

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

Presenta:
María Fernanda León Guzmán

Casa Hogar Infantil

En la ciudad de Pátzcuaro

Asesor: Maestro Arquitecto Víctor Hugo Bolaños Abraham

Sinodal: Maestro Arquitecto Alma Rosa Rodríguez López

Sinodal: Arquitecto Jesús López Molina



AGRADECIMIENTOS

Principalmente agradezco a mi mamá por apoyarme con la decisión de estudiar esta carrera, por confiar en que podía con todo lo que conllevo entrar a la facultad de arquitectura y por financiar cada entrega, cada lápiz y cada libro real o ficticio que necesité. Por mandarme comida que solo tenía que calentar y comer y ayudarme desde lejos como lo hizo.

A mi papá que también me ayudo a lograr esto, y que junto con mi hermano y mi mamá fueron mi motivación y mi fuerza para lograr mi formación académica y profesional, que me enseñaron a ver la vida del lado objetivo, a ser fuerte y a siempre a pesar de las adversidades, tener fija tu finalidad.

También a toda mi familia, mis tíos y abuelos que ayudaron desinteresadamente en todos los aspectos de mi vida y mis primos que cuando estoy con ellos hacemos una burbuja feliz de risas.

A mis maestros, en especial a mis asesores y a los buenos maestros que me enseñaron y guiaron, y los malos que me permitieron acercarme más a mis compañeros de clase. Muchas gracias FAUM.

Por su puesto a mis amigos, esos que estaban y se quedaron, como Juan que además compartió conmigo el interés por esta carrera, lo que lo hace mi más antiguo amigo y colega y probablemente con quien más e convivido estos últimos 9 años de mi vida, también mi queridísima Mayus, Alejandro y Nazario.

Y los nuevos que durante estos años hubo buenos amigos que se distanciaron, pero afortunadamente los que más quiero y admiro se quedaron, y ahora formamos este grupo de personas y colegas, que a veces disfrutamos más de una buena plática que de música ruidosa y luces abrumadoras... a veces. Muchas gracias Yani, Mary, Tachi y Chuck, mi Nachini, Coyotin, Ramsés, Hugo, Pastor, Isabel, Luis, Celi, Fer, Pepe, Matita, David, Susy, Irina Ayamel, etc.

Gracias a mi amado esposo que aunque llegó a mi vida casi al final de esta travesía me ayudó y motivó muchísimo, logro que mis días estuvieran llenos de felicidad, diversión y amor. Los días más pesados a su lado son mejores, tatuaste una sonrisa en mi cara para siempre.

Y por último pero la más importante, gracias mi pequeña Azul por llegar a mi vida, supe de ti cuando este trabajo estaba ya iniciado y aunque fue muy pesado, seguí y seguí por que pretendo ser un motivo de orgullo en tu vida algún día. Eres lo mejor que ha pasado en mi vida de estudiante y estoy segura, que en el resto de mi vida.





INTRODUCCIÓN

En este documento se habla del proceso de investigación y recopilación de datos necesarios para la justificación y el desarrollo del programa arquitectónico de una Casa Hogar Infantil en la ciudad de Pátzcuaro.

Para su justificación se desarrolla el plan de trabajo, donde se explica lo que es y porque es necesario tener una Casa Hogar de carácter público en la ciudad. También explica el rumbo que llevara el documento para llegar al programa arquitectónico y así al desarrollo del proyecto ejecutivo.

Este proceso cuenta con una explicación de los antecedentes del tema, para entender la evolución en espacio y función de este tipo lugares. El estudio del usuario es muy importante en esta investigación, ya que es a quien va dirigido, éste capitulo nos da cifras de capacidad y espacios. En los casos análogos se retoman ideas de lo que se necesita y de lo que no debe de hacerse, nos brindan la experiencia de lo ya construido. También se habla del terreno, como se escogió y los datos físico-climáticos que marcaran las limitantes del proyecto. Tomando en cuenta el marco normativa con sugerencias de SEDESOL, el reglamento del IMSS y el reglamento de construcción.

Con esta información llegamos al Programa Arquitectónico para después explicar métodos, postura de diseño y técnicas de construcción del proyecto ejecutivo, que se expone al final del documento.





RESUMEN

En el documento se desarrolla el plan de trabajo, donde se explica lo que es y porque es necesario tener una Casa Hogar de carácter público en la ciudad. También explica el rumbo que llevara el documento para llegar al programa arquitectónico y así al desarrollo del proyecto ejecutivo. Este proceso cuenta con una explicación de los antecedentes del tema, para entender la evolución en espacio y función de este tipo lugares. El estudio del usuario es muy importante en esta investigación, ya que es a quien va dirigido, esté capitulo nos da cifras de capacidad y espacios. En los casos análogos se retoman ideas de lo que se necesita y de lo que no debe de hacerse, nos brindan la experiencia de lo ya construido. También se habla del terreno, como se escogió y los datos físico-climáticos que marcaran las limitantes del proyecto, tomando en cuenta el marco normativo.

ABSTRACT

This document developes the master plan, where is explain what is a goberment home children and why in necesesary to be building in Patzcuaro city. Also explain the line of the document to rich the architectonic program and the ejecutive proyect. This process has information about the history to understand the evolution of this tipe of constructions . In the analogies we took some ideas about what we need to do. Also this proyect offer us many expiriences about what has been built. It explain about the space to built it, how was taken the option to built it and all the information the fisic and climatic information than can or can't change limmits to this proyec, considering the law.

ÍNDICE

<u>CAPÍTULO I: PLAN DE TRABAJO</u>	<u>9</u>
DEFINICIÓN DEL TEMA	10
PROBLEMA	13
JUSTIFICACIÓN	15
OBJETIVOS	17
EXPECTATIVAS	18
METODOLOGÍA	19
<u>CAPÍTULO II: ANTECEDENTES DEL TEMA</u>	<u>21</u>
ANTECEDENTES	22
LÍNEA DE TIEMPO	24
<u>CAPÍTULO IV: CASOS ANÁLOGOS</u>	<u>25</u>
ORFANATO EN NUEVA JERSUSALEN	26
ALDEA WILLATA	27
CASA HOGAR Y ESCUELA “BLUE HEVEN CHILDREN’S”	29
LICEO FRANCO	30
CASA CUNA MORELIA	32
<u>CAPÍTULO III: SOCIO-CULTURAL (PERFIL DE USUARIO)</u>	<u>37</u>
USUARIO	38
PERFIL DE NIÑOS INDÍGENAS	38
PERFIL DE NIÑOS DE LA CALLE	41
USUARIO, NIÑOS DE PÁTZCUARO	43

CAPÍTULO V: FÍSICO-GEOGRÁFICO (TERRENO Y CLIMA)	45
--	-----------

LOCALIZACIÓN	46
---------------------	-----------

SELECCIÓN DEL TERRENO	47
------------------------------	-----------

NIVELES DE ELEVACIÓN DE LOS TERRENOS.	48
---------------------------------------	----

CLIMA	50
--------------	-----------

ASOLEAMIENTO	50
--------------	----

VIENTOS DOMINANTES	50
--------------------	----

TEMPERATURA	51
-------------	----

PRECIPITACIÓN PLUVIAL	51
-----------------------	----

CAPÍTULO VI: MARCO URBANO	53
----------------------------------	-----------

ENTORNO URBANO	54
-----------------------	-----------

SERVICIOS	54
------------------	-----------

TRANSPORTE PÚBLICO	56
---------------------------	-----------

USO DE SUELO	56
---------------------	-----------

CAPÍTULO VII: NORMATIVO	59
--------------------------------	-----------

NORMAS DE SEDESOL	60
--------------------------	-----------

REGLAMENTO DEL IMSS	61
----------------------------	-----------

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE MORELIA	62
--	-----------

CAPÍTULO VIII: ORGANIZACIÓN FUNCIONAL	65
--	-----------

TABLA DE NECESIDADES DE LOS USUARIOS	66
---	-----------

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	68
--------------------------------	-----------

ZONIFICACIÓN Y DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	70
---	-----------

CAPÍTULO IX: ESTIMACIÓN DE COSTO	74
---	-----------



CAPÍTULO IX: COLORES, MATERIALES Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS	75
--	-----------

COLOR	76
COLOR EN LA ARQUITECTURA	76
PSICOLOGÍA DEL COLOR	77
MATERIALES Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS	79

CÁPITULO XII PLANIMETRÍA	80
---------------------------------	-----------

PLANO TOPOGRÁFICO	
PLANTA DE CONJUNTO	
PLANOS ARQUITECTÓNICOS	
ALZADOS	
PLANOS DE CIMENTACIÓN	
PLANOS DE LOSAS Y CUBIERTAS	
PLANO DE MUROS DE CONTENCIÓN	
PLANOS DE ACABADOS	
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
INSTALACIÓN SANITARIA	
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
RENDERS	

CAPÍTULO I: PLAN DE TRABAJO





DEFINICIÓN DEL TEMA

Para entender la definición de una casa hogar se presentan el siguiente desglose de palabras que permitirá tener un mejor panorama de su significado.

Casa: Una casa es un edificio para habitar. El término suele utilizarse para nombrar a la construcción de una o pocas plantas que está destinada a la vivienda de una única familia, en oposición a los edificios de múltiples departamentos, apartamentos o pisos¹.

Hogar: Lugar donde viven y que está estrechamente relacionado con una sensación de seguridad, confort, **pertenencia** y calma, en tanto, se eligió esta palabra y no otra, por la acepción que también tiene el término. Vale la pena aclarar la **diferencia** que tiene con la palabra casa, siendo que esta solamente se refiere al espacio físico, mientras que hogar está más relacionado con un sentimiento.

Otra forma de definir una Casa hogar es según SEDESOL que afirma que es la unidad responsable de conducir programas institucionales de asistencia a menores de 6 a 18 años de edad, abandonados, desamparados o sujetos a maltratos; niños de padres imposibilitados de su manutención y cuidado, por enfermedad, reclusos por algún delito o por no contar con recursos.²

Este elemento opera para niños y jóvenes de ambos sexos en unidades separadas e independientes, donde se les proporciona los servicios de alojamiento temporal o parcial, alimentación y vestido, atención médica integral, psicología, trabajo social, pedagogía, actividades pre-laborales, recreativas y culturales.³

¹ <http://definicion.de/casa/> [19/09/2013]

² NORMAS SEDESOL, Tomo II (Salud y Asistencia Social), Pág. 98 y 99

³ Ibídem



En el aspecto educativo, los niños y jóvenes asisten a las escuelas públicas más cercanas; éstos, pueden abandonar el plantel cuando son adoptados alguna familia, cuando algún familiar se hace cargo de ellos o bien cuando cumplan la mayoría de edad.⁴

De aquí es que los lugares en los cuales se destinan a los niños huérfanos se denominan como casa hogar para imprimirles de alguna manera la misma sensación de familiaridad y recrear el ambiente acogedor al que anhelan ir algún día.⁵

Según las sugerencias de SEDESOL debe contar con espacios arquitectónicos como:

- **GOBIERNO:** Dirección (2); Trabajo social, psicología y pedagogía; Terapia Psicológica; Administración y coordinaciones técnicas; Archivo y cómputo; Vestíbulo, recepción y sala de visitas.
- **DORMITORIOS:** Dormitorios(3); Zona de lavaderos y escaleras
- **ENSEÑANZA**
- **SERVICIOS MÉDICOS**
- **SERVICIOS GENERALES:** Área de conservación; Casa de máquinas, subestación y diésel; Baños y vestidores de personal; Conmutador y sistema de voice; Almacén de recursos materiales; Comedores para niños y empleados (6); Lavandería, ropería y costura; Caseta de vigilancia.
- **CIRCULACIONES**
- **ZONA DEPORTIVA**
- **ÁREAS VERDES Y PLAZAS**
- **ESTACIONAMIENTO** (10 cajones)

⁴ NORMAS SEDESOL, Tomo II (Salud y Asistencia Social), Pág. 98 y 99

⁵ <http://www.definicionabc.com/social/hogar.php> [19/09/2013]



Fig. <http://www.pinterest.com/pin/513128951266398441/> Consultado por última vez el 11/ 06/2014

