

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Facultad de Arquitectura



CENTRO INTEGRAL DE DESARROLLO INFANTIL EN LA PIEDAD MICHOACÁN

Tesis

Que para obtener el título de Arquitecto
presenta:

Julio César Alvarado Mejía

Director de Tesis:

Septiembre 2014

Dr. en Arquitectura Héctor Javier González Licón



CENTRO INTEGRAL DE DESARROLLO INFANTIL

EN LA PIEDAD MICHOACÁN



CONTENIDO



INTRODUCCIÓN 2

PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

CAPITULO 1



Definición del tema	4
Justificación	5
Objetivos	6
Metodología	7
Análisis de casos análogos	9
Marco de referencia actual	46

MARCO SOCIO - CULTURAL

CAPITULO 2



Antecedentes del tema	50
Historia y datos generales del lugar	51
Sitios de interes del lugar	52
Análisis estadístico y demográfico del lugar	53
Datos socioeconomicos del lugar	54
Datos del usuario	55

MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

CAPITULO 3



Localización geográfica del municipio	57
Afectaciones físicas	58
Elementos del clima	59
Precipitación pluvial y Vientos dominantes	60
Asoleamiento	61

MARCO URBANO

CAPITULO 4



Localización del Terreno	63
Levantamiento fotográfico	64
Infraestructura urbana	65
Equipamiento urbano	66
Vialidades y transporte	67
Características de la traza urbana	70

MARCO NORMATIVO

CAPITULO 5



Reglamentos de construcción	72
Norma Oficial Mexicana	74
NOM-167-SSA1-1997	
Normas y especificaciones de INIFED	75
Sistema normativo de equipamiento urbano SEDESOL	78

MARCO FUNCIONAL

CAPITULO 6



Organigrama	80
Programa de actividades	81
Programa de necesidades	83
Programa arquitectónico	85
Diagramas de funcionamiento	86

MARCO CONCEPTUAL

CAPITULO 7



Fundamentación conceptual	91
Conceptualización	93
Psicología del color	94

PROYECTO ARQUITECTONICO

CAPITULO 8



Levantamiento Topografico	97
Arquitectonicos	98
Estructurales	109
Instalaciones	114
Acabados	123
Complementarios	129

ANEXOS

CAPITULO 6



Presupuesto parimétrico	140
Carta aval del promotor	142
Bibliografía	145
Resumen	148
Abstract	149

INTRODUCCIÓN



Introducción

La atención a los niños desde edad temprana responde a la cada vez más amplia conciencia social sobre la importancia de los primeros años de vida. Aunque las experiencias valiosas ocurren a lo largo de toda la vida, las primeras son determinantes, pues contribuyen a formar la personalidad, sentar bases afectivas y cognitivas sólidas para vincularse con el mundo, percibirlo, construirlo, comprenderlo y transformarlo es por eso que esta etapa debe y requiere ser estimulada en todos los sentidos.

A esta etapa de crecimiento y formación académica se le denomina “educación inicial” y es considerada una parte fundamental para el sano crecimiento y el del desarrollo de toda persona, es concebida como un proceso continuo y permanente de interacciones y relaciones sociales de calidad, oportunas y pertinentes que posibilitan a los niños y a las niñas potenciar sus capacidades y desarrollar competencias para la vida.

A nivel mundial, se considera como Educación Inicial a los programas que apoyan el crecimiento de los niños necesarios para su sobrevivencia, su desarrollo y aprendizaje, incluyendo la salud, el cuidado, la higiene y su desarrollo cognitivo, social, físico y emocional, desde el nacimiento hasta el ingreso a la educación básica, además de considerarse como derecho fundamental de todas las niñas y los niños [1].

El cuidado de los niños depende de la sociedad, como el futuro que representan, debiendoseles brindar espacios que aseguren su desarrollo donde puedan expresarse jugar, y principalmente ser niños

La actividad principal de los niños es jugar, es el medio por el cual estimulan los sentidos y aprenden habilidades que determinan la personalidad y la inteligencia [2]. El proyecto cuenta con un área de juegos especial para esta actividad que junto con otras zonas del edificio pretenden mejorar la calidad de vida de los infantes mediante un conjunto arquitectónico que les proporcione seguridad para su desarrollo integral

[1] Pagina de la Comisión Nacional de Fomento a la Educación. Disponible en: <http://www.conafe.gob.mx/educacioninicial/Paginas/default.aspx>
Consultado 2/09/2013

[2] Mariana Tenorio Martínez, Ludoteca Infantil en Morelia Mich., tesis para obtener el título de Arquitecto, UMSNH, Facultad de Arquitectura, 2004, p.1.
Consultado 4/09/2013

PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO



Definición del tema

De acuerdo a la clasificación realizada por la secretaria de desarrollo social (SEDESOL) este proyecto pertenece al genero educación y cultura en el subsistema educación [3].

El proceso educativo se materializa en una serie de habilidades y valores, que producen cambios intelectuales, emocionales y sociales en el individuo. De acuerdo al grado de concienciación alcanzado, estos valores pueden durar toda la vida o sólo un cierto periodo de tiempo.

En el caso de los niños, la educación busca fomentar el proceso de estructuración del pensamiento y de las formas de expresión. Ayuda en el proceso madurativo sensorio-motor y estimula la integración y la convivencia grupal [4].

La labor educativa del centro integral de desarrollo infantil esta encaminada a promover el desarrollo de las capacidades físicas, afectivo-sociales y cognitivas del niño dentro de un ambiente de relaciones humanas que le permita adquirir autonomía y confianza en si mismo para integrarse a la sociedad, por tal motivo se diseñaron espacios como el gimnasio infantil, el área de juegos, la ludoteca entre otros.

Dentro de estos centros de desarrollo desde el punto de vista integral, se proporciona al niño una alimentación balanceada y la atención y el servicio medico, esto por medio de espacios destinados al a salud y a su vez áreas destinadas a la atención educativa formando con estos un conjunto que ademas propiciara el optimo estado de salud de los niños.

[3] Tomo 1: Educación y Cultura, Sistema Normativo de equipamiento urbano SEDESOL Consultado 2/09/2013

[4] Definición de educación - Qué es, Significado y Concepto. Disponible en: <http://definicion.de/educacion/#ixzz2mnzU7lu2> Consultado 6/09/2013

Justificación

La propuesta de este proyecto es de gran relevancia ya que en el municipio la calidad y las condiciones de vida han mejorado a partir de que los dos integrantes de la pareja se incorporan a la vida laboral ya que cada vez es mayor principalmente el número de mujeres que lo hacen, por tal motivo ha crecido la necesidad de contar con espacios físicos adecuados para el cuidado y desarrollo de los hijos menores de estas madres, ya que en la localidad existen diferentes estancias infantiles de carácter privado pero no un centro de desarrollo con estas características y con los alcances que se plantean en este proyecto.

Actualmente en La Piedad existe una población de 99,576 habitantes aproximadamente de las cuales 9,145 son niños entre 0 y 5 años de edad según el censo de población del INEGI en el 2010 [5]. El número de estancias infantiles y escuelas de preescolar que existen en el municipio no dan abasto para cubrir al 100% la educación inicial de todos los niños de la localidad en especial en diferentes zonas de la misma en la que carecen de infraestructura educativa específica para este rango de edad.

Gracias a que existe esta necesidad en el municipio se plantea crear el centro integral de desarrollo que ofrecerá un servicio integral para el desarrollo de los menores y no solo un servicio educativo ya que en esta institución se combinan los servicios de educación, salud, con servicios de nutrición además de servicios sociales. Debido a la necesidad expuesta y a la viabilidad de un proyecto de estas características el H. Ayuntamiento del municipio, se encuentra con total conformidad con la realización de este proyecto, así mismo el ayuntamiento es el promotor interesado en la realización del proyecto brindando todo el apoyo necesario para la realización del mismo.

[5] Pagina oficial del INEGI. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484> Consultado 8/09/2013

Objetivos

El objetivo principal del proyecto es dar una respuesta arquitectónica con espacios cerrados, abiertos e intermedios con la finalidad de crear un centro integral donde los niños puedan desarrollar actividades físicas y mentales al máximo mediante áreas educacionales, recreativas y tener un cuidado especial de los niños en el aspecto de la salud y la nutrición.

Objetivos Específicos

Proporcionar tranquilidad emocional a las madres durante su jornada laboral por medio de una óptima atención educativa y asistencial a sus hijos a fin de obtener una mayor y mejor productividad en su trabajo.

Proyectar espacios confortables para el desarrollo de las diversas actividades de los niños desde lactantes hasta preescolares propiciando un mejor desarrollo.

Contribuir en el desarrollo integral de los menores aportando un proyecto de calidad para ayudar al mejoramiento en la competitividad y el nivel educativo del municipio.

Promover el desarrollo integral del niño y la niña a través de situaciones y oportunidades que le permitan ampliar y consolidar su estructura mental, lenguaje, psicomotricidad y afectividad.

Ampliar los espacios de reconocimiento para los niños y las niñas en la sociedad en la que viven, propiciando un clima de respeto y estimulación para su desarrollo.

Metodologia

Diagnostico

Realización de una recolección de datos para poder tener un dominio del tema y llegar a la comprensión del problema a resolver. Llegar a una correcta toma de decisiones para que el objetivo arquitectónico sea factible al momento de ejecutarse. En esta parte se revisaran estadísticas que favorezcan a la determinación del problema.

Análisis

Estudio e investigación de los datos obtenidos en el diagnostico que permitan distinguirlos, separarlos y ordenarlos hasta llegar a conocer los elementos del diseño y programa arquitectónico. Se realizara un análisis de espacios y relaciones que permitan llegar a la conclusión de una zonificación.

Síntesis

Traducir toda la información recaudada a un lenguaje gráfico que se va a regir por principios de diseño para llegar a una conceptualización del proyecto.

Desarrollo

Elaboración del proyecto arquitectónico, el proyecto ejecutivo y la parte técnica tomando en cuenta todos los aspectos antes analizados para llegar a la solución mas optima de este proyecto.

ANALISIS DE CASOS ANALOGOS



ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

Guardaría Municipal en Vélez Rubio (ALMERIA, ESPAÑA)



Imagen 1-Fachada Guardería Velez Rubio

Proyecto: Los del Desierto = Eva Luque + Alejandro Pascual.
Ubicación: Calle Los Ángeles S/N, Vélez Rubio, Almería, España
Ingeniero Estructural: Alejandro Pascual Soler
Ingeniero mecánico del sistema: SI Secoal
Contratista: Sa Ajumi
Área del Proyecto: 874,10 m²
Año del proyecto: 2009 [6]

El edificio cuenta con una gran losa estructural que se dobla en el espacio, esto permite la doble de la altura de la planta con el fin de adaptar el perfil de los edificios próximos, así como para ampliar el espacio interior y la luz natural.

Las aulas están conectadas a diferentes espacios al aire libre, que permiten una relación permanente en el interior-exterior.

Sobre la fachada se hizo un sistema de paneles en forma de un rompecabezas para configurar la distribución de huecos en el frente.

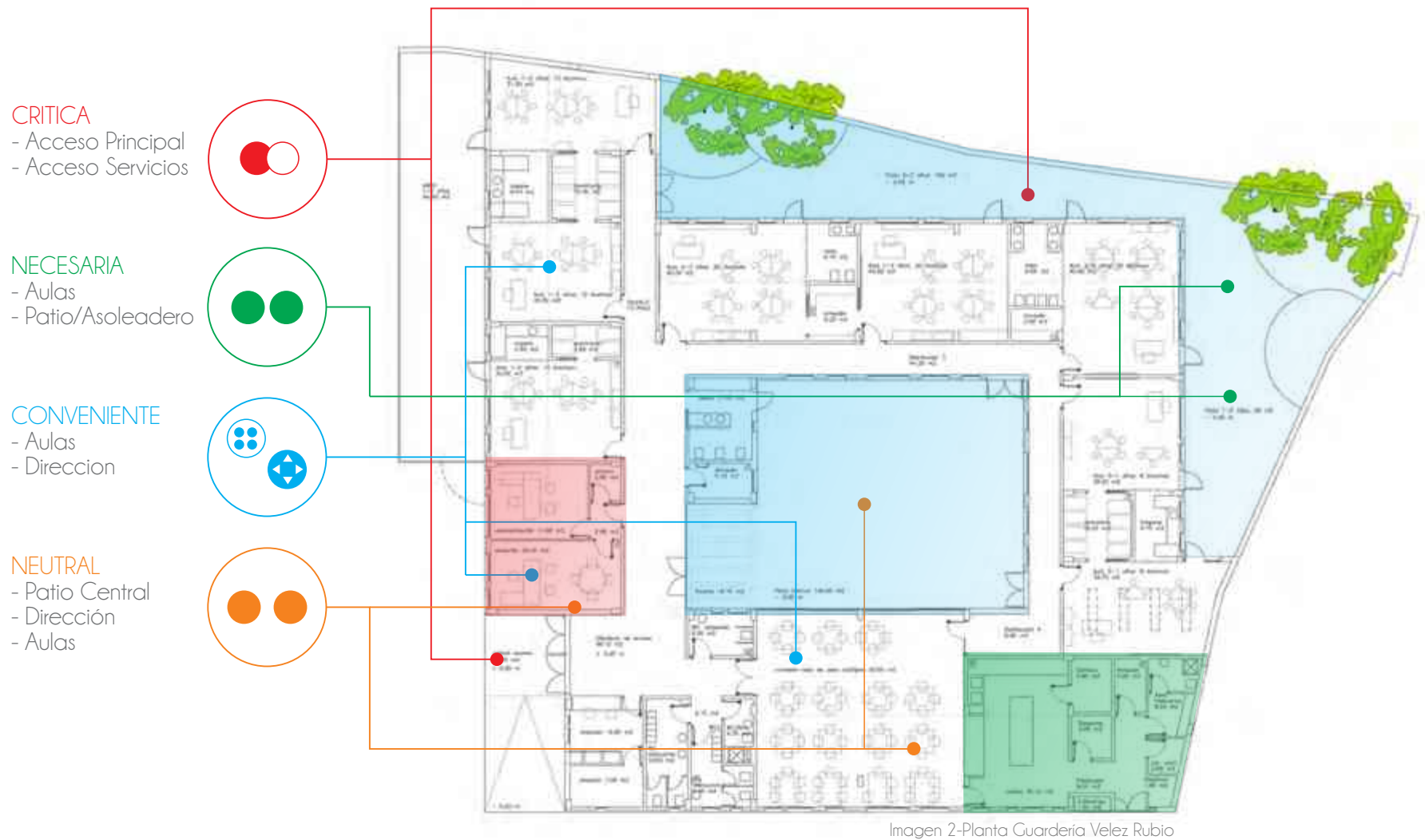
Los adornos circulares de color con películas especiales en tonos verde-amarillo, azul y magenta dentro de un vidrio laminado.

Durante el día, el interior está contaminado con diferentes colores, como linternas naturales. Por la noche las luces interiores iluminan la fachada, dando al barrio un aspecto divertido.

El programa se desarrolla en 8 aulas asignadas a 3 grupos de niños, divididos según la edad. [3]

[3] Artículo de Archdaily Disponible en: <http://www.archdaily.mx/71103/guarderia-infantil-velezrubio> Consultado: 10/09/2013

AGRUPAMIENTO Y ZONIFICACION



ZONA ADMINISTRATIVA

ZONA PRIVADA

ZONA PUBLICA

ESPACIOS ARQUITECTONICOS

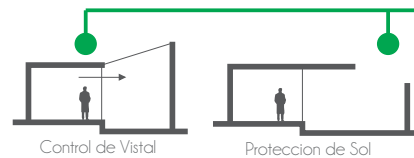
ESCALA

- Escala Normal
- Escala Monumental



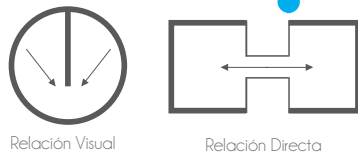
ESPACIO INTERNO

- Control de Vista
- Protección de Sol



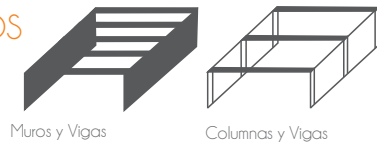
RELACIÓN DE ESPACIOS

- Relación Visual
- Relación Directa



FORMACION DE ESPACIOS

- Columnas
- Columnas y Vigas
- muros y Vigas



ILUMINACIÓN

- Natural
- Artificial

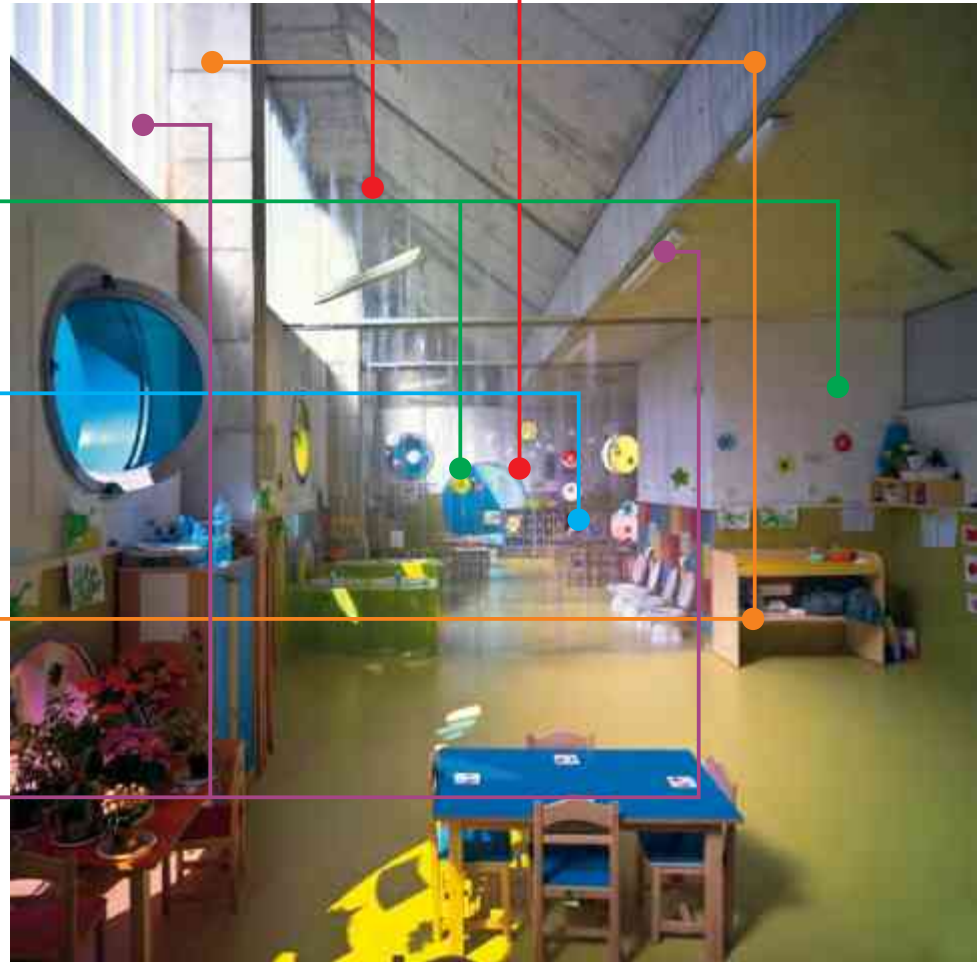
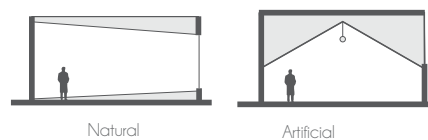
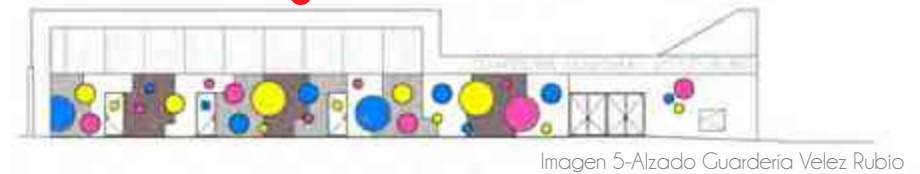
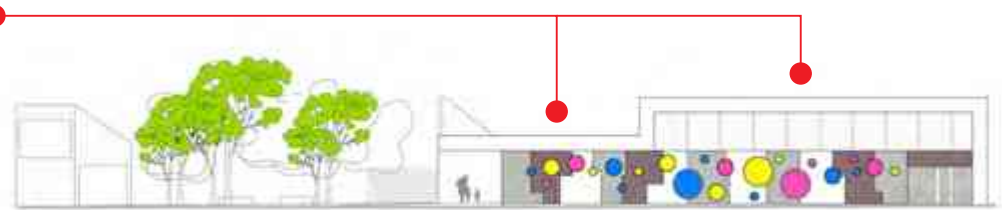
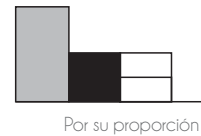
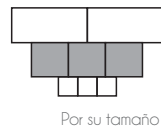


Imagen 3-Interior Guardería Velez Rubio

CIRCULACIÓN Y FORMA DEL EDIFICIO

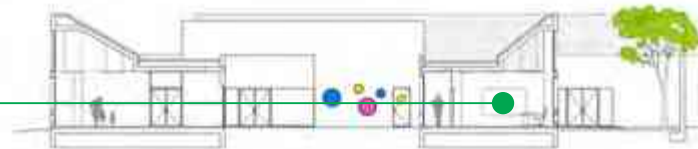
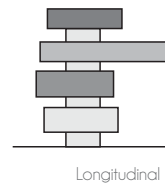
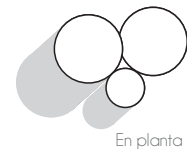
AGRUPAMIENTO DE FORMAS

- Por su tamaño
- Por su proporción



CIRCULACIÓN GENERAL

- En planta
- Secciones transversales
- Longitudinal



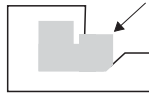
RESPUESTA AL CONTEXTO

ENTRADA AL EDIFICIO

- Entrada directamente
- Entrada indirectamente



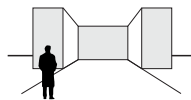
Entrada al edificio directamente



Entrada al edificio indirectamente



Llegada al Edificio en colectivo



Llegada al Edificio a pie

LLEGADA AL EDIFICIO

- Llegada en colectivo
- Llegada a pie
- Llegada en auto

RAZGOS DEL TERRENO

- Sobre configuración del terreno
- Como objeto en el solar



Sobre la configuración del terreno



Como objeto en el solar



Imagen 8-Fachada Guarderia Velez Rubio

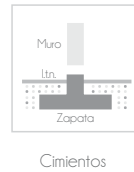


Imagen 9-Planta Guarderia Velez Rubio

ENVOLTURA DEL EDIFICIO

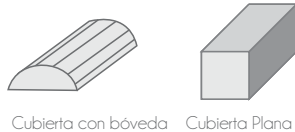
ZAPATAS Y CIMIENTOS

- Muro
- Contra trabe
- Zapatas



FORMA DEL TECHO

- Cubierta plana
- Cubierta con bóveda
- Sin techo



MUROS

- Color
- Textura
- Material

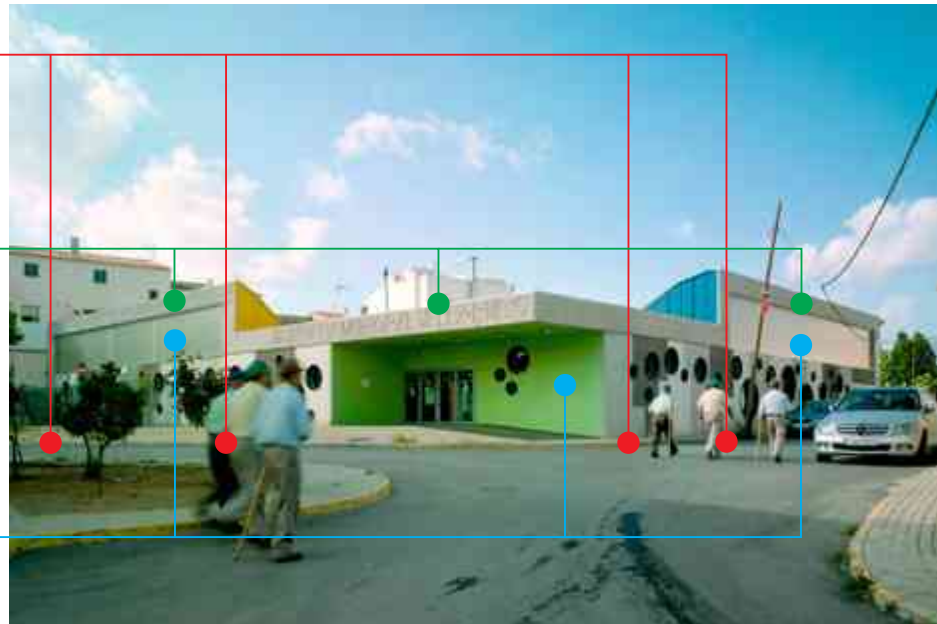
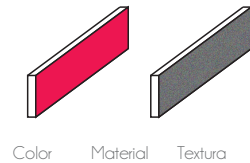
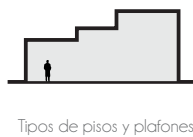


