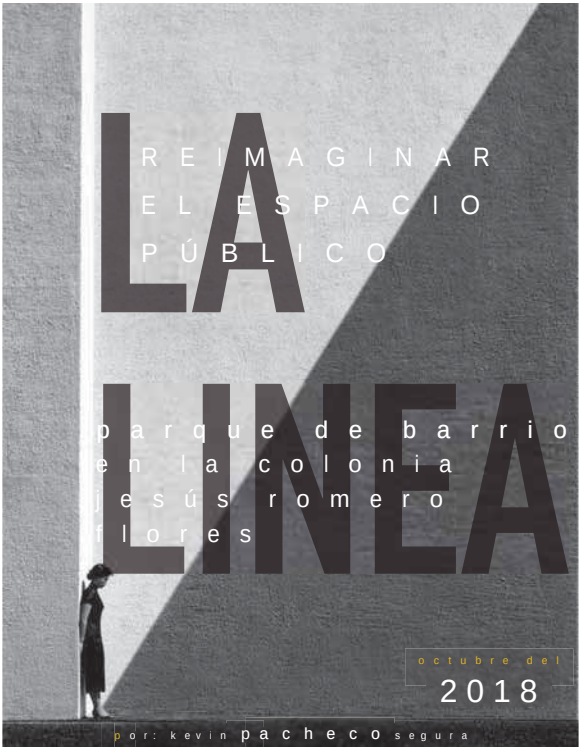




LA

REIMAGINAR
EL ESPACIO
PÚBLICO

LINEA

parque de barrio
en la colonia
jesús romero
flores

octubre del

2018

por: kevin pacheco segura



[l a l i n e a]



[l a l i n e a]

reactivación del espacio público
en la ciudad de morelia







A Camila, mi razón de ser...

S U M A R I O C O N T E N I D O

resumen / abstract 07

introducción 08

capítulo uno.

problemática.

1.1. Problema 15

1.2. Justificación 18

1.3. Objetivos 22

1.4. Metodología 23

capítulo dos.

fundamentación

teórica

2.1. Parques de Barrio / Espacio Público 27

2.1.1. Conceptualizaciones Básicas 27

2.1.2. Antecedentes Históricos 38

2.2. Elementos arquitectónicos aplicables a

parques de barrio 40

2.2.1. Antecedentes de solución en espacios públicos 40

2.2.2. Principales características del espacio público 42

2.2.3. Casos análogos de parques de barrio 44

2.2.4. Homologación aplicable a espacios públicos 54

2.3. Morelia Michoacán 63

2.3.1. Características geográficas 64

2.4. Calidad de vida en las comunidades marginales 66

2.4.1. Conceptualización (¿qué es calidad de vida?) 66

2.5. Trabajo de Campo 68

2.5.1. Instrumentos de captura de datos 68

2.5.2. Interpretación de resultados 73

2.6. Materiales que proporcionen una vida útil de diez años
aplicables a parques de barrio en Morelia Michoacán. 74

2.6.1. Materiales 74

capítulo tres.

necesidades por

cubrir

3.1. El pedio 79

3.1.1. Macro y micro localización 79

3.1.2. Entorno contextual (equipamiento urbano) 81

3.1.3. Entorno contextual (infraestructura urbana) 86

3.1.4. Entorno contextual (imagen urbana) 90

3.2. Estudio del usuario 91

3.2.1. Perfil del Usuario 91

3.2.2. Programa de necesidades 92

3.2.3. Programa Arquitectónico 93

3.2.4. Análisis Diagramático 94

3.2.5. Justificación 96

3.2.6. Imágenes del lugar 97

3.3. Argumento Compositivo 103

3.3.1. Búsqueda del Concepto 103

3.3.2. Traducción Geométrica 109

capítulo cuatro.

el proyecto

4.1. Arquitectónico 115

4.2. 3D (Renderings y/o Perspectives) 124

4.3. Estudio económico (Costo Paramétrico) 137

conclusiones 138

fuentes de

consulta 140

06

RESUMEN

Un parque de barrio es un lugar destinado a la realización de actividades recreativas y lúdicas que puede o no ser al aire libre; un lugar de encuentro en el que converge toda una sociedad. En la búsqueda de la creación de espacios públicos y la reutilización del mismo que la gente pueda apropiarse y sentir suyo.

El alcance de este proyecto es presentar una propuesta para la reutilización de un terreno en condiciones de abandono que fue donado por el municipio, el cual contendrá la información necesaria para la correcta realización del mismo.

El proyecto LA LINEA va dirigido a las colonias Jesús Romero Flores y Felipe Carrillo Puerto, ubicadas al norte de la ciudad de Morelia con la intención de reactivar la zona y reducir la inseguridad del lugar, partiendo de la importancia que tiene el espacio público en las ciudades.

ABSTRACT

A neighbourhood park is a place intended for recreational and activities that may or may not be outdoors; a meeting place in which a whole society converges. In the search for the creation of public spaces and the reuse of it that people can appropriate and feel theirs.

The scope of this project is to present a proposal for the reuse of a land in conditions of abandonment that was donated by the municipality, which will contain the necessary information for the correct realisation of it.

The THE LINE project is aimed at the Jesús Romero Flores and Felipe Carrillo Puerto neighbourhoods, located north of the city of Morelia with the intention of reactivating the area and reducing the insecurity of the place, starting from the importance of the public space in the cities

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo surge como respuesta al estado actual de los terrenos en calidad de vacío urbano^[1], y su gran factibilidad y potencial para desarrollar un proyecto de carácter urbano/arquitectónico que ayude a mejorar la imagen urbana de las colonias Felipe Carrillo Puerto y Jesús Romero Flores así como el mejoramiento de la calidad de vida de los residentes.

Particularmente se localizo un terreno que esta entre las colonias ya mencionadas, un terreno que cumple con las características de la acepción vacío urbano^[1], que ademas es un terreno que fue donado por el municipio (H. ayuntamiento de Morelia) como área verde y destinado a ser un espacio con fines recreativos.

El tener espacios en calidad de "vacío urbano" genera **acumulación de basura** (contaminación), **inseguridad** para los residentes aledaños y una **imagen urbana carente** de criterios **estético/funcionales**, tanto para la ciudad como para el barrio donde se encuentre dicho "hueco".

Intervenir espacios en dichas condiciones con propuestas que ayuden a reactivar el espacio convierte no solo el lugar, si sino también su radio de influencia, en una **zona atractiva** para el transeúnte; para habitarla, transitarla, caminarla, sentirla, experimentar; **APROPIARSE DE ELLA**.

Este documento se divide en tres apartados (definición de el problema y condiciones, los antecedentes y por ultimo el aterrizaje) y en un total de cuatro capítulos (problematización, fundamentación teórica, necesidades, proyecto), ademas conclusiones y fuentes, los cuales a su vez se desglosan en mas subcapítulos que contienen la información necesaria para el entendimiento y desarrollo del proyecto: "parque de barrio" LA LINEA.

Se espera que este ejercicio ofrezca el cimiento para el inicio de la gestión de recursos que cristalicen y den lugar a que LA LINEA sea una realidad.

[1] VACIO URBANO: Áreas sin un futuro inmediato, a las que el planeamiento no ha dado una viabilidad de uso, florecientes del continuo crecimiento y variación de la periferia.

Espacios vacíos o fragmentos de suelos en zonas degradadas de la ciudad consolidada, sin una función dentro de lo urbano, que están expectantes de un desarrollo incierto. Espacios resultantes del crecimiento urbano en lugares donde antiguamente se desarrollaron polígonos industriales y retos de infraestructuras o amplios desarrollos urbanísticos.

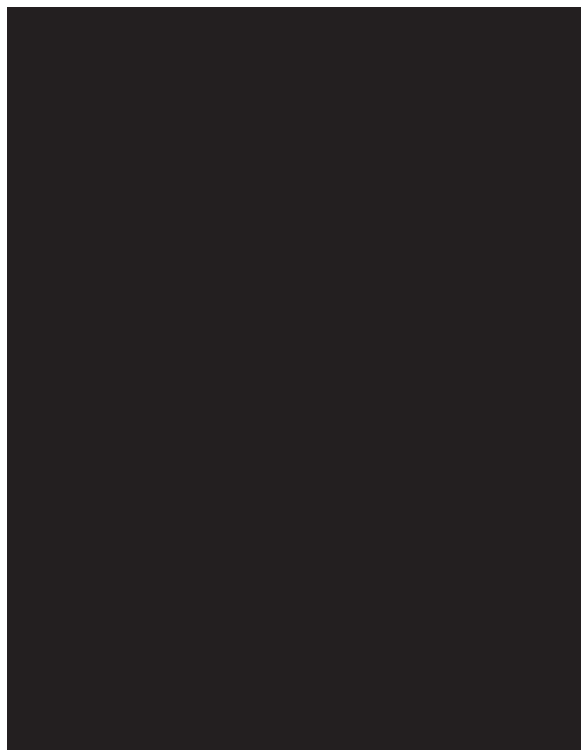


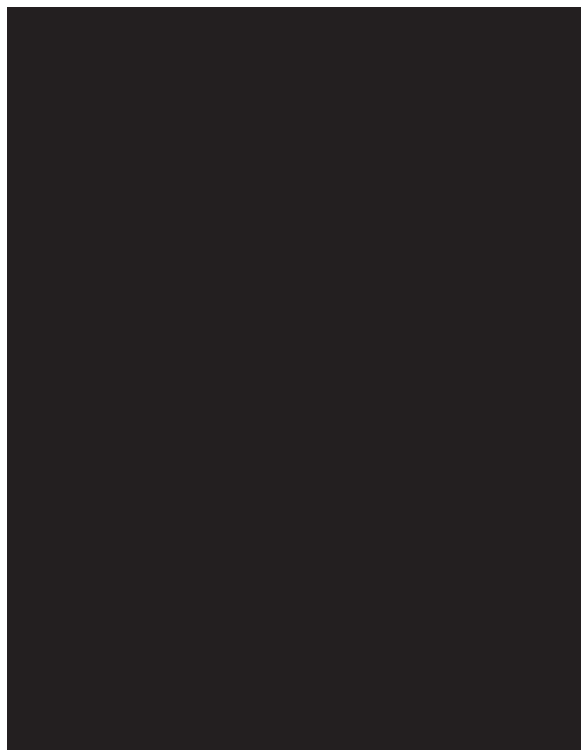




The background of the page is a solid dark gray. On the left side, there are several thin, light gray lines that form a series of connected, irregular polygons, resembling a stylized mountain range or a jagged path. These lines extend from the top to the bottom of the page.

capítulo uno
problematización





11. PROBLEMA

Espacio público deteriorado y en desuso en la colonia Jesús Romero Flores, Morelia Mich.

INSEGURIDAD

Uno de los principales problemas o el principal problema de la colonia Jesús Romero Flores tiene que ver con la inseguridad del lugar, esta debido a diversos factores; tales como la marginalidad de la colonia, cuestiones de accesibilidad a la misma, pobreza de la población entre otros que conlleva a actividades delictivas



Diversos factores que conllevan a la inseguridad del lugar y/o actividades delictivas.

ACCESIBILIDAD

Cabe mencionar que Jesús Romero Flores es una colonia ubicada fuera de la periferia de la ciudad, a 5.3 km del centro histórico aproximadamente. Al ser una colonia afectada por el crecimiento desmedido de la ciudad de Morelia en los últimos 20 años presenta carencias de todo tipo; plusvalía, infraestructura, equipamiento urbano, servicios, entre otros.



ACCESIBILIDAD PARA TODOS

Lugares que permitan el acceso universal a todo tipo de usuarios.

I L U M I N A C I Ó N

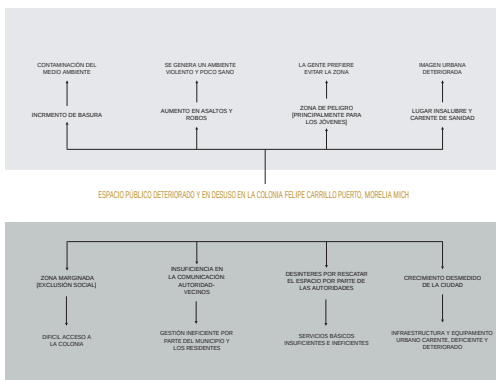
Uno de los factores principales del por que la colonia es insegura tiene que ver directamente con las cuestiones de iluminación, y es que hay un serio problema respecto al tema en relación con alumbrado público ya que se cuenta con pocas horas de iluminación tanto en la noche como en la madrugada/mañana, sin mencionar que son contados los días que la colonia tiene iluminación lo que la vuelve muchísimo mas vulnerable a las actividades delictivas, asaltos, robos etc.



La mala iluminación es uno de los principales causantes de la inseguridad en la colonia Jesús Romero Flores.

ÁRBOL DE PROBLEMAS

En la siguiente gráfica se muestra un diagrama de problemas en el que se ubica como eje central la problemática principal del lugar, las causas que generan dicho problema y los efectos que este conlleva a su vez.



GRAFICA 001 "ÁRBOL DE PROBLEMAS, Señala el problema principal, causas y efectos que generan dicho problema.

Cabe mencionar también que LA LINEA surge ante la necesidad de espacios propios para el desarrollo de diversas actividades que propicien la convivencia tanto familiar como entre vecinos; esto debido a que ambas colonias cuentan únicamente con un parque adecuado para realizar actividades lúdicas/deportivas; es por eso que se necesita el desarrollo e inclusión de nuevas propuestas que ayuden a potencializar estos espacios urbanos residuales.

12. JUSTIFICACIÓN

La ciudad y las personas requieren espacios abiertos de calidad que les ofrezca el "Derecho a la ciudad" lugares que permitan el desarrollo de diversas actividades lúdicas, recreativas y de ocio que además sean seguros e inclusivos que estimulen la integración e interacción social y que además ayuden al mejoramiento de la calidad de vida de los colonos que en este caso son aproximadamente 11,020 personas[1], siendo 3,240 personas de la colonia Felipe Carrillo Puerto y 7,780 personas en la colonia Jesús Romero Flores, ambas colonias se consideran potenciales para hacer uso del proyecto LA LINEA. De los cuales al menos un 80% usan, o se pretende usen la propuesta: es decir, un aproximado de **8,736 usuarios** posibles que harán uso de la unidad.



Ubicación de las colonias Jesús Romero Flores y Felipe Carrillo Puerto, mismas que rodean el predio. Fuente de las imágenes: Google Earth, editadas por el autor.

18

[1] Densidad Poblacional arrojada en base al territorio calculado, tomando como referencia el promedio de hab. por m² y el número de viviendas de ambas colonias.

La Organización Mundial de la Salud recomienda de 9 a 12m² [1] de áreas verdes por habitante en las urbes; mientras que la Dirección de Parques y Jardines del H. Ayuntamiento de Morelia dice que en promedio se tienen 4.3m² [2] de áreas verdes por habitante.