También debe mencionarse el género de este proyecto que es Subsistema de Asistencia social; De tipología, casa hogar.⁶

Estas instituciones contemplan a menores en situación de calle o que no vivan en condiciones adecuadas, el rango es de 6 a 18 años.⁷

Entonces se considera como el equipamiento urbano destinado a

proporcionar a la población servicios de los que no son capaces de proveerse, ya sea porque son muy jóvenes o están en una edad adulta en la que sus condiciones físicas no se lo permiten y no cuentan con el apoyo de algún familiar.⁸

⁶ NORMAS SEDESOL, Tomo II (Salud y Asistencia Social), Pág. 98 y 99

⁷ Ibídem

⁸ Ibídem

PROBLEMA

En la declaración de los derechos del niño en 1959⁹ establece que:

- *La niña y el niño serán inscriptos inmediatamente después de su nacimiento y tendrán derecho desde que nacen a un nombre, a adquirir una nacionalidad y, en la medida de lo posible, a conocer a su madre y padre, así como a ser cuidado por ellos.*
- *Los Estados Partes reconocen que toda niña y niño tiene el derecho intrínseco a la vida.*
- *Los Estados Partes garantizarán en la máxima medida posible su supervivencia y desarrollo.*
- Entre esos cuidados figurarán, entre otras cosas, la colocación en hogares de guarda, la adopción o de ser necesario, la colocación en instituciones adecuadas de protección de niñas y niños. Al considerar las soluciones, se prestará particular atención a la conveniencia de que haya continuidad en la educación del niño y a su origen étnico, religioso, cultural y lingüístico.
- Los Estados Partes reconocen el derecho de la niña y niño al disfrute del más alto nivel posible de salud y a servicios para el tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de su salud. Los Estados Partes se esforzarán por asegurar que ninguna niña o niño sea privado de su derecho al disfrute de esos servicios sanitarios. Combatir las enfermedades y la malnutrición en el marco de la atención primaria de la salud mediante, entre otras cosas, la aplicación de la tecnología disponible y el suministro de alimentos nutritivos adecuados y agua potable salubre, teniendo en cuenta los peligros y riesgos de contaminación del medio ambiente.
- *Los Estados Partes reconocen el derecho de la niña y niño a la educación y, a fin de que se pueda ejercer progresivamente y en condiciones de igualdad de oportunidades ese derecho.*

⁹ Declaración de los Derechos del Niño A.G. res. 1386 (XIV), 14 U.N. GAOR Supp. (No. 16) p. 19, ONU Doc. A/4354 (1959).

- *Los Estados Partes reconocen el derecho de la niña y niño al descanso y el esparcimiento, al juego y a las actividades recreativas propias de su edad y a participar libremente en la vida cultural y en las artes.*
- *Los Estados Partes respetarán y promoverán el derecho de la niña y niño a participar plenamente en la vida cultural y artística y propiciarán oportunidades apropiadas, en condiciones de igualdad, de participar en la vida cultural, artística, recreativa y de esparcimiento.*
- **Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para promover la recuperación física y psicológica y la reintegración social de toda niña y niño víctima de: cualquier forma de abandono, explotación o abuso; tortura u otra forma de tratos o penas crueles, inhumanas o degradantes; o conflictos armados. Esa recuperación y reintegración se llevarán a cabo en un ambiente que fomente la salud, el respeto de sí mismo y la dignidad de la niña y niño.**

Compete al gobierno hacer cumplir estos derechos ya que existen padres trabajadores que no planearon su familia y no tienen el tiempo para hacerse cargo de sus hijos o padres negligentes que no saben dar los cuidados y medios necesarios para su óptimo desarrollo.

Ejemplo, en una nota de un periódico de Pátzcuaro citaron estas líneas:

“Los obligan a vender chicles y dulces en las calles, otros más cantan en los portales para obtener algunas monedas, todo bajo la supervisión de la madre, que en cuanto reúnen dinero enseguida se los quita y los vuelve a mandar a trabajar.”¹⁰

El **problema** es entonces, que existen niños que necesitan del cuidado del municipio, pues cualquier falta a sus derechos le concierne al gobierno solucionar.

¹⁰

<http://www.lapoliciaca.com/nota-roja/identifican-a-nina-asesinada-en-patzcuaro-sus-padres-la-mandaban-vender-chicles/> visto por última vez 05/06/14

- El municipio de Pátzcuaro cuenta con 118,000 habitantes distribuidos en 45 colonias y 52 comunidades de las cuales se consideran 12 como de alta marginación.¹¹ Para ello, la población más vulnerable son los niños menores de edad que debido a la pobreza, no cubren las necesidades más apremiantes como son: alimentos, vestido, educación y salud.
- Se calcula que el número de huérfanos en Pátzcuaro es de 140 aprox. De los cuales el 85% son niños de 6 a 18 años que son los que atenderá la casa hogar¹² lo que da un total de 119 infantes, de los cuales se calcula que de 40 a 60 niños viven en condición de calle.¹³
- Este proyecto está contemplando en el presupuesto del DIF para Pátzcuaro, institución que será la encargada del proyecto¹⁴ por lo que los recursos están disponibles y el ayuntamiento tiene la disposición para la construcción.
- En Pátzcuaro, cabecera municipal, se cuenta con la infraestructura que se requiere para la construcción de un espacio que reúna todas las características para la realización de un proyecto de esta naturaleza y sirva además, para el resguardo de menores cuyos padres pelean su custodia y que debido a la falta de una casa-hogar, son remitidos al DIF estatal para su atención.
- El proyecto afecta socialmente, por el hecho de que existen niños desprotegidos que requieren de la asistencia del gobierno, es una necesidad social que debe proveerse gratuitamente y conforme crece la sociedad de Pátzcuaro, esta clase de servicios se vuelven indispensables.

¹¹ Arq. Alberto Retana Ramos, Director de Urbanismo de la ciudad de Pátzcuaro

¹² <http://www.oem.com.mx/oem/notas/n3314431.htm> visto por última vez 27/06/14

¹³ <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-223629> visto por última vez 27/06/14

¹⁴ PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO/ TOMO CLIV Morelia, Mich. Martes 12 de Junio del 2012 NUM. 51 Responsable de la Publicación Secretaría de Gobierno



Fig. Casa Hogar en situación de abandono.
<http://www.pinterest.com/pin/420031102718358443/> visto
 por última vez 27/06/14

- También tiene un carácter institucional ya que está contemplada por el DIF (desarrollo integral de la familia) debido a que las casas hogares existentes son de dominio privado, lo que puede ser peligroso para los niños ya que no tiene la supervisión adecuada por parte del

gobierno.¹⁵ Además el gobierno se comprometió a gestionar los programas sociales y apoyos respectivos para las viudas y huérfanos que dejó la lucha contra el narcotráfico en Michoacán.¹⁶

- Por último, las casas hogares existentes son adaptaciones y es necesario que las instalaciones tengan el diseño propio de este tipo de instituciones.

¹⁵ Arq. Alberto Retana Ramos, Director de Urbanismo de la ciudad de Pátzcuaro

¹⁶ impreso el Jueves 10 de Julio de 2014, Cambio de Michoacán, responsable César Augusto Mendoza Moreno.



OBJETIVOS

- Diseñar una casa hogar infantil que proporcione las condiciones apropiadas para el refugio, cuidado y educación a menores en situación de calle, mediante espacios óptimos para cada actividad, así como para los que empleados que utilizaran este espacio.
- Aprovechar al máximo las condiciones naturales mediante el uso e implementación de Ecotecnias, el aprovechamiento de la vegetación, viento, del sol, las orientaciones, la topografía, la lluvia, etc. Para de esta manera lograr un proyecto amigable con el usuario y con el medio ambiente.
- Estimular sus sentidos, interés y habilidades mediante recursos compositivos y formales, con un programa arquitectónico que les permita desarrollar estas herramientas, con espacios lúdicos, con materiales de diferentes texturas y sensaciones y la aplicación de la teoría de color.
- Diseñar espacios que propicien la apropiación por parte de los niños, mediante el uso de espacios flexibles donde ellos puedan decidir posiciones y vistas, con colores y texturas que les sean familiares, con condiciones de confort, que les genere bienestar en todos los aspectos.

EXPECTATIVAS

- Desarrollar un proyecto que cumpla con las necesidades específicas de los niños y adolescentes en condición de calle, que les permita realizar actividades que favorezcan su desarrollo físico, psicológico y emocional, para de esta manera propiciar un mejor desenvolvimiento y su integración a la sociedad.
- Implementar una serie de talleres que permita obtener recursos económicos extra para la casa hogar, cuya primera función será otorgar a los niños un oficio que posteriormente les sea útil al momento de dejar la casa hogar.
- Evitar la delincuencia que se genera al permanecer durante la infancia en situación de calle o bajo situaciones hostiles.
- Cumplir con lo que por derechos que por ley les corresponden, y muchos no tienen.



Fig. Niños jugando <https://www.google.com/search?q=niños+huerfanos+en+mexico&espu> vistó por última vez el 29/07/2014

METODOLOGÍA

El proceso a seguir para lograr los alcances del proyecto, consiste en recopilar la información suficiente para llevar acabo el desarrollo del marco teórico que dará los alcances y las limitantes del proyecto arquitectónico, para así lograr el resultado favorable que se pretende.

Teniendo accesibles fuentes, desde bibliotecas, artículos, revistas y la web para lograrlo, tomando en cuenta como ya se ha señalado que este será un recinto enfocado en la pedagogía y vivienda, contemplando rigurosamente el uso de la psicología de colores, materiales y diseño.





CONCLUSIÓN

Se define como **casa hogar** al equipamiento urbano que tiene el fin de proveer los espacios necesarios para el alojamiento, cuidado, recreación, educación y atención de menores que lo requieran. Estas instituciones contemplan a menores en situación de calle o que no vivan en condiciones adecuadas, en un rango de 6 a 18 años.

Que la ciudad de Pátzcuaro cuente con esta clase de equipamiento urbano es necesario porque existen niños que necesitan del cuidado del municipio, pues hay incumplimiento de sus derechos infantiles y le concierne al gobierno solucionarse. Se calcula que de 40 a 60 niños viven en condición de calle.

Se justifica principalmente por tener carácter institucional, ya que está contemplada por el DIF (desarrollo integral de la familia) debido a que las casas hogares existentes son de dominio privado, lo que puede ser peligroso para los niños ya que no tiene la supervisión adecuada por parte del gobierno.

Esto genera el objetivo de diseñar una casa hogar infantil que proporcione las condiciones apropiadas para el refugio, cuidado y educación a menores en situación de calle, mediante espacios óptimos para cada actividad, así como para los que empleados que utilizaran este espacio.

Con la finalidad social de desarrollar un proyecto que cumpla con las necesidades específicas de los niños y adolescentes en condición de calle, para de esta manera propiciar un mejor desenvolvimiento y su integración a la sociedad.

Mediante el proceso de recopilar la información suficiente para llevar a cabo el desarrollo del marco teórico que dará los alcances y las limitantes del proyecto arquitectónico, para así lograr el resultado favorable que se pretende.

CAPÍTULO II: ANTECEDENTES DEL TEMA



ANTECEDENTES

Los primeros orfanatos, llamados "orphanotrophia", fueron fundadas por la Iglesia Ortodoxa en el siglo 1 en medio de diversos medios alternativos de apoyo a los huérfanos. La ley judía, por ejemplo, la atención prescrita para la viuda y el huérfano, y la ley ateniense apoyado todos los huérfanos de los caídos en el servicio militar hasta la edad de dieciocho años.

Platón dice: "Los huérfanos deben ser colocados bajo el cuidado de guardianes públicos, los hombres deben tener miedo a la soledad de los huérfanos y de las almas de sus padres difuntos, un hombre debe amar el desafortunado huérfano de quien es tutor como si fuera su propio hijo, él debe ser lo más cuidadoso y tan diligente en la gestión de los bienes del huérfano como de su propia e incluso más cuidado todavía".