Imagen 10-Exterior Guardería Velez Rubio

PISOS Y PLAFONES

- Tipo de pisos
- Tipo de plafones



PUERTAS Y VENTANAS

- Tipo de puertas
- Tipo de ventanas



Imagen 11-Corte Guardería Velez Rubio

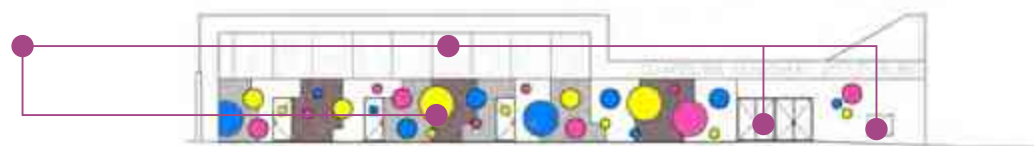


Imagen 12-Alzado Guardería Velez Rubio

Guardería Municipal en los Mondragones (GRANADA, ESPAÑA)



Imagen 13-Exterior Guardería Los Mondragones



Imagen 14-Exterior Los Mondragones

Proyecto: Elisa Valero
Empresa constructora: Ferconsa
Ubicación: Los Mondragones Granada, España
Área del Proyecto: 691 m²
Año del proyecto: 2006

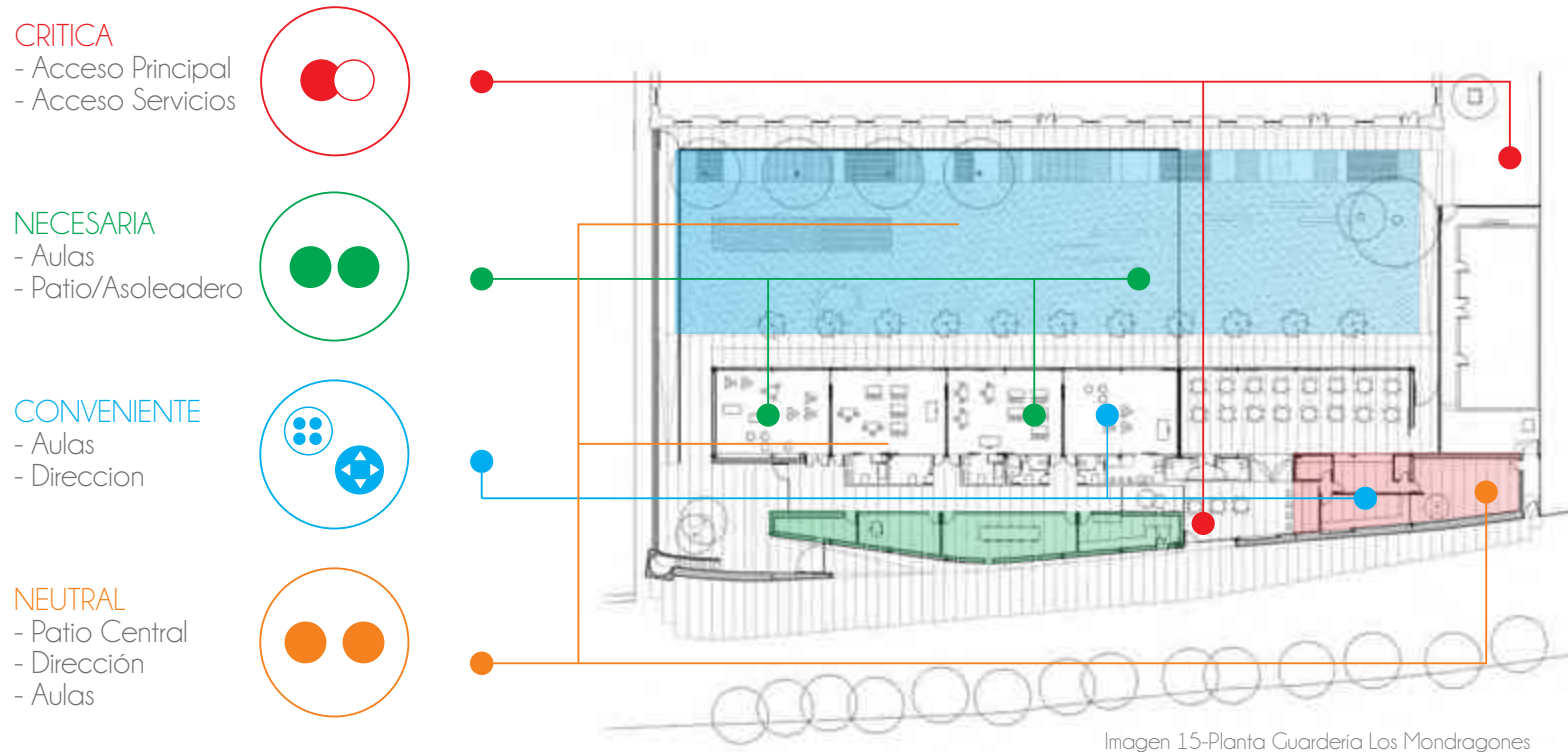
El objetivo del proyecto ha sido resolver el programa de la forma más sencilla y completa posible, atendiendo a las peculiaridades del lugar, topografía, orientación, así como a la especificidad de su uso. La guardería es de 3 módulos, para niños de cero a tres años, y se ajusta a la normativa vigente que afecta a este tipo de instalaciones, especialmente en las superficies y características de cada uno de los espacios requeridos.

El proyecto se ordena en bandas, de este a oeste se sitúan los espacios para el personal, oficinas y cocina, a continuación el corredor, rematado por un patio, la banda de baños y las aulas. La fachada se recorta para dar lugar a unos paneles prefabricados lacados en colores diversos y que se separan del muro para permitir un acceso tangencial al patio de espera de la guardería.

El comedor se plantea con un funcionamiento y accesos independientes, aunque siguiendo la misma estructura unitaria del edificio. Una banda de instalaciones y una crujía de mayor tamaño para el comedor, vinculada a los jardines para permitir que pueda instalarse en algunos meses al año servicio de mesas al aire libre.[4]

[4] Artículo de Archdaily Disponible en: <http://www.archdaily.mx/71103/escuela-infantil-los-mondragones> Consultado: 10/09/2013

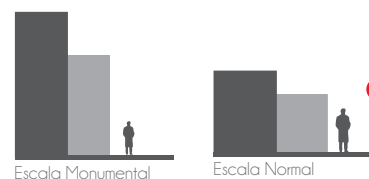
AGRUPAMIENTO Y ZONIFICACION



ESPACIOS ARQUITECTONICOS

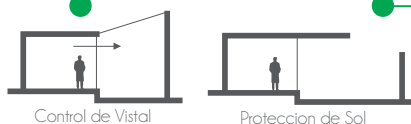
ESCALA

- Escala Normal
- Escala Monumental



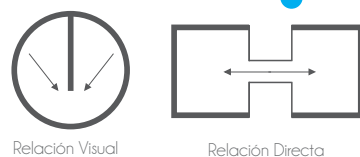
ESPACIO INTERNO

- Control de Vista
- Protección de Sol



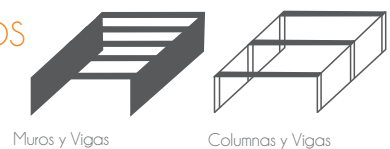
RELACIÓN DE ESPACIOS

- Relación Visual
- Relación Directa



FORMACION DE ESPACIOS

- Columnas
- Columnas y Vigas
- muros y vigas



ILUMINACIÓN

- Natural
- Artificial

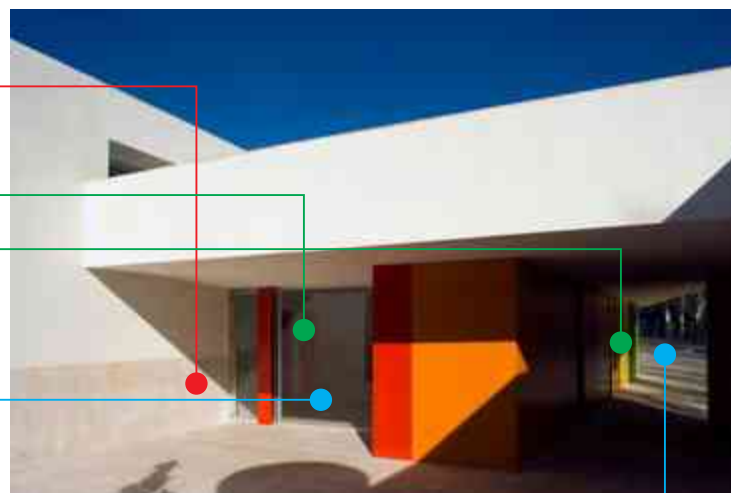
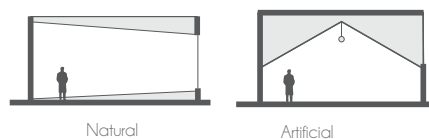


Imagen 16-Exterior Guardería Los Mondragones

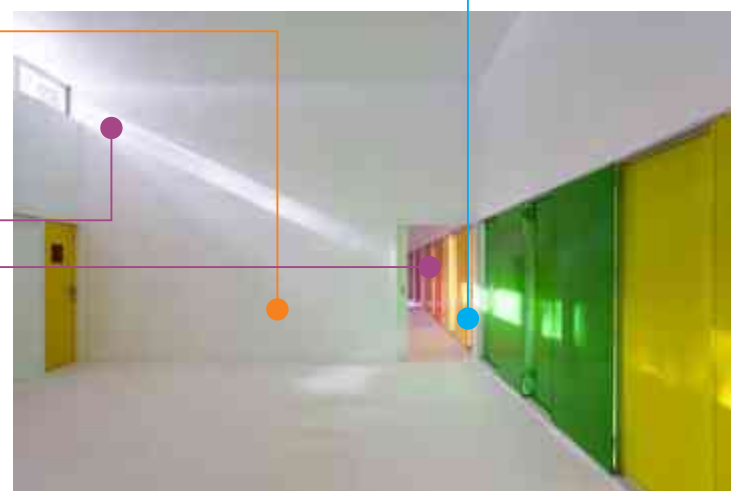


Imagen 17-Interior Guardería Los Mondragones

CIRCULACIÓN Y FORMA DEL EDIFICIO

AGRUPAMIENTO DE FORMAS

- Por su tamaño
- Por su proporción

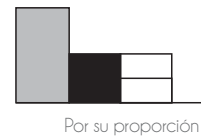
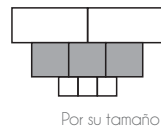


Imagen 18-Exterior Guardería Los Mondragones

CIRCULACIÓN GENERAL

- En planta
- Secciones transversales
- Longitudinal

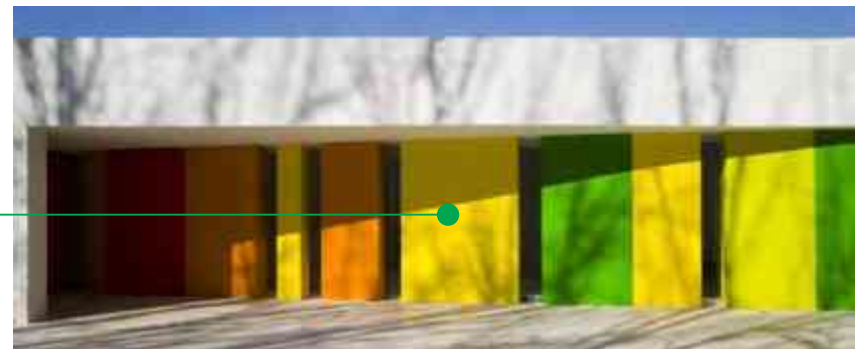
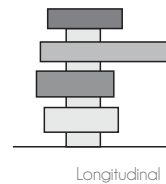
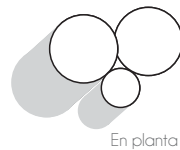
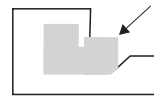


Imagen 19-Exterior Guardería Los Mondragones

RESPUESTA AL CONTEXTO

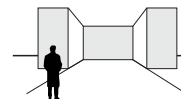
ENTRADA AL EDIFICIO

- Entrada directamente
- Entrada indirectamente



LLEGADA AL EDIFICIO

- Llegada en colectivo
- Llegada a pie
- Llegada en auto



RAZGOS DEL TERRENO

- Sobre configuración del terreno
- Como objeto en el solar

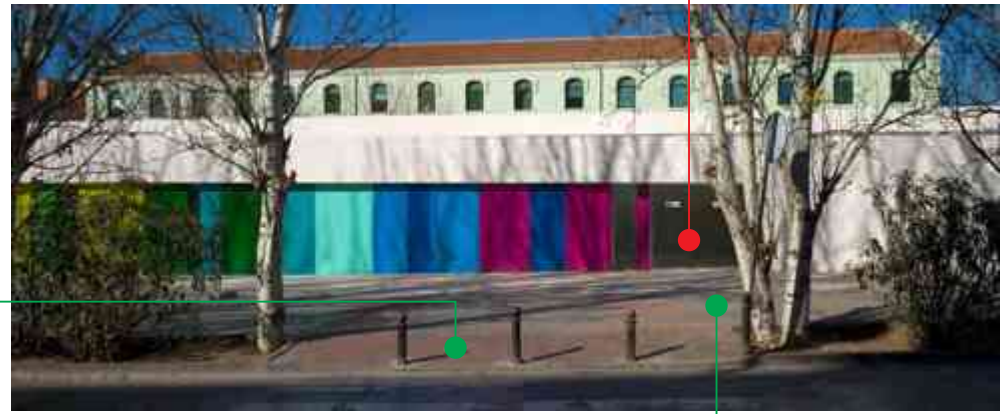


Imagen 20-Exterior Guardería Los Mondragones

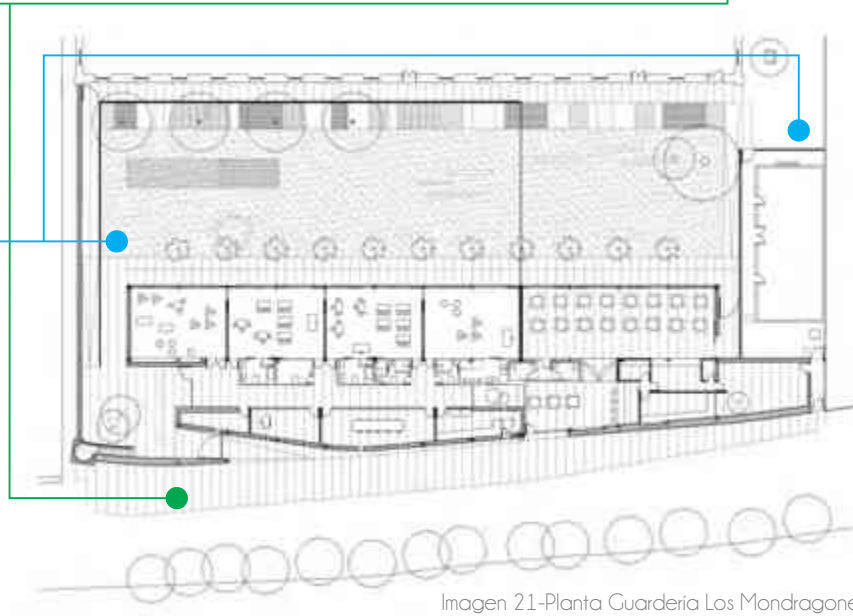
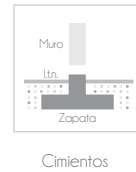


Imagen 21-Planta Guardería Los Mondragones

ENVOLTURA DEL EDIFICIO

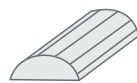
ZAPATAS Y CIMIENTOS

- Muro
- Contra trabe
- Zapatas

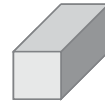


FORMA DEL TECHO

- Cubierta plana
- Cubierta con bóveda
- Sin techo



Cubierta con bóveda



Cubierta Plana

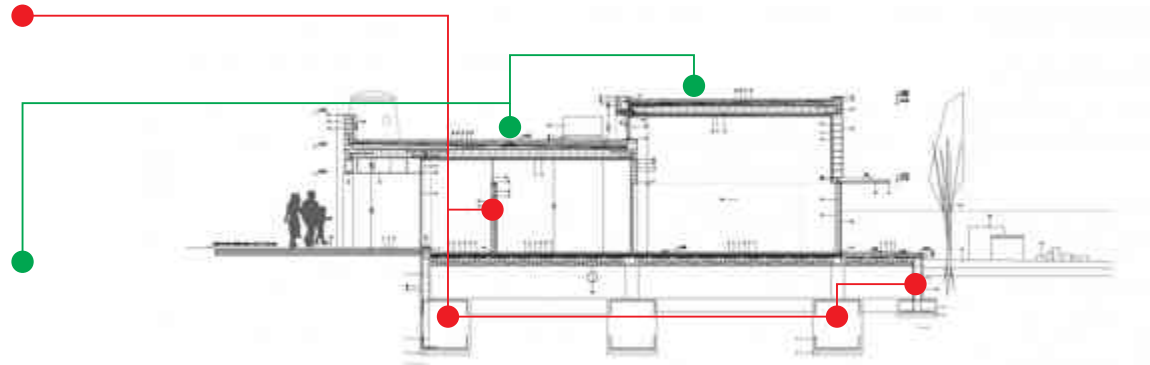
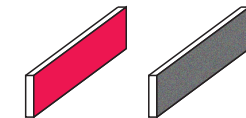


Imagen 22-Corte Guardería Los Mondragones

MUROS

- Color
- Textura
- Material



Color Material Textura

PISOS Y PLAFONES

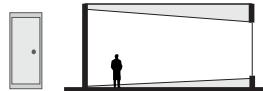
- Tipo de pisos
- Tipo de plafones



Tipos de pisos y plafones

PUERTAS Y VENTANAS

- Tipo de puertas
- Tipo de ventanas



Tipos de ventanas y puertas

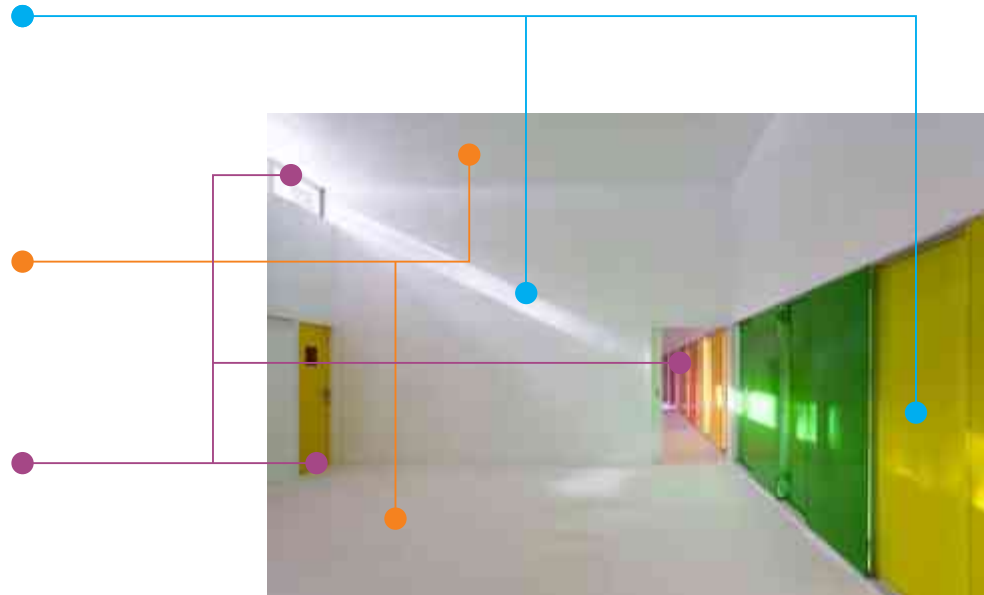


Imagen 23-Interior Guardería Los Mondragones

Jardín de niños en Selo, Eslovenia.



Imagen 24-Exterior Jardín de niños en Selo



Imagen 25-Exterior Jardín de niños en Selo Eslovenia



Imagen 26-Baños jardín en Selo, Eslov.



Imagen 27-Exterior Jardín en Selo, Eslov.

Arquitecto: Grupo Minimart
Ubicación: Selo, Eslovenia
Cliente: Municipalidad de Selo, Eslovenia
Área Proyecto: 260 m²
Año Proyecto: 2009-2010

Este jardín de niños tiene más de 260 metros cuadrados de espacio interior, dos salas de juegos destinadas para el primero y el segundo grupo de niños clasificados por su edad, cuenta con espacio central común y con todas las instalaciones de servicios necesarios. Ambas salas de juegos también tienen una terraza al aire libre y acceso al patio de recreo. Las habitaciones en el jardín de infantes están funcionalmente diseñadas de acuerdo con la edad de los niños.

Su diseño está planeado de tal manera que permite la iluminación natural de las habitaciones, el edificio consta de dos salas de juegos una para el primer grupo de edad con una protección, cobertura fuera de atrio y una sala de juegos para el segundo grupo de edad con un atrio exterior abierta parcialmente cubierta, que continúa en un parque infantil.

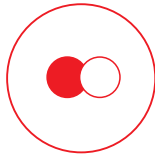
El espacio central está diseñado principalmente para las actividades físicas y espectáculos para niños. Está amueblado con un equipo que permite la creación de pequeños rincones acogedores, así como equipos para su uso en actividades conjuntas niños-padres.[5]

[5] Artículo de Archdaily Disponible en: <http://www.archdaily.mx/91103/jardin-infantil-en-selo-eslovenia-minimart> Consultado: 10/09/2013

AGRUPAMIENTO Y ZONIFICACION

CRITICA

- Acceso Principal
- Acceso Servicios



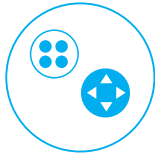
NECESARIA

- Aulas
- Patio/Asoleadero



CONVENIENTE

- Aulas
- Dirección



NEUTRAL

- Patio Central
- Dirección
- Aulas

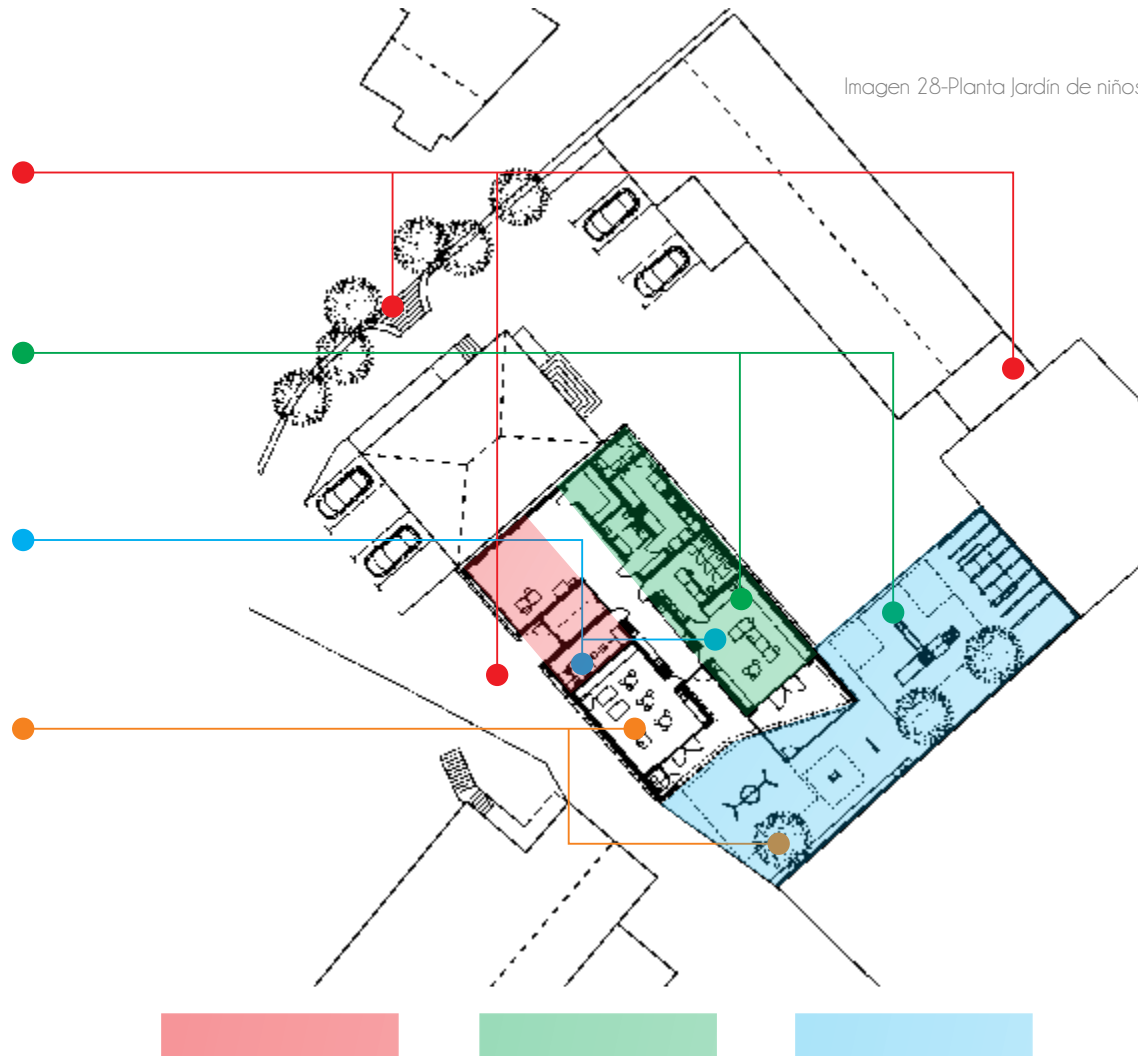


Imagen 28-Planta Jardín de niños en Selo, Eslovenia.

