

GUARDERÍA MUNICIPAL.

EN LA COLONIA “VICENTE LOMBARDO TOLEDANO”
DEL MUNICIPIO DE MORELIA MICHOACÁN.

“TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO”

PRESENTA: CECILIA ORROSTIETA RODRIGUEZ

ASESOR:

DR. EN ARQ. JUAN CARLOS LOBATO VALDESPINO

NOVIEMBRE 2013



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y a la Facultad de Arquitectura por haberme permitido ser parte de los alumnos que forman en sus aulas.

A los maestros que durante estos años han compartido sus conocimientos preparándonos para ser mejores profesionistas, pero también mejores personas,

A mi asesor de tesis El Dr., Juan Carlos Lobato Valdespino por su apoyo, orientación y dirección durante todo el proceso.

A la Maestra Claudia Bustamante Penilla y el Dr. Gerardo Sixtos López por su asesoría durante la elaboración del presente documento.

A los compañeros que durante años hemos convivido en las aulas aprendiendo y ayudándonos durante todo el proceso.

A los amigos que siempre han creído en mí y me alientan.

A mis padres Merced Orrostieta Aguirre y Graciela Rodríguez Cárdenas:

Por su apoyo incondicional que me permitió llegar a culminar este logro, por estar siempre a mi lado ayudándome en los momentos que lo he necesitado, motivándome siempre a dar lo mejor de mí y enseñarme que las cosas siempre se pueden hacer cuando se trabaja por ellas, por su paciencia, procurar mi bien estar en todo momento y los valores que han inculcado en mi, sin ellos esto no hubiera sido posible.

A mi hermana Tania Orrostieta Rodríguez Por estar a mi lado en los momentos importantes de mi vida, apoyándome de todas las maneras posibles, por ser también la mejor amiga, por su entereza y ejemplo .

A mis hermanas Wendy, Graciela y Yesenia por estar a mi lado durante toda la vida compartiendo los buenos y malos momentos, por alentarme, ser mis compañeras y amigas.

INDICE

Página

Introducción

I. PLANTEAMIENTO

I.1 Definición del tema	2
I.2 Justificación	3
I.3 Objetivos	6
I.4 Hipótesis	7
I.5 Diseño metodológico	8

II. CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO

II.1 Referentes evolutivos del tema (Diacrónico, Sincrónico)	15
II.2 Trascendencia temática	16
II.3 Análisis situacional de problemas a resolver	19
II.4 Visión del promotor	20

III. ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

III.1 Crecimiento Histórico del lugar.	22
III.2 Análisis estadístico de la población a atender	23
III.3 Aspectos económicos relacionados con el proyecto	24

III.4 Análisis de políticas y estrategias que hacen viable el proyecto	26
--	----

IV. DETERMINANTES MEDIOAMBIENTALES

IV.1 Localización	29
IV.2 Afectaciones físicas existentes	30
IV.3 Climatología	34
IV.4 Vegetación	37

V. DETERMINANTES URBANAS

V.1 Equipamiento Urbano	39
V.2 Infraestructura Urbana	40
V.3 Imagen Urbana	41
V.4 Vialidades principales	42

VI. DETERMINANTES FUNCIONALES

VI.1 Casos análogos	44
VI.2 Análisis programático	69
VI.3 Análisis gráfico y fotográfico del terreno	73
VI.4 Análisis diagramático	74

VII. INTERFASE PROYECTIVA

VII.1 Conceptualización	79
VII.2 Exploración formal	81
VII.3 Diseño contextual	85
VII.4 Criterios del espacio	86
VII.5 Principios constructivos	90

VIII. ELABORACIÓN DEL PROYECTO

IX. REVISIÓN TÉCNICO NORMATIVA

X. COSTOS PARAMETRICOS

XI. CONCLUSIONES

XII. REFERENCIAS

LISTADO DE PLANOS

NOMENCLATURA

Plano topográfico y de conjunto	A1
Planta Arquitectónica	A2
Fachadas y Cortes	A3
Iluminación Artificial	ILU 1
Acabados (Muros, pisos y plafones)	ACA 1
Diseño de Pavimentos Jardinería y mobiliario urbano	EXT1
Plano de Mobiliarios	MOB 1
Cancelería, Puertas y acabados	C1
Cancelería , Puertas y acabados	C2
Plano estructural (cortes)	EST1
Plano estructural (losa de cimentación y columnas)	EST2
Plano estructural (perspectivas y losas)	EST3
Plano estructural (albañilería , muros , plafones y forjados)	EST4
Instalación sanitaria y de recolección de agua pluvial	INST 1
Instalación Hidráulica	INST 2
Instalación de gas y telefónica	INST 3
Sistema contra incendio y circuito cerrado	INST4
Sistema de aire acondicionado y diseño acústico	SIS 1
Señaletica	S1

“La Arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la humanidad hacia un porvenir mejor...” Le Corbusier

RESUMEN.

El presente trabajo se realizó en la Ciudad De Morelia Michoacán, en el periodo comprendido de agosto del 2012 a noviembre del 2013, para su realización se contó con el apoyo mediante información de la dependencia de Obras Publicas Municipal, la Dirección de la guardería CIEDIM “Dignidad”, Patrimonio Municipal, SCOP, INDUM e INEGI.

El propósito del trabajo consistió en realizar el proyecto arquitectónico de una Guardería Municipal; ubicada en la colonia Vicente Lombardo Toledano del municipio de Morelia Michoacán, realizando un análisis del crecimiento poblacional y la integración de la mujer a la vida laboral, se demostró la necesidad y viabilidad de la propuesta. Procediendo a la selección del terreno, ubicándolo en una de las zonas de crecimiento que actualmente es considerada como marginada de acuerdo a los polígonos Hábitat, además se realizó una investigación de las medidas que se están tomando actualmente para la solución del problema determinando que la inclusión de la guardería contribuirá en gran parte a esta solución.

A través de una investigación metodología se hizo una aproximación a temas sobre las guarderías y el desarrollo del niño, que fueron de ayuda para la realización del proyecto, también se realizó un análisis de la zona y los factores que afectan al predio, así como de casos análogos nacionales e internacionales, que ayudaron en la comprensión de esta tipología de edificio.

Logrando finalmente a través de una exploración formal una propuesta arquitectónica; que tomo en cuenta en todo momento las necesidades del usuario, el clima y la urbanización ,basándose en una postura de diseño funcionalista; que permitió generar espacios confortables ,con un diseño arquitectónico contemporáneo, dinámico, amplio, colorido e iluminado apegado a la normatividad y teniendo como resultado un proyecto arquitectónico, con las especificaciones necesarias para su correcto entendimiento, anexando la planimetría correspondiente.

ABSTRAC.

The present work was realized in Morelia Michoacán's City, in the included period from August 2012 to November 2013, for his accomplishment one possessed the support by means of information of the Municipal dependence of Municipal Public Works, the Department of the nursery CIEDIM "Dignity" Municipal Heritage, SCOP, INDUM and INEGI.

The purpose of the work consisted of realizing the architectural project of a Municipal Nursery; located in the colony Vicente Lombardo Toledano of Morelia Michoacán's municipality, realizing an analysis of the population growth and the integration of the woman into working life, demonstrated the need and viability of the proposal. Proceeding to the selection of the area, located in one of the zones of growth that nowadays is currently considered as marginal according to the polygons Habitat, besides there was realized an investigation of the measures currently being taken to solve the problem by determining that the inclusion of the nursery contribute largely to this solution.

Through a research methodology was an approach to issues of nurseries and child development, which were helpful in the project, we also performed an analysis of the area and the factors affecting the property, as well as national and international similar cases, which helped in the understanding of this type of building.

Finally achieving a formal exploration dare an architectural proposal; I take into account the current user needs, the climate and the urbanization, based on a position of functional design; that allowed to generate comfortable spaces, with an architectural contemporary, dynamic, wide, colouring and illuminated design attached to the procedure and taking an architectural project as a result, with the specifications necessary for his correct understanding, annexing the corresponding mapping.

INTRODUCCIÓN

Debido al crecimiento constante de la población moreliana y la falta de espacios habitacionales para la demanda existente el desarrollo de la ciudad se ha dirigido a la periferia de la misma; por el crecimiento espontaneo estas zonas carecen de los servicios necesarios para una vida en sociedad satisfactoria. Como los educacionales de asistencia social y de infraestructura.

En este trabajo se desarrollo el proyecto de una Guardería Municipal para una de estas zonas, ubicando el predio contemplado para su realización en la Col. Vicente Lombardo Toledano, la cual está en pleno desarrollo y aún carece de muchos servicios de asistencia social y de infraestructura; los últimos están en trámite de acuerdo a la información proporcionada por la dependencia de Patrimonio Municipal de H. Ayuntamiento de Morelia.

En el presente trabajo se tomo en cuenta diferentes pautas de diseño, así como un Análisis de las necesidades de los usuarios acorde a sus diferentes edades y actividades.

Se realizó investigación de campo tomando en cuenta también publicaciones y artículos que pueden ser de ayuda para la formulación del proyecto, demostrando los beneficios q se obtendrán con la elaboración del mismo.

Se hizo además un estudio de áreas, y una propuesta formal pretendiendo dar una solución, cumpliendo con los requerimientos arquitectónicos de una Guardería, con las normas de protección Civil y que satisfaciendo las necesidades de la ciudadanía.

Logrando como resultado final un proyecto arquitectónico con las especificaciones que este requiere para su correcta realización.

I. PLANTEAMIENTO



I.1 DEFINICIÓN DEL TEMA

Se entiende como Guardería Municipal a un Lugar de convergencia de acciones particulares coordinadas, en donde se educara al niño desde un principio, atreves de un proceso de socialización y aprendizaje encaminado a su desarrollo intelectual y personal, realizado con recursos del municipio para beneficio de sus habitantes.¹

USUARIO PRINCIPAL

El usuario principal del edificio será el niño en sus diferentes etapas:

✚ **LACTANTES:** (45 días a 1 año), cuya acción sensorio-motriz en el espacio construye el espacio requerido: el cual debe ser tangible y puede ser manipulado con sus miembros, con la boca, con todo el cuerpo, desarrollando especialmente el sentido del tacto.

✚ **MATERNAL:** (1 a 3 años), en donde desarrolla la percepción del espacio y la representación simbólica o abstracta, a este nivel cuenta fundamentalmente la relación de dominio,

de frontera, se distingue lo interior de lo exterior, lo abierto de lo cerrado.

✚ **PREESCOLAR:** (3 a 5 años 11 meses), en esta etapa se logra el pensamiento acerca del espacio, distingue las relaciones de orientación y perspectiva: adelante. atrás, arriba, abajo, izquierda-derecha que constituyen el “espacio-proyectivo”²

Esta variedad de etapas, tendrá que ser base para cualquier diseño de los diferentes espacios que componen la guardería.



Fig.1/niños como usuarios del edificio

¹Diccionario de la lengua española 2005

² Langagne Eduardo s.f.

I.2 JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Morelia se genero un crecimiento acelerado de la población hacia la periferia de la ciudad. De acuerdo a las estadísticas el estado de Michoacán de Ocampo desde el año 2010, cuenta con cuatro municipios que concentran poco más de la tercera parte de la población total (1 millón 409.5 mil). Entre Los municipios con mayor número de habitantes se encuentra Morelia con 729.3 mil³

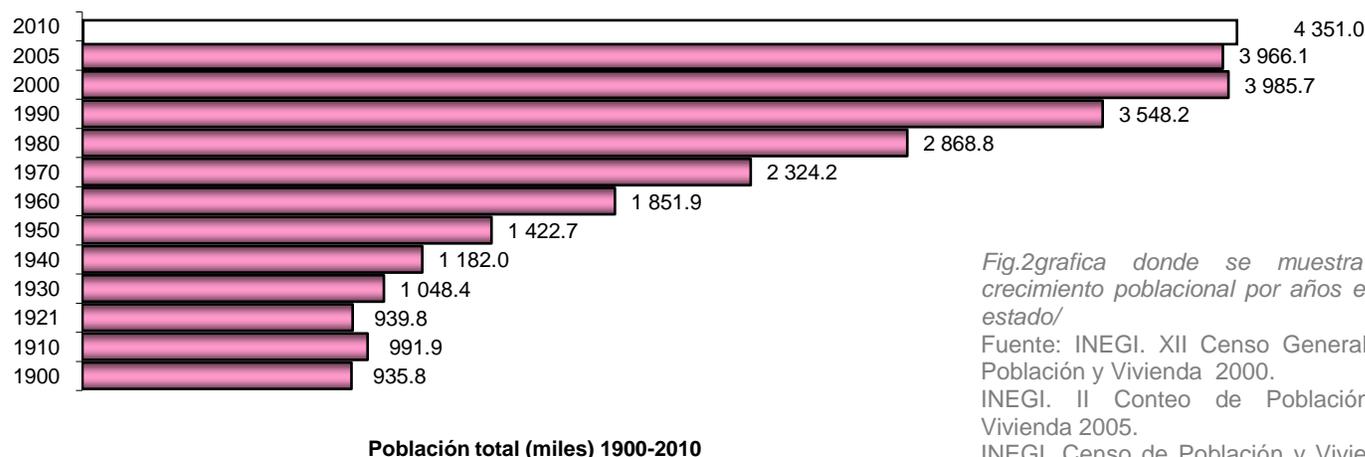


Fig.2 grafica donde se muestra el crecimiento poblacional por años en el estado/

Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

INEGI. Cien años de censos de población.

Conociendo la necesidad existente hacia la periferia se desarrollo el proyecto al Noreste de la ciudad donde en un radio de 2 Km existen 13347 parejas, 13247 madres y padres económicamente activos y un total de 3335 niños de 0-4 años, no existiendo un centro infantil que de servicios a este radio de la población, de acuerdo a la información y estadísticas proporcionadas por el INEGI.⁴ Por lo tanto se propuso una nueva guardería donde se dé el cuidado adecuado a los niños con personal capacitado para satisfacer las necesidades propias de su edad y desarrollo; Proporcionándoles un espacio físico y afectivo donde realicen

³ INEGI 2011

⁴ INEGI 2013

actividades que les permitan aprender ayudándoles a adquirir los criterios básicos sobre normas; permitiendo que padres y madres en plena edad productiva puedan desarrollar sus proyectos laborales, al mismo tiempo que sus hijos aprenden y son cuidados por personas capacitadas, logrando así una mejor calidad de vida.

Actualmente la dependencia de Obras Publicas del H. Ayuntamiento de Morelia, cuenta con el presupuesto para la realización de una guardería municipal, dándose la libertad de proponer la tipología, lo que hace viable y factible la realización del proyecto ya que en caso de cumplir con los lineamientos requeridos se implementara el proyecto para fines constructivos.

PROBLEMÁTICA

Por otra parte existe una mayor integración de la mujer a la vida laboral al surgir un incremento en el número de personas que trabajan en la ciudad, las cuales constituyen una de las concentraciones más grandes de población ocupada dentro del estado y aunque A finales del 2009 las mujeres reportaron la tasa más alta de desempleo, del 4.48 por ciento, mayor a la del estado y a la del sector varonil, a estas fechas el indicador se redujo al 1.77 por ciento, pues de más de 28 mil desempleadas hace dos años, actualmente se contabilizan diez mil 631⁵

Cabe mencionar el aumento de madres solteras en la ciudad según datos del Consejo Nacional de Población, en tres décadas los hogares encabezados por mujeres se incrementaron considerablemente, al pasar del 13.5 por ciento en 1976, a 23.3 por ciento en 2006. Siendo Morelia el municipio en el estado con más mujeres en esta situación, aseguró la diputada Guadalupe Calderón⁶

⁵Artículo periodístico Christian 2011

⁶Redacción Quadratin 2011



Debido a la situación expuesta la escases de guarderías en el estado es una realidad principalmente en Morelia, como lo expuso María Soto Romero titular de prestaciones económicas y sociales del IMSS; quien menciona que para atender las 2 mil solicitudes que se mantienen rezagadas por falta de espacios, principalmente en la capital del estado, se necesita la construcción de mínimo ocho guarderías más, situación que por los menos el año entrante parece poco probable. Dijo que en estos momentos la institución tiene como prioridad la ampliación de las guarderías ya existentes.⁷

En la ciudad existen guarderías afiliadas al IMSS, ISSSTE, SEDESOL y Particulares. Las últimas son las únicas para personas no derechohabientes, sin embargo las guarderías SEDESOL son viviendas adaptadas que cumplen solo con los mínimos requisitos y las particulares no son accesibles para la ciudadanía que no pueda costearlas.

⁷Artículo periodístico Sayra 2011



I.3 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Realizar el proyecto arquitectónico de una Guardería Municipal; ubicada en la Col. Vicente Lombardo Toledano del municipio de Morelia Michoacán.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

- 1.- Diseñar una estancia en la que se impulse el desarrollo del niño en sus diferentes áreas teniendo los espacios adecuados para ello.
- 2.- Generar espacios que despierten la creatividad del niño
- 3.- Lograr una estancia placentera y confortable al tener los espacios adecuados y ser: amplia, higiénica, iluminada, airada y cálida
- 4.- Ubicar la guardería en una zona cercana a los lugares de trabajo facilitando el traslado.
- 5.- Realizar un diseño arquitectónico contemporáneo y dinámico.



Fig.3 /grafica de las necesidades del niño

I.4 HIPOTESIS

Al construir el proyecto que aquí se propone se lograra:

- ✚ Mayor integración al ámbito laboral
- ✚ Desarrollo en la zona previéndola de este servicio.
- ✚ Desarrollo integro del infante al contar con los espacios para sus actividades.
- ✚ Un servicio de cuidado de niños que responda a estándares de calidad en cuanto a seguridad y espacios se refiere.
- ✚ Que los padres de familia de bajos recursos tengan una opción adecuada para el cuidado de sus hijos.



Fig.4 niños interactuando

I.5 DISEÑO METODOLOGICO

SELECCIÓN DEL TEMA

Título: GUARDERÍA MUNICIPAL; EN LA COLONIA VICENTE LOMBARDO TOLEDANO DEL MUNICIPIO DE MORELIA MICHOACÁN.

La selección del tema se logro atravez de una recopilacion de informacion de fuentes hemerograficas, bibliograficas y consultando en las dependencias correspondientes los proyectos demandados por la ciudadanía.

En la dependencia de Obras Publicas del H. ayuntamiento de Morelia, se obtuvo una lista de las obras necesarias en la ciudad, en la cual se especifica la creacion de guarderias en los diferentes sectores de esta, y se considero viable la propuesta por lo que se conto con su apoyo durante el desarrollo del trabajo.

El proyecto se realizo siguiendo los siguientes pasos:

1.- CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO

1.1 Referentes evolutivos del tema (diacrónico y sincrónico)

Se realizo una revisión que consisto en la ubicación histórica del tema en una Línea del tiempo evolutiva

Y una revisión que ubico el tema en un periodo especifico considerando la temporalidad actual.



Fig.5/instrumentos de investigación/



1.2 Conexiones tópicas.

Se recurrió a bibliografía especializada de aspectos importantes relacionados con el proyecto logrando un mayor entendimiento para Llegar así a una solución eficaz.

1.3 Análisis situacional de problemas a resolver.

Atraves de visitas a guarderías y mediante recaudación de información, se logro saber hasta ahora las medidas que se han tomado para la solución del problemática, demostrando la factibilidad del proyecto.

1.4 Visión del promotor.

Tomando en cuenta los ideales del promotor y complementándolos con propuestas se procuro lograr las expectativas.

2.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

Este análisis se lograra analizando la información obtenida de la siguiente manera:

2.1 Construcción Histórica del lugar.

Se investigo como ha sido el crecimiento de la ciudad dando origen a esta colonia.

2.2 Análisis estadístico de la población a atender.

Se consultaron los datos estadísticos de la población perteneciente al sitio en la base de datos del INEGI demostrando así las personas que serian beneficiadas con el proyecto.

2.3 Análisis de políticas y estrategias que hacen viable el proyecto.

Consultando el plan de desarrollo vigente se logro conocer las políticas en que se sustentara el proyecto demostrando así la viabilidad de este



Fig.6/protesta de ciudadanos morelianos exigiendo una nueva Guardería/

3.- DETERMINATES MEDIOAMBIENTALES

3.1 Localización.

Se realizo un croquis de acuerdo al terreno donde se pueda apreciar, la orientación, la colonia y las calles colindantes.

3.2 Afectaciones físicas existentes.

Se recurrió a la planimetría correspondiente comprobando que no hay afectaciones hidrológicas en el sitio, se tomaron en cuenta la edafología y topografía afectaciones presentes en el predio.

3.3 Climatología.

Se Realizo investigación de la temperatura existente en la ciudad, así como la precipitación pluvial, los vientos dominantes y el asoleamiento existe, en el terreno.



Fig.7 /fenómenos medio ambientales

4.- Vegetación Y fauna.

Se determino la vegetación existente en el terreno y la escasa fauna en el mismo, de acuerdo a la temperatura del lugar y las condiciones del terreno se propuso la vegetación buscando que esta se beneficie de la orientación y sirva de ornamento para el proyecto.

5.- ANALISIS DE DETERMINANTES URBANAS.

5.1 Equipamiento Urbano.

Se identifico el equipamiento existente en la zona realizando un levantamiento fotográfico, que permitió definir la integración del nuevo proyecto dentro del equipamiento existente.

5.2 Infraestructura Urbana.

Identificando los accesos viales, y redes básicas de conducción y distribución de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, gas teléfono. Se identifico si las condiciones del predio son las requeridas para el uso propuesto.



5.3 Imagen Urbana

Se identificaron las condiciones actuales de la zona y la forma como se habita en ella tomándolo en cuenta para la integración del proyecto al contexto.

5.4 Vialidades principales

Identificando las vialidades, se logro una propuesta que toma en cuenta la accesibilidad del lugar cumpliendo con los requerimientos necesarios de acuerdo al reglamento.



Fig.8/Imagen urbana de una ciudad tercermundista/

7.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES:

7.1 Analogías Arquitectónicas.

Se hizo un análisis de casos análogos realizando visitas de campo y consultando casos en el extranjero a través de libros, revistas e internet. Revisando características y potencialidades que pudieran reinterpretarse en el proyecto.

7.2 Análisis programático y diagramático.

Se realizó tomando en cuenta los programas existentes en las guarderías del municipio, extranjeras y los reglamentos para esta tipología de edificios, complementando los criterios con propuestas obteniendo así un programa arquitectónico. Y a través de diagramas de funcionamiento se determinó que la relación de los espacios fuera la indicada para su correcta utilización.

7.3 Análisis gráfico y fotográfico del terreno.

A través de fotografías, gráficos y croquis, se pretendió establecer las condiciones del predio



8.- ANÁLISIS DE INTERFACE PROYECTIVA:

8.1 Conceptualización

Se propuso un fundamento conceptual teórico que ayudo en la composición del edificio, dando un sentido o motivo a representar en el resultado final.

8.2 Exploración formal

Se logro mediante la exploración de diferentes propuestas de organización de las formas, hasta obtener un resultado satisfactorio.

8.3 Diseño contextual (emplazamientos, conexiones, integración urbana)

Se represento como es la integración que se logra con el contexto, procurando una conexión con sitios relevantes en la zona, para lograr así funcionamiento adecuado.

8.4 Criterios espacio – ambiental (escala lumínica y confort térmico).

Se realizo un estudio por áreas, detectando las características necesarias para lograr el confort de acuerdo a los requerimientos de cada espacio.

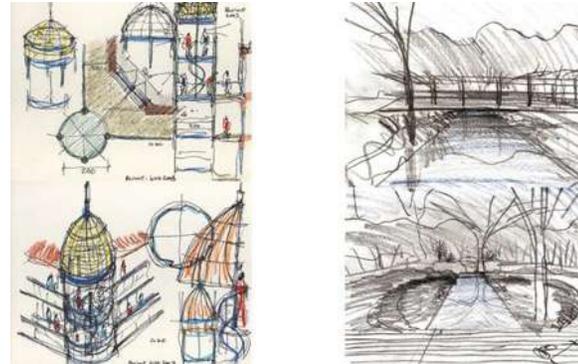


Fig.9 /muestra del proceso creativo

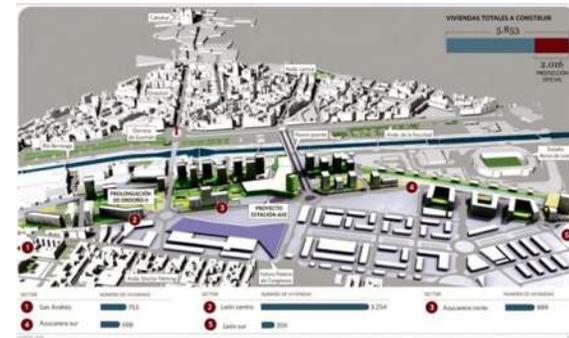


Fig.10 /muestra la integración de la estación ave propuesta en León; España

8.5 Principios constructivos (soportes, pieles, delimitantes interiores).

Se definieron los procedimientos para llevar a cabo el edificio así como los materiales y acabados.

9.- Revisión técnico-normativa

Se realizó una revisión del reglamento de construcción vigente, así como de los programas de desarrollo urbano, leyes, reglamentos generales y específicos aplicables, para verificar que el proyecto no incumpla con alguna normatividad y que sea seguro.

10.- Elaboración del proyecto.

Partiendo de la conceptualización, diagramas, programa arquitectónico y los procesos antes

mencionados, se procedió a realizar la planimetría necesaria para el entendimiento del proyecto arquitectónico; posteriormente los planos constructivos y finalmente se realizaron las instalaciones necesarias y acabados.