El cuidado de los huérfanos fue remitido a los obispos y durante la Edad Media a los monasterios. Muchos orfanatos practicaban el "unión-out", que consistía en que los niños tan pronto alcanzaran la edad suficiente, se les entregaba como aprendices a los hogares, esto garantizaría su apoyo y el aprendizaje de una ocupación.¹⁷

El primer orfanato en norte América fue abierto por monjas católicas romanas en 1729 después de que los indios masacraran a todos los adultos de una población en Natchez Mississippi.¹⁸

Alrededor de 1830, Estados Unidos tenían 23 orfanatos, 20 años después en 1850, solamente Nueva York tenía 27 orfanatos. Las condiciones de estos lugares no eran muy buenas comparadas de los estándares de hoy en día. Por ejemplo el orfanato casa de refugio de Filadelfia albergaba 100 huérfanos en 4 dormitorios y en la casa de refugio de Nueva York metían a 20 niños a la vez, en enormes bañeras. Este instituto educaba a los niños como pequeños soldados, los ponían en formación y los hacían marchar hacia donde les daban sus alimentos.¹⁹

¹⁷ http://centrodeartigos.com/articulos-informativos/article_60546.html Visto por última vez 10/06/14

¹⁸ <http://www.slideshare.net/michellemoon67/history-of-orphanages> [18/Octubre/2013]

¹⁹ Ibidem

En 1916 en respuesta al escándalo de abuso infantil, una comisión del gobierno de Nueva York emprendió una investigación a los orfanatos, la comisión encontró “niños pequeños, con el cabello rapado, algunos sin absolutamente nada de comer”.²⁰



Fig. Niños trabajando en un orfanato
<http://www.slideshare.net/michellemoon67/history-of-orphanages> [18/Octubre/2013]

La comisión descubrió explotación de menores, los hacían trabajar 8 o más horas al día mientras que solo impartían una hora de clases por las noches. Entre 1890 y 1930 muchos huérfanos fueron enviados en tren hacia el este para ser adoptados por familias con granjas para laborar en ellas. Para 1930 la administración se había convertido de grandes orfanatos a pequeños y más amigables grupos de casas, sobretodo cabañas, y “pensiones a viudas” consistía en darles ayuda económica a las madres solteras para que cuidaran de sus hijos en casa. Fue el comienzo de la beneficencia social. Para 1970 la mayoría de los orfanatos estaba fuera de servicio, remplazados por casas de alojamiento y cuidado y otras alternativas.²¹

En Michoacán bajo las ordenes de Vasco de Quiroga se fundó Santa Fe llegó que llegó a tener treinta mil habitantes y contaba con un templo, una escuela, un orfanato y una casa de cuna para niños indígenas. Ahí se otorgaba asistencia a los enfermos y necesitados, se impartía educación y se evangelizaba a los indígenas, se realizaba el trabajo en común y se repartían equitativamente los bienes producidos.²²

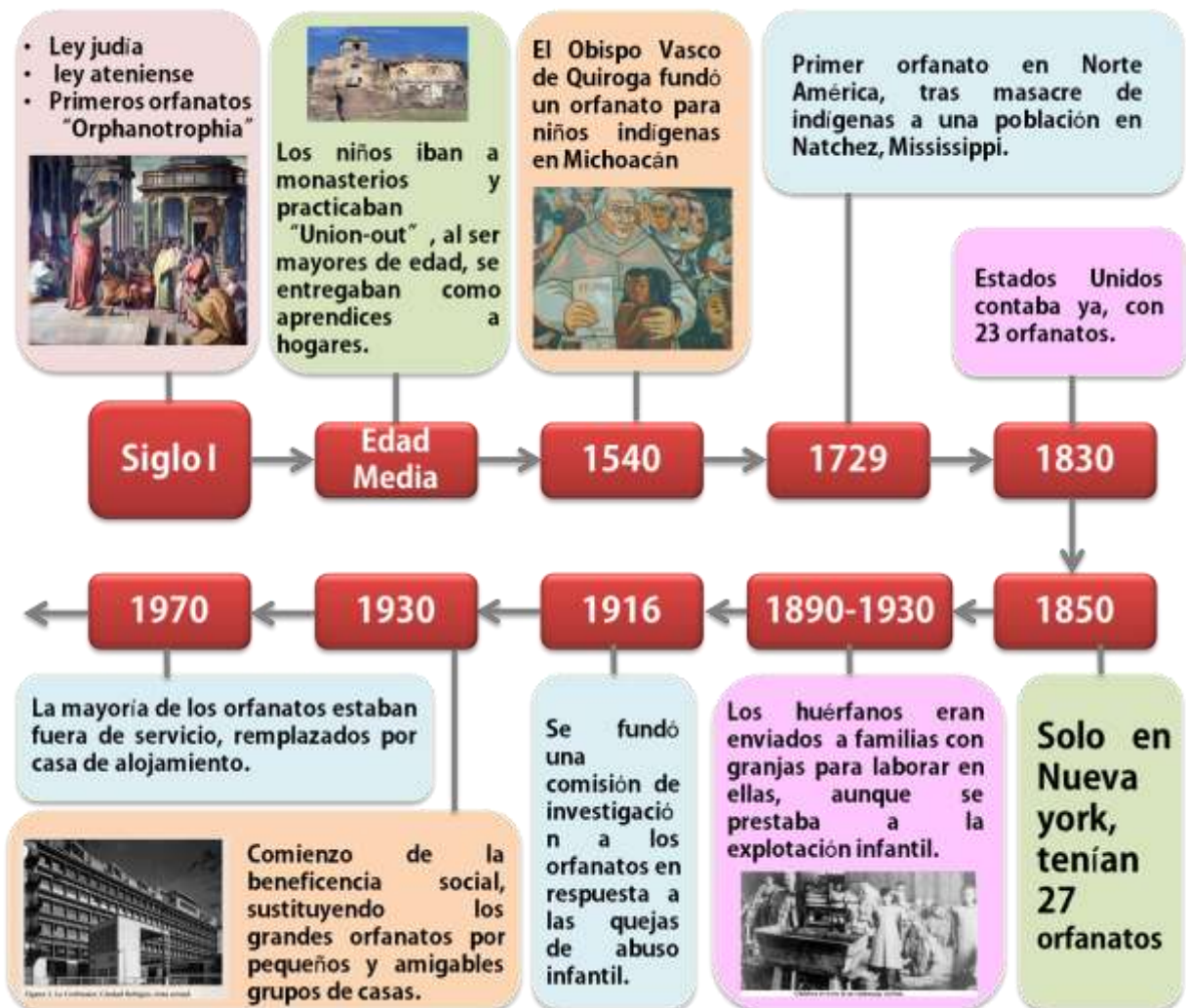
²⁰ Ibídem

²¹ Ibídem

²² Doralicia Carmona. *Memoria Política de México*. Efeméride. Nacimiento 3 de febrero de 1470. Muerte 14 de marzo de 1565.

CONCLUSIÓN

LÍNEA DE TIEMPO



CAPÍTULO IV: CASOS ANÁLOGOS

L**INFANCIA** ES UNA GRAN ETAPA DE LA VIDA
NO APUREMOS A LOS CHICOS
TIENEN TODA LA VIDA PARA SER GRANDES
DEJEMOS QUE **JUGANDO**
que usen más trajes de superhéroes
• • • y menos disfraces de adultos
que se manchen con el helado, que se mojen con
la lluvia, que se ensucien con la tierra, que se caigan y
APRENDAN A LEVANTARSE
desenchufémoslos de las pantallas
y salgamos juntos a mirar el cielo
REGALÉMOSLES CONTAGIÉMONOS DE SU
MEÑOS COSAS Y **RISA**
MÁS TIEMPO
LAS COSAS MÁS DIVERTIDAS NO SIEMPRE SE COMPRAN
y el mejor envoltorio es un abrazo
enseñémosles a escuchar a **COMPARTIR**
y a mirar a los ojos en vez de competir
• • • • •
A QUE LA DIVERSIDAD NO SEPARA, ENRIQUECE
Digamos la verdad. Seamos ejemplo, pero aprendamos juntos
alimentemos su imaginación
INSPIRÉMOSLOS A SER
ELLOS MISMOS

ORFANATO EN NUEVA JERUSALEN

Se inauguró en el 2000 para niños abandonados por pobreza, VIH y otros problemas sociales. Reciclaron contenedores de basura ya que son 25% más baratos que los materiales convencionales.²³



Casos Análogos de Nueva Jerusalén <http://inhabitat.com/new-jerusalem-orphanage-built-with-recycled-shipping-containers-makes-south-african-kids-feel-loved-again/> [3/Septiembre/3013]

Arquitectura enfocada hacia los niños de dicho país. Se aprecia, principalmente en las texturas y los colores.

Se toman aspectos y apreciaciones como el tipo de espacios, tamaño y función. El entorno vegetal, importante para el desarrollo infantil.



Arquitectura infantil en Nueva Jerusalén.
<https://www.google.com/search?q=arquitectura+nueva+jerusalen>

²³ <http://inhabitat.com/new-jerusalem-orphanage-built-with-recycled-shipping-containers-makes-south-african-kids-feel-loved-again/> [3/Septiembre/3013]

UBICACIÓN: Aldea Woliatta

AUTOR: Jack Debartolo

FECHA: 23/ Agosto/2010

Aldea Woliatta es un proyecto diseñado por un estudio de arquitectura de Etiopía, eleven ASUgraduate students led. El proyecto incluye el orfanato, una capilla, una clínica médica y una casa de in invitados para la comunidad de Soddo.

En un esfuerzo por lograr arquitectura y paisajismo de madurez los estudiantes se inclinaron por la autenticidad. Esta colaboración requirió profundizar en la realidad, donde pudieran vivir personalmente las experiencias y desesperadas necesidades de una comunidad en un mundo en evolución.

El estudio Etíope se concentró en la investigación, desarrollo comprensivo y diseño constructivo del orfanato en colaboración con una organización estadounidense, sin fines de lucro, con quien actualmente trabaja en comunidad para desarrollar el plan maestro, paisajismo, diseño arquitectónico y permisos de construcción para la inmediata constricción estas urgentes instalaciones que alberguen a una comunidad sujeta a la pobreza extrema y el hambre.

El objetivo de este estudio de diseño colaborativo es acentuar la realidad, sobrevivencia y esperanza a través del diseño. Sintetizando y cambiando las características tradicionales.

El proyecto estará construido con materiales locales, en honor a la cultura indígena de la región de Wolaitta. La construcción será realizada por constructores y artesanos etíopes. Las instalaciones tendrán personal local de etíopes y les brindara empleo para mucha gente en la comunidad.