ZONA ADMINISTRATIVA

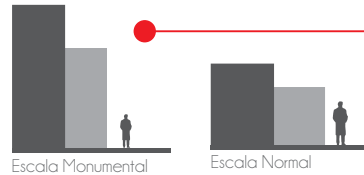
ZONA PRIVADA

ZONA PUBLICA

ESPACIOS ARQUITECTONICOS

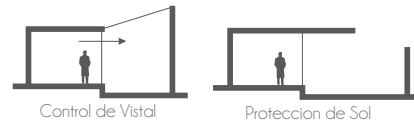
ESCALA

- Escala Normal
- Escala Monumental



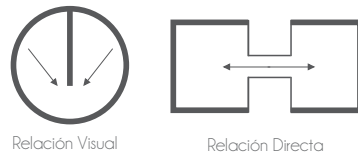
ESPACIO INTERNO

- Control de Vista
- Protección de Sol



RELACIÓN DE ESPACIOS

- Relación Visual
- Relación Directa



FORMACION DE ESPACIOS

- Columnas
- Columnas y Vigas
- muros y Vigas



ILUMINACIÓN

- Natural
- Artificial

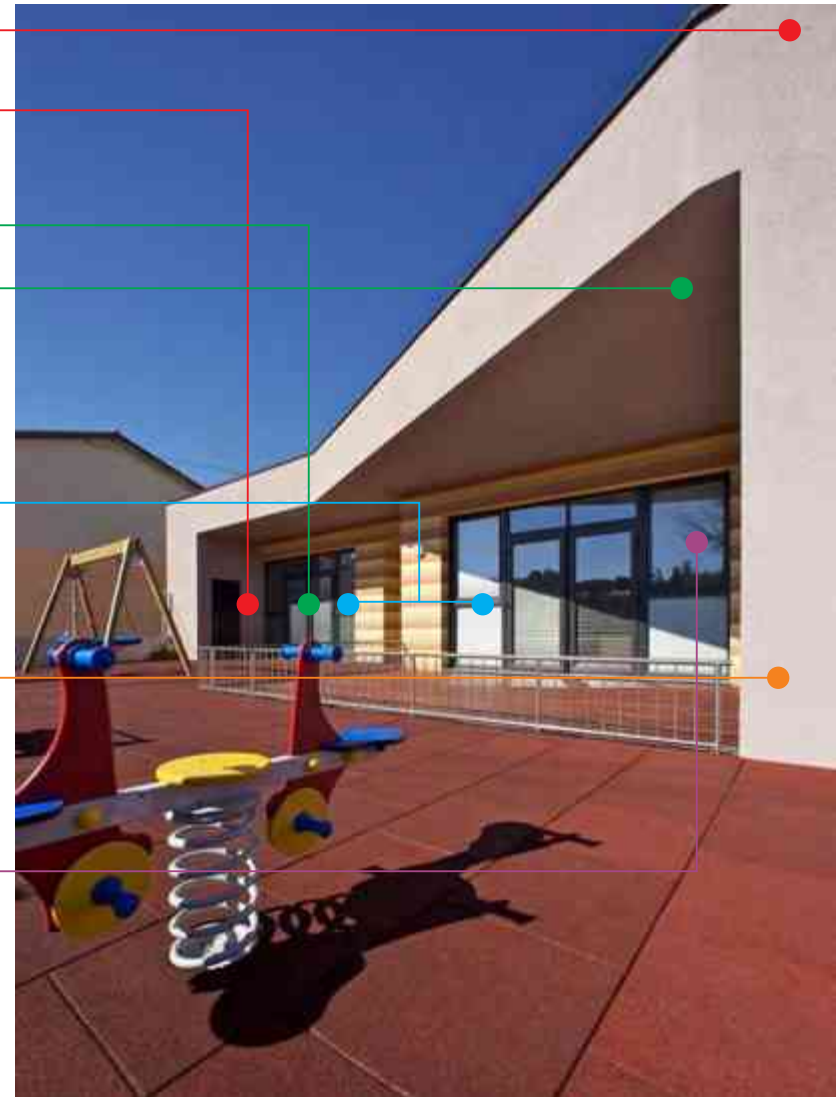
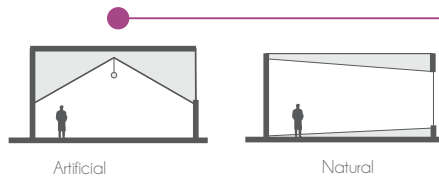
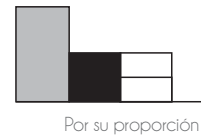
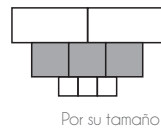


Imagen 29-Area de juegos Jardín de niños en Selo, Eslovenia

CIRCULACIÓN Y FORMA DEL EDIFICIO

AGRUPAMIENTO DE FORMAS

- Por su tamaño
- Por su proporción



CIRCULACIÓN GENERAL

- En planta
- Secciones transversales
- Longitudinal

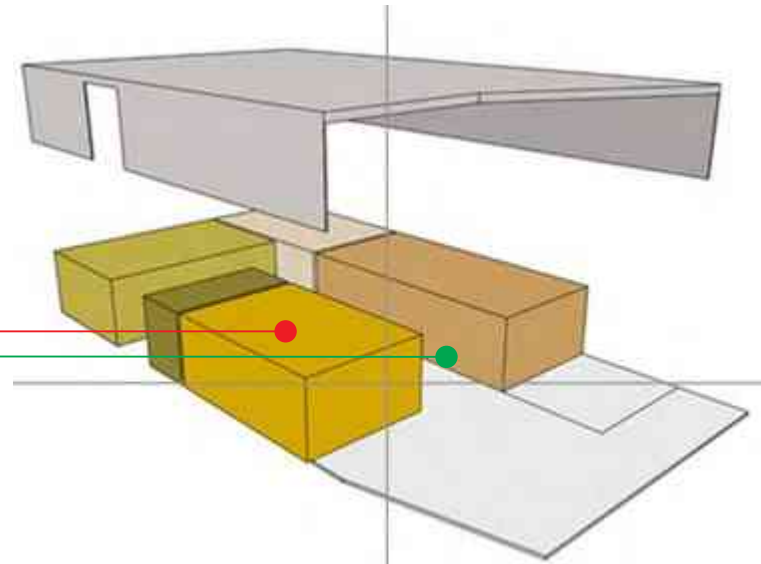
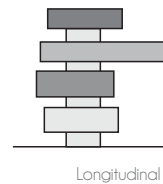
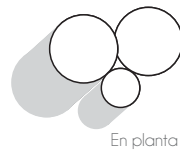


Imagen 30-Exploración formal Jardín de niños en Selo, Eslovenia

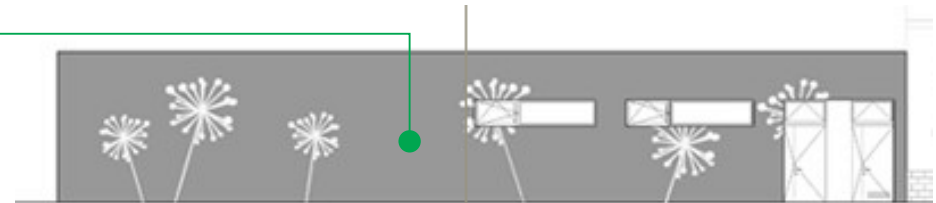


Imagen 31-Alzado Jardín de niños en Selo, Eslovenia

RESPUESTA AL CONTEXTO

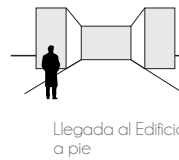
ENTRADA AL EDIFICIO

- Entrada directamente
- Entrada indirectamente



LLEGADA AL EDIFICIO

- Llegada en colectivo
- Llegada a pie
- Llegada en auto



RAZGOS DEL TERRENO

- Sobre configuración del terreno
- Como objeto en el solar

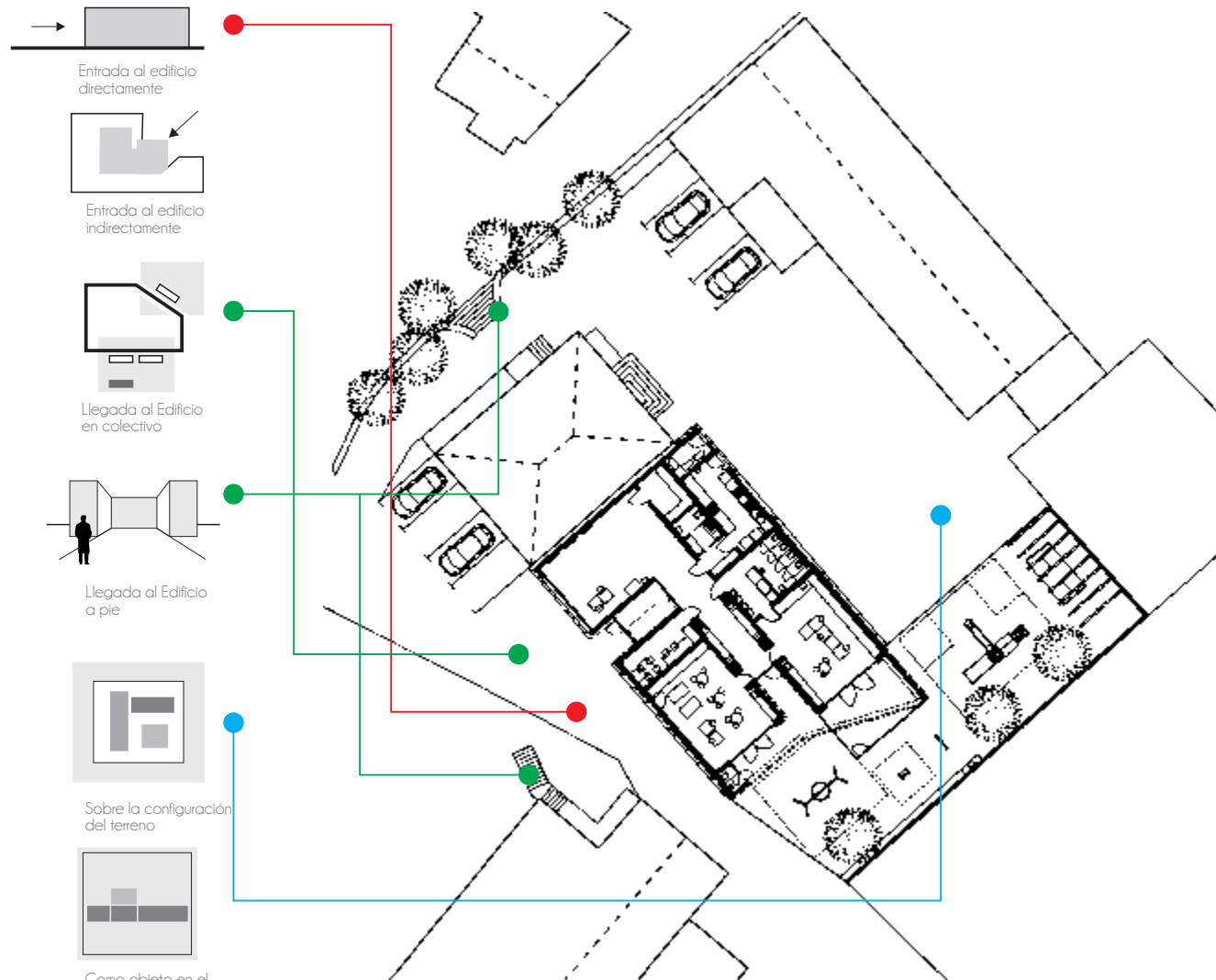
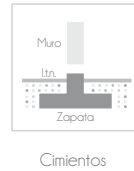


Imagen 32-Planta Jardín de niños en Selo, Eslovenia

ENVOLTURA DEL EDIFICIO

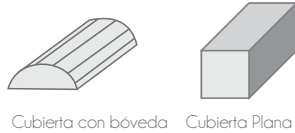
ZAPATAS Y CIMIENTOS

- Muro
- Contra trabe
- Zapatas



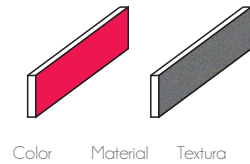
FORMA DEL TECHO

- Cubierta plana
- Cubierta con bóveda
- Sin techo



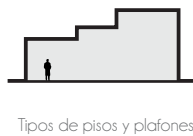
MUROS

- Color
- Textura
- Material



PISOS Y PLAFONES

- Tipo de pisos
- Tipo de plafones



PUERTAS Y VENTANAS

- Tipo de puertas
- Tipo de ventanas

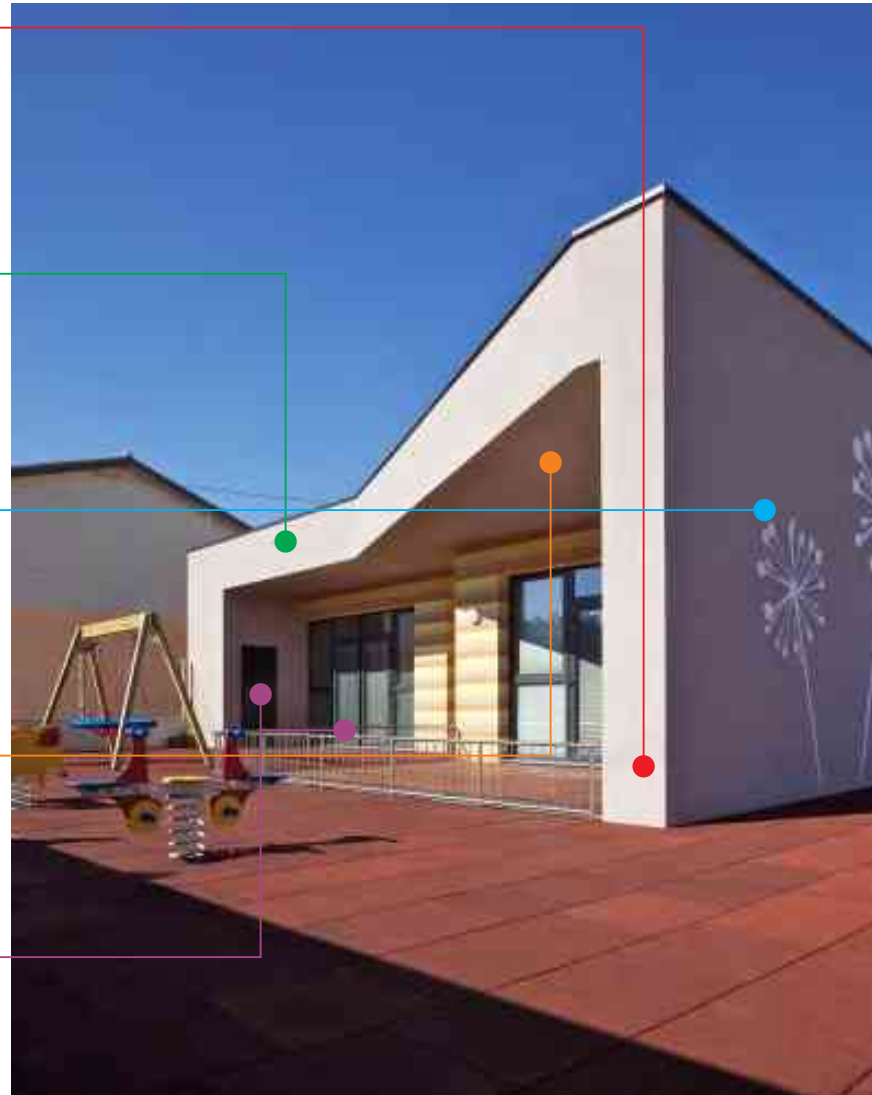


Imagen 33-Área de juegos Jardín de niños en Selo, Eslovenia

Segrt Hlapic Kindergarten en Croacia.



Imagen 34-Exterior Segrt Hlapic kindergarten en Croacia



Imagen 35-Interior Segrt Hlapic kindergarten en Croacia

Arquitecto: Radionica Arhitecture
Ubicación: Sesvete, Zagreb, Croatia
Colaborador: Mateo Bilus
Ingeniero Estructural: Branko Galic
Área: 6,720 m²
Área de construcción: 2,700 m²
Año de construcción: 2008

Este jardín de niños tiene más de 260 metros cuadrados de espacio interior, dos salas de juegos destinadas para el primero y el segundo grupo de niños clasificados por su edad, cuenta con espacio central común y con todas las instalaciones de servicios necesarios. Ambas salas de juegos también tienen una terraza al aire libre y acceso al patio de recreo. Las habitaciones en el jardín de infantes

Su diseño está planeado de tal manera que permite la iluminación natural de las habitaciones, el edificio consta de dos salas de juegos una para el primer grupo de edad con una protección, cobertura fuera de atrio y una sala de juegos para el segundo grupo de edad con un atrio exterior abierta parcialmente cubierta, que continúa en un parque infantil.

El espacio central está diseñado principalmente para las actividades físicas y espectáculos para niños. Está amueblado con un equipo que permite la creación de pequeños rincones acogedores, así como equipos para su uso en actividades conjuntas niños-padres.[6]

[6] Artículo de Archdaily Disponible en: <http://www.archdaily.mx/091012/kindergarten-segrt-hlapic-croacia> Consultado: 10/09/2013

AGRUPAMIENTO Y ZONIFICACION

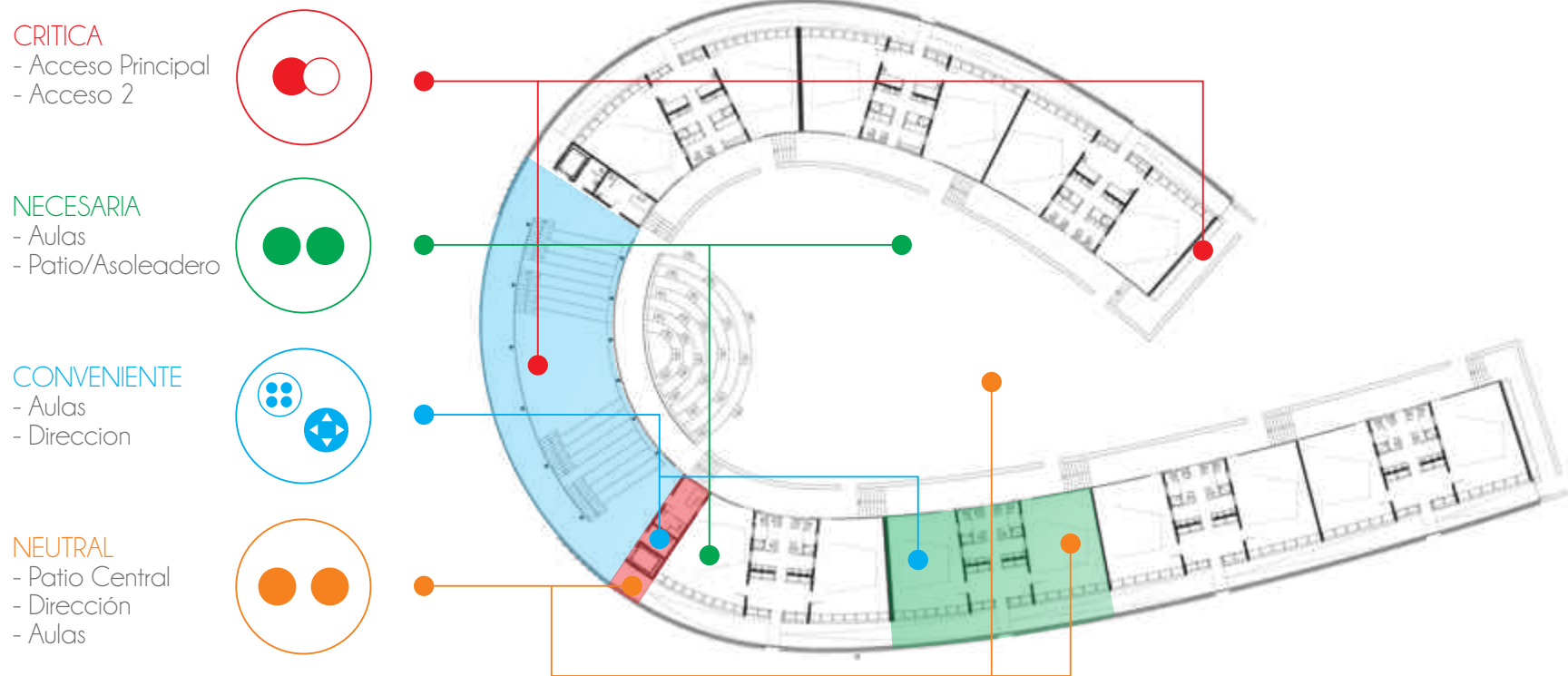


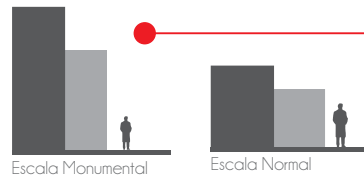
Imagen 36- Planta del Segrt Hlapic kindergarten en Croacia



ESPACIOS ARQUITECTONICOS

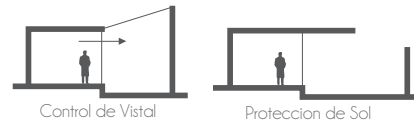
ESCALA

- Escala Normal
- Escala Monumental



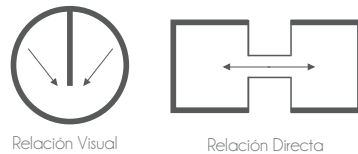
ESPACIO INTERNO

- Control de Vista
- Protección de Sol



RELACIÓN DE ESPACIOS

- Relación Visual
- Relación Directa



FORMACION DE ESPACIOS

- Columnas
- Columnas y Vigas
- muros y Vigas



ILUMINACIÓN

- Natural
- Artificial

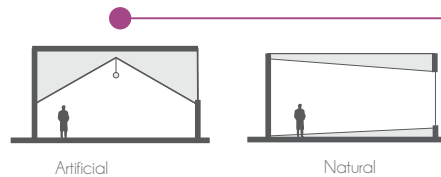


Imagen 37-Segundo nivel Segrt Hlapic kindergarten en Croacia

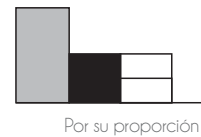
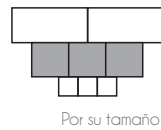


Imagen 38-Circulación Segrt Hlapic kindergarten en Croacia

CIRCULACIÓN Y FORMA DEL EDIFICIO

AGRUPAMIENTO DE FORMAS

- Por su tamaño
- Por su proporción



CIRCULACIÓN GENERAL

- En planta
- Secciones transversales
- Longitudinal

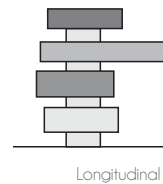
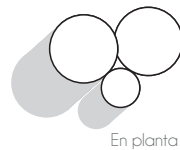


