGUA CALIENTE

DISEÑO Y ESCALA CONCEPTUAL



DETALLE DE BOMBA Y CONTROL ELÉCTRICO + GABINETE DE CONTROL Y MANÓMETRO

ESCALA CONCEPTUAL

DETALLES FUNCIÓN DE AGUA CALIENTE

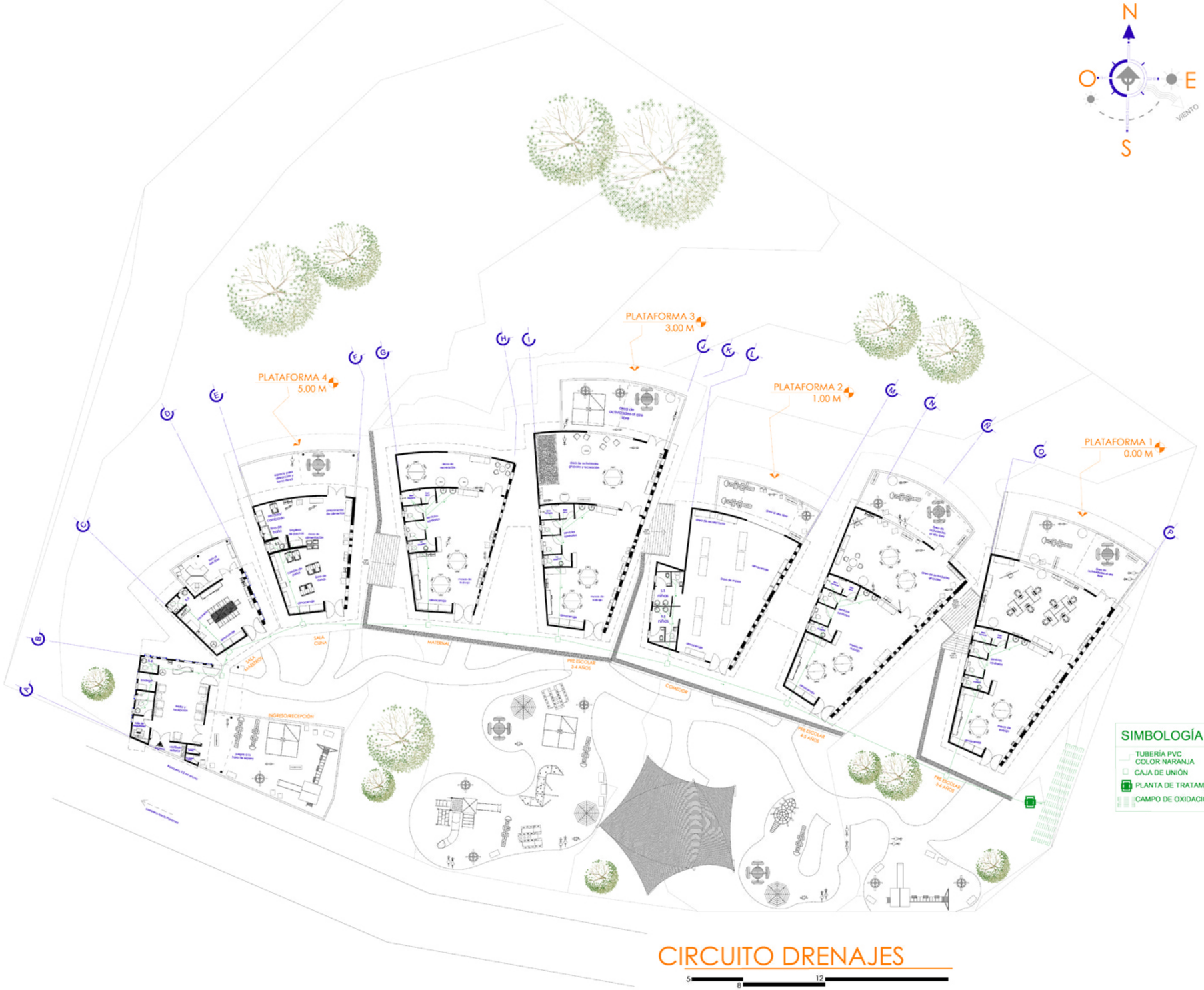
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

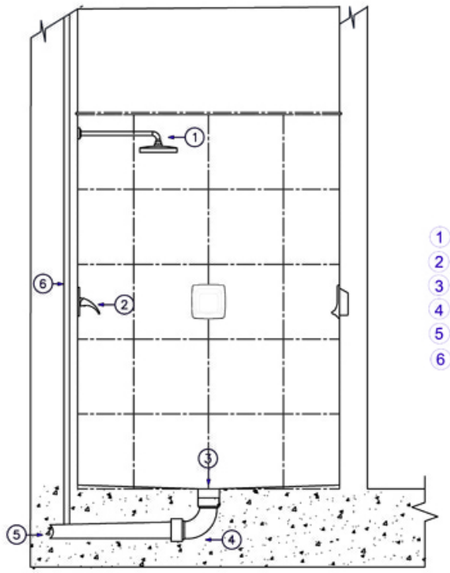
PINTO AGUILAR, RUTH

CIRCUITO DE DRENAJES

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH

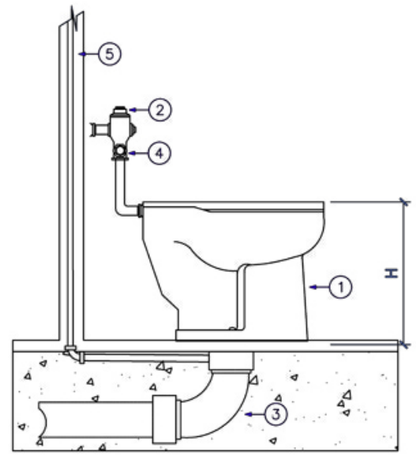




1. REGADERA
2. MEZCLADORA
3. REPOSADERA
4. TUBERÍA DE DRENAJE
5. HACIA RED DE DRENAJES
6. TUBERÍA DE VENTILACIÓN

DETALLE DRENAJE DUCHA

ESCALA GRÁFICA

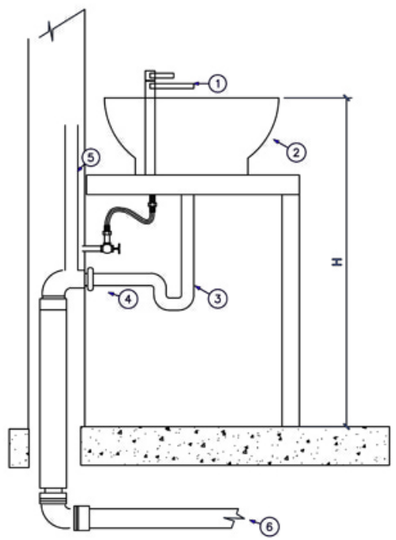


1. INODORO BLANCO SIN TANQUE POR SEGURIDAD DE NIÑOS
2. BOTÓN DE DESCARGUE
3. TUBERÍA DE DRENAJE, PVC NARANJA
4. VÁLVULA DE PASO
5. CÁMARA DE AIRE HACIA TECHO

H - EN INODORO DE MAESTROS: 0.45M
- EN INODORO DE NIÑOS: 0.30M

DETALLE DRENAJE INODORO

ESCALA GRÁFICA



1. MEZCLADORA PARA LAVABO MODELO A ELEGIR
2. LAVAMANOS
3. SIFÓN
4. TUBERÍA DE PVC DE DESAGUE
5. VENTILACIÓN
6. SALIDA HACIA RAMAL PRINCIPAL

H - EN LAVAMANOS DE MAESTROS: 0.65M
- EN LAVAMANOS DE NIÑOS: 0.35M

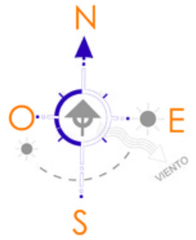
DETALLE DRENAJE LAVAMANOS

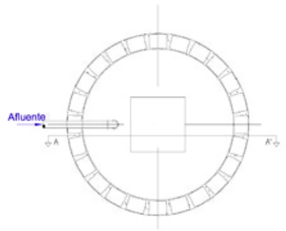
ESCALA GRÁFICA

DETALLES DE DRENAJES
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA
PINTO AGUILAR, RUTH

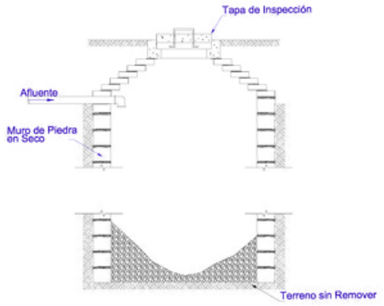
C. AGUA PLUVIAL + RECICLAJE DE AGUA P.RIEGO
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH





PLANTA



SECCIÓN A-A'