Parte importante de este planteamiento fue identificar los principales problemas que genera tener espacios en condiciones de abandono a través del trabajo de campo tales como entrevistas, guías de observación, fotografías, etc y el principal problema detectado fue la inseguridad. A continuación se muestran algunas gráficas del INEGI que muestran datos alarmantes en materia de seguridad.

Tasa de incidencia delictiva por entidad federativa de ocurrencia por cada mil habitantes

Entidad	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014	2015	2016
Estado de México	35.320	36.000	35.749	41.080	41.000	39.007	37.007
Aguascalientes	36.000	40.011	35.000	39.011	40.000	39.007	41.000
Baja California	31.000	33.000	30.000	31.000	30.000	30.000	31.000
Baja California Sur	31.000	30.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
Campeche	30.000	31.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Coahuila de Zaragoza	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Colima	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Chiapas	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Chihuahua	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Coahuila de Zaragoza	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Guerrero	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Hidalgo	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Jalisco	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Morelia	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Morelia de Occidente	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000

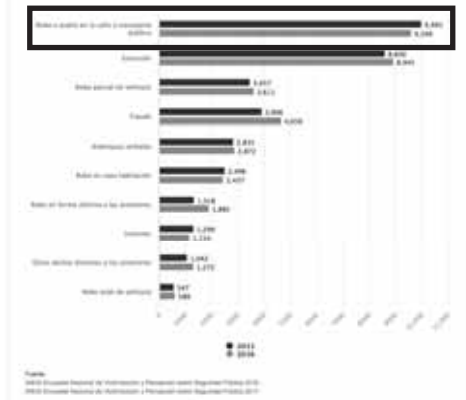
INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública.

Según la gráfica de INEGI nos dice que en el periodo del 2010 al 2016 en el estado de Michoacán la tasa de incidencia delictiva aumento hasta en un 60%, lo que significa que cada año la inseguridad en el espacio publico aumenta considerablemente.

[1] M2 de áreas verdes por hab. según la OMS (Organización Mundial de la Salud)

[2] M2 reales de área verde por hab. según el departamento Dirección de Parques y Jardines del H. Ayuntamiento de Morelia.

Tasa de incidencia delictiva por cada cien mil habitantes, por tipo de delito.



Según la gráfica de INEGI la tasa de incidencia mas alta se presenta en el robo o asalto en la calle por eso:

El **regenerar** un espacio de estas características y darle a las personas un espacio **recreativo/lúdico/deportivo** que sientan suyo a travez de la empatía con el sitio, el sentimiento de apropiación del mismo y la responsabilidad de cuidar un espacio que les pertenece. Esto a su vez generara un cambio en el ambiente del entorno mas sano, gracias a la reactivación del lugar, es decir, se convertirá en un espacio mucho mas transitado, con mayor movimiento y flujo de personas.

20



Permitirá también mitigar la **inseguridad** para los vecinos y en general a las personas que transiten la zona, convirtiéndolo en un **punto de referencia** para el barrio e incentivando al usuario a integrarse más en actividades de esparcimiento que lo mantengan al margen de actividades delictivas y de drogadicción.

Considerando las condiciones actuales del predio propuesto en base a los antecedentes del mismo ya mencionados con anterioridad y todos los **efectos negativos** que le genera a las colonias vecinas y a su población, se concluye que es necesario el diseño/ creación de un parque de barrio como efecto de la recuperación del espacio público, para beneficio de los colonos que viven en los alrededores de dicho predio.

13. O B J E T I V O S

GENERAL

Implementar el rescate del espacio público para el ejercicio efectivo del **“Derecho a la ciudad”**, crear estrategias para mejorar la calidad de vida de todos los usuarios con la creación de espacios públicos seguros e incluyentes.

ESPECIFICOS

- Identificar y aplicar los Elementos necesarios para generar un proyecto arquitectónico de parque de barrio para la recuperación del espacio publico.
- Analizar casos análogos locales, nacionales e internacionales de espacio público que cumpla con las características de parque de barrio, para retomar los elementos mas importantes de estos.
- Identificar y aplicar en el diseño estrategias viables para el mejoramiento en la calidad de vida de las comunidades marginales Felipe Carrillo Puerto y Jesús Romero Flores.
- Identificar las características de los usuarios de las colonias Felipe Carrillo Puerto y Jesús Romero Flores para orientar la toma de decisiones en el diseño.
- Responder en los espacios de manera óptima a las condiciones económicas, socio-culturales, medio-ambientales y normativas de la Ciudad de Morelia, Michoacán en el proyecto de parque de barrio.
- Generar una propuesta urbano/arquitectónica que de acceso a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles donde la comunidad y/o los usuarios puedan realizar actividades de esparcimiento, recreativas y de ocio, que permita a su vez mantener vivo el lugar y en constante movimiento; se pretende que este sea insertado en la colonia Jesús Romero Flores, para que reduzca la inseguridad y acumulación de basura, que se da en la colonia y en sus alrededores, que de manera paralela genera problemas ambientales y de sanidad afectando a todos los residentes cercanos al lugar.

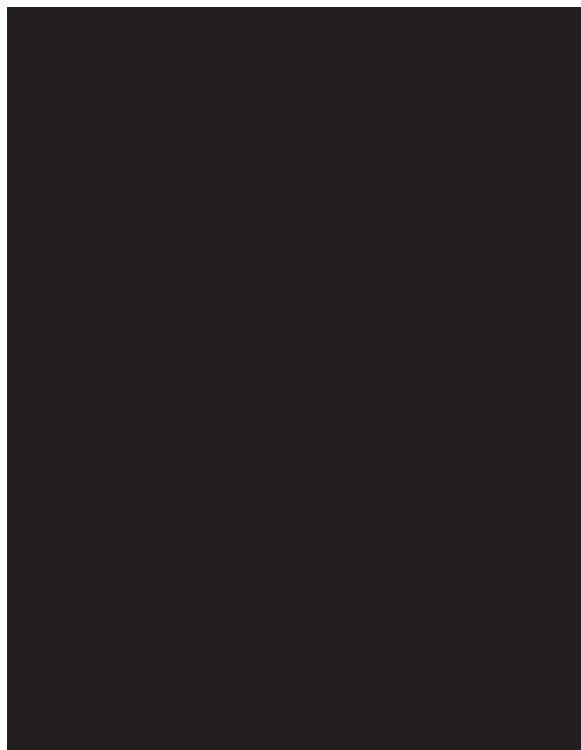
14. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



The image features a dark, textured background. On the left side, there are several white, angular, and somewhat irregular lines that intersect and overlap, creating a sense of depth and movement. These lines resemble a stylized, abstract representation of a landscape feature like a mountain range or a series of architectural elements. The overall aesthetic is minimalist and modern.

capítulo dos
fundamentación

t e ó r i c a



2.1. PARQUES DE BARRIO ESPACIO PÚBLICO

2.1.1. CONCEPTUALIZACIONES BÁSICAS

e l e s p a c i o p ú b l i c o

Según J.Borja *el espacio público se puede valorar por la intensidad y la calidad de las relaciones sociales que facilita, por su capacidad de mezclar grupos y comportamientos, de estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural* [1]. Así que podríamos decir que el espacio público urbano sigue siendo el lugar privilegiado de ejercicio de la ciudadanía y de expresión de los derechos civiles.[2]

Es el lugar común de la ciudad, de todos los ciudadanos y ciudadanas. El espacio público define las esencias de una ciudad, su carácter o si se prefiere, su alma. También, es en el espacio público en donde se "teje" ciudad, pues se va configurando la cultura de esa comunidad. Se puede pensar que la imagen de la ciudad se expresa con sus iconos arquitectónicos. Los edificios singulares son sólo el adorno o el desdoro o, en el mejor de los casos, las joyas que adornan la ciudad, nunca su carácter esencial.

*Convendría acotar, entonces, qué entendemos por espacios públicos. A la cabeza nos vienen, en primer lugar, los parques y plazas más singulares de la ciudad. Es una visión reduccionista! **El espacio público lo conforman todos los lugares de encuentro**, en los que se establece una forma de relación ciudadana y en los que se va configurando la cultura propia de esa comunidad. Por ello, también son espacio público las plazas y parques de los barrios, los mercados, los mercadillos, los locales de ocio y deportivos, los teatros y cines, las calles...y los que se configuran continuamente en la red.*

El espacio público crea ciudad, la cohesiona y, a la vez, redefine continuamente la esencia de la misma.[3]

[1] BORJA, J.(1998): «Ciudadanía y espacio público», en "Urbanitats" núm. 7: Ciutat real, ciutat ideal. Significat i funció a l'espai urbà modern, CCCB, Barcelona.

[2] LÓPEZ DE LUJO, R. (2000), "El espacio público en la ciudad europea: entre la crisis y la iniciativa de recuperación. Implicaciones para Latinoamérica", en: Revista de Occidente, Madrid.

[3] LÓPEZ ARANGUREN, L. M., entrevista personal junio de 2009.

v a c í o u r b a n o

El desarrollo de las diferentes acepciones que la palabra “vacío” ha tenido en las diversas fuentes estudiadas establece un punto de partida para la definición del concepto, acotando el significado que para la investigación adquiere en concreto. Interesa subrayar que no es una tarea fácil la definición del concepto, siendo éste un término usado por muchas fuentes con distintos matices. El concepto de “vacío urbano” es el compendio de una serie de acepciones a las que se ha ido refiriendo y pasan se resumen de la siguiente forma:

- Áreas sin un futuro inmediato, a las que el planeamiento no ha dado una viabilidad de uso, florecientes del continuo crecimiento y variación de la periferia.
- Espacios vacíos o fragmentos de suelos en zonas degradadas de la ciudad consolidada, sin una función dentro de lo urbano, que están expectantes de un desarrollo incierto.
- Lugares resultado de los procesos económicos y las crisis ocurridas a los largo de los últimos años, que se observan en zonas abandonadas, descampados o en los bordes de actuaciones incompletas o inconexas.
- Espacios resultantes del crecimiento urbano en lugares donde antiguamente se desarrollaron polígonos industriales y retazos de infraestructuras o amplios desarrollo urbanísticos. [1]

Por lo tanto, se definen los vacíos urbanos como espacios ligados a la periferia de las ciudades, lugares apartados por las dinámicas urbanas o que han perdido su funcionalidad. Vacíos urbanos son espacios ajenos a lo urbanizado, unas veces a la espera de su desarrollo, otras como lugares residuales condicionados por elementos naturales y/o por infraestructuras, **ligados a una temporalidad incierta**. Muchos de estos aspectos pueden entenderse desde perspectivas opuestas, es decir, desde el punto de vista negativo son espacios que no se han podido integrar en la ciudad, sin embargo, desde una visión positiva son lugares de posibilidad para impulsar la reforma de zonas deprimidas y para aportar futuras expectativas y oportunidades para su integración en la ciudad. Los vacíos urbanos son lugares abandonados con un potencial para convertirse en espacios transformadores. En definitiva, los vacíos urbanos son **espacios urbanos donde suceden fenómenos** (como actividades delictivas en este caso) y son áreas que sirven de telón de fondo a la actividad de la ciudad. Los vacíos urbanos son, por tanto, **espacios inactivos, espacios de nada**, a veces receptáculos de un pasado que más cerca o más lejos, termina por reemplazar el ahora. Los vacíos urbanos están latentes y al igual que pasa con la música, son los silencios de la ciudad que no siempre se producen deliberadamente. [2]



Imágenes de huecos urbanos

antecedente: autores
relevantes en el campo de los
vacíos urbanos.

De entre los autores que utilizan el concepto de vacíos urbanos es necesario destacar a Claudia Azevedo de Sousa, que propone una primera clasificación conceptual que los divide en tres categorías conceptuales: **urbana, económica y social**. Según la categoría urbana, el término forma parte del tejido construido, es decir, como vacío en la ciudad. Incluye en esta categoría la acepción negativa del término, refiriéndose a las zonas degradadas y residuales, enfatizando que algunas veces hay una necesidad de que esos vacíos sean apropiados por la ciudad como espacios públicos. La categoría económica engloba los espacios que están relacionados en el sector industrial, como los vacíos de las antiguas áreas de ferrocarril, de las fábricas o de los puertos, que se incluyen en esta categoría debido al uso o “desuso” que se da a los mismos. Por último, la categoría social denomina “vacíos” a las áreas que están pobladas pero sujetas a movimientos migratorios, convirtiéndose en “huecos demográficos” que han propiciado el abandono y la degradación de dichas zonas.

Dentro del segundo bloque se encuentra Marc Augé, que aporta una visión desde la disciplina de la antropología; sostiene la hipótesis de que la sobremodernidad es productora de no lugares, es decir, de espacios que no son en sí lugares antropológicos con identidad y carácter relacional e histórico, si no que carecen de estas características.



Fotografía del Antropólogo Marc Augé

"Si un lugar puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico, un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad, ni como relacional, ni como histórico, definirá un no lugar. La hipótesis aquí defendida es que la sobremodernidad es productora de no lugares, es decir, de espacios que no son en sí lugares antropológicos... no integran los lugares antiguos: estos, catalogados, clasificados y promovidos a la categoría de lugares de memoria". [3]

Si se extraen las ideas de los "no lugares" de su perspectiva antropológica y se centran en la disciplina urbanística y su relación con la ciudad, pueden aportar características propias de algunos tipos de vacíos. Los espacios a los que se refiere son "medida de la época" haciendo alusión a un cambio de tamaño y a una dimensión hasta ahora no conocida; protagonizados por los medios de transporte, con la construcción de autopistas, vías férreas, puertos, aeropuertos, estaciones de ferrocarril, pero también zonas comerciales y de ocio.

Espacios urbanos	
"Lugares antropológicos"	"No lugares"
Lugar de identidad, relacionado a historias	El espacio aquí se define solamente a través de signos de identidad, de donde desaparece el nivel histórico
Lugares y los lugares son construcciones sociales, de procesos que pueden ser relativamente simples, desde ciudades antiguas	Los "no lugares son de tecnología" "fuerza de la técnica"
Los lugares son lugares antiguos, con signos categorizadores, identificados, reconocidos, producidos en un conjunto de reglas de la memoria	

Figura 1. Esquema ideas del concepto "Vacíos Urbanos" por Marc Augé.

[3] AUGÉ, Marc. Los no lugares. Espacios para el anónimo. Barcelona: Gedisa editorial, 2008. p.83.

Ignasi de Solà-Morales por su parte, utiliza la expresión "terrain vague" para denominar una serie de lugares urbanos ajenos a la ciudad, "*faltos de una incorporación eficaz [...] islas interiores vaciadas de actividad [...] olvidos y restos que permanecen fuera de la dinámica urbana*" [4]. El concepto que Solà-Morales maneja tiene unas claras referencias e incluso coincidencias con los vacíos urbanos.