Imagen 39-Aerea Segrt Hlapic kindergarten en Croacia

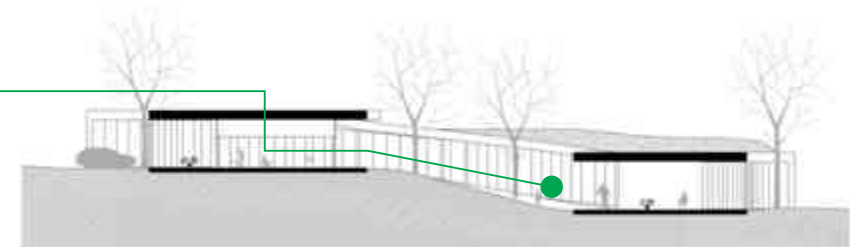
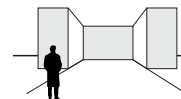


Imagen 40-Corte Segrt Hlapic kindergarten en Croacia

RESPUESTA AL CONTEXTO

ENTRADA AL EDIFICIO

- Entrada directamente
- Entrada indirectamente



LLEGADA AL EDIFICIO

- Llegada en colectivo
- Llegada a pie
- Llegada en auto

RAZGOS DEL TERRENO

- Sobre configuración del terreno
- Como objeto en el solar

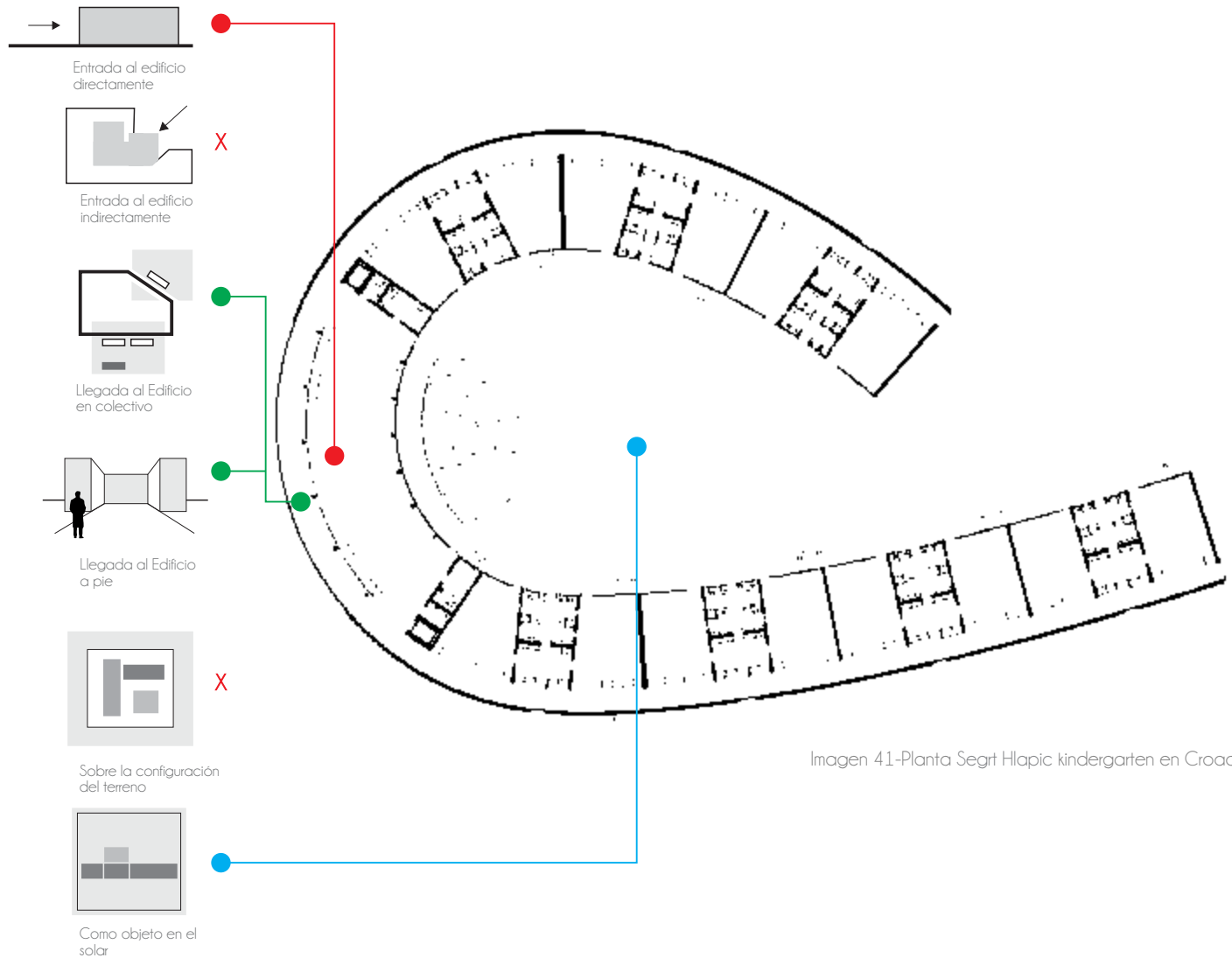
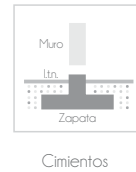


Imagen 41-Planta Segrt Hlapic kindergarten en Croacia

ENVOLTURA DEL EDIFICIO

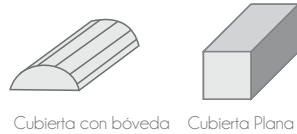
ZAPATAS Y CIMIENTOS

- Muro
- Contra trabe
- Zapatas



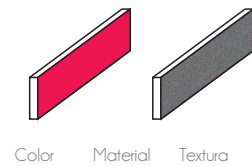
FORMA DEL TECHO

- Cubierta plana
- Cubierta con bóveda
- Sin techo



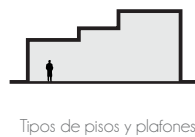
MUROS

- Color
- Textura
- Material



PISOS Y PLAFONES

- Tipo de pisos
- Tipo de plafones



PUERTAS Y VENTANAS

- Tipo de puertas
- Tipo de ventanas

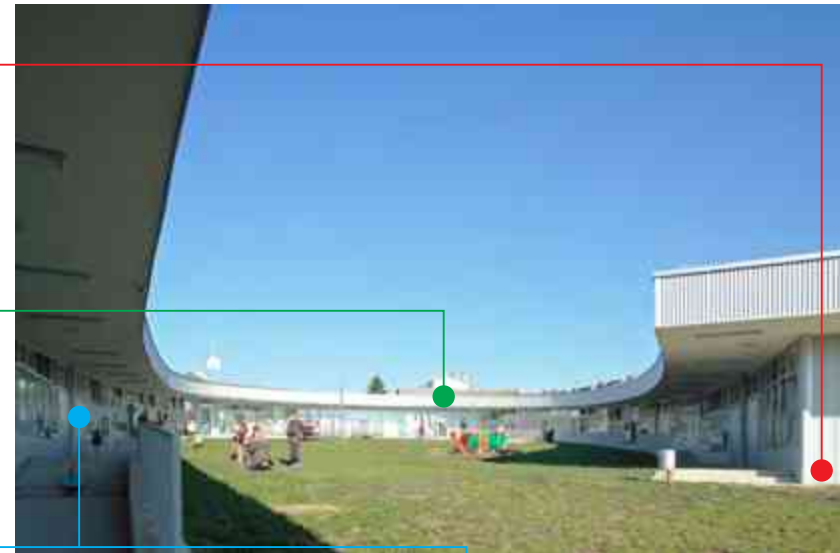


Imagen 42-Jardin y juegos Segrt Hlapic kindergarten en Croacia

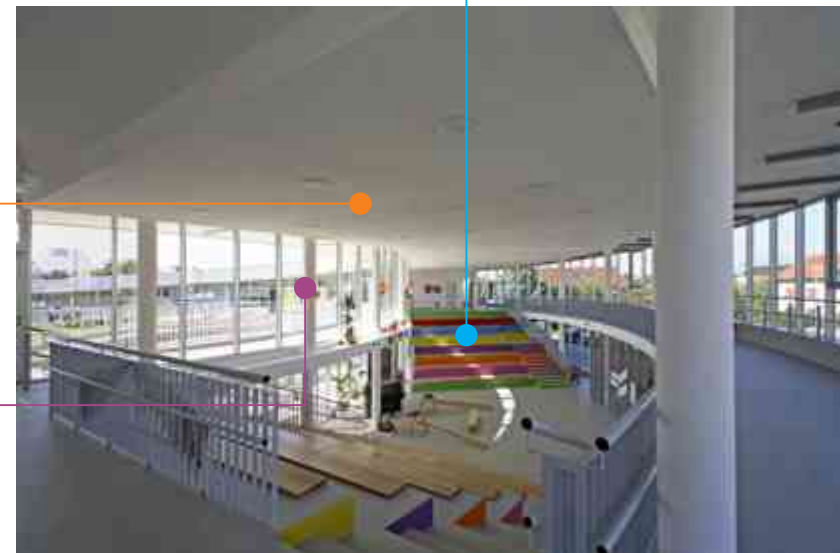


Imagen 43-Segundo nivel Segrt Hlapic kindergarten en Croacia

Jardín de niños moderno en Troms, Noruega



Imagen 44-Exterior Jardín de niños moderno Troms, Noruega



Imagen 45-Exterior Jardín de niños moderno Troms, Noruega

Arquitecto: Grupo 70°N Arkitektur
Ubicación: Troms, Noruega
Área: 622 m²
Año de construcción: Septiembre 2006

La solución del diseño de este jardín de niños se basa en gran parte en la cualidad de las paredes interiores ya que son móviles esto permitirá fácilmente que el personal pueda a cambiar la configuración inicial del edificio y cambien también el ambiente que se genera y la percepción del espacio de los niños, según sea necesario.

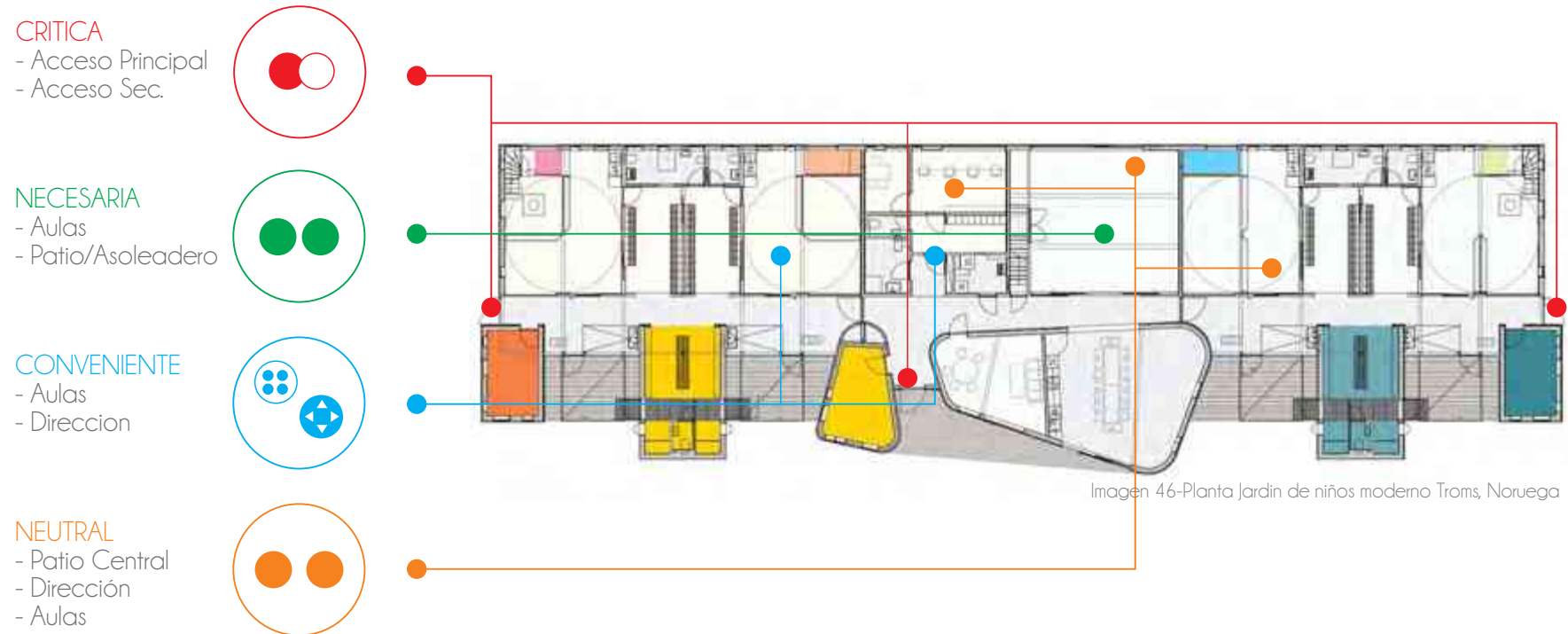
Juguetes y muebles están parcialmente integrados en las paredes y se abre el camino hasta espacio para correr niño.

Su diseño esta planeado de tal manera que permite la iluminación natural de las habitaciones, el edificio consta de dos salas de juegos una para el primer grupo de edad con una protección, cobertura fuera de atrio y una sala de juegos para el segundo grupo de edad con un atrio exterior abierta parcialmente cubierta, que continúa en un parque infantil.

El espacio central está diseñado principalmente para las actividades físicas y espectáculos para niños. Está amueblado con un equipo que permite la creación de pequeños rincones acogedores, así como equipos para su uso en actividades conjuntas niños-padres.[7]

[7] Artículo de Archdaily Disponible en: <http://www.archdaily.mx/230211/jardin-moderno-troms-noruea> Consultado: 11/09/2013

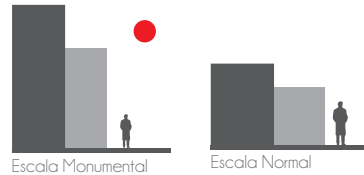
AGRUPAMIENTO Y ZONIFICACION



ESPACIOS ARQUITECTONICOS

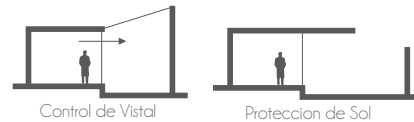
ESCALA

- Escala Normal
- Escala Monumental



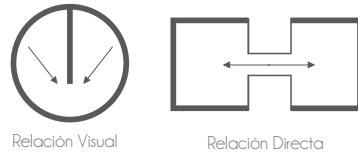
ESPACIO INTERNO

- Control de Vista
- Protección de Sol



RELACIÓN DE ESPACIOS

- Relación Visual
- Relación Directa



FORMACION DE ESPACIOS

- Columnas
- Columnas y Vigas
- muros y Vigas



ILUMINACIÓN

- Natural
- Artificial

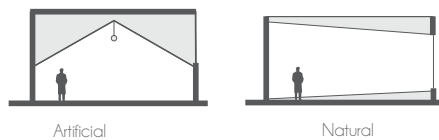


Imagen 47-Interior Jardin de niños Troms, Nor.



Imagen 48-Interior Jardin de niños Troms, Nor.



Imagen 49-Interior Jardin de niños Troms, Nor.

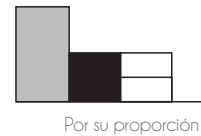
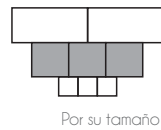


Imagen 50-Interior Jardin de niños Troms, Nor.

CIRCULACIÓN Y FORMA DEL EDIFICIO

AGRUPAMIENTO DE FORMAS

- Por su tamaño
- Por su proporción



CIRCULACIÓN GENERAL

- En planta
- Secciones transversales
- Longitudinal

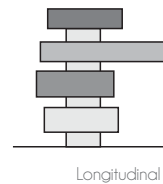
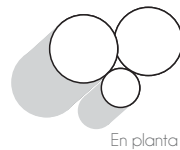


Imagen 51-Acceso Jardín de niños Troms, Noruega

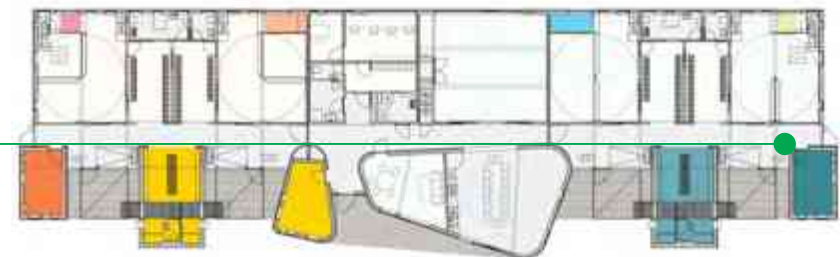
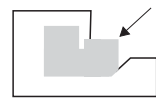


Imagen 52-Planta Jardín de niños Troms, Noruega

RESPUESTA AL CONTEXTO

ENTRADA AL EDIFICIO

- Entrada directamente
- Entrada indirectamente

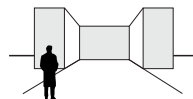


X



LLEGADA AL EDIFICIO

- Llegada en colectivo
- Llegada a pie
- Llegada en auto



X

RAZGOS DEL TERRENO

- Sobre configuración del terreno
- Como objeto en el solar



Imagen 53-Exterior Jardin de niños Troms, Noruega

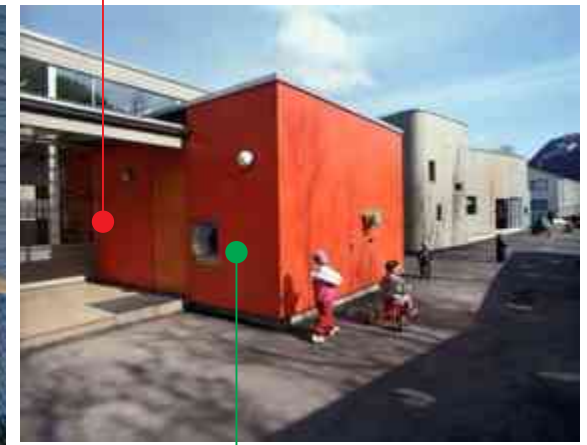


Imagen 54-Acceso Jardin de niños Troms, Noruega

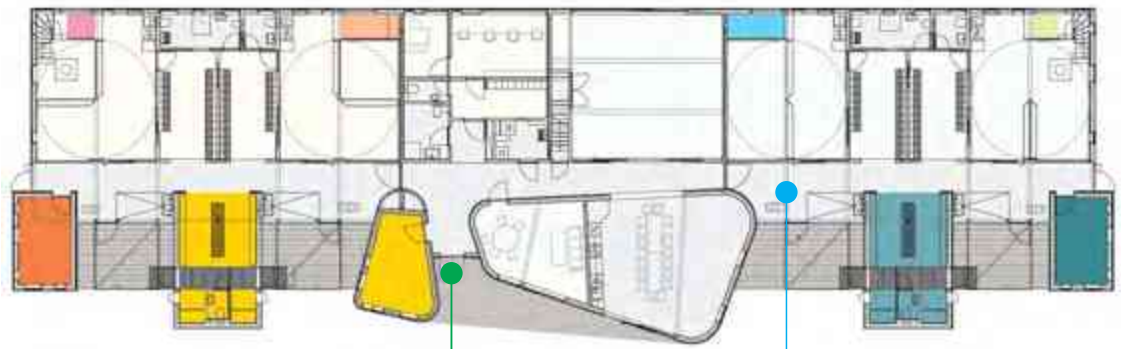
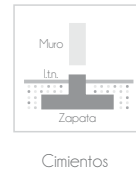


Imagen 55-Planta Jardin de niños Troms, Noruega

ENVOLTURA DEL EDIFICIO

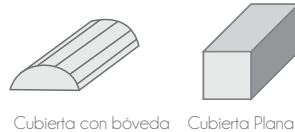
ZAPATAS Y CIMIENTOS

- Muro
- Contra trabe
- Zapatas



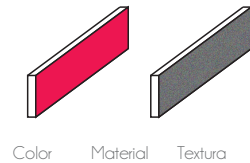
FORMA DEL TECHO

- Cubierta plana
- Cubierta con bóveda
- Sin techo



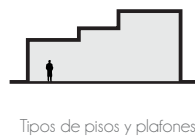
MUROS

- Color
- Textura
- Material



PISOS Y PLAFONES

- Tipo de pisos
- Tipo de plafones



PUERTAS Y VENTANAS

- Tipo de puertas
- Tipo de ventanas

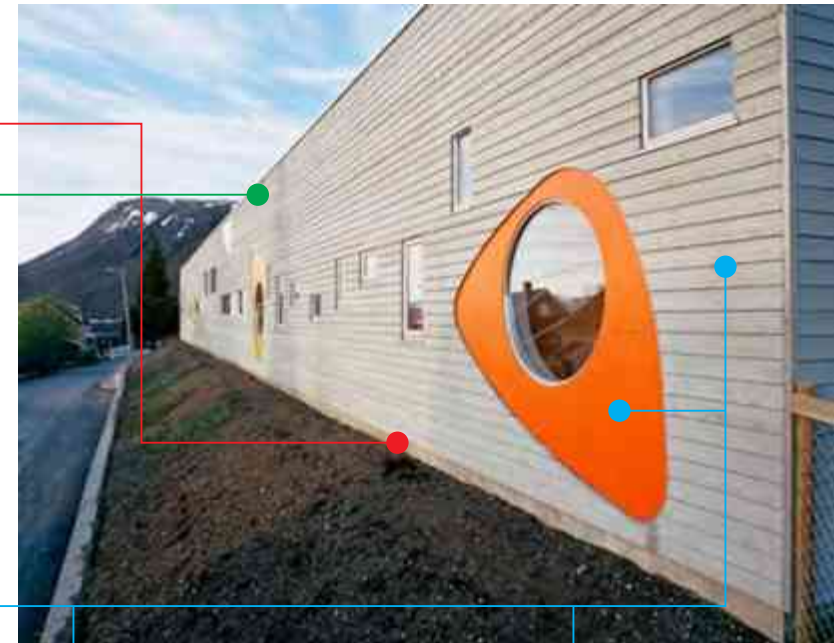


Imagen 56-Exterior Jardín de niños Troms, Noruega



Imagen 57-Interior Jardín de niños Troms, Nor.

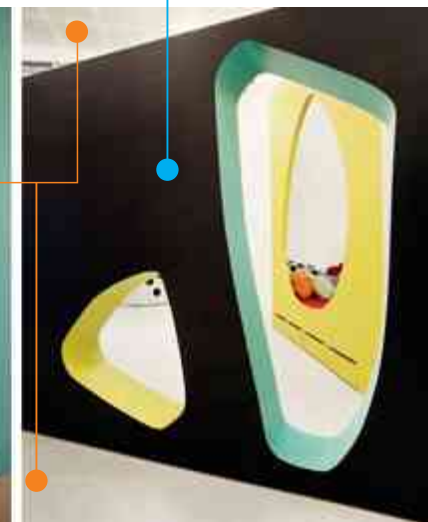


Imagen 58-Interior Jardín de niños Troms, Nor.

CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS

A faint, light gray handprint is visible in the background, positioned behind the text. On the right side of the slide, there is a vertical bar consisting of a teal upper section and a green lower section.

CONCLUSIONES DE AGRUPAMIENTO Y ZONIFICACIÓN



Imagen 59-Planta Guardería Vélaz Rubio.

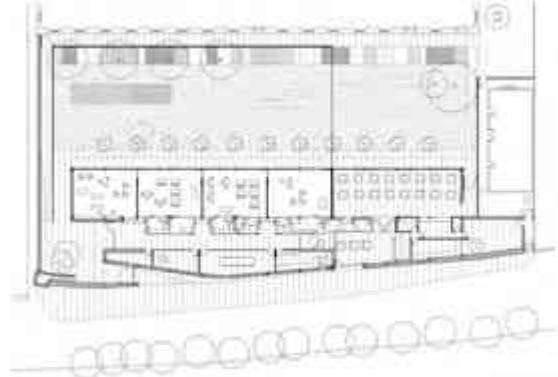


Imagen 60-Planta Guardería Los Mondragones

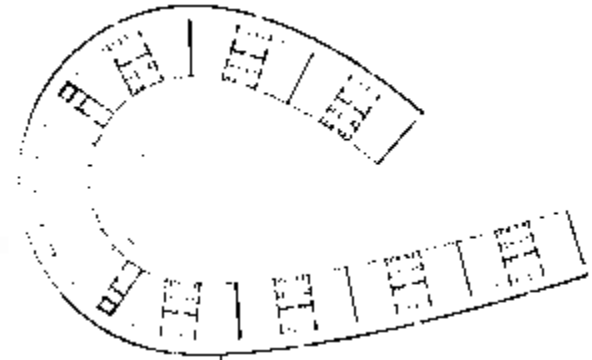


Imagen 61-Planta jardín de niños Segrt Hlapic en Croacia

Al realizar el análisis de los antecedentes de solución basados en el manual de conceptos de formas arquitectónicas de Edward T. White, en el apartado de agrupamiento y zonificación identificamos diversas constantes que son utilizadas en el diseño de los edificios que elegimos como casos análogos, de esta manera conocemos los alcances que se tienen en proyectos de la misma índole, así como las decisiones que se toman al momento de hacer la propuesta de zonificación del proyecto.