DETALLE DE POZO DE ABSORCIÓN

ESCLA GRÁFICA



CIRCUITO DE AGUA PLUVIAL

8 12

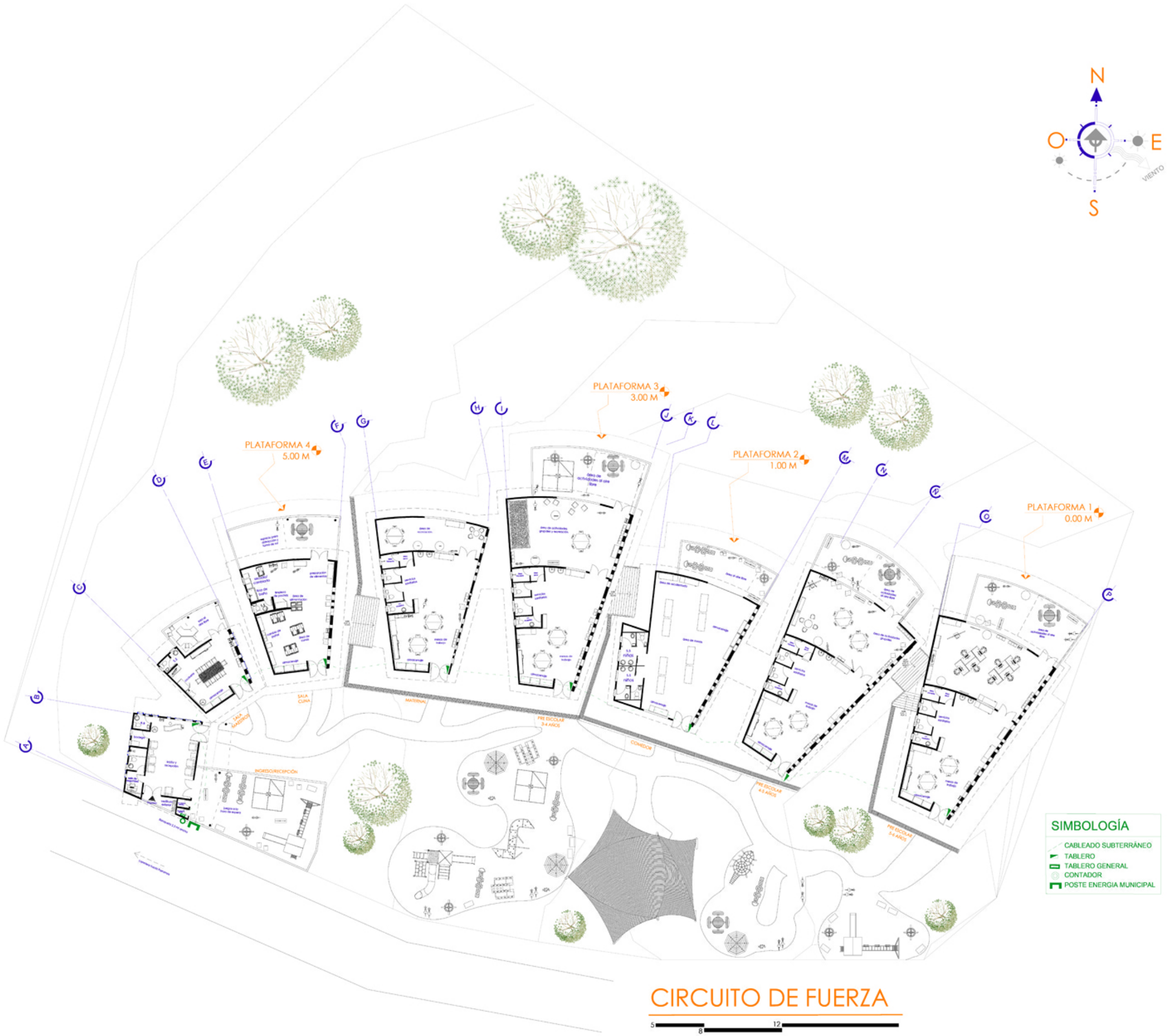
SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA PVC COLOR NARANJA
- BAJADA AGUA PLUVIAL
- CANAL DE FILTRACIÓN QUE BAJA POR TUBERÍA
- CAJA DE REGISTRO
- CAJA DE UNIÓN
- POZO ABSORCIÓN
- REJILLA
- CHORROS DE RIEGO



Empelo -de gaviones como muro de contención. Más drenaje francés para ayuda en desague.

http://www.generadordeprecios.info/espacios_urbanos/Cimentaciones/Contenciones/Muros_de_gaviones



CIRCUITO DE FUERZA

5 8 12

CIRCUITO DE FUERZA

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH

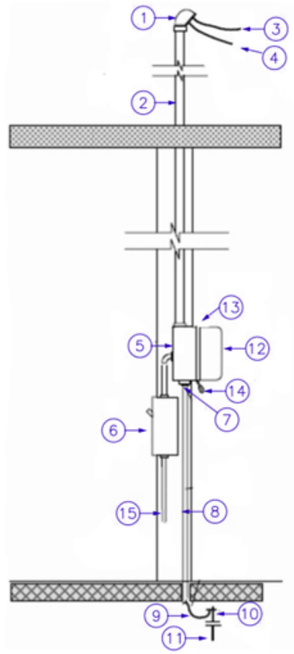


CIRCUITO DE ILUMINACIÓN

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

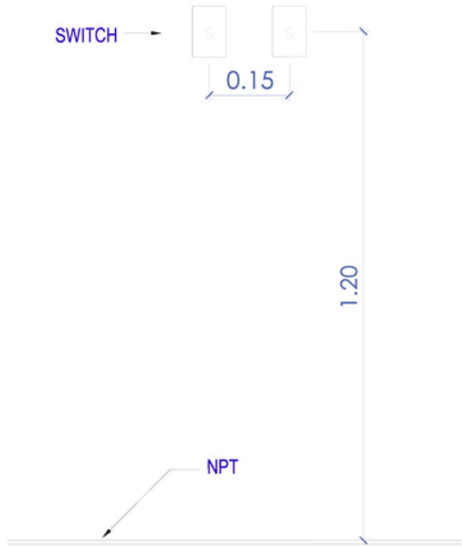
PINTO AGUILAR, RUTH

1. MUFA, PROTECCIÓN A INTEMPERIE
2. TUBO CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO
3. CABLE FASE
4. CABLE NEUTRO
5. BASE DE ENCHUFE
6. INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO
7. REDUCIDOR
8. TUBO CONDUCCIÓN DE TIERRA
9. ALAMBRE DE COBRE
10. CONECTOR PARA VARILLA DE TIERRA
11. VARILLA DE TIERRA
12. MEDIDOR
13. ARO ASEGURADOR, ACERO INOXIDABLE
14. SELLO PLÁSTICO
15. A INSTALACIÓN INTERIOR



DETALLE DE CONTADOR

ESCALA GRÁFICA



ESPECIFICACIÓN ALTURA SWITCH

ESCALA GRÁFICA



https://www.iellas.com/medidas-seguridad-casa-bebe/

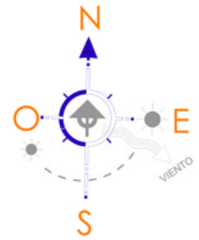
En tomacorriente se emplean tapas de seguridad.



