

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



PARQUE BIBLIOTECA

Centro de desarrollo y fomento a la lectura
en Morelia, Michoacán

Tesis para obtener el título de
ARQUITECTO

por:

Alondra Montserrat Alvarez Andrade

asesor:

M. Arq. Héctor Antonio Santoyo Vázquez

sinodales:

Arq. Gladys Sofía López Estrada

M. Arq. Mariela Pedraza Meza

Morelia, Michoacán/ Septiembre del 2016





*"La arquitectura es el punto de partida del
que quiera llevar a la humanidad hacia un
porvenir mejor."*

Le Corbusier.

PARQUE

BIBLIOTECA

Centro de Desarrollo y
Fomento a la Lectura

Tesis para obtener el título de arquitecto

Por: Alondra Montserrat Alvarez Andrade

Asesor: M. Arq. Héctor Antonio Santoyo Vázquez

Sinodales: Arq. Gladys Sofía López Estrada

M. Arq. Mariela Pedraza Meza

CONTENIDO

RESUMEN

pp. 7

ABSTRACT

pp.9

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

pp. 11-31

CAPÍTULO 2

ASPECTOS

SOCIO-CULTURALES

pp. 34-59

ASPECTOS

FÍSICO-GEOGRÁFICOS

pp. 62-73

ASPECTOS URBANOS

pp. 74-81

ASPECTOS TÉCNICOS

pp. 82-107

CAPÍTULO 3

ASPECTOS FUNCIONALES

pp. 110-119

CAPÍTULO 4

ASPECTOS FORMALES

Primera Idea

pp.125-127

PLANOS

Topográficos

pp.128-132

Arquitectónicos

pp.133-144

Estructurales

pp.145-165

Instalaciones Hidráulica y Sanitaria

pp.166-171

Instalaciones Especiales

pp.172-189

Propuesta luminaria

pp.190-199

Carpintería y Cancelería

pp.200-217

Acabados

pp.218-225

RENDERS

pp.226-245

GLOSARIO

pp. 246-147

BIBLIOGRAFÍA

pp. 248-251

RESUMEN

Se sabe que los países más desarrollados cuentan con los índices más altos de lectura y por ende la riqueza de estas sociedades se configura desde un elevado umbral cultural. Es por ello que se hace necesaria la costumbre de vivir entre libros, revistas y textos interesantes, y que se les de la importancia que se merecen como arma de cultura.¹

La lectura es una actividad la cuál desarrolla sociedades con cultura, por lo que es de suma importancia tener un acercamiento a espacios confortables e idóneos al aprendizaje, como lo son centros donde se promueva el fomento a la lectura. Donde el contacto con la naturaleza es de suma importancia debido a que permite la concentración, eleva la imaginación y ayuda a la creatividad.

El diseño de un Parque Biblioteca en una localidad de bajos recursos, se realiza con la finalidad de crear un espacio el cuál brinde servicios que mejoren la sociedad, haciendo de ella una comunidad informada y con cultura.

DISEÑO LECTURA CULTURA NATURALEZA CONTEXTO

¹ Universidad Regiomontana, "La importancia de fomentar la lectura", 2015, [fecha de consulta: 26 de agosto del 2015], disponible en: <<http://sib2.ur.mx/Home/Laimportanciadefomentarlalectura.aspx>>

ABSTRACT

It is known that most developed countries have the highest rates of reading and therefore the richness of these societies is configured from a high cultural threshold. That is why the habit of living in books, magazines and interesting texts is necessary, and to be given the importance they deserve as a weapon of culture.¹

Reading is an activity which develops societies with culture, so it is important to have an approach to comfortable and suitable learning spaces, such as centers where the promotion of reading is promoted. Where contact with nature is important because it allows concentration, elevates the imagination and helps the creativity.

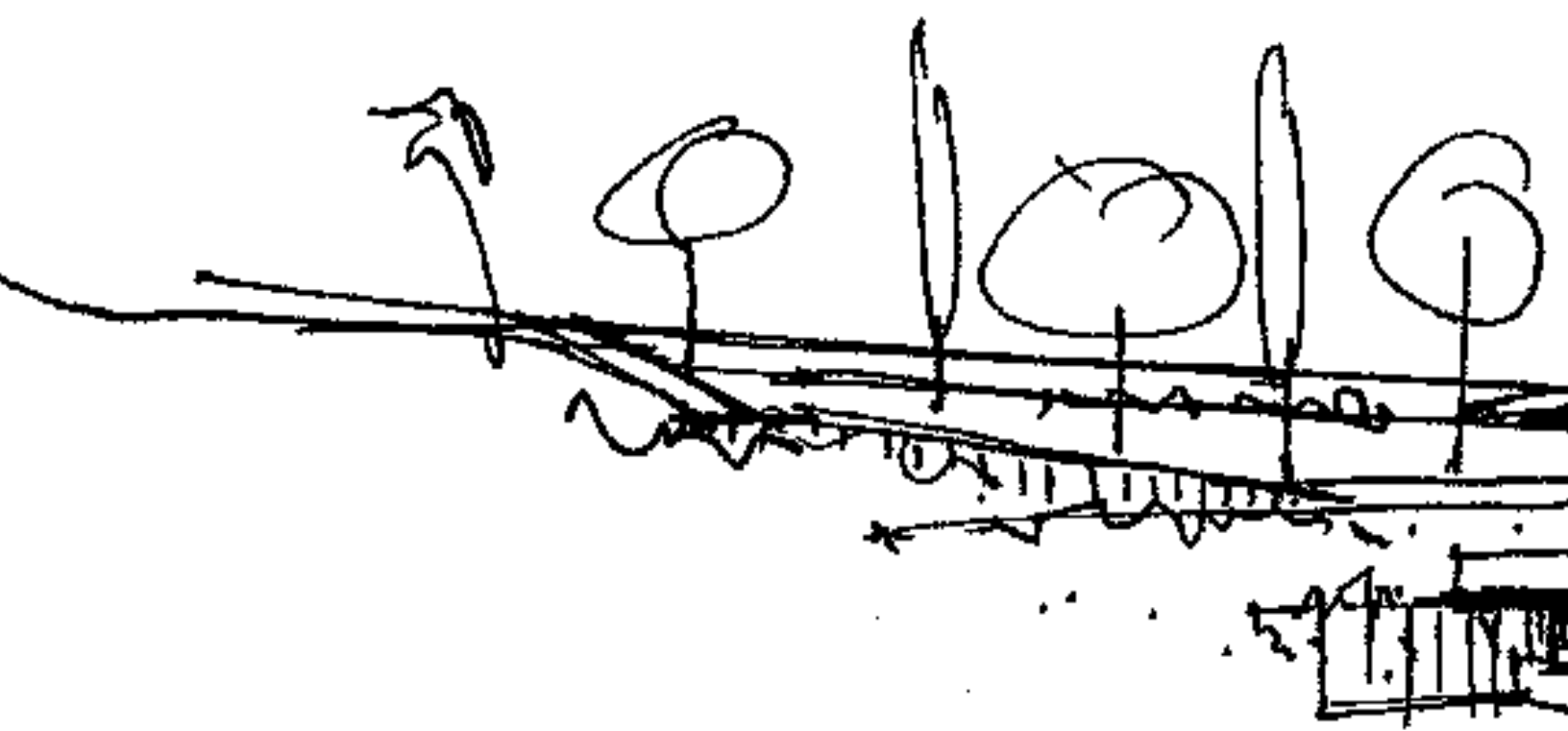
The design of a Library Park in a low-income town, is done in order to create a space which provides services that improve society, making them an informed and culture community.

¹ Universidad Regiomontana, "La importancia de fomentar la lectura", 2015, [fecha de consulta: 26 de agosto del 2015], disponible en: <<http://sib2.ur.mx/Home/Laimportanciadefomentarlalectura.aspx>>

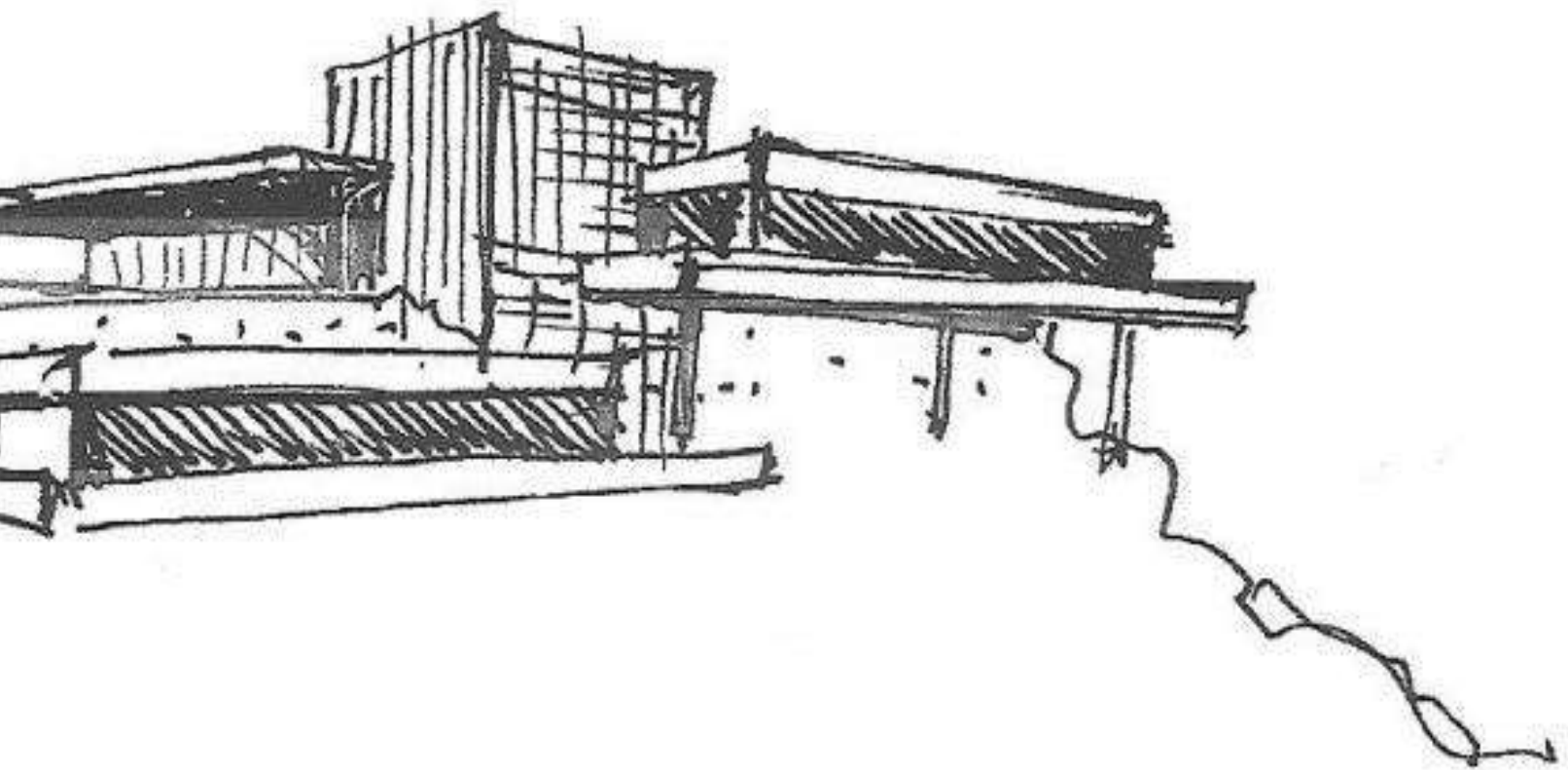
CAPÍTULO 1

*"Cuando estoy trabajando en un problema,
nunca pienso sobre su belleza. Pero cuando
lo termino, si la solución no es bella, se que
esta equivocada."*

R. Buckminster Fuller.



INTRODUCCIÓN



La lectura es una de las actividades más útiles que las personas realizan a lo largo de su vida, ya que permite recibir conocimientos de manera formal e introducirse en el proceso de aprendizaje, y fomento de cultura. A su vez, es un camino para el desarrollo social y fortalecimiento de sus capacidades, ya que coadyuva a la educación y al desarrollo de una conciencia crítica. El fomento de la lectura es una actividad la cual es capaz de desarrollar una sociedad productiva y comunidades informadas, en el presente se favorece con las nuevas tecnologías y la comunicación por internet.²

Cada vez es más necesaria la construcción de nuevos espacios arquitectónicos que permitan satisfacer las necesidades de la población. Se busca crear un Parque Biblioteca en la localidad de San Isidro Itz'icuar, Morelia, Michoacán. Es un Centro de desarrollo y fomento de la lectura compuesto por espacios que contribuyen a que la sociedad se introduzca al mundo de la lectura como son: una biblioteca, una librería y cafetería, así como una hemeroteca, videoteca, ludoteca, salas de cómputo y aulas de aprendizaje donde se podrán impartir talleres de lectura para niños, jóvenes y adultos. Además de un lugar destinado para la donación de libros y espacios al aire libre donde la exposición de los mismos sea una práctica de cada semana.

Este Parque Biblioteca propone materiales vernáculos, de tal modo que no modifiquen la esencia del ambiente rural que rodea la localidad. Del mismo modo que no dañen al medio ambiente, por tanto es un espacio sustentable y sostenible capaz de trascender en el tiempo, lugar y necesidad de la sociedad, creando espacios adecuados para el fomento de la lectura y a su vez impulsar al desarrollo de una sociedad con cultura.

¹ Universidad Regiomontana, "La importancia de fomentar la lectura", 2015, [fecha de consulta: 26 de agosto del 2015], disponible en: <<http://sib2.ur.mx/Home/Laimportanciadefomentarlalectura.aspx>>

² Nota técnica del Módulo sobre Lectura. INEGI, mayo del 2015, [fecha de consulta: 27 de agosto del 2015], disponible en: <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015_04_3.pdf>

La ciudad de Morelia cuenta con centros donde se desarrolla la lectura, sin embargo no son suficientes o se encuentran alejadas de la sociedad que habita en las periferias de la ciudad lo que provoca la no asistencia a ellas. Se hace hincapié en la colonia San Isidro Itzicuaró, la cual es una comunidad que se encuentra en el perímetro de la ciudad, donde la sociedad carece de recursos tanto económicos como culturales.

A la localidad le faltan espacios que les propicie a los habitantes tener un acercamiento a centros donde se promueva la lectura. El establecimiento más cercano a esta comunidad es la Biblioteca Pública de la Universidad Michoacana la cual se encuentra a 9km de ahí, lo que implica gastos económicos y de tiempo para el traslado a este lugar.³

La lectura es una de aquellas actividades que nos define por lo que somos frente al resto de los seres vivos. Supone siempre atención, compromiso, reflexión, todos elementos que dan un mejor desempeño y brindan mejores resultados, por lo que es recomendable realizar esta actividad en ambientes relajados y tranquilos, que inviten a la concentración, que permitan que la persona se olvide de aquello que lo rodea y se sumerja en la historia que lee.⁴ Es libre, espontánea y natural, es el resultado de la actitud y disposición personal. Cada uno elige el texto, el lugar, el ambiente, la posición física, el horario, etc., ya que cada quien tiene sus propios gustos y mantiene una relación con el conjunto físico en el que va a leer. En investigaciones recientes llevadas a cabo en diferentes países, se admite que el significado de un libro cambia según su entorno y que el espacio es un factor determinante.⁵

La ausencia de interés y limitaciones de tiempo son los principales motivos para no leer en México, de acuerdo con el Módulo sobre Lectura (MOLEC), del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). La sociedad ha sufrido problemas de salud debido a la falta de lectura por parte de la población adulta y residente en núcleos urbanos del país, así como la preferencia de hacer otras actividades en lugar de

³ Google maps. [fecha de consulta: 27 de agosto del 2015] disponible en: <<https://www.google.com.mx/maps/@19.7011935,-101.2687991,14.39m/data=!3m1!1e3>>

⁴ Profesores en importancia, "Importancia de la lectura", 2013, [fecha de consulta: 24 de agosto del 2015], disponible en: <<http://www.importancia.org/lectura.php>>, parr.1

⁵ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Hacia la formación de lectores en la biblioteca pública. Ideas y estrategias para el bibliotecario, Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Serie Fomento a la Lectura., México D.F., 2003, pp. 5,6.

leer. Otra causa por las cuales la sociedad no se ha interesado por la lectura es la falta de dinero para adquirir libros, periódicos, revistas e historietas, así como para alquilar o comprar equipamiento para consultar en línea blogs, foros y páginas de internet y acceder a bibliotecas o centros de préstamo de materiales de lectura.⁶

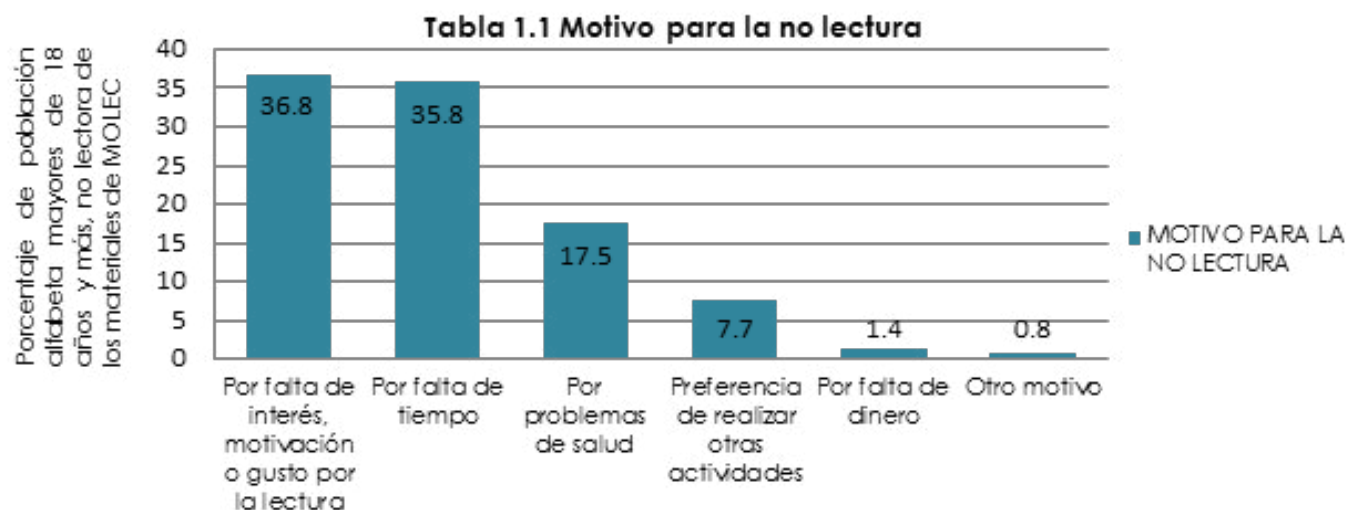


TABLA 1.1
Elaborada con datos obtenidos del INEGI. MOLEC, mayo del 2015

Ante la problemática que existe por falta de una población lectora y a su vez de gente con cultura, el propósito de este trabajo es el de crear un Parque Biblioteca con orientación a ser un Centro de desarrollo y fomento de la lectura en la ciudad de Morelia, Michoacán. Existe la necesidad de un espacio donde la sociedad pueda disfrutar la estancia a la hora de leer el cual esté ubicado en las periferias de la ciudad, como es en la colonia San Isidro Itzícuaru. Tratando de que la falta de recursos económicos no sea un impedimento para realizar esta actividad y las limitaciones de tiempo no se tomen como pretexto para no tener el hábito de la lectura.

Para asegurar el acercamiento de la sociedad joven a la lectura se propone en este Parque Biblioteca la implementación de espacios lúdicos con juegos y libros de lectura recreativa de diversos géneros y estilos literarios. Aulas donde se impartan talleres de lectura en voz alta, hora del cuento, e incluso zonas al aire libre donde se puedan realizar círculos de lectura, dinámicas grupales, tertulia, teatro en atril, y juegos de investigación. Así como un lugar destinado especialmente para la donación de libros los que formarán parte de este Centro y espacios para dar exposiciones de los mismos e incluso de trabajos realizados por la misma sociedad que participe en dichos talleres.

⁶ INEGI, Módulo sobre lectura (MOLEC), [fecha de consulta: 24 de agosto del 2015], disponible en: <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/modulos/molec/>> p.3

Una biblioteca, hemeroteca, videoteca, librería, salas de cómputo y una cafetería son espacios que forman parte de este proyecto para que la sociedad lectora pueda realizar la actividad de leer de manera habitual en un espacio que propicie ambientes de confort idóneos para leer, estudiar y poder hacer trabajos de búsqueda, no sólo encontrar libros, sino también información en otros soportes y conexión a Internet, para utilizarla como recurso. Que cumpla con todas las necesidades que requiera el usuario, con salas de lectura al interior y al aire libre, haciendo uso de sistemas pasivos para la iluminación natural y ventilación adecuada, así como vegetación rodeando y dentro de los edificios, dando la posibilidad de leer en contacto con la naturaleza. Debido a que es una comunidad semi-rural donde las costumbres aún no están modernizadas, los materiales propuestos a utilizar tienen una estrecha relación con el entorno para no romper con el paisaje que rodea la localidad.

La realización de este proyecto es respaldada por La Secretaría de Cultura que se coordina con el gobierno federal, estatal y municipal, para la preservación, fomento y desarrollo cultural. Impulsa la participación de los michoacanos, a través de la elaboración de propuestas para la promoción y divulgación de los proyectos culturales a cargo de la Administración Pública Estatal.⁷

La propuesta del diseño de un Parque Biblioteca, cumple con los criterios y lineamientos que establece El Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE). Este es un Programa del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, a cargo de la Dirección General de Vinculación Cultural, el cual destina recursos económicos para construir, rehabilitar, remodelar, equipar y dar mantenimiento, en la República Mexicana, a lugares como casas y centros de cultura, bibliotecas, museos, teatros, entre otros, en donde se llevan a cabo actividades artísticas y culturales.⁸

Algunos de los lineamientos contemplados por el PAICE son: el mejorar la oferta cultural del espacio y la calidad de vida de la población, optimizar el uso y aprovechamiento de la infraestructura cultural, promover la articulación entre diferentes programas del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) y distintos órdenes de gobierno, beneficiar sectores de la población, o bien, aquellos que espe-



⁷ Secretaría de Cultura [fecha de consulta: 10 de septiembre del 2015] disponible en: <<http://www.cultura.df.gob.mx/index.php/secretaria/quienes-somos>>

⁸ Diario Oficial, Decima Sección Secretaría de Educación Pública, Sábado 27 de diciembre del 2014, [fecha de consulta: 9 de septiembre del 2015], disponible en: <http://vinculacion.conaculta.gob.mx/vv/prog_paice_documentos.html>

cíficamente se encuentren en desventaja por razones económicas, de ubicación, etc. Así como impulsar la participación de comunidades en el cuidado de sus inmuebles culturales y artísticos, de acuerdo a los manuales, reglamentos de operación y mantenimiento de dichos espacios.⁹

“El espectro de atención del PAICE se extiende a los organismos responsables de la política cultural en los 31 estados de la República y el Distrito Federal, 2,440(1) municipios y 16 delegaciones políticas en el Distrito Federal. Así como a las universidades públicas estatales y a todas aquellas organizaciones de la sociedad civil que tengan como parte de sus funciones sustantivas la promoción y desarrollo de las artes y la cultura.”(Decima Sección Secretaría de Educación Pública, 2014:5)

OBJETIVO

El principal objetivo es elaborar un proyecto arquitectónico sobre un Parque Biblioteca, en la localidad de San Isidro Itzícuaru, Morelia, Michoacán, enfocado a un Centro de desarrollo y fomento de la lectura el cual será estará conformado por espacios que contribuyan a que la sociedad se interese en el mundo de la lectura.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: SOCIALES

Lograr que la sociedad vea a la lectura como una actividad básica y cotidiana, por medio del acercamiento de un espacio destinado a realizar esta actividad para implementar y sostener el estudio, la consulta, la comunicación, e información entre la sociedad con diversos textos, con la propuesta del Centro de desarrollo y fomento de la lectura comunitario.

Introducir a la sociedad en el proceso de la educación y cultura, desarrollando aulas de talleres y aprendizaje estimulando a la reflexión sobre valores como la responsabilidad, libertad, orden, convivencia, respeto, entre otros. A través de espacios para dinámicas entre la sociedad.

Crear un espacio accesible a la sociedad sin que la falta de recursos económicos sea un impedimento para el hábito de la lectura.

IMAGEN 1

Tomada por el mismo autor. Comunidad de San Isidro Itzícuaru, Morelia Michoacán. 20 septiembre del 2015.



⁹Diario Oficial, Decima Sección Secretaría de Educación Pública, Sábado 27 de diciembre del 2014, [fecha de consulta: 9 de septiembre del 2015], disponible en: <http://vinculacion.conaculta.gob.mx/vv/prog_paice_documentos.html>

ARQUITECTÓNICOS

Diseñar un espacio arquitectónico que resulte favorablemente atractivo para los usuarios y que los provea de un ambiente agradable y relajante para la lectura mediante una propuesta de diseño interior y exterior.

Establecer espacios de dimensiones adecuadas a las actividades que se plantearán como relevantes para el desarrollo del centro con el fin de que el espacio arquitectónico en su conjunto sea funcional.

Desarrollar un diseño arquitectónico que implique los espacios como son: una biblioteca, videoteca y hemeroteca, ludoteca, con salas interiores y al aire libre, así como salas de cómputo, una librería, cafetería, y un espacio multiusos.

ECOLÓGICOS

Crear un espacio sustentable concibiendo el diseño arquitectónico de manera sostenible, permitiendo un desarrollo actual sin dañar a futuras generaciones. Buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes. Haciendo uso de sistemas pasivos considerando las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno en que se construyen los edificios, para obtener el máximo rendimiento con el menor perjuicio.

Utilizar materiales vernáculos, primando los de bajo contenido energético frente a los de alta carga energética.

PERSONALES

Ampliar conocimientos y poner a prueba los obtenidos a lo largo de la carrera.

Obtener el título de arquitecto.



IMAGEN 2

Tomada por el mismo autor. Comunidad de San Isidro Itz'icuaro, Morelia Michoacán. 20 septiembre del 2015.

MARCO CONCEPTUAL

Durante el método analítico se consideran algunos de los conceptos que fueron útiles en ejemplos de Parques Biblioteca. Creando una postura propia sobre los que pueden servir durante el desarrollo del proyecto arquitectónico.

RELACIÓN CON EL ESPACIO FÍSICO

El autor Juan Luis de las Rivas (1992) menciona en *El espacio como lugar*. Sobre la naturaleza de la forma urbana, que “la obra arquitectónica se crea considerando al espacio físico en tres aspectos: el espacio como lugar, el espacio como concepto absoluto tridimensional y el concepto relativo de espacio-tiempo” (Juan Luis de las Rivas 1992: 27).

La localidad de San Isidro Itz'icuaro, donde se ubica el planteamiento del proyecto tiene una elevada pendiente. Por lo tanto, el edificio está influenciado por su espacio físico, se ve relacionado con su paisaje como una serie de volúmenes anclados en su topografía creando cuerpos salientes que permitan una vista panorámica aparentando gran escala hacia la ciudad, y menor hacia los habitantes de la comunidad.

ARQUITECTURA VERNÁCULA

Por otra parte, la postura que vincula la arquitectura vernácula con los materiales queda expresada muy claramente por autores como Henry Glassie (2000) quien “postula el uso de materiales locales versus la importación de materiales, como criterio fundamental para definir la arquitectura vernácula” y “asegura que el uso de materiales no regionales borra la memoria de los orígenes naturales y de las relaciones de comunidad.” (Henry Glassie, 2000: 424).

“El Patrimonio Vernáculo Construido es la expresión fundamental de la identidad de una comunidad, de sus relaciones con el territorio y al mismo tiempo, la expresión de la diversidad cultural del mundo [...] constituye el modo natural y tradicional en que las comunidades han producido su propio hábitat. Forma parte de un proceso continuo, que incluye cambios necesarios y una continua adaptación como respuesta a los requerimientos sociales y ambientales.” (Carta del Patrimonio Vernáculo Construido 1999: 1).

El sitio donde se desarrolla el proyecto es un lugar de bajos recursos donde la mayoría de sus habitantes tiene costumbres no modernizadas por lo que el concepto del proyecto consta en crear un contraste con la arquitectura local mediante la utilización de materiales vernáculos como son el adobe, madera, piedra, entre otros.