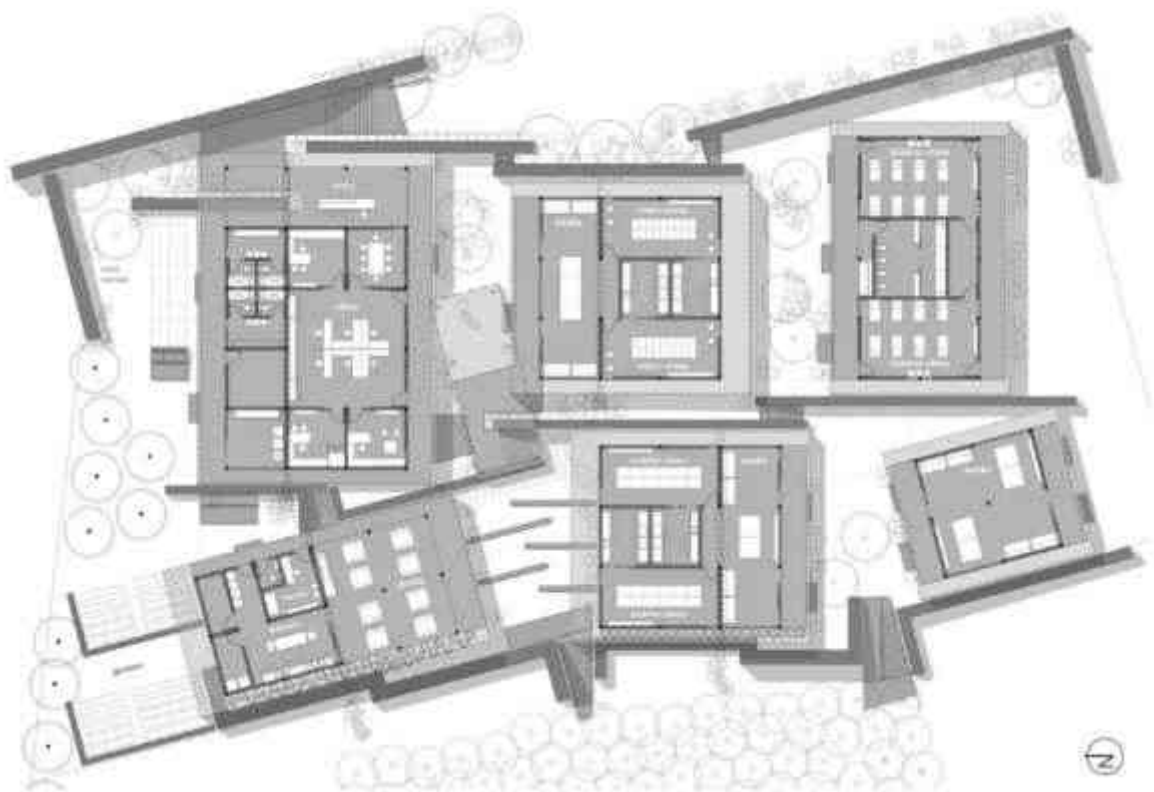


Fig. Planta <http://www.archdaily.com/98776/woliatta-village-ethiopia-studio/>

[4/Septiembre /2013]



Fig. Corte <http://www.archdaily.com/98776/woliatta-village-ethiopia-studio/>

[4/Septiembre /2013]

CASA HOGAR Y ESCUELA “BLUE HEVEN CHILDREN’S”

Ubicada en Lucknow, Uttar Pradesh, India esta casa hogar proyectada y construida por Huberth Marak el 12 de Junio del 2012.²⁴



http://openarchitecturenetwork.org/projects/blue_haven [5/Septiembre/2013]

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

- | | | |
|-------------------------|---------------------|------------------------|
| 1.- Dormitorios Niños | 6.- Salón de juegos | 11.- Administración |
| 2.- Dormitorios Niñas | 7.- Enfermería | 12.- Patio de Servicio |
| 3.- Sanitarios | 8.- Comedor | 13.- Arenero |
| 4.- Sala de Maestros | 9.- Cocina | 14.- Estacionamiento |
| 5.- Comedor de maestros | 10.- Almacén | 15.- Jardín de juegos |

²⁴ http://openarchitecturenetwork.org/projects/blue_haven [5/Septiembre/2013]

LICEO FRANCO



Proyecto realizado por Alberto Kalach en Guadalajara Jalisco en el año 2005.²⁵

La composición del complejo separa dos tipologías: las aulas y los espacios comunes.

Fig. <http://www.kalach.com/sitio/edificios07.html> [19/Febrero/2014]



Fig. <http://www.kalach.com/sitio/edificios07.html> [19/Febrero/2014]

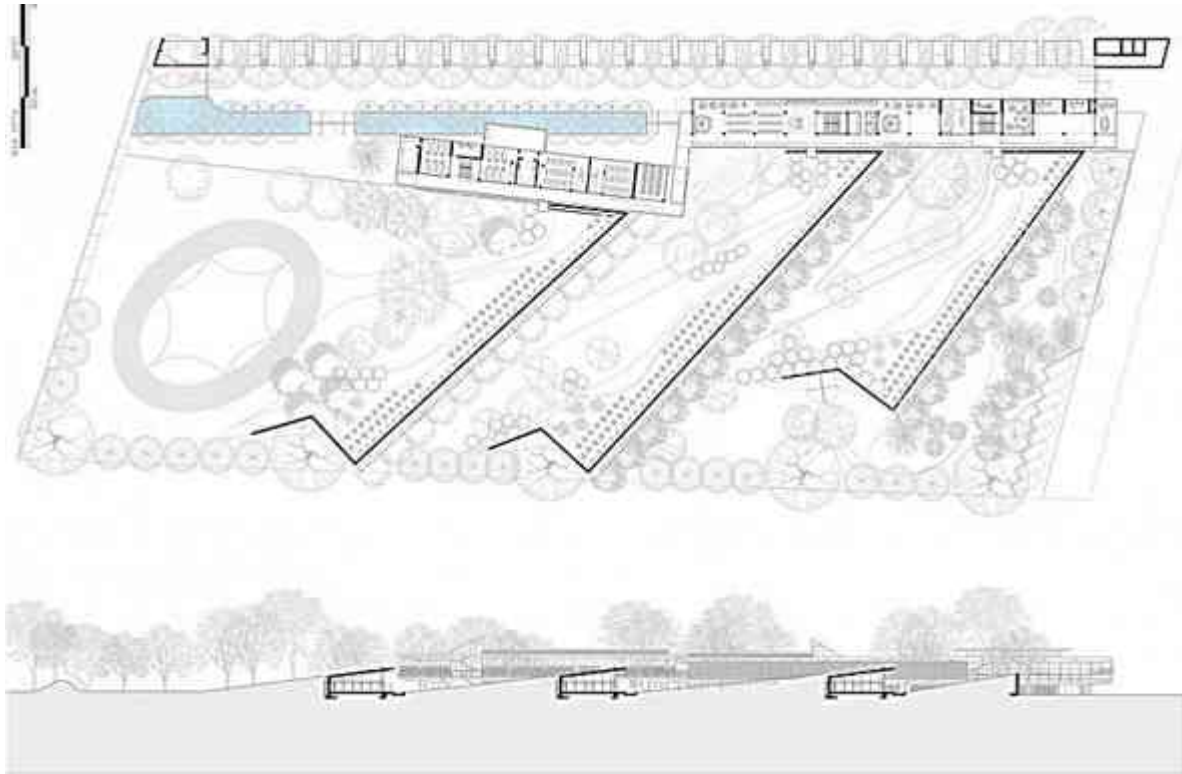


Fig. Planta Arquitectónica <http://www.arquitour.com/liceo-franco-mexicano-alberto-kalach/2012/10>
Visto última vez el 13/10 2014.



Fig. Colinas artificiales <http://www.arquitour.com/liceo-franco-mexicano-alberto-kalach/2012/10> Visto última vez el 13/10 2014.

Las aulas se resuelven con un techo inclinado y plegado de concreto aparente que recibe el peso de la tierra y produce el estado semi - enterrado.

Los techos generan colinas artificiales y ofrecen diferentes perspectivas hacia el horizonte ajardinado.²⁶

²⁶ <http://www.arquitour.com/liceo-franco-mexicano-alberto-kalach/2012/10> Visto última vez el 13/10 2014

CASA CUNA MORELIA



Fig. Patio de juegos
<http://periodicomirador.com/2014/03/06/ninez-mejor-causa-para-fortalecer-mexico-laura-vargas-carrillo>

La casa cuna podrá albergar hasta 120 menores de cero a 5 años 11 meses de edad, quienes serán atendidos por personal altamente capacitado. Cabe referir que este recinto es único en su tipo a nivel nacional por su diseño, equipamiento y tecnología de punta para garantizar la seguridad de los menores. Cuenta

con circuito cerrado de cámaras, sistema central de alarma de incendios, sensores de calor, humo y detectores de monóxidos de carbono, cunas de emergencia con las cuales se pueden evacuar 70 niños menores de dos años, en 60 segundos, en caso de siniestro.²⁷

En esta casa cuna se otorgarán los servicios de psicología, pediatría, enfermería, trabajo social, pedagogía, odontología y nutrición. Limpieza, niñeras y área técnica.

Cuya inversión asciende a poco más de 34 millones, 120 mil pesos.²⁸



Fig. Patio de juegos <http://periodicomirador.com/2014/03/06/ninez-mejor-causa-para-fortalecer-mexico-laura-vargas-carrillo>

²⁷ <http://periodicomirador.com/2014/03/06/ninez-mejor-causa-para-fortalecer-mexico-laura-vargas-carrillo> última vez consultado 31/07/2014

²⁸ <http://www.marmorinforma.mx/Morelia/Morelia/Este-jueves-inauguracion-de-la-Casa-Cuna-Michoacan-luz-amor-y-esperanza> última vez consultado 31/07/2014



Fig. Espacios principales <http://www.marmorinforma.mx/Morelia/Morelia/Este-jueves-inauguracion-de-la-Casa-Cuna-Michoacan-luz-amor-y-esperanza> Ultima vez consultado 31/072014



Fig. Fachada Casa Cuna Luz, Amor y Esperanza <http://www.atiempo.mx/estado/ciudadanos-pondran-el-nombre-a-casa-cuna-de-michoacan/> Última vez consultado 31/072014



Fig. Render de la Casa Cuna <http://www.obrasweb.mx/construccion/2013/05/17/dif-construye-la-primera-casa-cuna-publica-de-michoacan> Última vez consultado 31/072014

CONCLUSIÓN

Los casos análogos, nos brindan la experiencia de lo ya construido, datos que reflejan un buen o mal funcionamiento, dándonos así una noción adaptable de los espacios indispensables y mínimos que deben de tener las edificaciones, tanto como sus características físicas, metros cuadrados y ubicación por áreas.

Del proyecto Orfanato en Nueva Jerusalén se retoma los materiales y formas enfocados a los infantes de la región, se aprecia la intención de retomar colores y texturas, manteniendo el corrugado de los contenedores y empleando los colores vivos que utilizan en áreas para niños. También proporciona una noción de los espacios en cuanto a la antropometría, aún con la falta de planos se aprecian los espacios principales del programa arquitectónico, como son dormitorios, áreas lúdicas y de estudio y por último su ubicación en zona de entorno vegetal, que proporciona de un ambiente agradable y psicológicamente positivo.

Aldea Woliatta. De este proyecto aprovechamos el programa arquitectónico para complementar el propuesto por SEDESOL y también interpretamos la zonificación a nuestro favor.

Casa hogar y escuela “blue heven children’s” nos reitera y refuerza el programa arquitectónico y la zonificación al igual en el caso anterior, en este proyecto aunque las zonas están muy bien definidas, se aprecia la accesibilidad entre cada una de ellas y en cuanto al programa arquitectónico se aúna las áreas para profesores y áreas recreativas para los niños.



En cuanto liceo Franco la referencia arquitectónica cambia, en los proyectos anteriores se utilizó las referencias en cuanto al tipo del proyecto, es decir, los planos, el programa arquitectónico y la zonificación, en este caso rescatamos el hecho de que siendo una escuela, las necesidades se enfocan hacia los niños, también por el tipo de terreno, que en determinadas áreas tiene una pendiente considerable al igual que en el proyecto. También se retoma el uso de materiales y formas, en general las inclinaciones arquitectónicas de Alberto Kalach.

La casa Cuna “amor, luz y esperanza” nos deja los datos de una construcción local, considerando que es una casa cuna y no una casa hogar infantil, es decir, está enfocada a niños de 0 a 6 años, tiene las similitudes en las características del clima, las cualidades de origen y vivencias del usuario y la tipología de las instalaciones.

Aprovechamos la noción de la arquitectura que emplean, es simple, en cuanto a forma y materiales, cuidan la luz, iluminando los espacios siempre de forma natural, utilizando colores de concentración y tranquilidad en tonalidades verdes, azul y morado como color principal, y blanco como colore secundario en el interior, para denotar limpieza y aumentar la luminosidad y el uso de vegetación como ambientación y barreras climatológicas y visuales.

En cuanto al programa arquitectónico, refuerza el ya propuesto, en cuanto a las características de los espacios aporta la separación del baño en áreas húmedo, semi-húmedo y seco.

CAPÍTULO III: SOCIO-CULTURAL

(Perfil de usuario)



Usuario: Niños en edad de 6 a 18 en situación de calle, que no tiene padres y sus familiares no tienen la capacidad de hacerse cargo, que sus padres no tienen las condiciones físicas o de derechos (cuando sus padres se encuentran en situación de cárcel) o que no viven bajo los niveles de calidad que deberían.

PERFIL DE NIÑOS INDÍGENAS

En Pátzcuaro se calcula que el 17.2%²⁹ de la población habla alguna lengua indígena, aun existiendo albergues temporales y escolares en zonas del estado de Michoacán, se presentan de estas situaciones:



Fig. Niños Purépechas

<http://www.purepecha.mx/threads/5659-Los-mejores-de-entre-nosotros-no-regresaron-a-casa?highlight=huerfanos>

- Explotación sexual. En las comunidades indígenas con frecuencia son víctimas de violencia sexual, vendidas, prostituidas y obligadas a contraer matrimonio a temprana edad sin que autoridad alguna intervenga.

- **Violencia familiar.** En el mismo reporte de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas se da a conocer que las mujeres y niñas padecen mayor violencia en las relaciones intrafamiliares, y se establece que la situación es sumamente alarmante porque el hogar debiera ser el lugar más seguro para el desarrollo.
- **Embarazos precoces.** La cantidad de niñas y adolescentes que han tenido un hijo es casi 3 veces mayor entre las comunidades indígenas que entre la población en general, de acuerdo al informe Mujeres y Hombres en México 2011, conforme aumenta el nivel escolar de las mujeres indígenas disminuye el número de hijos que tienen. Quienes carecen de escolaridad tienen en promedio 4 descendientes y las que cursaron al menos un grado de educación media tienen 0.8 hijos.
- **Discriminación.** La discriminación por pertenecer a un grupo étnico reducido es otra de las problemáticas que enfrentan tanto las niñas, como esta población indígena en general. El 44% considera que en México no se respetan sus derechos, mientras que un 52% comparte la opinión de que la sociedad no ayuda a su grupo porque no conoce sus problemas.
- **Tasa de mortalidad.** Es más alta entre las niñas y los niños indígenas, el índice de mortalidad es 62.8% mayor que el resto de la población.

La tasa de mortalidad en niños menores de un año en la población no indígena fue de 140 muertes por cada 10 mil nacidos vivos, mientras que entre los niños menores de un año originarios de algún grupo étnico mueren 228 por cada 10 mil.

Datos del Perfil Epidemiológico. De los Grupos Vulnerables en México establecen que el mayor porcentaje de defunciones se presentó en regiones donde más del 70 % de los habitantes son indígenas.³⁰

³⁰ <http://www.vertigopolitico.com/articulo/6246/5-problemticas-que-viven-las-nias-indgenas-en-Mxico#sthash.ELHZsalp.dpuf> visto por última vez 02/07/14

ALBERGUES ESCOLARES EN MICHOACÁN

CCI, MUNICIPIO	LOCALIDAD CEDE	BENEFICIARIOS
LA PLACITA, AQUILA	EL FARO DE BRUCERIAS	50
LA PLACITA, AQUILA	COFRADIA DE OSTULA	75
LA PLACITA, AQUILA	AQUILA	43
LA PLACITA, AQUILA	POMARO	50
LA PLACITA, AQUILA	TIZUPAN	50
LA PLACITA, AQUILA	EL COIRE	80
LA PLACITA, AQUILA	OSTULA	75
LA PLACITA, AQUILA	LA PLACITA DE MORELOS	50
LA PLACITA, CHINCUILA	HUITZONTLA	43
CHERAN, CHILCHOTA	SANTO TOMAS	48
CHERAN, LOS REYES	JESUS DIAZ (SIRIO)	48
CHERAN, LOS REYES	PAMATACUARO	50
CHERAN, LOS REYES	SAN ISIDRO	50
CHERAN, TANGAMANDAPIO	SANTIAGO TANGAMANDAPIO	52
CHERAN, TANGAMANDAPIO	PATAMBAN (PATABAM)	48

Fig. Tabla de ubicación y beneficiarios de los albergues

http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=317:albergues-escolares-indigenas-publicaciones&catid=8 Última vez consultado el 30/07/2014



Fig. Ubicación de los albergues en el estado de Michoacán

<http://www.cdi.gob.mx/albergues/michoacan.pdf> Última vez consultado el 30/07/2014

PERFIL DE NIÑOS DE LA CALLE



Fig. Niños de la calle en la ciudad de Pátzcuaro
<http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com> Última
vez consultado el 30/07/2014

Al crecer en un ambiente considerado generalmente como peligroso, los niños de la calle enfrentan un gran número de problemas, como consecuencia algunos de sus derechos se ven frecuentemente comprometidos:

- **DERECHO A LA ALIMENTACIÓN.** Los niños de la calle a menudo no tienen acceso a una dieta saludable ni suficiente. Algunas veces, ni siquiera tienen comida, porque al vivir en las calles no tienen cómo producirla, ni tienen dinero para comprarla. Además, estos niños no tienen los beneficios de una dieta equilibrada: comen lo que encuentran. Algunas veces, cuando tienen la oportunidad de elegir, se inclinan por comidas poco saludables como el helado o los pasteles, de tal manera que corren el riesgo de sufrir malnutrición. Los problemas de crecimiento también son comunes entre estos niños.
- **DERECHO A LA SALUD.** La salud de los niños que crecen en las calles está fuertemente comprometida. De hecho, no tienen acceso a instalaciones sanitarias y a menudo están sucios e infestados de piojos. Estos niños están expuestos a diferentes enfermedades por falta de higiene y, con frecuencia, su salud es preocupante. Sin una familia que se ocupe de ellos, estos menores deben cuidar de sí mismos.
- Además, los niños de la calle consumen con frecuencia cannabis y/o alcohol, o inhalan gas natural para escapar de su realidad. Desafortunadamente, estas duras condiciones de vida tienen un impacto negativo, no sólo en su **desarrollo físico y psicológico**, sino también en su **desarrollo cultural y económico**.



Fig. Niños <https://www.google.com/search?q=huerfanos+en+mexico&espv>

• **DERECHO A LA EDUCACIÓN.**

Los niños de la calle no reciben educación. Por esta razón, no tienen las mismas oportunidades que otros niños. En realidad, por no poder visualizar

ningún futuro para ellos mismos y por no poder contar con formación profesional, se encuentran impedidos para encontrar empleo y cambiar su situación.

- **DERECHO A LA NO DISCRIMINACIÓN.** Los jóvenes de la calle son, con frecuencia, víctimas de discriminación. Generalmente, los adultos tienen prejuicios que los estigmatizan y, en consecuencia, muchas veces se les asocia con los peligros de las calles. A menudo para estos niños es difícil reintegrarse a la sociedad.³¹



Fig. Niño huérfano. <https://www.google.com/search?q=huerfanos+en+mexico&espv=2&source=>

USUARIO, NIÑOS DE PÁTZCUARO



Fig. Niñas de la Casa Hogar Providencia en la ciudad de Pátzcuaro.
<http://www.hogarprovidencia.org.mx/contenido/historia.html>
[14/Octubre /2013]

En la casa hogar Providencia afirman albergar anualmente de 40 a 50 niños entre 4 y 18 años,³²

Aunque para ser más objetivos se presentan los siguientes datos:

Se estima que en Michoacán la población en situación de calle es de 1.52%³³

La población infantil de Pátzcuaro es de 21,948³⁴ y se calcula que el número de huérfanos en Pátzcuaro es de 140 aprox. De los cuales el 85% son niños de 6 a 18 años que son los que atenderá la casa hogar³⁵ Lo que da un total de 119 infantes, de los cuales se calcula que de 40 a 60 niños viven en condición de calle.³⁶

³² <http://www.hogarprovidencia.org.mx/contenido/historia.html> [14/Octubre /2013]

³³ <http://www.oem.com.mx/oem/notas/n3314431.htm> visto por última vez 27/06/14

³⁴ Censo de Población y Vivienda (2010)
Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo /
Instituto Nacional de Estadística y Geografía.-- México : INEGI,
c2011.

³⁵ <http://www.oem.com.mx/oem/notas/n3314431.htm> visto por última vez 27/06/14

³⁶ <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-223629> visto por última vez 27/06/14



CONCLUSIÓN

El usuario, es la persona o grupos de personas que son consideradas en el diseño del proyecto, en nuestro caso tenemos como usuario principal a los menores de 6 a 18 años que están bajo el cuidado del estado, ya sea temporalmente, es decir, hasta que se solucione la situación legal que presenten sus tutores o los permanentes, que permanecerán ahí hasta su mayoría de edad o que sean adoptados.

Estos niños serán atendidos sin importar si pertenecen a alguna etnia, sin embargo, suelen sufrir doble discriminación al ser huérfanos e indígenas, lo que nos lleva a contemplar en el proyecto ciertas medidas de atención, como lo es un área para prefectos en la zona de dormitorios, muros bajos y sin obstrucciones visuales para evitar cualquier tipo de contratiempo. También se unificarán los salones, talleres y áreas comunes, para enviar un mensaje de igual entre los niños.

Se calcula que de 40 a 60 niños viven en condición de calle, sin embargo la casa hogar tendrá un cupo de 72 niños, en caso de crecimiento de la población infantil que necesite de estos servicios.

CAPÍTULO V: FÍSICO-GEOGRÁFICO

(Terreno y clima)



LOCALIZACIÓN



Fig. Localización del estado de Michoacán con respecto a la república mexicana. Imagen tomada de <http://michoacan.inea.gob.mx/directoriocz/docs/michoacan.html> 09/07/14

La ciudad de Pátzcuaro Michoacán está localizada en las siguientes coordenadas: $19^{\circ} 30' 59' N$, $101^{\circ} 36' 35' W$ ³⁷ en el centro del estado de Michoacán a la orilla del lago de Pátzcuaro y al 30 minutos de Morelia la capital del estado.



Fig. Pátzcuaro con respecto a Michoacán <http://michoacan.inea.gob.mx/directoriocz/docs/michoacan.html> 09/07/14

El clima es subhúmedo con lluvias casi todo el año, las principales vías de comunicación son la carretera Morelia-Uruapan la cual conecta con la autopista a Lázaro Cárdenas y a través de Morelia la autopista México Guadalajara.

SELECCIÓN DEL TERRENO



Fig.01 Macro Terrenos en la ciudad de Pátzcuaro, Google Erarte, 7/09/2013.

En el plan de
desarrollo
urbano

marcaron estas
tres zonas para

áreas de

donación del
municipio.

- La zona verde fue descartada debido a la falta de transporte público y a que tiene la topografía más accidentada de los tres.
- La zona azul fue descartada debido a la contaminación auditiva que presenta, puesto que las vías férreas pasan muy cerca del terreno.
- La zona roja fue escogida debido a que presenta la topografía menos accidentada, aunado a esto no presenta tiene desventajas en el marco urbano.

NIVELES DE ELEVACIÓN DE LOS TERRENOS.

Ubicado en la parte sureste de la ciudad, y cerca de sus límites, esto retomado de la referencia arquitectónica del orfanato de Jerusalén donde buscan darles vistosas áreas verdes a los niños, sin embargo sigue dentro del área urbana de Pátzcuaro, aun siendo área de crecimiento no mortifica la futura construcción a

ZONA VERDE



Fig. Terreno zona verde, nivel de elevación, obtenida de google earth

ZONA ROJA

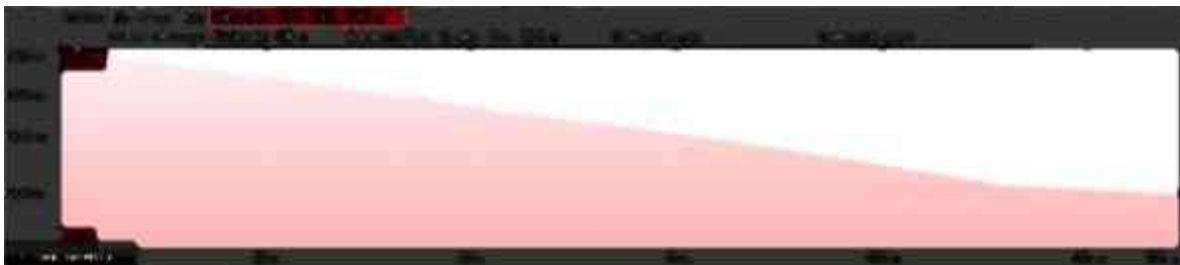


Fig. Terreno zona roja, nivel de elevación, obtenida de google earth

ZONA AZUL



Fig. Terreno zona azul, nivel de elevación, obtenida de google earth



Fig. Micro localización del terreno, Google Earth, 7/09/2013.

El predio seleccionado, tiene vialidades primarias y secundarias, esta en zona habitacional y rodeado de una reserva natural, lo que le dará un vistoso panorama .



Fig. Fotografía, vista este del terreno, tomada por María Fernanda León G.



Fig. Fotografía, vista sur del terreno, tomada por María Fernanda León G.

ASOLEAMIENTO

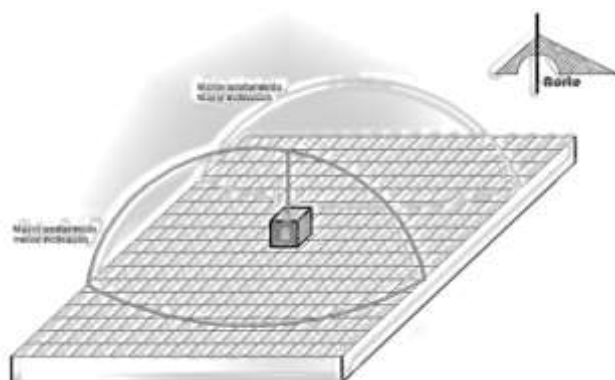


Fig. Asoleamiento del solar

El asoleamiento en Pátzcuaro es de 1800 horas a 2200 horas³⁸ por año sin embargo por la ubicación de solar a las faldas de un cerro las horas de asoleamiento se ven disminuidas, la orientación con más incidencia es el poniente y el sur por lo que se tendrá especial cuidado en estas.

VIENTOS DOMINANTES

En cuanto a los vientos, los pobladores del lago los han identificado y nombrado. Están los vientos que anuncian las heladas y se producen durante las sequías, al empezar el invierno; que circula por el corredor Quiroga-Tzintzuntzan hacia el lago. También están los vientos que se dan después de las lluvias, llamados vientos del sur; y los vientos alisos. No hay un estudio que nos diga la velocidad del viento pero por la ubicación del solar frente al lago orientación norte se tomaran como vientos moderados para efecto de diseño y ubicación de vanos³⁹



Fig. Vientos Dominantes

³⁸ Atlas de México asoleamiento

³⁹ Hidrografía de Pátzcuaro SEMARNAT. 2008

TEMPERATURA

La temperatura en Pátzcuaro corresponde a un clima templado subhúmedo con lluvias en verano cuando las lluvias son más fuertes pero presenta lluvias la mayor parte del año la temperatura media es de 16.8° , la mínima es de -6.5° y la máxima es de 29.6° por lo que se debe de contemplar estas condiciones pues la mayor parte del año la temperatura se considera baja.⁴⁰

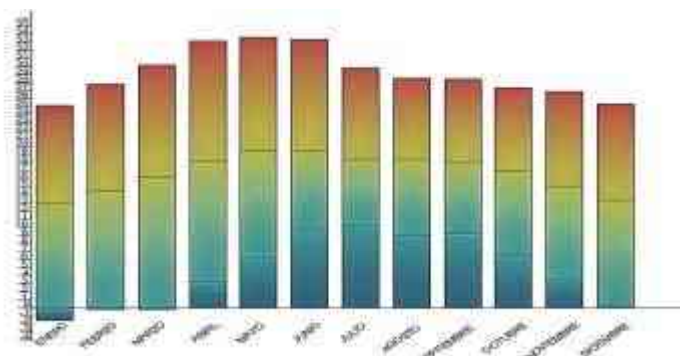
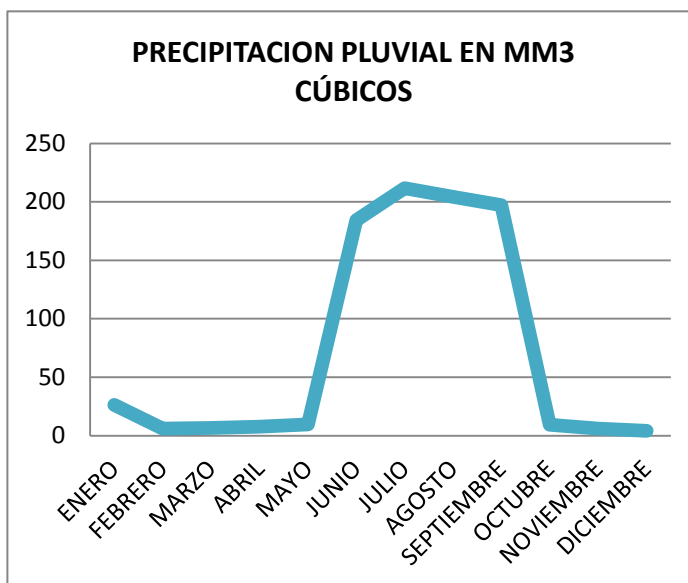


Fig. Tabla de temperaturas mínimas máximas y media según mes del año

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación pluvial es de 1004.1 mm anuales, es promedio en los últimos 36 años, presentando lluvias intensas en los meses de junio, julio, agosto y septiembre. La cantidad de precipitación no es determinante para condicionar la forma de las cubiertas, pero si requiere que se tomen medidas en los espacios abiertos pues la lluvias se presentan casi todo el año.⁴¹



⁴⁰ Normales Conagua, michoaca.2013

⁴¹ http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=190&tmpl=component visto por última vez 11/06/14



CONCLUSIÓN

Este capítulo refleja las limitantes físico-climáticas que ayudarán al diseño de la casa hogar.

El número de horas de insolación anuales en la ciudad, está un rango de 1800 a 2200, lo que indica que no es muy alto, por lo que se deben ubicar las habitaciones hacia el sur para aprovechar las horas de sol en especial en los meses de bajas temperaturas y no son necesarios los elementos de intervención solar.

Los vientos dominantes indican que los más críticos vienen del suroeste, en especial en los meses de enero a mayo, noviembre y diciembre, también hay algunos considerables del, sureste y sur, que aunque tienen un poco menos de intensidad, se presentan constantes durante todo el año.

También nos muestran la temperatura media anual que está en una zona templada donde oscila entre los 12 y 18° c y la temperatura máxima es de 30° y la mínima de -4°, el promedio anual es de 20° a 8°. Esto nos permite deducir que aunque no es un clima extremoso, si esta fuera del confort térmico, por lo que deberán implementarse técnicas de aprovechamiento de calor como la orientación hacia el sureste de las habitaciones y de ser posible hacia el norte, el uso de materiales de lenta transición de calor, orientación de ventanas y accesos evitándolas hacia el sur que es de donde vienen los vientos dominantes, etc.

En cuanto a la precipitación pluvial indican de 100 a 120 días de lluvia considerable y la media anual de 800 a 1200 mm, esto significa que es considerable la cantidad de lluvia para tomar en cuenta el aprovechamiento de la captación pluvial y medidas preventivas contra los estancamientos de agua, como canaletas, techos con inclinación y pozos de absorción.

CAPÍTULO VI: MARCO URBANO



ENTORNO URBANO

Las siguientes imágenes son de lo que se encuentra alrededor del terreno y de las calles por donde está el acceso al mismo. Se aprecia que solo está rodeado por áreas verdes y zona urbana cuesta abajo en la calle de acceso. Lo que le proporciona nula contaminación auditiva y visual.



Fig. Entorno urbano de la vista del entorno del terreno, fotografías tomadas por María Fernanda León G.

SERVICIOS

También cuenta con servicios que SEDESOL sugiere como indispensables como son electricidad, servicio de agua potable y alcantarillado, y adicionalmente de teléfono, internet y telecable.



Fig. Electricidad, fotografía tomada por María Fernanda León G.



Fig. Drenaje y alcantarillado, fotografía tomada por María Fernanda León G.



Fig. Agua potable, fotografía tomada por María Fernanda León G.

TRANSPORTE PÚBLICO



Fig. Plaza Gertrudis Bocanegra

En cuanto a transporte público, la combi amarilla va desde el pie del terreno hasta el centro histórico, específicamente llega al portal San Agustín de la plaza Gertrudis Bocanegra.

USO DE SUELO



El terreno está en el área de donación para el crecimiento de la ciudad. Cuenta con algunos escurrimientos alrededor del terreno y alrededor un área de reserva forestal en su costado derecho.

La vialidad es primaria y no tiene fallas geológicas.

CONCLUSIÓN



Fig. Plano infraestructura y equipamiento urbano.

Al igual que en el caso análogo del Orfanato Nueva Jerusalén, está rodeado por áreas verdes lo que le proporciona un ambiente relajante rodeado de vistas agradables además de nula contaminación auditiva y visual.

El terreno cumple con todos los requerimientos reglamentarios de infraestructura y equipamiento urbano, a excepción de la unidad médica cercana, por lo que se le aúna al programa arquitectónico consultorios médico, odontológico, psicológico y nutricional.



CAPÍTULO VII: NORMATIVO



NORMAS DE SEDESOL

- Localización. Debe de estar en un radio urbano no mayor a los 2 km (30 minutos).⁴²
- Dotación. Unidad básica de servicio (USB): cama, donde la capacidad de diseño por USB es de 1 usuario por cama, los turnos de operación deberán de 1 y la capacidad de servicio por USB será también de 1. Por último la población beneficiada por USB será de 1600.⁴³
- Dimensionamiento: Señala que debe haber 59.50 m² construidos por cama, 116.66 m² de terreno por cama y .33 cajones por cama (1 cajón por cada cama).⁴⁴
- Dosificación: Cantidad de USB requeridas 312(+), con un módulo tipo recomendable (USB) (3) de 60, la cantidad de módulos recomendable de 5 A (+), y una población atendida de 96,000.
- Respecto al uso de suelo se recomienda ser de uso habitacional.
- En núcleos de servicio debe de ser un subcentro urbano.⁴⁵
- En relación a la vialidad debe de ser una calle principal o local.⁴⁶
- En cuanto a las características físicas se maneja un módulo (USB: camas) de 60, con 5,570 m² construidos por módulo, 700 m² de terreno por módulo, la proporción del predio (ancho/largo) 1:1 a 1:2, un frente recomendable mínimo de 60, 4 frentes recomendables y una pendiente de 2% a 4% positiva y la posición de manzana completa.⁴⁷
- Los requerimientos de infraestructura necesarios son: agua potable, alcantarillado y drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y transporte público.⁴⁸

⁴² NORMAS SEDESOL, Tomo II (Salud y Asistencia Social), Pág. 98

⁴³ Ibidem

⁴⁴ NORMAS SEDESOL, Tomo II (Salud y Asistencia Social), Pág. 99

⁴⁵ NORMAS SEDESOL, Tomo II (Salud y Asistencia Social), Pág. 100

⁴⁶ NORMAS SEDESOL, Tomo II (Salud y Asistencia Social), Pág. 101

⁴⁷ NORMAS SEDESOL, Tomo II (Salud y Asistencia Social), Pág. 102

⁴⁸ NORMAS SEDESOL, Tomo II (Salud y Asistencia Social), Pág. 102 y 103

- Es indispensable que el inmueble seleccionado se encuentre lo más cercano posible a alguna unidad médica, para llevar a cabo el programa de prevención de la salud y para trasladar a los niños en caso de emergencia.
- El inmueble no deberá ubicarse cerca de un río, presa, barranca, laguna, minas, vías de ferrocarril, campo aéreo, ductos de conducción de fluidos energéticos, líneas de alta tensión, oleoductos, gasoductos, etc. O barrera física que pueda ocasionar problemas de inundación o desbordamiento.
- El ancho mínimo de las escaleras será 1.20m. Todos los escalones deberán ser antiderrapantes en la huella. En los barandales no debería existir espacios abiertos mayores de 12cm ni tener elementos horizontales intermedios y deberán estar anclados firmemente, evitando rebabas y filos cortantes que puedan provocar heridas. Las escaleras que conduzcan a áreas restringidas a los niños deberán tener una puerta de cierre automático.
- Las rampas peatonales deberán tener una pendiente máxima de 10% con pavimentos antiderrapantes, barandal mínimo por uno de sus lados y ancho mínimo de 1.20 m.
- Los vidrios ventanas, cristales y espejos de piso a techo, deberán contar con barandales y manguetas a una altura de 0.60m del nivel del piso, protegidos con elementos que protejan el choque de los usuarios contra ellos. La cancelería deberá considerar mosquiteros y en ella se colocarán los pasadores y las chapas a 1.40 m de altura para evitar lastimar a los niños. Las protecciones no deberán evitar el paso de personal de rescate y las ventanas deberán contar con las protecciones solares necesarias.

REGlamento DE CONSTRUCCIÓN DE MORELIA

- Las medidas mínimas de estacionamiento serán de 5.00 x 2.40 m⁴⁹
- La dotación del servicio de agua potable para edificios multifamiliares, condominios, fraccionamientos o cualquier desarrollo habitacional, comercial o de servicios se regirá por normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo, la ley Estatal de protección de medio ambiente y regirá como mínimos:
 - a) Los requerimientos de riesgo se considerarán por separado atendiendo a una norma mínima de 5 l/m²/día.
 - c) En lo referente a la capacidad de almacenamiento de agua para sistemas contra incendios deberá observarse lo dispuesto en el reglamento⁵⁰.
- Mínimo de muebles sanitarios 3 sanitarios, 3 lavamanos y 2 regaderas cada 100 usuarios.⁵¹
- Todo edificio deberá de tener servicio de agua exclusivo.

Del alineamiento de agua potable. En caso de ser continuas las 24 hrs. Deberá instalar depósito con capacidad de 100 lts. Por habitante mínimo. Se instalarán cisternas de almacenamiento de agua con equipo de bombeo si lo requieren, que garantice su elevación a la altura de los huéspedes correspondientes.

Cisternas construidas con materiales impermeables y de fácil acceso, con esquinas interiores redondas y con registro para su acceso interior.

Los registros con cierre hermético con reborde exterior, sin albañal o conducto de aguas negras o jabonosas a mínimo 3 metros.⁵²

⁴⁹ Reglamento de construcción, Art. 22.- Dotación de estacionamientos, parte V.

⁵⁰ Reglamento de construcción, Art. 31.- Normas para dotación de agua potable, parte II.

⁵¹ Reglamento de construcción, Art. 32.- De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios.

⁵² Reglamento de construcción, Sección Cuarta- Normas para instalación hidrosanitaria, Art. 34.- Normas mínimas para abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua.

- Por cada 100 m² de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada de agua pluvial.⁵³
- En el diseño es requisito buscar la reutilización al máximo de agua pluvial, para utilizarse en forma doméstica o desaguando hacia los jardines, patios, o espacios abiertos que permitan el proceso de filtración del subsuelo de acuerdo con los índices de absorción del mismo.⁵⁴
- En pasillos, la huella será mínimo de 0.30 m y peraltes de 0.18 m, debidamente iluminados y señalados.⁵⁵
- Escaleras ventiladas permanentemente, ancho mínimo de 1.20 m, construidas con materiales incombustibles, uso de pasamanos o barandal de un alto de 0.90m y rampas de 10% máximo de inclinación.⁵⁶
- Estacionamiento con carriles separados para acceso y salida vehicular con un ancho mínimo de 3 m.⁵⁷

⁵³ Reglamento de construcción, Sección Cuarta- Normas para instalación hidrosanitaria, Art. 38.- Normas para diseño de redes de desagüe pluvial, parte I.

⁵⁴ Reglamento de construcción, Sección Cuarta- Normas para instalación hidrosanitaria, Art. 38.- Normas para diseño de redes de desagüe pluvial, parte III.

⁵⁵ Reglamento de construcción, Art. 55.- Normas para circulación horizontal, parte I, III.

⁵⁶ Reglamento de construcción, Art. 56.- Normas para escaleras y rampas, parte I, III.

⁵⁷ Reglamento de construcción, Art. 57.- Accesos y salidas de estacionamiento, parte II, III.





CONCLUSIÓN

Se contemplaron estas 3 normatividades para el desarrollo de todo el proyecto, sin embargo, se mencionan los puntos clave que generaron modificaciones en el.

Las normas de SEDESOL nos siguieron:

- Respecto al uso de suelo, se recomienda ser de uso habitacional, esta recomendación ayudo con la selección de predio al igual que la siguiente.
- Los requerimientos de infraestructura necesarios son: agua potable, alcantarillado y drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y transporte público.
- Áreas sugeridas: gobierno, dormitorios, enseñanza, servicios médicos, servicios generales, circulaciones, zona deportiva, áreas verdes, plazas y estacionamiento (10 cajones). Estas sugerencias contribuyeron sustancialmente con el programa arquitectónico.

Las normas del IMSS nos plantearon las siguientes soluciones:

- Contemplar área médica básica dentro del inmueble, lo que le aúna al programa arquitectónico, un consultorio médico y odontológico.
- Reafirma la declinación que hizo por el área de terrenos de donación que están cerca de las vías férreas.
- También nos marca especificaciones acerca de rampas y escaleras; ventanas, perfiles y espejos.
- En cuanto a la red contra incendios piden un mínimo de 20 000 lts o 5lts por m²

El reglamento de construcción por su parte nos brinda estas contemplaciones:

- Un mínimo de 3 sanitarios, 3 lavamanos y 2 regaderas por módulo de dormitorio, a lo que subministramos 4 piezas de cada mueble sanitario para los módulos de dormitorio que albergan 18 niños.
- En el diseño es requisito buscar la reutilización al máximo de agua pluvial, para utilizarse en forma doméstica o desaguando hacia los jardines.

CAPÍTULO VIII: ORGANIZACIÓN FUNCIONAL



TABLA DE NECESIDADES DE LOS USUARIOS

Son las actividades diarias que realizan dentro del recinto dependiendo de su edad, condición de vida, deberes y obligaciones; dependiendo de ello se irán arrojando los espacios necesarios para desarrollar cada una de sus actividades, que a su vez nos genera el programa arquitectónico, mismo que será complementado o depurado por las normatividades, casos análogos, etc.

	USUARIO	ACTIVIDADES	ESPACIOS
A D M I N	Director	-Trabajar -Recibir visitas -Necesidades fisiológicas -Estacionarse	-Oficina del director -Área de secretaria -Sala de espera -Sanitario (2) -Área para café
	Secretaria	-Trabajar -Recibir llamadas -Preparar café -Necesidades fisiológicas	-Sala de juntas -Estacionamiento -Cuarto de servicio
R E S I D E N	Niños y Niñas	-Dormir -Descansar -Comer -Bañarse -Cambiar -Aprender -Recrearse -Jugar -Convivir	-Dormitorio Niñas -Dormitorio Niños -Cuneros -Sanitarios Niñas -Sanitarios Niños -Vestidores Niñas -Vestidores Niños
	Estudiantes	-Aprender -Jugar -desenvolverse -Comer -Jugar -Descansar -necesidades fisiológicas	-Jardín -Patio de recreación -Juegos -Cuarto de servicio
E S C O	Instructores	-Dar clases -Planear sus clases -comer -Necesidades Fisiológicas -Almacenar materia -Estacionarse -Almacenar su pertenencias	-Talleres (5) -Salón de clases (3) -Baño de maestros -comedor de maestros -Módulo de sanitarios niñas -Módulo de sanitarios niño -Cuarto de servicio

F U N C I O N A M I E N T O	Cocinero	-Cocinar -Guardar alimentos -Repartir -Asear -Refrigerar -Estacionarse	-Cocina -Almacén -Almacén frío -Comedor -Patio de servicio -Cuarto de servicio
	Doctor	-Entrevistar al paciente -Revisarlo -Necesidades Fisiológicas -Almacena medicamentos -Alimentarse -Estacionarse	-Consultorio Doctor -Área de auscultación -Consultorio Psicólogo -Consultorio dentista -Área de trabajo dentista -Ceye
	Psicóloga	-Evalúa -Necesidades Fisiológicas -Estacionarse -Alimentarse	-Sanitario -Cocineta -Almacén -Cuarto de servicio
	Dentista	-Entrevista -Revisa los dientes -Se asea -Lava los instrumentos -Almacena medicamentos -Necesidades fisiológicas	
	Enfermera	-Curaciones -Necesites Fisiológicas -Alimentarse -Estacionarse -Administrar -Almacenar su pertenencias	
	Intendente (3)	-lavar ropa -Limpiar espacios -Almacenar productos e instrumentos -Dar mantenimiento -Organizar espacios -Almacenar su pertenencias	-Lavandería -Almacén -Casilleros -Cuarto de servicio
	Prefecto	-Dormir -Comer -Necesidades fisiológicas -Bañarse -Cambiar -Almacenar su pertenencias -Vigilar a los niños	-Dormitorio Prefecto -Baño

Fig. Tabla de Necesidades del usuario.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

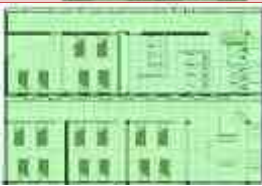
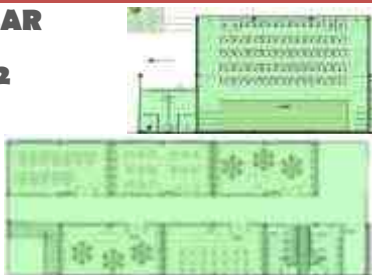
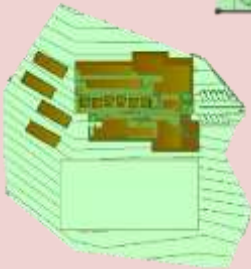
En este tema se presenta el complemento de la finalidad principal del marco teórico, que es conseguir el programa de arquitectónico.

Iniciando con el análisis de actividades de los usuarios, tanto los que va dirigido el proyecto, como los transitorios o los que lo hacen funcionar, se analiza las actividades que desarrollan día a día y estas actividades nos generan espacios que son necesarios para desarrollarlas.

Por su parte, los casos análogos aúnan y depuran espacios, ya que nos brindan la experiencia de la ya construido.

La normatividad es el filtro final, ya que la ley exige ciertas áreas y características específicas de ellas.

El programa arquitectónico, además de ser esencial para la elaboración del proyecto arquitectónico, también nos ayuda a seccionar el proyecto por metros cuadrados para poder sacar una aproximación del costo del proyecto.

ADMINISTRACIÓN 199 m2 	-Oficina del director	18.04 m2
	-Área de secretaria	59.50 m2
	-Sala de espera	43.19m2
	-Sanitario	06.19m2
	-Sala de juntas	59.50 m2
DORMITORIOS 1,452 m2 	-Dormitorio	600 m2
	-Baños	272.50 m2
	-área prefecto	50 m2
	-área común	60 m2
ESCOLAR 850 m2 	-Talleres (5)	320 m2
	-Salón de clases (6)	201 m2
	-Auditorio	195 m2
	-Sanitarios maestros	50 m2
	-Sanitarios infantes	50 m2
	-Cuarto de servicio	30 m2
	-Consultorio Doctor	34 m2
SALUD 123 m2 	-Consultorio Psicólogo	34 m2
	-Consultorio odontológico	34m2
	-Sanitarios	12 m2
	-Cuarto de servicio	9 m2
	-Cocina	30 m2
SERVICIOS 15,865 m2  	-Almacén	16.5 m2
	-Almacén frío	12.5 m2
	-Comedor	185 m2
	-Patio de servicio	15.65 m2
	-Cuarto de servicio	17 m2
	-Lavandería	50 m2
	-Cuarto de máquinas	120 m2
	-Estacionamiento	544 m2
	-Jardín	10,127 m2
	-Patio de recreación	652 m2
	-Canchas deportivas	4, 050 m2

ZONIFICACIÓN Y DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

En la zonificación presentamos las diferentes áreas del proyecto, en su localización y proporción real para poder apreciar el funcionamiento de los diferentes espacios.



- El área azul es el área de dormitorios que a su vez se divide en 4 áreas.

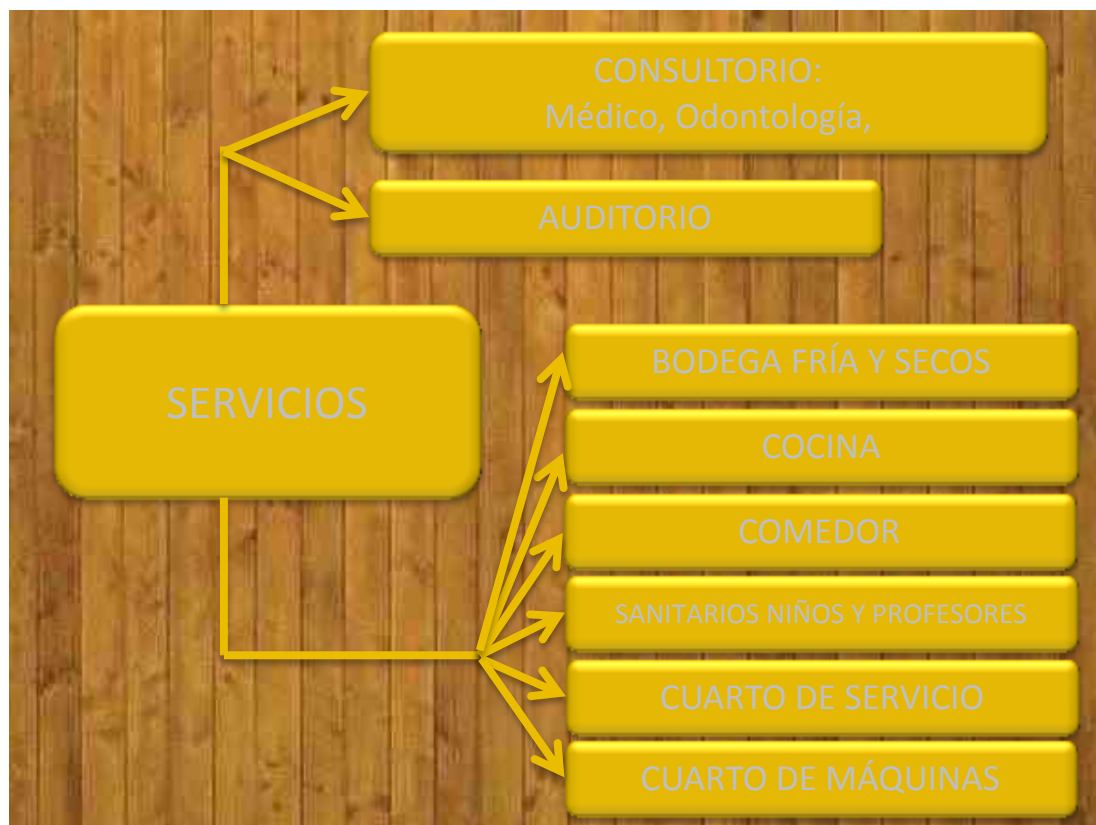


- El área naranja, es el área escolar, que se divide en salones de 1ero a 6xto de primaria y en 5 talleres de computación, lectura, idiomas, artesanías y música.



- El área amarilla representa el área de servicios, que resulto separada en dos partes al tener la primera acceso otros usuarios externos al personal, como son los consultorios y el auditorio.

Y la segunda parte donde opera personal y es para el servicio de los niños y el correcto funcionamiento de las instalaciones, como son: Cocina, Comedor, bodegas de alimentos, sanitarios y cuartos de servicios y de máquinas.



- El área morada sería la zona administrativa que cuenta con sala de espera que sirve como vestíbulo para la oficina del director, la sala de juntar y el área de trabajadores.



-
- Por último el área roja será el servicio de estacionamiento. Que se divide por practicidad en uno para abastecer los servicios y otro para los vehículos y usuarios que lo soliciten.



CAPÍTULO IX: ESTIMACIÓN DE COSTO

ÁREA	METROS CUADRADOS		COSTO POR ÁREA ^{58, 59, 60}	
ADMINISTRACIÓN	199 m2		\$ 7,890	\$ 1,570,110
DORMITORIOS	1,452 m2		\$ 4,955	\$ 7,194,660
ESCOLAR	850 m2		\$ 6,064	\$ 5,154,400
SALUD	123 m2		\$ 9,000	\$ 1,107,000
SERVICIOS	Funcionamiento	492 m2	\$ 8, 550	\$ 4,206,600
	Estacionamiento	544 m2	\$ 3,239	\$ 1,762,062
	Plaza	652 m2	\$ 1,100	\$ 717,200
	Canchas	2,050 m2	\$ 980	\$2,009,000
TOTAL	\$23,720,972			

Fig. Tabla de estimación de costo.

⁵⁸ Información elaborada por CDC consultores en costos, SC. Todos los derechos reservados Copyright ® México, D.F.

⁵⁹ México, D.F., a 29 de enero de 2014.- El Director de Incorporación y Recaudación, Tuffic Miguel Ortega.- Rúbrica. (R.- 383398)

⁶⁰ <http://www.cmicpuebla.org.mx/secciones/?se=463> Última vez consultado el 16/08/2014

**CAPÍTULO IX: COLORES,
MATERIALES Y PROCESOS
CONSTRUCTIVOS**





COLOR

Usando el color con buen conocimiento de su naturaleza y efectos y adecuadamente será posible expresar lo alegre o triste, lo luminoso o sombrío, lo tranquilo o lo exaltado, etc.

Los colores del interior deben ser específicamente psicológicos, reposados o estimulantes porque el color influye sobre el espíritu y el cuerpo, sobre el carácter y el ánimo e incluso sobre los actos de nuestra vida; el cambio de un esquema de color afecta simultáneamente a nuestro temperamento y en consecuencia a nuestro comportamiento.

También aparecen los colores complementarios que serían los pares de colores puros cuya síntesis produce la sensación del color blanco, siendo, compensados cuando su unión da lugar a una sensación de color acromático, a su vez son complementarios todas aquellas gamas de colores que muestran los mismos aspectos.

COLOR EN LA ARQUITECTURA

La ambientación de los lugares debe responder a normas que van más allá de lo puramente decorativo, se debe proporcionar un ámbito que dé al trabajador una sensación de calma, que facilite su concentración en su tarea y estimule su eficiencia y rendimiento en la misma.

Para conseguir situaciones óptimas deben considerarse la calidad de la luz (natural o artificial) y la reflexión que esta otorga a las superficies coloreadas evitando así los efectos de deslumbramiento.

La máxima claridad proviene de pintar los plafones de blanco. Si los pisos y elementos de equipamiento son relativamente oscuros (reflejan entre el 25% y 40% de la luz) las partes superiores del ambiente deben tener una capacidad de reflexión del 50% al 60%.



La ausencia de colores contrastantes fatiga la vista al poco tiempo y hay que neutralizar esta posibilidad de cansancio, considerando que no se produzcan contrastes duros en el campo visual del trabajador con lo que disminuyen sus posibilidades de visión.

- El **verde** es un color muy empleado en ambientes industriales combinado con tonos azules. Sugiere tranquilidad, serenidad, da descanso a los ojos de quienes trabajan en interiores.
- Un ambiente **verde azulado**, tiene buenas condiciones de reluctancia, pero aparece un tanto frío ante la luz artificial.

PSICOLOGÍA DEL COLOR

A todos nos sensaciona el color y cada uno tiene sus propias ideas sobre antipatías o simpatías, gusto o desagrado sobre aquel o este color, pero de manera general, todos percibimos una reacción física ante la sensación que produce un color, como la de frío en una habitación pintada de azul o la de calor en otra pintada de rojo. Los colores cálidos se consideran como estimulantes, alegres y hasta excitantes y los fríos como tranquilos, sedantes y en algunos casos deprimentes.

Como ya dijimos, los colores que tienen una mayor potencia de excitación, son rojo, rojo-naranja y naranja, los más tranquilos, los azules y azules verdes o violáceos. Un azul turquesa es algo más inquieto que un azul ultramar, por la intervención en el primero del amarillo y en el segundo del azul, que lo hace derivar al violeta. Los colores más sedantes y confortables en decoración son los verdes, azules claros y violetas claros, los matices crema, marfil, beige, gamuza, y otros de cualidad cálida, son alegres, y tienen cierta acción estimulante, pero tanto unos como otros, deben ser usados en áreas amplias y adecuadamente.



Los colores expresan estados anímicos y emociones de muy concreta significación psíquica, también ejercen acción fisiológica.

- El **naranja** es entusiasmo, ardor, incandescencia, euforia y actúa para facilitar la digestión; mezclado con blanco constituye una rosa carne que tiene una calidad muy sensual.
- El **verde** es reposo, esperanza, primavera, juventud y por ser el color de la naturaleza sugiere aire libre y frescor; este color libera al espíritu y equilibra las sensaciones.
- El **azul** es inteligencia, verdad, sabiduría, recogimiento, espacio, inmortalidad, cielo y agua y también significa paz y quietud; actúa como calmante y en reducción de la presión sanguínea, y al ser mezclado con blanco forma un matiz celeste que expresa pureza y fe.

Los colores cálidos en matices claros: cremas, rosas, etc., sugieren delicadeza, feminidad, amabilidad, hospitalidad y regocijo, y en los matices oscuros con predominio de rojo, vitalidad, poder, riqueza y estabilidad.

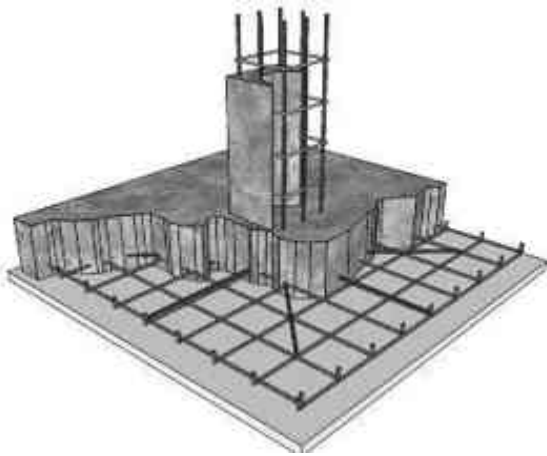
Los colores fríos en matices claros expresan delicadeza, frescura, expansión, descanso, soledad, esperanza y paz, y en los matices oscuros con predominio de azul, melancolía, reserva, misterio, depresión y pesadez.

- Blanco: Es el que mayor sensibilidad posee frente a la luz. Es la suma o síntesis de todos los colores, y el símbolo de lo absoluto, de la unidad y de la inocencia, significa paz o rendición.

Mezclado con cualquier color reduce su croma y cambia sus potencias psíquicas, la del blanco es siempre positiva y afirmativa. Los cuerpos blancos nos dan la idea de pureza y modestia.⁶¹

MATERIALES Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Privilegiamos el uso de materiales contemporáneos como el acero, el concreto y cristal por las características y bondades de estos materiales que permiten el uso de formar y espacios adecuados para una Casa Hogar.



Zapata aislada. Imagen de <http://sketchup.google.com>

EN CIMENTACIÓN

Zapatas aisladas de concreto armado por el tipo de terreno del tipo 2 con una considerable capacidad de carga, por el tipo de edificación que más se acopla a base de columnas y por la disponibilidad de los materiales y de la mano de obra capacitada para dicha actividad.



Estructura de concreto armado tomada de <http://www.arqhys.com/construcciones/fotos/construcciones/Estructuras-de-hormigon-armado.jpg>

Otro material fundamental es el concreto armado el que también se utilizar por las cualidades estructurales que requieren ciertos espacios, se utilizara en trabes columnas y losas este material por sus cualidades nos brinda la seguridad estructural que se requiere además de ser el sistema más común es un sistema económico y rápido.

Los materiales y mano de obra están presentes en la región lo que facilita la construcción.



CÁPITULO XII PLANIMETRÍA

PLANO TOPOGRÁFICO

PLANTA DE CONJUNTO

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

ALZADOS

PLANOS DE CIMENTACIÓN

PLANOS DE LOSAS Y CUBIERTAS

PLANO DE MUROS DE CONTENCIÓN

PLANOS DE ACABADOS

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

INSTALACIÓN SANITARIA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

RENDERS

¡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