Fig.11 / imagen de edificio



II.CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO



II.1 REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA

REVISIÓN DIACRÓNICA

SURGIMIENTO DE LAS GUARDERÍAS EN MÉXICO.

La historia de las Guarderías en México comienza en 1837, y 1869, se creó "el asilo de la casa de san Carlos", en donde los pequeños recibían alimento, en 1928 surgió la asociación nacional de protección a la infancia y es en 1937 cuando la secretaria de salud cambia su denominación por la de "guarderías infantiles".

La creación de estas instituciones se multiplica en las dependencias oficiales así como particulares y en 1952, se establecen una serie de guarderías dependientes de organismos estatales y paraestatales como IMSS y PEMEX.

En 1959, surgen las guarderías del ISSSTE y en 1976 los "Centros de Desarrollo Infantil" (C.E.N.D.I.).

Actualmente, además de los organismos mencionados involucrados en la creación de guarderías existen guarderías dependientes de la Secretaria de Desarrollo Social que consiste en viviendas adaptadas y en el año 2009 surge el Centro Infantil CIEDIM "Dignidad", en Morelia

Como resultado de promesas de campaña ⁸ debido a su buen funcionamiento, ha obtenido reconocimientos a nivel internacional.⁹



Fig.12/ primeras guarderías en México

⁸Quadratin s.f.

⁹Artículo periodístico; jornada 2012

REVISION SINCRÓNICA

GUARDERÍAS EN ESPAÑA.

En España, desde que entró en vigor la ley LOGSE (Ley de Ordenación General del Sistema Educativo) las guarderías han dejado de ser un espacio de juego y descanso destinado a "guardar" niños, para pasar a ser las llamadas escuelas infantiles, reconociéndose a nivel oficial la labor educativa que desempeñan estos centros.¹⁰

Esta ley hace referencia a Normas, en cuanto a espacios, accesos, personal, número de niños de acuerdo a las edades y dimensionamientos; siendo útil al momento de definir y dimensionar los espacios del proyecto.



Fig.13/ niños jugando

II.2 TRASCENDENCIA TEMÁTICA

Durante la recopilación de información se encontraron algunos artículos relacionados con el tema que fueron de ayuda para el desarrollo del proyecto, y se mencionan a continuación:

LOS ESPACIOS DE LOS NIÑOS

En general en las guarderías los niños están mejor alimentados, con mayores cuidados y con mejores condiciones de vida que en su propio hogar, por lo que en lugar de hacerlos vivir como en su casa, se deberían convertir en agentes del cambio que se debe de generar en sus hogares.

Los niños aprenden a socializar mejor en un ambiente de una guardería, que en su propia casa, y el contacto con otros niños los hace compartir un mundo de iguales en lugar de estar incrustados en un ambiente de adultos, ajenos a sus intereses.¹¹

De acuerdo a esto se pretendió lograr un espacio que sea propicio para el niño con elementos que le permitan desarrollar actividades de aprendizaje y socialización.

¹⁰Artículo periodístico; Jesus s.f.

¹¹Langagne Eduardo s.f.

Descripción de la unidad y procesos operativos.

El usuario:

Desde el punto de vista arquitectónico la guardería es el conjunto de espacios dotados del ambiente apropiado para el desarrollo de actividades educativas y recreativas de un grupo de niños menores de seis años de edad.

La persona más importante de este edificio es “el niño” su espacio inicial es egocéntrico y se transforma paulatinamente en una progresión cognoscitiva que va desde un espacio concreto hasta el espacio abstracto siguiendo diferentes etapas en relación a su edad.¹²

Tomando en cuenta el desarrollo del infante en los diferentes momentos y que las actividades que realizan durante el son muy distintas, se pretendió dotar de un carácter específico a cada aula, tomando en cuenta sus necesidades de aprendizaje.



Fig. 14/ niños jugando

¹² Langagne Eduardo s.f.)

GUIA DEL DESARROLLO INFANTIL DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS 6 AÑOS.

El objetivo de esta guía es ofrecer pautas que incluyan los aspectos más significativos de cómo es un niño de 0 a 6 años y qué necesita. Por lo que fue de ayuda para definir las necesidades del usuario.

En estas etapas se observan importantes cambios. Desde el crecimiento físico, hasta el dominio de distintas habilidades motrices, pasando por los progresos en los conocimientos, el desarrollo del habla, la forma de actuar sobre el mundo, las relaciones sociales con los demás, la expresión y reconocimiento de las emociones; avanzando hacia un nivel cada vez más elevado de competencias.

El niño viene al mundo provisto de una serie de capacidades, con una dotación genética concreta que va a determinar en parte su desarrollo, pero la influencia del ambiente también es muy importante, la calidad de la atención que se le ofrece, tanto a nivel físico como emocional, así como las pautas educativas pueden favorecer o limitar este desarrollo.

Las diferentes etapas pueden estructurarse de la siguiente manera:

De 0 a 3 meses

El niño no puede decir nada, pero se comunica con sonidos, moviendo las piernas y los brazos, con gestos y con la mirada. Puede necesitar pausas para comer.



Tiene que dormir muchas horas, pero poco a poco pasa más tiempo despierto, observando y jugando. La forma de comunicarse con él es con la mirada y la voz.

Estos momentos deben ser agradables y tranquilos.

De 4 a 6 meses

Se pueden introducir nuevos alimentos, Aún duerme siestas por la mañana y por la tarde, Necesita que le hablen y ofrezcan juguetes atractivos de distintos tamaños y texturas que sean seguros.

De 6 a 9 meses

Se introducen los alimentos triturados como indique el pediatra, es bueno que se vaya acostumbrando a comer en el mismo lugar y ya puede comer sentado. Aunque cada vez duerme un poco menos, aún duerme siesta por la mañana y por la tarde, le gusta sentirse limpio y que Jueguen y hablen con él. Se puede dejar que se entretenga solo algún rato con juguetes de colores y diferentes tamaños.

De 10 a 12 meses

Puede comer algunos alimentos enteros tomar la comida con las manos, comienza a aprender las partes de su cuerpo, los nombres de los objetos y personas, y a desplazarse solo y buscar objetos.

De 12 a 18 meses

Come alimentos sólidos para estimular la masticación y variados para que vaya aceptando nuevos sabores. Se procura retirar el biberón y asegurarse de que duerme el tiempo suficiente.

De 18 a 24 meses

Debe tener una alimentación variada y equilibrada se le debe de permitir que coma solo sentado frente a la mesa, pero sin forzarle. El momento de la alimentación tiene que ser agradable y procurar que duerma la siesta, aprenderá a lavarse las manos y de forma autónoma, comienza a explorar los espacios y resolver pequeñas dificultades.

De 24 a 36 meses

Es más autónomo. Come los mismos alimentos que los mayores, comienza a aprender a ir al baño, a lavarse los dientes juega a los papás y mamás, a las cocinitas, médicos, coches, etc. y comienza a socializar con otros niños.

De 3 a 4 Años

Necesita menos tiempo de la siesta por la tarde, a cambio tendrá momentos en los que puede relajarse y descansar de su actividad. Puede ir solo al baño, con una pequeña supervisión y lavarse las manos solo, continúa con el hábito de lavarse los dientes.

Le favorece que juegue con otros niños el mayor tiempo posible y fomentar su imaginación.¹³

Teniendo claro las necesidades de acuerdo a sus diferentes edades y desarrollo se procuro dotar los espacios con los elementos que les permitieran concluir cada etapa de forma plena.

¹³ GAT, Guía para el desarrollo infantil desde el nacimiento a los 6 años, 2010



II.3 ANÁLISIS SITUACIONAL DE PROBLEMAS A RESOLVER

María Soto Romero titular de prestaciones económicas y sociales del IMSS Comento las siguientes medidas que se están llevando a cabo para satisfacer en la manera de lo posible la necesidad existente de guarderías en el Estado principalmente en Morelia:

- ante la imposibilidad de crear nuevos centros se apoya a los prestadores de este servicio para que amplíen sus instalaciones y brinden más espacios a los infantes
- en el 2011 se ampliaron cuatro guarderías, dos de ellas en Morelia¹⁴



Fig.15/ realizando trabajos de remodelación

- Un total de 15 guarderías del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se sumaron al Programa de Ampliación en la Capacidad Instalada, que beneficia a los hijos de madres trabajadoras
- Dicho programa consiste en la autorización oficial de la institución para que una guardería aumente el número de infantes, siempre y cuando construya su propio inmueble con todas las especificaciones que marca la normatividad del IMSS¹⁵

Las medidas antes mencionadas reiteran la problemática existente en el municipio que hace viable la realización del proyecto.

¹⁴Artículo periodístico; Sayra 2011

¹⁵Artículo periodístico; jornada 2012

II.4 VISIÓN DEL PROMOTOR DEL PROYECTO

Para comprender mejor los requerimientos necesarios para realizar el proyecto se realizó una entrevista con el encargado de la Dirección Técnica De Obras Publicas, el Ing. Sandro Pérez quien menciona como puntos esenciales los siguientes:

- 1) Que cumpla con las normas de las especificaciones técnicas y de protección civil
- 2) Seguir los lineamientos del DIF.
- 3) que socialmente cumpla con lo que la ciudadanía requiera¹⁶

¹⁶ Entrevista; Morelia 2012



III. ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES



III.1 CRECIMIENTO HISTÓRICO DEL LUGAR.

El proceso de expansión territorial y poblacional del área metropolitana de Morelia , se inicio en la decada de los cincuenta como consecuencia del proceso de urbanizacion que experimento el pais.

Entre 1970 y el año 2000, la poblacion se incremento 2.5 veces y el area urbana se expandio iniciandose el proceso de conurbacion en los municipios de Morelia y Tarimbaro.

En la siguiente imagen las flechas rojas muestra la alta tendencia al crecimiento de la ciudad zona donde se ubico el radio de servicios que se pretende satisfacer, mientras las flechas rosas indican la baja tendencia al crecimiento,



Fig.16 Síntesis de la problemática metropolitana plano a-15

Radio de Servicios



CRECIMIENTO POBLACIONAL

Se genero un aumento de la poblacion de Morelia respecto a la del estado, al elevarse del 11.23 por ciento en 1970 al 17.53 por ciento en el año 2000.

El municipio de Morelia permanentemente ha incrementado su poblacion , entre 1970 y 2005 la poblacion del Edo. Crece a una tasa promedio anual de 2.0 , mientras que el municipio de Morelia registra una tasa de 6.1 y el mayor incremento absoluto que es de 139, 846 habitantes para la decada 1980-1990.

Durante los años 80, los municipios de Morelia y Tarimbaro se expanden, teniendo tendencias de crecimiento el primero hacia el norte y el segundo hacia el sur, en el 2000 la poblacion conjunta de ambos municipios casi alcanza los 660,000 habitantes y de toda el area metropolitana los 698,611.

Entre 2000 y 2005 , Morelia registra un descenso en su tasa de crecimiento demografico , su poblacion continua creciendo y supera los 680,000 habitantes¹⁷.

Debido a este crecimiento poblacional surgieron nuevas colonias hacia la periferia de la ciudad carentes de servicios necesarios para una mayor calidad de vida, por ello el proyecto se llevo a cabo en una de ellas que actualmente se encuentra en desarrollo pretendiendo ser parte de este.

¹⁷Secretaria de Urbanismo y Medio ambiente 2011

III.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN A ATENDER.

Las personas que podrían ser beneficiadas con la guardería son las que habitan dentro de un radio de 2 kilómetros de acuerdo a las normas de SEDESOL.

Consultando la información del INEGI se determinó que este radio está compuesto por 16 AGEBS de los cuales se recaudó la información necesaria para determinar la población que podría tener acceso.

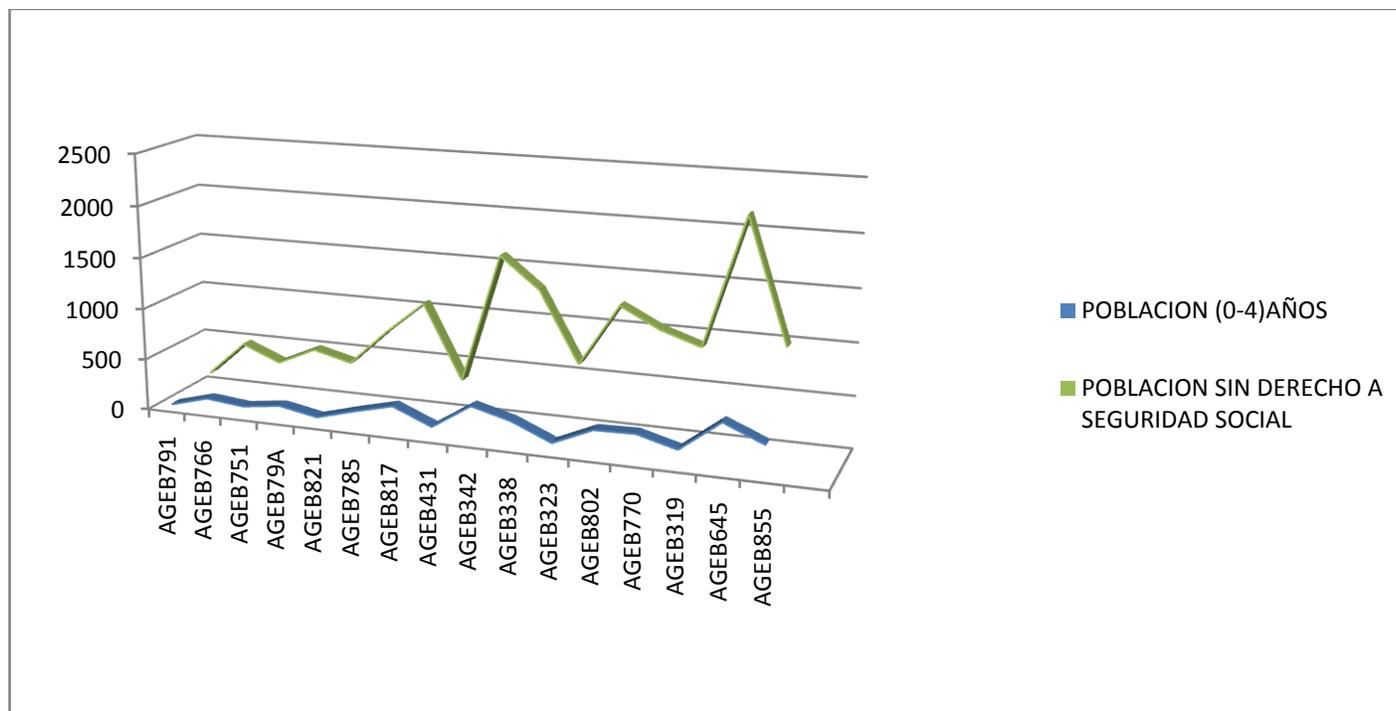


Fig.17 mapa de los agebs que componen la ciudad de Morelia, donde se encierran en un círculo los que serán beneficiados con el proyecto



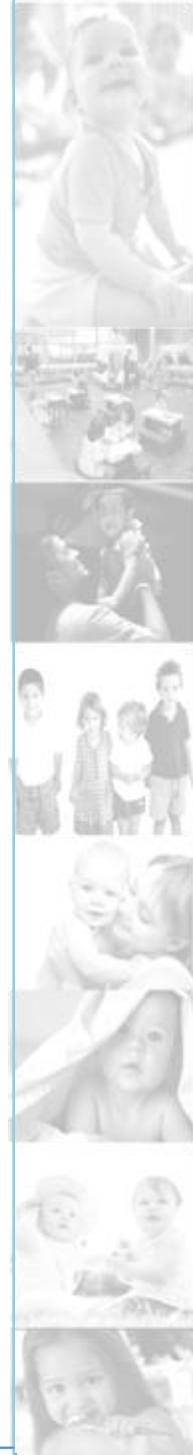
GRÁFICA POBLACIONAL

En la siguiente grafica se muestra la población existente en la zona en la que se estimo un total de 3335 niños de 0-4 años y 14594 personas sin derecho a seguridad social quedando demostrada la necesidad existente que hace viable el proyecto.



GRAFICA 1 POBLACION TOTAL 32,579 **TOTAL: NIÑOS DE 0-4 AÑOS 3335; POBLACION SIN DERECHO A SEGURIDAD SOCIAL 14594**¹⁸

¹⁸ INEGI 2013



III.3 ASPECTOS ECONOMICOS RELACIONADOS AL PROYECTO.

Para la construcción de guarderías en el municipio, actualmente el H. ayuntamiento de Morelia cuenta con un capital. Y de ser la opción más viable entre varios posibles proyectos este se implementaría para fines de construcción, otorgándose la siguiente carta como constancia de ello.



III.4 ANÁLISIS DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS QUE HACEN VIABLE EL PROYECTO

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE MORELIA.

EJE 2 MORELIA CON MEJORES SERVICIOS: ATENCIÓN OPORTUNA Y DE CALIDAD

El eje III DEL Plan de Desarrollo de Morelia establece la atención del Gobierno Federal en infraestructura de salud , educación , vivienda, y servicios básicos, con amplia y clara participación de los gobiernos estatales y municipales, el gobierno Michoacano por su parte incluyo en el eje II de su plan de Desarrollo Integral la ampliación de la infraestructura social y el fortalecimiento de programas sociales que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los michoacanos y en el eje V se compromete a fortalecer las capacidades institucionales y mejorar su organización y procesos internos , al fin de ofrecer servicios de calidad.

Siguiendo estos lineamientos y las demandas de la población moreliana, la presente administración Municipal adquiere el compromiso de trabajar intensamente para brindar atención oportuna y servicios públicos de calidad a los morelianos.¹⁹

EJE 8 MORELIA SOLIDARIO: ATENCIÓN, INCLUSIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

Además de establecer la mejora de los servicios básicos en el eje III del Plan Nacional de Desarrollo; el gobierno Federal alude a la atención e inclusión de grupos prioritarios a los programas y servicios públicos.

En el plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán, el eje II se refiere al desarrollo integral de los pueblos y comunidades indígenas , también pone especial atención en niños , jóvenes , adultos mayores y discapacitados e impulsa un conjunto de políticas públicas orientadas a garantizar la equidad, Para el Gobierno Municipal actual , la regeneración del tejido social es una prioridad por ello se busca fortalecer los programas de atención a grupos vulnerables y fomentar tanto la solidaridad como la equidad entre los morelianos

En este eje del plan, el gobierno municipal se compromete a fortalecer programas de atención a grupos vulnerables y fomentar la solidaridad entre morelianos.²⁰

De este mismo eje se desprende el siguiente punto



¹⁹Plan de desarrollo municipal de Morelia 2012

Justicia Social y desarrollo humano integral

En el que se menciona que el gobierno se preocupara y ocupara de que todos los habitantes tengan condiciones de acceso a servicios.

Comprometiéndose a que las acciones estarán encaminadas a promover el desarrollo de las capacidades de las personas, a aumentar sus posibilidades de bienestar y crecimiento.

Para ello se llevaran a cabo las siguientes.

ACCIONES ESPECIFICAS:

- ✚ Promoción de políticas de equidad de género, así como atención específica a las necesidades de las mujeres Morelianas.
- ✚ Mejoramiento de la infraestructura social básica y de los espacios públicos²¹

El proyecto es viable ya que contribuiría a la realización del plan pues daría servicio de educación temprana; incluyendo a la población no beneficiada actualmente por el servicio de guarderías; llegando a una importante parte de la población promoviendo así el desarrollo laboral equitativo.



Fig.18/Fausto Vallejo entregando recursos del programa de obra convenida

²¹Plan de desarrollo municipal de Morelia/ 2012

IV. DETERMINANTES MEDIOAMBIENTALES



IV.1 LOCALIZACIÓN: El predio contemplado se ubica en Col. Vicente Lombardo Toledano al Noreste de la ciudad de Morelia Michoacán con una latitud de 19° 43' 12" N ; 101° 08' 44"O.



Fig.19 /ciudad de Morelia

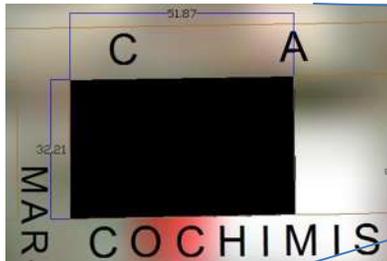
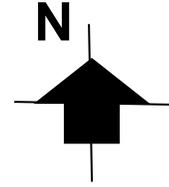


Fig.21 /predio proporcionado



Fig.20 /Acercamiento a la Col. Vicente Lombardo Toledano

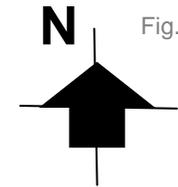
En la figura 19 se observa la vista aérea de la Ciudad de Morelia localizando la Colonia Vicente Lombardo donde se realizó el proyecto, es una zona habitacional que aun se encuentra en desarrollo con calles y servicios en construcción, el predio se localiza entre las calles Cochimis, Cascanes y Mártires con colindancia habitacional hacia el este .



IV.2 AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES



Fig.22 /acercamiento del terreno



En la imagen se muestra el predio contemplado el cual es propiedad del municipio tiene una disposición horizontal y un área total de 1664 m².



EDAFOLOGÍA



FIG. 23/ Mapa edafológico de Morelia

El tipo de suelo existente en la zona es Vertisol que se caracteriza por su alto contenido de arcilla la cual es expansible en húmedo formando superficies de deslizamiento; este tipo de suelo tiene baja susceptibilidad a la erosión y alto riesgo de salinización por lo que se propuso un mejoramiento del terreno.²²

²² INEGI, Guía para la interpretación cartográfica edafológica

MEJORAMIENTO DEL TERRENO.

Debido a que la arcilla no es un suelo propio para la construcción se propuso un estudio del terreno para determinar la profundidad a la que se encuentra la capa rocosa del mismo y así proponer la cimentación correspondiente; al tratarse de una zona de suelo no consolidado se propuso una losa de cimentación capaz de recibir y distribuir la carga.

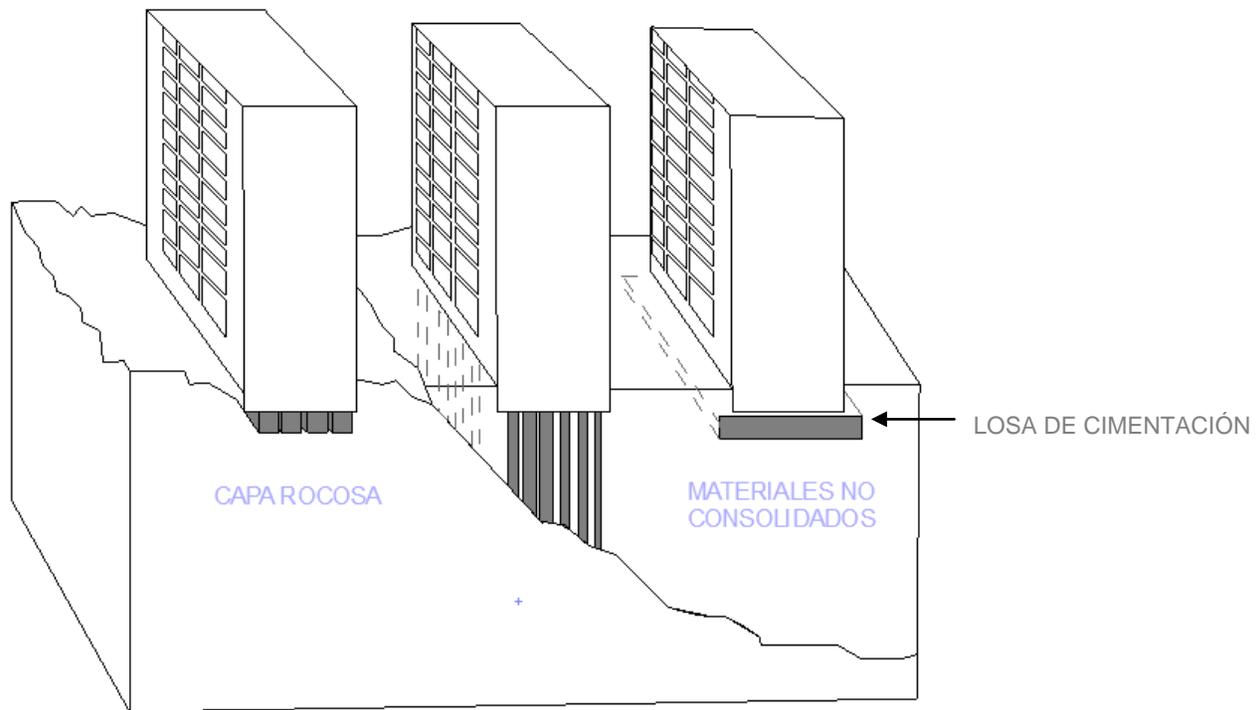


Fig. 24/ tipo de cimentación de acuerdo a la resistencia del suelo

TOPOGRAFÍA

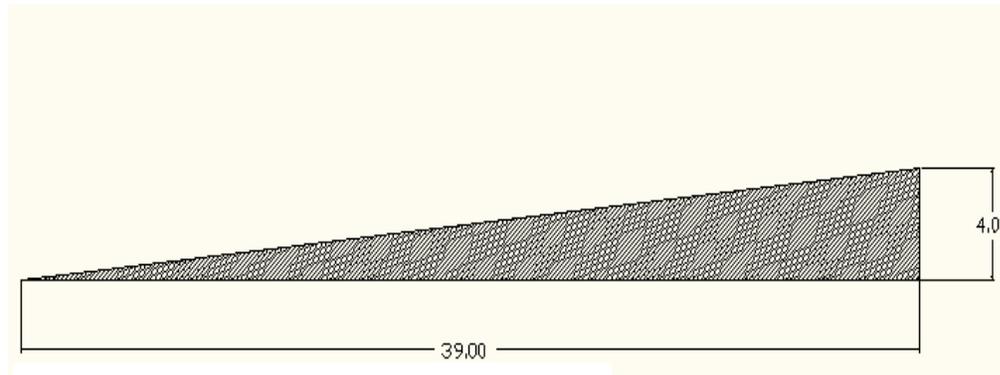
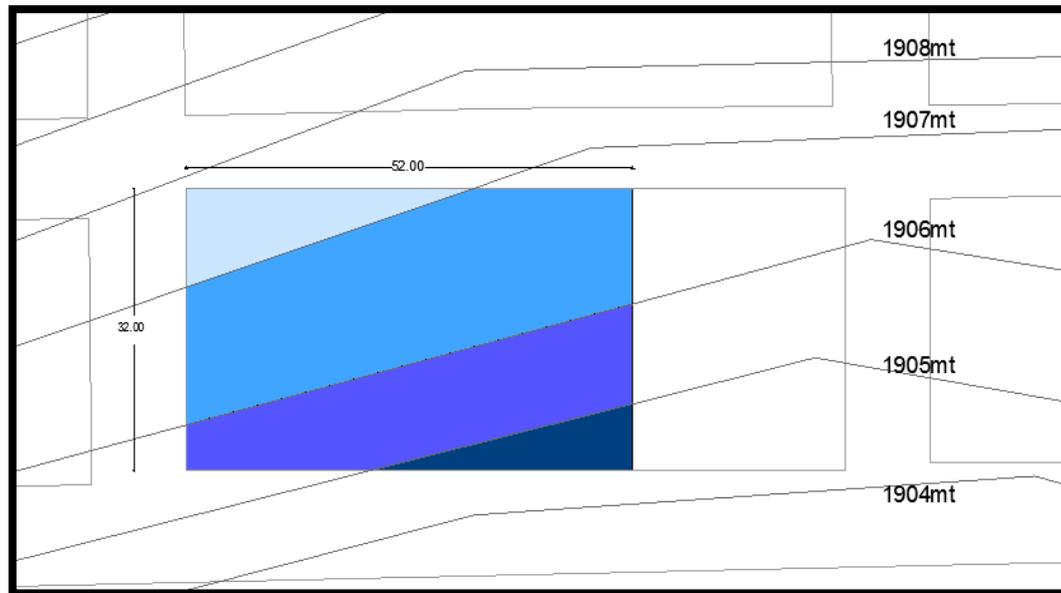


FIG.25/ pendiente topográfica

Pendiente topográfica $= 4.00/39.00 = 0.1025 \times 100 = 10\%$

De acuerdo a las curvas de nivel se realizaron los cálculos necesarios para determinar la pendiente, tomando la distancia entre la primera y la última curva que afectan el predio siendo esta de 39.00 m. y con una diferencia de nivel entre ellas de 4.00 m. dando como resultado una pendiente del 10 %



La colonia esta sobre una pendiente importante que afecta al predio por lo que se propuso la utilización de la losa de cimentación a diferentes alturas para la nivelación del mismo.