La zonificación a grandes rasgos se divide en 3 apartados en los que claramente identificamos que son:

zona administrativa, zona pública y zona privada.

En cuanto al agrupamiento de los espacios y la necesidad de adyacencia con la que están distribuidos cada uno identificamos varias constantes y diferentes grados de adyacencia, los que mas pueden identificarse son:

- Crítica - Conveniente - Necesaria - Neutral

El grado de adyacencia con la que cuentan cada uno de los espacios que forman parte de los edificios se repite en la mayoría de los casos que se revisaron.

Tenemos con grado de adyacencia crítica los accesos al edificio con una separación en el acceso principal y el de servicios.

Con grado de adyacencia necesaria la zona de enseñanza y las aulas con el patio general.

La adyacencia conveniente aparece en la mayoría de los casos en la zona de enseñanza y el cubículo de sanitarios.

Para terminar con una adyacencia neutral tenemos como constante la dirección o administración con la zona de enseñanza.

Una vez realizada esta investigación y después de haber terminado la recopilación de información en este apartado tenemos un panorama mas amplio y un respaldo para la toma de decisiones al momento de hacer la propuesta de zonificación y la distribución de espacios así como la necesidad de adyacencia con la que cuentan nuestros espacios.

CONCLUSIONES DE ESPACIOS ARQUITECTONICOS



Imagen 62-Interior jardín de niños Takka tukka land



Imagen 63-Los Mondragones



Imagen 64-Jardín en Eslovenia



Imagen 65-Jardín de niños Los Mondragones

En el apartado de espacios arquitectónicos en el manual de conceptos de formas arquitectónicas se clasifican diferentes soluciones que resuelven los problemas de manera espacial.

Al explorar a fondo los edificios nos podemos dar cuenta que existe una constante dentro del género de educación para este apartado ya que existen varios elementos que aparecen en todos los casos de estudio.

Se realizó el análisis con 5 premisas de diseño las cuales nos ayudan a establecer un punto de referencia para darnos cuenta de la tendencia existente en el diseño del espacio arquitectónico en los edificios análogos del proyecto que se realiza como establecer en áreas comunes una escala normal que la determine apropiada para sus actividades, la aplicación de relacionar espacios de manera adyacente a través de sus actividades y ajustar los espacios a sus necesidades, ya que el proyecto tiene un usuario principal definido el cual necesita un espacio diseñado de acuerdo a su edad y desarrollo.

Las 5 premisas de diseño que se analizaron en este apartado nos dejan las siguientes conclusiones:

En cuanto a la escala la mayoría de casos maneja una escala normal y solo un 2% maneja ambas escalas alternando con la monumental.

El espacio interno está conformado por 2 variantes protección de sol y control de vista en todos los edificios analizados.

En cuanto a la formación de espacios todos los casos se forman con muros y vigas en el interior, en partes específicas como andadores o distribuidores exteriores la formación se genera con columnas y vigas.

Dentro de la relación de espacios es importante señalar el control de las vistas exteriores e interiores ya que se mantiene un ambiente agradable en el interior, y se abre al exterior con ventanas y vanos con una buena propuesta de diseño pero debemos cuidar el contexto y lo que sucede afuera del edificio ya que los niños que son el usuario potencial del proyecto suelen ser sensibles a imágenes u otros escenarios que pueden llegar a afectar su desarrollo.

CONCLUSIONES DE CIRCULACIÓN Y FORMA DEL EDIFICIO



Imagen 65-Aerea kindergarten Segit Hlapic en Croacia



Imagen 66-Exterior jardín de niños Los Mondragones

Para establecer los conceptos que rigen en los antecedentes de solución en cuanto a la circulación y la forma del edificio es posible entender la circulación como el hilo perceptivo que vincula los espacios de un edificio, o que reúne cualquier conjunto de espacios interiores o exteriores.

La circulación es lineal en la mayoría de los casos, los pasillos se vinculan a razón de la distribución de acuerdo a la función, el flujo de personas y la actividad a realizar tomando como pauta elementos que lo determinen en este caso los jardines interiores, el patio central o el asoleadero general.

Las circulaciones mas importantes a tomar en cuenta en el diseño del edificio en base a lo identificado en los caso anlogos son las siguientes:

- Aproximación al edificio
- Acceso al edificio
- Configuración del recorrido
- Relaciones recorrido - espacio
- Forma del espacio de-circulación

En cuanto a la forma existe una tendencia que dictamina la aplicación de formas básicas en la representación de sus fachadas, volúmenes longitudinales y de la misma altura con solo unas variaciones en el vestíbulo de acceso o áreas que necesiten jerarquía.

las formas en planta tienen una constante de figuras básicas repetitivas conservando las mismas cualidades en su distribución de espacios, variando solamente dependiendo del uso de esa area.

CONCLUSIONES DE LA RESPUESTA AL CONTEXTO



Imagen 67-Exterior Jardín de niños Troms, Noruega



Imagen 68-Exterior Jardín de niños Troms, Noruega



Imagen 69-Aerea kindergarten Segrt Hlapic en Croacia

En cuanto a respuesta al contexto concluimos en que los antecedentes de solución determinan una respuesta similar, todos los casos de estudio respetan la escala del perfil urbano que predomina en la zona donde están situados.

4 de los edificios analizados están proyectados sobre la configuración del terreno y solo un caso esta dispuesto como objeto en el solar.

La superficie del terreno juega un papel importante para tomar esa decisión ya que si se dispone de una superficie pequeña seria la mejor opción diseñar el edificio sobre la configuración del terreno para aprovechar al máximo el espacio y no tener zonas residuales, en el caso de tener una gran superficie de terreno se puede optar por diseñar el edificio como un objeto en el solar como es el caso del kindergarten Segrt Hlapic en Croacia.

Respecto a la entrada al edificio en todos los caso analizados se hace de manera directa, interviniendo nuevamente la cuestión de la superficie en m² que tiene cada proyecto, al igual que la configuración sobre el terreno se debe analizar si es conveniente que la entrada puede hacerse de manera indirecta con una plaza de acceso como antesala del edificio.

La llegada al edificio a pie, en automovil o en colectivo esta presente en todos los casos ya que el acceso es de manera directa y siempre al pie de una vialidad.

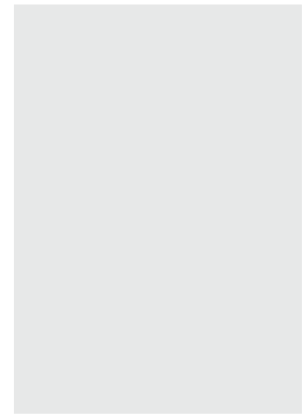
CONCLUSIONES DE ENVOLTURA DEL EDIFICIO



Imagen 70-Fachada Jardín de niños en Los Mondragones



Imagen 71-Jardín en Selo, Eslovenia



Respecto a la envoltura del edificio existen diferentes conceptos que nos dejan un amplio panorama después de hacer este análisis, como la forma del techo o la cubierta, los tipos de puertas y ventanas utilizados y estructura general del edificio.

El color, las diferentes texturas y los materiales que se utilizaron para la envoltura de los edificios son parte fundamental de este punto ya que intervienen de manera directa con el edificio.

los 5 casos analizados cuentan con cubiertas planas, en unos casos con cierta inclinación según el diseño, el tipo de pisos, muros y plafones varía en todos los casos siempre manteniendo ese toque de creatividad entre los que encontramos plafones con aislamiento acústico, muros móviles, alfombra de uso rudo en áreas de juegos, duela y pisos suaves en algunos de los talleres infantiles.

La ventilación e iluminación son otro elemento importante en la envoltura, podemos identificar diferentes tipos de ventana las cuales incluyen diseños creativos con presencia de color.

En cuanto a la estructura se identifican dos tipos zapatas corridas con muros de carga y zapatas aisladas con columnas en la cubierta se encuentran variaciones en la altura en unos casos permitiendo la entrada de la luz natural y en otros casos se hace para jerarquizar algún espacio, por lo regular el acceso principal o la zona administrativa

Del análisis de la envoltura del edificio retomamos ideas importantes para ser empleadas en el proyecto, los colores las texturas y las entradas de luz han quedado como aspecto de suma importancia para ser protagonistas en el edificio.

MARCO DE REFERENCIA ACTUAL



MARCO DE REFERENCIA ACTUAL

CENDI. S.E.E. No. 19

Proyecto: CENDI S.E.E. No. 19

Ubicación: Calle Calzada de los Indios #1100 Col. Santa Fe.

Área del plantel: 3,575 m² Año de construcción: 2009.

El CENDI No. 19 de la Secretaría de Educación del Estado es un plantel en La Piedad Michoacán dedicado a la educación inicial que cuenta con 7 grupos y aproximadamente 100 niños.

Programa Arquitectónico:

Dirección, consultorio médico, cocina, comedor, aula lactantes, aula maternales, aulas Preescolares, lavandería, aula de usos múltiples, chapoteadero, arenero.

Información obtenida por el autor en la visita del sitio.



Imagen 72-Vista Exterior CENDI S.E.E. No. 19



Imagen 73-Fachada CENDI S.E.E. No. 19



Imagen 74-Sala de lactantes CENDI S.E.E. No. 19



Imagen 75-Aula maternales CENDI S.E.E. No. 19

Jardin de Niños “Rosaura Zapata Cano”

Proyecto: Jardin de Niños “Rosaura Zapata Cano”
Ubicación: Calle Los Angeles s/n Col. Santa Fe.
Área del plantel: 1,435 m² Año de construcción: 1986.

El Jardin de niños Rosaura Zapata Cano cuenta con 7 grupos en el turno matutino atendiendo a 61 niños y 69 niñas dando un total de 130 niños en los grados de 1° 2° y 3°.

Programa Arquitectónico:

Dirección, aulas para preescolares, aula de usos múltiples, sala de computo, patio cívico, cubierta, arenero, área de juegos infantiles.

Información obtenida por el autor en la visita del sitio



Imagen 76-Exterior Jardin de niños Rosaura Zapata Cano



Imagen 77-Aula Jardin de niños Rosaura Zapata Cano



Imagen 78-Juegos Jardin de niños Rosaura Zapata Cano



Imagen 79-Aulas Jardin de niños Rosaura Zapata Cano

Jardin de Niños “Leona Vicario”

Proyecto: Jardin de Niños “Leona Vicario”

Ubicación: Calle Lomas Altas s/n Fracc. Villas de las Lomas.

Área del plantel: 2,175 m² Año de construcción: 2010.

El Jardin de niños Leona Vicario cuenta con 6 grupos en el turno matutino atendiendo aproximadamente a 75 niños. La construcción de este edificio se llevo acabo por la constructora Grupo HERSO, para luego ser donado a la SEP.

Programa Arquitectonico:

-Dirección, 7 Aulas para preescolares, Aula de usos multiples, Modulo de sanitarios, Patio civico, Area de juego infantiles, Areas verdes, Estacionamiento.

Información obtenida por el autor en la visita del sitio



Imagen 80-Aulas Exterior Jardin de niños Leona Vicario



Imagen 81-Exterior Jardin de niños Leona Vicario



Imagen 82-Interior Aula Jardin de niños Leona Vicario



Imagen 83-Modulo sanitario Jardin de niños Leona Vicario

MARCO SOCIO CULTURAL



Antecedentes del tema

La aparición de las guarderías tuvo lugar en Europa en el inicio del siglo XIX como respuesta al incremento del trabajo de las mujeres en la industria. La ausencia de muchas madres de sus viviendas dificultaba la atención de los bebés, lo que provocó que una enorme variedad de instituciones caritativas se ocuparan de ellos mientras las madres trabajaban.

El primer nombre conocido por su actividad en este campo fue el del filántropo francés Jean Baptiste Firmin Marbeau, quien en 1846 fundó el Crèche (del francés 'cuna'), con el objetivo de cuidar de los niños. En muy poco tiempo, las guarderías aparecieron en numerosas partes de Francia y en otros países europeos. Muchas de ellas eran subvencionadas total o parcialmente por las administraciones locales y estatales; además, se instalaron guarderías en las fábricas lo que permitió a las mujeres poder utilizar breves tiempos durante el trabajo para atender a sus bebés. [8]

En el desarrollo histórico en México de lo que actualmente se consideran como Centro de Desarrollo Infantil, se pueden distinguir tres períodos relevantes, de acuerdo al tipo de servicio ofrecido y a los programas educativos vigentes en cada uno de esos momentos:

El primero se caracterizó como eminentemente asistencial, donde el servicio proporcionado consistió en el cuidado y guarda de los niños y las niñas atendidos, a estos establecimientos se les denominó GUARDERIAS.

El segundo momento continuó con carácter asistencial y se enriqueció con procedimientos de estimulación al desarrollo de los infantes, a través de la aplicación de un Programa de Estimulación Temprana.

El tercero se distingue por la creciente incorporación del aspecto educativo, tendente a fortalecer la intervención pedagógica, dirigida a promover las interacciones entre las niñas, los niños, los adultos y el medio ambiente natural y social. [9]

[8] <http://www.forodeeducacion.com/numero13/007.pdf> Consultado 12/09/2013

[9] <http://www.sev.gob.mx/subdeseduc/diepi/incorporacion/2013/1.Inicial/NormatividadInicial/QueEsUnCENDI.pdf> Consultado 12/09/2013

Historia y datos generales del lugar

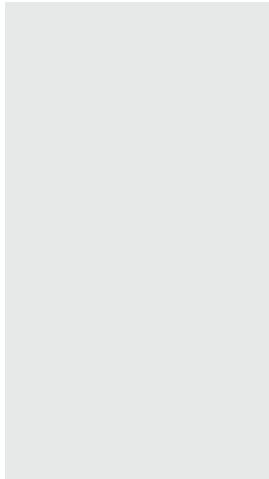


Imagen 84-Jardin Principal Kiosco y Parroquia del Sr. de La Piedad



Imagen 85-Croquis del municipio de La Piedad en 1901

El área geográfica donde se encuentra hoy el municipio de La Piedad es donde antes de la conquista se establecieron asentamientos humanos de origen Chichimeca y Tarasco, siendo la región fronteriza entre estas dos grupos precolombinos.

Es conquistada en 1530 por los españoles al mando de Nuño de Guzmán, el cual le asignó el nombre de San Sebastián Aramutarillo que conservó hasta el año 1692 época en que cambio su nombre a La Piedad por la imagen de "El señor de La Piedad" que trajo al pueblo Don Juan López Aguirre.

A fines del periodo colonial la agricultura y el comercio alcanzaron mucha importancia, pues abarcaban la ruta del bajío hacia las ciudades mineras, lo que le permitió tener relevancia económica, al comerciar productos, como granos, algodón y semillas.

Obtuvo el rango de municipio, por la Ley Territorial del 10 de diciembre de 1831.

En 1861, se elevó a la categoría de Villa, siendo su nombre Villa Rivas, Diez años más tarde en 1871 obtuvo el grado de ciudad, cambiándole el nombre por última vez a "La Piedad de Cabadas" nombre con el que es llamada actualmente, Siendo el nombre un homenaje al párroco, José María Cabadas Corzo por su intervención en la construcción del puente sobre el río Lerma terminado en 1833 que une a los estados de Michoacán y Guanajuato.[10]

[10] Enciclopedia de los municipios y las delegaciones de México. Disponible en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16069a.html>.

Sitios de Interés del lugar



Imagen 86-Construcción de cúpula del Sr. de La Piedad



Imagen 87-Cascada "El Salto" en La Piedad



Imagen 88-Zona Arqueológica "Zaragoza"

Desde los inicios de la historia del municipio se comenzó la edificación del primer templo con las aportaciones económicas del propietario de la hacienda de Santa Ana Pacueco, Don Pedro Pérez de Tagle, donde residiría la imagen del Cristo de Aramutaro, que sería llamado como El Señor de La Piedad, ubicado a la orilla del río Lerma. [11]

La importancia de esta imagen que se le ha dado en la comunidad como patrono y símbolo de identidad de los pobladores.

Orgullo de los piedadenses, ostenta el título de ser la iglesia con la cúpula más grande del país y la tercera más grande de América Latina.

Un sitio de interés muy cercano a la ciudad es la cascada del salto, la cual ha servido como lugar de esparcimiento a los pobladores de la región desde hace mucho tiempo y también sirvió como planta hidroeléctrica y anteriormente un molino de granos que se movía la fuerza del agua. [12]

Otro sitio de interés es la zona arqueológica de Zaragoza un centro ceremonial prehispánico habitado por los chichimecas ubicado en el municipio de La Piedad en la meseta de Acuitzio, a unos 15 km de la mancha urbana. [13]

[11] Disponible en: <http://www.santuariodelsenordepiedad.com> Consultado 12/09/2013

[12] Disponible en: <http://www.mexicodesconocido.com.mx/fotos> Consultado 12/09/2013

[13] Disponible en: <http://www.oem.com.mx/elsoldezamorannotas> Consultado 14/09/2013

Análisis Estadístico y Demográfico del lugar

El municipio de La Piedad Michoacán ha tenido una evolución demográfica considerable ocupando el lugar del 8vo. municipio con mas población en toda la entidad, siendo el primero la capital del estado Morelia.

En 1990 la población representaba el 2.3 por ciento del total del Estado teniendo 81,162 habitantes de los cuales 37,756 son hombres y 43,406 mujeres.

Para 1995 se tiene una población de 88,581 habitantes, su tasa de crecimiento es del 2.5 por ciento anual y la densidad de población es de 225.57 habitantes por kilómetro cuadrado teniendo un número de mujeres relativamente mayor al de hombres con un porcentaje de participación de 2.29% en el estado.

Para el año de 2000 se registraron 84,946 habitantes y el porcentaje de participación en el estado era del 2.13%.

En el año 2005 se registran 91,132 habitantes con una tasa de crecimiento en el periodo 2000-2005 de un 1.25%.

Segun el ultimo censo realizado por el INEGI (2010) el municipio cuenta con 99,576 habitantes en su totalidad de los cuales 47.7% de la población son hombres y 52.3% son mujeres.

teniendo como resultado un número mayor de mujeres en el municipio con una relación de hombres y mujeres del 91.2%, donde hay 91 hombres por cada 100 mujeres con una densidad de 374 habitantes por Km². [14]

[14] Mexico en Cifras INEGI Disponible en:
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16#T> Consultado
 14/09/2013

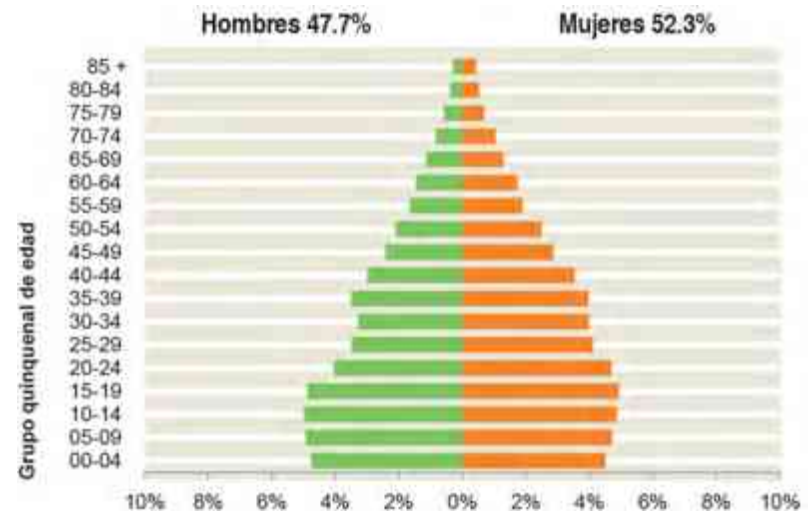


Imagen 89-Pirámide grupo quinquenal de edad

Datos Socio Economicos del Lugar



Imagen 90-Granja porcicola en La Piedad



Imagen 91-Taller de telar de pedal en La Piedad



Imagen 92-Fabrica de cajeta "Cabadas"

Se tienen registradas 569 empresas en el municipio lo que lo coloca entre los 5 municipios del estado con más empresas de acuerdo al sistema de información empresarial mexicano solo después de Morelia, Uruapan y Zamora.

En la ganadería, La Piedad es el primer lugar estatal en la producción de cerdos, con una gran importancia a nivel nacional. Sin olvidar la producción de ganado caprino, bovino y aves.

La porcicultura Piedadense es la tercera ganadería más importante del país, siendo significativa también porque ocupa de manera indirecta extensiones grandes de cultivo de sorgo y soya, principales insumos para la alimentación de los cerdos, lo que genera una cadena de producción, industrialización y comercialización de productos y alimentos balanceados.

En cuanto a manufactura sobresalen empresas dedicadas a la elaboración de productos alimenticios para animales, productos veterinarios, servicio y rehabilitación de turbinas y compresores.

La fabricación de dulces, artesanías, y sobresaliendo la producción del rebozo que es distinguida en la región por décadas. La ciudad es famosa por sus coloridos rebozos, tejidos en telar de pedales y empalmado a mano.

Cabe destacar que su envidiable ubicación geográfica, así como el paso de la vía férrea de los ferrocarriles Ferromex y Kansas City Southern y su cercanía a la aduana interior en Silao le permitiría albergar un parque industrial con empresas de mayor envergadura. [15]

[15] Disponible en:<http://elpiedadense.com/category/nuestraciudad> Consulta 12/09/13

Datos del Usuario

Usuarios Potenciales

Actualmente el municipio cuenta con una población aproximada de 99.576 habitantes de los cuales 9,145 son niños entre 0 y 5 años de edad según el censo de población del INEGI en el 2010.[8]

El usuario potencial de este proyecto son todos los niños del municipio que estén entre los 0 y los 6 años de edad ya que es un espacio educativo destinado a fortalecer la infraestructura para este rango de edad denominado educación inicial.[16]

[16] Pagina oficial del INEGI. Disponible en:
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484> Consultado
 8/09/2013

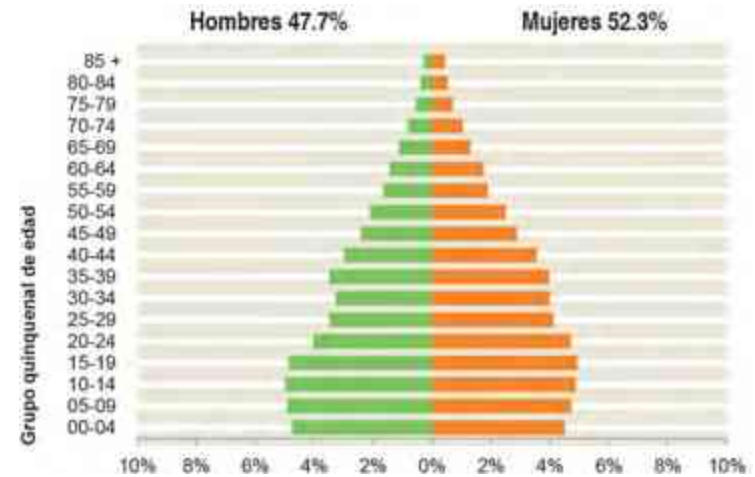


Imagen 93-Pirámide grupo quinquenal de edad



Imagen 94-Niños de preescolar jugando en el área de juegos



Imagen 95-Niños de Preescolar trabajando en clases

MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO



Localización geográfica del municipio

El municipio de La Piedad es un eje que conecta al occidente del país con el Bajío y el centro de México. La Piedad se encuentra al norte del estado de Michoacán con coordenadas: 20° 21' de Latitud Norte y 102° 02' de Longitud Oeste.

Se encuentra al borde de la ribera sur del Río Lerma, con una altura de 1,680 metros sobre el nivel de mar. Limitando al norte con el municipio de Degollado Jalisco y con el de Pénjamo Guanajuato, sirviendo como lindero natural el Río Lerma con ambos estados, y limitando dentro del estado de Michoacán con los municipios de: Númeran, Zináparo, Churintzio, Ecuandureo y Yuécuaro.