EL SONIDO DEL ESPACIO

Otro concepto que se tomó en cuenta es el sonido del espacio, ya que éste se verá transmitido en todo el edificio. Como lo menciona Peter Zumthor en *Atmósferas* "Todo espacio funciona como un gran instrumento: mezcla los sonidos, los amplifica, los transmite a todas partes. Tiene que ver con la forma y con la superficie de los materiales que contiene y con cómo estos se han aplicado" (Peter Zumthor 2006: 28). El espacio provoca un sonido que se encierra, donde no se percibe el ruido que existe afuera, lo único que se puede sentir es el silencio que emana al edificio, así se crea una atmósfera dentro del conjunto arquitectónico, sintiendo la belleza al imaginarlo en su silencio.¹⁰

El crear un edificio en el cual su interior produzca una sensación de paz y armonía para el usuario, produce un cierto encanto hacia la actividad de leer. Donde el silencio se concentre en las salas de lectura provocado por el uso de ciertos materiales acústicos que lo permitan y formas que estimulen el choque y la división de sonidos.

CONCLUSIÓN

Después de haber revisado conceptos fueron utilizados para el diseño arquitectónico y funcional del proyecto Centro de Desarrollo y Fomento de la Lectura, se plantea una aproximación con el resultado del mismo.

En base a los objetivos definidos y el conocimiento de la problemática que trajo al desarrollo de este Parque Biblioteca se plantean diversas cuestiones al respecto las cuales sirvieron para clarificar el planteamiento del problema que se va abordar.

De esta manera se establecen los límites de tiempo, lugar, y recursos con los que se debe contar.



¹⁰ Peter Zumthor, *Atmósferas*, Barcelona, Gustavo Gili, 2006. pp.28-30.

¹¹ Maycotte Pansza, Elvira y Fernando Lozada Islas (Coords.), *Lineamientos para la elaboración de proyectos de investigación*, Ciudad Juárez, Instituto de arquitectura, diseño y arte/Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 2005.[fecha de consulta 14 de septiembre del 2015]. Disponible en: <http://www.uacj.mx/IADA/arquitectura/mpdu/Documents/junio%20de%202010/ANTEPROYECTO_DE_INVESTIGACION.pdf> parr.3



IMAGEN 3

Ventajas de leer. Octubre 1 del 2015. Imagen obtenida de: <http://www.bettycrocker.com.mx/blogs/ventajas-de-ser-amante-de-los-libros/7052EA11-C98C-46F2-8A39-A2B0E268C3E1>

Uno de los propósitos primordiales de este centro es el crear una sociedad culta de conciencia crítica, pero la cuestión aquí es cómo lograrlo. Por tal motivo se investigan y revisan datos, programas, y espacios que coadyuven al desarrollo de la sociedad, de esta manera conocer los medios por los cuales se obtiene la cultura, el conocimiento y el aprendizaje.

La actividad de la lectura requiere de espacios de atención, concentración, compromiso y reflexión¹², por lo que se necesita saber cuáles y cómo deben ser esos espacios para que la sociedad lectora realice esta actividad sin impedimentos. Se revisan datos acerca de los ambientes apropiados para leer, sus características, su entorno, entre otros. Para esto se investigan casos análogos de edificaciones las cuales tengan este propósito como son las Bibliotecas, el criterio de diseño empleado, así como la ambientación utilizada.

Es importante conocer de qué manera y en qué espacios los niños pueden interesarse a la actividad de la lectura, ya que son el futuro y por lo tanto forman parte importante de la sociedad. Se recurre a una visita de campo para la observación de espacios donde se imparta la educación a los niños, así como el fomento a la lectura como son ludotecas o incluso primarias. De este modo se puede tener un conocimiento de los ambientes y las soluciones arquitectónicas que se plantean, ya sean acertadas o no, así como del comportamiento de los niños en el espacio y su interacción en el mismo.

La sustentabilidad y sostenibilidad son dos cosas diferentes, a pesar de que las dos tienen como objetivo el cuidado del medio ambiente. En consecuencia, se debe contemplar ahora en día en cualquier edificación, su sustentabilidad y sostenibilidad, lo que parece sencillo pero lograr la conexión de ambas en un espacio resulta un tanto complejo, por lo que se necesita tener conocimiento de cómo lograrlo y aplicarlo en el proyecto. Para esto se deben investigar libros acerca de los temas, que son y cuáles son sus diferencias, así como revisar casos análogos donde hayan logrado esta unión entre lo sostenible y lo sustentable, qué sistemas utilizaron, que criterios y que soluciones se plantearon para lograrlo.

¹² Profesores en importancia, Op. Cit. p.1

Después de haber planteado distintas preguntas específicas las cuales responden al proyecto, se podría plantear una pregunta general, la cual expresa el propósito principal. Entonces, se quiere conocer cómo fomentar a través de un espacio siendo sustentable y sostenible el hábito de la lectura creando una sociedad culta, con educación y de conciencia crítica.

La atención, concentración, compromiso, reflexión, a la hora de leer, son elementos que al realizar esta actividad en ambientes relajados y tranquilos, brindarán mejores resultados y un mejor desempeño. Los espacios al aire libre aumentan la imaginación y potencia la creatividad. El diseño de un lugar que tenga contacto con la naturaleza permitirá al usuario un estado de confort y armonía.¹³

La promoción de la lectura y la escritura es un concepto amplio, que cubre desde la recomendación de un libro hasta los más complejos proyectos de producción literaria, editorial o de sensibilización sobre la importancia de la lectura. Estructurar un programa para favorecer el desarrollo de las competencias involucradas en el adecuado ejercicio de la lectura y la escritura, implicará advertir la diversidad de modos de acercar a los jóvenes a la lectura y trabajar en la construcción de una estrategia que permitirá incluir diferentes dimensiones para cubrir con eficiencia el objetivo de acercar la lectura y la escritura a los jóvenes.¹⁴

Debe llevarse a cabo el fomento a la lectura especialmente a edades tempranas, cuando los niños aprenden a leer y escribir. Los espacios lúdicos con juegos y libros de lectura recreativa de diversos géneros y estilos literarios acercarán a los jóvenes al hábito de la lectura, y permitirán la convivencia entre ellos.¹⁵

Aulas donde se impartan talleres de lectura serán una herramienta para el desarrollo social y fortalecimiento de las capacidades de la sociedad, ya que coadyuvarán a la educación y al desarrollo de una conciencia crítica. La combinación de una biblioteca, librería, hemeroteca, videoteca, salas de cómputo y cafetería, así como ludoteca, aulas interactivas y espacios destinados al aprendizaje y la enseñanza es creada pensando en todo tipo de personas, fomentará al desarrollo de la sociedad hacia la cultura y promoverá la lectura de una manera dinámica.



IMAGEN 4

Importancia de la naturaleza en la educación. Octubre 1 del 2015. Imagen obtenida de: http://3macarrons.com/importancia_naturaleza/

¹³ Profesores en importancia, Op. Cit. p.1

¹⁴ SEMS, Programa de Fomento a la Lectura para la Educación Media Superior, 2011, [fecha de consulta: 1 de septiembre del 2015], disponible en: <http://www.dgb.sep.gob.mx/04-m2/02-programas/siguele/FomentoLectura_sep2012.pdf>

¹⁵ Ibidem.p.1



El uso de sistemas pasivos y reducir los activos evitará la carga energética obteniendo un menor impacto ambiental. Al utilizar un diseño arquitectónico de manera sostenible optimizando los recursos naturales, con materiales innovadores y contemporáneos primordialmente los de bajo contenido energético harán de la edificación un espacio sustentable. Así mismo se satisfarán las necesidades económicas, sociales, de diversidad cultural y de un medio ambiente sano de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de las mismas a las próximas generaciones.¹⁶

DISEÑO METODOLÓGICO

La metodología empleada para la resolución del problema desarrollado se da a través de una investigación en forma objetiva y sistemática, comenzando por aspectos generales hasta llegar a aspectos específicos. Comprende del análisis, la reflexión, posteriormente la creación y producción. Se llevará a cabo en tres etapas:

MÉTODO ANALÍTICO

Primeramente se definirá el título el cuál será la base de la investigación, éste se apoyará en el análisis de la problemática que existe en el área de estudio. Con la búsqueda de información específica del área a abordar como es el fomento a la lectura en la localidad, por medio de fuentes de internet. Posteriormente se plantea la justificación del por qué y para qué es necesaria la elaboración del Centro de Desarrollo y Fomento de la Lectura, así como la propuesta de solución y la viabilidad para que se realice el proyecto. Con la revisión de lineamientos y criterios que propone el Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE). A continuación se mencionan los objetivos del proyecto, general y específicos.

Se recurre a fuentes bibliográficas para explicar los conceptos claves del mismo y se revisa la literatura que se cree podrá servir de ayuda para explicar y relacionar los ejes del proyecto, de tal modo se podrá establecer el marco teórico y conceptual. Se generan los primeros bocetos planteados en una lámina de propuestas conceptuales. En base al análisis posterior se generan preguntas de investigación las cuales

¹⁶ MACHICADO, Jorge, "Del Desarrollo Sustentable al Desarrollo Sostenible ", Apuntes Juridicos™, 2009 <http://jorgemachicado.blogspot.com/2009/08/dss.html> [fecha de consulta: Jueves, 17 septiembre de 2015] Disponible en: <<http://jorgemachicado.blogspot.mx/2009/08/dss.html#sthash.UJ0I9dOL.UJJunyOW.dpuf>>

servirán al planteamiento de las hipótesis.

Se define la metodología, planteando los pasos a seguir para la lograr los objetivos del proyecto, así como el momento en que se recurrirá a las fuentes de información y que a técnicas e instrumentos se va a recurrir para la recopilación, análisis y síntesis de la misma. Se elabora un cronograma, y se definen los recursos necesarios para algunas actividades que se realizarán durante la investigación, culminando así la parte del anteproyecto.

A continuación se hará el análisis de los marcos de manera separada sobre información general que aborda los temas acerca de la población lectora, la problemática que existe en función a la falta de interés por realizar esta actividad, así como estadísticas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Modulo sobre Lectura (MOLEC). Se revisarán programas de fomento a la lectura, abordando este concepto a través de fuentes de internet en páginas de instituciones que se relacionen al tema de estudio como son el Consejo Nacional de Cultura (CONACULTA), la Secretaría de Cultura, entre otros, estableciendo fichas de trabajo con ideas generales.

Se hará una visita de campo donde se visualice el área de estudio, con el apoyo de fotografías y fichas de campo. Del mismo modo se observará su entorno, la sociedad que habita en el sitio, su situación económica y social, la infraestructura con la que cuenta la localidad, vialidad y transporte. Posteriormente se elaborarán entrevistas dirigidas al usuario en base a lo logrado con la observación previa y se hará una segunda visita para realizar la encuesta. En esta visita se tomará nota de las condicionantes físico-geográficas que existen en el terreno.

También se analizarán algunos casos análogos para tener una visión más amplia de los espacios a proyectar. Se consultarán ejemplos Nacionales de Bibliotecas contemporáneas e Internacionales de Parques Biblioteca a través de fuentes de internet. Del mismo modo se irá recopilando la información en documentos de Word y notas de los aspectos técnicos como son la normatividad, reglamentos y sistemas constructivos, que deberán cumplirse, así como la búsqueda de materiales en la arquitectura vernácula siendo este concepto parte fundamental que será aplicado en el diseño del proyecto.

MÉTODO SINTÉTICO

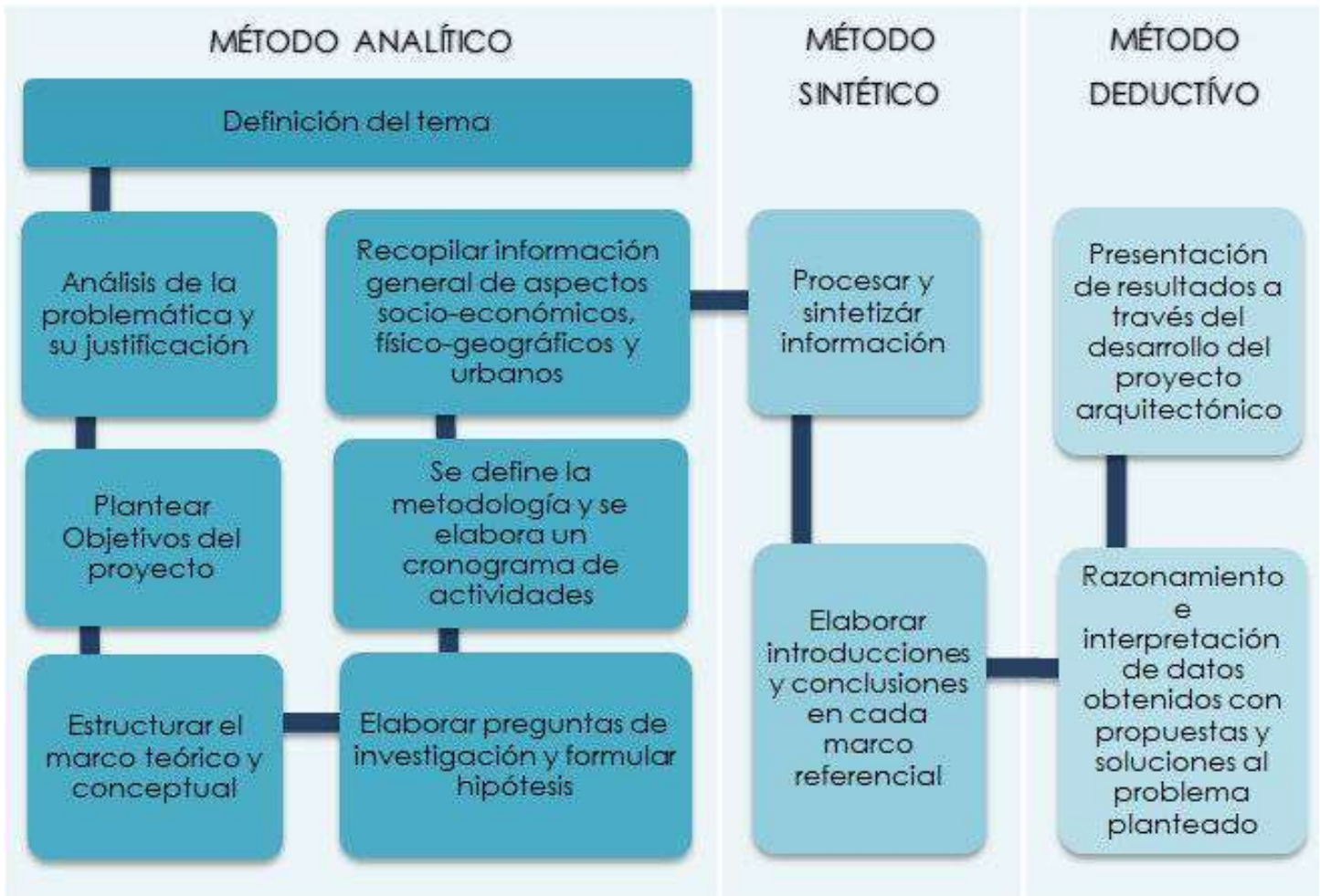
En base a la información general recopilada se sintetizará, obteniendo solamente los datos relevantes y fidedignos que permitirá ir estructurando ideas que coadyuvarán al desarrollo del programa de requerimientos urbano-arquitectónicos, fundamentales para desarrollar el proyecto arquitectónico. Para poder realizar esta etapa se deberán reconocer los datos importantes y jerarquizarlos de acuerdo a los objetivos contemplados. Se elaborarán resúmenes y síntesis, para posteriormente poder tener una introducción al inicio y conclusión al final de cada uno de los marcos referenciales, así como tablas donde se concentre la información destacada y de utilidad.

MÉTODO DEDUCTIVO

Posteriormente se recurre al razonamiento de los datos obtenidos para llegar a conclusiones particulares que van a permitir la resolución del proyecto arquitectónico con propuestas y soluciones al problema planteado. Buscando la relación con el espacio físico a través de croquis y maquetas conceptuales. En esta etapa se desarrollarán los conceptos de diseño, el programa arquitectónico y plantear el posible funcionamiento del proyecto en cuanto a las actividades del usuario en relación a los espacios, a través de diagramas de flujo, así como bosquejos de las formas y volúmenes para la conceptualización del sonido en el espacio del edificio. A partir de la solución del posible diseño se desarrollará el proyecto arquitectónico con la elaboración de planos, y perspectivas donde durante el proceso cabe la posibilidad de alguna modificación en el diseño.

La organización de la presente tesis está estructurada en base al desarrollo y división de la investigación en cuatro capítulos, donde se da un seguimiento al tema para conocer, analizar y entender la manera en que influye lo que está considerado como base de la problemática, hablando de la falta de interés hacia la lectura, se van a abordar datos como el comportamiento del lector, las características de la lectura y expresiones sociales de la misma, etc., conoceremos los antecedentes históricos de los espacios destinados para esta actividad como son las bibliotecas y

ESQUEMA METODOLÓGICO



librerías, así como programas de desarrollo y fomento a la lectura. Y de esta manera realizar un diagnóstico del modo en que influye esta problemática en el estado, principalmente en la ciudad de Morelia.

Con el resultado obtenido se crearon criterios de diseño, analizando casos análogos, historia y desarrollo de las posibles soluciones arquitectónicas. Se pretendió entender las leyes por las cuales está regido y la factibilidad que existe sobre estas soluciones en el estado. Se obtuvieron bases para crear objetivos generales y particulares, fundamentando hipótesis para una propuesta congruente y que favorezca al desarrollo de la ciudad.

Tomando en cuenta la importancia de un proyecto de esta índole, esta tesis fue dividida en cuatro capítulos como ya fue mencionado con anterioridad.

En el primero se desarrollaron todos los aspectos preliminares que servirán para conocer y comprender

DIAGRAMA 1.1

Elaboración propia con datos de la metodología planteada.

mejor el problema. En el segundo capítulo se comenzaron a investigar los aspectos teóricos como son: socio-culturales, físico-geográficos, urbanos, y técnicos. El tercer capítulo está compuesto por los aspectos funcionales, donde se abordan temas como la conceptualización, análisis de actividades y necesidades, programa arquitectónico, diagramas de flujo y funcionamiento.

Y por último en el cuarto capítulo donde se encuentran los aspectos formales que incluye la solución obtenida con la generación de planos, perspectivas, y todos los elementos necesarios para la comprensión del proyecto. Finalmente están las conclusiones de la tesis, la bibliografía utilizada en el desarrollo de este documento y el anexo.

Durante el desarrollo de la investigación será necesario contar con diversos recursos a la hora de realizar las actividades como son: económicos, sociales, físicos, entre otros. Para la recopilación de información se requiere lap top, libros, revistas, así como medios de internet y transporte para bibliotecas, y visitas de campo. Se hará uso de materiales de papelería para la elaboración de maquetas, bocetos, dibujos, planos, etc. Se necesitará la impresión de archivos y todo esto se logrará con recursos económicos. El apoyo de los profesores como guías para la correcta elaboración y revisión de lo que se vaya realizando es primordial.

La presente investigación está enfocada al estudio del desarrollo de una sociedad lectora y el fomento a la lectura. Con este proyecto se pretende coadyuvar al rescate del acervo cultural de la ciudad de Morelia. Obedecerá las reglas y normatividades que establece el gobierno del estado, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y la Secretaría de Cultura de Michoacán (SECUM), así como los lineamientos y criterios dictados por el Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE), para obtener el financiamiento de dicho proyecto.

Cabe destacar que se tiene el propósito de culminar con el desarrollo de un proyecto ejecutivo con bases arquitectónicas y criterios de diseño adecuados para su funcionamiento. Incluyendo criterios de sostenibilidad y sustentabilidad, estructurales, instalaciones, albañilería, acabados, herrería, carpintería, así como los planos arquitectónicos, cortes, fachadas, perspectivas, y detalles constructivos.

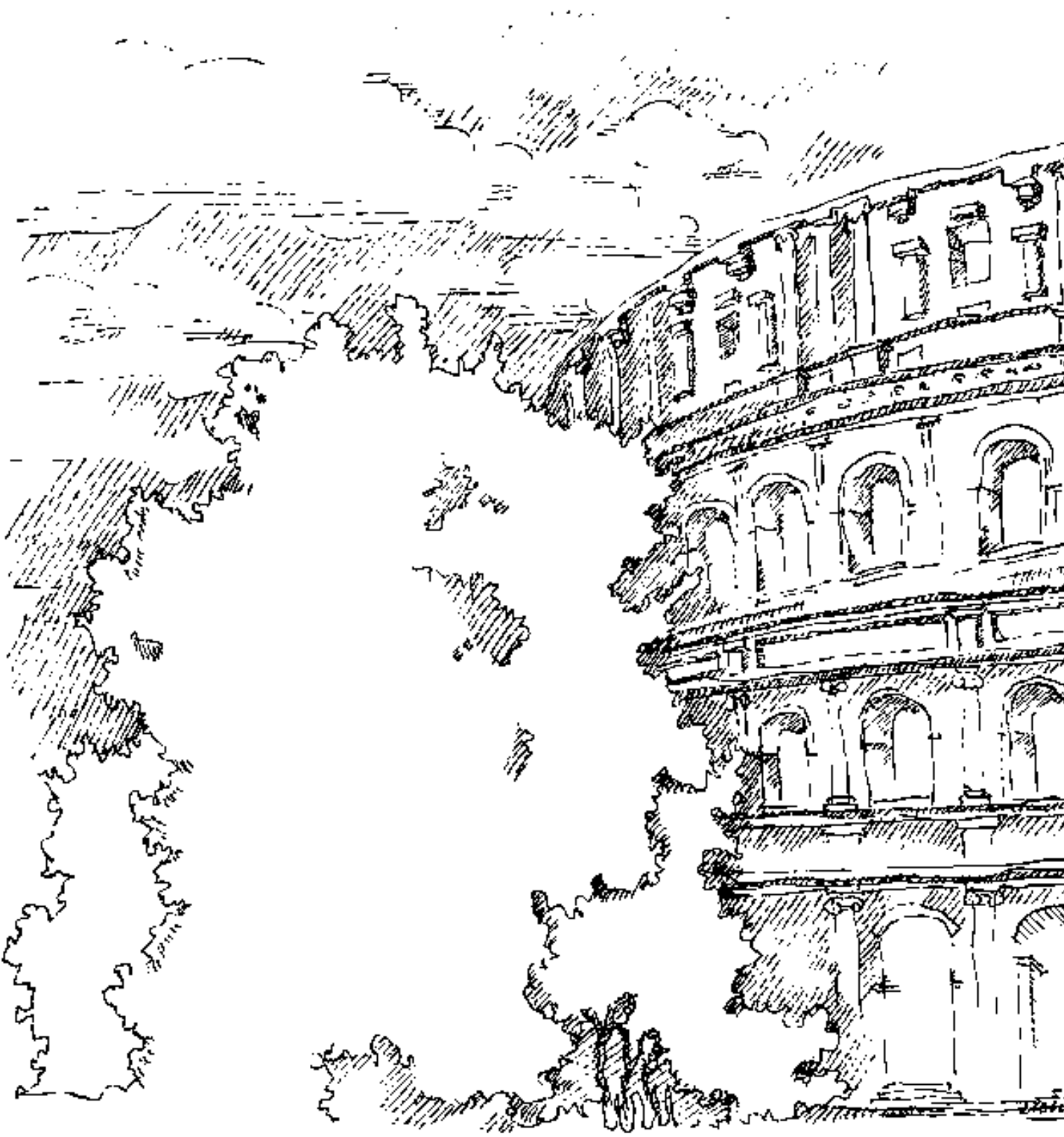
CONCLUSIÓN

Para finalizar el presente capítulo, podemos concluir que se presentó una breve introducción acerca del proyecto en general, la problemática que existe ante la falta de una población lectora, sus causas y consecuencias reiterando en la colonia San Isidro Itzícuaru de la ciudad de Morelia, Michoacán. Se plantea por qué la necesidad de resolver el problema y los factores que se consideraron para su solución con el apoyo de esquemas, estadísticas y bocetos. Se mencionan los objetivos del documento y algunos conceptos con el propósito de que el lector tenga una idea general acerca de lo que se pretende lograr a partir de la elaboración del proyecto arquitectónico titulado “Parque Biblioteca”.

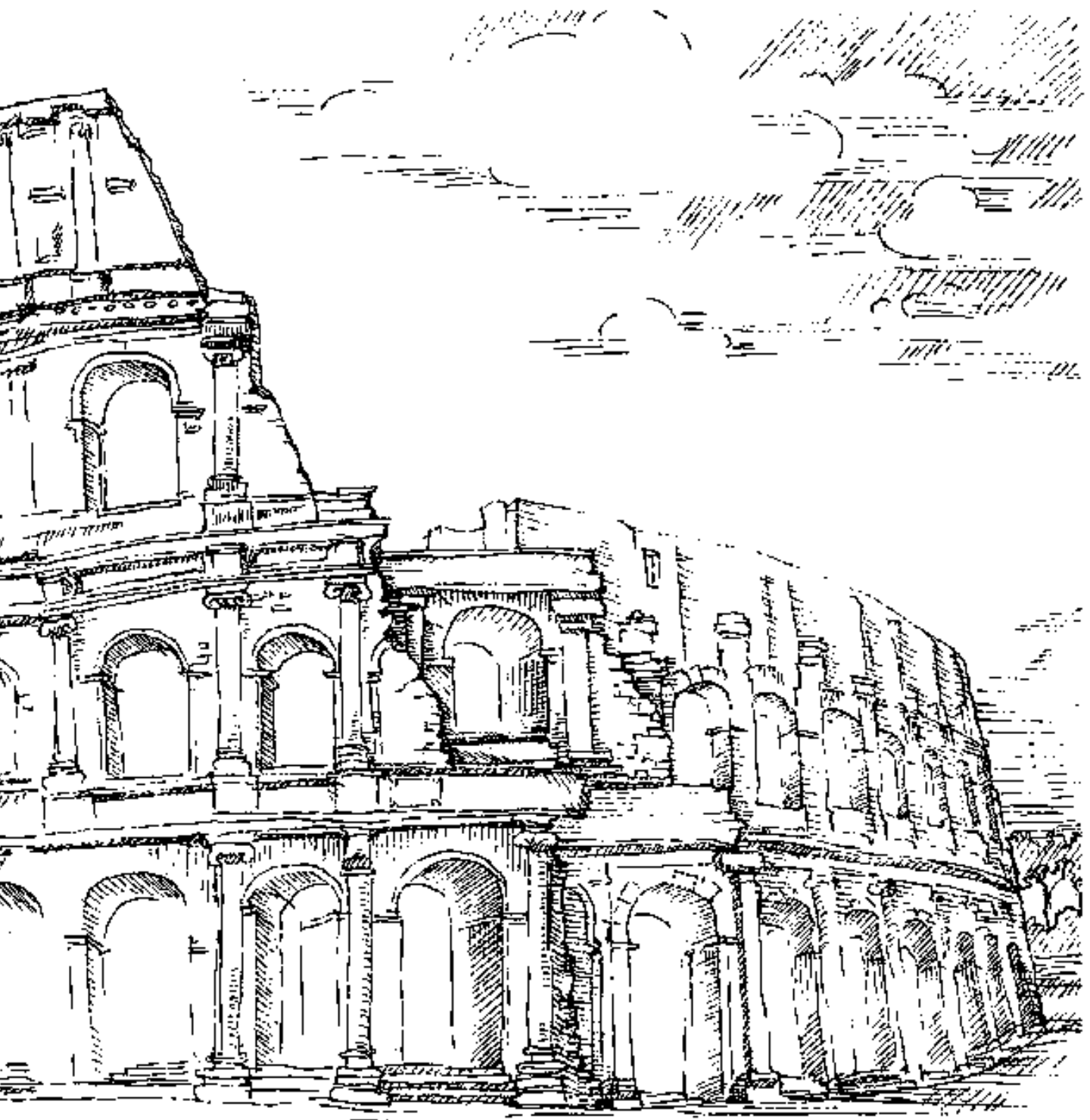
CAPÍTULO 2

"La arquitectura debe hablar de su tiempo y lugar, pero anhelar la atemporalidad."

Frank Owen Gehry.



ASPECTOS SOCIO-CULTURALES



ANTECEDENTES HISTÓRICOS

“Leer es comprender y recrear significados de un código escrito. Incluye la comprensión relacionada con conocimientos anteriores, análisis, razonamiento lógico, juicios sobre lo leído y un cambio positivo en el interés por la lectura recreativa e informativa, así como en los valores y actitudes personales”. (Braslavsky y Fernández, 1985).