FIG.26/ Curvas de nivel

IV.3 CLIMATOLOGÍA

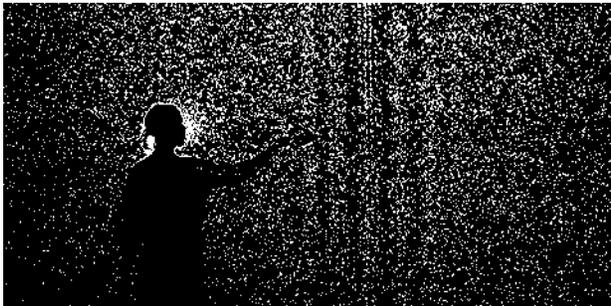


FIG.27 / precipitación
pluvial/<http://tinyurl.com/bteufrh>

Precipitación pluvial

Localizada a 1,951 m.s.n.m., la ciudad de Morelia es escenario de intensas precipitaciones pluviales en verano, las mismas que fluctúan entre los 700 y 1000 milímetros por año.²³ Con un total de litros por m² de 56.2²⁴, En el invierno las lluvias son menores y sólo alcanzan máximas de 5 milímetros anuales; por lo que se propuso un sistema de captación pluvial que de servicio a inodoros, lavandería y riego de jardines durante los meses de junio a septiembre procurando ahorrar y al mismo tiempo aprovechar este recurso.

²³enjoy corporation s.f.

²⁴Cuidatumundo.s.f.

CLIMA



FIG.28/ mapa del clima en Morelia

El clima existente en la ciudad de Morelia es templado sub húmedo este clima se caracteriza por temperaturas de 8° a 23°C,²⁵ Tomándolo en cuenta Se procuro utilizar estrategias bioclimáticas que permitan un ambiente confortable durante las diferentes estaciones, procurando un lugar cálido durante el invierno, y fresco en verano, atreves de la orientación, aleros, y corrientes de aire, de acuerdo a las características necesarias en cada área procurando que las zonas húmedas, como baños y lavandería cuenten con la ventilación y asoleamiento necesarios para deshumidificar.

²⁵Servicio meteorologico de nacional s.f.



TEMPERATURA

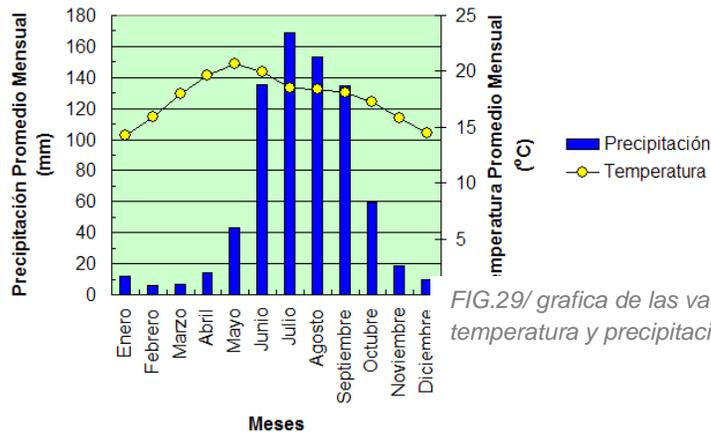


FIG.29/ grafica de las variables de temperatura y precipitación mensual

Morelia, presenta un clima templado con un promedio anual de 23° centígrados, aunque en la época veraniega los termómetros llegan a registrar hasta 38° centígrados.²⁶ Por lo que se procuro que todos los espacios tuvieran opciones de ventilación protegiendo el edificio del sol de oeste.

ASOLEAMIENTO

El asoleamiento en la Ciudad es de este a oeste con una inclinación de 23 ° hacia el Sur; incidiendo sobre el predio como se muestra en la siguiente imagen.

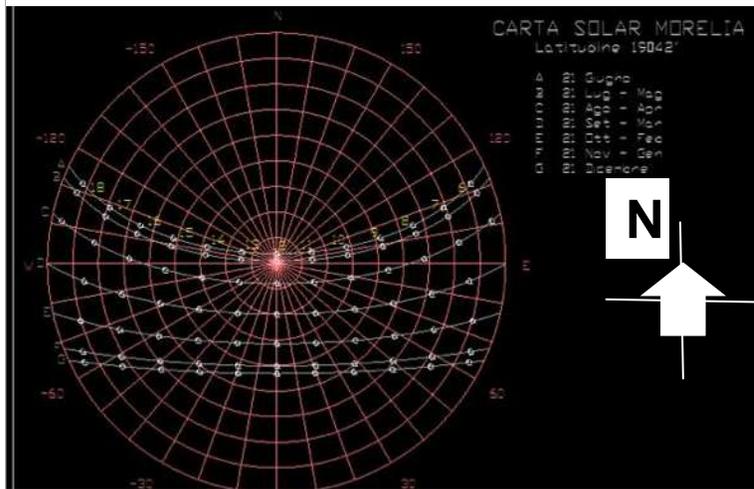


FIG.30/ Grafica solar de Morelia

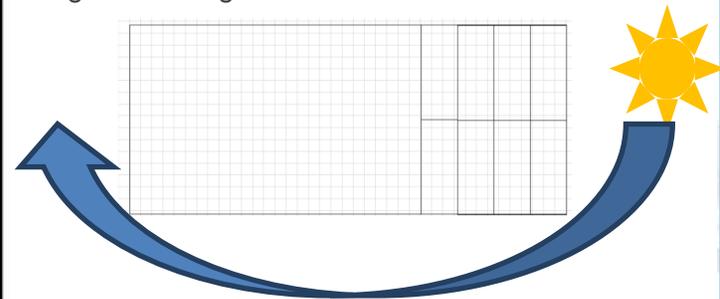


FIG.31/imagen donde se aprecia el recorrido del sol sobre el predio

²⁶Enjoy Corporation s.f.

Se procura utilizar estrategias bioclimáticas que permiten un ambiente confortable durante las diferentes temporadas a través de espacios orientados de acuerdo a la incidencia solar requerida para cada caso; utilizando aleros en las zonas del oeste para bloquear la incidencia solar y ubicando hacia el sureste los espacios que requieren un ambiente cálido.



VIENTOS DOMINANTES

Los vientos predominantes soplan del suroeste y del noreste, con variables en julio, agosto y octubre. Su intensidad oscila entre los 2 y los 14.5 kilómetros por hora.²⁷ Lo que permitió crear corrientes de aire cruzadas dentro del edificio para airar y refrescar particularmente la zona oeste que es la que más lo requiere.



FIG.32/ rosa de los vientos de Morelia

Se percibe que los vientos mayormente dominantes provienen del suroeste

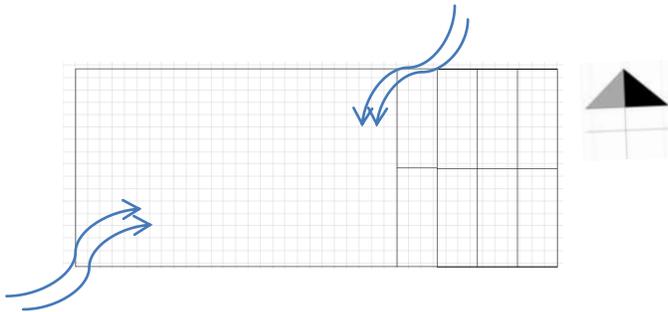


Fig.33 /circulación de las corrientes de aire sobre el predio.



Fig.34 /mapa de vegetación en Morelia

IV.4 VEGETACIÓN

Actualmente en el terreno solo existen algunas flores que al culminar el tiempo de lluvias desaparecerán. El tipo de vegetación existente de acuerdo al mapa de vegetación de Morelia; consiste en Chaparral; el cual es un bioma terrestre que se caracteriza por su vegetación arbustiva como formación dominante. Estos arbustos son siempre verdes de hojas pequeñas, coriáceas de cutícula gruesa. Muchos miembros típicos de la flora arbustiva son aromáticos (por ejemplo, salvia, romero, tomillo, lavanda y orégano)²⁸. En el proyecto se propuso limpiar el terreno de hierbas y colocar en los jardines salvia y lavanda beneficiando a estos con su color y aroma.

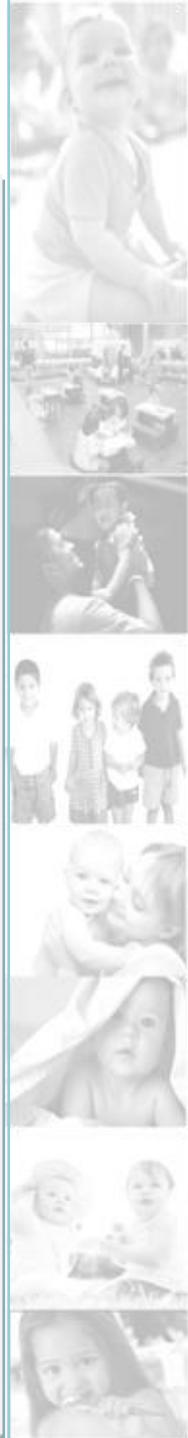


Fig.35/ imágenes de Salvia y lavanda

²⁷Enjoy Corporation s.f.

²⁸La reserva/ http://www.lareerva.com/home/bioma_chaparral/ 15-03-2013

V. DETERMINANTES URBANAS



V.1 EQUIPAMIENTO URBANO



En la imagen se localizo mediante un recuadro azul el lugar en el que se encontraría la Guardería; la vialidad principal de acceso es la “Av. Madero” que la comunicaría a través de vialidades secundarias con instituciones educativas, plazas públicas, deportivos y un centro de salud.

V.2 INFRAESTRUCTURA URBANA

En la zona donde se propuso el proyecto existen todos los servicios como: electrificación ,telefono y agua potable;aun carece de pavimentación y drenaje en algunas areas entre ellas el terreno propuesto, servicios que actualmente estan en tramite.



FIG.37/ Instalación eléctrica/



FIG.38/ pavimentación inconclusa



FIG.39/ Calle en pavimentación

La zona cercana al predio ya cuenta con todos los servicios por lo que es cuestión de tiempo que se expandan hasta el.

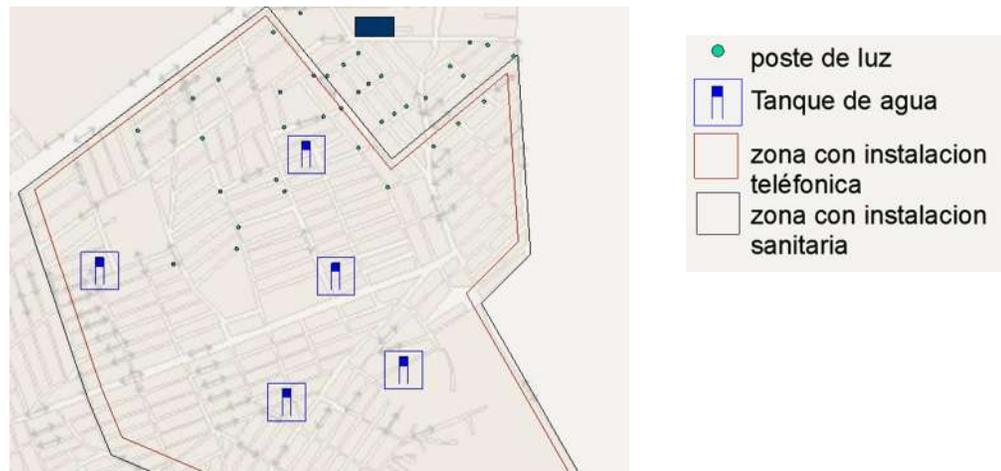


FIG.40/ Ubicación de la infraestructura cercana al predio

V.3. IMAGEN URBANA

La imagen actual de la colonia es inconclusa, cuenta con zonas de casas consecutivas, otras aisladas, y terrenos baldíos la calle de acceso al igual que las calles que colindan con el predio son de terracería, algunas otras están en proceso de construcción



FIG.41/ clínica dental en la calle de acceso



FIG.42/ gasolinera lateral a la calle de acceso



FIG.43/ cancha mal ubicada sobre el terreno y la vialidad



FIG.44/ parte posterior del predio



FIG.45/ foto tomada de la parte posterior del terreno hacia enfrente



FIG.46/ asentamientos en los alrededores /foto tomada personalmente



V.4 VIALIDADES PRINCIPALES



FIG.47/ vialidades principales

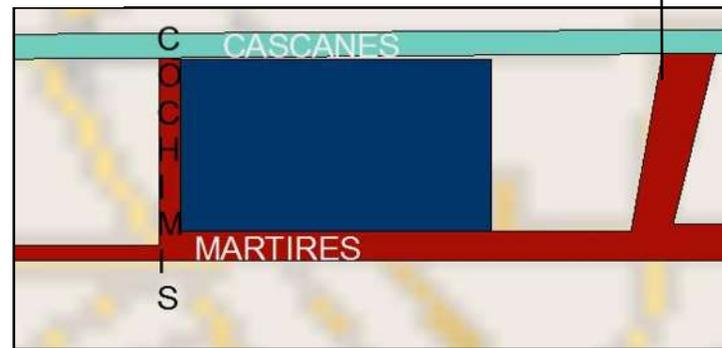
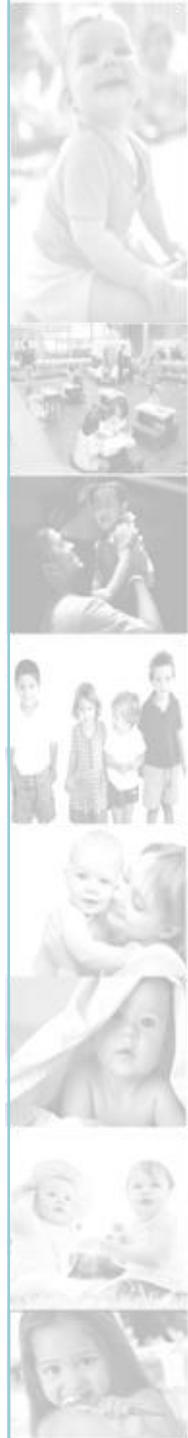


FIG.48/ vialidades secundarias que dan acceso al terreno

Las vialidades principales que permiten el acceso a la colonia son: el Libramiento que cruza con la Av. Francisco y Madero extendiéndose esta hasta llegar a unas cuantas cuadras al noroeste del predio, ramificando en calles secundarias de acceso a la colonia una de ellas la calle Cascanes pasando frente al predio y de ella se desprenden las calles terciarias Cochimis y Mártires que rodean al mismo.



VI. DETERMINANTES FUNCIONALES



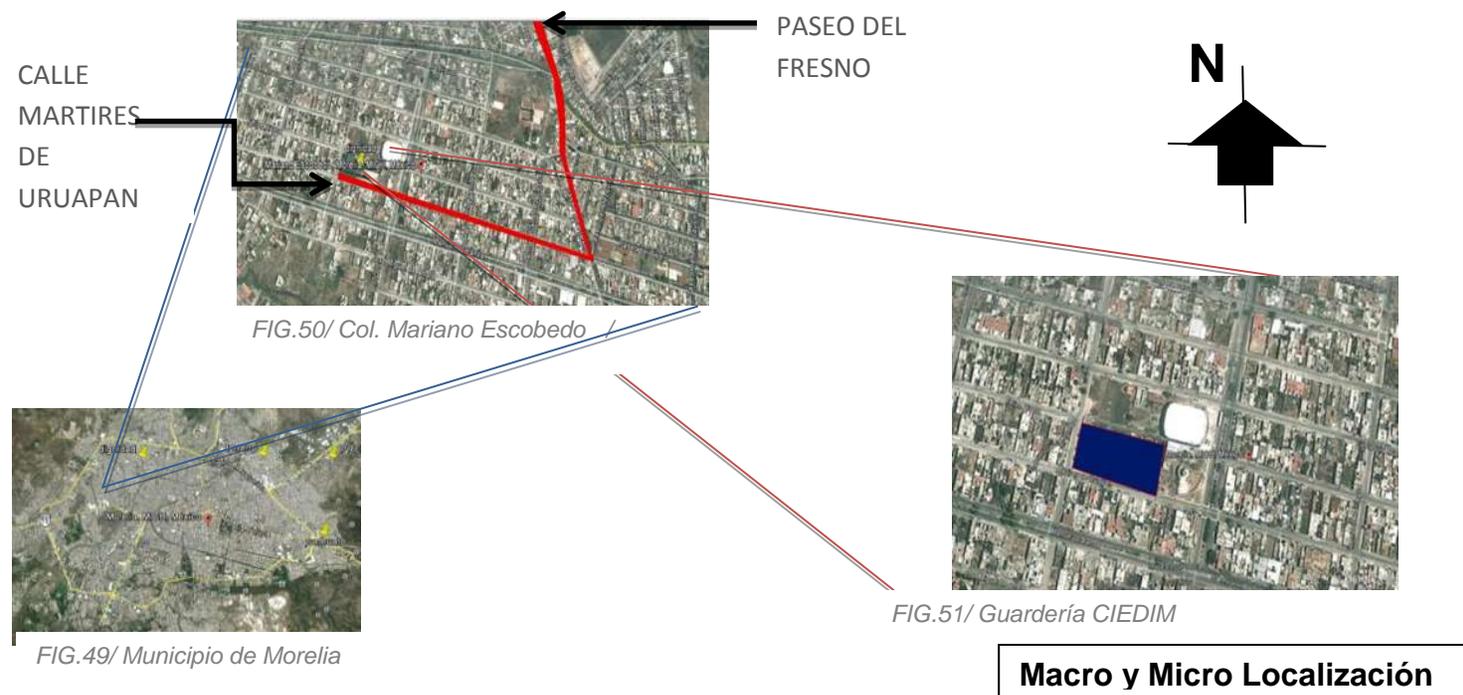
VI.1 CASOS ANÁLOGOS

CASO MUNICIPAL.

La guardería analizada es considerada la mejor del estado, con reconocimiento a nivel internacional otorgado por la calificadora francesa de normas de seguridad y calidad a nivel mundial Bureau Veritas²⁹

CENTRO INFANTIL DE EDUCACIÓN INICIAL (CIEDIM); GUARDERÍA DIGNIDAD

La Guardería se ubica sobre la calle Mártires de Uruapan # 1400 Col. Mariano Escobedo al noreste de la ciudad de Morelia Michoacán.



²⁹ Quadratin 2012

Fachada principal



FIG.52/ Acceso al edificio

La fachada consiste en una escalinata flanqueada por jardines que da acceso lateralmente al pórtico del edificio cuenta con ventanas compuestas por arcos de medio punto en color blanco sobresaliendo así al muro con acabado color marrón.

Desarrollo del contexto

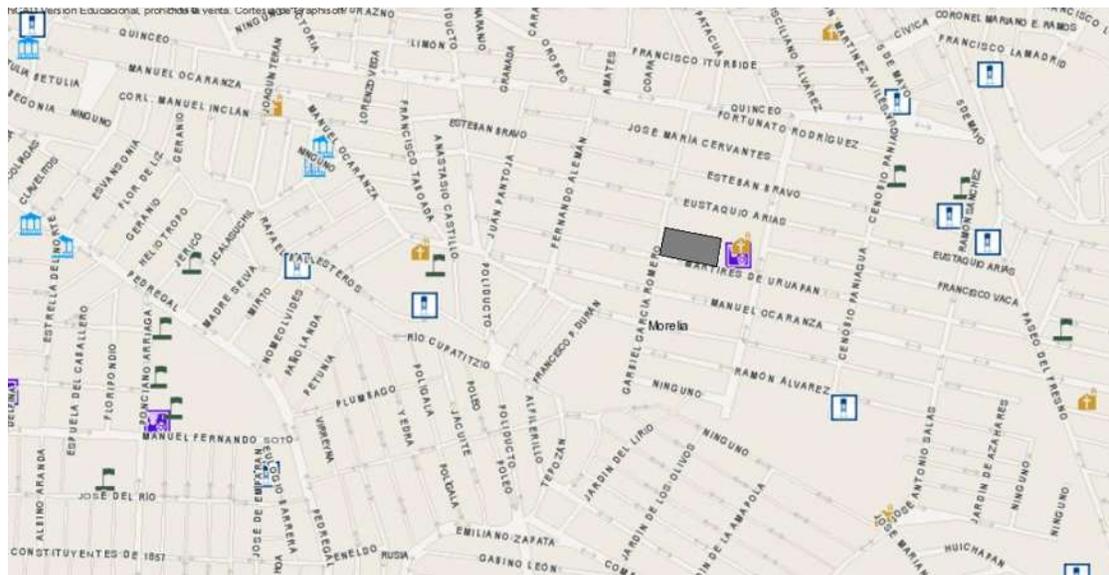


FIG. 53 / equipamiento en relación con el proyecto

El contexto circundante del edificio consiste en casas habitación tipo medio-bajo, algunas instituciones educativas y plazas, colindando directamente con una Iglesia y un deportivo, así como con dos calles de acceso al predio: Mártires de Uruapan y Gabriel García Romero.

Análisis de plantas arquitectónicas

De acuerdo a los planos proporcionados del proyecto, la Guardería originalmente estaba distribuida, en una planta horizontal con áreas externas de juegos , estacionamiento, jardines, cuarto de maquinas y almacén, mientras que en el interior los salones se encontraban dispuestos alrededor de las zonas comunes y de servicios como cocina, comedor, guardarropa y un patio.

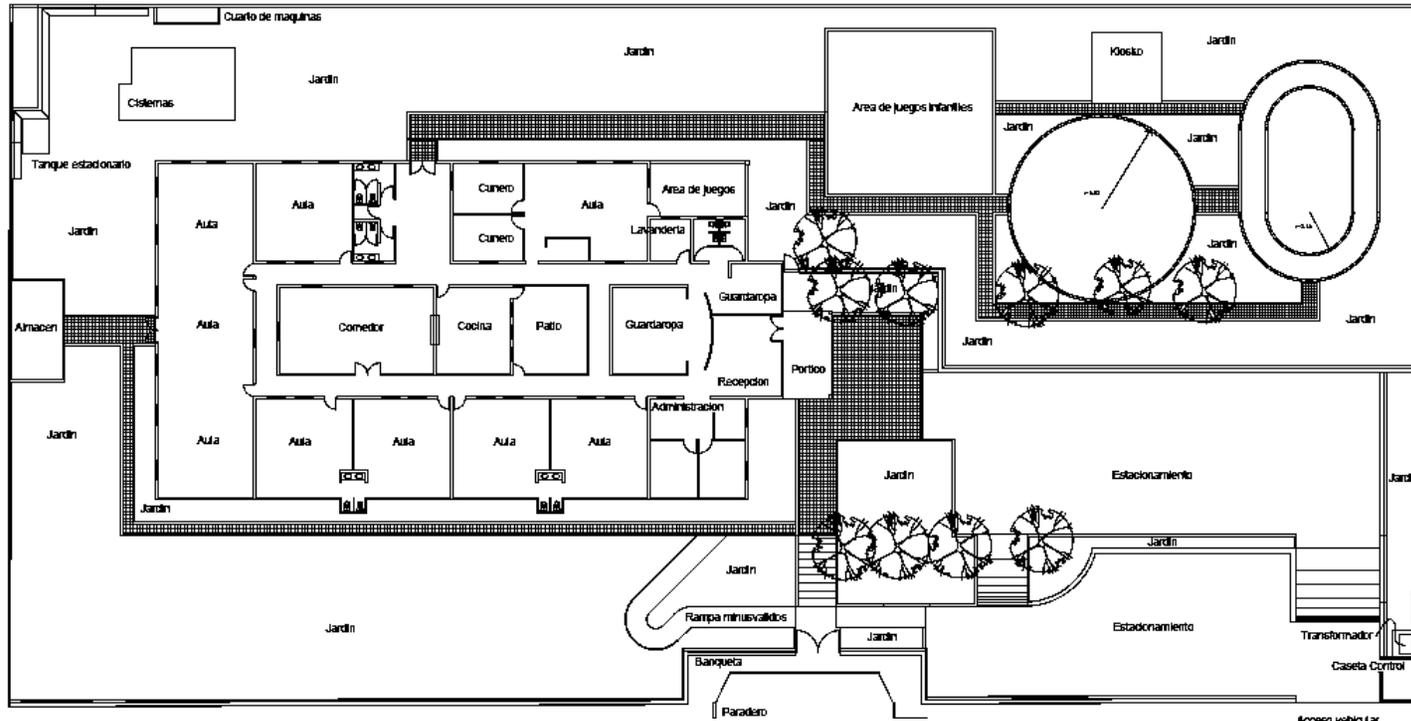


FIG.54 plano original

Al realizar la visita de campo se identificaron algunas modificaciones existentes al momento de ejecutar el proyecto, agregando algunas áreas no contempladas como: sala de maestras, asoleadero, comedor para maestros, cuarto de entrenamiento y la lavandería.



Planta construida

Se identifico de manera grafica en la siguiente imagen las modificaciones existentes en el proyecto, indicando con colores el nuevo uso que se le dio a cada lugar; señalando también con los números las tomas fotográficas realizadas en los diferentes espacios; para así realizar el análisis de cada uno, identificando los aciertos y desaciertos que ayudaron a conocer los requerimientos de una edificación de esta tipología.

Identificando además los espacios primordiales que sin ellos el edificio no funciona de una manera acertada y cuales podrían reinterpretarse.

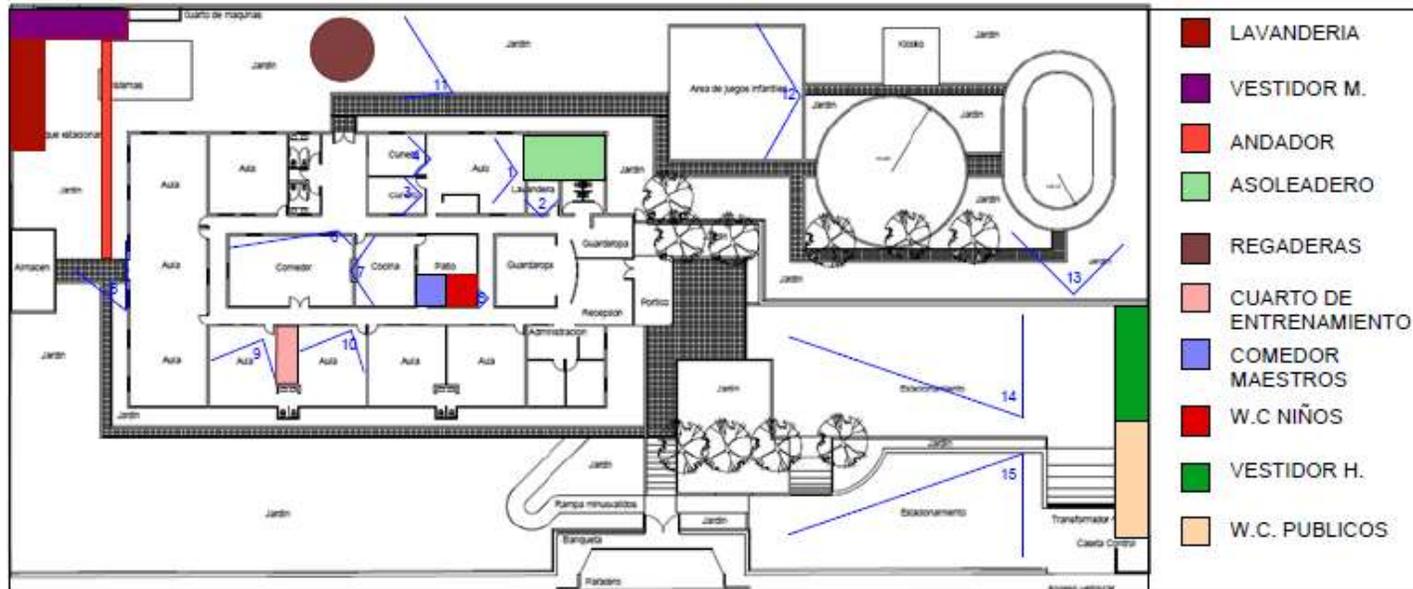


Fig.55 imagen en donde se muestran las modificaciones realizadas al construirse

PROGRAMA ARQUITECTONICO IDENTIFICADO.

EXTERIOR	INTERIOR
PORTICO	RECEPCION
CASETA DE CONTROL	SALA DE MAESTRAS
ESTACIONAMIENTO	ADMINISTRACION
PATIO DE JUEGOS PEQUEÑOS	W.C. MAESTROS
SANITARIOS PUBLICOS	ASOLEADERO
REGADERAS	LACTARIO
ALMACEN	MATERNAL1-3
VESTIDORES H.	LUDOTECA
VESTIDORES M.	LACTANTES A-C
JARDINES	
PATIO DE JUEGOS GRANDES	SERVICIOS MEDICOS, PSICOLOGICOS, PEDAGOGICOS



ANÁLISIS ESPACIAL

El edificio cuenta con un sistema constructivo compuesto por cimentación de concreto a base de zapatas y muros de tabique rojo recocido, con sus respectivas dalas y castillos.

Los acabados internos consisten en un aplanado fino, recubierto con pintura color mostaza en muros, cuenta con falso plafón en color blanco y los pisos son de duela imitación madera, con cancelería en color blanco y cristales transparentes utilizando colores tenues todo el tiempo.

Realizando un recorrido por las diferentes áreas se pudo percibir las características de los espacios de la siguiente manera:

1. AREA MATERNAL

El área maternal consta de 63.20 m² es ventilada e iluminada, cuenta con juegos a nivel de piso en colores fuertes contrastando con los acabados de la construcción.



FIG.56/área maternal

2.- LACTARIO

Esta área de 10.29 m² se utiliza para la esterilización y preparación de los biberones a diferencia de los otros sitios que cuentan con piso de duela este presenta piso de mosaico ya que es un área húmeda por lo que también requiere ventilación, sin embargo carece de ella y al ingresar se reciente inmediatamente la falta de luz natural así como la humedad existente.



FIG.57 /Lactario

3.- CUNEROS A y B

Cuentan con una dimensión de 19.00 m², Aquí se encuentran divididos en los diferentes cuneros los niños de 0- 6 meses y de 6 a 12 meses esta es el área donde toman la siesta, cuenta con cunas de metal y dos cunas de emergencia para poder desalojar rápidamente durante alguna contingencia.

Es importante mencionar que siempre debe de haber una persona que supervise a los niños mientras duermen proporcionarles el biberón y cuidados cuando sea necesario por lo que debe a ver un lugar cómodo para esta, los colores siguen siendo tenues con pocos contrastes para no alterar la tranquilidad que caracteriza a este sitio que es un lugar iluminado, ventilado y cálido.



FIG.58/cuneros

5.- SANITARIOS



FIG.59/sanitarios generales para los niños

Los sanitarios están destinados para los niños de 2 a 4 años las tasas de baño tienen una escala normal, y los lavabos son integrados en dos modalidades los estándar y un poco más bajo para los niños que aun no alcanzan, poniendo cerca escalones de plástico para motivarlos a intentarlo, pretendiendo que desarrollen así la iniciativa para solucionar sus propias limitaciones.

Se utiliza azulejo en pisos y paredes en color blanco, esta zona es importante pues los niños están aprendiendo buenos hábitos de higiene que tendrán presentes en el transcurso de sus vidas, como lavarse las manos y cepillarse los dientes.



6.- COMEDOR



Cuenta con 17.00 m² el mobiliario consiste en mesas y sillas pequeñas y de colores, se utilizan luminarias cuadradas y ventanas en arco de medio punto hacia los pasillos y otras áreas contiguas por lo que carece de iluminación natural provocando que las luminarias estén prendidas a todas horas generando un mayor consumo energético, además el comedor es muy grande pues para tener un mayor control de los niños comen cuarenta niños por turno ocupando solo 5 mesas de las 10 disponibles.

FIG.60 /comedor general para los niños

7.- COCINA



Esta zona de 36.71 m² es donde se realizan las actividades de preparación de alimentos, cuenta con una cocina industrial de acero inoxidable para mayor higiene, un cuarto de alacena, dos refrigeradores uno para carnes y otro para lácteos y se instalaron detectores de humo y de gas así como tubería de gas visible para identificar y solucionar cualquier problema de manera inmediata.

FIG.61/falta de iluminación natural en la cocina.

8.- LAVANDERIA Y VESTIDORES

La lavandería cuenta con una área de 10.57 m² utilizada para lavar los uniformes de los empleados pues del exterior se pueden traer muchos agentes contaminantes por lo que se prefiere realizar todo el proceso dentro de la institución, los vestidores están continuos a la lavandería y tienen una área de 22.47 m² esta zona se ubico al final del edificio procurando que los niños no Tengan acceso a ella



FIG.62/ Acceso hacia lavandería y vestidores



9.- MATERNAL



El área de esta zona es de 53.46 m² la iluminación del lugar es la adecuada y se logra de manera natural a través de las ventanas y la puerta de emergencia que dan hacia el jardín exterior, cuenta con mobiliario de madera en colores fuertes y de diseños que permiten su adaptación según se requiera, se usan sillas de seguridad para evitar accidentes, también se utilizan libreros para el material didáctico las colchonetas para tomar siestas se enciman unas sobre otras, hace falta un lugar adecuado para resguardarlas y evitar algún accidente.

FIG.63/Aula maternal

Algunos salones no pudieron fotografiarse debido a que los niños se encontraban en ellos y no se permite que ellos aparezcan en alguna fotografía pero todos cuentan con los mismos acabados y medidas similares solo cambia el mobiliario de acuerdo a las necesidades propias de su desarrollo.

10.- MATERNAL 2



FIG.64/Aula maternal

Esta zona cuenta con una área de 53.46m² Tiene ventilación e iluminación natural adecuada a excepción del cuarto de control de esfínteres donde las ventanas son hacia el mismo salón impidiendo la iluminación y ventilación necesaria por lo que las luces permanecen prendidas durante el día; Los muebles son de madera en colores fuertes y de diseños que permiten su adaptación según se requiere, las sillas ya no son de seguridad y también se utilizan libreros para el material didáctico.



11.- REGADERAS



El área donde están colocadas las regaderas es de 28.27m²; es un diseño a base de piso de caucho, herrería y las instalaciones hidráulicas necesarias, colocado sobre el terreno natural, con las salidas de agua necesarias para su funcionamiento. Es un lugar iluminado y airado donde se pudo observar que los niños disfrutaban de correr y jugar.

FIG.65/Regaderas exteriores

12.- JUEGOS

El área de juegos consiste en 144 m² utiliza madera en el mobiliario y piso de caucho la iluminación es natural al aire libre, se usan los colores primarios para incentivar el dinamismo de los niños en los juegos.

Para los niños más chicos se ubican los juegos al ras del suelo, mientras que para los más grandes son más altos incluyendo resbaladillas y algunos toboganes.



FIG.66/juegos infantiles a nivel de piso



FIG.67/juegos infantiles con resbaladillas y pequeños toboganes



13.- PISTA DE ENTRENAMIENTO VIAL Y ARENERO



El área de la pista es de 27.00 m², en esta zona se les enseña a los niños a cruzar las calles e interpretar la señalización vial, el arenero central está compuesto de arena silicea, se encuentra al aire libre, permitiendo que los niños tomen el sol

FIG.68/arenero exterior

15.- ESTACIONAMIENTO

El área del estacionamiento es de 304.28 m² consiste en una explanada de concreto con 9 cajones de estacionamiento solo para el personal administrativo



FIG.69/Estacionamiento

ASPECTOS POSITIVOS: Es un edificio seguro que cuida la integridad de los niños que lo habitan y les ayudan a aprender de una forma didáctica, contando con los espacios necesarios para su correcto funcionamiento.

NEGATIVOS: Falta de iluminación y ventilación en algunas áreas, no hay espacio para periqueras, los cambiadores son escasos.

COMO RETOMARLO: Se retomo buscando la funcionalidad del edificio, el equilibrio en el uso de colores, cumpliendo con los requerimientos de seguridad, creando ambientes cálidos en zonas de descanso y ubicando elementos que permitan a los niños resolver sus limitaciones.



ELS COLORS

RCR ARQUITECTES



fig.70 /una perspectiva del edificio/<http://tinyurl.com/cfrbe3t>

Ubicado en Manlleu, municipio de la Comarca de Osona, en la provincia de Barcelona, España.

Calles: Carrer Antoni y Carrer Font Forgas

El proyecto fue realizado por el despacho español RCR ARQUITECTES, también conocido como Aranda, Pigem y Vilalta Arquitects en el año 2003



LOCALIZACIÓN



FIG.71 /municipio de Manlleu en España



FIG.72 /vista aérea de la Guardería



FIG.73 /calle colindante al norte /



FIG.74/calle principal al oeste



FIG.75 /calle colindante al Sur

La guardería se ubica en la esquina que forman las calles Carrer Antoni y Carrer Font Forgas colindando al sur y al este con casa habitación.



ANÁLISIS DE PLANTAS ARQUITECTONICAS

El edificio se presenta en dos brazos rectangulares uno con zonas de estar comunes y el otro con aulas separadas por un patio de recreo para los niños y atravesado por una pieza transversal que une ambos elementos. Los espacios para los niños tienen un solo piso y sólo el personal y las habitaciones de gestión están en la planta superior. Las cajas están delimitadas por superficies de vidrio de color; tratados con ácido para lograr los matices que diferencian a cada salón de clases.³⁰

La forma se enhebra a partir de la yuxtaposición y superposición de piezas simples logrando un resultado agradable³¹

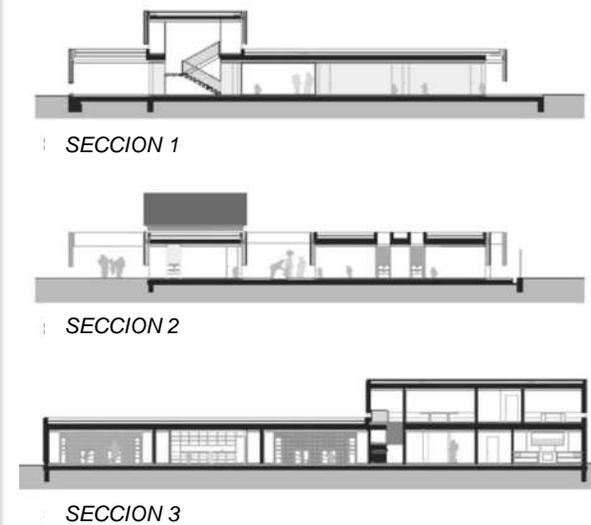
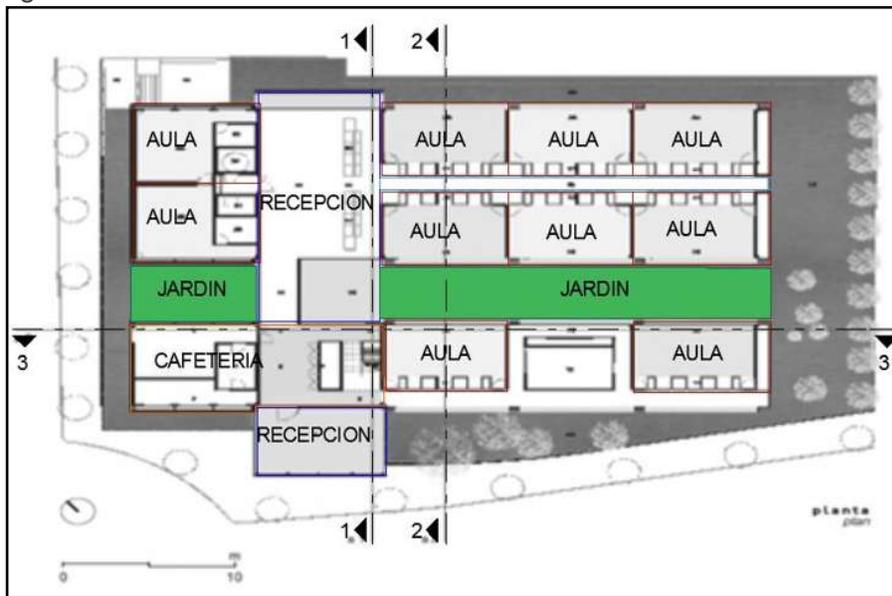


fig. 77 / cortes del edificio

³⁰ mi moderna arquitectura s.f.

³¹ Navarro Ramos Angel 2012



fig.78 /vallas que limitan el complejo

Los límites del complejo están marcados por una valla de elementos metálicos con una sección mínima, diluyendo su presencia e integrándolo con el entorno.

El carácter abierto y fluido de los límites contribuye a una experiencia de relación y no de aislamiento.

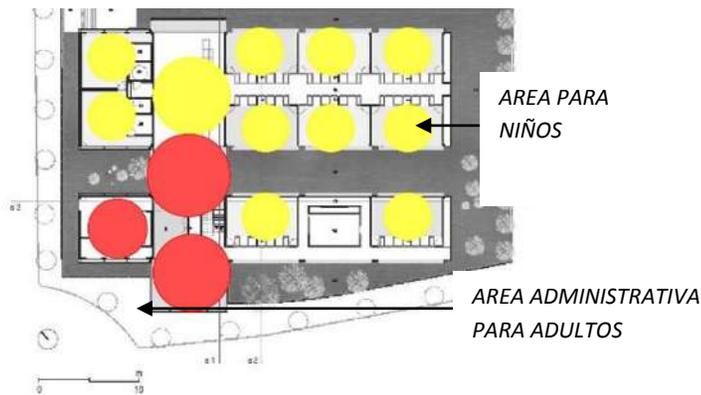


fig.79 /Distribución de la planta.

Los círculos amarillos de la imagen representan las zonas para los niños en el primer piso y los rojos las zonas administrativas en la segunda planta.

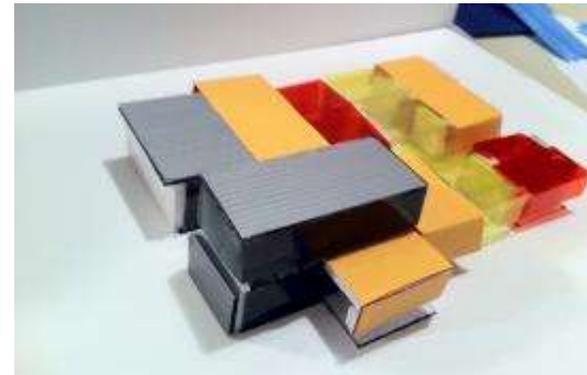


fig.80 /maqueta de trabajo donde se aprecia la perspectiva del edificio



ESPACIOS

La percepción espacial del niño es distinta; su punto de vista es claramente inferior a la del adulto y su cabeza erguida percibe perspectivas distintas que amplían su relativa dimensión.³² Con este concepto los arquitectos buscaron diseñar un edificio donde las perspectivas y las escalas fueron definidas procurando que los niños interactuaran con el edificio.

RECIBIDOR



fig.81 /acceso principal

El acceso está compuesto por cristal en color anaranjado que simula descender hacia el piso donde esta soportado sobre dos pequeñas columnas.

Desde esta fachada se puede apreciar la inclusión de dos perspectivas diferentes la del niño y la del adulto.

AULA

Las aulas cuentan con la misma dimensión aproximadamente de 7 x 4 m. y todas son de cristal³³



fig.82 /Aula

³² Otxotorena, , 2006

³³ Navarro Ramos Angel 2012

JARDIN



fig.83 / Andador visto de noche



fig.84 / área de juegos



Los diferentes tamaños de los prismas, las superposiciones y las texturas de los cristales hacen percibir que la altura dentro del edificio es menor de lo que realmente es.

Logrando que los niños perciban un ambiente único para ellos, amplio, iluminado, colorido, en el que puede habitar como el usuario principal del edificio.

fig.85 /andador principal visto de día



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO IDENTIFICADO

SALON DE USOS MULTIPLES

SALON DE JUEGOS

SALA DE JUNTAS

ZONA DE AULAS

ZONA DE AULAS Y TALLERES

RECEPCION

CAFETERIA

PATIO INTERIOR

AREA DE PERIQUERAS

AREA DE CLOSETS

JARDIN DE JUEGOS

ASPECTOS POSITIVOS: Es un edificio amplio, iluminado, colorido, realizado para que los niños realicen sus actividades de una manera independiente ya que todo está hecho a su medida y logra un aspecto agradable a través de formas simples.

NEGATIVOS: El uso de cristal de manera excesiva puede provocar que la luz y el calor sean demasiados dejando de ser un edificio confortable, además de que todo el espacio esta adecuado para los niños que aprenden a moverse y realizar actividades en este entorno pero al salir de él no pueden realizar lo aprendido de la misma manera pues el espacio fuera de la Guardería no está diseñado para ellos.

COMO RETOMARLO: Se retomo la utilización de formas simples y funcionales, el uso de colores contrastantes, y se procuro que los espacios fueran amplios, iluminados y con algunos elementos a la medida de los niños.



ESCUELA INFANTIL PABLO NERUDA

Localización:

Alcorcón Madrid



fig.86/ macro localización

La escuela infantil fue proyectada por el despacho Rueda Pizarro Arquitectos.³⁴

Se encuentra frente a la calle Pablo Neruda de la villa de Alcorcón en Madrid. Colindando al norte con una escuela, al oeste con una plaza pública y al este con un terreno baldío y un campo deportivo.



fig.87/ micro localización



fig.88/ Vista aérea del terreno

³⁴ Documento de sitio web /España s.f

FACHADA PRINCIPAL.



fig.89/ Fachada principal sur/



fig.90/ Puerta de acceso/

En la fachada se muestra una integración de manera armoniosa entre los colores y las formas, generando así una imagen sobria y dinámica a la vez; que invita a ingresar al edificio y conocerlo.

Es un proyecto donde la losa simula ser un cuerpo pesado que recae sobre los ligeros muros; tiene una disposición horizontal que combinada con las líneas verticales en cristales y en las propias ventanas se contrarresta generando un equilibrio agradable, los jardines que lo anteceden usan tonos neutros que se ayudan a resaltar la vegetación existente y el propio edificio.



ANÁLISIS DE PLANTAS ARQUITECTONICAS

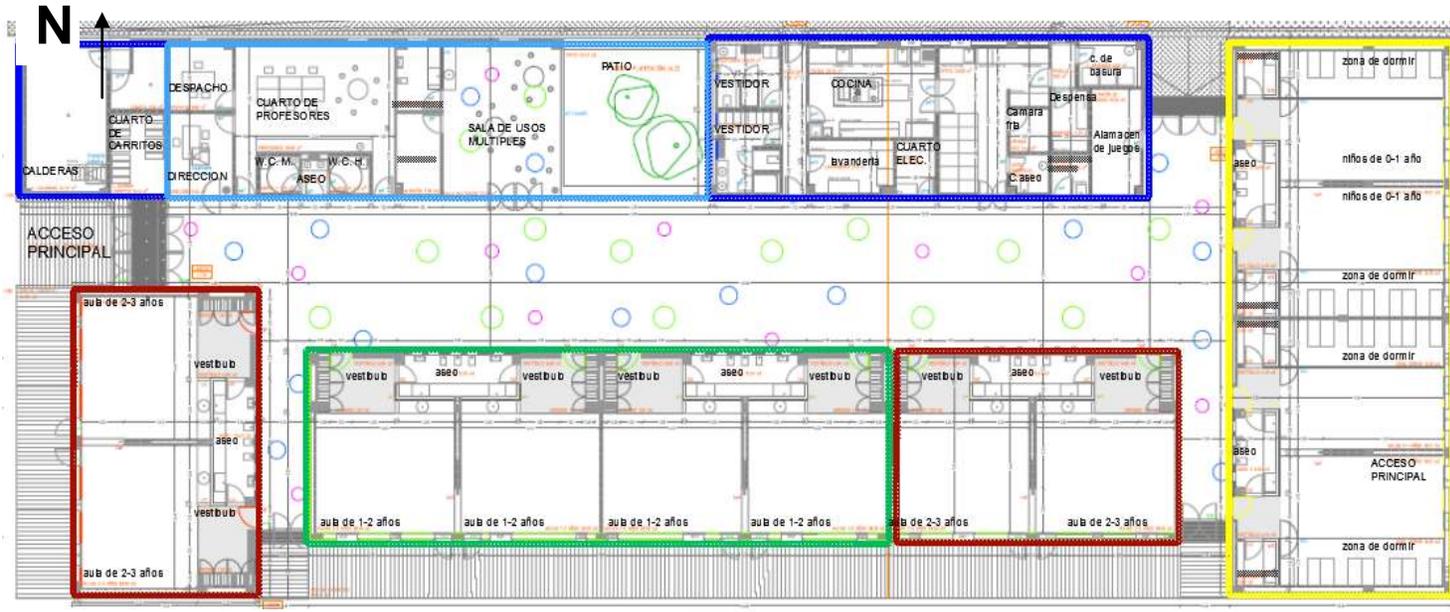


fig.91/ Distribución del edificio

	AULAS DE 0-1 AÑOS
	AULAS DE 2-3 AÑOS
	AULAS DE 1-2 AÑOS
	AREA DE SERVICIOS
	AREA ADMINISTRATIVA

La distribución de la planta arquitectónica se genera a través de formas rectangulares que engloban los diferentes espacios procurando que sean accesibles.

Se conectan a través de un andador central iluminado a través de lucernarios de colores, lo que hace el trayecto original y agradable además de permitir la comunicación entre los espacios.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO IDENTIFICADO

SUP. CONSTRUIDA:	1.690,25 m ² .
ZONA DE AULAS	Nº AULAS: 12. (Superficie total = 773,67m ²). DE 0-1: 4 AULAS (zona gaseo / lactario / cambiador / dormitorio). 52,45 m ² útil. DE 1-2: 4 AULAS (zona de dormir – juego / cambiador – aseo / armario). 46,45 útiles. DE 3-4: 4 AULAS (zona de dormir – juego / cambiador – aseo / armario). 46,45 útiles. SALA USOS MÚLTIPLES (cambiador –aseo / almacén). Vestíbulo.
ZONA DE PERSONAL	Sala profesores / dirección / despacho personal / baños públicos. (superficie útil = 68,03 m ²)
ZONA DE SERVICIOS	Cocina / despensa no perecederos / cámara frigorífica / vestidores – baños personal / lavandería (superficie útil = 99,26 m ²).
OTRAS SERVICIOS	Almacén limpieza / cuarto de calderas / cuarto grupo de presión contraincendios / cuarto basuras / almacén juegos / cuarto guarda-carritos / cuarto eléctrico y telecomunicaciones. (Superficie útil = 68,82 m ²).
ZONA ESPACIOS EXTERIORES	Patio – porche cubierto para cada aula / espacio libre / zona de juegos / areneros equipados / árboles / zona de huerto. (Superficie útil = 266,84 m ²). ³⁵





fig.92/ perspectiva aérea

El andador principal marca el acceso al edificio a través de los jardines, mientras que los andadores laterales sirven para el acceso de los servicios y personas que se dirigen hacia las diferentes zonas de espera, en la parte posterior izquierda se localizan los areneros equipados que no se aprecian en la planta arquitectónica.

ESPACIOS



fig.93 / andador interior/



fig.94 / Interior de una aula/

El tono principal del edificio es el color blanco, localizando sobre él formas circulares, rectangulares y muebles de colores logrando una estancia amplia, iluminada y colorida.

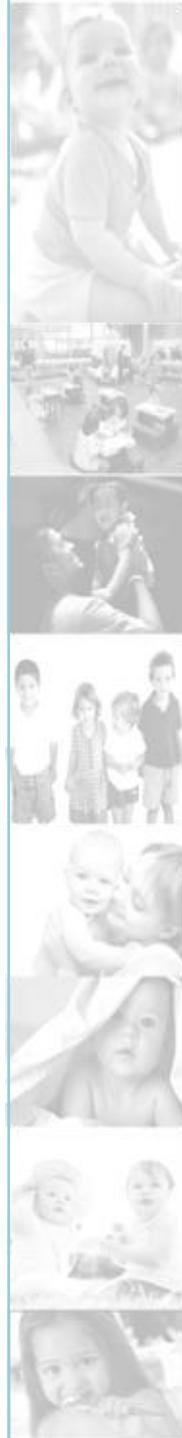




fig.95/ interior de un aula



fig.96/ niños habitando el espacio.



fig.97/ interior de los baños



fig.98/ jardinería y areneros posteriores/

Los espacios logran una apariencia, limpia, equilibrada y ordenada utilizando solo los elementos necesarios combinando en ellos formas, colores y texturas.

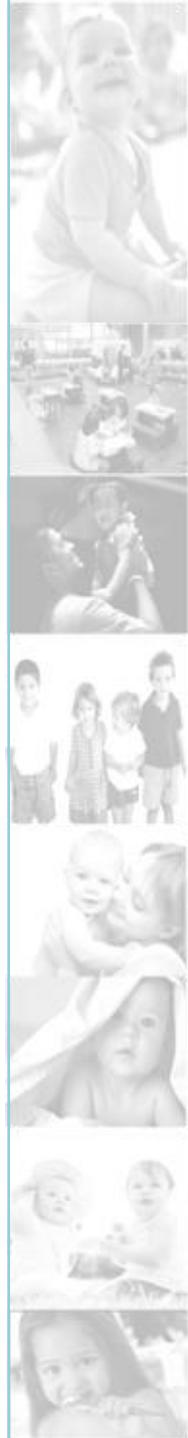




fig.99/ Perspectiva posterior del edificio/



fig.100/ acceso a uno de los salones

El edificio logra una composición agradable a través de formas regulares y simples utilizando diferentes materiales, texturas y colores variando los tamaños y disposición de las ventanas y demás elementos, logrando un contraste en muros, pisos, muebles y plafones.

En el proyecto se procuró retomar las formas simples ordenando los espacios por módulos definidos y realizando una diferenciación entre los acabados a través de la textura y colores de los diferentes elementos internos y externos además de la variación en tamaños y formas de las ventanas.



VI.2 ANÁLISIS PROGRAMÁTICO

PROPÓSITOS Y CONTENIDOS DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR.

Los campos formativos que se pretende desarrollar en los niños son:

- 1.- desarrollo personal y social
- 2.- Lenguaje y Comunicación
- 3.- Pensamiento matemático
- 4.- Exploración y conocimiento del mundo
- 5.- Expresión y apreciación artísticas
- 6.- Desarrollo físico y salud

Para lograr esto se llevan a cabo diferentes actividades como:

Desayuno, Limpieza dental, Música, Dibujo, Tiempo libre, Educación física, Cuentos, Títeres, juegos de activación, Figuras geométricas, Baile, Cantos, Siesta, Regar plantas.³⁶

Tomando en cuenta lo anterior se realizó una relación entre las actividades a realizar y las zonas necesarias para ello.

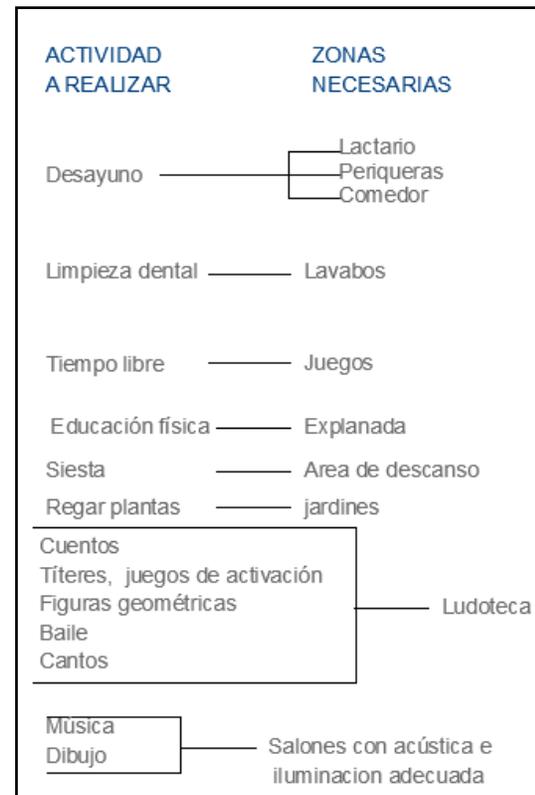


Fig.101/relación de actividades y zonas

³⁶Guzmán García Claudia Olivia , “propósitos y contenidos de la educación “ preescolar”

En la siguiente tabla se muestran los espacios identificados en los casos análogos mencionados, así como los que de acuerdo a los propósitos y contenidos de la educación preescolar son necesarios, además de los requeridos según la normatividad de SEDESOL y de las guarderías españolas dando como resultado la propuesta del programa arquitectónico.

PROGRAMA ARQ.GRAL	CIEDIM (MORELIA)	ELS COLORS (ESPAÑA)	ESC. INFANTIL PABLO NERUDA (MADRID)	NORMAS SEDESOL	PROPOSITOS DE LA EDUCACION PREESCOLAR	NORMAS ESPAÑOLAS	PROPUESTA DE PROGRAMA ARQ
Pórtico							
Caseta de control							
Estacionamiento							
Patio de juegos							
Ludoteca							
Sanitarios Públicos							
Regaderas							
Almacén							
Jardines							
Recepción							
Sala de maestros							
Administración							
Servicios Médicos							
W.C. Maestros							
Asoleadero							
Lactario							
Maternales							



Lactantes							
Salón de usos múltiples							
Salón de juegos							
Sanitarios niños							
Zona de gateo							
circulaciones							
Áreas comunes							
Cafetería							
Patio Interior							
Área de periqueras							
Dormitorio							
Arenero							
Área de bacinicas							
Séptico							
Guardarropa							
Cámara frigorífica							
Almacén de limpieza							
Cuarto de calderas							
Cuarto de presión contra incendios							
Almacén de juegos							
Cuarto eléctrico y de telecomunicación							
Porches por aulas							



Zona de huerto.							
Cocina							
Comedor							
Explanada							
Lavandería							

PROGRAMA ARQUITECTONICO DEFINIDO

PROGRAMA PROPUESTO
Caseta de control
Estacionamiento
Patio de juegos
Ludoteca
Sanitarios Públicos
Almacén
Jardines
Recepción
Sala de maestros
Administración
Servicios Médicos
W.C. Maestros
Asoleadero
Lactario
Maternales

Lactantes
Sanitarios niños
Zona de gateo
circulaciones
Patio Interior
Área de periqueras
Dormitorio
Arenero
Área de bacinicas
Séptico
Guardarropa
Cámara frigorífica
Almacén de limpieza
Cuarto de calderas
Cuarto eléctrico y de telecomunicación
Comedor
Cocina
Explanada
Lavandería



VI.3 ANÁLISIS GRAFICO Y FOTOGRÁFICO DEL TERRENO



fig.102/
Localización del



fig.103/ vista norte



fig.104/ vista oeste

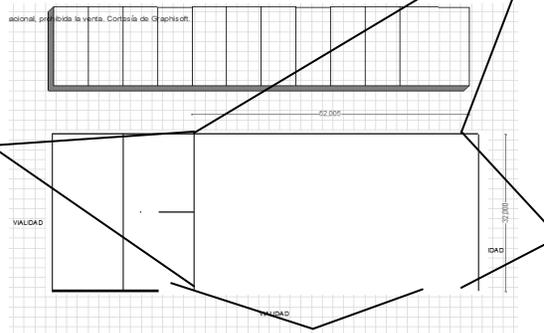


fig.105/ este



fig.106/ vista sur

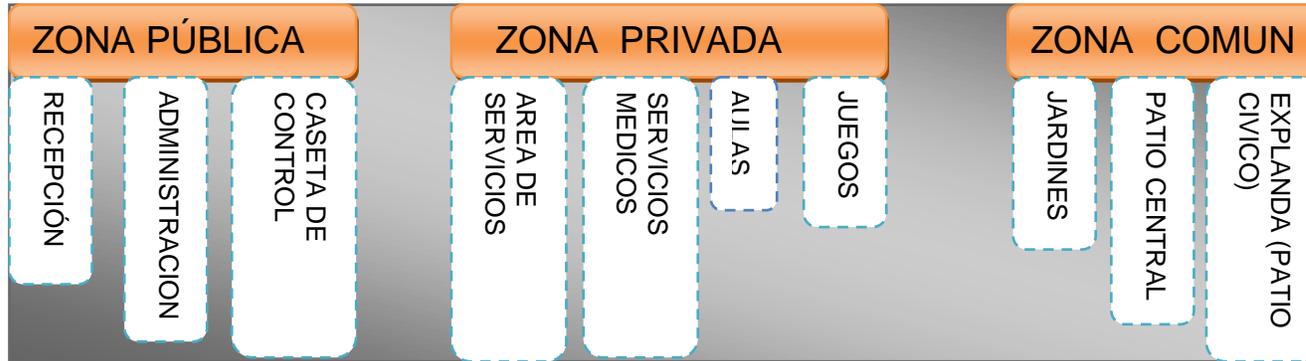
El predio localizado al Noreste de la ciudad tiene una topografía irregular y se encuentra recubierto de maleza que no permitió apreciarlo claramente.

Hacia el norte se aprecia una bodega de azulejos actualmente aunque se contemplan casas habitación en un futuro que la cubrirán, hacia el este se encuentra la cancha de basquetbol que será destruida, en la orientación oeste solo se puede observar maleza y al sur la cancha de básquetbol



VI.4 ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO

Conociendo el programa arquitectónico se realizó una zonificación de acuerdo a la ubicación de los diferentes espacios.

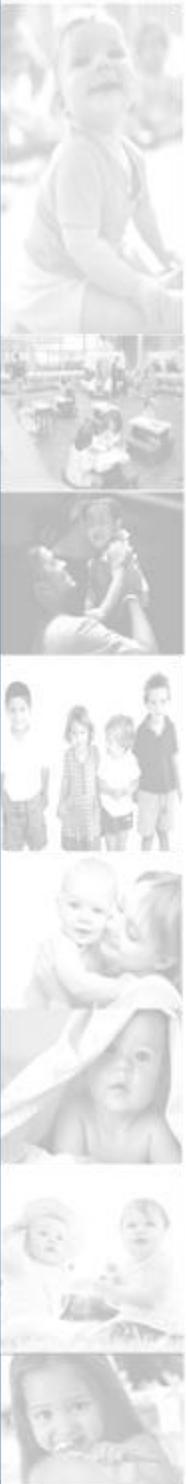


Se realizó un estimado de los m² necesarios por área, para así determinar las dimensiones de las diferentes zonas y su adaptación en el predio.

ADMINISTRACION
SALA DE MAESTROS...30M ²
DIRECCION.....20M ²
SERVICIO SOCIAL.....15 M ²
ADMINISTRADOR.....15M ²
AREA DE SECRETARIA...6M ²
CIRCULACIONES.....19M ²
SUPERFICIE APROXIMADA 110 M²

AREA DE SERVICIOS
SANITARIOS PÚBLICOS.....10M ²
ALMACEN.....15M ²
W.C. PARA MAESTROS.....22M ²
ESTACIONAMIENTO (23 CAJONES).....233 M ²
COCINA (CAMARA FRIGORIFICA Y ALACENA).....32 M ²
SEPTICO.....7M ²
ALMACEN DE LIMPIEZA....7M ²
CUARTO DE CALENTADORES.....7M ²
CUARTO ELECTRICO Y DE TELECOMUNICACION.....10M ²
LAVANDERIA.....9M ²
SUPERFICIE APROXIMADA 352 M²

SERVICIOS MEICOS
PSICOLOGIA 19M ²
PEDIATRIA...19M ²
NUTRICION....19M ²
SUPERFICIE APROXIMADA 57M²



AULAS

- LUDOTECA
- MATERNALES
- LACTANTES

SUPERFICIE APROXIMADA 600 M2

JUEGOS

- ARENERO
- JUEGOS GRANDES Y CHICOS

SUPERFICIE APROXIMADA 190M2

SUPERFICIE TOTAL NECESARIA 1390 M2; SUPERFICIE DISPONIBLE 1664.

REQUERIMIENTOS DE LAS AULAS

LACTANTES

- LACTARIO
- ASOLEADERO
- LACTANTES 1
- LACTANTES 2
- LACTANTES 3

MATERNALES

- MATERNALES 1
- MATERNALES 2
- MATERNALES 3

LACTANTES 1 (0-12 MESES)

- ZONA DE GATEO
- BARRAS PARA CAMINAR
- DORMITORIO
- CAMBIADORES
- GUARDAROPA

LACTANTES 2 Y 3 (12-18 Y 18-24 MESES)

- BARRAS PARA CAMINAR
- ZONA DE PERIQUERAS
- GUARDAROPA

MATERNAL 1 (24-30 MESES)

- AREA DE BACINICAS
- GUARDAROPA

MATERNALES 2 Y 3 (30-36 Y 36-42 MESES)

- SANITARIOS
- GUARDAROPA

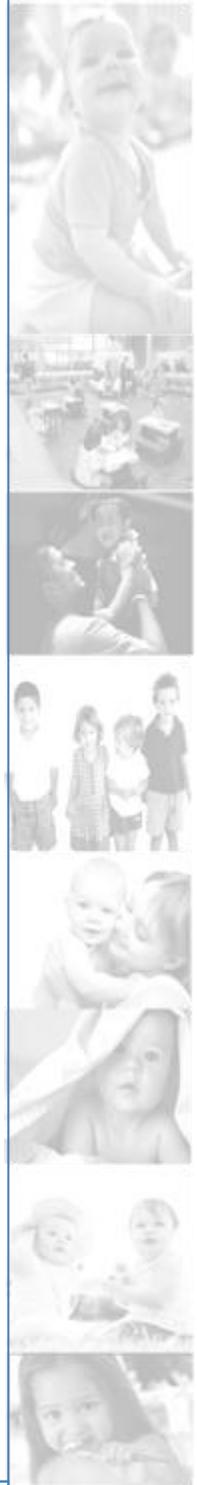
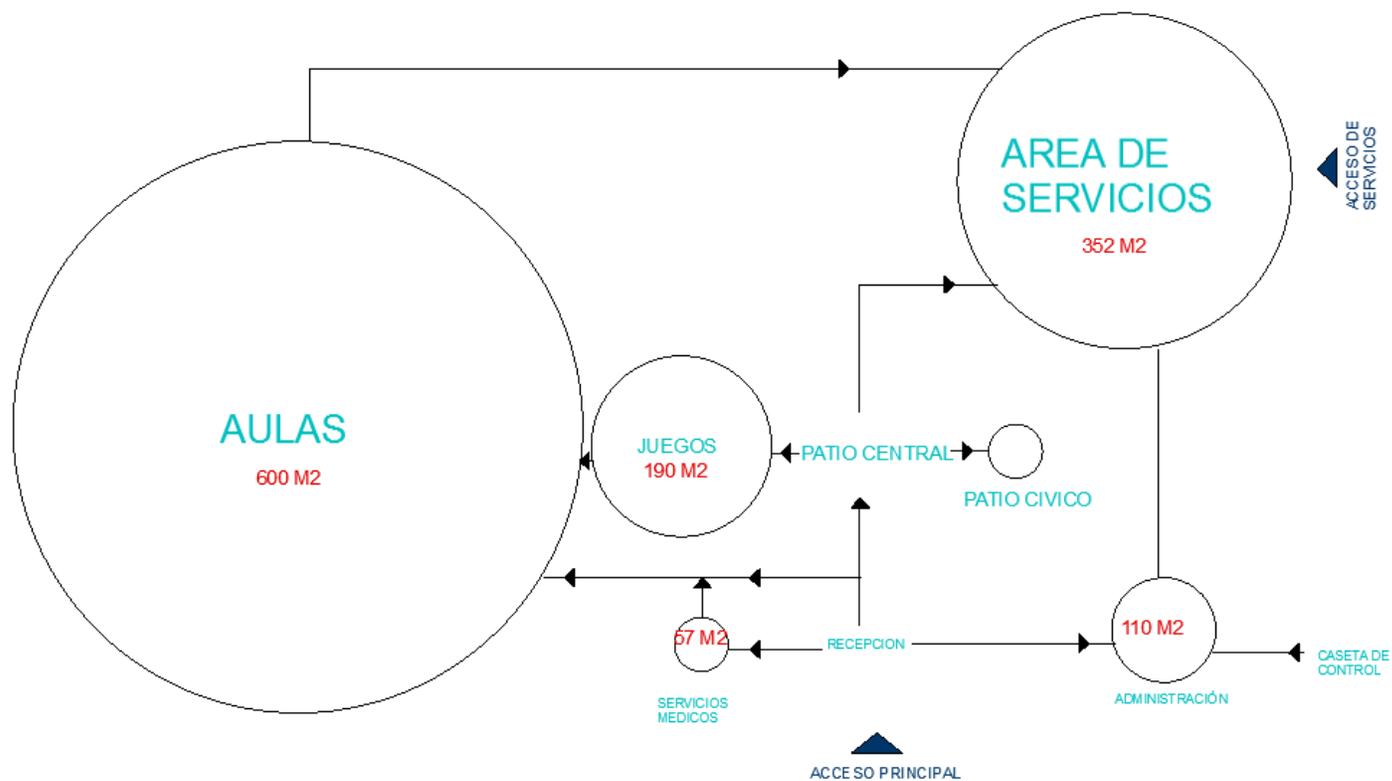


DIAGRAMA DE ZONIFICACIÓN GENERAL



Se propusieron dos accesos, el principal encargado de recibir a los niños y al personal; y el acceso de servicios para los insumos, y material de mantenimiento necesario.

El acceso principal dirige a las personas hacia la recepción que funge como vestíbulo permitiendo acceder según sea el caso hacia la administración, los servicios médicos, aulas o patio central; mientras que el acceso de servicios solo da acceso a la zona con este mismo nombre.

El proyecto siguiendo la normatividad española sobre el número de alumnos por aula estará proyectado para un total de 224 niños ya que propone dos grupos por cada etapa mencionada y dos turnos.

- En el grupo de 0 a 1 años ha de haber un máximo de 8 bebés,
- En el de 1 a 2 años, un máximo de 13 niños
- En el de 2 a 3 años, un máximo de 20 niños
- En el de 3 a 4 años, un máximo de 25 niños³⁷
- Siguiendo esta norma se obtiene un total de 66 niños multiplicándolo por los 2 grupos propuesto se obtiene el total de 112 por dos turnos da un total de 224.



³⁷Seguridad en las guarderías/ 2013

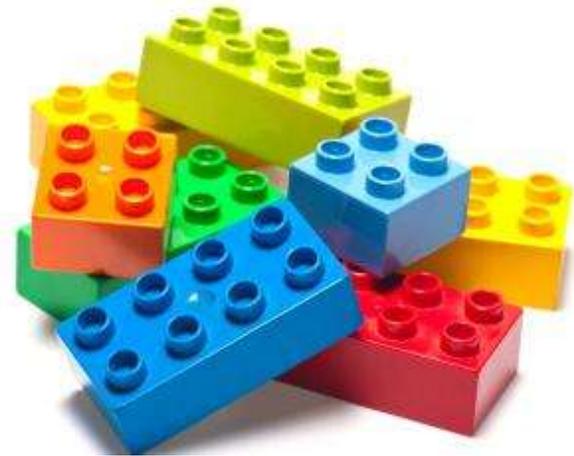
VII. INTERFASE PROYECTIVA



VII.1 CONCEPTUALIZACIÓN

Para iniciar la propuesta se tomaron como elementos conceptuales los bloques armables para niños ya que nos remiten a esta etapa de la vida, son geométricos, y sus colores atraen fácilmente a los niños; además de que su forma permite crear espacios regulares y funcionales.

fig.107/ bloques armables de colores



Tomando en cuenta la orientación se realizó una zonificación partiendo de dos ejes vectoriales permitiendo así la creación de formas simples, que al variar sus dimensiones pudieron dar un resultado interesante.

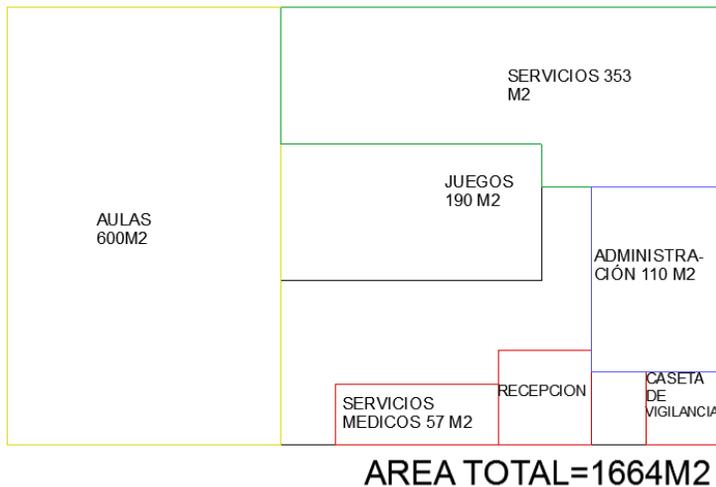


fig.109/ zonificación

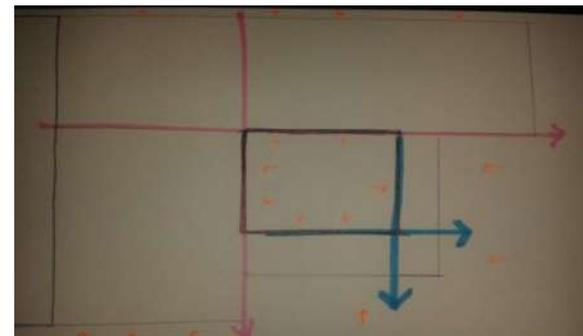


fig.108/ proceso de conceptualización

Al tomar en cuenta las áreas de cada espacio así como la superficie total del terreno, fue posible percatarse de que el espacio era limitado por lo que la zona libre dispuesta hacia el exterior se incluyó dentro del edificio, procurando así espacio para jardines internos en vez de externos.

Se realizó una zonificación orientando las aulas hacia el sureste para que esta zona permaneciera cálida, la zona de servicios hacia el oeste procurando protegerla del calor a través de otros métodos y dejando las zonas administrativas hacia el norte.

POSTURA DE DISEÑO

Se procuro buscar un estilo arquitectónico que empleara colores, y formas simples tomando como referencia la arquitectura de **Ricardo Legorreta**; Arquitecto mexicano , que se distingue por el uso de la luz y el espacio convirtiendo al color en el protagonista de su arquitectura, combinándolo de una manera emocional y no racional, basado en una arquitectura funcionalista en la que incluye jardines y patios con el uso de materiales y artesanías locales buscando una arquitectura contemporánea mexicana.³⁸



fig.110/ Arquitecto mexicano
Ricardo Legorreta



fig.111/ proyecto
casa Kona



fig.112/ Museo Fort
Worth



fig.113 /hotel camino real.

³⁸ Melisa 2012

VII.2 EXPLORACIÓN FORMAL

La exploración formal se logro mediante un juego de volúmenes compuestos mayormente por formas geométricas que en sus diferentes fases se fueron modificando y definiendo hasta llegar a un resultado final.

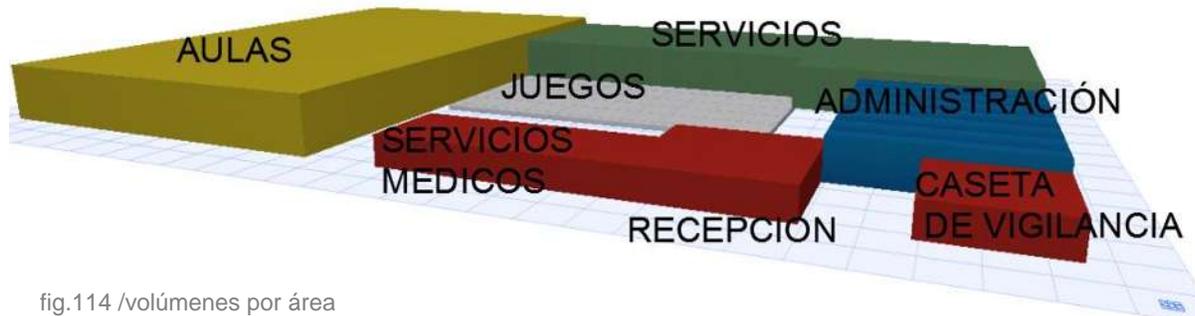


fig.114 /volúmenes por área

Primero se realizo un levantamiento de volúmenes de acuerdo a la zonificación propuesta



fig.115 /perspectiva de la primera propuesta

Se propuso una segunda planta donde se ubicaría la Zona administrativa pero los resultados no fueron los deseados, por lo que se continuo modificando llegando a una nueva propuesta



Segunda propuesta.



fig.116 /Perspectiva noroeste



fig.117 /fachada principal



fig.118 /fachada posterior

La segunda planta no parecía integrarse con el proyecto por lo que se decidió hacer una nueva distribución que permitiera eliminarla.

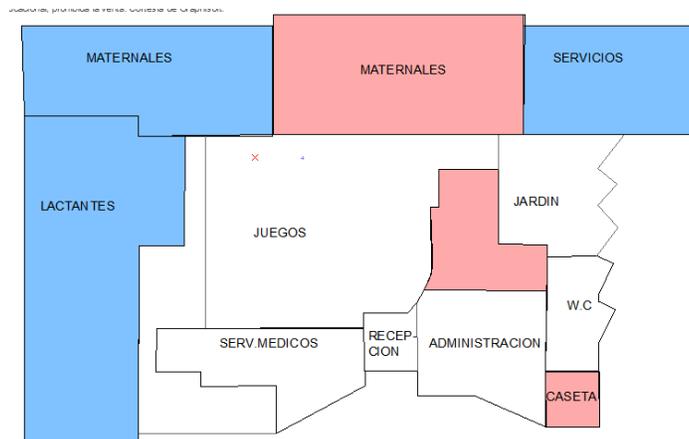


fig.119 /segunda distribución propuesta



Para integrar la propuesta a la topografía del lugar y buscar una solución adecuada se realizó una maqueta de estudio que permitió entender mejor las condiciones del predio y del contexto inmediato.

fig.120/maqueta donde se aprecia la pendiente de la zona y como afecta el terreno

Para poder definir el uso de rampas y la disposición de los volúmenes con la certeza de que pudieran integrarse al sitio logrando un resultado agradable, se realizó una maqueta de los diferentes niveles de piso requerido llegando así a nuevas propuestas donde las rampas y niveles de piso forman parte importante del diseño



fig.121 /maqueta donde se aprecia los diferentes niveles de pisos necesarios para adaptarse al terreno.

La propuesta formal final consiste en volúmenes rectangulares y cuadrados a diferentes niveles de piso y con diferentes alturas pensando generar un dinamismo que combinado con colores y texturas pudiera ser interesante.

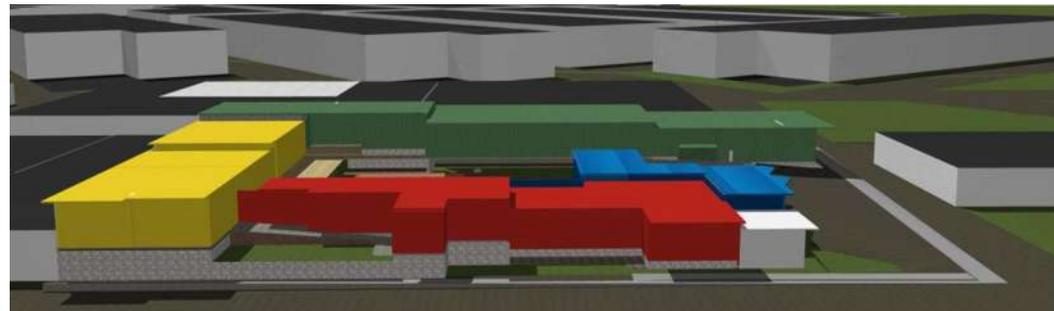


fig.122 /propuesta formal final



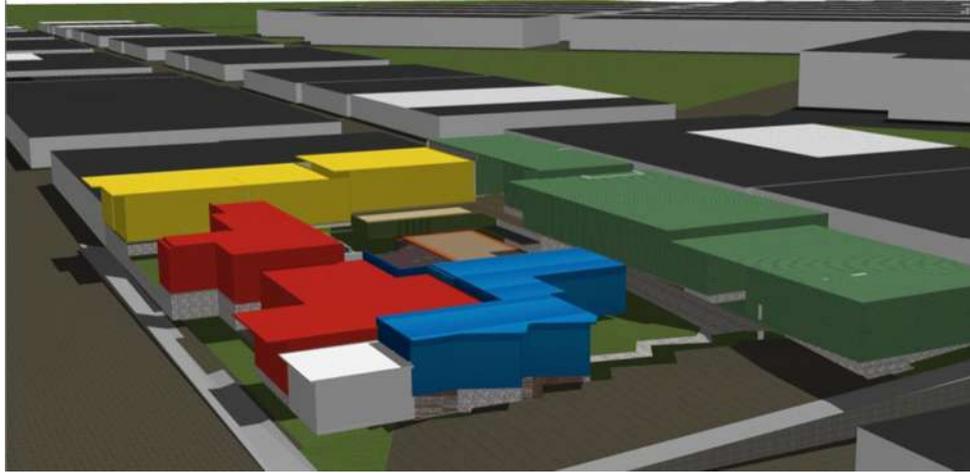


fig.123/ vista oeste

Hacia el oeste se generaron algunas formas triangulares en el volumen azul evitando la incidencia solar directa sobre esta cara del edificio

Los volúmenes dispuestos a diferentes niveles permiten una visión escalonada.



fig.124/ suroeste



VII.3 DISEÑO CONTEXTUAL

Durante el diseño se tomo en cuenta la integración del edificio al contexto y a la urbanización existente procurando que existieran conexiones viales que permitieran la comunicación con otras calles, escuelas, hospitales, etc. además de integrarlo a la altura de las viviendas procurando un edificio armónico con el entorno.



fig.125/ localización del predio en el contexto

En esta imagen se muestra que el predio se encuentra comunicado de manera funcional , cuenta con tres vialidades que dan acceso a el y el triangulo central en color verde es una reserva ecologica por lo que sera agradable al proyecto.

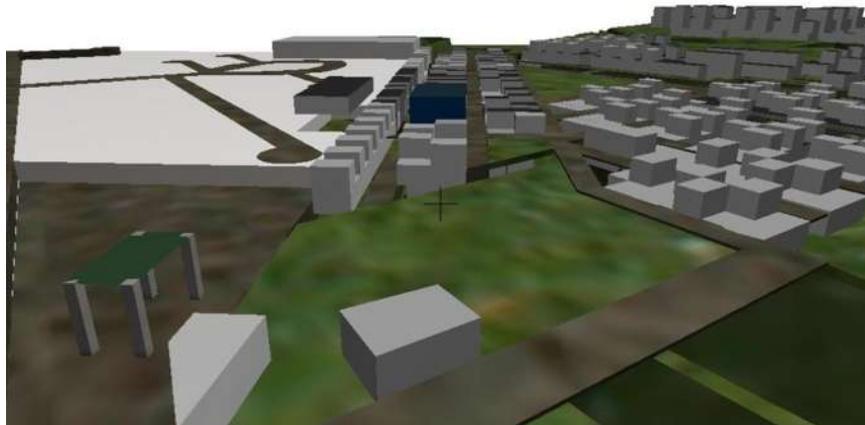
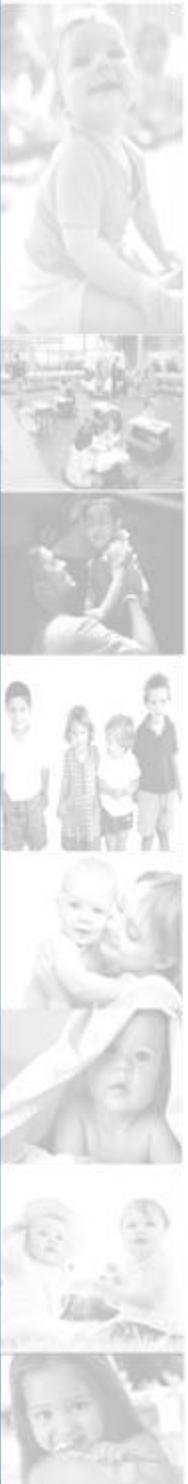


fig.125.1 / proyección del crecimiento de las zonas inmediatas

La imagen muestra como se veria la zona en algun tiempo pues actualmente en las manzanas cercanas al predio existen solo algunas casas.



VII.4 CRITERIOS DEL ESPACIO

ESCALA

Se propuso una escala humana pretendiendo que el edificio no genere demasiado impacto para los infantes, considerando una altura libre de 2.50 m. En aulas y zonas de servicio mientras en la zona administrativa será de 3.00 m. procurando mayor flujo del aire.

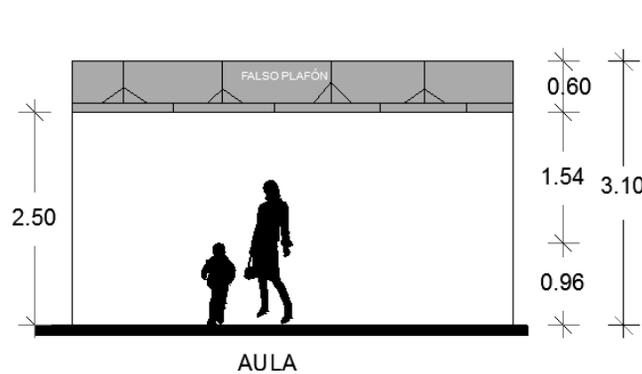


FIG. 126/ propuesta de altura en las aulas



FIG. 127/ propuesta de altura en la zona administrativa

Los elementos dentro del edificio como la barra de alimentos tendrá la escala utilizada comúnmente y para permitir a los niños acceder a ellos se propusieron escalones fijos, en el caso de los sanitarios se utilizó una escala menor permitiendo que sea el niño quien decida cuando esté listo para utilizar los lavamanos más altos o los sanitarios sin escalón proponiendo también las dos opciones.

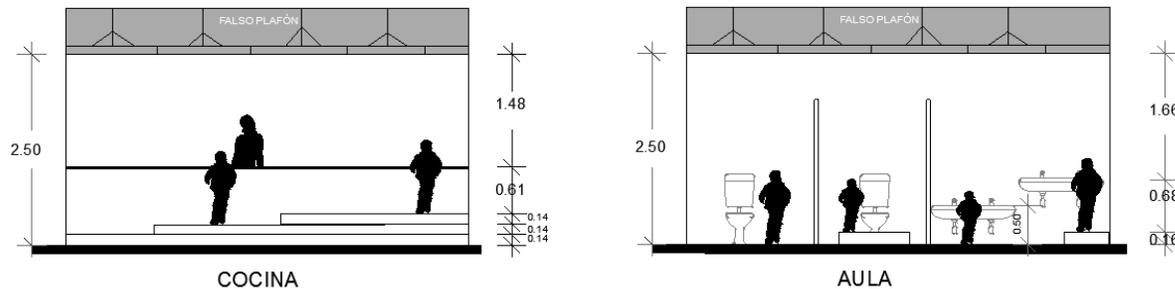


FIG. 128 propuesta de accesibilidad a los servicios por medio de escalones

ILUMINACIÓN.

La luz puede relacionarse con la actividad del lugar. A cada actividad se le puede encontrar el tipo de luz resultante más apropiado para llevarla a cabo. Las variaciones de luz pueden ser estimulantes.³⁹ Por lo tanto se procura mantener bien iluminadas las áreas dinámicas del edificio.

Se pretendió que los espacios contaran con iluminación natural, por lo que el edificio se proyectó con un jardín central que lo permite, cada área cuenta con la iluminación artificial requerida para el uso vespertino y nocturno del edificio, se propusieron también algunas luminarias externas para apreciar el edificio en la noche.

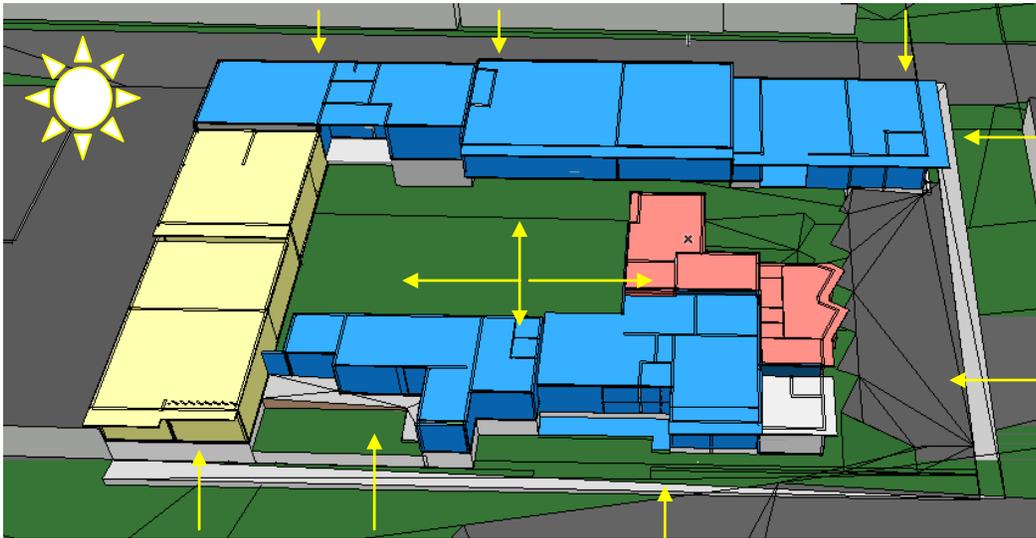


FIG.129/ iluminación natural propuesta

Se propuso la iluminación de tres tipologías diferentes:

- 1.- Luz difusa para cueros y zonas de descanso procurando una baja intensidad de iluminación tanto natural como artificial.
- 2.- Luz difusa y directa para ludoteca y administración; utilizando la difusa para todas las áreas y proponiendo la directa solo en áreas de dibujo o lectura ;
- 3.- Luz natural directa, en la zona de juegos y jardines al aire libre.

³⁹ Arqhys s.f.

CONFORT TÉRMICO

Al ser un espacio hecho para los niños, se procuro una temperatura cálida en el área de los salones particularmente para los lactantes que necesitan un ambiente propicio para desarrollarse mejor ubicándolos hacia el este, el asoleadero y los demás salones hacia el sureste, procurando que los rayos solares del sur y este incidan sobre esta zona en las primeras horas del día cuando aun no son demasiado fuertes logrando una estancia agradable.

Hacia el Norte que es una orientación fría se ubicaron zonas de paso como la recepción, la lavandería y la bodega. Los servicios médicos también se encontraran en esta zona y se iluminaron atreves de lucernarios orientados hacia el este logrando al mismo tiempo una temperatura confortable

Hacia el noroeste se encuentra la zona administrativa, los sanitarios para niños y la caseta de vigilancia; al suroeste se ubico la cocina, y para lograr la temperatura adecuada en esta zona se utilizaron aleros de aluminio; que eviten la incidencia solar directa durante la tarde, además se procuro una ventilación natural que utilice los vientos del suroeste para crear corrientes de aire que refresquen la zona cuando se requiera.

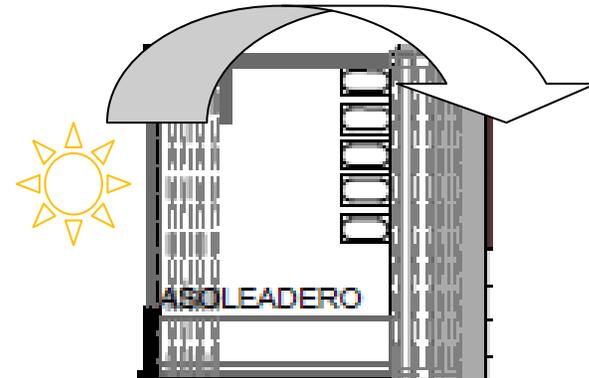


FIG.130/ recorrido del sol sobre el asoleadero



FIG.131/ recorrido del sol sobre el asoleadero



FIG.132/ alero en la cocina

MOVIMIENTO SOLAR

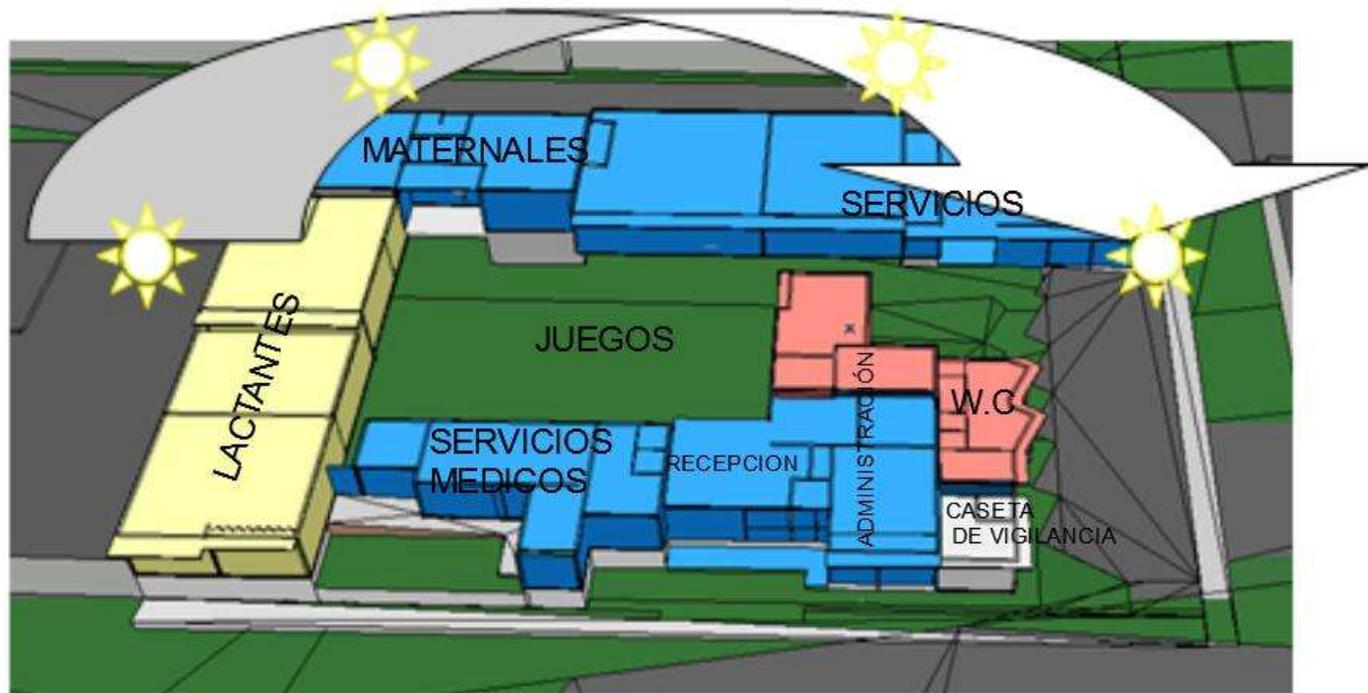
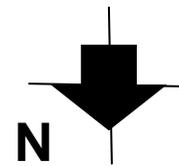


FIG.133/ recorrido solar sobre las diferentes zonas



VII.5 PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS

* SOPORTES

El soporte del edificio se propuso a través de marcos estructurales compuestos por dala de desplante sobre la losa de cimentación y dalas de cerramiento así como columnas y castillos a base de concreto armado.

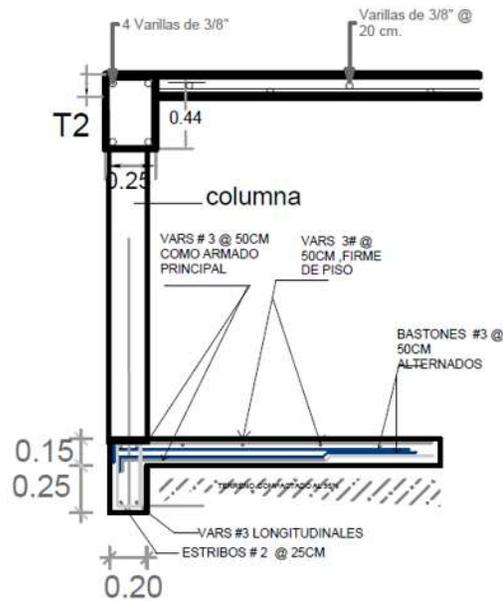


FIG. 134/sistema constructivo

*PIELES

Los muros del edificio se propusieron de tabique rojo recocido aplanado con mortero y revestido con marmolina, dándole un terminado con pintura en diferentes tonalidades, de acuerdo a las características necesarias en cada espacio.

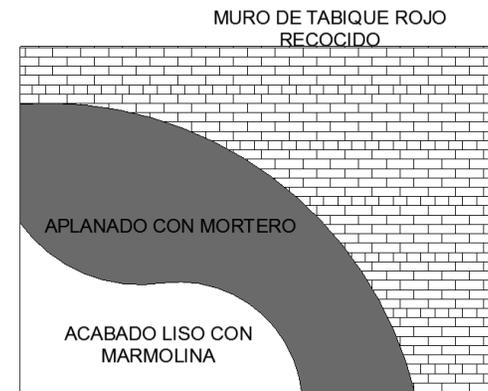


FIG. 135/recubrimiento en muros

Los plafones son propuestos con acabado en yeso y en tonalidades blancas, a excepción del área de cuneros donde para generar una vista interesante a los niños que permanecen recostados. En el plafón se propusieron figuras de colores dibujadas sobre la superficie blanca; proponiendo la imagen de tres yoyos de colores, por ser juguetes regionales y coloridos.



FIG. 136 /yoyo (juguete regional)

En las aulas y cuneros el piso a utilizar propuesto es color beige antiderrapante. En las zonas húmedas como los baños y el lactario, se propuso piso antibacterial en color blanco de dimensiones de 30 x 30 cm. y en el área administrativa se propuso piso en color verde



FIG. 137 / tonalidades de los diferentes pisos propuestos

Los muros se propusieron de diferentes tonalidades de acuerdo a su orientación y el uso de cada espacio.

En la recepción se propuso un mural del pintor mexicano Maugdo Vásquez, con la pintura llamada “niña amante de la naturaleza” haciendo referencia a la niñez indígena.



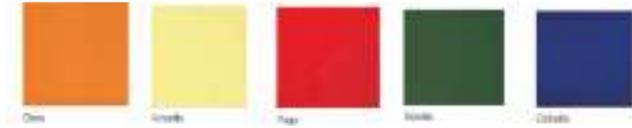
FIG. 138/
mural
propuesto

Todas las aulas (maternales, lactantes y ludoteca) cuentan con tonalidades blancas y color mango en los muros.



FIG. 139 / pintura vinilica
propuesta en los salones

Los lavamanos se propusieron con acabado en cerámica Vilar Álvaro de colores recortada en piezas de 10 x 5 cm.



Los muros de los cuñeros se propusieron en color azul pues de acuerdo a la teoría del color es un tono que induce al buen descanso.



FIG. 140 / pintura vinilica propuesta en los cuñeros

Para las ventanas y pasamanos se propusieron hojas de acrílico transparente en diferentes colores.



FIG. 141 / acrílicos de colores

La piel externa del edificio está compuesta por acrílicos de colores y muros con textura fina, que a través de varias propuestas de colores se definieron en una combinación de blancos, naranjas y azules



FIG. 142 / propuesta de baños generales para niños



FIG. 143 / propuesta de cuñeros



FIG. 144 / salón





FIG.145/ propuesta recepción



FIG.146/ perspectiva suroeste



FIG.147/ fachada norte



VIII.-ELABORACIÓN DEL PROYECTO.



IX.-REVISIÓN TÉCNICO NORMATIVA



SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

El sistema constructivo a utilizar esta propuesto por losa de cimentación a diferentes niveles según lo requiera la topografía; dadas de desplantes, columnas, castillos de concreto armado, muros de tabique rojo y losa plana igualmente de concreto armado.

Cumpliendo así con los criterios estructurales mencionados en el **reglamento de construcciones del Distrito Federal Capítulo III, de criterios de diseño Estructural de las Construcciones** citando los siguientes artículos.

Artículo 182.- Toda estructura y cada una de sus partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

I. Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada,

II. No rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que corresponden a condiciones normales de operación.

Artículo 183.- Se considerará como estado límite de falla cualquier situación que corresponda al agotamiento de la capacidad de carga de la estructura o de cualesquiera de sus componentes, incluyendo la cimentación, o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente la resistencia ante nuevas aplicaciones de carga.

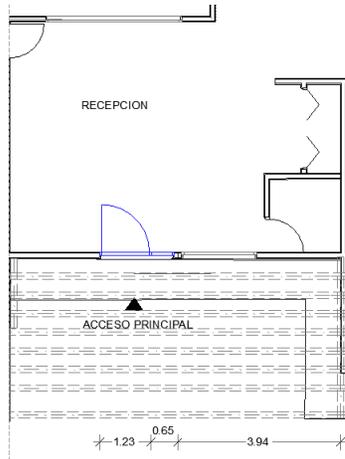
Previendo las posibles afectaciones del lugar se encontró que son estas la topografía y el tipo de suelo que por su composición expansiva no es propicio para recibir la carga; para mejorar su capacidad se propuso un mejoramiento del mismo, a través de la losa cimentación dispuesta en diferentes niveles según la topografía y las condiciones del suelo lo requieran.



LEYES Y REGLAMENTOS DE CARÁCTER GENERAL

Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico (NOM-032-SSA3-2010)

- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.



La anchura de las puertas de los centros de reunión, deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos. En todos los casos el ancho siempre será múltiplo de 60 centímetros y el mínimo de 120 centímetros.

La puerta de acceso cumple con el ancho requerido de 1.20 m.

FIG.148/ dimensionamiento de la puerta principal

- ÁREAS

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	Lado mínimo (En metros)	Altura mínima (En metros)
EDUCACIÓN ELEMENTAL (PREESCOLAR)	Áreas de lactantes	-	2.30
	Aulas preescolares	-	2.50
	Áreas de esparcimiento al aire libre	-	2.30

La altura corresponde a los mínimos pues no se propuso ningún espacio inferior a 2.50 m.

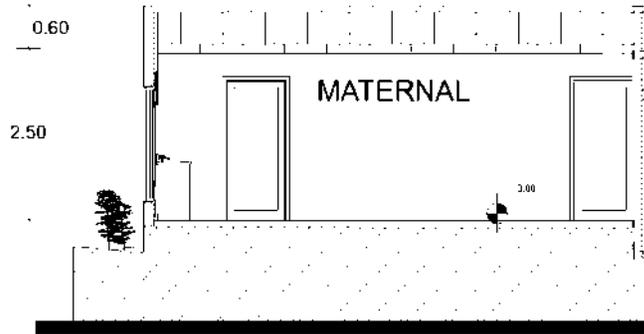


FIG. 149/ altura de los salones



FIG. 150/ Altura de la administración

TIPO DE EDIFICACIÓN	DOTACION MÍNIMA (En litros)
SERVICIOS	
Administración	
Oficinas de cualquier tipo	50 L/persona/día
Otros servicios	100 L/trabajador/día
Educación preescolar	20 L/alumno/turno

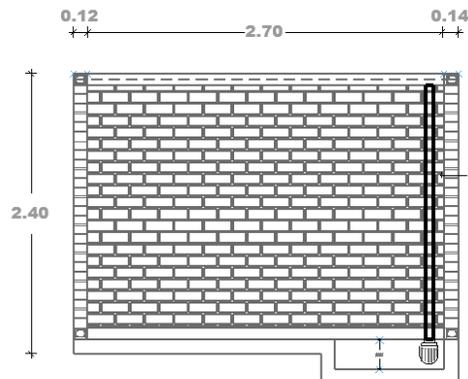


FIG. 151/ dimensionamiento de la cisterna

Capacidad: $2.00 \times 2.00 \times 2.70 = 10.08 \text{ m}^3 \times 1000 = \mathbf{10,080 \text{ LTS.}}$

112 alumnos $\times 20 \text{ L} = 2240 \times 2 \text{ turnos} = 4480$

5 trabajadores de oficina = $50 \times 5 = 250 \text{ L.}$

12 Trabajadores (vigilante, cocineros, pediatra, psicólogo y maestras) = $12 \times 100 = 1200 \text{ L.}$

Litros requeridos = **5930 LTS.**

La capacidad de la cisterna es mayor al agua requerida.



ACCESIBILIDAD EN LAS EDIFICACIONES

Se establecen las características de accesibilidad a personas con discapacidad en áreas de atención al público en los apartados relativos a circulaciones horizontales, vestíbulos, elevadores, entradas, escaleras, puertas, rampas y señalización.

ACCESIBILIDAD A ESPACIOS DE USO COMÚN

VÍA PÚBLICA, ESPACIOS ABIERTOS, ÁREAS VERDES, PARQUES Y JARDINES

El proyecto, las obras y las concesiones en la vía pública, en los espacios abiertos, en las áreas verdes, parques y jardines o en los exteriores de conjuntos habitacionales deben satisfacer lo siguiente:

- Las obras o trabajos que se realicen en guarniciones y banquetas no deben obstaculizar la libre circulación de las personas con discapacidad, en condiciones de seguridad;
- Las concesiones en vía pública no deben, impedir el paso a las personas con discapacidad;
- Las rampas en banquetas no deben constituir un riesgo para estas personas;

La rampa de la banqueta exterior tiene una pendiente en sentido transversal del 8 % y en el longitudinal del 3 %

FIG.152/ pendiente de las banquetas



CIRCULACIONES PEATONALES EN ESPACIOS EXTERIORES

Deben tener un ancho mínimo de 1.20 m, los pavimentos serán antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos para orientación de ciegos y débiles visuales

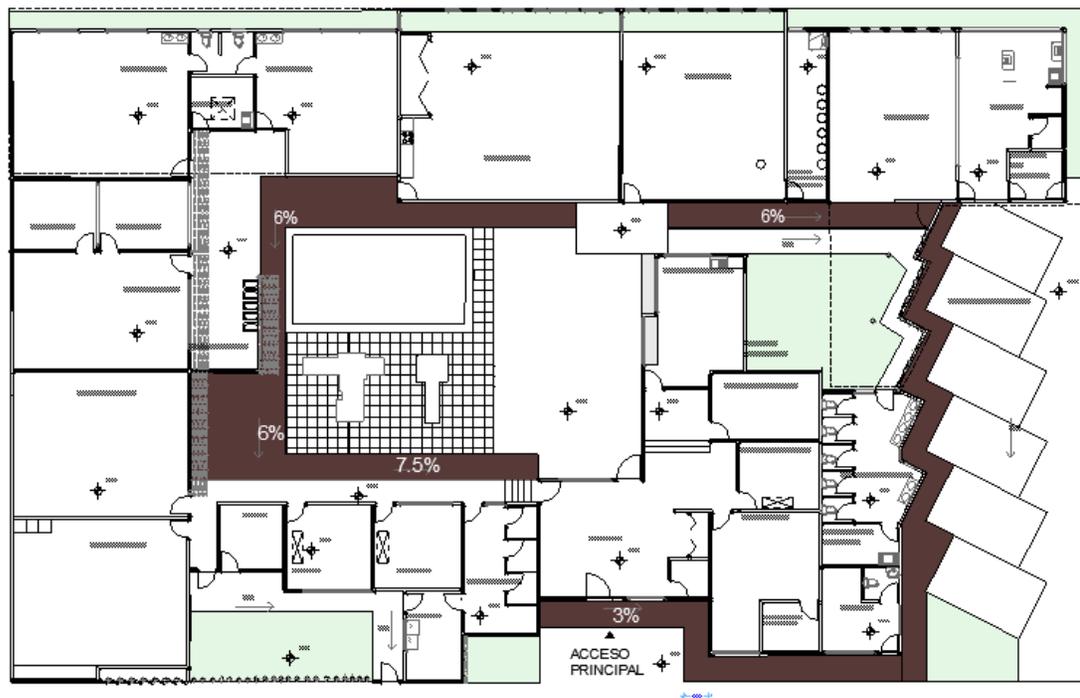


FIG.153pendiente de los andadores internos

BANQUETAS

Se reservará en ellas un ancho mínimo de 1.20 m sin obstáculos para el libre y continuo desplazamiento de peatones.

La rampa peatonal en color café se propuso de concreto, con un ancho de 1.20 m. y pendientes menores al 8%

DEPÓSITO Y MANEJO DE RESIDUOS

RESIDUOS SÓLIDOS

Las edificaciones contarán con uno o varios locales ventilados y a prueba de roedores para almacenar temporalmente bolsas o recipientes para basura, de acuerdo a los indicadores mínimos únicamente en los siguientes casos:

- I. usos no habitacionales con más de 500 m², sin incluir estacionamientos, a razón de 0.01 m²/m² construido.

Adicionalmente, en las edificaciones antes especificadas se deben clasificar los desechos sólidos en tres grupos: residuos orgánicos, reciclables y otros desechos. Cada uno de estos grupos debe estar contenido en celdas o recipientes independientes de fácil manejo, y los que contengan desechos orgánicos deben estar provistos con tapa basculante o algún mecanismo equivalente que los mantenga cerrados.

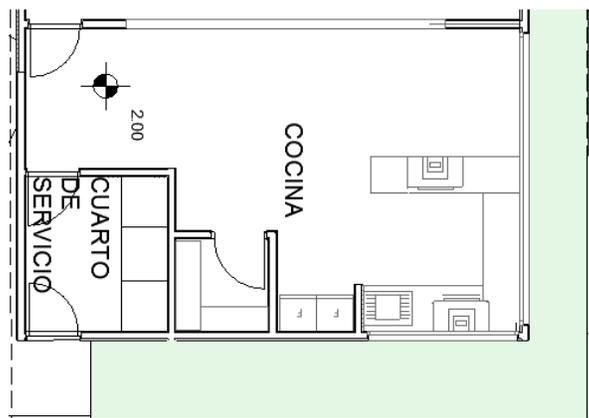


FIG.154/ cocina y cuarto de servicio

El cuarto de servicio es ventilado ya que no cuenta con techo precisamente porque está pensado para almacenar la basura en los diferentes contenedores

CAPÍTULO 4

COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

PUERTAS

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10 m y una anchura libre que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción pero sin reducir las dimensiones mínimas que se indica anteriormente

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO (en metros)
De todo tipo	Acceso principal	1.20
	Aulas	0.90

Medidas de puertas y sus alturas

Las puertas se propusieron con una altura de 2.10 m a excepción de la puerta principal con una altura propuesta de 2.40 m.

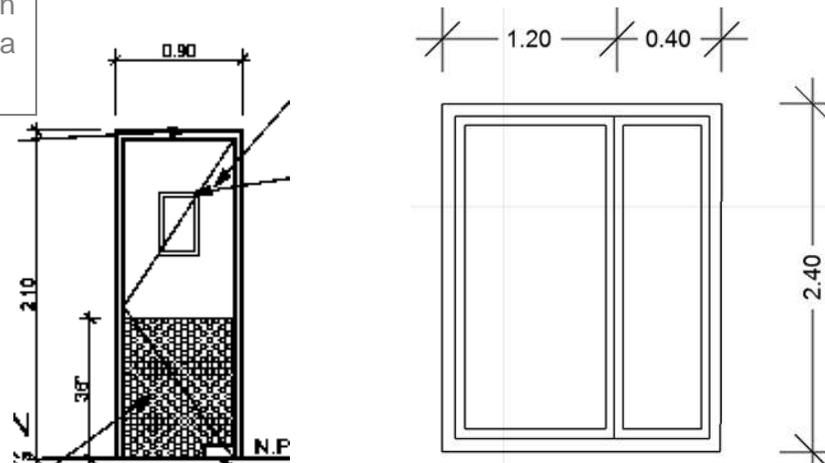


FIG.155/ dimensionamiento de las puertas

PASILLOS

Las dimensiones mínimas de las circulaciones horizontales en las edificaciones, no serán inferiores a las establecidas en la tabla.

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	Ancho (en metros)	Altura (en metros)
De todo tipo	Corredores o pasillos comunes a dos o más aulas o salones	1.20	2.30

De acuerdo a las alturas establecidas de 2.50 y 3.00 m. para aulas y administración respectivamente, los espacios que los comunican se encuentran en este rango de altura y se ha demostrado anteriormente que el ancho de los andadores es en todos los casos de 1.20 m cumpliendo con esta norma.

RAMPAS PEATONALES

Las rampas peatonales que se proyecten en las edificaciones deben cumplir con las siguientes condiciones de diseño:

I. Deben tener una pendiente máxima de 8% con las anchuras mínimas y las características que se establecen; la anchura mínima en edificios para uso público no podrá ser inferior a 1.20 m.

La pendiente máxima propuesta es del 8 % en el andador exterior las demás pendientes son inferiores a 7%

CARACTERÍSTICAS DE LA RAMPA

SALIDAS DE EMERGENCIA.

Deben contar con letreros, con la leyenda: “SALIDA DE EMERGENCIA”. Estos letreros estarán a una altura mínima de 2.20 m o sobre el dintel de la puerta o fijada al techo en caso de que este no exista. El tamaño y estilo de los caracteres permitirán su lectura a una distancia de 20.00 m, en su caso, se debe cumplir según lo dispuesto en la NOM-026-STPS;

En el proyecto existen 3 salidas de emergencia con sus correspondientes letreros propuestos sobre el dintel de la puerta a una altura de 2.20 m.

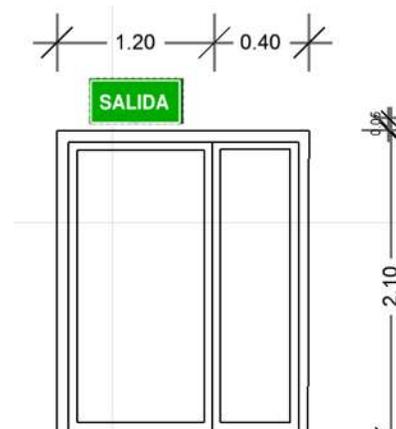


FIG. 156/ colocación de simbología sobre la puerta

PREVISIONES CONTRA INCENDIO

La instalación contra incendios propuesta se realizó con la ayuda de la siguiente tabla por lo que cumple con los requerimientos aquí mencionados.

CONCEPTO	GRADO DE RIESGO PARA EDIFICACIONES NO HABITACIONALES		
	BAJO	MEDIO	ALTO
Altura de la edificación (en metros)	Hasta 25	No aplica	Mayor a 25
Número total de personas que ocupan el local incluyendo trabajadores y visitantes	Menor de 15	Entre 15 y 250	Mayor de 250
Superficie construida (en metros cuadrados)	Menor de 300	Entre 300 y 3000	Mayor de 3,000
Inventario de gases inflamables (en litros)	Menor de 500	Entre 500 y 3,000	Mayor de 3,000
Inventario de líquidos inflamables (en litros)	Menor de 250	Entre 250 y 1,000	Mayor de 1,000
Inventario de líquidos combustibles (en litros)	Menor de 500	Entre 500 y 2,000	Mayor de 2,000
Inventario de sólidos combustibles (en kilogramos)	Menor de 1,000	Entre 1,000 y 5,000	Mayor de 5,000
Inventario de materiales pirofóricos y explosivos	No existen	No existen	Cualquier cantidad

De acuerdo a la tabla el grado de riesgo es de medio a bajo.



DISPOSITIVOS PARA PREVENIR Y COMBATIR INCENDIOS

Las edificaciones en función al grado de riesgo, contarán como mínimo de los dispositivos para prevenir y combatir incendios que se establecen en la siguiente tabla:

Se realizó la propuesta de acuerdo al grado de riesgo medio

DISPOSITIVOS	GRADO DE RIESGO		
	BAJO	MEDIO	ALTO
EXTINTORES *	Un extintor, en cada nivel, excepto en vivienda unifamiliar	Un extintor por cada 300.00 m ² en cada nivel o zona de riesgo	Un extintor por cada 200 m ² en cada nivel o zona de riesgo
DETECTORES	Un detector de incendio en cada nivel -del tipo detector de humo- Excepto en vivienda.	Un detector de humo por cada 80.00 m ² ó fracción o uno por cada vivienda.	Un sistema de detección de incendios en la zona de riesgo (un detector de humo por cada 80.00 m ² ó fracción con control central) y detectores de fuego en caso que se manejen gases combustibles. En vivienda plurifamiliar, uno por cada vivienda y no se requiere control central.
ALARMAS	Alarma sonora asociada o integrada al detector. Excepto en vivienda.	Sistema de alarma sonoro con activación automática. Excepto en vivienda.	Dos sistemas independientes de alarma, uno sonoro y uno visual, activación automática y manual (un dispositivo cada 200.00 m ²) y repetición en control central. Excepto en vivienda.

EQUIPOS FIJOS			Red de Hidrantes, tomas siamesas y depósito de agua
SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS		El equipo y la red contra incendio se identificarán con color rojo	Señalizar áreas peligrosas, el equipo y la red contra incendio se identificarán con color rojo; código de color en todas las redes de instalaciones

Siguiendo las especificaciones se propuso un detector de humo por salón, en la cocina y zona administrativa

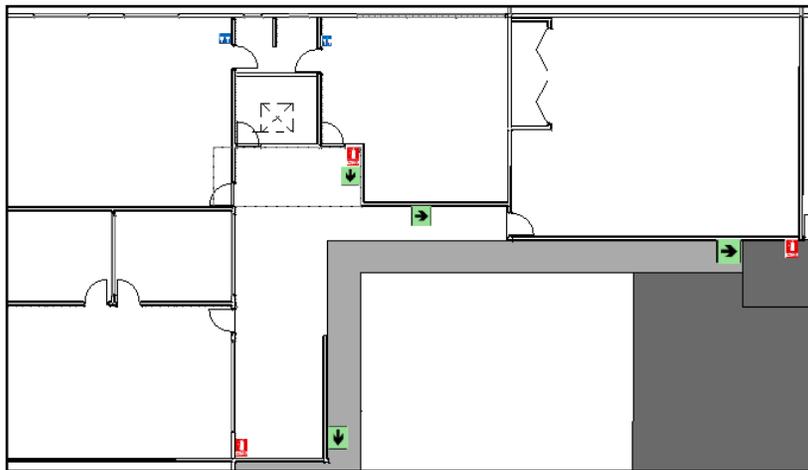


FIG.157/ distribución de los detectores de humo

EXTINTORES

Todas las edificaciones deben prever el espacio y señalización para la colocación de extintores, en función del grado de riesgo que representan.

CLASES DE FUEGO, SEGÚN EL MATERIAL SUJETO A COMBUSTIÓN	
Clase A	Fuegos de materiales sólidos de naturaleza orgánica tales como trapos, viruta, papel, madera, basura, y en general, materiales sólidos que al quemarse se agrietan, producen cenizas y brasas.
Clase B	Fuegos que se producen como resultado de la mezcla de un gas (butano, propano, etc.) o de los vapores que desprenden los líquidos inflamables (gasolina, aceites, grasas, solventes, etc.) con el aire y flama abierta.
Clase C	Fuegos que se generan en sistemas y equipos eléctricos “energizados”.
Clase D	Fuegos que se presentan en metales combustibles en polvo o a granel a base de magnesio, titanio, sodio, litio, potasio, zinc u otros elementos químicos.



Se propuso los extintores procurando que fueran accesibles hacia todas las zonas buscando el lugar más indicado para ello, especificando la señalización que sería utilizada.

FIG.158/ ubicación de extintores

Los tipos de fuego posibles en el edificio son de clase A, B y C por lo que se propusieron extintores de polvo químico seco tipo ABC.

TIPO DE AGENTE EXTINGUIDOR APLICABLE SEGÚN LA CLASE DE FUEGO				
Agente extinguidor	Fuego Clase A	Fuego Clase B	Fuego Clase C	Fuego Clase D
Agua	SI	NO	NO	NO
Polvo químico seco, tipo ABC	SI	SI	SI	NO
Polvo químico seco, tipo BC	NO	SI	SI	NO
Bióxido de carbono (CO ₂)	NO	SI	SI	NO
Halón	SI	SI	SI	NO

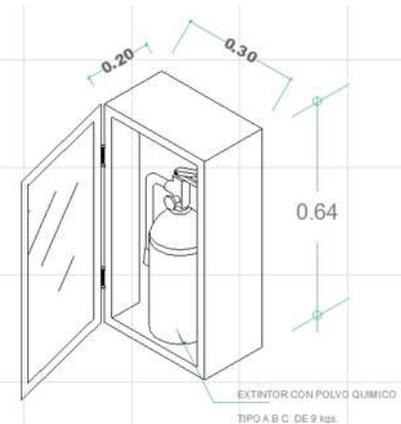


FIG.159/ Extintor con polvo químico tipo ABC

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA

Se colocarán 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 metros desde cualquier lugar en un local, tomando en cuenta las vueltas y rodeos necesarios para llegar a uno de ellos;

Se ubicarán y fijarán a una altura mínima del piso no menor de 0.10 m a la parte más baja del extintor, y en caso, de encontrarse colgados, deben estar a una altura máxima de 1.50 m medidos del piso a la parte más alta del extintor.⁴⁰

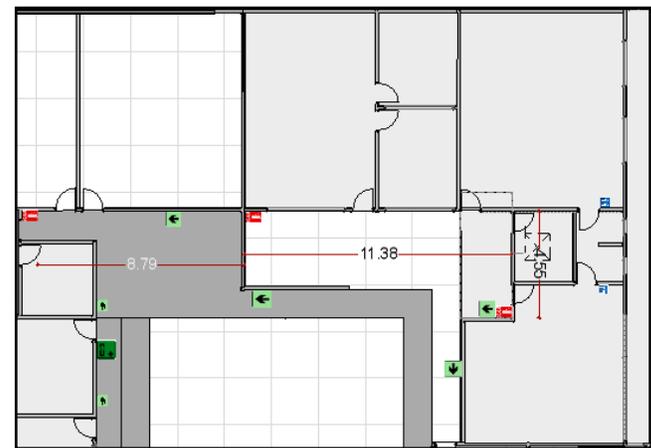


FIG.160/ distancia entre extintores

⁴⁰ Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico

LEYES Y REGLAMENTOS DE CARATER ESPECÍFICO

NORMAS DE DISEÑO

NECESIDADES ESPACIALES DEL USUARIO POR ÁREA.

SECCIÓN DE LACTANTES. Lactante es el nivel que va desde los 45 días al año de edad, y es en este periodo, los cambios en cuestión de meses son muy notables, por lo que se dividen en dos grupos:

✚ LACTANTES MENORES.

Se requiere para ellos de un lugar amplio donde se realizarán cuatro actividades primordiales que son: higiene, alimentación, estimulación y descanso. El espacio destinado para la estimulación y el descanso deberá ser diseñado con cunas ubicadas en una sala amplia, iluminada y ventilada, pues a esta edad la estimulación consiste en producir y distinguir sonidos y realizar movimientos con sus miembros

La alimentación se debe administrar en los brazos de la educadora, por lo que se requiere de un espacio confortable y tranquilo para que ella pueda desarrollar esta actividad con cada uno de los niños.



FIG.161/ zona de lactantes 1

La higiene consiste en vigilar que el niño está siempre limpio y con el pañal seco, para esto se requiere de un espacio dotado de una tarja (con agua fría y caliente) para limpiar o bañar al niño si así lo requiere, y de una cubierta plana y acolchonada para hacer los cambios de pañal y de ropa necesarios. Es importante mencionar que este espacio debe ubicarse dentro de la sala en un lugar protegido de las corrientes directas de aire, pero también tiene que estar bien ventilado e iluminado. La mayor parte del tiempo, *el niño permanece acostado con vista al plafón, por lo que éste debe ser diseñado expresamente, ya que construye su espacio ligado a su desarrollo sensorio-motriz.*



FIG.162/ vista del plafón en los cuneros



La alimentación les será suministrada sentados en periqueras donde recibirán sus papillas como complemento de la leche, *se recomienda que estas sillas estén dentro de un espacio de la misma sala, pero de manera independiente.*

Se requiere de un lugar independiente a las aulas, donde preparar a las fórmulas lácteas y los alimentos complementarios, donde se laven y esterilicen los biberones y donde se conserven mientras son distribuidos a las diferentes salas de lactantes, tendrá que ser muy limpio y bien ventilado y estará equipado con, un refrigerador pequeño y un mueble para la preparación y el guardado.

SECCIÓN DE MATERNALES.

Después del año de edad y hasta los tres años, se habla en términos generales de la primera infancia o maternales; Los maternales comprenden a los menores que van de una edad de 12 a 24 meses y de los mayores de 24 a 36 meses, siendo en ésta última etapa cuando empieza el control de esfínteres, por lo tanto es necesario que el aula y los servicios sanitarios se encuentren cercanos.⁴¹

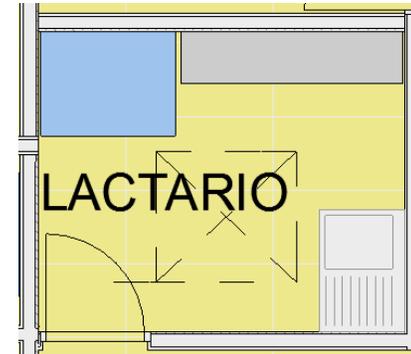


FIG.163/ planta de lactario propuesto



FIG.164/ maternal



FIG.165/ maternal 2 y 3

⁴¹Langagne Eduardo s.f.

Normas SEDESOL

De acuerdo a estas normas una guardería debe cumplir con los siguientes espacios arquitectónicos,

COMPONENTES ARQUITECTONICOS	LOCA- LES	LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA	LOCA- LES	LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA	LOCA- LES	LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA
GOBIERNO												
CONTROL	1		95		1		95		1		32	
DIRECCION Y ADMINISTRACION	1		101		1		101		1		86	
FOMENTO A LA SALUD	1		58		1		58		1		47	
GUARDERIA												
SALAS DE LACTANTES	6		272		6		226		6		202	
ASOLEADEROS LACTANTES A, B Y C	1		137		1		137		1		137	
SEPTICO	1		17		1		17		1		17	
SALA DE MATERNALES	6		546		6		334		6		279	
AREA DE BACINICAS MATERNALES A	1		20		1		14		1		11	
SANITARIOS MATERNALES B Y C	1		51		1		51		1		41	
NUTRICION Y DIETETICA	1		143		1		114		1		114	
SERVICIOS GENERALES	1		275		1		275		1		151	
CIRCULACIONES			172				142				112	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	16	29		464	13	29		377	10	29		290
AREAS VERDES Y LIBRES				874				539				355

FIG.166/ tabla normativa de SEDESOL

Los espacios mencionados están propuestos en el programa arquitectónico cumpliendo con esta norma.



X.- COSTOS PARAMETRICOS



Para la realización de la estimación, se tomo en cuenta que es un predio donado por el estado y no representara costo alguno y de acuerdo al libro valuador BIMSA REPORTS S.A De CV; correspondiente al periodo de enero del 2012 a marzo del 2013 la y los costos por m2 de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción se obtuvieron las siguientes costos.

CONCEPTO	M2	COSTO/M2	Costo total por concepto
Aulas	511.94	5400	2,761,560
jardines	331.4	4000	1,325,600
administración	216	7662	1,654,992
estacionamiento	198.58	2959	587,598.22
Servicios	211.2	6,064	1,280,716.8
Banquetas	166.08	412	68,424.96
Total			\$7,678,891.98

NOTA: LOS COSTOS POR M2 INCLUYEN LOS SIGUIENTES PARAMETROS;

Indirectos y Utilidad: 24%

Licencias y costos del proyecto: 4% ponderado

Se encuentran actualizados al mes inmediato anterior a la edición correspondiente y reflejan la investigación validada hasta el día 20 de cada mes.

Los valores son promedio directo de diversos modelos específicos, analizados con base a la investigación de precios que realiza Bimsa a fechas determinadas

Incluye costo directo, indirecto, Utilidad, licencias y costos del proyecto aproximado.



XI.- CONCLUSIONES





La realización del documento se logro a través de información recopilada en diversos sitios, dependencias y la propia Universidad. Utilizando herramientas y procesos adquiridos aquí mismo.

El tema me permitió comprender que de acuerdo a las características de cada individuo el diseño debe variar para satisfacer lo mayormente posible, las necesidades particulares de los diferentes momentos de la vida.

Con la realización del proyecto arquitectónico de la Guardería Municipal; se logro una visión mayor de los elementos empleados anteriormente de forma aislada, ahora como un conjunto que compone el proyecto final, permitiendo entender mejor los trámites necesarios para el inicio de una obra: la documentación necesaria, reglamentos, las características de uso de suelo, y edafológicas para llevar a cabo cualquier proyecto.

Se cumplió con el objetivo general de la realización del proyecto arquitectónico de una Guardería Municipal; ubicada en la Col. Vicente Lombardo Toledano del municipio de Morelia Michoacán.

Durante el proceso de elaboración se genero información útil para el diseño de los espacios infantiles desconocida para mí, que permitió cumplir los objetivos específicos y espero que pueda ser útil para quienes la consulten.

Considero que con la realización del proyecto podría confirmarse la hipótesis, lográndose una mayor integración al ámbito laboral, un desarrollo de la zona previéndola con un servicio del que carece. Y los padres de bajos recursos de esta zona tendrían una opción adecuada para el cuidado de sus hijos.

XII.- REFERENCIAS

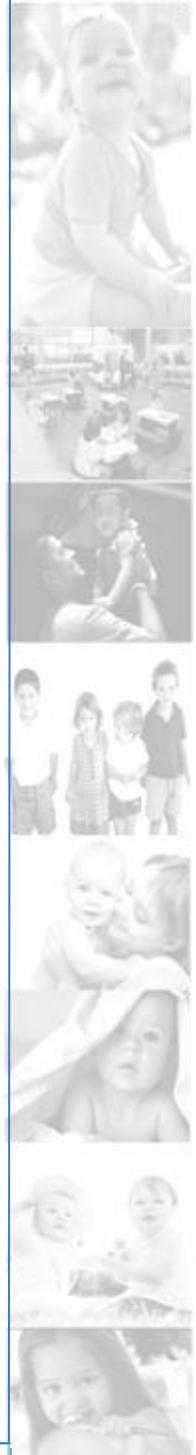


TABLA DE IMAGENES

N° de imagen	Referencia	Nombre
Fig.1	http://tinyurl.com/bqxq7zf	Niños como usuario del edificio
Fig.2	tinyurl.com/d4lha6x/17-03-2013	Grafica de crecimiento poblacional
Fig.3	http://tinyurl.com/b4pfejf	Grafica de las necesidades del niño
Fig.4	http://tinyurl.com/a3dwrwz	Niños interactuando
Fig.5	http://tinyurl.com/aywfh6m	Instrumentos de investigación
Fig.6	http://tinyurl.com/aywfh6m	Personas protestando pidiendo una nueva guardería
Fig.7	http://tinyurl.com/aulxco6	Fenómenos medioambientales
Fig.8	http://tinyurl.com/axgcmbx	Imagen urbana de una ciudad tercermundista
Fig.9	http://tinyurl.com/as5z3u9	Muestra de proceso creativo
Fig.10	http://tinyurl.com/cu6dz77	Integración urbana de la estación Ave en España
Fig.11	http://img230.imageshack.us/img230/773/torreott1rd1.jpg	<i>Rendir de edificio</i>
Fig.12	http://tinyurl.com/bpe7ds5	Primeras guarderías en México
Fig.13	http://tinyurl.com/arlmuxp	Guardería en España
Fig.14	http://tinyurl.com/cg5ct8l	<i>Niños jugando</i>
Fig.15		Realizando trabajos de remodelación
Fig.16	Síntesis de la problemática metropolitana plano a-15	problemática metropolitana
Fig.17	http://tinyurl.com/2898un6	Mapa de los Agebs dentro del radio de servicios
Fig.18	http://tinyurl.com/ce7xds5	Fausto Vallejo entregando recursos
Fig.19	google earth	Ciudad de Morelia
Fig.20	google earth	Acercamiento a la Col. Vicente Lombardo Toledano
Fig.21	google earth	predio proporcionado
Fig.22	google earth	acercamiento del terreno
Fig.23	http://gaia.inegi.org.mx/mdm5/viewer.html	Mapa edafológico de Morelia
Fig.24	http://tinyurl.com/c9uxm6w	Tipo de cimentación de acuerdo a la resistencia
Fig.25	Proyectada personalmente	Pendiente topográfica



Fig.26	<i>global mapper</i>	<i>Curvas de nivel</i>
Fig.27	http://gifsanimados.de/img-gifsanimados.de/l/luvia/lluvia-noche.gif	<i>precipitación pluvial</i>
Fig.28	gaia.inegi.org.mx/mdm5/viewer.html	Mapa del clima de Morelia
Fig.29		Grafica de las variables de temperatura
Fig.30	Programa sunchart	Grafica solar de Morelia
Fig.31	Proyectada personalmente	Imagen donde se aprecia el recorrido del sol sobre el predio
Fig.32		Rosa de los vientos de Morelia
Fig.33	Proyectada personalmente	Circulación de las corrientes de aire sobre el predio
Fig.34	http://gaia.inegi.org.mx/mdm5/viewer.html	Mapa de vegetación de Morelia
Fig.35	http://4.bp.blogspot.com/_CC4jh4tTTU/TyCUZqxXrEI/AAAAAAAAAFs/hZfXnzZa6NY/s320/salvia.jpg	Imágenes de Salvia y lavanda
Fig.36	http://gaia.inegi.org.mx/mdm5/viewer.html	Mapa de equipamiento urbano de la zona
Fig.37	Foto tomada personalmente	Instalación eléctrica
Fig.38	Foto tomada personalmente	Pavimentación inconclusa
Fig.39	Foto tomada personalmente	Calle en pavimentación
Fig.40	Foto tomada personalmente	Ubicación de la infraestructura cercana al predio
Fig.41	Foto tomada personalmente	<i>clínica dental en la calle de acceso</i>
Fig.42	Foto tomada personalmente	<i>gasolinera lateral a la calle de acceso</i>
Fig.43	Foto tomada personalmente	<i>cancha mal ubicada sobre el terreno y la vialidad</i>
Fig.44	Foto tomada personalmente	<i>vista posterior del terreno</i>
Fig.45	Foto tomada personalmente	<i>foto tomada de la parte posterior del terreno hacia enfrente</i>
Fig.46	Foto tomada personalmente	<i>asentamientos en los alrededores</i>
Fig.47	Proyectada personalmente	<i>vialidades principales que se localizan cerca del predio</i>
Fig.48	Google earth	<i>vialidades secundarias que dan acceso al terreno</i>
Fig.49	Google earth	<i>Municipio de Morelia</i>
Fig.50	Google earth	<i>Col. Mariano Escobedo</i>
Fig.51	Foto tomada personalmente	<i>Guardería CIEDIM</i>

Fig.52	Foto tomada personalmente	<i>Acceso al edificio</i>
Fig.53	http://gaia.inegi.org.mx/mdm5/viewer.html	equipamiento en relación con el proyecto
Fig.54	plano proporcionado por la dependencia de obras públicas	Planta original
Fig.55	Foto tomada personalmente	Modificaciones realizadas al proyecto
Fig.56	Foto tomada personalmente	Área maternal
Fig.57	Foto tomada personalmente	Lactario
Fig.58	Foto tomada personalmente	cuneros
Fig.59	Foto tomada personalmente	sanitarios generales para los niños
Fig.60	Foto tomada personalmente	comedor general para los niños
Fig.61	Foto tomada personalmente	Cocina.
Fig.62	Foto tomada personalmente	Acceso hacia lavandería y vestidores
Fig.63	Foto tomada personalmente	Aula maternal
Fig.64	Foto tomada personalmente	Aula maternal 2
Fig.65	Foto tomada personalmente	Regaderas exteriores
Fig.66	Foto tomada personalmente	juegos infantiles a nivel de piso
Fig.67	Foto tomada personalmente	juegos infantiles con res baladillas y pequeños toboganes
Fig.68	Foto tomada personalmente	arenero exterior
Fig.69	Foto tomada personalmente	Estacionamiento
Fig.70	http://tinyurl.com/cfrbe3t	perspectiva del edificio
Fig.71	google earth	municipio de Manlleu en España
Fig.72	google earth	vista aérea de la Guardería
Fig.73	google earth	calle colindante al norte
Fig.74	google earth	calle principal al oeste
Fig.75	google earth	calle colindante al Sur
Fig.76	/http://tinyurl.com/cfrbe3t	<i>planta arquitectónica analizada</i>
Fig.77	http://www.mimoa.eu/projects/Spain/Manlleu/Els%20Colors%20Kindergarten#	<i>cortes del edificio</i>
Fig.78	http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Archivo:Gu	<i>vallas que limitan el complejo</i>



	arderieria_Els_Colors_3.jpg/	
Fig.79	http://www.mimoa.eu/projects/Spain/Manlleu/Els%20Colors%20Kindergarten#	Zonificación.
Fig.80	http://angelfcoproyectos.blogspot.mx/2012/01/estudio-guarderia-els-colors-031211.html	maqueta de trabajo
Fig.81	http://www.mimoa.eu/projects/Spain/Man	acceso principal
Fig.82	http://www.mimoa.eu/projects/Spain/Man	Aula tipo
Fig.83	http://www.mimoa.eu/projects/Spain/Man	Andador
Fig.84	http://www.mimoa.eu/projects/Spain/Man	Área de juegos
Fig.85	http://www.mimoa.eu/projects/Spain/Man	Andador principal visto de día
Fig.86	http://alcorcon.obrasonline.com/index.php?/esl/Escuela-Infantil-Pablo-Neruda	macro localización Alcorcón Madrid
Fig.87	http://alcorcon.obrasonline.com/index.php?/esl/Escuela-Infantil-Pablo-Neruda	micro localización
Fig.88	http://alcorcon.obrasonline.com/index.php?/esl/Escuela-Infantil-Pablo-Neruda	Vista aérea del terreno
Fig.89	http://alcorcon.obrasonline.com/index.php?/esl/Escuela-Infantil-Pablo-Neruda	Fachada principal sur
Fig.90	http://alcorcon.obrasonline.com/index.php?/esl/Escuela-Infantil-Pablo-Neruda	Puerta de acceso
Fig.91	Proyectada personalmente	Análisis de la planta arquitectónica
Fig.92	http://www.mpt.gob.es/fondosinversionlocal/images/stories/actuaciones/Madrid/PlanE_39-alcorcon-2-	perspectiva aérea
Fig.93	http://alcorcon.obrasonline.com/index.php?/esl/Escuela-Infantil-Pablo-Neruda	interior del andador principal
Fig.94	http://alcorcon.obrasonline.com/index.php?/esl/Escuela-Infantil-Pablo-Neruda	Interior de una aula
Fig.95	http://www.mpt.gob.es/fondosinversionlocal/images/stories/actuaciones/Madrid/PlanE_39-alcorcon-2-escuela-01.jpg	niños habitando el espacio
Fig.96	http://alcorcon.obrasonline.com/index.php?/esl/Escuela-Infantil-Pablo-Neruda	interior de los baños
Fig.97	http://alcorcon.obrasonline.com/index.php?/esl/Escuela-Infantil-Pablo-Neruda	



Fig.98	http://www.mpt.gob.es/fondosinversionlocal/images/stories/actuaciones/Madrid/PlanE_39-alcorcon-2-	jardinería y areneros posteriores
Fig.99	http://alcorcon.obrasonline.com/index.php?esl/Escuela-Infantil-Pablo-Neruda	Perspectiva posterior del edificio
Fig.100	http://www.archdaily.mx/70066/escuela-infantil-pablo-neruda-rueda-pizarro/1296222573-1005-rp-guarderia-alcorcon-007-jpg/	Acceso a uno de los salones
Fig.101	Proyectada personalmente	propuesta de relación de espacios
Fig.102	google earth	Localización del predio
Fig.103	Foto tomada personalmente	Vista Norte
Fig.104	Foto tomada personalmente	vista oeste
Fig.105	Foto tomada personalmente	vista este
Fig.106	Foto tomada personalmente	Vista Sur
Fig.107	http://www.bu.edu/lernet/artemis/students/Adriana/Pictures/legos%206.jpg	Bloques armables de colores
Fig.108	Proyectada personalmente	Proceso de conceptualización
Fig.109	Proyectada personalmente	Zonificación propuesta
Fig.110	http://laarquitectura.blogspot.mx/2012/01/el-legado-de-ricardo-legorreta-melissa.html	Arquitecto mexicano Ricardo Legorreta
Fig.111	http://laarquitectura.blogspot.mx/2012/01/el-legado-de-ricardo-legorreta-melissa.html	proyecto casa Kona
Fig.112	http://laarquitectura.blogspot.mx/2012/01/el-legado-de-ricardo-legorreta-melissa.html	Museo Fort Worth
Fig.113	http://laarquitectura.blogspot.mx/2012/01/el-legado-de-ricardo-legorreta-melissa.html	Hotel camino real.
Fig.114	Proyecto	volúmenes por área propuesta
Fig.115	Proyectada personalmente	Perspectiva primera propuesta
Fig.116	Proyectada personalmente	Perspectiva de la segunda propuesta
Fig.117	Proyectada personalmente	Fachada principal de la segunda propuesta
Fig.118	Proyectada personalmente	Fachada posterior de la segunda propuesta
Fig.119	Proyectada personalmente	Segunda propuesta de zonificación
Fig.120	Foto de la maqueta realizada	maqueta de la pendiente de la zona y como afecta el terreno
Fig.121	Foto de la maqueta realizada	Maqueta de los diferentes niveles de pisos



		propuestos.
Fig.122	Imagen del proyecto	Propuesta formal final
Fig.123	Imagen del proyecto	Propuesta formal final vista oeste
Fig.124	Imagen del proyecto	Propuesta formal final vista suroeste
Fig.125	Proyectada personalmente	Localización del predio en el contexto
Fig.125.1	Proyectada personalmente	Proyección del crecimiento de las zonas inmediatas
Fig.126	Imagen del proyecto	Propuesta de altura en las aulas
Fig.127	Imagen del proyecto	Propuesta de altura en la zona administrativa
Fig.128	Imagen del proyecto	Propuesta de acceso a los servicios por medio de escalones
Fig.129	Proyectada personalmente	Iluminación natural aprovechable
Fig.130	Proyectada personalmente	Movimiento solar sobre el asoleadero
Fig.131	Proyectada personalmente	Incidencia del sol sobre el lucernario
Fig.132	Imagen del proyecto	Percollado de la cocina
Fig.133	Proyectada personalmente	Movimiento solar sobre el proyecto
Fig.134	Proyectada personalmente	Esquema del sistema constructivo
Fig.135	Proyectada personalmente	Esquema del recubrimiento en muros
Fig.136	http://4.bp.blogspot.com/_-f_nTjz1Oxc/S9Ze3E-X74I/AAAAAAAAAB8/q8bbbkga07A/s1600/yoyos.jpg	Yoyos de colores
Fig.137	www.vitromex.com.mx	Pisos propuestos
Fig.138	http://images.artelista.com/artelista/obras/big/9/4/1/5865035510738867.jpg	Mural propuesto
Fig.139	http://www.comex.com.mx/home	Pintura color mango
Fig.140	http://www.comex.com.mx/home	Pintura vinilica gauguin
Fig.141	http://www.acripublicidad.com/acrilico.htm	Acrílicos de colores
Fig.142	Imagen del Proyecto	Propuesta de baños generales para niños
Fig.143	Imagen del Proyecto	Propuesta de Cuneros
Fig.144	Imagen del Proyecto	Propuesta salón
Fig.145	Imagen del Proyecto	Propuesta recepción
Fig.146	Imagen del Proyecto	Perspectiva final suroeste
Fig.147	Imagen del Proyecto	Fachada norte



Fig.148	Proyectada personalmente	Dimensionamiento puerta principal
Fig.149	Proyectada personalmente	Altura de los salones
Fig.150	Proyectada personalmente	Altura de la zona administrativa
Fig.151	Proyectada personalmente	Dimensionamiento de la cisterna
Fig.152	Proyectada personalmente	Pendiente de las banquetas
Fig.153	Proyectada personalmente	Pendiente de los andadores internos
Fig.154	Imagen del Proyecto	Cocina y cuarto de servicio
Fig.155	Imagen del Proyecto	Dimensionamiento de las puertas
Fig.156	Proyectada personalmente	Colocación de la simbología sobre las puertas
Fig.157	Imagen del Proyecto	Distribución de los detectores de humo
Fig.158	Imagen del Proyecto	Ubicación de extintores
Fig.159	Proyectada personalmente	Detalle de extintor
Fig.160	Proyectada personalmente	Distancia entre extintores
Fig.161	Imagen del Proyecto	Zona de lactantes 1
Fig.162	Imagen del Proyecto	Vista del plafón en los cuneros
Fig.163	Imagen del Proyecto	Planta del lactario
Fig.164	Imagen del Proyecto	Salón ,maternal 1
Fig.165	Imagen del Proyecto	Salones maternal 1 y 2
Fig.166	Sistema normativo de equipamiento urbano tomo II(Salud y Asistencia Social)	Tabla normativa de SEDESOL.



BIBLIOGRAFÍA

GAT, Federación Estatal de Asociaciones de Profesionales de Atención Temprana. Guía del desarrollo infantil desde el nacimiento hasta los 6 años. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad, 2010.

Olivia, Guzmán García Claudia. Propósitos y contenidos de la educación preescolar. Morelia, 2004.

Otxotorena, Juan Miguel. *arquitecturas de autor*. madrid: t6 ediciones S.L., 2006.

Protección, civil . Normas Técnicas Complementarias para el proyecto Arquitectónico. Nom- 032-SSA3-2010 Morelia, 2013.

SEDESOL. «Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.» En Tomo II Salud y asistencia Social, de SEDESOL. México, 1990.

Secretaría de Urbanismo y medio ambiente. Programa de ordenamiento territorial de la zona Metropolitana de Morelia. Morelia, 2011.

WEBGRAFÍA

Andrés, Aznar Siguan. «Requisitos que debe cumplir la Guardería.» netmoms, 2013.

Arqhys. Arqhys arquitectura; La luz importancia en la Arquitectura. Arqhys, arquitectura/<http://tinyurl.com/ctcwcth> (último acceso: 10 de 02 de 2013).

cuida tu mundo . captación de lluvia. <http://www.cuidatumundo.com/Pluvial.htm> (último acceso: 21 de 09 de 2013).

Diccionario de la lengua española. Wordreference. 2005. <http://tinyurl.com/bsax3f4> (último acceso: 20 de 03 de 2013).

Enjoy Corporation. «Turismo en México.» Morelia, clima. <http://www.enjoymexico.net/mexico/morelia-clima-mexico.php> (último acceso: 20 de 04 de 2013).



Enjoy corporation. «Turismo en México.» <http://tinyurl.com/c6e5n5e> (último acceso: 08 de 03 de 2013).

España, Ayuntamiento de Alcorcón. Area de desarrollo territorial de. obras on line. <http://alcorcon.obrasonline.com/index.php?/esl/Escuela-Infantil-Pablo-Neruda> (último acceso: 10 de 08 de 2013).

Ecosencia. cosecha de agua pluvial.

«Guia para la interpretacion de cartografia edafologica.»
http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/edafo/EdafIII.pdf (último acceso: 12 de 07 de 2013).

INEGI. Estadísticas a proposito del dia mundial de la poblacion, datos de Michoacán de Ocampo. 11 de 07 de 2011. www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/.../estadisticas/2011/poblacion16.do (último acceso: 17 de 03 de 2013).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2013. <http://tinyurl.com/bbwen57> (último acceso: 01 de 03 de 2013).

Jesus, Raluy Maria. Mujer actual. <http://tinyurl.com/d46dabm> (último acceso: 10 de 03 de 2013).

Langagne Eduardo, Linares Lourdes. Arquba. <http://tinyurl.com/bsax3f4> (último acceso: 18 de 03 de 2013).

Lilian, Contreras D Maeva Vega. «slideshare.» 30 de 04 de 2010.
<http://es.slideshare.net/tendresee/mecanica-de-suelo-3919962> (último acceso: 10 de 03 de 2013).

Melisa, Mota. Laarquitectura(revistade arquitectura , urbanismo y artes). 15 de 06 de 2012.
<http://laarquitectura.blogspot.mx/2012/01/el-legado-de-ricardo-legorreta-melissa.html> (último acceso: 12 de 08 de 2013).

«Mi moderna arquitectura.» <http://www.mimoo.eu/projects/Spain/Manlleu/Els%20Colors%20Kindergarten#>
(último acceso: 20 de 08 de 2013).



Morelia, integrantes del ayuntaiento de. «Morelia suma de voluntades.» 2012.

<http://morelia.gob.mx/pdfs/Gobierno/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf> (último acceso: 17 de 03 de 2013).

Navarro Ramos Angel, Navas Molinero Eduardo. «Angelfcoproyectos.» 07 de 01 de 2012. <http://angelfcoproyectos.blogspot.mx/2012/01/estudio-guarderia-els-colors-031211.html> (último acceso: 14 de 08 de 2013).

Quadratin. inauguracion de guarderia CIEDIM Dignidad. <http://tinyurl.com/d3ky48u> (último acceso: 12 de 04 de 2013).

«Recibe CIEDIM Dignidad certificación internacional de seguridad.» Quadratin Noticias. 27 de 01 de 2012. <http://www.quadratin.com.mx/morelia/Recibe-Ciedim-Dignidad-certificacion-internacional-de-seguridad/> (último acceso: 04 de 05 de 2013).

Redacción Quadratin. Quadratin. 30 de 06 de 2011. <http://tinyurl.com/c378urg/> (último acceso: 17 de 03 de 2013).

ARTICULOS DE PERIÓDICO

Christian, Hernández Robledo. «Mujeres trabajadoras perciben los salarios mas bajos en Michoacán .» Cambio de Michoacán, 25 de 07 de 2011.

La jornada. «un total de 15 guarderías del IMMS se sumaron al programa de ampliacion en la capacidad instalada.» La Jornada Michoacán, 06 de 10 de 2012.

Sayra, Casillas Mendoza. «Insuficientes las guarderías del IMSS en Michoacán.» Cambio de Michoacán , 11 de 12 de 2011.

Servicio meteorológico de nacional, México. «CONAGUA.» http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=103&Itemid=80 (último acceso: 15 de 04 de 2013).



ENTREVISTA

Perez, Sandro, entrevista de Cecilia. encargado del area de proyectos en la dependencia de obras Publicas Municipal (8 de noviembre de 2012).



¡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