El municipio se encuentra ubicado a 172 kilómetros de la capital estatal, Morelia; 170 kilómetros de Guadalajara; 83 kilómetros de Irapuato y a 143 kilómetros de Guanajuato capital.[17]



Imagen 96-Localización
nivel colonia



Imagen 97-Localización
nivel República

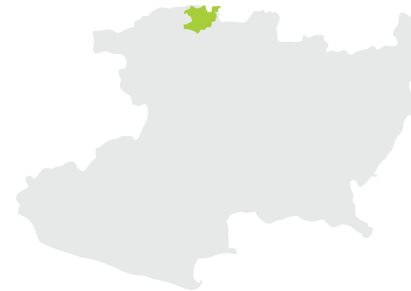


Imagen 98-Localización
nivel Estado

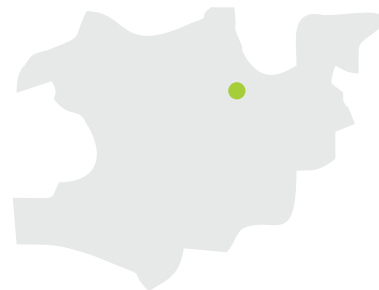


Imagen 99-Localización
nivel Municipio

[17] Plan municipal de desarrollo La Piedad Michoacán Disponible en: www.lapiedad.gob.mx/pdfs/5e9792_PDM%202012-2015.pdf Consultado: 8/09/2013

| Afectaciones Físicas

Hidrografía

El municipio se encuentra dentro de la cuenca Lerma Santiago, donde tenemos la corriente perenne del Río Lerma. Existen arroyos intermitentes como son Andaracua, Los Ocotes, La Soledad; Canaparo, Las Vueltas, Prieto, Las Cañadas, Las Adjuntas, Chico, El Capulin, Caracuata, El Salitre y Domingo. Así como presas perennes como son Presa Ticuitaco y La Manga.

Aunque La Piedad Es una zona propensa a inundaciones tiene varios años que no sucede gracias a las acciones que se han tomado para la prevención sin embargo hay identificadas 8 zonas las cuales son más propensas al riesgo de inundación en La Piedad por estar tan cercano al Lerma. [18]

Edafología

el tipo de suelo predominante en el municipio es el es el Vertisol con 68.2% de la superficie del Distrito, Feozem 8.7%, Andosol 8.5%, Litosol 3.9%, Acrisol 3.2%, Luvisol 3.1%, Histosol 2.5%, Planosol 0.9%, cambrisol 0.5%, cuerpos de agua 0.4% y poblados 0.1%

El Vertisol es aquel suelo, generalmente negros, en donde hay un alto contenido de arcilla expansiva conocida como montmorillonita que forma profundas grietas en las estaciones secas y suelos lodosos en estaciones de lluvias. [18]

Orografía

La orografía de Michoacán es una de las más accidentadas de México y contiene numerosos volcanes que forman parte del Eje Volcánico Transversal (44,98 % de su superficie).

El relieve del municipio lo constituyen la depresión del Lerma, el sistema volcánico transversal y los cerros: Cerro Grande, Zaragoza, Zapote y Del Huerto. [18]

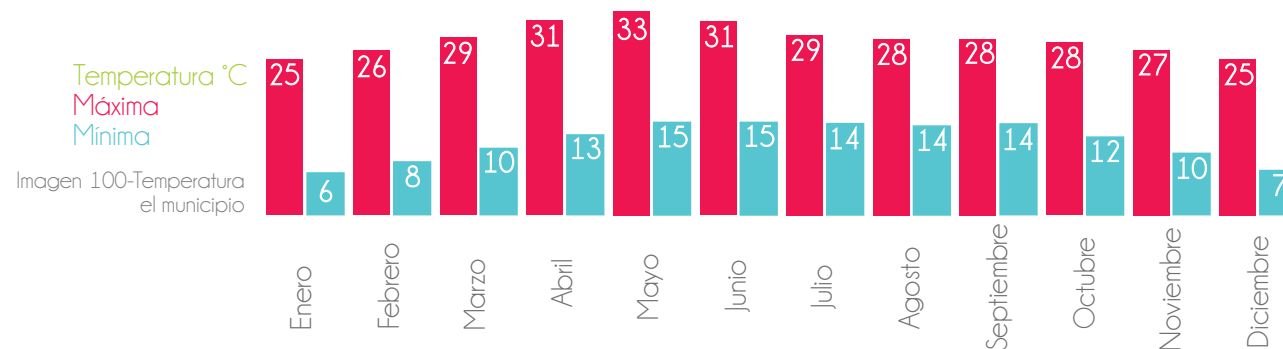
Elementos del Clima

Climatología

El clima Piedadense es predominantemente semicálido subhúmedo con lluvias en verano. Las temperaturas máximas son en los meses de abril, mayo y junio, alcanzando temperaturas de hasta 33° en estos meses. Las temperaturas mínimas son en los meses de enero, febrero, noviembre, diciembre, alcanzando una temperatura de 6° en estos meses. El rango de temperatura media entre los 16 y los 22° centígrados. [18]

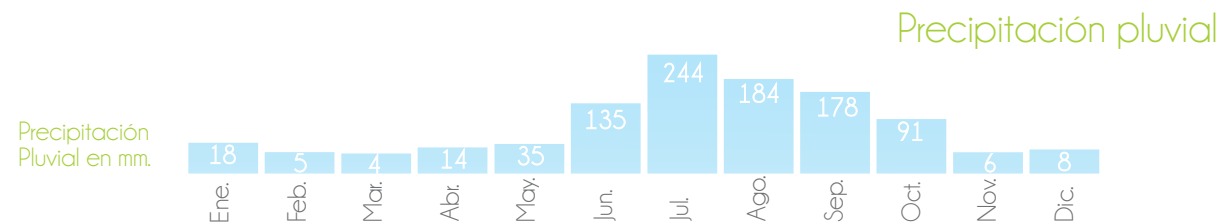
Temperatura

La mayor parte del distrito corresponde al rango de los 800 a 1000mm anuales, subiendo al rango de los 1000 a 1200 hacia el sur acorde a la altura y el clima, llegando al rango de los 1500 en la zona más alta y bajando a los 600 en el nor-noreste. [18]



[18] Plan de desarrollo Municipal La Piedad Michoacán . Disponible en <http://www.lapiedad.gob.mx/pdfs/2012-2015.pdf> Consultado 12/09/13

Precipitación pluvial y vientos dominantes



Vientos dominantes

Los vientos dominantes por lo general pproviene principalmente del sureste, con una velocidad promedio de 9 km/hr, aumentando gradualmente en los meses de febrero y marzo.[18]

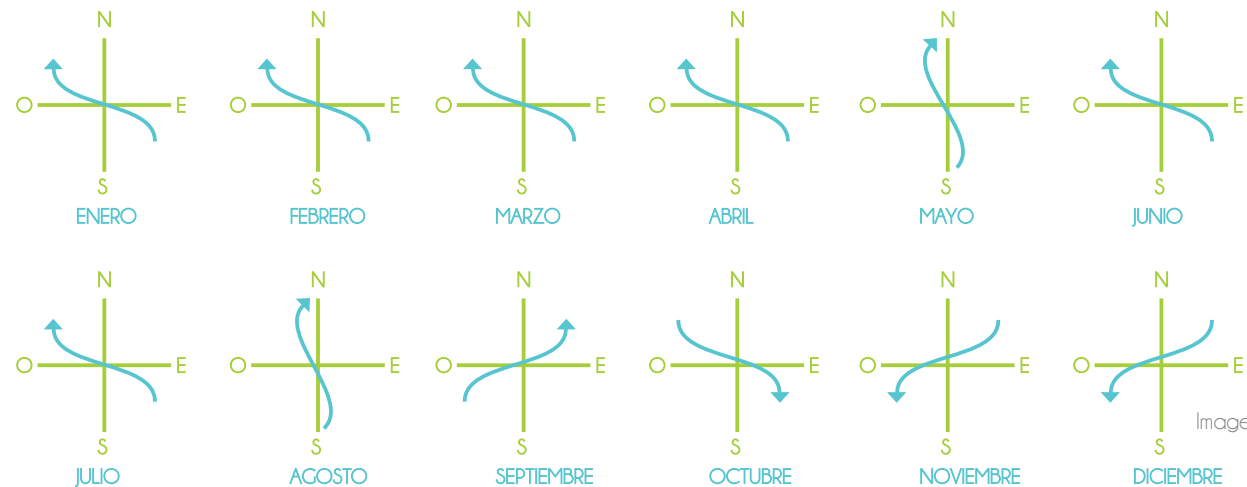


Imagen 101-Vientos dominantes

Asoleamiento

Incidencia solar

El municipio de La Piedad Michoacán se encuentra ubicado en las coordenadas 20° 21' Latitud Norte y 102° 02' Longitud Oeste para las cuales tenemos la siguiente gráfica solar que nos proporciona información sobre el asoleamiento que incide en la ciudad. [19]

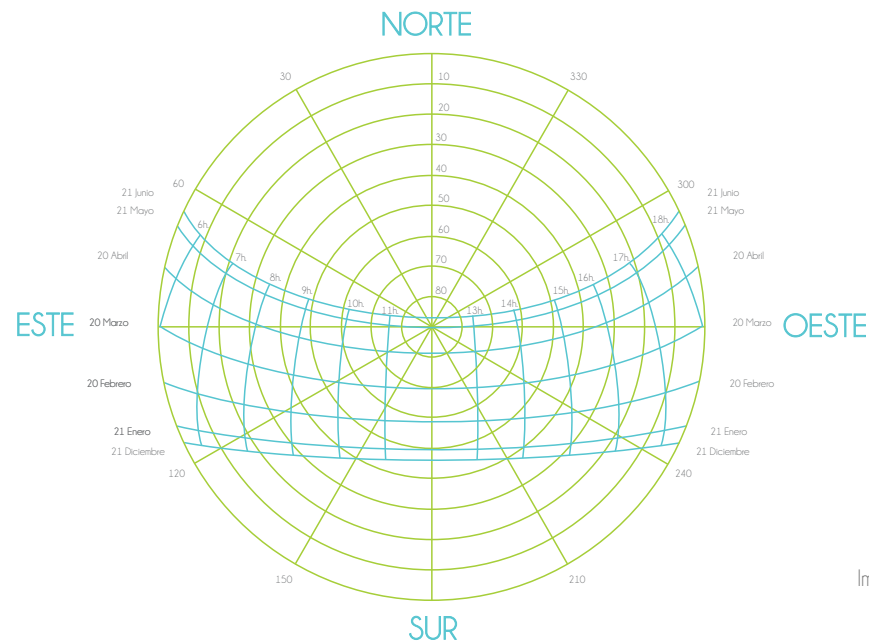


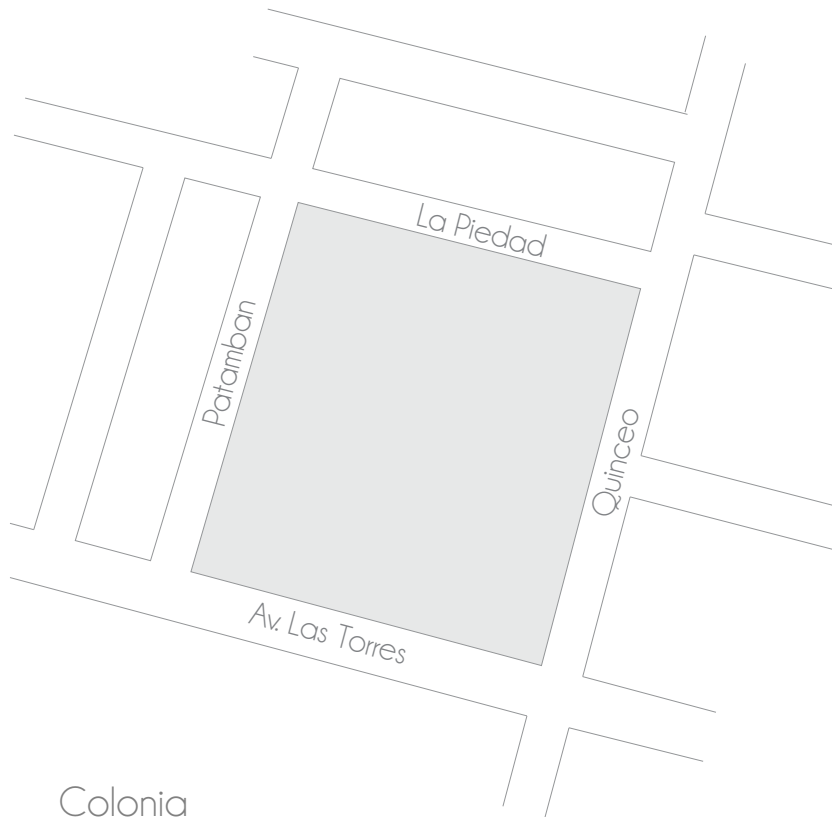
Imagen 102-Grafica solar para La Piedad

[19] Programa SUNCHART Universidad de Oregon. Disponible en: <http://solardata.uoregon.edu/PolarSunChartProgram.html> Consultado 14/09/13

MARCO URBANO



Localización del terreno



Colonia
Vasco de Quiroga

Imagen 103-Microlocalización

El proyecto se ubica en La colonia Vasco de Quiroga en la zona sur de la ciudad en una zona habitacional la cual cuenta con todos los requerimientos de infraestructura, equipamiento urbano y todos los servicios como agua potable, alcantarillado, drenaje, energía eléctrica, alumbrado publico, recolección de basura, transporte publico y las calles están en proceso de pavimentación.

Dentro de la colonia se encuentra el conjunto de viviendas de infonavit Luis Donald Colosio, localizamos al predio entre las calles: La Piedad. Quinceo, Patamban y Av. las torres.

El terreno cuenta con una superficie de 8935 m² sin colindancias ya que es la manzana completa, definiendo así que cuenta con las características y requerimientos para la realización del centro de desarrollo infantil.

La pendiente con la que cuenta el terreno es casi imperceptible para el ojo humano ya que solo cuenta con 1 metro de desnivel a lo largo de todo el terreno, haciendo esto aun mas apto el predio para la realizacion del proyecto.

Levantamiento Fotográfico

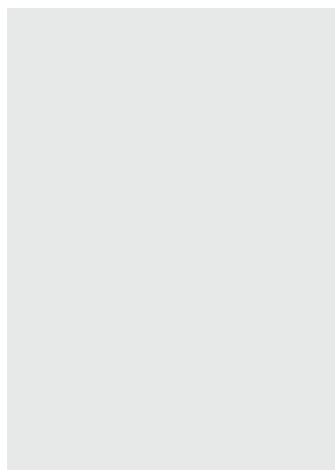


Imagen 104-Vista Este del terreno



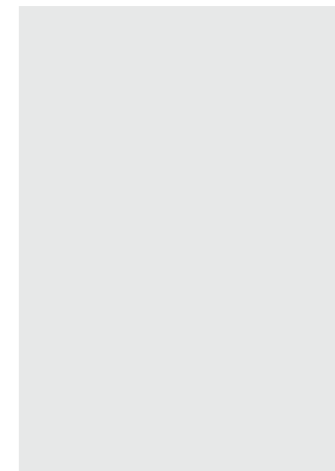
Imagen 105-Vista Norte del terreno



Imagen 106-Vista Oeste del terreno



Imagen 107-Vista Sur del terreno



Infraestructura urbana

La Infraestructura en el municipio de La Piedad se encuentra muy consolidada ya cuenta en toda su extensión y localidades principales con agua potable, instalación de servicios y carreteras y vialidades que se comunican a lo largo del municipio, teniendo acceso a la educación, salud, deporte, vivienda, a comunicaciones y transportes.

Los Servicios Públicos y la infraestructura tienen la siguiente cobertura de acuerdo a información obtenida del H. Ayuntamiento es:

Agua potable 95%, Drenaje 97%, Energía Eléctrica 99.6%, Pavimentación 70%, Alumbrado Público 80%, Recolección de Basura 70%, Cloración del Agua 85%, Seguridad Pública 90%, Panteón 100%, Recolección de basura 85%,

Los Medios de Comunicación con los que cuenta el municipio son Señal de radio y televisión, además de periódico siendo las Vías de Comunicación donde al municipio lo comunica la carretera federal número 15 México-Guadalajara, cuenta con carreteras estatales: Hidalgo- Maravatío. Además tiene servicio de teléfono, telégrafo, correo, autobuses locales y foráneos, así como taxis. Se cuenta con Transporte Público dentro municipio hacia cada una de las localidades del mismo con transporte pequeño y urbano. Existe actualmente una central camionera que comunica directamente con el estado de México y con la centra de Morelia.

Equipamiento urbano

● Salud ● Recreación ● Deporte ● Cultura ● Educación ● Religión



Imagen 108-Vista aérea de La Piedad

Vialidades y Transporte

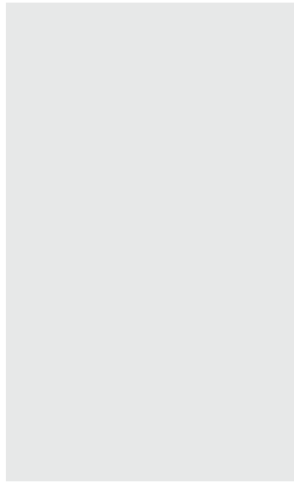


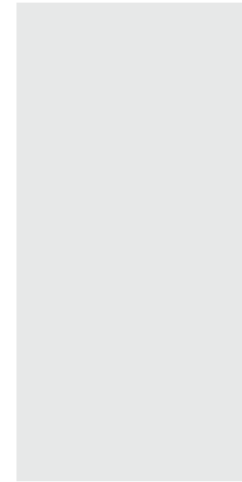
Imagen 109-Libramiento Marti-Mercado



Imagen 110-Calle La Piedad



Imagen 111-Av. La Salle



Las vialidades importantes que se encuentran en la zona de influencia del proyecto son las siguientes:

- Av. La salle - Libramiento Marti - Mercado

El libramiento es una vialidad primaria de gran relevancia para el municipio ya que conecta la salida a Zamora con la salida a Guadalajara ayudando a librar el trafico pesado de la ciudad, esta avenida se encuentra a 800 m. aproximadamente del predio.

La avenida La salle conecta al libramiento Marti - Mercado con el municipio y se encuentra aprox. a 250 m. del predio es considerada una vialidad secundaria, es esta la avenida con la que se conecta la calle la piedad una de las 4 calles que rodean al terreno.

En cuanto al transporte publico que pasa por la zona de influencia del proyecto existen 2 rutas la Vasco - Lienzo charro (Ruta roja) pasa aproximadamente cada 7 minutos x la calle Jorullo ubicada a 4 cuadras del predio.

La otra ruta que pasa por el predio es la ruta Vasco - Fovisste (ruta azul) y pasa por la Av. la salle ubicada a 2 cuadras del predio.

Perfil de Vías

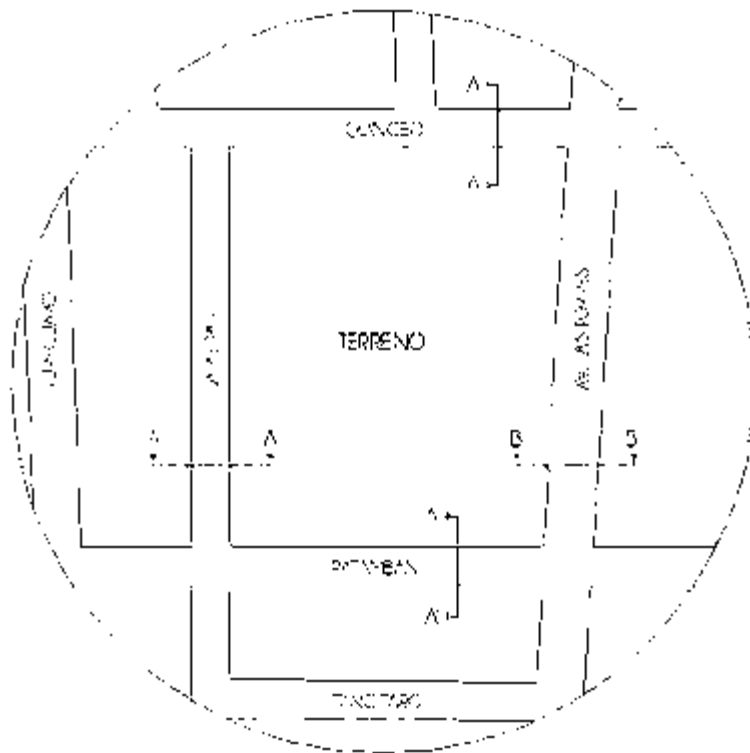


Imagen 112-Terreno con vialidades y líneas de corte

Las vialidades colindantes con el terreno son 4 ya que es una manzana completa, El diseño de las vías son calles de dos sentidos vehiculares sin ninguna división de camellón al medio. 3 calles presentan el mismo ancho de 12.00 m con banquetas de 1.20 m de ancho. La calle del corte A-A' se repite en 3 ocasiones en la calle ubicada al Norte con nombre: La Piedad, la calle ubicada al Este con nombre: Quinceo y la calle ubicada al Oeste con nombre: Patamban.

La Cuarta y ultima vialidad con ubicación hacia el sur con nombre: Av. Las torres presenta un ancho de 15.00 m con banquetas de 1,20 m en ambos lados y esta representada con el corte B-B'.

Las vialidades están en proceso de pavimentación por parte del desarrollador que construye un conjunto habitación de infonavit en las manzanas aledañas al terreno.