La lectura se fomenta al invitar a los niños, jóvenes y adultos a intercambiar opiniones, hacer uso gratuito y disfrutar de la práctica de la lectura de una manera nueva, dinámica y divertida. Así se promueve el acervo bibliográfico y se da vida a nuevas posibilidades de socialización y aprendizaje continuos.¹

Esta actividad es libre, espontánea y natural, es el resultado de la actitud y disposición personal. Cada uno elige el texto, el lugar, el ambiente, la posición física, el horario, etc., ya que cada quien tiene sus propios gustos y mantiene una relación con el conjunto físico en el que va a leer. En investigaciones recientes llevadas a cabo en diferentes países, se admite que el significado de un libro cambia según su entorno y que el espacio es un factor determinante.²

PROGRAMAS E INSTITUCIONES QUE FOMENTAN LA LECTURA

“La formación de lectores coadyuva a la educación de la población, a su acercamiento a las expresiones de la cultura y al desarrollo de una conciencia crítica, además de vincular la instrucción formal con el fomento de la lectura.” (Consejo Nacional de Cultura CONACULTA 2003: 1)

En México existen instituciones y programas los cuales fomentan el desarrollo de la sociedad hacia la cultura como lo es El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA). Éste, es una institución encargada de preservar de forma integral el patrimonio cultural de la Nación en sus diversas manifestaciones artísticas y culturales así como estimular los programas orientados a la creación, desarrollo y esparcimiento de las mismas.³

¹ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), Hacia la formación de lectores en la biblioteca pública. Ideas y estrategias para el bibliotecario, Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Serie Fomento a la Lectura., México D.F., 2003, p. 5.

² Ibídem, p. 6.

³ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), Acerca de CONACULTA, [fecha de consulta: 19 de septiembre del 2015] disponible en: <http://www.conaculta.gob.mx/acerca_de/#.Vf6ymN9_Oko> parr.1

El CONACULTA, a través del Consejo Nacional de Fomento para el Libro y la Lectura, el cual propicia la generación de políticas, programas, proyectos y acciones dirigidas al fomento y promoción de la lectura, así como brinda el apoyo para el establecimiento y desarrollo de librerías, bibliotecas y otros espacios públicos y privados.⁴ Integró el Banco de iniciativas y programas de fomento a la lectura y el libro en un documento público de fácil consulta y de actualización periódica. El objetivo de este registro es impulsar y dar a conocer entre la población la diversa oferta de proyectos mexicanos que promueven la cultura de la lectura y el libro. Cada práctica incluida en el Banco se encuentra vigente y ofrece servicios de forma hospitalaria, gratuita y accesible.

Un ejemplo de estos programas es el Programa Nacional Salas de Lectura, el cual tiene como objetivo el crear espacios comunitarios diseñados para acercar la lectura a la población en general. Esto, a través de desarrollo de espacios de fomento a la lectura, el libro y la cultura escrita que propicien el pensamiento libre, crítico y autónomo de los mexicanos como son salas de lectura, librobicis, centros de lectura, módulos de lectura en centros de trabajo, entre otros. Es un programa dirigido a niños, jóvenes, adultos, adultos mayores y públicos específicos en comunidades rurales y urbanas.⁵

EL INICIO DE LAS BIBLIOTECAS EN MÉXICO

Una biblioteca pública es una institución la cuál brinda el acceso al conocimiento, información y el trabajo intelectual a través de una serie de recursos y servicios los cuales están a disposición de la comunidad sin importar la raza, nacionalidad, sexo, religión, idioma, discapacidad, condición económica o laboral, o nivel de escolaridad. Es un centro donde se les facilita a las personas los recursos que requieran para enriquecer su educación y desarrollo personal. Su finalidad es la de promover al libro como la memoria del esfuerzo y de la imaginación del ser humano y a la lectura como una actividad gratificante y al alcance de todos.⁶

La Secretaría de Educación Pública (SEP) se instituyó con el fin de promover la creación de escuelas en todo el país, organizar cursos, editar libros y fundar bibliotecas que fortalecieran el proyecto educativo nacionalista. Este, ejecutó uno de los proyectos

⁴Vázquez Mota Rinde, Instalan Consejo Nacional de Fomento para el Libro y la Lectura, [fecha de consulta: 18 de septiembre del 2015] disponible en: <<http://archivo.eluniversal.com.mx/notas/527004.html>> parr.5

⁵Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Consejo Nacional de Fomento para el Libro y la Lectura [fecha de consulta: 18 de septiembre del 2015] disponible en: <<http://programanacionalsalasdelectura.conaculta.gob.mx/conocenos>> parr.3

⁶Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), Hacia la formación de lectores en la biblioteca pública. Ideas y estrategias para el bibliotecario, Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Serie Fomento a la Lectura., México D.F., 2003, pp. 5,6.

bibliotecarios más extensos e importantes que se hayan realizado en la historia de México. Por primera vez se crearon cientos de bibliotecas populares en todos los estados de la República, y se concibió a la biblioteca como un elemento primordial para el desarrollo del país.⁷

Una acción de las más relevantes que impulsó al desarrollo del libro, la lectura y espacios destinados a esta actividad en nuestro país es el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988. Tenía como objetivo fundamental el impulsar entre la sociedad mexicana un acceso igualitario a la educación y la cultura, particularmente a la lectura formativa, informativa y recreativa.⁸

En el año de 1983, se contaba únicamente con 351 bibliotecas públicas en el país. Por lo que se le asignó a la SEP la elaboración y ejecución de un Programa Nacional de Bibliotecas Públicas, que tenía como propósito el establecimiento y desarrollo cuantitativo y cualitativo de los servicios bibliotecarios coordinados en todo el territorio nacional. Dicho Programa inscrito en el Plan Nacional de Desarrollo de ese período, se presentó oficialmente el 2 de agosto de 1983 y consistió en crear la Red Nacional de Bibliotecas Públicas (RENABIP).⁹

El Programa Nacional de Bibliotecas Públicas tenía como objetivo contar con un sistema bibliotecario normalizado, interconectado y descentralizado, que hiciera posible establecer servicios bibliotecarios coordinados en todo el país para garantizar a todos los mexicanos el acceso libre y gratuito de las fuentes del conocimiento escrito. En consecuencia, se propuso la creación de por lo menos una biblioteca en la capital de cada estado y para 1986, todos los ayuntamientos con una población mayor a 30 mil habitantes contaron con una biblioteca municipal. En diciembre de 1988 se crea el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) al cual se le asignan las unidades administrativas e instituciones públicas que desempeñan funciones relacionadas con la promoción y difusión de la cultura, las artes, y la organización y desarrollo de las bibliotecas públicas.¹⁰

En la década de los 80, la Secretaría de Educación Pública propone crear el Centro Cultural Ciudadela, pero fue hasta el siglo XXI, cuando La Biblioteca de México, constituye una inmejorable oportunidad para

⁷ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), Dirección General de Bibliotecas, Acerca de la DGB, México, D.F., [fecha de consulta: 9 de septiembre del 2015], disponible en: <http://dgb.conaculta.gob.mx/info_detalle.php?id=1> parr. 2

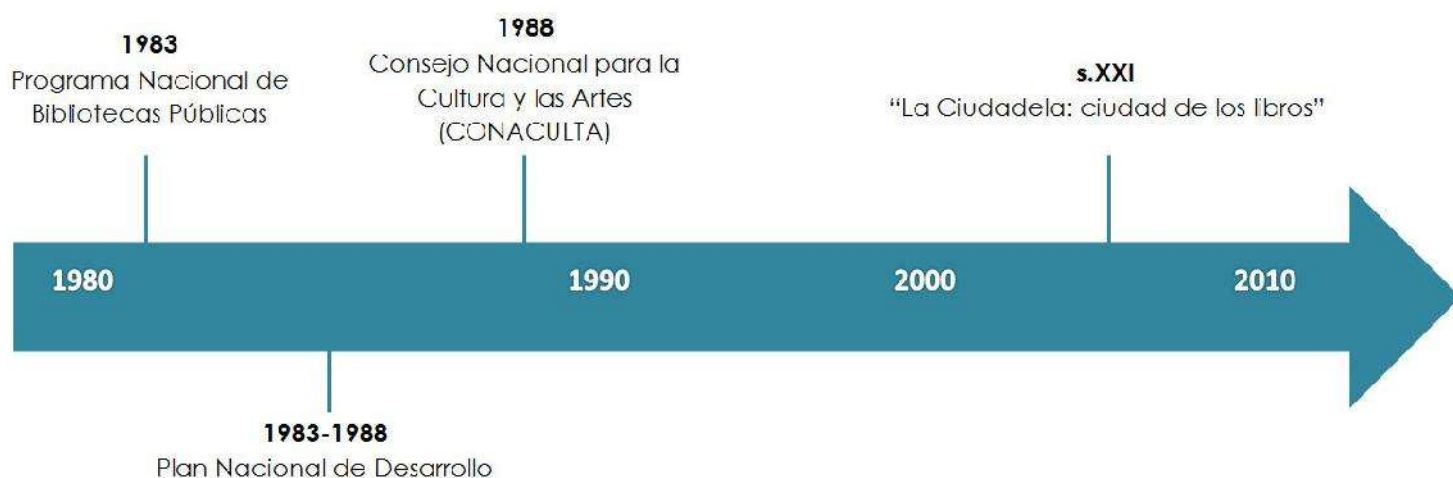
⁸ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), Dirección General de Bibliotecas, Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Antecedentes, México, D.F., [fecha de consulta: 9 de septiembre del 2015], disponible en: <http://dgb.conaculta.gob.mx/info_detalle.php?id=7> parr. 2

⁹ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), Dirección General de Bibliotecas, Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Antecedentes, México, D.F., [fecha de consulta: 9 de septiembre del 2015], disponible en: <http://dgb.conaculta.gob.mx/info_detalle.php?id=7> parr. 3

¹⁰ *Ibídem*, parr.3

¹⁰ CONACULTA, Dirección General de Bibliotecas, Acerca de la DGB, México, D.F., [fecha de consulta: 9 de septiembre del 2015], disponible en: <http://dgb.conaculta.gob.mx/info_detalle.php?id=1> parr. 1

realizar una intervención de su edificio sede, bajo el proyecto denominado “La Ciudadela: ciudad de los libros”. Este ambicioso proyecto incluye innovaciones y tecnología del siglo XXI en un edificio del siglo XVIII, así como una atractiva librería, salas de lectura, servicios digitales, sala infantil, área para personas con discapacidad visual, galería para exposiciones y un aprovechamiento integral del espacio en un entorno de gran atractivo arquitectónico. La nueva intervención arquitectónica corrió a cargo de la Dirección General de Sitios y Monumentos del Patrimonio Cultural, bajo la responsabilidad de los arquitectos Bernardo Gómez-Pimienta y Alejandro Sánchez. La transformación del proyecto cultural y de servicios de la Biblioteca de México “José Vasconcelos”, fueron concebidos con una visión de modernización que considera el uso de las nuevas tecnologías, además de una infraestructura que permite abrir mejores opciones de conservación para los materiales bibliográficos en beneficio de un mayor número de usuarios.¹¹



GRAFICA 1.

Elaboración propia. Línea del tiempo de los antecedentes históricos en relación al fomento de la lectura en México.

CONCLUSIÓN

Concluyendo, a lo largo de los años se ha detectado un crecimiento en el fomento a la lectura, ya que se ha promovido paulatinamente por importantes instituciones en la República Mexicana a través de programas de desarrollo para que la sociedad se inserte en el mundo de la lectura, así como espacios donde se realice la actividad. Con el desarrollo de este Parque Biblioteca se buscó un impulso hacia la actividad de la lectura, aportando un espacio idóneo para su realización.

¹¹ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), Dirección General de Bibliotecas, Biblioteca de México. La Biblioteca de México “José Vasconcelos”, México, D.F., [fecha de consulta: 9 de septiembre del 2015], disponible en: <http://dgb.conaculta.gob.mx/info_detalle.php?id=85> parr.1

CASOS ANÁLOGOS Y ANTECEDENTES DE DISEÑO

A lo largo de los años la necesidad de espacios educativos ha evolucionado arquitectónicamente, ya que se les han ido implementando las nuevas tecnologías tanto en sus materiales constructivos como en sus servicios. Estos espacios se han desarrollado Nacional e internacionalmente por lo que conocer sus características y soluciones de diseño formó parte fundamental para el desarrollo de este proyecto.

NACIONALES

BIBLIOTECA VASCONCELOS

Una admirable muestra de la arquitectura contemporánea de esta tipología es La Biblioteca Vasconcelos diseñada por el arquitecto Alberto Kalach ubicada en la zona norte de la Ciudad de México, la cual ha sido mencionada en la revista Architectural Record, como uno de los edificios de bibliotecas más representativos y modernos del mundo. Ofrece acceso gratuito a servicios bibliotecarios y a diversas actividades culturales, pone a disposición del lector un acervo bibliográfico integrado por 580 mil libros. Además dispone de colecciones de material multimedia, infantil, en sistema Braille y musical.¹²

La ciudad de México tiene uno de los ambientes urbanos más grandes, contaminados y agresivos del mundo, por lo que el diseño de edificios públicos siempre debe promover la expansión de espacios abiertos libres de vehículos y áreas verdes. El área de construcción correspondía a un sitio agrícola y el desarrollo de este edificio con sus jardines genera una regeneración ecológica urbana sobre un área densamente poblada.¹³

Este proyecto integra una biblioteca pública con un jardín botánico. Su colección general y de consulta se encuentra distribuida en más de 40 mil metros lineales de estantería de acero colgante abierta a todo el público y en el centro de la biblioteca se encuentra flotando entre los estantes, la obra “Mátrix Móvil” del artista plástico mexicano Gabriel Orozco, quien

¹² Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), Dirección General de Bibliotecas, Biblioteca Vasconcelos. La Biblioteca, México, D.F., [fecha de consulta: 9 de septiembre del 2015], disponible en: <http://dgb.conaculta.gob.mx/info_detalle.php?id=87> parr.2

¹³ “Biblioteca Jose Vasconcelos / Alberto Kalach” 28 ene 2011. ArchDaily México. [fecha de consulta: 24 Sep 2015], Disponible en: <<http://www.archdaily.mx/mx/02-67254/biblioteca-jose-vasconcelos-alberto-kalach>> parr. 3



IMAGEN 2.

Iñigo Bujedo Aguirre, Fachada principal de Biblioteca José Vasconcelos. 28 ene 2011. Imagen obtenida de: <http://www.archdaily.mx/mx/02-67254/biblioteca-jose-vasconcelos-alberto-kalach>

¹⁴ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), Op. Cit. parr. 5

¹⁵ Arch ArchDaily México. Op Cit. parr. 6

¹⁶ expok, Comunicación de Sustentabilidad y RSE, 5 asombrosas construcciones verdes en México, [Fecha de consulta: 21 de septiembre del 2015] disponible en: <<http://www.expoknews.com/5-asombrosas-construcciones-verdes-en-mexico/>> parr. 3

IMAGEN 1.

Iñigo Bujedo Aguirre, Interior de Biblioteca José Vasconcelos. 28 ene 2011. Imagen obtenida de: <http://www.archdaily.mx/mx/02-67254/biblioteca-jose-vasconcelos-alberto-kalach>



transformó una estructura ósea de ballena gris de más de once metros, en una pieza de arte única.¹⁴ Además los pisos del edificio están hechos de vidrio resistente para permitir el paso de luz a todo el interior. Las áreas para lectura ofrecen a los usuarios la oportunidad de experimentar un contacto directo con lo natural. Todas las áreas se benefician de luz y ventilación natural.¹⁵



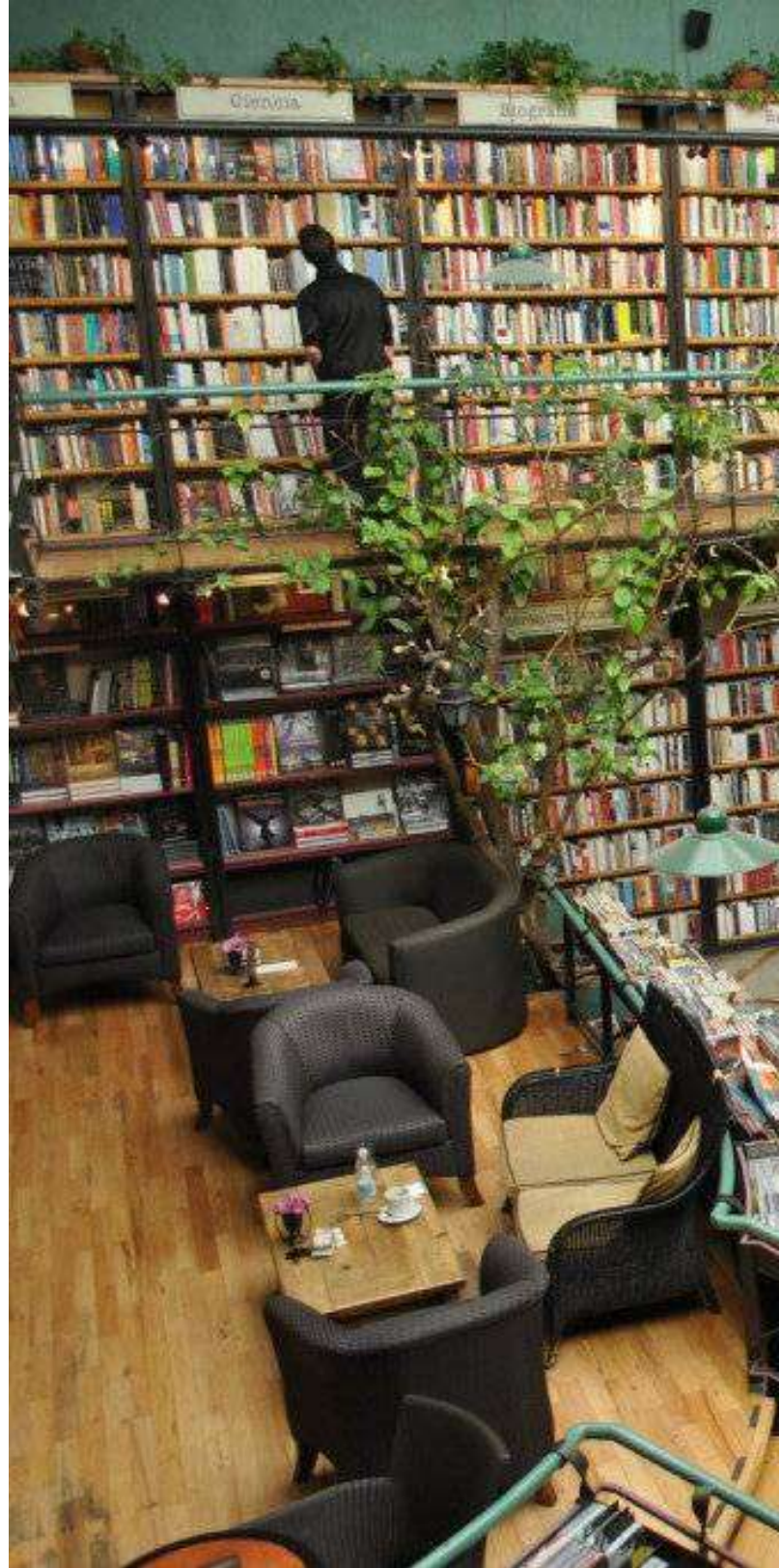
Está construida en acero, concreto, mármol, granito, madera y vidrio. La estructura busca aprovechar al máximo la iluminación y ventilación natural a través de grandes ventanales que rodean la construcción. El jardín botánico que rodea al recinto bibliotecario tiene una extensión de 26 mil metros cuadrados y fue creado para aumentar el entorno ecológico de la zona ya que funciona como un respiradero para el centro de la ciudad.¹⁶

CAFEBRERÍA “EL PÉNDULO”

El Péndulo, por Jaime Ades, Alberto Asse y Eduardo Aizenman, cuenta con seis locales dentro de la ciudad de México: Condesa, Perisur, Polanco, Zona Rosa, Santa Fé y Roma. Añadiendo la posibilidad de hojear un libro para después comprarlo. Se ha ido transformando y reinventando hasta llegar a lo que hoy en día se conoce como uno de los centros culturales más reconocidos e innovadores no sólo de México, sino también de América Latina y el mundo. En este sitio es posible degustar un buen café, disfrutar de un rato de relax escuchando música, conversar en su cafetería y asistir a eventos culturales.¹⁷

Se constituyó como un espacio cultural y artístico rodeado de una librería, una pequeña cafetería, galería de arte, un pequeño foro y proyección de cine. El ambiente de los seis establecimientos es similar y el concepto de “cafebrería” es el mismo, se encuentran las mismas características que lo han distinguido a través del tiempo. Es una arquitectura abierta y luminosa de decoración ecléctica que, en conjunto con sus mesas tipo bar de café, sus salas de estar, y su hilo musical, logran un ambiente inigualable. Sin embargo cada una de ellas presenta ciertas particularidades.¹⁸

“El Péndulo Polanco” cuenta con un agradable interiorismo que da la posibilidad de comer o cenar en su restaurante. El espacio del “El foro del tejedor” en “El Péndulo Roma”, es un auditorio con 115 butacas, dedicado a la música en directo, al teatro y a los foros de poesía que cuenta con un piano vertical que se encuentra en la tercer planta. El Bukowski’s Cultu-Piano-bar de “El Péndulo Zona Rosa”, es un espacio dedicado a los bohemios escritores inspirados por el alcohol, de decoración inspirada en el Nueva York de los años cuarenta. En el sitio se puede tomar una copa en cualquiera de sus dos terrazas o escuchar una sesión en vivo de piano.¹⁹



¹⁷ “La historia detrás de El Péndulo”, Chilango, Septiembre 2015, México, [fecha de consulta: 24 Sep 2015], Disponible en: <<http://www.chilango.com/cultura/nota/2013/05/31/el-pendolo-celebra-su-aniversario>> parr.5

¹⁸ “¿Quiénes somos?”, El péndulo, México, [fecha de consulta: 24 Sep 2015], Disponible en: <<http://pendulo.com/paginas/quienesSomos>> parr.2

¹⁹ “Cafebrería “El Péndulo” en México”, Trabalibros, México, [fecha de consulta: 24 Sep 2015], Disponible en: <<http://trabalibros.com/librerias/i/3607/93/cafebreria-el-pendolo-en-mexico>> prr.3



IMAGEN 3.
Zoraidaf, Interior de cafebrería "El Péndulo", 28 ene 2015. Imagen
obtenida de: <http://nutricionsas.com/nutsasreport/vivir-con-es-tilo/el-pendolo-cafebreria/>

CENTRO CULTURAL ELENA GARRO

El proyecto de este Centro por los arquitectos Fernanda Canales y arquitectura 911sc, ubicado en Coyoacán, consiste en una adaptación de una casona existente catalogado de principios del siglo XX, para ser transformado en un Centro Cultural en la calle de Fernández Leal. La necesidad de conservar el inmueble existente condujo a la decisión de que el proyecto destacara los nuevos usos y al mismo tiempo respetara el cascarón original.²⁰

IMAGEN 4.

Sandra Perezniето, Jaime Navarro, Fachada de Centro Cultural Elena Garro, 18 abr 2015. Imagen obtenida de: <http://www.archdaily.mx/mx/02-252993/centro-cultural-elena-garro-fernanda-canales-arquitectura-911sc>



^wEl proyecto consiste en varios elementos que definen la intervención y marcan los diferentes recorridos consiguiendo unir las distintas partes del conjunto. La primera pieza marca el acceso, como si fuera una especie de marco, vinculando la obra con la calle y resaltando la casona existente. Una serie de jardines y patios que rodean el proyecto y se insertan dentro. Y por último un volumen rectangular hacia el fondo

²⁰ "Centro Cultural Elena Garro / Fernanda Canales + arquitectura 911sc" [Elena Garro Cultural Center / Fernanda Canales + arquitectura 911sc] 18 abr 2013. ArchDaily México. (Trad. Pastorelli, Giuliano) Accedido el 28 Sep 2015. <<http://www.archdaily.mx/mx/02-252993/centro-cultural-elena-garro-fernanda-canales-arquitectura-911sc>> parr.2

del terreno, desarrollado en tres plantas, conformado por un salón de usos múltiples, bodegas, servicios y estacionamiento en planta baja.²¹

El primer elemento se extiende hacia la calle por medio del pavimento, conduce al interior siendo la casa antigua dedicada a la librería, compuesta por dobles alturas y huecos para introducir luz natural. La librería se convierte en el espacio central, que se hace visible desde la calle como un espacio amplio y público.²²

IMAGEN 5.

Sandra Pereznieto, Jaime Navarro, Escalera de Centro Cultural Elena Garro, 18 abr 2015. Imagen obtenida de: <http://www.archdaily.mx/mx/02-252993/centro-cultural-elena-garro-fernanda-canales-arquitectura-911sc>



En la planta baja los tres volúmenes que conforman el proyecto se conectan entre sí por medio de la librería. De tal manera, el acceso al salón de usos múltiples, aulas y bodegas tiene un paso obligado por la librería. A través de una escalera, se conduce al visitante a la planta alta de la librería y a una terraza ubicada en la planta de azotea. Esta escalera da acceso también desde el estacionamiento.

²¹ "Centro Cultural Elena Garro / Fernanda Canales + arquitectura 911sc" [Elena Garro Cultural Center / Fernanda Canales + arquitectura 911sc] 18 abr 2013. ArchDaily México. (Trad. Pastorelli, Giuliano) Accedido el 28 Sep 2015. <<http://www.archdaily.mx/mx/02-252993/centro-cultural-elena-garro-fernanda-canales-arquitectura-911sc>> parr. 4

²² Ibidem, parr. 6

El vínculo de los dos cuerpos se articula en torno a una secuencia entre llenos y vacíos, con un patio que tiene una pequeña cafetería y un elevador manejado como caja transparente, siendo la pieza central de la articulación.²³

El proyecto está conformado por materiales, como recinto y piedra volcánica en el exterior, así como madera de tzalam y granito color gris en interiores que conectan a la vivienda con el barrio, entregando un nuevo espacio para la comunidad. La azotea del nuevo edificio se propone como techo verde para continuar esta serie de espacios encadenados.²⁴

Los jardines diseñados por Hugo Sánchez y Tonatiuh Martínez del despacho Entorno adquieren mayor relevancia al estar integrados en la plaza de acceso y en el sentido longitudinal del volumen del inmueble existente, incluso remetiéndose en torno al lugar en donde lo viejo se mezcla con lo nuevo en la parte posterior; los jardines fueron. La propuesta contempla los árboles existentes como pieza clave del proyecto y se complementan con una serie de espejos de agua en el exterior así como con dos grandes muros verdes, uno en acceso hacia la colindancia y otro en el patio donde se articula la casona existente con el volumen trasero.²⁵



IMAGEN 6 y 7.

Sandra Perezniето, Jaime Navarro, Interior de Centro Cultural Elena Garro, 18 abr 2015. Imagen obtenida de: <http://www.archdaily.mx/mx/02-252993/centro-cultural-elena-garro-fernanda-canales-arquitectura-911sc>

²³ "Centro Cultural Elena Garro / Fernanda Canales + arquitectura 911sc" [Elena Garro Cultural Center / Fernanda Canales + arquitectura 911sc] 18 abr 2013. ArchDaily México. (Trad. Pastorelli, Giuliano) Accedido el 28 Sep 2015. <<http://www.archdaily.mx/mx/02-252993/centro-cultural-elena-garro-fernanda-canales-arquitectura-911sc>> parr. 7

²⁴ "Obra del año Archdaily" EDIFY, México [fecha de consulta: 24 Sep 2015], Disponible en: <<http://edify.mx/obra-del-ano-archdaily/>> parr.2

²⁵ "Centro Cultural Elena Garro / Fernanda Canales + arquitectura 911sc" Op. Cit. parr.5



CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE BICENTENARIO

El proyecto desarrollado bajo la dirección de los arquitectos Alejandro Rivadeneyra y José Moyao, ubicado en la orilla oriente del antiguo lago de Texcoco del estado de México, es un nuevo complejo cultural el cual reúne la oferta cultural más completa. Es una de las obras de infraestructura cultural más significativas de los últimos 25 años.²⁶

El concepto arquitectónico del plan maestro, desarrollado, tiene como criterio el desarrollar un gran parque público en el que los edificios funcionen de manera integral como independiente y a su vez junto con sus plazas, cuerpos de agua, áreas de estacionamiento y circulaciones formen un cuidadoso diseño de paisaje con el trazo regulador cuya geometría evoca la obra plástica del maestro Gunther Gerzso. Ofrece a los usuarios y visitantes diversas alternativas de recorrido que cuenta con gran variedad de texturas, colores, taludes, remates y áreas de circulación que van más allá de la oferta cultural del conjunto.²⁷

El programa arquitectónico incluye una sala de conciertos, un auditorio de usos múltiples, un gran teatro al aire libre, una biblioteca, un conjunto museístico, talleres multidisciplinarios, cafetería y un edificio de administración. En su desarrollo se aplicaron criterios sustentables tales como ahorro de energía, recuperación de agua de lluvia y techos verdes. Se especificaron materiales propios de la memoria del lugar, tales como concretos pigmentados en tonos de tierras y arcillas color ocre, como agregados de grava de la región. Mantos acuíferos con plantas y animales lacustres similares a los del antiguo lago de Texcoco y en las áreas verdes se sembraron especies vegetales endémicas.²⁸



IMAGEN 8.

Anonimo, Fachada de Centro Cultura Mexiquense Bicentenario. Imagen obtenida de: <http://www.mexicoescultura.com/recinto/66385/centro-cultural-mexiquense-bicentenario.html#prettyPhoto>

IMAGEN 9.

Anonimo, Biblioteca de Centro Cultura Mexiquense Bicentenario. Imagen obtenida de: http://portal2.edomex.gob.mx/imc/patrimonio/centro_cultural_bicentenario/index.htm

²⁶ Podio, Arquitectura/Diseño/Interiorismo, Centro Cultural Mexiquense Bicentenario, [Fecha de consulta: 21 de septiembre del 2015] disponible en: <<http://www.podiomx.com/2012/03/centro-cultural-mexiquense-bicentenario.html>> parr.2

²⁷ Ibídem, parr.4

²⁸ Ibídem, parr.6



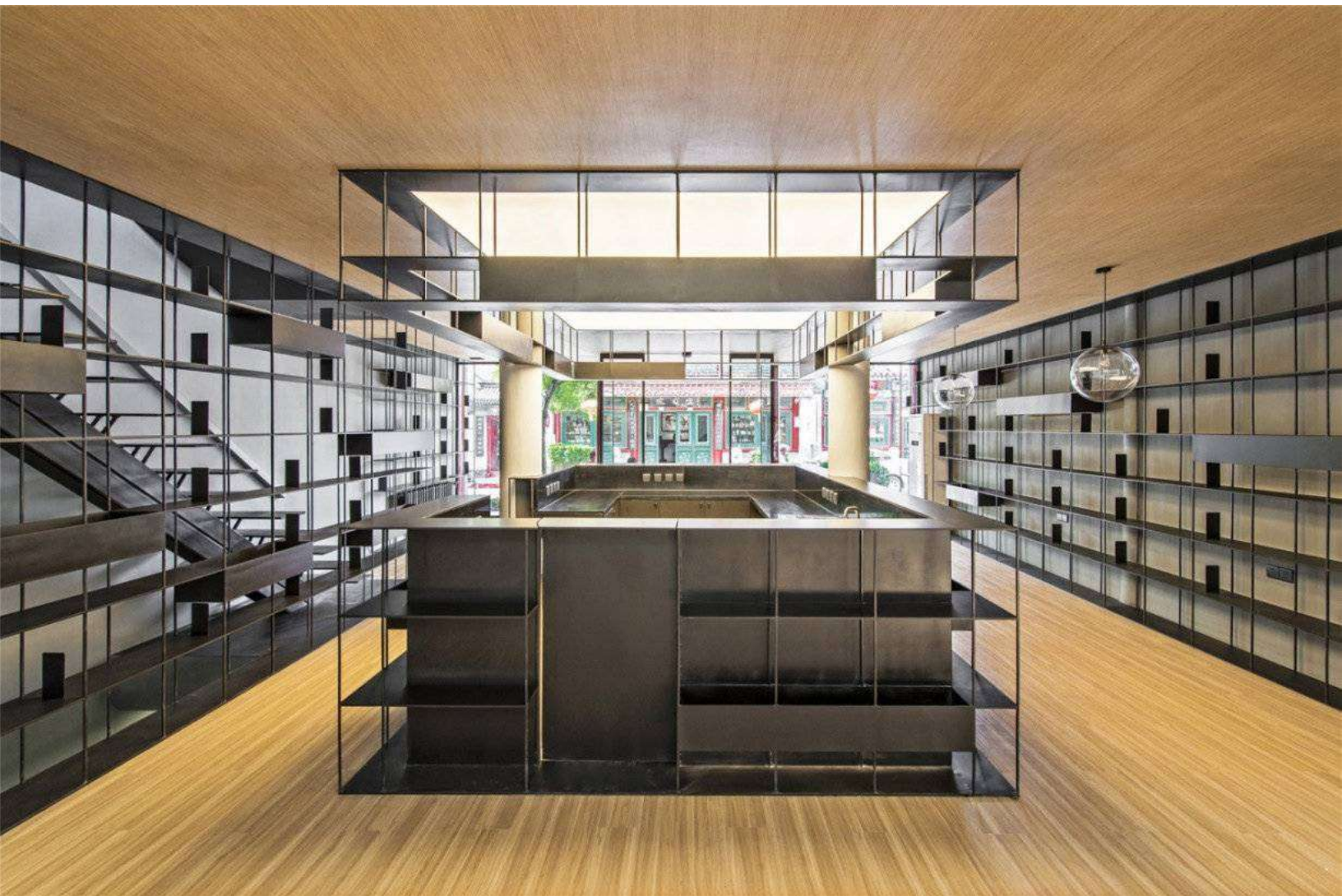
INTERNACIONALES

LIBRERÍA Y CAFÉ RONG BAO ZHAI

El proyecto de la librería y café por Han Wen Qiang, se encuentra en Beijing. Tiene una arquitectura pseudo-clásica, el edificio era originalmente era una tienda de libros que vendía de pinturas chinas, publicaciones de caligrafía y libros antiguos. Trata de mezclar la antigua librería con una cafetería para atraer a más lectores, acompañados por una taza de café aromático, la gente se comunica con otros, con libros y con la naturaleza, creando un entorno de lectura relajante y cómoda.²⁹

IMAGEN 10.

WANG Ning, Isla de Librería y café Bao Zhai. Imagen obtenida de: <http://www.archdaily.mx/mx/771950/libreria-y-cafe-rong-bao-zhai-archstudio>



²⁹ "Librería y Café Rong Bao Zhai / ARCHSTUDIO" [Rong Bao Zhai Coffee Bookstore / ARCHSTUDIO], 20 ago 2015. ArchDaily México. [Fecha de consulta: 21 de septiembre del 2015] disponible en: <<http://www.archdaily.mx/mx/771950/libreria-y-cafe-rong-bao-zhai-archstudio>> parr. 5

³⁰ "Librería y Café Rong Bao Zhai / ARCHSTUDIO" [Rong Bao Zhai Coffee Bookstore / ARCHSTUDIO], 20 ago 2015. ArchDaily México. [Fecha de consulta: 21 de septiembre del 2015] disponible en: <<http://www.archdaily.mx/mx/771950/libreria-y-cafe-rong-bao-zhai-archstudio>> parr.6

³¹ "Librería y Café Rong Bao Zhai / ARCHSTUDIO" [Rong Bao Zhai Coffee Bookstore / ARCHSTUDIO], 20 ago 2015. ArchDaily México. [Fecha de consulta: 21 de septiembre del 2015] disponible en: <<http://www.archdaily.mx/mx/771950/libreria-y-cafe-rong-bao-zhai-archstudio>> parr. 6

Cuenta con diseños de estantes de hierro transparentes y claros para integrar funciones, transporte, equipamiento e iluminación y con plantas en su espacio interior para llenarlo de vitalidad. El interior tiene una estructura de anillo central siendo una isla rodeada por muros de estantería de hierro. La isla central en la primera planta se utiliza como caja registradora y mesa de operaciones del café, en el segundo piso es la sala de reuniones, un cuadrado brillante cerrado por vidrio. El vidrio conmutable puede modificar el estado transparente interno y externo para que la sala de reuniones sea más flexible en su uso. Con techo de membrana blanda, el centro de la isla tiene una iluminación homogénea integral.³⁰

El área total de construcción es de unos 300 m². Las estanterías de hierro utilizan barras de hierro sólido de 1cm x 1cm como soportes verticales y placas de hierro de 1 cm x 30cm como tablas. Se completan mediante columnas en cada capa, de abajo hacia arriba. El uso de plantas entre las estanterías crea un microclima interior. Tiras de luz LED están instaladas en la parte inferior de las cajas de plantas, las cuales proporcionan a los lectores de iluminación indirecta. Helechos como menta y romero son la elección principal de plantas de interior y las cajas altas están equipadas con arbustos trepadores. Las hierbas se colocan delante de las ventanas y en las mesas de café.³¹

IMAGEN 11.

WANG Ning, Estanterías de Librería y café Bao Zhai. Imagen obtenida de: <http://www.archdaily.mx/mx/771950/libreria-y-cafe-rong-bao-zhai-archstudio>



PARQUES BIBLIOTECA

Por otro lado, se han desarrollado edificaciones de Parques Biblioteca Internacionalmente, los cuales son Centros Culturales para el desarrollo social que fomentan el encuentro ciudadano, las actividades educativas y lúdicas, la construcción de colectivos, el acercamiento a los nuevos retos en cultura digital.

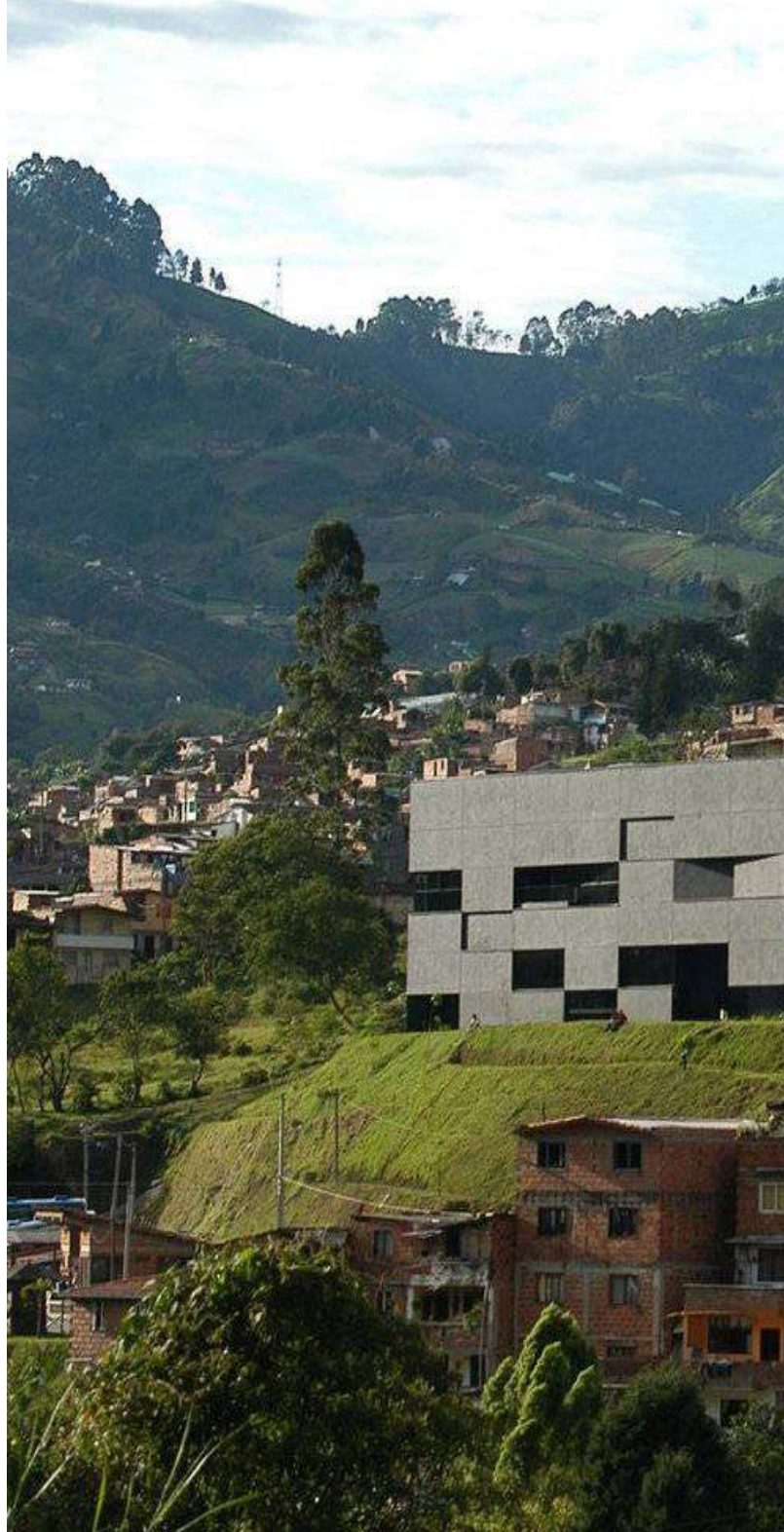
Son espacios para la prestación de servicios culturales que permiten la creación cultural y el fortalecimiento de las organizaciones barriales existentes. Se crean para impulsar el mejoramiento de barrio, zona y ciudad. Por su calidad, belleza y aporte al desarrollo los Parques Biblioteca son referentes urbanos y arquitectónicos.³²

MEDELLÍN COLOMBIA

PARQUE BIBLIOTECA FERNANDO BOTERO

Dentro del desarrollo de estos parques se han realizado algunos Internacionalmente como lo es El Parque Biblioteca Fernando Botero, por los arquitectos G Ateliers Architecture que forma parte de un ambicioso Plan Maestro de Desarrollo en la historia de San Cristóbal, Medellín, Colombia. Está orientado a revitalizar su centro urbano mediante la introducción de equipamientos culturales y de servicios, que contribuyan a satisfacer las necesidades sociales de una población de bajos ingresos.³³

El proyecto tiene una estrecha relación con el paisaje. Las fachadas laterales de las edificaciones del centro urbano de la localidad de San Cristóbal exponen ventanas dispuestas de manera aleatoria, produciendo una textura de “perforaciones de ciudad” que son la génesis para el planteamiento del proyecto arquitectónico. Debido a la particular morfología del lugar, el edificio forma un cuerpo horizontal anclado a la topografía, donde sus proporciones tienen una escala metropolitana hacia el paisaje urbano y doméstica hacia el barrio. Aunque su lenguaje sugiere un evidente contraste con la espontánea y tradicional arquitectura local, las fachadas del edificio interpretan y retoman sutiles características del contexto, para generar un diálogo amigable a través del juego aleatorio de pliegues, grietas, cavidades y perforaciones.³⁴



³² Empresa de Desarrollo Urbano, Parques Biblioteca, [fecha de consulta: 19 de septiembre del 2015], disponible en: <<http://www.edu.gov.co/index.php/proyectos/parques-biblioteca>> parr. 2

³³ Giuliano Pastorelli. “Parque Biblioteca Fernando Botero / G Ateliers Architecture” 11 oct 2012. ArchDaily México. [fecha de consulta: 16 de septiembre del 2015. Disponible en: <<http://www.archdaily.mx/mx/02-194587/parque-biblioteca-fernando-botero-g-ateliers-architecture>> parr. 4

³⁴ Ibidem. parr. 6



IMAGEN 12.

Orlando García, Vista panorámica de Parque Biblioteca Fernando Botero. Imagen obtenida de: <http://www.archdaily.mx/mx/02-194587/parque-biblioteca-fernando-botero-g-ateliers-architecture>

El edificio tiene pozos de luz en la cubierta lo cual forma un juego de luz, sombra y penumbra siendo un papel protagonista en la composición física y atmosférica del interior del edificio. Estas perforaciones verticales son de igual manera conexiones visuales con los niveles superiores y revelan una trama de relaciones espaciales que enriquecen el recorrido por los espacios.³⁵



El programa arquitectónico incluye Sala de exhibiciones, Teatro, Escuela de música, Café/restaurante, Escuela de danza, Talleres de artes plásticas, Sala múltiple y ludoteca. Estos espacios se conectan entre sí por ranuras con espacios públicos, corredores y pasillos a manera de galerías abiertas que permiten apreciar exhibiciones itinerantes. La distribución de espacios de la biblioteca, son como de una catedral, donde la nave central, ordena la distribución de los espacios principales y secundarios, desde la puerta principal hasta las salas de lectura, existen escalas que definen el carácter particular de cada espacio. Las salas de lectura son estanterías en el perímetro con aberturas que permiten ver el paisaje circundante.³⁶

Además, la sala infantil es didáctica y abstracta con cubos de colores suspendidos desde el cielo y luminarias con fragmentos de nubes lo que intensifica el surrealismo de este espacio. De manera contraria, el teatro es un espacio sobrio y misterioso, su alfombra roja provoca calidez y glamur.³⁷

³⁵ “Parque Biblioteca Fernando Botero - San Cristóbal, Medellín, Colombia / G Ateliershttp,” [fecha de consulta: 16 de septiembre del 2015]. Disponible en: <http://www.noticiasarquitectura.info/especiales/parque-biblioteca-fernando-botero.htm> parr. 2

³⁶ Ibidem. parr. 4

³⁷ Arquitectura: 2012: Parque Biblioteca en Medellín, [fecha de consulta: 16 de septiembre del 2015]. Disponible en: <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/13939.html#.VgRwk8t_Oko> parr. 2





El proyecto hace un uso reducido de materiales y acabados lo que asemeja austeridad y sobriedad. Predomina el revoque tradicional que recubre los espacios y a pesar de su textura rústica, la tonalidad oscura le da un carácter de sofisticación y elegancia. Debido a las grandes alturas entre los pisos hubo la necesidad de armar losas con andamio multidireccional para poder acceder a ellas. El teatro tenía una altura de 13 m libres y la losa de cubierta es inclinada. Su tiene acabados con estructura metálica y madera en formas curvas.³⁸

IMAGEN 13.

Orlando García, Área infantil de Parque Biblioteca Fernando Botero. Imagen obtenida de: <http://www.archdaily.mx/mx/02-194587/parque-biblioteca-fernando-botero-g-ateliers-architecture>

IMAGEN 14.

Orlando García, Teatro de Parque Biblioteca Fernando Botero. Imagen obtenida de: <http://www.archdaily.mx/mx/02-194587/parque-biblioteca-fernando-botero-g-ateliers-architecture>

³⁸ Parque Biblioteca Fernando Botero (San Cristobal), ARGOS, [fecha de consulta:16 de septiembre del 2015]. Disponible en: <<http://bibliotecadeobrasargos.co/obras/detalle/parque-biblioteca-fernando-botero-san-cristobal>> parr. 2

PARQUE BIBLIOTECA LEÓN DE GRIEFF

El Parque Biblioteca León de Grieff por los arquitectos Giancarlo Mazzanti ubicado en La Ladera, Medellín, Antioquia, Colombia, busca establecer un proyecto que permita la mayor cantidad de conectividades urbanas posibles y el desarrollo de espacios públicos. El proyecto es un paisaje que le da continuidad a la geografía urbana a través de los senderos y las cubiertas del edificio como espacio público, intenta potenciar los lugares de encuentro y miradores hacia la ciudad.³⁹

Se conforma por tres módulos contenedores rotados cuadrados que giran adaptándose a la topografía y las vistas, se plantea uno de 3 pisos aprovechando el desnivel y uno curvo que los une y relaciona entre sí. Hace uso de sus espacios comunales como teatrones al aire libre, miradores, plazoletas, canchas deportivas en la cubierta y los bordes planos dejados como vacíos en el lote, permitiendo usos externos. Se presenta un mirador verde convirtiéndolo en un lugar simbólico para la ciudad. Los módulos cuadrados están formados por un Centro Comunitario, salas múltiples de reuniones, gimnasio, subestación técnica, entre otros. El conector curvo es una sala de exposiciones de paso obligatorio con cafetería, administración, baños, y ludoteca.⁴⁰

³⁹ "Parque Biblioteca León de Grieff / Giancarlo Mazzanti" 08 feb 2008. ArchDaily México. [fecha de consulta: 16 de septiembre del 2015]. Disponible en: <<http://www.archdaily.mx/mx/02-5937/parque-biblioteca-leon-de-grieff-giancarlo-mazzanti>> parr. 3

⁴⁰ "Parque Biblioteca León de Grieff / Giancarlo Mazzanti" 08 feb 2008. ArchDaily México. [fecha de consulta: 16 de septiembre del 2015]. Disponible en: <<http://www.archdaily.mx/mx/02-5937/parque-biblioteca-leon-de-grieff-giancarlo-mazzanti>> parr. 3

IMAGEN 15.

Sergio Gómez, Vista panorámica de Parque Biblioteca de León de Grieff. Imagen obtenida de: <http://www.archdaily.mx/mx/02-5937/parque-biblioteca-leon-de-grieff-giancarlo-mazzanti>





La circulación del aire se da a través de patios que permiten el intercambio del aire caliente por el frío. Además del uso de persianas móviles en las ventanas y árboles búcaros en las cubiertas del mirador provocando sombra.⁴¹

Las áreas pedagógicas se delimitan a través de pisos de vinilo de diferentes colores y figuras, con láminas de cristal en sándwich con resina de color. Sus cubiertas y muros son de concreto blanco. Su fachada está compuesta por paneles móviles de celosía en lámina de cool rolled doblada y bordes redondeados con elementos en madera.⁴²

Su estructura es de concreto reforzado, en pórticos y pantallas. Cada módulo contenedor es independiente estructuralmente del conector curvo, compuestos por pantallas en los extremos para compensar el voladizo planteado y en el centro dos ejes de columnas rectangulares en concreto. El conector es una retícula de columnas metálicas rellenas de concreto y un muro de contención en gavión de piedra y concreto en la parte posterior.⁴³

IMAGEN 16.

Sergio Gómez, Patios interiores de Parque Biblioteca de León de Greiff. Imagen obtenida de: <http://www.archdaily.mx/mx/02-5937/parque-biblioteca-leon-de-grieff-giancarlo-mazzanti>

⁴¹ "Arquitectura: 2012: Un lúdico condensador urbano", [fecha de consulta: 21 de septiembre del 2015], Disponible en: <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/13077.html#.VgRqGMt_Okot>

⁴² Ibidem, parr. 4

⁴³ "Parque Biblioteca Pública León de Greiff en Medellín", ARQA, [fecha de consulta: 21 de septiembre del 2015], Disponible en: <<http://arqa.com/arquitectura/parque-biblioteca-publica-leon-de-grieff-en-medellin-colombia.html>> parr. 6

OBRA ARQUITECTÓNICA		Relación con el contexto	Módulos independientes con conector	Respetar inmueble existente	Miradores hacia la ciudad	Interacción con la naturaleza (patios interiores, ventanales, jardines)	Espacios de convivencia (cafetería)	Implementar actividades artísticas y culturales
NACIONALES	Biblioteca Vasconcelos							
	Cafetería "El Péndulo"							
	Centro Cultural Elena Garro							
	Centro cultural Mexiquense Bicentenario							
INTERNACIONALES	Librería y café Rong Bao Zhai							
	Parque biblioteca Fernando Botero							
	Parque biblioteca León de Grieff							

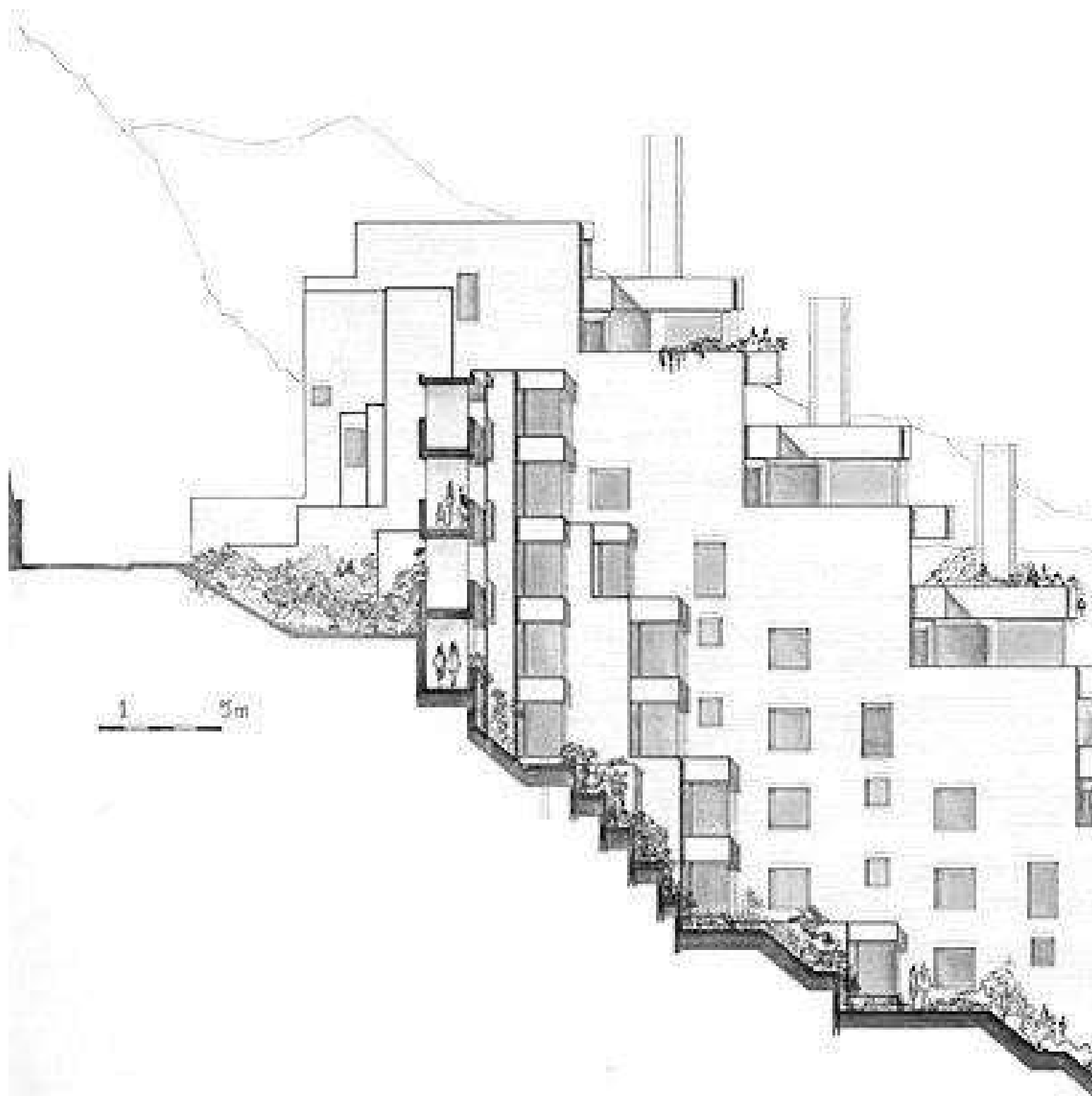
CONCLUSIÓN

En base a los datos obtenidos por el análisis de algunos ejemplos arquitectónicos de la misma índole que el proyecto a desarrollar, retomamos algunas soluciones arquitectónicas que se han empleado como diseñar un espacio en relación con el contexto, respetar la geografía del lugar. Crear módulos independientes que se conecten a través de un espacio. Integrar espacios abiertos, amplios, grandes ventanales, jardines, y patios interiores que permiten la iluminación, ventilación, e interacción con la naturaleza. Así como salas lúdicas participativas y dinámicas, implementación de actividades artísticas, culturales y espacios de recreación y convivencia.

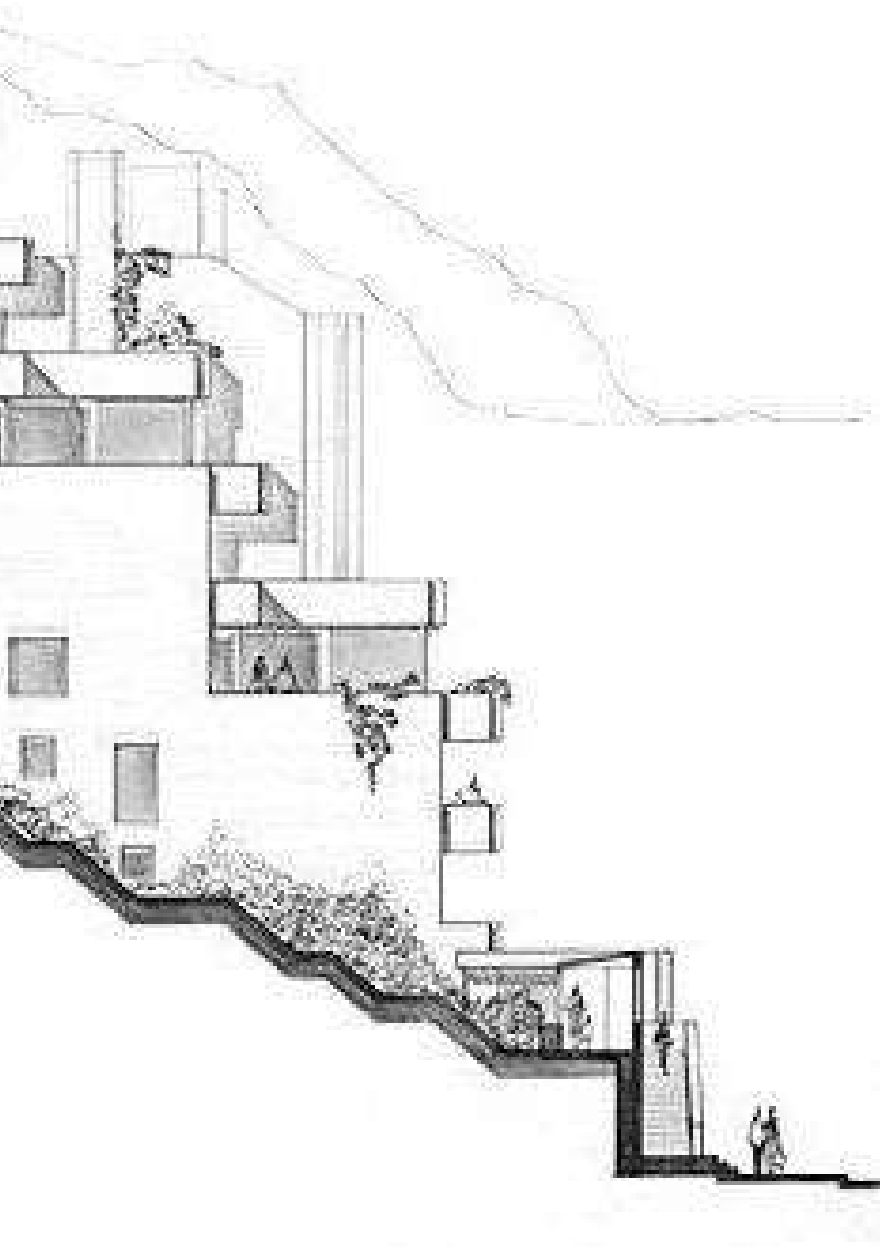
TABLA 1.1
Elaboración propia. Tabla de análisis de características de casos análogos.

