



FACULTAD DE ARQUITECTURA

U-H4 ELSA

VINCULACIÓN, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE
ESPARCIMIENTO SOCIAL EN UNIDADES
HABITACIONALES URBANAS DENTRO DE LA ZONA SUR
DEL ESTADO DE PUEBLA.

ARQ2018-1/035-05

201353313 | NESTOR RAMÓN ZARATE IBARRA
FACULTAD DE ARQUITECTURA BUAP

Tesis presentada para obtener el grado de: Licenciatura en arquitectura
Puebla, Pue. Febrero 2023

Dr. Víctor Manuel Martínez López
Director de Tesis
ID: 100018856

Mtra. Wendy Rocío Vallejo Villa
Asesor
ID: 100484188

Mtra. Libia Tlaxcalteca Tlahuel
Asesor
ID: 100379333

ÍNDICE CAPITULAR

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	04	2.4.3.1 CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA	11	3.5 PLANTEAMIENTO HEURÍSTICO DE LA ESTRATEGIA DEL PROYECTO Y DESPLIEGUE PROGRAMÁTICO	00
OBJETIVO GENERAL	04	2.4.3.2 ANÁLISIS PARAMÉTRICO	00	3.6 CONSTRCCION DE UN LÉXICO DIAGRAMÁTICO DE INVESTIGACIÓN ARQUITECTÓNICA	22
OBJETIVOS PARTICULARES	04	TEMPERATURA	00	3.7 REGISTRO DE OPERACIONES DE DISEÑO Y COMUNICACIÓN DE LA LÓGICA FUNCIONAL/FORMAL	29
HIPÓTESIS	05	HUMEDAD	00	CONCLUSIONES CAPÍTULO 3	34
JUSTIFICACIÓN	05	PRECIPITACIÓN	00	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CAPÍTULO 3	35
CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO	05	CARTA BIOCLIMÁTICA	00	CAPÍTULO 4 DESARROLLO DE LA ARQUITECTURA EN EL ESPACIO PUBLICO	36
1 REVISIÓN DEL ESTADO EN CUESTIÓN	06	GRAFICA SOLAR	00	4.1 ACCESIBILIDAD	37
1.1 DÉFICIT DE LA DEMANDA	06	2.4.4 DIAGRAMAS DE ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS A IMPLEMENTAR	00	4.2 MOBILIARIO URBANO	
1.2 DEFINICIÓN DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS EXISTENTES CON RESPECTO AL GÉNERO DEL EDIFICIO	06	2.5 USOS DE SUELO CARTA URBANA	00	4.3 VEGETACION	
1.3 NECESIDADES ACTUALES RESPECTO A ESTE TIPO DE GENERO	07	COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO COEFICIENTE DE USO DE SUELO	00	4.4 Pavimentos	
1.4 CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL GÉNERO DEL EDIFICIO	08	2.6 EQUIPAMIENTO	00	4.5 ARTE PUBLICO	
1.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y PROCESOS DIAGRAMÁTICOS	09	2.7 INFRAESTRUCTURA	00	CONCLUSIONES CAPÍTULO 4	
1.6 PROPUESTA URBANA ARQUITECTÓNICA Y SU RELACIÓN CON LA SUSTENTABILIDAD	10	2.8 VIALIDADES	00	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CAPÍTULO 4	
CONCLUSIONES CAPÍTULO 1	10	2.9 MOBILIARIO URBANO	00	CAPÍTULO 5 DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CAPÍTULO 1	11	2.10 ANÁLISIS DEL LUGAR	00	5.1 PROYECTO EJECUTIVO	
CAPÍTULO 2 ANÁLISIS DEL ESPACIO URBANO	12	2.11 ACCESIBILIDAD	00	5.2 PLANOS ESTRUCTURALES	
2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	12	ACCESIBILIDAD VISUAL	00	5.3 PLANOS DE INSTALACIONES	
2.2 ESTUDIO DEL SITIO	13	ACCESIBILIDAD PEATONAL Y/O ACCESIBILIDAD VEHICULAR	12	5.4 COSTOS	
2.3 ANALISIS SOCIO-ECONÓMICO DE LA POBLACIÓN	13	2.12 VEGETACIÓN	13	CONCLUSIONES CAPÍTULO 5	
2.4 ANALISIS FISIO GEOGRÁFICO	14	2.13 DIAGNÓSTICO	16	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CAPÍTULO 5	
2.4.1 OROGRAFIA		2.14 ESTRATEGIAS		CONCLUSIONES FINALES	
2.4.2 HIDROGRAFIA		CONCLUSIONES CAPÍTULO 2		ANEXOS	
		REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CAPÍTULO 2		CASOS DE ESTUDIO	
		CAPÍTULO 3 PROCESOS DIAGRAMATICOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO		GLOSARIO	
		3.1 CASOS DE ESTUDIO			
		3.2 ASPECTOS NORMATIVOS			
		3.3 PROGRAMA DE NECESIDADES			
		3.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO			



MARCO TEÓRICO

Planteamiento del problema

Objetivo general

Objetivos particulares

Hipótesis

1 | Revisión del estado en cuestión

1.1 | Deficit de la demanda

1.2 | Definición de los espacios arquitectónicos existentes con respecto al género del edificio

1.3 | Necesidades actuales respecto a este tipo de género

1.4 | Conceptos relacionados con el género del edificio

1.5 | Propuesta arquitectónica y procesos diagramáticos

1.6 | Propuesta urbana arquitectónica y su relación con la sustentabilidad

Conclusiones capítulo 1

Referencias bibliográficas capítulo 1

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general es incentivar a la rehabilitación y adecuación de los distintos asentamientos urbanos tales como bloques habitacionales ya consolidados. Con una propuesta proyectual de espacios contiguos entre los habitantes y su entorno, explotando sitios ya existentes, pero al mismo tiempo impulsar su ocupación con diversas actividades comunales. Propiciando una transición puntual y contigua entre cada paraje de cada unidad habitacional. El proyecto U-H4 ELSA, corredor 9-7 sur ubicado en cuatro bloques habitacionales de la zona sur del municipio de Puebla incentivara a la utilización y aceptación de cada zona adyacente a la siguiente afrontando un recorrido esporádico que promueva un reflejo transmitido por un eco de cada colonia. Explotando así una serie de eventos entre distintas comunidades.

OBJETIVOS PARTICULARES

ESPECIFICO (teórico)

Apropiación del espacio público, rehabilitar el espacio existente y generar actividades las cuales converjan de la comunidad para la comunidad. Un consumismo espacial, particularmente de cada unidad habitacional y posteriormente por las distintas comunidades, haciendo esto un recorrido entre cada una de ellas.

URBANO (intervención)

Articular un circuito de esparcimiento que guie en el recorrido dentro de las vialidades primarias comunicando a vialidades secundarias (Prolongación 11 sur-16 septiembre), con el actual recorrido de las líneas con el proyecto actual de Metrobús y las distintas alimentadoras en cada unidad habitacional.

PROYECTUAL (léxico)

Propiciar una adopción de espacio-usuario además de promover un consumo espacial plural, como una reverberación circular esto es el “eco transmitido de sus habitantes”. Con propuestas de espacios arquitectónicos adecuados a los estudios a realizar.

BIOCLIMATICO (aprovechamiento)

La regeneración de espacios ya propiciados, pero no utilizados (o en su defecto mal utilizados), una serie de consecuencias comunales, confort de usuario, áreas verdes existentes o nuevas, comportamiento social-ecológico.

Reverberación circular, corredor 9-7 sur U-H4 ELSA. Vinculación, rehabilitación y adecuación de esparcimiento social en unidades habitacionales urbanas dentro de la zona sur del estado de Puebla.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La fractura social como factor general, una segregación que transmuta el control territorial y las distintas clases socioeconómicas aunadas a una compleja movilidad estructurada en asentamientos adyacentes sin compromiso conformando sociedades aisladas, agrupaciones comunales disipadas de un entorno contiguo. Micro sociedades conformando una gran sociedad dispersa, inscritas a recluirse por factores sociales, raciales, culturales, económicos etc.

Estos parajes, más recorridos por medio de transportes motorizados, colectivos y privados, que, por sus peatones y verdaderos ocupantes, ya que su único fin es desplazarse dentro de esta, de un punto a otro, sin la intención de experimentar que pasa en las transiciones entre el punto de partida y el destino final, sin tiempo para utilizar los espacios colectivos, y reduciendo el interés por mantener la calidad, capacidad y variedad de programas en estos mismos.

“La situación actual de las grandes metrópolis apunta a rehacer la ciudad en vez de impulsar su crecimiento descontrolado.” Daniela Jay (2016)

Esto como en muchas ciudades con población desmedida en México y América Latina sucede en el estado de Puebla. El estado de Puebla es el quinto estado más poblado en el territorio mexicano con una cantidad de 6,168,883 habitantes y con esto una gran parte de ellos residen en el municipio Puebla capital 1,576,259. INEGI 2015

Identificando esta problemática nace el interés por “hacer ciudad”, el comportamiento y la complejidad de homologar el comportamiento social, analizando el entendimiento sistémico actual de cómo opera la zona sur del estado de Puebla y sus distintas colonias, barrios y juntas auxiliares.

HIPOTESIS

El proyecto U-H4 ELSA, ubicara los distintos tipos de necesidades particulares establecidos por la misma comunidad en aquellos espacios que ellos ubicaran dentro de su unidad habitacional. La adopción del espacio, el común esparcimiento, la habitabilidad fuera de casa. Para que el primer usuario consuma el espacio evocando una convivencia comunal, que propicie una vinculación articulada con encuentros entre las diferentes zonas habitacionales adyacentes compartiendo una acción de movilidad continua.

PALABRAS CLAVE

Unidad habitacional, vinculación, adopción de espacio, esparcimiento, habitabilidad fuera de casa, convivencia comunal, espacio social.

JUSTIFICACIÓN

La consistente prioridad en estudio de habitabilidad o vivienda social concierne a la interacción entre los componentes, estos son el usuario y el espacio permisible de ocupación cuya integración aborda las zonas relacionadas, vinculadas con la cercanía de su primera estancia. Estas son las zonas comunes, las cuales articulan un complejo habitacional en cuyos parámetros evocan la forma de habitar, la relación que desenvuelven frente a un nivel de ocupación y la interacción entre estas y el usuario.

En el caso de estudio sobre la replantación, resignificación y democratización de espacios sociales existentes de las distintas zonas en unidades habitacionales ha desplegado una inquietud, estudio y proyección sobre una problemática no establecida, ya que las estrategias proyectadas en la modulación de dichas unidades habitacionales fueron rebasadas por su funcionalidad y ocupación de dichos espacios. *“Recuperar y fortalecer el espacio público es un deber asociado con la arquitectura porque el concepto de hacer lugares no implica solamente construir edificios o espacios. Va más allá. Es también el establecimiento y fortalecimiento de acuerdos colectivos en torno al espacio habitable”*. Alberto Sadarriaga (2016)

Casos de estudios ya proyectados y establecidos en el estado de México, tales como: “Construyendo Común-unidad” de Rozana Montiel, “UH Sta Fe Belén” de Ludens Iván Hernández, han sido punto de partida para incentivar un replanteamiento de las zonas comunes en bloques habitacionales ya establecidos.

Rozana Montiel en su proyecto Común-Unidad plantea: *“transformar una unidad habitacional sectorizada en COMUN-UNIDAD vecinal de barrios, diseñando con la comunidad y no sólo para la comunidad a partir de la implementación de diferentes acciones.”* Esto es que el objetivo compete a una correlación entre usuario y el espacio, el incentivo primario que la sociedad adopte ya que este es un eco de su habitabilidad. Mobiliario urbano, espacios permeables en donde ocurren acciones multidisciplinarias, esto se genera con la participación social.

Contextualizando a Puebla capital, nos encontramos con la misma problemática la cual podemos abordar puntualizando estos bloques habitacionales y sus diferentes espacios residuales. Estableciéndonos en las cuatro unidades habitacionales las cuales se encuentran en 1 de las 17 juntas auxiliares que conforman el municipio de Puebla capital, la cual es la junta auxiliar San Baltazar Campeche:

- 1.-Unidad habitacional El Carmen gastronómicos.
- 2.-Unidad habitacional Loma Bella.
- 3.-Unidad habitacional San Bartolo.
- 4.-Unidad habitacional Agua Santa.

El proyecto U-H4 ELSA procede a comunicar este mismo impulso, la multifuncionalidad de espacios comunales ya existentes unificándolos con su entorno y sus habitantes, sitios de encuentro, esparcimiento y consumo espacial. Aunado a esto la movilidad y vinculación dentro de un corredor entre ellos ya que cada una de ellas son contiguas a una de las vialidades primarias (11 sur), abordando así a un esparcimiento conglomerado entre los distintos bloques.

CAPITULO 1 MARCO TEÓRICO

1 | REVISIÓN DEL ESTADO EN CUESTIÓN

INTRODUCCIÓN

¿Hasta qué punto puede la arquitectura incidir sobre la vida comunitaria? Contar con espacios compartidos de diversos tipos es fundamental para el desarrollo social de las comunidades, sin embargo, la comunidad misma no entra a ser parte del proceso.

La plurivalente congestión en el sector de vivienda converge en su densidad demográfica la cual debe satisfacerse análogamente con los servicios necesarios, de acuerdo con Pani Darqui (1993) en entrevista sobre “el problema de habitación”, responde:

“La política de crecimiento de la ciudad no puede ser la de extenderse, sino la de aumentar su densidad demográfica para que pueda contar los servicios necesarios, y que éstos resulten costeados. A la vista de esta realidad, no por hacer éstos baratos, ya que hay un límite en esa baratura, sino por aumentar el número de los usuarios de ellos”

Es importante que la arquitectura tome un rol activo en la generación de cambio social y el mejoramiento de la calidad de vida de todos los sectores sociales. En este capítulo se analizó el estado en cuestión ubicando un contexto real, transmutando un lenguaje existente conforme a los criterios que ocupan a las instituciones involucradas

1.1 | DÉFICIT DE LA DEMANDA

Según datos del II conteo nacional de población y vivienda del instituto nacional de estadística y geografía (INEGI), en el año 2005 existían 64 unidades habitacionales en el municipio de Puebla, concentradas en un 80% en los sectores norte, nororiente y sur de la ciudad, que en su mayoría fueron construidas a partir de los años setenta. Hoy en día estos bloques habitacionales concentran a 238,969 personas. Para realizar un análisis más detallado de la problemática en las unidades habitacionales, es útil tipificarlas, ubicarlas en un rango de ocupación espacial social, la tendencia general asociada a estas y a su antigüedad.

La confrontación a este problema repercute a una transmutación del lenguaje ya establecido, el dominio plural establece una democratización del espacio, el cual habla Feike De Jonk (2015) *“Esto convierte a la unidad habitacional en un tema estratégico para la ciudad y el urbanismo. Lograr una fórmula de éxito para convertirlas en polos de desarrollo, en lugar de huecos en el tejido urbano, debe ser una de las prioridades para la ciudad”*.

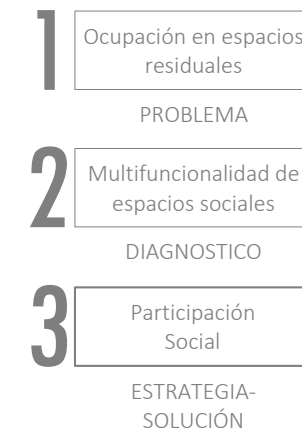
COMPONENTES EN FUNCIONAMIENTO DE UNIDADES HABITACIONALES

Diagrama 1.1 Componentes de funcionamiento de unidades habitacionales
Fuente: Elaboración propia



1.2 | DEFINICIÓN DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS EXISTENTES CON RESPECTO AL GÉNERO DEL EDIFICIO

Considerando la problemática existente en las zonas habitacionales sectorizadas, específicamente por la falta de utilización de espacios sociales preestablecidos se llega a la conjetura de que el punto de partida converge en la falta de interés que el habitante tiene hacia el espacio social, se diagnostica una carente adopción espacial ya que no lo considera una continuidad de su habitabilidad, desde el punto de vista arquitectónico la estrategia de solución propone la multifuncionalidad de espacios, el objeto arquitectónico como balanza entre participación social y conglomeración acumulativa de transformación espacial.



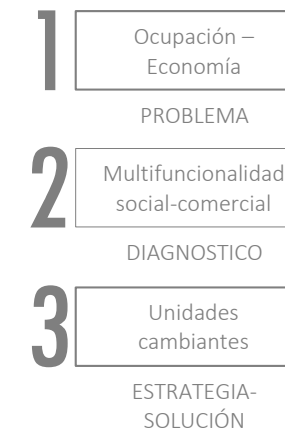
ESQUEMA PROCESO DE SOLUCIÓN

Diagrama 1.2.1 Esquema de proceso de solución 1
Fuente: Elaboración propia

Las unidades habitacionales tienen menos cohesión social y cultura comunitaria, y necesitan más por el tema del mantenimiento y orden en los espacios compartidos.

¿Cómo surge una cultura comunitaria? En las colonias informales, la gente funda, construye y se manifiesta en conjunto para gestionar servicios públicos. Este proceso da como resultado fuertes lazos entre vecinos. En un bloque habitacional prefabricado, estos procesos no existen. Lo que coloca a la propuesta en un plano alternativo el cual además de articular las zonas sociales con las viviendas adyacentes se considerara el plan estratégico el cual menciona De Jong (2015), en cuanto a la posibilidad de un potencial económico que generaría el recurrir a estos espacios residuales, conformar un estado de evolución dentro de los esquemas de comercio.

Por consiguiente, el proyecto transmuta a la integración de diversos factores que envuelven a una progresiva movilidad dentro del objeto arquitectónico. La propuesta de unidades cambiantes, la multifuncionalidad del elemento.



ESQUEMA PROCESO DE SOLUCIÓN

Diagrama 1.2.1 Esquema de proceso de solución 2
Fuente: Elaboración propia

Lo que origina que el proyecto arquitectónico este basado en la continuidad de ocupación, en tanto a la movilidad social como en la económica un proceso continuo entre las distintas comunidades articuladas, un conglomerado circuito de actividades en unidades habitacionales esto el recorrido circular U-H4 ELSA, la unión entre las cuatro unidades habitacionales, El Carmen, Loma Bella, San Bartolo, Agua Santa.

COMPONENTES DE ESTABLECIMIENTO DE LAS UNIDADES HABITACIONALES
Diagrama 1.2.3 Componente de establecimiento
Fuente: Elaboración propia



1.3 | NECESIDADES ACTUALES RESPECTO A ESTE TIPO DE GÉNERO

El proyecto U-H4 ELSA proporciona espacios para actividades multidisciplinarias, entre ellas propiciadas por los mismos habitantes, la relación que ellos entienden de su contexto. Eventos sociales que converjan de la singularidad exponencial de actividades de la vida cotidiana, esto lleva consigo temas diversos, talleres culturales, talleres de oficios, proyecciones, conjuntos de lectura, conciertos, salas de lectura, etc. Además, brindar centros de información sobre eventos coloniales. Aunado a eso se concentrarán módulos de dependencias institucionales tales como el instituto municipal de arte y cultura, instituto municipal de la mujer, instituto municipal del deporte, entre algunas otras. Concentrando de igual forma instituciones de servicios públicos.

Debido al efecto esporádico entre la comunidad y sus instituciones académicas adyacentes en temas de convivencia, el proyecto U-H4 ELSA involucra la vinculación dentro de los parámetros de una modulación de espacios conjuntos que exploten la utilización de estas zonas concatenando eventos escolares.

U-H4 ELSA vinculara la parcialidad de eventos en cada una de las unidades habitacionales, una dinámica de movilidad que exponga las actividades realizadas.

De acuerdo con Bautista, Marianne (1995) *“Si al edificar se crean verdaderos patrimonios, la producción arquitectónica pasará de ser un objeto espacial a convertirse en una red que nos una y nos identifique, como un pensamiento adherido a una edificación que ha pasado a ser parte de una relación cotidiana, a nuestra manera de habitar”*

CONFORMACIÓN DE ACTIVIDADES
Diagrama 1.3.1 Conformación de actividades
Fuente: Elaboración propia



El espacio público conforma un espesor disponible que otorga continuidad, entre la escala de vivienda, conjunto o barrio. En la interacción de estas tres escalas el conjunto habitacional construye ciudad. En el municipio de Puebla se han generado estrategias puntuales en el tema de ocupación social, tal es el caso del programa social PIANUH (Plan integral de atención a unidades habitacionales del municipio de Puebla) en 2011, pretendía elaborar una estrategia y diagnostico con la colaboración de representantes de las unidades habitacionales, esto con el fin de dar respuestas a problemas existentes, como se muestra en el diagrama 1.3.2.



Mauricio Rocha en entrevista (2016) sobre el tema, ¿La arquitectura es política?, menciona *“La arquitectura es política, pero el papel de los arquitectos no es lograr el máximo presupuesto para levantar el edificio más emblemático, es dotar de valores cívicos su intervención”*, el programa PIANUH establecía un encuentro de actividades ambicioso, desafortunadamente la esporádica relación entre sociedad y gobierno no involucra un procedimiento adecuado cuya intervención evocaba singulares puntos de encuentro, esto es que no se sincronizaba a las necesidades estrictas que se solicitaban.

1.4 | CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL GÉNERO DE EDIFICIO

La inclusión de un objeto arquitectónico en un contexto ya establecido involucra un estado de relación congruente, el proyecto U-H4 ELSA además de su intervención en áreas sociales residuales involucra la creación de espacios vinculados, una reproducción de extensión pública. El termino arquitectura estructurada es utilizado en temas de comunicación, esto se refiere en una primera aproximación, un nodo es aquel ordenador que tiene capacidad de interactuar en la red, es decir, aquel ordenador capaz de alojar algún tipo de servicio de la misma.

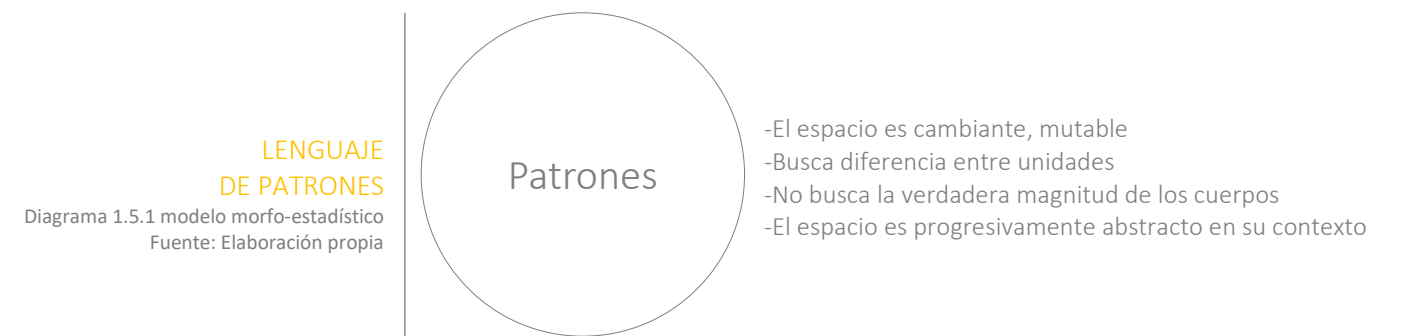
Los sistemas metodológicos en arquitectura adoptan modelos transformándolos en un concepto espacial, abordando la conceptualización de permear la relación que se tiene con una realidad, en una razón explicativa de sucesos exponenciales. Abordando este sistema U-H4 ELSA, considera la vinculación de nodos unificándolos en una red de circulación, la articulación de las diferentes unidades habitacionales.



1.5 | PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y PROCESOS DIAGRAMÁTICOS

El espacio social vinculatorio, una emergente situación de movilidad entre comunidades relacionadas acorde a patrones asociados dentro de su mecanismo transitorio. Estableciendo un sistema conceptual estructural de patrones, el método consta de dos partes. En primer lugar, la identificación de patrones, teniendo en cuenta que hay patrones de distintas escalas y grados de complejidad. Un patrón resuelve relaciones entre problema, contexto y solución. Y, en segundo lugar, definir el conjunto de reglas que nos permitirán combinarlos, superando la acostumbrada lógica lineal del abordaje convencional del proyecto y abriendo la puerta a un pensamiento más reticular y complejo.

Da cuerdo con Christopher Alexander en su libro lenguaje de patrones, establece la definición de un modelo en cual se pretende la búsqueda a través de la interacción de sus ocupantes y su importancia en su contexto próximo. Alexander basa su propuesta en lo que llama el modo intemporal de construir, “un proceso a través del cual el orden de un edificio o de una ciudad surgen directamente de la naturaleza interna de la gente, los animales, las plantas y la materia que los componen”. Se propone ‘captar’ situaciones asociadas a espacios, comunes a las formas culturales del habitar tradicional (patrones), y plantea, al menos en teoría, la no necesidad de intervención de arquitectos en el proceso de diseño. Las identificaciones de los espacios jerárquicos se establecen por su ocupación, las situaciones asociadas permiten la filtración en cuanto a una designación de cada unidad habitacional, un lenguaje de patrones se define siendo estas ecuaciones no lineales como parámetro generativo adoptando un modelo morfo-estadístico, basado en datos. Diagrama 1.5.1 modelo morfo estadístico.



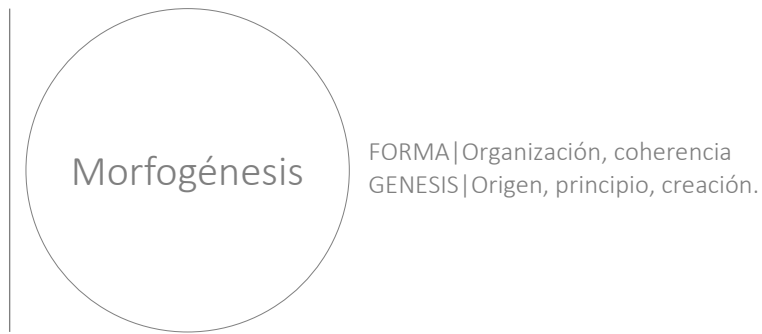
Las relaciones estadísticas son causales determinadas por su factor operacional entre espacio y ocupante, la superposición entre espacios comunes y su operación de habitad. Christopher Alexander describe a las relaciones estadísticas como: Una colección de conjuntos formando un semi-retículo si, y sólo si, cuando dos conjuntos que pertenecen a la colección se superponen, el conjunto de elementos comunes a ambos pertenece también a la colección. La composición de unos patrones para el diseño de la arquitectura/ciudad, supone entender que existen determinados aspectos del habitar que son objetivamente más saludables que otros, y que además estos vienen en su mayoría del conocimiento vernáculo.

El dimensionamiento y la proporción en las unidades habitacionales conforman mecanismos iterativos, estos son las asociaciones que conforman el espacio común con el espacio habitacional ya que son proporciones distributivas dentro de un complejo. Siguiendo el concepto de iteración que se desarrolla en una función que está compuesta por otra parte, esta se logra a partir de la aplicación sucesiva de otras funciones. La iteración de la función constituye la creación de la función compuesta a partir de la repetición de la propia función. Modelar propiedades globales con interacciones y transformaciones que operan a diferentes escalas. Los modelos iterativos de espacio común se asocian formando patrones de operación-función en conjunto con factores distributivos internos.

Estableciendo el proceso en un lenguaje de patrones siendo estos los distintos espacios comunes jerárquicos dentro de los bloques habitacionales la vinculación de estos se conjugará con una metodología distributiva, un concepto conductor de unión, en el cual permita la dinámica asociativa de patrones. Adoptando el proceso de morfogénesis, siendo esta un mecanismo de distribución espacial organizada de células que surgen durante el desarrollo de un sistema, produciendo las características de forma. Esta distribución se hace gracias al fenómeno de auto-organización, entendido como un proceso en el que la organización interna de un sistema se adapta al medio ambiente para promover una función específica sin ser guiada o gestionada desde afuera.

Esta relación entre forma y posición crea sistemas complejos emergentes y adaptables. El fenómeno de emergencia ocurre en los sistemas que son generados, es decir, compuestos por copias de un número. En el contexto de la arquitectura, la “emergencia” toma en cuenta los procesos generativos no solo para el diseño de un producto arquitectónico, sino también para comprender el comportamiento acumulativo de sucesos en su contexto, un conjunto de procesos naturales en dinámica con los procesos sociales. Diagrama 1.5.2 modelo de morfogénesis

MORFOGÉNESIS
Diagrama 1.5.2 modelo de morfogénesis
Fuente: Elaboración propia

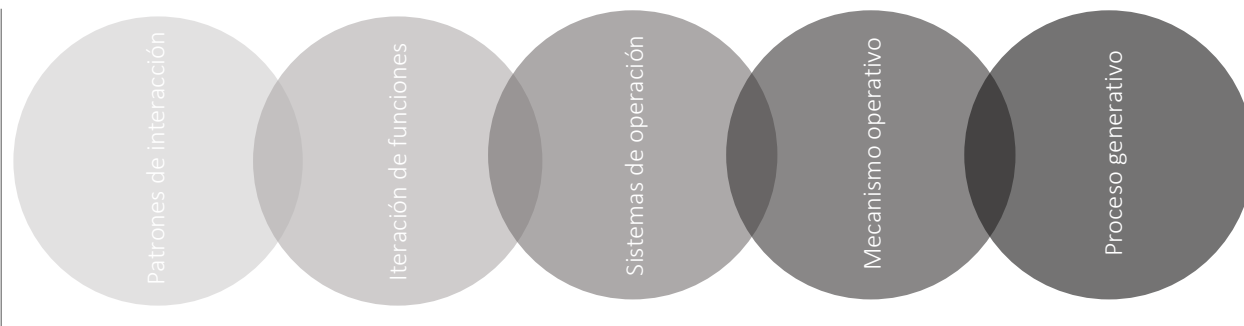


El concepto conductor de desarrollo físico es basado en la comprensión de los organismos biológicos, la estructura y la composición química no se entienden como entidades autónomas, sino que están relacionadas correctamente a través de interacciones dinámicas que se muestran en los sistemas de auto-organización concebidos como procesos dinámicos a través de los cuales los sistemas llegan a conformar una estructura que responde a fuerzas extrínsecas traducidas en el proyecto como información del contexto.

Si denominamos las causantes de investigación en el sentido metodológico se establece que los patrones de interacción y función corresponden al espacio común el cual se materializa en la iteración entre los sistemas siendo estos el mecanismo operativo morfogenético donde la organización establece los procesos generativos de diseño. Diagrama 1.5.3 sistema conceptual estructural espacial.

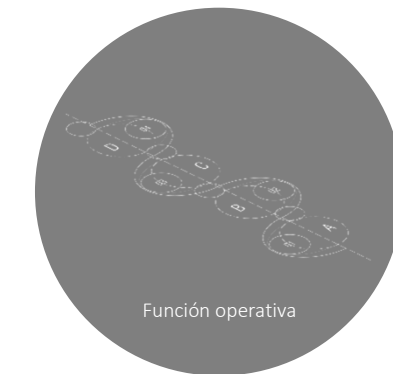
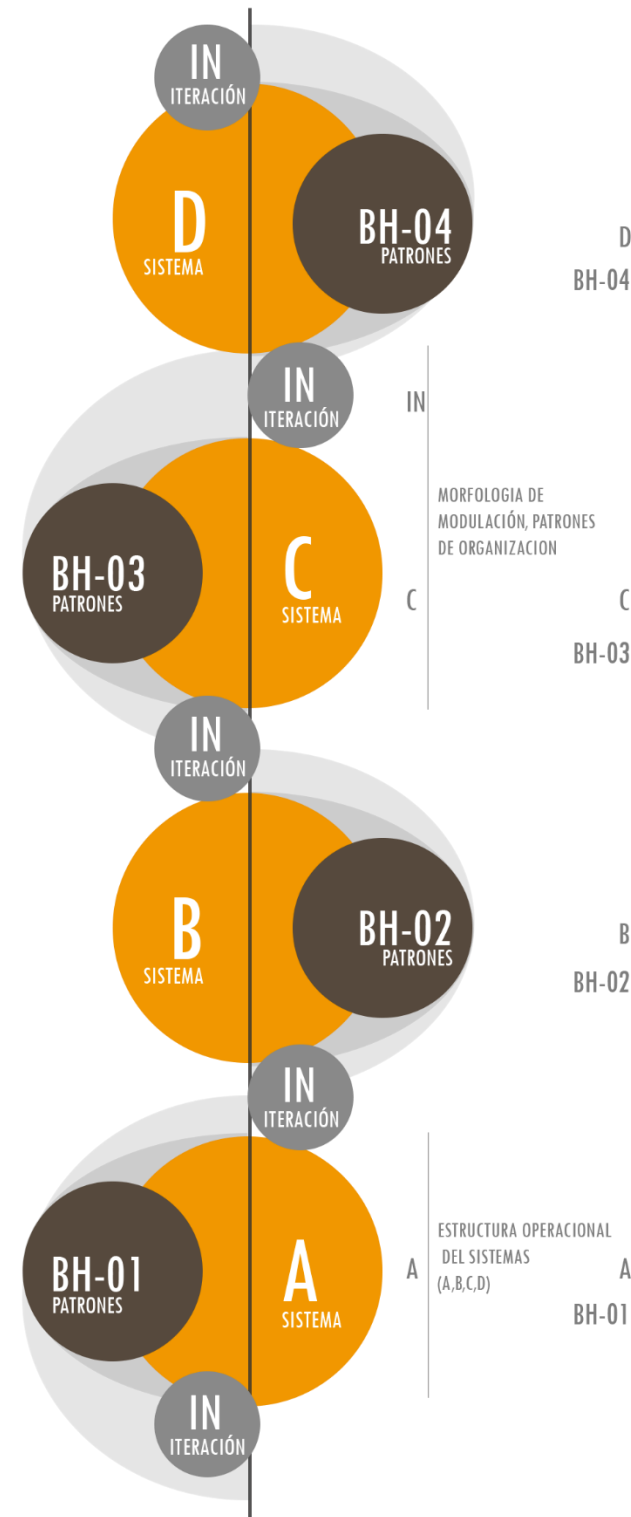
METODOLOGÍA ESTRUCTURAL

Diagrama 1.5.3
Sistema conceptual estructural espacial
Fuente: Elaboración propia



El proceso generativo de diseño contextualiza la suma de los sistemas combinatorios, la relación sobre su proporción y su incidencia sobre las funciones de cada elemento, la estructura operacional reincide en el ordenador, vinculando los sistemas y estos a su vez a los patrones de interacción. La interacción se desarrolla sobre variables acumulativas en la intervención de patrones asociados a su contexto, involucrando a los sistemas ordenadores.

La configuración se establece mediante una estructura operacional, la modulación de los sistemas que se desenvuelven internamente, estos actúan como una relación de proporción estructurada cuya organización ordena funciones sucesivas, una interacción mutable entre los componentes. El elemento iteración conforma los enlaces entre sistemas interactuando entre los distintos patrones. Diagrama 1.5.4 sistema conceptual estructural espacial.



SISTEMAS OPERATIVOS
Bloques habitacionales:

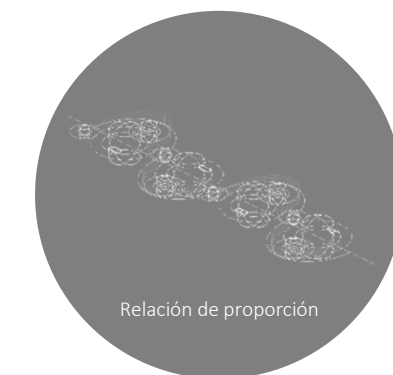
- A | Agua Santa
- B | San Bartolo
- C | Loma Bella
- D | El Carmen



RELACIÓN ENTRE SISTEMAS

Calles colindantes a bloques habitacionales:

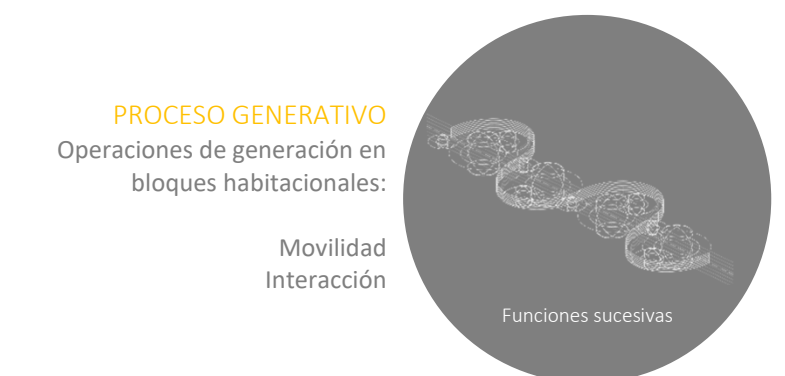
- Avenida 9 sur
- Calle 7 sur
- Avenida 105 poniente



VINCULACIÓN DE PATRONES

Espacios comunes en bloques habitacionales:

- Espacios residuales
- Espacios establecidos



PROCESO GENERATIVO

Operaciones de generación en bloques habitacionales:

- Movilidad
- Interacción

1.6 | PROPUESTA URBANA ARQUITECTÓNICA Y SU RELACIÓN CON LA SUSTENTABILIDAD

CONCLUSIONES CAPÍTULO 1

La continuidad ocupacional del espacio arquitectónico en un contexto urbano que intercepta su continuidad dentro de la ciudad, esto es la confrontación entre la vinculación de sistemas operativos de cada unidad habitacional y su relación en su contexto urbano permite identificar los elementos detonantes que desenvuelven la movilidad externa, si bien los servicios específicos establecidos en los bloques habitacionales tales como: comercio, salud, educación, entre otros permiten un sistema interno, la falta de alguno de ellos permite la interacción de un sistema externo, acumulando la movilidad de ocupación entre zonas que satisfacen esa necesidad.

La ocupación del espacio social dentro de la movilidad en la ciudad contemporánea implica la conjunción de elementos transitorios, si bien el proyecto constituye a los elementos jerárquicos como estaciones de ocupación social, la identificación de brechas dentro del cuadrante significará el vínculo que permitirá la relación entre cada sistema siendo estos los bloques habitacionales estudiados.

La movilidad cotidiana, el transcurso del punto A al punto B, siendo B o A el punto de destino o de partida involucra la situación urbana que enmarca cada sistema operativo, dentro del proyecto U-H4 ELSA, las vialidades forman un elemento jerárquico dentro del tema movilidad, teniendo en cuenta las vialidades conectoras que se muestran en el diagrama 1.6.1 Vialidades jerárquicas

Dentro del proceso de investigación del proyecto, la identificación de la problemática y la conjunción de componentes iterativos que desenvuelven la condición de estrategias, el tema generador a desarrollar que guie la investigación apuntara a la fractura social, la segregación y la movilidad estructurada dentro de la densificación ya establecida, siendo un factor importante para la investigación del capítulo 2 (análisis del espacio urbano), focalizando el espacio público dentro y fuera de las unidades habitacionales, su situación actual, las distintas operaciones que se desenvuelven dentro de los espacios confrontando similitudes y diferenciaciones del espacio público.



Si bien el proyecto alude a funciones urbano-arquitectónicas siendo estas el espacio común dentro de las unidades habitacionales, la vinculación forma parte de la propuesta cuya intervención estimula la operación de circulación peatonal, vehicular, a la movilidad esporádica, sistémica y ocasional. Abordando el tema de sustentabilidad cuyo significado engloba la ocupación de extensión urbana y el fomento a la recuperación de la ciudad, el proyecto U-H4 ELSA prioriza la recuperación de los espacios públicos, la resignificación y operación de la ciudad contemporánea que afronta la eficiencia de un sistema urbano ya establecido involucrando un enfoque integrado de acciones cooperativas.

Koolhaas, Rem. El espacio basura. (en línea) Estridentópolis, La vieja. al fin liebre ediciones digitales. 2012. 22 pp. junio 2 2017. Recuperado de: www.alfinliebre.blogspot.com

Jay, Daniela (2016). Arquine revista de arquitectura México. Unidades Habitacionales: El espacio público como extensión de la vivienda. Recuperado de: <http://www.arquine.com/unidades-habitacionales-el-espacio-publico-como-extension-de-la-vivienda/>

Montiel R. Estudio de Arquitectura. Construyendo Común-Unidad .07 oct 2015. ArchDaily México. Accedido el 21 Ago 2017. Recuperado de: <http://www.archdaily.mx/mx/774927/construyendo-comun-unidad-rozana-montiel-estudio-de-arquitectura>

Arquine (2012). Arquine revista de arquitectura México. El problema de la habitación. Tomado de CALLI, Revista del Colegio Nacional de Arquitectos de México, Habitaciones Colectivas, No. 1, México, Distrito Federal, 1960. P. 23 – 26. Recuperado de: <http://www.arquine.com/habitacion/>

De Jong. F. (enero 16,2015). El rompecabezas de las unidades habitacionales. Forbes México. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/el-rompecabezas-de-las-unidades-habitacionales/>

Zabalbeascoa, A. (mayo 11, 2016) Mauricio Rocha: “La arquitectura es política”. El País. Recuperado de: https://elpais.com/cultura/2016/05/06/babelia/1462549543_647615.html

Bautista, M. (2015). Arquitectura ¿social? Dirección general de publicaciones, tierra adentro. Recuperado de: <http://www.tierraadentro.cultura.gob.mx/arquitectura-social/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) Consultado junio 5, 2017 en <http://www.puebladelosangeles.gob.mx/transparencia/item/1954-juntas-auxiliares>

Plan integral de atención a unidades habitacionales del municipio de Puebla (PIANUH) Consultado junio 5, 2017 en http://www.puebladelosangeles.gob.mx/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=870&Itemid



CAPÍTULO

02

ANÁLISIS DEL ESPACIO URBANO

- 2.1 | Antecedentes históricos
- 2.2 | Análisis socio-económico de la población
- 2.3 | Análisis físico geográfico
- 2.4 | Usos de suelo | carta urbana
- 2.5 | Estudio del sitio
- 2.6 | Equipamiento
- 2.7 | Infraestructura
- 2.8 | Vialidades
- 2.9 | Mobiliario urbano
- 2.10 | Análisis de lugar
- 2.11 | Accesibilidad
- 2.12 | Vegetación
- 2.13 | Diagnóstico
- 2.14 | Estrategias

2.1 | ANTECEDENTES HISTÓRICOS

DESCENTRALIZANDO LA UNIDAD ESPACIAL URBANA DE LA CIUDAD

Identificando un planteamiento urbano histórico y social en la ciudad de Puebla en la investigación se desarrollarán los acontecimientos de crecimiento poblacional, considerando aspectos históricos que desembocan en un establecimiento de descentralización durante el crecimiento de la ciudad en los últimos años.

Juan Francisco Salamanca, en su artículo: Puebla (México): una ciudad histórica ante un futuro incierto, identifica cuatro momentos en la evolución de crecimiento habitacional en Puebla capital, los cuales son: **Diagrama 2.1.1 Evolución de crecimiento habitacional en Puebla capital.**

Momento de evolución y crecimiento
Diagrama 2.1.1 Evolución de crecimiento habitacional en Puebla capital



Etapa fundacional | Ciudad reticular, primera traza urbana de Puebla. A la traza recién referida puede considerarse como el primer cuartel histórico de Puebla; en 1543 se le asignaría el llamado fundo legal -destinado a dehesas, pastos y campo. En este casco original se habrían asentado indígenas que colaboraron en su fundación y obras de construcción; sin embargo, para estas fechas las áreas ocupadas por los indígenas aún no estaban reconocidas como barrios.



Durante el Porfiriato | A fines de este siglo se advierten en la ciudad dos nuevas alamedas: la del Paseo de San Javier o Nuevo Paseo Bravo y la Alameda de Hidalgo o San Francisco, ambas abiertas al público. A estas alturas ya fueron notorios los cambios en la parte antigua del casco urbano: se construyeron nuevos fraccionamientos o colonias como la de Los Remedios y otras más; con estos nuevos sitios todavía se mantuvo la traza retícula.



La cuarentena (hacia la modernidad) | Entre 1940 y 1960 se dio una rápida urbanización, igual que en toda América Latina, debido a la industrialización del siglo XX. En este lapso aparecieron nuevos desarrollos urbanos periféricos, diseñados dentro de un patrón ortogonal emparentado con la retícula, entre las cuales destacaron las colonias Humboldt, Amor, la Libertad, Los Volcanes, El Carmen y Santa María, entre otras.



Los noventa (fines del segundo milenio) | La ciudad de Puebla se caracteriza por su tendencia a la expansión del área urbana y a la sub-urbanización. El déficit de concentración en servicios crea problemas como: crecimiento urbano desordenado, altos déficits de vivienda, infraestructura vial inconexa, desajustes en el uso del suelo, actividad industrial dispersa, especulaciones con el suelo y dificultad para dotar de empleos a la población rural proveniente del interior del Estado.

La evocación hacia un nuevo modelo de vivienda requería una idea de arquitectura habitacional que centralizara sus necesidades dentro de un conjunto, interrelacionar servicios, equipamiento e infraestructura, en 1940 la idealización de un conjunto unifamiliar permeaba al centro económico cuya planificación de políticas de vivienda con enfoque social en las cuales se promovían la creación de vivienda asequible y créditos para trabajadores de bajos ingresos. La solución a la gran demanda de vivienda.