ESPECIFICACIÓN ALTURA TOMACORRIENTE

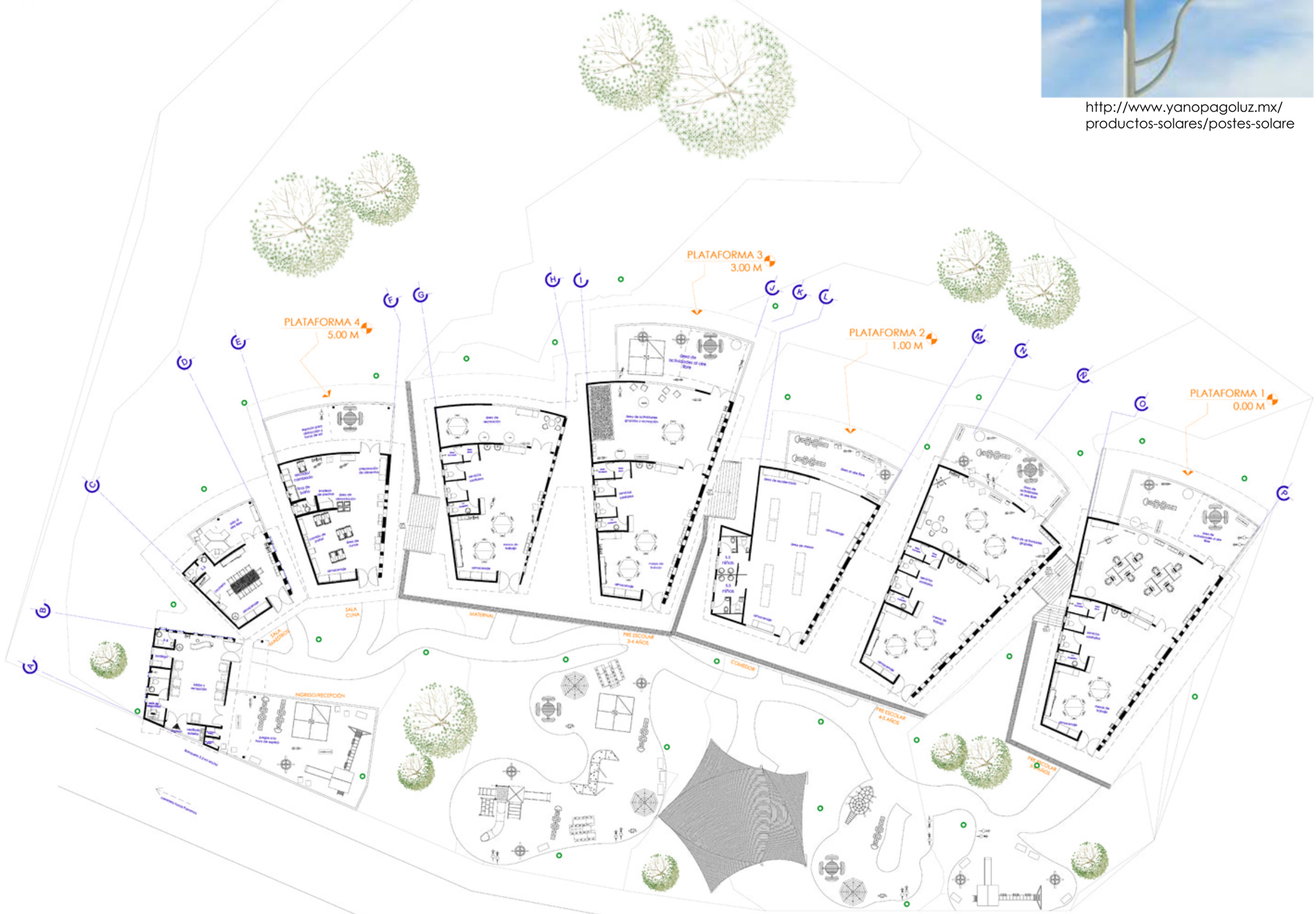
ESCALA GRÁFICA

ESPECIFICACIONES INST. ILUM. Y FUERZA
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA
PINTO AGUILAR, RUTH





http://www.yanopagoluz.mx/
productos-solares/postes-solare

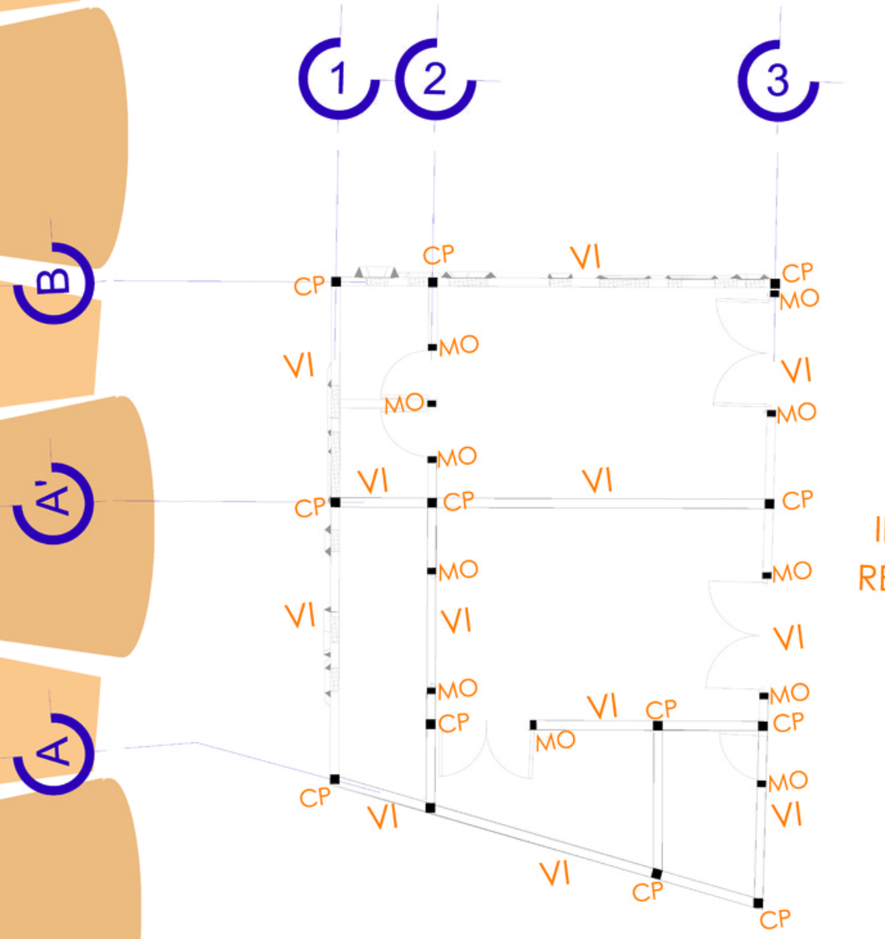


POSTES LUZ SOLAR

5 8 12

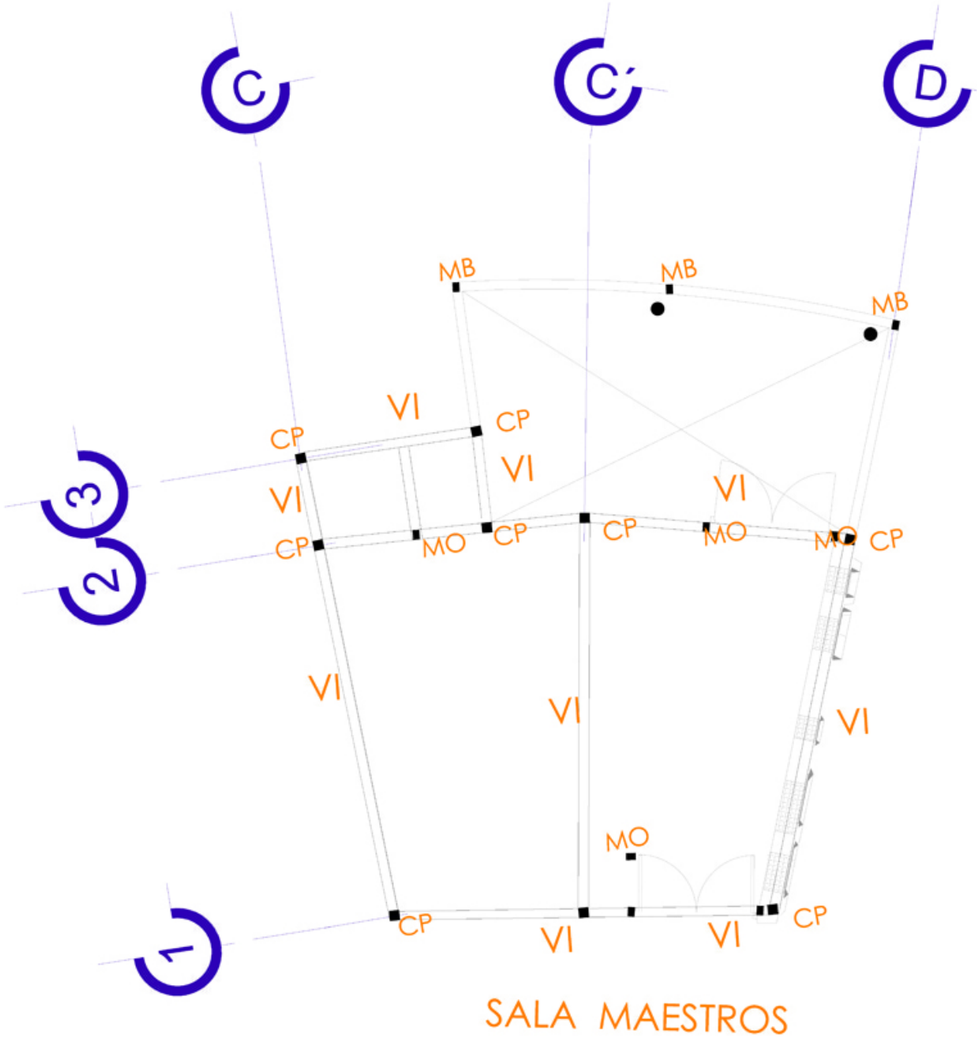
INST. POSTES DE LUZ SOLAR
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH



PLANTA ESTRUCTURAL

1 2 5M



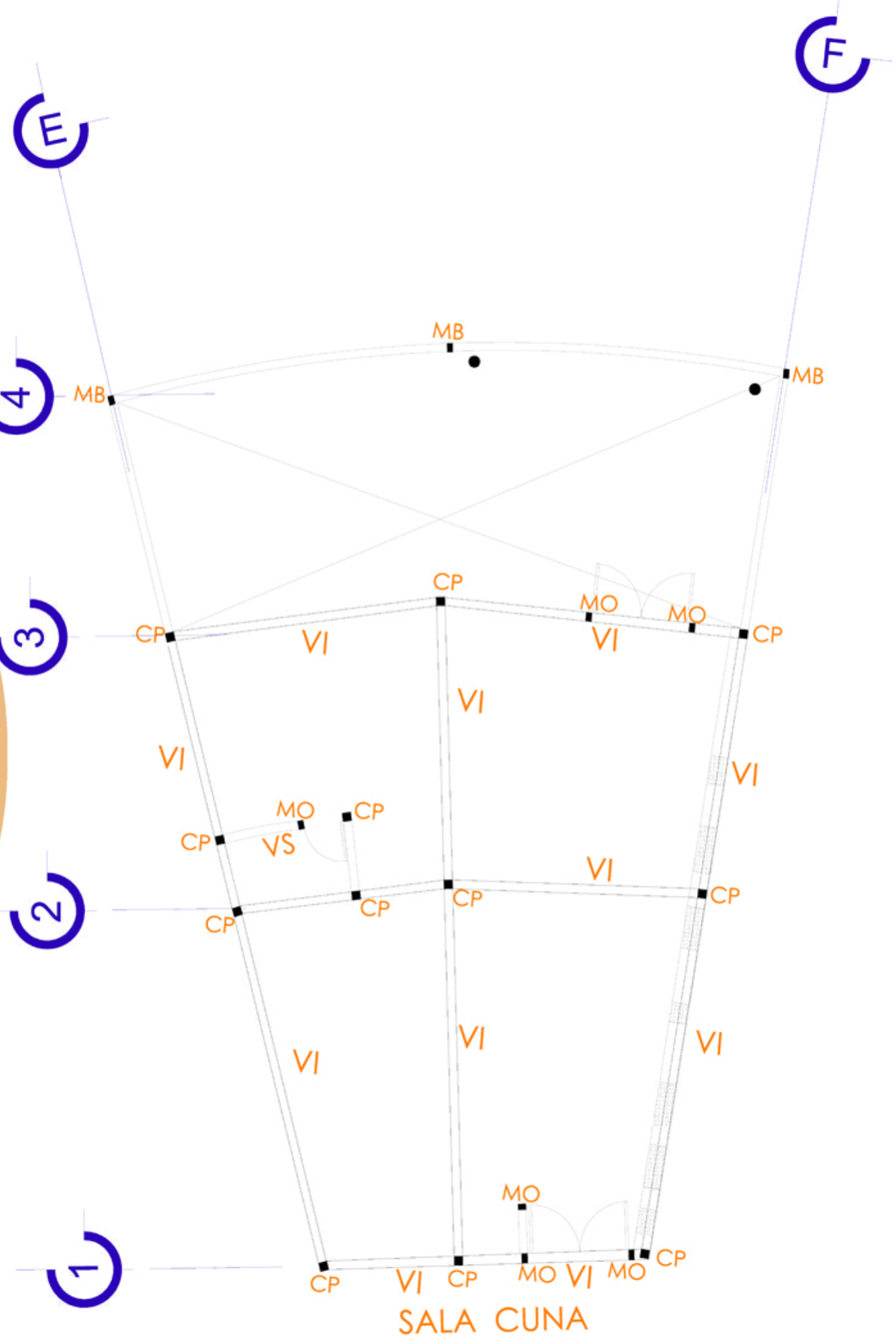
PLANTA ESTRUCTURAL

1 2 5M

PLANTA ESTRUCTURAL

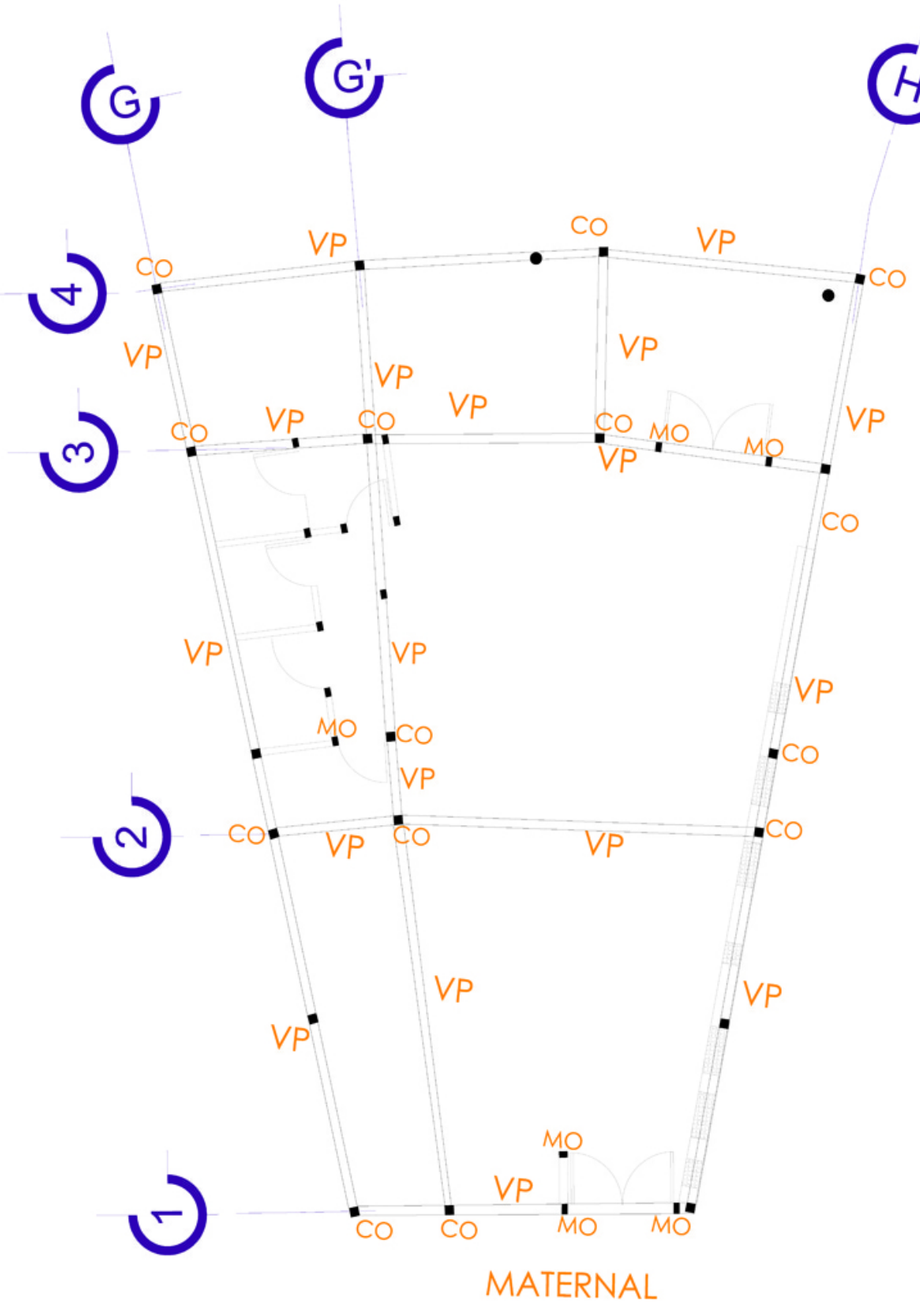
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH



PLANTA ESTRUCTURAL

1 2 5M



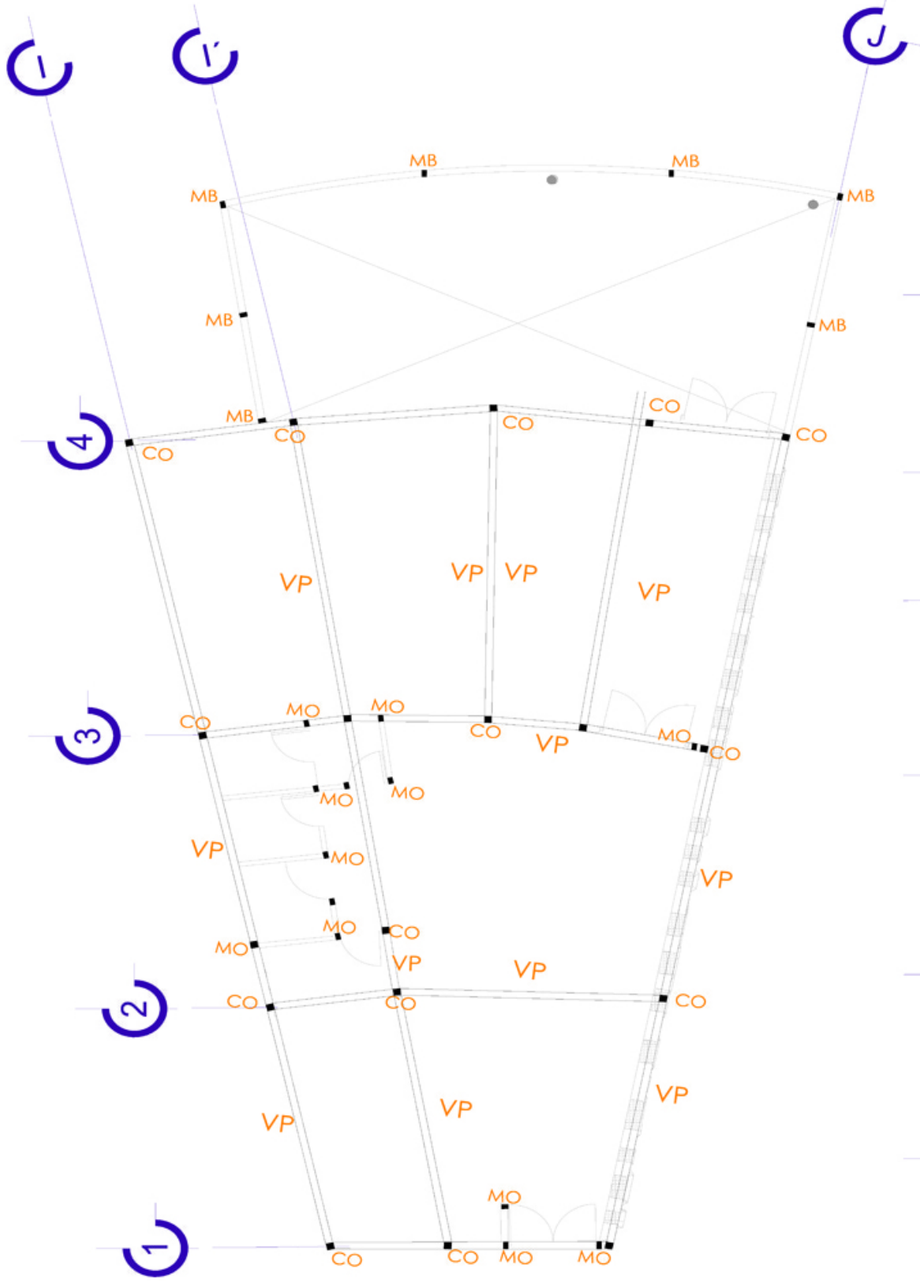
PLANTA ESTRUCTURAL

1 2 5M

PLANTAS ESTRUCTURALES

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

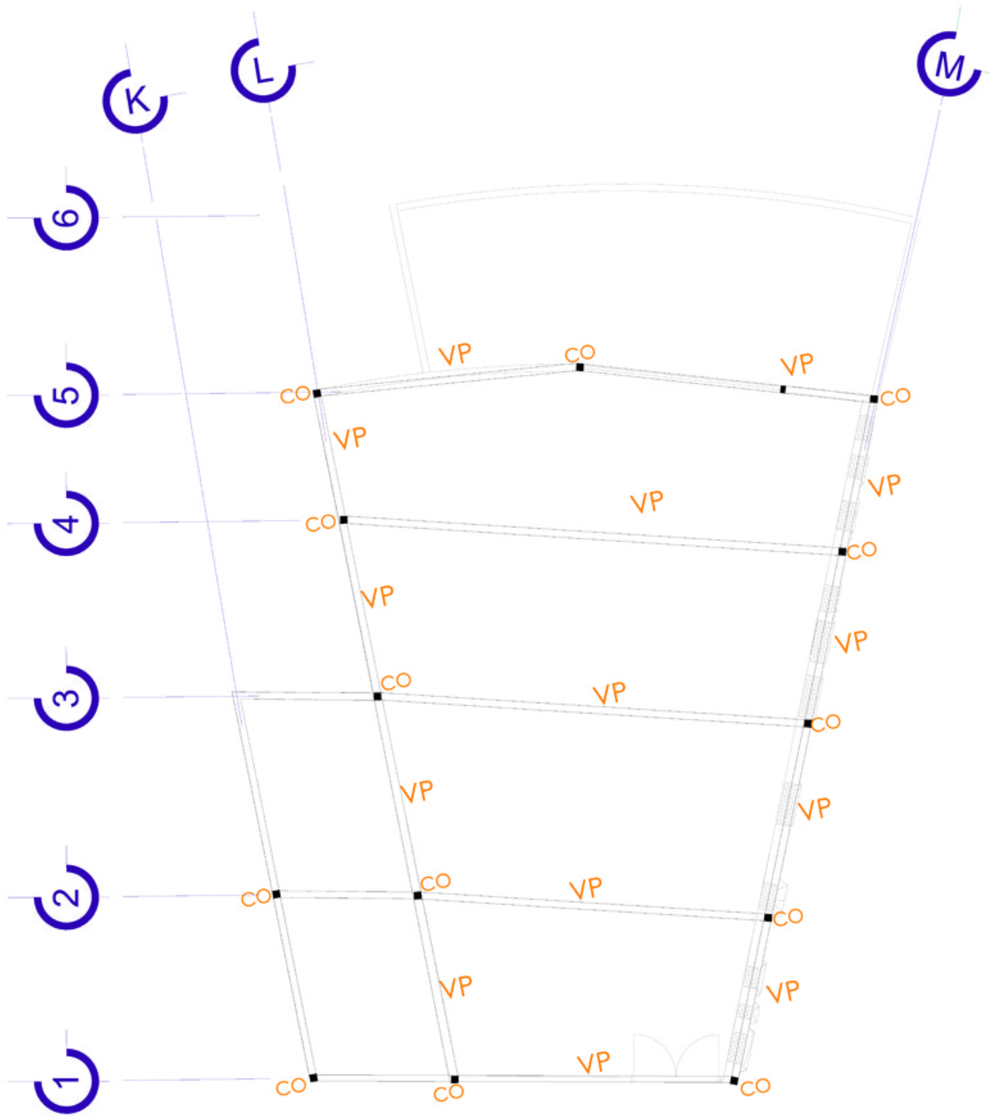
PINTO AGUILAR, RUTH



PRE ESCOLAR 3-4 AÑOS

PLANTA ESTRUCTURAL

1 2 5M



COMEDOR

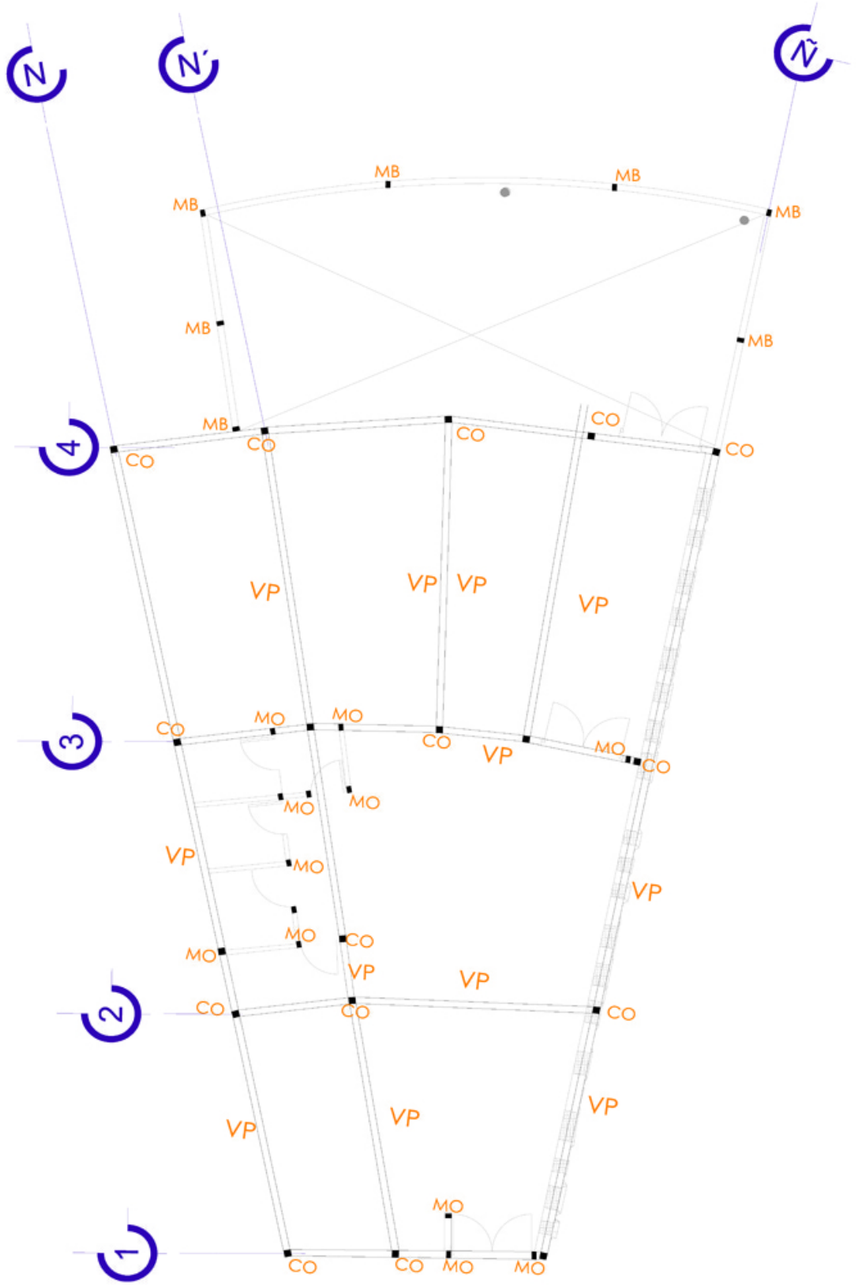
PLANTA ESTRUCTURAL

1 2 5M

PLANTAS ESTRUCTURALES

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

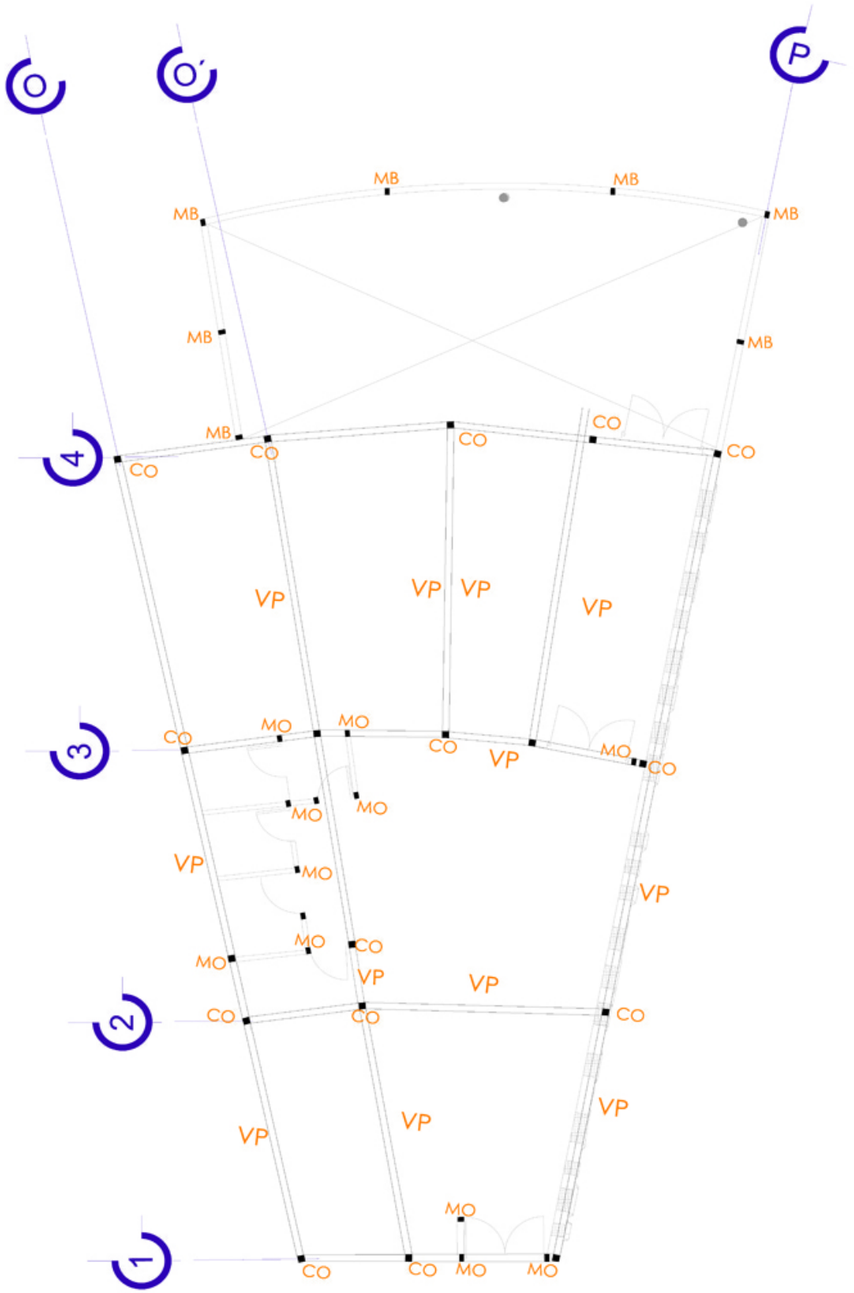
PINTO AGUILAR, RUTH



PRE ESCOLAR 4-5 AÑOS

PLANTA ESTRUCTURAL

1 2 5M



PRE ESCOLAR 5-6 AÑOS

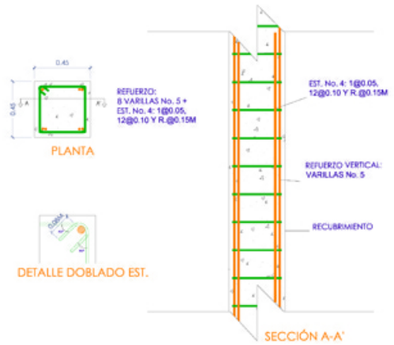
PLANTA ESTRUCTURAL

1 2 5M

PLANTAS ESTRUCTURALES

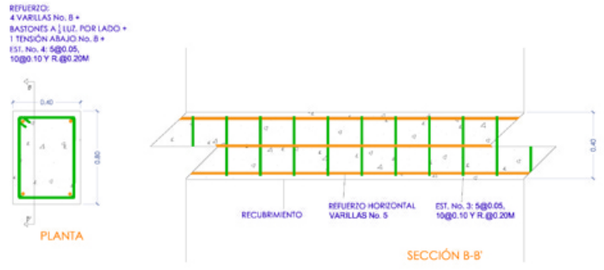
CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH



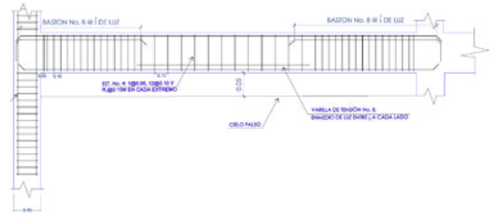
DETALLE COLUMNA - CO

ESCLA GRÁFICA



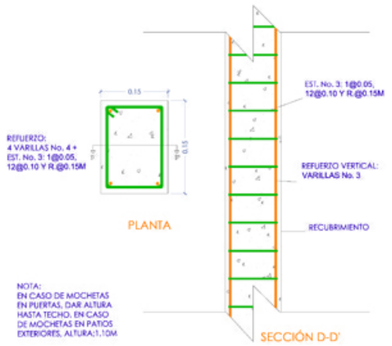
DETALLE VIGA PRINCIPAL VP

ESCLA GRÁFICA



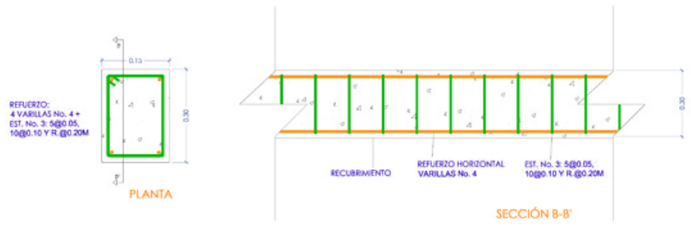
ELEVACIÓN UNIÓN CO - VP

ESCLA GRÁFICA



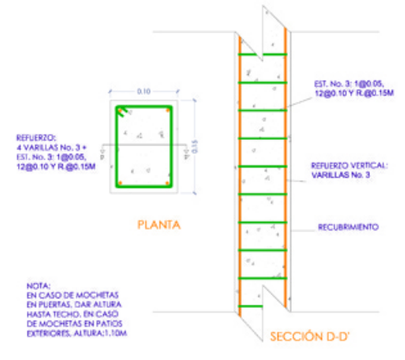
DETALLE COLUMNA PLATAFORMA 4 - CP

ESCLA GRÁFICA



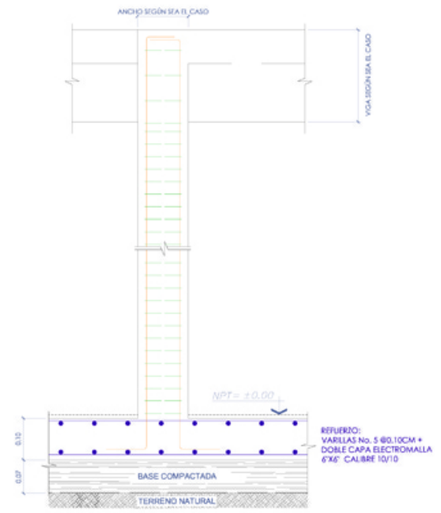
DETALLE VIGA PLATAFORMA 4 - VI

ESCLA GRÁFICA



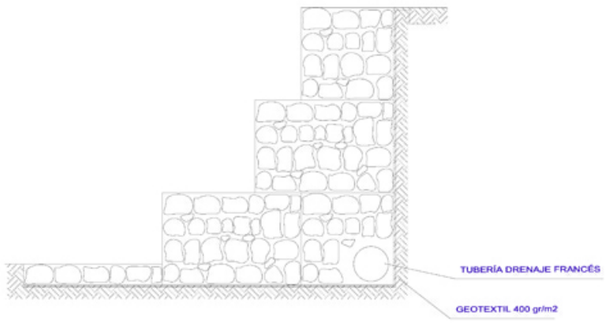
DETALLE COLUMNA MOCHETA - MO

ESCLA GRÁFICA



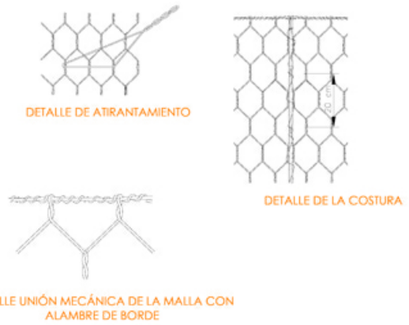
DETALLE UNIÓN COLULMNA Y LOSA CIMENTACIÓN

ESCLA GRÁFICA



VISTA LATERAL DEL ARMADO DE GAVIONES

ESCLA GRÁFICA





VISTA EXTERIOR, MATERNAL



VISTA EXTERIOR, ÁREA DE JUEGOS



VISTA EXTERIOR, PRE PRIMARIA 5-6 AÑOS



VISTA EXTERIOR, COMEDOR Y PRE PRIMARIA 4-5 AÑOS



VISTA EXTERIOR PLATAFORMA No. 2



VISTA EXTERIOR, DESDE JUEGOS HACIA CLASES

RENDERS EXTERIORES

CASA DEL NIÑO, NPH, CHIMALTENANGO, GUATEMALA

PINTO AGUILAR, RUTH

TABLA DE PRESUPUESTO

PROYECTO	Casa hora, NPH, Chimaltenango, Guatemala
FECHA	10/05/2017
RESPONSABLE	Ruth Anabella Pinto Aguilar

COSTOS DIRECTOS

1. TERRENO

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDADES	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
Valor del terreno	7,288.31	m²	donación	donación	GTQ -

2. TRABAJOS DE GABINETE

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDADES	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
Licencia de construcción	global	global	GTQ 6,300.00	GTQ 6,300.00	GTQ 18,000.00
Estudio de impacto ambiental	global	global	GTQ 7,200.00	GTQ 7,200.00	
Topografía	global	global	GTQ 4,500.00	GTQ 4,500.00	

2. PRELIMINARES

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDADES	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
Estudio de suelos	global	global	GTQ 4,700.00	GTQ 4,700.00	GTQ 202,752.50
Limpieza y chapeo	4,590.00	m²	GTQ 9.75	GTQ 44,752.50	
Movimiento de Tierras	2,100.00	m²	GTQ 73.00	GTQ 153,300.00	

3. GENERAL

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDADES	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
Plataforma 1	301.21	m²	GTQ 2,300.00	GTQ 692,783.00	GTQ 4,023,551.00
Plataforma 2	521.61	m²	GTQ 2,300.00	GTQ 1,199,703.00	
Plataforma 3	503.50	m²	GTQ 2,300.00	GTQ 1,158,050.00	
Plataforma 4	423.05	m²	GTQ 2,300.00	GTQ 973,015.00	

4. INSTALACIÓNES GENERALES

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDADES	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
Hidráulicas: agua potable	1.00	GLOBAL	GTQ 5,000.00	GTQ 5,600.00	GTQ 24,450.00
Hidráulicas: drenajes aguas negras	1.00	GLOBAL	GTQ 6,100.00	GTQ 6,100.00	
Hidráulicas: drenajes agua pluvial	1.00	GLOBAL	GTQ 3,750.00	GTQ 3,750.00	
Eléctricas: iluminación y fuerza	1.00	GLOBAL	GTQ 9,000.00	GTQ 9,000.00	

5. ACABADOS

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDADES	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
Plataforma 1	301.21	m²	GTQ 850.00	GTQ 256,028.50	GTQ 1,486,964.50
Plataforma 2	521.61	m²	GTQ 850.00	GTQ 443,368.50	
Plataforma 3	503.50	m²	GTQ 850.00	GTQ 427,975.00	
Plataforma 4	423.05	m²	GTQ 850.00	GTQ 359,592.50	

6. AREA EXTERIOR

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDADES	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
Jardinización	1,900.00	m²	GTQ 115.00	GTQ 218,500.00	GTQ 218,500.00

7. TERRAZAS VERDES

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDADES	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
Plataforma 3	418.98	m²	GTQ 1,300.00	GTQ 544,674.00	GTQ 912,184.00
Plataforma 2	41.20	m²	GTQ 1,300.00	GTQ 53,560.00	
Plataforma 1	241.50	m²	GTQ 1,300.00	GTQ 313,950.00	

8. DETALLES

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDADES	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
Mobiliario urbano (BANCAS)	16.00	UNIDAD	GTQ 550.00	GTQ 8,800.00	GTQ 64,960.00
Postes de luz solar	24.00	UNIDAD	GTQ 2,340.00	GTQ 56,160.00	

VALOR DEL PROYECTO			GTQ 6,933,362.00
Metros cuadrados totales del proyecto	4,581.56		$ 944,895.81
Costo por metro (Quetzales)	GTQ 1,513.32		
Costo por metro (Dólares)	$ 206.24	*Tipo de cambio 7.33770. Fuente: http://www.banguat.gob.gt/cambio/ (2017, mayo 10)	

COSTOS INDIRECTOS

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDADES	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
Honorarios	global	5%	GTQ 34,666.81	GTQ 34,666.81	GTQ 180,267.41
Cálculo estructural	global	1%	GTQ 6,933.36	GTQ 41,600.17	
Desperdicio	global	1%	GTQ 6,933.36	GTQ 48,533.53	
Imprevistos	global	1%	GTQ 6,933.36	GTQ 55,466.90	

VALOR TOTAL DEL PROYECTO (Valor proyecto + Costos indirectos)			GTQ 7,113,629.41
Metros cuadrados totales del proyecto	4,581.56		$ 969,463.10
Costo por metro (Quetzales)	GTQ 1,552.67		
Costo por metro (Dólares)	$ 211.60	*Tipo de cambio 7.33770. Fuente: http://www.banguat.gob.gt/cambio/ (2017, mayo 10)	

* El proyecto se encuentra dividido en en pataformas, debido a que se realizará en etapas según sea el ingreso de donaciones. En el punto número tres se contempla dentro del precio, el metro cuadrado final en obra gris, incluyendo instalaciones eléctricas, hidráulicas, fuerza, drenajes, ventanería y puertas.

CONCLUSIONES

7. CONCLUSIONES

Se crea un espacio arquitectónico donde el usuario puede vivir y recrearse para llevar una vida plena tanto de niño, como de adulto, considerando la recreación, educación y salud de los niños de la aldea Los Corrales, Cajahualten, San Andrés Itzapa, Chimaltenango.

Se modula el diseño a manera de que el mismo se pueda replicar y con ello se da facilidad en la construcción.

Se logra el reconocimiento por parte de los pobladores del municipio de Parramos de dicha edificación, para que la misma funcione no solo para las plantaciones aledañas, sino en un futuro para más personas en la aldea.

Se logra que la estructura modular del complejo arquitectónico funcione como referencia y ejemplo para la creación de otros centros similares dentro y fuera del departamento de Chimaltenango.

Se asegura no solamente la educación, sino también se garantiza un ambiente emocional-social agradable, donde el usuario se siente cómodo con el espacio que lo rodea y con ello se vela por que estas personas se desarrollen y crezcan con las mismas o bien similares oportunidades que poseen otras personas de su edad, pero en condiciones más favorables.

RECOMENDACIONES

8. RECOMENDACIONES

El proyecto debe seguir un sistema de modulación, para que se pueda seguir replicando en la República en caso sea necesario y a la vez, debe cumplir cumple con un interés visual que lo hace ícono del sector.

Debe garantizar la atención a todos los usuarios, no importando condición física o psicológica, puesto que por derecho todos se deben desarrollar en un ambiente agradable y en condiciones favorables sin excepción alguna.

La casa hogar se adapta al desarrollo integral del infante, por lo cual no se puede dejar por separado los ítems de desarrollo tanto físico como mental.

El sitio se siente como un verdadero hogar, cumpliendo con ser amigable al entorno y encontrarse en conformidad a unirse a un sentimiento de vivienda en sociedad.

Se toma en cuenta que en la educación del niño es de suma importancia en sus primeros años, por lo cual, si ya se tiene implementado dentro del centro el método Montessori, el mismo se conserva.

Se diseña dentro del anteproyecto espacios que cumplen con las necesidades espaciales y motoras en base a un análisis de aspectos físicos, espaciales, y psicológicos, para el desarrollo de las habilidades y destrezas.

Se considera también dentro del centro la existencia de espacios de re creación, como lo son áreas de juego, debido a que con ello se garantiza que el usuario llevará una vida *anímicamente* sana, en donde explore el deporte y sea entretenido.

El diseño del anteproyecto brinda la mejor disposición de mobiliario que según investigaciones se posee actualmente; con ello se brinda mejor inclusión del alumno dentro de la clase y su relación con el catedrático.

FUENTES DE INFORMACIÓN Y CONSULTA

9. FUENTES DE INFORMACIÓN Y CONSULTA

(LIONDAU) Ley de Igualdad de Oportunidades, n. D. (2003). *Patente nº Ley 51/2003.* España.

Documentación de Nuestros pequeños hermanos :

Ekberg, J. (Madrid, 2000). *Un paso adelante"Diseño para todos".* Recuperado el 22 de 3 de 2016

Fundación ONCE para la cooperación e inclusión social de personas con discapacidades. (junio de 2011). *Accesibilidad Universal y Diseño para Todos.* Recuperado el 9 de abril de 2016, de Arquitectura y Urbanismo: http://www.fundacionononce.es/sites/default/files/docs/Accesibilidad%2520universal%2520y%2520dise%C3%B1o%2520para%2520todos_1.pdf

Nuestros Pequeños Hermanos, G. (s.f.). Recuperado el 21 de 04 de 2016, de http://www.nph-guatemala.org/ws/homes/home.php?lang=es&org=9

Orellana, C. G. (2007 - sexta edición). *Historia de la Educación en Guatemala.* Guatemala: Editorial Universitaria - Universidad San Carlos de Guatemala.

Procuración de Fondos de NPH, E. G. (1 de abril de 2016). Historia y fondos de entidad. (R. Pinto Aguilar, Entrevistador)

http://kidshealth.org/es/parents/school-age-games-esp.html

https://es.wikipedia.org/wiki/Juegos_tradicionales

https://juegaeduca2.wordpress.com/2013/12/

http://kidshealth.org/es/parents/playground-esp.html

https://www.fairview.org/espanol/BibliotecadeSalud/art%C3%ADculo/40088

http://blog.segurbaby.com/tag/escuelas-infantiles/

http://www.eymproductostecnicos.com/Pisos-especiales-para-la-proteccion-de-los-ninos

http://laopcion.com.mx/noticia/95443

http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/761907/centro-de-bienestar para-ninos-y-adolescentes-marjan-hessamfar-and-joe-verons/54caf0e7e58ece457a0002a6

http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/625631/colegio-pies-descalzos-giancarlo-mazzanti?ad_medium=widget&ad_name=more-from-office-article-show

http://www.floornature.es/proyectos-edificios-y-lugares-publicos/proyecto-mazzanti-realiza-el-nuevo-colegio-de-pies-descalzos-en-cartagena-9916/

http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/757555/jardin-infantil-farming-vo-trong-nghia-architects

http://www.freekidstories.org/padres/category/aprendizaje%20temprano/2

http://www.soloparamadres.com/410-ejercicios-para-ninos-como-trabajar-la-psicomotricidad-fina

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22282012000200008

https://es.pinterest.com/explore/kids-outside-games/

https://es.pinterest.com/explore/school-supply-storage/

http://definicion.de/recepcion/

https://espanol.babycenter.com/a5900037/c%C3%B3mo-reconocer-una-buena-guarder%C3%ADa

https://www.guiainfantil.com/blog/197/un-gesto-vale-mas-que-mil-palabras-a-un-bebe.html

http://www.banoyestilo.com/banos-para-ninos-como-decorar-el-bano-de-tus-hijos/

https://isamajo.wordpress.com/2012/03/22/que-importancia-tienen-los-colores-en-la-vida-diaria/

https://www.bebesymas.com/salud-infantil/cunas-como-deben-ser

http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documents/informes/violencia/Modelo_pedagogico.pdf

http://dearkitectura.blogspot.com/2012/06/que-es-un-techo-verde.html

https://www.uclm.es/area/ing_rural/Hormigon/Temas/Muros2011.pdf

Diseño de Concreto Reforzado – Jack McCormac. Octava Edición

http://www.construmatica.com/construpedia/Estructuras_Met%C3%A1licas

http://www.trimo.es/productos/estructuras-metalicas/

GLOSARIO

10. GLOSARIO

NOTA: todas las definiciones dadas en el siguiente glosario fueron sacadas del diccionario de la Real Academia española, consultadas vía online en el link: http://dle.rae.es/?w=diccionario

A

- **Albergue**

Establecimiento benéfico donde se aloja provisionalmente a personas necesitadas., 35, 42



Ilustración 161: albergue. Fuente: http://conceptodefinicion.de/albergue/ (2016, mayo 25)

- **Altiplano**

altiplanicie; meseta de mucha extensión, situada a gran altitud., 45



Ilustración 162: altiplano. Fuente: http://climaya.com/wp-content/uploads/2016/03/wpid-wp-1457020022836.jpg (2016, mayo 25)

- **Anímicamente**

Perteneciente o relativo a las funciones y contenidos psicológicos., 54



Ilustración 163: anímicamente. Fuente: http://www.habitosvitales.com/wp-content/uploads/2012/03/happiness.jpg (2016, mayo 25)

- **Aptitudes**

Cualidad que hace que un objeto sea apto, adecuado o acomodado para cierto fin., 18

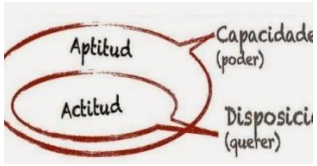


Ilustración 164: aptitud. Fuente: http://caelopezyvicuna.blogspot.com/2013/10/aptitudes-y-actitudes.html (2016, mayo 25)

- **Autonomía**

Implica al derecho de cada persona de poder tomar las decisiones que afectan a su vida personal., 20, 29



Ilustración 165: Autonomía. Fuente: http://www.freekidstories.org/padres/category/aprendizaje%20temprano/2 (2016, mayo 25)

- **Autosuficiencia**

Estado o condición de quien se basta a sí mismo., 48



Ilustración 166: Autosuficiencia. Fuente: http://cursos.delenaformacion.com/cursos-a-distancia-salud/3747-curso-de-autonomia-personal-y-salud-infantil.html (2016, mayo 25)

B

- **Bienhechores**

Que hace bien a otra persona., 16



Ilustración 167: Bienhechores. Fuente: http://www.conciliar.mx/quiero-ayudar/como-convertirte-en-bienhechor-del-scm (2016, mayo 25)

C

- **Comunales**

Perteneciente o relativo a lo común, 20



Ilustración 168: Comunales. Fuente: http://guillo.cl/union-comunal-municipalidades (2016, mayo 25)

- **Convivienda**

Relativo a conivir, según RAE, convivir

Vivir en compañía de otro u otros., 42



Ilustración 169: Convivienda. Fuente: http://convivensiasocial.blogspot.com/ (2016, mayo 25)

E

- **Emplatado**

Colocar la comida en el plato de cada comensal antes de presentarlo en la mesa., 32



Ilustración 170: Emplatado. Fuente: http://blog.menorquina.com/9-tecnicas-de-emplatados-para-decorar-los-platos(2016, mayo 25)

H

- **Hiperactividad**

Conducta caracterizada por un exceso de actividad, 23



Ilustración 171: Hiperactividad. Fuente: http://www.monografias.com/trabajos100/nino-hiperactivo-guia-concisa-publico-y-concernidos (2016, mayo 25)

- **Hospicios**

Establecimiento benéfico en que se acoge y da mantenimiento y educación a niños pobres, expósitos o huérfanos., 6



Ilustración 172: Hospicio. Fuente: http://laopcion.com.mx/noticia/95443(2016, mayo 25)

I

- **Interpersonales**

Que existe o se desarrolla entre dos o más personas, 18



Ilustración 173Interpersonales. Fuente: http://cuidadoinfantil.net/ninos-con-inteligencia-interpersonal (2016, mayo 25)

M

- **Microclimas**

Clima local de características distintas a las de la zona en que se encuentra., 38



Ilustración 174: Microclima. https://www.welcomeargentina.com/merlo/microclima-merlo.html

O

- **Ocio**

Tiempo libre de una persona., 17,67



Ilustración 175: Ocio. Fuente: https://www.guiametabolica.org/consejo/enfermedades-lisosomales-ocio (2016, mayo 25)

- **Oficios**

Profe sión de algún arte mecánica., 11



Ilustración 176: Oficios. Fuente: http://profesionesyoficiosinicial.blogspot.com/(2016, mayo 25)

P

- **Patrimonio**

Conjunto de los bienes y derechos propios adquiridos por cualquier título., 42



Ilustración 177: Patrimonio. Fuente: http://www.habita.mx/habita(2016, mayo 25)

- **Plenitud**

Totalidad, integridad o cualidad de pleno., 10



Ilustración 178: Plenitud. Fuente: http://www.elnuevodiario.com.ni/suplementos/ellas/414534-vivir-plenitud-proposito-ano-nuevo/(2016, mayo 25)

- **Proactivos**

Que toma activamente el control y decide qué hacer en cada momento, anticipándose a los acontecimientos., 18



Ilustración 179: Proactivo. Fuente: http://albertriba.com/proactividad-asertividad-y-empatia/(2016, mayo 25)

- **Psicomotricidad**

Conjunto de técnicas que estimulan la coordinación de la s funciones motrices y psíquicas.,24



Ilustración 180: Psicomotricidad.Fuente:http://www.soloparamadres.com/410-ejercicios-para-ninos-como-trabajar-la-psicomotricidad-fina(2016, mayo 25)

- **Psicopedagogía**

Rama de la psicología que se ocupa de los fenómenos de orden psicológico para llegar a una formulación más adecuada de los métodos didácticos y pedagógicos., 16



Ilustración 181: Psicopedagogía. Fuente: http://significado.net/psicopedagogia/(2016, mayo 25)

R

- **Recreación**

Diversión para alivio del trabajo., 11, 12, 40



Ilustración 182: Recreación. Fuente: http://conceptodefinicion.de/recreacion/ (2016, mayo 25)

S

- **Sillar**

Piedra labrada, por lo común en forma de paralelepípedo rectángulo, que forma parte de un muro de sillería., 27

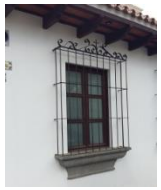


Ilustración 183: Sillar. Fuente: https://es.pinterest.com/pin/473722454535523841/(2016, mayo 25)

- **Sustento**

Mantenimiento, alimento., 10, 48



Ilustración 184: Sustento. Fuente: http://www.jornada.unam.mx/2009/08/29/ciencias/a03a1cie (2016, mayo 25)

V

- **Vida plena**

Una vida plena es aquella que está llena o completa., 11



Ilustración 185: Vida Plena. Fuente: https://totosalcedo.com/2016/11/11/secretos-para-una-vida-plena(2016, mayo 25)

- **Vivencias**

Experiencia que se tiene de algo., 19



Ilustración 186: Vivencias. Fuente: http://miamigovalorin.blogspot.com/ (2016, mayo 25)

- **Vocacionales**

Inclinación a un estado, una profesión o una carrera., 16



Ilustración 187: Vocacionales. Fuente: http://www.psicologia-salud.com/2012/02/orientacion-vocacional.html (2016, mayo 25)

- **Vulnerables**

Que puede ser herido o recibir lesión, física o moralmente., 17



Ilustración 188: Vulnerables. Fuente: http://www.lavozdelsandinismo.com/salud/2014-08-23/la-vulnerabilidad-en-los-ninos/(2016, mayo 25)