"El arquitecto del futuro se basará en la imitación de la naturaleza, por que es la forma más racional, duradera y económica de todos los métodos."

Antonio Gaudí.



ASPECTOS FÍSICO-GEOGRÁFICOS



LOCALIZACIÓN

La localización del proyecto será en San Isidro Itzicuaru, ubicado en el poniente de la zona metropolitana del municipio de Morelia, Michoacán. Su latitud es de 19.686111 y su longitud de -101.274444. La localidad se encuentra a una mediana altura de 1900 metros sobre el nivel del mar.⁴⁴

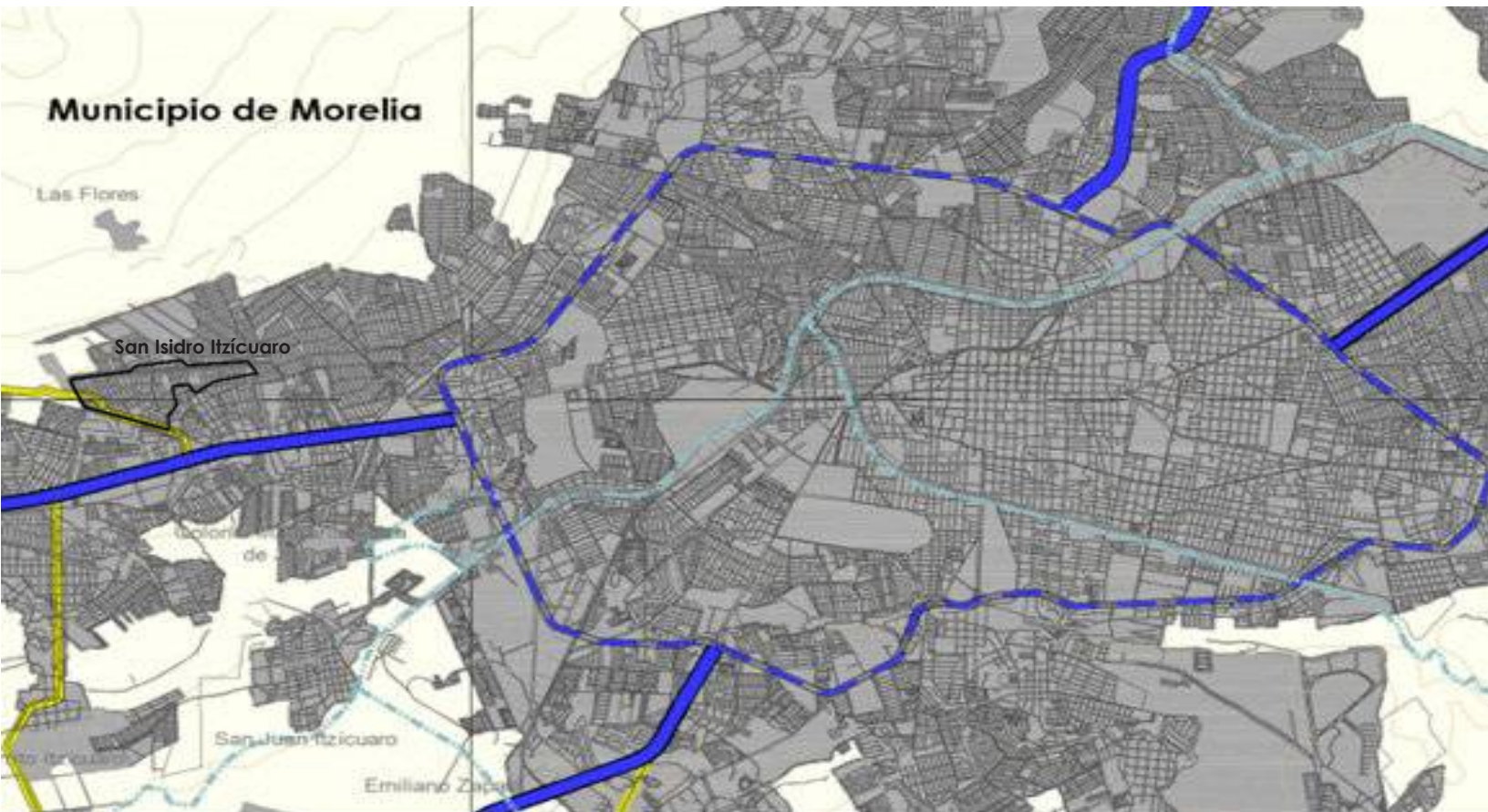


IMAGEN 17.

Localización. Mapa obtenido de la carta Urbana de la Zona Poniente del municipio de Morelia, Michoacán.

EXTENSIÓN GEOGRÁFICA Y ESTADÍSTICAS DE POBLACIÓN

El municipio de Morelia tiene una extensión geográfica de 1199.02 km². Sin embargo el proyecto pretende satisfacer a la sociedad de la localidad de San Isidro Itzicuaru de Morelia, Michoacán, la cual tiene un total de 1834 habitantes de los cuales 1092 oscilan entre los 15 a 59 años de edad.⁴⁵ De acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), el proyecto está destinado a satisfacer una población de 5400 personas por lo que se toma un radio de 2.5 km partiendo de

⁴⁴ San Isidro Itzicuaru, [fecha de consulta: 21 de septiembre del 2015] Disponible en: <<http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Morelia/San-Isidro-Itzicuaru-San-Isidro/>>

⁴⁵ Pueblos américa, Pirámide de población de San Isidro Itzicuaru (San Isidro), [fecha de consulta: 19 de septiembre del 2015], disponible en: <<http://mexico.pueblosamerica.com/pp/san-isidro-itzicuaru-san-isidro>>

esta localidad, siendo beneficiadas otras comunidades como son Rincón del Angel, Rincón del Pedregal, San Pascual, Los fraccionamientos San Isidro Itzicuario, Rincón Tarasco y San Lorenzo Itzicuario, entre otros. Cubriendo así una extensión de 19.63km².

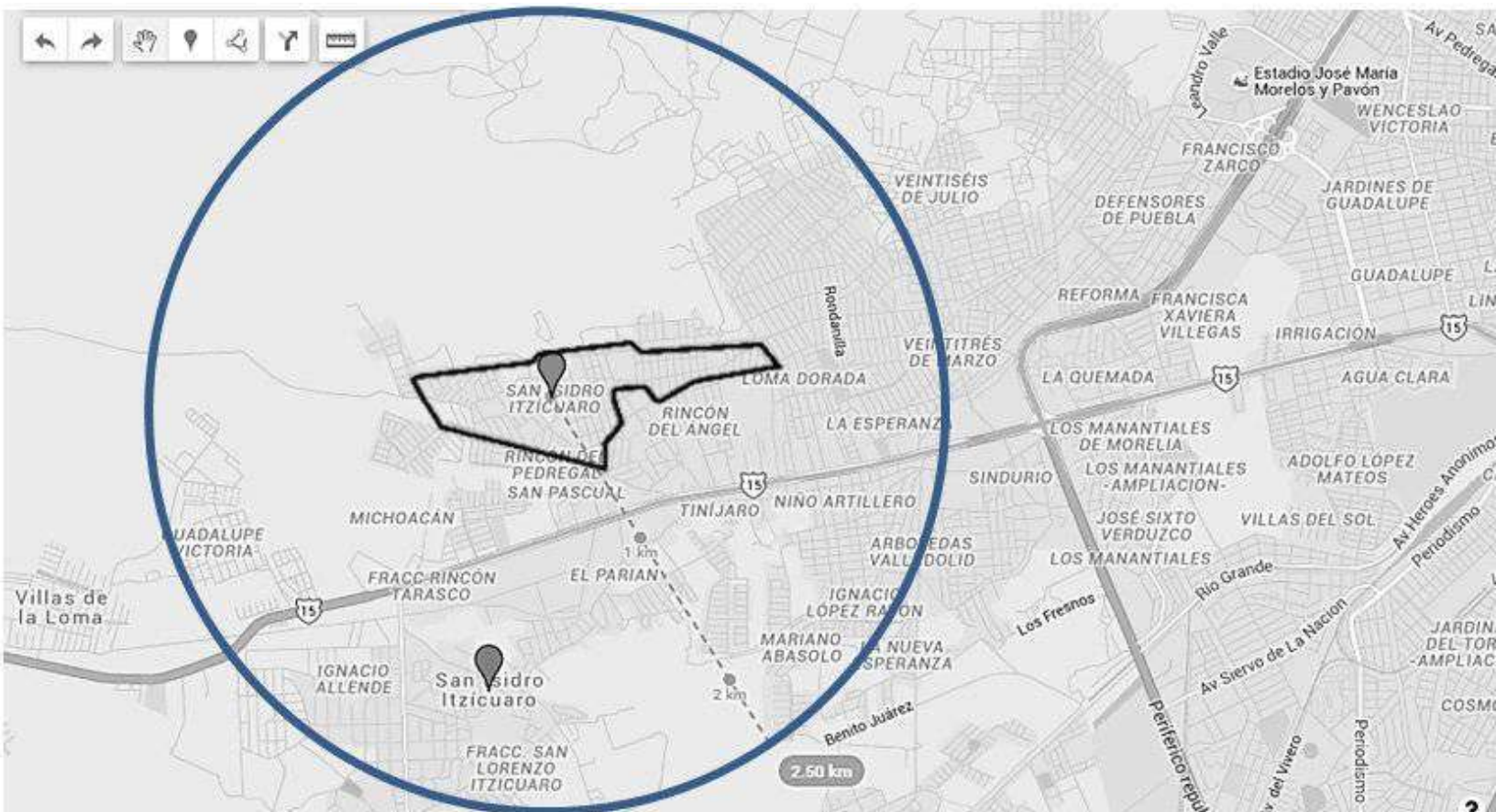


IMAGEN 18.
Radio de influencia a abordar en el proyecto. Elaboración propia.

Por otro lado, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se ha interesado por nuevas temáticas como la cultura en el país, la práctica de la actividad físico-deportiva y actualmente en materia del comportamiento lector en México. Dada la importancia que la lectura tiene entre los seres humanos, el INEGI presenta el Módulo de Lectura (MOLEC), levantado durante los primeros 20 días de febrero del 2015. Este módulo pretende contar con información sobre el comportamiento lector, características de la lectura y expresiones sociales de la misma, proporciona una perspectiva de esta práctica en la población adulta y proporciona elementos para el fomento de la lectura. Recabó información entre la población de 18 años en adelante, en 2 mil 336 viviendas asentadas en zonas urbanas de 32 ciudades con 100 mil habitantes y más.⁴⁶

De acuerdo a las estadísticas realizadas por parte del MOLEC, de la población mexicana alfabetizada de 18 años y más que sabe leer y escribir un recado, el

⁴⁶ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Módulo sobre lectura (MOLEC), mayo del 2015, [fecha de consulta: 20 de septiembre del 2015], disponible en: http://www.inegi.org.mx/sala-deprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015_06_2.pdf, p.3

84.2% lee alguno de los siguientes materiales: libros, revistas, periódicos, historietas, páginas de Internet, foros o blogs. La población lectora de libros y revistas tiene como principal motivo el entretenimiento y ocio, mientras que para los lectores de periódicos es incrementar los conocimientos generales. La mayoría de ellos prefiere solo leer, y el 16.1% gusta de hacer otras actividades mientras leen. En ambos casos la necesidad de un espacio de confort para la lectura es eminente.⁴⁷

Con la presente información se tiene un panorama acerca de la ubicación y extensión de la localidad estudiada para el planteamiento del proyecto arquitectónico. De esta manera se conoce el grado de magnitud que va a abordar y por lo tanto la población usuaria potencial que podrá abastecer el proyecto del Parque Biblioteca.

Los datos sobre estadísticas poblacionales de la localidad donde se ubicará el proyecto, sirvieron como base para dimensionar los espacios. La información acerca del comportamiento lector en México coadyuva a la identificación de necesidades existentes dentro de la sociedad, de esta manera se podrá redefinir el programa arquitectónico del proyecto.

AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES

HIDROGRAFÍA

El municipio de Morelia se ubica en la Región Hidrográfica Lerma-Santiago. Se considera dentro de la Cuenca del Lago de Pátzcuaro - Cuitzeo y Lago de Yuriria y al mismo tiempo pertenece a la Subcuenca del Lago de Pátzcuaro. Al interior del municipio los principales ríos son el Río Grande con corriente de agua perenne, y el Río Chiquito, con corriente intermitente. Sus arroyos más conocidos son la Zarza y la Pitaya y su presa más importante es la de Cointzio. Entre sus manantiales más importantes destaca La Mintzita por el volumen de agua que aporta para el consumo de la ciudad.⁴⁸

No existen mantos acuíferos en la localidad de San Isidro Itzícuaru, sin embargo hay corrientes de agua intermitente a 230m y 150m de la ubicación del terreno donde se planteó el desarrollo del proyecto.

⁴⁷ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Módulo sobre lectura (MOLEC), mayo del 2015, [fecha de consulta: 20 de septiembre del 2015], disponible en: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015_06_2.pdf, p. 4, 10

⁴⁸ Plan Municipal de Desarrollo Morelia 2012-2015, p.31, [fecha de consulta 23 de septiembre del 2015] Disponible en: http://ciudadespatrimonio.mx/descargables/biblioteca/plan_de_desarrollo_municipal_de_morelia_2012_2015.pdf, parr.16



GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

San Isidro Itzicuaró tiene una roca ígnea tipo basalto y suelo luvisol, la cual son suelos que se encuentran en zonas templadas o tropicales lluviosas, aunque en ocasiones se pueden encontrar en climas secos. Su vegetación es de bosque o selva. Son frecuentemente rojos o claros, se caracterizan por tener un enriquecimiento de arcilla en el subsuelo, pero son más fértiles. Se usan con fines agrícolas y rendimientos moderados, aunque en zonas tropicales como es el caso de la ubicación del predio donde se va a desarrollar el proyecto, proporcionan rendimientos más altos.⁴⁹

IMAGEN 19.

Hidrografía. Mapa obtenido de la carta Urbana de la Zona Poniente del municipio de Morelia, Michoacán.

⁴⁹ Programa de ordenamiento territorial de la zona metropolitana de Morelia. Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, Mayo 2011.

IMAGEN 20.

Edafología. Mapa obtenido del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).



OROGRAFÍA

La superficie del municipio es muy accidentada. Sin embargo en la región donde se va a intervenir están los cerros de San Andrés, que se unen, en la parte noroeste, con el pico de Quinceo, la mayor altura en la zona con 2,787 metros sobre el nivel del mar, que tienen conexión con las lomas de Tarímbaro y los cerros de Cuto y de Uruétaro, los cuales limitan al valle y los separan del lago de Cuitzeo.⁵⁰

RIESGOS TERRITORIALES

Existen recomendaciones, condicionantes y restricciones que procedan, para un determinado aprovechamiento en un predio urbano, suburbano o rural, con base en el Atlas de Riesgos correspondiente al Municipio de Morelia. Se deben considerar zonas, sitios o trayectorias de peligros naturales como son peligros por: deslizamientos de taludes, inundación, fallas o fracturas geológicas, así como peligros antropogénicos: poliductos, líneas de transmisión, gasolinerías o gaseras, entre otros. Esto, con la finalidad de la viabilidad de proyectos de desarrollo urbano, así como las medidas necesarias para la procedencia de intervención, mediante obras de infraestructura.⁵¹

Parte de la localidad de San Isidro Itzícuaru tiene peligro de deslizamiento de taludes nivel medio, incluyendo una pequeña parte del terreno donde se desarrollará el proyecto. Además existe una fractura que pasa a 230m del predio, sin embargo ésta no afecta en su desarrollo.⁵²

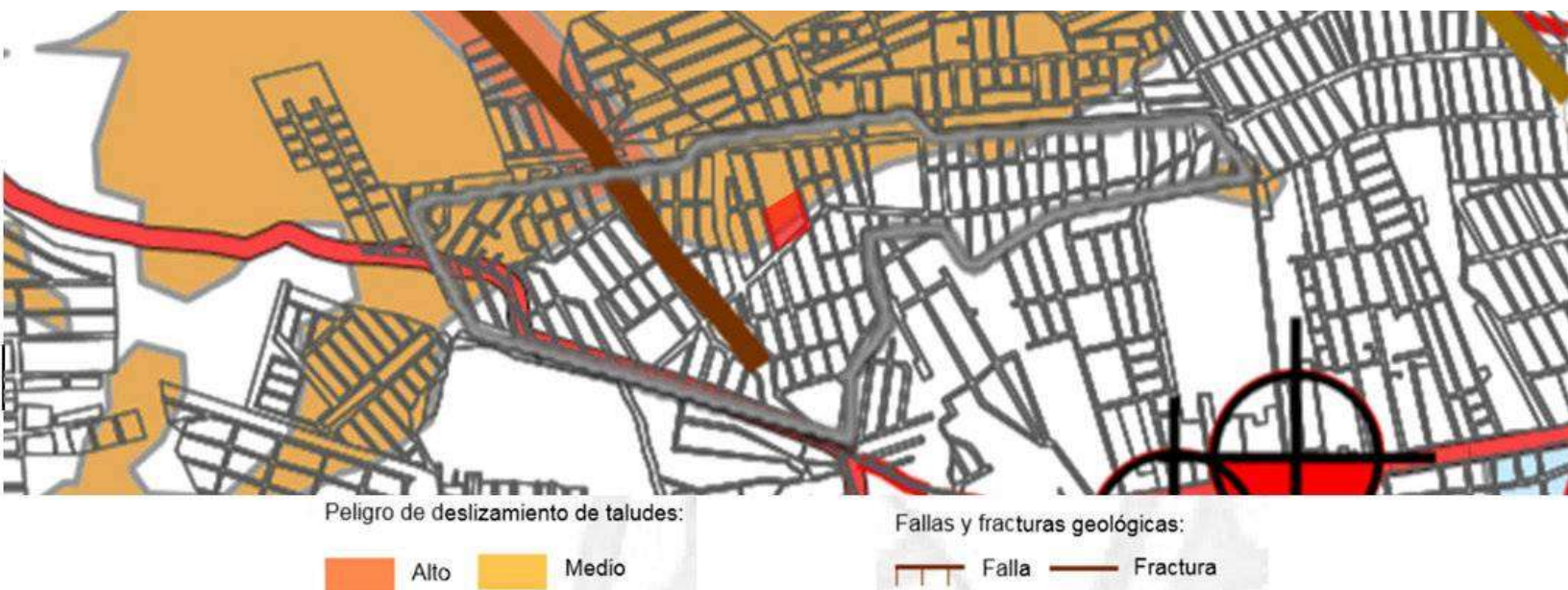
⁵⁰ Plan Municipal de Desarrollo Morelia 2012-2015, Op. Cit, p.31

⁵¹ Carta Urbana de la Zona Poniente del Municipio de Morelia, Michoacán, [fecha de consulta: 21 de septiembre del 2015] Disponible en: <http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/02/Carta-Urbana-de-Morelia-Zona-Poniente_comp.pdf>

⁵² Ibídem, p.1

IMAGEN 21.

Susceptibilidad de riesgos territoriales. Mapa obtenido de la carta Urbana de la Zona Poniente del municipio de Morelia, Michoacán.



TOPOGRAFÍA

El análisis de las pendientes topográficas es de importancia para el desarrollo del proyecto, ya que permite establecer rangos que condicionan la urbanización, conservación o protección en la zona poniente. Del mismo modo se pueden establecer criterios y limitantes para el diseño del proyecto.⁵³

La localidad de San Isidro Itzícuaru tiene una pendiente que varía del 5% al 20% aproximadamente. El área del terreno donde se propone la ubicación del proyecto tiene una pendiente del 13.8%.



FLORA

La vegetación de la ciudad de Morelia se encuentra claramente diferenciada, de acuerdo a la altitud y a los tipos de clima y de suelo. Por ejemplo, en la parte montañosa del sur, hay coníferas como pinos, encinos y madroños. En la región norte, hay arbustos y matorrales como mezquites, cazahuates, “uña de gato” y huisaches. En términos generales, la flora comprende, entre otras especies encino, caahuate, granjeno, jara, sauce, pirúl, cedro blanco, nopal, huisache, pasto, girasol, maguey, eucalipto, fresno y álamo.

San Isidro Itzícuaru tiene mayor orientación al norte y en el predio a intervenir existen arbustos y matorrales los cuales no se conservaron, sin embargo también hay árboles como son pinos los cuales se integran en el diseño del proyecto.⁵⁴

IMAGEN 22.

Análisis de pendientes topográficas. Mapa obtenido de la carta Urbana de la Zona Poniente del municipio de Morelia, Michoacán.

⁵³ Carta Urbana de la Zona Poniente del Municipio de Morelia, Michoacán, [fecha de consulta: 21 de septiembre del 2015] Disponible en: <http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/02/Carta-Urbana-de-Morelia-Zona-Poniente_comp.pdf>

⁵⁴ Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de Michoacán de Ocampo, Morelia, [fecha de consulta: 21 de septiembre del 2015] Disponible en: <<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>> parr.2

USO DE SUELO

En la mancha urbana de la Zona Poniente de Morelia predominan los usos urbanos y solo algunos son de uso rural todavía, los cuales no son compatibles para su cambio de suelo. La zona urbana presenta discontinuidad en las colonias Río Florido, Ignacio Allende y La Palma, en los terrenos que originó el ejido San Isidro Itzícuaru.⁵⁵

Éste, tiene en su mayoría un uso de suelo urbano habitacional, sin embargo existen algunos terrenos de uso para equipamiento, como es el terreno estudiado para el proyecto.

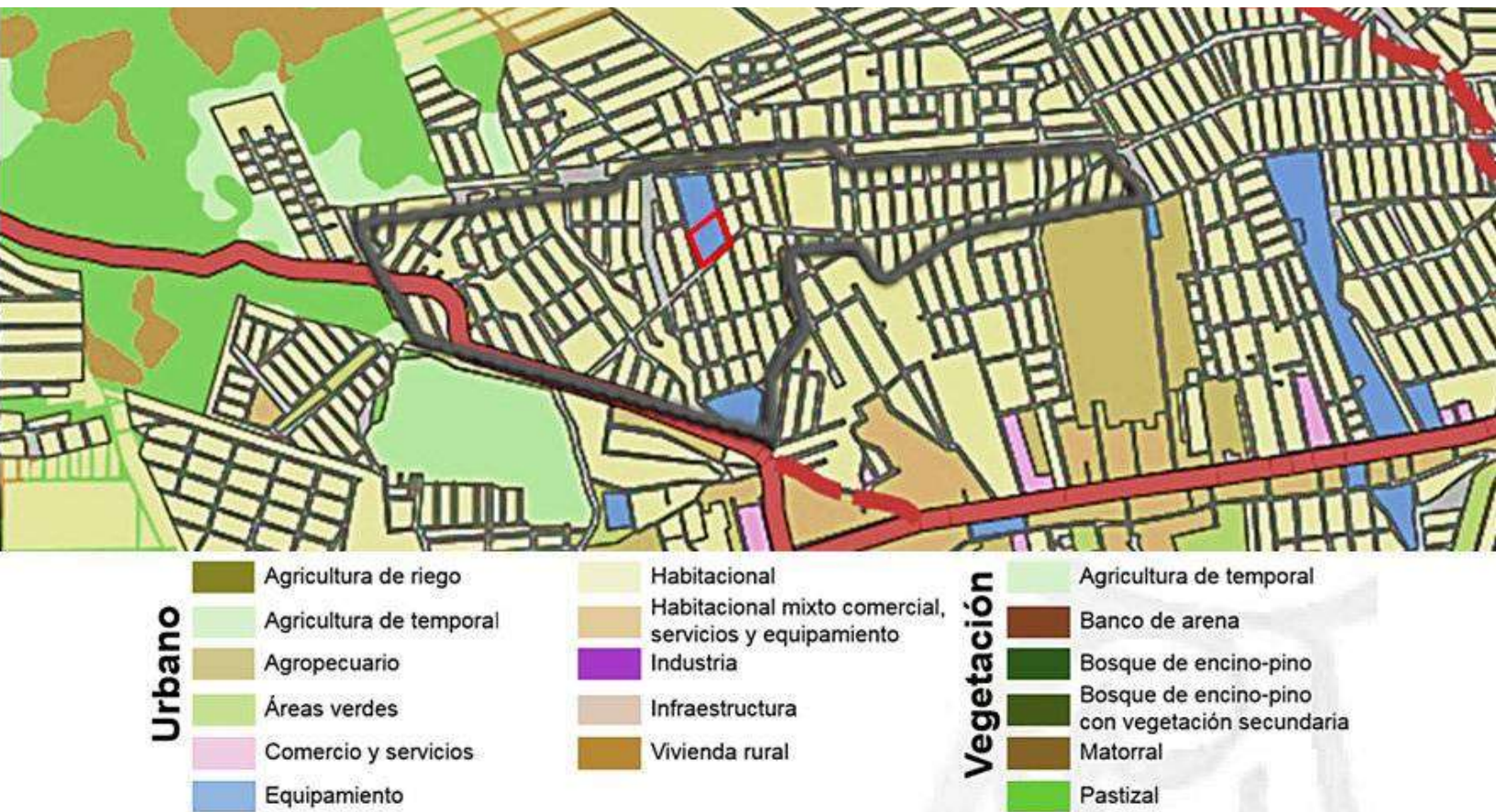


IMAGEN 23.

Análisis de uso de suelo y vegetación. Mapa obtenido de la carta Urbana de la Zona Poniente del municipio de Morelia, Michoacán.

CLIMATOLOGÍA

El clima de San Isidro Itzícuaru es de templado sub-húmedo con lluvias en verano al igual que toda la ciudad de Morelia. Su temperatura oscila entre 16.2°C ya que es parte de la zona serrana del municipio y su precipitación pluvial anual es de 790.5mm y lluvias invernales máximas de 5mm.⁵⁶

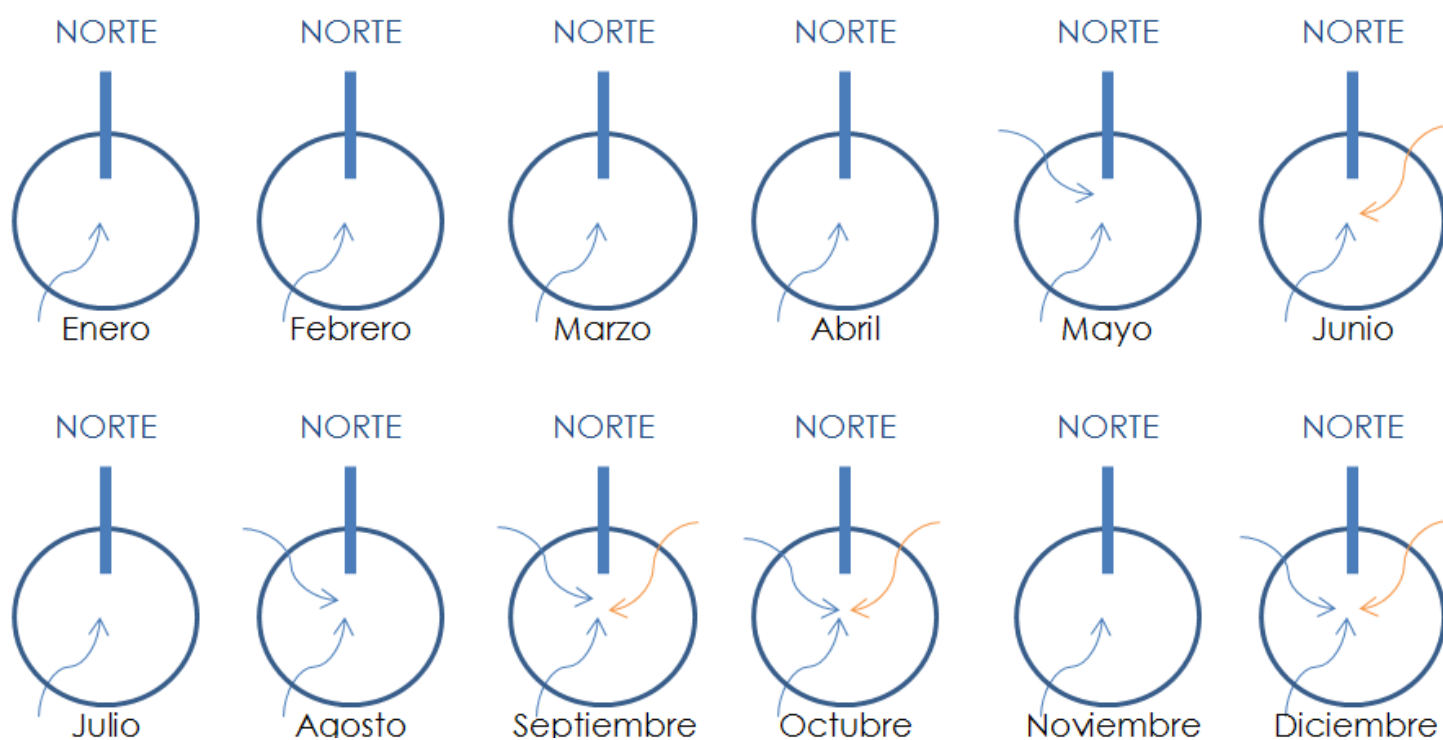
⁵⁵ Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de Michoacán de Ocampo, Morelia, [fecha de consulta: 21 de septiembre del 2015] Disponible en: <<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>> parr.6

⁵⁶ Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, Op. Cit. p.1

VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes proceden del suroeste y del noroeste, variables en junio, septiembre, octubre y diciembre con intensidades de 2.0km/h a 14.5km/h.⁵⁷

El conocimiento de la orientación de los vientos es necesario para el diseño de aleros, ventanas, vanos, y la dirección en los muros de los volúmenes. Así como en la colocación de vegetación para orientar o contrarrestar el viento. En base a esta información se sabe que la colocación de árboles en el suroeste.



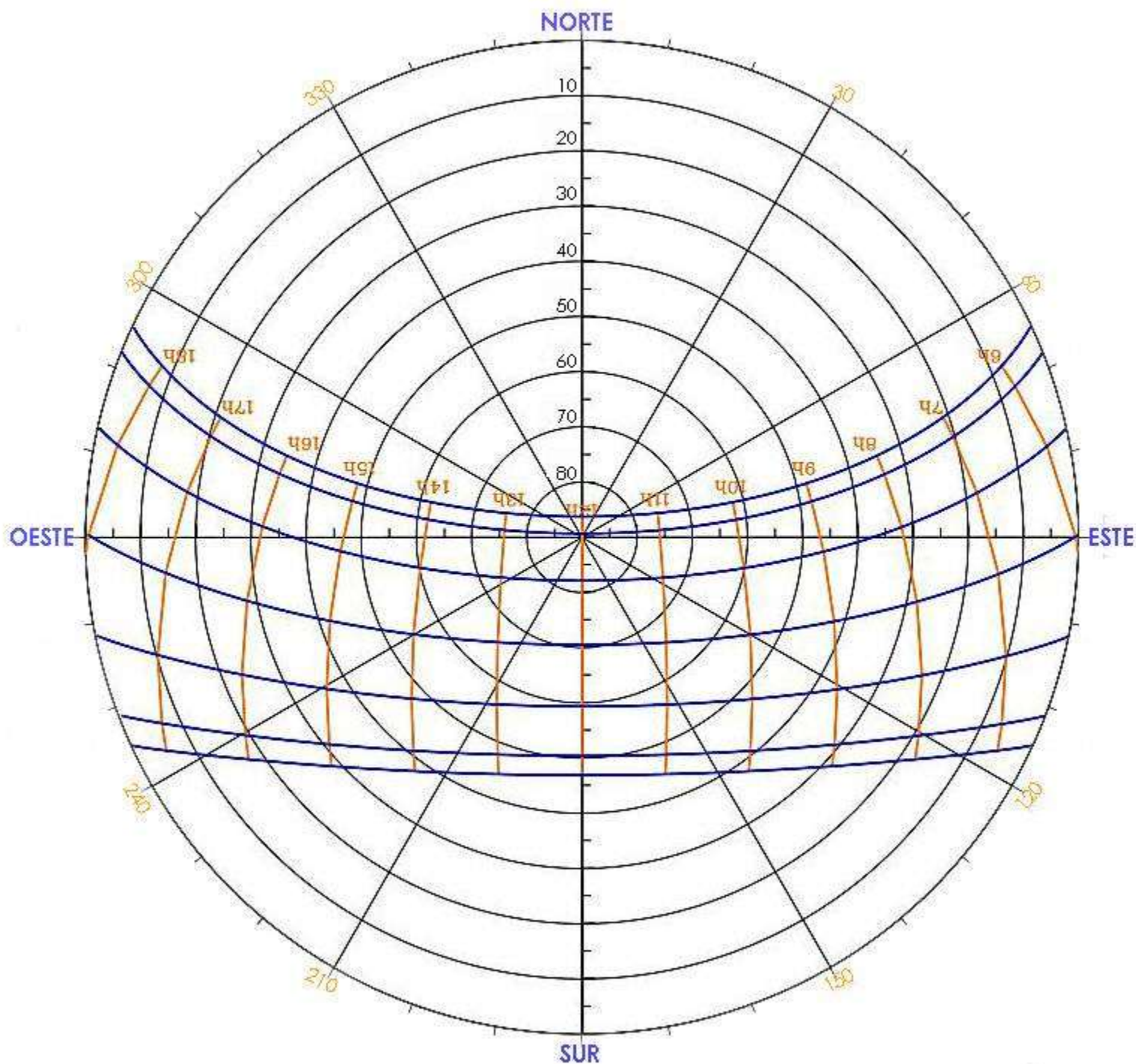
GRAFICA 1.

Elaboración propia. Vientos dominantes por mes de la Ciudad de Morelia, Michoacán.

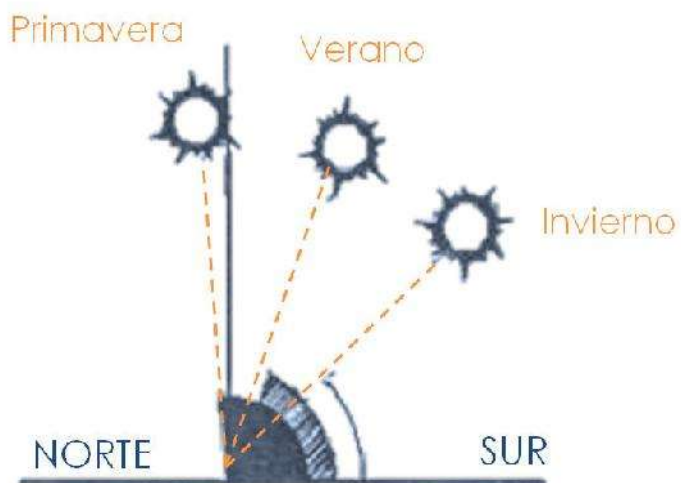
ASOLEAMIENTO

El periodo de mayor asoleamiento se presenta en los meses de Abril a Agosto, primavera-verano, donde el porcentaje mensual abarca de las 5:30 hrs. a las 18:30 hrs. del día, presentando una inclinación del sol hacia el Hemisferio Norte con las mayores aportaciones de luz y calor, por lo que la orientación al norte es inadecuada. En los periodos de frío, esta orientación tampoco es la adecuada ya que el asoleamiento es casi nulo, su promedio es de 6:30 hrs. a 17:30 hrs. aproximadamente. La orientación más favorable de los espacios es hacia el hemisferio sur, suroeste y sureste donde el asoleamiento es máximo en los meses donde se presenta más frío.

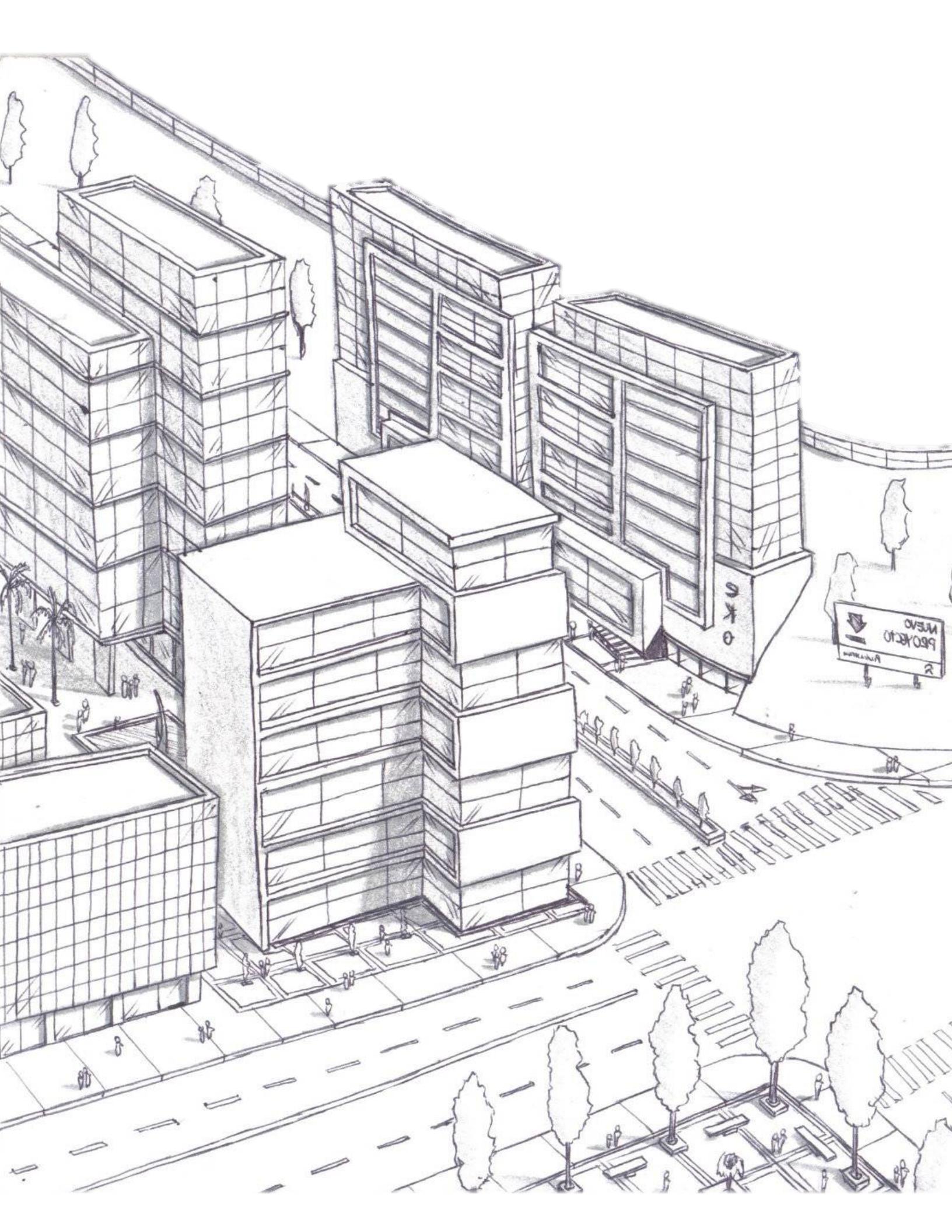
⁵⁷ Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de Michoacán de Ocampo, Op. Cit. p.1



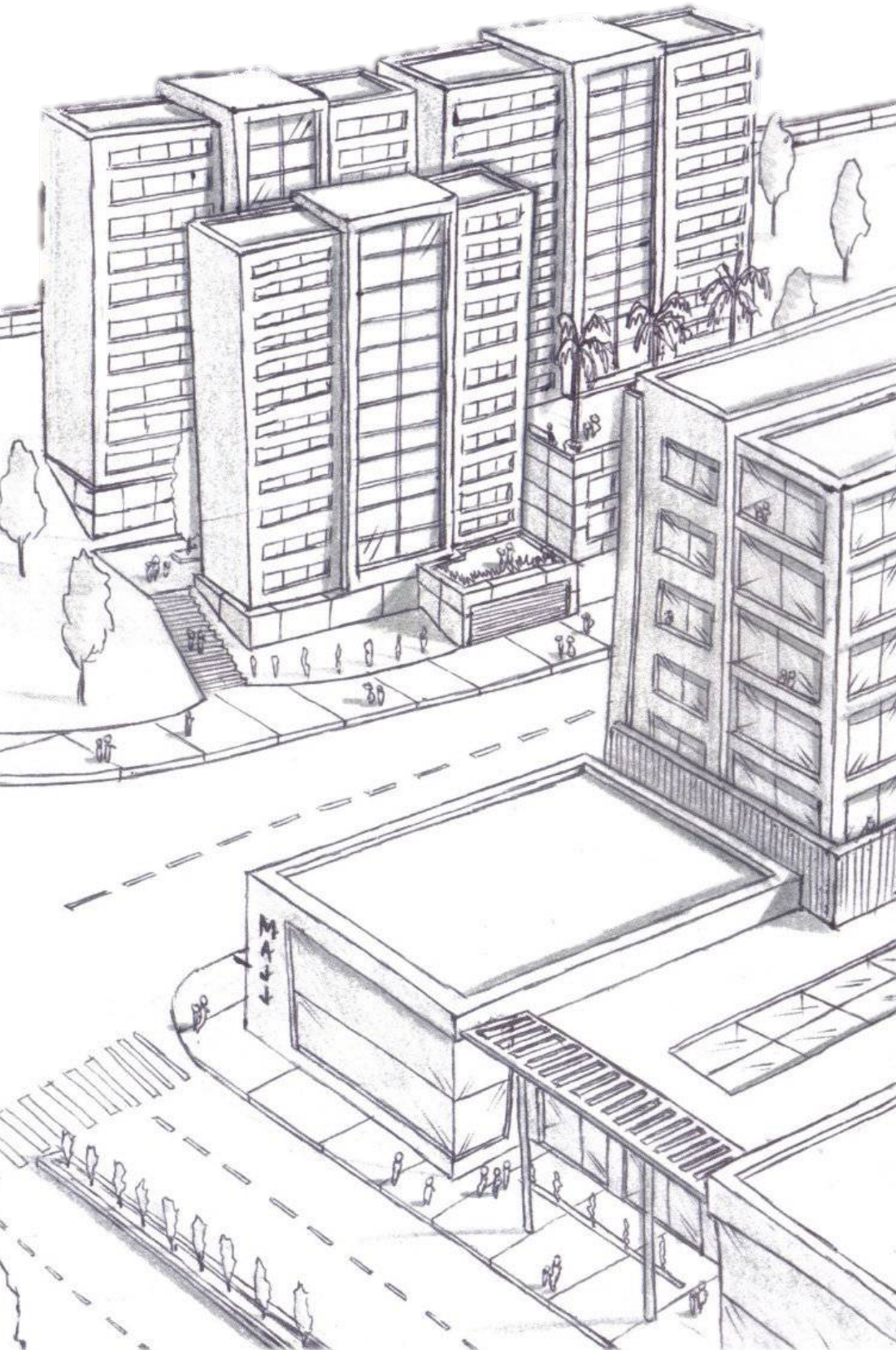
GRAFICA 2.
Elaboración propia. Gráfica solar de San Isidro Itzicuaro. Obtenida de PolarSunChart.



GRAFICA 3.
Elaboración propia. Alzado de la inclinación del sol en sus diferentes épocas del año.



ASPECTOS URBANOS

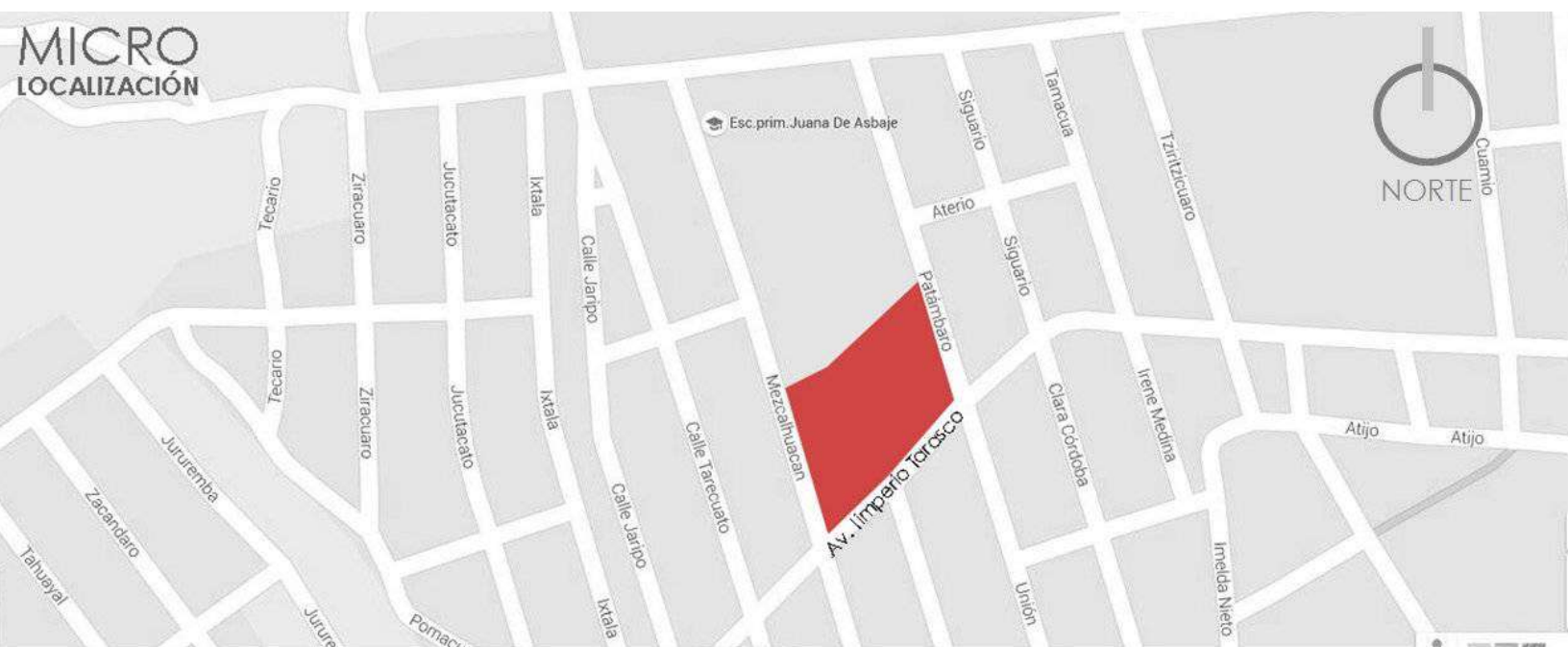


TERRENO

El predio seleccionado se localiza hacia el Noroeste de la ciudad de Morelia, en la Localidad San Isidro Itz'icuaru entre la Av. Imperio Tarasco y las calles Mexcalhuacan y Patambaro. La elección se hizo debido a que el terreno cuenta con los metros cuadrados de superficie convenientes para el desarrollo del proyecto, la infraestructura necesaria que demanda la tipología del edificio, una pendiente del 13.8% para el desalojo de aguas negras al drenaje municipal, el uso de suelo es el requerido para el proyecto, tiene vialidades rápidas de buena fluidez y una buena ubicación, viéndose beneficiadas localidades cercanas.

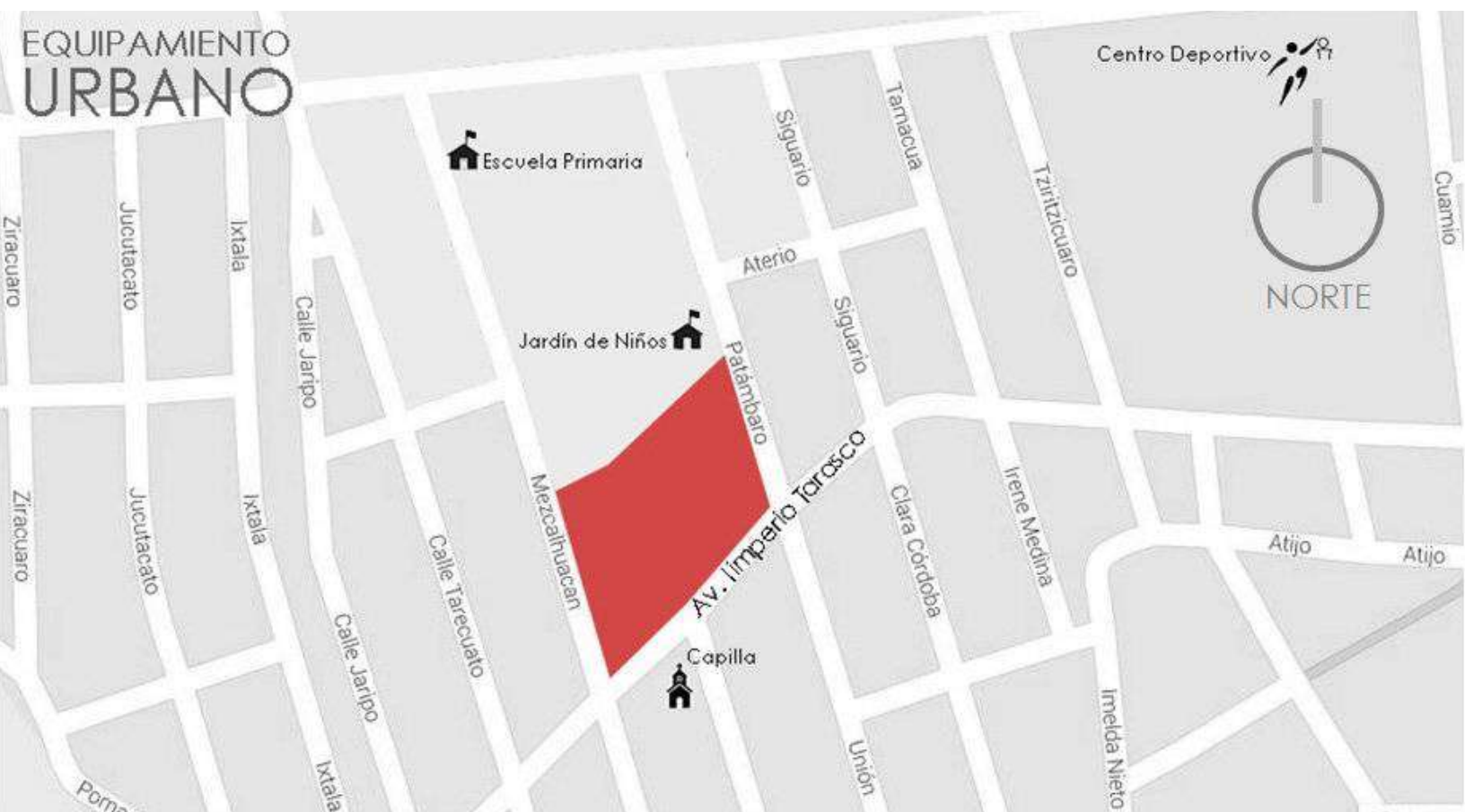
IMAGEN 24 y 25.

Elaboración propia. Macrolocalización y Microlocalización del terreno. Mapas obtenidos de Google Maps.



EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento de la localidad de San Isidro Iltzicuaró es escaso. Sin embargo haciendo hincapié en el contexto que rodea al terreno, al norte está la Escuela Primaria Juana de Asbaje, y el Jardín de Niños Acamapixtli el cual colinda con el predio. Al sur sobre la Av. Imperio Tarasco esquina con Wenceslao Victoria Soto esta la Capilla del Niño Salvador de los Pobres. Existen diversas tiendas de abarrotes a pocos metros del predio sobre la calle Patambaro, Mexcalhuacan y Av. Imperio Tarasco. A cuatro cuerdas hacia el este está un Centro Deportivo.



INFRAESTRUCTURA

⁵⁸ Agustín Infante K.. "Infraestructura y Arquitectura" 30 ene 2009. ArchDaily México. [fecha de consulta: el 28 Sep 2015] Disponible en: <<http://www.archdaily.mx/mx/02-14422/infraestructura-y-arquitectura>>

La Infraestructura es el conjunto de obras que constituyen las redes básicas de conducción y distribución que son el soporte del funcionamiento de las ciudades y que hacen posible el uso del suelo, mediante la accesibilidad, saneamiento, encauzamiento, distribución de aguas y energía, comunicaciones.⁵⁸

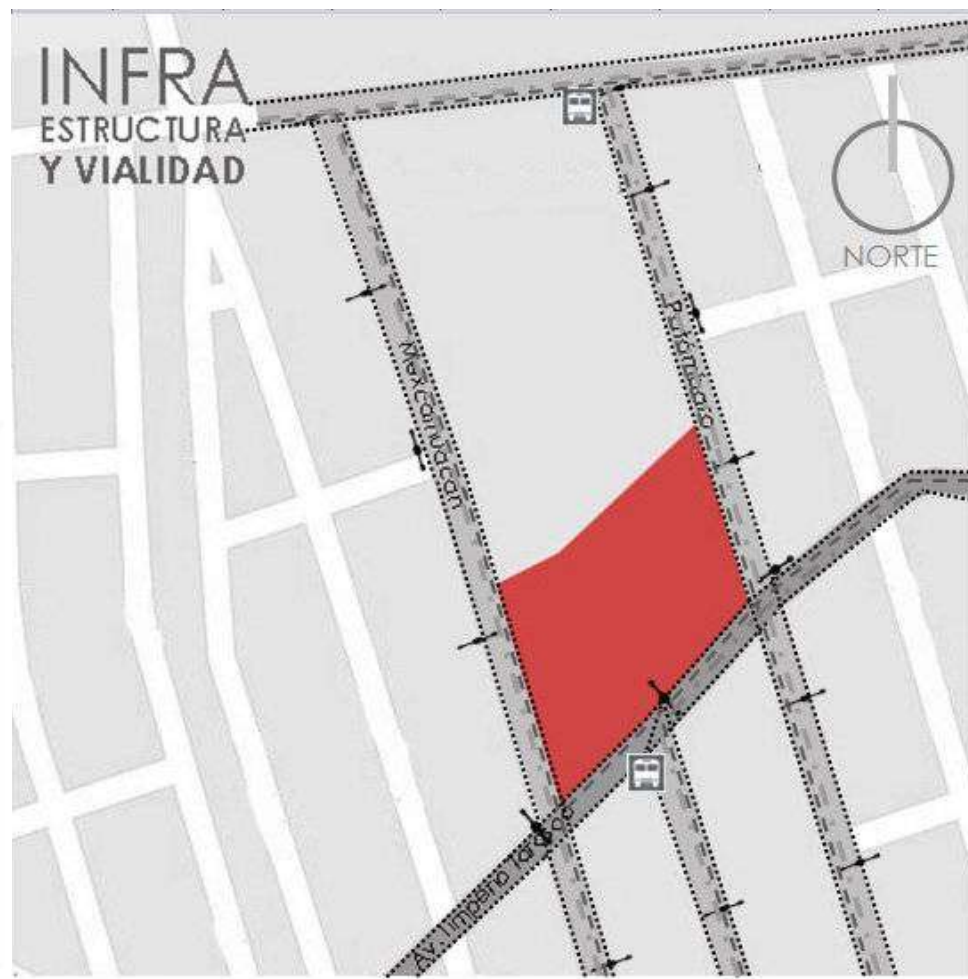
La localidad de San Isidro Itzicuaró en su mayoría cuenta con todos los servicios como son red de drenaje municipal, red de agua potable, alumbrado público, electricidad, teléfono, en su totalidad cable e internet y pavimentación en las calles con algunas excepciones. Las calles en donde se ubica el predio están pavimentadas, y cuentan con todos los servicios ya mencionados con anterioridad.

VIALIDAD

En San Isidro Itzicuaró existen vialidades locales y enlaces suburbanos, así como un acceso carretero a 475m de la localidad. El terreno cuenta con una vialidad primaria en su frente principal y dos secundarias a sus costados.

IMAGEN 27.

Elaboración propia. Infraestructura y vialidad del terreno. Mapa obtenido de Google Maps.



SUPERFICIE Y TOPOGRAFÍA

El terreno tiene una superficie de 4,894.40 m² y una pendiente topográfica pronunciada con elevación de 17m de sur a norte representando el 13.8% de elevación. Se aprovecha el porcentaje de pendiente en el terreno con el juego de niveles, optimizando los recursos naturales y generando dinamismo en los volúmenes.