Son lugares aparentemente olvidados donde parece predominar la memoria del pasado sobre el presente. Son lugares obsoletos en los que sólo ciertos valores residuales parecen mantenerse a pesar de su completa desafección de la actividad de la ciudad. Son en definitiva, "lugares externos, extraños, que quedan fuera de los circuitos, de las estructuras productivas". [5]

Los "lugares externos", una de las traducciones de los "terrain vague", están plenamente identificados con el objeto de la investigación. Así mismo, además de la palabra francesa "vague", derivada del término latino vagus, de especial interés son los significados ingleses del mismo, como: indeterminate, imprecise, blurred, uncertain, por las acertadas referencias que nos aportan para la calificación de los vacíos como lugares inciertos. Se nombran como "espacios vacíos" y se refiere a ellos como abandonados, es decir, que pudieron haber sucedido acontecimientos en ellos y por tanto es un lugar con una historia, con su propia memoria.

*Convirtiéndose en áreas des-habitadas, inseguras, im-productivas. En definitiva, lugares extraños al sistema urbano, exteriores mentales en el interior físico de la ciudad que aparecen como **contraimagen** de la misma, tanto en el sentido de su crítica como en el sentido de su posible alternativa.* [6]

[4] DE SOLÀ-MORALES, Ignasi. Territorios. 1a ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2002.

[5] SOLÀ-MORALES RUBIO, Ignasi de. Presente y futuro. La arquitectura en las ciudades. En AA. VV., Presente y futuro. Arquitectura en las grandes ciudades, Barcelona: Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya / Centre de Cultura Contemporània, 1996, 10-23.

[6] DE SOLÀ-MORALES, Ignasi. Terrain Vague: Anyplace, Anyone Corporation, Nueva York/ The MIT Press, Cambridge (Mass.), 1995.

[illegible]

[7] DE SOLÀ- MORALES, Ignasi .*Terrain Vague*. Anyplace, Anyone Corporation, Nueva York/ The MIT Press, Cambridge (Mass.), 1995.

En un tercer bloque, y dentro de los autores más relevantes que se han referido a los vacíos urbanos, puede destacarse a Eduard Bru. Sus referencias al ámbito geográfico donde inscribe su teoría, las ciudades del Sur de Europa, son de especial interés. Así mismo, es de destacar su visión paisajística de los vacíos, formando parte de un entorno urbano reconfigurable:

"Pero es necesaria una expresa atención a como se produce, entre nosotros, esta irrupción del paisaje en la ciudad y de la ciudad en el paisaje...Así, el nuevo espacio público es ciudad y también paisaje, es altamente accesible, grande y atravesado por infraestructuras generales de comunicación". [8]

Al concepto de los espacios públicos Bru añade la acepción que hace al considerarlos en algunos casos como "reservas"; y la visión de éstos como "terrenos difíciles" entre el todo construido, haciendo referencia a lugares que han quedado en desuso y que ocasionalmente pasan a ser de titularidad pública cuando desaparece su aprovechamiento. *Se eleva el término vacío a una categoría como pieza fundamental en la ciudad, como materia específica del proyecto de nuestras ciudades.* Bru (2001) *"Al vacío se le llamaba calle o plaza o parque. Hoy en cambio, ha de ser un elemento esencial en la discusión sobre la nueva ciudad"*. Hay que resaltar la importancia de la localización de los vacíos a los que hace referencia, ya que al darles un tamaño y una forma éstos adquieren un valor concreto. El establecimiento de la relación entre su forma y su tamaño, empieza a definirse el carácter del entorno habitado. Como elementos esenciales, propone que los objetos a construir deben ser permanentes, transformables, anónimos, no premeditadamente monumentales, baratos y semiestandarizados.

En cambio las obras urbanizadoras deben ser pertinentes al lugar, con usos, escalas y dominios, tanto públicos como privados mezclados e inacabados. *"La calidad y el carácter de nuestros vacíos están por definir. Probablemente necesitamos un grado de artificio menor y un grado de análisis y de penetración en el lugar mayores".* Eduard Bru [9]

En el último bloque, se encuentran las referencias de Jane Jacobs a las fronteras y a los espacios vacíos; las aportaciones de Kevin Lynch a ideas como bordes y límites y las de María José Tarduchy de límites. Jane Jacobs aporta el calificativo de "vacíos fronterizos" a estos espacios y se refiere a ellos como: *"los usos únicos masivos en las ciudades que tienen una cualidad en común. Forman fronteras y, en las ciudades, las fronteras normalmente hacen vecinos destructivos"* [10]. Consecuencia de ello las fronteras generan "vacíos de uso" alrededor de ellas y si se simplifica el uso de grandes áreas de la ciudad, también se simplifica el uso que las personas dan a los terrenos contiguos. Sostiene que la zonificación conlleva a la "esterilización" de las áreas limítrofes, ya sean espacios públicos, parques vecinales o zonas privadas. Su metodología para el descubrimiento de las fronteras y de los vacíos que generan se sirve de la observación directa y el análisis de las características físicas. Además, su punto de vista es eminentemente práctico en cuanto identifica los problemas sobre casos concretos y realiza propuestas dentro del ámbito del diseño urbano. Jacobs propone la observación como método de comprensión y el estudio de características tangibles de las áreas urbanas: *"Las ciudades son principalmente lugares físicos. Si queremos comprender algo sobre su comportamiento, conseguiremos muy útil información observando lo que sucede en la realidad tangible y física"* [11]. Además, la autora propone modos de "combatir" esos espacios vacíos, que consisten en colocar en espacios contiguos fuerzas que contrarresten estas acciones.

[9] BRU, Eduard. *Coming from the South*. Barcelona: Actar, 2001.

[10] JACOBS, Jane. "La maldición de los vacíos fronterizos" En: MAXI, Zaida; VALDIVIA, Blanca y DELGADO, Manuel (eds). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid: Capitán Swing, 2011. pp. 293-305.

[11] JACOBS, Jane. "La maldición de los vacíos fronterizos" En: MAXI, Zaida; VALDIVIA, Blanca y DELGADO, Manuel (eds). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid: Capitán Swing, 2011. pp. 293-305.

El empleo de estas fuerzas de choque contra esas fronteras necesarias (ríos, estaciones, etc.) significa lo siguiente: *que se han de utilizar tantos elementos urbanos como sea posible para crear territorios animados y mezclados: y los menos posibles para componer fronteras sin necesidad.* [12]

El segundo autor de este bloque es Kevin Lynch, del cual Jane Jacobs comentaba que "hablaba de los problemas estéticos y visuales de las fronteras, pero exactamente el mismo principio se aplica a muchos otros problemas funcionales ocasionados por las fronteras". Se podría decir que las ciudades son una superposición de imágenes individuales, es decir, la ciudad es diferente según el punto de vista de cada individuo o ciudadano, bien sea por su historia, su zona, su nombre, su forma o por los elementos que son parte de ella. Se puede afirmar que uno de esos elementos claves son los bordes o límites que crean fronteras en la ciudad. En estos términos expresa "Los bordes son los elementos lineales que el observador no usa o considera sendas. Son los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad, como playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo muros. Constituyen referencias laterales y no ejes coordinados". [13]. El autor afirma que los bordes tiene dos funciones, la primera es que actúan como límite entre dos elementos que conforman la ciudad y la segunda reafirma que para cada individuo u observador la palabra borde adquiere un significado diferente, reforzando la identidad de la ciudad en cada caso.

Estos bordes parecen desempeñar una función secundaria: pueden poner límites a un barrio y pueden reforzar su identidad, pero aparentemente contribuyen menos a formar un barrio. Los bordes pueden aumentar la tendencia de los barrios a fragmentar la ciudad desorganizándola.

[12] JACOBS, Jane. "La medición de los vacíos fronterizos" En: MAXI, Zaida; VALDIVIA, Blanca y DELGADO, Manuel (eds). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid: Capitán Swing, 2011, pp. 293-305.

[13] LYNCH, Kevin. *La imagen de la ciudad*. Ba ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2008.

Por último, y en relación con el concepto de bordes, María José Rodríguez-Tarduchy introduce acepciones sobre los "límites", que está muy relacionada con la idea que se persigue de los vacíos urbanos:

Espacios residuales de pequeño tamaño, cursos de agua secos, antiguos caminos, frentes marítimos o fluviales, vacíos intersticiales, franjas de separación entre sectores o áreas y espacios inciertos en la frontera entre lo urbano y lo rural.[14]

Tarduchy los califica como espacios sin definir, inacabados o mal resueltos por la falta de definición en los proyectos. Reclama, al igual que Bru, un papel esencial para los vacíos urbanos en la discusión actual de la ciudad. Centrar la actuación sobre estos espacios se puede asemejar a un reciclaje del suelo considerado como objeto, convirtiéndose en un mecanismo de contención y reestructuración urbana.



Figura 3. Esquema de los autores relevantes en el campo de los vacíos urbanos

[14] RODRÍGUEZ-TARDUCHY, María José. Forma y ciudad: en los límites de la arquitectura y el urbanismo. Madrid: Criter Divulgación Técnica S.L., 2011.

2.1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Los **espacios públicos** surgen al mismo tiempo que el ser humano comienza a asentarse en comunidades sedentarias, en la llamada Revolución Neolítica. Ya desde ese período comienzan a gestarse las bases de lo que hoy conocemos y llamamos **espacio público**; y su funcionamiento como tal se observa a medida que las relaciones sociales y la especialización del trabajo se multiplican y van adquiriendo mayor complejidad.

Es así que los caminos y luego las calles, concebidas históricamente para delimitar y organizar la propiedad privada, así como para dividirla de la pública; y los espacios intersticiales que quedaban libres, sin edificar; adquieren **connotaciones** que tienen que ver con las **necesidades** naturales, sociales y culturales de los hombres para relacionarse entre sí, circular y acceder a las demás edificaciones y estructuras de la ciudad.

Un hecho fundamental en el origen y desarrollo de los espacios públicos sería la aparición del **comercio**, en el momento en que las ciudades comienzan a producir **excedentes en la producción**. De esta manera, con la creciente necesidad de intercambios constantes de mercadería, se empiezan a utilizar los caminos y los espacios remanentes entre las edificaciones, otorgando nuevas funciones a los lugares comunes y generando tanto **espacios de circulación** como de comercio, de ocio, de relaciones varias y de socialización. Así es que también surge el rol del Estado debido a la necesidad y el deber de **velar por la protección de esos espacios públicos, para garantizar su destino al uso común y satisfacer las necesidades de la ciudad.**

Con el tiempo, se observa como estos espacios se **diversifican** y comienzan a responder a nuevas demandas y a actividades cada vez más diversas y complejas que se desarrollan en la ciudad, a la vez que se van transformando en productores y estructuradores de la trama urbana.

Es así que la creación de **espacios libres**[1] de carácter público forma parte de la historia de las ciudades desde sus comienzos. El ágora y el teatro griego, el foro y los grandes espacios e infraestructuras del Imperio Romano, son clara muestra de la necesidad y la intención de las sociedades clásicas por constituir **escenarios de expresión de ideales** compartidos en los cuales cada individuo desarrolla su persona y a la vez reivindica su pertenencia a un grupo determinado. Si bien la historia nos muestra en mayor medida los aportes de los pueblos de Europa Occidental, formas de organización social avanzada y construcciones análogas pueden encontrarse en muchas otras civilizaciones a lo largo y a lo ancho del globo (egipcios, incas, mayas, fenicios, persas, etc.).

La importancia de los espacios públicos urbanos ha ido ganando reconocimiento con el transcurso del tiempo, tanto es así que en la actualidad se observa como se ha intensificado el interés de los capitales privados en los mismos, interviniendo sobre ellos o creando espacios de consumo que, sin llegar a serlo, intentan reproducir las relaciones y estructuras de los espacios públicos tradicionales. Estos tipos de espacios son, entre otros, los denominados **pseudo-públicos**; no-lugares; espacios de flujos, ya mencionados con anterioridad.

[1] ESPACIO LIBRE: Se entiende por zona de ESPACIOS LIBRES aquella que comprende los terrenos destinados al ocio, juegos, parques y jardines, espacios peatonales de tránsito y estancia, y, en general, áreas de esparcimiento público o privado, así como zonas ajardinadas en ámbitos libres de edificación.

<http://www.plataformaurbana.cl>

2.2. ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS APLICABLES

2.2.1. ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN EN ESPACIOS PÚBLICOS

CREACIÓN DE PARQUES INFANTILES EN ÁMSTERDAM, [BERTELMANPLEIN] 1947; [DIJKSTRAAT] 1954; (ALDO VAN EYCK)

El arquitecto Aldo Van Eyck, perteneciente al Departamento de Desarrollo Urbano de Ámsterdam, realizó un uso temporal de los **vacíos urbanos** de la ciudad cuyo objetivo era crear nuevas zonas de juego para niños con jardín. Así entre 1947 y 1955 diseñó y construyó 60 parques. Habitualmente lo que se usaban eran terrenos vacíos de los centros de las ciudades para crear estas nuevas zonas temporales de juego. A partir de 1955 se desarrolló en los distritos de posguerra utilizando los vacíos que quedaron como consecuencia de la guerra. En 1978 había 700 zonas de juego por Ámsterdam y sus alrededores.

Con las propuestas de van Eyck se transformó por completo los espacios marginados de Ámsterdam en **zonas de esparcimiento** y disfrute de sus ciudadanos.

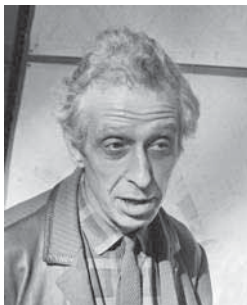


Imagen del arquitecto Aldo Van Eyck, 1970. <https://escribiendoweb.es>

PARQUE DE JUEGO BERTELMANPLEIN (1947)

Fue el primer parque de juego la zona de arena fue movida 4 m al norte del centro, en ángulo, una posición reforzada por la colocación de los bancos. Un segundo punto era marcado por una distancia diagonal en relación al largo. 10 x 7m formado por 3 marcos para escalar lo que hacía la creación de 2 espacios abiertos en la otra dirección diagonal.



Parque Bertelmanplein, imagen de la primera intervención realizada por Van Eyck, 1947, <https://diededeads.files.wordpress.com>

Entender la importancia que tiene el espacio público y el recuperar áreas como lo hacía Van Eyck desde los años 40's en las ciudades, es uno de los objetivos principales de este trabajo; lamentablemente los espacios abiertos en la trama de la ciudad han perdido la importancia que deberían tener actualmente; esto debido al uso desmedido del automóvil y que se diseña la ciudad dándole prioridad al mismo, entre algunos otros factores, olvidándose del peatón y del supuesto 30% de áreas verdes por m2 de construcción.

2.2.2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO PÚBLICO

El espacio público se caracteriza por ser un territorio visible, accesible para todos y con un marcado carácter de centralidad, es decir, fácilmente reconocible por un grupo determinado o indeterminado de personas que en primer lugar le asignan un uso irrestricto y cotidiano, y en segundo lugar, en el caso no lo utilicen de manera directa se identifican con el como una parte de la ciudad que los podría eventualmente acoger sin ofrecer resistencia. Esto implica que debe ser concebido con capacidad de adaptación; es decir con la suficiente apertura para acoger la instalación de una multiplicidad de actividades, y la adaptabilidad a nuevos usos.

En el aspecto legal, el espacio público moderno proviene de la separación formal entre la propiedad privada urbana y la propiedad pública. Desde una aproximación jurídica, podemos definirlo como un espacio sometido a una regulación específica por parte de la administración pública, propietaria o que posee la facultad de dominio del suelo, que garantiza su accesibilidad a todos los ciudadanos y fija las condiciones de su utilización y de instalación de actividades.



Plaza de Armas en el centro de la Ciudad de Morelia, Michoacán.

En cuanto al uso, el espacio público es el escenario de la interacción social cotidiana, cumple funciones materiales y tangibles: es el soporte físico de las actividades cuyo fin es satisfacer las necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales. Se caracteriza físicamente por su accesibilidad, rasgo que lo hace ser un elemento de convergencia entre la dimensión legal y la de uso. Sin embargo, la dinámica propia de la ciudad y los comportamientos de sus gentes pueden crear espacios públicos que jurídicamente no lo son, o que no estaban previstos como tales, abiertos o cerrados, por ejemplo espacios residuales o abandonados que espontáneamente pueden ser usados como públicos.

El espacio público tiene además una dimensión social y cultural. Es un lugar de relación y de identificación, de contacto entre la gente, de vida urbana y de expresión comunitaria. En este sentido, la calidad del espacio público se podrá evaluar sobre todo por la intensidad y la calidad de las relaciones sociales que facilita, por su capacidad de acoger y mezclar distintos grupos y comportamientos, y por su capacidad de estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural.



Jardín de las Rosas en el centro de la Ciudad de Morelia, Michoacán.

2.2.2. CASOS ANÁLOGOS

Los casos análogos que a continuación se presentan fueron elegidos por las similitudes que presentan con el tema LA LINEA tales como las condiciones de abandono del terreno, las intenciones de rehabilitar el lugar a través de el espacio público y/o lugares abiertos que sean inclusivos a todo el público, darle la importancia que merece el peatón, hacer válido el derecho a la ciudad; además de los posibles aportes que estos puedan hacer al proyecto LA LINEA.

1. REGENERACIÓN DEL CASCO HISTÓRICO DE ZARAGOZA, [ESTONOEUSUNOLAR], 2009. (PATRIZIA DI MONTE E IGNACIO GRÁVALOS)

Es una propuesta desarrollada en la ciudad de Zaragoza, España, influyen una serie de factores urbanos y sociales que crean la necesidad de generar una estrategia. El rápido deterioro urbano de ciertas zonas del casco histórico de Zaragoza se hace visible con la aparición de abundantes vacíos urbanos en estado de abandono.



Imágenes del proyecto "estonoesunolar" por Patrizia di Monte e Ignacio Grávalos, España Zaragoza, 2009 www.diosare.com

Ante esta situación, el Ayuntamiento de Zaragoza desarrolló la estrategia [ESTONOEUSUNSOLAR], coordinada por la arquitecta Patrizia di Monte e Ignacio Grávalos, creando una oficina técnica que en primer lugar diese una respuesta rápida y eficaz a algunos de los problemas urbanos planteados. La oficina técnica combinó un plan de empleo con un plan de limpieza de los solares vacíos, el cual se transformó en una estrategia para dar uso público a estos solares abandonados.



Imágenes del proyecto "estonoesunsolar" por Patrizia di Monte e Ignacio Grávalos, España Zaragoza, 2009

De esta forma, muchos de los numerosos solares, tanto privados como públicos, del denso casco histórico de Zaragoza se convirtieron en pequeñas plazas, zonas de juego para niños y jardines integrados en la red de espacios públicos urbanos. Se ejecutaron 29 intervenciones en 13 meses (entre 2009 y 2010), logrando equilibrar la ciudad a través del reciclaje de más de 42 000 m² de espacios en desuso que después de una acupuntura urbana se convirtieron en espacios públicos.

www.diydesign.com

Las propuestas han partido de un estudio previo tanto urbano como socio-económico, de las carencias de cada zona, los espacios reclamados y la población a la que van destinados. Se realizó una selección estratégica de los solares, tanto públicos como privados, de manera que propiciaran unos determinados vínculos ciudadanos. Se han realizado zonas de juego infantil, huertos urbanos, bosques, pistas deportivas, petancas, mesas de *ping-pong*, parques y plazas fomentando la movilidad sostenible e incrementando la superficie de zonas verdes de la ciudad. Cada solar da respuesta a una demanda vecinal.



Imágenes del proyecto "estionoensolar" por Patricia di Monte e Ignacio Gravalos, España Zaragoza, 2009 www.dibase.com

La naturaleza propia de la estrategia [Estonoesunsolar], que actúa en vacíos urbanos que algún día serán construidos, denota el carácter temporal de las intervenciones. Pero, aunque cada intervención disfrute de una mayor o menor duración dependiendo de la disponibilidad del solar, la estrategia global puede llegar a tener un carácter permanente.

Los vacíos urbanos, o *terrain vague*[1], dispersos por la trama urbana de las ciudades han introducido una nueva variable en el urbanismo contemporáneo. Estos espacios representan la posibilidad latente de reprogramar la ciudad existente para abordar con un criterio ambiental la ciudad del futuro.



Imágenes del proyecto "estonoesunsolar" por Patricia di Monte e Ignacio Gravato, España Zaragoza, 2009 www.dicidat.com

Por lo tanto, la estrategia desarrollada en [ESTONOEUNSOLAR] es un enfoque experimental para transformar estos inexplicables *terrein vague* en espacios públicos, dando respuestas a inquietudes ciudadanas. Se busca la puesta en valor de la sugerencia del vacío, el hueco y lo invisible. Estos esponjamientos temporales de la trama consolidada permiten una lectura alternativa y flexible que dinámica el espacio público, estableciendo códigos de un urbanismo no dibujado.

[1] *Terrain Vague*: Con la acuñación del término "terrain vague, Ignasi de Solà-Morales se interesa por la fórmula de la ausencia en la metrópolis contemporánea. Dicho interés se focaliza en las áreas abandonadas, en los espacios y edificios obsoletos e improductivos, a menudo indefinidos y sin límites determinados, lugares a los que aplica el vocablo francés de "terrain vague". Frente a la tendencia generalizada "reincorpora" estos lugares a la lógica productiva de la ciudad transformándolos en espacios reconstruidos, Solà-Morales reclama el valor de su estado de ruina e improductividad.

2.FORO LINDBERGH , CIUDAD DE MEXICO [CORAZÓN DE LA COMUNIDAD], 2016. (GUILLERMO BERNAL Y ANA CASTILLA / LUGARES PÚBLICOS A.C.)

El espacio público intervenido sin la participación de la comunidad no genera un sentido de pertenencia en ella, dando lugar a la degradación y el abandono, convirtiéndolo en focos de inseguridad y violencia urbana. Derivado de esto, el proyecto propone un modelo a partir de la cooperación gubernamental y la participación ciudadana, logrando la sustentabilidad del espacio público. El principal objetivo es la activación del sitio, a través de la indagación sobre las actividades que la comunidad requiere llevar a cabo en el Parque Mexico y Foro Lindbergh, planificando, diseñando y gestionando su uso de manera que se obtenga una visión colectiva a cerca del lugar, especialmente a través de las personas que lo utilizan cotidianamente. *"Resulta que lo que este lugar necesitaba era un lugar."*[1]



Foro Lindbergh, Guillermo Bernal y Ana Castilla, <https://www.gps.org>

Durante la planeación del proyecto se establecieron objetivos y metodologías para realizar la consulta ciudadana, durante esta consulta se preguntó a los usuarios del foro sobre las actividades sociales, culturales y deportivas que realizan y aquellas que les gustaría llevar a cabo. Los resultados fueron positivos gracias al interés de la gente y con la recopilación de los datos se llevó a cabo la fase de prueba de las actividades más solicitadas por la comunidad durante 3 días.



Foro Lindbergh, Guillermo Bernal y Ana Castilla, <https://www.gps.org>

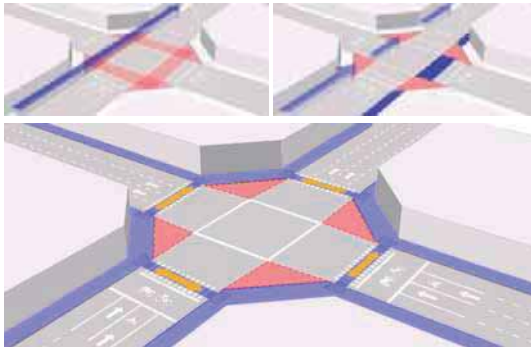
A partir de la fase de prueba se implementaron las actividades y se consolidaron los grupos; para asegurar la continuidad del proyecto se propone la creación de un fideicomiso promovido por la comunidad en colaboración con el gobierno, generando apropiación, empoderamiento y corresponsabilidad con el espacio público. El sector beneficiado son las colonias circundantes y el tiempo de ejecución comprende 21 meses.

3. MANOS A LA OBRERA, 2016. [COLECTIVO E3]

Manos a la Obrero es un proyecto que pretende recuperar los espacios públicos residuales existentes en la Colonia Obrera ubicada en la Ciudad de México. Debido a la inexistencia de áreas verdes y de esparcimiento dentro de la colonia; Manos a la Obrero busca crear parques de bolsillo y cruces seguros para sus habitantes.

Problemática identificada

Actualmente la colonia sólo cuenta con dos parques, insuficientes para toda la comunidad y no concibe una apropiación ciudadana. Para erradicar esta falta es necesario vislumbrar aquellos espacios con potencial para intervenir, espacios urbanos residuales.



Esquemas del emplazamiento del proyecto "MANOS A LA OBRERA", por colectivo E3. <https://www.colectivoe3.com>

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Manos a la Obrera concibe la regeneración de los espacios urbanos residuales en parques públicos de calidad, espacios creadores de comunidad.

Al detectar la falta de áreas verdes en la colonia Obrera, lo cual, no solo repercute directamente en la inseguridad con respecto a la delincuencia, sino también en la falta de espacios propicios para el desarrollo de actividades deportivas, recreativas y a la misma convivencia de familias y vecinos.

El proyecto se desarrolla en las siguientes etapas:

ETAPA 1. SENSIBILIZACIÓN

La primer parte de la propuesta fue una sensibilización con los vecinos de la Colonia Obrera, es decir, un primer acercamiento para escuchar las voces de las personas que caminan, viven, juegan, recorren las calles o dejan de hacerlo por la falta de las condiciones optimas, "Di-sueña tu colonia".

Se realizó una etapa de difusión para informar a los vecinos sobre el evento. Posteriormente, se utilizaron las esquinas de las calles Isabel la Católica y Fernando Ramírez para llevar a cabo diferentes actividades destinadas para conocer su pensar acerca de los espacios públicos en su colonia.



Diseño participativo "DI-SUEÑA TU COLONIA", por colectivo E3. <https://www.colectivoe3.com>

ETAPA 2. PROYECTO PILOTO

Después de realizar la etapa de sensibilización "Di-sueña tu colonia" y al percatarnos de la importancia que tiene para los habitantes de la colonia la recuperación del espacio público se dio pie a implementar un proyecto piloto, para hacer tangible el uso del espacio.

Dentro del marco del 96 aniversario de la colonia Obrera se utilizaron las esquinas de la Isabel la Católica y Fernando Ramírez para aprovechar los espacios residuales, que actualmente fungen en su mayoría como cajones de estacionamiento.

Una de las demandas en la etapa de sensibilización fue espacios para actividades culturales, clases y talleres, por lo que en el proyecto piloto se contó con la participación de diferentes talleres y colectivos de la colonia Obrera, quienes hicieron uso del espacio con diferentes actividades.

El objetivo de esta etapa fue incluir nuevamente a los vecinos de la colonia, para que pudieran percibir el espacio desde una perspectiva real, mostrarles el potencial de estos espacios urbanos residuales actualmente desaprovechados.



Fotografías de la "PRUEBA PILOTO", por colectivo E3, <https://www.colectivoe3.com>

ETAPA 3. PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA

Manos a la Obrero se encuentra alineado a esta política mediante el Programa de Rescate de Espacios Públicos el cual, dentro de sus objetivos, busca disminuir y prevenir la violencia y la delincuencia.

De tal forma que Manos a la Obrero promueve la inclusión del usuario con el fin de concientizar y sensibilizar sobre la necesidad inherente de la apropiación de su hábitat.

El proyecto contribuye a la integración de los usuarios sin ninguna distinción ya que está encaminado a ser asequible para cualquier usuario a través de la integración de la accesibilidad universal en proyectos urbanos encausados principalmente a personas de la tercera edad y personas discapacitadas.

Mediante la implementación de nodos de interacción social como respuesta a problemáticas antes mencionadas, el proyecto pretende disminuir la tasa de inseguridad a la cual está habituada la comunidad.

La creación de áreas verdes utilizando una paleta vegetal de bajo mantenimiento y como elemento extra, la integración de participación ciudadana en cada una de las etapas del proyecto para lograr la apropiación de los espacios materializados, convierten a Manos a la Obrero en una propuesta sostenible.



Fotografías del proyecto "MANOS A LA OBRERA", por colectivo E3, <https://www.collective3.com>

2.2.4. NORMATIVIDAD APLICABLE A ESPACIOS PÚBLICOS

LA LINEA al ser un proyecto de carácter urbano/arquitectónico con fin al uso público la reglamentación aplicada a este documento se retoma del Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad de la Ciudad de México, año 2016, por el Instituto para la Integración al Desarrollo de las Personas con Discapacidad de la Ciudad de México.

7.1.1 Circulación peatonal RA 02

Especificaciones:

- El ancho de las circulaciones se debe determinar de acuerdo al flujo peatonal de la zona, si el desplazamiento es en línea recta o con cambios de dirección, si está en interiores, exteriores o en el espacio público. El ancho mínimo varía entre 120, 150 o 200 cm. En vivienda debe tener mínimo 90 cm y se incrementa en los cambios de dirección. En el caso de circulaciones menores a 150 cm de ancho, el trazado debe permitir que las personas usuarias de silla de ruedas cambien de sentido en los extremos, a intervalos no mayores a 30 metros, contando con espacios donde se pueda inscribir un círculo de 150 cm de diámetro como mínimo.
- La pendiente transversal de la superficie de piso debe tener un máximo de 2%, para el drenaje del agua y evitar encharcamientos.
- Las circulaciones que cuenten con lados expuestos hacia vacíos, deben contar con una protección lateral. La protección puede ser de cualquier material, firme y con una altura de 10 cm para desniveles laterales de máximo 30 cm. Para mayores desniveles se debe colocar un barandal, muro o elemento de protección a una altura de mínimo 90 cm.
- La iluminación debe ser de mínimo 100 luxes.

7.1.4 Señalización RA 07

Especificaciones:

- La señalización en un inmueble o entorno urbano específico debe ser constante en su ubicación, formato y altura.
- Se debe considerar como un sistema integral de navegación y orientación.
- La información se debe proporcionar como mínimo en dos formatos entendibles para personas con discapacidad sensorial: visual, táctil y/o auditiva.
- La información debe ser simple, corta y fácil de entender debiendo tener preferencia en el uso de símbolos.
- Se recomienda utilizar los símbolos internacionales para la comprensión del mayor público 22.
- El texto debe tener una forma convencional y no en formatos itálicos, oblicuos, script, muy decorados o de formas inusuales. Se recomienda el uso de tipografía de palo seco estilo arial, helvética o similar.
- La mezcla de mayúsculas y minúsculas puede leerse y reconocerse más fácilmente que usando sólo mayúsculas.
- Una letra mayúscula sólo debe usarse para la primera letra de una frase, sustantivos y nombres propios, letras individuales o del alfabeto, iniciales y acrónimos.
- Se debe evitar texto en vertical.
- Para la señalización en los inmuebles donde se indique una dirección, se deben colocar dentro del tablero los símbolos, texto y las flechas, los cuales deben ubicarse en el extremo del señalamiento hacia donde apunten.
- Se debe evitar el uso excesivo de señalamientos.
- El señalamiento debe estar colocado en áreas con buena iluminación natural o artificial, evitando sombras y reflejos.

7.4 Espacio Público y Espacio al Exterior

- Las obras, reparaciones o cualquier tipo de ocupación en el espacio público deben permitir el libre desplazamiento de las personas.
- Para la ejecución de obras y cualquier otro tipo de intervención en el espacio público se deben realizar las acciones necesarias para el desvío seguro de peatones 23 mediante la instalación de dispositivos de seguridad y señalamientos para garantizar la circulación continua a las personas;; con diferentes tipos de ayudas técnicas que puedan ser detectadas por las personas con discapacidad visual y de acuerdo a los ordenamientos que para tal efecto emita la Secretaría de Movilidad.



Imagen de Espacio Público

7.4.1 Banqueta E 01

Especificaciones:

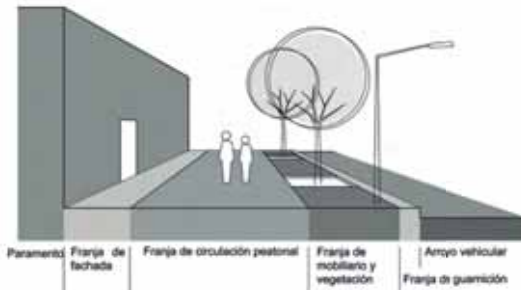
- La banqueta se integra de franjas paralelas a la vialidad:

Franja de circulación peatonal (E 02): espacio para el movimiento peatonal.

Franja de mobiliario urbano y vegetación (E 03 y E 04): espacio destinado para colocar mobiliario, señalización, vegetación y elementos de infraestructura.

Franja de guarnición (E 05): elemento longitudinal que delimita el área de circulación peatonal del área vehicular.

Franja de fachada (E 06): espacio de amortiguamiento entre la franja de circulación y el paramento de las edificaciones, para la permanencia momentánea del peatón.



Perspectiva de la configuración de una banqueta inclusiva según las normas técnicas de accesibilidad de la Ciudad de México.

- El ancho mínimo de banqueta es igual a la franja de circulación peatonal más la franja de guarnición, a éstas se le deben añadir las otras franjas en función del uso y volumen peatonal del entorno urbano.

70

- El ancho de banqueta determina la existencia de las distintas franjas.
- El diseño y construcción de las banquetas debe garantizar al peatón el desplazamiento continuo.
- Todas las franjas deben estar preferentemente al mismo nivel y con una pendiente continua máxima del 2% en sentido transversal para el drenaje pluvial.
- Antes de construir las banquetas debe verificarse que se hayan instalado los servicios que se deben alojar debajo de las mismas. Así mismo, se debe prever desde el anteproyecto mover las instalaciones o mobiliario urbano que se requiera.

Tabla A. Mobiliario para diferentes anchos de banqueta.

ANCHO DE BANQUETA	COMPRIMIENTOS	ANCHO DE VALLADO	COMPRIMIENTOS	DETALLES	ANCHO DE BANQUETA
0 a 120 cm	0	0	0	0	0
120 a 1 260 cm	0	0	0	0	0
1260 a 1 440 cm	0	0	0	0	0
1440 a 1 620 cm	0	0	0	0	0
1620 a 1 800 cm	0	0	0	0	0
1800 cm o más	0	0	0	0	0
ANCHO DE BANQUETA	COMPRIMIENTOS	ANCHO DE VALLADO	COMPRIMIENTOS	DETALLES	ANCHO DE BANQUETA
0 a 120 cm	0	0	0	0	0
120 a 1 260 cm	0	0	0	0	0
1260 a 1 440 cm	0	0	0	0	0
1440 a 1 620 cm	0	0	0	0	0
1620 a 1 800 cm	0	0	0	0	0
1800 cm o más	0	0	0	0	0
ANCHO DE BANQUETA	COMPRIMIENTOS	ANCHO DE VALLADO	COMPRIMIENTOS	DETALLES	ANCHO DE BANQUETA
0 a 120 cm	0	0	0	0	0
120 a 1 260 cm	0	0	0	0	0
1260 a 1 440 cm	0	0	0	0	0
1440 a 1 620 cm	0	0	0	0	0
1620 a 1 800 cm	0	0	0	0	0
1800 cm o más	0	0	0	0	0

(Siempre y cuando su posición sea paralela a la guarnición y no perpendicular).

Tabla B. Distribución y emplazamiento del mobiliario urbano.

[illegible]

Tabla de distribución y emplazamiento según las normas técnicas de accesibilidad de la Ciudad de México.



También se reviso el reglamento del Sistema Normativo de Equipamiento (SEDESOL) menciona que por las características con las que cuenta el terreno de LA LINEA es factible la aplicación de lo propuesta.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO		MUNICIPIO: Rosarito / MUNICIPIO: EL CENTRO / MUNICIPIO: Rosarito					
2. UBICACIÓN URBANA							
JERARQUÍA URBANA Y TIPO DE EQUIPAMIENTO		ÁREA	DE 100 A 200 HECTÁREAS	DE 200 A 500 HECTÁREAS	DE 500 A 1000 HECTÁREAS	DE 1000 A 2000 HECTÁREAS	DE 2000 A 5000 HECTÁREAS
NOMBRE DE UBICACIÓN		DE 100 A 200 HECTÁREAS	DE 200 A 500 HECTÁREAS	DE 500 A 1000 HECTÁREAS	DE 1000 A 2000 HECTÁREAS	DE 2000 A 5000 HECTÁREAS	DE 5000 A 10000 HECTÁREAS
CENTRO URBANO	INSTITUCIONAL	●	●	●	●		
	COMERCIAL, SERVICIOS Y RECREACIÓN	■	■	■	■		
	RESIDENCIAL	▲	▲	▲	▲		
	DE SERVICIOS (SERVICIOS DE SERVICIO AL CLIENTE)	▲	▲	▲	■		
CENTRO URBANO	COMERCIAL	▲	▲	▲	▲		
	COMERCIO DE SERVICIOS	●	●	●	●		
	COMERCIO DE SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
	COMERCIO DE SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
CENTRO URBANO	COMERCIO DE SERVICIOS	●	●	●	●		
	COMERCIO DE SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
	COMERCIO DE SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
	COMERCIO DE SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
CENTRO URBANO	COMERCIO DE SERVICIOS	●	●	●	●		
	COMERCIO DE SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
	COMERCIO DE SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
	COMERCIO DE SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
CENTRO URBANO	COMERCIO DE SERVICIOS	●	●	●	●		
	COMERCIO DE SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
	COMERCIO DE SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
	COMERCIO DE SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
CENTRO URBANO	COMERCIO DE SERVICIOS	●	●	●	●		
	COMERCIO DE SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
	COMERCIO DE SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
	COMERCIO DE SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		

62

2.3. MORELIA MICHOACÁN

2.3.1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA CIUDAD

demografía

Morelia es la ciudad más poblada y extensa del estado de Michoacán con una población de 597.897 en el año 2010 (608.049 habitantes en el 2005). Es la tercera ciudad más poblada de la Región Bajío. El área conurbada incluye otras 18 localidades de los municipios de Morelia y Tarímbaro y contaba en 2005 con 642.314 habitantes. Por otro lado, la Zona Metropolitana de Morelia, conformada por los municipios de Morelia y Tarímbaro, tenía en el 2010 un total de 806.822 habitantes al 12 de junio de 2010.[1]

densidad de población

En 2005, la densidad de población del municipio era de 570,6 hab/km², mientras que la densidad de la conurbación (zona urbana) era de 7.306,1 hab/km², que es una de las más altas de las grandes y medianas ciudades de México. Por otra parte, la Zona Metropolitana de Morelia contaba en ese mismo año con una densidad de 505,2 hab/km². Para el 1o. de julio de 2007, la densidad de población del municipio fue de 588,2 hab/km², mientras que para la zona metropolitana de 521,5 hab/km²[2]

Población histórica de la ZM de Morelia (1990-2010)			
Año	Población Zona Metropolitana	Población Mpio. Morelia	Población Mpio. Tarímbaro
1990	525.773 hab.	485.748 hab.	39.025 hab.
1995	614.648 hab.	576.081 hab.	38.568 hab.
2000	642.314 hab.	603.232 hab.	39.082 hab.
2005	716.034 hab.	684.149 hab.	31.875 hab.
2010	806.822 hab.	732.757 hab.	74.065 hab.
			Quintana Roo (14 de febrero de 2002)
			Estado de México (17 de octubre de 2005)
			Chihuahua (enero) 18 de julio de 2010

Gráfica de la densidad poblacional de la ciudad de Morelia. <https://es.wikipedia.org>

[1] INEGI. Resultados del Censo 2005.

[2] Secretaría de Desarrollo Social, Consejo Nacional de Población, Instituto de Geografía, Estadística e Informática, "Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México", México, 2004.

GEOGRÁFICAS

h i d r o g r a f í a

El municipio se ubica en la región hidrográfica número 12, conocida como Lerma-Santiago, particularmente en el Distrito de Riego Morelia-Querétaro. Forma parte de la cuenca del lago de Cuitzeo. Sus principales ríos son el Grande y el Chiquito. Estos dos ríos llegaron a rodear la ciudad hasta mediados del siglo XX. El Río Grande fue canalizado a finales del siglo XIX debido a los frecuentes desbordamientos. El río Grande tiene su origen en el municipio de Pátzcuaro y tiene un trayecto de 26 km por el municipio de Morelia (atraviesa la cabecera municipal), y desemboca en el Lago de Cuitzeo (el segundo más grande del país). Los principales escurrimientos que alimentan a este río son el arroyo de Lagunillas, los arroyos de Tiro y la barranca de San Pedro. El río Chiquito, con 25 km de longitud, es el principal afluente del Grande y se origina en los montes de la Lobera y la Lechuguilla, y se une posteriormente con los arroyos la Cuadrilla, Agua Escondida, el Salitre, el Peral, Bello, y el Carindapaz.^[1]

o r o g r a f í a

La superficie del municipio es muy accidentada, ya que se encuentra sobre el Eje Neovolcánico Transversal, que atraviesa el centro del país, de este a oeste, sin embargo, el creciente desarrollo urbano de la ciudad de Morelia ha derivado en la población de las montañas, cerros y lomas aledañas al casco histórico de la ciudad, lo que ha fomentado a su vez la necesidad de acrecentar la infraestructura existente para dar integración a los nuevos asentamientos urbanos.

clima

Predomina el clima es templado con humedad media, con régimen de precipitación que oscila entre 700 a 1000 mm de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 mm. La temperatura media anual (municipal) oscila entre 16°C en la zona serrana del municipio y 20°C en las zonas más bajas. Por otra parte, en la ciudad de Morelia se tiene una temperatura promedio anual de 16°C, y la precipitación de 773,5 mm anuales, con un clima templado subhúmedo, con humedad media, C(w1). Los vientos dominantes proceden del suroeste y noroeste, variables en julio y agosto con intensidades de 2,0 a 14,5 km/h. En la historia de Morelia existe también el registro de dos nevadas que cubrieron la ciudad, una de ellas en febrero de 1881 y la segunda en 1919.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. media (°C)	22	24	26	28	29	30	31	31	30	28	25	22	28.1
Temp. mín. media (°C)	6	7	9	12	15	18	20	20	18	14	9	7	16.6
Precipitación total (mm)	18	12	10	10	40	107	175	168	113	59	16	13	796

Parámetros climáticos promedio de la ciudad de Morelia. <https://es.wikipedia.org>

Clase	Descripción	% de la superficie municipal
ACw2	Semiárido subhúmedo con lluvias en verano, mayor humedad	8.53
ACw1	Semiárido subhúmedo con lluvias en verano, humedad media	8.96
Cw2	Templado subhúmedo con lluvias en verano, mayor humedad	23.12
Cw1	Templado subhúmedo con lluvias en verano, humedad media	75.26

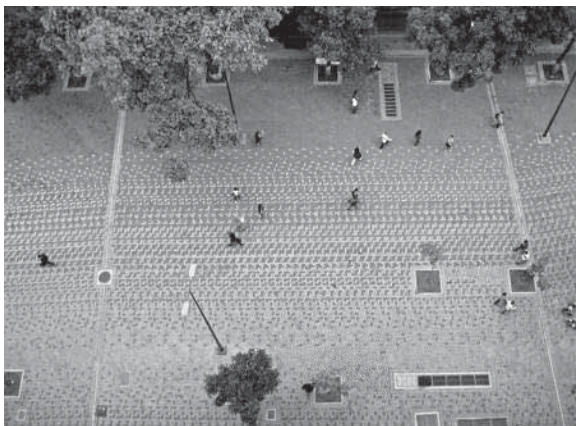
Tabla climatológica promedio de la ciudad de Morelia. <https://es.wikipedia.org>

Fuente de consulta: es.wikipedia.org

24. CALIDAD DE VIDA EN LAS COMUNIDADES MARGINALES

2.4.1. QUE ES LA CALIDAD DE VIDA?

El concepto de calidad de vida es utilizado para referirse al nivel de bienestar general de individuos y sociedades, en función de factores materiales y ambientales.^[1]



Factores materiales: Referidos a ingresos monetarios, salud, posición en el mercado de trabajo, nivel educativo, entre otros.

Factores ambientales: Vinculados a las condiciones del entorno físico-ambiental en el cual las personas desarrollan sus actividades, en donde influyen elementos como niveles de seguridad, acceso y calidad de los servicios, transporte, calidad del medio ambiente, calidad del entorno urbano, entre otros.



Debido a esto es que el espacio público está directamente vinculado a la calidad de vida, y por lo cual resulta fundamental llevar acciones encaminadas a la recuperación y creación de espacio público que posibilite a las personas el acceso óptimo a servicios, transporte, recreación e intercambio social, en entornos saludables, accesibles, seguros y agradables.

2.5. TRABAJO DE CAMPO

2.5.1. INSTRUMENTOS DE CAPTURA DE DATOS

g u í a d e o b s e r v a c i ó n

Parte importante de la investigación de campo fue notar el gran flujo de gente que camina LA LINEA todos los días y a todas horas, particularmente en horarios de entrada y salida de las escuelas que si bien el terreno cuenta con al menos 5 escuelas a su alrededor en un radio no mayor a los 100 mts. entre las cuales están: Escuela Primaria 19 de Octubre, Escuela Secundaria Técnica no. 128, Kinder Zazil Be, entre otros... En el transcurso de la mañana, medio día y parte de la tarde el lugar se vuelve muy transitado por cuestiones “funcionales” pero única y exclusivamente se usa el lugar para fines de transición, pero en la tarde la connotación del uso del lugar cambia un poco, curiosamente aunque la zona sea peligrosa y constantemente haya actividades delictivas como robos y asaltos la gente acude al sitio a caminar, a andar en bici y a pasear al perro. A partir del horario vespertino también el rol de las actividades del lugar cambia bastante y se noto que a partir de las 20:00 - 20:30 hrs el lugar queda desolado porque la gente si evita el lugar pero solo en este horario en el que ya es mucho mas peligroso cruzarlo.



Fotografía panorámica de LA LINEA, tomada por el autor.

Como parte del protocolo de seguir la investigación de campo basada en las variables del problema central también estaba contemplado revisar casos análogos que ayudaran a entender de manera mas precisa y concisa los términos "parque de barrio" y "espacio publico" por lo que se hizo una visita a algunos de estos espacios cercanos al terreno entre los cuales destacan: "Espacio deportivo y recreativo Felipe Carrillo Puerto", Canchas "El Zapatista", Trotapista y algunas áreas verdes que se muestran a continuación:



Espacio deportivo y recreativo Felipe Carrillo Puerto



Canchas "El Zapatista"



Area verde 01



Gimnasio al aire libre por parte del H Ayuntamiento



Area verde 02

Cabe mencionar que a excepción de el "Espacio deportivo y recreativo Felipe Carrillo Puerto" todos los demás son espacios públicos totalmente abiertos al publico en general, el gimnasio al aire libre y las canchas "El zapatista" son instalaciones donadas por parte del Municipio del Estado y las áreas verdes son adecuaciones de los mismos colonos que se encuentran en perfectas condiciones debido al compromiso de las personas con estos sitios. Y aunque las áreas verdes son solo terrenos arbolados y alumbrados sin mas que eso, mantienen un ambiente increíblemente sano, por que la gente puede ir a caminar, correr, sentarse, pasear a la mascota, etc.

RELACION DE LAS VARIABLES CON LOS INSTRUMENTOS DE CAMPO

1. Elementos necesarios para generar un proyecto arquitectónico de parque de barrio. **Diario de Campo.**
2. Parque de barrio. **Diario de Campo / Guía de Observación.**
3. Espacio público abierto. **Diario de Campo / Guía de Observación.**
4. Mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades marginales (a partir de la materialización de un parque de barrio). **Cuestionario de respuesta abierta.**
5. Usuarios de las colonias Felipe Carrillo Puerto y Jesus Romero Flores. **Cuestionario de respuesta abierta.**

A continuación se muestra el trabajo de campo interpretado en libro de códigos, tablas y gráficas.

Tabla 001. Espacios a considerar en [LA LINEA]

INDICADOR	CONTEO	FRECUENCIA	%	MODA	MEDIANA
Actividades Físicas / Recreativas	III	4	10.81		
Lugares de Descanso / Reposo	III I	6	16.22		
Caseta de Vigilancia	III III I	11	29.73	X	X
Iluminación	III II	7	18.92		
Sendero	III I	6	16.22		
Áreas Verdes	II	3	8.11		
Total	III III III III III III III II	37	100		

Interpretación de resultados:

La gente se preocupa principalmente porque haya alguien al resguardo del lugar las 24 hrs.

Tabla 002. Principales problemas en [LA LINEA]

INDICADOR	CONTEO	FRECUENCIA	%	MODA	MEDIANA
Seguridad	III III III III III	24	64.86	X	X
Acumulación de Basura	III III	8	21.62		
Lugar insalubre	III	5	13.51		
Total	III III III III III III III III III II	37	100		

Interpretación de resultados:

Dentro de los problemas que mas resaltan en el lugar la seguridad es el que la gente considera el mas preocupante y el que mas se debe de atender

Tabla 003. Frecuencia con la es transitada [LA LINEA]

INDICADOR	CONTEO	FRECUENCIA	%	MODA	MEDIANA
Nunca		0	0		
A veces	III III	10	27.03		
Diario	III III III III III II	27	72.97	X	X
Total	III III III III III III III III III II	37	100		

Interpretación de resultados:

Es un lugar muy transitado y concurrido

Tabla 004. Perfil de usuarios que transitan [LA LINEA]

INDICADOR	CONTEO	FRECUENCIA	%	MODA	MEDIANA
Niños	III I	6	16.22		
Jóvenes	III III III	14	37.84		
Adultos	III III I	11	29.73	X	X
Ancianos	III I	6	16.22		
Total	III III III III III III III II	37	100		

Interpretación de resultados:

Al estar insertado en la cercanía de varias escuelas, el indicador arroja que la mayor afluencia de usuarios es por parte de la comunidad estudiantil, es decir, los jóvenes.

Tabla 005. Horarios de mayor afluencia en [LA LINEA]

INDICADOR	CONTEO	FRECUENCIA	%	MODA	MEDIANA
Mañana	III III III	19	51.35	X	X
Tarde	III III II	12	32.43		
Noche	III I	6	16.22		
Total	III III III III III III III II	37	100		

Interpretación de resultados:

La encuesta nos indica que el horario con mayor tránsito es en el horario matutino.

Particularmente cuando es entrada-salida de las escuelas cercanas a este.

c o m e n t a r i o s

En la encuesta al igual que en el diario campo y la guía de observación se baso en las variables de nuestro problema central y se plantearon los siguientes cuestionamientos: definir que espacios quiere la gente, que problemas perciben los colonos, que beneficios tendrán las colonias y los usuarios con la inserción de este nuevo espacio y analizar el perfil de los usuario potenciales... que personas van a usar mas la propuesta? Para de esta manera verificar que el proyecto propuesto es pertinente y viable.

En las visitas de campo que se hicieron durante tres días se realizaron encuestas con preguntas abiertas y se tuvo la oportunidad de charlar un poco con la gente que transitaba por el lugar, así como charlas con algunos profesores de las escuelas cercanas que nos platicaban sus propias experiencias en materia de la inseguridad de la colonia y como esta afecta a la población estudiantil y a su vez genera bajas en el rendimiento de los niños en sus estudios.

2.5.2. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El estudio que se realizo en las colonias Felipe Carrillo Puerto y Jesús Romero Flores arrojo los siguientes datos:



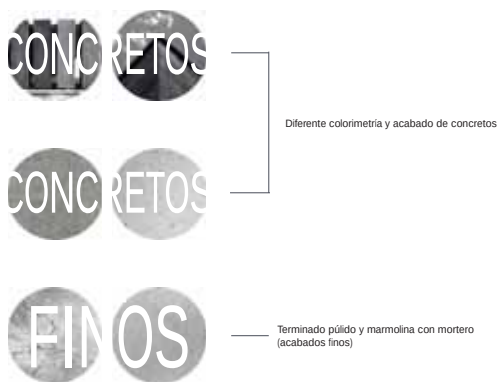
Podemos concluir que las personas que mas transitan THE LINE son jóvenes de las escuelas y adultos jóvenes, a su vez ellos ubican la inseguridad como principal problema y están convencidos que la inclusión de un proyecto de recuperación del espacio ayudaría a mitigar esta problemática.

73

2.6.1. MATERIALES

El proyecto de "LA LINEA" contempla la inclusión de una gama de colores y materiales variada; esto con el propósito de generar contrastes visuales, jerarquizar y darle énfasis a ciertos elementos, así como también el contraste de texturas que modifiquen las percepciones sensoriales de los usuarios haciendo del lugar un microclima confortable y una experiencia agradable.

A continuación se muestra la paleta de colores/materiales/texturas a utilizar en el proyecto "LA LINEA"





Madera de 2da y 3ra reciclada y Palets de madera



Inclusión de pasto San Agustín y jardines xéricos que no requieran tanto mantenimiento



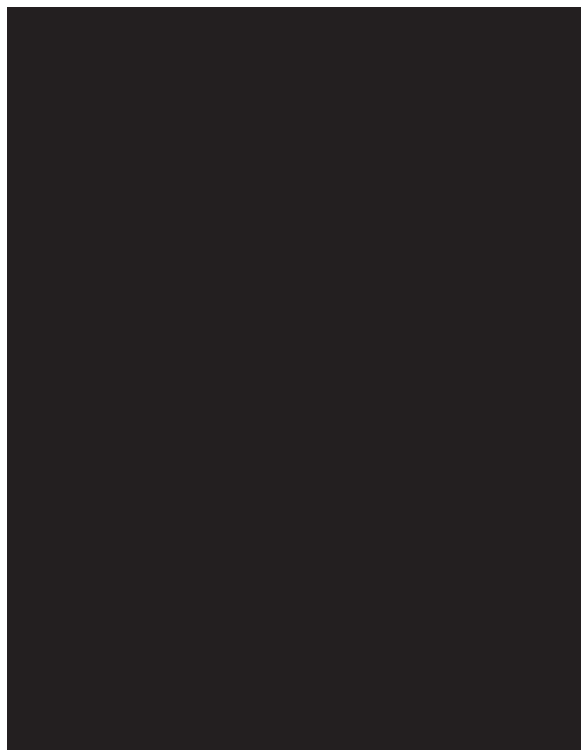
Acero con acabado oxidado en las contenciones de los jardines

Se busca que la inclusión de estos materiales en LA LINEA reduzca los costos de mantenimiento, por ello se propone el uso de madera reciclada, como palets de madera y la aplicación de jardines xéricos.

The image features a dark, textured background. On the left side, there are several thin, light-colored lines that form a series of connected, angular shapes, resembling a stylized, abstract map or a series of overlapping polygons. These lines are more prominent in the upper and lower portions of the left side.

capítulo tres
necesidades por

c u b r i r



3.1 EL PREDIO

3.1.1. MACRO Y MICROLOCALIZACIÓN

El terreno a rehabilitar se encuentra ubicado en la colonia Felipe Carrillo Puerto y la colonia Jesús Romero Flores entre la avenida Apóstol de la Raza Maya la calle Motul y la calle Profesor José Morales Contreras sin número C.P. 58127 al norte de la ciudad de Morelia Michoacan, México. Seleccionado a criterio del autor del presente trabajo, esto debido a la gran susceptibilidad que presenta para implementar la recuperación del espacio, además por sus características tanto geográficas como físicas: terreno fuera de la periferia de la ciudad en condición de abandono que genera basura, inseguridad y mala imagen; además, cabe mencionar que el terreno cuenta con la clasificación de área verde y de donación por parte del municipio. Es por esto que el autor lo encontro como una excelente opción para desarrollar la propuesta planteada.

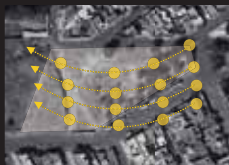


Ubicación del predio en la Ciudad de Morelia. Fuente de las imágenes: Google Earth, editadas por el autor

El terreno cuenta con un **área total de 7,558.20 m²[1]**, una superficie con una pendiente promedio del 8% y esta rodeada por tres calles. Cabe mencionar también que **cuenta con los servicios básicos** de alcantarillado, alumbrado público, drenaje, electricidad [aunque no todos están habilitados] y las calles que lo rodean están pavimentadas y por la avenida principal pasa una ruta de transporte.



Ubicación del predio en las colonias Felipe Carrillo y Jesús Romero. Fuente de las imágenes: Google Earth, editadas por el autor.



Traectoria Solar sobre el predio. Fuente de las imágenes: Google Earth, editadas por el autor.



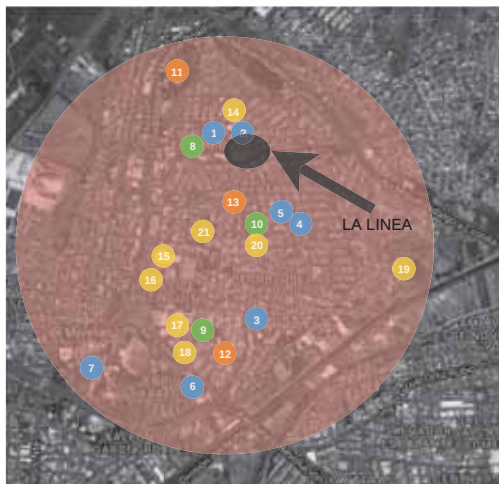
Vientos Dominantes sobre el predio. Fuente de las imágenes: Google Earth, editadas por el autor.

80

[1]. Datos del terreno obtenidos de Google Earth

3.1.2. ENVOLVENTE CONTEXTUAL

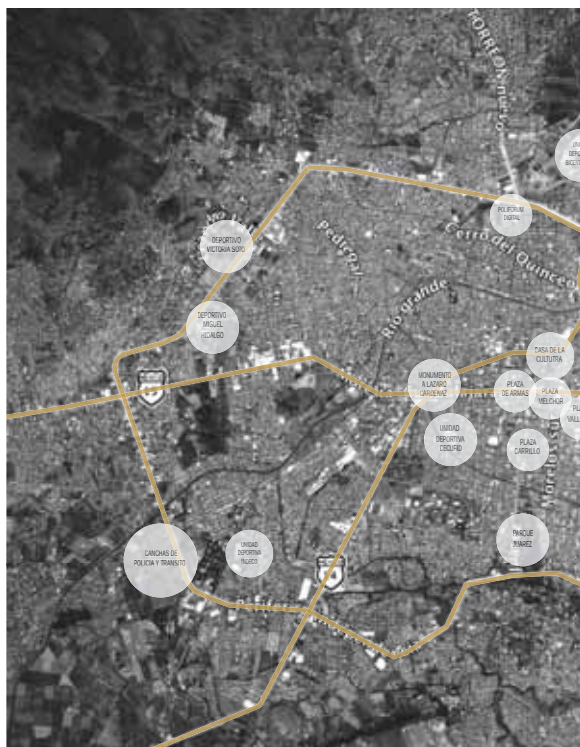
equipamiento urbano

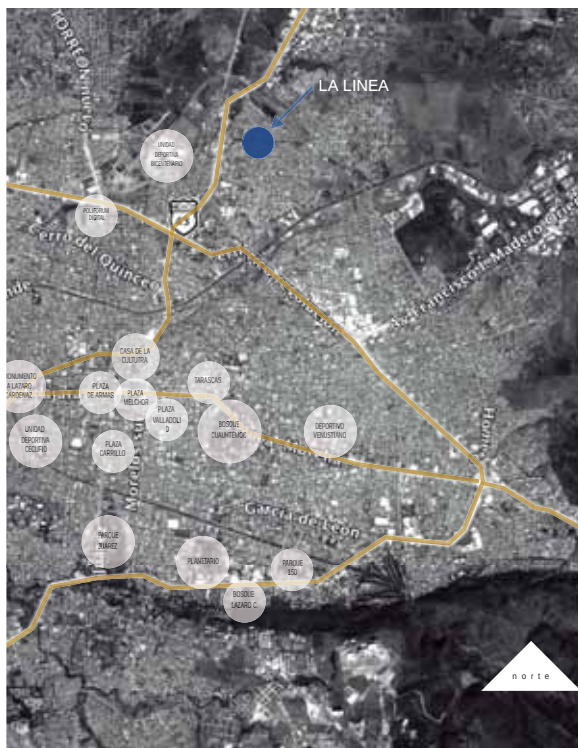


GOOGLE EARTH. EQUIPAMIENTO URBANO. MORELIA, MICHOACÁN.

En el siguiente listado se muestra el equipamiento urbano con el que cuenta la colonia Felpe Carrillo Puerto en un radio aproximado de 1 km:

- | | |
|---|--|
| <p>ESCUELAS :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Esc. Sec. Técnica 128 2. Esc. Prim. 19 de octubre 3. Esc. Prim. Ignacio López 4. Esc. Prim. Apololot de la Raza Maya 5. Jardín de Niños Zazil-Bé 6. Esc. Sec. Técnica 65 7. Instituto Tecnológico de Morelia <p>TEMPLOS :</p> <ul style="list-style-type: none"> 8. Templo de Santa Elena de la Cruz 9. Parrquia de San Ignacio de Loyola 10. Templo de la Virgen de las Lagrimas | <p>ÁREAS AL AIRE LIBRE</p> <ul style="list-style-type: none"> 11. Parque 12. Área Verde Lomas de Santiago 13. Espacio Recreativo y Deportivo Felpe Carrillo Puerto <p>VARIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 14. Espacio de Administración, Encuentro y Desarrollo 19 de Octubre 15. Pabellón Don Vasco 16. Cor Michoacán 17. Mercado la Feria 18. Sagrario 19. Centro de Atención Comuna Municipal 20. Ocoapas 21. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores (ISSSTT) |
|---|--|





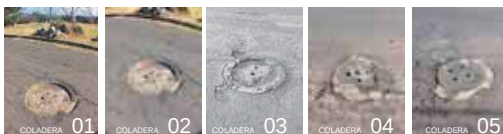




3.1.2. ENVOLVENTE CONTEXTUAL

infraestructura urbana

El terreno se encuentra entre una de las avenidas principales de las colonias por lo que cuenta con los servicios de infraestructura básicos tales como: alcantarillado, energía eléctrica y alumbrado público.



FOTOGRAFÍAS TOMADAS POR EL AUTOR. ALCANTARILLADO DEL LUGAR, APOSTOL DE LA RAZA MAYA FELIPE CARRILLO PUERTO MORELIA, MICHOACÁN.



FOTOGRAFÍAS TOMADAS POR EL AUTOR. POSTES DE LUZ, APOSTOL DE LA RAZA MAYA FELIPE CARRILLO PUERTO MORELIA, MICHOACÁN.



FOTOGRAFÍAS TOMADAS POR EL AUTOR. INFRAESTRUCTURA DEL LUGAR, FELIPE CARRILLO PUERTO MORELIA, MICHOACÁN.

calles y avenidas principales



AV: APOSTOL DE LA RAZA MAYA. FUENTE DE LA IMAGEN: GOOGLE EARTH, EDITADA POR EL AUTOR.



FOTOGRAFÍA PANORÁMICA DE LA AV: APOSTOL DE LA RAZA MAYA TOMADAS POR EL AUTOR.

calles y avenidas principales



prof. josé morales contreras

CALLE PROFESOR JOSÉ MORALES CONTRERAS. FUENTE DE LA IMAGEN: GOOGLE EARTH, EDITADA POR EL AUTOR.



VISTA PANORAMICA 01

FOTOGRAFIA PANORAMICA DE LA CALLE PROF. JOSÉ MORALES CONTRERAS. TOMADAS POR EL AUTOR.

calles y avenidas principales



CALLE MOTUL. FUENTE DE LA IMAGEN: GOOGLE EARTH, EDITADA POR EL AUTOR.



FOTOGRAFÍAS DE LA CALLE MOTUL. TOMADAS POR EL AUTOR

3.1.2. ENVOLVENTE CONTEXTUAL
imagen urbana
EL CONTEXTO [REGISTRO FOTOGRÁFICO]



FOTOGRAFÍAS TOMADAS POR EL AUTOR. ENTORNO DEL LUGAR. APOSTOL DE LA RAZA MAYA, JESUS ROMERO FLORES, MORELIA, MICHOACÁN.



FOTOGRAFÍAS TOMADAS POR EL AUTOR. ENTORNO DEL LUGAR. PROF. JOSÉ MORALES CONTRERAS, JESUS ROMERO FLORES MORELIA, MICHOACÁN.



VISTA PANORÁMICA DEL LUGAR 01. TOMADA POR EL AUTOR. APOSTOL DE LA RAZA MAYA, JESUS ROMERO FLORES, MORELIA, MICHOACÁN.

3.2. ESTUDIO DEL HABITANTE

3.2.1. PERFIL DE HABITANTE

Teniendo en cuenta que la reactivación del hueco urbano en la Jesús Romero Flores será una intervención de carácter estrictamente de uso público, por lo que es conveniente considerar a todos y cada uno de los usuarios que residen en los alrededores y que transiten dicha zona. También gracias al estudio de campo realizado se pudo identificar la tendencia de actividades y posibles usuarios potenciales para el correcto funcionamiento del lugar que dan pauta a entender como debe funcionar el espacio y que espacios debemos considerar para el mismo. A continuación se muestran las siguientes actividades y posibles usuarios que harán uso del lugar:

A C T I V I D A D E S
RECREAR - JUGAR - DESCANSAR - TRANSITAR - CAMINAR - CORRER -
LEER - EJERCITAR - CONTEMPLAR

U S U A R I O S
NIÑOS - JOVENES - ADULTOS - ANCIANOS - DISCAPACITADOS -
BICICLETAS - PATINETAS - VIGILANCIA

3.2.2. PROGRAMA DE NECESIDADES

LOCAL	USO/ACTIVIDADES	RELACIÓN	MOBILIARIO	SUPERFICIE EN M2
ZONA DE DESCANSO				
Lectura al Aire Libre	Leer, descansar, sentarse.	-	Bankas, sillas, mesas, libreros	223.30
Plaza Central	Area multusos	Socialización y Recreación	Bankas, esculturas	515.45
Socialización y Recreación	Acostarse, sentarse, dormir, descansar	Plaza Central	Sillones, hamacas	216.63
ZONA DE RECREATIVA				
Juegos Infantiles	Jugar, recrear	Lúdica infantil, LA LINEA	Juegos infantiles, bankas	205.93
Lúdica Infantil	Talleres de Artes Plasticas	Juegos infantiles, Zona de murales	Sillas, mesas	142.00
Canche Multusos	Practicar deportes: futbol, basketbol y voleibol	Gimnasio	Canchos, gradas	613.77
Gimnasio	Ejercicios aeróbicos y anaeróbicos	Cancha multusos, Andadores	Aparatos para ejercitarse	145.20
Murales	Graffiti, muralismo, street art	Lúdica infantil, Ciclovía	-	355.56
Ciclovía	Andar en bicicleta	Andadores	Ciclapeantos, bebederos de agua	266.17 m ²
Andadores	Caminar	Ciclovía	Bankas	172.65 m ²
Huertos Comunitarios	Sembrar/plantar, cosechar	Skatepark, Ciclovía	Pallets de madera, macetas	176.00
Skatepark	Deportes extremos: patineta y patines	Ejecución y Expresión Corporal, Andadores	Pista de skatepark, bebederos	762.34
Expresión Corporal	Bailar: Yoga, Zumba, entre otros	Skatepark, Andadores	Bankas	186.08
ZONA DE SERVICIOS				
Caseta de Vigilancia	Vigilar, resguardar, proteger	Parada de autobuses, LA LINEA	Sanitario, cama, silla	3.15
Parada de Autobus	Esperar transporte	Caseta de Vigilancia	Banca	8.00

Tomando en cuenta la revisión de casos análogos, el trabajo de campo, el equipamiento urbano con el que cuenta el lugar y el estudio realizado en base al tipo de actividades y al perfil del usuario además de la realización de un programa de necesidades se concluyó un listado programático que nos arroja los posibles espacios a considerar en LA LINEA que a continuación se muestra:

2.3 programa

zona de descanso
lectura al aire libre
plaza central
socialización y recreación

zona recreativa
juegos infantiles
lúdica infantil
cancha multiusos
gimnasio
murales
ciclovía
andadores
huertos comunitarios
skatepark
expresión corporal
jardines

zona de servicios
caseta de vigilancia
parada de autobuses

3.2.4. ANALISIS DIAGRAMATICO

DIAGRAMA GENERAL



Parte importante del sembrado de los espacios fue conocer y entender la fisionomía del terreno, condicionantes que presentaba así como la ubicación de árboles, el acoleamiento y vientos dominantes del mismo.

Para la distribución de cada espacio se hizo una división del programa arquitectónico en tres partes, también se tomo como punto de partida el sendero de LA LINEA este jugo un papel importantísimo en la toma de decisiones del acomodo al seccionar directamente el terreno en dos partes.

DIAGRAMA
ZONA DE DESCANSO

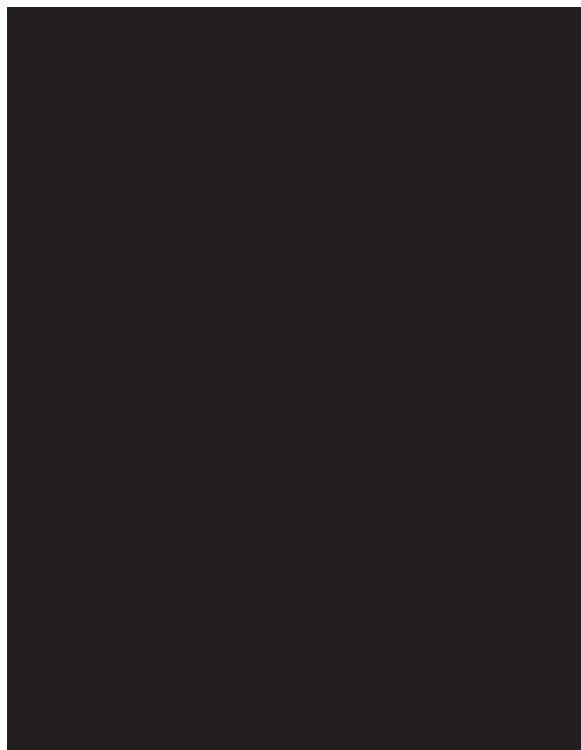


Tomando como vestíbulo principal a LA LINEA de manera que estando en ella se pudiera acceder a cualquiera de las dos zonas principales: zona de descanso y zona recreativa y aprovechando la topografía se colocó la zona de descanso en la parte poniente del terreno donde se localiza un importante desnivel de +3.50 mts con respecto al resto del conjunto lo que permite permear una visibilidad totalitaria del complejo, en este caso a la zona recreativa.

DIAGRAMA
ZONA RECREATIVA



E L L U G A R





FOTOGRAFÍAS DEL LUGAR TOMADAS POR EL AUTOR. VISTA PANORAMICA 01 , APOSTOL DE LA RAZA MAYA, JESÚS ROMERO FLORES, MORELIA, MICHOACÁN.



FOTOGRAFÍAS DEL LUGAR TOMADAS POR EL AUTOR. VISTA PANORAMICA 02 , APOSTOL DE LA RAZA MAYA, JESÚS ROMERO FLORES, MORELIA, MICHOACÁN.



FOTOGRAFÍAS DEL LUGAR TOMADAS POR EL AUTOR. VISTA PANORAMICA 02 , APOSTOL DE LA RAZA MAYA, JESÚS ROMERO FLORES, MORELIA, MICHOACÁN.



FOTOGRAFÍAS DEL LUGAR TOMADAS POR EL AUTOR. VISTA PANORAMICA 02 , APOSTOL DE LA RAZA MAYA, JESÚS ROMERO FLORES, MORELIA, MICHOACÁN.



FOTOGRAFÍAS DEL LUGAR TOMADAS POR EL AUTOR. VISTA PANORAMICA 05 - APOSTOL DE LA RAZA MAYA, JESUS ROMERO FLORES, MORELIA, MICHOACÁN



FOTOGRAFÍAS DEL LUGAR TOMADAS POR EL AUTOR. VISTA PANORAMICA 06 - APOSTOL DE LA RAZA MAYA, JESUS ROMERO FLORES, MORELIA, MICHOACÁN



FOTOGRAFÍAS DEL LUGAR, VISTA 01

FOTOGRAFÍAS DEL LUGAR, VISTA 02

FOTOGRAFÍAS DEL LUGAR, VISTA 03

100



ESTUDIO DE LA FORMA

3.3. ARGUMENTO COMPOSITIVO

3.3.1. BUSQUEDA DEL CONCEPTO

Aterrizar el tema de un "argumento" compositivo y la búsqueda interminable de darle un ¿por qué? a nuestro proyecto nos remonta directamente a hablar de la situación "arquitectónica" y de identidad actual en el país y particularmente en la ciudad de Morelia que en pleno siglo XXI mantiene un fuerte arraigo por su arquitectura "colonial" y su centro histórico. A continuación se presenta un análisis crítico del pensamiento arquitectónico actual, como referente/antecedente histórico para entender de manera más concreta el aterrizaje conceptual y geométrico del proyecto LA LINEA.

[E S T Á N D A R I Z A C I Ó N A R Q U I T E C T O N I C A]

LA ARQUITECTURA "COLONIAL" Y EL IMPACTO EN LAS ACTUALES PROPUESTAS ARQUITECTÓNICAS

La presencia de la arquitectura "colonial" en la ciudad de Morelia y la "evolución" de una arquitectura "contemporánea" de repetición ecléctica no es más que una eclosión producida por una cultura descontextualizada, generando propuestas arquitectónicas que han respondido de una manera atemporal a la sociedad e insensibilizando nuestro referente cultural. Llevándonos a generar arquitectura para el consumo, cambiando el espacio social en la meca del masoquismo de la repetición.

Actualmente la arquitectura mexicana contemporánea y la labor del arquitecto mexicano como tal se mueven en un campo limitado, debido a que carece de sustento teórico y valores formales que le den peso y valor cultural.

El labor de "HACER ARQUITECTURA" en la mayoría de las ciudades del país, donde la arquitectura colonial impera sobre la arquitectura contemporánea, se percibe una actitud en la sociedad que impide que las cuestiones evolutivas en el diseño de arquitectura contemporánea se den; esto en estricto sentido no significa estar en contra de la conservación de sitios y monumentos arquitectónicos que si bien mantienen un cierto sentimiento de "identidad" si no **invitar a reflexionar, a evolucionar**, para no quedar en ejercicios de diseños estandarizados o repeticiones de elementos mutilados que genera ambigüedad a nuestro referente cultural.

Hay que tener claramente en cuenta la no tendencia a la importación de clichés adaptados a esta cultura, considerando si este es o no aplicable a nuestro entorno y forma de vida. "Des-territorializando" las prácticas arquitectónicas ya repetidas [como la arquitectura colonial], las fuertes influencias extranjeras y el clásico "sueño americano" para Re-territorializarlos en una versión que si responda a nuestras necesidades.



Palacio de Justicia y Paso a Derrivel en la ciudad de Morelia Mich. Repetición de elementos arquitectónicos MUTILADOS



Casa Habitación, Morelia Michoacan. Diseños "Contemporáneos" ESTANDARIZADOS

"quien no conoce su historia esta condenado a repetirla" (George Santayana)

[EL FENOMENO CONSUMISTA]

ARQUITECTURA PARA LAS MASAS Y SU POCA APORTACIÓN AL ENTORNNO URBANO.

Desafortunadamente las cuestiones de tener una conciencia arquitectónica propia se van perdiendo debido a la estandarización e industrialización de las propuestas arquitectónicas actuales que llevan a la producción desmedida de vivienda de manera horizontal carente de criterios estéticos y valores formales, enfocándose a responder únicamente a la mercadotecnia y a la demanda consumista de la sociedad.



OXXO, Morelia Michoacán, diseños estandarizados y repetitivos, pensados en el usuario consumista, no aporta ningún valor estético ni formal.

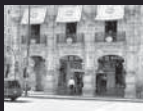


Gabriel Orozco y su crítica al consumismo, exposición artística donde interviene dos universos: el del consumo de productos y el del mercado del arte.

Un panorama urbano en el que se van sembrando complejos mercantiles de manera masiva por toda la ciudad inundando la imagen urbana hasta el hartazgo, oxoxos en cada esquina, grandes centros comerciales, malls y por si fuera poco invadiendo los edificios coloniales del centro histórico de la ciudad convirtiéndolos en **cascarones**, un producto, un "modelo de pasarela", "bonito por fuera, vacío por dentro" el famosísimo fachadismo, muestra escenarios semejantes al "viejo oeste". La necesidad de comer, dormir y vestir dentro de un contexto colonial abrumado por el mercantilismo, ahora transformado en oxoxos, antros, restaurantes. Si se esta a favor de la "conservación" y se acepta esta adaptación y mutilación del espacio... ¿porque se niega la inclusión de nuevas propuestas arquitectónicas? De manera irónica y contradictoria esta postura conduce a matar la arquitectura.



El monstruo consumista, genera producción en masa, propuestas arquitectónicas carentes de sentido estético, grandes desarrollos de vivienda a las orillas de las ciudades, generando el fenómeno de "ciudades dormitorio".



Edificios clásicos del centro histórico convertidos en **cascarones**, se realizan actividades para los que no fueron diseñados en un principio. Morelia Michoacán

[EVOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA]
PROPUESTA: ARQUITECTURA EFÍMERA, INTRASPENDENCIA TEMPORAL.

Situaciones donde la cotidianidad se interpone e impone un *modus vivendi* acelerado, dinámico; generando ciudades congestionadas acorazadas al ritmo de trabajo; sugiere que el nomadismo que hace varios miles de años dejamos atrás resurja, los lugares han dejado de ser permanentes.

Es bien sabido que la arquitectura a través de los años ha buscado la inmortalidad, arquitectura que permanezca en la temporalidad, pero dadas las circunstancias del mundo actual se debe ir tras una arquitectura que traspase los límites espacios-temporales, que responda a una "estética de la desaparición" que no pretenda persistir en la permanencia.



Ejercicios de arquitectura efímera insertados en un contexto urbano, no pretenden la permanencia temporal.

¿Que cambio radical se necesita para transformar el espacio urbano hacia la evolución arquitectónica que responda a las condiciones actuales de necesidad y funcionalidad?

Consideración impoluta: ANIQUILACIÓN DE LA ARQUITECTURA ACTUAL.

Aunque la frase se interprete muy determinante, el hecho de aniquilar a la arquitectura no esta fuera de contexto, pues sería la única manera tajante que nos haría reflexionar para cambiar nuestro medio preexistente. Nacer y morir, crear y destruir. Sociedad en constante cambio - arquitectura pretenciosamente inmortal.

Dentro de la misma disciplina de la arquitectura es natural la obsesión de hacer desaparecer arquitecturas no dignas y aceptables. La cultura de lo desechable, de usar y tirar, permea el ámbito arquitectónico[1]

Circunstancias como las guerras, el terrorismo y los desastres naturales son situaciones que no permiten la pretenciosa permanencia de la arquitectura. ¿Es necesario depender de sucesos siniestros para la evolución arquitectónica?



Circunstancias como las guerras, el terrorismo y los desastres naturales son situaciones que no permiten la permanencia de la arquitectura.

[1] Canales, F y Castillos, J. (2003) *Matar a la arquitectura*, en *Arquine*. Revista internacional de arquitectura, primavera no.23, México, pp. 16-17.

[F R A C T A L E S]

CAMBIO DE GEOMETRIA: HACIA UNA GEOMETRIA NO EUCLIDIANA

suposiciones...

1. "Las matemáticas son el lenguaje de la naturaleza" [2]

2. "Todo puede ser representado o comprendido a través de los números".

3. "Al graficar los números de cualquier sistema surgen patrones"

Conclusión: **Existen patrones en toda la naturaleza.**

Evidencias: Los ciclos de las epidemias, los cambios y crecimientos de las poblaciones, los ciclos de las manchas solares, el ascenso y descenso de las aguas del Nilo. El mercado accionario: el universo de números que representa la economía global, millones de manos trabajando, millones de mentes, una inmensa red, un organismo, un organismo natural. [3]



La humanidad ha inventado las matemáticas y la geometría euclidiana para poder entender la naturaleza aunque esta solo es una aproximación a la complejidad de esta.

Pitágoras y su contribución principal: el rectángulo dorado o proporción aurea, trato de representar un patrón que observo se repetía en todas las formas de la naturaleza; la espiral, se encuentran en las conchas de mar, la vía láctea, remolinos, tornados, en las huellas digitales, huracanes, incluso en el ADN. Más tarde Leonardo Da Vinci, redescubrió la perfección y el balance del rectángulo dorado conectando los puntos concéntricos rectángulos con una curva se generaba la mítica espiral dorada. Si estamos hechos de espirales, el entorno que nos rodea esta hecho de espirales y vivimos en una gran espiral, entonces todo lo que tocamos se implanta con una gran espiral. Existe una interconexión... ¿las consecuencias y las situaciones eventuales que nos presentan corresponderán a la casualidad o a la causalidad?



LA ESPIRAL como constante en la naturaleza: estamos hechos de espirales, todo a nuestro alrededor esta hecho de espirales y vivimos en una gran espiral.

A partir de la geometría euclidiana (círculo, triángulo, y rectángulo) el hombre ha creado su modus vivendi: casa, herramientas, maquinas, etc., de esta manera ha querido comprender la naturaleza, en base a su propia geometría. Pero hay algo que la geometría euclidiana no tiene dentro de las estructuras naturales: la **incomensurabilidad**. La naturaleza no puede ser medida debido a su compleja composición formal, por lo tanto el "método" que la humanidad ha inventado para representarla es solo una aproximación proporcional.

[2] Galilei, G. en Stewart J. (2001), ¿Juega dios a los dados? Crítica, México.

[3] Cohen, M. (1998), Pi el orden del caos, Por Darren Aronofsky.

En la naturaleza caótica, el hombre para su seguridad crea un ambiente, una zona de protección que este en armonía con lo que el es y con lo que piensa, la ciudad es pura geometría.[4]

Le Corbusier afirma que el orden es parte importante de la concepción y el desarrollo urbano, da pie a la geometría como centro de la composición y estructura de los asentamientos humanos.

Si el orden parte de la geometría pura, y si hiciéramos una toma aérea alejándose desde nuestra casa, luego el barrio y así sucesivamente hasta situarnos en una macro escala de la ciudad, lo que percibiríamos es una mancha urbana caótica, lejos de parecerse a los estándares de la geometría euclidiana, nos lleva a pensar que aunque diseñamos de manera ortogonal la ciudad adopta formas naturales, entonces... ¿quién domina las formas, nosotros o la naturaleza? ¿El hombre es parte de la naturaleza o esta en contra de ella?



Mancha Caótica. Aunque diseñemos de manera ortogonal la ciudad adopta formas naturales.

Las formas irregulares y altamente complejas son enteramente compatibles con nuestra intuición, y tan bellas como la naturaleza misma. Esta belleza ha sido percibida como "monstruosa" por que la geometría tradicional esta mal equipada para tratar sus complejidades.[5]. La descripción es entonces incierta, la geometría euclidiana **NO EXISTE** en la naturaleza, no hay figuras ni formas que se le parezcan. Entonces si la naturaleza se dota de formas raras e irregulares que han estado fuera de nuestra comprensión, no sería mas atinado pensar en una geometría aliena mas acorde a esta complejidad?



Benoit Mandelbrot desarrolla una nueva geometría: los fractales.

Benoit Mandelbrot investigador de IBM en Yorktown Heights, desde finales de los años cincuenta hasta comienzos de los setenta, desarrollo un nuevo tipo de matemáticas capaz de describir y analizar la estructura irregular del mundo natural e invento un nuevo nombre para las nuevas formas geométricas involucradas llamadas: fractales. Nuestro mundo esta compuesto de innumerables patrones naturales complejos que dentro de el existen similitudes que lo caracterizan...una roca es similar a la montaña de la que forma parte, una rama tiene la misma estructura que la del tronco de la que nace; como si la decisión hubiera sido repetir la misma forma a diferentes escalas dentro de un mismo objeto[6].

A esta conjunción de formas autosimilares se le denomina iteración, una característica propia de los fractales y de la naturaleza misma.



La geometría fractal responde a nuestro entorno, patrones naturales con similitudes entre si, formas sencillas que se repiten una y otra vez, no sería acertado hacer arquitectura pensando en una geometría con estas características?

[4] Le Corbusier (2001). *La ciudad del futuro*. Infinito. Buenos Aires.

[5] Hayles, N. *La evolución del caos. El orden dentro del desorden en las ciencias sociales*. Gedisa, España.

[6] Talekian, V. (2002). *Fracture, fracta, fractal*. Fondo de cultura económica, México.

La geometría fractal ha encontrado una íntima relación con la naturaleza, si la arquitectura depende al cien por cien de la geometría, no se debería considerar una relación más estrecha entre naturaleza y arquitectura? esto en estricto sentido habla de tener una mayor congruencia con el entorno, de lo contrario habrá que cuestionar si el ser humano se integra o no al medio... La sustitución de la geometría en la arquitectura nos ayudaría a representar nuestra percepción del espacio de una manera más acertada, al ser una geometría dotada de infinidad de formas se podría pensar en una aportación formal prácticamente ilimitada, a diferencia de la geometría euclidiana que ya está agotada por lo menos en el campo de la arquitectura.



La sustitución de la geometría en la arquitectura nos ayudaría a representar nuestra percepción del espacio de una manera más acertada. Ejercicios de geometría fractal aplicados a la arquitectura

c o n c e p t o

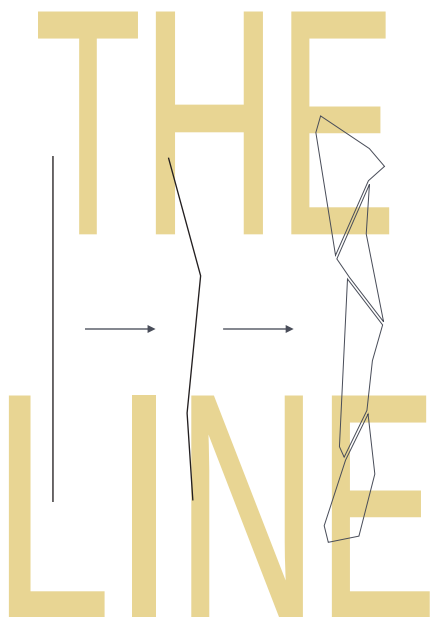
3.3.2 TRADUCCIÓN GEOMÉTRICA [t h e l i n e]



El terreno al estar ubicado entre una colonia y otra, las cuestiones de transición a través del mismo son ineludibles, de manera "natural" se ha trazado un camino lineal que atraviesa dicho sitio de lado a lado generando una conexión entre un extremo del lugar y otro.



[la línea] pretende generar un camino seguro que reduzca el trayecto a los vecinos que se arriesgan a atravesar dicho lugar para no tener que rodearlo. Un camino que además de ser un punto de encuentro y de transición funciona como un puente para cruzar de punta a punta de manera segura, una línea que de manera conceptual y metafórica hace alusión a la convergencia de un lugar a otro a través de un camino. También de manera retórica aunque es un camino que divide una colonia de la otra a su vez también las une y genera una interconexión.



110

¡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