Perfil de vías

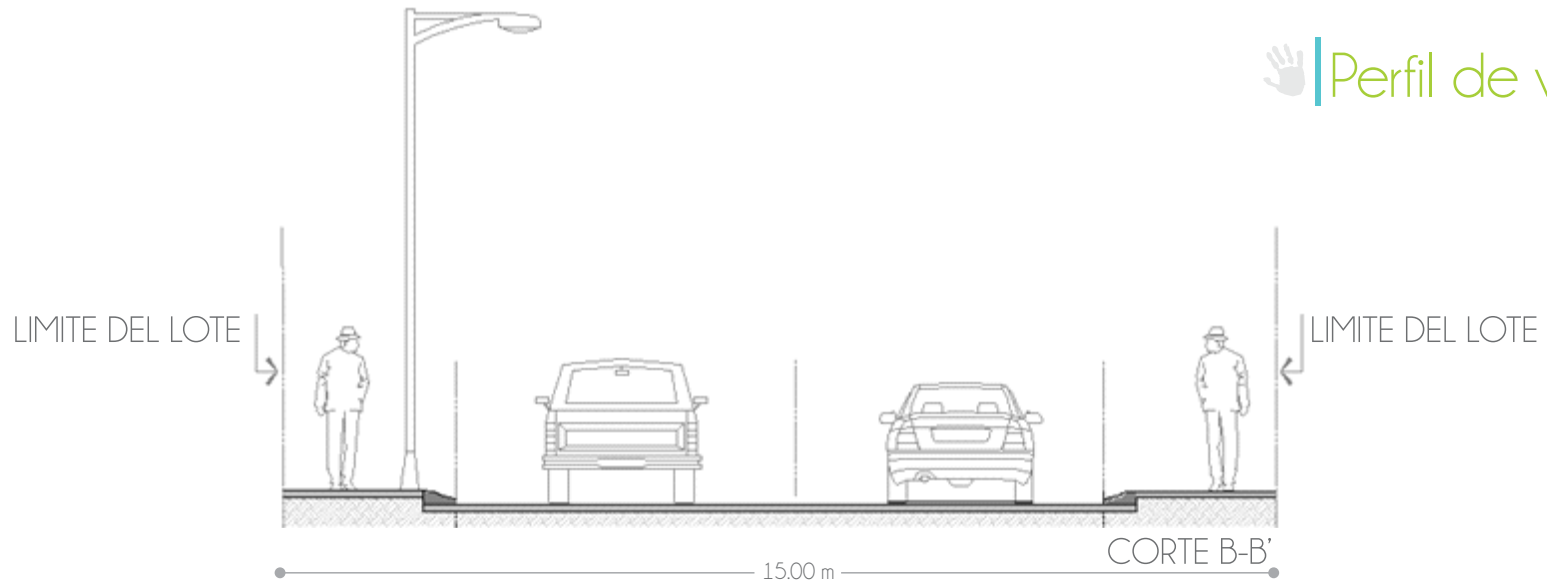


Imagen 113-Perfil de vías

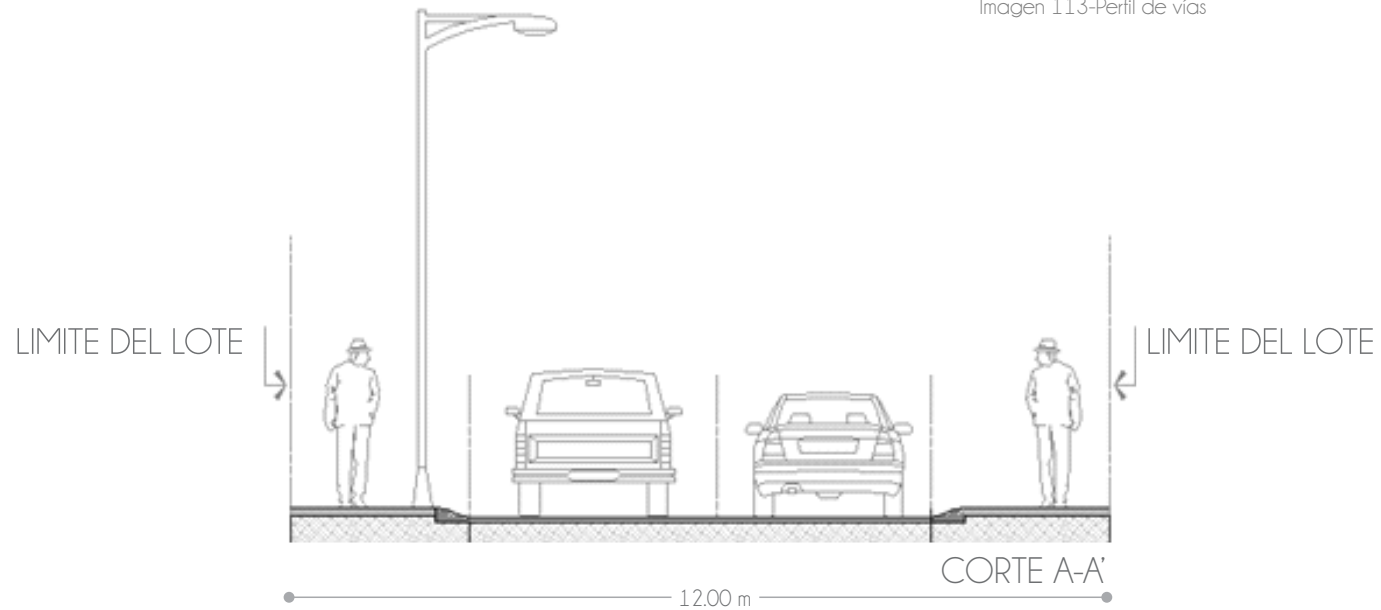


Imagen 114-Perfil de vías



Características de la traza urbana



La traza urbana en la zona donde se encuentra ubicado el terreno planteado muestra diferentes características en los 4 puntos cardinales quedando de la siguiente manera:

- Al Norte la traza urbana es regular
- Al Este la traza urbana es regular
- Al Sur la traza urbana es irregular
- Al Centro la traza urbana es irregular
- Al Sur oeste la traza urbana es irregular

Al centro la traza urbana irregular es provocada por un fraccionamiento habitacional INFONAVIT.

Al Sur y Sur este la traza irregular es provocada por viviendas y lotes desocupados.

En el lado Este no existe regularidad ya que algunas viviendas dejan espacio al frente y otras dejan espacio hacia atrás de la construcción.

MARCO NORMATIVO



Reglamento de construcción

En el reglamento de construcciones se mencionan algunas características con las que debe de cumplir el proyecto y son las siguientes: E. peralte de la acera cuenta con 15cm. de altura y la rampa para el estacionamiento abarca el ancho de la banqueta logrando no exceder de esa medida. Cada espacio debe de contar con ventilación e iluminación natral, dichos vanos deben dar a espacios abiertos como áreas verdes, patios o a la vía publica.

Para los espacios habitables como dormitorios, salas, despachos y comedores , la altura minima recomendada es de 2.35m., por lo cual en el proyecto la medida mínima implementada es de 2.70m. esto incluye los espacios no habitables como cocinas y cuartos de baño esto se lleva a cabo con la finalidad de poder cumplir con lo estipulado en el articulo 27 del reglamento.[20]

En el área de estacionamientos se contemplan cajones con medidas de 3.00x5.50 m. también se añade un área de ascenso y descenso con una longitud de 20.50 y un ancho de 3.50,. para agilizar la circulación de los vehiculos. Para el caso del jardín de niños el articulo 96 menciona que se debe cumplir mínimo con 1 cajón de estacionamiento por aula, en el proyecto existen 9 aulas y 24 cajones de estacionamiento, por lo que se cumple perfectamente con lo mínimo establecido según el reglamento.[20]

En cuanto a prevención de incendios el proyecto cuenta con extinguidores del tipo adecuado colocados en lugares de fácil acceso ubicados a no mas de 30m. de distancia, El sentido de abatimiento de las puertas es hacia afuera y la medida mínima es de 1.00m. tal y como se muestra en el plano de cancelería. En cuanto a la instalación hidráulica se debe considerar un suministro para los usuarios de 20 litros/alumno/dia.

[20] Reglamento de Construcciones de Morelia. Disponible en: <http://www.morelia.gob.mx/municipio-transparente/reglamentos> Consultado 22/10/13

Reglamento de construcción del D.F.

Dentro del reglamento de construcciones para el Distrito Federal en el artículo 5 coincide con que este proyecto está dentro del género de asistencia social, donde su rango de magnitud puede ser de hasta 250 ocupantes; a su vez está dentro del área de educación y cultura donde su género es educación elemental y su rango máximo de magnitud puede llegar a ser máximo de 250 ocupantes.

Para este proyecto se propone un espacio donde su cupo máximo total sea de XXX niños con lo que se considera que el límite permitido no sea rebasado equilibrando lo señalado por este estatuto.

El almacenaje de basura se prevee separado por el tipo de desecho y su almacenaje se aparta de los demás espacios, este local tiene ventilación necesaria y se mantiene protegido para evitar el contacto con roedores.

El proyecto cuenta con áreas de dispersión y de espera dentro del predio antes de desembocar en la vía pública con dimensiones mínimas de 0,10m² por alumno. La puerta de acceso tiene una altura de 2,20m. y la anchura mínima debe ser la indicada según lo siguiente, 0.60m. cada 100 usuarios o fracción, esto incluye corredores y pasillos.

Para determinar la superficie adecuada para las aulas se consideran espacios amplios debido a las actividades que se llevarán a cabo esto relacionado con la teoría educativa fomentada en el presente año y se considera lo que el artículo 279 indica donde dicha área debe cumplir con .90m²/alumno y para las áreas de esparcimiento .60m²/alumno, ambas superficies como mínimo. [21]

[21] Reglamento de Construcciones del Distrito Federal. Disponible en: <http://cgservicios.dfgob.mx/prontuario/vigente/385.htm> Consultado 22/10/13



Norma Oficial Mexicana NOM-167-SSA1-1997

Prestación de servicios de asistencia social en guarderías infantiles

La prestación de este servicio debe incluir:

- Infraestructura e instalaciones planeadas y diseñadas con los espacios requeridos
- Salas de atención para lactantes, maternales, preescolares y de usos múltiples.
- Área de recepción con escritorio, sillas, archiveros, cuna/observación, básculas con estadiómetro para niños y bebés, botiquín y lavabo.
- Salas de atención con cunas, colchonetas, mesas y sillas infantiles, muebles de guarda y baño de artesa.
- Área común de usos múltiples para el desarrollo de actividades de entrenamiento, recreación y físicas en tiempo libre a efecto de enriquecer las esferas cognoscitiva, afectiva y psicomotora.
- Área de nutrición: cocina con anaqueles, refrigerador, estufa, fregadero preferentemente de doble tarja, trampa de grasas, triturador, disposición adecuada de basura, mesa para preparación de alimentos, laboratorio de leches con esterilizador y almacén de víveres.
- Áreas exteriores con patio cívico, de servicio y recreativo.
- Sanitarios con excusados, área de bacinicas y lavabos de colocación y altura proporcionales a las características de los usuarios.
- El número de menores que se atiendan en las guarderías infantiles estará sujeto a la capacidad instalada de cada una de las unidades operativas.
- Todas las guarderías infantiles deberán contar con organización física y funcional que contemple la distribución de áreas de acuerdo a la edad de los menores. [22]

[22] Norma Oficial Mexicana NOM-167-SSA1-1997. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/167ssa17.html> Consultado 24/10/13

Normas y especificaciones de INIFED

Espacios educativos

La estructura educativa será de 3 grupos como mínimo y 9 grupos como máximo. Los grupos tendrán un mínimo de 20 alumnos y un máximo de treinta 30.

Las dimensiones y características de los espacios, dependerán del nivel educativo y del programa de estudio de las especialidades destinadas. [23]

Criterios de ubicación

Para la selección del predio se considerará que los tiempos de movilización de los alumnos que concurran a la escuela no deberán ser mayores de 15 minutos para los grados de enseñanza preescolar.

En todos los casos se evitarán los terrenos que hagan necesario que los estudiantes deban cruzar zonas peligrosas, como pueden ser corrientes de agua constante o esporádica para llegar a ellos.

Tanto en Zona Rural como en Zona Urbana, el acceso principal al predio y, en su oportunidad a la escuela, debe de realizarse a través de vialidades terciarias. De no ser posible, se permite el acceso por vialidades secundarias. Se recomienda una sección mínima de 8 m de la vía de acceso. [23]

[23] Criterios normativos INIFED. Disponible en: <http://www.inifed.gob.mx/doc/normateca/tec.pdf> Consultado 24/10/13

Normas y especificaciones de INIFED

Dimensiones del terreno

Los terrenos serán preferentemente rectangulares, con una proporción igual o menor a 1:3 con la superficie para alojar los edificios y la obra exterior necesaria que requiere el programa arquitectónico para la modalidad del plantel requerido. [23]

Estructura Educativa	Numero de Alumnos	Numero de Niveles	Superficie (m ² /Alumno)	Dimensiones (m)		Superficie (Total/m ²)
				Frente	Fondo	
3	80	1	8.89	25	32	800
6	180	1	8.80	35	46	1,600
9	240	1	9.00	56	58	3,250

Tabla 1.-Dimensiones mínimas de terreno

Bardas o cercas perimetrales

Se dotará al plantel educativo de bardas o cercas perimetrales que proporcionen seguridad al plantel completo, incluyendo las áreas exteriores. Las bardas o cerca permitirán la visibilidad al interior del plantel y tendrán una altura mínima de 3.00m

Accesibilidad

El diseño buscará asegurar el acceso de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones con las demás personas al entorno físico y a todos los servicios instalaciones del plantel educativo. [23]

Normas y especificaciones de INIFED

Áreas exteriores

El plantel contará con áreas verdes al interior del predio de mínimo el 30% de la superficie del terreno. Las áreas verdes tendrán una superficie mayor a 10 m² sin fragmentación.

Para el diseño de las áreas verdes se contemplará el uso de vegetación endémica o adaptada para reducir los requisitos de riego, control de plagas y conservación de la biodiversidad regional.

Se utilizarán pavimentos permeables, que permitan la absorción de la precipitación pluvial al subsuelo, en al menos el 50% de las áreas descubiertas. [23]

Protección civil

Se identificarán las rutas de evacuación mediante una señalización visible con letrero a cada 20.00 m o en cada cambio de dirección de la ruta con la leyenda escrita: "RUTA DE EVACUACIÓN", acompañada de una flecha en el sentido de la circulación del desalojo.

. Se ubicarán extintores en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos, de tal forma que el recorrido hacia el extintor más cercano no exceda de 15.00 m desde cualquier lugar; de encontrarse colgados, deben estar a una altura máxima de 1.50 m medidos del piso a la parte más alta del extintor.

[23] Criterios normativos INIFED. Disponible en: <http://www.inifed.gob.mx/doc/normateca/tec.pdf> Consultado 24/10/13

Sistema normativo de equipamiento urbano SEDESOL

Las localidades receptoras del proyecto deben contar con un rango de población aproximado de 100,000 a 500,000 el radio de servicio regional recomendable es de 10 kilómetros o 30 minutos, el radio de servicio urbano es de 4 kilómetros o 45 minutos.

La población usuaria potencial son niños de 0 a 5 años 11 meses, la unidad básica de servicio es el aula, teniendo por norma SEDESOL una capacidad de 25 alumnos por aula por turno.

En cuanto a dimensionamiento son 186 m² construidos por cada aula y 200 m² de terreno con un frente mínimo recomendable de 40m. se recomienda una pendiente de 0% a 4% (positiva) y como mínimo un cajón de estacionamiento por aula.

Respecto al uso de suelo se recomienda que sea de tipo Habitacional y el núcleo de servicio sea un centro vecinal, ya sea un conjunto habitacional o un núcleo de esa naturaleza.

La infraestructura y servicios generales que se requieren en las normas de SEDESOL son los siguientes: Agua potable, alcantarillado y drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación recolección de basura, transporte público.

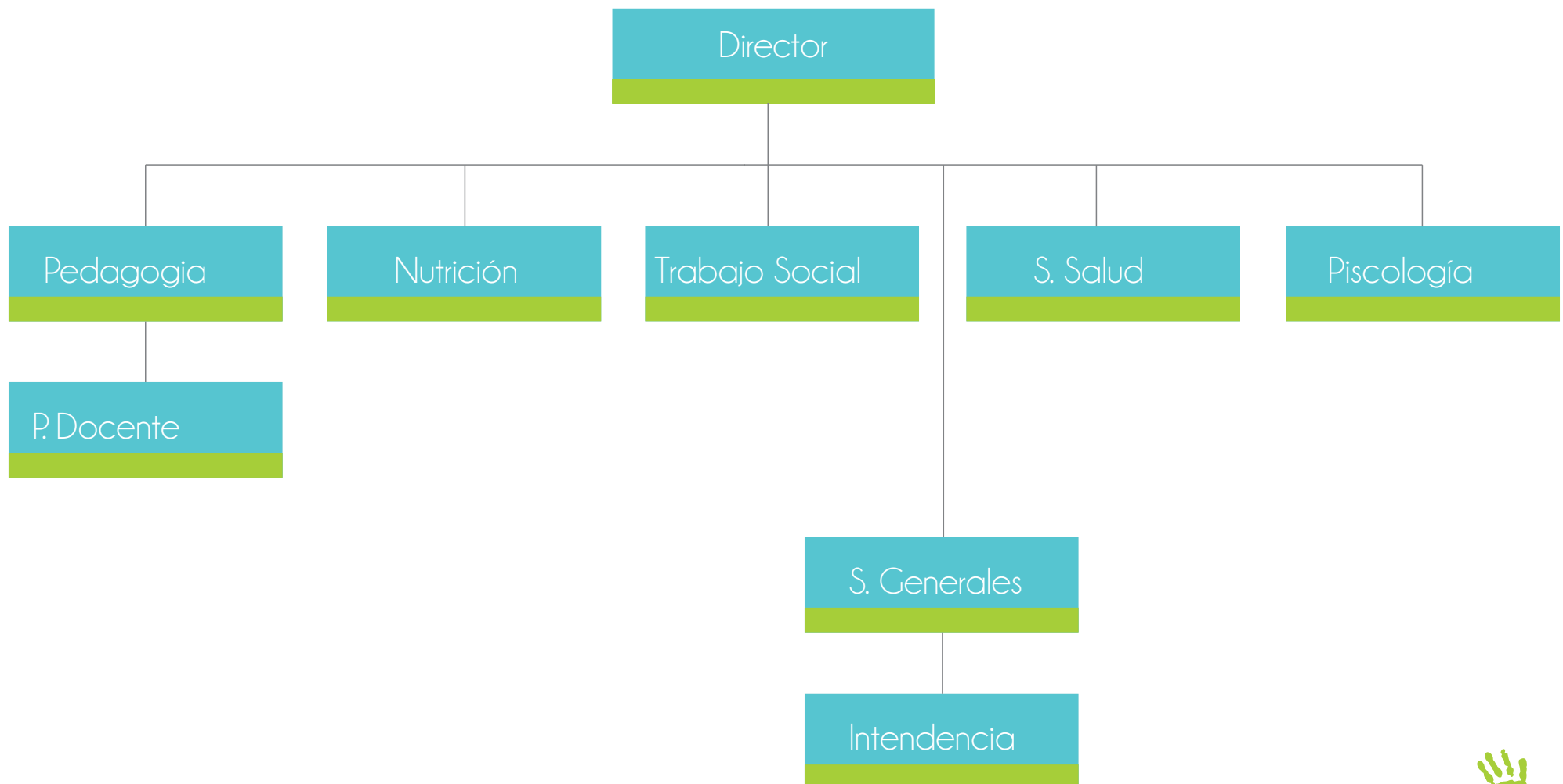
Se debe tomar en cuenta que los lineamientos que marca el sistema de equipamiento de SEDESOL son los requerimientos mínimos para el proyecto.[24]

[24] Normas de equipamiento urbano SEDESOL. Disponible en: <http://www.normateca.sedesol.gob.mx/> Consultado 24/10/13



MARCO
FUNCIONAL

 Organigrama



Programa de actividades

Usuario: Director

Actividad

Llega al edificio
Estaciona su auto
Se registra
Entra al edificio
Va a su oficina
Realiza su trabajo
Da una ronda
Toma alimentos
Usa el sanitario
Da una ronda
Registra salida
Se retira

Espacio

Acceso
Estacionamiento
Control
Vestíbulo de entrada
Pasillos/Circulaciones
Oficina
Pasillos/Circulaciones
Comedor
Baño
Pasillos/Circulaciones
Control
Salida

Usuario: Personal Docente

Actividad

Llega al edificio
Estaciona su auto
Se registra
Entra al edificio
Va al salón de clases
Da clases
Toma alimentos
Usa el sanitario
Da clases
Registra salida
Se retira

Espacio

Acceso
Estacionamiento
Control
Vestíbulo de entrada
Pasillos/Circulaciones
Aula/Salón
Comedor
Baño
Aula/Salón
Control
Salida

Usuario: Personal Administrativo

Actividad

Llega al edificio
Estaciona su auto
Se registra
Entra al edificio
Va a su oficina
Realiza su trabajo
Da una ronda
Toma alimentos
Usa el sanitario
Realiza su trabajo
Registra salida
Se retira

Espacio

Acceso
Estacionamiento
Control
Vestíbulo de entrada
Pasillos/Circulaciones
Oficina
Pasillos/Circulaciones
Comedor
Baño
Oficina
Control
Salida

Usuario: Personal de Servicios

Actividad

Llegada
Entra a pie
Se registra
Entra al edificio
Camina a su área
Hace sus actividades
Toma alimentos
Usa el sanitario
Hace sus actividades
Da una ronda
Registra salida
Se retira

Espacio

Plaza de acceso
Acceso peatonal
Control
Vestíbulo de entrada
Pasillos/Circulaciones
Taller/Área de trabajo
Comedor
Baño
Taller/Área de trabajo
Pasillos/Circulaciones
Control
Salida

 Programa de actividades

Usuario: Personal Servicio Médico

Actividad	Espacio
Llega al edificio	Acceso
Estaciona su auto	Estacionamiento
Se registra	Control
Entra al edificio	Vestíbulo de entrada
Va a consultorio	Pasillos/Circulaciones
Da Consulta	Consultorio
Revisa a los niños	Consultorio
Toma alimentos	Comedor
Usa el sanitario	Baño
Da Consulta	Consultorio
Registra salida	Control
Se retira	Salida

Usuario: Niño Lactante

Actividad	Espacio
Llegada con mama	Plaza de acceso
Entra al edificio	Vestíbulo de entrada
Chequeo en filtro	Filtro
Lo bañan	Baño de artesa
Es llevado al aula	Pasillos/Circulaciones
Toma jugo	Salón/Aula/SUM
Toma su siesta	Salón/Aula/SUM
Juega	Asoleadero
Toma leche/alimento	Lactario/Aula/Salón
Toma su siesta	Salon/Aula/SUM
Juega	Asoleadero
Entregan a sus padres	Patio cívico

Usuario: Niño Maternal

Actividad	Espacio
Llegada con mama	Plaza de acceso
Entra al edificio	Vestíbulo de entrada
Chequeo en filtro	Filtro
Lo bañan	Baño de artesa
Es llevado al aula	Pasillos/Circulaciones
Toma jugo	Salón/Aula/SUM
Toma su siesta	Salón/Aula/SUM
Juega	Asoleadero
Toma leche/alimento	Lactario/Aula/Salón
Toma su siesta	Salon/Aula/SUM
Entregan a sus padres	Patio cívico
Se retira con padres	Salida

Usuario: Alumno de Preescolar

Actividad	Espacio
Llegada	Plaza de acceso
Entra al edificio	Vestíbulo de entrada
Chequeo en filtro	Filtro
Se forma en el patio	Patio cívico
Camina a su salón	Pasillos/Circulaciones
Toma sus clases	Salón/Aula
Sale a receso	Patio/Área de juegos
Toma alimentos	Comedor
Usa el sanitario	Baño
Regresa a clases	Salón/Aula
Sale de clases	Pasillos/Circulaciones
Espera a sus padres	Patio cívico

 Programa de necesidades

ÁREA	LOCAL	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	M2	ILUMINACION	ELECTRICA	SANITARIA	HIDRAULICA
ESTACIONAMIENTO	Estacionamiento general	Llegar y estacionar el vehiculo para luego acceder al edificio		125				
ENSEÑANZA	Aulas lactantes	Cuidado enseñanza control alimentacion, juego estimulo a los niños en etapa de lactancia	Sillas, mesas, bancos, colchonetas bodega, cesto de basura	52				
ENSEÑANZA	Aulas Maternales	Cuidado enseñanza control alimentacion juego estimulo a los niños en etapa maternal	Sillas, mesas, bancos, colchonetas bodega, cesto de basura	52				
ENSEÑANZA	Aulas Maternales	Cuidado enseñanza a los niños preescolares, apoyo didactico juego estimulo y desarrollo del niño	Sillas, mesas, bancos, pizarron bodega, cesto de basura	52				
ENSEÑANZA	Salon de Usos Multiples	Salon destinado a diferentes usos y actividades	Sillas, mesas, bancos, pizarron, colchonetas, bodega, cesto de basura	78				
SERVICIO	Cocina y comedor	Preparacion de alimentos, dietas, control de ingesta de alimento y area para consumir la comida	Sillas, mesas, cesto de basura, estufa, tanque de gas, cesto de basura	181				
SERVICIO	Servicio medico	Chequeo de los niños, control de salud, consultas medicas cuidado y prevencion de enfermedades	Escritorio, sillas, camilla, estante, archiveros, cesto de basura, sanitario, septico	26				
SERVICIO	Lavanderia	Servicio basico de lavado y secado de la ropa y demas articulos usados en el edificio	Maquinaria, Lavadora, Secadora, estantes, cesto de basura	36				
SERVICIO	Baños y vestidores	Aseo y guarda de ropa y articulos personales de los empleados del edificio	Lockers, sanitarios, regaderas, lavabos, espejos, cesto de basura, estanteria, bancas	40				

Tabla 2-Matriz de Acopio

 Programa de necesidades

ÁREA	LOCAL	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	M2	ILUMINACION	ELECTRICA	SANITARIA	HIDRAULICA
SERVICIO	Sanitarios	Necesidades fisiologicas de los usuarios del edificio en general (uso privado)	Muebles de baño, lavabo, espejo, toallero, cubiculos	52				
SERVICIO	Filtro	Chequeo de los niños control del estado de salud en el que acceden al edificio	Escritorio, sillas, estante, archiveros, cesto de basura, sanitario, septico.	26				
SERVICIO	Baños de artesa	ducha a los niños recién nacidos.	baño de artesa, estante toallero, mesa de trabajo	26				
SERVICIO	Lactario	ejercer el derecho y responsabilidad de la lactancia materna dentro del cendi	Lactario, sillas, mesa, sillones, cesto de basura, estanteria	26				
SERVICIO	Mantenimiento	Responder a todos los servicios generales de mantenimiento del edificio	Mesa de trabajo, Estanteria, Cesto de basura, escritorio, sillas, mesas, herramienta menor	20				
ADMINISTRATIVA	Administracion	Atender las necesidades generales economicas y administrativas de todo el edificio	Escritorios, sillas, sala de espera, cesto de basura, estanteria, archivero, computadoras	210				
LIBRES	Zona de juegos	Juego, aprendizaje y desarrollo de actividades motrices de los niños	Juegos infantiles, jardines, cesto de basura	75				
LIBRES	Plaza/patio civico	Formaciones, honores a la bandera, punto de reunion, y multiples actividades etc.	Cesto de basura, jardines	300				
LIBRES	Areas verdes	Exparcimiento y desarrollo de los niños	jardines, cesto de basura	-				