IMAGEN 28.

Elaboración propia. Superficie y topografía del terreno. Mapa obtenido de Google Maps.



REPORTE FOTOGRÁFICO DEL TERRENO

El terreno cuenta con algunos inmuebles, estructuras de concreto y juegos infantiles de metal los cuales están en desuso y descuidados, sin embargo sus cimientos sirven para el desarrollo de nuevos.

La vegetación existente son arbustos, matorrales y algunos pinos los que se conservan en su mayoría, en el desarrollo del proyecto de esta manera se cuidará al medio ambiente y se respetará su entorno.

IMAGEN 29.

Elaboración propia. Vistas fotográficas del terreno. Mapa obtenido de Google Maps.





Vista 1. del terreno al noroeste.



Vista 2 del terreno al oeste.



Vista 3 de estructuras de concreto en el terreno al noroeste.



Vista 4 de inmueble en desuso en el terreno al oeste.



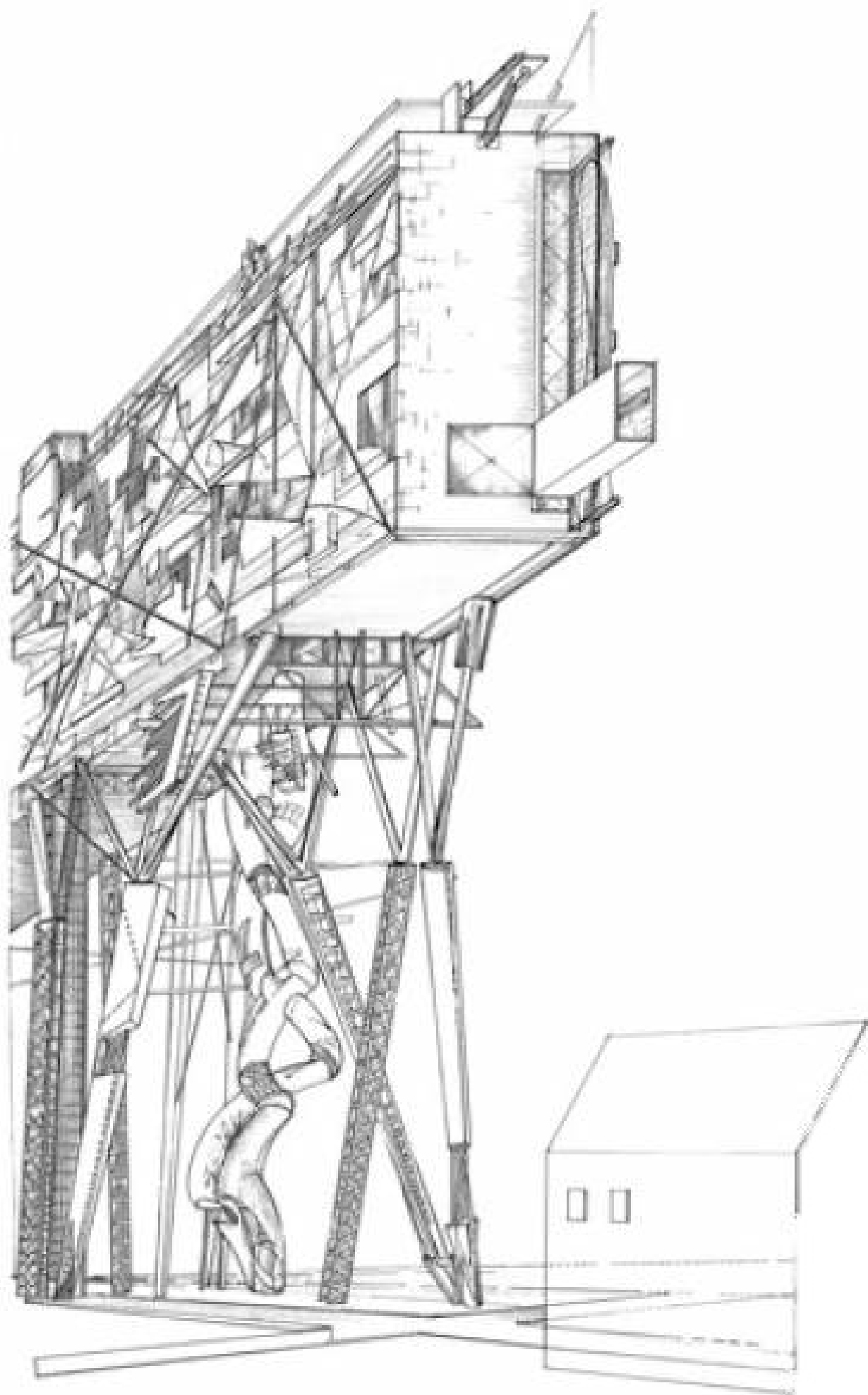
Vista 5 de juegos descuidados al noreste el terreno.



Vista 6 del terreno al sur.

CONCLUSIÓN

Se puede concluir que el predio en el cual se propone el proyecto cumple con los requerimientos necesarios para su desarrollo y por lo tanto buen funcionamiento del espacio ya ejecutado.



ASPECTOS TÉCNICOS

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

En los últimos años se ha detectado una evolución en la mejora de materiales para la construcción. Estos materiales son una materia prima o con más frecuencia un producto manufacturado, empleados en las obras de construcción. Tienen como característica común ser duraderos, sin embargo poseen otras las cuales dependerán de su uso, tales como la dureza, resistencia mecánica, resistencia al fuego, acústicos, facilidad de limpieza, entre otras.⁵⁹ Se busca el punto intermedio a través de los materiales en el cual intervengan la arquitectura urbana y contemporánea de Morelia con la arquitectura regional de los municipios colindantes a la misma.

A continuación se describen los materiales de construcción que fueron utilizados en el desarrollo del proyecto arquitectónico del Parque Biblioteca así como sus características, ventajas y desventajas.

También se hace mención de su aplicación en la edificación y de esta manera conocer más a detalle el proyecto en cuanto a su composición física.

Materiales Vernáculos

Se puede definir a este tipo de materiales, como aquellos que son propios de la región. El uso de estos materiales, permite una adecuación del edificio al medio que lo rodea, de esta manera se prevalece la identidad del sitio. Por otro lado, se reflejan las tradiciones transmitidas de una generación a otra que ha producido la población sin la necesidad de técnicos o especialistas respondiendo a las condiciones de su contexto. Estos materiales permiten el máximo aprovechamiento de los recursos naturales locales maximizando la calidad y el confort de las personas.⁶⁰

La arquitectura vernácula y su relación con la naturaleza, va más allá del clima. Se caracteriza por el uso de materiales de un entorno cercano, por la adecuación de las técnicas para la elaboración de los materiales y recursos, la utilización de mano de obra local, la optimización energética del hábitat, la reutilización de elementos así como por la minimización de residuos, además de contemplar diversas estrategias a los diferentes tipos de clima.⁶¹



⁵⁹ Materiales construcción, Materiales construcción, definición, características y tipos, [fecha de consulta: 5 de octubre del 2015] Disponible en: <<https://materialesconstruccion.wordpress.com/2010/11/27/materiales-construccion-definicion-caracteristicas-y-tipos/>>

⁶⁰ Arquys arquitectura, Arquitectura Vernácula, [fecha de consulta: 5 de octubre del 2015] Disponible en: <<http://www.arqhys.com/contenidos/vernacula-arquitectura.html>>

⁶¹ LICÓN Hector Javier Gonzáles, Arquitectura Vernácula, estrategia y clima, [fecha de consulta: 6 de octubre del 2015] Disponible en: <<http://www.sabermas.umich.mx/archivo/secciones-antiores/articulos/24-numero-3/48-arquitectura-vernacula-estrategia-y-clima.html>>



IMAGEN 30.

Martín Hurtado. HOTARCHITECTURE. Imagen obtenida de:
<http://hotbook.com.mx/martin-hurtado-arquitectos/>

MADERA

La madera es otro de los materiales que fueron utilizados en el proyecto tanto estructuralmente como en algunos acabados de la fachada. Es un polímero natural de origen orgánico y se obtiene del interior del tronco de los árboles.⁶² La producción de la madera utiliza relativamente poca energía lo que coadyuva a la conservación del medio ambiente. Sin embargo, para poder proporcionarle un buen y correcto uso es necesario conocer sus características y propiedades.⁶³

Es un material duro y resistente que se produce mediante la transformación del árbol, sin embargo, hay que tener presente ciertos aspectos relacionados con la forma de corte, curado y secado para lograr un buen resultado. Las características externas de la madera son un factor importante en la selección de esta para su empleo en la construcción, ambientación de interiores o ebanistería. Por ejemplo el color diferencia las maderas y sirve como indicador de su durabilidad. Las de color oscuro son en general las maderas más durables y resistentes. Las texturas y veteado influyen en su acabado y la orientación de sus fibras o granos ayuda para determinar la manejabilidad de la madera y su comportamiento estructural.⁶⁴

PROPIEDADES

La madera tiene una elevada resistencia a la flexión, pero escasa resistencia al cortante, capacidad de tracción y compresión únicamente en sentido paralelo a las fibras. La humedad es la propiedad que más influye ya que se elimina solo mediante el fuego, sus variaciones hacen que la madera se hinche o se contraiga, lo que modifica su volumen y por consiguiente su densidad. Es un excelente aislante térmico y acústico el cual se puede incrementar si se dejan espacios vacíos entre los tabiques o se utilizan materiales aislantes tales como la fibra de vidrio y yeso. Es un mal conductor de calor y electricidad.⁶⁵

⁶² Arquiba.com, La madera en la construcción, [fecha de consulta: 7 de octubre del 2015] Disponible en: <<http://www.arquiba.com/monografias-de-arquitectura/la-madera-en-la-construccion/>>

⁶³ GONZALES Daniel Casado, Op. Cit. parr. 13-18

⁶⁴ MG. Andres, Madera, La madera, [fecha de consulta: 7 de octubre del 2015] Disponible en: <http://es.slideshare.net/archieg/la-madera-como-material-de-construccion>

⁶⁵ CRUZ José de León, Paquete tecnológico. Consideraciones tecnológicas en la protección de la madera, [fecha de consulta: 7 de octubre del 2015] Disponible en: <<http://www.conafor.gob.mx/biblioteca/Consideraciones-tecnologicas-de-la-madera.pdf>>

CLASES DE MADERAS

Maderas duras: Se obtienen de árboles de hoja ca-
duca. Existe una gran variedad de especies y crecen
en las regiones templadas de la tierra, sin embargo
les cuesta madurar. Tiene tonos atractivos y bella
textura, es de gran duración pero muy pesada y difícil
de trabajar, por lo que se trabaja más fácilmente
con máquinas. Entre las más comunes están el roble,
caoba, nogal, arce, cerezo, encino.⁶⁵ Sin embargo en
la zona donde se realiza el proyecto, es decir, More-
lia Michoacán, abunda el encino. Este tipo de made-
ras por ser más resistentes y costosas se emplearon
dentro del diseño del proyecto únicamente en re-
vestimientos de pisos, algunos acabados y para la
fabricación de muebles de gran calidad.

IMAGEN 31.

Pergolas de madera. Imagen obtenida de: http://servicio.mercadolibre.com.ar/MLA-576568767-pergola-madera-dura-emparrillado-deck-chapa-traslucida-_JM



Maderas blandas: Se obtienen de los árboles Coníferas de hoja perenne. Este tipo de árboles tienen hojas en forma de agujas y son de crecimiento rápido, crecen en bosques superpoblados de árboles muy altos. Tiene colores más claros, con tonalidades amarillas. De manera contraria que los de madera dura, éstos son más ligeros y fáciles de trabajar con herramientas de corte simple. Las más comunes son las de maderas de pino, abeto, poplar, cedro, ciprés y tejo; en Morelia habitualmente se trabaja con pino. Son más económicas, sin embargo no necesariamente son las más blandas, ya que pueden ofrecer cualidades para ciertos requerimientos como la ductilidad, lo que facilita su empleo para ciertos trabajos. Su gran desventaja es el requerimiento de aditivos para resistir el ataque de los microorganismos y los insectos.⁶⁶ Este material fue utilizado en el proyecto en algunos muebles y estructuras.

En Morelia, Michoacán existen gran cantidad de madererías que se dedican a la venta y producción de las mismas; varían en precios, podemos encontrar desde muy económicas hasta muy caras. Esto dependerá de la calidad del material, tipo y distribuidora. La madera obtenida para el proyecto proviene de una empresa la cual está certificada por la FSC Forest Stewardship Council. Esta certificación tiene como objetivo asegurar que se haya producido una gestión forestal ambientalmente apropiada, socialmente beneficiosa y económicamente viable.

Materiales Tradicionales

También se empleó una arquitectura tradicional con materiales como son el tabique, el concreto armado, y el acero que se conocen comúnmente. Por su facilidad constructiva y funcionamiento, este tipo de arquitectura fue primordial en la construcción de muros, pisos y losas.



IMAGEN 32.

Silvia Martínez Casares. Madera blanda. Imagen obtenida de: <http://decoracion2.com/madera-dura-o-madera-blanda-par-te-iii/>



SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

A la hora de desarrollar un proyecto se debe considerar el conjunto de elementos, técnica, herramientas, procedimiento y equipo necesarios para su elaboración. Por esta razón se ha considerado un sistema constructivo tradicional en el desarrollo del mismo.

También se presentarán variaciones en el sistema para algunos casos específicos que serán utilizados.

CIMENTACIÓN

Se tomarán en cuenta dos tipos de cimentación, zapatas aisladas en los muros de tabique debido a que cada volumen tiene un comportamiento estructural diferente y cimentación a base de vigas corridas de mampostería en los muros de contención. Esta última es un pequeño canto rodado de mampostería, con cal y piedra. Es una cimentación a base de vigas corridas con rocas de tipos angulosos, redondeados o ambos, y materiales arenosos o cal de relleno, formando un entramado de vigas debajo de los muros principales de la edificación. Su profundidad debe tener como mínimo 40 cm por lo que alcanza el suelo firme por debajo de la capa orgánica, son en forma de “L” o en “T” invertida y debe ser por lo menos 20 cm más ancha que el muro. En algunas ocasiones es necesario utilizar sobrecimientos los cuales se construyen con ladrillo cocido sentado con cal y canto o barro con fragmentos de roca.⁶⁷

IMAGEN 33.

Cimentación de mampostería. Imagen obtenida de: http://www.academia.edu/7556741/SISTEMA_CONSTRUCTIVO_ORG%C3%81NICO_ADOBE



⁶⁷ MORAGA Damaris, SOTELO Ana Cruz, Sistema constructivo orgánico: adobe, tabique [fecha de consulta: 7 de octubre del 2015] Disponible en: http://www.academia.edu/7556741/SISTEMA_CONSTRUCTIVO_ORG%C3%81NICO_ADOBE, p.6

ESTRUCTURA

Se utilizó una estructura de vigas y trabes de acero en los volúmenes compuestos por muros de tabique, así como columnas de concreto cuadradas que deberán llevar refuerzos de acero. Para dimensionar las columnas es necesario considerar las cargas que va a recibir la columna para soportar los muros y las cubiertas, así como las cargas vivas.⁶⁸ En los muros de adobe se emplean contrafuertes los cuales sirven como columnas y se encuentran amarrados al muro, son ejecutados al mismo tiempo que ellos. Estos reciben las cargas de los muros y cubiertas, y de preferencia estarán conformados por adobes enteros, por lo que su dimensión será igual o mayor al espesor del muro.

MUROS DE TABIQUE

El principal sistema a utilizar en el proyecto fueron los muros de tabique rojo recocido, los cuales fueron de primera calidad, con color uniforme, de igual tamaño, con bordes rectos y paralelos, esquinas cuadradas y sin imperfecciones.

En su construcción puede usarse cualquier tipo de mortero que se desee siempre y cuando el tabique haya sido mojado previamente para que no absorba el agua del mortero y pegue homogéneamente. Los espesores del muro pueden variar de 7, 14, 21, 28, cm etc. Es recomendable colocar un castillo a cada 3m en intersecciones de muros y en cada extremo, así como en las mochetas de puertas.⁶⁹



⁶⁸ ESCALANTE Bourne Teodoro, Columnas de concreto, [fecha de consulta: 12 de octubre del 2015] Disponible en: <http://www.arqhys.com/construccion/columnasconcreto.html>, parr.3

⁶⁹ MARÍA Joel A, Muro de tabique [fecha de consulta: 7 de octubre del 2015] Disponible en: <http://www.arqhys.com/casas/muro-tabique.html>, parr.3

MUROS DE CONTENCIÓN

Se usaron muros de contención con la finalidad de contener el empuje producido por la tierra que sobrepasa el ángulo de deslizamiento o talud natural de la misma, para evitar deslizamientos. Este trabaja con dos cargas, la vertical, su peso propio y la horizontal del elemento que va a detener, así como las cargas adicionales sobre el muro. Son de gran espesor y volumen; el material empleado para este tipo de muros es la mampostería y concreto.⁷⁰

LOSAS

Se utiliza una cubierta de losa-acero para los volúmenes con muros de tabique, así como algunas cubiertas ajardinadas que contribuyen a mejorar el clima contaminado de las ciudades, al purificar el aire, reducir los remolinos de polvo y las altas temperaturas.⁷¹

Los techos verdes están conformados por varias capas de materiales, primeramente una capa impermeabilizante la cual desvía el agua hacia los conductos de drenaje, después se coloca una lámina anti-raíz, seguida de una capa separadora que se aplica debajo de una capa de drenaje de minerales, después se pone un filtro de un material geotextil de fieltro para impedir que el agua de lluvia haga lodo y se escurra, después va un sustrato la cual tiene la función de soportar la vegetación y sirve como nutriente y almacenaje de la misma. Finalmente se coloca la vegetación como pasto o hierba silvestre. En techos planos horizontales se debe colocar un material conformador de pendiente que garantice una inclinación mínima de 3%.⁷²

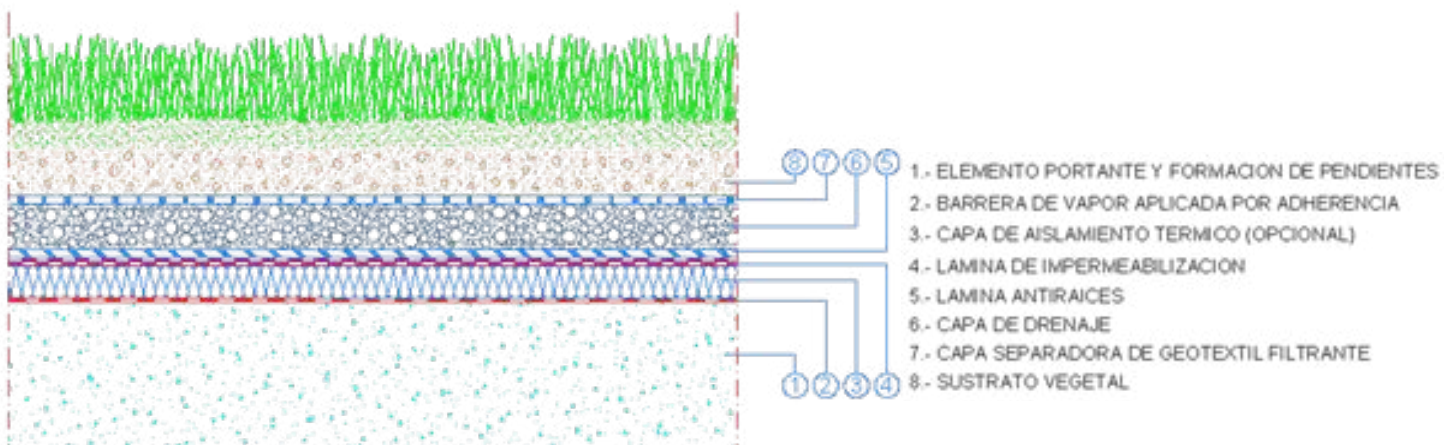
⁷⁰ MARÍA Joel A., Clasificación de los muros, [fecha de consulta: 12 de octubre del 2015] Disponible en: <http://www.arqhys.com/construccion/muros-clasificacion.html>, parr.2

⁷¹ Pérez Gonzáles Guillermo, ¿Cómo construir un techo verde?, [fecha de consulta: 20 de octubre del 2015] Disponible en: <http://www.cubasolar.cu/biblioteca/Energia/Energia59/HTML/Articulo04.htm>, parr.3

⁷² Pérez Gonzáles Guillermo, Op. Cit. parr.4

IMAGEN 36.

Detalles de cubierta ajardinada. Imagen obtenida de: <http://www.detallesconstructivos.net/detalle/cubierta-ajardinada-secci%C3%B3n>



Los techos verdes deben cerrarse en todo su perímetro por un pretil que mantenga de manera segura sus elementos componentes que deberán estar separados por una franja con tabloncillos de madera o piedras de 25 a 50cm de los bordes para distanciar la superficie de vegetación y evitar la aparición de plantas en lugares no deseados. Requieren menor cantidad de tubos de desagüe ya que solo descarga entre 30% y 50% de agua de lluvia.⁷³



IMAGEN 37.

Casa con azotea verde. Imagen obtenida de: <https://distrends.com/azotea-verde-beneficios/>

CONCLUSIÓN

Como conclusión podemos decir que el sistema que se utilizará a mayor rango será el tradicional a base de muros de tabique, y columnas cuadradas de concreto armado. Y en el caso de algunos espacios específicos que requieran algún tipo de acabado especial para poder funcionar adecuadamente como es la sala de usos múltiples, o se empleen muros de adobe, será necesario otro tipo de sistema constructivo, por eso la razón de conocer detalladamente el método de ambos.

INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Las bibliotecas públicas deben contar con las instalaciones y el equipamiento, necesarios para la correcta prestación del servicio a los ciudadanos, y de esta manera garantizar salud y seguridad de usuarios y empleados. Por ejemplo, la buena iluminación general, y específica en determinadas áreas y servicios, sistemas de climatización de ser necesarios que aseguren el confort, pavimento adecuado que garantice un fácil mantenimiento y durabilidad, instalaciones eléctricas y de seguridad adecuadas, planes de seguridad y emergencia. Así como contar con el equipamiento electrónico necesario que permita ampliaciones del sistema o la incorporación de nuevas tecnologías que puedan realizarse con el menor esfuerzo técnico y económico. Las instalaciones y los equipos deben ser revisados de manera periódica y mantenerse actualizados.⁷⁴

La instalación para el sistema informático de una biblioteca pública debe contar con un sistema de cableado estructurado, una instalación eléctrica de acuerdo con las normas vigentes de Baja Tensión, un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI). Se debe prever un espacio independiente donde situar los servidores, armario de administración principal, cuadro eléctrico, instalaciones de telefonía, SAI, etc., que dispondrá de los puntos de red y de la toma eléctrica necesaria. Esta sala debe estar situada en una zona en la que no se produzcan vibraciones ni ruidos, y debe tener garantizada una temperatura de 20°C a 25°C y un ambiente seco.⁷⁵

La biblioteca que se desarrolló tendrá a disposición de los usuarios equipamiento informático como ordenadores e impresoras para consulta de catálogos, acceso a Internet y a otros recursos electrónicos, por lo que es recomendable establecer parámetros básicos de uso público. En este sentido, resulta útil fijar el número de ordenadores de uso público por 1,000 habitantes. Otros equipos con los que cuenta la biblioteca son reproductores de imagen y sonido como TV, reproductores de CD, de DVD, fotocopiadoras, entre otros. Así como equipos adaptados que faciliten el servicio a personas con discapacidades.⁷⁶



IMAGEN 38.

Fundación Germán Sánchez Ruipérez. Sala de cómputo de Biblioteca Pública de Burgos. 14 de enero del 2013. <http://www.fundaciongsr.com/549/La-Biblioteca-Publica-de-Burgos-un-nuevo-espacio-para-la-lectura>

⁷⁴ Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de las Comunidades Autónomas y de La Federación Española de Municipios y Provincias, Pautas sobre los servicios de las bibliotecas pública, España, 2002, p. 26

⁷⁵ Ibídem, p. 26

⁷⁶ Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de las Comunidades Autónomas y de La Federación Española de Municipios y Provincias, Op. Cit., p. 27



CRITERIOS Y LINEAMIENTOS PARA PROYECTAR BIBLIOTECAS

Existen criterios y lineamientos los cuales se tomaron como un referente para optimizar la calidad del proyecto Parque Biblioteca. Se ha formulado un Modelo Teórico Normativo donde se establecen cada uno de los elementos que definen a una Biblioteca Pública, se presentan las variables a considerar para delimitar el objeto del proyecto y consecuentemente se describe lo concerniente a la elaboración del Proyecto, en el cual se consideran aspectos normativos propios de la construcción, así como las variables urbanas que regulan la edificación.⁷⁷ Este modelo fue considerado para el criterio y diseño de cada uno de los espacios que componen el proyecto. Como último punto se desarrolla El Diseño Ambiental de la Biblioteca, que constituye la fase organizativa de los elementos de mobiliario, señalización, etc.

De acuerdo a la guía para la formulación de Proyectos Arquitectónicos para Bibliotecas Públicas, sus accesos estarán dados por su ubicación y por la jerarquía de las vialidades dadas por los servicios de transporte públicos existentes. Se recomienda su establecimiento en sitios poco ruidosos y seguros con compatibilidad cultural, parques o recreación.⁷⁸ El proyecto se ubica en buen lugar, cerca de vialidades principales y sitios de desarrollo y encuentro social.

Se recomienda que el edificio se desarrolle en un máximo de 3 pisos y deberá ser suficientemente flexible para cambios o crecimiento del mismo, con el menor número de muros interiores o de materiales en concreto o mampostería. Con áreas abiertas exteriores utilizadas para la lectura informal o para una posible extensión de actividades a la comunidad, sirviendo como mitigantes del ruido y orientadoras de visuales creando una transición entre la ciudad y la biblioteca. Los espacios infantiles y talleres plásticos deberán tener extensiones para la realización de actividades con depósitos para el mantenimiento y resguardo de materiales. Cada ambiente se agrupa según los niveles de ruido y accesibilidad del usuario.⁷⁹ El edificio se desarrolla en un solo piso y cuenta con áreas extensas, así como al aire libre para la lectura y diversas actividades.



IMAGEN 39.
Fundación Germán Sánchez Ruipérez. Interior de Biblioteca Pública de Burgos. 14 de enero del 2013. <http://www.fundaciongsr.com/549/La-Biblioteca-Publica-de-Burgos-un-nuevo-espacio-para-la-lectura>

⁷⁷ Dirección de bibliotecas públicas unidad de normalización división de arquitectura. Proyectos arquitectónicos de bibliotecas públicas. Guía para su formulación. Caracas, 1998. p.3

⁷⁸ Ibidem, p.12

⁷⁹ Ibidem, p.18



Las áreas interiores de acuerdo a la guía para la formulación de Proyectos Arquitectónicos para Bibliotecas Públicas se dividen en tres zonas, la pública, controlada y privada o restringida. La zona pública se refiere al espacio donde puede acceder libremente el público, hacer uso del material, mobiliario y equipos. En esta zona está el acceso principal, exposiciones, salón de usos múltiples o auditorio, sanitarios y talleres. En cambio la zona controlada son áreas o bienes que la institución debe guardar y preservar como son las salas de lectura donde el usuario debe dejar primeramente sus objetos personales para poder acceder. Por último la zona restringida es aquella donde no accede el público por ningún motivo, es un espacio exclusivamente para las actividades administrativas y del personal.⁸⁰

Se recomienda un solo acceso y solo de ser necesario tener un segundo para el personal, así como un acceso directo a un área de estacionamiento de carga y descarga directa para el suministro y dotación bibliográfica que no interfiera con el funcionamiento regular de la biblioteca. El acceso de los niños al área lúdica es directo para no perturbar las otras actividades. En una Biblioteca Pública se consideran cuatro flujos de circulación importantes para el funcionamiento de los servicios: el de los usuarios, que puede diferenciarse en infantil y general, el de los empleados, el de las colecciones, y el de los insumos y desechos.⁸¹

El acondicionamiento ambiental de una Biblioteca Pública optimiza el aprovechamiento de las condiciones naturales de iluminación, ventilación, acústica, al mismo tiempo que debe considerar los equipos necesarios para garantizar no solo el confort del usuario, sino la óptima ambientación para la conservación de las colecciones. La lectura es la actividad que más nivel lumínico necesita y debe ser prevista en función de las actividades que se realizan en cada espacio. Es necesario procurar que las fuentes de luz natural o artificial estén ubicadas cenitalmente para lograr una mejor iluminación sobre el plano de la lectura o emplear cielos rasos luminosos. Para la artificial es recomendable el uso de lámparas fluorescentes, sin embargo es deseable la utilización de luz natural, pero deben evitarse la incidencia directa de los rayos solares sobre los materiales bibliográficos y no bibliográficos los lectores o el personal. Todos los ambientes de una biblioteca, especialmente las

⁸⁰Dirección de bibliotecas públicas unidad de normalización división de arquitectura. Op. Cit. p.18

⁸¹Ibídem, p.20

salas de lectura, son térmicamente confortables. Las aberturas o ventanas se ubican de tal forma que se establezca la ventilación cruzada en cada uno de los ambientes y evitar la posible entrada de agua, sol, polvo u otros contaminantes atmosféricos, además de insectos que ocasionan deterioro a las colecciones.⁸²

En una biblioteca debe haber tranquilidad por lo que la zonificación se preserva de los ruidos externos, considerando especialmente la ubicación de los espacios de lectura en las zonas más silenciosas del conjunto. Algunas actividades propias de la biblioteca exigen previsiones de control acústico interno, por lo que se agrupan por actividades de naturaleza similar. Las actividades más generadoras de ruido y tráfico se ubican alejadas de la biblioteca. En cuanto al mobiliario, es adecuado para el aislamiento del sonido dentro de un mismo espacio, tales como cubículos, cabinas, etc. Así como materiales como alfombras, vinyl, linóleo, tela, corcho, plafones acústicos, etc., adecuados en revestimiento y acabados en pisos, paredes y techos. Y los espacios tales como auditorio, salón de usos múltiples, salas audiovisuales, fonoteca, etc., exigen un tratamiento acústico específico.⁸³

La ambientación en el diseño está estrechamente relacionada con el mobiliario, equipo y organización espacial, y relacionados con lo confortable que pueda ser el servicio. Los espacios de una biblioteca son de exploración y descubrimiento, no solo en la sala infantil sino también la general, con el fin de motivar la lectura y que la sociedad disfrute de ella. Los accesorios decorativos son de fácil mantenimiento y relativa durabilidad sin descuidar calidad, refinamiento y compatibilidad con el servicio a prestar. En cuanto a color, se toma en cuenta la capacidad que posean de reflexión de la luz las distintas tonalidades y texturas, las características de cada uno y su influencia en los estados anímicos del ser humano. En las salas infantiles se usan colores vivos, que motiven a los pequeños usuarios, sin embargo los colores neutros y claros permiten que sean los libros y las colecciones los elementos que determinen la policromía definitiva del ambiente. Es importante que se reserve un espacio para que los niños escriban sus propios anuncios y compartan con otros sus experiencias de lectura. Se puede ambientar la sala infantil con el diseño de imágenes de algún cuento clásico, en los acabados de los muros donde se exhiban libros de literatura.⁸⁴



IMAGEN 40.

Ari Katz. Interior de Biblioteca Pública de Tbilisi. 9 de septiembre del 2014. <http://beyondaccess.net/es/2014/09/09/como-apoyan-las-bibliotecas-publicas-la-alfabetizacion/>

IMAGEN 41.

Fundación Germán Sánchez Ruipérez. Ludoteca de Biblioteca Pública de Burgos. 14 de enero del 2013. <http://www.fundaciongsr.com/549/La-Biblioteca-Publica-de-Burgos-un-nuevo-espacio-para-la-lectura>

⁸² Dirección de bibliotecas públicas unidad de normalización división de arquitectura. Op. Cit. p.20

⁸³ Ibídem, p.24

⁸⁴ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Op. Cit, p.12



Una biblioteca tiene una excelente señalización donde existe información suficiente que le permite al usuario orientarse visualmente hacia el servicio, luego a las diferentes dependencias y una vez en ellas, proporcionar una idea de su organización interna. Tiene señalamientos en los sitios más visibles del espacio que permitirá que el usuario se dirija a todas partes, explore caminos. Se marcan caminos hacia los lugares donde se exhiben las novedades bibliográficas, o diseñan atractivos señalamientos que guían a un lugar específico, los cuales son de materiales duraderos, movibles y lavables.

En resumen, podemos señalar que la preocupación central de una biblioteca pública es la atención de los ciudadanos o usuarios que esperan el entretenimiento en un espacio de confort. Por otra parte, se han identificado áreas fundamentales donde se requieren criterios de diseño específicos para cada una, por lo que se tomaron en cuenta en la elaboración del proyecto arquitectónico.



SUSTENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD EN EL PROYECTO

Al hablar sobre sustentabilidad se refiere a algo que puede sustentarse por sí mismo, se ocupa de la preservación de los recursos naturales de manera que no afecten a generaciones futuras y puedan hacer uso de este tipo de recursos para la satisfacción de sus necesidades.⁸⁵ Por su parte la sostenibilidad puede mantenerse por sí mismo gracias a que las condiciones económicas, sociales o ambientales lo permiten, por lo que incorpora la visión humana de tal manera que se desarrolle además de satisfacer sus necesidades cuidando al medio ambiente.⁸⁶

El desarrollo sustentable y sostenible tiene que ver con lo social, económico y con el medio ambiente. En lo que va del Siglo XXI, la Arquitectura se ha enfocado en proyectos amables con el ambiente. A pesar de que la Arquitectura por sí sola no puede resolver los problemas ambientales del mundo, puede contribuir de una manera significativa.⁸⁷

El proyecto es arquitectura sustentable ya que optimiza los recursos naturales y sistemas de la edificación de tal modo que disminuye el impacto ambiental. Esto se logró a través de la buena orientación del edificio considerando las condiciones climáticas, hidrográficas y de los ecosistemas del entorno para obtener el máximo rendimiento, de tal modo de que redujo el uso de sistemas de calefacción, refrigeración, iluminación, entre otros.

En el diseño no se consideraron ventanales ubicados en sitios donde no se reciba radiación solar excesiva y se ubicaron los espacios de manera que pudieran recibir iluminación y ventilación natural, así como patios interiores y volados a 45°. Además de ser una arquitectura sostenible debido al uso de materiales de construcción naturales propios de la región como el adobe y la madera certificada.

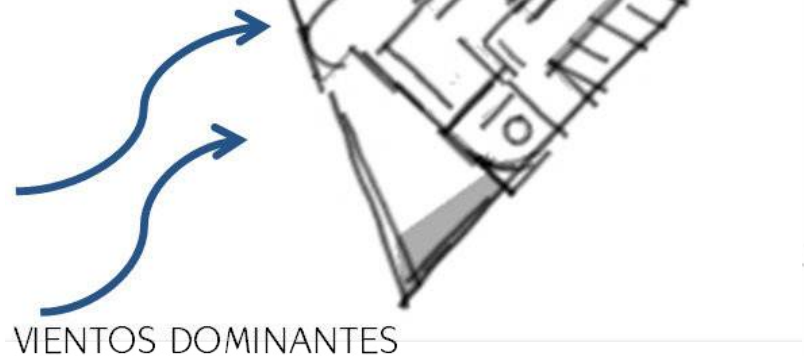


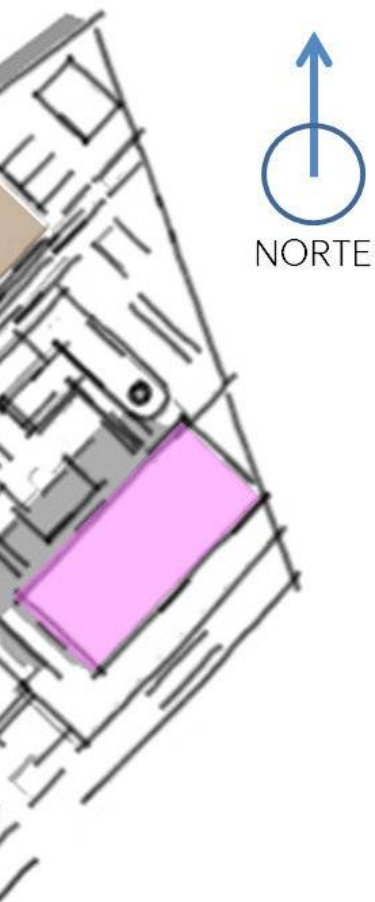
IMAGEN 42.

Elaboración propia. Croquis de orientación para un diseño sustentable.

⁸⁵ Definición de sustentabilidad, [fecha de consulta: 18 de octubre del 2015], Disponible en: <<http://definicion.mx/sustentabilidad/>>, parr. 2

⁸⁶ Cuál es la diferencia entre sustentable y sostenible, [fecha de consulta: 18 de octubre del 2015], Disponible en: <<http://educacion.uncomo.com/articulo/cual-es-la-diferencia-entre-sustentable-y-sostenible-21657.html>>, parr. 2

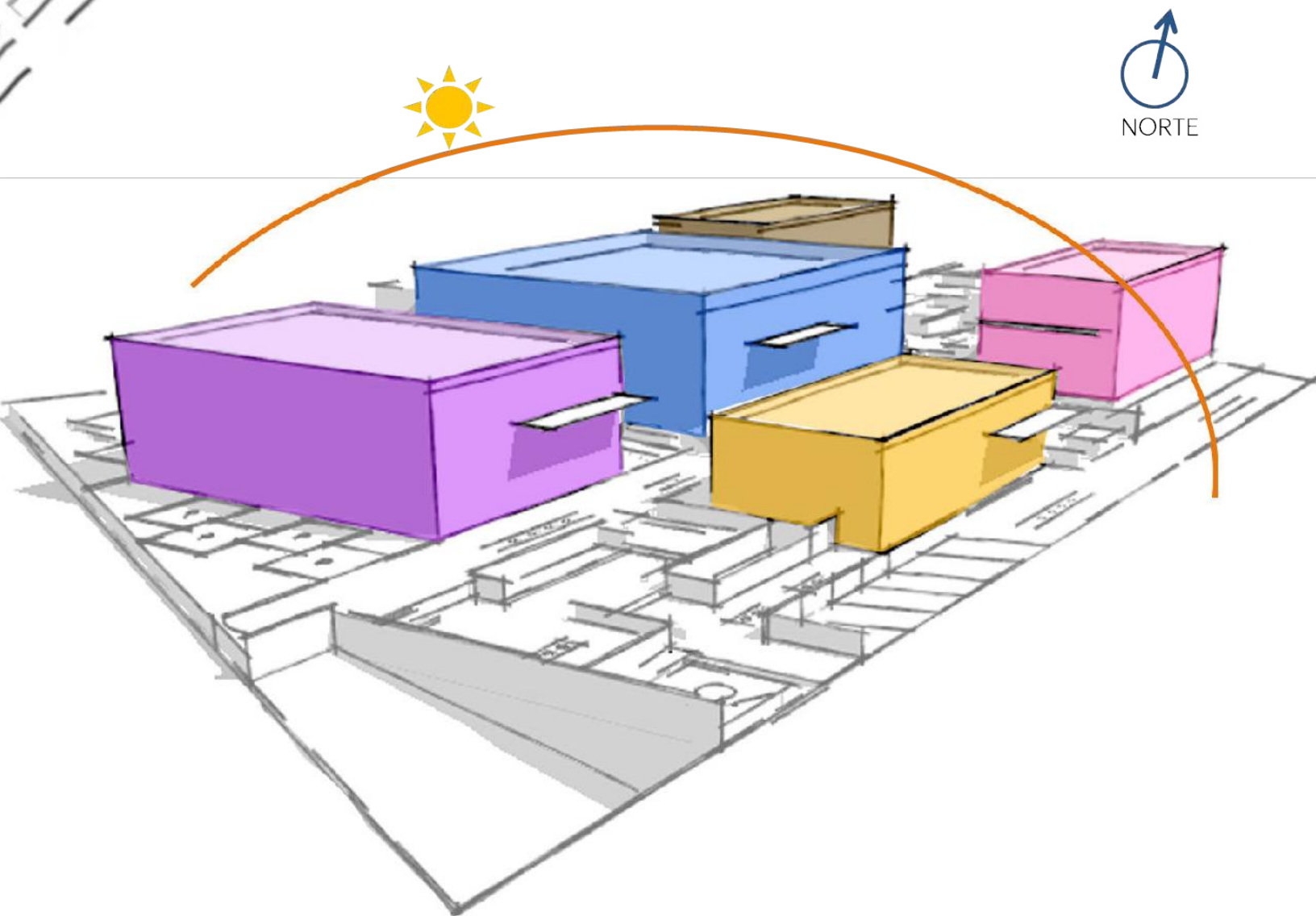
⁸⁷ RINCÓN Sergio, Ocho ejemplos de arquitectura sustentable, febrero 17, 2013, [fecha de consulta: 15 de octubre del 2015] Disponible en: <<http://www.sinembargo.mx/17-02-2013/525439>>, parr.4



CONCLUSIÓN

Se hizo necesario el uso de otros materiales como son el tabique y el concreto, los cuales no requieren de un gran traslado debido a que se encuentran constructoras que lo proporcionan a pocos kilómetros del lugar por lo que generan un bajo consumo energético, además de ser útil para estrategias pasivas de aprovechamiento de la radiación solar. Se usaron azoteas verdes, y sistemas sustentables como un humadal para la captación de aguas pluviales, de tal manera de aprovechar el agua de lluvia para regar las plantas del edificio.

IMAGEN 43.
Elaboración propia. Croquis de estrategias de diseño sustentable



NORMATIVIDAD

Para realizar el desarrollo de cualquier edificación, existen normas las cuales deben seguirse con la finalidad de que el proyecto sea viable y fidedigno. Cada uno de los reglamentos que se mencionan a continuación, fueron estricta y detalladamente revisados y en consecuencia considerados dentro del proyecto.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE MORELIA, MICHOACÁN

Este reglamento abarca todos los lineamientos que deben considerarse en la construcción de edificaciones, tanto de disposiciones generales, como normas de desarrollo urbano, normas de seguridad estructural, procedimientos y medidas de seguridad en licencias, permisos y autorizaciones. Todas estas normas fueron revisadas detalladamente y se tomaron en cuenta en el desarrollo del proyecto arquitectónico.⁸⁸

Especifica en el artículo 271 que en el caso de bibliotecas con acervo abierto al público, es necesario que la separación de los anaqueles de los libros debe ser de 1.20 mts., como mínimo. Es conveniente distribuir perchas a lo largo del área de acervo para que las personas en silla de ruedas puedan bajar los libros colocados en los anaqueles altos que de otra forma les resultarían inaccesibles.

REGLAMENTO DE LA LEY DE PROTECCIÓN CIVIL DEL ESTADO DE MICHOACÁN

Se toman en cuenta aspectos de protección civil a la hora de diseñar la edificación. Ya que está obligada a cumplir, elaborar e implementar un Programa Interno de Protección Civil que cuente con un Programa de seguridad, contra incendios, ante contingencias meteorológicas, contra sismos. Así como contar con un extintor tipo ABC de 4.5 o 6 kilogramos y respetar su vigencia de mantenimiento. Se colocaron en los inmuebles, instructivos oficiales de conductas a seguir en caso de sismo o incendio en lugares visibles y de alto tránsito de personas como son accesos, estancias y pasillos de circulación. Se le deben dar mantenimiento a las instalaciones eléctricas, hidráulicas y de gas una vez al año.⁸⁹

⁸⁸ H. Congreso del Estado de Michoacán de Ocampo, Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia, Morelia, 1999.

⁸⁹ Protección Civil del Estado de Michoacán, Reglamento de la Ley de Protección Civil del Estado de Michoacán, Publicado en el Periódico Oficial, el lunes 6 de julio de 1998, cuarta sección, tomo CXXII, núm. 71 pp.15, 16.

RECOMENDACIONES DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS DISCAPACITADAS

La atención a la discapacidad es necesaria por lo que se deben tomar en cuenta las normas establecidas para lograr el bienestar social de las personas con discapacidad. Se consideró El Proyecto Ciudadano de Accesibilidad, que tiene como objetivo general, eliminar las barreras físicas, arquitectónicas y urbanas, de transporte y comunicación, para permitir el libre acceso y uso a personas con discapacidad a todos los espacios construidos.⁹⁰

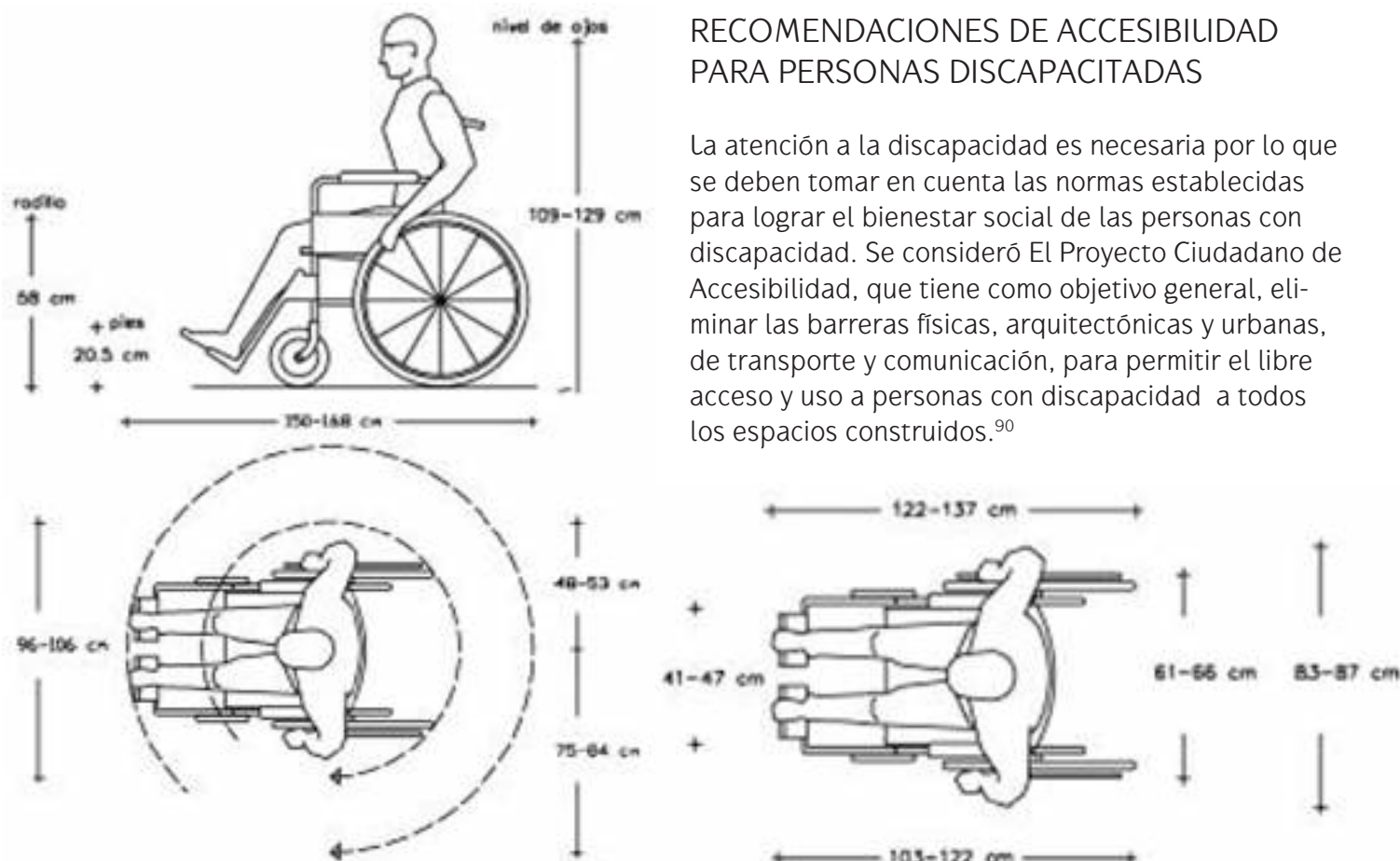


IMAGEN 44.

Recomendaciones para accesibilidad. Oficina de representación para la promoción e integración social para personas con discapacidad. Antropometría de persona en silla de ruedas.

Cuando se diseña y construye debe ser pensando en las personas con discapacidad, logrando entornos accesibles para todos. Por lo que las dimensiones de los espacios habitables fueron necesarias para el desplazamiento y maniobra de personas que utilizan sillas de ruedas, muletas, andaderas, bastones y perros guía, tienen su fundamento en la antropometría y características propias de cada ayuda técnica. Todos los accesos, recorridos y servicios son señalizados con símbolos y letras en alto relieve y sistema braille.⁹¹

En estacionamientos se recomienda uno de cada veinticinco cajones para personas con discapacidad, que deberán ser de 3.80m por 5.0m señalizados y cerca de los accesos libres de obstáculos. Las circulaciones dentro y fuera del edificio tienen anchos mínimos de 1.20m y pavimentos antiderrapantes. Los vestíbulos con las dimensiones y distribución adecuada para la circulación y maniobra de personas en sillas de rueda. Se consideran rampas en cada cambio de nivel con una longitud máxima entre descansos de 6m y una pendiente del 6%, máximo 8% con descansos a 4.50m con pasamanos a 0.75m y 0.90m de altura. En todo inmueble existen baños adecuados

⁹⁰ Oficina de Representación para la Promoción e Integración Social para Personas con Discapacidad, Recomendaciones de accesibilidad. México, 2000, p.3

⁹¹ Ibídem, p.24

para personas con discapacidad, con pisos antiderrapantes y pendientes del 2% hacia las coladeras para evitar encharcamientos. Junto a estos sanitarios se instalan barras de apoyo sujetas al muro y muebles sanitarios especiales que cumplen con las alturas y medidas adecuadas para el uso de discapacitados.⁹²

- 1.- Cajón de estacionamiento para personas con discapacidad de 3.8 por 5.0 m.
- 2.- Franja de circulación señalizada.
- 3.- Pavimentos antiderrapantes.
- 4.- Rampa con pendiente máxima del 6%.
- 5.- Señales de poste.
- 6.- Señalización en piso.
- 7.- Topes para vehículos.

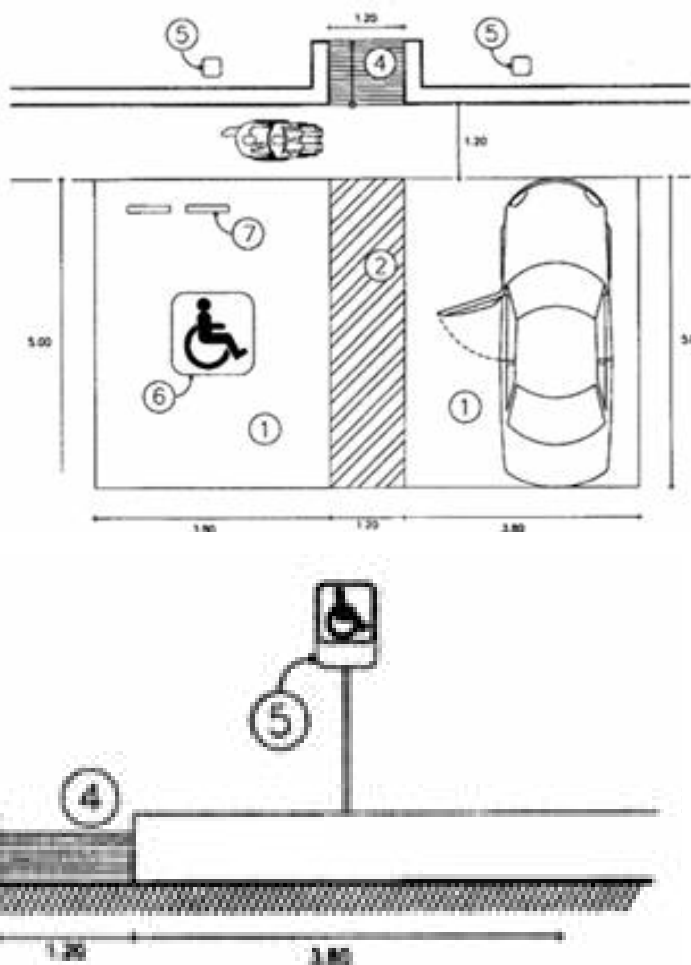


IMAGEN 45.

Recomendaciones para accesibilidad. Oficina de representación para la promoción e integración social para personas con discapacidad. Estacionamiento para discapacitados.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO DEL SEDESOL

Se revisaron las normas de equipamiento urbano que rige la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) en el apartado de cultura dedicado para el elemento de una Biblioteca Pública Municipal, para la consideración de las mismas, ya que el presente proyecto destinado a ser un Parque Biblioteca es de esa tipología.

De acuerdo al Sistema Normativo de equipamiento del SEDESOL, la jerarquía urbana y nivel de servicio del proyecto es de concentración rural que tiene un rango de población de 2,500 a 5,000 habitantes.

El rango de servicio urbano recomendable es de 1.5km, sin embargo se extendió a ser de 2.5km que es el rango para un Biblioteca Pública regional, esto se hizo debido a que la población que ocupaba ese rango no era suficiente y únicamente tomando un radio más grande podría cumplir con la cantidad de habitantes que corresponde.⁹³

⁹² Oficina de Representación para la Promoción e Integración Social para Personas con Discapacidad, Op. Cit., p.21,25,32,53

⁹³ Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo I, Educación y Cultura, México, D.F.,1999, p. 126

En cuanto a la dotación, la población usuaria potencial es alfabetizada mayor de 6 años, siendo un 80% de la población total. La unidad básica de servicio (UBS) se da por silla en sala de lectura y cada una contempla para 5 usuarios al día y la capacidad de población beneficiada por UBS mínima es de 225. Se recomiendan mínimo 24 sillas en un módulo teniendo una población de atención de 5,400. En cuanto al dimensionamiento el SEDESOL menciona que se deben construir 100m² y el terreno debe ser de 270m² ambos por módulo, así como un cajón de estacionamiento por cada 24 sillas.⁹⁴

En cuanto a su ubicación urbana, el uso de suelo del predio se recomienda que sea habitacional o de comercio, oficinas y servicios, con una pendiente entre el 1% y 5%, ubicado ya sea en un centro vecinal, de barrio, centro, subcentro o corredor urbano con relación a una calle principal, local, o Av. Principal, secundaria. Se recomienda un frente de 15m mínimo y su posición a media manzana que cuente con la infraestructura y servicios básicos como agua potable, drenaje, electricidad, alumbrado público, de ser posible teléfono, pavimentación y recolección de basura, el transporte público no es necesario pero lo mejor sería que lo tuviera.⁹⁵ El predio cumplió con las especificaciones debidas y cuenta con la infraestructura y servicios necesarios para su funcionalidad.

Los componentes arquitectónicos que propone el SEDESOL son un área de lectura y acervo para adultos y otro para niños con cubierta de 58m² y 20 m² de cubierta respectivamente. Un vestíbulo y control con 6m² de cubierta, un área de servicios y una de sanitarios, ambos con 8m² cada una. Un estacionamiento con un espacio descubierto de 12.5m² y áreas verdes y libres de 157.5m²; dando un total de 100m² de área cubierta y 170m² de áreas descubiertas. La altura recomendable es de 3.5m y el coeficiente de ocupación y utilización del suelo de 37%.⁹⁶ Estos espacios son muy generales por lo que se consideraron en el programa arquitectónico, y sus dimensiones se encuentran dentro de esos rangos.

Se concluye que para el desarrollo adecuado del presente proyecto arquitectónico se tomaron en cuenta reglas y normatividades tanto generales, como específicas de la tipología del edificio.

⁹⁴ Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Op. Cit., p.127

⁹⁵ Ibídem, p. 128

⁹⁶ Ibídem, p. 129

TEMAS	REGlamento DE CONSTRUCCIÓN DE MORELIA, MICHOACÁN	REGlamento DE LA LEY DE PROTECCIÓN CIVIL DEL ESTADO DE MICHOACÁN	RECOMENDACIONES DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS DISCAPACITADAS	NORMATIVIDAD DE SEDESOL PARA BIBLIOTECAS PÚBLICAS MUNICIPALES
Dimensiones mínimas aceptables	Capítulo II Sección primera Artículo 24 Sección segunda Artículo 30			Tomo I, Educación y Cultura p.127, 129
Estacionamientos	Título segundo Capítulo I Sección segunda Artículo 22 y 23		Estacionamientos p.21	Tomo I, Educación y Cultura p.127
Requisitos mínimos para los servicios sanitarios	Sección tercera Artículo 31 y 32 266		Baños públicos p.25	
Contexto urbano y uso de suelo	Título segundo Capítulo I Sección primera			Tomo I, Educación y Cultura p.126, 128
Acondicionamiento para confort	Capítulo II Sección segunda Artículo 26-29			
Accesos, circulaciones y rampas	Capítulo III Artículo 54-56 258 264		Antropometría pp. 11-14. Circulaciones p.32	Tomo I, Educación y Cultura p.126
Normas preventivas	Capítulo III Sección primera Artículo 60-62	Capítulo octavo Artículo 53, 54		
Seguridad y diseño estructural	Título tercero Capítulo I y III			
Medidas de seguridad para discapacitados	Capítulo III Sección primera		Señalización y elementos varios pp. 41-54	

TABLA 1.3
Elaboración propia. Tabla de síntesis de normatividad.

CAPÍTULO 3

¡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