Partiendo en el punto tres de la evolución y crecimiento habitacional según Juan Francisco Salamanca; se denota el crecimiento urbanístico habitacional en el cual en los años 1960 y 1970 la extensión territorial prevalece en las zonas norponiente y suroeste del estado, considerando las unidades habitacionales como nueva extensión habitacional.

La implementación en la estructura funcional de las unidades habitacionales se intercepta en redes operacionales cuya transformación alberga la demanda habitacional que se requería en los años siguientes. Las unidades habitacionales se caracterizaban por ser un tipo de asentamiento urbano promovido por instituciones del estado (INFONAVIT, FOVISSSTE, FOVI, etc.), en los cuales sus habitantes se conformaban por ser trabajadores de grupos sindicalizados, de bajos ingresos y asalariados que tenían acceso a créditos de financiamiento de vivienda como parte de una prestación laboral.

Considerando el punto cuatro de la evolución y crecimiento habitacional según Juan Francisco Salamanca, en el caso de estudio nos establecemos en la zona suroeste, en el año de 1990 la extensión territorial ubicaba a la zona sur dentro del bloque metropolitano del estado, las unidades habitacionales tales como: El Carmen, Loma Bella, San Bartolo, Agua Santa ya consolidadas como entes ocupacionales dentro de la habitabilidad requerida cuya infraestructura y equipamiento rodeaba un cuadrante con delimitaciones por vialidades (avenida 11 sur, avenida 16 de septiembre y por consiguiente anillo periférico ecológico), ya que estas desembocaban la movilidad dentro y fuera de la zona sur.

Salamanca Montes F, (agosto 2005) Puebla (México): una ciudad histórica ante un futuro incierto, REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES universidad de Barcelona. Recuperado en línea: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-194-42.htm>

De Los Rios, Emelyn., Longas, Marcelo (2017) La dimensión humana en el espacio público Recuperado en línea de: <https://www.archdaily.mx/mx/882597/minvu-y-gehl-architects-presentan-esta-guia-descargable-sobre-analisis-y-diseno-de-espacio-publico>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) Consultado junio 5, 2017 en <http://www.puebladelosangeles.gob.mx/transparencia/item/1954-juntas-auxiliares>

Plan integral de atención a unidades habitacionales del municipio de Puebla (PIANUH) Consultado junio 5, 2017 en http://www.puebladelosangeles.gob.mx/index.php?option=com_docman&task=doc_download&id=8708Itemid

Koolhaas, Rem. El espacio basura. (en línea) Estridentópolis, La vieja. al fin liebre ediciones digitales. 2012. 22 pp. junio 2 2017. Recuperado de: www.alfinliebre.blogspot.com

Jay, Daniela (2016). Arquine revista de arquitectura México. Unidades Habitacionales: El espacio público como extensión de la vivienda. Recuperado de: <http://www.arquine.com/unidades-habitacionales-el-espacio-publico-como-extension-de-la-vivienda/>

Montiel R. Estudio de Arquitectura. Construyendo Común-Unidad .07 oct 2015. ArchDaily México. Accedido el 21 Ago 2017. Recuperado de: <http://www.archdaily.mx/mx/774927/construyendo-comun-unidad-rozana-montiel-estudio-de-arquitectura>

Arquine (2012). Arquine revista de arquitectura México. El problema de la habitación. Tomado de CALLI, Revista del Colegio Nacional de Arquitectos de México, Habitaciones Colectivas, No. 1, México, Distrito Federal, 1960. P. 23 – 26. Recuperado de: <http://www.arquine.com/habitacion/>

COMERCIO
 Mercado Independencia
 Blvd. Municipio Libre S/N, Campestre Mayorazgo.

B-H04
 UNIDAD HABITACIONAL
 EL CARMEN GASTRONÓMICOS

COMERCIO
 Abarrotes Oriente Del Sur De Puebla Sa De Cv
 Calle 11 Sur 10575, San Francisco Mayorazgo

EDUCACIÓN
 Secundaria Técnica N°25
 Cral. Miguel Negrete entre Calle Tamsulpas, Calle
 Sonora, Popular Coatepec, 72490 Puebla, Pue.

COMERCIO
 Mercado San Bartolo
 San Bartolo Norte a 134, INFONAVIT San Bartolo

SALUD
 IMSS Unidad De Medicina Familiar N 7
 San Bartolo s/n, Infonavit San Bartolo,
 INFONAVIT San Bartolo

EDUCACIÓN
 Conalep Puebla III
 San Bartolo Norte B, INFONAVIT San
 Bartolo

COMERCIO
 Parquiza
 Calle 9 Sur #11302, Coatepec, Guadalupe
 Hidalgo

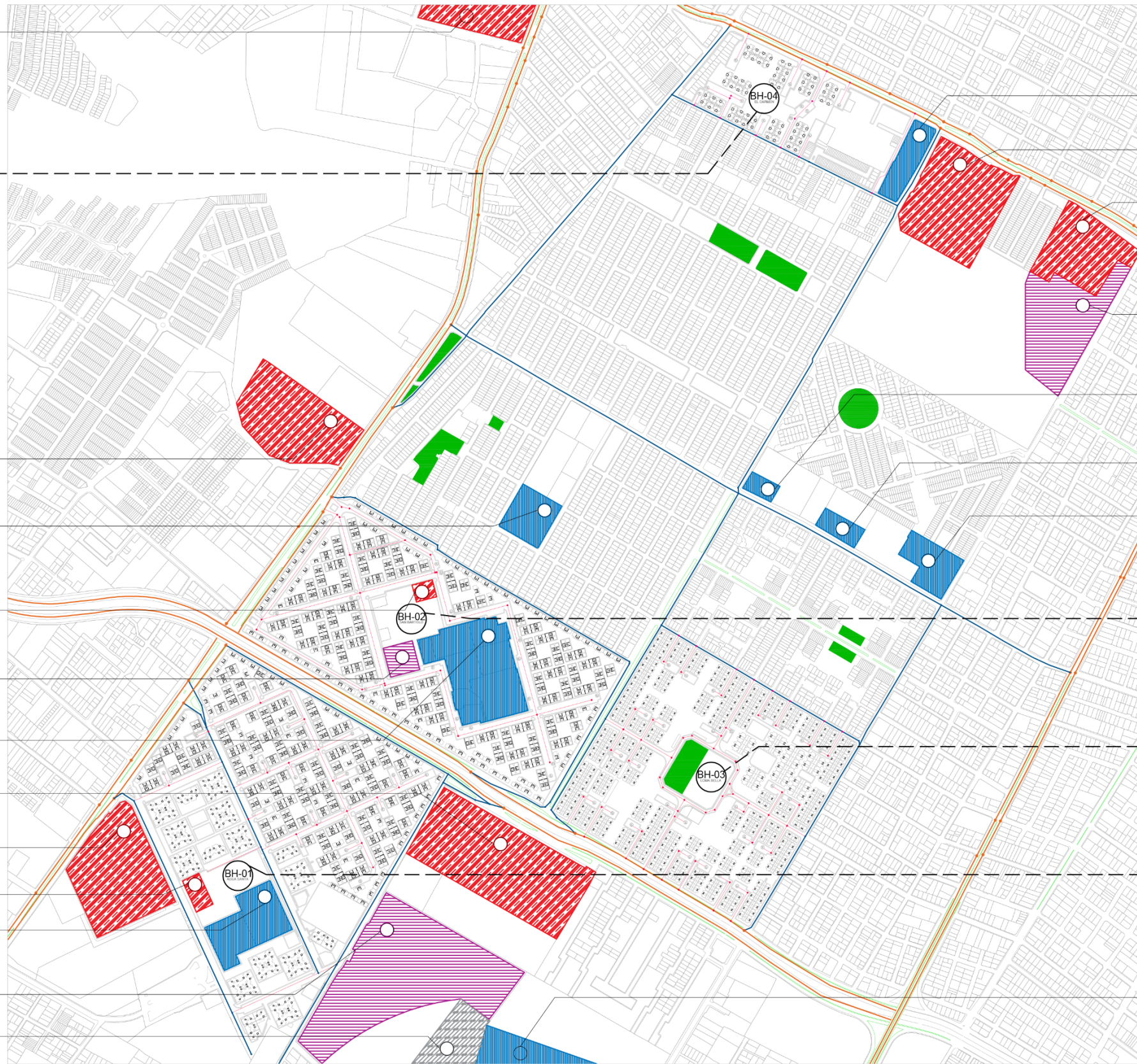
COMERCIO
 Plaza Centro Sur
 Prolongación 11 Sur 11904, Agua Santa,
 INFONAVIT Agua Santa,

COMERCIO
 Mercado Agua Santa
 Poniente 119, INFONAVIT Agua Santa, Ajijic,
 Pue.

EDUCACIÓN
 Escuela primaria Prof. Amalia Contreras
 Avenida 117 Poniente, INFONAVIT Agua Santa

SALUD
 Hospital de la Mujer Puebla
 Calle 9 Sur 11302, Zona Sin Asignación de
 Nombre de Col 69, Guadalupe Hidalgo

RECREACIÓN
 Club Alpha 4
 Calle 119 Pie. 710, Zona Sin Asignación de
 Nombre de Col 69, Guadalupe Hidalgo



EDUCACIÓN
 Escuela Secundaria Técnica No. 58
 INFONAVIT El Carmen.

COMERCIO
 Sotera Hiper - Torreclillas
 Avenida Y Calle, Blvd. Municipio Libre,
 INFONAVIT Loma Bella

COMERCIO
 Bodega Azucera Av. de las Torres
 Blvd. Municipio Libre RESPALDOS

INSTITUCIONAL
 Plantelón Jardín de Puebla
 Calle 5 Sur 9901, Jardín.

EDUCACIÓN
 COBAEP U 21
 Av. 105 Pta. 533, INFONAVIT Loma Bella

EDUCACIÓN
 Subsecretaría de Educación Media Superior
 105 Poniente 512, Loma Bella, Damián.

EDUCACIÓN
 Escuela Secundaria Técnica No. 43 Loma Bella
 105 Poniente, Infonavit Loma Bella, Damián

B-H02
 UNIDAD HABITACIONAL
 SAN BARTOLO

B-H03
 UNIDAD HABITACIONAL
 LOMA BELLA

B-H01
 UNIDAD HABITACIONAL
 AGUA SANTA

EDUCACIÓN
 Centro Escolar Pote. Gustavo Díaz Ordaz
 Prolongación de 3 Sur y Calle 119 Poniente S/N,
 San Bartolo Coatepec, Guadalupe Hidalgo

P-01
01-UH-ELSA-CONTEXTO MACRO EQUIPAMIENTO
BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESCALA)

ANÁLISIS-01

En el estudio preliminar de la zona se identificaron los distintos equipamientos adyacentes, estos por su incidencia y alcance de las unidades habitacionales a trabajar. El bloque sur del estado de Puebla identifica una acumulativa zona habitacional operando con una distribución intermedia del equipamiento entre las dos vialidades más importantes de esta zona.

ANÁLISIS-02

Sobre el equipamiento de educación, se denota una cobertura dentro de los bloques: B-H01, B-H02 y B-H04, considerando el bloque B-H03 indica el equipamiento educativo a una mayor distancia.

ANÁLISIS-03

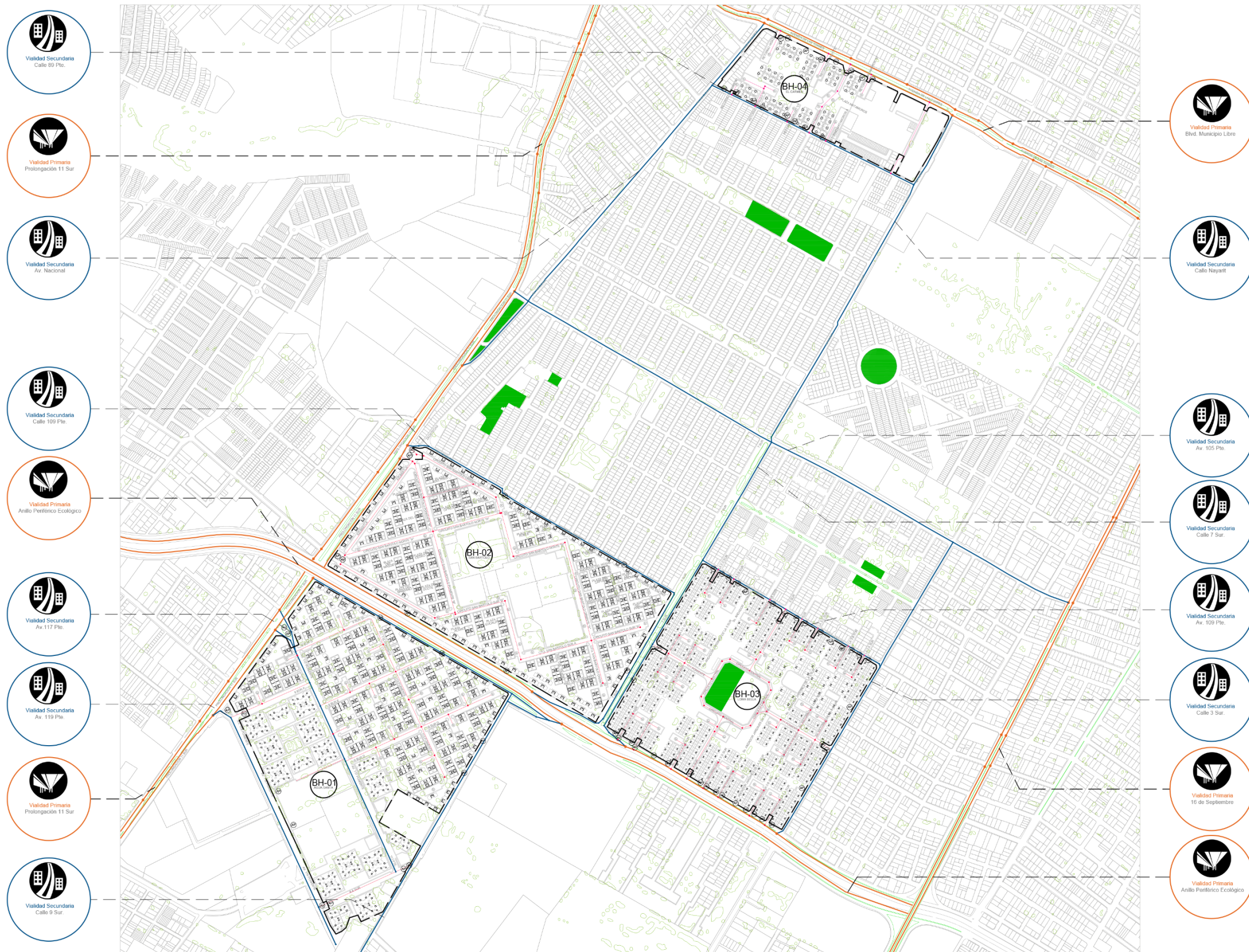
Los equipamientos comerciales tienen una incidencia a las unidades habitacionales ya que estos se encuentran ubicados a poca distancia.

ANÁLISIS-04

Las unidades de salud son adyacentes a los bloques B-H01, B-H02 y B-H03, denotando una larga distancia al bloque B-H04.

ANÁLISIS-05

El bloque sur del estado de Puebla se caracteriza por un crecimiento descontrolado en funcionamiento habitacional, esto permea a la improvisación de inserción de equipamiento necesario para la zona.



VIALIDADES PRIMARIAS | CUADRANTE 11 SUR-16 DE SEPTIEMBRE

- PROLONGACIÓN 11 SUR.
- BLVD. MUNICIPIO LIBRE.
- 16 DE SEPTIEMBRE
- ANILLO PERIFÉRICO ECOLÓGICO.

Las principales vialidades articulan el bloque sur del estado de Puebla, estas son las principales vías de acceso ya que por su recorrido distribuyen a los distintos bloques habitacionales de estudio, interceptando con las vialidades secundarias.



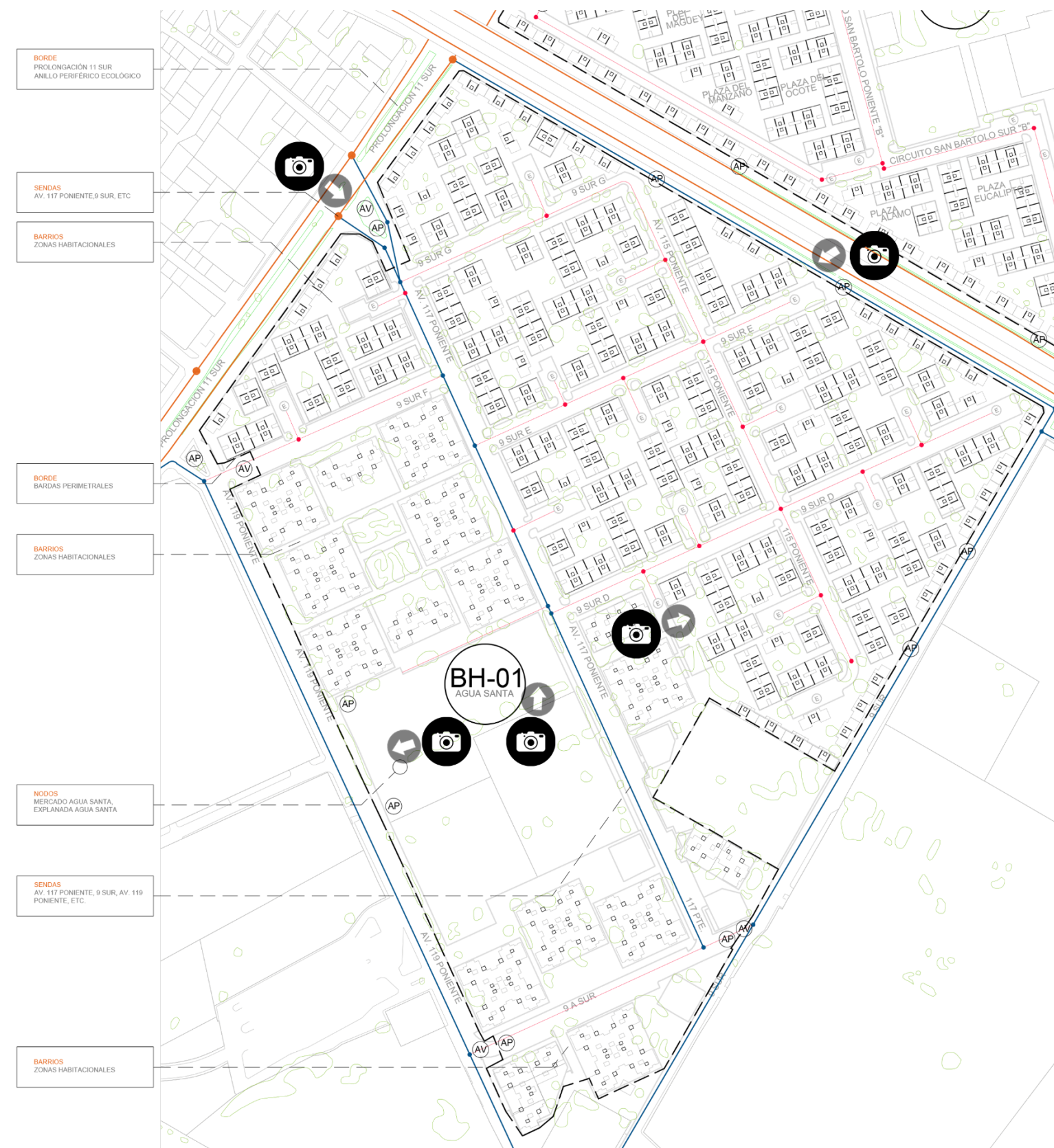
VIALIDADES SECUNDARIAS | CUADRANTE 11 SUR-16 DE SEPTIEMBRE

- 89 PONIENTE.
- AV. NACIONAL.
- 109 PONIENTE.
- AV. 117 PONIENTE.
- AV. 119 PONIENTE.
- 9 SUR.
- CALLE NAYARIT.
- AV. 105 PONIENTE.
- 7 SUR.
- AV. 109 PONIENTE.
- 3 SUR.

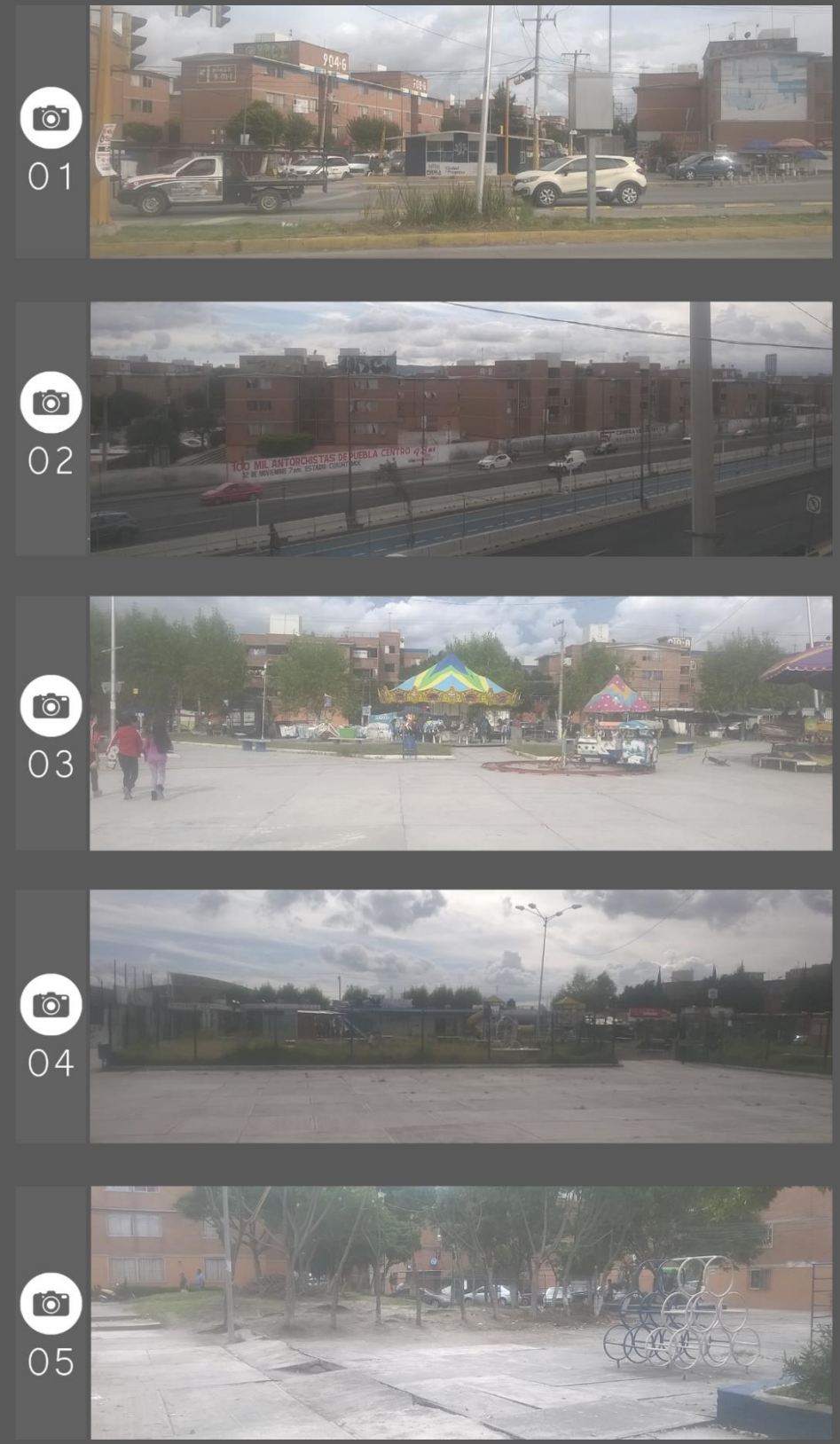
Interceptando con las vialidades primarias, las distintas vialidades secundarias distribuyen a los interiores de los bloques habitacionales.

P-01 01-UH-ELSA-CONTEXTO MACRO VIALIDADES BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESCALA)

P-01



P-02 01-UH-ELSA-UNIDAD HABITACIONAL AGUA SANTA BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESCALA)



F01 | PROLONGACIÓN 11 SUR

Acceso principal, vehicular y peatonal por prolongación 11 sur. En un primer acercamiento se observa la tipología del bloque habitacional.

F02 | PERIFERICO ECOLÓGICO

Accesos secundarios por puentes peatonales en anillo periférico ecológico, estos puentes peatonales articulan al BH01 (Agua Santa) con el bloque BH02 (San Bartolo), se observan los bordes (baldas perimetrales con la vialidad).

F03 | EXPLANADA AGUA SANTA

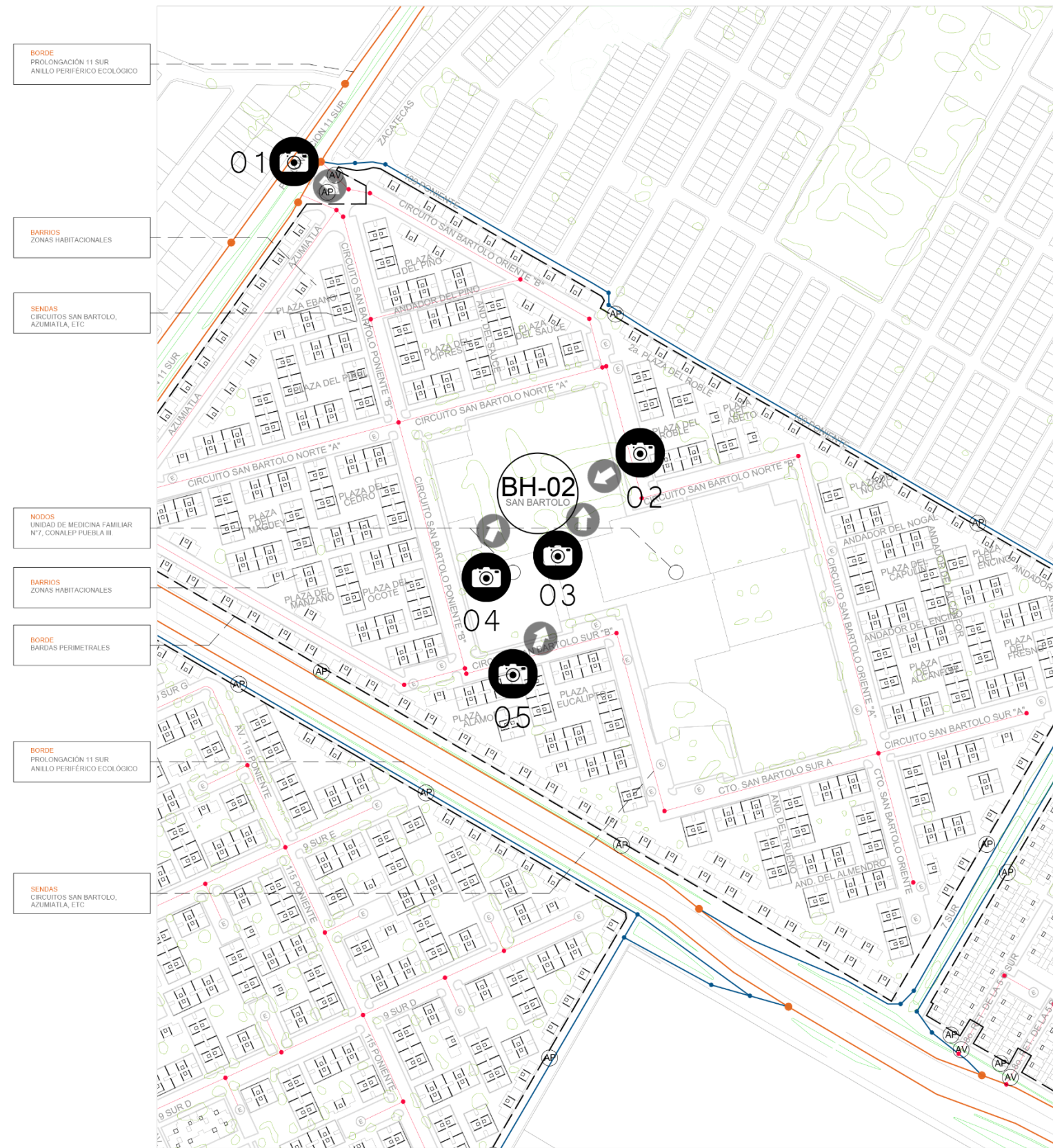
Explanada Agua Santa, se observa la distribución de circulaciones y zonas ajardinadas del sitio en donde se intervendrá el proyecto, esta explanada se encuentra en el centro del bloque habitacional.

F04 | EXPLANADA AGUA SANTA

Explanada Agua Santa, se observa la distribución de circulaciones y zonas ajardinadas del sitio en donde se intervendrá el proyecto, esta explanada se encuentra en el centro del bloque habitacional, se observan las barreras que dividen las áreas.

F05 | ESPACIOS PUBLICOS

Estas zonas son espacios sociales adyacentes a las edificaciones habitacionales, se observa una nula ocupación de los espacios.



P-03
 01-UH-ELSA-UNIDAD HABITACIONAL SAN BARTOLO
 BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESCALA)

01



F01 | PROLONGACIÓN 11 SUR

Acceso principal, vehicular y peatonal por prolongación 11 sur. En un primer acercamiento se observa la tipología del bloque habitacional.

02



F02 | EXPLANADA SAN BARTOLO

Explanada San Bartolo, se observa la distribución de circulaciones y zonas ajardinadas del sitio en donde se intervendrá el proyecto, esta explanada se encuentra en el centro del bloque habitacional, rodeada por árboles en la explanada.

03



F03 | EXPLANADA SAN BARTOLO

Explanada noroeste San Bartolo, se observa la distribución de circulaciones y zonas ajardinadas, se encuentran en el sitio mobiliario urbano, canchas y espacios de estancia.

04



F04 | EXPLANADA SAN BARTOLO

Explanada sur poniente San Bartolo, se observa la transición entre los diferentes comercios y espacios recreativos, a diferencia de la explanada noroeste esta se desplaza por una circulación plural por los elementos urbanos cercanos.

05



F05 | EXPLANADA SAN BARTOLO

Estas zonas son espacios sociales adyacentes a las edificaciones habitacionales, se observa una nula ocupación de los espacios, con elementos de mobiliario urbano deteriorado.



P-04 01-UH-ELSA-UNIDAD HABITACIONAL LOMA BELLA BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESACALA)



F01 | PERIFÉRICO ECOLÓGICO

Tipología de las diferentes unidades habitacionales, un contexto dividido por una vialidad, se percibe una continuidad habitacional adicionando la multiplicidad de color.

F02 | ACCESO PRINCIPAL

Acceso principal a la unidad habitacional Loma Bella, en el centro se observa la parroquia cuya centralización emerge sobre las edificaciones habitacionales.

F03 | DEPORTIVO LOMA BELLA

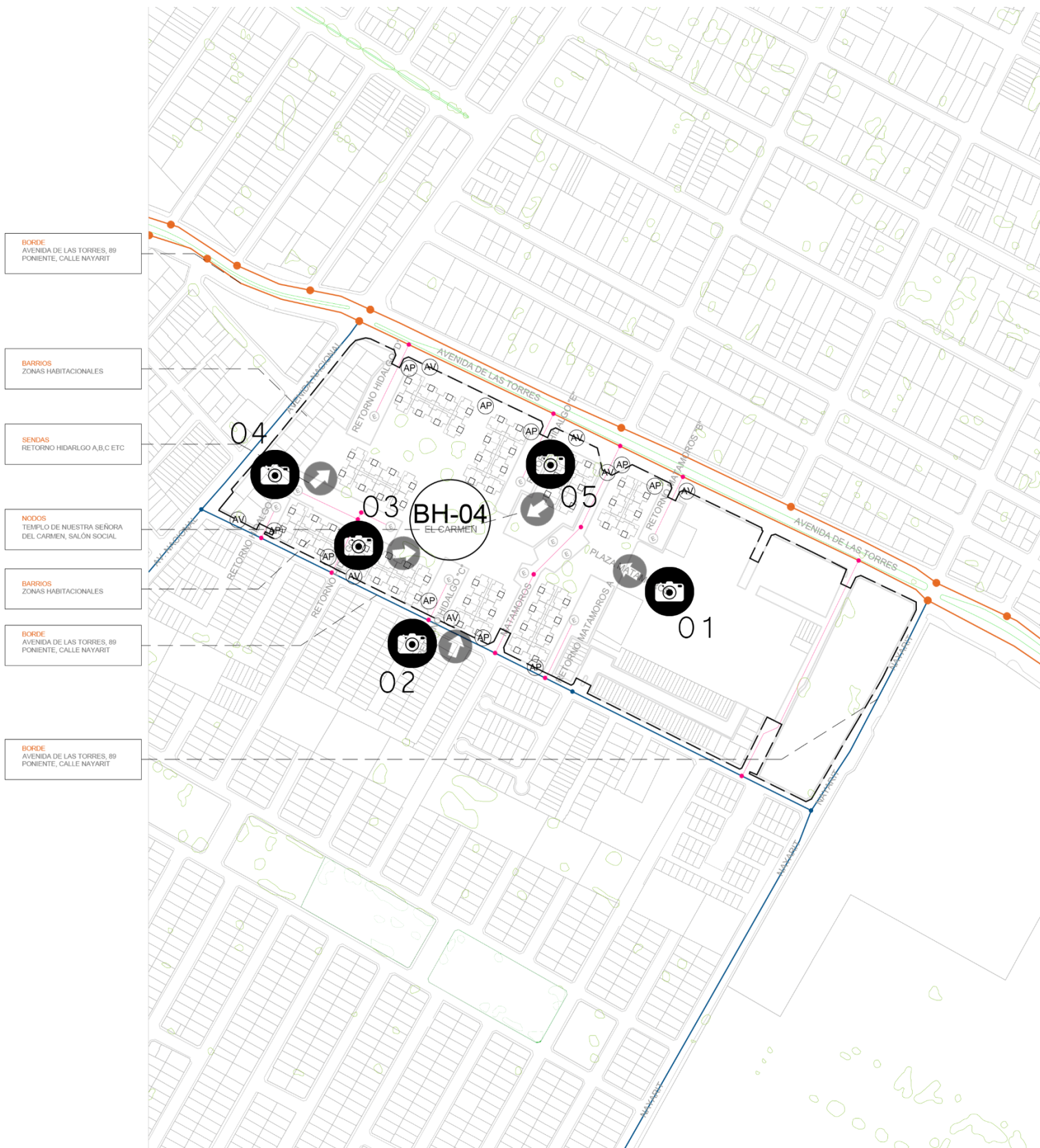
Deportivo Loma Bella, a un costado de la parroquia forma parte de la zona central de la unidad, cabe resaltar que esta zona central se encuentra a una menor verticalidad en altura y con elementos de cercado.

F04 | DEPORTIVO LOMA BELLA

Zonas de comercio adyacente al centro deportivo y parroquia, se divide por la vialidad central, el comercio se divide por las cuatro caras en el centro de la unidad.

F05 | ESPACIOS PÚBLICOS

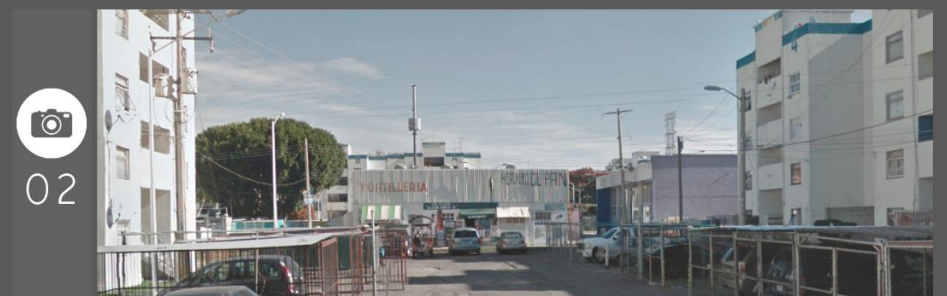
Espacios públicos adyacentes al centro de la unidad, conformados por recorridos divididos por jardinería y establecimientos de orden comercial, se denota un paraje sinuoso entre nula ocupación y mínima circulación.



P-05 01-UH-ELSA-UNIDAD HABITACIONAL EL CARMEN BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESCALA)



F01 | CALLE MATAMOROS
 Tipología en la unidad habitacional, en la fotografía se observa el acceso por la calle matamoros la ubicación de la parroquia y su extensión en las zonas de circulación hacia el centro del bloque habitacional.



F02 | CALLE 89 PONIENTE
 Acceso secundario por la calle 89 poniente, se observan los establecimientos de comercio existentes y su disposición en las zonas comunes en el interior del bloque habitacional.



F03 | ZONA DE COMERCIO
 Fotografía interior en bloque habitacional, las distintas zonas de estacionamiento colindan con la parte central, esto origina una centralización potencial en los establecimientos de comercio minoritario.



F04 | ESPACIO PUBLICO
 Zonas comunes de esparcimiento colindantes con estacionamientos, se libera la disposición de los edificios de vivienda, solo la parte central cuenta con establecimientos de comercio.

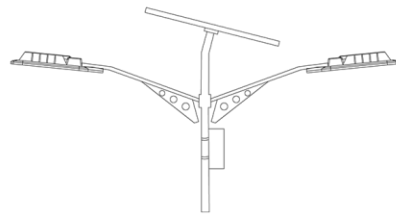


F05 | ZONA DE ESTACIONAMIENTO
 Zonas de estacionamiento y acceso al bloque habitacional, en la fotografía se muestra la zona deportiva, que a su vez esta compite con alto grado de encuentro como la zona central.



**BH-01 INFRAESTRUCTURA
SERVICIO ELECTRICO**

-La explanada Agua Santa consta con 5 luminarias perimetrales las cuales dan función a las zonas deportivas y de recreación social.
-La línea que alimenta la iluminación en las calles articula a las luminarias de la explanada.



- 01 LUMINARIA
- 02 LUMINARIA
- 03 LUMINARIA
- 04 LUMINARIA
- 05 LUMINARIA



**BH-01 INFRAESTRUCTURA
SERVICIO HIDRO-SANITARIO**

-La explanada Agua Santa consta de servicio hidro-sanitario ubicando la red primaria en la avenida 117 poniente.
-La inclinación pluvial de la explanada dirige a la avenida principal que cruza la unidad habitacional.



COMERCIO MERCADO AGUA SANTA, 119 PONIENTE



RECREACIÓN CANCHAS DEPORTIVAS AGUA SANTA



HABITACIONAL BLOQUES HABITACIONALES AGUA SANTA



RELIGIÓN PARROQUIA AGUA SANTA



RECREACIÓN ZONA DE JUEGOS INFANTILES



EDUCACIÓN ESCUELA PRIMARIA PROF. AMALA CONTRERAS

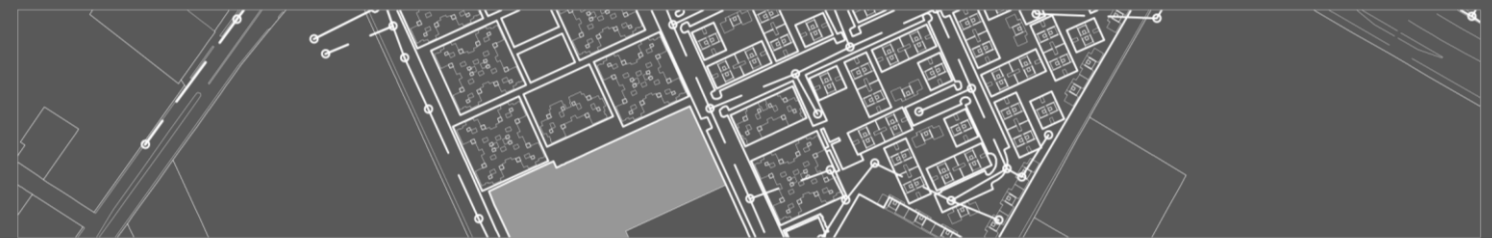
BH-01 UNIDAD HABITACIONAL AGUA SANTA | INFRAESTRUCTURA

El bloque habitacional concentra en su punto central una constitución geosocial diversificada, en la cual se ramifica en puntos de encuentro social, cumpliendo con una disposición central ya que en esta zona las actividades fluctúan con una gran circulación por parte de los habitantes. Las diversas tipificaciones de establecimientos se concentran en esta zona, en ella además de comercio se encuentran zonas de esparcimiento social y deportivo, así como la zona escolar, estas zonas delimitan a la explanada central diversificando el contexto central aunado a las diversas zonas habitacionales, entre ellas situamos la multiplicidad de ocupación plural, esta involucra al crecimiento involuntario económico de la zona, esto es la parcial ocupación de espacio no utilizado.

P-02



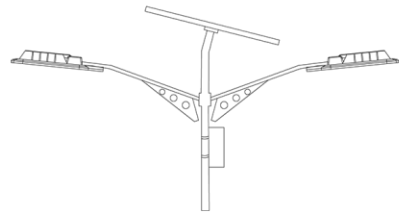
**01-UH-ELSA-UNIDAD HABITACIONAL AGUA SANTA
BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESCALA)**





BH-01 INFRAESTRUCTURA
SERVICIO ELÉCTRICO

-La explanada San Bartolo consta con 5 luminarias perimetrales las cuales dan función a las zonas deportivas y de recreación social.
-La línea que alimenta la iluminación en las calles articula a las luminarias de la explanada.



- 01 LUMINARIA
- 02 LUMINARIA
- 03 LUMINARIA
- 04 LUMINARIA
- 05 LUMINARIA



BH-01 INFRAESTRUCTURA
SERVICIO HIDRO-SANITARIO

-La explanada San Bartolo consta de servicio hidro-sanitario ubicando la red primaria en el circuito San Bartolo.
-La inclinación pluvial de la explanada dirige al circuito que cruza la unidad habitacional.



COMERCIO MERCADO SAN BARTOLO CIRCUITO NORTE B



RECREACIÓN CANCHAS DEPORTIVAS SAN BARTOLO



HABITACIONAL BLOQUES HABITACIONALES SAN BARTOLO



RELIGIÓN PARROQUIA SAN BARTOLO



RECREACIÓN ZONA DE JUEGOS INFANTILES



EDUCACIÓN CONALEP PUEBLA III

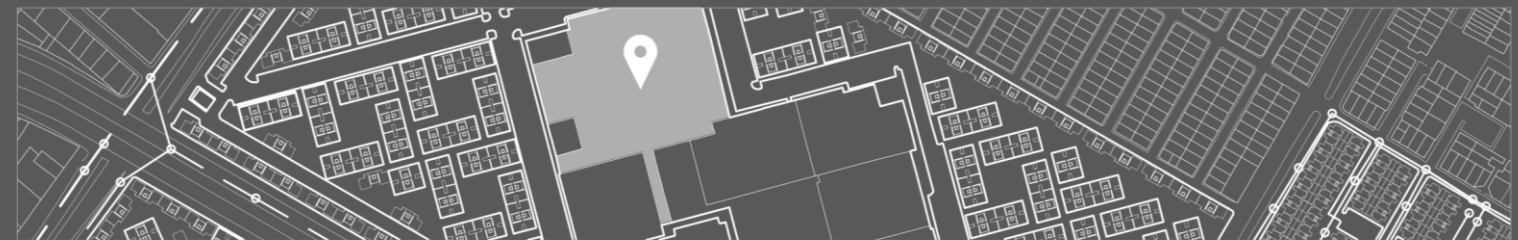
BH-02 UNIDAD HABITACIONAL SAN BARTOLO | INFRAESTRUCTURA

Al interior de la Unidad Habitacional San Bartolo es posible encontrar una gran diversidad de eventos sociales y con ello el equipamiento central, pero esto responde a la constitución geosocial propia del espacio. Así podemos mencionar a la plaza principal, el mercado, puentes peatonales, la clínica del Seguro Social, la iglesia, el Salón Social, las escuelas, la Unidad Médico Familiar número 7 del IMSS, las canchas de futbol o la avenida 11 sur, como puntos nodales que permiten situar a sus alrededores. Y si bien es cierto que estos espacios parecieran ser el hábitat que estructura las relaciones y los sentidos sociales, es más bien la práctica de habitar el espacio lo que da la particularidad a esas dinámicas.

P-03



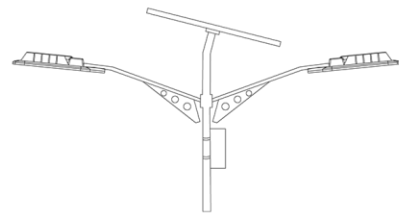
01-UH-ELSA-UNIDAD HABITACIONAL SAN BARTOLO
BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESCALA)





BH-01 INFRAESTRUCTURA SERVICIO ELECTRICO

-La unidad central en Loma Bella consta con 5 tipo de luminarias perimetrales las cuales dan función a las zonas deportivas y de recreación social.
-La línea que alimenta la iluminación en las calles articula a las luminarias de la zona central.

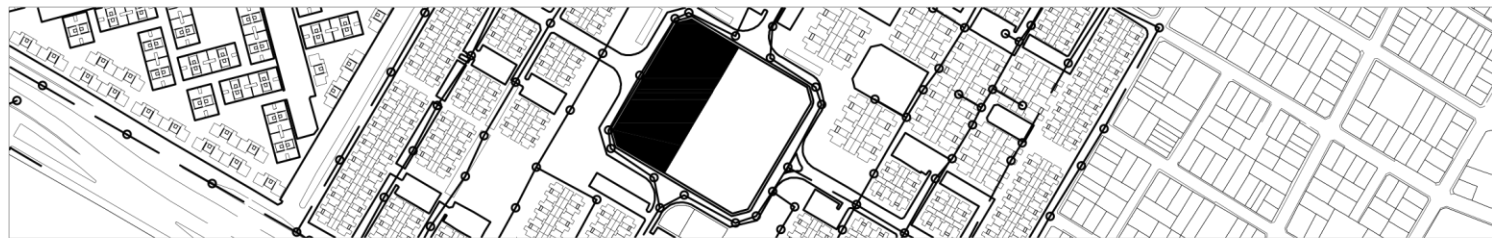
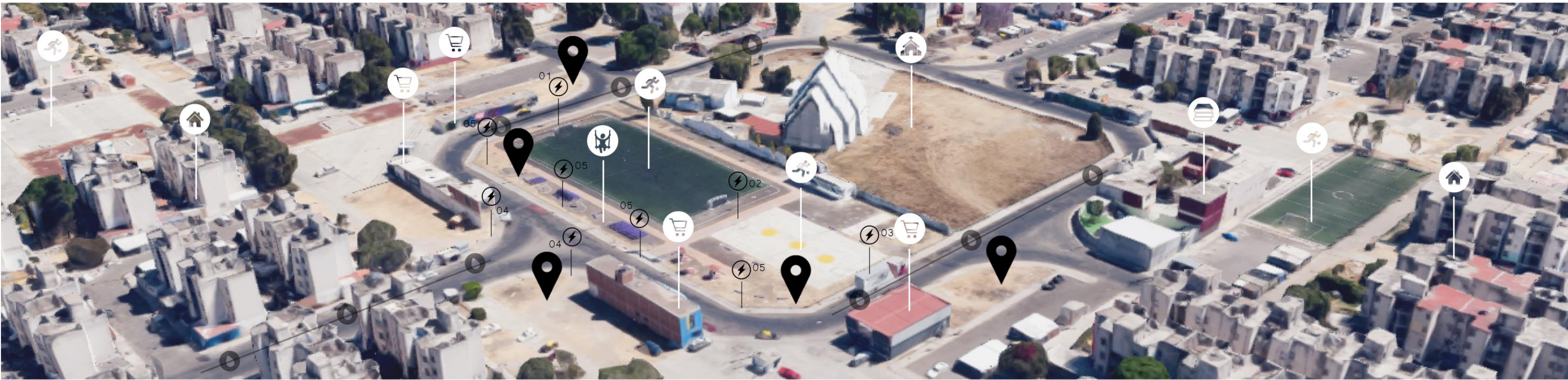
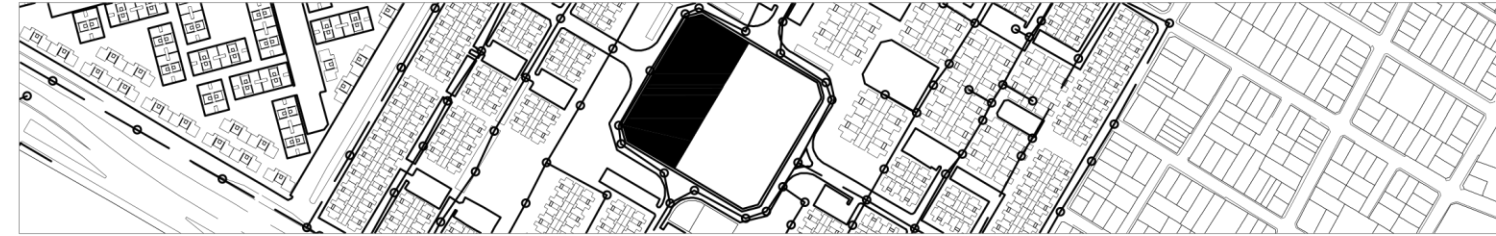


- 01 LUMINARIA
- 02 LUMINARIA
- 03 LUMINARIA
- 04 LUMINARIA
- 05 LUMINARIA



BH-01 INFRAESTRUCTURA SERVICIO HIDRO-SANITARIO

-La zona central Loma Bella consta de servicio hidro-sanitario ubicando la red primaria en el circuito Loma Bella.
-La inclinación pluvial de la explanada dirige al circuito que cruza la unidad habitacional.



COMERCIO ESTABLECIMIENTOS VARIOS EN ZONA CENTRAL



RECREACIÓN CANCHAS DEPORTIVAS LOMA BELLA



HABITACIONAL BLOQUES HABITACIONALES LOMA BELLA



RELIGIÓN PARROQUIA LOMA BELLA



RECREACIÓN ZONA DE JUEGOS INFANTILES



EDUCACIÓN ESCUELA PRIMARIA LOMA BELLA

BH-03 UNIDAD HABITACIONAL LOMA BELLA | INFRAESTRUCTURA

Al interior de la Unidad Habitacional Loma Bella es posible encontrar una gran diversidad de eventos sociales y con ello el equipamiento central, pero esto responde a la constitución geosocial propia del espacio. El equipamiento se diversifica entorno a la zona central donde se vincula el entorno de un circuito.

La tipificación en la zona es diversa en los establecimientos comerciales que rodean el punto central, son variantes en ocupación, en los cuales en su mayoría ya no dan servicio y se denota una nula apropiación de economía debido al rezago de la unidad habitacional.

P-04

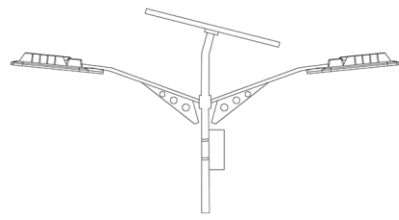


01-UH-ELSA-UNIDAD HABITACIONAL LOMA BELLA BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESCALA)



BH-01 INFRAESTRUCTURA SERVICIO ELECTRICO

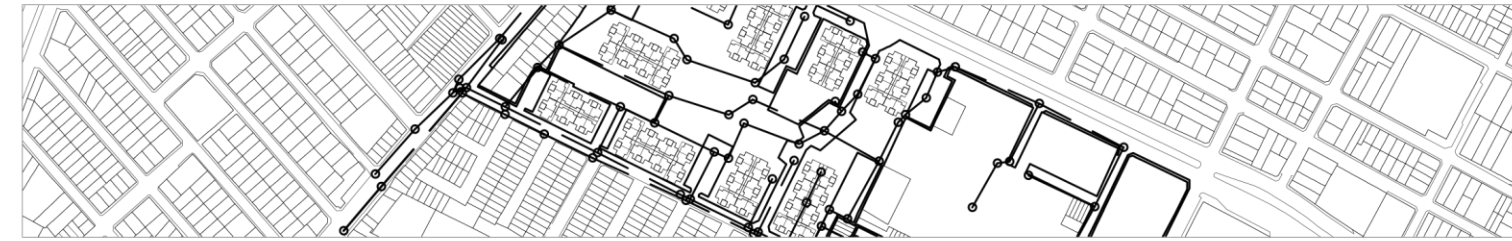
-La unidad habitacional El Carmen consta con 5 tipo de luminarias perimetrales las cuales dan función a las zonas deportivas y de recreación social.
-La línea que alimenta la iluminación en las calles articula a las luminarias de la zona central.



- 01 LUMINARIA
- 02 LUMINARIA
- 03 LUMINARIA
- 04 LUMINARIA
- 05 LUMINARIA

BH-01 INFRAESTRUCTURA SERVICIO HIDRO-SANITARIO

-La zona central en la unidad habitacional El Carmen consta de servicio hidro-sanitario ubicando la red primaria que recorre la unidad en sus distintas calles.



- COMERCIO ESTABLECIMIENTOS VARIOS EN ZONA CENTRAL
- RECREACIÓN CANCHAS DEPORTIVAS EL CARMEN
- HABITACIONAL BLOQUES HABITACIONALES EL CARMEN
- RELIGIÓN PARROQUIA EL CARMEN
- RECREACIÓN ZONA DE JUEGOS INFANTILES
- INSTITUCIONAL SALON SOCIAL EL CARMEN

P-05 01-UH-ELSA-UNIDAD HABITACIONAL EL CARMEN BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESACALA)

BH-04 UNIDAD HABITACIONAL EL CARMEN | INFRAESTRUCTURA

Al interior de la Unidad Habitacional El Carmen al ser un bloque pequeño su zona central al igual que los distintos bloques habitacionales contiene una variedad de eventos tanto comerciales, deportivos y de recreación, estos se encuentran delimitados por las distintas circulaciones y zonas ajardinadas de la unidad, la tipología en la zona central fluctúa con el contexto, la interacción con la comunidad es alta ya que la distribución horizontal de los elementos constructivos se vincula con las entradas y salidas de la unidad.





Conjuntos habitacionales colindantes a explanada central, estos de igual forma están rodeados por estacionamientos perimetrales.



La primaria colinda con la explanada esta a su vez se alarga hacia la zona de comercio (mercado) es una tipología diferente a comparación de las zonas habitacionales. La unidad escolar consta de una altura menor a las edificaciones de vivienda.



Conjuntos habitacionales colindantes a explanada central, estos de igual forma están rodeados por estacionamientos perimetrales.

Mobiliario urbano

Vegetación en zonas ajardinadas.

Vegetación en zonas ajardinadas.

Vegetación en zonas ajardinadas.

Explanada con pavimentos.

Explanada con pavimentos.

Mobiliario urbano



En su mayoría la explanada cuenta con zonas de recreación, entre ellas canchas de fútbol, estas se encuentran centralizadas sin delimitación de elementos.

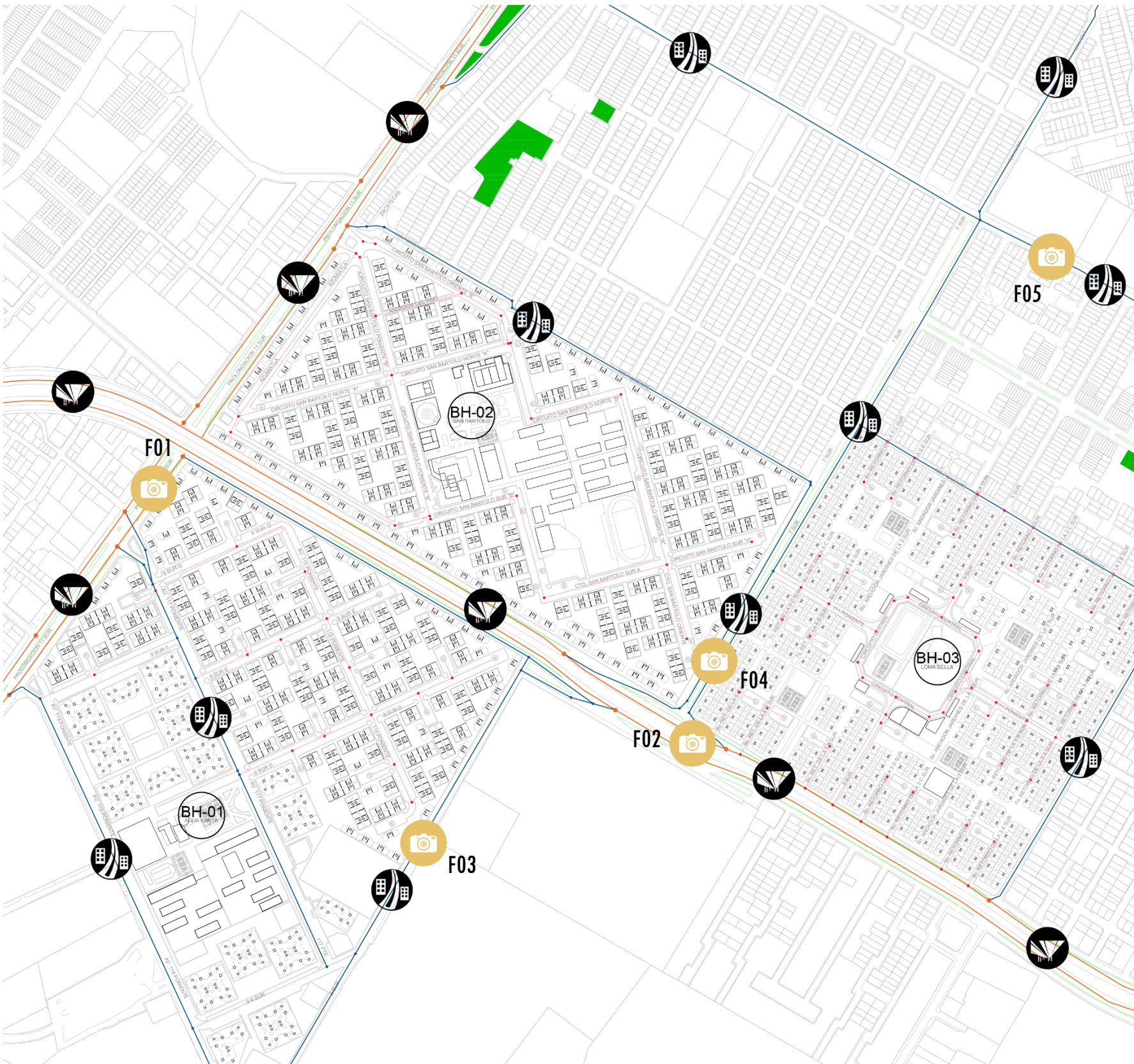


Espacio de esparcimiento diverso, esta zona se encuentra sectorizada conjunta a la explanada central, cuenta con juegos diversos para niños.

U-H4 ELSA

REVERBERACIÓN CIRCULAR CORREDOR ONCE SUR

B-H01
AGUA SANTA



F01 | PROLONGACIÓN 11 SUR

Avenida principal, esta distribuye y vincula a las distintas colonias del bloque sur del estado de Puebla, por su gran longitud comunica la transición vehicular de norte a sur.



F02 | PERIFERICO ECOLÓGICO

El periférico ecológico es una extensión que vincula distintas zonas del estado de Puebla, su circulación vehicular involucra las transiciones de vía rápida ya que su continuidad corresponde a la distribución vial dentro y fuera del estado.



F03 | AVENIDA 9 SUR

En esta gran avenida suceden dinámicas que se relacionan dentro del bloque sur del estado de Puebla ya que es colindante al Hospital general Sur y con ello a los bloques habitacionales: BH-01, BH-02, BH-03.



F04 | CALLE 7 SUR

Esta gran calle es un mediador entre los bloques 02 y 03, en ella la dinámica se une a la concentración de circulaciones entre estos bloques, el recorrido se vincula con la avenida 105 Pte, esto permite la interacción entre las vialidades.



F05 | AVENIDA 105 PTE.

La avenida colinda con una gran parte de colonias, en su recorrido vincula la avenida 16 de septiembre y prolongación 11 sur, conglomerando en su recorrido distintas zonas escolares, es una avenida muy transitada entre vehículos y residentes.

P-06 02-UH-ELSA-ACCESIBILIDAD VIAL BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESACALA)

P-06



RUTA | RED URBANA DE TRANSPORTE ARTICULADO LINEA 2

01 | PROLONGACIÓN 11 SUR

La implementación de la línea 2 en la parte sur del estado del Puebla consolidó los parajes de vinculación vehicular, esta línea consta de diferentes estaciones al largo de la avenida 11 sur, la distribución hacia las colonias adyacentes se conecta con las distintas alimentadoras, estas circulan dentro de los distintos bloques habitacionales y equipamiento.

Las conglomeraciones de unidades viales se unifican en esta gran avenida ya que recorre de norte a sur al estado, interceptando puntos primarios como el centro histórico, esta distribuye avenidas hacia el poniente y oriente del estado.

RUTAS | UNIDADES DE CONCESIONARIOS DE TRANSPORTE DIFERENTES UNIDADES



02 | VIALIDADES SECUNDARIAS

En las distintas vialidades secundarias son transitadas por transporte público tales como: ruta 2000, 20, 4, 54, 63, 25, galgos del sur, loma bella, entre otros, estas unidades a diferencia de las alimentadoras del transporte RUTA circulan por zonas fuera del bloque sur.

Estas rutas sirven de apoyo a la distribución de la población, sus recorridos quedan fuera de la avenida 11 sur esto hace que la segunda vialidad más transitada sea su paralela, esta es la avenida 16 de septiembre, esta vialidad distribuye una gran circulación de la zona céntrica a la zona sur del estado.

02-UH-ELSA-ACCESIBILIDAD TRANSPORTE BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESACALA)

P-07



02-UH-ELSA-ACCESIBILIDAD PEATONAL
BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESCALA)

P-08



+ ACCESIBILIDAD | CONCENTRACIÓN DE PEATONES BLOQUES HABITACIONALES

03 | CIRCULACIONES PEATONALES

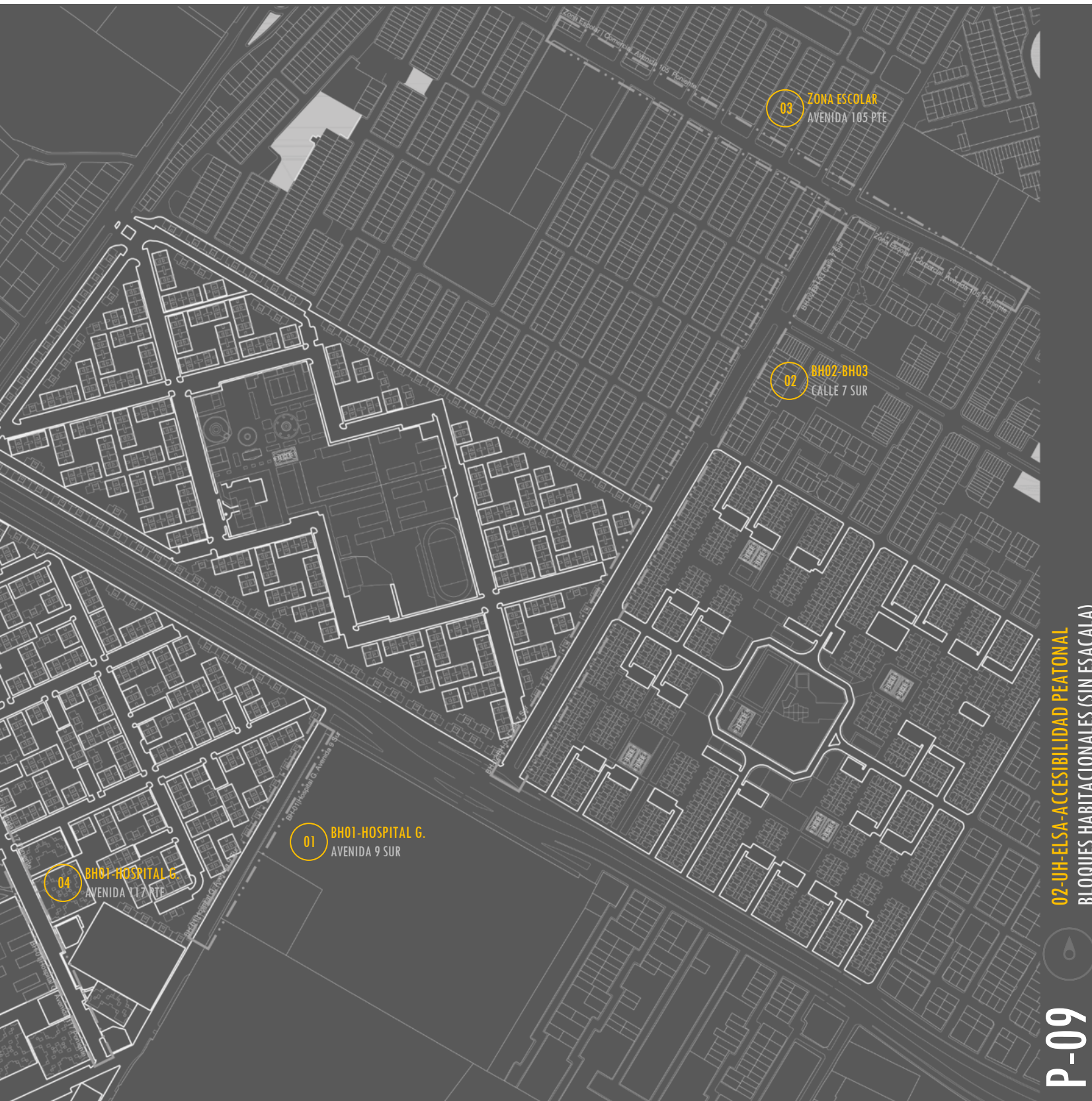
En los distintos bloques habitacionales y sus vialidades contiguas la distribución se establece solo a un punto intermedio, esto es que las divisiones como lo son las bardas perimetrales establecen una discontinuidad de permeabilidad, su concentración delimita una distribución continua esto establece una nula interacción entre los habitantes, sus vialidades cumplen con la distribución, pero esta a su vez se convierte en un factor que imposibilita la adopción de estas zonas de encuentro.

Sus malas condiciones son el reflejo de una imperante descalificación dinámica que adopte el encuentro entre sociedad y sus espacios sociales.



03 | PROBLEMÁTICA EN CIRCULACIONES PEATONALES

Las aceras como elemento primario de circulación forman una parte fundamental siendo estas quienes distribuyen la movilidad peatonal dentro de las zonas habitacionales, un mecanismo de transición que no es participe de los asentamientos urbanos, ya que en los distintos bloques habitacionales se denota una inoperancia que se genera en la dificultad de trasladarse de un punto a otro. Invasión por comerciantes, automóviles, desniveles pronunciados, estos son algunos factores que imperan en la ocupación de aceras.



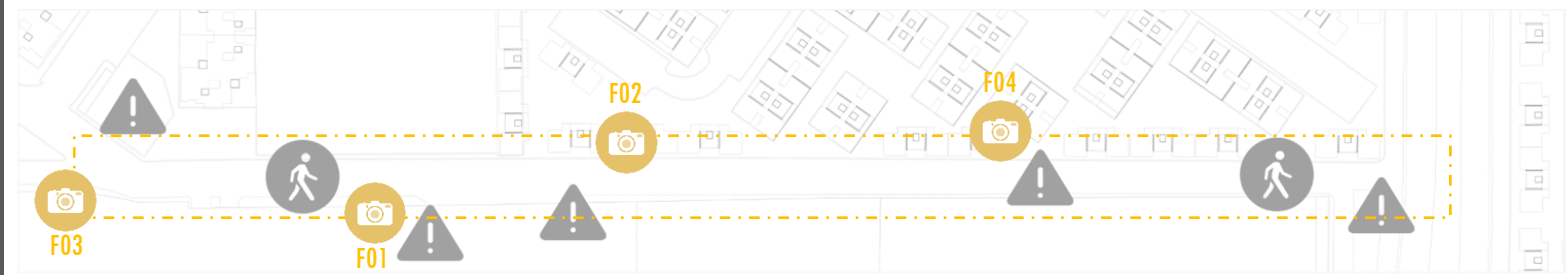
02-UH-ELSA-ACCESIBILIDAD PEATONAL BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESCALA)

P-09



- ACCESIBILIDAD | CONCENTRACIÓN DE PEATONES AVENIDAS Y CALLES

- 01 | BH01-HOSPITAL G. AVENIDA 9 SUR
- 02 | BH02-BH03. CALLE 7 SUR
- 03 | ZONA ESCOLAR. AVENIDA 105 PTE
- 04 | BH01-HOSPITAL G. AVENIDA 117 PTE



01 | BH01-HOSPITAL G. AVENIDA 9 SUR

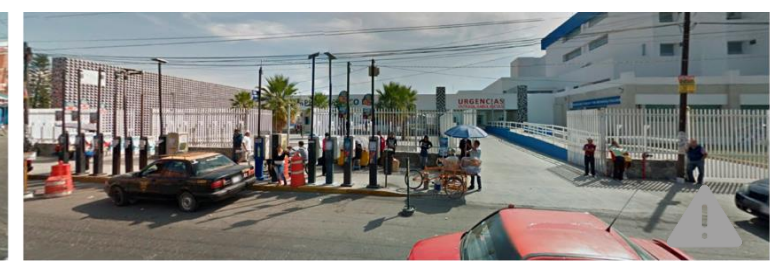
01 | CIRCULACIONES PEATONALES

La avenida 9 sur es la división entre el hospital general del sur y el bloque habitacional 01 Agua Santa, que por sus dimensiones la manifestación de circulación peatonal es abrumadora, la dinámica entre estos dos elementos colindantes hace consecuente la inoperancia al alcance que un hospital puede generar en su contexto próximo.

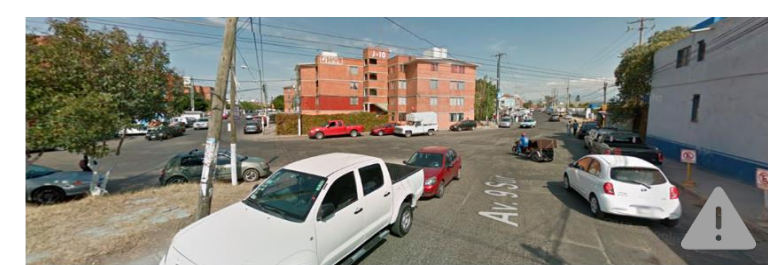
La manifestación de comercio informal establece una necesidad de ocupación social fuera del elemento hospital, el comercio informal es una barrera de circulación, la vialidad se vincula con el anillo periférico y con esto la circulación de transporte hace inoperante una vialidad convergente de dinámicas ocupacionales.



01.1 | AVENIDA 9 SUR Comercio informal



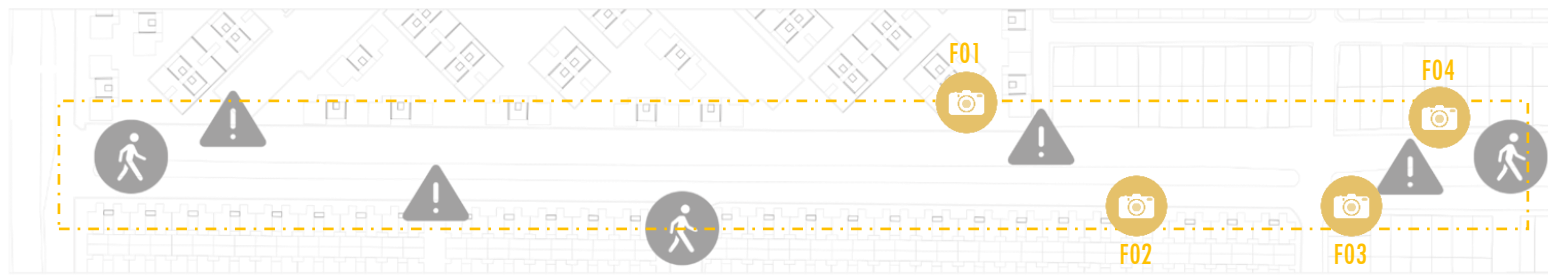
01.2 | AVENIDA 9 SUR limitantes en acceso



01.3 | AVENIDA 9 SUR Flujo vehicular



01.4 | AVENIDA 9 SUR Aparcamiento vehicular



02 | BH02-BH03. CALLE 7 SUR



03 | ZONA ESCOLAR. AVENIDA 105 PTE

02 | CIRCULACIONES PEATONALES

Sobre la calle 7 sur sucede un dinamismo particularmente heterogéneo en el cual la vialidad al dividir los bloques habitacionales BH-02 y BH-03, esto reacciona a un aglomerado distributivo de los habitantes de dichas zonas, al ser una vialidad de grandes proporciones su utilización en un ámbito de circulación se intercepta entre el anillo periférico y la avenida 105 poniente esto responde a interacciones entre las demás colonias colindantes.

Sobre su recorrido la inoperancia permuta sobre su contexto ya que propicia comercio informal, el cual consta de dos variantes, en el camellón de la vialidad el establecimiento de este tipo de comercio permite al aparcamiento del vehículo lo cual imposibilita una buena circulación peatonal, la segunda variante se identifica por una zona de comercio que se establece solo en un día (sábado), esto repercute a la circulación vehicular ya que el transporte debe tomar otra ruta a la usual.

03 | CIRCULACIONES PEATONALES

La avenida 105 poniente es un vínculo importante entre las vialidades más importantes del bloque sur de la capital de Puebla, esta avenida en su horizontalidad va de un punto de la prolongación 11 sur a un punto de la avenida 16 de septiembre, esto hace que su circulación vehicular y peatonal sea componente de una ramificación circulatoria hacia las distintas colonias.

Contiguamente de la avenida se encuentra una gran zona escolar y comercial, su flujo vehicular y peatonal es muy constante entre transporte público y circulación de ocupantes de la zona escolar. La manifestación de las malas condiciones impera en solo su informalidad de vialidad conectora, satisface su función de recorrido al cual se imposibilita de una adopción por parte de sus ocupantes.



02.1 | CALLE 7 SUR Comercio informal



02.2 | CALLE 7 SUR Comercio informal



03.1 | AVENIDA 105 PTE Zona escolar



03.2 | AVENIDA 105 PTE Zona escolar



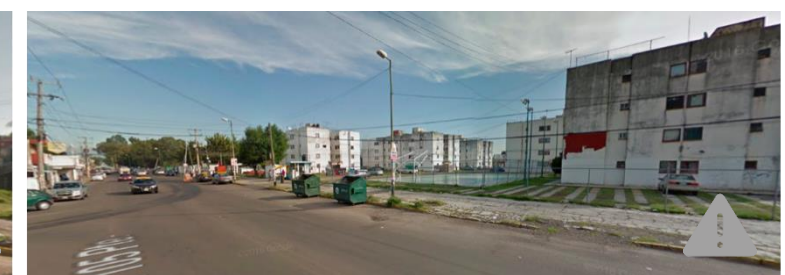
02.3 | CALLE 7 SUR Tráfico vehicular



02.4 | CALLE 7 SUR Tráfico vehicular



03.3 | AVENIDA 105 PTE Zona escolar



03.4 | AVENIDA 105 PTE Zona escolar

La calle en el tema de comercio informal se sectoriza ya que los establecimientos sobre el camellón no alcanzan toda la longitud esto es que se delimitan conforme a la zona colindantes, la zona es transitada por una diversificación de ocupantes estos trasmutan su recorrido dentro de la zona escolar adyacente en la avenida 105 poniente.

La zona escolar forma una parte importante sobre la vialidad, pero en contraparte las delimitantes de las escuelas sectorizan un recorrido largo sin una dinámica entre el elemento constructivo y su contexto. En su contraparte de la vialidad colindan zonas habitacionales de las cuales sus habitantes son las ocupantes de las distintas instituciones escolares, así mismo la zona colindante a la vialidad se transforma en comercio ya que la circulación es constante.

CIRCULACIONES PEATONALES | LA PRATICA DE CAMINAR POR LA CIUDAD COMO INTERACCIÓN

En evaluación operativa dentro de la circulación el reiterativo en problemas de circulación nos arroja a la apropiación, deterioro y mal utilización de aceras, la ciudad como contexto en un tema general se ha convertido en una compleja vinculación de sistemas de tránsito, Lorena Patricia Frinkuchen en su artículo (El espacio peatonal de las aceras en la ciudad de México) describe: Las aceras son entonces también objetos arquitectónicos. Es urgente asumir que las aceras son objetos arquitectónicos olvidados por los arquitectos, urbanistas y planificadores, que muchas más veces de las que quisieran admitir, eluden su responsabilidad como diseñadores cuando absortos en el proyecto de un edificio individual, se olvidan del espacio público de la ciudad, sin concederle el valor que el espacio peatonal de la acera ejerce en la vida social. (pag. 31)

La ciudad de Puebla no queda excluida de este problema, siendo una de las capitales con mayor población el elemento de movilidad no asimila que la derivación de elementos constructivos debe posibilitar su contexto próximo, esto es el conjunto de espacios públicos, no obstante, solo en las aceras sino en el radio de operación que ejerce su estructura como elemento urbano.

Siendo las ciudades un tejido complejo con calidades espaciales que solo se pueden observar con la experiencia de recorrerlas a pie, "caminar es ante todo un tipo de transporte, una manera de desplazarse, pero también proporciona una posibilidad informal y sin complicaciones de estar presente en el entorno público". Jahn Gehl, La humanización del espacio urbano. Un entendimiento tergiversado que impera en operación de movilidad es el nulo beneficio entendido por caminar. La adopción del automóvil como parámetro de circulación primaria, la ineficiencia del transporte público, son problemas permisibles que degeneran el espacio público de transición, así como la falta de criterio en la elección, planificación e instalación del equipamiento y mobiliario urbano.

CIRCULACIONES PEATONALES | CONCLUSIÓN

El planeamiento orientado hacia el uso del automóvil, la insuficiencia de espacios públicos, la escasez de lugares para la interacción social, el individualismo y la autoprotección han sido identificadas como las causas principales de la pérdida de calidad del espacio público estudiado.



DIAGNOSTICO OPERATIVO DE CIRCULACIONES
Diagrama 2.11.1 accesibilidad peatonal

Las aceras debieran considerarse como todos los otros espacios urbanos abiertos (parques, plazas, jardines, calles) de una ciudad: bien común, el cual se asocia con propiedad común, que es por otra parte la aceptación de espacio público carece de pertenencia comunal. Los aspectos formales dentro de la zona de estudio nos establecen una nula pertenencia del espacio, el arribo de una creciente ocupación informal y el deterioro de intervenciones a planificar y ejecutar. El sentido de pertenencia será una pieza clave dentro de la planeación de vinculación, el usuario debe constatarse como un participante activo dentro de su desplazamiento cotidiano.

04 | BH01-HOSPITAL G. AVENIDA 117 PTE

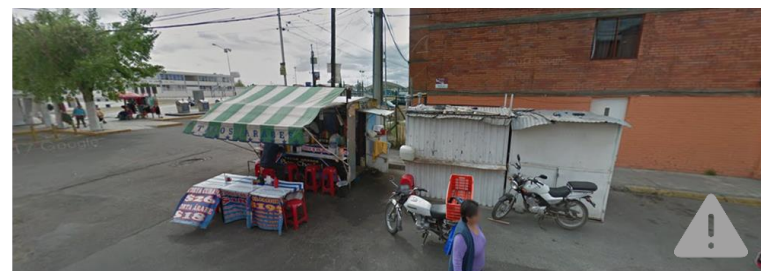
04 | CIRCULACIONES PEATONALES

Sobre la calle 7 sur sucede un dinamismo particularmente heterogéneo en el cual la vialidad al dividir los bloques habitacionales BH-02 y BH-03, esto reacciona a un aglomerado distributivo de los habitantes de dichas zonas, al ser una vialidad de grandes proporciones su utilización en un ámbito de circulación se intercepta entre el anillo periférico y la avenida 105 poniente esto responde a interacciones entre las demás colonias colindantes.

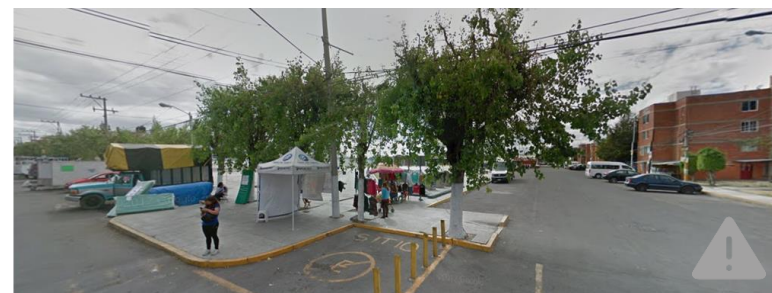
Sobre su recorrido la inoperancia permuta sobre su contexto ya que propicia comercio informal, el cual consta de dos variantes, en el camellón de la vialidad el establecimiento de este tipo de comercio permite al aparcamiento del vehículo lo cual imposibilita una buena circulación peatonal, la segunda variante se identifica por una zona de comercio que se establece solo en un día (sábado), esto repercute a la circulación vehicular ya que el transporte debe tomar otra ruta a la usual.



04.1 | AVENIDA 117 PTE Comercio informal



04.2 | AVENIDA 117 PTE Comercio informal

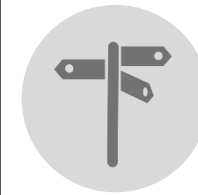


04.3 | AVENIDA 117 PTE Comercio informal



04.4 | AVENIDA 117 PTE Comercio informal

La calle en el tema de comercio informal se sectoriza ya que los establecimientos sobre el camellón no alcanzan toda la longitud esto es que se delimitan conforme a la ¿s colonia colindantes, la zona es transitada por una diversificación de ocupantes estos trasmutan su recorrido dentro de la zona escolar adyacente en la avenida 105 poniente.



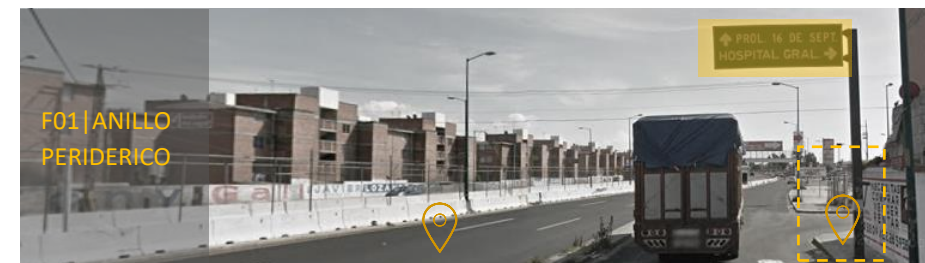
ACCESIBILIDAD | VISUAL-SEÑALETICA DE UBICACIÓN AVENIDAS Y CALLES

Dentro cada urbe, la señalética cumple una función indispensable dentro de las actividades en la vida diaria. La señalética se define como una actividad perteneciente a la urbanización que estudia y desarrolla un sistema de comunicación visual sintetizado en un conjunto de señales o símbolos que cumplen la función de guiar, orientar u organizar a una persona o conjunto de éstas en aquellos puntos del espacio que planteen dilemas de comportamiento.

ACCESIBILIDAD | SEÑALETICA DE UBICACIÓN

Sobre las vialidades primarias se encuentran los diferentes indicadores de señalética los cuales señalan la ubicación de zonas importantes dentro del cuadrante sur, en contraposición no manifiestan el elemento que se encuentra dentro de la zona, nos encontramos con mercados, escuelas, zonas deportivas y recreativas entre otras, siendo esto un desconocimiento de que hay dentro de estos bloques, los residentes entienden la forma operativo en la cual se desenvuelve el contexto pero para los visitantes hay un nulo conocimiento.

En la periferia de cada bloque habitacional hay un total desconocimiento de circulación peatonal, la falta de señalética nos ubica en parámetros que desorientan, aunado a esto la contaminación visual cumple un factor imperante en la falta de puntos estratégicos en los cuales se deben ubicar los distintos tipos de señalética con una nomenclatura clara.



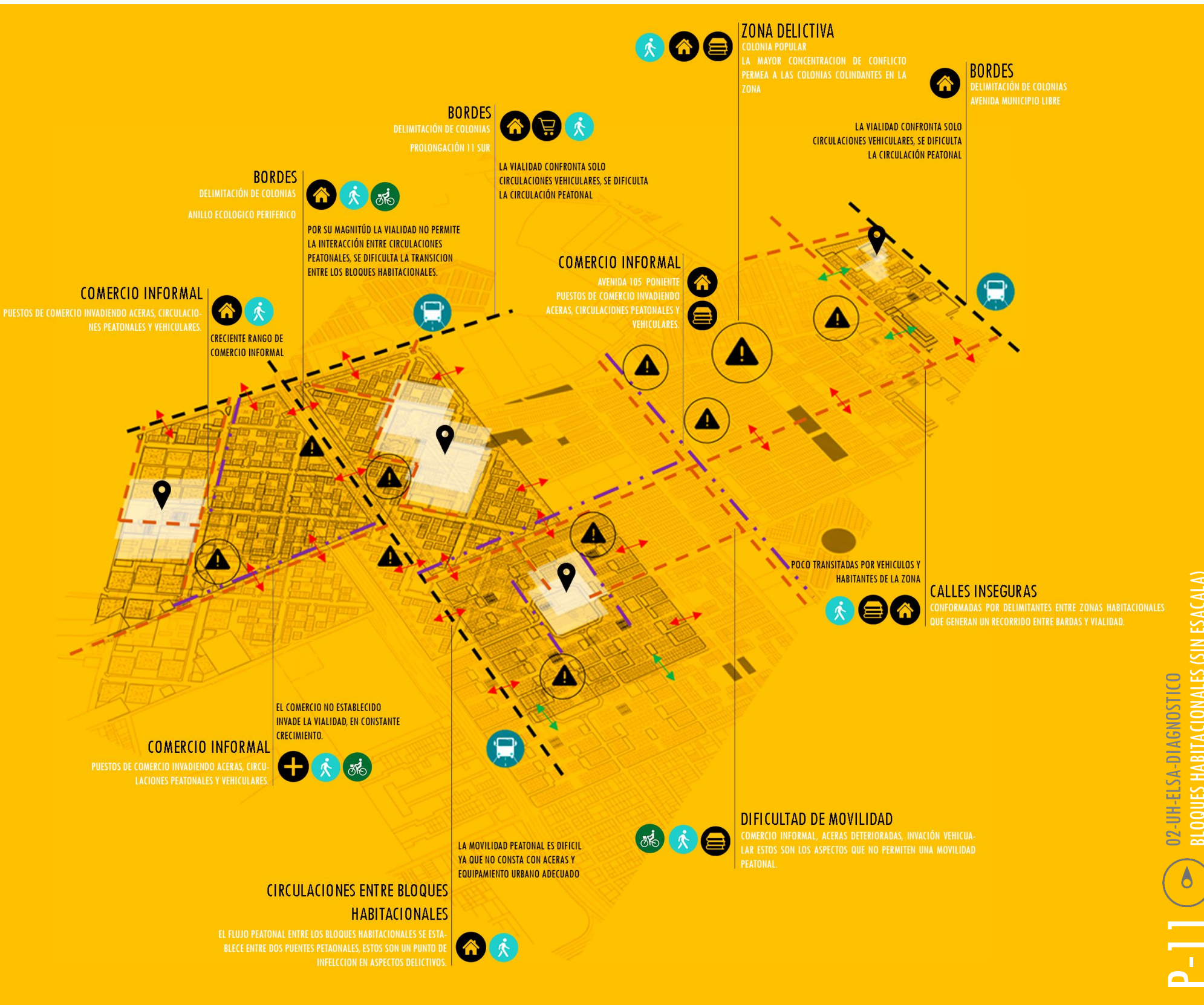
La dificultad de circulación peatonal aunado con la falta de señalética causa una confusión dentro de la movilidad, no hay una designación estratégica que nos permita ubicarnos de la mejor manera, las estrechas banquetas, el mobiliario urbano nulo o deficiente.



El comercio informal dentro de la vialidad dificulta la circulación, la problemática de elementos de señalización es una nula operación dentro de la vialidad que conecta al hospital general, distintas unidades de transporte circulan sin paraderos designados.



Elementos de información mercantil en los puentes peatonales son una inoperante en la visual urbana, conocidos como contaminación visual no permiten la adecuada señalización de vialidades, paraderos que nos ubiquen las zonas colindantes dentro del contexto.



DIAGNOSTICO | TRANSICIÓN ENTRE BLOQUES HABITACIONALES

Sobre el desarrollo dinámico entre los distintos bloques habitacionales se contextualiza un diagnostico en el cual se visualizan distintos parámetros los cuales abordan distintas problemáticas, estas siendo un conglomerado de acciones a puntualizar dentro de la zona de estudio, abordando un criterio homogéneo dentro del contexto urbano.

Dentro de la vinculación en los distintos bloques habitacionales se encuentra un punto de partida asociativo, esto es la interacción dentro del cuadrante sur, la movilidad de los distintos habitantes de cada colonia se distribuye entre las avenidas y calles intermediarias dentro de las distintas zonas: comerciales, escolares, habitacionales, etc. Aunado al diagnóstico interno de los distintos bloques habitacionales se establece la interacción externa.



La sectorización se establece en una continuidad progresiva, esta a su vez delimitada por sus ocupantes, la zona de estudio tiene un alto índice de delincuencia establecida en colonias colindantes a zonas escolares, comerciales formales, la cual permea en un estado de inseguridad. A la par el desenvolvimiento de comerciantes informales crece al buscar una fuente de ingreso de mayor facilidad en el cual el espacio público se ve interrumpido por acciones no establecidas, los espacios residuales contribuyen a la ocupación de comercio informal ya que al no establecerse como zonas heterogéneas de actividades diversas para los ocupantes se convierten en principales espacios ocupacionales de inseguridad.

Es claro que un punto primario de ingresos son los establecimientos comerciales, estos siempre diversos manifiestan al estar constituidos dentro de un espacio formal son generadores de movilidad y flujo de ingresos, esto conlleva a las principales avenidas a ocupar un alto índice de comercio y la cercanía de zonas con mayor flujo peatonal, siendo estas zonas escolares, institucionales entre otras.

La transición de eventualidades dinámicas dentro de los distintos parajes hace de la zona de estudio una serie de circulaciones diversas, las características ocupacionales son similitudes reiterativas lo cual involucra el espacio establecido y al emergente, a diferencia de las unidades habitacionales estudiadas ya que sus barreras no permiten la permeabilidad de circulación, dentro de ellas sucede la misma reiteración de similitudes, pero no interactúa con su exterior próximo.

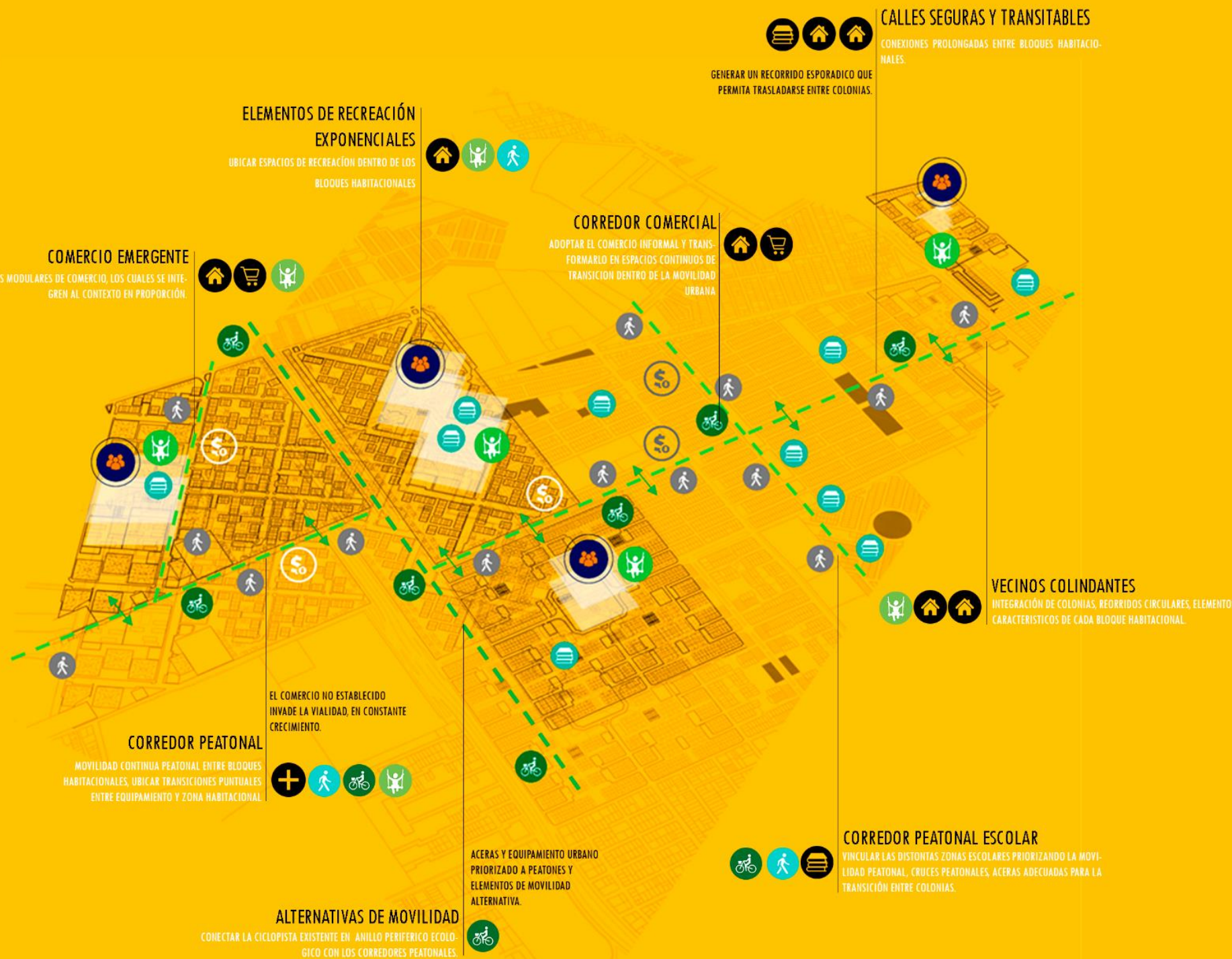
P-11 02-UH-ELSA-DIAGNOSTICO BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESCALA)

ESTRATEGIA | SOCIEDAD RESILIENTE

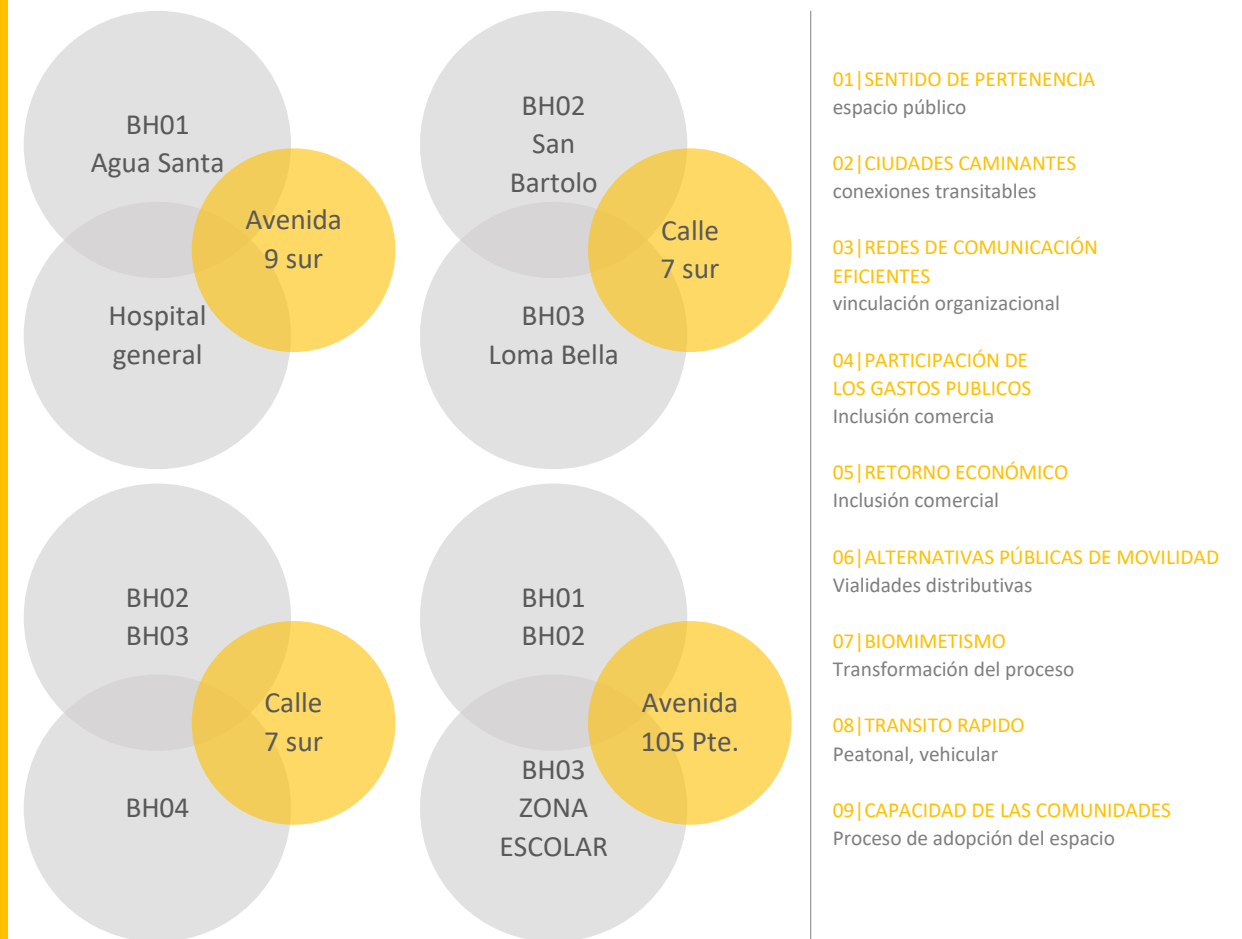
Espacio público de movilidad como vínculo entre los cuatro bloques habitacionales, la dinámica se establecerá en las redes de movilidad, siendo estas las avenidas adyacentes a los bloques, en su longitud de verticalidad la calle 7 sur establece un inicio entre los bloques BH02 y BH03 culminando en el bloque BH04, considerando la intervención en sus zonas de comercio informal, unificando una intersección con la avenida 105 poniente, siendo esta ultima la vialidad donde se encuentran las distintas zonas escolares. Sobre la avenida 9 sur se establecerá una dinámica que permita la interacción entre el elemento hospital y el bloque BH01, confrontando a una estrategia de movilidad continua que establezca una vinculación espacio público-espacio transitable. Determinando los nodos principales dentro de los bloques habitacionales se dará un seguimiento hacia las distintas conexiones con el circuito de movilidad permitiendo un flujo de circulación continuo.

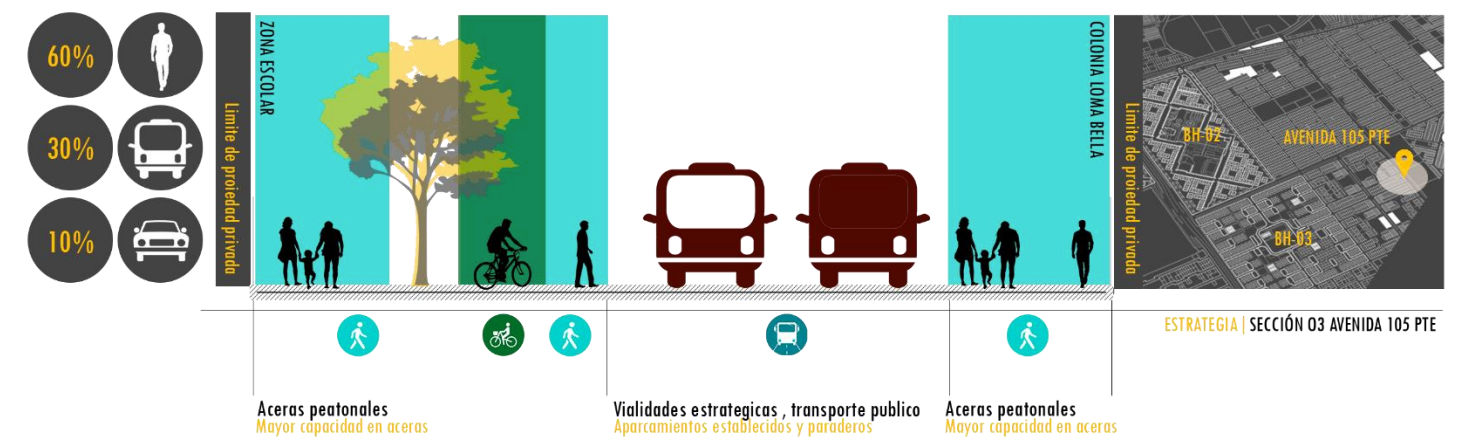
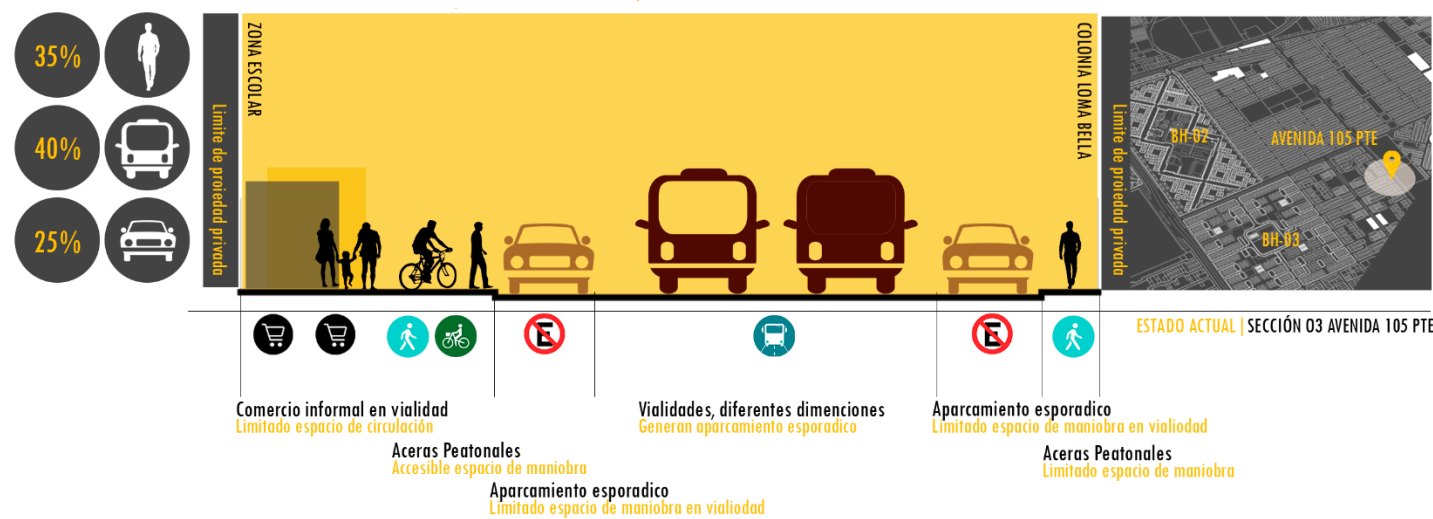
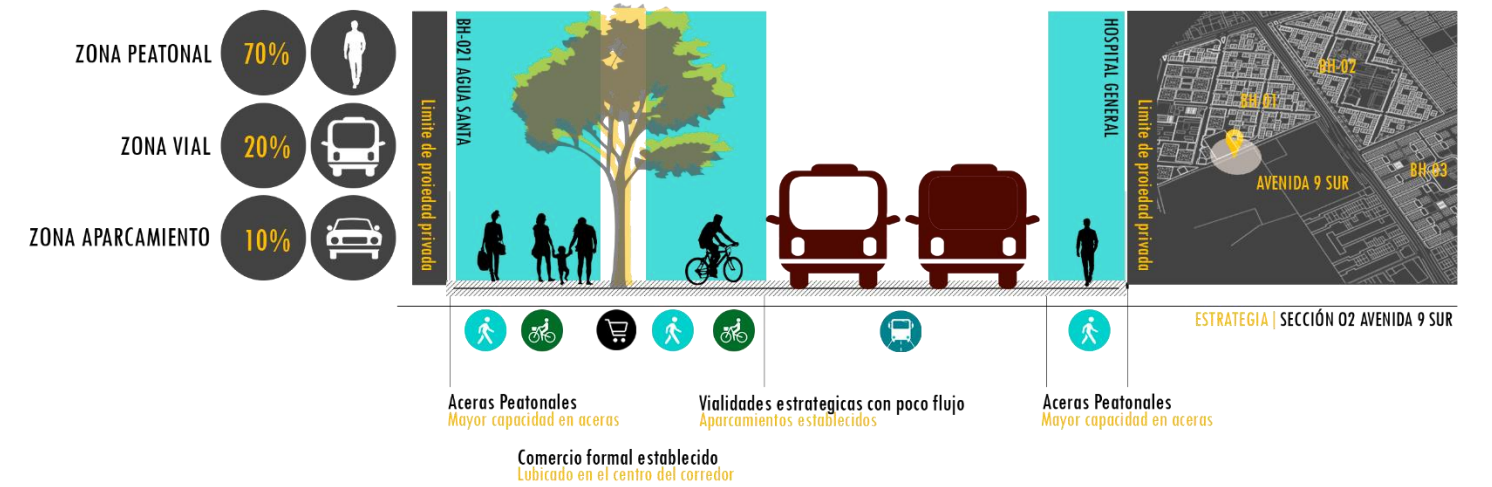
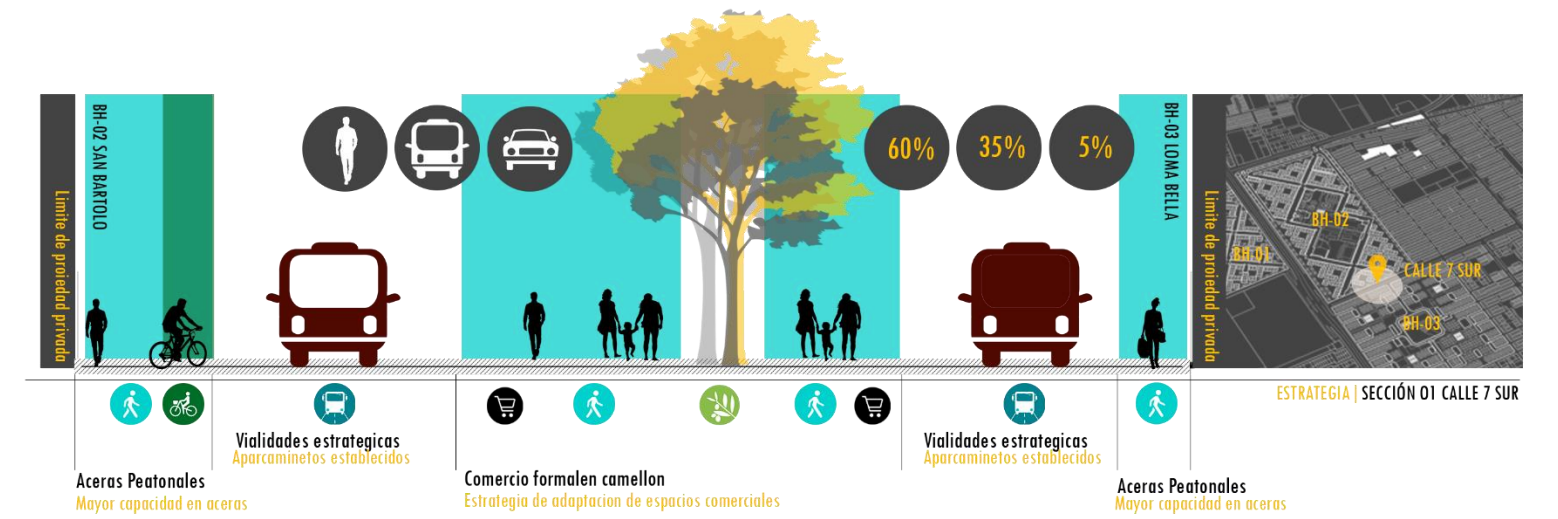
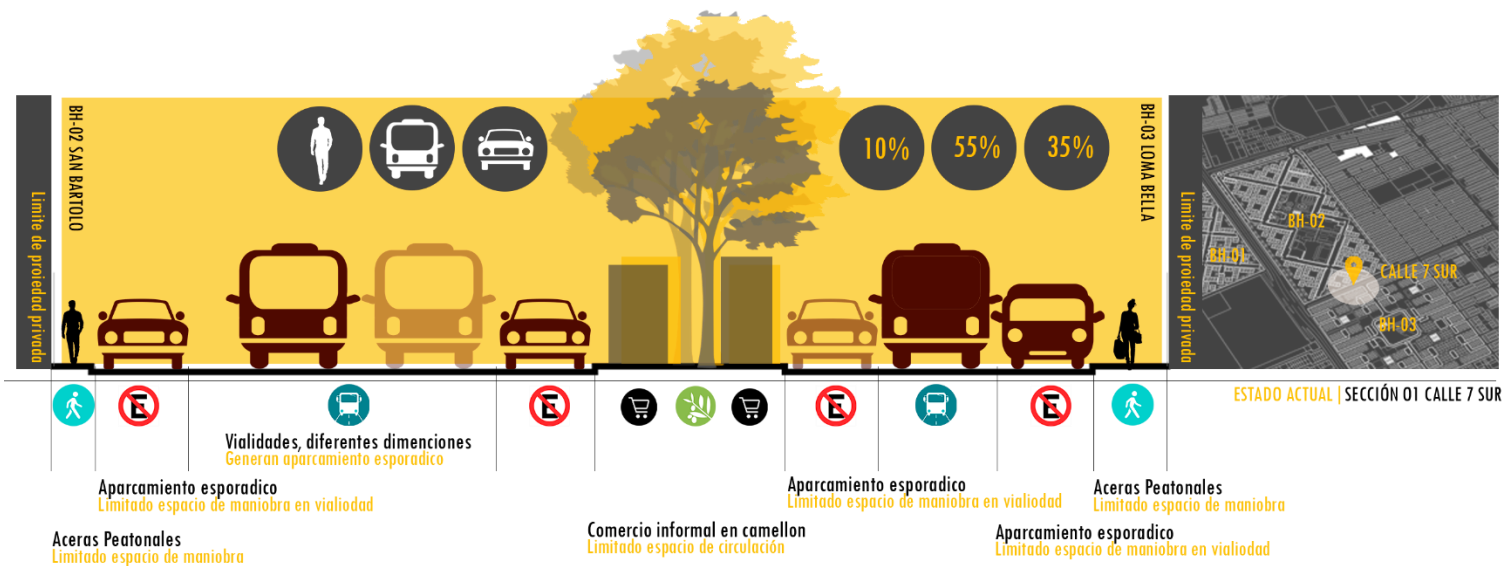
CORREDOR PEATONAL 9-7SUR, 105 PTE | SOCIEDAD RESILIENTE

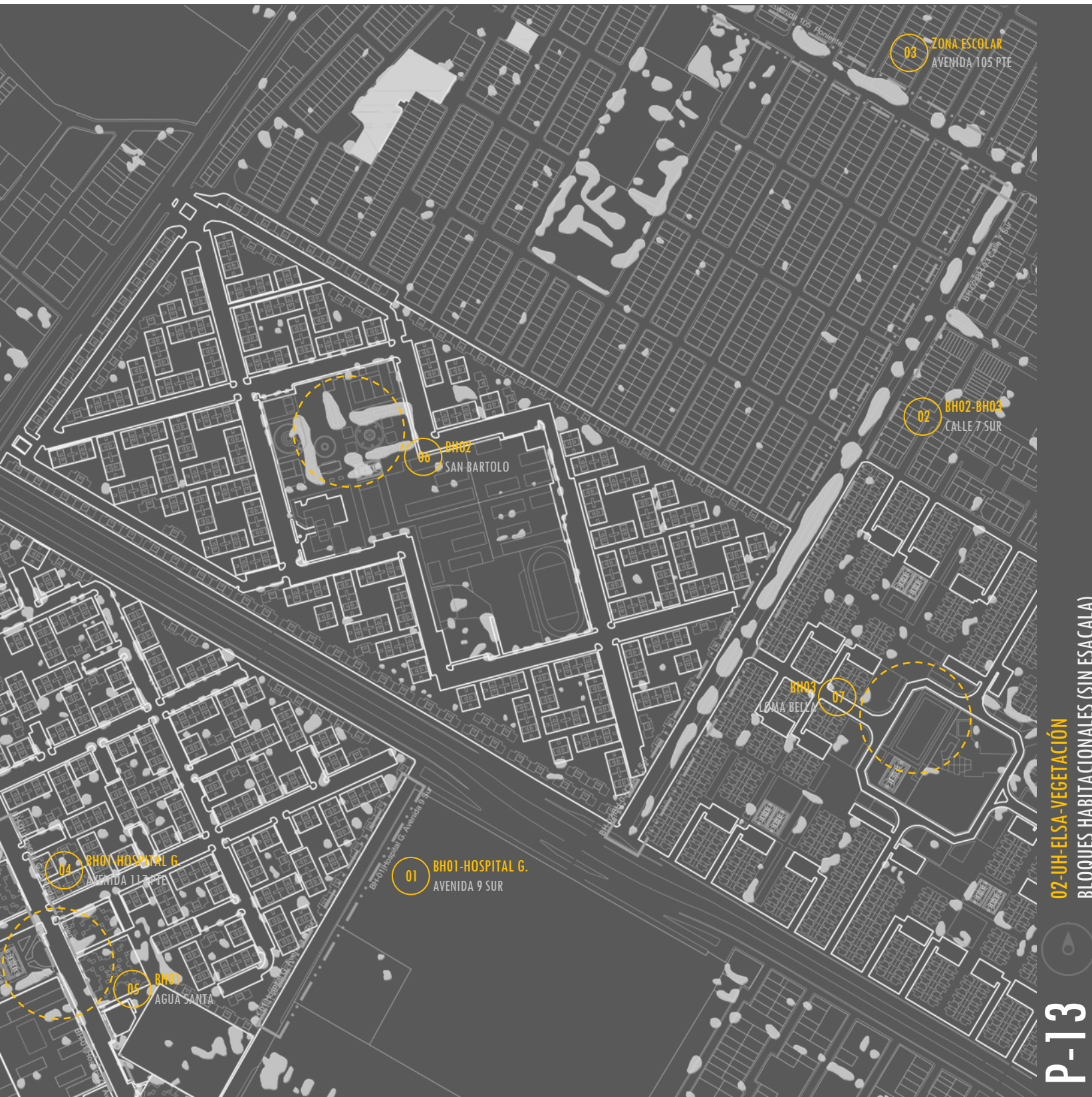
Dirigiendo puntos estratégicos dentro de la movilidad continua interna y externa a los bloques habitacionales relacionando con el espacio público se establecerán los siguientes puntos en las distintas vialidades. Diagrama 2.13.2



P-12 02-UH-ELSA-ESTRATEGIA BLOQUES HABITACIONALES (SIN ESCALA)







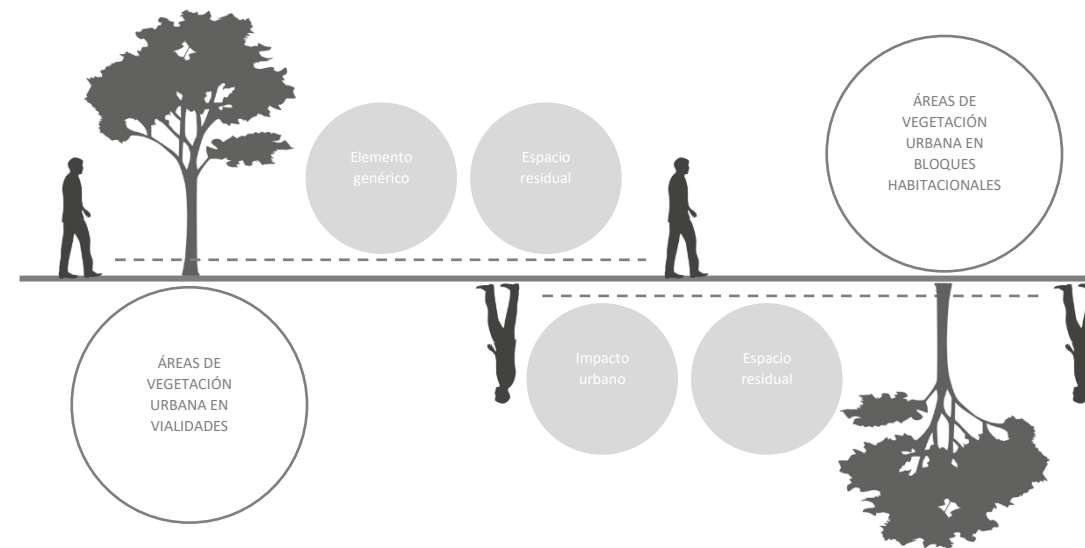
VEGETACIÓN | UBICACIÓN
 AVENIDAS Y CALLES -BLOQUES
 HABITACIONALES

- 01 | BH01-HOSPITAL G. AVENIDA 9 SUR
- 02 | BH02-BH03. CALLE 7 SUR
- 03 | ZONA ESCOLAR. AVENIDA 105 PTE
- 04 | BH01-HOSPITAL G. AVENIDA 117 PTE

VEGETACIÓN | CIUDAD Y FAUNA URBANA

La planeación funcional urbana sectorizada en bloques independientes, la zonificación, la separación entre usos habitacionales, productivos, de servicios y recreativos, y la circulación como principal función urbana, ha originado una gran fragmentación de la ciudad, provocando la constitución de áreas verdes genéricas fragmentadas, sin nombre, escala ni forma. Su implementación siempre posterior al desarrollo inmobiliario y vial, ha terminado por convertirlos solamente en un espacio residual con muy poco impacto urbano. Una interacción y aceptación hacia el espacio residual nula, cuya evocación reside como elemento de separación entre unidades colindantes.

En los distintos parajes dentro de los bloques habitacionales, estos a diferencia de su exterior cuentan con una planeación de sus distintas áreas destinadas a una vegetación urbana, ubicados en explanadas, vialidades principales y contiguos a zonas habitacionales cuya función permite a una interacción entre circulaciones. Como elemento iterativo las cuatro unidades habitacionales estudiadas permiten el entendimiento de un sistema estratégico, pero si bien como mecanismo divisor entre áreas cumple su función, la aceptación de integración con sus habitantes pareciera solo un contenedor de contaminación en el cual no importa su coexistencia e importancia en el sistema. Aun cuando estas zonas son establecidas y planeadas, el desenvolvimiento de sus habitantes puede diversificar su uso, esto con razones invasivas, degenerativas las cuales se diversifican en una exclusión de su función primaria.



DIAGNOSTICO (PROBLEMÁTICA)
 Diagrama 2.14.1 Relaciones entre espacios de vegetación urbana.

Existen muchos métodos para incorporar áreas de vegetación urbana, de manera armoniosa económica y sustentable, esto reside no solo en la incorporación hacia la acción, el parámetro habita en un sentido de pertenencia y utilización, la derivación de la problemática no permite solo resarcir una interacción entre el elemento constructivo y su contexto.

01 BH01-HOSPITAL GENERAL | AVENIDA 9 SUR

La vialidad se encuentra entre el bloque habitacional BH01 y el hospital general sur, esta cuenta con poca proporción de áreas de vegetación urbana, la vialidad se concentra en comercios y predios sin construcción. En su mayoría las áreas de vegetación urbana se concentran en predios privados, hospital, predios sin construcción y el bloque habitacional colindante. Siendo una vialidad que concentra una circulación mayor entre peatones, vehículos y transporte público no se distribuye con elementos de vegetación, el comercio informal funge como el elemento de separación entre peatones y vehículos en circulación, por otra parte, el hospital no cuenta con un estacionamiento adecuado que contenga la carga vehicular, el aparcamiento de los vehículos se distribuye en la vialidad.



01 | BH01-HOSPITAL G. AVENIDA 9 SUR



F01 | ZONA COMÚN AJARDINADA



F02 | PREDIO HOSPITAL HEGENERAL



F03 | PREDIO PRIVADO



F04 | PREDIO PLAZA COMERCIAL

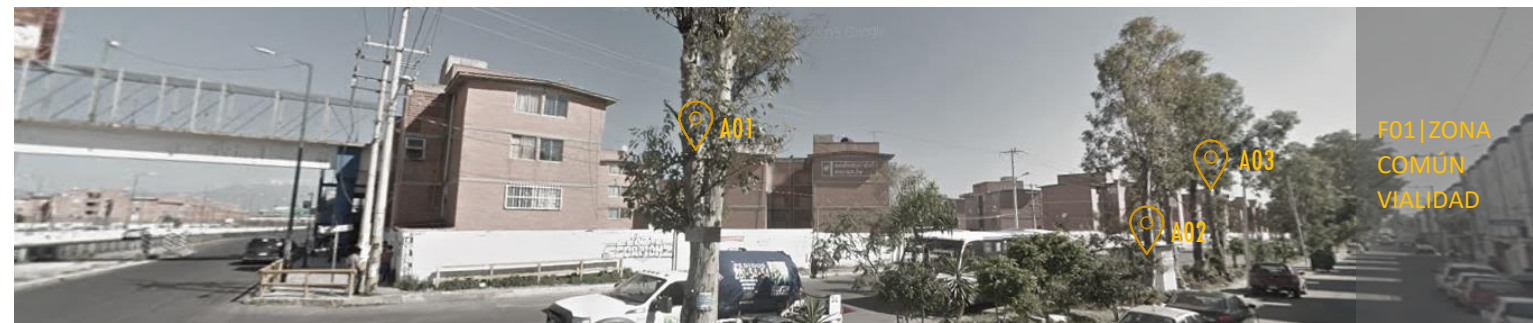
N-A	Nombre científico	Nombre común	Dimensiones	Características	Forma	Ubicación
A01 A02 A03 A04 A12	Fraxinus uhdei	Fresno	Tamaño de Planta Madura: De 8 hasta 12 metros aproximadamente.	El tronco es recto y duro con forma cilíndrica, da mucha sombra por eso es usado en arbolado público y en jardines o parques.	Las ramas son finas y junto a las hojas forman una copa redondeada. Las flores son muy simples y pequeñas, tienen forma de filamentos que cuelgan	A01,02,03,04 Zona común ajardinada A12 Predio privado
A05	Spathodea campanulata	Tulipán africano	Tamaño de Planta Madura: De 6 hasta 13 metros aproximadamente.	Sus flores, cuyo tiempo de aparición depende del grado de exposición al sol que la planta tenga, son acampanadas, de un fuerte color anaranjado.	Árbol mediano. Flores de corola campanulada, irregular, expandida unilateralmente, de color rojo intenso y con márgenes recortadas de color anaranjado.	Predio privado
A06	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Tamaño de Planta Madura: De 10 hasta 20 metros aproximadamente.	Sus ramas son onduladas, abiertas, ascendentes, con suaves e irregulares quiebres.	En la ramificación de la jacaranda se destaca una copa redonda e irregular de 5 a 6 metros de diámetro. El tronco es levemente inclinado, de palo alto, desnudo, recto y tubular.	Predio privado
A07 A08 A09	Washingtonia robusta	Palma de abanico	Tamaño de Planta Madura: De 5 hasta 30 metros aproximadamente.	Muy efectivas en camellones, utilizar para jardines tropicales, o en grupos de 3 o 5 palmas juntas	Hojas muy grandes y de hasta dos metros de diámetro de color verde brillante, las hojas viejas no poseen hilos o filamentos o tienen muy pocos.	Predio privado (hospital)
A10 A11	Populus deltoides	Álamo americano	Tamaño de Planta Madura: De 10 hasta 20 metros aproximadamente.	Sus grandes hojas ofrecen un espectáculo visual llamativo en el otoño, antes de perder su follaje, porque adquieren un color dorado intenso.	La copa del álamo es frondosa, ancha y muy irregular. De ella se desprenden ramas que contienen hojas caducas.	A10 Predio privado A11 Acera

BH02-BH03 | CALLE 7 SUR

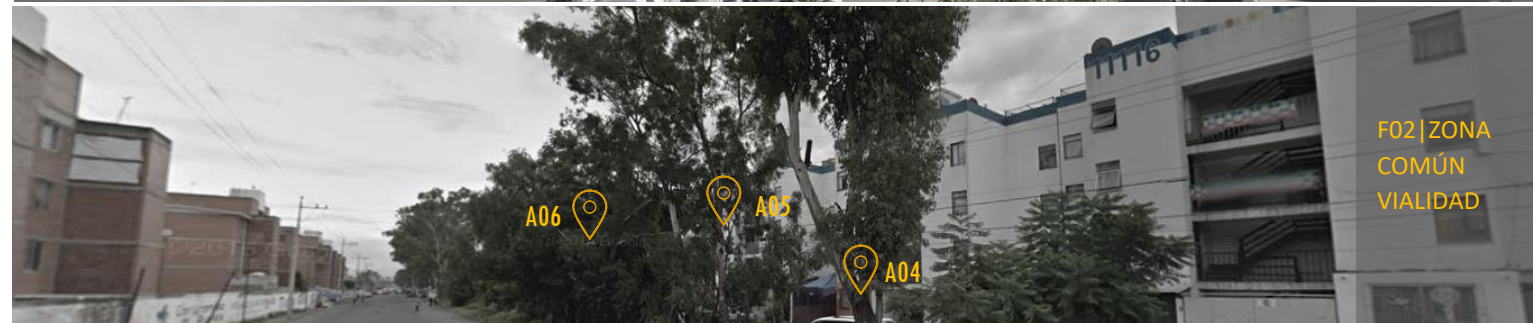
La vialidad se encuentra entre el bloque habitacional BH02 y el bloque habitacional BH03, el elemento principal en cuestión de zonas de vegetación urbana es el camellón, este cuenta con diversos ejemplares de árboles y vegetación horizontal, su proporción vertical alcanza en su comienzo en la intersección con el anillo periférico ecológico y culmina en la intersección con la avenida 105 poniente, es un componente que delimita a los bloques habitacionales. Al contener arboles de gran altura se manifiesta con gran jerarquía sobre los elementos urbanos. El camellón además de albergar vegetación, los diferentes comerciantes informales se establecen en él, pero esto conlleva al maltrato de las zonas de vegetación urbana y su contaminación. Por lo contrario, las aceras colindantes a los bloques habitacionales no cuentan con ningún tipo de zona de vegetación urbana.



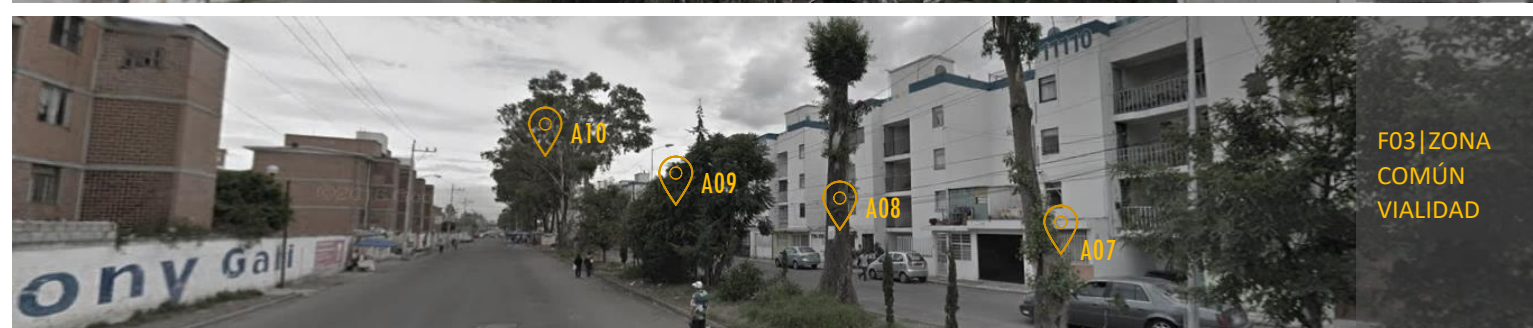
02 | BH02-BH03. CALLE 7 SUR



F01 | ZONA COMÚN VIALIDAD



F02 | ZONA COMÚN VIALIDAD



F03 | ZONA COMÚN VIALIDAD



F04 | ZONA COMÚN VIALIDAD

N-A	Nombre científico	Nombre común	Dimensiones	Características	Forma	Ubicación
A01 A03 A07 A08	Eucalyptus globulus	Eucalipto azul	Tamaño de Planta Madura: De 20 hasta 30 metros aproximadamente.	Tallo ramificado casi desde la base. Hojas de color glauco plateado, simples, opuestas, sésiles, casi redondeadas, ovadas a obovadas.	Aproximadamente la copa alcanza 2 m de diámetro en nuestro país, aunque normalmente supera los 30 m de altura y los 1,50 m de diámetro medido a 1,30 m de altura sobre el suelo.	Zona común ajardinada Camellón.
A02 A04 A05	Eucalyptus camaldulensis	Eucalipto rojo	Tamaño de Planta Madura: De 20 hasta 30 metros aproximadamente.	Corteza lisa, desprendiéndose en placas alargadas de tonos pardo-grisáceos. Las hojas son lanceoladas, delgadas y de color verde azulado o verde.	Por su gran crecimiento y su agresividad, no es árbol recomendado para jardines y, mucho menos cerca de edificaciones. Necesita grandes espacios para poder desarrollarse con libertad.	Zona común ajardinada Camellón.
A06 A09	Buddleja cordata	Tepozán	Tamaño de Planta Madura: De 10 hasta 20 metros aproximadamente.	arbusto, con tallos triangulares. Copa globosa y follaje durante algunos meses del año.	Hojas lanceoladas, de 5.5 x 1.5 hasta 24 x 10 cm, duras y rugosas, blanco aterciopeladas en el envés que les dan un color blanquecino o grisáceo.	Zona común ajardinada Camellón.
A10 A11	Eucalyptus globulus	Eucalipto azul	Tamaño de Planta Madura: De 20 hasta 30 metros aproximadamente	Tallo ramificado casi desde la base. Hojas de color glauco plateado, simples, opuestas, sésiles, casi redondeadas, ovadas a obovadas.	Aproximadamente la copa alcanza 2 m de diámetro en nuestro país, aunque normalmente supera los 30 m de altura y los 1,50 m de diámetro medido a 1,30 m de altura sobre el suelo.	Zona común ajardinada Camellón.
A12	Casuarina equisetifolia	Casuarina	Tamaño de Planta Madura: De 20 hasta 25 metros aproximadamente.	Tronco recto y cilíndrico, corteza marrón grisáceo casi negro, áspera y resquebrajada en los ejemplares adultos, en los ejemplares jóvenes es lisa y gris ceniciento.	Copa cónica de diámetro de 4 hasta 7 metros cuyo vértice tiende a aplanarse en los ejemplares más viejos.	Zona común ajardinada Camellón.

03 ZONA ESCOLAR | AVENIDA 105 PONIENTE

En la vialidad se encuentran distribuidas diferentes zonas escolares y comerciales, esta se desplaza iniciando en la intersección con la avenida 11 sur y culmina en la intersección con la avenida 16 de septiembre, cabe resaltar que las zonas de vegetación urbana se encuentran dentro de las zonas escolares, parques, predios privados y habitacionales, la acera colindante a las zonas escolares funge como un elemento transitorio de gran amplitud peatonal, ya que los arboles al tener una gran altura brindan sombra a lo ancho de la acera. En la zona comercial se establecen comercios informales dentro de las áreas destinadas a vegetación esto dificulta su cuidado ya que a la inversa se convierten en contenedores de contaminación, algunas de las zonas de vegetación urbana se manifiesta una adopción ya que los habitantes se ocupan de ellas.



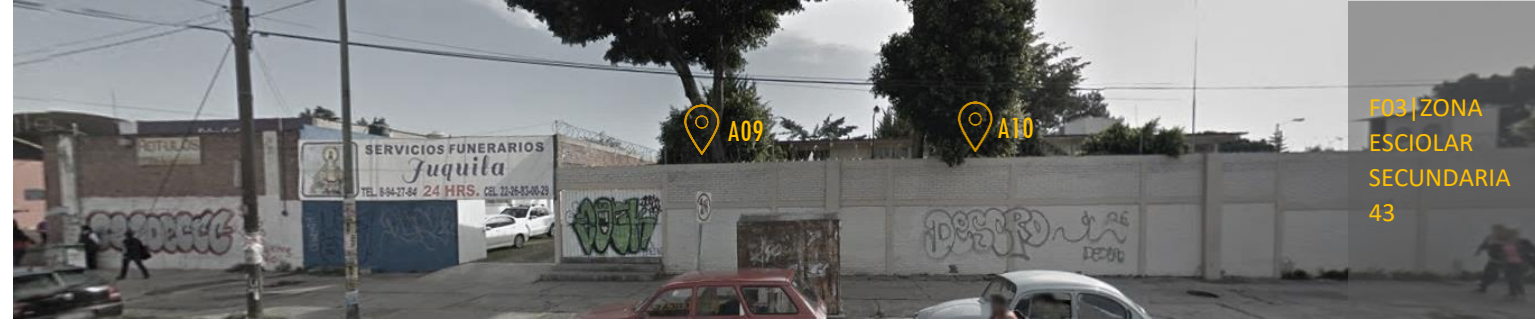
03 | ZONA ESCOLAR. AVENIDA 105 PTE.



F01 | ZONA ESCOLAR PLANTEL U21



F02 | ZONA ESCOLAR PLANTEL U21



F03 | ZONA ESCOLAR SECUNDARIA 43

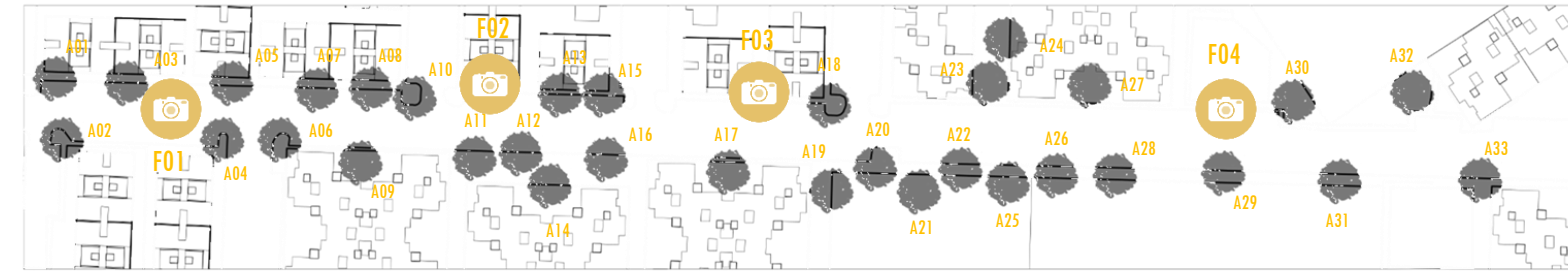


F04 | ZONA ESCOLAR SECUNDARIA 43

N-A	Nombre científico	Nombre común	Dimensiones	Características	Forma	Ubicación
A01 A02 A03 A05	Eucalyptus globulus	Eucalipto azul	Tamaño de Planta Madura: De 20 hasta 30 metros aproximadamente.	Tallo ramificado casi desde la base. Hojas de color glauco plateado, simples, opuestas, sésiles, casi redondeadas, ovadas a obovadas.	Aproximadamente la copa alcanza 2 m de diámetro en nuestro país, aunque normalmente supera los 30 m de altura y los 1,50 m de diámetro medido a 1,30 m de altura sobre el suelo.	Zona escolar plantel U21.
A04 A07	Fycus lirata	Árbol lira	Tamaño de Planta Madura: De 10 hasta 15 metros aproximadamente.	Tronco principal o ramificado. Corteza grisácea ligeramente fisurada.	Copa globosa y follaje permanente. Ramas con látex blanco. Hojas grandes de 45 x 30 cm, muy anchas, con forma de violín, duras y lisas, envés verde claro.	Zona escolar plantel U21.
A06 A08	Eucalyptus camaldulensis	Eucalipto rojo	Tamaño de Planta Madura: De 20 hasta 30 metros aproximadamente.	Corteza lisa, desprendiéndose en placas alargadas de tonos pardo-grisáceos. Las hojas son lanceoladas, delgadas y de color verde azulado o verde.	Por su gran crecimiento y su agresividad, no es árbol recomendado para jardines y, mucho menos cerca de edificaciones. Necesita grandes espacios para poder desarrollarse con libertad.	Zona escolar plantel U21.
A09 A10	Fraxinus uhdei	Fresno	Tamaño de Planta Madura: De 8 hasta 12 metros aproximadamente.	El tronco es recto y duro con forma cilíndrica, da mucha sombra por eso es usado en arbolado público y en jardines o parques.	Las ramas son finas y junto a las hojas forman una copa redondeada. Las flores son muy simples y pequeñas, tienen forma de filamentos que cuelgan	Zona escolar Secundaria técnica n. 43
A11 A12	Populus deltoides	Álamo americano	Tamaño de Planta Madura: De 10 hasta 20 metros aproximadamente.	Sus grandes hojas ofrecen un espectáculo visual llamativo en el otoño, antes de perder su follaje, porque adquieren un color dorado intenso.	La copa del álamo es frondosa, ancha y muy irregular. De ella se desprenden ramas que contienen hojas caducas.	Zona escolar Secundaria técnica n. 43

04 BH01-HOSPITAL GENERAL | AVENIDA 117 PONIENTE

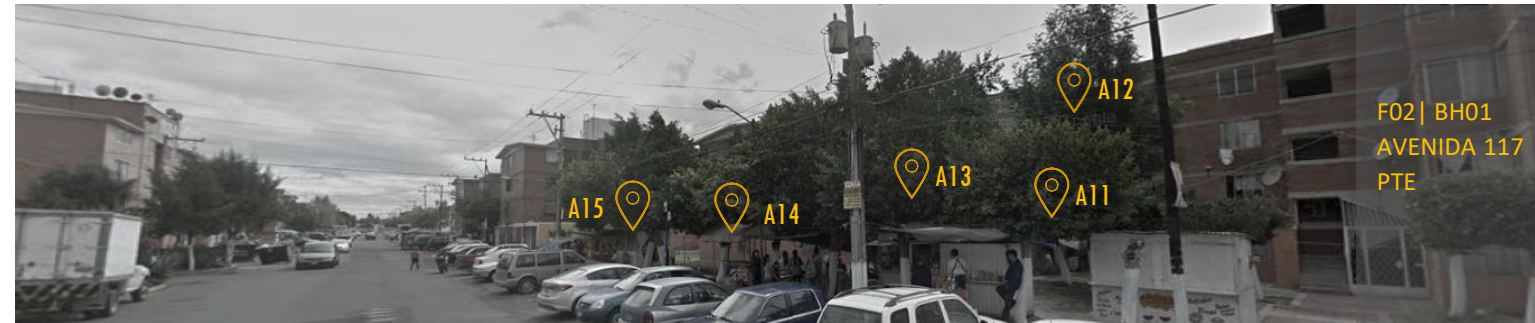
Vialidad situada en el centro del bloque habitacional BH01 Agua Santa, su comienzo se encuentra entre la intersección con la avenida 11 sur y su culminación en la intersección con la avenida 9 sur donde se localiza el hospital general del sur, las distintas zonas de vegetación urbana están situadas como elementos delimitantes entre zona habitacional y aceras peatonales, las zonas de vegetación son variables, esto es que la gran mayoría son invadidas por el comercio informal, aparcamiento de vehículos entre otras cosas. Mantienen un orden entre los tipos de árboles, a excepción de la explanada central ya que esta cuenta con arbolados de baja altura, esto permite una permeabilidad entre la vialidad y la explanada, en su totalidad la vialidad cuenta con una gran cantidad de áreas verdes pero con un problema de ocupación informal.



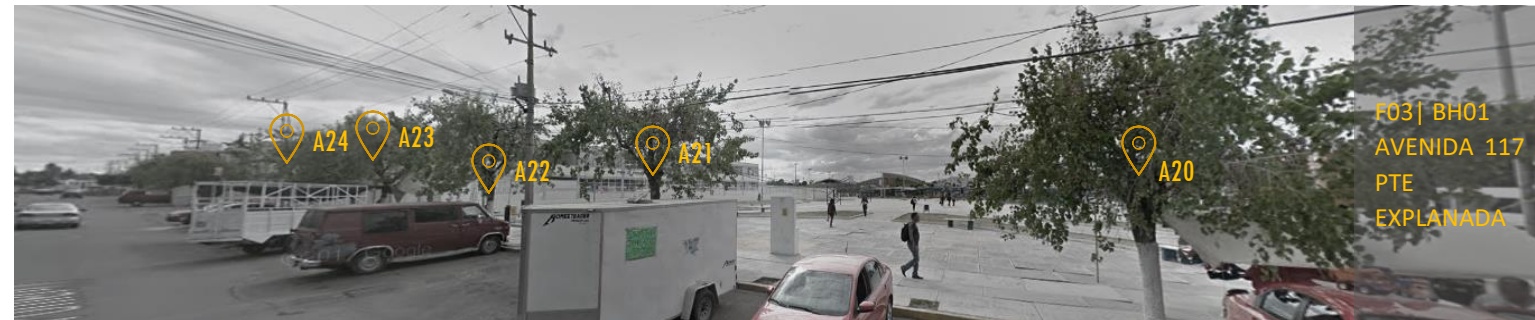
04 | BH01-HOSPITAL G. AVENIDA 117 PTE.



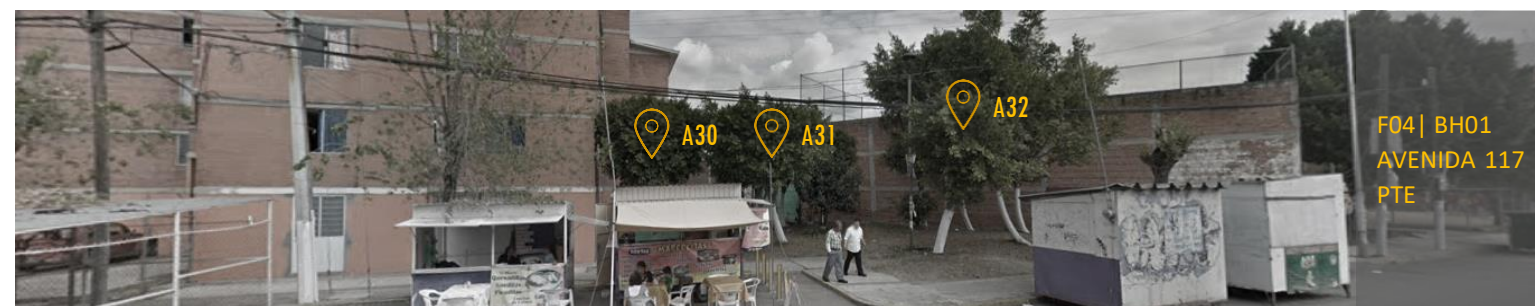
F01 | BH01 AVENIDA 117 PTE



F02 | BH01 AVENIDA 117 PTE



F03 | BH01 AVENIDA 117 PTE EXPLANADA



F04 | BH01 AVENIDA 117 PTE

N-A	Nombre científico	Nombre común	Dimensiones	Características	Forma	Ubicación
A01 A02 A03 A04 A05 A06 A07 A08 A13 A15	Fycus lirata	Árbol lira	Tamaño de Planta Madura: De 10 hasta 15 metros aproximadamente.	Tronco principal o ramificado. Corteza grisácea ligeramente fisurada.	Copa globosa y follaje permanente. Ramas con látex blanco. Hojas grandes de 45 x 30 cm, muy anchas, con forma de violín, duras y lisas, envés verde claro.	A01,02,03,04,05, 06,07,08 Zona común Aceras A013,015 Zona común espacio de vegetación colindante a edificación
A10 A11 A12 A14 A16 A17 A18 A19 A28 A29 A30	Bauhinia variegata	Pata de vaca	Tamaño de Planta Madura: De 8 hasta 12 metros aproximadamente.	Sus hojas de color verde medio opaco poseen la forma característica de huella de pezuña de vaca o pata de buey, lo que le da el nombre a este árbol. Posee flores de color blanco. A este árbol se lo emplea para decorar parques y jardines.	Tronco principal bien definido con una estructura leñosa y ramificaciones que forman una copa. Su copa es globosa e irregular con ramas arqueadas y su tronco desnudo posee una corteza fracturada de color pardo grisáceo.	A10,11,13,14 Zona común Aceras A12,15,16,17,18,19 28,29,30 Zona común espacio de vegetación colindante a edificación
A20 A21 A22 A23 A24 A25 A26 A27 A31 A32 A33	Populus deltoides	Álamo americano	Tamaño de Planta Madura: De 10 hasta 20 metros aproximadamente.	Sus grandes hojas ofrecen un espectáculo visual llamativo en el otoño, antes de perder su follaje, porque adquieren un color dorado intenso.	La copa del álamo es frondosa, ancha y muy irregular. De ella se desprenden ramas que contienen hojas caducas.	A20,21,22,23,24 25,26,27 Zonas comunes explanada agua santa A31,32,33 Zona común espacio de vegetación colindante a edificación



CAPÍTULO

03

PROCEDIMIENTOS DIAGRAMÁTICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

- 3.1 | Casos de estudio
 - 3.2 | Aspectos normativos
 - 3.3 | Programa de necesidades
 - 3.4 | Programa arquitectónico
 - 3.5 | Planteamiento heurístico de la estrategia del proyecto y despliegue programático
 - 3.6 | Construcción de un léxico diagramático de investigación arquitectónica
 - 3.7 | Registro de operaciones de diseño y comunicación de la lógica funcional/formal
- Conclusiones capítulo 3
- Referencias bibliográficas capítulo 3

CAPITULO 3 PROCEDIMIENTOS DIAGRAMÁTICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

PREÁMBULO

La síntesis en partida de una nueva visión planteada en un derecho innegable de todos los ciudadanos perteneciente a una vida pública de calidad, nuestra dimensión social se materializa en la vida pública cuya plataforma homogeniza todos estos derechos que toman lugar en la ciudad. Nuestras ciudades deben ser capaces de brindarnos el derecho de vernos los nos a los otros, a reunirnos, celebrar, protestar, o simplemente disfrutar juntos el espacio urbano.

El siguiente capítulo se analizarán casos de estudio pertenecientes a la amplitud del proyecto U-H4 ELSA, las manifestaciones espaciales consumibles en las cuales se generalizará el estudio de movilidad y vinculación. Para esto, es necesario proveer una serie de condiciones espaciales que permitan al espacio público enaltecer la vida que acoge: espacios flexibles y atractivos para las personas, donde el confort, la protección y el disfrute estén siempre presentes, bien conectados con la energía y vitalidad de la ciudad, donde el cuidado por la escala humana se evidencia en cada detalle. Aunado al análisis se considerarán los aspectos normativos pertenecientes a la ejecución de proyectos en vialidades y espacio público en el estado de Puebla.

3.1 | CASOS DE ESTUDIO

Estrategias y objetivos de desarrollo en el marco de una visión de largo plazo en la planificación de intervenciones. Proyección y funcionamiento a nivel internacional y nacional, el índice de aceptación, adecuación y similitud al proyecto U-H4 ELSA retomara soluciones aplicadas a los casos de estudio pertenecientes a movilidad. Diagrama 3.1.1



La relevancia de gestión, planificación y ejecución para la producción de espacios públicos es una dimensión fundamental en la planificación de estos bienes, pues ello tiene el potencial de movilizar los recursos financieros, sociales y técnicos necesarios para su consolidación física en el territorio, y para lograr que estos espacios tan relevantes en la trama urbana tengan un futuro sustentable. Por esta razón, la existencia de debilidades en la gestión institucional para la toma adecuada de decisiones, la elaboración de proyectos pertinentes, el control sobre la ejecución, la administración y la mantención de espacios públicos, impacta fuertemente en la evolución de este proceso.

Sobre la estrategia proyectual se incluirán dos tipos de caso de estudio satisfaciendo aspectos de función operativa, dentro de estos se abordará el proyecto nacional de vivienda en unidades habitacionales CONSTRUYENDO COMÚN-UNIDAD de Rozana Montiel, ubicado en Av. San Pablo Xalpa, Ciudad de México, D.F., México. En el tema de movilidad y vinculación operativa se abordará el proyecto SANTIAGO CAMINA con la consultoría realizada por Gehl / Making Cities for People, ubicado en el centro y la periferia en Santiago de Chile, Chile.

CASO DE ESTUDIO

ESTRATEGIA PROYECTUAL

ESTRATEGIA DE FUNCIÓN OPERATIVA

Construyendo COMÚN-UNIDAD
 Rozana Montiel ESTUDIO DE ARQUITECTURA NACIONAL

Transformar una “unidad habitacional sectorizada” en “COMUN-UNIDAD vecinal de barrios”, diseñando con la comunidad y no sólo para la comunidad a partir de la implementación de diferentes acciones. La estrategia del proyecto fue trabajar con las barreras creadas por los habitantes: permearlas, democratizarlas y re-significarlas para generar UNIDAD en la unidad.

Consideraciones para el proyecto

- Estrategia plural adecuada al criterio del usuario
- Transformar espacios no crearlos
- Resignificar unidades compuestas
- Unificar y adoptar

Coordina las acciones de diferentes actores urbanos con el fin de mejorar el espacio público en el entorno de las estaciones intermodales, para que los ciudadanos (a pie) sean prioridad dentro de los proyectos de transporte.

SANTIAGO CAMINA
 Gehl/Making cities for people INTERNACIONAL

Consideraciones para el proyecto

- Estrategia puntual en cada aspecto en el sistema en el cual se desenvuelven las vialidades
- Establecer el usuario y su prioridad en el contexto
- Vincular las estaciones de servicio y su función dentro del contexto.
- Movilidad esporádica dentro de las unidades
- Rango de movilidad peatonal y su incidencia en la vialidad.

Módulos techados que son más que una cubierta porque sus fachadas están equipadas para diferentes actividades (pizarrones, muros de escalada, pasamanos y redes) y se construyó un salón de usos múltiples que ocupan los niños como biblioteca. El espacio público recuperado se vuelve una extensión de cada departamento.

- Espacios contiguos a vivienda
- Diversa percepción del espacio publico
- Multifuncionalidad
- Extensión de habitabilidad

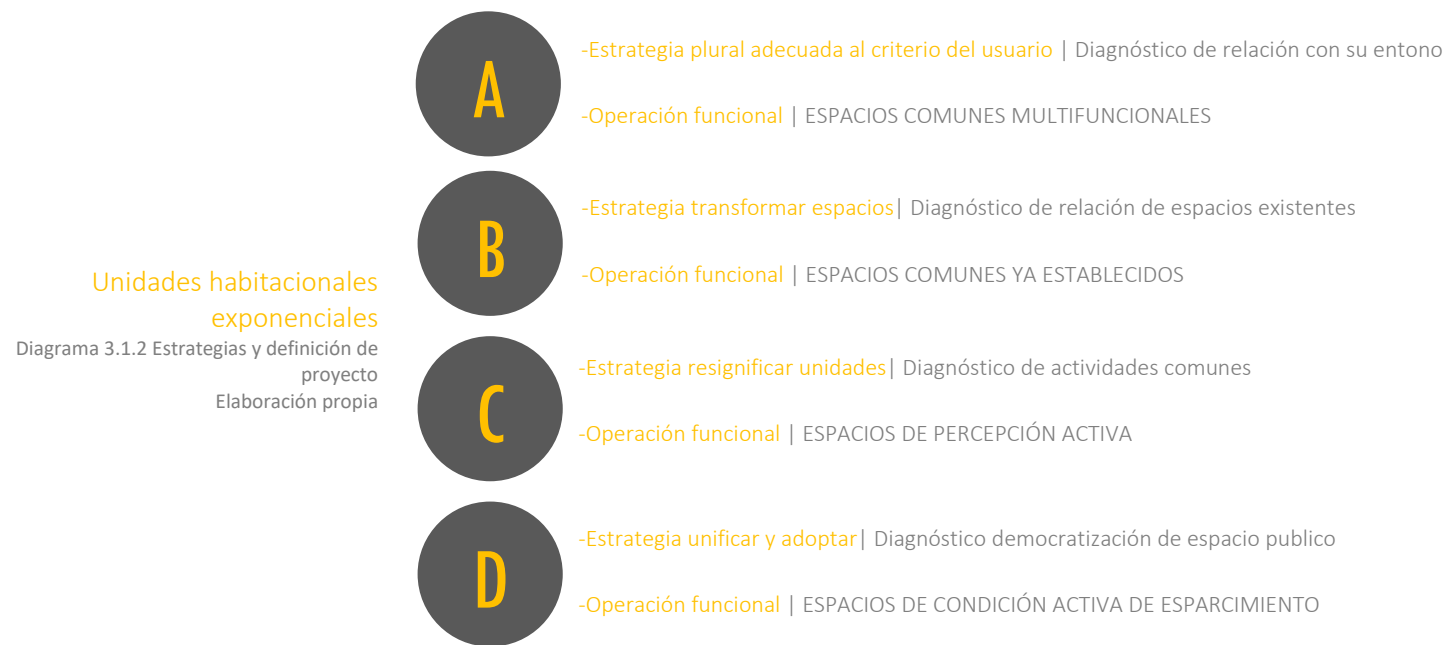
Estudio de las condiciones para peatones en el entorno de las estaciones, recomendaciones para el diseño de estos espacios y la implementación de intervenciones urbanas piloto, para mejorar la seguridad y el confort peatonal.

- Priorizando a los peatones, aceras que faciliten la movilidad.
- Activar los espacios, conceptos para eventos que activaran el comercio interior.
- Cómodo y fácil acceso a los espacios.
- Identidad, destacar el patrimonio y cultura local.

ESTRATEGIA FUNCIÓN PROYECTUAL Y OPERATIVA
 Tabla 3.1.1 Estrategias y objetivos

3.1.1 | DEL ANÁLISIS A LA DEFINICIÓN DEL PROYECTO

Los estudios de base son un componente esencial dentro de la planificación de espacios públicos, ofreciendo un diagnóstico general de las condiciones del espacio público incluyendo características ambientales, estructura urbana, capacidades financieras e institucionales para administrarlos y los niveles de oferta y demanda para el espacio, con base en las características demográficas de la población.

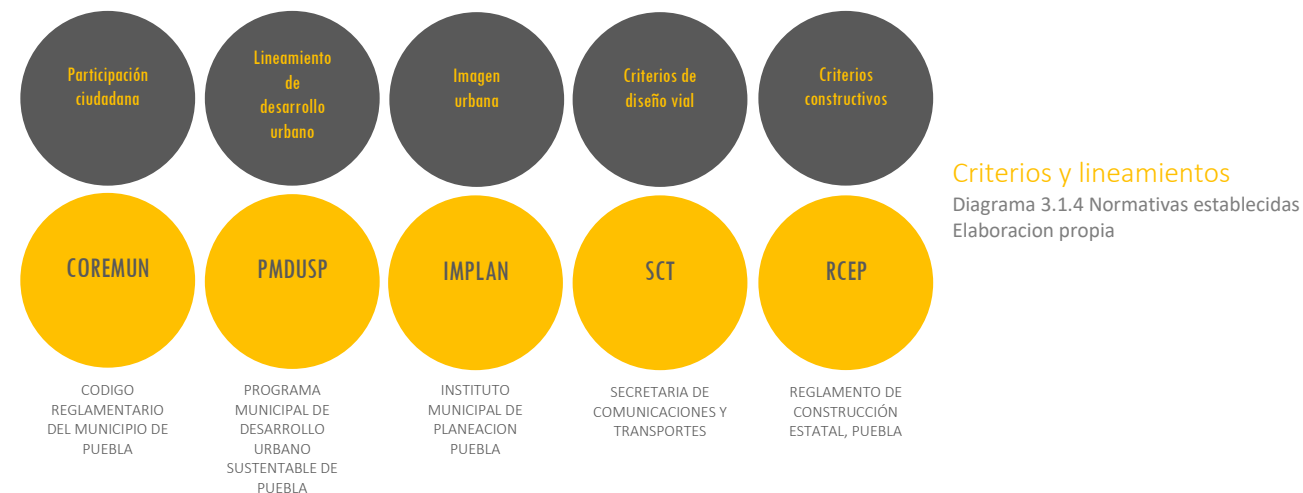


La estructuración dentro del funcionamiento urbano establece variantes entre comunidades y su vinculación con las vialidades, la complejidad se relaciona con el impacto de estrategias puntuales dentro de cada sistema adoptando la operación y su función en incidencias que permitan orientar al proyecto.



3.2 | ASPECTOS NORMATIVOS

Sobre los documentos reglamentarios y normativos se establecerán las disposiciones pertinentes que permitan al desarrollo del proyecto concentrando ámbitos que se muestran en el diagrama 3.1.4 normativas establecidas:



NORMATIVA	CAPÍTULO Y/O ARTÍCULOS	APLICACIÓN
COREMUN Código reglamentario del municipio de Puebla	<p>Capítulo 8 Consejos de participación ciudadana ART. 157 Coordinación y comunicación de consejo ciudadano y autoridades municipales. ART. 177 Promover mecanismos de participación y colaboración ciudadana.</p> <p>Capítulo 15 Establecimiento comercial autorizado ART. 627 Funcionamiento de establecimientos comerciales y su entorno urbano. ART. 635, 636, 637 Prohibida la Instalación de puestos temporales semifijos en vía pública.</p> <p>Capítulo 16 Comercio ambulante, semifijo en vía pública ART. 640, 643, 645, 647 Regular la actividad comercial de vendedores ambulantes, designación y establecimiento en vía pública. ART. 650 Obligaciones y requisitos establecidos para vendedores ambulantes.</p> <p>Capítulo 17 Gestión del suelo y construcciones ART. 655, 656, 657, 664, 747, 750 Ley de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Puebla, la Ley para la Protección del Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla, entre otros.</p>	<p>01 Gestión y coordinación con el consejo de participación urbana de los distintos bloques habitacionales: BH-01 Agua Santa BH-02 San Bartolo BH-03 Loma Bella BH-04 El Carmen Establecer el funcionamiento y clasificación en la intervención del espacio público designado a cada unidad habitacional, necesidades y operación en el proyecto.</p> <p>02 Determinación y ubicación de comercio ambulante establecido y semifijo en vía pública adecuado a cada corredor peatonal: Corredor peatonal 01 BH-01/Hospital Corredor peatonal 02 BH-02/BH-03 Corredor peatonal 03 Zona escolar Regular la actividad comercial de cada zona estableciendo unidades de comercio que se adecuen a las vialidades colindantes.</p>

COREMUN
Código reglamentario del municipio de Puebla

Título III| Acciones urbanísticas, administración de suelo.
ART. 789, 790, La administración del suelo se gestionará mediante las acciones de fundación, crecimiento y mejoramiento del territorio.
ART. 836 infraestructura y movilidad peatona y vehicular.
ART. 841 La Administración Pública Municipal facilitará las condiciones para que las personas puedan elegir libremente la forma de trasladarse a fin de acceder a los bienes.
ART. 842 Espacio público.
ART. 854, 855, 861, 863-878 Modificaciones en vía pública, pavimentos, guarniciones, vialidades, infraestructura.
ART. 879-911 Modificaciones en vía pública, red de agua potable, drenaje, red eléctrica, gas, áreas verdes, seguridad pública.

PMDUSP
Programa municipal de desarrollo urbano sustentable de Puebla

Urbanización con Densidad Selectiva
Lineamientos 1Z-DS, 3Z-DS, Re densificación urbana, espacios urbanos de calidad, recuperar y crear áreas verdes, fomentar proyectos con una menor ocupación del suelo y mayor utilización, sentar las bases para una nueva forma de urbanización sustentable.

IMPLAN
Instituto municipal de planeación Puebla.

Capitulo II. Diseño de calles
 2.1 Infraestructura peatonal
 2.2 Infraestructura ciclista
 2.3 Infraestructura vehicular
 2.4 Cruces e intersecciones
 2.5 Integración de dimensiones según vialidad
 2.6 Dispositivos de control de tránsito
 Capitulo III. Imagen urbana
 3.1 Señalética
 3.2 Mobiliario urbano
 3.3 Vegetación urbana

03 Modificaciones en vía pública y espacio público, se establecerán las condicionantes que regulen el proyecto conforme las vialidades pertinentes se establezcan en su función.

Corredor peatonal 01 BH-01/Hospital
 Corredor peatonal 02 BH-02/BH-03
 Corredor peatonal 03 Zona escolar.

04 Ocupación de espacio urbano establecido según su utilización, orientar el proyecto a los estándares de desarrollo urbano del estado

05 Regulaciones estandarizadas en vialidades urbanas satisfaciendo la intervención en la vialidad y su contexto, involucrando la integración de dimensiones según la norma:

Corredor peatonal 01 BH-01/Hospital
 Corredor peatonal 02 BH-02/BH-03
 Corredor peatonal 03 Zona escolar.

SCT
Secretaría de comunicaciones y transportes

Capítulo 1
Criterios Básicos de Diseño Vial
 Capítulo 3
Elementos Básicos de Proyecto Geométrico
 Capítulo 6
Capacidad Vial
 Capítulo 8
Diseño de intersecciones
 Capítulo 9
Diseño de intersecciones a nivel

06 Regulaciones estandarizadas en vialidades urbanas satisfaciendo la intervención en la vialidad y su contexto, involucrando la integración de dimensiones según la norma:

Corredor peatonal 01 BH-01/Hospital
 Corredor peatonal 02 BH-02/BH-03
 Corredor peatonal 03 Zona escolar.

CRITERIOS Y LINEAMIENTOS
 Tabla 3.1.2 Normativas establecidas

3.3 | PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades se establecerá reclusando los componentes de cada bloque habitacional orientando la proyección a las normas estudiadas que permitan incorporar a los espacios arquitectónicos determinantes de ocupación. El programa arroja distintos tipos de espacios arquitectónicos ya que, en el capítulo anterior, análisis del contexto urbano se establecieron las zonas designadas. Diagrama 3.3.1 Componentes del proyecto



3.4 | PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

La resolución en espacios se adecua al sistema de cada bloque habitacional, englobando la característica de la intervención en zonas centrales en las cuales se desarrolla la ocupación comercial recreación social, se puntualiza la intervención en espacios ya establecidos. Los corredores peatonales se incorporarán mediante a al sistema de la vialidad perteneciente, su ocupación desarrolla la intervención de accesibilidad peatonal, vial, entre otras, a la par se desarrollará la ubicación e incorporación de la ocupación comercial (establecida y no establecida). La definición de espacios en los corredores peatonales se incorporará dependiendo de su uso, la intervención considera a las vialidades el usuario y el desenvolvimiento de circulación priorizando al peatón y a la movilidad alternativa.

PROGRAMA ARQUITECTONICO Y NECESIDADES						
BH01 UNIDAD HABITACIONAL AGUA SANTA						
BH01 MERCADO AGUA SANTA	BH01-ZONA COMERCIAL (MERCADO)					
	NECESIDAD	ACTIVIDAD A REALIZAR	ESPACIO	SUB-ESPACIO. MOBILIARIO Y/O EQUIPO	SUB-ZONA	NUMERO
	Intercambiar, vender	Venta de alimentos, suministros, etc	Locales	Locales establecidos, locales segmentados	Zona seca	BH01-ZC-01
	Conservar alimentos perecederos	Guardar, resguardar	Locales	Bodegas	Zona húmeda	BH01-ZC-02
	Conservar alimentos no perecederos	Guardar, resguardar	Locales	Bodegas	Zona semihúmeda	BH01-ZC-03
	Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	Sanitarios públicos	Sanitarios H/M y discapacitados	Sanitarios	BH01-ZC-04
	Control	Derogar actividades	Administración	Mobiliario de oficina	Oficina	BH01-ZC-05
	Mantenimiento de instalaciones	Trabajos, circulación	Área de instalaciones	Área de cisterna, bomba y tableros de electricidad.	Áreas de instalaciones especiales	BH01-ZC-06
	Tirar basura, desalojar residuos del comercio	Desalojar residuos	Área de residuos	Contenedores	Área de residuos	BH01-ZC-07
	Cargar y descargar mercancía	Llegada, salida, maniobras de circulación vehicular	Estacionamiento de servicio	Anden de descarga, maniobras	Área de maniobras	BH01-ZC-08
Estacionarse	Llegada, salida, maniobras de circulación vehicular	Estacionamiento	Sectorización en aparcamiento	Circulaciones peatonales	BH01-ZC-09	
Estacionarse	Tránsito entre locales	Pasillos	Andadores de circulación	Circulaciones vehiculares	BH01-ZC-10	
PROGRAMA ARQUITECTONICO Y NECESIDADES						
BH01 UNIDAD HABITACIONAL AGUA SANTA						
BH01 EXPLANADA AGUA SANTA	BH01-ZONA DEPORTIVA (CANCHAS DEPORTIVAS)					
	NECESIDAD	ACTIVIDAD A REALIZAR	ESPACIO	SUB-ESPACIO. MOBILIARIO Y/O EQUIPO	SUB-ZONA	NUMERO
	Espacios adecuados para la práctica deportiva	Correr, saltar, desplazarse	Canchas deportivas	Mobiliario de práctica deportiva, tableros, porterías, luminarias, elementos delimitantes entre áreas	Zona deportiva, zona infantil, zona de interacción común	BH01-ZD-01
	Circular, desplazarse	Desplazarse en el complejo	Andadores	Mobiliario urbano	Aceras, circulaciones	BH01-ZD-02
	Esparcimiento	Platicar, descansar, caminar, contemplar	Espacio publico	Mobiliario urbano	Zona de interacción común	BH01-ZD-03
	Sentarse, observar	Sentarse, ver, pararse, observar	Espacio publico	Mobiliario urbano	Zona de interacción común	BH01-ZD-04
	Resguardarse	Sentirse seguro, clima, etc	Espacio publico	Mobiliario urbano	Zona de interacción común	BH01-ZD-05
	BH01-ZONA COMERCIO (ESPACIO PUBLICO)					
	Intercambiar, vender	Venta de alimentos, suministros, etc	Locales emergentes	Locales segmentados	Zona común en periferia de explanada	BH01-EP-01
	Esparcimiento	Platicar, descansar, caminar, contemplar	Espacio público emergente	Locales segmentados	Zona común en periferia de explanada	BH01-EP-02

Interactuar con la comunidad	comunicar, observar, sentarse, pararse, circular.	Espacio público emergente	Locales segmentados	Zona común en periferia de explanada	BH01-EP-03
------------------------------	---	---------------------------	---------------------	--------------------------------------	------------

PROGRAMA ARQUITECTONICO Y NECESIDADES
BH02 UNIDAD HABITACIONAL SAN BARTOLO

BH02 EXPLANADA SAN BARTOLO	BH02-ZONA DEPORTIVA (CANCHAS DEPORTIVAS)					
	NECESIDAD	ACTIVIDAD A REALIZAR	ESPACIO	SUB-ESPACIO. MOBILIARIO Y/O EQUIPO	SUB-ZONA	NUMERO
	Espacios adecuados para la práctica deportiva	Correr, saltar, desplazarse	Canchas deportivas	Mobiliario de práctica deportiva, tableros, porterías, luminarias, elementos delimitantes entre áreas	Zona deportiva, zona infantil, zona de interacción común	BH02-ZD-01
	Circular, desplazarse	Desplazarse en el complejo	Andadores	Mobiliario urbano	Aceras, circulaciones	BH02-ZD-02
	Esparcimiento	Platicar, descansar, caminar, contemplar	Espacio publico	Mobiliario urbano	Zona de interacción común	BH02-ZD-03
	Sentarse, observar Resguardarse	Sentarse, ver, pararse, observar Sentirse seguro, clima, etc	Espacio publico Espacio publico	Mobiliario urbano Mobiliario urbano	Zona de interacción común Zona de interacción común	BH02-ZD-04 BH02-ZD-05
BH01-ZONA COMERCIO (ESPACIO PUBLICO)						
Intercambiar, vender	Venta de alimentos, suministros, etc	Locales emergentes	Locales segmentados	Zona común en periferia de explanada	BH02-EP-01	
Esparcimiento	Platicar, descansar, caminar, contemplar	Espacio público emergente	Locales segmentados	Zona común en periferia de explanada	BH02-EP-02	
Interactuar con la comunidad	comunicar, observar, sentarse, pararse, circular.	Espacio público emergente	Locales segmentados	Zona común en periferia de explanada	BH02-EP-03	
Estacionarse	Tránsito entre locales	Pasillos	Andadores de circulación	Circulaciones vehiculares	BH02-EP-04	

PROGRAMA ARQUITECTONICO Y NECESIDADES
BH03 UNIDAD HABITACIONAL LOMA BELLA

BH03 EXPLANADA LOMA BELLA	BH03-ZONA DEPORTIVA (CANCHAS DEPORTIVAS)					
	NECESIDAD	ACTIVIDAD A REALIZAR	ESPACIO	SUB-ESPACIO. MOBILIARIO Y/O EQUIPO	SUB-ZONA	NUMERO
	Espacios adecuados para la práctica deportiva	Correr, saltar, desplazarse	Canchas deportivas	Mobiliario de práctica deportiva, tableros, porterías, luminarias, elementos delimitantes entre áreas	Zona deportiva, zona infantil, zona de interacción común	BH03-ZD-01
	Circular, desplazarse	Desplazarse en el complejo	Andadores	Mobiliario urbano	Aceras, circulaciones	BH03-ZD-02
	Esparcimiento	Platicar, descansar, caminar, contemplar	Espacio publico	Mobiliario urbano	Zona de interacción común	BH03-ZD-03
	Sentarse, observar Resguardarse	Sentarse, ver, pararse, observar Sentirse seguro, clima, etc	Espacio publico Espacio publico	Mobiliario urbano Mobiliario urbano	Zona de interacción común Zona de interacción común	BH03-ZD-04 BH03-ZD-05
BH03-ZONA COMERCIO (ESPACIO PUBLICO)						
Intercambiar, vender	Venta de alimentos, suministros, etc	Locales emergentes	Locales segmentados	Zona común en periferia de explanada	BH03-EP-01	

Esparcimiento	Platicar, descansar, caminar, contemplar	Espacio público emergente	Locales segmentados	Zona común en periferia de explanada	BH03-EP-02
Interactuar con la comunidad	comunicar, observar, sentarse, pararse, circular.	Espacio público emergente	Locales segmentados	Zona común en periferia de explanada	BH03-EP-03
Estacionarse	Tránsito entre locales	Pasillos	Andadores de circulación	Circulaciones vehiculares	BH03-EP-04

PROGRAMA ARQUITECTONICO Y NECESIDADES						
BH04 UNIDAD HABITACIONAL EL CARMEN						
BH04-ZONA COMERCIAL (MERCADO)						
	NECESIDAD	ACTIVIDAD A REALIZAR	ESPACIO	SUB-ESPACIO. MOBILIARIO Y/O EQUIPO	SUB-ZONA	NUMERO
BH04 MERCADO EL CARMEN	Intercambiar, vender	Venta de alimentos, suministros, etc	Locales	Locales establecidos, locales segmentados	Zona seca	BH04-ZC-01
	Conservar alimentos perecederos	Guardar, resguardar	Locales	Bodegas	Zona húmeda	BH04-ZC-02
	Conservar alimentos no perecederos	Guardar, resguardar	Locales	Bodegas	Zona semihúmeda	BH04-ZC-03
	Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	Sanitarios públicos	Sanitarios H/M y discapacitados	Sanitarios	BH04-ZC-04
	Control	Derogar actividades	Administración	Mobiliario de oficina	Oficina	BH04-ZC-05
	Mantenimiento de instalaciones	Trabajos, circulación	Área de instalaciones	Área de cisterna, bomba y tableros de electricidad.	Áreas de instalaciones especiales	BH04-ZC-06
	Tirar basura, desalojar residuos del comercio	Desalojar residuos	Área de residuos	Contenedores	Área de residuos	BH04-ZC-07
	Cargar y descargar mercancía	Llegada, salida, maniobras de circulación vehicular	Estacionamiento de servicio	Anden de descarga, maniobras	Área de maniobras	BH04-ZC-08
	Estacionarse	Llegada, salida, maniobras de circulación vehicular	Estacionamiento	Sectorización en aparcamiento	Circulaciones peatonales	BH04-ZC-09
	Estacionarse	Tránsito entre locales	Pasillos	Andadores de circulación	Circulaciones vehiculares	BH04-ZC-10
PROGRAMA ARQUITECTONICO Y NECESIDADES						
BH04 UNIDAD HABITACIONAL EL CARMEN						
BH04-ZONA COMERCIO (ESPACIO PUBLICO)						
	NECESIDAD	ACTIVIDAD A REALIZAR	ESPACIO	SUB-ESPACIO. MOBILIARIO Y/O EQUIPO	SUB-ZONA	NUMERO
BH04 EXPLANADA EL CARMEN	Intercambiar, vender	Venta de alimentos, suministros, etc	Locales emergentes	Locales segmentados	Zona común en periferia de explanada	BH04-EP-01
	Esparcimiento	Platicar, descansar, caminar, contemplar	Espacio público emergente	Locales segmentados	Zona común en periferia de explanada	BH04-EP-02
	Interactuar con la comunidad	comunicar, observar, sentarse, pararse, circular.	Espacio público emergente	Locales segmentados	Zona común en periferia de explanada	BH04-EP-03

3.5 | PLANTEAMIENTO HEURÍSTICO DE LA ESTRATEGIA DE PROYECTO Y DESPLIEGUE PROGRAMÁTICO

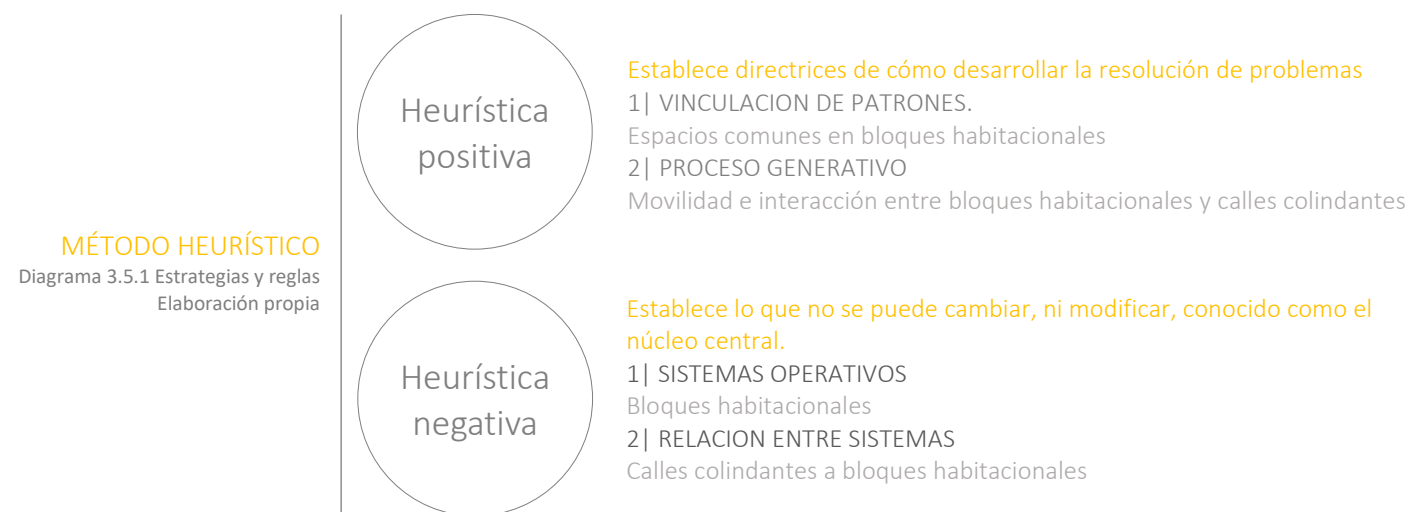
PREÁMBULO

En una búsqueda de nuevos sistemas en análisis resolutivos de proyecto arquitectónico y nuevas fórmulas de acercamiento a un modelo dinámico de estructura relacional, el ejercicio de un planteamiento heurístico es abordado como un procedimiento estratégico de resolución, en el cual proporciona una construcción de entendimiento entre los diferentes componentes planteados en el proyecto. La programación de un proceso heurístico nos permitirá seleccionar, combinar, conjeturar correspondencias o asociaciones que formaran parte de una misma dinámica resolutiva.

3.5.1 | HEURÍSTICA Y ESTRATEGIA DE PROYECTO

Dentro de la propuesta arquitectónica y procesos diagramáticos se estableció la metodología de un sistema conceptual estructural de patrones de interacción los cuales corresponden al espacio social vinculatorio y su interacción entre los sistemas de operación siendo estos los bloques habitacionales, donde el mecanismo operativo reside en la organización de procesos generativos de diseño, evocando la estrategia heurística del proyecto se establece una dinámica de medios laterales que estimulen la integración de las variables resolutivas, un desafío en el cual el proyecto comprende la complejidad urbanística de la ciudad, entendiendo una colaboración interdisciplinar y participativa donde la arquitectura se nutra de diferentes sensibilidades esto con el fin de resolver problemas complicados con eficiencia, el carácter óptimo de una estructura de movilidad, administración y comunidad, esto es, una estrategia que reside en un marco colaborativo.

El método heurístico dentro del proyecto comprende reglas que pueden ser positivas o negativas, el programa contempla una estructura que sirva como guía de modo positivo o negativo sobre el impacto que genere la intervención. Diagrama 3.5.1 Método heurístico



En la configuración del proyecto los sistemas operativos siendo estos el núcleo central, se definen como componentes establecidos que no pueden modificarse, su estructuración básica en densificación establece ya espacios existentes y destinados a una operación específica tales como equipamiento infraestructura y servicios, su interacción con el espacio público nos permite una dinámica lateral de vinculación.

Refiriendo que dentro de la heurística negativa no se establece un punto inflexivo de operatividad, a la cual interviene el método morfogenético establecido en los procesos diagramáticos del proyecto, determinando que el espacio en su contexto es un proceso mutable de autogeneración ya que este se modifica según sus entidades autónomas. Si bien la heurística en el proyecto no replantea soluciones, nos permite concretar las soluciones ya planteadas.

3.6 | CONSTRUCCIÓN DE UN LÉXICO DIAGRAMÁTICO DE INVESTIGACIÓN ARQUITECTÓNICA

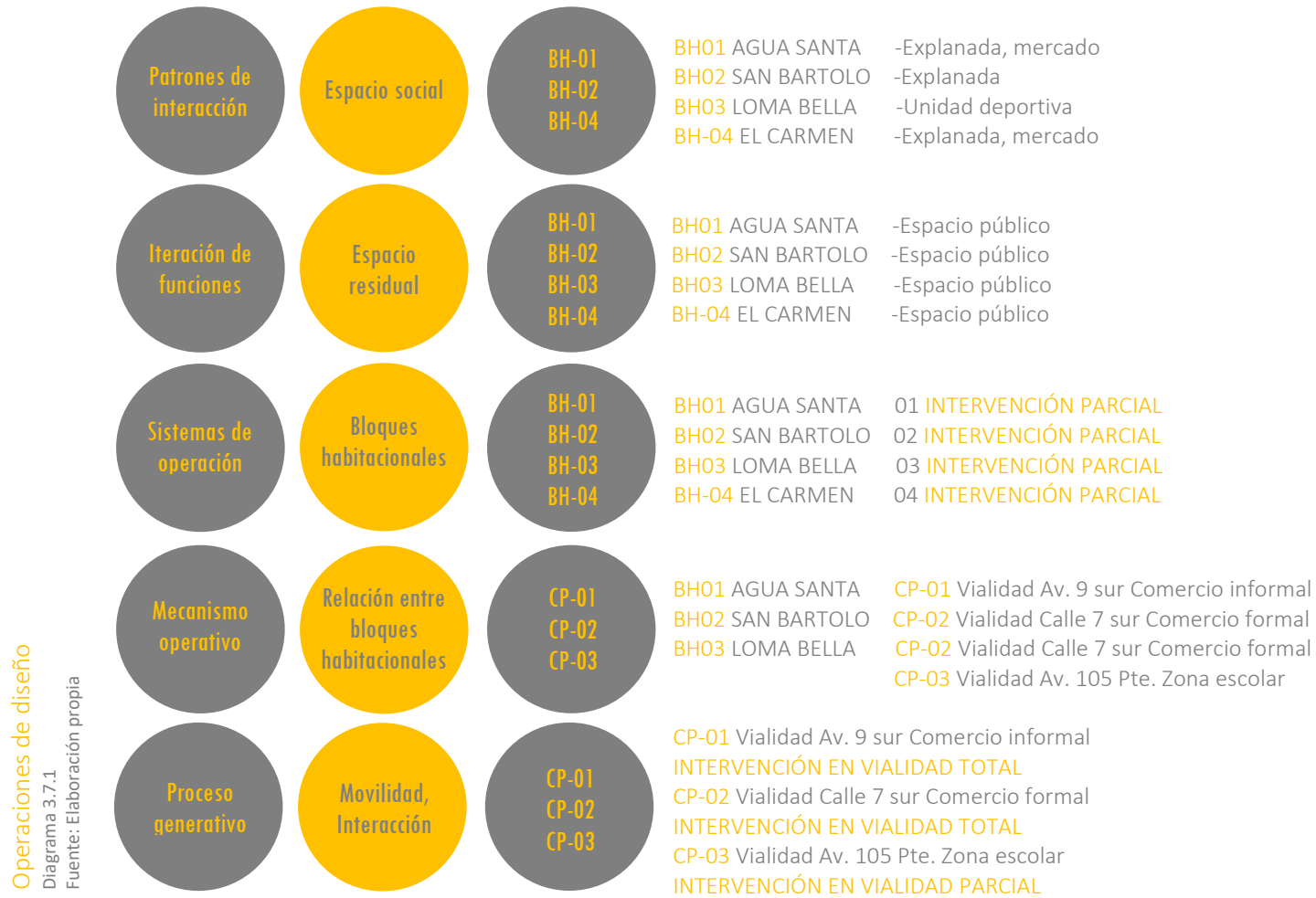
En la capacidad de construcción de un léxico diagramático en el proyecto la incorporación de dinámicas resolutivas se considera en un procedimiento alternativo, cuya finalidad establezca soluciones permisibles donde la comprensión satisfaga las herramientas operativas de abstracción y simulación. Federico Soriano conceptualiza al diagrama como “una estructura gráfica de pensamiento asociada a un procedimiento. Presenta los datos básicos, físicos, de relaciones, o de programas que en ese momento dado se conocen. Al mismo tiempo deja abiertas otras partes del proyecto que serán desarrolladas o conocidas en etapas posteriores.”

La intervención puntual dentro de un marco urbano nos establece la diversificación de espacios, si bien la ciudad contemporánea comprende a la relación del espacio público con su contexto inmediato, el ejercicio de reorganización programática incluye la relación entre la calidad del espacio y la vida pública que se desenvuelve dentro y fuera del elemento urbano. Dentro del léxico proyectual previamente analizado en el capítulo 1 se considera: A la configuración que se establece mediante una estructura operacional, la modulación de los sistemas que se desenvuelven internamente, estos actúan como una relación de proporción, cuya organización ordena funciones sucesivas, una interacción mutable entre los componentes. El elemento iteración conforma los enlaces entre sistemas interactuando entre los distintos patrones. Diagrama 3.6.1 sistema conceptual estructural espacial.



3.7 | REGISTRO DE OPERACIONES DE DISEÑO Y COMUNICACIÓN DE LA LÓGICA FUNCIONAL/FORMAL

En la configuración del proyecto los sistemas operativos siendo estos el núcleo central, se definen como componentes establecidos que no pueden modificarse, su estructuración básica en densificación establece ya espacios existentes y destinados a una operación específica tales como recreación, sociabilización, entre otros, su interacción con el espacio público nos permite una dinámica lateral de vinculación. Dentro de las operaciones que diagnostica el proyecto se establecen las intervenciones pertinentes en el siguiente diagrama 3.7.1 Operaciones de diseño





CAPÍTULO 04

DESARROLLO DE LA ARQUITECTURA DEL ESPACIO PÚBLICO

4.1 | Accesibilidad

4.2 | Mobiliario urbano

4.3 | Vegetación

4.4 | Pavimentos

4.5 | Arte público

Conclusiones capítulo 4

Referencias bibliográficas capítulo 4

CAPITULO 4 DESARROLLO DE LA ARQUITECTURA DEL ESPACIO PÚBLICO
DEL DISEÑO A LA EVALUACIÓN PUBLICA

En su estado actual, la mayoría de nuestras ciudades tienen una gran desproporción en la asignación del espacio a los distintos modos de transporte. El vehículo motorizado particular domina el espacio, termina erosionando el espacio para el peatón, el ciclista, y el usuario del transporte público, aunado a ello el comercio informal que invade la poca proporción de espacio permisible. La situación alcanza niveles paradójicos, ya que el automóvil necesita más espacio para desplazar a las personas, y a pesar de eso se le da casi siempre la prioridad. Ha llegado el momento de reordenar nuestras prioridades, dándole al peatón, al ciclista y a los usuarios del autobús el espacio que se merecen, para ahorrar metros cuadrados y liberar nuestro espacio urbano de la congestión.

El espacio público es también un espacio de recursos compartidos, nos ofrece oportunidades para ejercer el derecho al esparcimiento, al descanso, al juego, y la interacción, el desenvolvimiento social que establece una interacción con nuestro contexto urbano. Ciudades que no ofrecen espacios de calidad, capaces de apoyar estas actividades, empobrecen progresivamente su capital social. Para que los espacios públicos de nuestras ciudades puedan alcanzar nuestras metas no es suficiente trabajar en la calidad de los espacios.



Es igualmente importante trabajar en su distribución. Su integración se establecerá en áreas de acción identificadas del espacio público. Diagrama 4.1 Accesibilidad y circulación, Diagrama 4.2 Inclusión y espacio



Diagrama 4.2,4.2
Fuente: La dimensión humana

4.1 ACCESIBILIDAD

CRITERIOS DE EQUIDAD

La priorización puede tomar en cuenta factores pragmáticos tales como la facilidad de implementar el proyecto, sin embargo, estos factores deben ser balanceados con principios de justicia social, intentando que los beneficios del espacio público sean distribuidos de manera equitativa, maximizando el alcance de la inversión pública al servicio de la mayor parte de los ciudadanos, especialmente aquellos que tradicionalmente han sido menos servidos.

4.1.1 ACCESIBILIDAD VISUAL

DISEÑO BASADO EN LAS EVIDENCIAS

Considerando en tomar decisiones compuestas por un proyecto de inclusión apoyado por los datos obtenidos sobre el efecto de ubicación, circulación y movilidad le dan prioridad a tomar como temas primarios a la función de ubicación y confort de los usuarios. Ellos son parte del proceso del cual su movilidad involucre la facilidad de traslados, los elementos de ubicación, traslado, circulación permiten la orientación adecuada dentro de su contexto. Tabla 4.1 Accesibilidad visual normativa

Manual	Capitulo y/o articulo	Aplicación al proyecto
Manual de normas técnicas de accesibilidad CDMX ACCESIBILIDAD VISUAL	<p>Capítulo 7 Especificaciones de diseño</p> <p>7.1.4 Señalización RA 07</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 debe ser simple, corta y fácil de entender debiendo tener preferencia en el uso de símbolos. <p>RA 07 (4.2 Párrafo primero y segundo. Señalización informativa y comunicación sensorial--NTCPA del RCDF)</p> <p>Todo sistema de señalización y comunicación deberá garantizar el acceso a la información y comunicación a todas las personas, incluyendo a las personas con diferentes tipos de discapacidad. La señalización de orientación (mapas y localización de un espacio), dirección (rutas) o funcional (uso de un elevador) se compondrá de elementos visuales, táctiles y/o sonoros.</p> <p>7.1.4.3 Tacto -- visual RA 10</p> <ul style="list-style-type: none"> Debe utilizarse para identificar servicios específicos, información para la circulación (direccionales), directorios y mapas de localización. Debe permitir que una persona se acerque al señalamiento sin encontrar objetos sobresalientes u obstáculos. 	<p>01 Gestión, coordinación y ubicación dentro del entorno urbano de los distintos bloques habitacionales: BH-01 Agua Santa BH-02 San Bartolo BH-03 Loma Bella BH-04 El Carmen</p> <p>Establecer el funcionamiento y clasificación en la intervención del espacio público y su señalización, se considerará el fácil sistema de orientación y circulación designado a cada unidad habitacional, necesidades y operación en el proyecto.</p>
	<p>Capítulo 1 Principios generales</p> <p>Factores que favorecen la movilidad. Señalización</p> <p>La señalética debe ser fundamentalmente informativa, direccional y orientadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> Informativa: advierte sobre la disponibilidad de un servicio o establecimiento accesible. Direccional: direcciona hacia una facilidad específica. Orientadora: identifica el lugar donde se provee el servicio. Los espacios de estacionamientos accesibles. Las rutas hacia los espacios reservados en los estacionamientos desde sus accesos en caso de ser subterráneos o muy amplios. Los itinerarios de peatones accesibles, cuando haya otros alternativos no accesibles. 	<p>02 Determinación y ubicación de señalética en vía pública adecuado a cada corredor peatonal: Corredor peatonal 01 BH-01/Hospital Corredor peatonal 02 BH-02/BH-03 Corredor peatonal 03 Zona escolar Regular la señalización de cada zona y elementos que se sitúen en su contexto próximo.</p> <p>04 Espacios unificadores designados a la señalización de cada elemento arquitectónico, operacional o de circulación, incorporar información direccional y orientadora dentro de cada zona en los bloques habitacionales así como los corredores peatonales.</p>

Manual	Capitulo y/o articulo	Aplicación al proyecto
Manual de señalamiento vial y dispositivos de seguridad. secretaria de comunicaciones y transportes ACCESIBILIDAD VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios higiénicos accesibles. <p>Capítulo 1 Generalidades de señalamiento Presenta aspectos relativos al sistema de señalización, aspectos legales, requisitos generales y técnicos del señalamiento, criterios y consideraciones para el proyecto.</p> <p>Capítulo 2 Señalamiento vertical</p> <p>2.1 Generalidades de señalamientos</p> <p>2) Señales restrictivas; 3) Señales preventivas; 4) Señales informativas; 5) Señales turísticas y de servicios; 6) Señales de mensaje cambiante; y 7) Estructuras de soporte.</p> <p>Capítulo 3 Señalamiento vertical</p> <p>3.1 Generalidades de señalamientos</p> <p>Capítulo 4 Dispositivos de seguridad</p>	<p>05 Determinación y ubicación de señalética en vialidades adecuado a cada corredor peatonal: Corredor peatonal 01 BH-01/Hospital Corredor peatonal 02 BH-02/BH-03 Corredor peatonal 03 Zona escolar Regular la señalización de cada zona y elementos que se sitúen en su contexto próximo, el sistema de señalización se optimizara adecuando a una circulación continua vial y peatonal.</p>
	<p>Capítulo 7 Especificaciones de diseño</p> <p>7.1.1 Circulación peatonal RA 02</p> <ul style="list-style-type: none"> Cualquier ruta debe permitir el acceso y uso a toda área común. Las rutas accesibles pueden ser exteriores o interiores. La ruta accesible se compone de elementos que se van conectando entre sí para hacer uso de espacios y servicios en un inmueble, edificación, predio o espacio público. Para adecuar espacios existentes, se debe considerar la ruta más corta, la que presente menos obstáculos y la que conecte los servicios principales. <p>En el espacio público y el espacio al exterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> La ruta accesible está conformada por la combinación de diversos elementos tales como banquetas, cruces peatonales, calles peatonales, pasos a desnivel, andaderos, senderos, rampas o cualquier dispositivo mecánico para salvar las diferencias de nivel. <p>RA 02 (2.3.2 Circulaciones peatonales en espacios exteriores--NTCPA del RCDF)</p> <p>La circulación debe cumplir con lo siguiente:</p>	<p>01 Gestión, coordinación y ubicación dentro de elementos arquitectónicos que permitan el acceso y uso de todas las áreas comunes establecidas por el proyecto y del entorno urbano de los distintos bloques habitacionales: BH-01 Agua Santa BH-02 San Bartolo BH-03 Loma Bella BH-04 El Carmen Sistemas que conecten espacios comunes, rutas cortas entre espacio público y espacio exterior. Atender medidas establecidas mínimas de circulación.</p>

Accesibilidad visual normativa
Tabla 4.1. Aplicación al proyecto

- a) Rutas accesibles que garanticen el desplazamiento continuo sin barreras para la movilización horizontal o vertical a las personas con discapacidad.
- b) En el caso de que existan construcciones o entornos urbanos con una sola ruta, ésta será la accesible.
- c) Las rutas pueden ser cubiertas como no cubiertas.
- d) Una ruta accesible puede ser un corredor, pasillo o andador, puertas y vanos o bien una serie interconectada de los mismos y contar con rampas o dispositivos mecánicos accesibles. (rutas) o funcional (uso de un elevador) se compondrá de elementos visuales, táctiles y/o sonoros.

- 7.1.3 Superficie de piso RA 04
- 7.1.3.1 Pavimento táctil RA 05
- 7.1.3.2 Ruta táctil RA 06

Capítulo 2 | Accesibilidad en el espacio publico

Itinerarios accesibles.

Los itinerarios peatonales accesibles son rutas en la vía pública que permiten a las personas con movilidad reducida transitar entre el transporte público y las edificaciones o sitios de interés.

- Pavimentos en general.
- Desniveles existentes.
- Cruces peatonales de las aceras.
- Anchos y pendientes de las aceras.
- Ubicación y acceso al mobiliario urbano.
- Elementos sobre el área de peatones.
- Señalización visual e informativa.
- Semáforos y señales sonoras.
- Espacios de estacionamientos públicos.
- Situación del acceso, desplazamientos e interacción con los equipamientos en parques y plazas.

- Veredas
- Cruces peatonales
- Guía o banda táctil
- Mobiliario urbano
- Estacionamientos accesibles

01 Gestión, coordinación y ubicación dentro de elementos arquitectónicos que permitan el acceso y uso de todas las áreas comunes establecidas por el proyecto y del entorno urbano de los distintos bloques habitacionales:
 BH-01 Agua Santa
 BH-02 San Bartolo
 BH-03 Loma Bella
 BH-04 El Carmen

02 Determinación y ubicación de elementos peatonales accesibles en vía pública adecuado a cada corredor peatonal:
 Corredor peatonal 01 BH-01/Hospital
 Corredor peatonal 02 BH-02/BH-03
 Corredor peatonal 03 Zona escolar
 Regular la movilidad de cada zona y elementos que se sitúen en su contexto próximo.

Manual técnico de accesibilidad, aplicable a las construcciones en el municipio de Puebla
 ACCESIBILIDAD PEATONAL

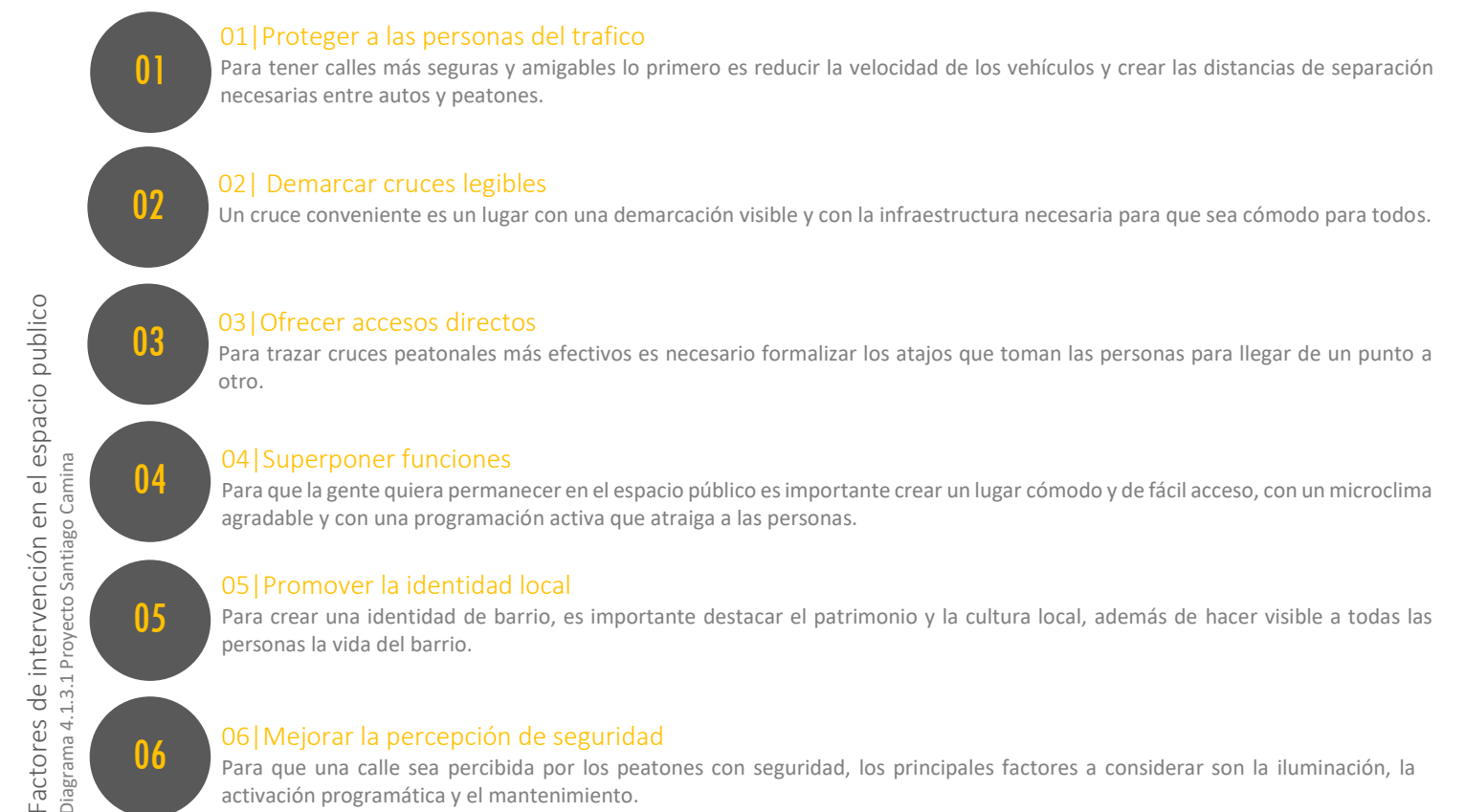
- 4. Requisitos técnicos aplicables en todos los espacios descubiertos y edificios de uso público.
 - 4.1. Entorno urbano y espacios descubiertos.
 - 4.1.1 Andadores
 - 4.1.2. Banquetas
 - 4.1.3. Esquinas
 - 4.1.4. Cruceos
 - 4.2. Entorno arquitectónico y espacios cubiertos

Accesibilidad peatonal normativa
 Tabla 4.1. Aplicación al proyecto

4.1.3 CASOS DE ESTUDIO

SANTIAGO CAMINA | PILOTOS CASOS DE ESTUDIO

El proyecto Santiago Camina es una iniciativa del Gobierno Regional de Santiago que coordina las acciones de diferentes actores urbanos con el fin de mejorar el espacio público en el entorno de las estaciones intermodales, para que los ciudadanos - a pie- sean prioridad dentro de los proyectos de transporte. El proyecto abarcó un estudio de las condiciones para peatones en el entorno de las estaciones, recomendaciones para el diseño de estos espacios y la implementación de intervenciones urbanas piloto, para mejorar la seguridad y el confort peatonal. Priorizando a los peatones La propuesta de diseño propuso extender el cruce peatonal y ensanchar la isla para facilitar la circulación en un sector con un amplio número de peatones.





4.1.3 CASOS DE ESTUDIO




Factores de intervención en el espacio público
Imagen 4.1.3.1 Proyecto Santiago Camina

Los datos sobre seguridad y confort peatonal, ofrecieron la base para justificar las mejoras. condiciones de accesibilidad. También se evidenció que cerca de 90% de las personas cruzan la calle fuera del área designada para acceder a la estación La Cisterna. Los datos sobre seguridad y confort peatonal, ofrecieron la base para justificar las mejoras. Activar los espacios. En respuesta a la percepción de inseguridad en el sector, la propuesta de intervención consideró conceptos para eventos que activaran el espacio en las noches, tales como una feria nocturna

- 

A **INVESTIGAR**
La Intendencia, en colaboración con las escuelas de arquitectura de 4 universidades, realizó encuestas sobre el uso del espacio público en el entorno de dos estaciones.
- 

B **DISEÑAR**
El equipo de la Intendencia facilitó la coordinación entre múltiples instancias de gobierno que estaban realizando otras obras en el sector.
- 

C **IMPLEMENTAR**
La implementación se llevó a cabo en coordinación con otros proyectos en el sector, aprovechando la oportunidad para apalancar las intervenciones con recursos de transporte. Durante el lanzamiento de la intervención se le dio visibilidad a los comerciantes del sector, organizando un evento gastronómico.

Factores de intervención en el espacio público
Diagrama 4.1.3.2 Proyecto Santiago Camina



En su totalidad y con la construcción de las tres fases, se tendría un bosque urbano lineal de 4.5 km de longitud que, a su vez, construirá ciudad, conformará espacio público y sumará en el espíritu de comunidad. El proyecto deberá contribuir en el crecimiento y la transformación, en el necesario equilibrio entre vivienda y programas mixtos, al balance imprescindible entre desarrollo económico y social, y entre preservación del patrimonio y potencialización de su condición de transformación.

Esta muy singular y calificada condición, tiene enormes beneficios ambientales y sociales, desde temas de calidad del aire, reducción de ruidos hasta los que refieren a los temas educativos y de apropiación y empoderamiento comunitarios.

PARQUE LINEAL FERROCARRIL CUERNAVACA | NACIONAL CUERNAVACA

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

Las acciones proyectuales que se desarrollan se enmarcan en 5 objetivos de modo muy claro.

Diagrama 4.1.3.2 Proyecto parque lineal ferrocarril Cuernavaca
Fuente: Proyecto parque lineal

- 01** **SOCIAL**
Proyectar desde y para la gente logrando generar espacios democráticos y multisociales que tanto sirva para la población local como los visitantes.
- 02** **IDENTIDAD Y MEMORIA**
Fortalecer la identidad y la memoria del lugar y sus habitantes construyendo partes del sitio y sus habitantes para continuar en el proceso y evolución.
- 03** **SOSTENIBILIDAD Y CALIDAD AMBIENTAL**
Parte ya de una concepción contemporánea y de sostenibilidad en lo social, en lo ambiental y en lo que refiere a lo educativo para que la pertenencia ofrezca las garantías para el buen desarrollo del proyecto y su mantenimiento.
- 04** **LECTURA MULTIESCALAR**
Proyectar siendo conscientes que el proyecto es parte de un sistema mayor que es la ciudad, pasando por otros subsistemas previos de circuitos y recorridos.

Koolhaas, Rem. El espacio basura. (en línea) Estridentópolis, La vieja. al fin liebre ediciones digitales. 2012. 22 pp. junio 2 2017. Recuperado de: www.alfinliebre.blogspot.com

Jay, Daniela (2016). Arquine revista de arquitectura México. Unidades Habitacionales: El espacio público como extensión de la vivienda. Recuperado de: <http://www.arquine.com/unidades-habitacionales-el-espacio-publico-como-extension-de-la-vivienda/>

Montiel R. Estudio de Arquitectura. Construyendo Común-Unidad .07 oct 2015. ArchDaily México. Accedido el 21 Ago 2017. Recuperado de: <http://www.archdaily.mx/mx/774927/construyendo-comun-unidad-rozana-montiel-estudio-de-arquitectura>

Arquine (2012). Arquine revista de arquitectura México. El problema de la habitación. Tomado de CALLI, Revista del Colegio Nacional de Arquitectos de México, Habitaciones Colectivas, No. 1, México, Distrito Federal, 1960. P. 23 – 26. Recuperado de: <http://www.arquine.com/habitacion/>

De Jong. F. (enero 16,2015). El rompecabezas de las unidades habitacionales. Forbes México. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/el-rompecabezas-de-las-unidades-habitacionales/>

De Los Rios, Emelyn., Longas, Marcelo (2017) La dimensión humana en el espacio público Recuperado en línea de: <https://www.archdaily.mx/mx/882597/minvu-y-gehl-architects-presentan-esta-guia-descargable-sobre-analisis-y-diseno-de-espacio-publico>

Jefatura de Gobierno de la Ciudad de México. Manual de normas técnicas de accesibilidad (2016) Recuperado en línea de: http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/images/banners/banner_derecho/documentos/Manual_Normas_Tecnicas_Accesibilidad_2016.pdf

Corporación Ciudad Accesible Boudeguer & Squella ARQ Manual de Accesibilidad Universal (2010) Recuperado en línea de: http://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2012/06/manual_accesibilidad_universal1.pdf

Subsecretaría de Infraestructura Manual de señalización vial y dispositivos de seguridad (2014) Recuperado en línea de: <http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGST/Manuales/NUEVOSENALAMIENTO/manualSenalamientoVialDispositivosSeguridad.pdf>



CAPÍTULO

05

DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO

5.1 | Proyecto ejecutivo

5.2 | Planos estructurales

5.3 | Planos de instalaciones

5.4 | Costos

Conclusiones capítulo 5

Referencias bibliográficas capítulo 5

MORFOGENESIS

Si miramos la naturaleza, la morfogénesis concierne al proceso que controla la distribución espacial organizada de células que surgen durante el desarrollo de un sistema, produciendo las características de forma. Esta distribución se hace gracias al fenómeno de auto-organización, entendido como un proceso en el que la organización interna de un sistema se adapta al medio ambiente para promover una función específica sin ser guiada o gestionada desde afuera.

Esta relación entre forma y posición crea sistemas complejos emergentes y adaptables. El fenómeno de emergencia ocurre en los sistemas que son generados, es decir, copuestos por copias de un número.

FORMA | Organización, coherencia

GENESIS | Origen, principio, creación.

LENGUAJE DE PATRONES

Ecuaciones no lineales como parametro generativo como modelo MORFO-ESTADISTICO, basado en datos.

- El espacio es cambiante/mutable.
- No se busca la verdadera magnitud de los cuerpos.
- Se busca diferencia en las unidades.
- El espacio es progresivamente abstracto y descontextualizado.

ITERACIÓN

Una función compuesta por otra parte, se logra a partir de la aplicación sucesiva de otras funciones. La iteración de la función constituye la creación de la función compuesta a partir de la repetición de la propia función.

Modelar propiedades globales con interacciones y transformaciones



D-01 | LENGUAJE DE PATRONES (Christopher Alexander)

Método que pretende poner un procedimiento de diseño a disposición de los habitantes a través de la identificación de patrones (patterns). Alexander basa su propuesta en lo que llama el modo intemporal de construir, "un proceso a través del cual el orden de un edificio o de una ciudad surgen directamente de la naturaleza interna de la gente, los animales, las plantas y la materia que los componen".

D-02 | EL MODULADOR DE LECORBUSIER (1943-54)

El Modulador pretende ser un sistema de medidas que permita superar la barrera económica y cultural que supone coexistir con dos sistemas. Entre sus principales objetivos se encuentra la normalización, la prefabricación y la industrialización, este nuevo sistema debería ser antropométrico, matemático y armónico y por lo tanto basado en la medida del hombre.

El Modulador es un sistema armónico de medidas y no de cifras. Por ello está construido en base a la medida del hombre, a la sección áurea y a las series de Fibonacci.

-La medida del hombre

-La sección áurea

-El doble cuadrado

-El ángulo recto

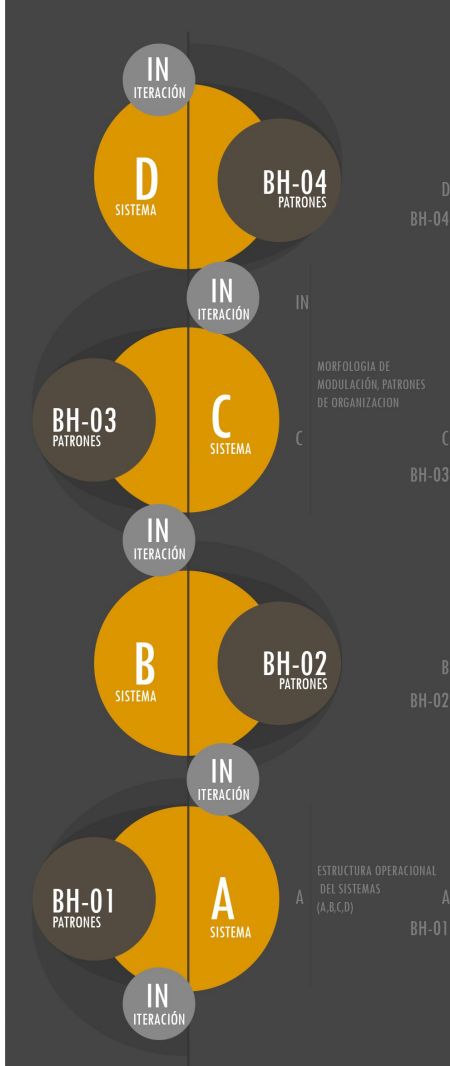
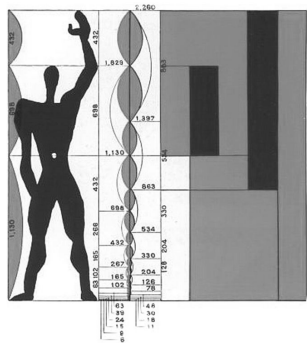
-Las series de Fibonacci y sus posibilidades combinatorias

Se retoma del diagrama del modulador ya que su sistema antropométrico se relaciona con la proporción estructurada cuya organización ordena funciones sucesivas, una interacción mutable entre los componentes, a diferencia de los parámetros establecidos en el modulador los cuales son las unidades intrínsecas de la proporción basada en la antropometría del hombre, se establece una relación morfo-estadística de contexto urbano.

RELACIONES ESTADÍSTICAS Y CAUSALES (Christopher Alexander)

Una colección de conjuntos forma un semi-retículo si, y sólo si, cuando dos conjuntos que pertenecen a la colección se superponen, el conjunto de elementos comunes a ambos pertenece también a la colección. La composición de unos patrones para el diseño de la arquitectura/ciudad, supone entender que existen determinados aspectos del habitar que son objetivamente más saludables que otros, y que además estos vienen en su mayoría del conocimiento vernáculo.

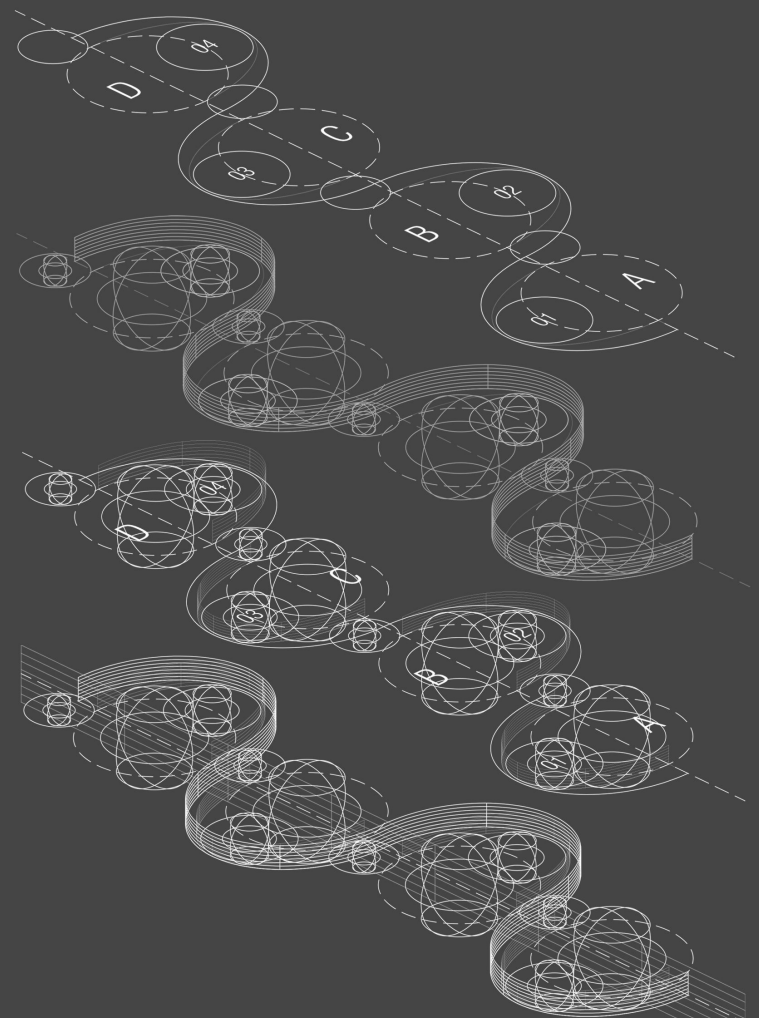
Muchas reglas estilísticas son anti-patrones; no son ni accidentales ni las simples preferencias de un individuo. Hacen intencionalmente lo opuesto a algunos patrones tradicionales, las reglas estilísticas tienden a ser rígidas y excluyentes. Cualquier regla estilística es capaz de suprimir una cadena completa de patrones ligados en muchas y distintas escalas.



D-04 | MORFOGENESIS, PATRONES DE PROPORCIÓN

En el contexto de la arquitectura, la "emergencia" toma en cuenta los procesos generativos no solo para el diseño de un producto arquitectónico, sino también para comprender el comportamiento acumulativo de sucesos en su contexto, un conjunto de procesos naturales en dinámica con los procesos sociales.

El concepto conductor de desarrollo físico es basado en la comprensión de los organismos biológicos, la estructura y la composición química no se entienden como entidades autónomas sino que están relacionadas correctamente a través de interacciones dinámicas que se muestran en los sistemas de auto-organización concebidos como procesos dinámicos a través de los cuales los sistemas llegan a conformar una estructura que responde a fuerzas extrínsecas traducidas en el proyecto como información del contexto.

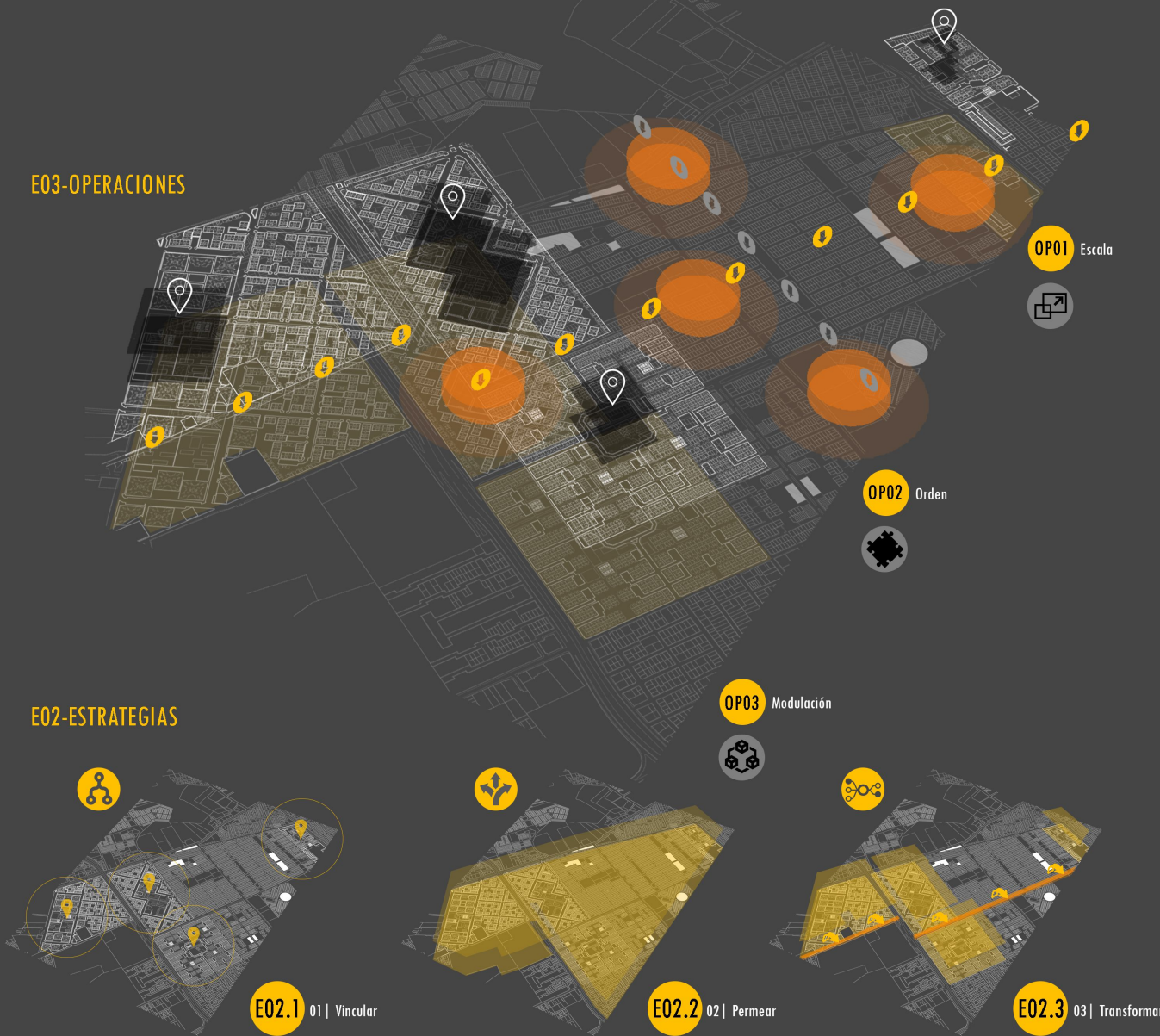


D-03 | MORFOGENESIS, PATRONES DE PROPORCIÓN

En el diagrama se contextualiza la suma de los sistemas combinatorios, la relación sobre su proporción y su incidencia sobre las funciones de cada elemento, la estructura operacional recae en el ordenador vinculando los sistemas y estos a su vez a los patrones de interacción.

La interacción se desarrolla sobre variables acumulativas en la intervención de patrones asociados a su contexto, involucrando a los sistemas ordenadores.

E03-OPERACIONES



E02-ESTRATEGIAS

E02.1 01 Vincular

E02.2 02 Permeable

E02.3 03 Transformar

OP02 Orden

OP01 Escala

OP03 Modulación

E01-LEXICO

- 00 | Bloques Habitacionales
- 00 | Espacios sociales
- 04 | Peatones
- 01 | Zonas escolares
- 03 | Hospital
- 05 | Movilidad alternativa
- 02 | Comercio formal/informal

CP-01 01 | CORREDOR PEATONAL Y ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO

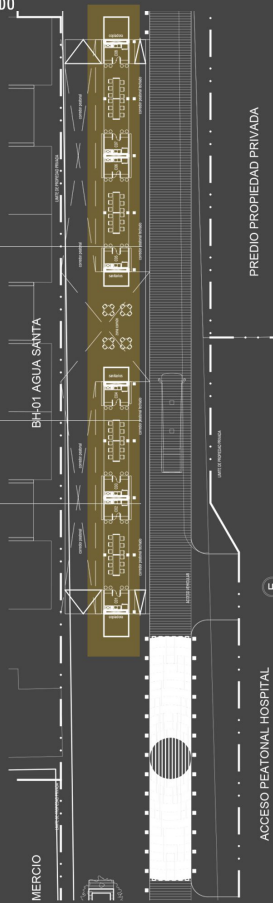


- ZONA DE COMERCIO LOCAL 21-40
- ZONA DE COMERCIO LOCAL 01-20

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 18-58

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 46-108

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 118-158

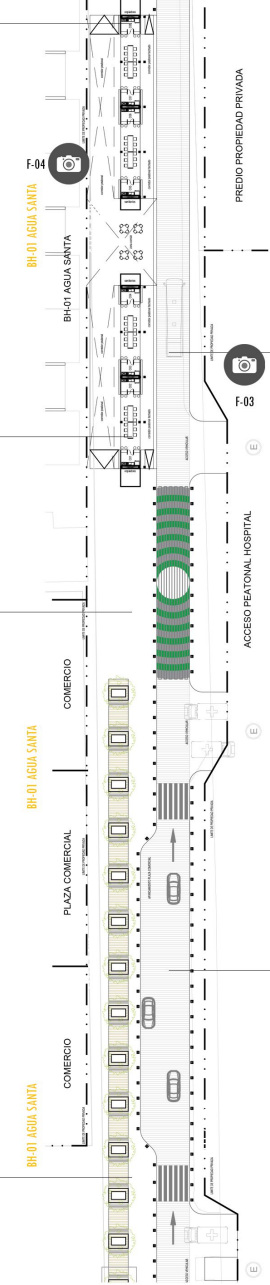


COMERCIO ESTABLECIDO CORREDOR ESTRATEGICO

COMERCIO ESTABLECIDO CORREDOR PEATONAL

CRUCES PEATONALES ACCESO A CORREDOR ACCESO A HOSPITAL

CRUCES PEATONALES SEÑALIZACIONES



PREDIO PROPIEDAD PRIVADA

ACCESO PEATONAL HOSPITAL

APARCAMIENTOS UBICACION ESTRATEGICA

HOSPITAL GENERAL

HOSPITAL GENERAL

HOSPITAL GENERAL

HOSPITAL GENERAL

VIALIDA DELIMITACION DE CIRCULACIONES PEATONALES-VEHICULARES



F-03 Corredor peatonal 01 Comercio establecido



F-04 Corredor peatonal 01 Comercio establecido

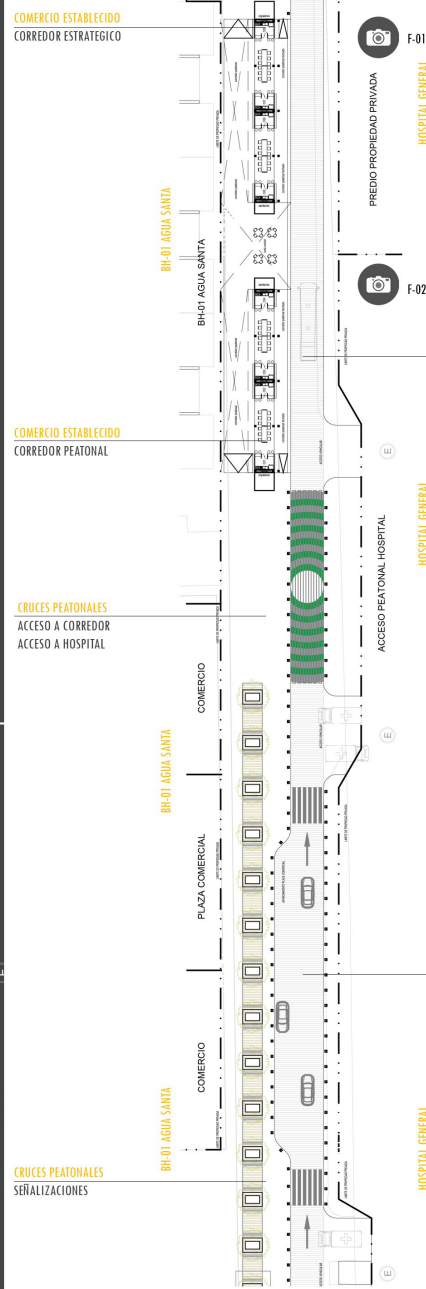
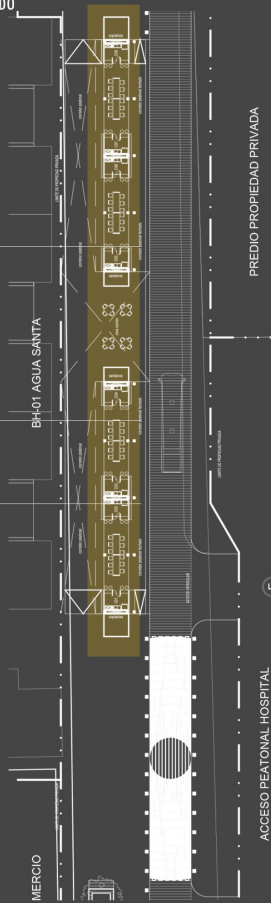
CP-01 01 | CORREDOR PEATONAL Y ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 18-58

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 46-108

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 118-158

ZONA DE COMERCIO LOCAL 21-46
ZONA DE COMERCIO LOCAL 01-20



COMERCIO ESTABLECIDO CORREDOR ESTRATEGICO

COMERCIO ESTABLECIDO CORREDOR PEATONAL

CRUCES PEATONALES ACCESO A CORREDOR ACCESO A HOSPITAL

CRUCES PEATONALES SEÑALIZACIONES

F-01 PREDIO PROPIEDAD PRIVADA

F-02

VIALIDA DELIMITACION DE CIRCULACIONES PEATONALES-VEHICULARES

HOSPITAL GENERAL

APARCAMIENTOS UBICACION ESTRATEGICA

HOSPITAL GENERAL



F-01 Corredor peatonal 01 Comercio establecido



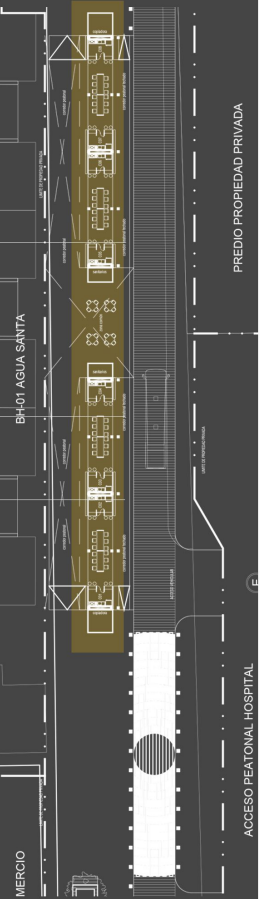
F-02 Corredor peatonal 01 Comercio establecido

CP-01 01 | CORREDOR PEATONAL Y ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 18-58

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 46-108

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 118-158



ACCESO PEATONAL HOSPITAL

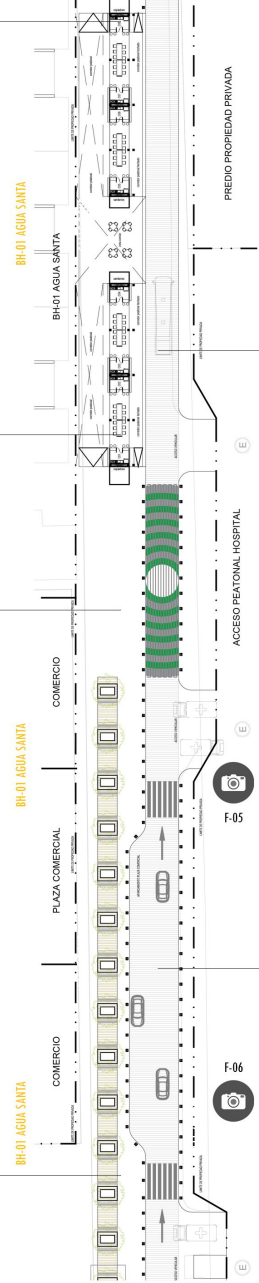
PREDIO PROPIEDAD PRIVADA

COMERCIO ESTABLECIDO CORREDOR ESTRATEGICO

COMERCIO ESTABLECIDO CORREDOR PEATONAL

CRUCES PEATONALES ACCESO A CORREDOR ACCESO A HOSPITAL

CRUCES PEATONALES SEÑALIZACIONES



HOSPITAL GENERAL

HOSPITAL GENERAL

HOSPITAL GENERAL

APARCAMIENTOS UBICACION ESTRATEGICA

VIALIDA DELIMITACION DE CIRCULACIONES PEATONALES-VEHICULARES

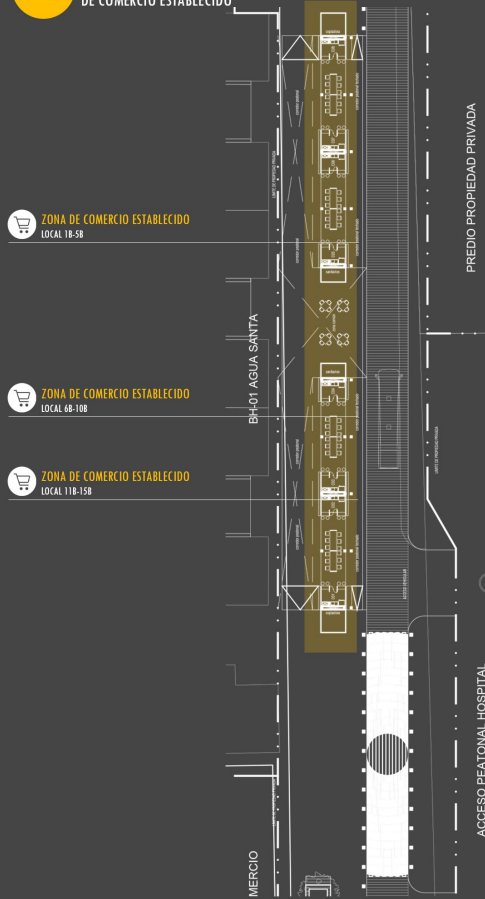


F-06 Corredor peatonal 01 Espacio publico



F-05 Corredor peatonal 01 Espacio publico

CP-01 01 | CORREDOR PEATONAL Y ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO



CRUCES PEATONALES SEÑALIZACIONES

ACCESO PEATONAL HOSPITAL

PREDIO PROPIEDAD PRIVADA

COMERCIO ESTABLECIDO CORREDOR PEATONAL

COMERCIO ESTABLECIDO CORREDOR ESTRATEGICO

BH-01 AGUA SANTA

COMERCIO PLAZA COMERCIAL

BH-01 AGUA SANTA

COMERCIO

BH-01 AGUA SANTA

BH-01 AGUA SANTA

BH-01 AGUA SANTA

BH-01 AGUA SANTA

BH-01 AGUA SANTA

HOSPITAL GENERAL

HOSPITAL GENERAL

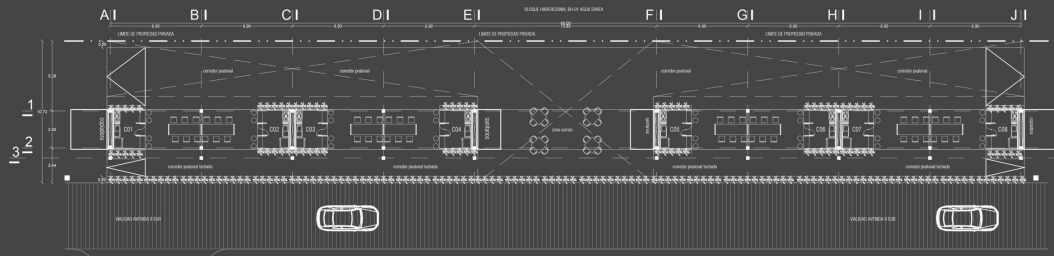
HOSPITAL GENERAL

APARCAMIENTOS UBICACION ESTRATEGICA

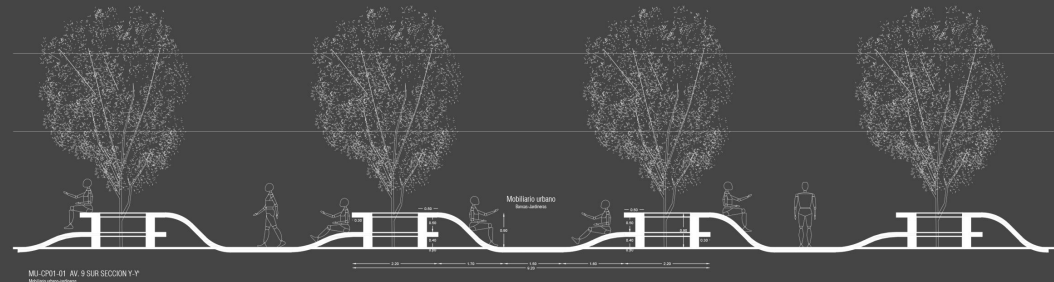
PREDIO PROPIEDAD PRIVADA

VIALIDA DELIMITACION DE CIRCULACIONES PEATONALES-VEHICULARES

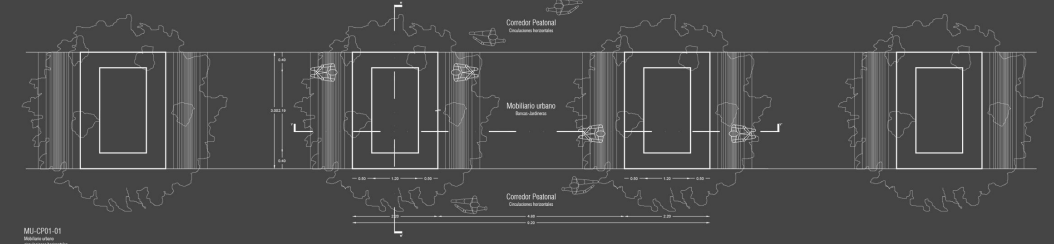
CP-01 PLANTA ARQUITECTONICA LOCALES DE VENTA UBICACION DE ESTABLECIMIENTO Y MOBILIARIO URBANO



CP-01 MU-CP01-01 MOBILIARIO URBANO ALZADO



CP-01 MU-CP01-01 MOBILIARIO URBANO PLANTA ARQUITECTONICA



CP-02 02 | CORREDOR PEATONAL Y ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1A-5A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1B-5B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6A-10A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6B-10B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11A-15A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11B-15B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16A-20A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16B-20B



ZONA DE COMERCIO LOCAL 21-40

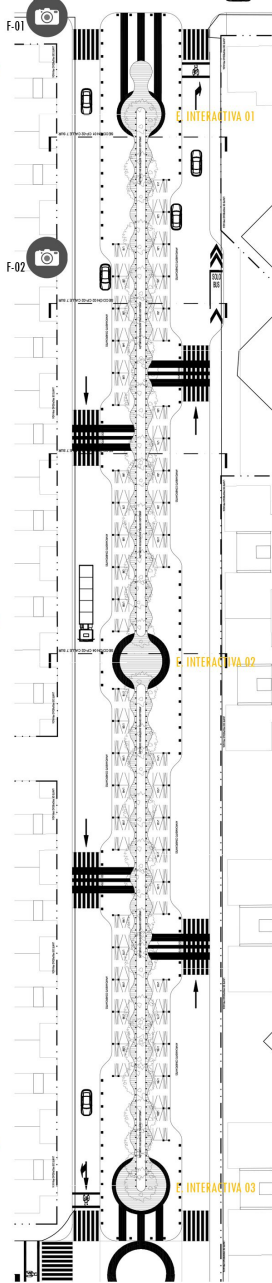
ZONA DE COMERCIO LOCAL 01-20



UBICACIÓN DE ELEMENTO ESCULTORICO ACCESO A LOCALES DE VENTA
ZE-01

UBICACIÓN DE ELEMENTO ESCULTORICO ACCESO A LOCALES DE VENTA
ZE-02

UBICACIÓN DE ELEMENTO ESCULTORICO ACCESO A LOCALES DE VENTA
ZE-03



UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIOA LOCALES DE VENTA

UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIOA LOCALES DE VENTA

UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIOA LOCALES DE VENTA

UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIOA LOCALES DE VENTA



CP-02 02 | CORREDOR PEATONAL Y ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1A-5A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1B-5B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6A-10A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6B-10B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11A-15A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11A-15A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16A-20A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16A-20A



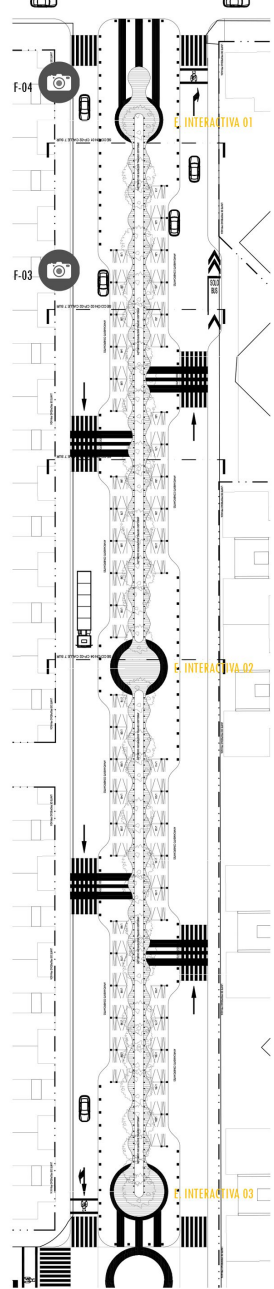
ZONA DE COMERCIO LOCAL 21-40
ZONA DE COMERCIO LOCAL 01-20



UBICACIÓN DE ELEMENTO ESCULTORICO ACCESO A LOCALES DE VENTA
ZE-01

UBICACIÓN DE ELEMENTO ESCULTORICO ACCESO A LOCALES DE VENTA
ZE-02

UBICACIÓN DE ELEMENTO ESCULTORICO ACCESO A LOCALES DE VENTA
ZE-03



UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIO LOCALES DE VENTA

UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIO LOCALES DE VENTA

UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIO LOCALES DE VENTA

UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIO LOCALES DE VENTA



F-03 Corredor peatonal 02 Comercio establecido



F-04 Corredor peatonal 02 Comercio establecido

CP-02 02 | CORREDOR PEATONAL Y ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1A-5A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1B-5B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6A-10A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6B-10B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11A-15A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11B-15B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16A-20A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16B-20B



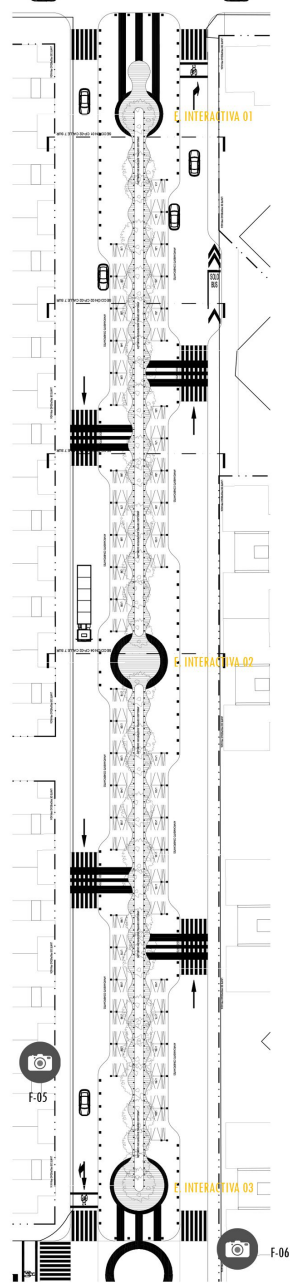
ZONA DE COMERCIO LOCAL 21-40
ZONA DE COMERCIO LOCAL 01-20



UBICACIÓN DE ELEMENTO ESCULTORICO ACCESO A LOCALES DE VENTA
ZE-01

UBICACIÓN DE ELEMENTO ESCULTORICO ACCESO A LOCALES DE VENTA
ZE-02

UBICACIÓN DE ELEMENTO ESCULTORICO ACCESO A LOCALES DE VENTA
ZE-03



UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIOA LOCALES DE VENTA

UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIOA LOCALES DE VENTA

UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIOA LOCALES DE VENTA

UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIOA LOCALES DE VENTA



CP-02 02 | CORREDOR PEATONAL Y ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1A-5A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1B-5B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6A-10A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6B-10B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11A-15A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11B-15B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16A-20A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16B-20B



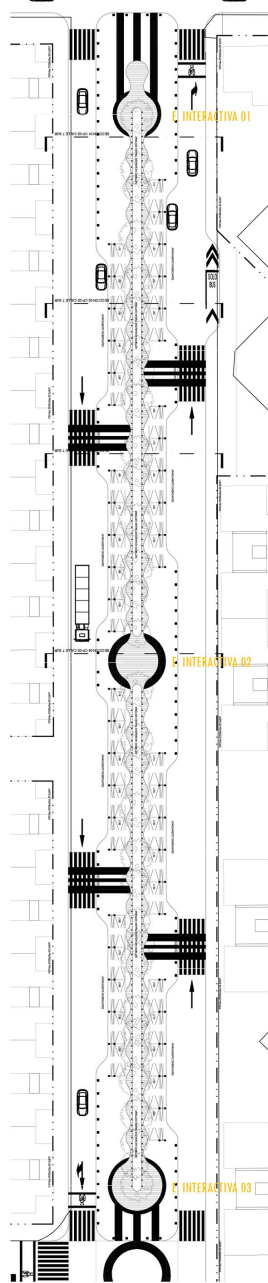
ZONA DE COMERCIO LOCAL 21-40
ZONA DE COMERCIO LOCAL 01-20



UBICACIÓN DE ELEMENTO ESCULTORICO ACCESO A LOCALES DE VENTA
ZE-01

UBICACIÓN DE ELEMENTO ESCULTORICO ACCESO A LOCALES DE VENTA
ZE-02

UBICACIÓN DE ELEMENTO ESCULTORICO ACCESO A LOCALES DE VENTA
ZE-03

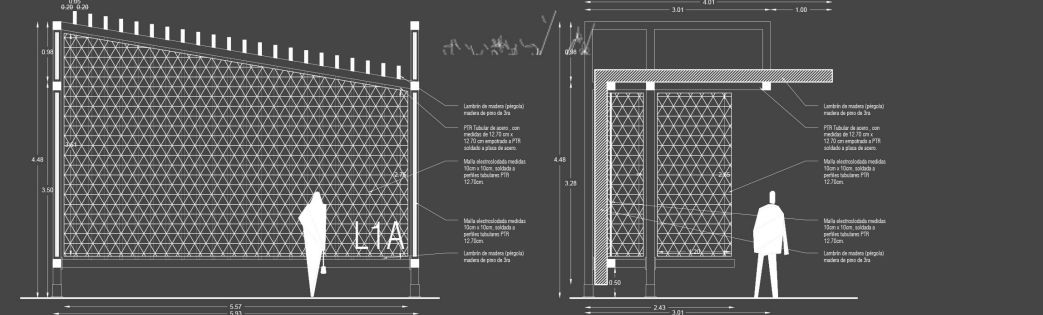


UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIO LOCALES DE VENTA

UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIO LOCALES DE VENTA

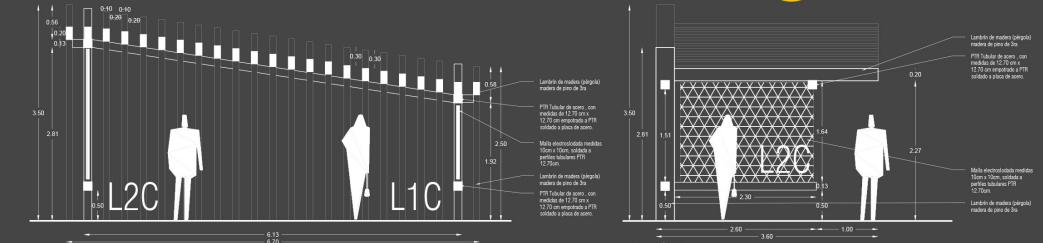
UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIO LOCALES DE VENTA

UBICACIÓN DE ELEMENTO OCASIONAL ACCESO SECUNDARIO LOCALES DE VENTA



SECCIÓN Y-Y
Local de venta tipo
Materiales en muros

SECCIÓN X-X'
Local de venta tipo
Materiales en muros



SECCIÓN Y-Y
Local de venta tipo
Materiales en muros

SECCIÓN X-X'
Local de venta tipo
Materiales en muros

CP-02 CP02-LOCALES DE VENTA



CP-02 CP02-LOCALES DE VENTA



CP-02 02 | CORREDOR PEATONAL Y ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1A-5A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1B-5B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6A-10A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6B-10B

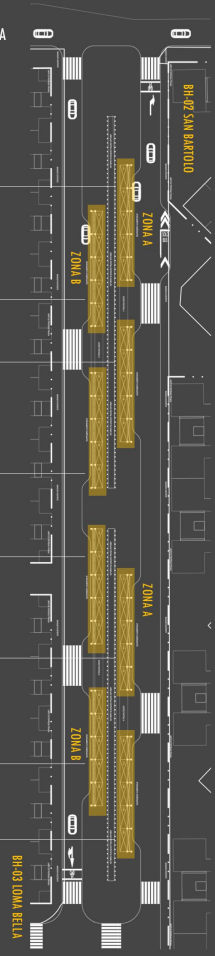
ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11A-15A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11A-15A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16A-20A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16A-20A

ZONA DE COMERCIO LOCAL 21-40
ZONA DE COMERCIO LOCAL 01-20

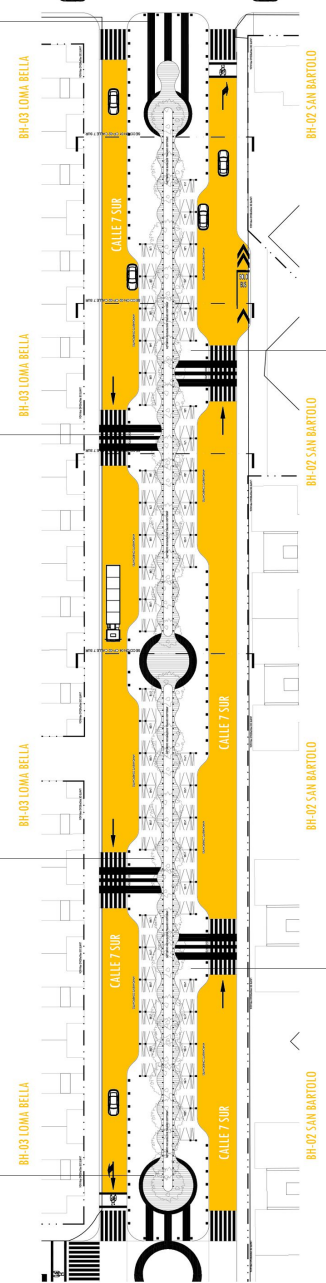


CRUCES PEATONALES
SEÑALIZACIONES
ACCESO A LOCALES DE VENTA

CRUCES PEATONALES
ACCESOS A COMERCIO
ACCESO A LOCALES DE VENTA
AC-03

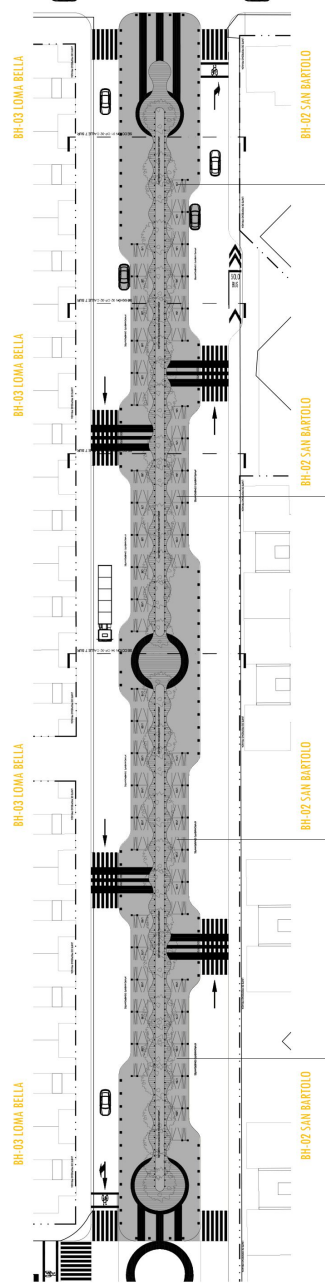
CRUCES PEATONALES
ACCESO A COMERCIO
AC-04

CRUCES PEATONALES
SEÑALIZACIONES
ACCESO A LOCALES DE VENTA



CRUCES PEATONALES
ACCESOS A COMERCIO
ACCESO A LOCALES DE VENTA
AC-02

CRUCES PEATONALES
ACCESOS A COMERCIO
AC-05

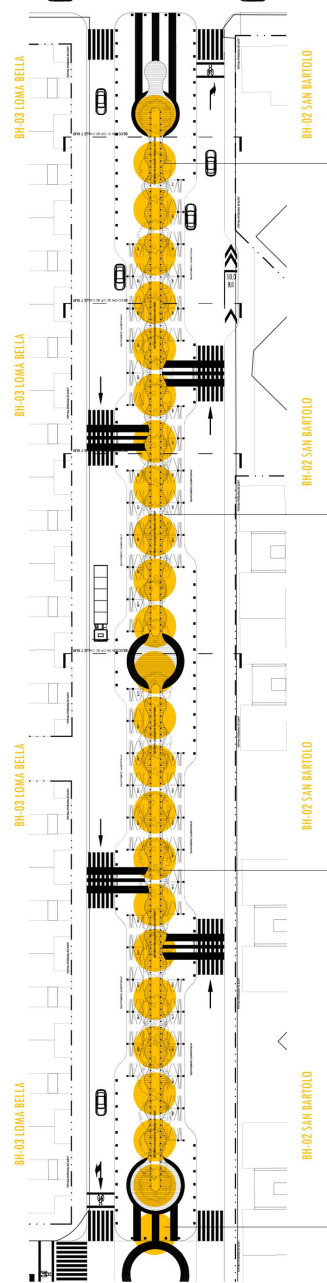


LO CALES DE VENTA
COMERCIO EMERGENTE

LO CALES DE VENTA
COMERCIO EMERGENTE

LO CALES DE VENTA
COMERCIO EMERGENTE

LO CALES DE VENTA
COMERCIO EMERGENTE



VEGETACIÓN EXISTENTE

VEGETACIÓN EXISTENTE

VEGETACIÓN EXISTENTE

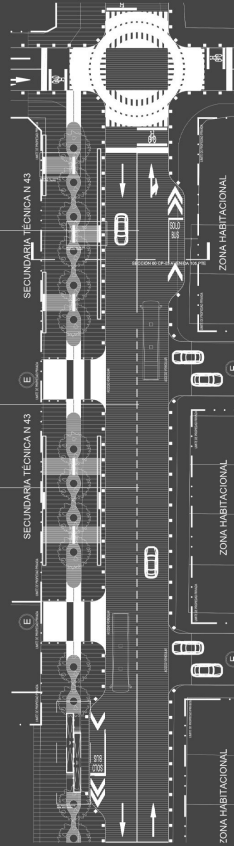
VEGETACIÓN EXISTENTE

CP-03 03 | CORREDOR PEATONAL ESCOLAR
AVENIDA 105 PONIENTE

CORREDOR PEATONAL
VIALIDAD ESTRATEGICA

MOBILIARIO URBANO
CIRCULACIONES HORIZONTALES

VEGETACION EN CORREDOR
IMPLEMENTO DE VEGETACION

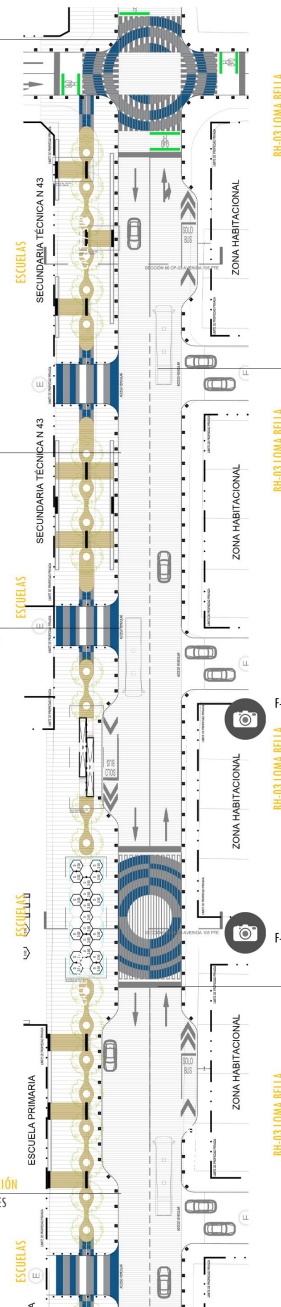


CRUZES PEATONALES
CORREDOR ESTRATEGICO

MPSILIARIO URBANO
CORREDOR PEATONAL

SEÑALETICA
ACCESO Y SALIDA VEHICULOS

IMPLEMENTACION DE VEGETACION
CIRCULACIONES HORIZONTALES



BH-03 LOMA BELLA

BH-03 LOMA BELLA

BH-03 LOMA BELLA

BH-03 LOMA BELLA

VIALIDA
DELIMITACION DE CIRCULACIONES
PEATONALES-VEHICULARES

F-02

F-01

CRUZES PEATONALES
UBICACION ESTRATEGICA



F-01 Corredor peatonal 03
Espacio publico



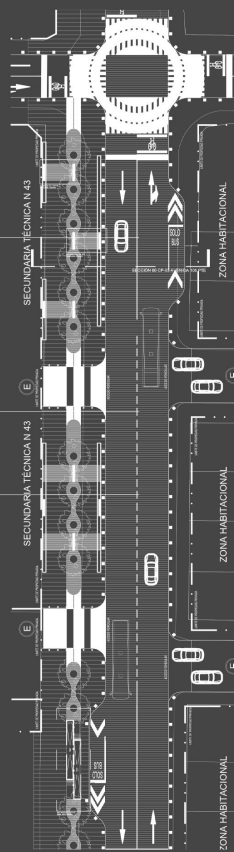
F-02 Corredor peatonal 03
Espacio Publico

CP-03 03 | CORREDOR PEATONAL ESCOLAR
AVENIDA 105 PONIENTE

CORREDOR PEATONAL
VIALIDAD ESTRATEGICA

MOBILIARIO URBANO
CIRCULACIONES HORIZONTALES

VEGETACION EN CORREDOR
IMPLEMENTO DE VEGETACION



IMPLEMENTACION DE VEGETACION
CIRCULACIONES HORIZONTALES

SEÑALETICA
ACCESO Y SALIDA VEHICULOS

MPSILIARIO URBANO
CORREDOR PEATONAL

CRUCES PEATONALES
CORREDOR ESTRATEGICO



ESCUELAS

ESCUELAS

ESCUELAS

ESCUELAS

ESCUELA PRIMARIA

SECUNDARIA TECNICA N.43

SECUNDARIA TECNICA N.43

SECUNDARIA TECNICA N.43

SECUNDARIA TECNICA N.43

SECUNDARIA TECNICA N.43

BH-03 LOMA BELLA

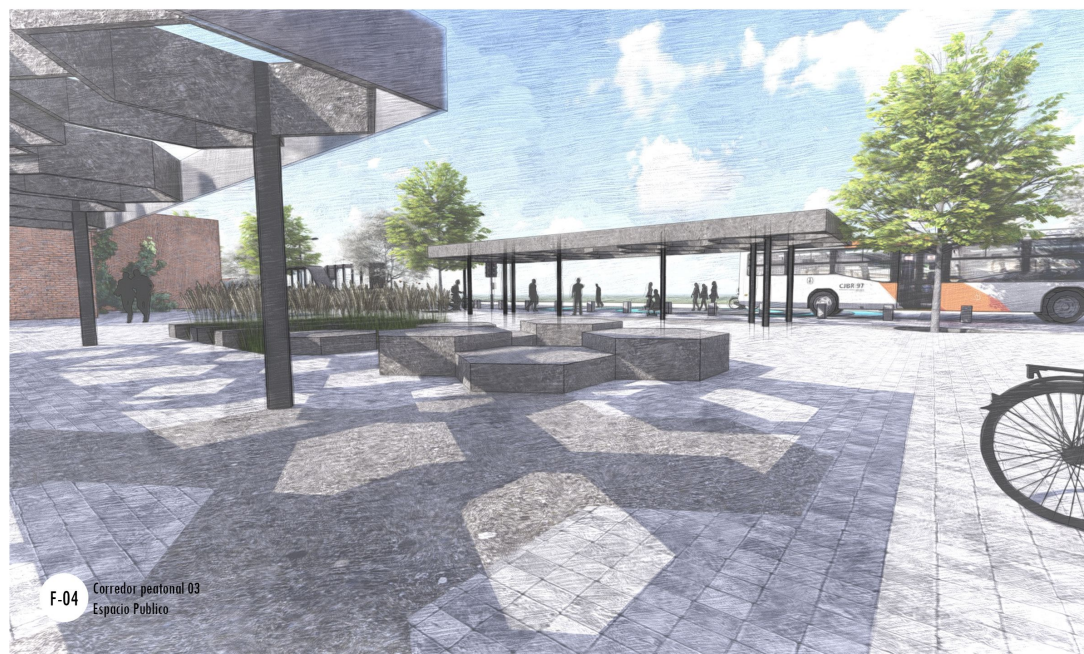
BH-03 LOMA BELLA

BH-03 LOMA BELLA

BH-03 LOMA BELLA

CRUCES PEATONALES
UBICACION ESTRATEGICA

VIALIDAD
DELIMITACION DE CIRCULACIONES
PEATONALES-VEHICULARES

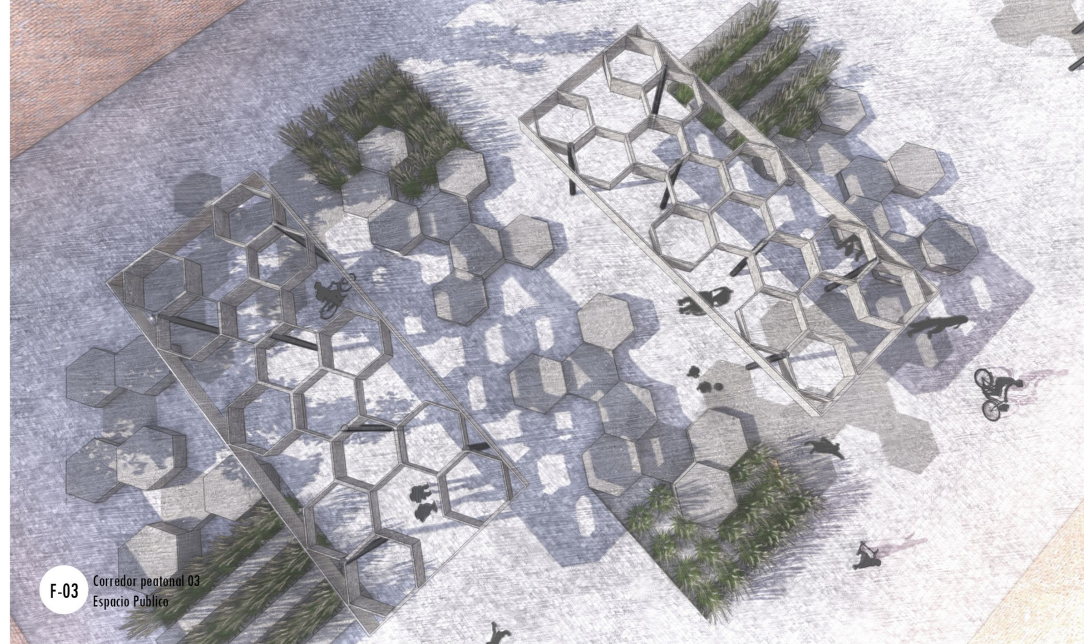


F-04

Corredor peatonal 03
Espacio Publico

F-03

Corredor peatonal 03
Espacio Publico

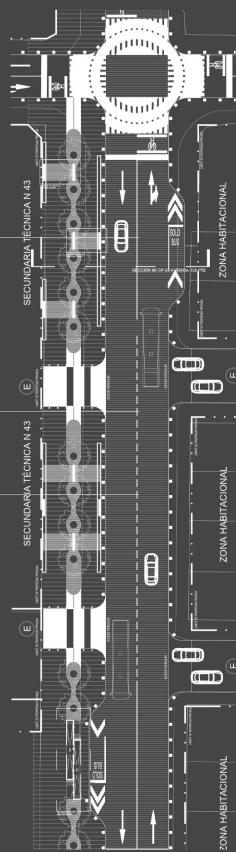


CP-03 03 | CORREDOR PEATONAL ESCOLAR
AVENIDA 105 PONIENTE

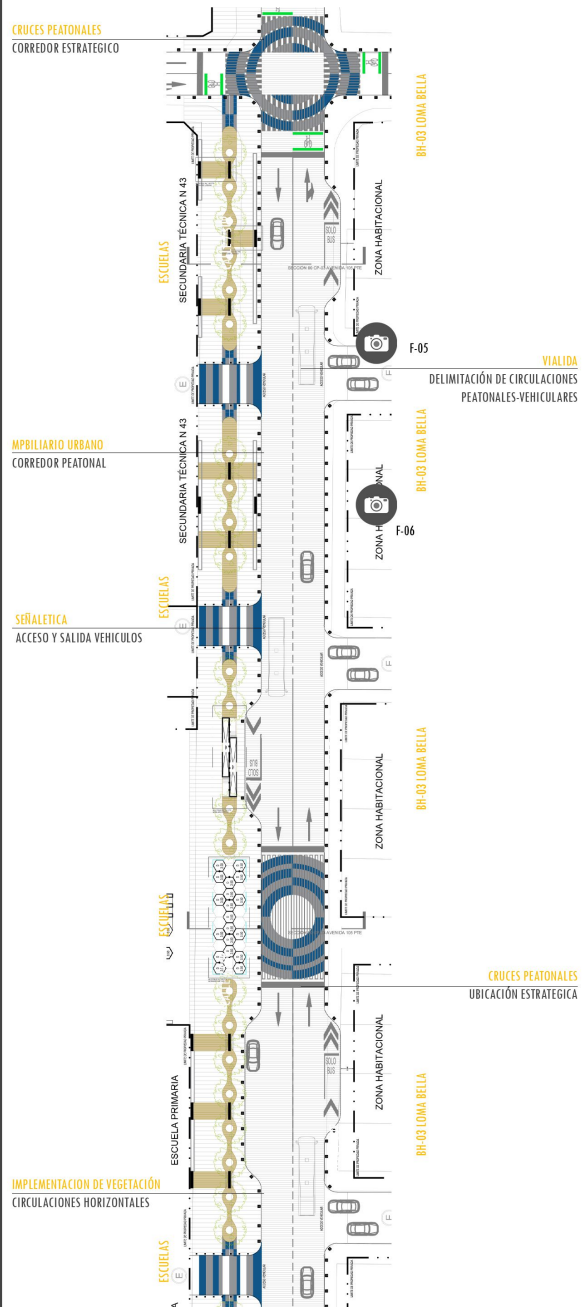
CORREDOR PEATONAL
VIALIDAD ESTRATEGICA

MOBILIARIO URBANO
CIRCULACIONES HORIZONTALES

VEGETACION EN CORREDOR
IMPLEMENTO DE VEGETACION



CORREDOR ESCOLAR
CP-03 105 PTE



F-05 Corredor peatonal 01
Espacio publico



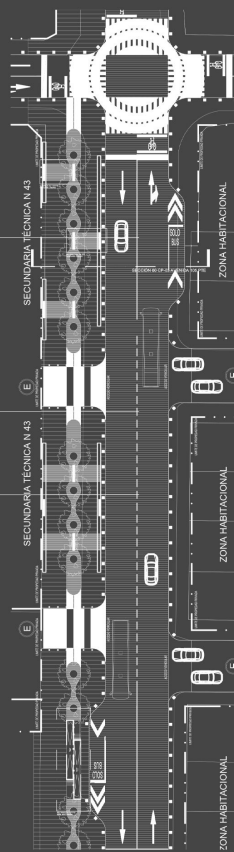
F-06 Corredor peatonal 01
Espacio publico

CP-03 03 | CORREDOR PEATONAL ESCOLAR
AVENIDA 105 PONIENTE

CORREDOR PEATONAL
VIALIDAD ESTRATEGICA

MOBILIARIO URBANO
CIRCULACIONES HORIZONTALES

VEGETACION EN CORREDOR
IMPLEMENTO DE VEGETACION

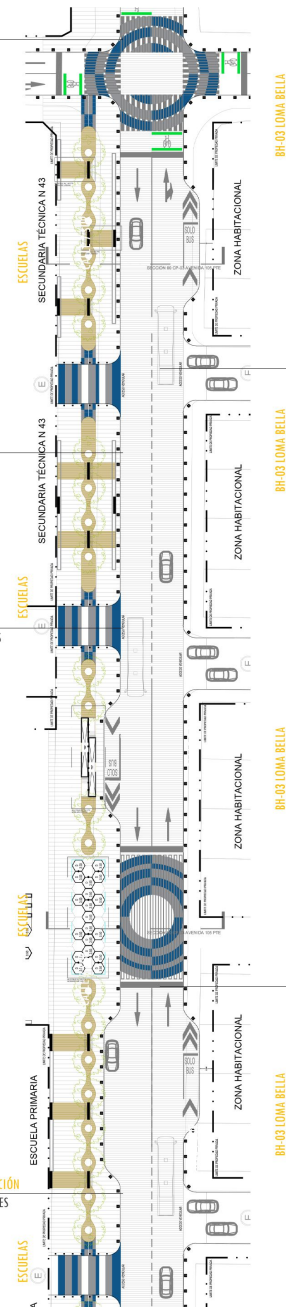


IMPLEMENTACION DE VEGETACION
CIRCULACIONES HORIZONTALES

SEÑALETICA
ACCESO Y SALIDA VEHICULOS

MOBILIARIO URBANO
CORREDOR PEATONAL

CRUCES PEATONALES
CORREDOR ESTRATEGICO



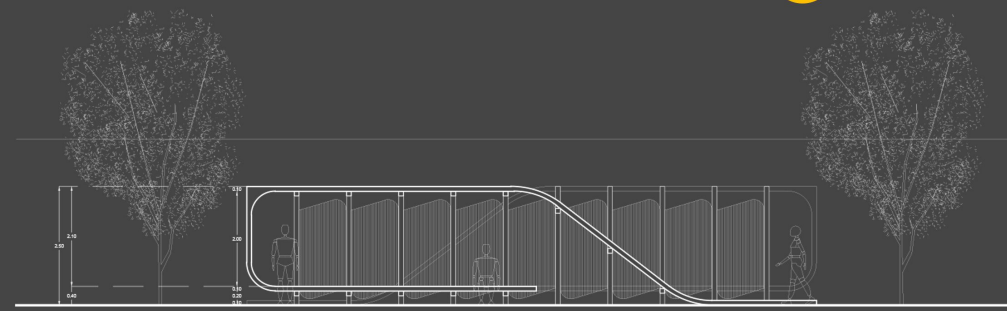
CRUCES PEATONALES
UBICACION ESTRATEGICA

BH-03 LOMA BELLA

BH-03 LOMA BELLA

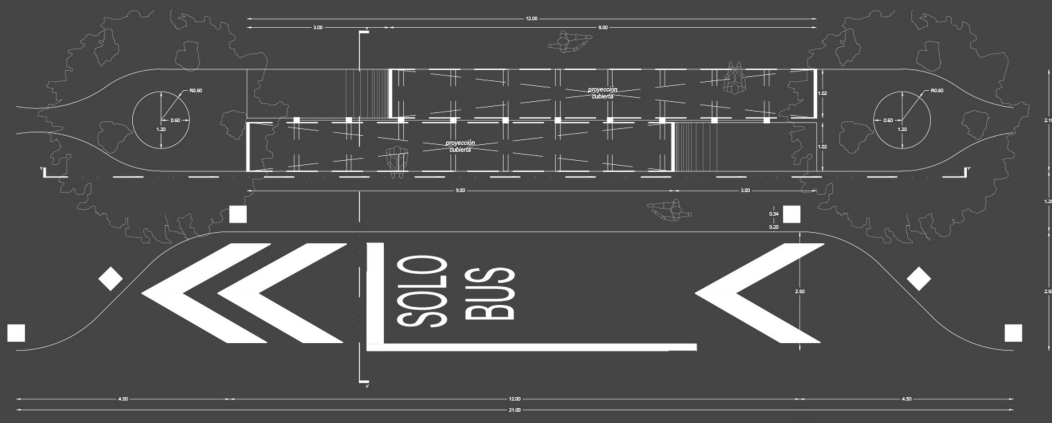
BH-03 LOMA BELLA

VIALIDAD
DELIMITACION DE CIRCULACIONES
PEATONALES-VEHICULARES

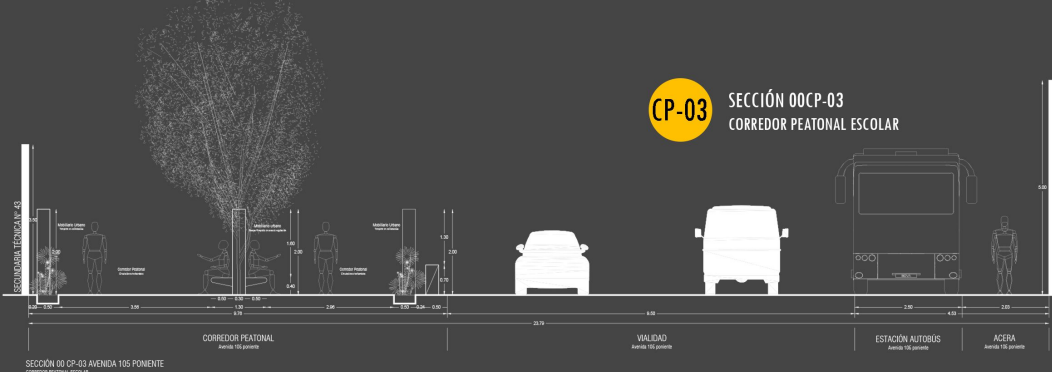


CP-03 MOBILIARIO URBANO
PARADEROS AUTOBUS

CP-03 MU-CP03
PARADEROS AUTOBUS



CP-03 SECCION 00CP-03
CORREDOR PEATONAL ESCOLAR

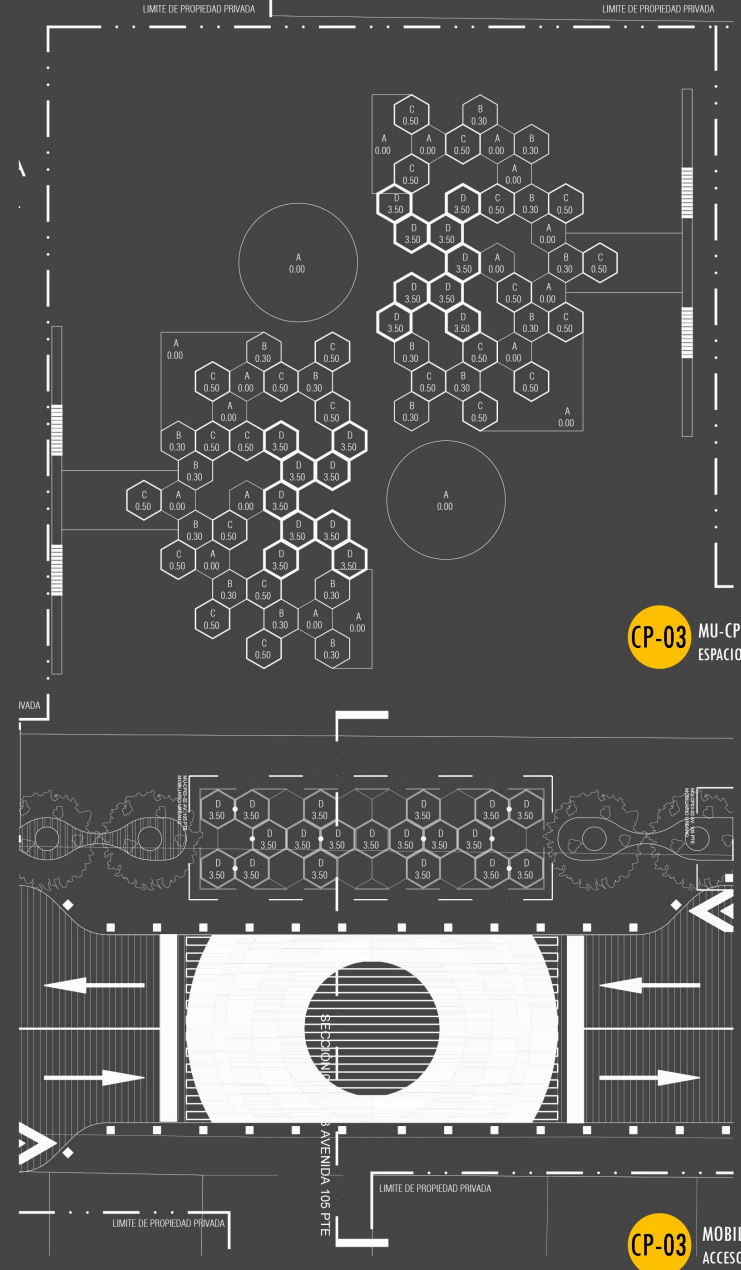
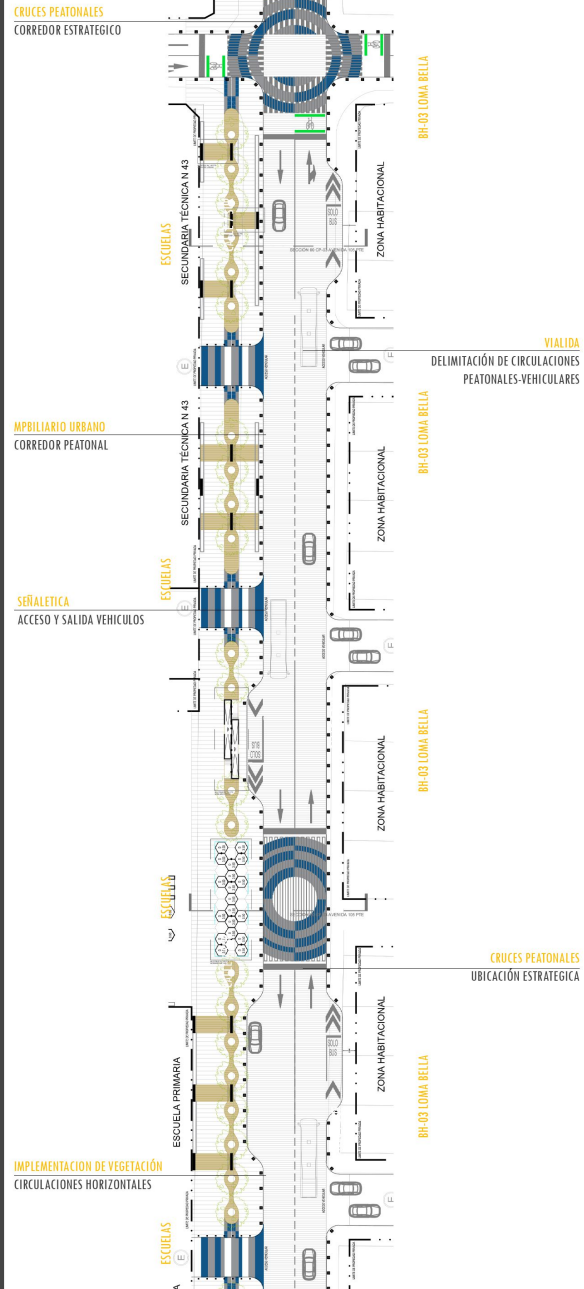
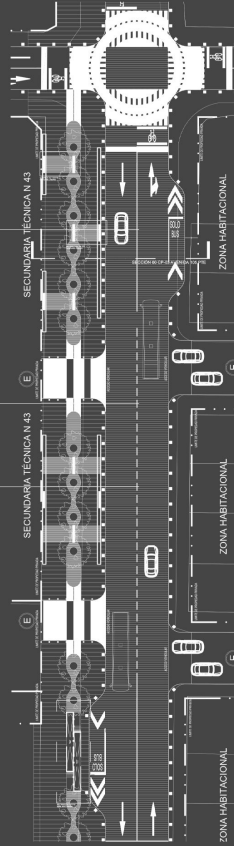


CP-03 03 | CORREDOR PEATONAL ESCOLAR
AVENIDA 105 PONIENTE

CORREDOR PEATONAL
VIALIDAD ESTRATEGICA

MOBILIARIO URBANO
CIRCULACIONES HORIZONTALES

VEGETACION EN CORREDOR
IMPLEMENTO DE VEGETACION



CP-03 MU-CP03
ESPACIO PUBLICO EN ACCESO A ESCUELAS

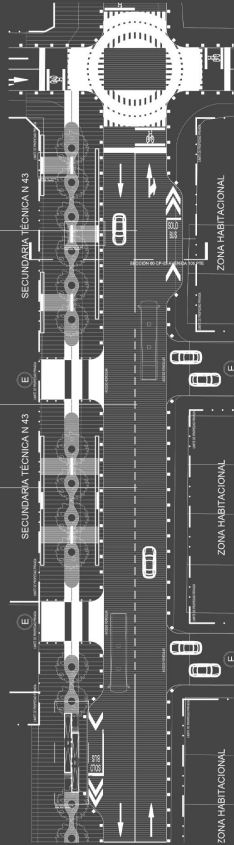
CP-03 MOBILIARIO URBANO
ACCESO A ESCUELAS

CP-03 03 | CORREDOR PEATONAL ESCOLAR
AVENIDA 105 PONIENTE

CORREDOR PEATONAL
VIALIDAD ESTRATEGICA

MOBILIARIO URBANO
CIRCULACIONES HORIZONTALES

VEGETACION EN CORREDOR
IMPLEMENTO DE VEGETACION

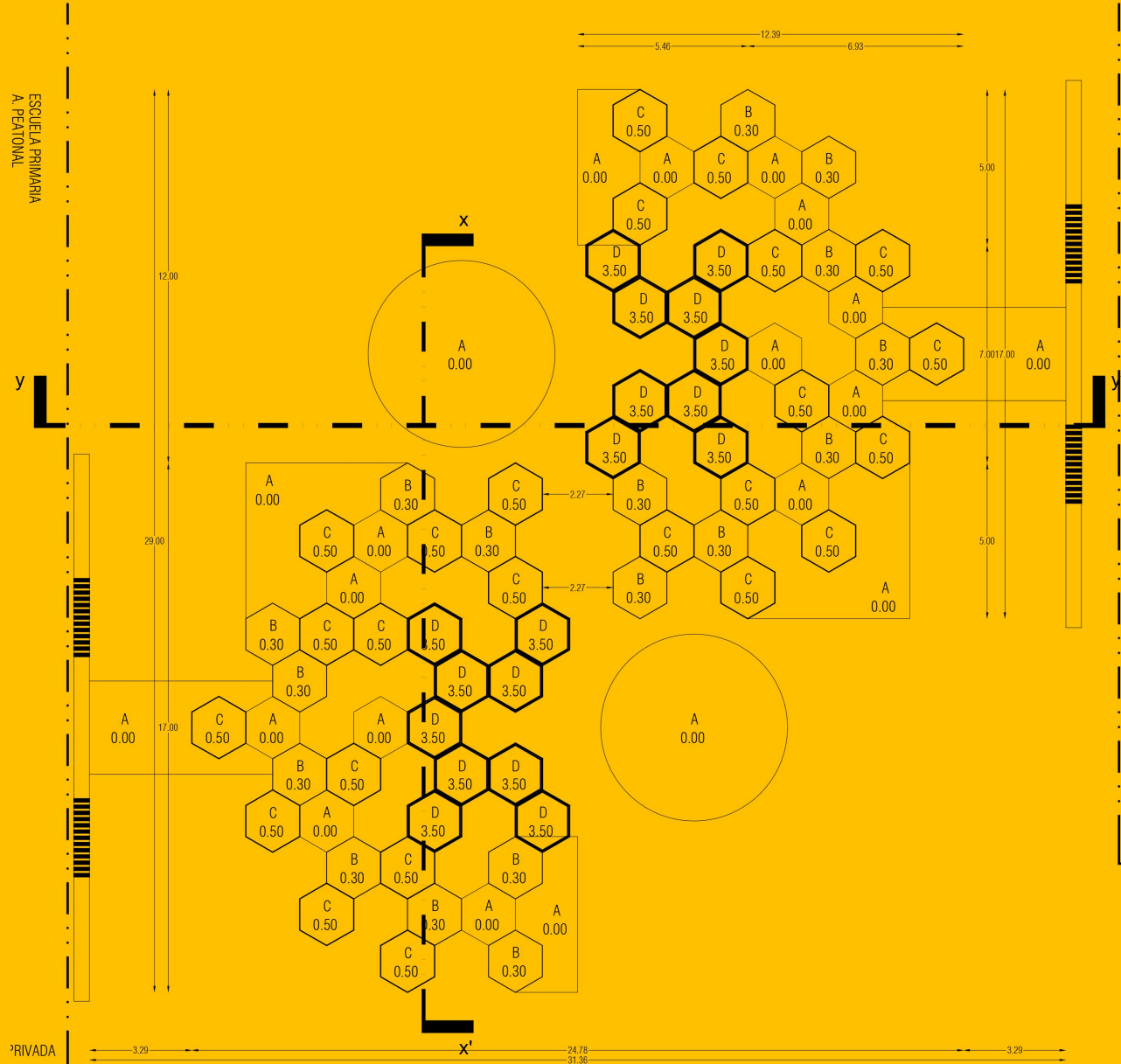


ESCUELA PRIMARIA
A. PEATONAL

PRIVADA

CP-03 ZONA ESCOLAR AV. 105 PONIENTE

Espacio Publico en acceso a escuela primaria



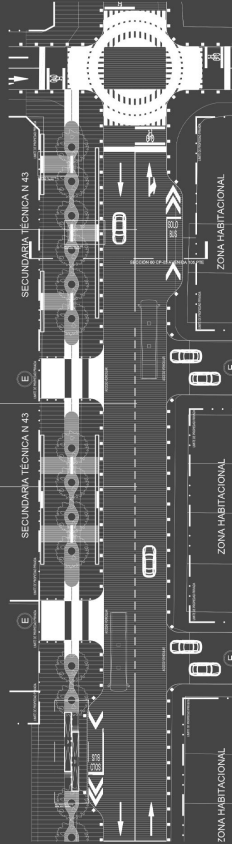
SALÓN SOC.
A. PEATONAL
LIMITE DE PROPIEDAD

CP-03 03 | CORREDOR PEATONAL ESCOLAR
AVENIDA 105 PONIENTE

CORREDOR PEATONAL
VALIDAD ESTRATEGICA

MOBILIARIO URBANO
CIRCULACIONES HORIZONTALES

VEGETACION EN CORREDOR
IMPLEMENTO DE VEGETACION

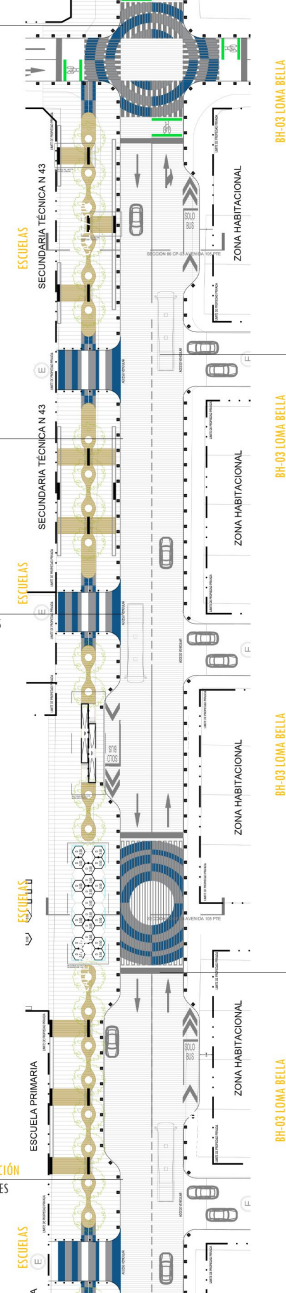


CRUCES PEATONALES
CORREDOR ESTRATEGICO

MOBILIARIO URBANO
CORREDOR PEATONAL

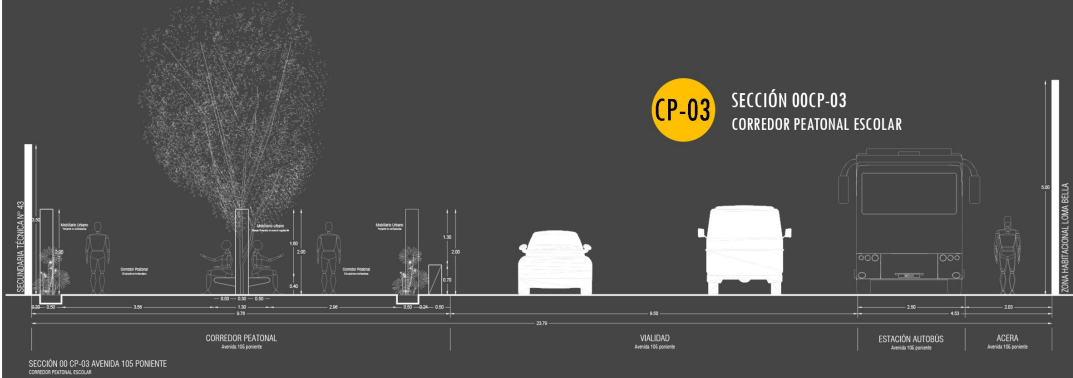
SEÑALETICA
ACCESO Y SALIDA VEHICULOS

IMPLEMENTACION DE VEGETACION
CIRCULACIONES HORIZONTALES

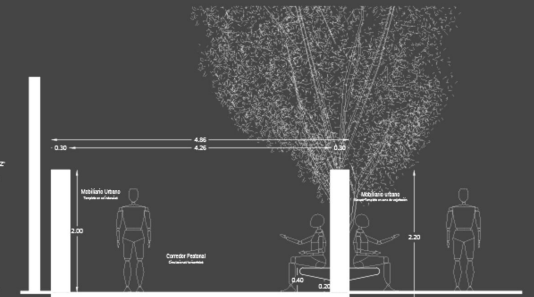
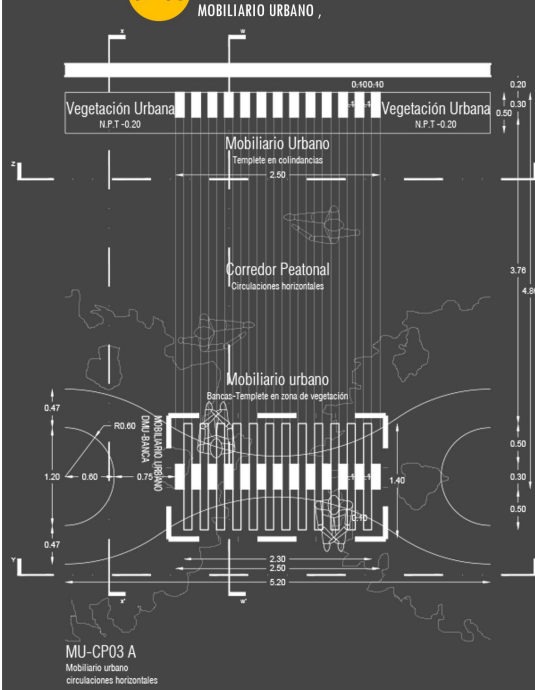


VALIDAD
DELIMITACION DE CIRCULACIONES
PEATONALES-VEHICULARES

CRUCES PEATONALES
UBICACION ESTRATEGICA



CP-03 MU-CP03
MOBILIARIO URBANO



CP-03 MOBILIARIO URBANO
CIRCULACIONES HORIZAONTALES

CP-02 02 | CORREDOR PEATONAL Y ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1A-5A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1B-5B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6A-10A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6B-10B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11A-15A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11B-15B

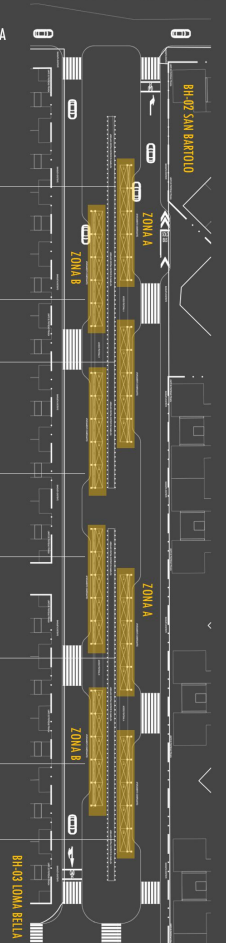
ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16A-20A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16B-20B



ZONA DE COMERCIO LOCAL 21-40

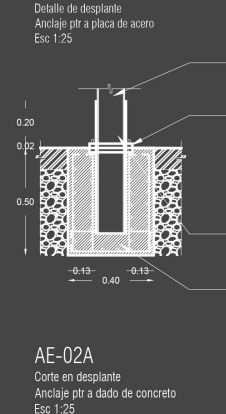
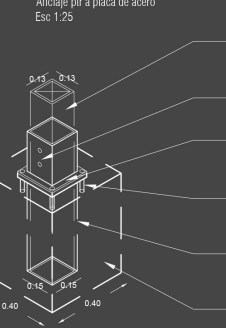
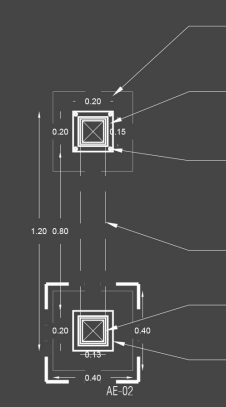
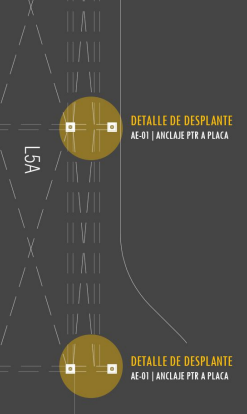
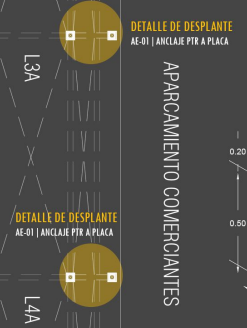
ZONA DE COMERCIO LOCAL 01-20



RECORRIDO PEATONAL DENTRO DE ZONA DE COMERCIO

RECORRIDO PEATONAL DENTRO DE ZONA DE COMERCIO

RECORRIDO PEATONAL DENTRO DE ZONA DE COMERCIO



Dado de concreto $f_c=250$ kg/cm². Armado con parrilla de $\frac{3}{8}$ @ 15 cm, con medidas 40.00 x 40.00 cm con una profundidad de 50.00cm

Placa de acero calibre 10, ahogada en dado de concreto con medidas 20.00 cm x 20.00 cm anclada con tornillos autosacantes.

Tornillo autosacante soldado a placa de acero calibre 10 y ahogado en concreto.

PTR Tubular de unión, con medidas de 12.70 cm x 12.70 cm, articulado a elementos verticales de empotramiento.

PTR Tubular de acero, con medidas de 12.70 cm x 12.70 cm empotrado a PTR soldado a placa de acero.

PTR Tubular de acero, con medidas de 14.50 cm x 14.50 cm soldado a placa de acero calibre 10 ahogada en dado de concreto.

AE-01
Detalle de desplante
Anclaje ptr a placa de acero
Esc 1:25

AE-02
Detalle de desplante
Corte en desplante
Anclaje ptr a dado de concreto
Esc 1:25

AE-01
Detalle de desplante
Anclaje ptr a placa de acero
Esc 1:25

AE-02
Detalle de desplante
Anclaje ptr a placa de acero
Esc 1:25

AE-02A
Corte en desplante
Anclaje ptr a dado de concreto
Esc 1:25

CP-02 **DEM** DEMOLICIÓN PAVIMENTO PRECIO UNITARIO **ALB** ALBAÑILERIA PRECIO UNITARIO **HER** HERRERIA ESTRUCTURA PRECIO UNITARIO

PRECIO UNITARIO CORREDOR PEATONAL-COMERCIAL CALLE 7 SUR ENTRE BH-02 Y BH-03
0 Demolicion de andador de aglomerado asfáltico.

Demolicion de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.

Código	Unidad	Descripción	Cantidad	Costo	Importe
1	h	Equipo y herramienta			
	h	Retroexcavadora sobre ruedas, de 85 kW, con martillo rompedor.	0.019	866.11	16.46
	h	Miniretrocargadora sobre ruedas de 15 kW.	0.010	545.64	5.46
	h	Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación del disco de corte manuales.	0.005	493.44	2.47
Subtotal equipo y herramienta:					24.39
2	h	Mano de obra			
	h	Cabo albañil.	0.102	46.11	4.70
Subtotal mano de obra:					4.70
3	%	Herramienta menor			
	%	Herramienta menor	2.000	29.09	0.58
Costos directos (1+2+3):					29.67

CP-02 CALLE 7 SUR UBICACIÓN

ELEMENTOS	IMPORTE
ZONA DE VENTA A LOCAL 1-20	48 1424.16
ZONA DE VENTA B LOCAL 1-20	48 1424.16
	2848.32

PRECIO UNITARIO CORREDOR PEATONAL-COMERCIAL CALLE 7 SUR ENTRE BH-02 Y BH-03
1 Dado de cimentación de concreto reforzado $f_c=250$ kg/cm²

Dado de cimentación de concreto reforzado, realizado con concreto $f_c=25$ MPa (250 kg/cm²), clasificación de exposición A1, tamaño máximo del agregado 20 mm, revestimiento de 5 a 10 cm, premezclado, y colado con tiro directo, y acero $f_y=4200$ kg/cm² cuantía 50 kg/m², sin incluir cimbrado.

Código	Unidad	Descripción	Cantidad	Costo	Importe
1	Ud	Materiales			
	kg	Separador homologado para cimentaciones.	8.000	1.85	14.80
	kg	Acero $f_y=4200$ kg/cm ² , de varios diámetros, según NMX-C-407-ONNCC.	15.000	8.57	128.55
	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1.30 mm de diámetro.	0.200	15.12	3.02
	m ³	Concreto $f_c=25$ MPa (250 kg/cm ²), clasificación de exposición A1, tamaño máximo del agregado 20 mm, revestimiento nominal del concreto fresco de 5 a 10 mm, premezclado.	0.500	560.28	280.14
Subtotal materiales:					426.51
2	h	Mano de obra			
	h	Oficial fierro.	0.189	99.65	18.83
	h	Ayudante fierro.	0.284	52.44	14.89
	h	Oficial concretero.	0.059	99.65	5.88
	h	Ayudante concretero.	0.355	52.44	18.62
Subtotal mano de obra:					58.22
Costos directos (1+2+3):					494.42

CP-02 CALLE 7 SUR UBICACIÓN

ELEMENTOS	IMPORTE
ZONA DE VENTA A LOCAL 1-20	48 23732.16
ZONA DE VENTA B LOCAL 1-20	48 23732.16
	47464.32

CP-02 02 | CORREDOR PEATONAL Y ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1A-5A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1B-5B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6A-10A

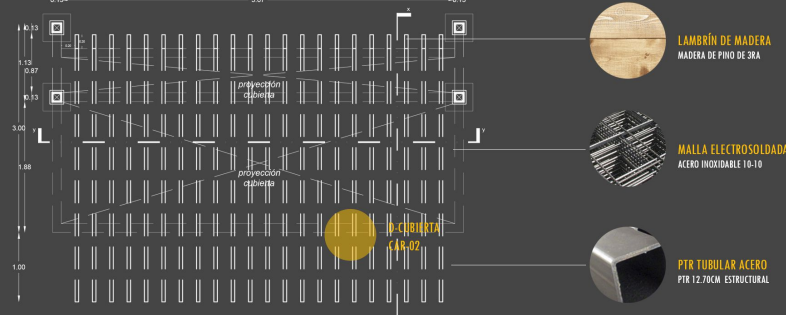
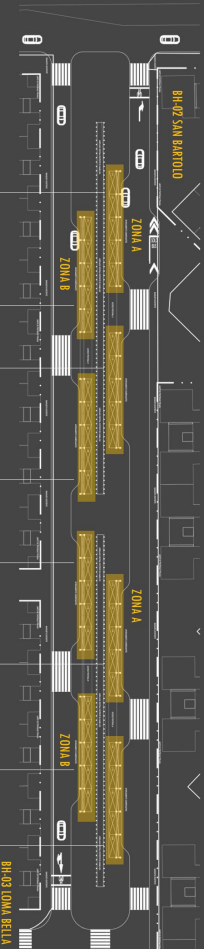
ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6B-10B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11A-15A

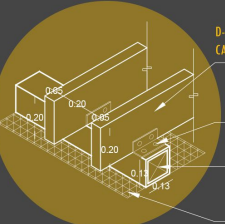
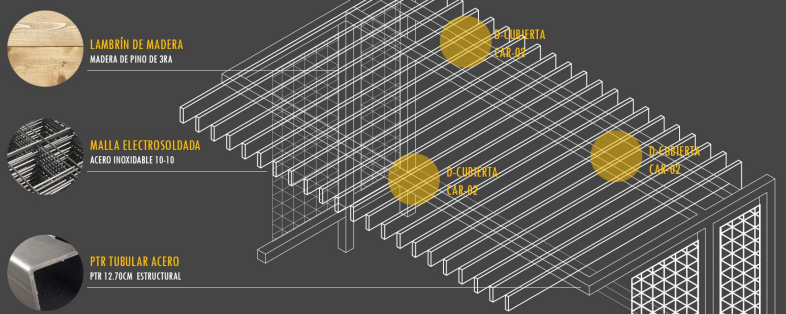
ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11B-15B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16A-20A

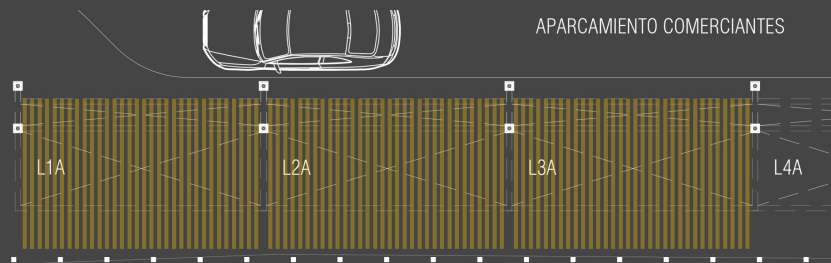
ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16B-20B



LOCAL TIPO
Local de venta
Materiales en muros



D-CUBIERTA CAR-02
Viga de madera aserrada con h=20cm sujeta con ángulos de acero calibre 10 a estructura de acero tubular PTR.
Ángulo de acero calibre 10 en viga PTR 12.70cm y a viga de madera aserrada.
PTR Tubular de unión, con medidas de 12.70 cm x 12.70 cm, articulado a elementos verticales de empotramiento.
Malla electrosoldada 10-10 soldada a estructura de acero tubular PTR.



PRECIO UNITARIO CORREDOR PEATONAL-COMERCIAL CALLE 7 SUR ENTRE BH-02 Y BH-03
EAM010 m² Estructura metálica realizada con pórticos, ELEMENTOS HORIZONTALES (VIGAS)

Estructura metálica realizada con pórticos de acero laminado A 36, con una cuantía de acero de 32,8 kg/m², L < 10 m, separación de 6 m entre pórticos.

Código	Unidad	Descripción	Cantidad	Costo	Importe
1		Materiales			
	kg	Acero laminado A 36, en perfiles laminados en caliente, según ASTM A 36, pórticos de naves, para aplicaciones estructurales.	32.800	27.34	896.75
	l	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc.	0.312	81.10	25.30
Subtotal materiales:					922.05
2		Equipo y herramienta			
	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	0.010	101.68	1.02
	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	0.015	42.76	0.64
	Ud	Renta diaria de cesta elevadora de brazo articulado, motor diesel, de 16 m de altura máxima de trabajo, incluso mantenimiento y seguro de responsabilidad civil.	0.010	1663.05	16.63
	h	Grúa autopropulsada de brazo telescópico con una capacidad de elevación de 12 t y 20 m de altura máxima de trabajo.	0.010	675.70	6.76
Subtotal equipo y herramienta:					25.05
3		Mano de obra			
	h	Oficial montador de estructura metálica.	0.367	99.65	36.57
	h	Ayudante montador de estructura metálica.	0.367	52.44	19.25
Subtotal mano de obra:					55.82
4		Herramienta menor			
	%	Herramienta menor	2.000	1002.92	20.06
Costos directos (1+2+3+4):					1022.98

CP-02 CALLE 7 SUR	UBICACIÓN	UNIDAD M2	IMPORTE
	LOCAL 01A-20A (80 VIGAS Y CERRAMIENTOS)	593	606627.14
	LOCAL 01B-20B (80 VIGAS Y CERRAMIENTOS)	593	606627.14
			1213254.3

PRECIO UNITARIO CORREDOR PEATONAL-COMERCIAL CALLE 7 SUR ENTRE BH-02 Y BH-03
EMV010 m² Viga de madera aserrada, (CUBIERTA)

Viga de madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris), de 10x10 a 15x30 cm de sección y hasta 4 m de longitud, clase resistente C18, protección de la madera con clase de penetración NP2, trabajada en taller.

Código	Unidad	Descripción	Cantidad	Costo	Importe
1		Materiales			
	m³	Madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris) con acabado cepillado, para viga de 10x10 a 15x30 cm de sección y hasta 6 m de longitud, para aplicaciones estructurales, clase resistente C18 y protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP2 (3 mm en las caras laterales de la albura), trabajada en taller.	1.000	4907.40	4907.40
Subtotal materiales:					4907.40
2		Mano de obra			
	h	Oficial montador de estructura de madera.	9.465	95.66	905.42
	h	Ayudante montador de estructura de madera.	4.732	50.32	238.11
Subtotal mano de obra:					1143.53
3		Herramienta menor			
	%	Herramienta menor	2.000	6050.93	121.02
Costos directos (1+2+3):					6171.95

CP-02 CALLE 7 SUR	UBICACIÓN	UNIDAD M3	IMPORTE
	LOCAL 01A-20A (440 VIGAS)	17.6	108626.32
	LOCAL 01B-20B (440 VIGAS)	17.6	108626.32
			217252.64

CP-02 | CORREDOR PEATONAL Y ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1A-5A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 1B-5B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6A-10A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 6B-10B

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11A-15A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 11B-15B

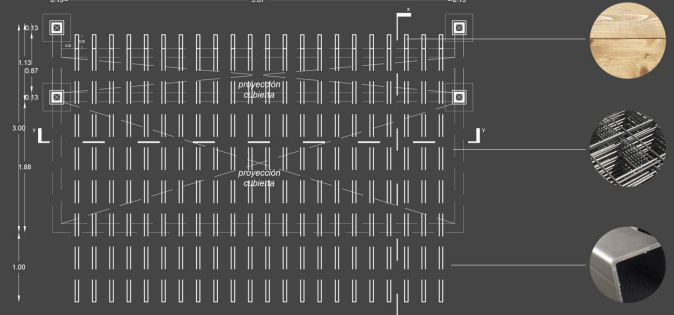
ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16A-20A

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO LOCAL 16B-20B



ZONA DE COMERCIO LOCAL 21-40

ZONA DE COMERCIO LOCAL 01-20

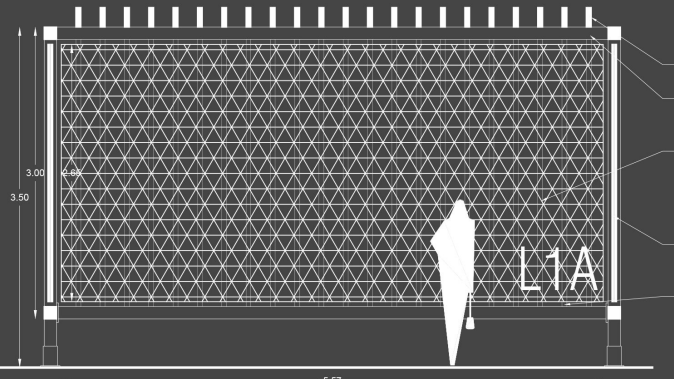


LOCAL TIPO
Local de venta
Materiales en muros

LAMBRÍN DE MADERA
MADERA DE PINO DE 3RA

MALLA ELECTROSOLDADA
ACERO INOXIDABLE 10-10

PTR TUBULAR ACERO
PTR 12.70CM ESTRUCTURAL

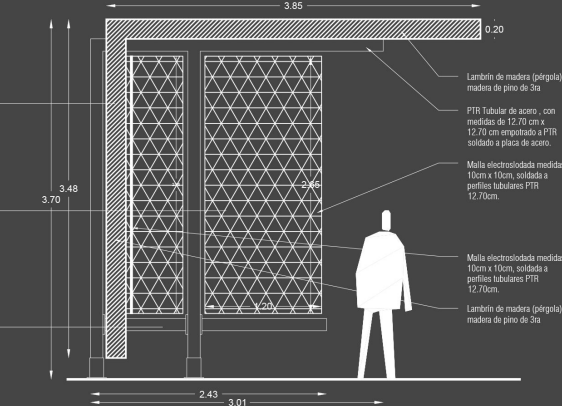


SECCIÓN Y-Y
Local de venta tipo
Materiales en muros

LAMBRÓN DE MADERA
MADERA DE PINO DE 3RA

MALLA ELECTROSOLDADA
ACERO INOXIDABLE 10-10

PTR TUBULAR ACERO
PTR 12.70CM ESTRUCTURAL



SECCIÓN X-X
Local de venta tipo
Materiales en muros

PRECIO UNITARIO CORREDOR PEATONAL-COMERCIAL CALLE 7 SUR ENTRE BH-02 Y BH-03
EAM010 m² Estructura metálica realizada con pórticos. ELEMENTOS VERTICALES (COLUMNAS)

Estructura metálica realizada con pórticos de acero laminado A 36, con una cuantía de acero de 32,8 kg/m², L < 10 m, separación de 6 m entre pórticos.

Código	Unidad	Descripción	Cantidad	Costo	Importe
1		Materiales			
	kg	Acero laminado A 36, en perfiles laminados en caliente, según ASTM A 36, pórticos de naves, para aplicaciones estructurales.	32.800	27.34	896.75
	l	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc.	0.312	81.10	25.30
Subtotal materiales:					922.05
2		Equipo y herramienta			
	h	Equipo de oxicoorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	0.010	101.68	1.02
	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	0.015	42.76	0.64
	Ud	Renta diaria de cesta elevadora de brazo articulado, motor diesel, de 16 m de altura máxima de trabajo, incluso mantenimiento y seguro de responsabilidad civil.	0.010	1663.05	16.63
	h	Grúa autopropulsada de brazo telescópico con una capacidad de elevación de 12 t y 20 m de altura máxima de trabajo.	0.010	675.70	6.76
Subtotal equipo y herramienta:					25.05
3		Mano de obra			
	h	Oficial montador de estructura metálica.	0.367	99.65	36.57
	h	Ayudante montador de estructura metálica.	0.367	52.44	19.25
Subtotal mano de obra:					55.82
4	%	Herramienta menor	2.000	1002.92	20.06
Costos directos (1+2+3+4):					1022.98

CP-02 CALLE 7 SUR	UBICACIÓN	UNIDAD M2	IMPORTE
	LOCAL 01A-20A (24 COLUMNAS)	236.88	242323.50
	LOCAL 01B-20B (24 COLUMNAS)	236.88	242323.50
			484647.0

PRECIO UNITARIO CORREDOR PEATONAL-COMERCIAL CALLE 7 SUR ENTRE BH-02 Y BH-03
EMV010 m³ Viga de madera aserrada. (LAMBRIN)

Viga de madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris), de 10x10 a 15x30 cm de sección y hasta 5 m de longitud, clase resistente C18, protección de la madera con clase de penetración NP2, trabajada en taller.

Código	Unidad	Descripción	Cantidad	Costo	Importe
1		Materiales			
	m ³	Madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris) con acabado cepillado, para viga de 10x10 a 15x30 cm de sección y hasta 6 m de longitud, para aplicaciones estructurales, clase resistente C18 y protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP2 (3 mm en las caras laterales de la albura), trabajada en taller.	1.000	4907.40	4907.40
Subtotal materiales:					4907.40
2		Mano de obra			
	h	Oficial montador de estructura de madera.	9.465	95.66	905.42
	h	Ayudante montador de estructura de madera.	4.732	50.32	238.11
Subtotal mano de obra:					1143.53
3	%	Herramienta menor	2.000	6050.93	121.02
Costos directos (1+2+3):					6171.95

CP-02 CALLE 7 SUR	UBICACIÓN	UNIDAD M3	IMPORTE
	LOCAL 01A-20A (440 LAMBRIN)	15.4	95048.03
	LOCAL 01B-20B (440 LAMBRIN)	15.4	95048.03
			190096.06

CP-02 | CORREDOR PEATONAL Y ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO

VIALIDADES CALLE 7 SUR
PISO TERRAZO CONTINUO

CIRCULACIONES PEATONALES
PISO TERRAZO CONTINUO-DUELA DE MADERA

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO
PISO TERRAZO CONTINUO

ZONA DE VEGETACIÓN EXISTENTE
TIERRA VEGETAL-PIEDRA BRAZA-ETC

VIALIDADES CALLE 7 SUR
PISO TERRAZO CONTINUO

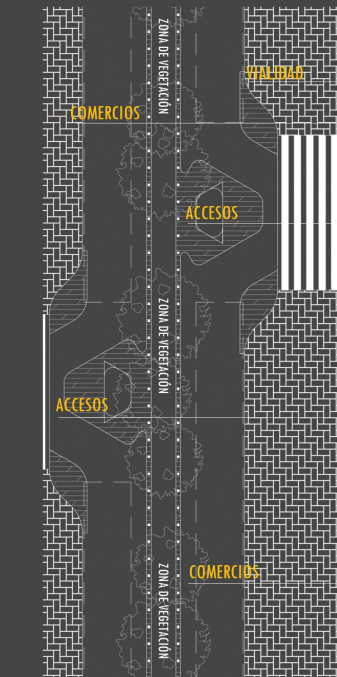
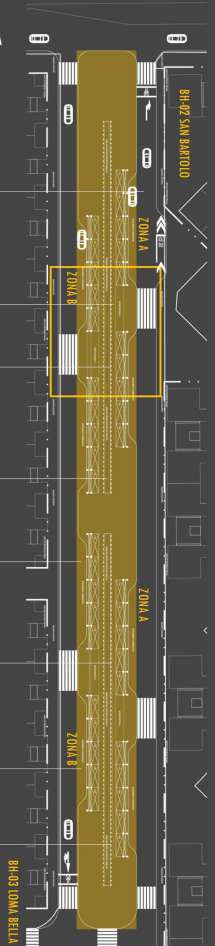
CIRCULACIONES PEATONALES
PISO TERRAZO CONTINUO-DUELA DE MADERA

ZONA DE COMERCIO ESTABLECIDO
PISO TERRAZO CONTINUO

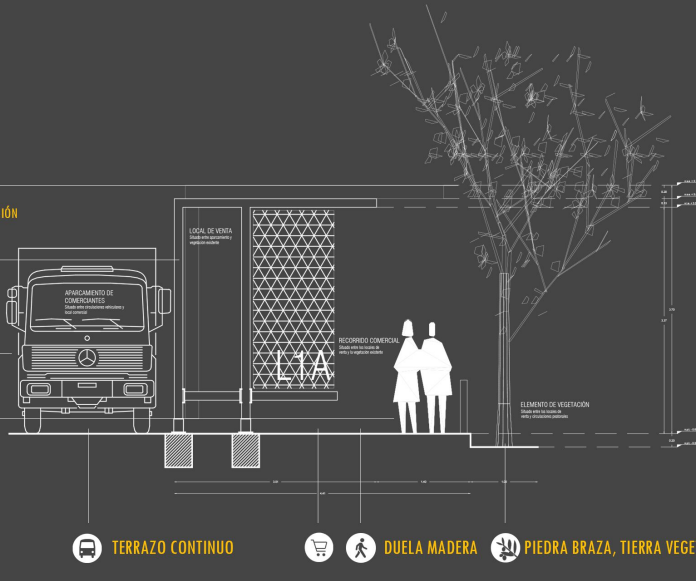
ZONA DE VEGETACIÓN EXISTENTE
TIERRA VEGETAL-PIEDRA BRAZA-ETC



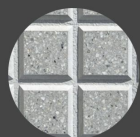
ZONA DE COMERCIO LOCAL 21-40
ZONA DE COMERCIO LOCAL 01-20



ELEMENTO VEGETACIÓN
COMERCIO
VIALIDAD
CIRCULACIONES



TERRAZO CONTINUO | DUELA MADERA | PIEDRA BRAZA, TIERRA VEGETAL



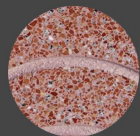
TERRAZO CONTINUO (IN SITU)-ESTAMPADO
VIALIDADES (CALLE 7 SUR)
2,734.88 M2



DUELA DE MADERA PARA EXTERIORES
CIRCULACIONES Y ACCESOS (ZONA DE COMERCIO)
374.06 M2



DUELA DE MADERA PARA EXTERIORES
CIRCULACIONES Y ACCESOS (ZONA DE COMERCIO)
374.06 M2



TERRAZO CONTINUO (IN SITU)-ESTAMPADO
ACERAS, CIRCULACIONES PEATONALES
2,148.09 M2

CP-02

DEM

DEMOLICIÓN PAVIMENTO
PRECIO UNITARIO

ALB

ALBAÑILERIA
PRECIO UNITARIO

CAR

CARPINTERIA PISO
PRECIO UNITARIO

PRECIO UNITARIO CORREDOR PEATONAL-COMERCIAL CALLE 7 SUR ENTRE BH-02 Y BH-03
0 Demolicion de andador de aglomerado asfáltico.

Demolicion de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.

Código	Unidad	Descripción	Cantidad	Costo	Importe
1	h	Equipo y herramienta			
	h	Retroexcavadora sobre ruedas, de 85 kW, con martillo rompedor.	0.019	866.11	16.46
	h	Miniretrocargadora sobre ruedas de 15 kW.	0.010	545.64	5.46
	h	Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación del disco de corte manuales.	0.005	493.44	2.47
Subtotal equipo y herramienta:					24.39
2	h	Mano de obra			
	h	Cabo albañil.	0.102	46.11	4.70
Subtotal mano de obra:					4.70
3	%	Herramienta menor			
	%	Herramienta menor	2.000	29.09	0.58
Costos directos (1+2+3):					29.67

CP-02 CALLE 7 SUR	UBICACIÓN	UNIDAD M2	IMPORTE
	VIALIDADES	2734.88	81143.89
	ZONA DE COMERCIO Y RECORRIDOS PEATONALES	2522.31	74836.94
			155980.8

PRECIO UNITARIO CORREDOR PEATONAL-COMERCIAL CALLE 7 SUR ENTRE BH-02 Y BH-03
2 m² Piso de terrazo.

Piso de baldosas de terrazo para uso exterior, acabado bajorrelieve sin pulir, resistencia a flexión T, carga de rotura 4, resistencia al desgaste por abrasión B, 40x40 cm, gris, para uso público en zona de vialidades y espacio publico, colocada al tendido sobre capa de arena-cemento y relleno de juntas con arena silicea de tamaño 0/2 mm.

Código	Unidad	Descripción	Cantidad	Costo	Importe
1		Materiales			
	kg	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos.	1.000	1.36	1.36
	m ²	Baldosa de terrazo para exteriores, acabado superficial de la aparente: bajorrelieve sin pulir, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 4, clase de desgaste por abrasión B, formato nominal 40x40 cm, color gris, con resistencia al deslizamiento/resbalamiento (índice USRV) > 45.	1.050	141.66	148.74
	kg	Arena natural, fina y seca, de granulometría comprendida entre 0 y 2 mm de diámetro, exenta de sales perjudiciales, presentada en sacos.	1.000	5.27	5.27
Subtotal materiales:					155.37
2		Mano de obra			
	h	Ayudante albañil de obra civil.	0.315	47.91	15.09
	h	Oficial colocador de pisos.	0.315	91.12	28.70
	h	Ayudante colocador de pisos.	0.315	47.91	15.09
Subtotal mano de obra:					58.88
3		Herramienta menor			
	%	Herramienta menor	2.000	214.25	4.29
Costos directos (1+2+3):					218.54

CP-02 CALLE 7 SUR	UBICACIÓN	UNIDAD M2	IMPORTE
	VIALIDADES	2734.88	597680.68
	ZONA DE COMERCIO Y RECORRIDOS PEATONALES	2522.31	551225.63