Tabla 3-Matriz de Acopio

Programa de arquitectónico

Listado de espacios con m2 de construcción

Zona de Enseñanza

- Aulas Maternales - 52 m2
- Aulas Preescolares - 52 m2
- Aulas Lactantes - 52 m2
- Salón de Usos Múltiples - 78 m2

Zona de Servicios

- Estacionamiento (9 cajones) 112 m2
- Cocina y comedor - 181 m2
- Servicio Médico - 26 m2
- Lavandería - 36 m2
- Baños y Vestidores - 40 m2
- Sanitarios - 52 m2
- Filtro - 26 m2
- Baños de artesa - 26 m2
- Lactario - 26 m2
- Mantenimiento - 20 m2
- Administración - 210 m2

Áreas Libres

- Chapoteadero - 49 m2
- Arenero - 25 m2
- Zona de Juegos - 75 m2
- Plaza Cívica - 300 m2
- Áreas verdes - Libre

Diagramas de funcionamiento

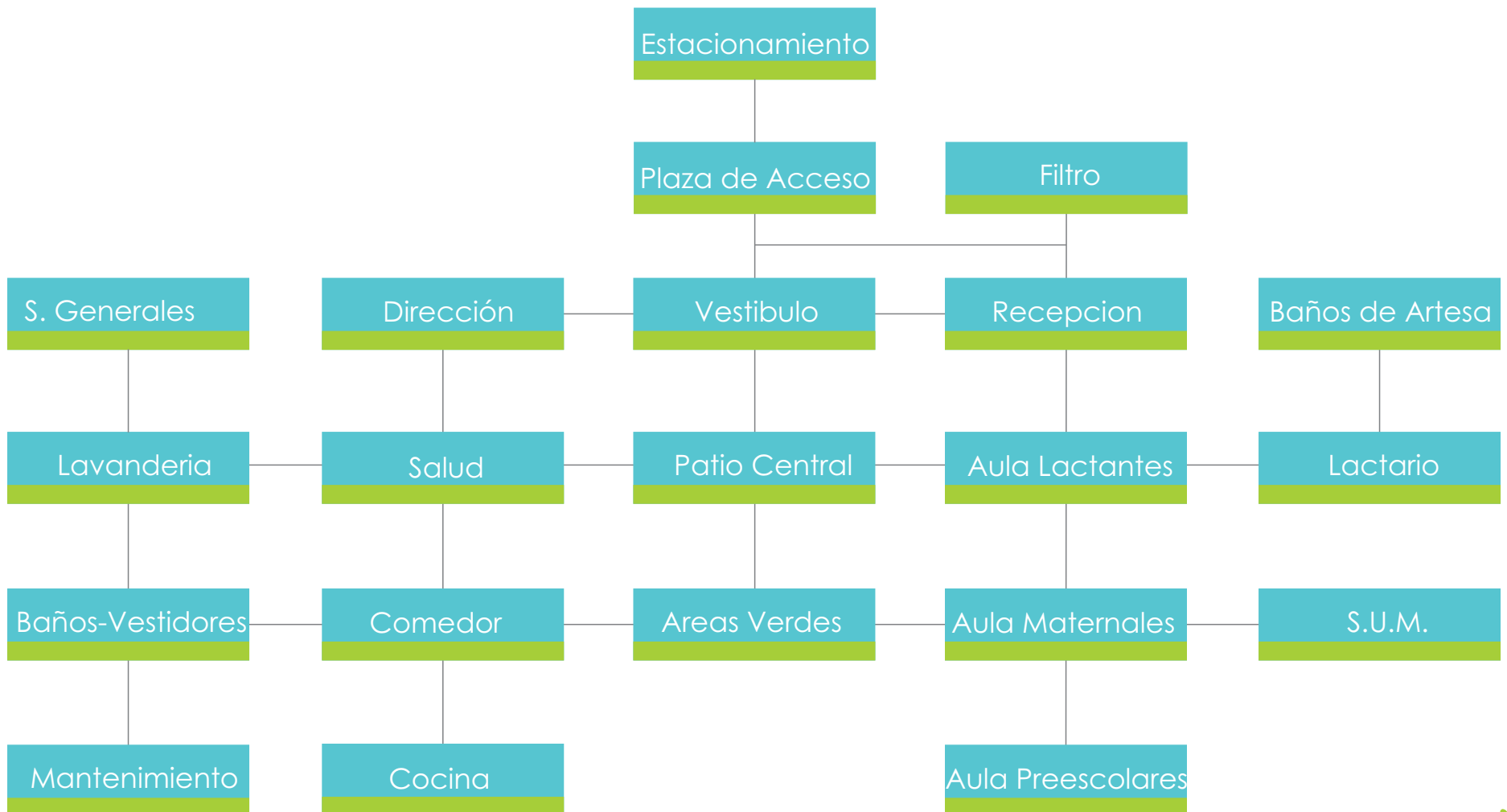


Diagrama de funcionamiento administrativo

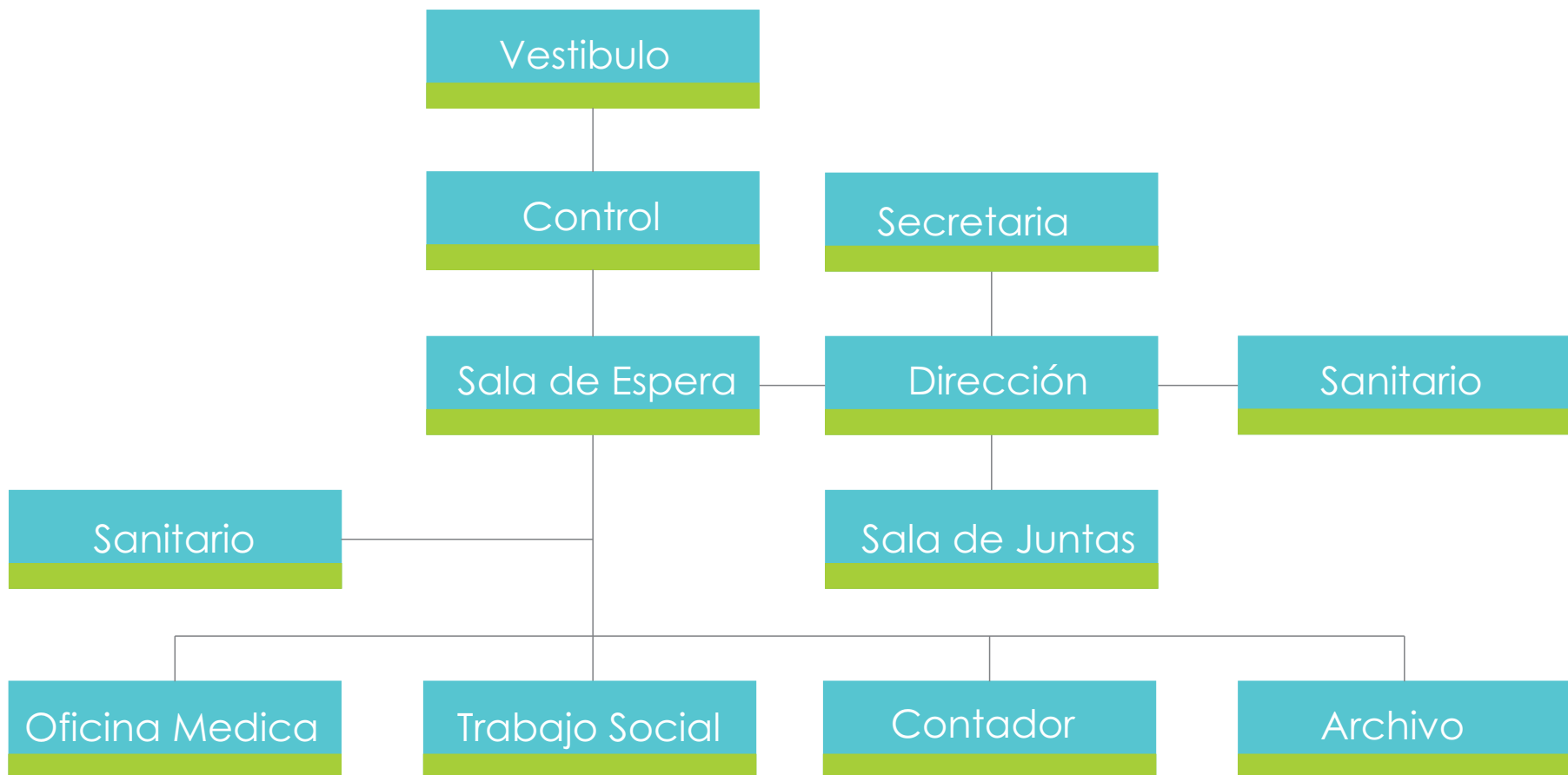


Diagrama de funcionamiento medico

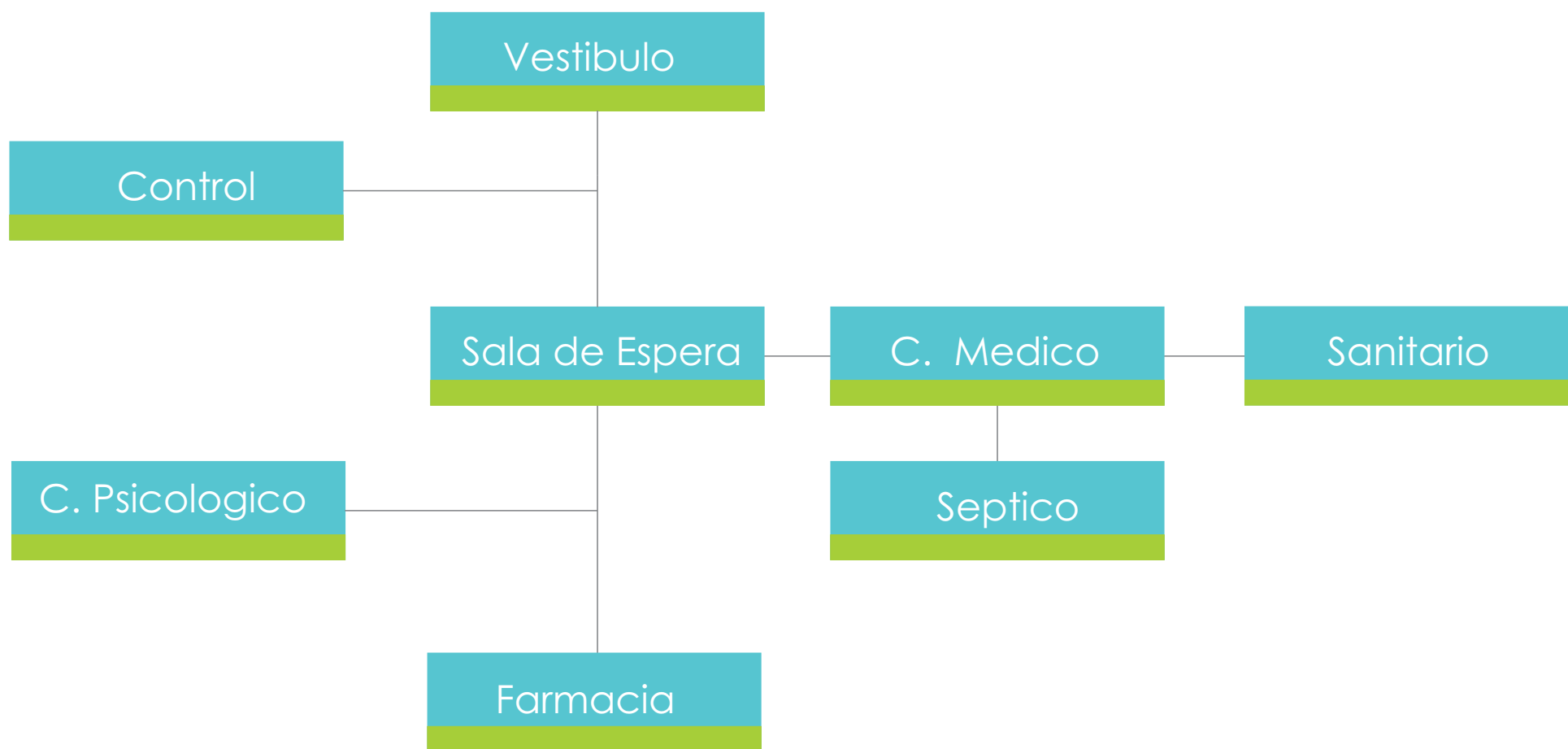
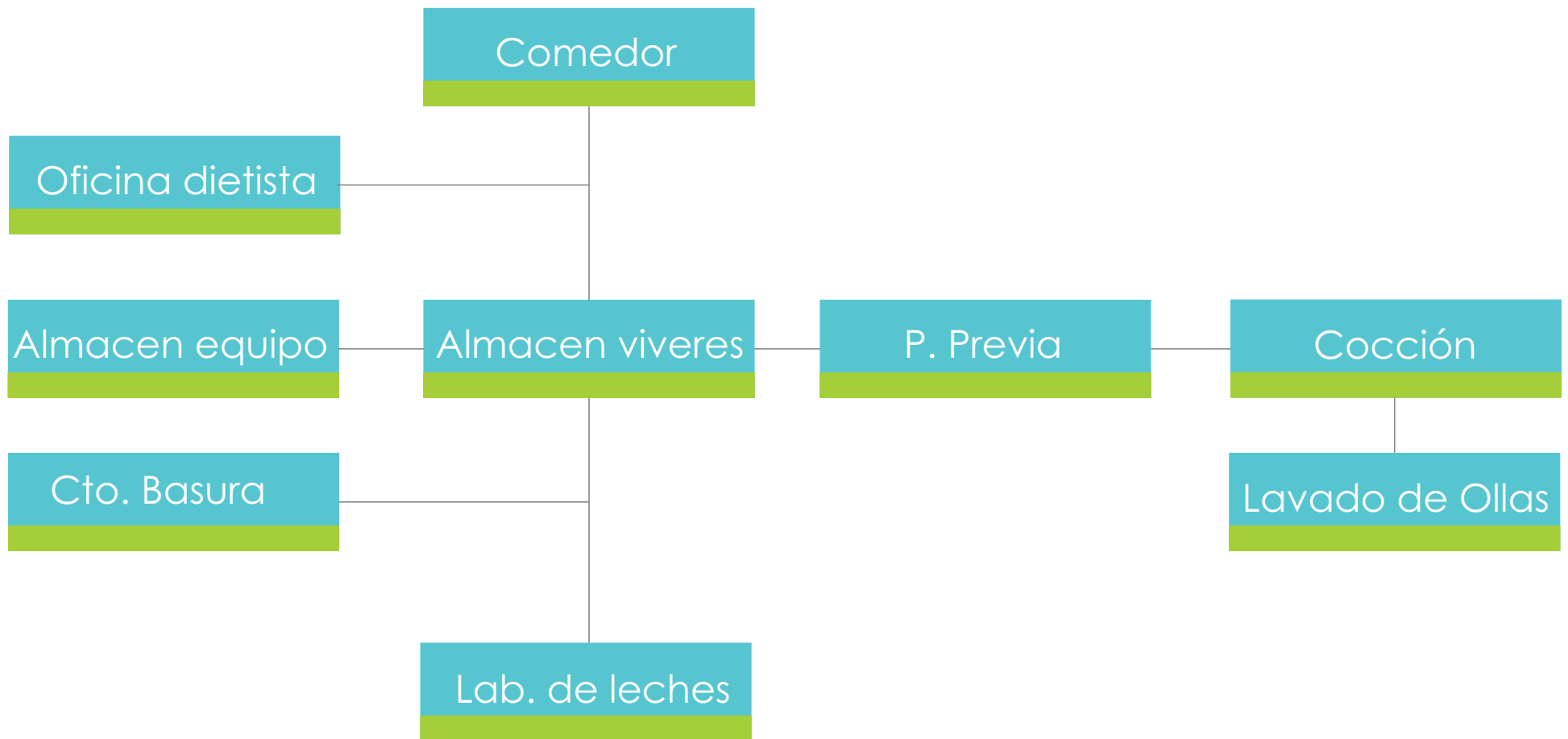


Diagrama de funcionamiento cocina





MARCO
CONCEPTUAL

Fundamentación Conceptual

Trabajar y concebir soluciones arquitectónicas no es lo mismo cuando hablamos de usuarios convencionales que cuando hablamos de niños. No sólo sus especiales requerimientos y necesidades a la hora de hacer un proyecto educativo, sino todos los condicionantes que intervienen en su desarrollo así como la seguridad y otros aspectos nos obligan a tener en cuenta hasta el último detalle para el desarrollo de un proyecto con el máximo grado de funcionalidad y creatividad

Existen varias ideas que influyen en la construcción de la idea final del proyecto, esas ideas nacen a partir de analizar al niño como usuario potencial de la siguiente manera:

El niño como un ser alegre, perceptivo e impredecible siempre aprendiendo y constante movimiento.

Louis kahn en uno de sus textos comentaba, Las escuelas comenzaron con un hombre, que no sabía que era un maestro, discutiendo bajo un árbol sus experiencias con unos pocos que ignoraban, a su vez, que eran estudiantes. [25]

En los primeros años de vida los niños aprenden de manera inconsciente, al igual que los hombres mencionados en el texto de Louis Kahn, en la etapa de la educación inicial las niñas y los niños aprenden más rápidamente que en cualquier otra época, los niños juegan para divertirse, pero el juego también es un aspecto importante de su aprendizaje y su desarrollo. El juego ayuda al niño a ampliar sus conocimientos y experiencias y a desarrollar su curiosidad y su confianza, es por eso que *aprender jugando* es una de las características que dan pie a la idea final para la resolución conceptual del proyecto.

[25] Fragmento de texto Forma y diseño (1961) de Louis Kahn. Disponible en: https://www5.uva.es/guia_docente Consultado 02/11/13

Fundamentación Conceptual

La **percepción** obedece a los estímulos cerebrales a través de los 5 sentidos, vista, olfato, tacto, auditivo y gusto, los cuales dan una realidad física del entorno. La percepción es la capacidad de recibir por medio de todos los sentidos, las imágenes, impresiones o sensaciones para conocer algo.

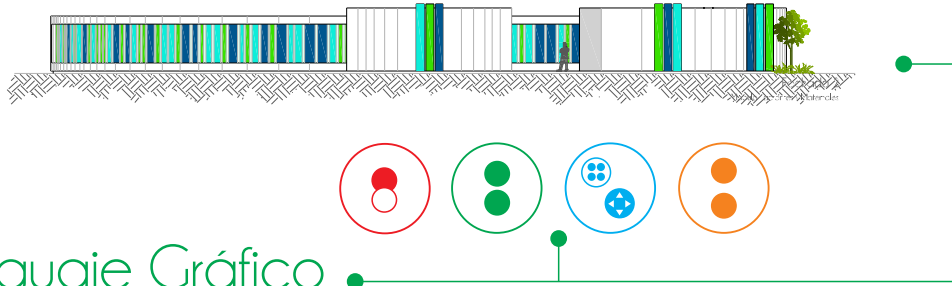
Es de suma importancia desarrollar la percepción ya que los niños perciben muy pronto las formas concretas.

En los niños preescolares, la forma es uno de los factores fundamentales del conocimiento que le ayudan a distinguir las cosas. Si a los niños de preescolar se les enseña una forma geométrica, la transforman en su mayor parte, le dan una interpretación ingenuamente objetiva ejemplo: un círculo, es una pelota, es por eso que la percepción forma parte importante de la estructura conceptual del proyecto.

Otro aspecto muy importante que interviene en conceptualización y que debe desarrollarse en los niños es **el lenguaje gráfico**. La expresión gráfica consiste en pensar y sentir en imágenes, Por eso, el lenguaje gráfico, sin necesidad de recurrir a las palabras, comunica una infinidad de ideas a la vez que ayuda a los niños a descubrir, conocer y expresarse.

Moverse es esencial para vivir, los movimientos corporales posibilitan al niño relacionarse con su entorno y a la vez desarrollar su cuerpo, su mente y su espíritu, **el movimiento** influye directamente sobre su organización psicológica, y por ello a través de la estimulación psicomotriz se debe fomentar el óptimo desarrollo global.

Para fomentar un mejor desarrollo es muy importante que los niños se sientan en un ambiente seguro, un ambiente que les parezca familiar es por eso que **la protección y la seguridad** es importante tanto para el proyecto como para la fundamentación conceptual y formal del mismo.

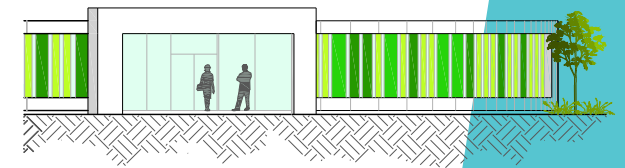


Lenguaje Gráfico

Conceptualización

Aprender Jugando

Lo que mas disfrutan los niños es jugar y jugando aprenden es por eso que el proyecto cuenta en con un espacio destinado para juegos infantiles ademas de 3 grandes patios destinados al uso de los niños.



La Percepción

Uso de la escala y el color para desarrollar la percepción de los niños y generar diferentes sensaciones , el niño va pasando por distintos espacios interiores - exteriores con variación de altura y color por lo que se activan las sensaciones visuales, parte fundamental en el desarrollo de los niños.

Movimiento

Las formas y el movimiento que se genera en la volumetría tratan de no dejar indiferente al niño al mismo tiempo de representar que son seres nunca estaticos siempre en constante movilidad.

El niño como un ser alegre, perceptivo e impredecible siempre aprendiendo y constante movimiento.

Psicología del Color

Colores y sus efectos psicológicos en los niños:

Los colores pueden influir positiva o negativamente en nuestro estado de ánimo, comportamiento, estimulación del cerebro y del cuerpo. Incluso puede afectar la salud, son estímulos visuales que pueden generar diversas reacciones en nuestro organismo y en nuestro estado de ánimo.

El color es una apreciación subjetiva que hacemos nosotros, no es algo característico de un objeto o de una imagen. Los efectos que tienen sobre nosotros y sobre los más pequeños se debe a la percepción de las distintas frecuencias de onda de luz, teniendo relación con el cerebro y el sentido de la vista de cada uno.

Según la psicología del color los efectos que se producen en los niños son los siguientes:

El **rojo** es un color cargado de vitalidad y energía, se recomienda su presencia allí donde se pretenda estimular la acción: zonas de recreo, indumentaria, etcétera. Al igual que es un gran enemigo de la depresión, es poco recomendable para quienes sean hiperactivos o agresivos pues les impide la concentración al ser tan llamativo visualmente.

El **amarillo** estimula la actividad mental por lo que es muy recomendable en niños que tienen poca concentración. Por ese motivo, utilizándolo en tonos pastel en ambientes de trabajo de los niños, como por ejemplo en libros y escritorios, se impulsa la actividad intelectual. [26]

[26] Psicología de los colores en los niños. Disponible en: <http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-compor12.htm> Consultado 2/12/13

Psicología del Color

El **naranja** combina los efectos del rojo y el amarillo, por un lado nos aporta energía y, por otro, alegría. Las tonalidades suaves expresan calidez y estimulan el apetito de los niños y la comunicación, mientras que las tonalidades más brillantes incitan la diversión y la acción. Este color es perfecto en ambientes de juego en combinación con colores neutros.

El **verde** relaja el sistema nervioso de los niños ya que produce armonía, por lo que es ideal en ambientes de descanso, sobre todo en colores pastel.

Al igual que el verde, el **azul** es un color muy importante para la relajación de los niños ya que produce paz y sueño. Debido a esto, es utilizado para ambientar cuartos y camas infantiles.

El **violeta** es un color importante en la meditación, la inspiración y la intuición. Estimula la parte superior del cerebro y el sistema nervioso, la creatividad, la estética y la habilidad artística, por lo que es muy productivo en ambientes para colorear o crear.

El **rosa** es el color de la ilusión y los cuentos de los niños, por lo que es importante en libros de fantasía y en juguetes. Por el contrario, debido a las influencias sociales, el color rosa es un color asociado a la feminidad por lo que es importante que no se creen prejuicios sobre los colores.

El **blanco** produce una sensación de vacío. Es importante su uso en espacios llenos de color para apaciguar el efecto de ya que aporta luz pero no es recomendable en grandes cantidades. [26]

[26] Psicología de los colores en los niños. Disponible en: <http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-compor12.htm> Consultado 2/12/13

PROYECTO ARQUITECTONICO



¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H.
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS