



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

ESCUELA DE ARTE Y DISEÑO

EL CORREDOR ANTROPO-URBANO: HACIA UNA CIUDAD CAMINABLE

**REHABILITACIÓN Y DINAMISMO URBANO EN EL CORREDOR REPÚBLICA DE
ARGENTINA, TEGUCIGALPA MDC, HONDURAS**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

ARQUITECTO

PRESENTADO POR:

11141129 ANA FELICIA RAUDALES AGUILAR

ASESOR: ARQ. JÉSSICA BARAHONA

CAMPUS TEGUCIGALPA

JULIO, 2020

DEDICATORIA

A Mariana Zepeda Raudales. Por darme todo en esta vida. Todos mis logros son por causa suya y tiene mi infinito amor y agradecimiento.

RESUMEN EJECUTIVO

La ciudad de Tegucigalpa no es una que se experimente particularmente a escala humana. Esta ciudad ha sido experimentada de manera peatonal incontables veces, pero no por las últimas generaciones de ciudadanos. Actualmente, la ciudad se recorre a pie día a día por miles de personas, pero ninguna de ellas lo hace con el fin de conocer su ciudad, notar sus detalles y apropiarse de sus espacios. Al contrario, nuestras calles se transitan únicamente, no se experimentan, ni mucho menos se disfrutan. Esto es debido a muchos factores, como: la inseguridad que sufre el espacio público de nuestra ciudad, la falta de infraestructura para albergar peatones, y la proliferación de los espacios dominados por el automóvil, resultando en un espacio peligroso, aislado y oscuro, sin condiciones adecuadas para la permanencia de las personas.

Son necesarios espacios para las personas en la ciudad, y que los espacios públicos existentes sean verdaderamente pensados para la gente. Este proyecto es una propuesta para crear un espacio de este tipo. Se trata de un corredor para las personas, en donde puedan caminar por su ciudad, experimentarla a un paso lento, que les permita recopilar los detalles y sensaciones. Un espacio verdaderamente proporcional a las medidas de la gente, con una verdadera escala humana. El corredor antropo-urbano. Un espacio que complace esta necesidad al replantearse la configuración del espacio público en la ciudad, y su consecuente movilidad urbana. Un proyecto que incluye alternativas de movilidad para el desplazamiento de las personas, a la vez que crea espacios agradables dentro de la vía pública para el disfrute de los ciudadanos.

El corredor antropo-urbano se ubica en un punto clave de la ciudad: la colonia Palmira, a inmediaciones del centro histórico de la ciudad. Estamos hablando de un área de mucha afluencia de usuarios. En este eje clave, se desarrolló un corredor de 410 metros lineales, en la calle Avenida República de Argentina. El proyecto se llevaría a cabo implementando una fase piloto de parques de bolsillo, o *parklets*, que ocuparían el espacio de los actuales parqueaderos informales de vehículos en la calle. Eventualmente se procedería con una intervención formal que consistiría en un ensanchamiento de acera, un cruce peatonal en acorde con las líneas de deseo peatonal, nuevos pavimentos, nuevo mobiliario urbano, iluminación para las personas, paisajismo y

señalización adecuada, para así generar interacción social, comunitaria y recreativa en el espacio público. Se crearon 3 tipos de áreas dentro del proyecto: un área de descanso, en determinados puntos clave de las aceras, que sirvan para concretar los nodos informales donde ya existe actividad peatonal, pero se carece de un espacio diseñado. También existen áreas de gastronomía que sirvan de extensión a las fachadas estimulantes de la avenida, para aprovechar su permeabilidad de actividades y atraer usuarios a la avenida. El espacio también está dotado de áreas de recreación en las aceras, para que exista una relación de simbiosis entre el proyecto urbano propuesto y el equipamiento recreativo existente

Nuestras calles son clave para nuestro desarrollo mental, físico, e inclusive para nuestra salud inmunológica. Las calles pensadas para las personas van más allá de ser un simple medio de transporte; son multifuncionales y albergan todo tipo de actividad. Son adaptables y pueden servir como un escenario que responda a las necesidades cambiantes del día a día; así como también a situaciones de emergencia, como la que se vive actualmente con la crisis de la pandemia del coronavirus COVID-19.

Una intervención urbana por lo general toma un tiempo significativo en gestarse. Puede tratarse de años, o hasta décadas. Sin embargo, utilizando el urbanismo táctico se puede acelerar el proceso, implementando acciones rápidas y de bajo costo, que generen cambios significativos. Adicionalmente, la acupuntura urbana nos indica que un proyecto de este tipo generaría una reacción en cadena, y el proyecto extendería su radio de influencia en la ciudad, causando cambios positivos en nuestra manera de hacer ciudad. Las intervenciones urbanas de la fase inicial son de bajo costo, y la tasa interna de retorno del proyecto nos permite ver que la inversión se recupera a partir del tercer año. A partir de aquí se implementaría la segunda fase de la intervención, que buscaría generar actividad y dinamismo en la zona, para colaborar con la auto sostenibilidad financiera del proyecto.

Día con día las intervenciones urbanas de este tipo son llevadas a cabo por ciudades con la ayuda de actores público-privados. Comayagua experimentó un rotundo éxito en su experiencia con una rehabilitación urbana. Al implementar este proyecto, Tegucigalpa tomará un gran paso para convertirse en una ciudad más habitable, caminable y humanizada.

Glosario de Siglas

- **PMUS** – Plan de Movilidad Urbana Sostenible
- **INE** – Instituto Nacional de Estadística
- **INB** – Ingreso Nacional Bruto
- **ICES** – Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles
- **AMDC** – Alcaldía Municipal del Distrito Central
- **COHPETROL** – Consejo Hondureño de la Industria Petrolera
- **ONU** – Organización de las Naciones Unidas
- **MDC** – Municipio del Distrito Central
- **UNAH** – Universidad Autónoma de Honduras
- **CESCCO** – Centro de Estudios y Control de Contaminantes
- **CCG** – Comisión de Control de Gestión
- **SEPOL** – Sistema Estadístico Policial en Línea
- **CPTED** – Crime Prevention Through Enviromental Design (Seguridad y Prevención del Delito por Diseño)
- **WHO** – Wold Health Organization (Organización Mundial de la Salud)
- **PIB** – Producto Interno Bruto
- **FODA** – Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas
- **GCC** – Gerencia de Control de la Construcción.
- **ENEE** – Empresa Nacional de Energía Eléctrica
- **AER** – Atiende, Entiende y Resuelve, dependencia de la alcaldía.
- **OPEV** – Oficina Presidencial de la Economía Verde, dependencia de la alcaldía.

Glosario de Términos

- **Parque vehicular:** corresponde a todos los vehículos inscritos (matriculados) que existen en un año, menos las bajas producidas (vehículos sacados de circulación). Se incluyen vehículos de pasajeros, autobuses, camiones y camionetas. (Naciones Unidas, 2011)
- **Emisiones atmosféricas:** es el vertido de determinadas sustancias a la atmósfera. (Reluz, 2015)
- **Efecto smog:** la palabra smog es mezcla de smoke y fog, humo y niebla. Se emplea para designar la contaminación atmosférica que se produce en algunas ciudades como combinación de determinadas circunstancias climatológicas con los contaminantes. Por lo general, el smog se forma cuando el humo de chimeneas se mezcla con niebla. (Proyecto de Educación Ambiental, 2018)
- **Efecto invernadero:** Es el fenómeno natural que permite a nuestro planeta mantener las condiciones necesarias para albergar vida. La atmósfera captura algunos de los rayos del sol que llegan a la corteza terrestre, manteniéndolos dentro para conseguir una temperatura media de 15C. (Acciona, 2016)
- **Líneas de deseo peatonal:** describe ese rastro físico o virtual que dejamos a nuestro paso cuando nos movemos de un punto a otro tratando de hacerlo calculando intuitivamente la distancia más corta entre ellos. (Ciudad Secuencia, 2016)
- **Producto Interno Bruto:** es un indicador económico que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país o región en un determinado periodo de tiempo, normalmente un año. Se utiliza para medir la riqueza de un país. (Sevilla, 2012)
- **Mobiliario urbano:** Son todos aquellos muebles que están en los espacios públicos o en el entorno urbano. (Tosca, 2016)
- **Sendas peatonales:** Tiene como objetivo final la organización de la circulación no sólo de los automóviles si no también, y principalmente, de los peatones, otorgándoles un espacio seguro por donde cruzar y atravesar cuadras y obligando además a los autos y otros vehículos a respetarlo. (Navarro, 2010)

- **Análisis programático:** Se realiza para evitar que el proyectista lleve a cabo un diseño urbano con ideas vagas sobre el problema y de los usuarios para quien está diseñando. De aquí surge la necesidad de definir con claridad el problema urbano que se busca resolver a través del diseño, con el fin de obtener un proyecto acertado y congruente con la realidad. (Arcaute, 2001)
- **Lotificación:** Es la división de un terreno o predio en lotes, esto para fines urbanos. Cuando la lotificación se realiza de forma masiva y en un terreno de grandes proporciones se le denomina fraccionamiento o urbanización. (Arquinépolis, 2018)
- **Placemaking:** Es un instrumento práctico para transformar y revitalizar la vida pública, a partir de lugares clave en las ciudades.
- **Contaminación auditiva:** Es la presencia de ruidos molestos, ensordecedores o contantes, así como a la proliferación simultánea de ruidos excesivos en un área determinada, afectando así de manera negativa la calidad de vida de los seres humanos y los animales. (Raffino, 2020)
- **Accesibilidad universal:** Es aquella condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad, comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. (Observatorio de la Accesibilidad, 2004)
- **Microclima:** Es el clima de características diferentes a las del resto de la zona en donde se encuentra. Se trata de una serie de variables atmosféricas que distinguen una zona o espacio medianamente reducido. (Guerrero, 2012)
- **Urban sprawl:** (Expansión urbana) Es el crecimiento de nuevas periferias residenciales como una de las transformaciones más relevantes de las regiones urbanas en los últimos decenios y, en esta dinámica, cambio territorial. (Rojas, 2012)
- **Asentamientos irregulares:** Se da en función de la apropiación u ocupación de forma ilegal de algún lote de tierra, en contra de las normas legales establecidas. (González, 2006)

- **Acupuntura urbana:** Es término que utiliza el arquitecto y urbanista brasileño Jaime Lerner para referirse a un tipo de estrategias puntuales de intervención en la ciudad, caracterizadas por ser concretas y con gran potencial de regeneración, por su capacidad para extender sus beneficios al resto de la ciudad. (Carballo, 2015)
- **Escala humana:** Se refiere a cómo hacer una ciudad con un enfoque para sean más habitables y seguros para las personas. (Gaete C. M., 2016)
- **Fachadas estimulantes o bordes blandos:** Una fachada colindante con la acera que tiene la cualidad de ser permeable y de extender sus actividades hacia la calle.
- **Borde regular:** Es un borde con poco carácter o detalles de interés. Algunos de estos bordes son pasivos o cerrados, sin embargo, aún existe cierta conexión visual con el exterior.
- **Borde ciego:** Éste borde no hay variación de funciones, está constituido enteramente por unidades ciegas o pasivas, y sus fachadas son uniformes sin interés visual.
- **Borde vacío:** éste borde constituye un borde de estacionamientos o sitios baldíos.
- **Análisis de la Cota cero:** Análisis propuesto por Jan Gehl para la revisión del mantenimiento y dimensionamiento de la acera.
- **Urbanismo táctico:** es un movimiento sumamente pragmático que abandona la visión holística de la planeación y se enfoca a acciones concretas e inmediatas. (Adriá, 2015)
- **Placemaking:** es un instrumento práctico para transformar y revitalizar la vida pública, a partir de lugares clave en las ciudades.
- **Parklet:** es una instalación cuyo fin es extender el espacio libre destinado a los peatones a costa de las plazas de aparcamiento. Básicamente es expandir la acera ocupando antiguas plazas de aparcamiento adyacentes.
- **Antropo-Movilidad:** la movilidad pensada para los peatones, y de su integración a una calle en donde reina la movilidad vehicular

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	viii
Glosario de Siglas.....	x
Glosario de Términos.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	3
2.1.1 Problemática General.....	3
2.1.2 Problema de Carácter Económico.....	5
2.1.3 Problema de Carácter Cultural	7
2.1.4 Problema de Carácter Social	8
2.1.5 Problema de Carácter Ambiental	10
2.1.6 Problema de Carácter Urbano	14
2.2 JUSTIFICACIÓN.....	20
2.2.1 Las Calles como el Escenario de la Pobreza y Criminalidad	21
2.2.2 Las Calles como el Escenario de Accidentes de Tránsito.....	22
2.2.3 Los Árboles También van en la Ciudad y no sólo en el Bosque.....	24
2.2.4 El Espacio Público como un Detonador para la Economía	25
2.3 OBJETIVOS	26
2.3.1 Objetivo General.....	26
2.3.2 Objetivos Específicos.....	26
III. METODOLOGÍA.....	27
3.1 ANÁLISIS PROGRAMÁTICO.....	27

3.2 TIPOS DE INTERVENCIÓN URBANA.....	28
3.3 ENFOQUE METODOLÓGICO.....	29
IV. MARCO TEÓRICO	30
Análisis Macro	30
4.1 Capítulo 1: ANÁLISIS DE INTERVENCIÓN	30
4.1.1 Acupuntura Urbana	30
4.1.2 Urbanismo Táctico	31
4.1.3 Placemaking y su Efecto en las Ciudades.....	32
4.1.4 Urbanismo Actual, & Urbanismo Propuesto	33
4.1.5 Antecedentes de Soluciones dentro del Espacio Públicos.....	34
4.1.5.1 Intervenciones Urbanas a Nivel Internacional	34
4.1.5.2 Intervenciones Urbanas Locales	35
4.1.6 Criterios Para Determinar un Buen Espacio Público	36
4.1.7 Definición de la Zona de Intervención.....	39
Análisis Meso.....	41
4.2 Capítulo 2: ANÁLISIS DEL CLIMA	41
4.2.1 Temperatura.....	41
4.2.2 Precipitación.....	42
4.2.3 Humedad Relativa.....	43
4.2.4 Vientos Predominantes	44
4.2.5 Asoleamiento	45
4.2.6 Criterios de Diseño según el Tipo de Clima.....	47

4.3	Capítulo 3: EQUIPAMIENTO.....	48
4.4	Capítulo 4: VIALIDAD	50
4.4.1	Vialidad Existente	50
4.4.2	Criterios de Diseño para la Vialidad de la Zona.....	51
4.5	Capítulo 5: LOTIFICACIÓN.....	52
4.6	Capítulo 6: SERVICIOS.....	53
4.6.1	Agua Potable.....	53
4.6.2	Alcantarillado	55
4.6.3	Alumbrado Público	58
4.6.3.1	Situación Actual del Área de Intervención.....	58
4.6.3.2	Criterios de Diseño de Alumbrado Público	60
	Análisis Micro	61
4.7	Capítulo 7: ANÁLISIS DE SITIO.....	61
4.7.1	Ubicación.....	61
4.7.2	Contexto	62
4.7.3	Infraestructura	64
4.7.4	Experiencia de Ciudad con los Sentidos	65
4.7.5	Comportamiento Humano y Cultural	66
4.7.6	Criterios de Diseño según Análisis del Sitio	67
4.8	Capítulo 8: ANÁLISIS DE ACTIVIDADES URBANAS.....	69
4.8.1	La Experiencia del Peatón en la Ciudad	69
4.8.2	Análisis de Sitio: Observando la Vida Pública	70

4.8.3 Análisis de Sitio: Observando la Calidad del Espacio Público	73
4.8.4 Escuchando a las Personas	84
4.8.5 Criterios de Diseño según Actividades Urbanas	89
4.9 Capítulo 9: IMAGEN URBANA	91
4.9.1 Componentes de la Imagen de Ciudad	91
4.9.2 La Imagen de Ciudad y sus Elementos	92
4.9.3 Análisis de Imagen Urbana en la Zona de Intervención	93
4.9.4 Criterios de Diseño según la Imagen Urbana	94
4.10 Capítulo 10: ZONIFICACIÓN.....	96
4.10.1 Análisis de la Zona de Intervención	96
4.10.2 Tamaño y Zonificación.....	97
4.10.3 Condición Existente.....	98
4.11 Capítulo 11: PAISAJE	99
4.11.1 Situación Actual.....	99
4.11.2 Manejo Funcional de la Vegetación.....	100
4.11.3 Criterios de Diseño de Vegetación.....	102
4.12 Capítulo 12: MOBILIARIO URBANO.....	103
4.12.1 Situación Actual.....	103
4.12.2 Tipologías Particulares para el Diseño de Mobiliario	104
4.12.3 Criterios de Diseño de Mobiliario Urbano.....	105
4.13 Capítulo 13: SEÑALAMIENTO	107
4.13.1 Situación Actual del Área de Estudio.....	107

4.13.2 Tipología de Diseño de Señalización.....	108
4.13.3 Criterios de Diseño de Señalización.....	109
4.14 Capítulo 14: PAVIMENTOS.....	110
4.14.1 Situación Actual de Pavimentos	110
4.14.2 Tipología de Pavimentos.....	111
4.14.3 Criterios de Diseño de Pavimentos	112
V. PROPUESTA	113
5.1 FILOSOFÍA: EL CORREDOR ANTROPO-URBANO	113
5.2 CRITERIOS DE DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	114
5.2.1 Antropo-Movilidad	114
5.2.2 Diseñando Para los Sentidos del Ser Humano	115
5.3 PARTI	116
5.4 CONCEPTO.....	117
5.4.1 Parklets o Parques de Bolsillo.....	117
5.4.2 Proyecto Park-ing en el Corredor Antropo-Urbano.....	118
5.4.2 Pavimentos	134
5.4.3 Paisajismo.....	135
5.4.4 Mobiliario Urbano.....	136
5.5 INTERVENCIÓN FORMAL.....	148
5.5.1 Área de Descanso.....	149
5.5.2 Área de Recreación.....	150
5.5.3 Área Gastronómica	151

5.5.4 Ciclovía	152
5.6 ESTACIONAMIENTOS.....	155
5.6.1 Situación Actual	155
5.7 PROYECTO COMO RESPUESTA A CRISIS DE SALUD POR CORONAVIRUS COVID-19 164	
5.8 PLAN DE NEGOCIOS.....	168
5.9 PRESUPUESTO.....	182
5.10 CONCLUSIONES.....	183
5.11 RECOMENDACIONES.....	184
VI. BIBLIOGRAFÍA	185
VII. ANEXOS.....	190
7.2 PRESUPUESTO	190
7.3 ENCUESTAS DE DESTINO	195

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Medios de Transporte Tegucigalpa.....	2
Ilustración 2 Percepción de Seguridad Tegucigalpa.....	2
Ilustración 3 Ingreso Nacional Bruto Per Cápita	3
Ilustración 4 Parque Vehicular Centroamericano.....	4
Ilustración 5 El Reparto de la Pobreza en América Latina	5
Ilustración 6 Precio Regional del Combustible.....	6
Ilustración 7 Intenciones de Migrar en Centroamérica	7
Ilustración 8 Migración en Honduras.....	7
Ilustración 9 Delitos Contra la Integridad Personal en MDC.....	8
Ilustración 10 Principal Problema de Honduras.....	9
Ilustración 11 Encuesta de Opinión Pública 2017.....	9
Ilustración 12 Infografía sobre la contaminación	10
Ilustración 13 Deterioro de la Calidad del Aire en Tegucigalpa.....	11
Ilustración 14 Corte Masivo de Árboles en Tegucigalpa	13
Ilustración 15 Líneas de Deseo Peatonal.....	14
Ilustración 17 Elementos de un Cruce Seguro.....	15
Ilustración 17 Ventajas de un Cruce Seguro.....	15
Ilustración 18 Comparación de Distancias	16
Ilustración 19 Comparación de Costos.....	16
Ilustración 20 La Escasez de Espacios Públicos	20
Ilustración 21 Las calles como Escenario de la Pobreza.....	21
Ilustración 22 Lugares Donde se Llevan a Cabo actos de Violencia en Tegucigalpa.....	22
Ilustración 23 Infografía sobre Accidentes Viales.....	22
Ilustración 24 Infografía sobre Accidentes Viales.....	23
Ilustración 25 Los Beneficios de una Ciudad Arborizada.....	24
Ilustración 26 Nivel de Urbanismo Caminable en Áreas Metropolitanas.....	25
Ilustración 27 La ciudad para la gente	26
Ilustración 28 Metodología de Diseño Urbano de Jan Bazant	27

Ilustración 29 Resumen de Metodología Criterios de Diseño Urbano.....	29
Ilustración 30 Acupuntura Urbana.....	30
Ilustración 31 Intervención de Urbanismo Táctico.....	31
Ilustración 32 Placemaking en San Francisco.....	32
Ilustración 33 Antes y Después de Times Square, New York.....	34
Ilustración 34 Antes y Después en la Avenida de Comayagua.....	35
Ilustración 35 Intervención Muévete Comayagua.....	35
Ilustración 36 Criterios para Determinar un Buen Espacio Público.....	36
Ilustración 37 Mapa de Delimitación de Intervención.....	39
Ilustración 38 Total de Área de Intervención: 410 metros lineales.....	40
Ilustración 39 Diagrama de Temperatura en Tegucigalpa.....	41
Ilustración 40 Gráfica Climatológica de Precipitación en Tegucigalpa.....	42
Ilustración 42 Smog en Tegucigalpa en Temporada Seca.....	42
Ilustración 41 Tegucigalpa durante Temporada de Lluvia.....	42
Ilustración 43 Gráfica Climatológica de Humedad Relativa en Tegucigalpa.....	43
Ilustración 44 Rosa Náutica. Vientos Alisios del Noreste.....	44
Ilustración 45 Gráfica mensual de velocidad promedio del Viento.....	44
Ilustración 46 Salida y Puesta del Sol en Tegucigalpa.....	45
Ilustración 47 Horas de Luz Diurna y Horas de Sol.....	45
Ilustración 48 Índice de Incidencia de Rayos Ultravioleta en Tegucigalpa.....	46
Ilustración 49 Recorrido del Sol por Tegucigalpa.....	46
Ilustración 50 Organización de Equipamiento.....	48
Ilustración 51 Equipamiento social-recreativo en Paseo República de Argentina.....	48
Ilustración 52 Mapa de Vialidad del Paseo República de Argentina.....	50
Ilustración 53 Cruce Peatonal Ideal.....	50
Ilustración 54 Lotificación del Área de Intervención.....	52
Ilustración 55 Población con acceso a Agua Potable.....	53
Ilustración 56 Encuesta sobre el Abastecimiento de Agua Potable en Viviendas Capitalinas.....	53
Ilustración 57 Fuentes de Abastecimiento de Agua, MDC.....	54

Ilustración 58 Déficit Hídrico en Tegucigalpa	54
Ilustración 59 Población con Acceso a Alcantarillado.....	55
Ilustración 60 Estado de la red de colectores del MDC tras el Huracán Mitch	55
Ilustración 61 Problemas de saneamiento en Tegucigalpa	56
Ilustración 62 Problemas de Saneamiento en el Hogar	57
Ilustración 63 Consecuencias de un Alumbrado Público Deficiente	58
Ilustración 64 Tipos de Postes.....	59
Ilustración 65 Tipos de Alumbrado Público en la Zona de Intervención.....	59
Ilustración 66 Ubicación	61
Ilustración 67 Mapa de Ubicación de Zona de Intervención.....	61
Ilustración 68 Contexto.....	62
Ilustración 69 Mapa de Ubicación y área de influencia.....	62
Ilustración 70 Mapa de Uso de Suelos de la Zona de Intervención	63
Ilustración 71 Porcentaje de Uso de Suelos en la Zona de Intervención.....	63
Ilustración 72 Perfil de Aceras República de Argentina.....	64
Ilustración 73 Análisis de Sitio de Zona a Intervenir.....	65
Ilustración 74 Análisis de Sitio.....	65
Ilustración 76 Festival Mi Calle.....	66
Ilustración 75 Festival Mi Calle.....	66
Ilustración 77 La Ciudad a Escala Humana y sus Características.....	69
Ilustración 78 La Experiencia de Ciudad Mediante los Sentidos.....	69
Ilustración 79 Conteo de Peatones día & noche	71
Ilustración 80 Peatones durante el Día.....	71
Ilustración 81 Peatones durante la Noche.....	71
Ilustración 82 Mapa de Actividades Urbanas en el Área de Intervención.....	73
Ilustración 83 Análisis de la Cota Cero.....	74
Ilustración 84 Análisis de la Cota Cero.....	75
Ilustración 85 Tipos de Bordes.....	79
Ilustración 86 Análisis de la Cota Cero.....	82

Ilustración 87 Mapa de Bordes Blandos.....	82
Ilustración 88 Mapa de Puntos de Partida de Encuestados.....	85
Ilustración 89 Mapa de los Destinos más Concurridos de la Avenida.....	86
Ilustración 90 Mapa de Trazado de Sendas Peatonales Informales.....	86
Ilustración 91 Medios de Transporte Utilizado por los Encuestados.....	87
Ilustración 92 Percepción de Seguridad de la Avenida.....	87
Ilustración 93 Percepción de Comodidad de la Avenida.....	88
Ilustración 94 Frecuencia de Usuarios en la Zona.....	88
Ilustración 95 Elementos de Ciudad.....	92
Ilustración 96 Mapa Cognitivo de Imagen de Ciudad de la Zona a Intervenir.....	93
Ilustración 97 Análisis FODA de la Zona de Intervención.....	96
Ilustración 98 Zonificación del Área de Intervención.....	96
Ilustración 99 Tamaño y Zonificación.....	97
Ilustración 100 Mapa de Uso de Suelos de Tegucigalpa.....	97
Ilustración 101 Condición Existente.....	98
Ilustración 102 El Uso de la Forma de los Árboles para Crear un Espacio.....	101
Ilustración 103 Ausencia de Mobiliario Urbano.....	103
Ilustración 104 Vista Aérea de Pavimentos Colonia Palmira.....	110
Ilustración 105 Filosofía Corredor AntropoUrbano.....	113
Ilustración 106 Propuesta Parti.....	116
Ilustración 107 Unidad de Parque de Bolsillo.....	118
Ilustración 108 Unidad de Parque de Bolsillo.....	120
Ilustración 109 Unidad de Parque de Bolsillo.....	121
Ilustración 110 Unidad de Parque de Bolsillo.....	122
Ilustración 111 Unidad de Parques de Bolsillo.....	123
Ilustración 112 Unidad de Parques de Bolsillo.....	124
Ilustración 113 Unidad de Parque de Bolsillo.....	125
Ilustración 114 Unidad de Parque de Bolsillo.....	126
Ilustración 115 Unidad de Parques de Bolsillo.....	127

Ilustración 116 Unidad de Parque de Bolsillo	128
Ilustración 117 Unidad de Parque de Bolsillo	129
Ilustración 118 Unidad de Parque de Bolsillo	130
Ilustración 119 Unidad de Parque de Bolsillo	131
Ilustración 120 Unidad de Parque de Bolsillo	132
Ilustración 121 Unidad de Parque de Bolsillo	133
Ilustración 122 Distribución de Áreas en la Avenida	148
Ilustración 123 Área de Descanso.....	149
Ilustración 124 Área de Recreación.....	150
Ilustración 125 Área Gastronómica	151
Ilustración 126 Ventajas del Uso de la Bicicleta	152
Ilustración 127 Ruta de Ciclovía en el Centro Histórico de Tegucigalpa	152
Ilustración 128 Dimensiones Ideales para Ciclovía	153
Ilustración 129 Ciclovía Atraviesa el Centro de la Ciudad	153
Ilustración 130 Ciclovía del Corredor Antropourbano.....	154
Ilustración 131 Restaurantes se Apropian de la Acera.....	155
Ilustración 132 Lugares de Estacionamiento en la Avenida.....	156
Ilustración 133 Edificios que Cuentan con Estacionamiento Subterráneo.....	158
Ilustración 134 Edificio de Locales Comerciales en la Avenida.....	158
Ilustración 135 Área de Pickup & Delivery	164
Ilustración 136 Zona de Pick up & Delivery.....	165
Ilustración 137 Detalle de Zona de Desinfección	165
Ilustración 138 Señalización para Distanciamiento Social.....	166
Ilustración 139 Fases de Evolución de la Avenida	169
Ilustración 140 Pautas para el Diseño de Espacios Públicos post COVID-19.....	169
Ilustración 141 Organigrama del Patronato	171
Ilustración 142 Resumen de Presupuesto.....	182

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ponderación de Zonas de Intervención.....	39
Tabla 2 Datos Históricos del Tiempo en Tegucigalpa.....	41
Tabla 3 Compatibilidad del Equipamiento con Usos del Suelo	49
Tabla 4 Conteo de Peatones durante la Noche.....	70
Tabla 5 Conteo de Peatones durante el Día.....	70
Tabla 6 Descripción de Encuesta de Destino.....	84
Tabla 7 Vegetación de la Avenida	135
Tabla 8 Fuente de Ingreso durante Fase Inicial de Parklets.....	177
Tabla 9 Ingreso a Partir del Segundo año de Implementación.....	177
Tabla 10 Ingresos de la Intervención Formal del Corredor Antropourbano	178
Tabla 11 Tasa Interna de Retorno de la Fase Piloto de Parklets del Corredor.	179
Tabla 12 Tasa Interna de Retorno de la Intervención Formal del Corredor Antropourbano	181

ÍNDICE DE FICHAS

Ficha 1 Problema Urbano de Diseño de Aceras.....	17
Ficha 2 Problema Urbano de Ancho de Aceras.....	17
Ficha 3 Problema Urbano de Estado de Aceras	18
Ficha 4 Problema Urbano de Contaminación Visual.....	18
Ficha 5 Problema Urbano de Infraestructura Peatonal.....	18
Ficha 6 Problema Urbano de Medianas Sin Área Verde	18
Ficha 7 Problema Urbano de Fachadas en Deterioro.....	18
Ficha 8 Problema Urbano de Invasión de Aceras	18
Ficha 9 Problema Urbano de Accesibilidad Universal.....	19
Ficha 10 Problema Urbano de Riesgo Peatonal.....	19
Ficha 11 Problema Urbano de Cruce Peatonal Inadecuado.....	19
Ficha 12 Problema Urbano de Atropellamientos.....	19
Ficha 13 Problema Urbano de Ausencia de Acera	19
Ficha 14 Problema Urbano de Contaminación.....	19
Ficha 15 Mapa Mental de Conceptos Teóricos incluidos en la Propuesta.....	33
Ficha 16 Criterios de Diseño Urbano para Clima Caliente Semihumedo.....	47
Ficha 17 Criterios de Diseño de Vialidad	51
Ficha 18 Descripción de Lotificación tipo Parrilla	52
Ficha 19 Criterios de Diseño de Alumbrado Público.....	60
Ficha 20 Criterios de Diseño según Análisis de Sitio.....	67
Ficha 21 Descripción de Actividades Urbanas	72
Ficha 22 Análisis de Aceras en la Zona de Intervención.....	76
Ficha 23 Análisis de Calles en la Zona de Intervención	77
Ficha 24 Análisis de Calles en la Zona de Intervención.....	78
Ficha 25 Fachadas Estimulantes o Bordes Blandos.....	80
Ficha 26 Fachadas Ciegas en la Zona de Intervención	81
Ficha 27 Fachadas Regulares en la Zona de Intervención.....	81
Ficha 28 Criterios de Calidad de un Espacio Público.....	83

Ficha 29 Encuesta de Destino.....	84
Ficha 30 Criterios de Diseño según Actividades Urbanas.....	89
Ficha 31 Componentes de la Imagen de Ciudad.....	91
Ficha 32 Criterios de Diseño de Imagen Urbana.....	94
Ficha 33 Sobre la Condición Existente dentro de la Zona de Intervención	98
Ficha 34 Levantamiento de la Vegetación Existente en el Área de Intervención	99
Ficha 35 Criterios de Diseño de Vegetación.....	102
Ficha 36 Tipología de Asientos Ideales.....	104
Ficha 37 Tipología de Alumbrado Público Ideales	104
Ficha 38 Tipología de Basureros Ideales	104
Ficha 39 Tipología de Fuentes Ideales	104
Ficha 40 Tipología de Aceras Ideales.....	105
Ficha 41 Tipología de Jardineras Ideales.....	105
Ficha 42 Criterios de Diseño de Mobiliario Urbano.....	105
Ficha 43 Señalización Existente en la Zona de Intervención	107
Ficha 44 Tipología de Señalización Ideal	108
Ficha 45 Criterios de Diseño de Señalización.....	109
Ficha 46 Pavimento Existente en la Zona de Intervención	110
Ficha 47 Tipología de Pavimentos Ideales.....	111
Ficha 48 Criterios de Diseño de Pavimento	112
Ficha 49 Criterios de Diseño de Antropomovilidad.....	114
Ficha 50 Criterios de Diseño: Los Sentidos.....	115
Ficha 51 Concepto para Parques de Bolsillo.....	117
Ficha 52 Tipos de Pavimentos en la Avenida	134
Ficha 53 Vegetación de Zona de Intervención	135
Ficha 55 Soluciones Creativas para el Distanciamiento Social.....	167

I. INTRODUCCIÓN

«Si la ciudad es el lugar de encuentro por excelencia, más que cualquier otra cosa, la ciudad es su espacio público peatonal. Los seres humanos no pueden estar en el espacio de los automotores, ni en los espacios privados que no les pertenecen. La cantidad y la calidad del espacio público peatonal determinan la calidad urbanística de una ciudad».

Enrique Peñalosa

Hoy en día, experimentar la ciudad al transitarla a pie es un concepto cada vez más inusual. Sin embargo, el acto de caminar por la ciudad se encuentra arraigado en la memoria colectiva de las generaciones antecesoras. La popular canción del cantautor Víctor E. Donaire "Caminando por Tegucigalpa" fue escrita hace 50 años en descripción al centro histórico en aquel entonces. Donaire relata: *«me inspiré en lo que yo veía de Tegucigalpa. En aquel tiempo todo el centro era el punto focal de la Navidad, era la zona donde se iluminaba y había mucho color, música, ventas, etc.»*. (Rodríguez, 2018). Ésta es una opinión casi de antaño, comúnmente compartida por muchas personas que conocieron una ciudad más habitable. Actualmente en el resto de Tegucigalpa, la descripción ciertamente no encaja de la misma manera. En Tegucigalpa se camina por necesidad. No se camina con la aspiración de percibir los alrededores, sembrar memoria en el espacio, y sintonizar memorias de otros tiempos.

Caminar es la manera más básica de desplazarse. No cuesta nada, no contribuye a la contaminación, es beneficioso para mantener un buen estado de salud, y es una actividad placentera en la que cualquiera puede participar. En algún momento, todos hemos sido peatones, y el espacio en donde interactuamos con la ciudad, como peatones, es en las calles y aceras. Este escenario, sin embargo, se ha visto cada vez más invadido por el automóvil. A medida que la ciudad se desarrolla, se enfoca en atender las necesidades de los vehículos, y no de las personas. Hay una extrema escasez de calles peatonales en Tegucigalpa, y el espacio destinado al peatón se reduce a aceras en estado de deterioro.

A pesar de enfrentarse a esta realidad, los ciudadanos de Tegucigalpa sí caminan por la ciudad, así sea sólo por necesidad. En Tegucigalpa se realizan 479 mil viajes diarios a través de medios no motorizados, según el Plan de Movilidad Urbana Sostenible. (PMUS, 2014) Esta cifra representa el 34.4% del total de movilizaciones que se desarrollan en la ciudad, que es de 1.5 millones de viajes. Sin embargo, el 68% de la población (870 mil capitalinos) declara sentirse inseguro o muy inseguro al transitar por el espacio urbano vial. (PMUS, 2014). Existe una desconexión con la ciudad y una falta de identidad con la misma, actitud que contribuye a perpetuar el ciclo de problemas sociales que enfrenta Tegucigalpa.

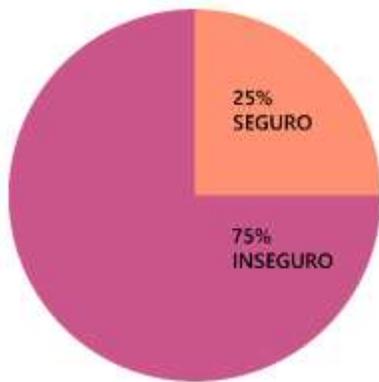


Ilustración 2 Percepción de Seguridad Tegucigalpa

Fuente: Elaboración Propia, datos del PMUS

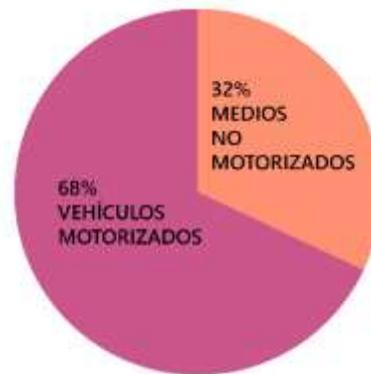


Ilustración 1 Medios de Transporte Tegucigalpa

Fuente: Elaboración Propia, datos del PMUS

No sólo sucede que los espacios públicos viales en Tegucigalpa se caracterizan por ser hostiles al transitarse a pie. Adicionalmente existen espacios con mucho potencial desaprovechado por la priorización del automóvil. Las calles son las venas de la ciudad. Una ciudad con una densidad de 85 habitantes por kilómetro cuadrado (Expansión datosmacro.com, 2018) necesita dejar de robarle tanto espacio a las personas para regalárselo al vehículo. [Ver Ilustración 1 & Ilustración 2](#). Se trata de escoger. El presente informe propone escoger al peatón en las calles y aceras: un espacio que merece ser experimentado por personas y diseñado para las personas. Es una intervención de rehabilitación en la vía pública, para convertirla en el espacio de la gente. Como resultado se obtendría un lugar de encuentro, seguro, sostenible, con vida propia, y que podría convertirse en el primero de muchos espacios recuperados para las personas.

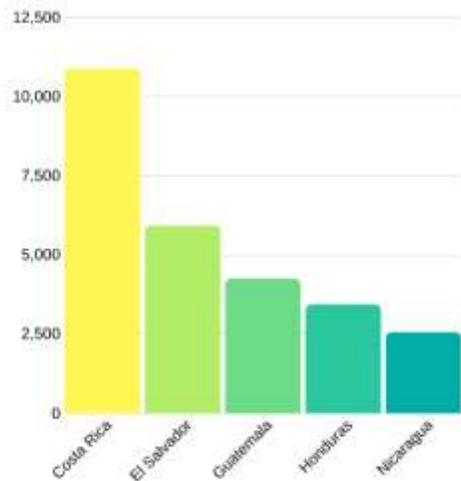
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

2.1.1 Problemática General

Las calles y aceras de Tegucigalpa son un escenario hostil para las personas, por causa de la priorización del automóvil por encima del peatón. Cuando un espacio público tan elemental no pertenece a las personas, surgen muchas consecuencias problemáticas, como la contaminación y contribución al cambio climático, segregación en el uso de suelos, inseguridad vial y accidentes, como también incidencia de crimen y violencia.

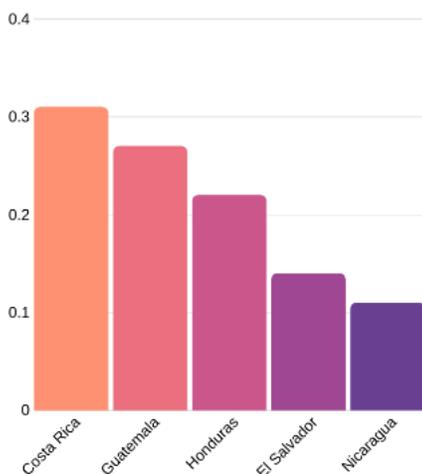
Dentro del marco centroamericano, Honduras figura entre los países que más compra vehículos. El parque vehicular de la capital incrementó por una cifra sobre los 500 mil automóviles, del año 2014 al año 2018. (INE, 2018) Es desconcertante que la compra de vehículos tenga tanta prioridad cuando Honduras se encuentra entre los países con indicador más bajo de ingreso nacional bruto. [Ver Ilustración 3.](#)



Tres de los cinco países centroamericanos tienen mayor INB que Honduras. Tomando en cuenta esta información, es visible la importancia y el excesivo protagonismo del automóvil dentro del marco social y económico del país.

Ilustración 3 Ingreso Nacional Bruto Per Cápita
Fuente: Elaboración propia, con datos del PNUD

Honduras compite con los países vecinos en cuanto al tamaño de su parque vehicular. [Ver Ilustración 4](#). Sin embargo, no es un país que justifique este hecho con su extensión territorial, su cantidad de población, ni tampoco su ingreso nacional bruto.



Honduras ocupa la tercera posición dentro del marco centroamericano en cuanto a su parque vehicular. Compite con el país de Guatemala, cuya extensión territorial es mayor significativamente.

Ilustración 4 Parque Vehicular Centroamericano

Fuente: Elaboración Propia con datos del Banco Central

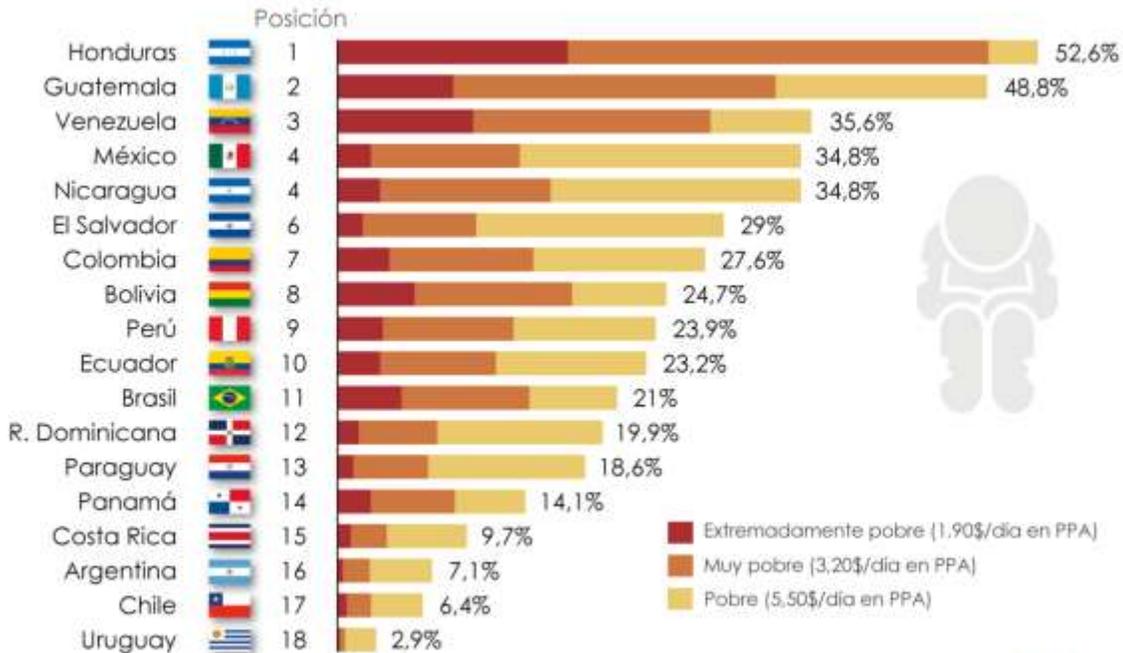
Tegucigalpa, al igual que muchas ciudades hoy en día, no está diseñada para los seres humanos sino para los automóviles. La ciudadanía lucha por habitar un espacio que es hostil y que no les pertenece. La esencia del modelo moderno de ciudad busca ser una metrópolis con un sistema de movilidad basada en el carro como eje central del diseño urbano. Esto resulta en una dinámica tóxica que estrangula el corazón de la ciudad con contaminación, tráfico y estrés. Es necesario devolver el dominio del espacio público a las personas, creando una ciudad de las personas que ayude a la gente a tener mejor calidad de vida, ser más feliz y estar más sana. En el centro de la situación se encuentra el hecho que nunca antes en la historia tantas personas han migrado hacia las ciudades. En Honduras 54% de la población total vive en zonas urbanas; las proyecciones demográficas indican que para 2050, estos 4.5 millones de personas viviendo en ciudades se duplicarán. (Asfura, 2017) Es hora de decidir si el espacio urbano le pertenece al automóvil, o a las personas.

2.1.2 Problema de Carácter Económico

El índice de pobreza en el Municipio del Distrito Central, medido según las necesidades básicas insatisfechas en 2013 fue de 42%. Una encuesta de opinión pública de la ICES, en los estratos de ingresos bajos, el 66% de los consultados expresan que sus ingresos no alcanzan para cubrir satisfactoriamente sus necesidades básicas. Adicionalmente en el 2018, Honduras se posicionó en el primer lugar dentro del reparto de la pobreza en América Latina, según datos del Banco Mundial. El 52.6% de su población se considera dentro de uno de tres estratos de pobreza, tanto que en el departamento de Francisco Morazán se estima que el 51% de la población tiene ingresos insuficientes para adquirir una canasta básica de bienes y servicios, lo cual equivale a decir que más de la mitad de la población se encuentra por debajo de la línea de pobreza. (AMDC, 2017)

El reparto de la pobreza en América Latina

% de población que es pobre, muy pobre y extremadamente pobre*



*Último año disponible
 Gráfico:
 Álvaro Merino (2019)
 Fuente:
 Banco Mundial (2018)



Ilustración 5 El Reparto de la Pobreza en América Latina

Fuente: Banco Mundial

Es evidente que necesitamos espacio para los carros. Sin embargo, a medida que la población y el número de vehículos aumentan, cualquier persona que ha andado en automóvil en las horas de 7:00 a 9:00 am, 12:00 a 2:00 pm y 5:00 a 7:00 pm, ha experimentado el embotellamiento en las calles de Tegucigalpa. La corta distancia de muchos viajes en coche dentro de la ciudad, el poco uso que se les da en comparación con el tiempo que pasan estacionados, y su alto precio, hacen que nuestra dependencia y priorización de la movilidad urbana basada en automóviles parezca aún más paradójica. Las tendencias en el crecimiento y la densidad de la población urbana muestran que el uso de coches individuales para los viajes cotidianos dentro de una ciudad ya no tiene sentido.

Adquirir y mantener un automóvil es la alternativa de transporte más costosa. La inversión inicial es significativa, y el valor del vehículo se deprecia anualmente. Un auto nuevo continúa depreciándose en un 15% a 25%, por año. Esto quiere decir que un auto nuevo perderá el 60% de su valor total en sus primeros 5 años de vida. Tener un automóvil también implica pagar impuestos, y gastar en combustible. Honduras es el segundo país centroamericano con el precio más alto de gasolina, y es un país donde el 60% de la población se encuentra bajo el nivel de pobreza. (COHPETROL, 2018)

PRECIO EN DÓLARES DE COMBUSTIBLES EN LA REGIÓN					
	Costa Rica	Honduras	Nicaragua	El Salvador	Guatemala
Súper	\$3.73	\$3.50	\$3.45	\$2.97	\$2.96
Diésel	\$3.34	\$3.11	\$3.15	\$2.82	\$2.50

Ilustración 6 Precio Regional del Combustible
Fuente: Elaboración propia, datos de COHPETROL

2.1.3 Problema de Carácter Cultural

Los capitalinos han perdido la identidad de ciudad. Un claro ejemplo de esto es la tasa de migración hondureña. En la actualidad se escucha constantemente que en la sociedad hondureña ha perdido la costumbre de caminar por su ciudad conocerla y admirarla. Los hondureños no tienen una percepción social positiva de su país, y tampoco de su ciudad capital. Un estudio de CID Gallup realizado en los últimos años demostró que el 59% de los capitalinos emigrarían del país. Los hondureños emigran más. Según datos publicados por la ONU, Honduras tiene alrededor de 800,800 emigrantes, lo que supone un 9% de la población de Honduras. El porcentaje de emigración femenina en Honduras es muy superior a la de emigrantes hombres. La emigración de Honduras se ha dirigido especialmente a Estados Unidos, donde van el 82.19%, seguido de lejos por España, el 7.24% y México, el 1.92%. En los últimos años, el número de emigrantes hondureños ha aumentado en 78,277 personas, un 10.84%.



Ilustración 7 Intenciones de Migrar en Centroamérica

Fuente: Barómetro de las Américas, LAPOP 2012



Ilustración 8 Migración en Honduras

Fuente: Mesoamérica en Tránsito

2.1.4 Problema de Carácter Social

Honduras enfrenta una de las situaciones de inseguridad y violencia más críticas de la región. En el año 2014, en el MDC se registraron 81 homicidios por cada 100 mil habitantes. En cuanto a delitos distintos al homicidio, los datos del Observatorio de Violencia de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), la cantidad anual de robos con violencia en el MDC son de 537 por cada 100 mil habitantes. Adicionalmente, el número de hurtos sin violencia asciende a 604 por cada 100,000 habitantes. La gran mayoría (95%) de los capitalinos consultados por la ICES manifiestan desconfianza al recorrer las calles de la ciudad por temor a ser víctima de un delito y 42.2% manifestó que algún miembro de su núcleo familiar había sido víctima de algún tipo de delito en los últimos doce meses. (AMDC, 2017)

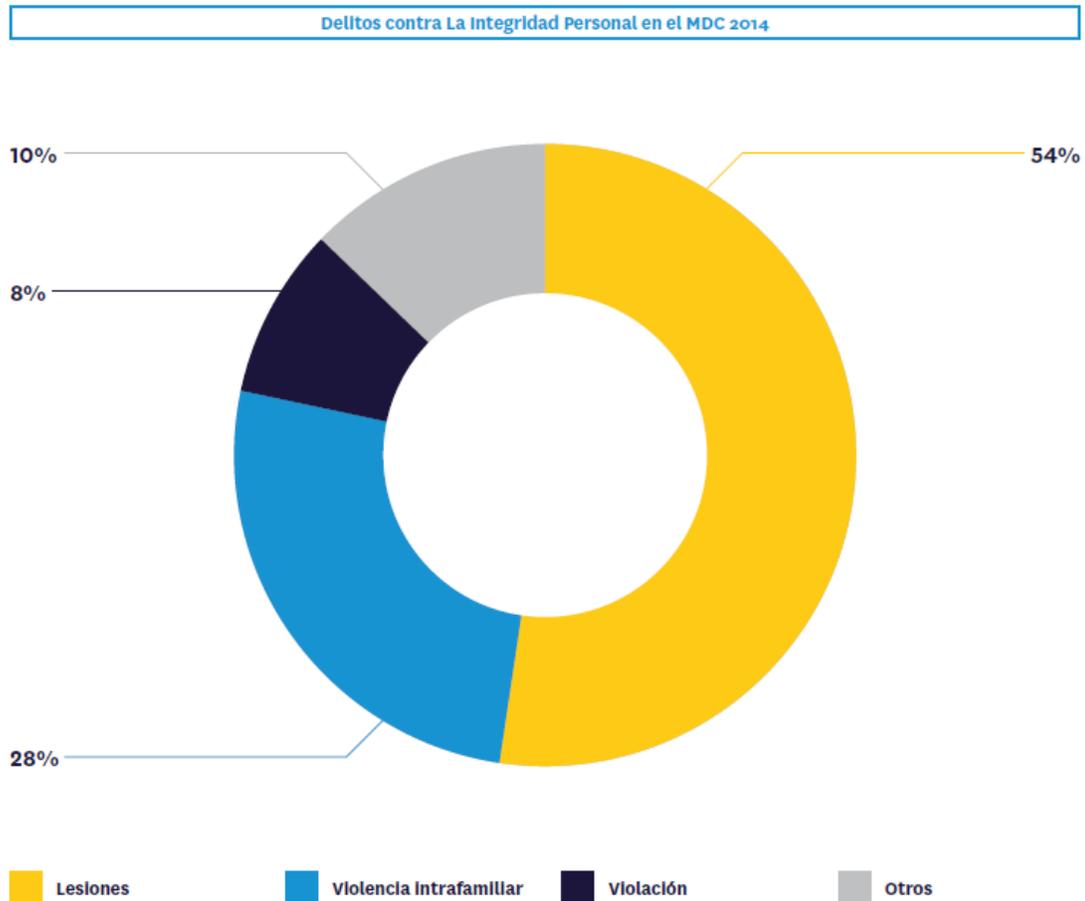


Ilustración 9 Delitos Contra la Integridad Personal en MDC

Fuente: Plan de Acción MDC 2018

Hay muchas causas para éste problema social. Lo cierto es que un factor importante es la falta de espacio público de calidad. En Honduras existen espacios públicos que presentan un estado avanzado de deterioro, haciéndolos escenarios hostiles. Como consecuencia, el índice de criminalidad, inseguridad y violencia incrementa; y el escenario donde se desarrolla es el espacio público. Las autoridades del Instituto Universitario en Democracia declaran que un 61% concordó con que la violencia e inseguridad es el principal problema de Honduras, y la principal causa de inmigración. Adicionalmente es el tercer país donde sus habitantes tienen temor de ser víctimas de delitos.

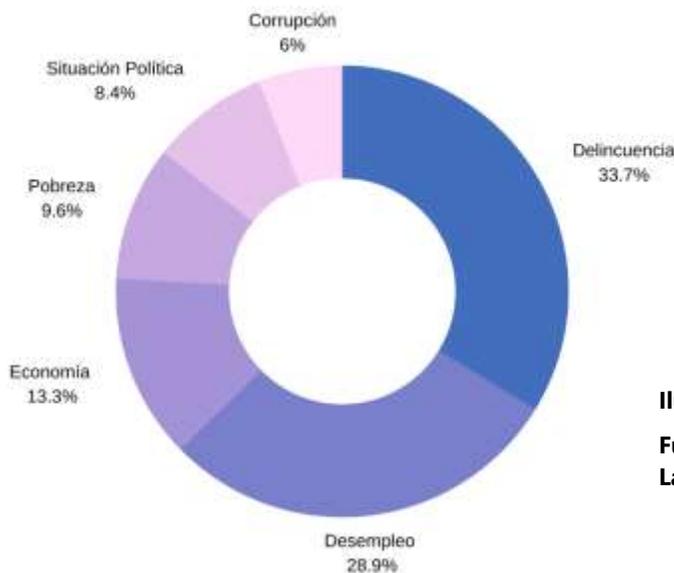


Ilustración 10 Principal Problema de Honduras
Fuente: Elaboración propia, datos de Latinobarómetro 2017



Ilustración 11 Encuesta de Opinión Pública 2017
Fuente: Latinobarómetro 2017

2.1.5 Problema de Carácter Ambiental

La priorización del automóvil en la ciudad ha traído múltiples problemas. No sólo el espacio de las personas se ha visto invadido. Una de las consecuencias negativas más dañinas de esta situación, es la tala indiscriminada de árboles en la ciudad, con el fin de abrir paso para construcciones viales para vehículos.

Esta es una situación cada vez más frecuente. En Tegucigalpa una construcción vial provocó el corte de 1,055 plantas ornamentales, arbustos y árboles de maderas preciosas como la caoba y el cedro, protegidas por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre. (Maradiaga, 2017).

Las emisiones atmosféricas provenientes de fuentes como el automóvil, causan problemas de salud pública tales como asma, cardiopatías e inclusive cáncer pulmonar. En los meses de verano la contaminación se acumula al punto de producir un efecto smog en la capital que propicia enfermedades pulmonarias en los ciudadanos, y que contribuye de manera negativa al cambio climático.



Ilustración 12 Infografía sobre la Contaminación

Fuente: Organización Mundial de la Salud

Los datos de calidad del aire revelan que en el periodo 2013-2014 la capital superó los niveles tolerables de concentración de partículas en la atmósfera. Según una encuesta de opinión pública de la ICES, 17% de los consultados considera que la calidad del aire en la capital es mala o muy mala, y 61% de las personas relaciona este tema con la incidencia de enfermedades respiratorias, las cuales han afectado a 43.6% de los hogares en los últimos 12 meses.

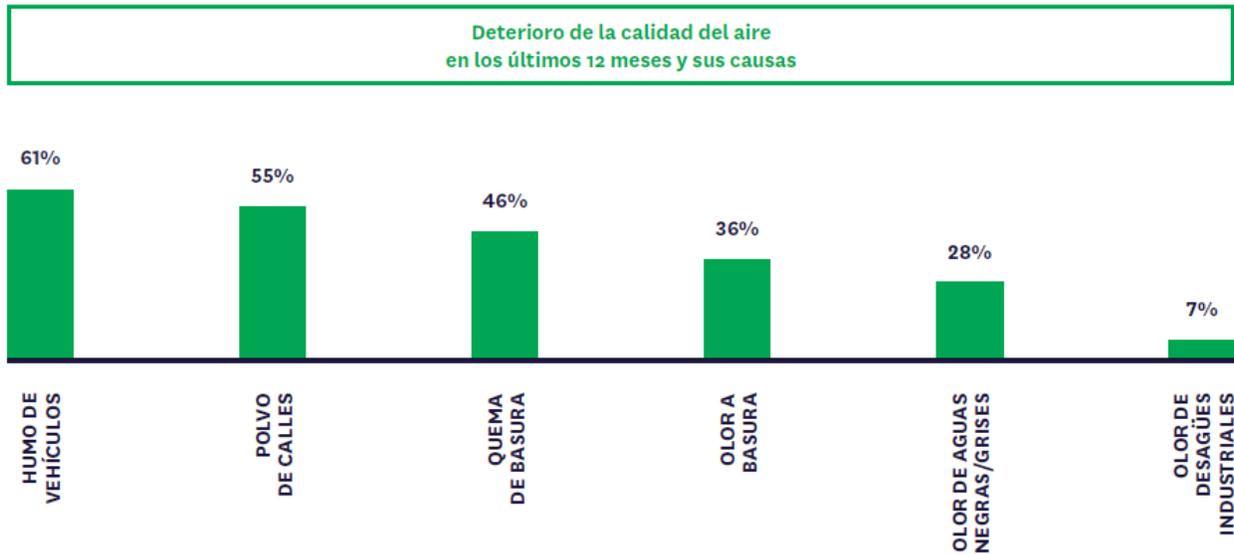


Ilustración 13 Deterioro de la Calidad del Aire en Tegucigalpa

Fuente: Plan de Acción, AMDC

En segundo lugar, el reporte de CESSCO indica un progresivo deterioro en la calidad del aire, pues la presencia de contaminantes en el periodo estudiado superó a los índices obtenidos en el periodo inmediato anterior. En este tema, es interesante observar que la mayoría de los hogares (60% de los consultados en la encuesta de la ICES) considera que los humos vehiculares han contribuido a la degradación en la calidad del aire. (Asfura, 2017)

En Tegucigalpa, para la construcción del proyecto de movilidad TRANS450, se realizó un corte masivo de árboles. En total fueron 1,904 los árboles que se cortaron. Se dice que un total de 849 árboles fueron trasplantados, y 1,055 fueron cortados sin hacerlo. Se declara que un total de 120,000 plantas de un vivero fueron sembradas en las afueras de la ciudad, como forma de compensación por la tala de árboles. [Ver Ilustración 13.](#)



Ilustración 14 Antes Boulevard Centroamérica
Fuente: La Tribuna



Ilustración 15 Después Boulevard Centroamérica
Fuente: El Heraldo

La tala indiscriminada de árboles en la ciudad ha continuado. Hubo un corte de árboles sobre el bulevar Juan Pablo II de Tegucigalpa, y esto se debe para la construcción de un paso elevado del CCG. El paso pretende ofrecer alivio a más de 35 mil vehículos que transitan en la zona y tendrá un kilómetro de longitud.



Ilustración 14 Corte Masivo de Árboles en Tegucigalpa

Fuente: Organización Fundambiente

2.1.6 Problema de Carácter Urbano

En Tegucigalpa existen problemas urbanísticos serios gracias a la priorización del automóvil por encima del peatón. El espacio del peatón que transita a pie en la ciudad es la acera, y eventualmente la calle. Estos espacios no están adecuados para la persona, y presentan deficiencias de todo tipo desde su construcción hasta el día de hoy por la falta de readecuación y mantenimiento. Ver fichas 1-13. Las infraestructuras destinadas para uso peatonal no se diseñan con el peatón en mente. Los puentes peatonales presentan un recorrido demasiado extenso, de más de 100 metros cuando un cruce peatonal adecuado implica alrededor de 10 metros. Los puentes peatonales no cuentan con rampas ni señalización para personas ciegas, por lo tanto, no poseen accesibilidad universal. Adicionalmente estos puentes se han ido quitando de los bulevares y se depende de asistentes de la municipalidad para ayudar a la gente a cruzar el bulevar. Por estos cruces improvisados, se ha generado mucho tráfico adicional.

Los cruces y estaciones de transporte público no toman en cuenta las líneas del deseo peatonal, e imponen recorridos forzados que el peatón no toma. El peatón se desliza por donde siente



más comodidad, y no toma las sendas peatonales forzadas impuestas por puentes anti-peatonales. Tampoco toman cruces que priorizan al automóvil en la vía pública, haciendo que el peatón recorra hasta 3 veces la distancia que recorrería en un cruce adecuado.

Ilustración 15 Líneas de Deseo Peatonal

Fuente: Liga Peatonal



Ilustración 17 Elementos de un Cruce Seguro
Fuente: Liga Peatonal



Ilustración 17 Ventajas de un Cruce Seguro
Fuente: Liga Peatonal

Un buen cruce peatonal es una formalización de las líneas de deseo peatonal. El cruce respeta la escala humana, por tanto se encuentra ubicado a nivel de calle. Se encuentra debidamente señalizado mediante una cebra peatonal, señalética de reducción de velocidad y de paso peatonal. Contiene semáforos peatonales y, de ser necesario, bolardos, rampas, y reductores de velocidad, para facilitar el transporte seguro y eficaz de los peatones.

Las ventajas de un cruce peatonal adecuado son muchas. En primer lugar, implica menor distancia y menor tiempo para cruzar, reduciendo así el congestionamiento vehicular. Un buen cruce no reduce la dimensión de la acera, al contrario es válido ensanchar la vereda para reducir el tramo del cruce. Un buen cruce tiene accesibilidad universal, por ende se evitan los bruscos cambios de nivel, y se requiere que los semáforos sean adaptados para personas ciegas, y tengan sonorización. Un cruce peatonal digno y bien diseñado es más seguro, es incluyente, y adicionalmente requiere menos inversión.



Ilustración 18 Comparación de Distancias

Fuente: Liga Peatonal



Ilustración 19 Comparación de Costos

Fuente: Liga Peatonal

Un cruce seguro es la opción preferible, en comparación a los puentes peatonales que se construyen hoy en día. Un cruce seguro no implica esfuerzo físico adicional para el peatón al recorrerlo. El peatón recorre un tramo ideal de 11 metros máximo. En comparación, en un puente anti-peatonal con rampas de pendiente a 6% o más, el peatón recorre hasta 103 metros. Es un recorrido demasiado largo, sin accesibilidad universal por las pendientes de las rampas, y requiere un mayor esfuerzo físico, sobre todo para los peatones más vulnerables. Un cruce seguro incentiva la caminata, y mantiene la escala humana en la ciudad. En cambio, un puente anti-peatonal incentiva la infraestructura para el automóvil, su uso y su poca regulación de velocidad. La comparación de costos entre estas dos alternativas también favorece a los cruces peatonales, ya que la inversión para un puente representa el doble que la inversión para un cruce seguro. El mantenimiento del puente es 2.4 veces mayor al cruce, y los beneficios totales del cruce seguro son 2.7 veces mayores a los del puente anti-peatonal. (Cerna, 2017)

En muchas maneras estas formas de diseñar ponen al peatón en segundo lugar frente a los conductores de automóviles. Estos puentes no facilitan la movilidad del peatón y no toman en cuenta al ciclista. Se deben ofrecer más opciones en cuanto a movilidad, para no depender tanto del carro. Asimismo, la calle debe ser un espacio compartido entre el carro, el peatón, el ciclista, el transporte público, y todas las alternativas de movilidad posibles. Todas ocupan un lugar dentro del marco de la movilidad urbana, y no deberían competir por el espacio en la calle. Una infraestructura equitativa permite que todos disfruten el espacio público. También contribuye a la seguridad de la ciudad. Actualmente los puentes peatonales son pensados para autos, no peatones. Al ser pensado así, no considera la seguridad de las personas, ya que al desviarlas se crean ambientes aislados y oscuros. La proliferación de infraestructura para el automóvil ha multiplicado este tipo de ambientes en la capital. Esto tiene un impacto negativo para toda la población, pero especialmente para los peatones vulnerables: mujeres, personas de la 3ra edad, niños, etc. La infraestructura para las personas se encuentra ubicada a nivel de calle. Esta es la solución más incluyente, democrática, y práctica.

PROBLEMAS URBANOS DE TEGUCIGALPA



Ficha 1 Problema Urbano de Diseño de Aceras

Fuente: Elaboración Propia



Ficha 2 Problema Urbano de Ancho de Aceras

Fuente: Elaboración Propia



Discontinuidad y deterioro de aceras

Ficha 8 Problema Urbano de Estado de Aceras
Fuente: Elaboración Propia



Contaminación visual y riesgo por infraestructura

Ficha 7 Problema Urbano de Contaminación Visual
Fuente: Elaboración Propia



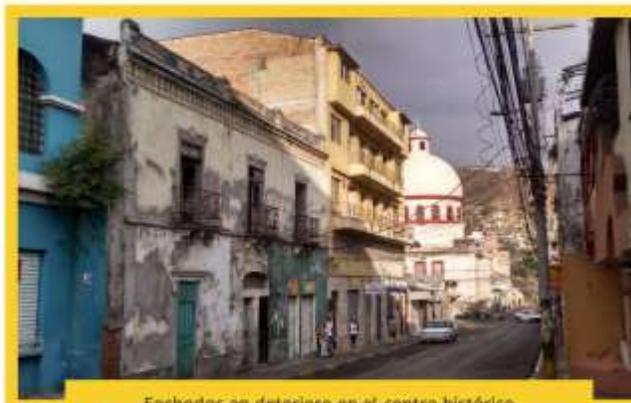
Infraestructura anti-peatonal

Ficha 6 Problema Urbano de Infraestructura Peatonal
Fuente: Elaboración Propia



Medianas desprovistas de vegetación y sombra

Ficha 5 Problema Urbano de Medianas Sin Área Verde
Fuente: Elaboración Propia



Fachadas en deterioro en el centro histórico

Ficha 4 Problema Urbano de Fachadas en Deterioro
Fuente: Elaboración Propia



Aceras invadidas por comercio informal

Ficha 3 Problema Urbano de Invasión de Aceras
Fuente: Elaboración Propia



Falta de accesibilidad en aceras demasiado angostas

Ficha 13 Problema Urbano de Accesibilidad Universal
Fuente: Elaboración Propia



Riesgo a peatones por aceras en deterioro avanzado

Ficha 13 Problema Urbano de Riesgo Peatonal
Fuente: Elaboración Propia



Cruce sin semáforo peatonal y con descanso angosto

Ficha 13 Problema Urbano de Cruce Peatonal Inadecuado
Fuente: Elaboración Propia



Atropellamientos: la segunda causa mayor de muerte por percances viales.

Ficha 14 Problema Urbano de Atropellamientos
Fuente: Elaboración Propia



Espacio para estacionamiento y no para el peatón

Ficha 13 Problema Urbano de Ausencia de Acera
Fuente: Elaboración Propia



Contaminación física en aceras del centro histórico

Ficha 9 Problema Urbano de Contaminación
Fuente: Elaboración Propia

2.2 JUSTIFICACIÓN

La ciudadanía no cuenta con suficientes espacios públicos, ni con espacios públicos de calidad. En una encuesta de opinión de la ICES se reveló que sólo 39% de los ciudadanos capitalinos consultados manifestaron contar con espacios públicos en su barrio o colonia. Entre aquellos ciudadanos que cuentan con él, sólo el 53% lo usa con una frecuencia regular, al menos una vez por semana. En el estrato bajo de estado crítico, solo 1 de cada 4 encuestados manifestó tener acceso a estos espacios en su barrio, pero la frecuencia de uso es mucho mayor que para otros estratos 64% los usa al menos una vez a la semana. En general, entre aquellos que consideran sí tener espacios públicos, una de cada tres personas casi no los usa. Casi 40% de las personas consultadas considera que los espacios públicos en la capital son inseguros o muy inseguros. (Asfura, 2017)

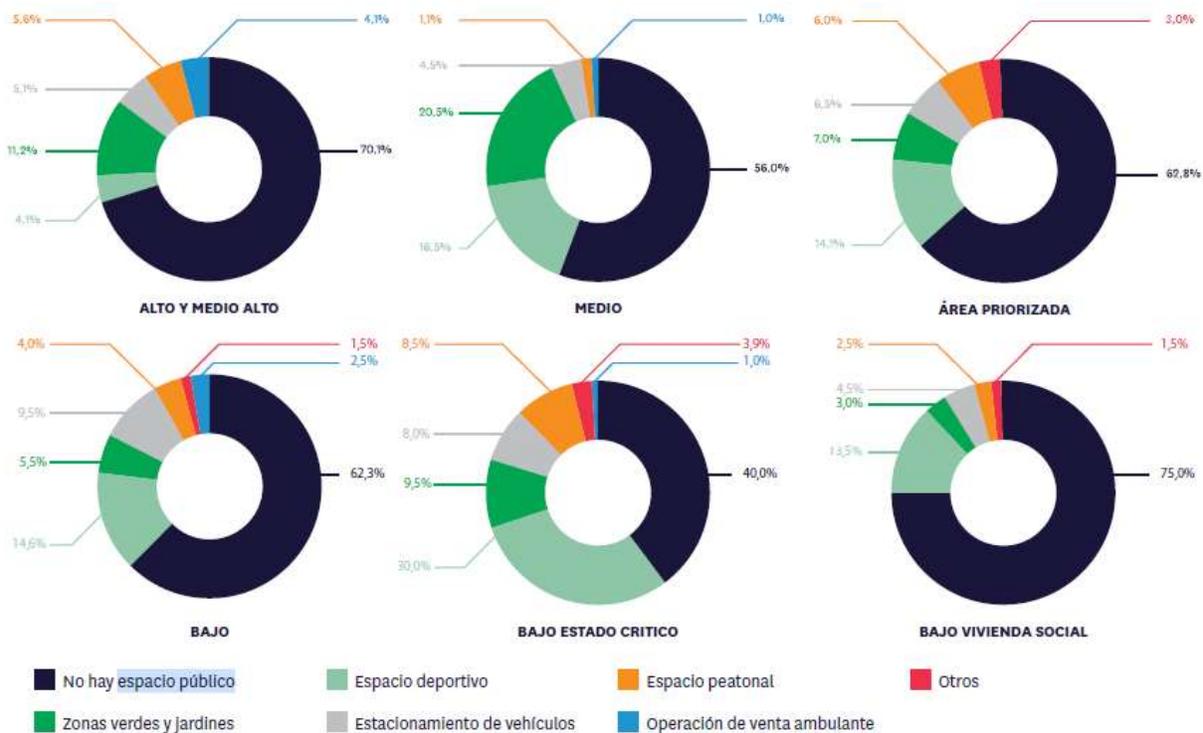


Ilustración 20 La Escasez de Espacios Públicos

Fuente: Plan de Acción AMDC

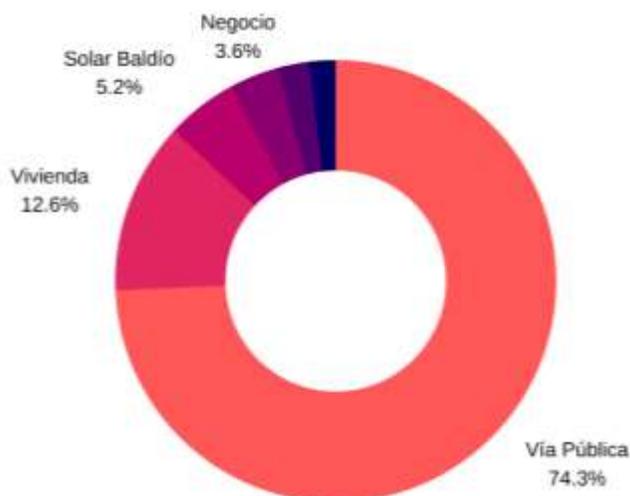
2.2.1 Las Calles como el Escenario de la Pobreza y Criminalidad

La calle es el espacio público al que menos atención se le presta. Como consecuencia se ha convertido en el escenario principal de los problemas sociales de Honduras. Cerca de 15,000 niños viven en las calles de Honduras, 6,000 de ellos en la ciudad de Tegucigalpa. En las calles, nuestra niñez se expone al contacto con las drogas desde temprana edad. El 84% de los niños de las calles de Tegucigalpa cantidad ha consumido algún tipo de droga. Adicionalmente estos niños son los más vulnerables al crimen organizado, ya que para ellos es una alternativa que les provee donde vivir, y una manera de obtener dinero más eficaz o más rápido de lo que lo hacen con actividades de venta informal. Así lo declara Casa Alianza: organización que anualmente atiende alrededor de 20,000 menores en situación de desamparo. (Pineda, 2015)



Ilustración 21 Las calles como Escenario de la Pobreza

Fuente: Casa Alianza



El espacio público bien ejecutado combate la delincuencia. El espacio público es actualmente el mayor escenario para la criminalidad. La vía pública es el lugar donde se llevan a cabo más delitos, en comparación con las viviendas (que ocupan el segundo lugar), y en menor escala los negocios o solares baldíos.

Ilustración 22 Lugares Donde se Llevan a Cabo actos de Violencia en Tegucigalpa

Fuente: Organización Fundambiente

2.2.2 Las Calles como el Escenario de Accidentes de Tránsito



En el 2018 se contabilizaron 1,133 decesos debido a percances viales. La segunda causa más grande de los mismos sucede por el atropellamiento de peatones. Es una situación que parece no estar cambiando a través de los años. El accidente automovilístico cobra vidas a diario indiscriminadamente. (PMUS, 2014)

Ilustración 23 Infografía sobre Accidentes Viales

Fuente: Dirección Nacional de Vialidad & Transporte

Las calles de la capital siguen siendo una sentencia de muerte para los capitalinos. Sólo en 2019, la Dirección Nacional de Vialidad y Transporte DNTV, contabilizó 187 muertes por accidentes de tránsito a nivel nacional, desde el 1 de enero hasta el 16 de febrero.

Cuando se habla de accidentes viales, la persona más perjudicada siempre es el peatón. De hecho, anualmente entre 20 y 50 millones de personas sufren traumatismos por accidentes de tránsito, y la mitad de las víctimas fatales son peatones y ciclistas. Las lesiones causadas por los accidentes de tránsito son la principal causa de defunción de las personas que tienen entre 15 y 29 años. Anualmente 1.3 millones de personas mueren por accidentes viales, y el 93% de ellos se producen en países de bajos ingresos. (SEPOL, 2018). Los países con menores ingresos solo cuentan con la mitad de los vehículos existentes. A pesar de esto, sufren el 80% de las muertes por accidentes de tráfico, a escala global. (WHO, 2019)

Traumatismos causados por el tránsito: los hechos



Ilustración 24 Infografía sobre Accidentes Viales

Fuente: Organización Mundial de la Salud

2.2.3 Los Árboles También van en la Ciudad y no sólo en el Bosque

Un proyecto de revitalización de espacio público es sumamente necesario en la ciudad, y no solamente en las afueras de ella. En la ciudad la contaminación atmosférica es un riesgo ambiental para la salud en América. En el continente suceden 93,000 muertes anuales por contaminación en países de ingresos bajos. (Ciudad Secuencia, 2016) Sin embargo, un solo árbol absorbe los contaminantes de 100 automóviles en un día. El área verde es esencial para la calidad de vida. Se afirma que 22 árboles producen el oxígeno que una persona consume al día. El precio de un proyecto arquitectónico residencial sube desde un 30 a un 50% respecto a uno que no esté cerca de un espacio público con área verde. (WHO, 2019) Toda iniciativa de recuperación de plusvalía a nivel de zona, o región considera el factor del área verde.



Ilustración 25 Los Beneficios de una Ciudad Arborizada

Fuente: Organización Mundial de la Salud, OMS

2.2.4 El Espacio Público como un Detonador para la Economía

Un espacio público peatonal puede servir como detonador para la vida y el dinamismo urbano. Esto a su vez tiene un impacto positivo considerable en la economía de la zona a intervenir. De hecho, en un estudio realizado en 2014 por la organización Smart Growth America, se elaboró un perfil de 30 áreas metropolitanas que se clasificaron según qué tan peatonales son y cómo esto influye en su desarrollo comercial, la atracción de talentos o el nivel educacional de quienes están en esos lugares y el desempeño económico del sector. Una vez concluido el estudio, se determinó que las ciudades caminables tienen un Producto Interno Bruto (PIB) per cápita un 38% más alto que en aquellas que no lo son y que a su vez atraen personas con un mayor nivel educacional, siendo más equitativos socialmente. (Gaete, 2016). La plusvalía de un lugar está directamente relacionada con la existencia de espacios públicos adecuados en él.



Ilustración 26 Nivel de Urbanismo Caminable en Áreas Metropolitanas

Fuente: Metropolitan Rankings

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 Objetivo General

Transformar la vía pública del Paseo República de Argentina, Tegucigalpa MDC, un corredor de uso mixto donde el peatón tiene prioridad y no compite por un espacio en la calle, para brindar a las personas una nueva experiencia urbana de interacción social y comunitaria, recreación, seguridad, confort, sentido de apropiación del espacio público e identidad de ciudad.



Ilustración 27 La ciudad para la gente

Fuente: Studio Gehl

2.3.2 Objetivos Específicos

- Proyectar una fase de intervención inicial utilizando el urbanismo táctico por medio de *parklets* o parques de bolsillo, para ocupar las plazas de estacionamiento en la vía pública y reemplazarlas por espacios para las personas.
- Diseñar una nueva configuración del espacio, con un ensanchamiento de acera, un cruce peatonal en acorde con las líneas de deseo peatonal, nuevos pavimentos, nuevo mobiliario urbano, iluminación para las personas, paisajismo y señalización adecuada, para así generar interacción social, comunitaria y recreativa en el espacio público.
- Generar áreas de **descanso** en determinados puntos clave de las aceras, que sirvan para concretar los nodos informales donde ya existe actividad peatonal, pero se carece de un espacio diseñado, áreas de **gastronomía** que sirvan de extensión a las fachadas estimulantes de la avenida, para aprovechar su permeabilidad de actividades y atraer usuarios a la avenida, y áreas de **recreación** en las aceras, para que exista una relación de simbiosis entre el proyecto urbano propuesto y el equipamiento recreativo existente.

III. METODOLOGÍA

3.1 ANÁLISIS PROGRAMÁTICO

Para la ejecución del proyecto se empleó la metodología de criterios de diseño urbano propuesta por el arquitecto urbanista Jan Bazant. La metodología se divide en dos partes: Análisis Preliminares & Diseño Urbano. Dentro de los análisis preliminares se estudian las actividades urbanas del área de intervención escogida. También se analiza su imagen urbana, el clima y el sitio. Luego se procede a la etapa de diseño, que consiste en una intervención preliminar de parques de bolsillo, para luego modificar la configuración de acera, paisaje, mobiliario, señalamiento y pavimentos. El producto del proceso es un proyecto ejecutivo urbano integral, un corredor de uso mixto dividido entre automóvil y peatón.

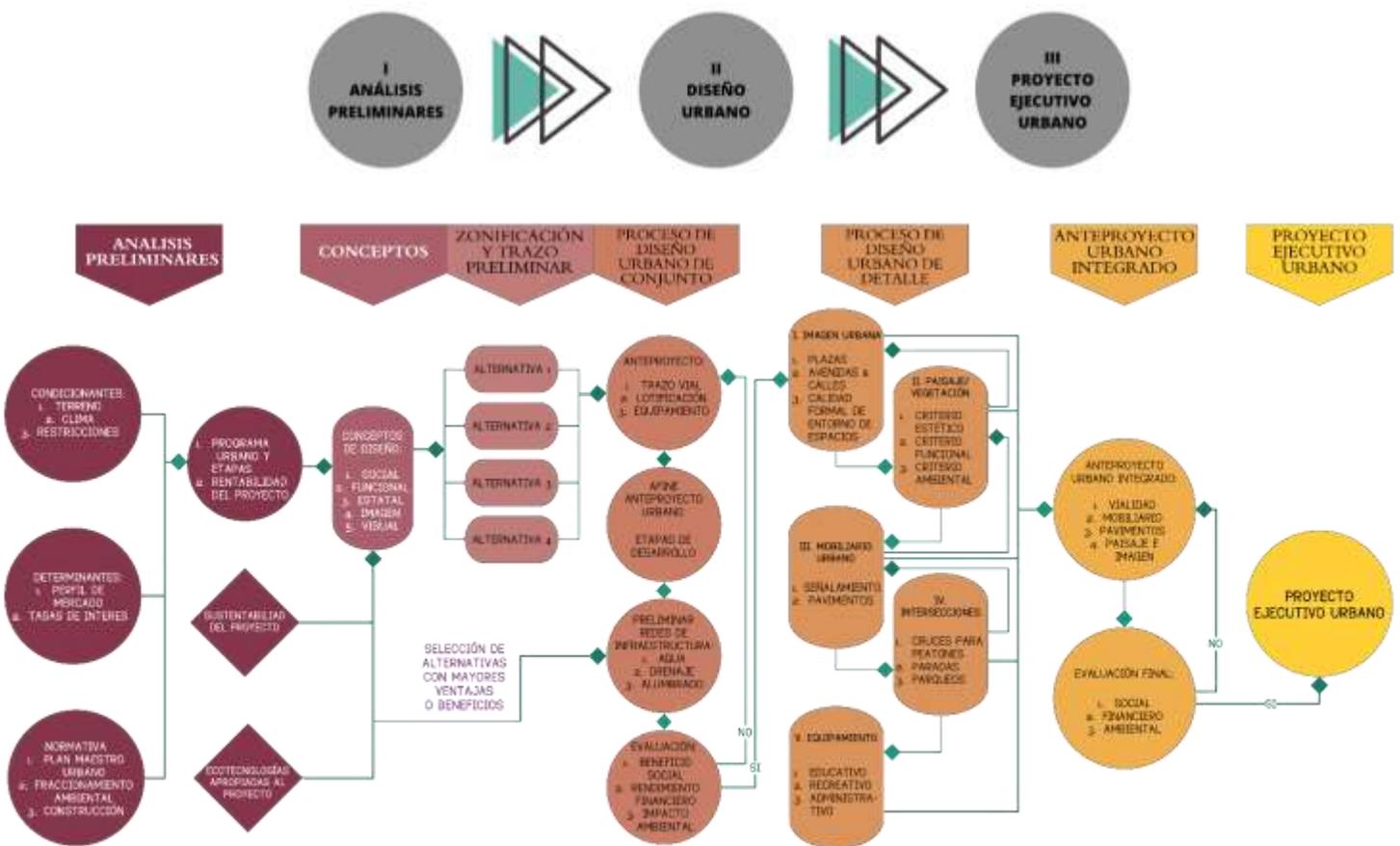


Ilustración 28 Metodología de Diseño Urbano de Jan Bazant
 Fuente: Elaboración Propia

La intervención urbana propuesta se define como una rehabilitación. (Maradiaga, 2017) Consiste en mejorar las condiciones físicas y espaciales de la calle República de Argentina, aceptando modificaciones en cuanto a su destino y funciones, tomando en cuenta la opinión y retroalimentación de los usuarios del proyecto, una vez implementado. Adicionalmente, este tipo de intervención se enfoca en sectores centrales no históricos. (Minés, 2015)

3.2 TIPOS DE INTERVENCIÓN URBANA

1. Mejoramiento Urbano: Busca introducir, ampliar o mejorar la infraestructura y los servicios básicos en zonas marginadas para integrarlas a la ciudad.
2. Rehabilitación Urbana: mejorar las condiciones físico-espaciales aceptando eventuales modificaciones en cuanto a su destino y funciones. Este tipo de intervención se enfoca en sectores centrales no históricos.
3. Regeneración Urbana: En el concepto de la regeneración urbana está la realización de las actividades urbanas, por parte de la población, se construye y se provechan obras materiales que con su uso y el paso del tiempo pueden deteriorarse y requieren de mantenimiento o en su caso reponerse para su adecuado funcionamiento. En la regeneración urbana se intervienen varias obras en deterioro urbano, elementos arquitectónicos o de infraestructura y espacios urbanos que tienen valor artístico, religioso e histórico, por lo que su protección y su apropiado mantenimiento son prioritarios para conservar el patrimonio cultural inmueble de las ciudades donde están construidos.
4. Recuperación Urbana: Es centralizar aprovechando al máximo las estructuras y servicios existentes. Se habla de planificación integral, garantizar la recuperación física, vitalidad económica y social. Implica un amplio concepto de patrimonio. No debe limitarse sólo a lo arquitectónico, debe incluir la dimensión urbana. Se interviene un conjunto, grupos de construcciones, infraestructuras, y espacios públicos. Se considera el patrimonio existente.
5. Revitalización Urbana: busca reforzar la identidad urbana, la recuperación de los valores culturales, identidad histórica y de la imagen de ciudad. Busca construir una mejor imagen de ciudad que aporte al crecimiento turístico, económico y social de la ciudad.
6. Renovación Urbana: Reconstrucción parcial o total de partes del tejido urbano.

3.3 ENFOQUE METODOLÓGICO

La metodología presenta un enfoque mixto de métodos cualitativos y cuantitativos. El enfoque cuantitativo describe los pasos a seguir para conseguir un proyecto urbano óptimo, usando como material de apoyo los datos y estadísticas relevantes. El método cualitativo se aplica al estudiar los aspectos que comprenden un buen espacio público, como también al estudiar el impacto que tiene el entorno de un ciudadano en la calidad de vida del mismo. Combinando estos dos métodos se obtienen los pasos para desarrollar un proyecto integral urbano

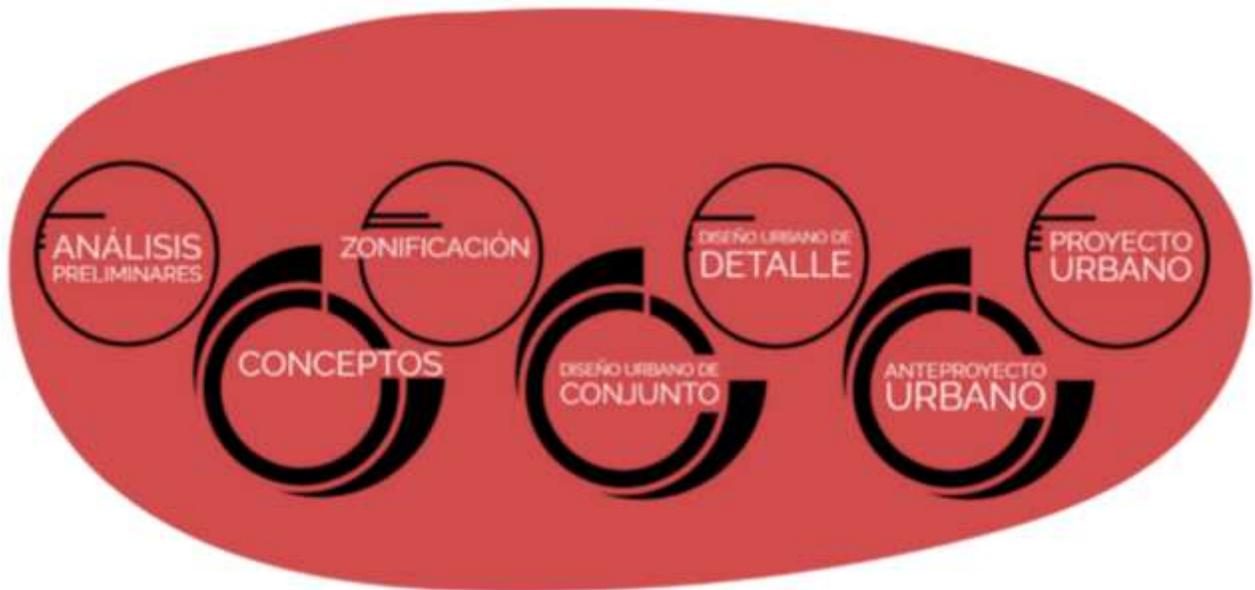


Ilustración 29 Resumen de Metodología Criterios de Diseño Urbano

Fuente: Elaboración Propia

IV. MARCO TEÓRICO

Análisis Macro

4.1 Capítulo 1: ANÁLISIS DE INTERVENCIÓN

La intervención realizada en la Avenida República de Argentina es una de rehabilitación urbana, y se realiza con el fin de revitalizar la zona de Palmira, que es una zona de mucha afluencia. Se intervendrán 410 metros lineales de la calle, tomando en cuenta que la escala de la intervención, aunque pequeña, desencadenará un efecto dominó que generará un cambio en su entorno y eventualmente la ciudad.

4.1.1 Acupuntura Urbana

La acupuntura urbana es una estrategia de diseño urbano que funciona utilizando las bases teóricas de la acupuntura. Se percibe la ciudad como un organismo vivo, que puede



Ilustración 30 Acupuntura Urbana

Fuente: Paisaje Transversal

encontrarse saludable o enfermo. En la ciudad, como en un organismo, se trabaja sobre puntos determinados con la finalidad de revitalizar el conjunto. Así es como, de forma selectiva, se escogen los nodos que tienen el mayor potencial de

regeneración, y se realizan actuaciones rápidas de mejora en puntos concretos, con el fin de rehabilitar y revitalizar la ciudad. (Lerner, 2011) En Tegucigalpa hay muchos puntos de presión que necesitan alivio. Un buen nodo inicial sería la zona de Palmira, que cada vez se vuelve más relevante como el "nuevo" centro de la ciudad, cercano a suficientes bulevares y con actividad proliferada.

4.1.2 Urbanismo Táctico

El urbanismo táctico se refiere a una forma de intervenir el espacio público en las ciudades con proyectos a corto plazo. Este tipo de intervención busca generar un cambio a largo plazo a nivel de ciudad mediante estas acciones pequeñas e inmediatas a corto plazo. Las intervenciones de urbanismo táctico tienden a ser impulsadas a nivel de comunidad, barrios o colonias. Por tanto son de bajo presupuesto, con amplia participación ciudadana, y pueden llevarse a cabo rápidamente. Este tipo de urbanismo acelera cambios que por lo general toman mucho tiempo. En el pasado el tiempo de gestación de un proyecto urbano podía tomar años, en cambio el urbanismo táctico se lleva a cabo de forma rápida. Las intervenciones de urbanismo táctico tratan temas de movilidad urbana para brindar soluciones innovadoras y realizarlas de forma inmediata. Son propuestas que pueden ser temporales y modificables, de manera que una vez implementadas se siguen estudiando para poder iterarse de acuerdo a las necesidades de sus usuarios, quienes se encuentran en todo momento involucrados en el proyecto. (Adria, 2015)



Ilustración 31 Intervención de Urbanismo Táctico

Fuente: Plataforma Urbana

4.1.3 Placemaking y su Efecto en las Ciudades

El Placemaking es un instrumento práctico para transformar y revitalizar la vida pública, a partir de lugares clave en las ciudades. Este movimiento busca convertir los espacios públicos físicos en lugares de encuentro y convivencia entre las personas y su entorno. El concepto no solamente se enfoca en transformar los espacios públicos que ya todos conocemos (parques, plazas, mercados, bosques, etc.) sino que trata también con los espacios cotidianos que urbanamente utilizamos todos los días como lo son las mismas calles o aceras. Dentro de este concepto los ciudadanos cumplen con el papel fundamental de proporcionar y comunicar sus necesidades y aspiraciones. Dentro de esta forma de concebir el urbanismo se pretende involucrar directamente a la gente en la toma de decisiones. La gente decide cómo quiere que sea su espacio público ya que, un error muy común en la gestión de los espacios públicos es construir espacio público donde no se necesita. (Cuello, 2017)



PLACEMAKING: una pequeña intervención para transformar la calle con iniciativas de colocación de mobiliario urbano, pavimentación, señalización y elementos de área verde.

PLACEMAKING: la remodelación de esta calle consistió en convertir el espacio del automóvil en espacio para las personas, incluyendo plazoletas para área de comida y pavimentación.



Ilustración 32 Placemaking en San Francisco
Fuente: Archdaily

4.1.4 Urbanismo Actual, & Urbanismo Propuesto

La actual situación urbana de Tegucigalpa es una en la que existe desorden vial, inseguridad, *urban sprawl* o desparramamiento, y una creciente tendencia hacia la creación de espacios para el automóvil. La manera de hacer urbanismo en Tegucigalpa es relegada exclusivamente a entes públicos o privados, pero con muy poca participación e inclusión ciudadana. En Tegucigalpa, así como hemos perdido nuestro lugar en el aspecto físico del espacio público, también hemos perdido el protagonismo sobre las decisiones urbanas de nuestra ciudad; y como consecuencia cada vez se consideran menos las necesidades de las personas.

En contraste, en el proyecto se propone un nuevo tipo de intervención urbana. Esta estaría basada en la teoría de acupuntura urbana, y utilizando herramientas del urbanismo táctico, como el *placemaking* o el uso de *parklets*. Es una manera de responder a los problemas urbanos de la ciudad mediante soluciones estratégicas y tácticas que generen soluciones urbanas sustentables. La intervención realizada en la ciudad tendrá una escala de barrio o residencial, sin embargo extenderá su influencia en las inmediaciones del proyecto y eventualmente en la ciudad.



Ficha 15 Mapa Mental de Conceptos Teóricos incluidos en la Propuesta

Fuente: Elaboración Propia

4.1.5 Antecedentes de Soluciones dentro del Espacio Públicos.

4.1.5.1 Intervenciones Urbanas a Nivel Internacional

La problemática urbana de un espacio público inadecuado se ha resuelto respondiendo con una planificación urbana a escala humana. Algunas propuestas urbanas internacionales a nivel de ciudad incluyen la transformación del transporte público, como es el caso de Curitiba en Brasil. En ésta ciudad el arquitecto Jaime Lerner implementó una red vial de autobuses que resolvieron los problemas de movilidad; y una vez solucionada la movilidad, la consecuencia inmediata fue la mejora de áreas verdes y demás espacios públicos. En la ciudad se pasó de medio metro cuadrado por habitante a 50 metros cuadrados. Actualmente cuentan con un índice de 60 metros cuadrados de área verde por habitante, uno de los más altos del mundo. (Estévez, 2017)

Otra propuesta urbana de intervención de la ciudad, es la iniciativa de peatonalización. El arquitecto Jan Gehl fue el impulsor principal de la transformación de Copenhague a través de la peatonalización del centro y el uso de la bicicleta, factores que contribuyeron para convertirla hoy en día en la ciudad más habitable del mundo, según la organización Cities for People. Asimismo, ha contribuido con propuestas urbanas que eliminan al automóvil del espacio público, en el centro histórico de Moscú, Melbourne y Nueva York. (Mars, 2016)



Ilustración 33 Antes y Después de Times Square, New York

Fuente: Diario El Mundo. Entorno Habitable

Lo cierto es que las grandes ciudades hoy en día apuestan por la peatonalización que le devuelve el dinamismo y actividad a su ciudad, y a su vez incrementa el turismo y consumo en equipamiento recreativo, favoreciendo la economía del país.

4.1.5.2 Intervenciones Urbanas Locales

Comayagua ha implementado iniciativas de urbanismo táctico que están transformando la ciudad en un corto tiempo. De la mano de organizaciones expertas en el tema, como Ciudad Emergente, han desarrollado un nuevo Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) para la ciudad de Comayagua. De igual manera implementaron el proyecto piloto Muévete Comayagua. Consistió en



Ilustración 34 Antes y Después en la Avenida de Comayagua

Fuente: Ciudades Emergentes

tomar lugares con poca presencia de peatones, y baja percepción de seguridad y transformarlos de la mano de la comunidad, quienes adoptaron y colaboraron en el proyecto en su totalidad. (Gamez, 2018)



Ilustración 35 Intervención Muévete Comayagua

Fuente: Ciudades Emergentes

4.1.6 Criterios Para Determinar un Buen Espacio Público



Ilustración 36 Criterios para Determinar un Buen Espacio Público

Fuente: Plataforma Urbana

Jan Gehl determinó 12 criterios para determinar si un espacio público es adecuado o si requiere de intervenciones que lo transformen. (Gehl, 2010). Al momento de elegir un espacio público, se puede juzgar mediante estos 12 criterios si el espacio es adecuado o si se beneficiaría de una intervención urbana. Igualmente al momento de diseñar, se debe tomar en cuenta que este es el estándar de diseño que se busca cumplir. Los 12 criterios para determinar un buen espacio público son los siguientes:

1. Protección contra el tráfico: los espacios públicos de las ciudades deben brindar seguridad a los peatones, para que se puedan desplazar con total confianza por las calles, sin tener la constante preocupación de que serán alcanzados por un auto. Desde esta perspectiva, el criterio también apunta a educar a los peatones a tener precaución y a enseñarles que no existen motivos para temerle al tráfico vehicular.

2. Seguridad en los espacios públicos: Para que los espacios públicos sean seguros y permitan la circulación de las personas, es importante que exista la posibilidad de realizar actividades durante el día y la noche en estos lugares. En caso que se fomente la oferta de actividades nocturnas, un requisito esencial para que las personas se sientan seguras es contar con buena iluminación.

3. Protección contra experiencias sensoriales desagradables: Cuando se realizan actividades al aire libre, no siempre se dan las mejores condiciones climáticas. Por esto, los lugares públicos deberían incluir áreas adecuadas para protegerse del calor, la lluvia y el viento, y evitar así una experiencia sensorial incómoda. Si se tiene presente que las áreas verdes ayudan a aplacar la sensación que se genera al exponerse a altas temperaturas, contaminación y ruido, su multiplicación en las zonas urbanas debiera ser una medida impulsada por los organismos pertinentes.

4. Espacios para caminar: Con el fin de que los espacios públicos sean apreciados como lugares atractivos para caminar, es importante que cuenten con ciertos requisitos en toda su extensión. En este sentido, si existen fachadas interesantes de edificios y superficies regulares que garanticen el acceso de todos, éste criterio se cumplirá en su totalidad. Asimismo, si las superficies y los accesos son los adecuados, las personas con movilidad reducida también podrán desplazarse.

5. Espacios de Permanencia: El quinto criterio presente en el libro considera que los lugares públicos deben ser agradables para que las personas puedan permanecer durante un largo tiempo y aprecien fachadas y paisajes interesantes dignos de ser contemplados.

6. Un lugar donde sentarse: Al recorrer espacios públicos que reciben numerosas visitas, uno de los aspectos más comunes es que la disponibilidad de asientos no de abasto. Para que esto no siga ocurriendo, los urbanistas daneses postulan que se debe aumentar el mobiliario urbano que se destina a los lugares públicos, como grandes avenidas, parques y plazas. De esta forma, no sólo se ordena la circulación de las personas, sino que se establecen las funciones de los lugares. Como producto de esto se pueden destinar lugares para descansar, lo que se condice con el incremento de mobiliario urbano.

7. Posibilidad de observar: Si bien no siempre los espacios públicos son lugares al aire libre, el libro expone que deben asegurar vistas de paisajes para que los ciudadanos tengan la posibilidad de observar.

8. Oportunidad de conversar: Los espacios públicos, entendidos como lugares de esparcimiento y encuentro, deben contar con un mobiliario urbano que invite y fomente a la interacción entre las personas. Para que esto sea posible, deben existir bajos niveles de ruido que permitan que las personas puedan conversar sin interrupciones. Así, los lugares públicos no deben tener cerca ruidos molestos de motores.

9. Lugares para ejercitarse: En los últimos años, las plazas de Santiago han incluido máquinas de ejercicios con el fin de incentivar un estilo de vida menos sedentario y, por ende, más saludable. Esta tendencia se podría traducir en un primer intento para cumplir con este criterio que establece que los lugares públicos deben contar con equipamiento al que todos puedan acceder para practicar deportes. Para que la práctica del ejercicio sea frecuente, los espacios públicos deben garantizar actividades de entretenimiento durante el día y la noche, independiente de la estación del año.

10. Escala humana: Cuando se construyen grandes obras, lo ideal es que se asegure que los ciudadanos se puedan relacionar con esta nueva infraestructura en una escala humana, es decir, que las dimensiones no superen con creces lo que está al alcance del promedio de las personas. Por ejemplo, la ciudad y sus espacios públicos deberían ser construidos desde una escala humana teniendo en cuenta la perspectiva de los ojos de las personas.

11. Posibilidad de aprovechar el clima: En las regiones con clima más extremo se tienden a limitar las posibilidades de realizar actividades al aire libre. Para abrir este espectro, se deben crear espacios públicos que se correlacionen con el clima y la topografía de la ciudad en donde se van a erigir.

12. Buena experiencia sensorial: Los parques tienden a conectar a las personas con sus sentidos en un nivel que comúnmente no se logra en otros espacios urbanos. Para fomentar este vínculo, los espacios públicos deben contar con buenos accesos y puntos de encuentro con la naturaleza, a través de animales, árboles, cursos de agua y plantas. De igual forma, para asegurar que los visitantes permanezcan más tiempo en el lugar, deben contar con un mobiliario urbano cómodo, que tenga un diseño y acabado de calidad y que esté hecho con buenos materiales.

4.1.7 Definición de la Zona de Intervención

Para definir la zona de intervención dentro de la ciudad y su consecuente radio de influencia, se tomó en consideración siete características de ponderación. Estas características se definieron con base a los 12 criterios para determinar un buen espacio público, según el arquitecto urbanista Jan Gehl. (Gaete, 2016)

Zonas de Intervención	Características de Ponderación								Total
	Microclima & Confort Térmico	Proximidad a Viviendas	Proximidad a Vías Principales	Afluencia de Usuarios	Servicios Adyacentes	Acceso y Vialidad	Poca Contaminación Auditiva		
Calle Plaza Cuba	● 1	● 2	● 3	● 3	● 3	● 2	● 1	!	15
Calle Palmira	● 3	● 2	● 2	● 3	● 3	● 3	● 3	✓	19
Calle real de Minas	● 1	● 2	● 2	● 2	● 2	● 2	● 2	✗	13
Avenida Gutemberg	● 2	● 2	● 2	● 3	● 3	● 1	● 1	!	14
Redondel de los artesanos	● 2	● 1	● 1	● 1	● 1	● 2	● 3	✗	11
Paseo Republica de Argentina	● 2	● 3	● 3	● 3	● 3	● 2	● 3	✓	19

Tabla 1 Ponderación de Zonas de Intervención

Fuente: Elaboración Propia



Se tomaron en consideración un total de 6 espacios públicos viales, ver [Tabla 1](#). Según la ponderación de zonas de intervención, existían dos calles aptas para ser intervenidas: La primera

calle de la avenida República de Panamá, ubicada en la colonia Palmira, y la avenida Paseo República de Argentina, quinta calle, ubicada en la colonia Palmira.

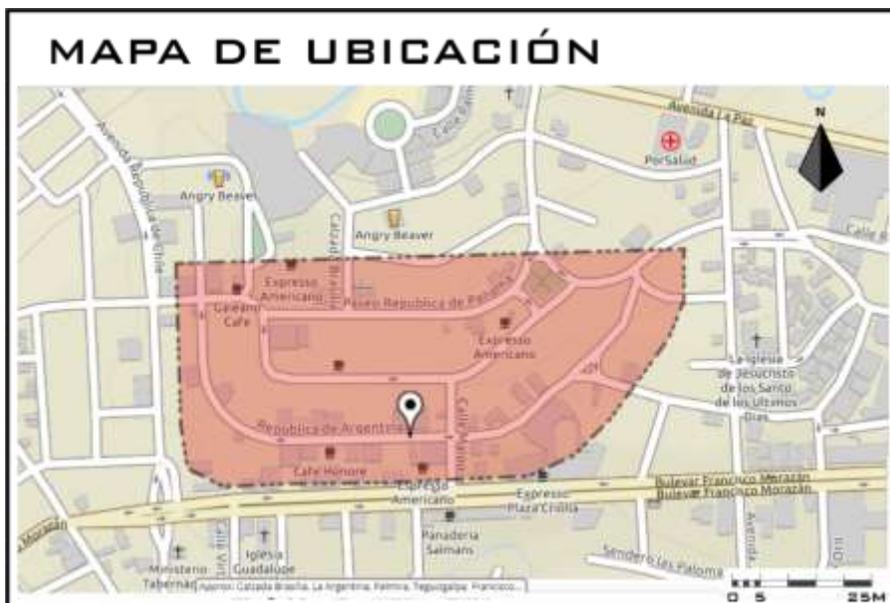


Ilustración 37 Mapa de Delimitación de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

El espacio público no puede trabajarse aisladamente de su contexto. Los espacios que lo rodean son componentes de un sistema que, en conjunto, satisfacen las necesidades de los ciudadanos. La zona de intervención escogida posee características positivas actualmente, como: su proximidad a viviendas, y vías principales; su afluencia de usuarios, buenos accesos, la existencia de servicios adyacentes, y su bajo nivel de contaminación auditiva.

La avenida al igual se considera que tiene mucho potencial. En total el espacio de edificación a edificación es de unos generosos 11.20 metros. El dimensionamiento podría ser bueno y girar en torno a las personas si se redujera el espacio del automóvil. El dimensionamiento actual favorece al carro, a pesar de que la calle es de una sola vía. Sucede actualmente que en la avenida transita un carro por el centro mientras que otros dos se estacionan a los costados de las aceras. Este espacio podría recuperarse para las personas. Adicionalmente la acera goza de una topografía regular y sin mucho cambio de nivel, haciéndola propicia para intervenir y convertirse en un espacio de inclusión y accesibilidad universal. La avenida tiene una orientación que aprovecha las corrientes del viento. Al tener dos accesos orientados hacia el norte y el este, aprovechan el viento del noreste. Existe un microclima agradable a pesar de haber poca vegetación. En la calle no hay árboles, pero dentro de los negocios y casas aledañas sí existen.



Ilustración 38 Total de Área de Intervención: 410 metros lineales

Fuente: Elaboración Propia

Análisis Meso

4.2 Capítulo 2: ANÁLISIS DEL CLIMA

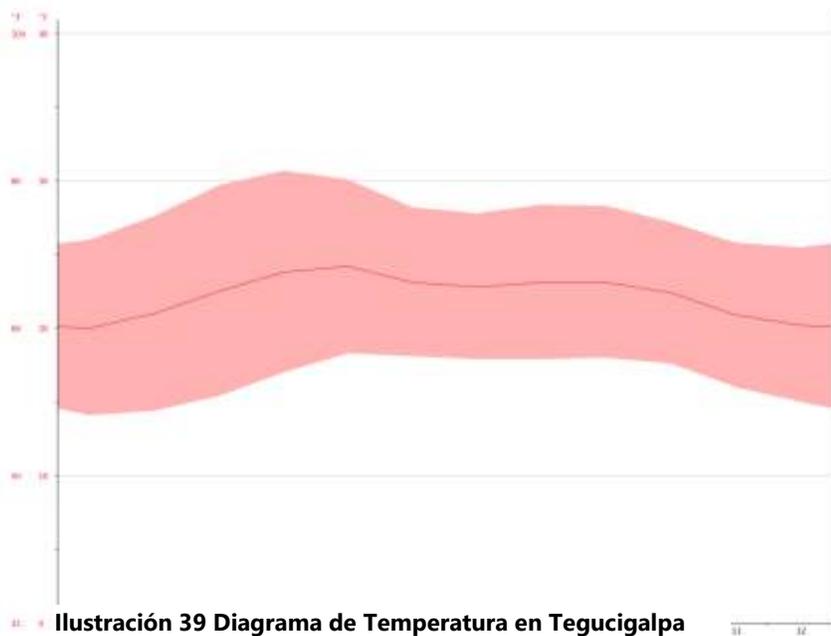
4.2.1 Temperatura

El clima de Tegucigalpa según la clasificación de Koppen Geiger es un clima tropical o Aw, ya que está ubicado dentro de la zona del trópico a una latitud de 14.1 y longitud de -87.2167 14° 6' 0" Norte, 87° 13' 0" Oeste. Cuenta con dos temporadas: la temporada seca y fría que comienza en noviembre y finaliza en marzo; y la temporada lluviosa y cálida que inicia en abril y finaliza en octubre. La temperatura anual es de 22.3° C, y el mes más caluroso del año es mayo con una temperatura promedio de 24.2°C. El mes más frío es enero, con una temperatura promedio de 20°C. (Organization, 2017)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	20	21	22.5	23.8	24.2	23.1	22.8	23.1	23.1	22.4	20.9	20.2
Temperatura min. (°C)	14.1	14.4	15.4	17	18.3	18.1	17.9	17.9	18	17.6	16	15
Temperatura máx. (°C)	26	27.6	29.7	30.7	30.1	28.2	27.8	28.4	28.3	27.2	25.8	25.5
Precipitación (mm)	10	7	8	32	149	154	107	119	203	154	42	17

Tabla 2 Datos Históricos del Tiempo en Tegucigalpa

Fuente: [Climatedata.org](https://climatedata.org)



Fuente: [Climatedata.org](https://climatedata.org)

Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 15 °C a 30 °C y rara vez baja a menos de 12 °C o sube a más de 33 °C. La temporada calurosa dura 2,0 meses, del 19 de marzo al 19 de mayo y la temporada fresca dura 3,0 meses, del 29 de octubre al 28 de enero

4.2.2 Precipitación

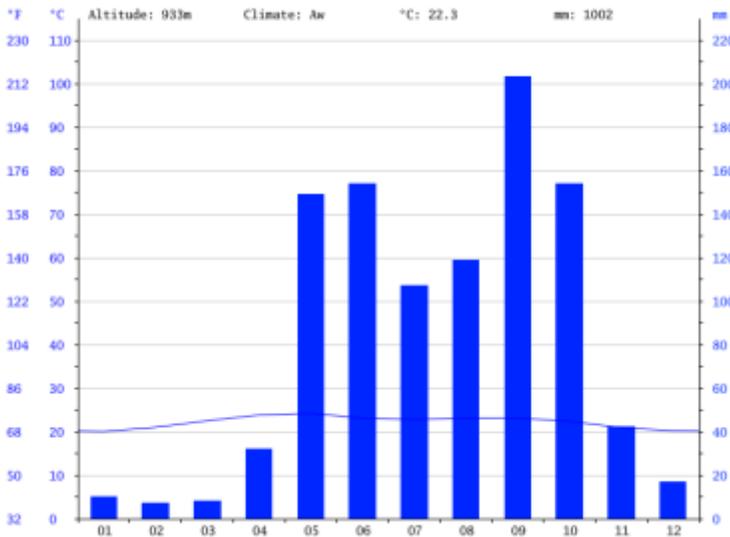


Ilustración 40 Gráfica Climatológica de Precipitación en Tegucigalpa

Fuente: [Climatedata.org](http://climatedata.org)

La precipitación en Tegucigalpa es frecuente, ya que llueve durante una temporada entera que dura 7 meses. El mes más seco es febrero, con un total de 7 milímetros de lluvia. Existe un promedio de 203 milímetros. La mayor precipitación cae en septiembre con 177.2 milímetros de lluvia, que también es el mes más húmedo. En contraste el mes más seco y con la precipitación más baja es el mes de febrero con 4.7 milímetros de precipitación. (Meteoblue, 2017)



Ilustración 42 Smog en Tegucigalpa en Temporada Seca

Fuente: [Climatedata.org](http://climatedata.org)



Ilustración 41 Tegucigalpa durante Temporada de Lluvia

Fuente: [Climatedata.org](http://climatedata.org)

4.2.3 Humedad Relativa

La zona de Tegucigalpa es de humedad relativamente promedio. No hay tanta humedad como en la región costera, ni tampoco tan poca humedad como en la región sur. La humedad relativa promedio de Tegucigalpa es de un 55%. El mes con la humedad relativa más alta es octubre con 78%, y el mes con la humedad relativa más baja es abril con 60%. El mes de octubre es también el mes que recibe más lluvia, mientras que el mes de abril es el que menos recibe. (Meteoblue, 2017)

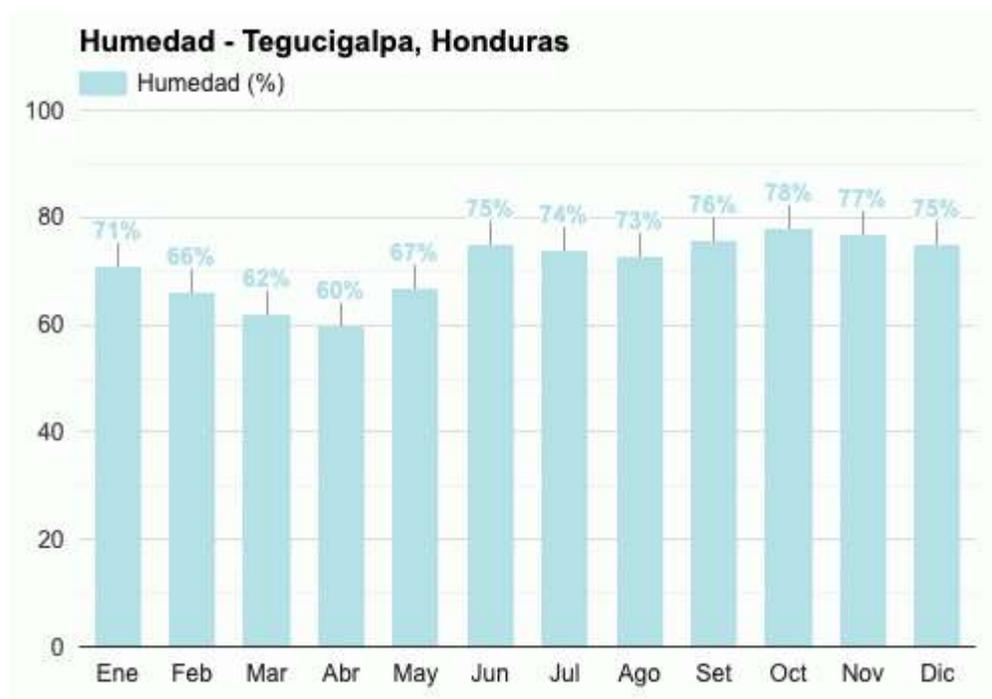


Ilustración 43 Gráfica Climatológica de Humedad Relativa en Tegucigalpa

Fuente: Weather Atlas

4.2.4 Vientos Predominantes

Los vientos alisios que atraviesan Tegucigalpa son provenientes del noreste y tienen una velocidad máxima de 15.2 kilómetros por hora y un mínimo de 8.1 kilómetros por hora. Los meses más propensos a vientos fuertes son enero, febrero, y marzo. La influencia del pacífico queda limitada a la actividad de los vientos que fluyen desde el océano penetrando por el flanco occidental del país. Estos vientos tienen un recorrido más corto, y por su constancia y regularidad son menos importantes que los alisios, ya que la influencia del pacífico es más limitada que la del atlántico. (Meteoblue, 2017)

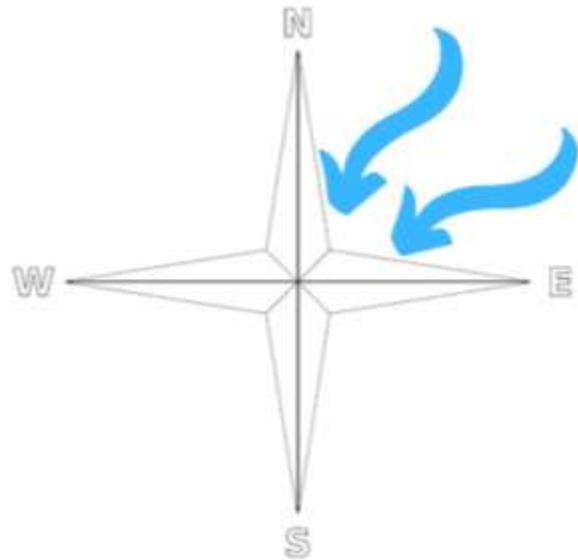


Ilustración 44 Rosa Náutica. Vientos Alisios del Noreste

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 45 Gráfica mensual de velocidad promedio del Viento

Fuente: Meteoblue

4.2.5 Asoleamiento



Ilustración 46 Salida y Puesta del Sol en Tegucigalpa

Fuente: Salidadelsol.com

Honduras tiene un promedio anual de 12 horas de luz diurna, acompañado de un promedio de 7 horas de sol. En los meses de junio y julio se contabilizan 13 horas de luz diurna pero sólo 10 horas de sol. Estos son los meses donde existe más iluminación solar durante el día. Luego en los meses de diciembre y enero se experimentan solamente 11.3 horas de luz diurna, y existe un promedio de 7.1 horas de sol. (WeatherAtlas, 2017)

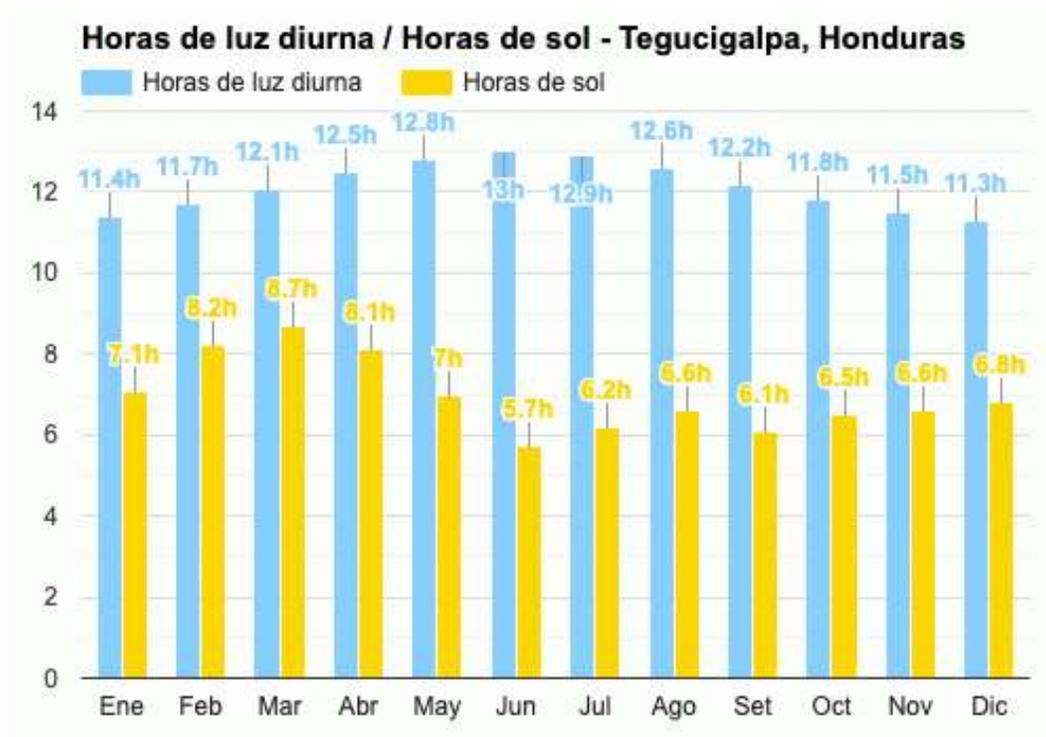


Ilustración 47 Horas de Luz Diurna y Horas de Sol

Fuente: Weather Atlas

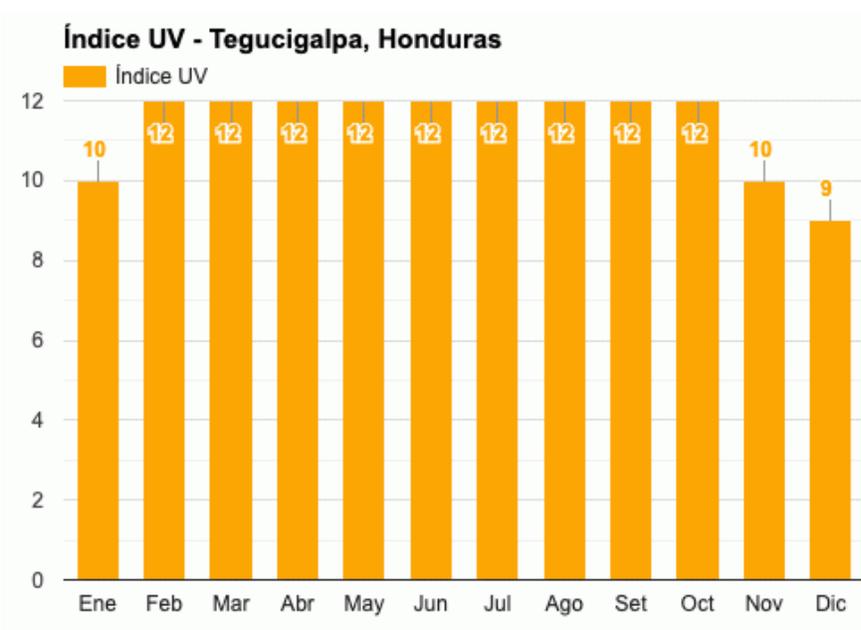


Ilustración 48 Índice de Incidencia de Rayos Ultravioleta en Tegucigalpa

Fuente: Weather Atlas

Como Tegucigalpa es una ciudad dotada de un asoleamiento uniforme, ya que recibe un promedio de 12 horas de

luz diurna, y 10 horas de luz de sol, experimenta una radiación solar algo alta. El índice de rayos ultravioleta a lo largo del año en la ciudad, no baja de 9 nanómetros. La radiación solar más alta es de 12 nanómetros y ocurre en la ciudad desde febrero hasta octubre. (WeatherAtlas, 2017)

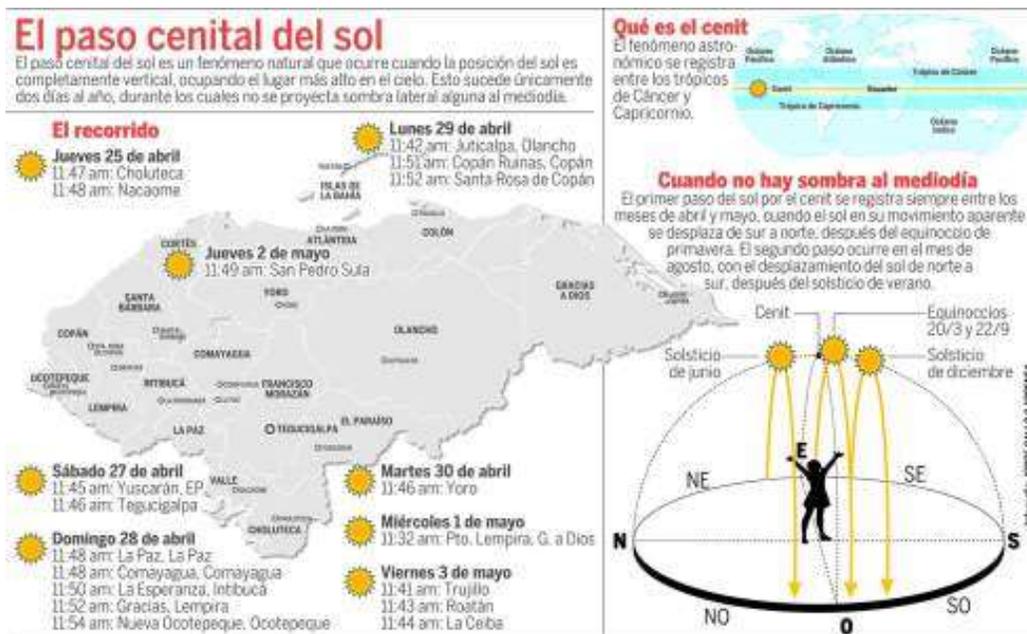
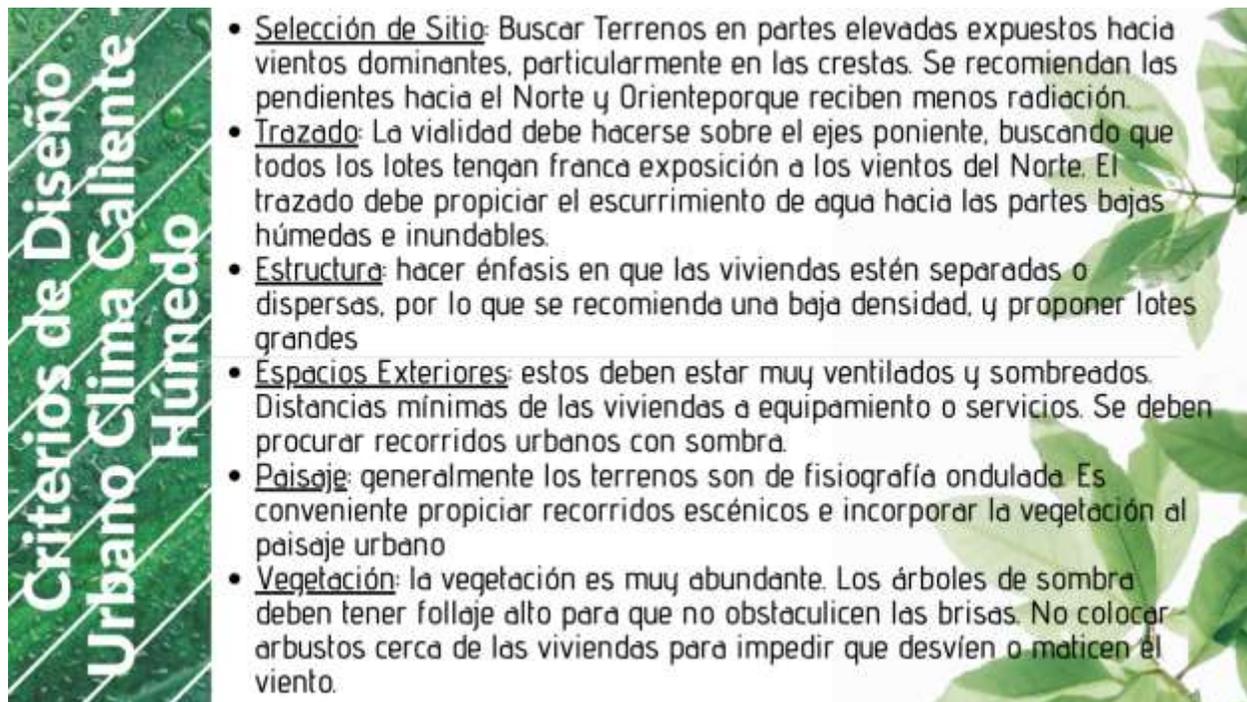


Ilustración 49 Recorrido del Sol por Tegucigalpa

Fuente: Periódico El Heraldo

4.2.6 Criterios de Diseño según el Tipo de Clima

En Honduras, por ser una zona ubicada en el trópico, el clima también es tropical. Según Jan Bazant, las características del clima tropical de Tegucigalpa determinan que es de clasificación clima caliente-húmedo. Los criterios de diseño urbano para esa tipología de clima son los siguientes, según los criterios de diseño urbano:



Criterios de Diseño Urbano Clima Caliente Húmedo

- **Selección de Sitio:** Buscar Terrenos en partes elevadas expuestos hacia vientos dominantes, particularmente en las crestas. Se recomiendan las pendientes hacia el Norte y Oriente porque reciben menos radiación.
- **Trazado:** La vialidad debe hacerse sobre el eje poniente, buscando que todos los lotes tengan franca exposición a los vientos del Norte. El trazado debe propiciar el escurrimiento de agua hacia las partes bajas húmedas e inundables.
- **Estructura:** hacer énfasis en que las viviendas estén separadas o dispersas, por lo que se recomienda una baja densidad, y proponer lotes grandes
- **Espacios Exteriores:** estos deben estar muy ventilados y sombreados. Distancias mínimas de las viviendas a equipamiento o servicios. Se deben procurar recorridos urbanos con sombra.
- **Paisaje:** generalmente los terrenos son de fisiografía ondulada. Es conveniente propiciar recorridos escénicos e incorporar la vegetación al paisaje urbano
- **Vegetación:** la vegetación es muy abundante. Los árboles de sombra deben tener follaje alto para que no obstaculicen las brisas. No colocar arbustos cerca de las viviendas para impedir que desvíen o maten el viento.

Ficha 16 Criterios de Diseño Urbano para Clima Caliente Semihumedo

Fuente: Manual de Criterios para el Diseño Urbano

4.3 Capítulo 3: EQUIPAMIENTO

La forma en que se organiza el equipamiento en una zona debería ser flexible, y suplir sus necesidades sin que las personas tengan que movilizarse hacia otro lugar en automóvil. (Bazant, 1984). En el Paseo República de Argentina el equipamiento se encuentra bastante concentrado, y es 54% social-recreativo. Existe un 25% de área residencial intercalada, y hay viviendas que han sido readecuadas como locales comerciales, restaurantes o bares. El resto del equipamiento es comercial, en menor escala, un 15%; son edificaciones comerciales que ofrecen servicios, como venta de mobiliario, equipo médico, cerámica, entre otros. El equipamiento tiene una organización lineal.

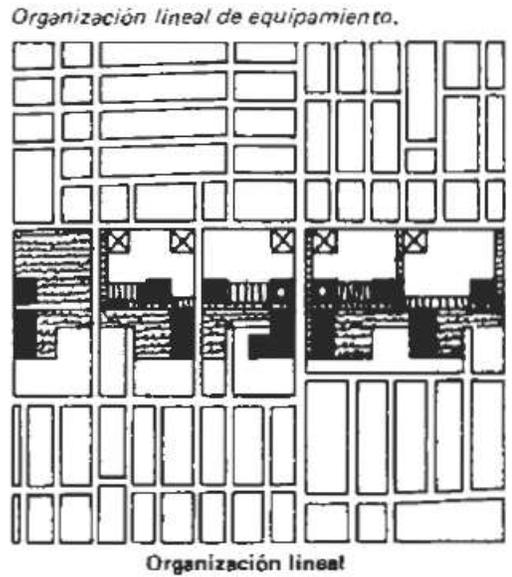


Ilustración 50 Organización de Equipamiento

Fuente: Manual de Criterios de Diseño Urbano



Ilustración 51 Equipamiento social-recreativo en Paseo República de Argentina

Fuente: Elaboración Propia

Compatibilidad entre Equipamiento y Usos del Suelo

USOS DEL SUELO EQUIPAMIENTO		RESIDENCIAL			COMERCIO			INDUSTRIA			VIALIDAD			RECREACIÓN	
		ALTA	MEDIA	BAJA	CONJUNTO O ZONA	SECTOR	BARRIO	LIGERA	TRANSF.	PESADA	PRIMARIA	SECUNDARIA	LOCAL	INTENSIVA	EXTENSIVA
COMERCIO	OFICINA DE CONSULTA	■	▲		■	▲					■	▲			
	OF. DE ADMON.	■	▲		■	▲					■	▲			
	GRANDES TIENDAS	■	▲		■						■	▲			
	BANCOS	■	▲		■	▲					■	▲			
	MERCADOS	■	▲		■						■	▲			
	SUPERMERCADOS	■	▲		■						■	▲			
	COMERCIO EN GRA	■	▲			■					■	▲			
	COM. ESPECIALIZADO	■	▲								■	▲			
	COM. PRIM. NECESIDAD	■		■			■						■		
RECREACIÓN Y CULTURA	TEMPLOS	■	▲		▲						■				
	CINE	■	▲		■						■				
	TEATROS	■	▲		■						■				
	CAMPO DEPORTIVO	■	▲		■						■		▲	■	
	CENTRO DEPORTIVO	■	▲		■						■		▲	■	
	REC. INFANTIL	■	▲			■					■		▲	■	
	AREAS VERDES	■	▲				■					▲	■	■	
	CENTRO DE BARRIO	■	▲				■					■	▲	■	
	GUARDERÍAS	■	▲	■			■					■			
	BIBLIOTECAS	■	▲		■						■				

Compatible
 Posible con Restricción
 Incompatible

Tabla 3 Compatibilidad del Equipamiento con Usos del Suelo

Fuente: Elaboración Propia

4.4 Capítulo 4: VIALIDAD

4.4.1 Vialidad Existente

De acuerdo a Jan Bazant, la falta de estructuración y jerarquía vial propicia poca claridad, y provoca conflictos que afectan la seguridad de los usuarios. (Bazant, 1984)



Ilustración 52 Mapa de Vialidad del Paseo República de Argentina

Fuente: Elaboración Propia

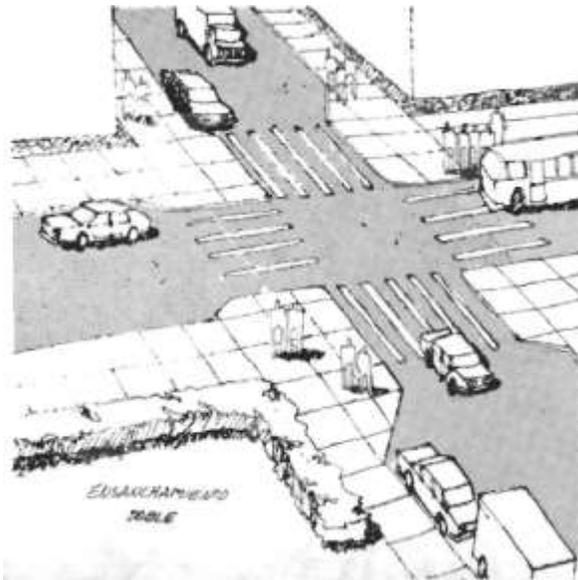


Ilustración 53 Cruce Peatonal Ideal

Fuente: Manual de Criterios de Diseño Urbano

Situación Actual en la Zona de Intervención:

La vialidad actual de la zona no es conflictiva, sin embargo, hay una falta de cruces con señalamiento suficiente y de calidad. Adicionalmente, no existen límites de velocidad dentro de las calles internas que protejan a los peatones de accidentes automovilísticos.

4.4.2 Criterios de Diseño para la Vialidad de la Zona.



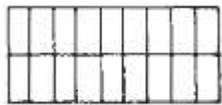
Ficha 17 Criterios de Diseño de Vialidad

Fuente: Elaboración Propia

- **Cruces Seguros:** los espacios públicos tienen relación directa con espacios de alto flujo vehicular. Será necesario generar cruces peatonales distintivos que les den mayor visibilidad a las personas y que alerten a los conductores sobre la necesidad de conducir con precaución.
- **Calles de Convivencia:** el proyecto favorecerá los espacios compartidos entre peatones, bicicletas, y vehículos motorizados.
- **Límite de Velocidad:** se buscará la mitigación de la velocidad de los vehículos motorizados. Esto se logrará incluyendo tramos de ejes viales donde se implementen estrategias para reducir la velocidad vehicular: señalización, carriles de desaceleración, etc.
- **Ojos en las Calles:** los proyectos integrados a su entorno generan una mayor percepción de seguridad que los que se encuentran aislados visualmente de su contexto en su entorno.
- **Protección del Tráfico:** se delimitará claramente el espacio del peatón y el espacio del vehículo mediante barreras que provean protección a los usuarios más vulnerables.
- **Actividad peatonal:** la vida de los edificios deberá permear en el espacio público exterior. El proyecto favorecerá esa ósmosis de actividad evitando muros sin aberturas, vallas o barreras.

4.5 Capítulo 5: LOTIFICACIÓN

De acuerdo con Jan Bazant, la lotificación debe estar funcionalmente articulada con las urbanizaciones colindantes y tener una estrecha relación funcional. La lotificación debería establecer un patrón urbano que ofrezca condiciones similares a todos los lotes: mismo acceso, misma orientación, mismas pendientes, etc. Dentro del área de estudio se determinó que existe una lotificación de tipo Parrilla. La lotificación de la zona no tiene un sentido de orientación con respecto a vientos, asoleamiento o algún otro criterio. La lotificación como tal no se encuentra justificada, aparte de ser un seguimiento de la huella urbana que suele seguir la huella topográfica del sitio. (Bazant, 1984)

	Patrón	Uso de Suelo	Funcional Circulación	Tenencia	Densidad	Tipo de Vivienda	Mantenimiento
Parrilla		Privado 50 - 60% Público 20 - 30% Semi-público 10 - 20%	Calle perimetral vehicular mezclada con peatones	Lotes privados	Baja	Lote unifamiliar en hilera. Entrada controlada.	100% a cargo del usuario

Ficha 18 Descripción de Lotificación tipo Parrilla

Fuente: Manual de Criterios de Diseño Urbano



Ilustración 54 Lotificación del Área de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

4.6 Capítulo 6: SERVICIOS

4.6.1 Agua Potable

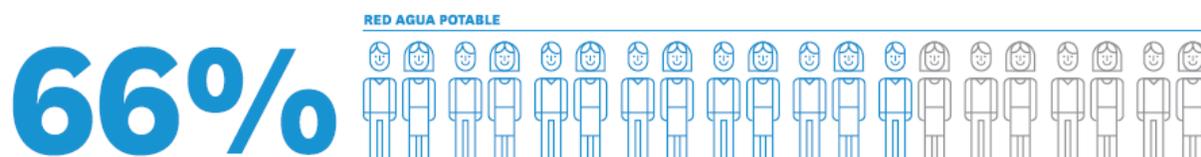


Ilustración 55 Población con acceso a Agua Potable.

Fuente: Plan de Acción para Tegucigalpa, AMDC

Actualmente la capital se encuentra en un estado crítico en el aspecto de manejo del agua. Sólo el 66% de los hogares de la ciudad de Tegucigalpa cuentan con una conexión al sistema de agua potable, por ende, más del 30% de la población depende de alternativas costosas y de baja calidad, como camiones cisternas cuyo precio unitario llega a ser 50 veces mayor al precio que pagan los hogares que sí cuentan con una conexión a la red de agua potable. Los cortes del servicio del agua son frecuentes y prolongados ya que, a nivel general de la capital, actualmente sólo se puede garantizar el recurso durante un promedio de 6 horas al día. Las interrupciones son más frecuentes en el verano, donde el déficit de abastecimiento puede llegar hasta 55% de las necesidades diarias. (Asfura, 2017)

¿Como obtiene el agua que utiliza en la vivienda?	Casos	%	Acumulado %
Servicio público por tubería	231537	80,34	80,34
Servicio privado por tubería	33501	11,62	91,96
Carro cisterna	17214	5,97	97,93
Pick-up con drones o barriles	825	0,29	98,22
Llave publica o comunitaria	206	0,07	98,29
Del vecino/ otra vivienda	4721	1,64	99,93
Otro	206	0,07	100
Total	288210	100	100

Ilustración 56 Encuesta sobre el Abastecimiento de Agua Potable en Viviendas Capitalinas

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, INE



Ilustración 57 Fuentes de Abastecimiento de Agua, MDC

Fuente: Plan de Acción Tegucigalpa y Comayagüela

que suministra agua a la Capital se encuentra distribuida en las Cuencas de Guacerique, San José de Concepción, Río del Hombre, Sabacuante, Tatumbla, Ojojona (Jiniguare) y la Montaña La Tigra, mayoritariamente ubicadas dentro del MDC. Estas fuentes de abastecimientos son reguladas principalmente a través de las presas de derivación ubicadas en el Río Ojojona, Sabacuante, Tatumbla y 24 pequeñas fuentes de la Montaña La Tigra. Asimismo, existen presas de almacenamiento y regulación de agua en las cuencas Guacerique y Concepción. Estas fuentes confluyen en cuatro plantas de tratamiento: Concepción, Los Laureles, Picacho y Miraflores.

Al día de hoy, los afluentes que suministran agua a la Capital son las micro-cuencas de Guacerique, Concepción, Sabacuante, Tatumbla, Ojojona (Jiniguare) y la Montaña La Tigra. La principal red de tuberías

El déficit hídrico en el MDC actualmente es de 35.1 hm³; asumiendo una dotación de 250 litros por persona para garantizar 150 litros en el punto de entrega, esto equivale a decir que –en un escenario extremo de desigualdad hídrica– se carece de la dotación anual necesaria para más de 384 mil habitantes, es decir, el 32% de la población urbana del MDC.

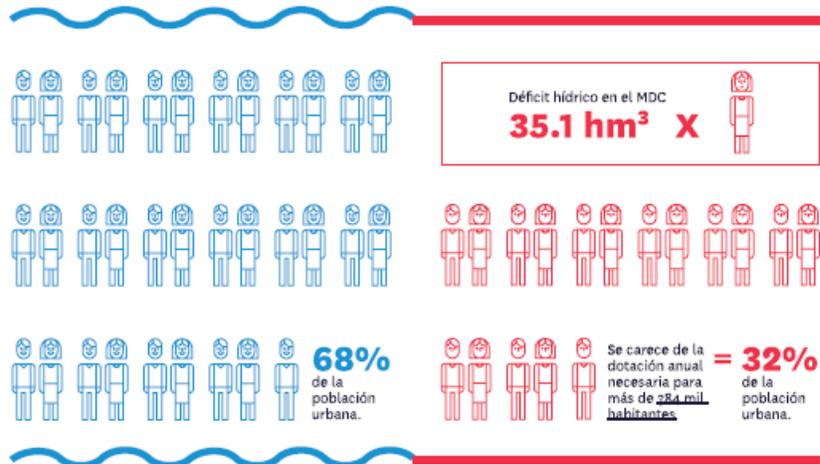


Ilustración 58 Déficit Hídrico en Tegucigalpa

Fuente: Plan de Acción Tegucigalpa y Comayagüela

4.6.2 Alcantarillado

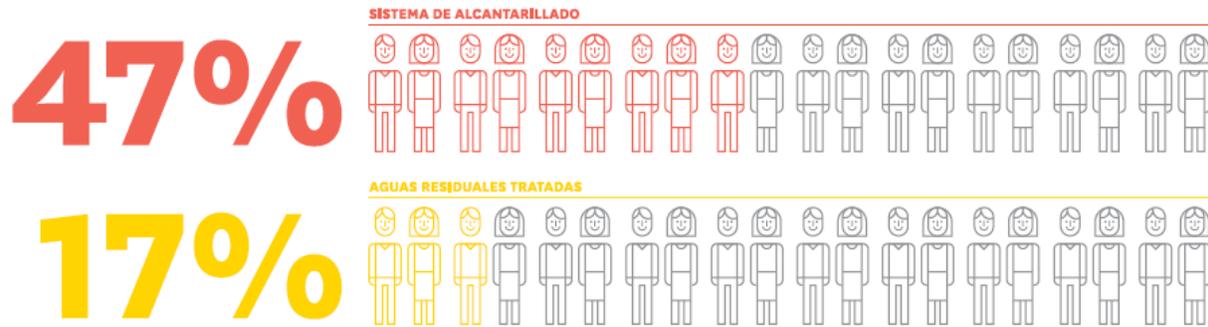


Ilustración 59 Población con Acceso a Alcantarillado

Fuente: Plan de Acción para Tegucigalpa, AMDC

En Tegucigalpa hay una cobertura del sistema de alcantarillado bastante limitada. Sólo el 47% de los capitalinos cuentan con un sistema de alcantarillado, menos de la mitad. Esto ha provocado que las quebradas de los ríos sean usadas como cloacas abiertas, y que las ocasionales lluvias intensas provoquen inundaciones. En la capital se cuenta con la capacidad para tratar sólo 17% de sus aguas servidas. Existen claros problemas de saneamiento en la ciudad, que contribuyen al hecho que el Río Choluteca sea el segundo río más contaminado de Honduras. (Asfura, 2017). Adicionalmente, después del Huracán Mitch, se perdió un gran porcentaje de infraestructura sanitaria existente, situación que aún no se ha resuelto hasta el día de hoy.

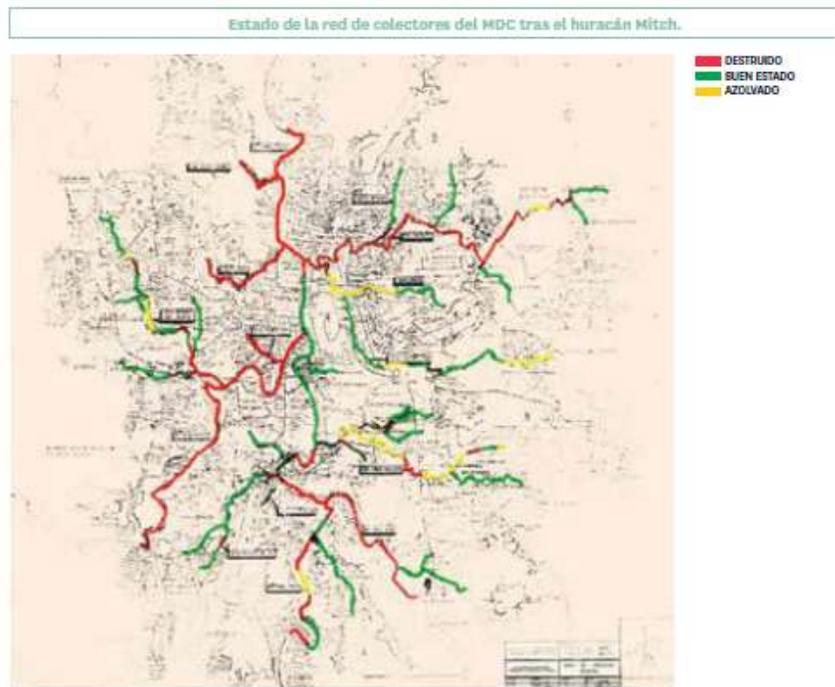


Ilustración 60 Estado de la red de colectores del MDC tras el Huracán Mitch

Fuente: Plan de Acción para Tegucigalpa, AMDC

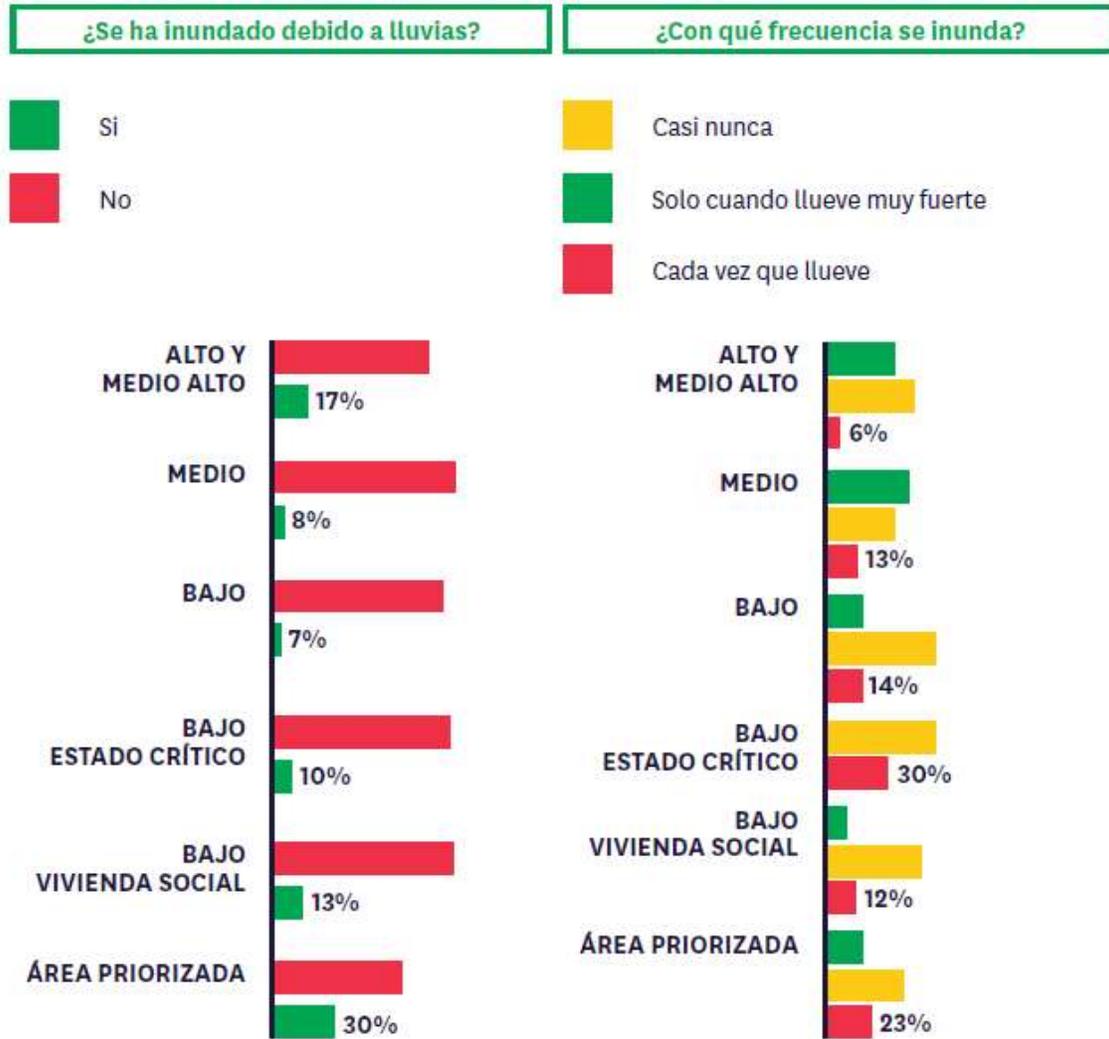


Ilustración 61 Problemas de saneamiento en Tegucigalpa

Fuente: Plan de Acción para Tegucigalpa, AMDC

Al analizar los resultados de la encuesta de opinión pública de la ICES se observar que las deficiencias en el tema de saneamiento afligen con mayor frecuencia a las poblaciones de estratos sociales más bajos, pero las clases socioeconómicas medias y altas no están exentas del problema.

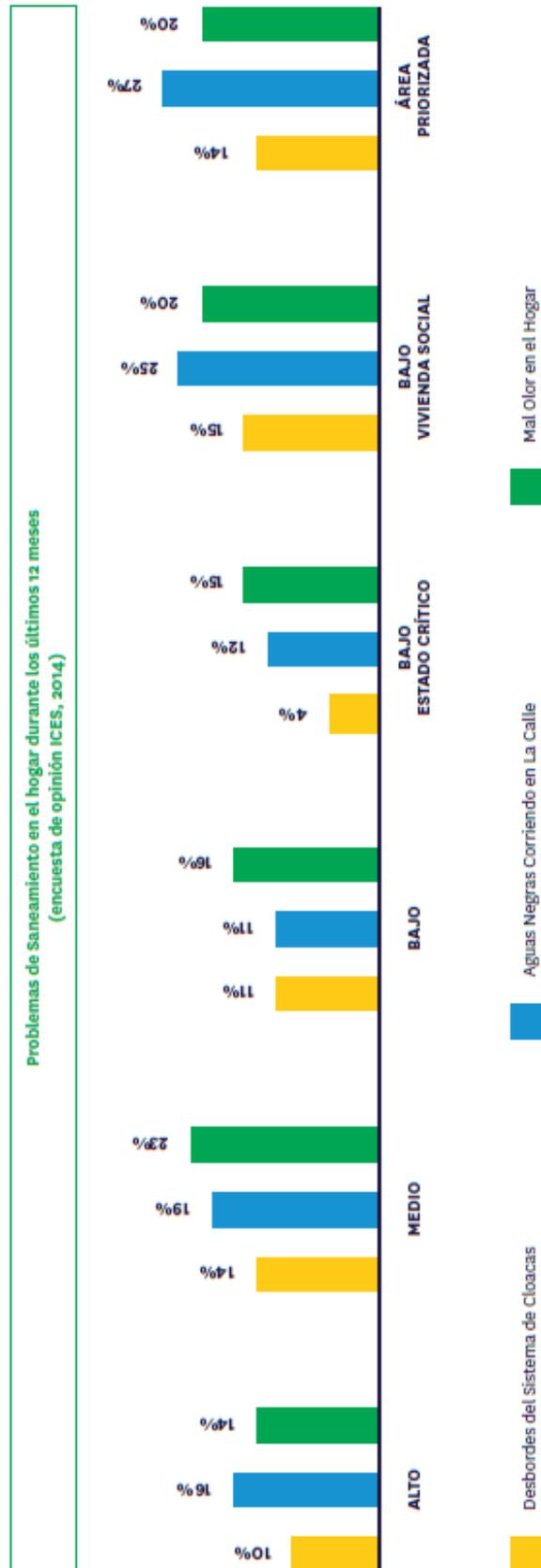


Ilustración 62 Problemas de Saneamiento en el Hogar

Fuente: Plan de Acción para Tegucigalpa, AMDC

4.6.3 Alumbrado Público

4.6.3.1 Situación Actual del Área de Intervención

La carencia o la deficiencia del alumbrado público hacen peligroso el tránsito peatonal por las noches, aumenta el riesgo de asalto o violencia, y expone al peatón a sufrir un accidente o a ser atropellado. El alumbrado público en el área de estudio, es de la misma tipología al que se encuentra en el resto de Tegucigalpa. Destacan 3 tipos de infraestructura de alumbrado público. Adicionalmente un diseño inapropiado de alumbrado público, por la altura del montaje y el espaciamiento de las luminarias, también hace peligrosa la circulación vehicular debido a deficiencias y variaciones en el nivel lumínico o a la variada visibilidad del señalamiento vial.

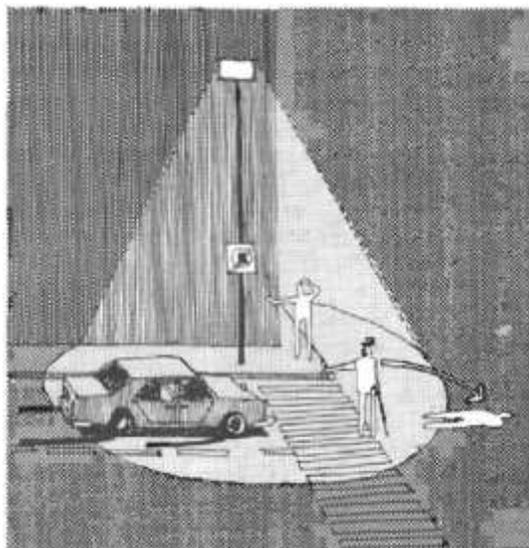


Ilustración 63 Consecuencias de un Alumbrado Público Deficiente

Fuente: Manual de Criterios del Diseño Urbano

Definiciones:

- **Lumen:** unidad para medir el flujo luminoso equivalente a 1/680 watt, emitido a una longitud de onda de 5,555 angstroms. Esta potencia viene siendo la cantidad de luz emitida por segundo de una fuente luminosa.
- **Candela:** Unidad de intensidad luminosa, emitida por unidad de ángulo sólido en una dirección dada desde una fuente, y que equivale a 12.57 lúmenes.
- **Lux:** unidad de iluminación que es igual al flujo luminoso incidente por unidad de área que equivale a un lumen/m².
- **Candela/cm²:** unidad de luminaria que es igual a la intensidad luminosa por cm². Equivalente también a 2,920 foot Lambert. Esta unidad debe tomar en cuenta la reflectividad del área iluminada.

Tipos de Postes de Alumbrado Público:

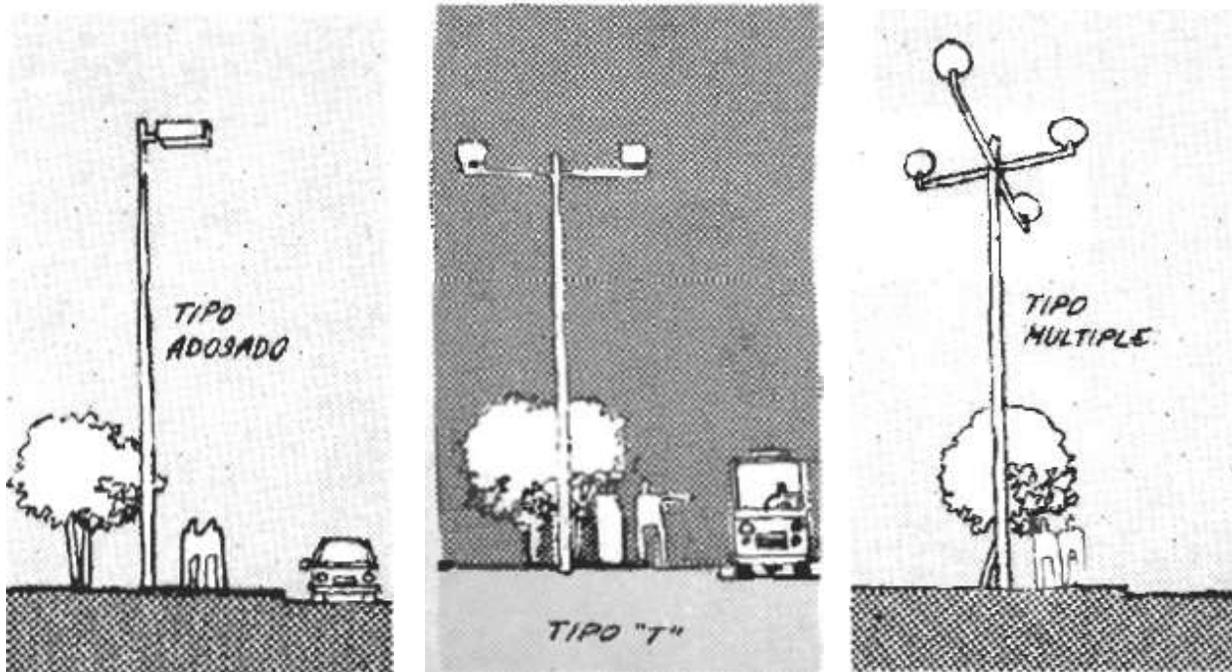


Ilustración 64 Tipos de Postes

Fuente: Manual de Criterios del Diseño Urbano

- **Lateral sin brazo:** es un poste en cuyo extremo superior tiene una luminaria colocada sobre un lado, se encuentra adosado al poste.
- **Tipo T:** es un poste en cuya parte superior se encuentran dos brazos, cada uno con su luminaria, ambas luminarias se encuentran separadas del poste por un brazo, tipo bandera.
- **Poste Múltiple:** se encuentran en su parte superior varios brazos, generalmente siguiendo una simetría, y cada uno con su luminaria. Cada luminaria se encuentra separada del poste por un brazo, tipo bandera.



Ilustración 65 Tipos de Alumbrado Público en la Zona de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

4.6.3.2 Criterios de Diseño de Alumbrado Público

Criterios de Diseño de Alumbrado Público



Ficha 19 Criterios de Diseño de Alumbrado Público

Fuente: Elaboración Propia

- **Diversidad:** la iluminación tiene mayor efectividad y causa un mayor impacto cuando no se adhiere solamente a una tipología. Se empleará un rango de diferentes tipos de iluminación dependiendo de la zona donde esté ubicada.
- **Contraste:** Los espacios iluminados de una manera versátil transmiten diferentes tipos de sensaciones en el mismo. Se incluirán diferentes tipos de lámparas con diferentes niveles de iluminación para crear contraste entre espacios y dotar al espacio específico de la cualidad de sensaciones que necesite proyectar.
- **Luz Envolverte:** Las fuentes de luz determinan mucho la percepción de seguridad de un lugar. En lugar de escoger alumbrado público que solamente ilumine desde arriba, se escogerán adicionalmente tipologías de luminarias que provean luz envolvente para los usuarios.
- **Paisajes de Luz:** se crearán paisajes de luz de acuerdo al tamaño y nivel de iluminación de las diferentes luminarias.
- **Luz para las Personas:** la dimensión de los postes de alumbrado público será diseñada a escala humana, considerando que el alumbrado público existente sirve mayoritariamente como iluminación vehicular.

Análisis Micro

4.7 Capítulo 7: ANÁLISIS DE SITIO

4.7.1 Ubicación

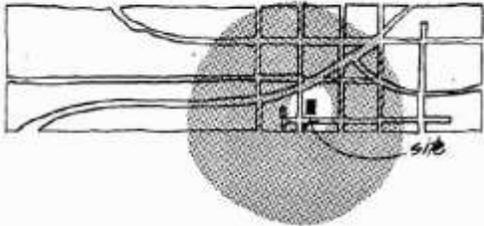


Ilustración 66 Ubicación

Fuente: Edward White

La zona de intervención Avenida Paseo República de Argentina está ubicada en el Barrio Guadalupe, Colinda hacia el noreste con la colonia Palmira, hacia el noroeste con la colonia San Rafael, y hacia el sur con la vía principal el boulevard Morazán, en Tegucigalpa, MDC, Francisco Morazán, Honduras. Tiene una extensión total de 620 metros lineales, iniciando sobre la avenida República de Panamá, avanzando hasta calle Maipú, y continuando hasta finalizar en la calle República de Colombia.

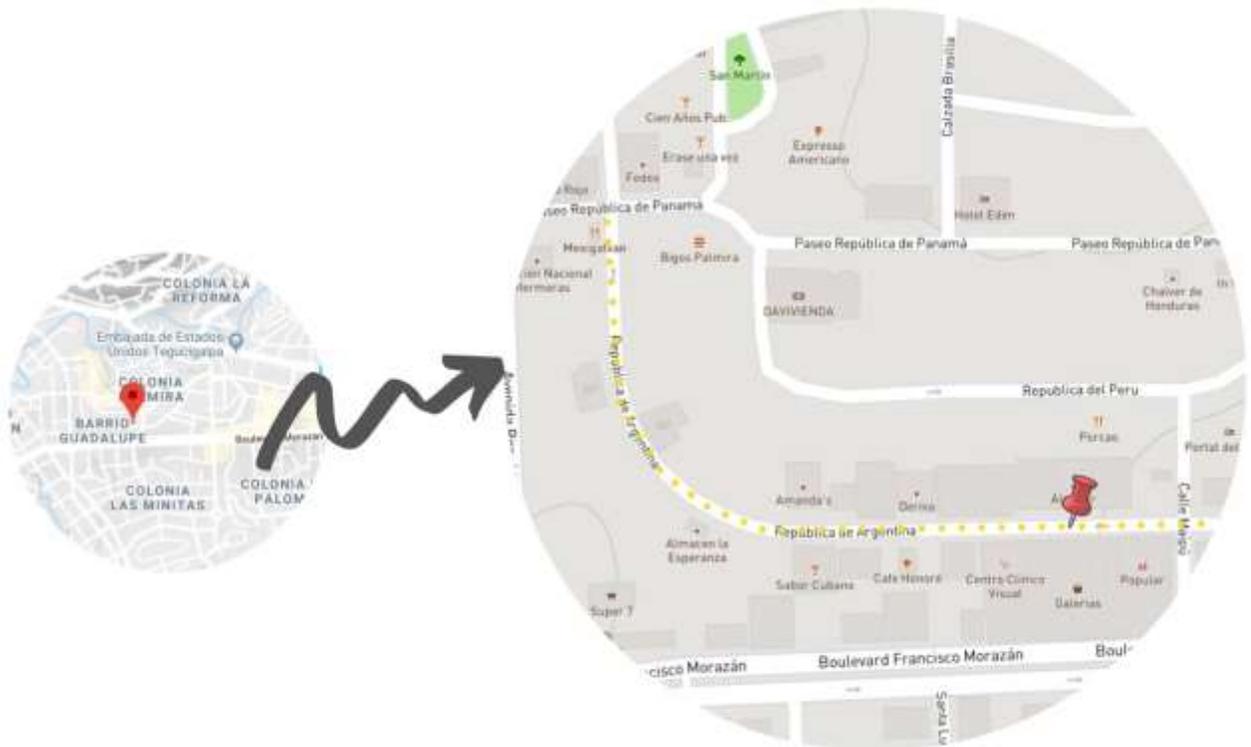


Ilustración 67 Mapa de Ubicación de Zona de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

4.7.2 Contexto

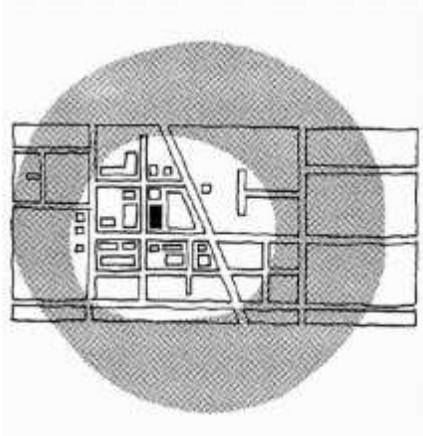


Ilustración 68 Contexto

Fuente: Edward White

El tejido urbano siempre se ve afectado, ya sea negativamente o positivamente, por las intervenciones urbanas que acontecen a sus alrededores. Es importante delimitar la ubicación y el área de influencia del proyecto en la zona, y asimismo analizar los dos factores. El área a intervenir tiene dimensiones de 620 metros lineales, mientras que el área de influencia tiene un área de 8.78 kilómetros cuadrados, divididos en 3.84 km² hacia el norte y 4.94 km² hacia el sur. [Ver Ilustración 42.](#)



Ilustración 69 Mapa de Ubicación y área de influencia

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 70 Mapa de Uso de Suelos de la Zona de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

El uso de suelo de la zona de intervención y su consecuente área de influencia se divide en las categorías de residencial, comercial, institucional, vacante, y abandonado. Se percibe sobre la avenida que el uso mayoritariamente es comercial, específicamente equipamiento recreativo y zona de ventas comerciales. Dentro de los 62 predios aledaños estudiados, no se contabilizó equipamiento institucional. Existe un predio vacante que actualmente está siendo usado como



estacionamiento, y otro predio vacante que solía tener uso de ventas comerciales. Dos predios dentro de la zona se encuentran en estado de aparente abandono.

Ilustración 71 Porcentaje de Uso de Suelos en la Zona de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

4.7.3 Infraestructura

La configuración de la acera es angosta. En 2 ocasiones se detectaron aceras que planteaban un riesgo al peatón, ya que faltaban las tapaderas de las instalaciones de servicios hidrosanitarios. El ancho de acera es de 1.45 metros. Las aceras de la avenida tienen muy poco espacio para albergar a las personas que lo transitan y permanecen en él. La medida de la acera contiene el espacio para que una persona camine sobre ella, sin embargo, no toma en cuenta el espacio requerido para instalaciones, mobiliario, o vegetación. Por ende, este espacio se encuentra invadido por la infraestructura de tipo telefónico, hidrosanitaria, y eléctrica. Adicionalmente, en varias ocasiones la acera desaparece para hacer lugar a estacionamientos de los locales comerciales ubicados en la avenida.



Ilustración 72 Perfil de Aceras República de Argentina

Fuente: Elaboración Propia

4.7.4 Experiencia de Ciudad con los Sentidos



Ilustración 73 Análisis de Sitio de Zona a Intervenir

Fuente: Elaboración Propia

Según el arquitecto Jan Gehl, la ciudad se experimenta involucrando todos los sentidos. Al examinar el área de intervención, se puede observar que las mejores vistas son hacia el norte y sur, ya que ahí está ubicado el equipamiento recreativo. La orientación protege la calle del asoleamiento directo, por lo que el sentido del tacto nos permitiría experimentar sombra, al igual que lo fresco del ambiente, ya que los vientos predominantes entran por el noreste. Hay muy poca contaminación acústica dentro de la avenida, y la poca que sí fue identificada, proviene de una calle secundaria y pequeña, la Calle Maipú.

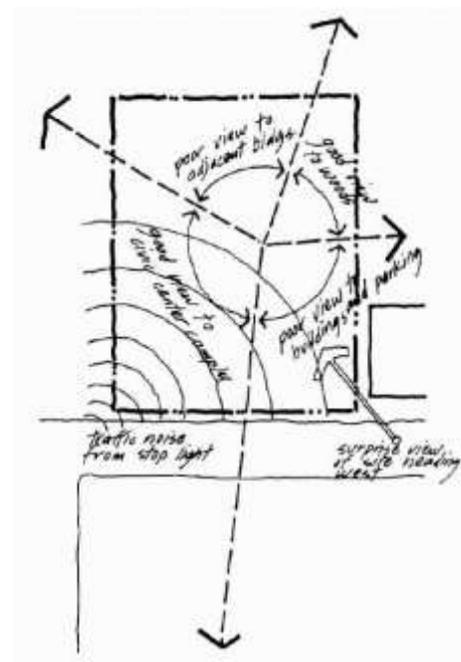


Ilustración 74 Análisis de Sitio

Fuente: Edward White

4.7.5 Comportamiento Humano y Cultural

Una vez al año, la avenida República de Argentina se transforma en un corredor peatonal con el fin de albergar el festival llamado "Mi Calle". El festival se realiza a beneficio de la Fundación Abrigo, y consiste en una noche que cuenta con propuestas gastronómicas de los restaurantes aledaños y actuaciones musicales de grupos nacionales e inclusive



Ilustración 76 Festival Mi Calle

Fuente: El Heraldo

internacionales. La avenida alberga en promedio a unos cuatro mil asistentes anualmente. La afluencia de las personas no sorprende ya que experimentan, por una noche, una calle llena de actividad y sin tener que resguardarse en los locales privados para gozar de seguridad. Un fenómeno ocasional, pero que podría convertirse en el ambiente habitual de la zona. Se puede pensar en el evento como un proyecto piloto que considera la transformación de la zona en un espacio público peatonal. Sin embargo, una vez finalizado el evento todo vuelve a la normalidad, y frecuentar la avenida implica una experiencia de segregación y poca percepción de seguridad.



Ilustración 75 Festival Mi Calle

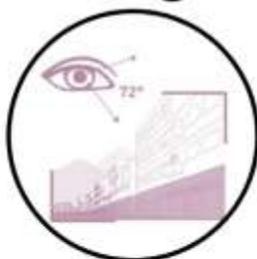
Fuente: El Heraldo

4.7.6 Criterios de Diseño según Análisis del Sitio

Criterios de Diseño Según Análisis de Sitio



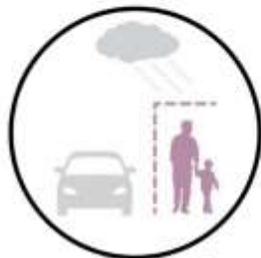
APROVECHAMIENTO



ESTIMULAR LA VISTA



ESTIMULAR EL TACTO



PROTECCIÓN



ESTIMULAR EL OLFATO



ESTIMULAR EL OÍDO

Ficha 20 Criterios de Diseño según Análisis de Sitio

Fuente: Elaboración Propia

- **Aprovechamiento:** las características de los espacios deben favorecer el aprovechamiento de los aspectos positivos del clima, contribuyendo a la creación de un microclima favorable. Se definirá el eje del noreste para orientar a los usuarios a las brisas en los días calurosos y al sur en los días fríos para el aprovechamiento de la radiación solar.
- **Estimular la Vista:** la gran mayoría de los estímulos que percibimos en el espacio urbano son relacionados con el sentido de la vista, por lo cual este tiene gran importancia. Cuando nos movemos en el espacio de la ciudad nuestros ojos perciben todo lo que pasa a la altura de los ojos. El diseño se enfocará en la experiencia del espacio a nivel de la calle.
- **Estimular el Tacto:** se dará atención al sentido del tacto en la experiencia del espacio público. Cada material reacciona de manera diferente al frío y al calor. Se generará una sensación de confort mayor haciendo uso de diferentes materiales según el microclima del tramo. Las texturas de los materiales se seleccionarán atentamente, de igual manera.

- **Protección y Cobijo contra la Intemperie:** el espacio deberá mitigar los aspectos negativos del clima. Se determinó que la mejor manera de cobijar los usuarios de la lluvia es orientando las cubiertas al noreste, de donde provendrían las brisas. A la vez se incluirán árboles en el eje del sur para proteger contra el asoleamiento excesivo. De ser necesario se incluirán elementos para bajar la temperatura del aire e incrementar la humedad, como un corredor arbóreo o una fuente.

- **Estimular el Olfato:** el proyecto no se olvidará el sentido del olfato, que genera algunas de las memorias más vívidas de la experiencia del usuario. Se protegerán los espacios de los olores desagradables al utilizar mobiliario de recolección de sólidos que vaya subterráneo, y por medio de la vegetación se introducirán aromas con la selección de arbustos fragantes.

- **Estimular el Oído:** el proyecto atacará la contaminación acústica dentro de la zona de intervención. Se detectó un bajo nivel de ruido en el área, pero la contaminación existente se mitigará con barreras de vegetación o mobiliario. A la vez, se incorporarán elementos que brinden un paisaje acústico diseñado cuidadosamente, por medio de elementos como fuentes o vegetación que albergue fauna para el mejoramiento de la calidad del mapa sonoro de la zona.

4.8 Capítulo 8: ANÁLISIS DE ACTIVIDADES URBANAS

4.8.1 La Experiencia del Peatón en la Ciudad

El análisis de actividades urbanas debe ser desde el punto de vista del ser humano. Pensando así podemos decir que es un bípedo erecto, de poco más de metro y medio de altura, que se mueve en el espacio de una manera unidireccional y lineal a una velocidad promedio de 1 metro por segundo. La planificación de una ciudad ha estado planteada para mirarla desde arriba, como en una gran maqueta, y se busca regresar a verla a la altura de los ojos. De esta manera se involucrarán dentro del marco urbano los estímulos para todos los sentidos, y el espacio dejará de ser lo que comúnmente es hoy: estéril, y en ocasiones hasta hostil. Se busca generar un paisaje urbano que se pueda disfrutar a 4 kilómetros por hora.



Ilustración 77 La Ciudad a Escala Humana y sus Características

Fuente: La Dimensión Humana, Jan Gehl



Ilustración 78 La Experiencia de Ciudad Mediante los Sentidos

Fuente: La Dimensión Humana, Jan Gehl

4.8.2 Análisis de Sitio: Observando la Vida Pública

El primer paso para hacer un análisis de actividades urbanas será observar la vida pública. Esto incluye hacer registro de personas en movimiento, al igual que registro de permanencia de las personas. Los registros de peatones son particularmente útiles para calles comerciales, en donde con frecuencia se encuentran conflictos entre los peatones y la circulación vehicular. Asimismo, el registro de permanencia por actividad permite documentar la proporción de personas que eligen quedarse en el espacio y las actividades que los atraen al lugar.

En primer lugar, se realizó un conteo simple de peatones. El método consiste en ocupar una posición en la vía e imaginar una línea recta atravesándola, luego contar cuantas personas cruzan dicha línea en 10 minutos. Al multiplicar este resultado por seis, se obtiene el conteo de peatones por hora. Este conteo se realiza tomando en cuenta la edad y género de los peatones.

CONTEO DE DÍA: 2:00 PM		
Edad	Hombres	Mujeres
0-6		
7-14		
15-29	2	1
30-44		
45-59	1	1
60-74	2	1
75 o más		
Total de Peatones en 10 minutos		8
Total de Peatones en 1 hora		48

Tabla 5 Conteo de Peatones durante el Día

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO DE NOCHE: 10:00 PM		
Edad	Hombres	Mujeres
0-6		
7-14		
15-29	6	6
30-44	3	2
45-59	1	1
60-74		
75 o más		
Total de Peatones en 10 minutos		19
Total de Peatones en 1 hora		114

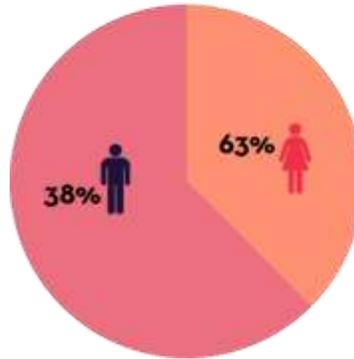
Tabla 4 Conteo de Peatones durante la Noche

Fuente: Elaboración Propia

Se determinó que en la avenida República de Argentina, circulan aproximadamente 162 personas por hora. La circulación de estos peatones consiste en desplazarse desde su automóvil hasta el sitio comercial que sería su destino. Los peatones son mayoritariamente hombres, sin embargo, hay una cantidad similar de mujeres. La mayoría de los peatones se clasifican en el grupo de edad de 15 a 29 años. Los grupos que menos frecuentan el lugar son los niños de edades 0 a 14, al igual que los adultos mayores perteneciente al grupo de 60 en adelante.

Se observa que durante el día hay menos afluencia en el área de intervención, en comparación con las horas de la noche. Durante el día los peatones se encuentran realizando compras necesarias, o visitando negocios para completar sus mandados. El mayor porcentaje de peatones son mujeres durante el día. Durante la noche los peatones aún visitan los locales comerciales de la avenida, pero se observan, en mayor parte, visitando la avenida para frecuentar los restaurantes y bares del área de estudio. Al igual se observan residentes de la avenida que se dirigen a sus hogares. El mayor porcentaje de peatones son hombres durante la noche, aunque no existe una diferencia considerable entre mujeres y hombres.

Conteo de Peatones de 10:00 AM a 6:00 PM



Conteo de Peatones de 6:00 PM a 2:00 AM

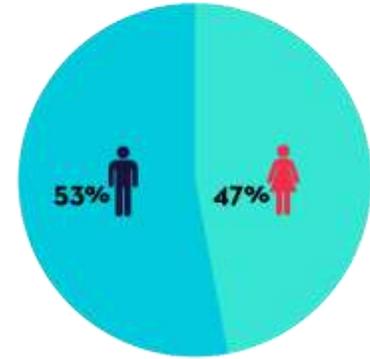


Ilustración 79 Conteo de Peatones día & noche

Fuente: Elaboración Propia

Conteo de Peatones en el Día

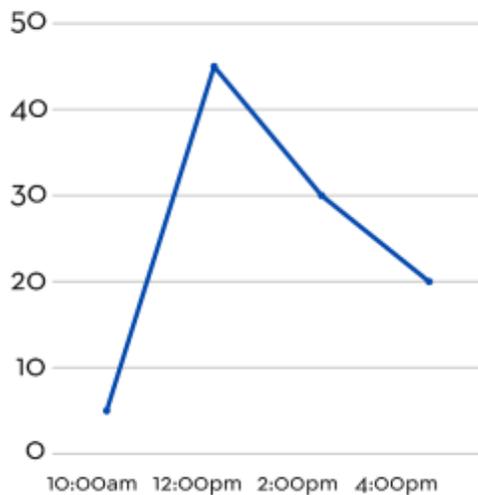


Ilustración 80 Peatones durante el Día

Fuente: Elaboración Propia

Conteo de Peatones en la Noche

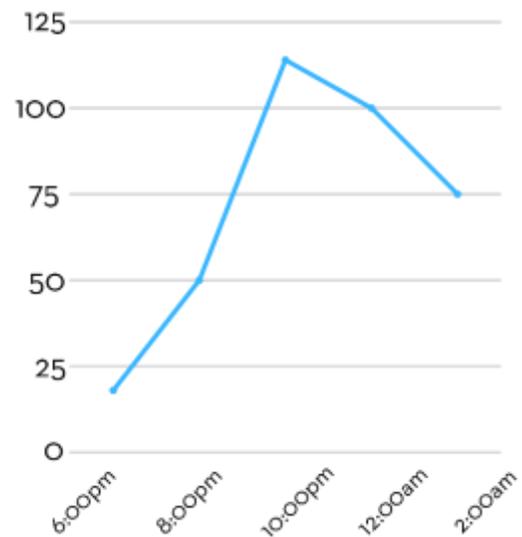


Ilustración 81 Peatones durante la Noche

Fuente: Elaboración Propia

Luego, para determinar la permanencia de las personas, se elaboró un mapa de actividades. Para elaborarlo, el método consistió en caminar sobre la avenida, y tomar nota de las personas que estuvieran estacionarias. Realizar un conteo de las mismas, y determinar qué tipo de actividad estaban realizando, ver [Tabla 3](#). Este mapa excluye las personas que están transitando a pie o de cualquier otro modo. Ver [Ilustración 18](#), En el recorrido se contaron 78 personas en estado estacionario sobre Palmira. El 13% estaba esperando transporte, el 6% en actividad comercial como vendedores ambulantes, el 60% se encontraba de pie en las aceras, el 9% eran niños jugando, y el 12% se encontraba sentado en la acera sin mobiliario alguno.

Símbolo	Actividad	Incluye a personas que esten:
T	Esperando transporte	Esperando transporte público o taxis
□	Comercial	Vendiendo o comprando bebidas, comidas o productos.
Δ	Cultural	Tocando música, actores, grupos de danza u otros artistas que estén realizando presentaciones públicas y también a las personas que estén en la audiencia.
⊙	Física	Haciendo ejercicio o realizando algún tipo de deporte. Excluye a personas que estén atravesando el espacio trotando o en bicicleta sin permanecer en él.
*	Cívica	Trabajando en funciones de seguridad, mantenimiento o limpieza
○	Niños jugando	Jugando con o sin equipamientos para ello.
X	De pie - general	Esperando de pie, no asociadas a ninguna de las categorías anteriores
X _b	Sentado en banco - general	Sentadas en mobiliario público, no asociadas a ninguna de las categorías anteriores
X _s	Sentado en asiento secundario - general	Sentadas en el piso, escaleras u otros elementos no diseñados para ese fin y que no esten asociadas a ninguna de las categorías anteriores
+	Acostado - general	Acostadas en el espacio, no asociadas con ninguna de las categorías anteriores

Ficha 21 Descripción de Actividades Urbanas

Fuente: Elaboración Propia, Criterios de Evaluación La Dimensión Humana, Jan Gehl.



Ilustración 82 Mapa de Actividades Urbanas en el Área de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

4.8.3 Análisis de Sitio: Observando la Calidad del Espacio Público

Hay muchos factores que definen el nivel de calidad que tiene un espacio público. Algunos de estos incluyen la calidad de los pavimentos, la actividad de los bordes, la distribución del mobiliario, y el dimensionamiento del espacio. La ubicación y facilidad de acceso al espacio es un criterio igual de importante como la calidad del mismo. Un espacio público ubicado en un lugar remoto o de difícil acceso tiende a tener menor éxito que un espacio con una ubicación céntrica y accesible. Un espacio de buena calidad garantiza la vida pública. Al mismo tiempo la presencia y variedad de personas en el espacio contribuye a su calidad, aumenta la percepción de seguridad y crea oportunidades para la sociabilidad. Según Jan Gehl, Documentar el espacio y su respectiva calidad de manera sistemática, nos permite monitorizar sus cambios y aprovechar de manera eficiente los recursos destinados al mantenimiento del mismo.

Análisis del Estado de Mantenimiento de Calles y Aceras

Para iniciar con el análisis de la calidad del espacio público, se realizó un análisis de la cota 0 del espacio. Esto consistió en enfocarse en los pavimentos de la avenida República de Argentina, observar los materiales utilizados, su estado de mantenimiento y su funcionalidad. Luego se clasifican estos espacios de acuerdo a su estado de mantenimiento y su dimensionamiento.

A. **Estado de Mantenimiento:** Según los criterios para determinar un buen espacio público, hay cuatro categorías en las que se puede clasificar una calle según su estado de mantenimiento.

1. **Accesible:** los pavimentos están en excelente estado de manutención, existen rampas que permiten el acceso y desplazamiento seguro de personas con capacidades diferentes en toda la extensión del espacio.
2. **Funcional:** los pavimentos están en general en buen estado de manutención, pero no son accesibles para personas con capacidades diferentes.
3. **Deteriorado:** Los pavimentos sufren cierto grado de deterioro, que afecta pero no impide completamente la utilización del espacio
4. **Inutilizable:** los pavimentos están en un nivel de deterioro tan alto que representan un riesgo para la seguridad de los usuarios.



Ilustración 83 Análisis de la Cota Cero

Fuente: Ciudades para la Gente, Jan Gehl

Análisis del Dimensionamiento de Calles y Aceras

Para continuar con el análisis de la calidad del espacio público, se realizó un análisis de la cota 0 del espacio. Esto consistió en enfocarse en los pavimentos de la avenida República de Argentina, observar los materiales utilizados, su estado de mantenimiento y su funcionalidad. Luego se clasifican estos espacios de acuerdo a su estado de mantenimiento y su dimensionamiento.

- B. **Dimensionamiento:** Hay tres categorías en las que encaja una calle, al determinar qué tan apropiada es la cantidad de espacio relativo a su nivel de uso y su contexto.
5. **Espacio Sub-utilizado:** un espacio se encuentra sub-utilizado cuando a pesar de ser amplio y tener potencial de recibir a más personas, son pocas las personas que lo transitan y permanecen en él.
 6. **Adecuado:** el espacio aparenta tener el área adecuada para su nivel de uso habitual.
 7. **Sobre-utilizado:** Un espacio se encuentra sobre-utilizado cuando el número de personas que transitan y permanecen sobre el excede el límite de confort.



Ilustración 84 Análisis de la Cota Cero

Fuente: Ciudades para la Gente, Jan Gehl



ANÁLISIS DE LAS ACERAS

TRAMO 1

- ✘ El espacio de la acera en la calle se encuentra invadido por el parqueo designado para el negocio.

TRAMO 2 & 3

- ✘ El espacio de la acera es de poca dimensión, las personas no pueden transitar comodamente por el mismo y por tanto se encuentra **sobre-utilizado**.
- ⚠ El espacio de la acera en la calle se encuentra invadido por el mobiliario de alumbrado público. Sobre la extensión de la acera se pueden apreciar partes en mal estado, por tanto la acera se considera **deteriorada**.

Ficha 22 Análisis de Aceras en la Zona de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

Al realizar la visita de campo, se pudo observar el estado de mantenimiento de las aceras de la avenida República de Argentina y se determinó que se encuentran **deterioradas** a lo largo de una extensión de una extensión de 620 metros lineales recorridos. En 2 ocasiones se detectaron aceras que planteaban un riesgo al peatón, ya que faltaban las tapaderas de las instalaciones de servicios hidrosanitarios.

El ancho de acera era 1.45 metros. En cuanto al dimensionamiento de las aceras, se determinó que entraban dentro de la categoría de espacio **sobre-utilizado**, ya que tienen muy poco espacio para albergar a las personas que lo transitan y permanecen en él. La medida de la acera contiene el espacio para que una persona camine sobre ella, sin embargo, no toma en cuenta el espacio requerido para instalaciones, mobiliario, o vegetación. Por ende, este espacio se encuentra invadido por la infraestructura de tipo telefónico, hidrosanitaria, y eléctrica. Adicionalmente, en varias ocasiones la acera desaparece para hacer lugar a estacionamientos de los locales comerciales ubicados en la avenida.

Análisis de Calles:

ANÁLISIS DE LAS CALLES



DESCRIPCIÓN

✓ El estado de la calle se considera de un estado **adecuado** ya que, en cuanto a su dimensión, tiene las medidas necesarias para que circulen vehículos por la misma. La calle fue destinada para albergar automóviles así que también se denomina como calle **funcional**.

Ficha 23 Análisis de Calles en la Zona de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

En la visita de campo se analizó el estado de mantenimiento de la avenida República de Argentina, y se determinó que se encontraba en un estado **funcional**, ya que su uso fue destinado para el automóvil, y el mismo transita por la calle sin problemas. En cuanto al dimensionamiento de la calle, se determinó que tiene una dimensión de 7.50 metros. Dimensión más que suficiente para ser doble vía. Sin embargo, esta calle es de una vía, y ha sido acaparada por mobiliario rudimentario que destina la zona a ser estacionamiento. La calle tiene suficiente espacio para albergar un carril de estacionamiento a cada lado mientras mantiene un ancho suficiente para que el vehículo transite, por lo que la calle se clasificó como **adecuada**.

ANÁLISIS DE LAS CALLES



DESCRIPCIÓN

✓ El estado de la calle se considera de un estado **adecuado** ya que, en cuanto a su dimensión, tiene las medidas necesarias para que circulen vehículos por la misma. La calle fue destinada para albergar automóviles así que también se denomina como calle **funcional**.

Ficha 24 Análisis de Calles en la Zona de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

En la visita de campo se analizó el estado de mantenimiento de la avenida República de Argentina, y se determinó que se encontraba en un estado **funcional**, ya que su uso fue destinado para el automóvil, y el mismo

transita por la calle sin problemas. En cuanto al dimensionamiento de la calle, se determinó que tiene una dimensión de 7.50 metros. Dimensión más que suficiente para ser doble vía. Sin embargo, esta calle es de una vía, y ha sido acaparada por mobiliario rudimentario que destina la zona a ser estacionamiento. La calle tiene suficiente espacio para albergar un carril de estacionamiento a cada lado mientras mantiene un ancho suficiente para que el vehículo transite, por lo que la calle se clasificó como **adecuada**.

Sintetizando, el espacio que ahora se encuentra destinado para las personas se encuentra **sub-utilizado y en estado de deterioro**, mientras que el espacio destinado para el automóvil está en estado **funcional y adecuado**. Se puede entonces inferir que en esta avenida la prioridad es exclusivamente vehicular.

Para continuar con el análisis de la calidad del espacio público, se realizó un análisis de las fachadas de la avenida para identificar los bordes blandos del espacio. Esto consistió en realizar un recorrido a pie por la avenida República de Argentina, observar las fachadas adyacentes a la acera, y determinar el grado de permeabilidad de ellas, en términos de su transparencia, su actividad y su variedad. Se denominaron cuatro clasificaciones para los bordes:

1. **Estimulante:** formado por pequeñas fachadas angostas. De 15 a 20 puertas por cada 100 metros. Este es un borde con carácter y cambios de relieve, tiene variedad en las funciones incluyendo comercio y acceso público. En este borde las funciones del edificio son visibles o incluso se extienden al exterior.
2. **Regular:** un borde de fachadas amplias. De 6 a 15 puertas por cada 100 metros. Este es un borde con poco carácter o detalles de interés. Algunos de estos bordes son pasivos o cerrados, sin embargo, aún existe cierta conexión visual con el exterior.
3. **Ciego:** un muro monótono con pocas puertas o ninguna, de 0 a 2 puertas por cada 100 metros. En éste borde no hay variación de funciones, está constituido enteramente por unidades ciegas o pasivas, y sus fachadas son uniformes sin interés visual.
4. **Vacío:** constituye un borde de estacionamientos o sitios baldíos.



Ilustración 85 Tipos de Bordes

Fuente: Elaboración Propia

En la calle predomina el equipamiento de uso recreativo. Las fachadas del lugar son mayoritariamente estimulantes. Los restaurantes y bares aledaños buscan atraer usuarios al visibilizar sus servicios y en ocasiones extenderse al espacio exterior, con secciones del restaurante al aire libre, o terrazas. También se observan negocios comerciales, cuyas fachadas tienen una transparencia alta. Estas fachadas consisten de materiales de vidrio o vitrina, e invitan a las personas a permear el espacio con fines de consumo.

Estudio de Fachadas:



Ficha 25 Fachadas Estimulantes o Bordes Blandos

Fuente: Elaboración Propia

Las fachadas de la avenida pertenecen en gran parte a negocios ubicados sobre la misma. Por esa razón, tienden a tener sus funciones visibles, fachadas llamativas y permeables. Tal es el caso de los lugares que aparecen en el levantamiento fotográfico, [ver ficha 20](#). Se trata de fachadas que permanecen activas durante el día y la noche, con actividades que interactúan visualmente con el espacio público de la acera. Poseen permeabilidad y transparencia, por consecuente se denomina estas fachadas como **estimulantes**.

No todas las fachadas sobre la avenida son completamente estimulantes. Existen secciones de la avenida en las que las aceras se han visto invadidas por estacionamientos improvisados de carros. Esto constituye bordes vacíos, en los que la única actividad es por la necesidad de accesibilidad al vehículo. Al llegar al final de la avenida, se contabilizó un tramo de aproximadamente 20 metros lineales donde se encuentran seis predios que parecen estar abandonados, que no poseen visibilidad alguna hacia el interior del mismo. Estos bordes se califican como **ciegos**.



Ficha 26 Fachadas Ciegas en la Zona de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

De la misma manera se detectaron fachadas de tipología **regular**. Estas fachadas pertenecen mayormente a residencias sobre la avenida. Por la tipología de fachada se denomina regular. Este es un borde con poco carácter o detalles de interés.



Ficha 27 Fachadas Regulares en la Zona de Intervención

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 86 Análisis de la Cota Cero

Fuente: Elaboración Propia

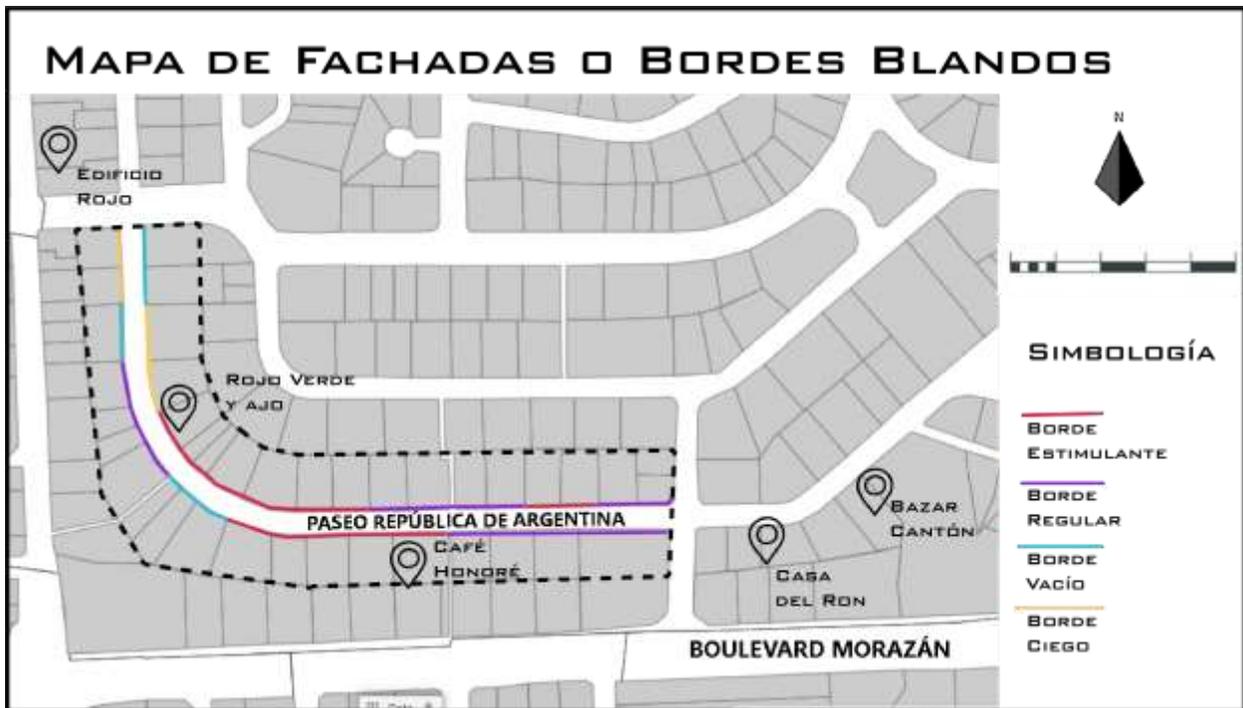


Ilustración 87 Mapa de Bordes Blandos

Fuente: Elaboración Propia

Una vez finalizado el análisis de los bordes, se procede a explicar los criterios de calidad. Estos doce criterios resumen los factores que contribuyen para la calidad de un espacio público. Se elaboró una ficha de información sobre los criterios a considerar y su respectiva descripción.

Nombre: Avenida República de Argentina
 Lugar: Barrio Guadalupe, Tegucigalpa
 Fecha: 31 de enero de 2020

- El espacio no cumple con este criterio
- El espacio cumple con el criterio a medias
- El espacio cumple con este criterio

Protección

Protección del tráfico motorizado	Protección del crimen y la violencia	Protección de experiencias sensoriales desagradables
<ul style="list-style-type: none"> - Protección para peatones y ciclistas - Acceso directo y seguro - Cruces seguros - Tráfico de baja velocidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio urbano activo - Vigilancia pasiva - Diversidad de funciones - Iluminación adecuada y atractiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Protección del sol, la lluvia, viento, y otros elementos climáticos - Protección del frío o el calor - Bajos niveles de ruido - Bajo nivel de contaminación o aromas desagradables

Confort

Oportunidades para caminar y andar en bicicleta	Oportunidades para pararse y estar	Oportunidades para sentarse
<ul style="list-style-type: none"> - Espacio para caminar libre de obstáculos - Pavimentos en buen estado - Accesibilidad universal - Distancias adecuadas, proximidad a otras amenidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Espacios para estar de pie - Objetos para apoyarse o recostarse 	<ul style="list-style-type: none"> - Zonas para sentarse orientadas hacia vistas agradables, o para mirar a las personas - Variedad en el tipo de asientos, incluyendo bancos cómodos con respaldares
Oportunidades para ver	Oportunidades para hablar y escuchar	Oportunidades para jugar y hacer ejercicio
<ul style="list-style-type: none"> - Vistas agradables - Pocas obstrucciones - Iluminación nocturna 	<ul style="list-style-type: none"> - Bajos niveles de ruido - Disposición de asientos públicos que inviten a la conversación 	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos que incentiven la actividad física, ejercicio o el juego - Actividades culturales o comerciales que animen el espacio

Placer

Dimensionado a la escala humana	Oportunidades para disfrutar del clima y la naturaleza	Cualidades estéticas + experiencias sensoriales positivas
<ul style="list-style-type: none"> - Espacio con dimensiones apropiadas para su nivel de uso cotidiano. - Distancias apropiadas entre los elementos. - Mobiliario y elementos arquitectónicos proporcionados a escalas adecuadas y cómodas para el cuerpo humano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Orientación que permita aprovechar el sol, la sombra, brisas y otros aspectos positivos del clima. - Árboles y vegetación apropiada para la región. 	<ul style="list-style-type: none"> - Buen diseño, materiales y detalles. - Buenas vistas, orientación apropiada - Experiencias sensoriales agradables, naturaleza, plantas.

4.8.4 Escuchando a las Personas

La participación efectiva fortalece el proceso de diseño. Hoy en día se reconoce que la participación es necesaria para asegurar que los proyectos reflejen las prioridades de los ciudadanos. Los beneficios de involucrar a los ciudadanos en los procesos de diseño incluyen una mayor confianza hacia el proyecto, más apoyo para la iniciativa y un mayor sentido de pertenencia. Las encuestas permiten obtener datos cuantitativos sobre las opiniones de los ciudadanos al respecto.

ENCUESTA DE DESTINO

- **MUESTRA REPRESENTATIVA:**
USUARIOS UBICADOS DENTRO DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN.
- **UBICACIÓN:**
PASEO REPÚBLICA DE ARGENTINA, TEGUCIGALPA MDC.
- **CONTEXTO:**
SE REALIZA LA ENCUESTA CON EL FIN DE ENTENDER LA PRESENCIA Y EXPERIENCIA DEL USUARIO EN EL ÁREA DE ESTUDIO

1. ¿CUÁL FUE SU PUNTO DE PARTIDA?
2. ¿CUÁL ES SU DESTINO?
3. ¿QUÉ MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZÓ PARA LLEGAR HASTA ACÁ?
4. ¿QUÉ TAN SEGURO SE SINTIÓ AL TRANSITAR POR ESTA AVENIDA?
5. ¿QUÉ TAN CÓMODO SE SIENTE EN ÉSTE ESPACIO? (CALLE Y ACERA)
6. ¿CON QUÉ FRECUENCIA VISITA USTED ESTE ESPACIO?

Ficha 29 Encuesta de Destino

Fuente: Elaboración Propia

Muestra de la Encuesta: se encuestaron un total de 30 personas ubicadas en el espacio público destinado a intervención. Se tomó un margen de error del 5%, contando con un nivel de confianza del 80% para la encuesta.

POBLACIÓN	5% MARGEN DE ERROR	NIVEL DE CONFIANZA
30	24	80%

Tabla 6 Descripción de Encuesta de Destino

Fuente: Elaboración Propia

Objetivo de Encuesta:

- Determinar los puntos de partida de las personas al iniciar su recorrido, de dónde vienen.
- Definir el destino de los encuestados que se encuentran transitando por el área de intervención.
- Descubrir cómo se movilizan las personas que se encuentran en el punto de la encuesta.
- La experiencia de las personas al encontrarse transitando por la zona de intervención, su percepción de seguridad, comodidad, etc.

Resultado de la Encuesta: las respuestas de los encuestados fueron las siguientes.

1. Punto de Partida: las personas se encuestaron para ver cuál fue su punto de partida. Los encuestados tenían múltiples puntos de partida, y por ende tomaron diferentes rutas para llegar hasta el punto de la encuesta. Los encuestados llegaban al punto de la encuesta, mayoritariamente desde el Boulevard Morazán. La segunda ruta más tomada es desde la Avenida la Paz, y la tercera desde el Centro. El total de rutas más concurridas son las siguientes:



Ilustración 88 Mapa de Puntos de Partida de Encuestados

Fuente: Elaboración Propia

- Destino: a las personas luego se les preguntó cuál era su destino. El 100% de los encuestados manifestó tener un destino dentro de la avenida. Ninguno de los peatones cruza la calle con fines de llegar a un destino diferente. Los encuestados durante el día tenían destinos de comercio o actividad recreativa, en los restaurantes aledaños. Los encuestados durante la noche tenían destinos ubicados en los restaurantes, bares y demás destinos comerciales ubicados en la calle.



Ilustración 89 Mapa de los Destinos más Concurridos de la Avenida

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 90 Mapa de Trazado de Sendas Peatonales Informales

Fuente: Elaboración Propia

3. Medio de Transporte: de los 30 encuestados, un 56.7% se movilizó hasta el punto de la encuesta en vehículo propio. En segundo lugar, un 30% utilizó Taxi VIP como transporte, el 10% hizo uso de transporte público, y el 3.3% de las personas llegaron caminando. Cabe mencionar que el 100% de los encuestados que llegaron caminando manifestaron que la razón fue que su vivienda se ubicaba en las inmediaciones de la avenida.

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

30 respuestas

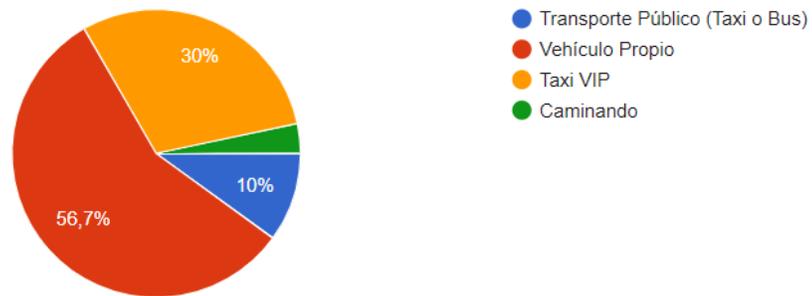


Ilustración 91 Medios de Transporte Utilizado por los Encuestados

Fuente: Elaboración Propia

4. Seguridad: Los encuestados manifestaron no sentirse seguros en la avenida.



Ilustración 92 Percepción de Seguridad de la Avenida

Fuente: Elaboración Propia

5. Comodidad: las personas encuestadas manifestaron una comodidad intermedia en la avenida. Esto podría ser por causa de la ausencia de mobiliario urbano y por la ausencia de un microclima adecuado.

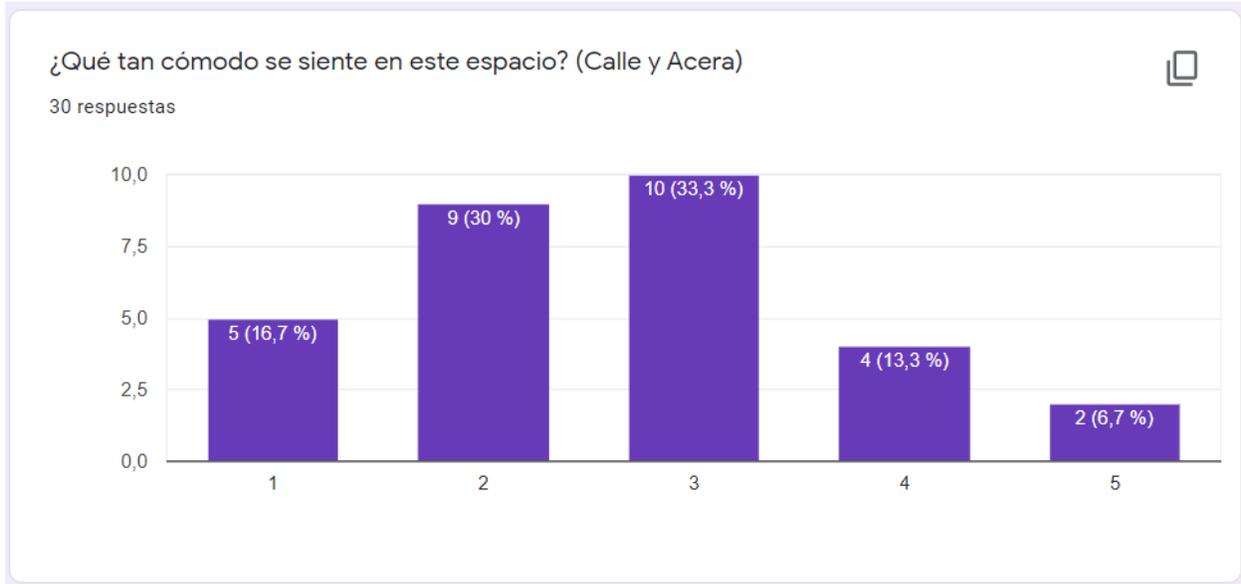


Ilustración 93 Percepción de Comodidad de la Avenida

Fuente: Elaboración Propia

6. Frecuencia: la frecuencia con la que los encuestados visitan la zona es la siguiente:

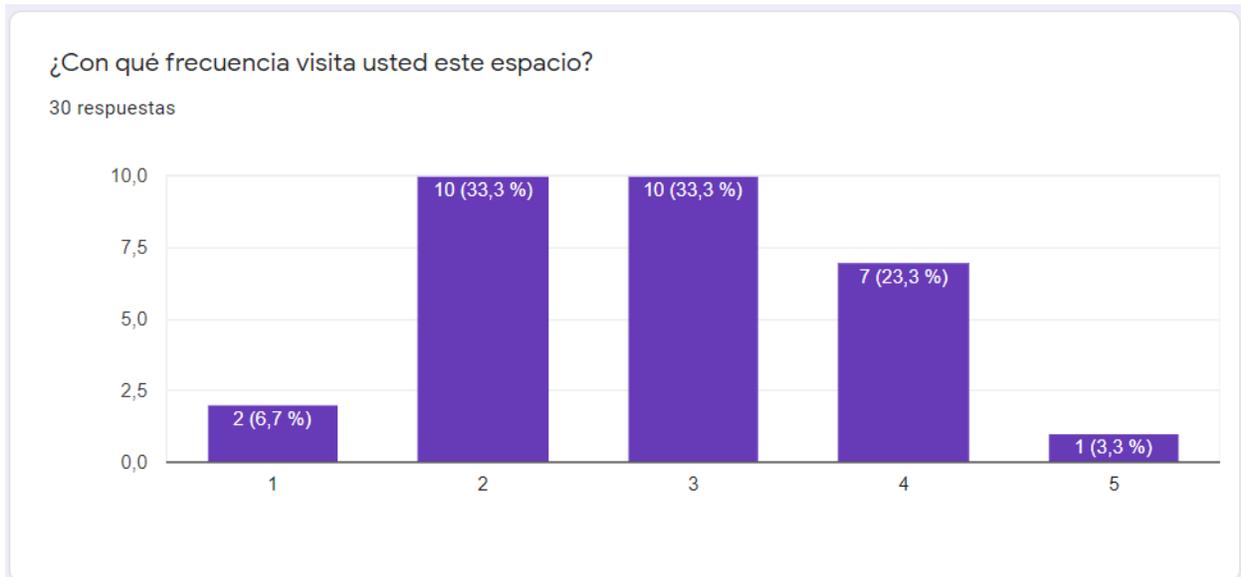


Ilustración 94 Frecuencia de Usuarios en la Zona

Fuente: Elaboración Propia

4.8.5 Criterios de Diseño según Actividades Urbanas

Criterios de Diseño de Actividades Urbanas



ACCESIBILIDAD



ESPACIO DE LA GENTE



BORDES BLANDOS



ESPACIOS ACTIVOS



ESTAR Y PERMANECER



MEZCLAR, NO SEGREGAR

Ficha 30 Criterios de Diseño según Actividades Urbanas

Fuente: Elaboración Propia

- **Accesibilidad:** el proyecto propone la eliminación de barreras arquitectónicas para crear espacios de accesibilidad universal. Toda barrera (escalones o desniveles) irán siempre acompañadas por rutas de accesibilidad universal alternativas cómodas y discretas.
- **Espacio de la Gente:** la calidad del espacio público depende en gran parte de su relación con los edificios que lo rodean. La altura de los edificios, la dimensión y ritmo de sus ventanas, y la permeabilidad de sus plantas bajas se relacionarán con el espacio público intervenido.
- **Bordes Blandos:** se aprovecharán al máximo los bordes blandos y permeables con umbrales frecuentes, pronunciados y variados. Se crearán espacios para albergar la presencia de terrazas, nichos, porches, pérgolas y cualquier otro elemento arquitectónico que pueda favorecer el flujo de actividades entre el interior y exterior de los edificios.

- **Espacios Activos:** para garantizar espacios vivos y activos durante un mínimo de 18 horas al día, se crearán espacios que fortalezcan la correlación entre actividad y seguridad en el espacio público. Se definirá el programa de actividades con base a esta premisa.
- **Estar y Permanecer:** en zonas de alto flujo es importante definir cuáles son las áreas designadas para circulación y donde se incentiva la permanencia. Esta definición se logrará a través de diferentes tipos de pavimentos o a través de la organización del mobiliario.
- **Mezclar y no Segregar:** los proyectos alentarán la integración social solapando en el mismo espacio funciones que atraen distintos grupos de la comunidad. De esta manera se crea un espacio público con multifuncionalidad.

4.9 Capítulo 9: IMAGEN URBANA

Según el urbanista Kevin Lynch, todo ciudadano tiene vínculos con una parte de su ciudad, su imagen está embebida de recuerdos y significados. En nuestra percepción de la ciudad participan casi todos los sentidos y la imagen es la combinación de ellos. (Lynch, 1960).

4.9.1 Componentes de la Imagen de Ciudad



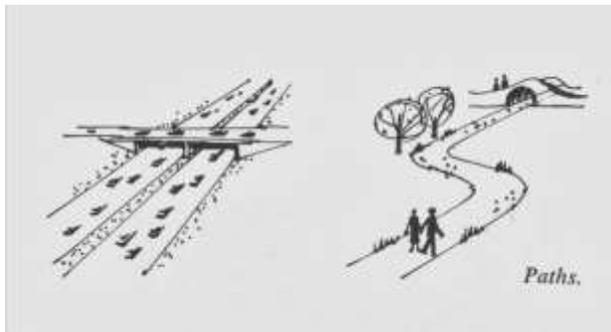
Ficha 31 Componentes de la Imagen de Ciudad

Fuente: Elaboración Propia

Los componentes de la imagen de ciudad se determinan al analizar los elementos de ciudad. Estos elementos que, en conjunto, conforman una ciudad se usan para estudiar su nivel de legibilidad, elaboración de imagen, estructura e identidad, y su imaginabilidad. Los elementos de un barrio o un distrito son sus sendas, nodos, hitos, y bordes.

4.9.2 La Imagen de Ciudad y sus Elementos

Según el urbanista Kevin Lynch, a ciudad está conformada de elementos que a su vez determinan la configuración de la misma. Los elementos son los siguientes:



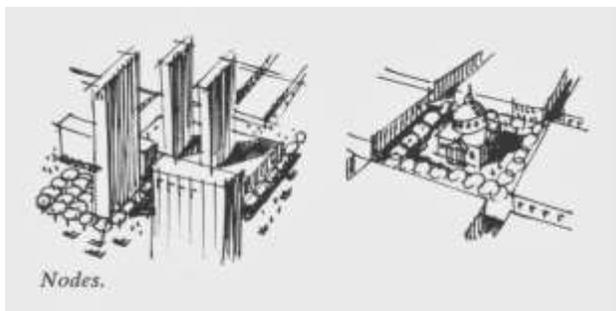
Sendas: En el área de estudio se identificaron 3 tipos de sendas: la senda principal el Boulevard Morazán, las sendas secundarias son las calles Maipú y la avenida república de panamá, y las sendas internas donde se realizará la intervención.



Bordes: Los bordes del área de estudio son los límites de la colonia Palmira, Las fachadas de los edificios sobre la avenida son consideradas bordes blandos para los peatones, ya que son un límite permeable en el cual se desarrollan actividades.



Hitos o Mojones: Sobre la avenida no se encuentran hitos o mojones, sin embargo a inmediaciones podemos encontrar el Distrito Hotelero, el Edificio Rojo, y el histórico hotel Honduras Maya.



Nodos: La confluencia de las personas sobre la avenida, se concentra en los puntos de interés que constituye el equipamiento recreativo adyacente, al igual que los locales de tipo comercial que están sobre la calle.

Ilustración 95 Elementos de Ciudad

Fuente: La imagen de la Ciudad, Kevin Lynch

4.9.3 Análisis de Imagen Urbana en la Zona de Intervención

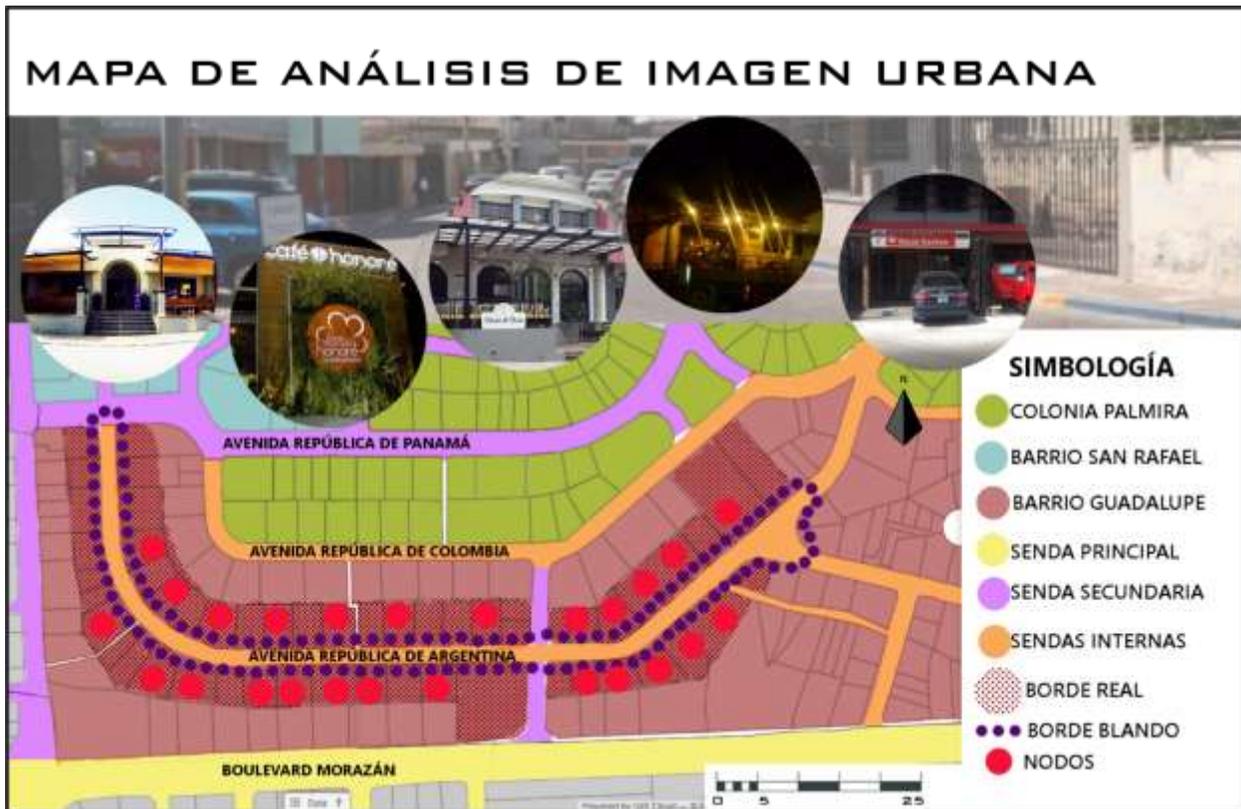


Ilustración 96 Mapa Cognitivo de Imagen de Ciudad de la Zona a Intervenir

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de Imagen Urbana: El barrio de la zona de intervención es la colonia Palmira. Es una colonia significativa ya que es una antesala hacia el centro de la ciudad. Las sendas que conducen hacia el centro de la ciudad atraviesan la colonia Palmira. Los hitos significativos de la zona se encuentran sobre la colonia Palmira, por ejemplo, el Distrito Hotelero, el hotel Honduras Maya, y el Edificio Rojo. Palmira a la vez se ha convertido en una zona que contiene muchos nodos, puntos de encuentro en los que confluyen usuarios gracias al reciente aumento de equipamiento recreativo y comercial en el barrio.

4.9.4 Criterios de Diseño según la Imagen Urbana

Criterios de Diseño de Imagen Urbana



ESPARCIAMIENTO



CAMBIOS DE NIVEL



IDENTIDAD DE CIUDAD



SENDAS URBANAS



LEGIBILIDAD



RITMO DEL PEATÓN

Ficha 32 Criterios de Diseño de Imagen Urbana

Fuente: Elaboración propia.

- **Esparcimiento:** las características de las fachadas activadas por los comercios también tienen gran importancia. Los espacios públicos se benefician de comercios que se esparcen en la calle, exponiendo la mercancía al exterior, y de establecimientos de restauración que se expandan al exterior.
- **Cambios de Nivel:** los cambios de nivel tienen consecuencias tanto en la accesibilidad como en la conexión visual entre las diferentes áreas. En general se evitarán los cambios de nivel bruscos considerando la topografía de la zona de intervención. Cuando estén presentes, siempre se introducirán recorridos de accesibilidad universal alternativos.
- **Identidad de Ciudad:** para poder tener éxito, un espacio público necesita ser cuidado por sus usuarios. El proyecto fomentará la identidad de ciudad mediante el diseño de un espacio inclusivo, sostenible, y de actividad diurna y nocturna.
- **Sendas Urbanas:** las líneas de deseo peatonal son trazas que indican las trayectorias a lo largo de las cuales los usuarios prefieren desplazarse cuando circulan el espacio. El proyecto identificará las sendas urbanas y definirá los patrones de circulación con base a estas sendas.

- **Legibilidad:** en todo proyecto de espacio público es importante que los usuarios puedan orientarse fácilmente y navegar el espacio basándose en su instinto. El proyecto mantendrá líneas visuales claras que permitan que las personas sepan hacia donde se dirigen y los destinos potenciales que los rodean.
- **Ritmo del Peatón:** la definición de la escala humana y su dimensión en el proyecto se definirá al crear un recorrido que aproveche las fachadas activas del área de estudio, para estimular la mente y los sentidos de quien camina por la zona de intervención

4.10 Capítulo 10: ZONIFICACIÓN

4.10.1 Análisis de la Zona de Intervención



Ilustración 97 Análisis FODA de la Zona de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

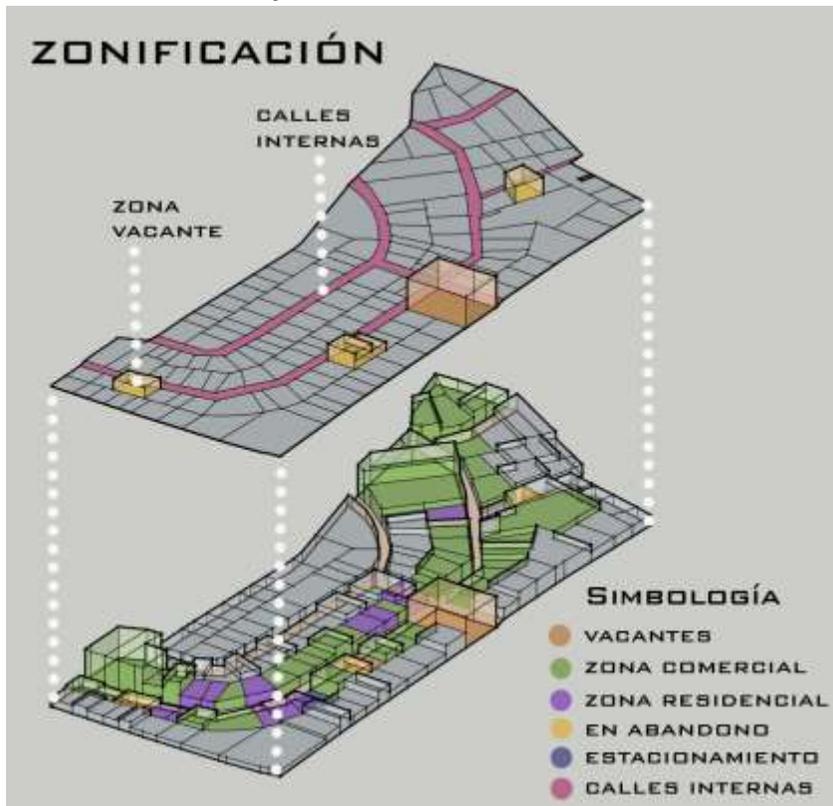


Ilustración 98 Zonificación del Área de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

La zona de intervención se encuentra denominada como zona de uso mixto dentro del reglamento de Zonificación. Está zonificado como zona Distribuidora D1 y como zona Residencial R2. Sin embargo, dentro de la zonificación de la zona residencial, el uso de suelo es casi enteramente destinado a equipamiento social y recreativo. Esto crea una fortaleza gracias a la alta afluencia de usuarios de la zona. A la vez existe la oportunidad de fomentar la identidad de ciudad de las personas y de erradicar amenazas como la inseguridad y accidentes automovilísticos.

4.10.2 Tamaño y Zonificación

Como ya se mencionó, el área a intervenir tiene dimensiones de 620 metros lineales, mientras que el área de influencia tiene un área de 8.78 kilómetros cuadrados, divididos en 3.84 km² hacia el norte y 4.94 km² hacia el sur. Dentro del Reglamento de Zonificación del Municipio del Distrito Central, la zona se denomina como zona Distribuidora D-1 y zona residencial R-2.

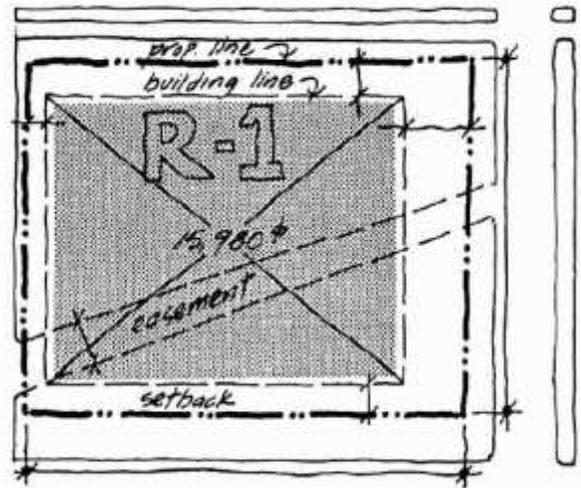


Ilustración 99 Tamaño y Zonificación
Fuente: Edward White

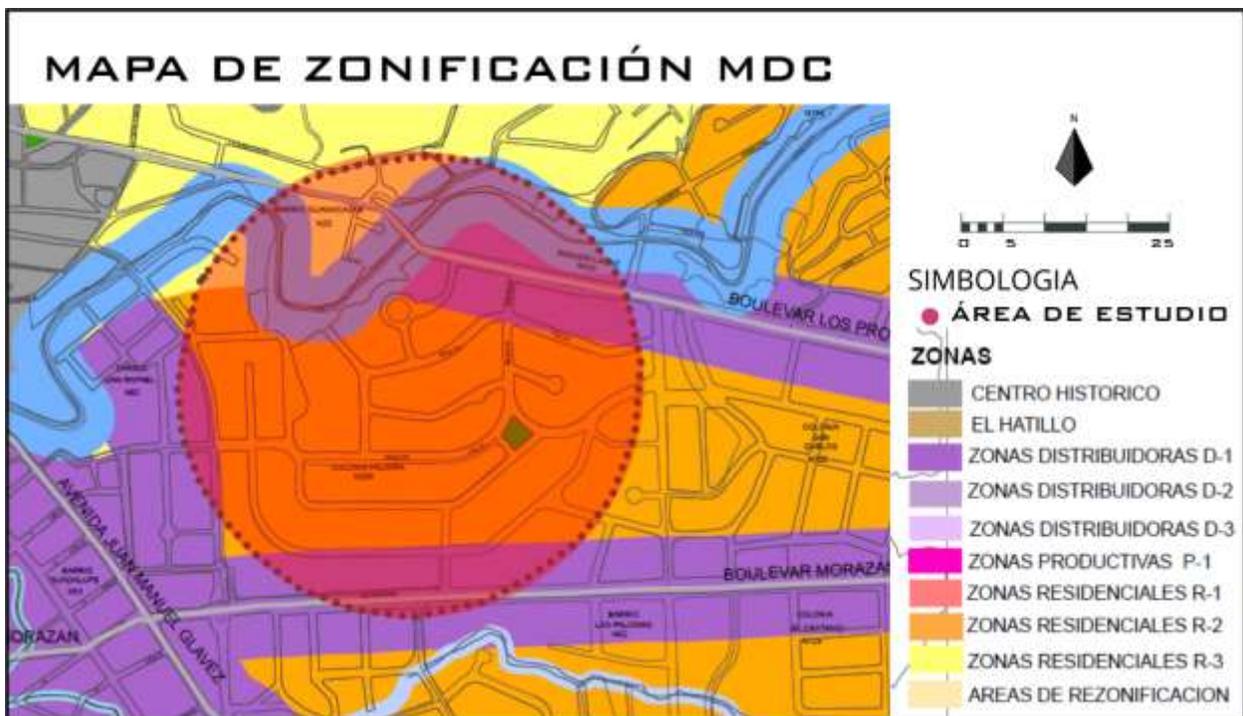


Ilustración 100 Mapa de Uso de Suelos de Tegucigalpa

Fuente: Reglamento de Zonificación MDC

4.10.3 Condición Existente

En la zona de intervención no existen predios baldíos, por lo que se puede inferir que el 99% de la condición existente se compone de espacio construido. El desarrollo circundante es primordialmente recreativo y comercial; sin embargo, aún permanece diseñado a escala humana, ya que no existen edificios de más de 7 pisos de altura.

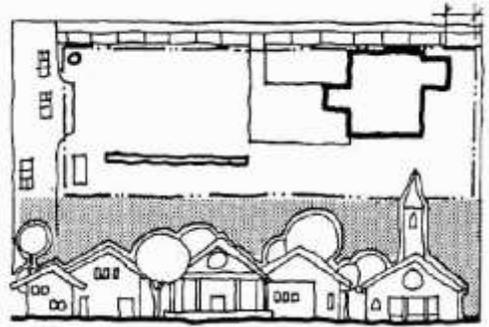


Ilustración 101 Condición Existente

Fuente: Edward White



Ficha 33 Sobre la Condición Existente dentro de la Zona de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

4.11 Capítulo 11: PAISAJE

4.11.1 Situación Actual

La falta de vegetación en el medio urbano con la dominancia de elementos artificiales, trae consigo problemas de deshumanización de los espacios por la frialdad de los materiales constructivos y por su poco atractivo visual. Cuando el desarrollo urbano incorpora el paisaje natural, hay una armonía con la naturaleza que hace más estimulante la experiencia visual de vivir en una ciudad. (Bazant, 1984). La estructura espacial del paisaje depende de 3 factores:

1. **Tamaño del espacio:** es importante para determinar el impacto visual total. En el área de estudio, la zona de intervención es una calle de 7.50 metros, por lo que presenta suficiente espacio para causar impacto visual.
2. **Grado de enclaustramiento visual:** el grado de delimitación dentro de la zona de intervención es cerrado ya que las fachadas de los edificios adyacentes contienen el espacio.
3. **Carácter visual:** la definición de una imagen principal o secundaria.



Ficha 34 Levantamiento de la Vegetación Existente en el Área de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

4.11.2 Manejo Funcional de la Vegetación

El manejo funcional de la vegetación afecta la experiencia del paisaje. Se debe usar la vegetación para matizar las extremas condiciones de asoleamiento. De esta manera el asoleamiento excesivo se obstruye mediante plantas de denso follaje, capas múltiples de vegetación o filtrando mediante plantas con follaje abierto. Los árboles, arbustos y pastos controlan la erosión del suelo. Esta erosión se controla por medio de raíces, haciéndolas más efectivas, mediante ramas, previniendo el escurrimiento del agua por el tronco, aprovechando las hojas que tienen la capacidad de retener el agua, y por medio de la corteza del tronco, que disminuye el escurrimiento del agua. La vegetación es eficaz para climatizar los espacios exteriores. Se usa para reducir la fuerza del viento basándose en la forma y densidad de la barrera diseñada contra el viento. Con lo anterior se evita la erosión de superficies terrestres descubiertas, expuestas al viento. (Bazant, 1984)

Se debe utilizar la vegetación para enfatizar aspectos de interés en el relieve y topografía, buscando la intencionalidad espacial. A la vez, al atenuar con la vegetación los diferentes relieves se busca un efecto de uniformidad y continuidad en el espacio, acentuando las mejores vistas del lugar. En terrenos planos, el adecuado uso de vegetación puede crear visuales atractivas y variadas. La vegetación también es útil para articular y jerarquizar espacios exteriores entre edificios. La integración de la arquitectura con la vegetación crea visuales que armonizan su presencia en el medio natural. La vegetación también es útil para orientar trayectorias peatonales, amenizar recorridos y enfatizar perspectivas interesantes.

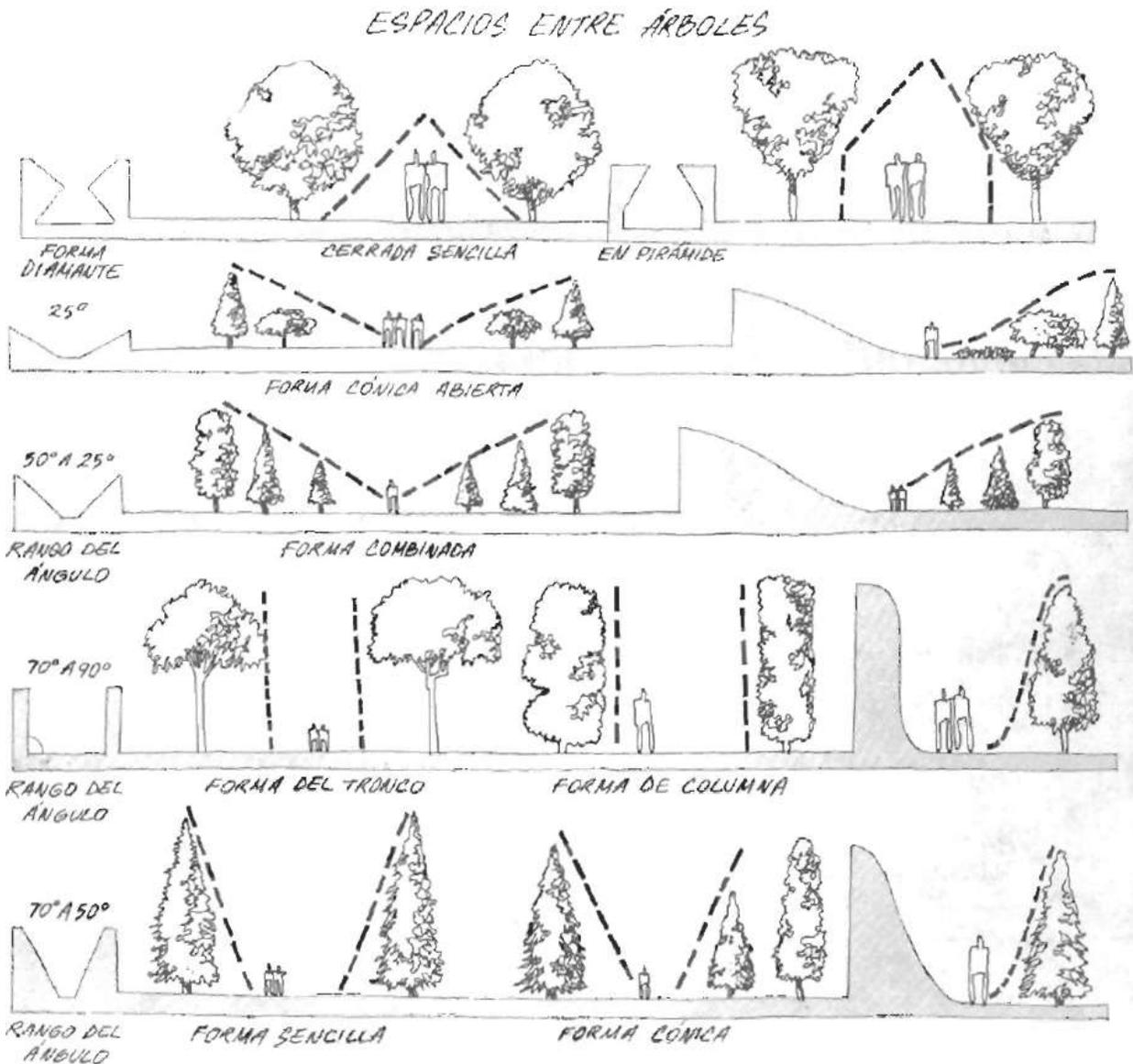


Ilustración 102 El Uso de la Forma de los Árboles para Crear un Espacio

Fuente: Manual de Criterios para el Diseño Urbano

El espacio entre árboles se forma a través de la aplicación de la forma de los árboles, la escala, la densidad de la plantación, las texturas, el uso de árboles en combinación con arbustos, y los árboles en combinación con el relieve del terreno

4.11.3 Criterios de Diseño de Vegetación



Ficha 35 Criterios de Diseño de Vegetación

Fuente: Manual de Criterios para el Diseño Urbano

- **Visibilidad:** Se deben incluir árboles que no obstruyan la visibilidad de los usuarios. Mantener el eje visual a la altura de los ojos de las personas, y mantenerlo libre de obstáculos.
- **Protección Acústica:** Se diseñará la vegetación para incluir barreras acústicas que protejan de la contaminación que rodea la zona. También se diseñará con el fin de crear un paisaje acústico.
- **Arbustos Fragantes:** Se diseñará para estimular el sentido del olfato, incluyendo arbustos fragantes en especial en las áreas de afluencia y permanencia de las personas.
- **Vegetación Endémica:** La vegetación del área deberá ser endémica para garantizar así su mantenimiento adecuado y su supervivencia.
- **Diversidad:** es importante mezclar las diferentes tipologías de vegetación endémica, ya que así se aprovechan mejor las bondades de los diferentes tipos de vegetación.
- **Vistosidad:** se utilizará vegetación con diferentes tipos de color y elementos que brinden vistosidad, estimulando así el sentido de la vista en la zona de intervención.

4.12 Capítulo 12: MOBILIARIO URBANO

4.12.1 Situación Actual

Es necesario proporcionar identidad y seguridad a los usuarios de vías y espacios públicos. Se buscará hacer agradable su permanencia o recorrido, utilizando un mobiliario adecuado a la función y al espacio. El mobiliario debe buscar una relación armónica con el espacio urbano y reforzar visualmente su sentido espacial y su carácter. (Bazant, 1984) Como criterio general de diseño se recomienda buscar continuidad en el diseño de objetos individuales y coherencia en los objetos agrupados. También se buscará su integración visual al paisaje urbano.

Se deben colocar los elementos de mobiliario urbano en relación con el uso y con la satisfacción de necesidades derivadas de las actividades que se desarrollen en el sitio. En la zona de intervención no existe mobiliario urbano alguno.



Ilustración 103 Ausencia de Mobiliario Urbano

Fuente: Elaboración Propia

4.12.2 Tipologías Particulares para el Diseño de Mobiliario



Ficha 38 Tipología de Asientos Ideales

Fuente: Elaboración Propia



Ficha 36 Tipología de Alumbrado Público Ideales

Fuente: Elaboración Propia



Ficha 39 Tipología de Basureros Ideales

Fuente: Elaboración Propia



Ficha 37 Tipología de Fuentes Ideales

Fuente: Elaboración Propia



Ficha 41 Tipología de Aceras Ideales
Fuente: Elaboración Propia

Ficha 40 Tipología de Jardineras Ideales
Fuente: Elaboración Propia

4.12.3 Criterios de Diseño de Mobiliario Urbano

Criterios de Diseño de Mobiliario Urbano



SENTADOS



SERVICIOS BÁSICOS



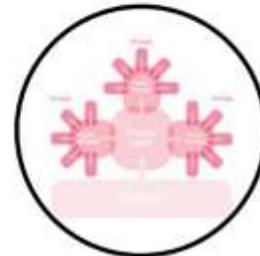
AGRUPAMIENTO



MANTENIMIENTO



DE PIE



GRADOS DE PRIVACIDAD

Ficha 42 Criterios de Diseño de Mobiliario Urbano

Fuente: Elaboración Propia

- **Espacios para estar Sentado:** sentarse en un espacio de calidad representa una de las experiencias de máximo confort. Se prestará mucha atención a la colocación de los asientos según el microclima, la sensación de protección y las vistas. La ergonomía de los asientos tendrá igual importancia, favoreciendo la sensación que los espacios públicos son salas de estar públicas.
- **Servicios Básicos:** el espacio público diseñado contemplará todos los servicios básicos. El proyecto incluirá asientos, iluminación, basureros, fuentes públicas, señalética, teléfonos, paradas de autobuses, topes y obstáculos, elementos decorativos de paisajismo, y juegos infantiles.
- **Agrupamiento:** el espacio público ofrecerá un rango de opciones para individuos o grupos de diferente tamaño. Se considerarán las necesidades de personas que quieran disfrutar del espacio en soledad, en pareja, en grupos íntimos, o en congregaciones de mayor escala.
- **Mantenimiento:** es científicamente comprobado que espacios bien cuidados fomentan el comportamiento respetuoso de sus usuarios. Se diseñará considerando materiales y mobiliario que requiera de un bajo grado de mantenimiento.
- **Espacios para estar de Pie:** cuando estamos parados en el espacio público, tendemos a buscar la protección o la sujeción de un elemento arquitectónico. Las personas no se quedan paradas en el centro de un gran espacio vacío. Se prestará atención para diseñar espacios donde se pueda estar de pie, diseñándolos con el mobiliario que propicie dicha actividad.
- **Grados de Privacidad:** para invitar a todos los usuarios, el ámbito público debe ofrecer una variedad de espacios semi-públicos hasta espacios completamente públicos. El grado de privacidad aumentará al acercarse al borde blando de la fachada de los edificios adyacentes.

4.13 Capítulo 13: SEÑALAMIENTO

4.13.1 Situación Actual del Área de Estudio

La legibilidad de la zona de Palmira tiene un nivel adecuado. No se encuentra saturada de señalización innecesaria ni exceso de rótulos comerciales. El usuario recibe la información necesaria sobre el lugar que está visitando. La mayoría de rótulos son de uso vehicular. La parada de bus identificada se encuentra contiguo al Teatro La Cultura, y es una parada informal, sin señalización. Los cruces no se encuentran adecuadamente señalizados, ya que los pasos de cebra se encuentran deteriorados y no se les da mantenimiento.

Inventariado de señalización existente en Palmira:



Ficha 43 Señalización Existente en la Zona de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

La carencia de señalamiento adecuado crea confusión visual y pérdida de tiempo en encontrar las actividades que se buscan. El exceso de señalamiento provoca el caos en cuanto a información y destruye visualmente el paisaje urbano. El señalamiento refleja la expresión del individuo y la identidad de una comunidad. Deberán ser distintivos del tipo de actividades que anuncian, compatibles con el medio natural y el clima, y legible en las circunstancias que es visto. La señalización deberá ocupar el mismo espacio del peatón sin obstruirlo, ya que al hacerlo pone en riesgo a las personas. El mobiliario de señalización proveerá legibilidad y orientación.

4.13.2 Tipología de Diseño de Señalización



Ficha 44 Tipología de Señalización Ideal

Fuente: Elaboración Propia

4.13.3 Criterios de Diseño de Señalización

Criterios de Diseño de Señalamiento

- + **AMENIDAD:** Se crearán secuencias de señalización que resulten amenos al peatón, como un fenómeno de paisaje urbano. Se logrará con base a escala, proporción, ubicación, color, material, contraste, estética y demás.
- + **LEGIBILIDAD:** El señalamiento será cómodo y efectivo, determinando el tamaño de letras y número de señales comunicadas al peatón mientras se transporta por una calle.
- + **IDENTIDAD:** La señalización tendrá compatibilidad con el carácter del área en estudio, fomentando la identidad de la comunidad.
- + **CARÁCTER:** Se usará el señalamiento para definir usos de suelo, y para indicar recorridos o espacios urbanos. Se definirá por medio de estilos, tamaños y colores de letra que transmitan el mensaje.



Ficha 45 Criterios de Diseño de Señalización

Fuente: Elaboración Propia

4.14 Capítulo 14: PAVIMENTOS



Ilustración 104 Vista Aérea de Pavimentos Colonia Palmira

Fuente: Elaboración Propia

4.14.1 Situación Actual de Pavimentos

Los pavimentos tienen la característica de poder diferenciar entre un espacio y otro. El cambio de un pavimento simboliza un cambio de zona. No hay diversidad en la tipología de los pavimentos del área de estudio. El concreto es el principal material de construcción en cuanto a pavimentos. La cantidad de área verde o césped se reduce a la de los pocos metros cuadrados de rotondas, etc. Son pocas las aceras con diferente pavimento.



Ficha 46 Pavimento Existente en la Zona de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

Si la superficie pavimentada es uniforme y no realza y enriquece las cualidades del espacio urbano, causa monotonía e indiferencia. Cuando no hay intencionalidad en el empleo de diversos pavimentos para distinguir diferentes tipos de circulación, ocasionan confusión y ambigüedad a los transeúntes y automovilistas. (Bazant, 1984)

4.14.2 Tipología de Pavimentos



Tipología
de
PAVIMENTOS

Ficha 47 Tipología de Pavimentos Ideales

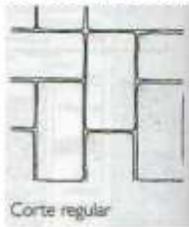
Fuente: Elaboración Propia

4.14.3 Criterios de Diseño de Pavimentos

Criterios de Diseño de Pavimento

- La **TEXTURA** es usada para como elemento visual esencial del paisaje urbano, y para orientar la circulación de los usuarios.
- Los **MATERIALES** reforzarán el carácter del espacio público y su identidad con respecto a otros espacios. Así se logrará interés visual, para enfatizar o resaltar puntos focales.
- En las áreas de descanso se emplearán pavimentos con texturas o con patrones para hacerlos atractivos visualmente y para marcar desniveles y distintos usos de suelo.

ÁREA PEATONAL ÁREA DESCANSO ÁREA RECREACIÓN



Ficha 48 Criterios de Diseño de Pavimento

Fuente: Elaboración Propia

V. PROPUESTA

5.1 FILOSOFÍA: EL CORREDOR ANTROPO-URBANO



Ilustración 105 Filosofía Corredor Antropo-Urbano

Fuente: Elaboración Propia

El corredor antropo-urbano es un espacio para las personas. Le ofrece al peatón una experiencia que le ha sido relegada: la caminata. La caminata que conlleva la experiencia de apreciar la vida a la altura de los ojos, moverse lento, a un ritmo donde sea posible conocer los detalles de nuestra ciudad. El peatón tiene este espacio para sembrar memoria en el tiempo, y apropiarse de un lugar que le pertenece. Esta es una experiencia que se está olvidando en Tegucigalpa, debido al tema de la inseguridad, y la proliferación del automóvil y por consecuencia, la infraestructura diseñada para el automóvil. El peatón no puede competir con los otros medios de transporte, por el espacio en la vía pública. El proyecto les devolverá el protagonismo a las personas en la ciudad, mediante un corredor de uso mixto en donde el peatón tenga prioridad. Se trata de una intervención de tamaño reducido, sin embargo se espera que esta propuesta pondrá en marcha una positiva reacción en cadena que nos conducirá a una Tegucigalpa Caminable.

5.2 CRITERIOS DE DISEÑO DE LA PROPUESTA

5.2.1 Antropo-Movilidad

Los criterios de diseño se basan en dos principios rectores: la antropo-movilidad y los sentidos. La antropo-movilidad se refiere a la movilidad pensada para los peatones, y de su integración a una calle en donde reina la movilidad vehicular. La antropo-movilidad consiste en tomar en cuenta líneas de deseo peatonal, primero estudiando cómo se mueven las personas en un determinado espacio y luego adecuando ese espacio a sus necesidades. También consiste en evitar cambios bruscos de nivel, para así obtener un espacio con accesibilidad universal. Se buscará proteger al peatón con elementos como montículos reductores de velocidad, bolardos y suficiente iluminación en las calles. Los cruces serán a nivel de calle para preservar la escala humana, y se procurará que el peatón cruce el tramo más corto posible, para que no realice un esfuerzo físico desmedido y para proteger y priorizar a los peatones más vulnerables: las personas que caminan solas, mujeres, embarazadas, personas de la tercera edad, niños, o personas con movilidad reducida.

ANTROPOMOVILIDAD



5.2.2 Diseñando Para los Sentidos del Ser Humano

LOS SENTIDOS

7. APROVECHAMIENTO



SE DISEÑARÁ PARA ASEGURAR UNA ABUNDANCIA DE IMPRESIONES SENSORIALES EN LA AVENIDA.

8. SENTIDO DE LA VISTA



PARA ESTIMULAR LA VISTA SE UTILIZARÁ EL COLOR Y LAS TEXTURAS URBANAS EN EL DISEÑO, ASÍ COMO TAMBIÉN ELEMENTOS PAISAJÍSTICOS.

9. SENTIDO DEL OLFATO



PARA ESTIMULAR EL OLFATO SE INCLUIRÁN BARRERAS DE ARBUSTOS AROMÁTICOS QUE PROTEGAN Y ESTIMULEN A LOS PEATONES.

10. SENTIDO DEL TACTO



SE GENERARÁ UNA SENSACIÓN DE CONFORT EN EL CORREDOR AL USAR DIFERENTES MATERIALES TÉRMICOS, Y SE UTILIZARÁN DIFERENTES TEXTURAS PARA ESTIMULAR EL SENTIDO DEL TACTO.

11. SENTIDO DEL OÍDO



SE DISEÑARÁN BARRERAS FÍSICAS CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA, Y SE BRINDARÁ UN PAISAJE ACÚSTICO UTILIZANDO ELEMENTOS PAISAJÍSTICOS O DE MOBILIARIO URBANO.

Ficha 50 Criterios de Diseño: Los Sentidos

Fuente: Elaboración Propia

La experiencia del espacio público se vive con los sentidos. Por eso una calle para las personas se diseña con los sentidos en mente: Se protege al peatón de los fenómenos del clima, a la vez que se aprovechan las impresiones sensoriales existentes. Se estimula la vista diseñando de la mano con la psicología del color, y añadiendo elementos paisajísticos y de textura para indicar jerarquías y armonías dentro del diseño. Se estimula el sentido del olfato, bloqueando contaminaciones existentes y creando estímulos placenteros. Se trabaja con el sentido del tacto, generando confort térmico en el microclima del espacio. Finalmente se estimula el sentido del oído, al diseñar barreras físicas para proteger contra cualquier contaminación acústica existente, y se busca diseñar un paisaje sonoro en el espacio.

5.3 PARTI



Ilustración 106 Propuesta Partí

Fuente: Elaboración Propia

Las calles de Tegucigalpa actualmente son escenario únicamente para el automóvil. Los peatones no permanecen en las calles, únicamente transitan por ellas. Al transitarlas, se encuentran con un sinnúmero de experiencias desagradables, para todos los sentidos: contaminación física, visual, auditiva, y una gran falta de percepción de seguridad.

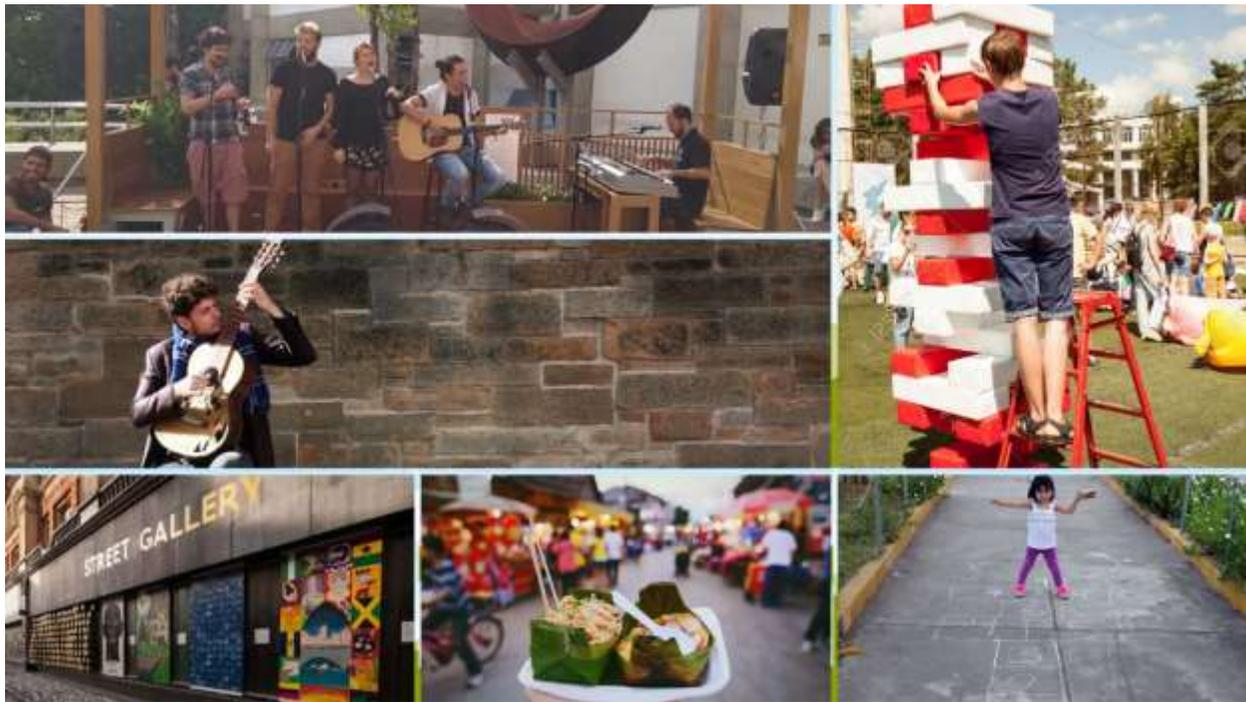
La propuesta de diseño pretende diversificar las funciones y actividades de la avenida: ya que actualmente la avenida sirve como un lugar de transición únicamente. Esto se debe a que el diseño de la calle, como la mayoría de calles de Tegucigalpa, se realiza pensando en complacer al automóvil, en términos de dimensionamiento, función y movilidad urbana.

Las calles diseñadas para las personas son versátiles, adaptables, inclusivas. Su uso no se limita a pocos usos o pocas actividades. Las calles de las personas sirven de acceso, recorrido, circulación, vestíbulo antecesor, y destino.

5.4 CONCEPTO

5.4.1 Parklets o Parques de Bolsillo

Un parklet, o también conocido como un parque de bolsillo, es una instalación cuyo fin es extender el espacio libre destinado a los peatones a costa de las plazas de aparcamiento. Básicamente es expandir la acera ocupando antiguas plazas de aparcamiento adyacentes. La iniciativa de parques de bolsillo pretende recuperar el espacio del estacionamiento para automóvil y devolvérselo a las personas. Se considera una buena iniciativa de negocio ya que, para un local comercial, consiste en una inmediata ampliación al aire libre del espacio. Adicionalmente, el parque de bolsillo le añade valor estético y plusvalía al negocio, y a la calle que lo rodea. El parque es desmontable, por ende puede ser temporal o permanente. El parque también tiene más rotación de usuarios que un cajón de estacionamientos. Un aprovechamiento más, es que el financiamiento de este tipo de estructura es deducible de impuestos. Esto significa poca inversión y muchos beneficios.



Ficha 51 Concepto para Parques de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia

5.4.2 Proyecto Park-ing en el Corredor Antropo-Urbano

Los parques de bolsillo se tomaron en cuenta como la fase inicial de intervención táctica que se llevaría a cabo en la avenida. Para llevarse a cabo, se diseñaron 15 *parklets* prototipo para la avenida. Cada *parklet* se diseñó con los usuarios de la avenida en mente. También se consideró el equipamiento existente de la avenida. Se tomó en cuenta la paleta de colores de los restaurantes, para el parque de bolsillo prototipo que se propone. También se diversificaron las actividades. Esto se hizo con el fin de que la avenida República de Argentina, tuviera un mínimo de 18 horas de actividad al día, diariamente. Estas son el número de horas de actividad actualmente tiene, ya que existe equipamiento comercial cuyo horario comienza a las 10:00am, al igual que equipamiento recreativo como bares y restaurantes que extienden sus actividades hasta las 2:00am. Se procuró incentivar todo tipo de actividad durante este horario para los peatones. Existen *parklets* que favorecen las actividades diurnas, como *parklets* para el estudio, y para juegos de niños. También existen *parklets* que sean extensiones del equipamiento recreativo de la avenida, cuyas actividades son mayoritariamente nocturnas.

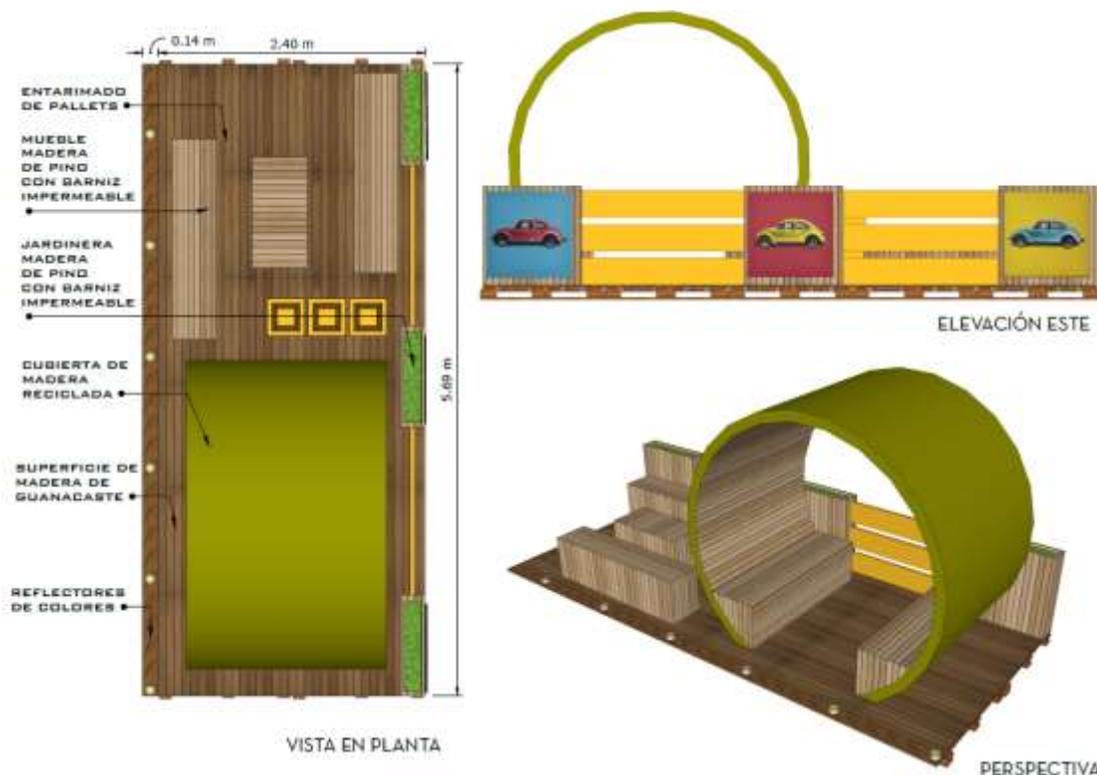


Ilustración 107 Unidad de Parque de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 108 Interior Café Honoré.

Fuente: Google Maps

El parque de bolsillo prototipo para esta sección de la calle, coincide con el restaurante café honoré.

De esta misma manera se diseñaron 15 parques de bolsillo prototipo, tomando en cuenta las actividades de la avenida, al igual que el equipamiento de la misma. Por tanto, donde se ubican los restaurantes se ubicarían parques de bolsillo gastronómicos. Donde se ubica la escuela kindergarten y primaria es donde se propone el parklet de estudio siguiente:

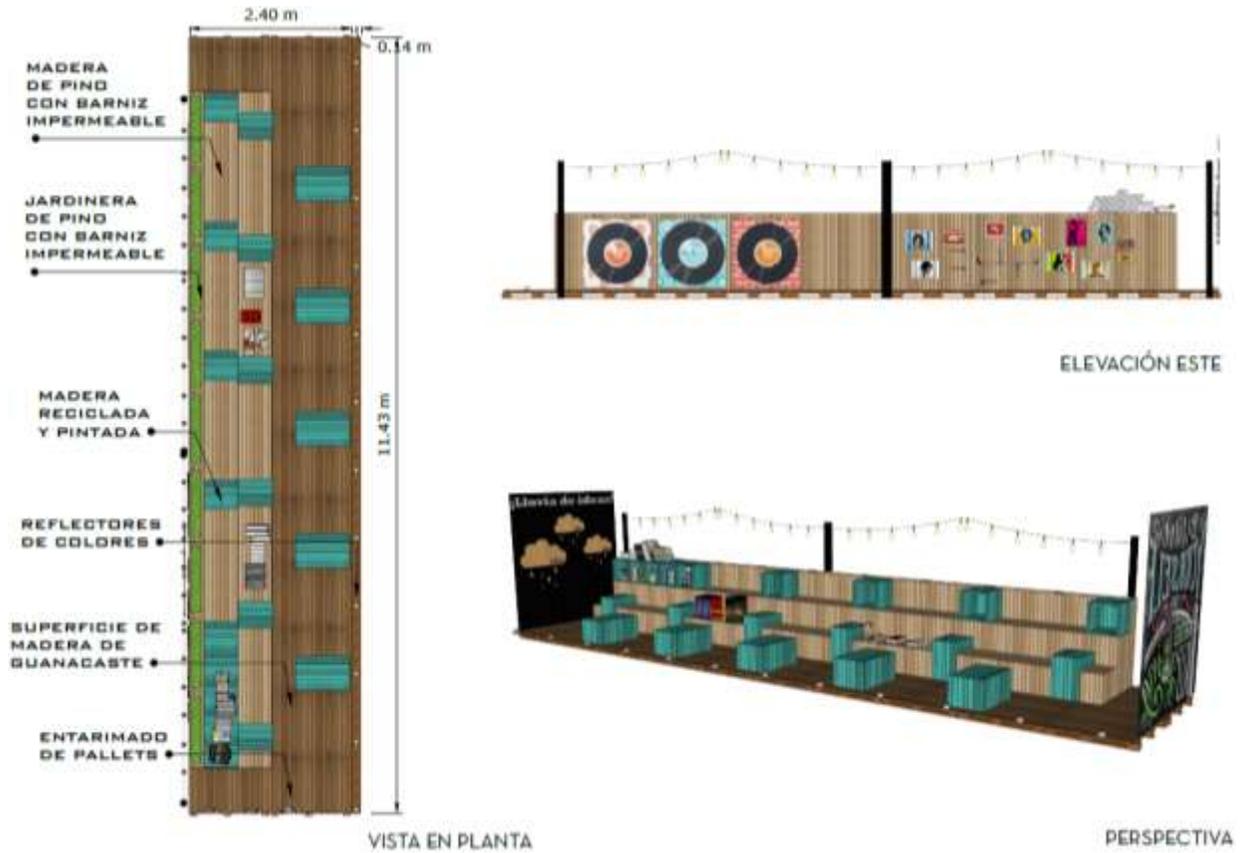


Ilustración 109 Unidad de Parque de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 110 Escuela Kinder y Primaria

Fuente: Elaboración Propia

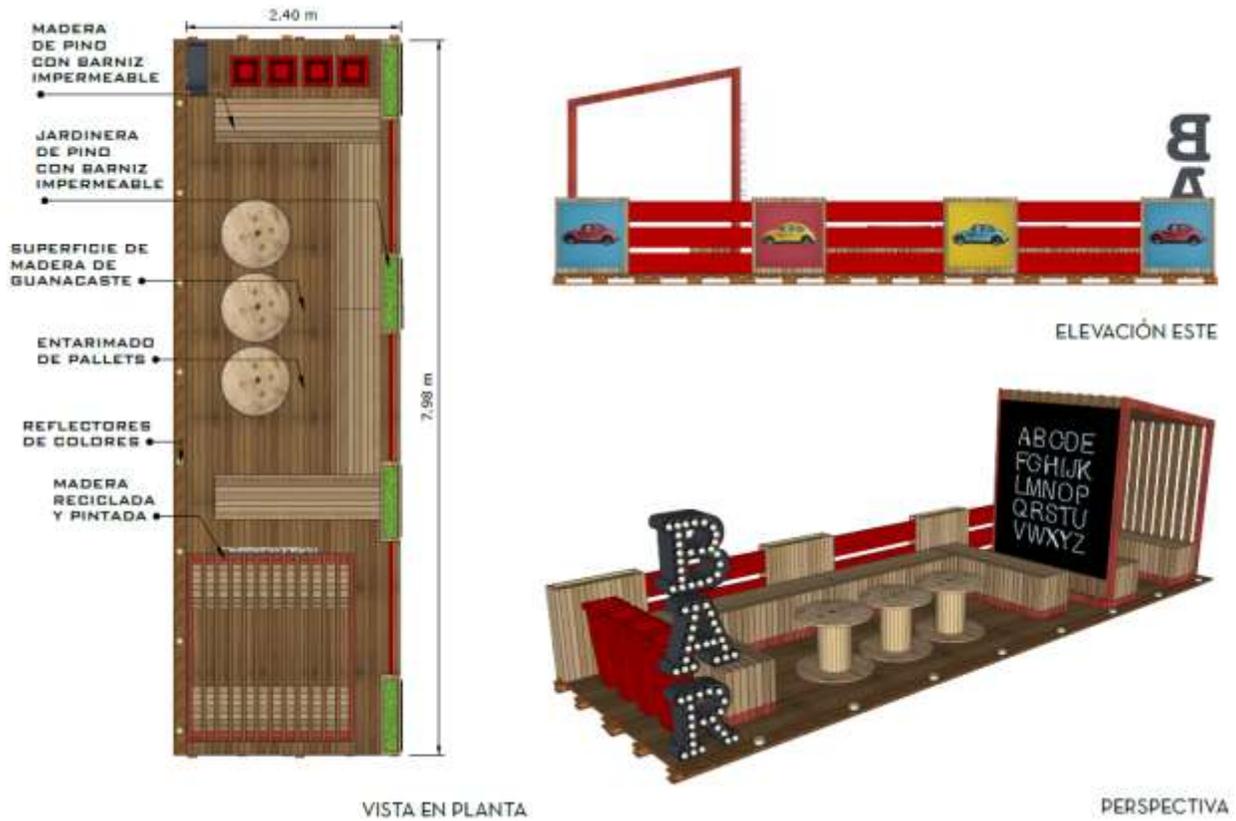


Ilustración 111 Unidad de Parque de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 112 Restaurante Rojo

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 113 Unidad de Parque de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 114 Restaurante Sabor Cubano

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 115 Unidad de Parques de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 116 Restaurante de Res en Cuando

Fuente: Elaboración Propia

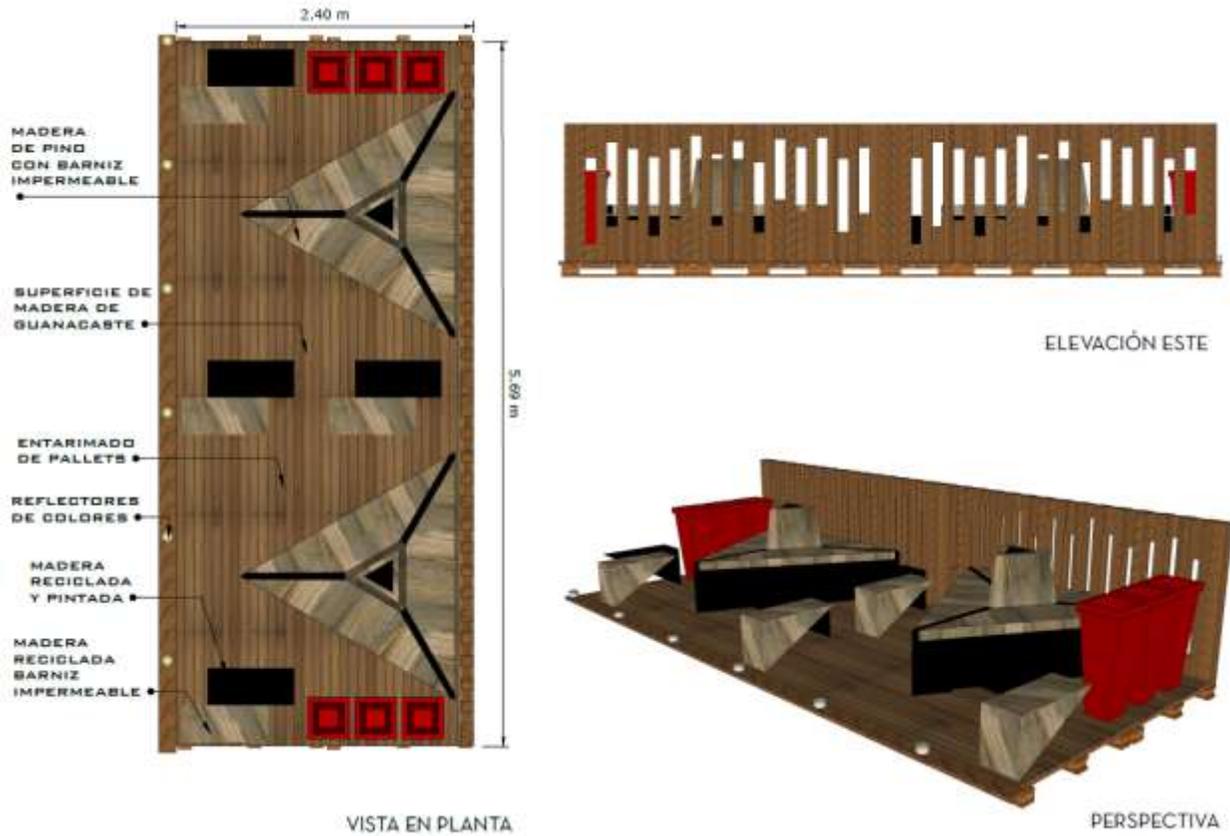


Ilustración 117 Unidad de Parques de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 118 Restaurante La Costilla

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 119 Unidad de Parque de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 120 Restaurante La mansión del Novillero

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 121 Unidad de Parque de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 122 Restaurante Amanda's

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 123 Unidad de Parques de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 124 Unidad de Parque de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 125 Unidad de Parque de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia

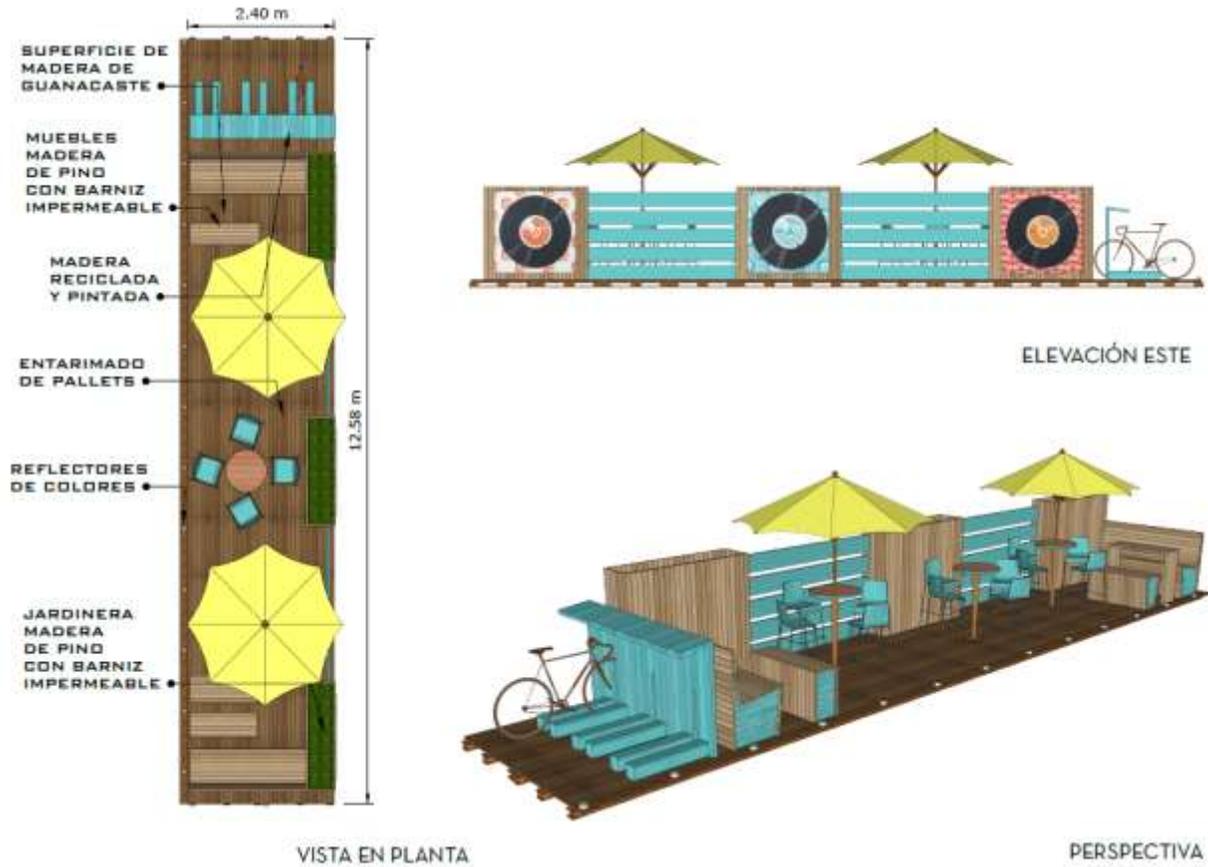


Ilustración 126 Unidad de Parque de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia

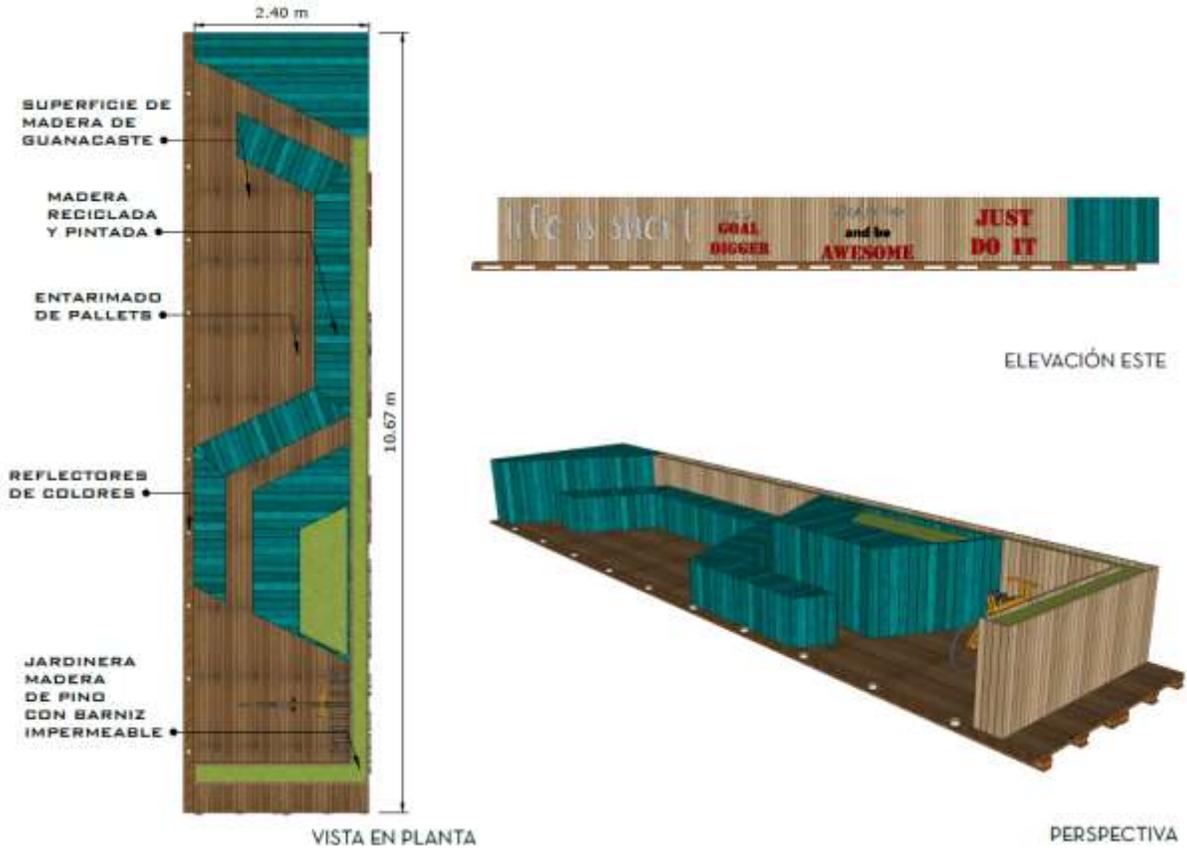


Ilustración 127 Unidad de Parque de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 128 Negocio Eleganza

Fuente: Elaboración Propia

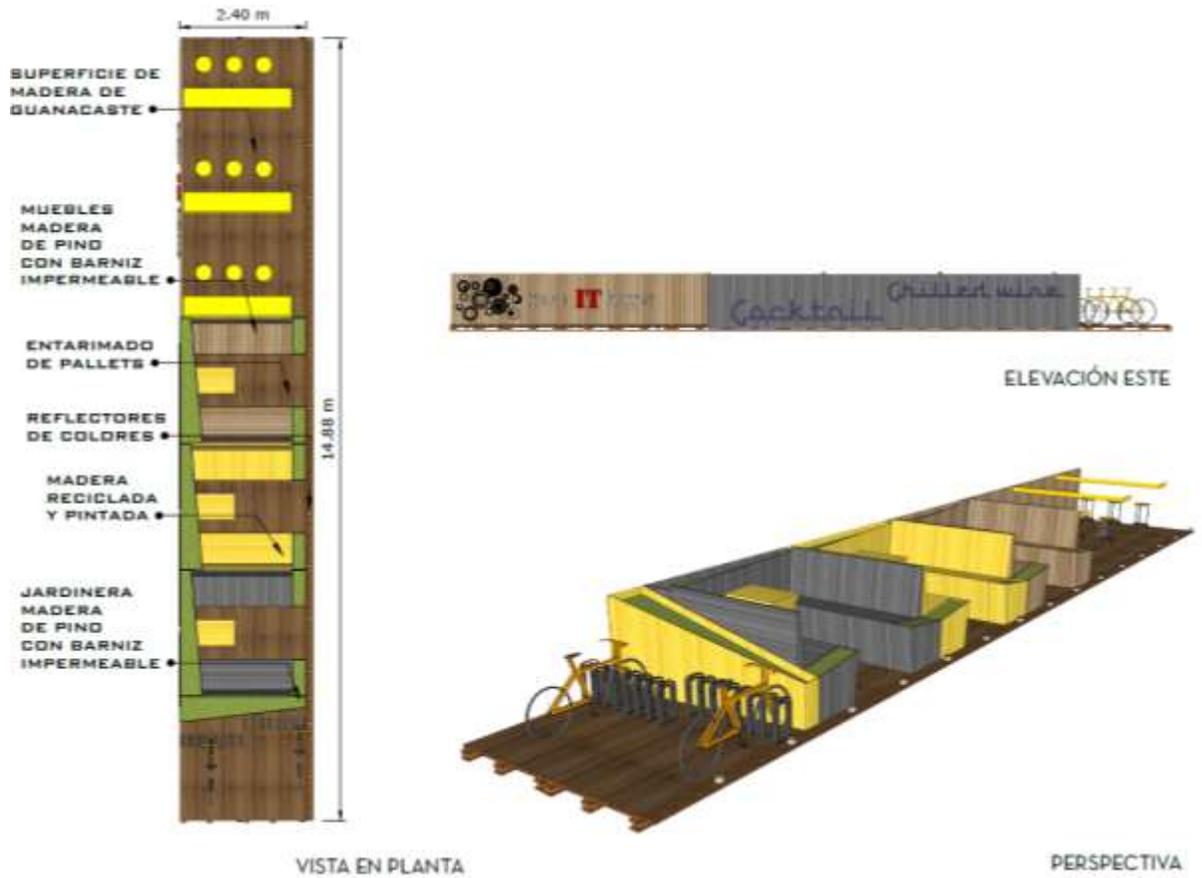


Ilustración 129 Unidad de Parque de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 130 Restaurante Tito Aguacate

Fuente: Elaboración Propia

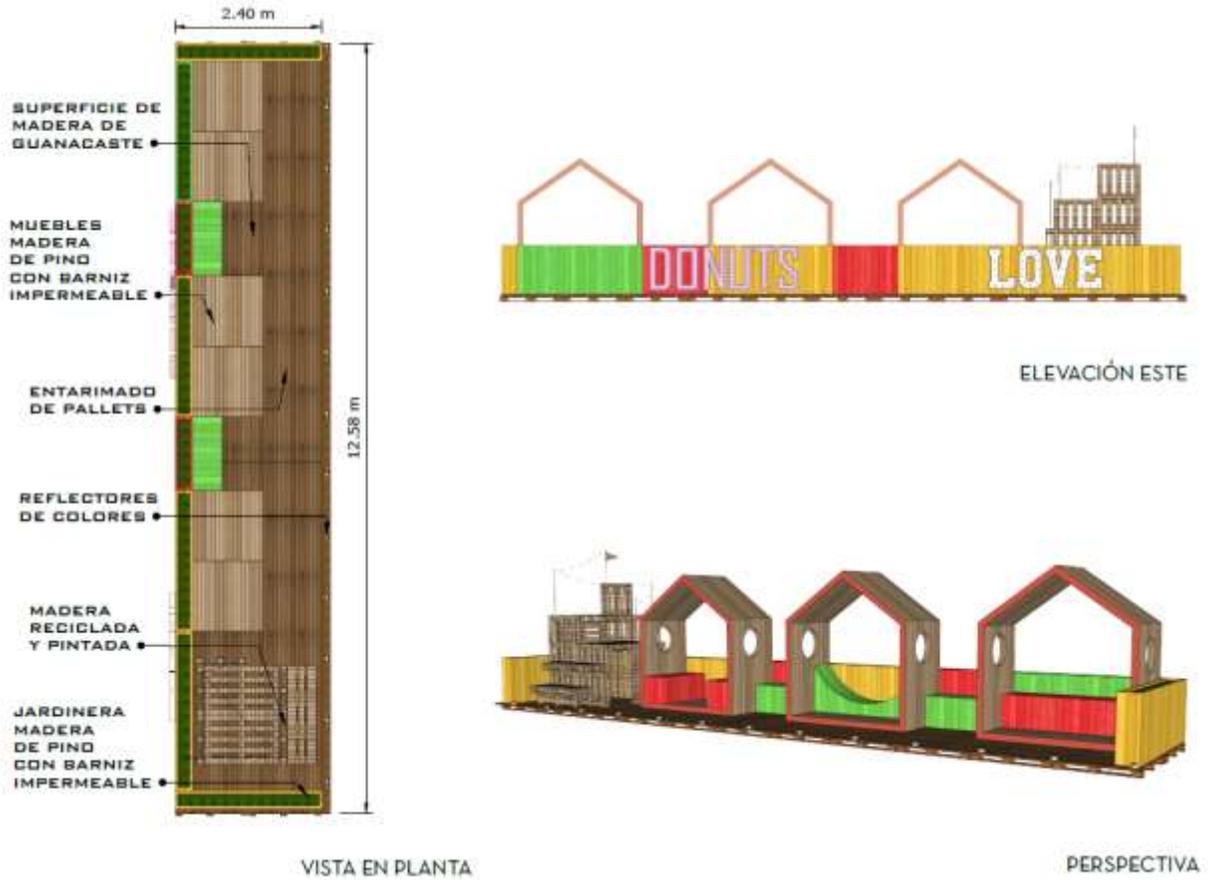


Ilustración 131 Unidad de Parque de Bolsillo

Fuente: Elaboración Propia

5.4.2 Pavimentos

Durante los estudios preliminares de la avenida, se identificó una arquitectura mayoritariamente contemporánea en las casas, restaurantes, bares, locales comerciales, y demás equipamiento. Consecuentemente, al diseñar la intervención se intentó respetar lo existente. Se adoptó un estilo contemporáneo en cuanto a materiales de pavimento, vegetación, y elección de mobiliario urbano. Las elecciones de materiales de construcción de pavimentos son amplias: adoquín de piedra, pavimento adoquinado circular, pavimento de piedra tipo flagstone, pavimento de concreto, pavimento de porcelanato exterior tipo herringbone, y pavimento de piedra tipo cobblestone. Esto ayuda a diferenciar entre los diferentes tipos de ambientes que se diseñarán a lo largo de la avenida.



Ficha 52 Tipos de Pavimentos en la Avenida

Fuente: Elaboración Propia

5.4.3 Paisajismo

El paisajismo de la avenida se diseñó de acorde a la psicología del color empleada como método de estimulación visual. Asimismo, se intentó escoger especímenes que fueran nativos, o adaptados de forma exitosa al ambiente de la capital. Aun así se escogió vegetación colorida, para estimular el sentido de la vista. Se escogió vegetación con fragancia, para estimular el sentido del olfato. Se tomó en cuenta que la vegetación fragante escogida (Jazmín Árabe) es la que menos tiende a causar alergia en las personas. Se escogió vegetación que atrae fauna silvestre, para contribuir al paisaje sonoro de la avenida. Finalmente se escogieron árboles frondosos que provean de sombra la avenida, para estimular el tacto mediante la creación de un microclima agradable, que mantenga temperaturas ideales y niveles de humedad y viento adecuados.



Ficha 53 Vegetación de Zona de Intervención

Fuente: Elaboración Propia

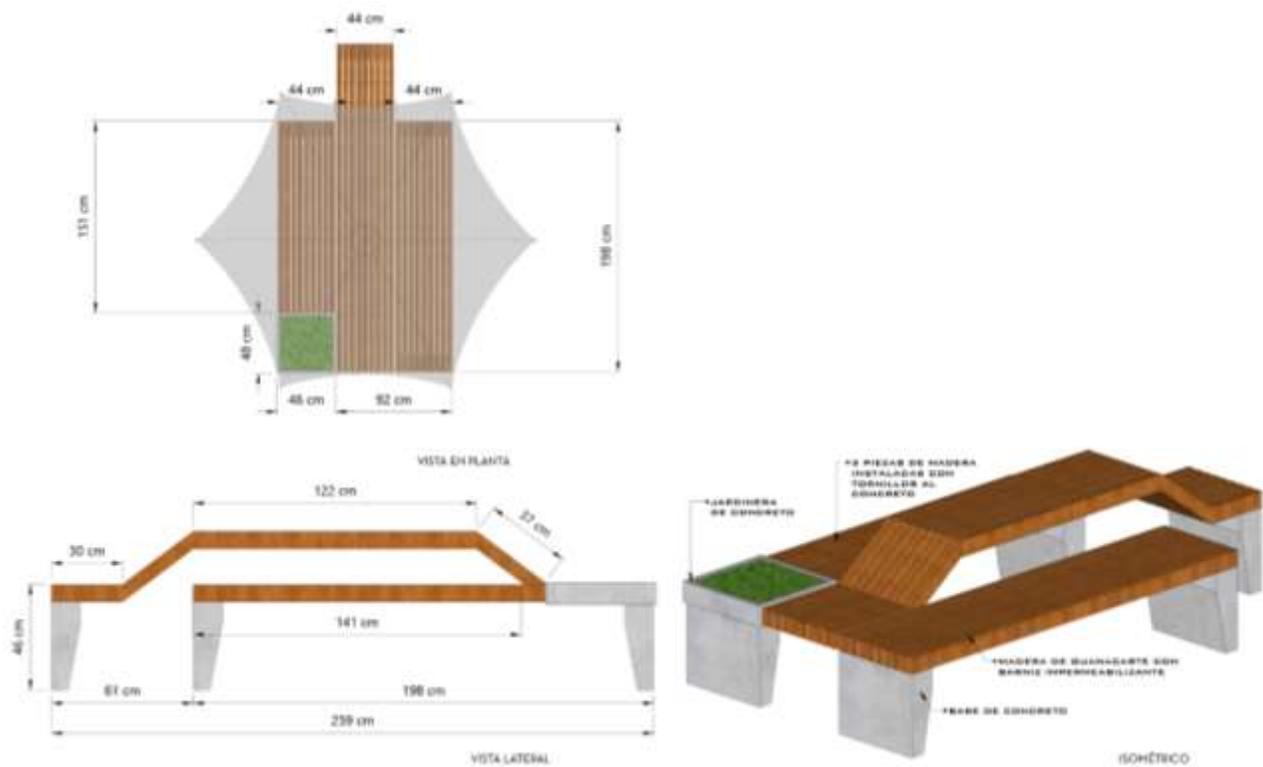
No.	Familia	Especie	Origen	Nombre Común	Hábito
1	Bignoniaceae	Tabebuia rosea (Bertol.) DC.	Nativo	Macuelizo	Árbol
2	Bignoniaceae	Tabebuia chrysantha (Jacq.) G. Nicholson	Nativo	Árbol de cortés	Árbol
3	Altingiaceae	Liquidambar styraciflua L.	Nativo	Liquidambar	Árbol
4	Bignoniaceae	Crescentia cujete L.	Nativo	Árbol de jicaro	Árbol
5	Spathodea campanulata	S. campanulata	Introducido	Llama del bosque	Árbol
6	Melastomataceae	Tibouchina urvilleana (DC.) Cong.	Introducido	Planta de la gloria	Arbusto
7	Fabaceae	Caesalpinia pulcherrima (L.) Sw.	Nativo	Barbona, flor de fuego, palo de flor	Arbusto
8	Nyctaginaceae	Bougainvillea spectabilis Willd.	Introducido	Napoleón	Arbusto
9	Oleaceae	Jasminum sambac	Introducido	Jazmín árabe	Arbusto
10	Asparagaceae	Dracaena trifasciata	Introducido	Espada de san jorge	Hierba
11	Vitaceae	Cissus verticillata	Introducido	Cisu	Liana

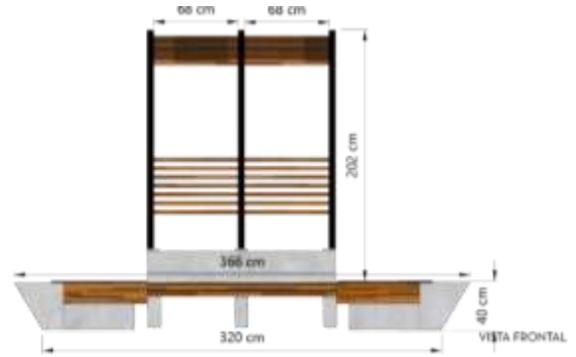
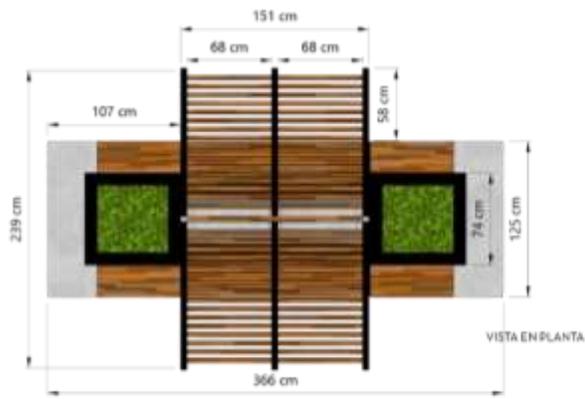
Tabla 7 Vegetación de la Avenida

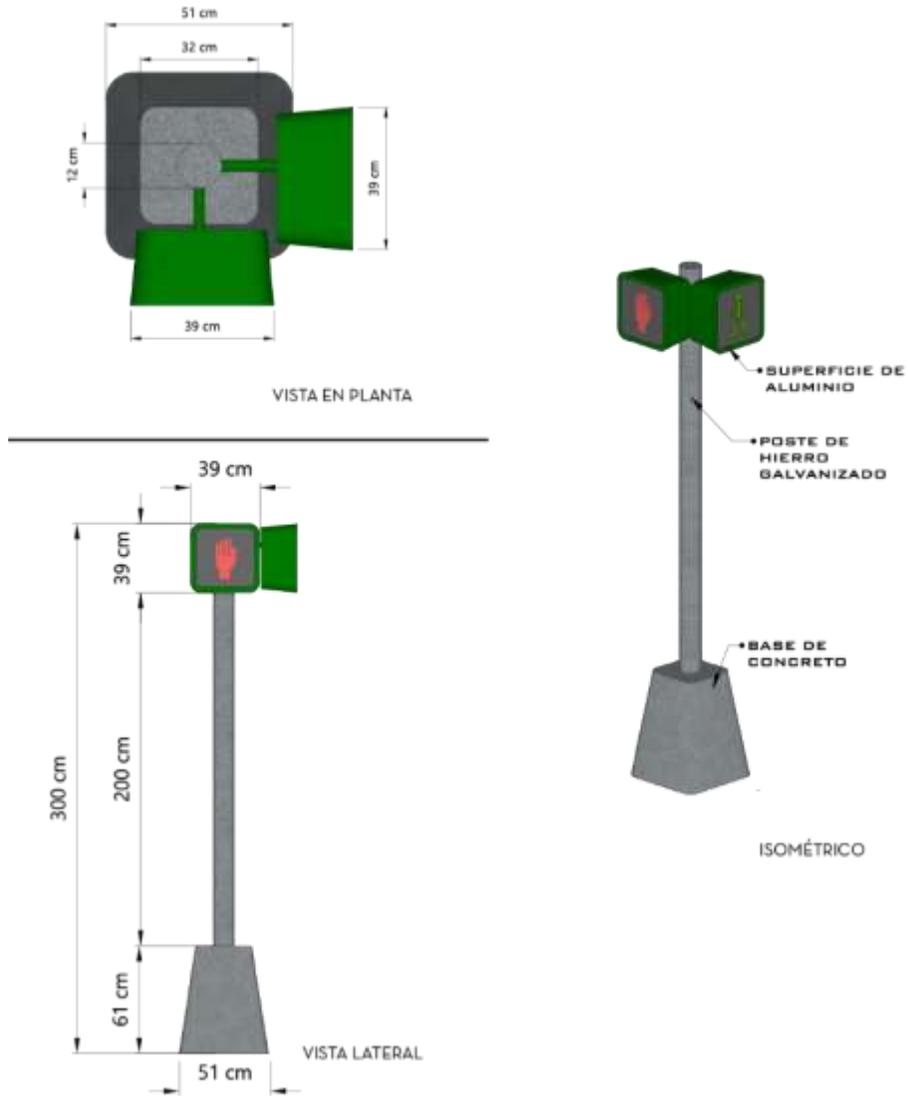
Fuente: Elaboración Propia

5.4.4 Mobiliario Urbano

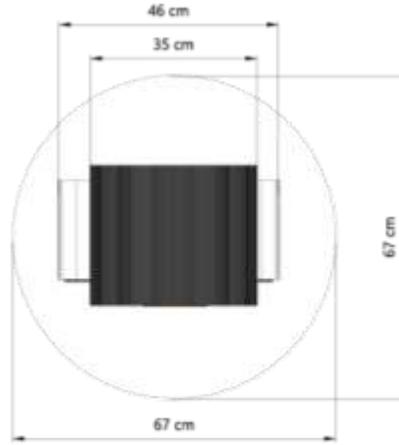
El mobiliario urbano de la avenida no se encuentra fijo a la superficie de la acera, ya que la idea es tener ambientes versátiles que se adapten a las necesidades de los usuarios en cualquier momento. De acuerdo a esto, se escogieron ejemplares temporales que fueran multiusos, para la avenida. Se desarrolló un catálogo de mobiliario urbano preliminar, para la propuesta, y es el siguiente:



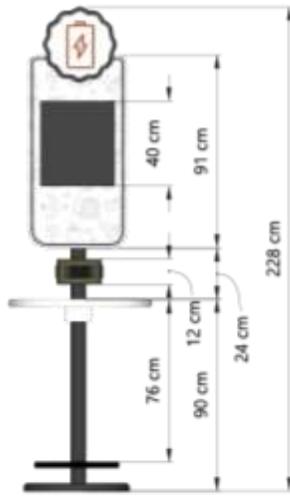




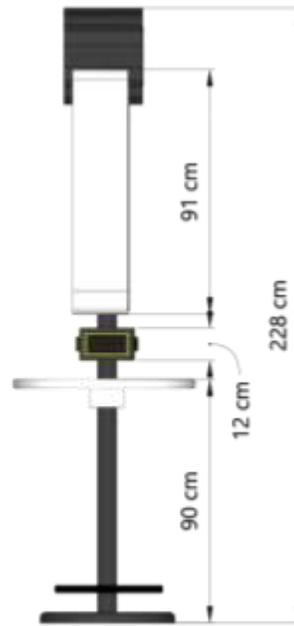
13. ESTACIÓN DE CARGA



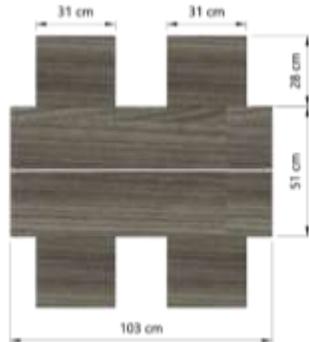
VISTA EN PLANTA



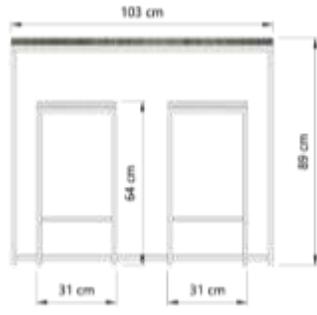
VISTA FRONTAL



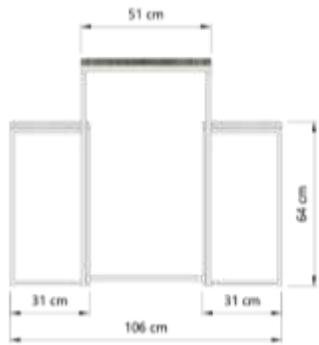
VISTA LATERAL



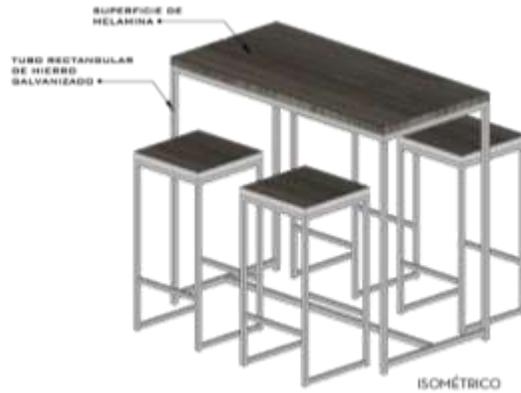
VISTA EN PLANTA



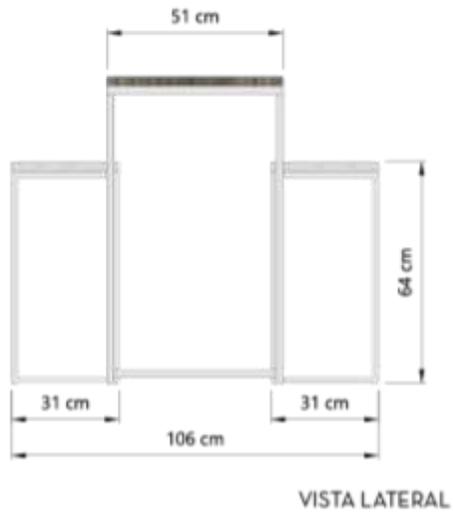
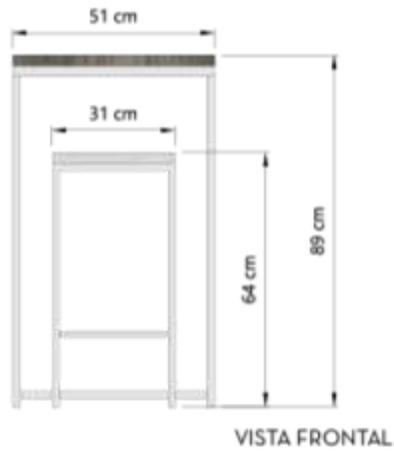
VISTA FRONTAL

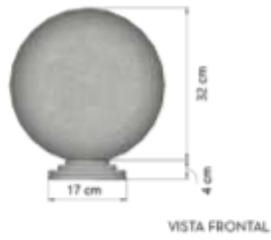


VISTA LATERAL

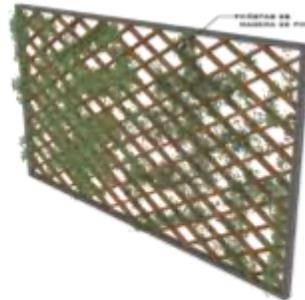
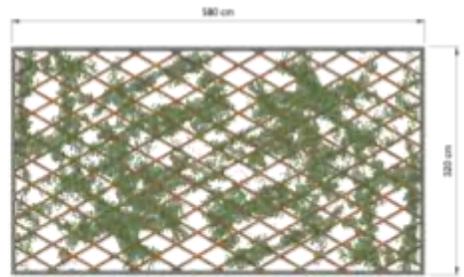


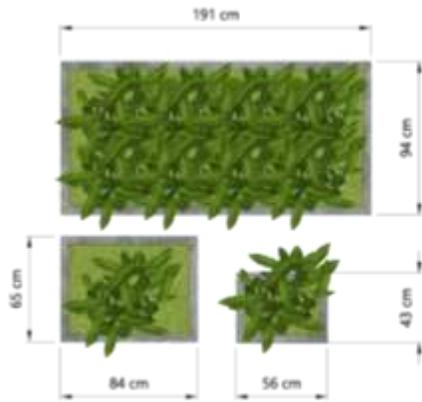
ISOMÉTRICO





14. SEÑALIZACIÓN

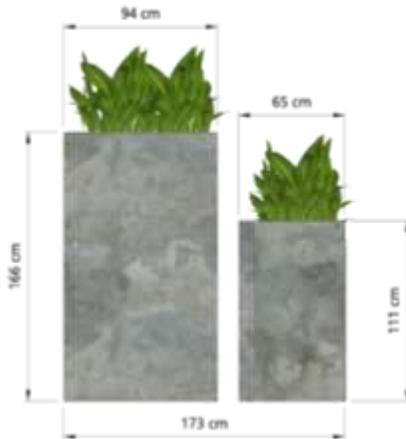




VISTA EN PLANTA



VISTA FRONTAL



VISTA TRASERA



ISOMÉTRICO



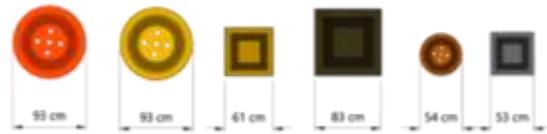
VISTA EN PLANTA



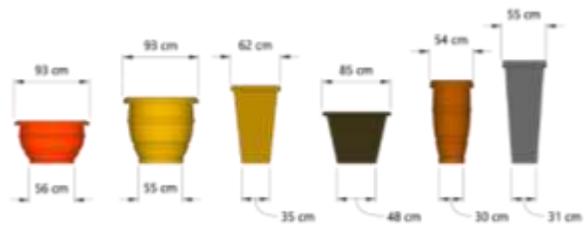
VISTA FRONTAL



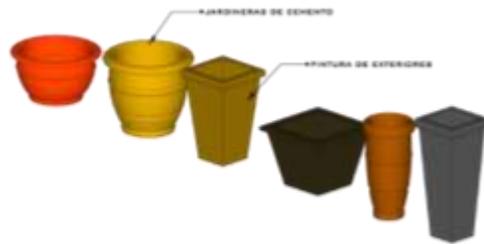
ISOMÉTRICO



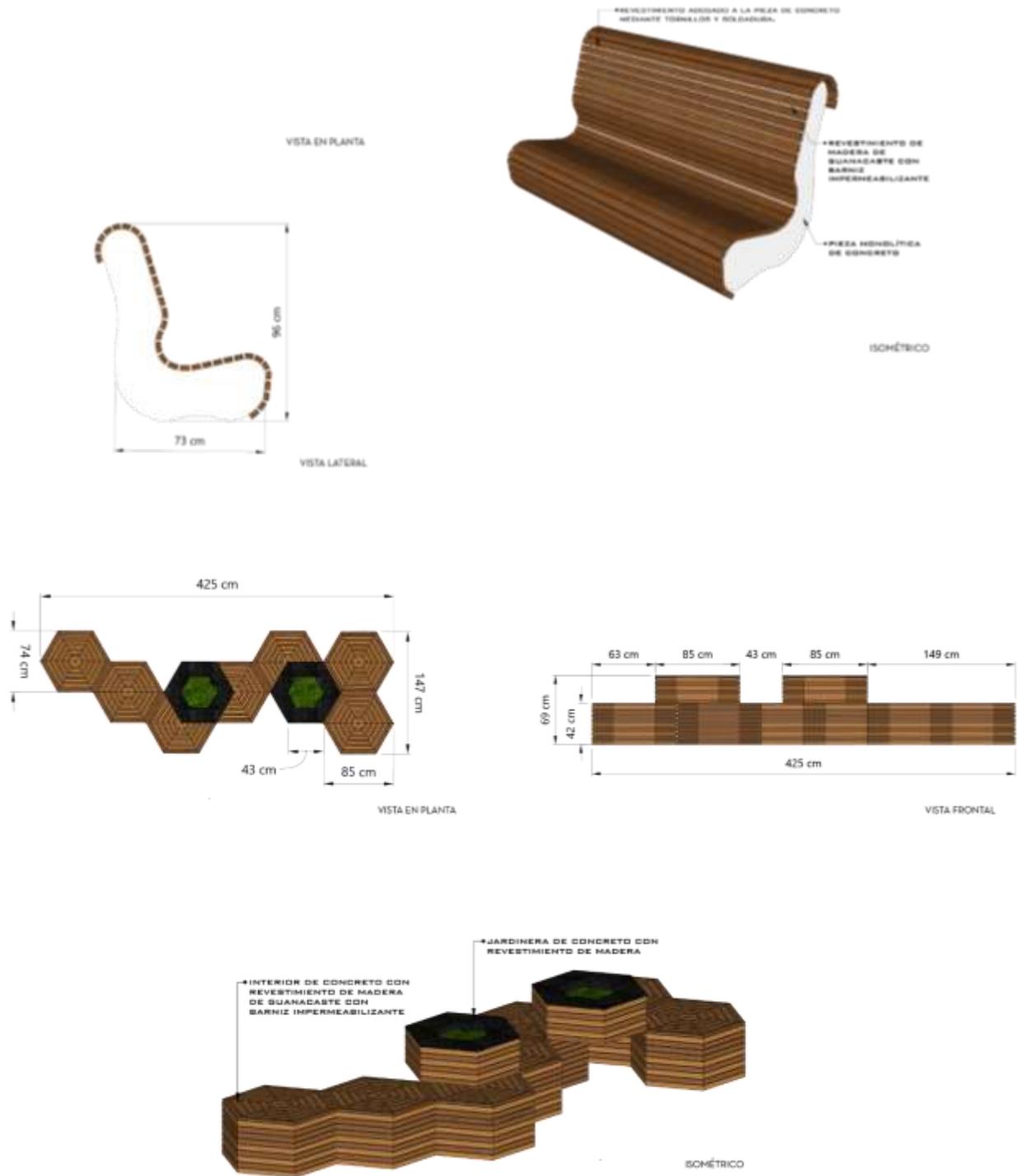
VISTA EN PLANTA

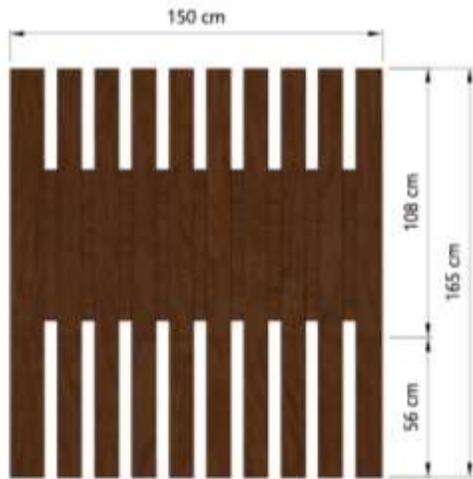


VISTA FRONTAL

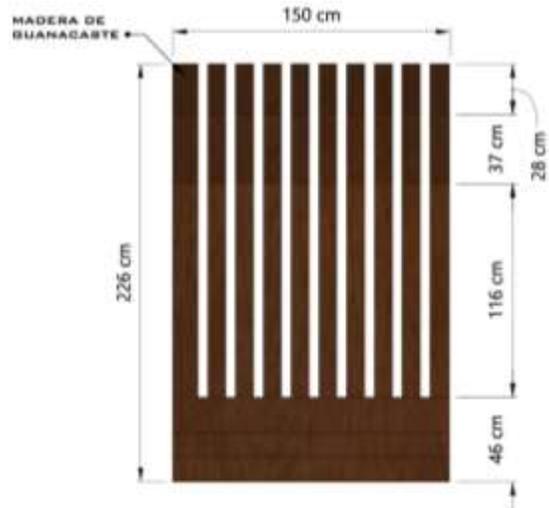


ISOMÉTRICO

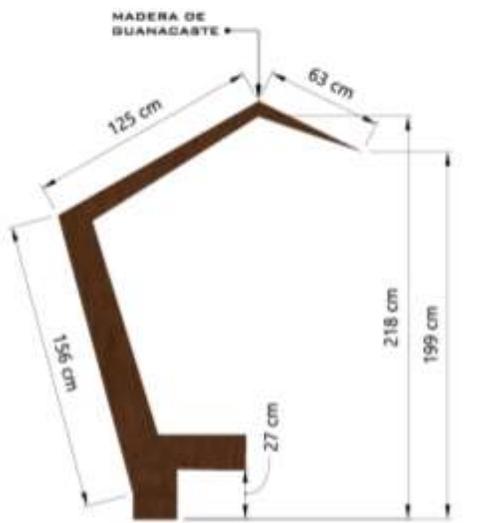




VISTA EN PLANTA



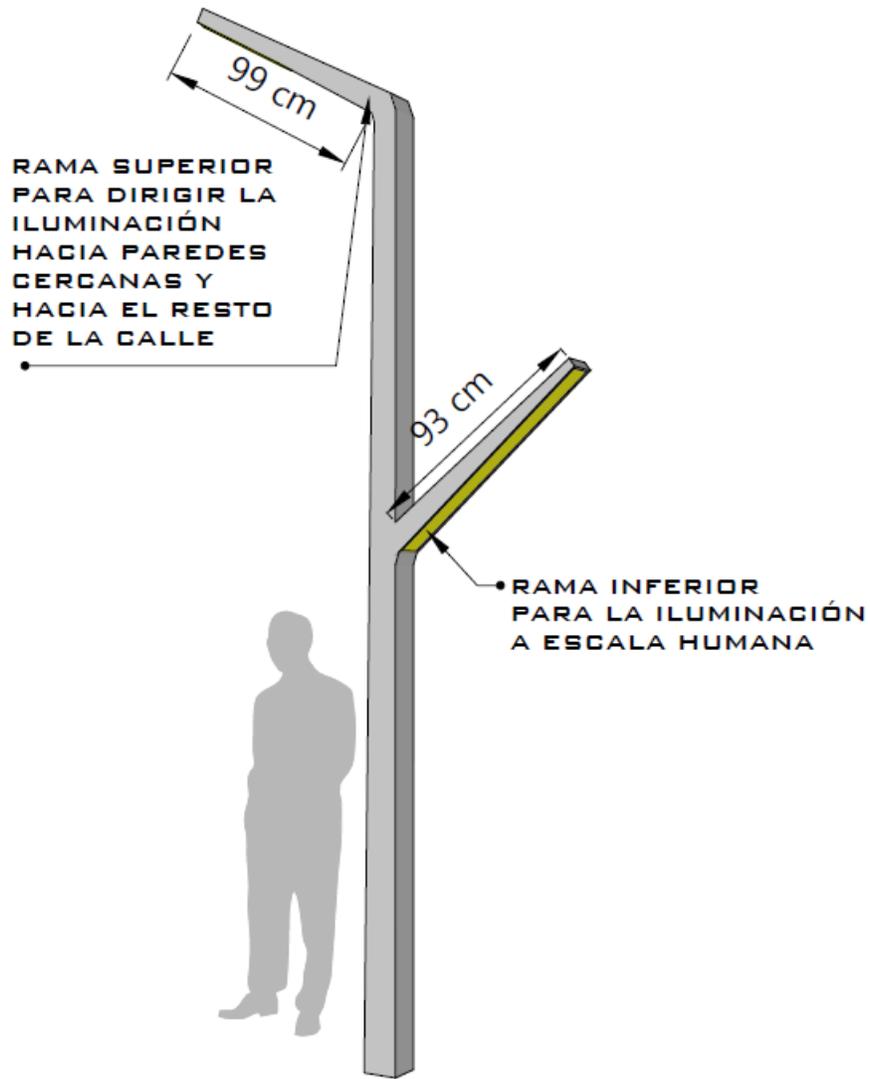
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



ISOMÉTRICO



5.5 INTERVENCIÓN FORMAL

La etapa de intervención formal se ejecutó tomando en cuenta los ejes de pavimentos, mobiliario urbano, paisajismo, señalización e iluminación. Para que el proyecto funcione de manera integral, se incorporan todos los elementos de manera única en los 3 tipos de área en la intervención. La avenida se extiende por un total de 410 metros lineales, los cuales se dividen de la siguiente forma: existen 120 metros lineales de área de descanso, 140 metros lineales de área recreativa, y 150 metros lineales de área gastronómica.

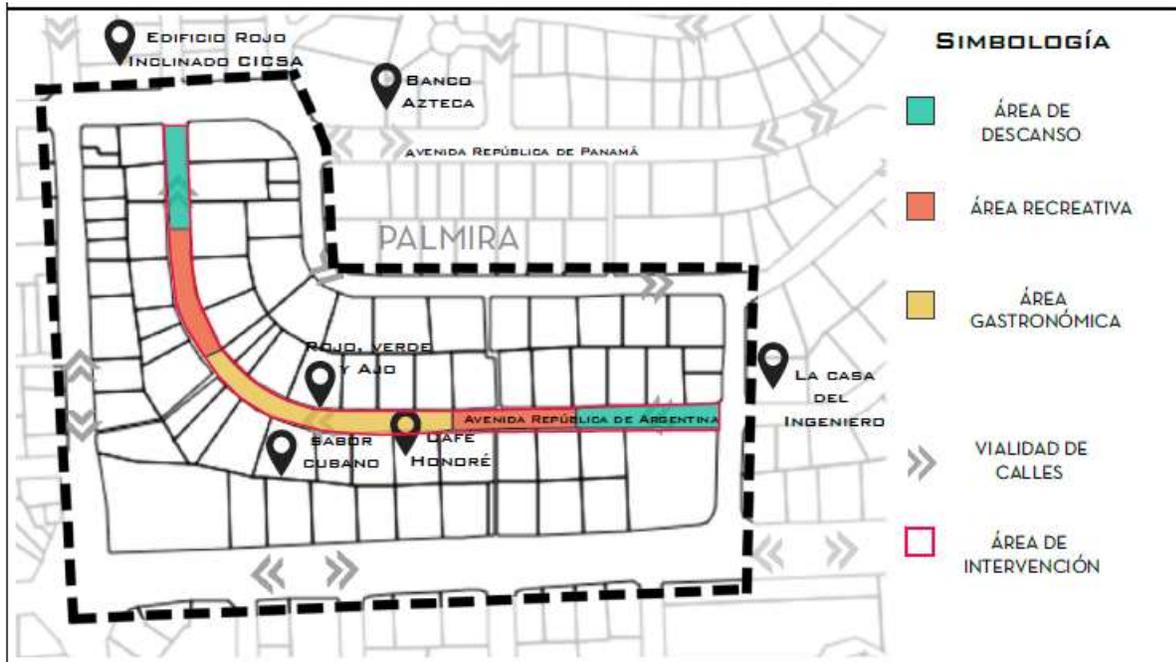


Ilustración 132 Distribución de Áreas en la Avenida

Fuente: Elaboración Propia

5.5.1 Área de Descanso



Ilustración 133 Área de Descanso

Fuente: Elaboración Propia

El área de descanso abarca 120 metros lineales de la avenida, se dividen en 60 metros lineales en la entrada Norte de la avenida, y los 60 restantes en la entrada Este. Contienen mobiliario urbano para contribuir con las actividades de la avenida. Aparte de estar ubicados en las entradas a la avenida, están ubicadas a inmediaciones de áreas residenciales, por lo tanto no tienen tanta actividad como el área recreativa y gastronómica de la avenida.

5.5.2 Área de Recreación



Ilustración 134 Área de Recreación

Fuente: Elaboración Propia

El área de recreación se extiende por 140 metros lineales, divididos en 70 metros lineales adyacentes al área de descanso Norte y 70 adyacentes al área de descanso Este. El área recreativa colinda con la zona de locales comerciales existente en la avenida. Se pensó el área recreativa para convertirse en un área de estar, luego de realizar compras en los locales. También existe mobiliario de descanso, aunque en menor porcentaje que en el área de descanso. El área de recreación se planificó para albergar actividad significativa.

5.5.3 Área Gastronómica



Ilustración 135 Área Gastronómica

Fuente: Elaboración Propia

El área gastronómica del corredor es el área más extensa. Se extiende por 150 metros lineales en el centro de la avenida. Está ubicada frente al equipamiento recreativo y gastronómico existente en la calle. El área gastronómica es el área de más actividad de la avenida, por lo tanto es donde más personas se deberán albergar. Esta área se diseñó para servir como extensión para la actividad de las fachadas de los bares y restaurantes de la avenida. Esta sección de la calle es en donde prevalecen los bordes blandos, las fachadas más activas y más permeables en cuanto a su visibilidad y actividad.

5.5.4 Ciclovía

El transporte en bicicleta es más fácil, sustentable y hasta más rápida que el automóvil. Es una alternativa saludable que mejora la calidad de vida de las personas, ya que una persona que anda en bicicleta no cae en el sedentarismo. Usar la bicicleta implica colaborar para reducir emisiones de dióxido de carbono al medio ambiente, siendo así una solución ecológica. A la vez es una alternativa de movilidad urbana, ya que su uso descongestiona las calles que se llenan de tráfico. Es económica, porque no demanda inversiones significativas. Tanto su mecánica como su mantenimiento son accesibles y de bajo costo. En Tegucigalpa recientemente se implementó un proyecto piloto de ciclovía ubicada en el centro histórico de Tegucigalpa. Se planifica que la ciclovía del proyecto se integre al circuito ya existente en Tegucigalpa, aprovechando la cercanía del circuito existente con la avenida República de Argentina.



Ilustración 136 Ventajas del Uso de la Bicicleta

Fuente: Transporte Verde

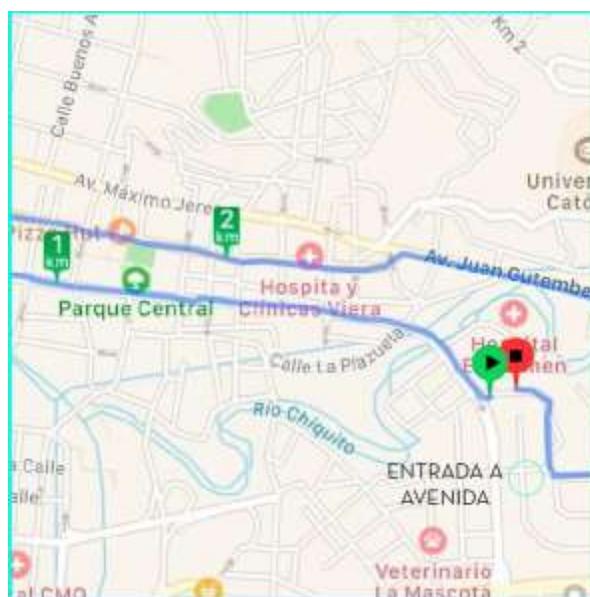


Ilustración 137 Ruta de Ciclovía en el Centro Histórico de Tegucigalpa

Fuente: El Heraldo

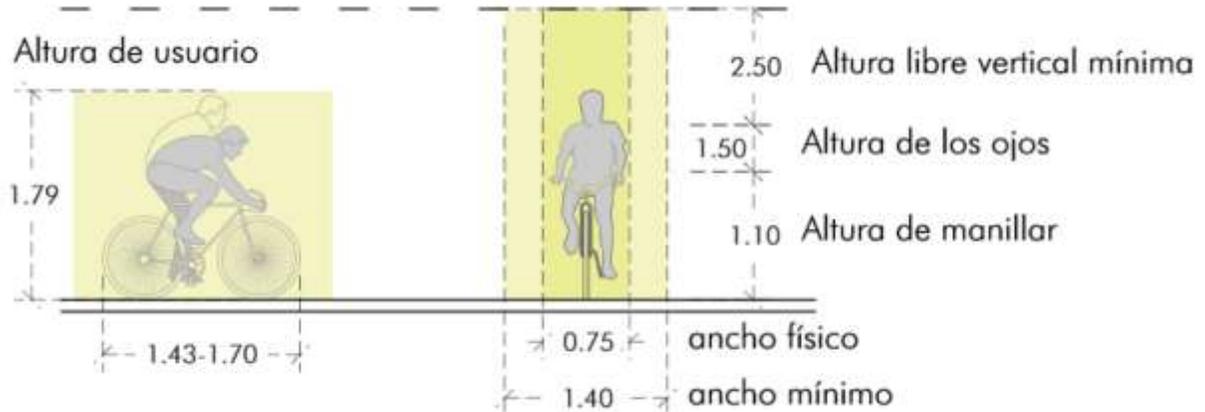


Ilustración 138 Dimensiones Ideales para Ciclovía

Fuente: Transporte Verde

La ciclovía implementada es de una vía, al igual que el circuito existente del centro de la ciudad. Se integraría al circuito del centro histórico en la calle República de Panamá, a nivel del edificio rojo. Atravesaría el corredor antropo-urbano, y seguiría su rumbo hacia el centro de la ciudad. (Heraldo, 2020)



Ilustración 139 Ciclovía Atraviesa el Centro de la Ciudad

Fuente: El Heraldo



Ilustración 140 Ciclovía del Corredor Antropo-Urbano

Fuente: Elaboración Propia

Tener una ciclovía en el corredor antropo-urbano nace como una iniciativa de urbanismo táctico. La ciclovía en si mide 410 metros lineales, sin embargo se integra con el circuito de la ciclovía que atraviesa el centro de la ciudad. La ciclovía es una buena idea, ya que es una acción que brinda otra alternativa de movilidad para la calle, a la vez que incentiva el uso de la bicicleta como medio de transporte. En la ciudad de Santiago, Chile, se realizó una intervención que unió dos tramos de ciclovías independientes, convirtiéndolos en uno. Seguidamente la demanda del espacio incrementó. La presencia de ciclistas se multiplicó en un 560% (Gamez, 2020)

5.6 ESTACIONAMIENTOS

5.6.1 Situación Actual

Los usuarios que visitan la avenida tienden a parqu岸arse en los costados de la acera. Algunos restaurantes inclusive han sacrificado el espacio de la acera para dar lugar a los parqueaderos informales de carro frente a su local comercial. Esta acción solo pone en peligro a los peatones que ya tienen dificultad al navegar una acera con poca dimensión y que encima se encuentra invadida por instalaciones eléctricas e hidrosanitarias que además se encuentran en mal estado.



Ilustración 141 Restaurantes se Apropian de la Acera

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto al hábito de parqueo en la avenida, existe un borde ubicado después del restaurante la costilla, después del cual la mayoría de carros no se estaciona en horas de la noche. Esto es debido a el incremento en locales comerciales que operan durante el día, quedando sólo durante horas de la noche. Adicionalmente después de este punto se encuentra la zona residencial de la avenida. Muchos residentes prohíben el estacionamiento para los usuarios.

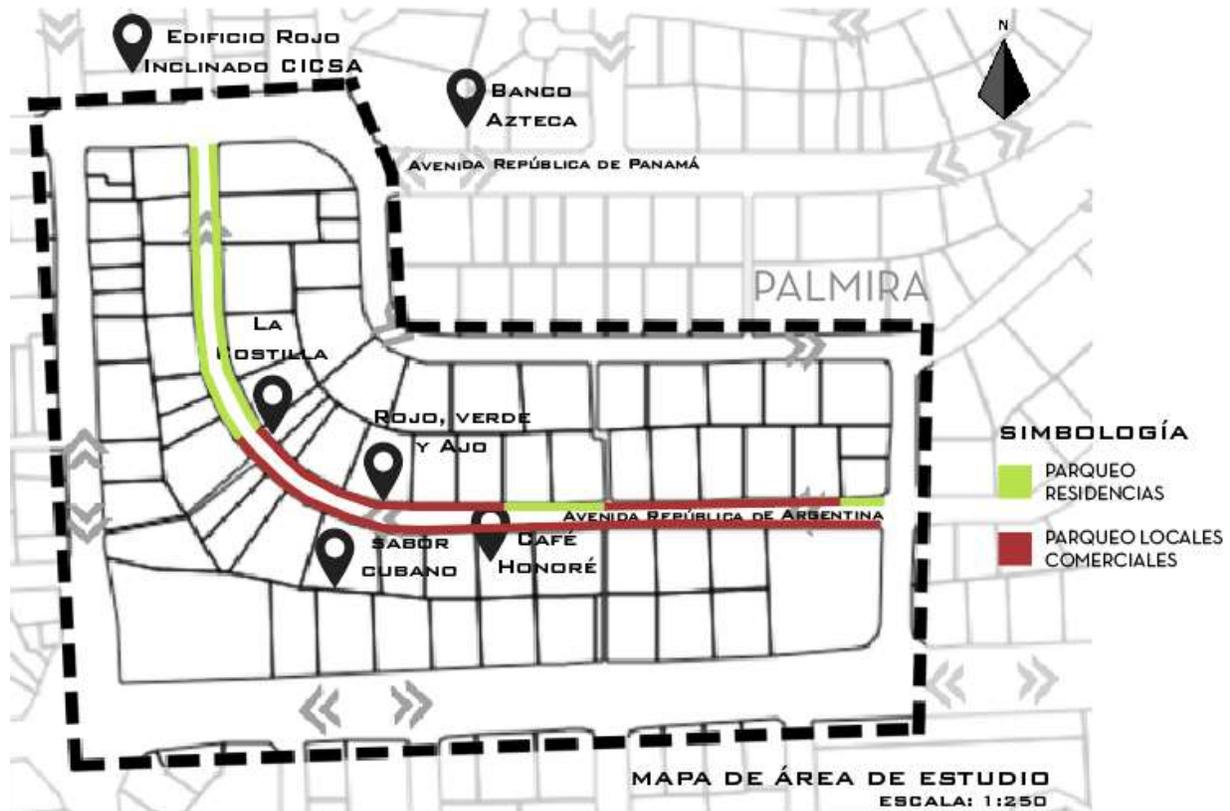


Ilustración 142 Lugares de Estacionamiento en la Avenida

Fuente: Elaboración Propia

Existen locales comerciales que han optado por retirar su fachada hacia atrás para permitir espacio para estacionamiento. Estas personas no han irrumpido en la acera invasivamente ya que no se toman el espacio de la vía pública para estacionarse. Sin embargo la mayoría de locales parece depender del estacionamiento en la calle e inclusive en la acera a costa del espacio para el peatón.

El éxito de un local comercial no depende de la capacidad de parquear el carro frente al establecimiento. La manera más efectiva de aumentar la afluencia de usuarios para un local es ampliar el espacio para las personas, y no tanto para el automóvil. Un parque de bolsillo tiene más rotación de usuarios que un cajón de estacionamientos. No obstante, se reconoce que se debe resolver la demanda de estacionamientos que se generará al apropiarse del espacio en donde se han venido parqueando por años.

5.6.2 Alternativas de Estacionamientos

Se han identificado alternativas de estacionamientos en la avenida, que puedan albergar las plazas de parqueo desplazadas. La solución implicaría combinar las alternativas existentes dentro de la avenida para poder albergar los automóviles. La avenida mide 410 metros lineales, por tanto puede albergar un total de 164 vehículos. Haciendo un recorrido en la avenida podemos ver que existen 50 lugares donde se prohíbe el estacionamiento, ya sea por los vecinos o por los locatarios de establecimientos. Adicionalmente se notó que las personas no se estacionan más allá del restaurante La Costilla. Son 175 metros lineales, a ambos lados de la calle, que no se ocupan para estacionar. Podemos darnos cuenta que la demanda de estacionamientos en la avenida es de aproximadamente 70 a 80 vehículos por noche.

Estos carros se podrían albergar fácilmente en los estacionamientos subterráneos de los locales comerciales de la avenida, cuya actividad es mayoritariamente diurna. Entre los dos edificios que tienen estacionamiento subterráneo se logra una capacidad de estacionamiento de 40 vehículos. Hay otro estacionamiento ubicado frente a Amanda's Restaurante, con capacidad de albergar 15 vehículos. Finalmente se propone un convenio con el edificio de locales comerciales ubicado frente al edificio rojo, cuya capacidad se estima de ser hasta para 60 o 70 estacionamientos.



Ilustración 143 Edificios que Cuentan con Estacionamiento Subterráneo

Fuente: Elaboración Propia



Ilustración 144 Edificio de Locales Comerciales en la Avenida

Fuente: Elaboración Propia

De esta manera se puede cubrir perfectamente la demanda real de estacionamientos que existe en la avenida. Las alternativas de manera combinada resuelven el problema, dándose abasto para cubrir la capacidad de estacionamientos requerida. Estas son alternativas que se pueden lograr fácilmente mediante la organización entre vecinos y locatarios propuesta como patronato.



Fuente: Elaboración Propia

SIMBOLOGÍA

- PREDIO DE USO COMERCIAL O EQUIPAMIENTO RECREATIVO
- PREDIO DE USO INSTITUCIONAL: ESCUELAS Y BANCOS
- PREDIO DE USO RESIDENCIAL
- PREDIO BALDÍO

Ilustración 145 Uso de Suelo de la Avenida

Se designaron 4 nuevas alternativas de estacionamiento en la avenida, ubicadas a inmediaciones de la misma. Estos son predios baldíos a los que no se les está dando aprovechamiento. En conjunto suman 900 m² nuevos de estacionamiento. Esta es una alternativa adicional, que combinada con la propuesta ubicada dentro de la avenida, espera satisfacer la necesidad de estacionamiento actual y pronosticada con el crecimiento del corredor.

5.6.3 Alternativa de Movilidad

La manera más efectiva de resolver un problema de embotellamiento o tráfico excesivo a causa del proyecto es a través de alternativas de transporte alternas al carro. En la avenida las personas se movilizaban únicamente en carro. Con el proyecto se propone que en la avenida las personas se movilicen a pie, en automóvil, y en bicicleta. Adicionalmente se propone aprovechar más la alternativa del transporte público. Dentro de las rutas de transporte público de bus, se identifican 4 rutas de bus que pasan por la calle. Todas las rutas intersectan con la calle en su acceso norte. También se identificaron 2 rutas de taxis que pasan por la avenida. Una incluso la atraviesa. Esto refuerza la propuesta de una estación de transporte público en la avenida.



Ilustración 146 Rutas de Transporte Público

Fuente: Elaboración Propia

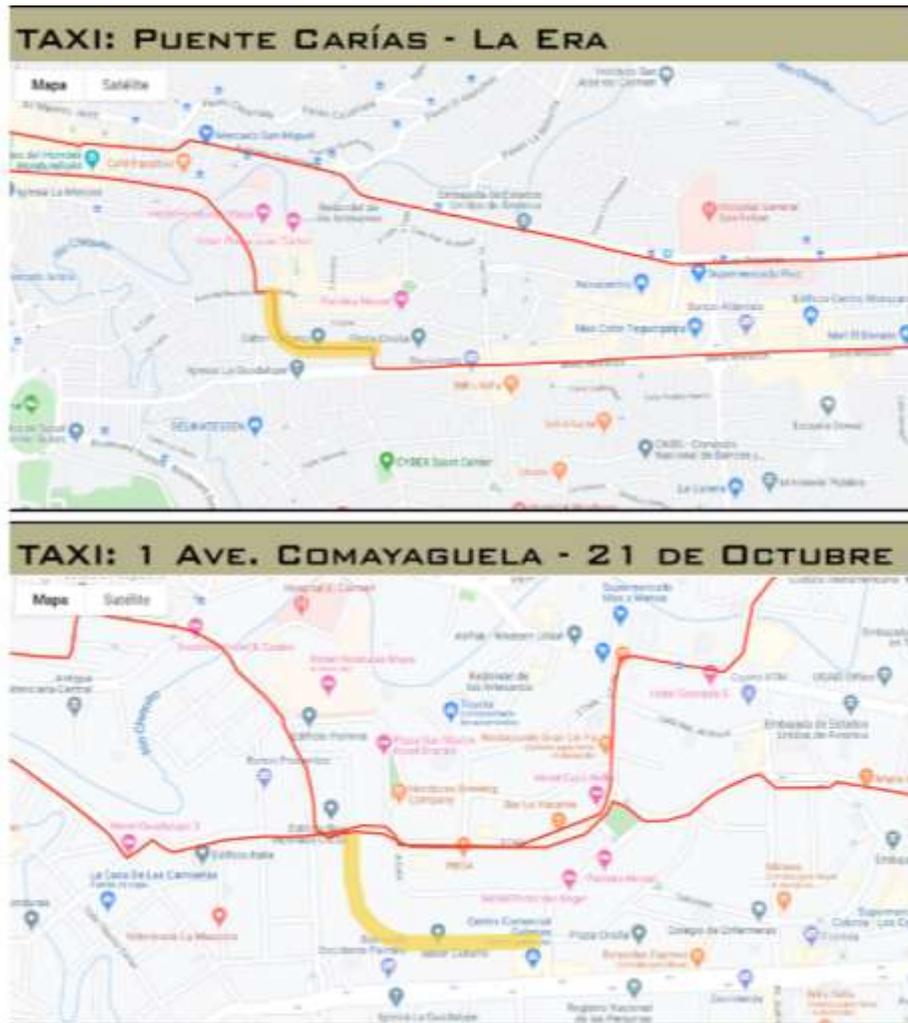


Ilustración 147 Rutas de Transporte Público

Fuente: Elaboración Propia

También se identificaron 2 rutas de taxis que pasan por la avenida. Una incluso la atraviesa. Esto refuerza la propuesta de una estación de transporte público en la avenida.



Ilustración 148 Estación de TP Vista en Planta



Ilustración 149 Acceso Norte de Corredor

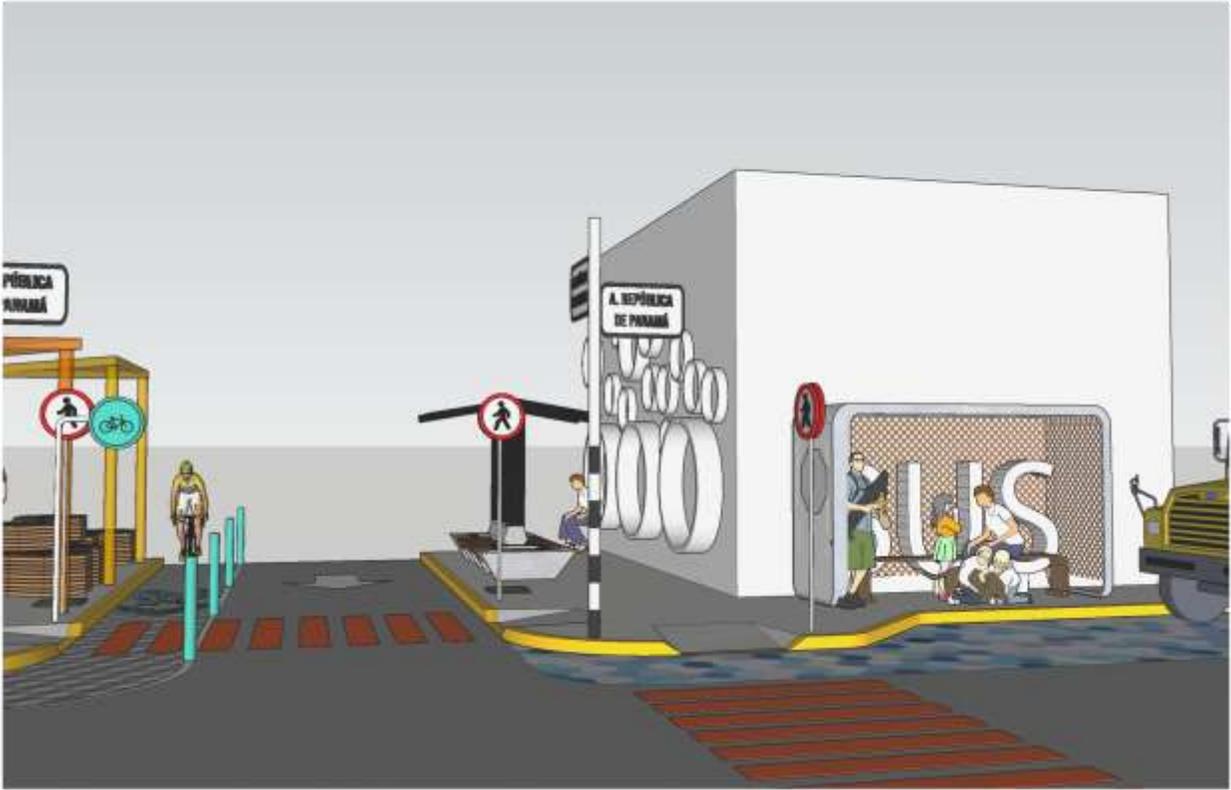


Ilustración 150 Perspectiva Acceso Norte de Corredor

5.7 PROYECTO COMO RESPUESTA A CRISIS DE SALUD POR CORONAVIRUS COVID-19

En un momento en el que estamos obligados a mantenernos físicos distancia para proteger la salud pública, las calles deben hacer más que nunca. Las calles deben configurarse para que las personas puedan moverse con seguridad por la ciudad. El proyecto ha contemplado la vida durante la cuarentena y el distanciamiento social como normas de salud. En un espacio público como el de proyecto se piensan implementar iniciativas que colaboren para volver a la normalidad.

En el proyecto se diseñó un área de carga y descarga destinada para el servicio a domicilio de comidas que ofrecen los restaurantes. Esta área tiene las señalizaciones adecuadas para respetar el distanciamiento social a la hora de proveer el servicio de comida a domicilio. Asimismo, contiene una estación de desinfección temporal, con el fin de desinfectar los empleados que trabajan a domicilio en los restaurantes de la calle.



Ilustración 151 Área de Pickup & Delivery

Fuente: Elaboración Propia

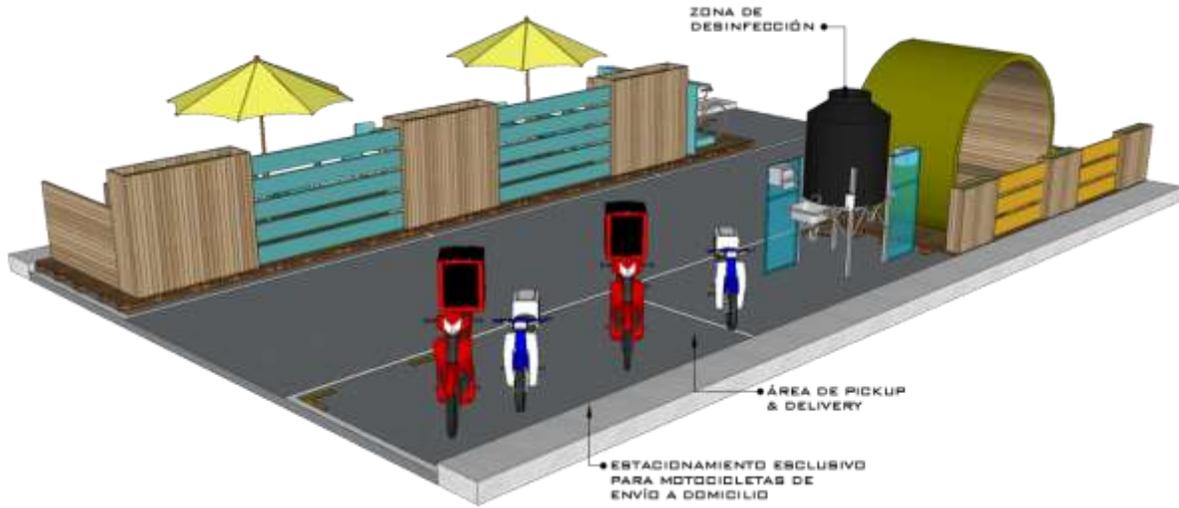


Ilustración 152 Zona de Pick up & Delivery

Fuente: Elaboración Propia

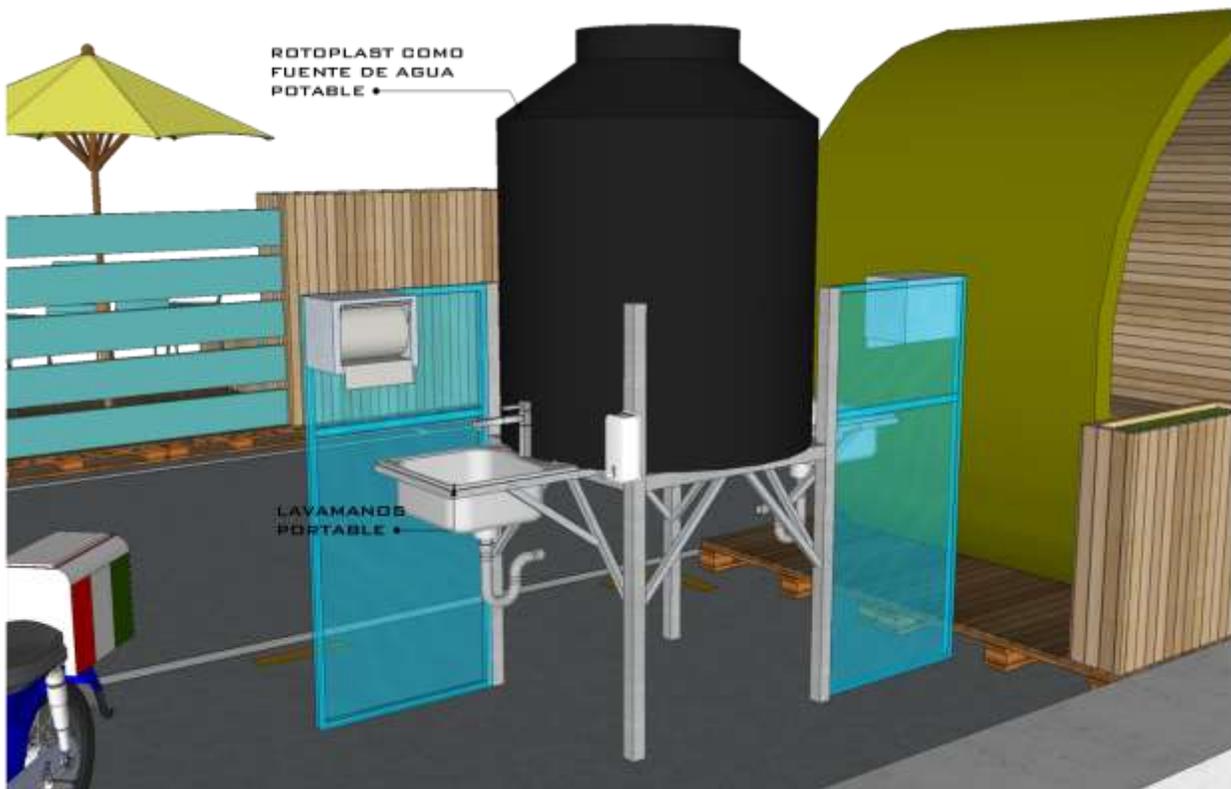


Ilustración 153 Detalle de Zona de Desinfección

Fuente: Elaboración Propia

Se cuenta con señalización para la avenida que se integre al concepto del proyecto, y que a la vez sirva como pauta para el distanciamiento social requerido durante la pandemia. Esto se diseña con la finalidad de implementarse al momento de poner en marcha una reapertura de la economía. Es esencial mantenerse a salvo una vez que se puede regresar a las calles.

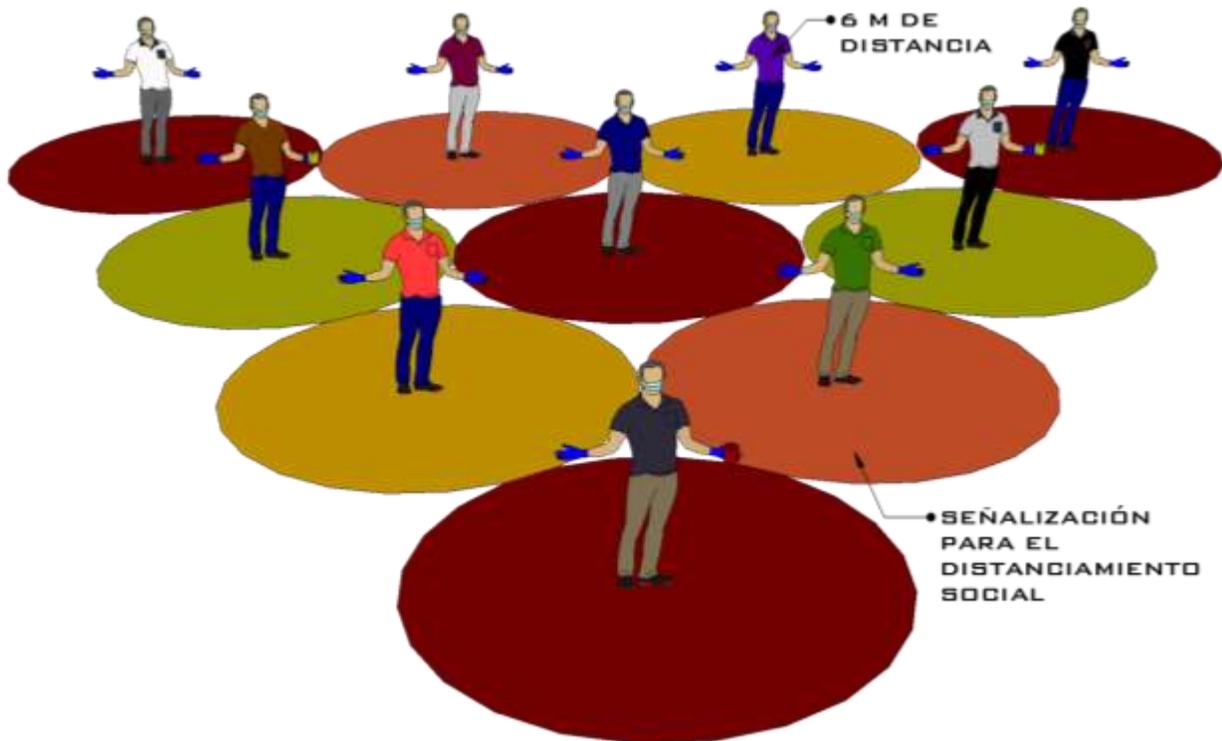


Ilustración 154 Señalización para Distanciamiento Social

Fuente: Elaboración Propia

Varios países han adoptado muchas formas creativas de enforzar el distanciamiento social en sus locales comerciales. De manera similar, los establecimientos de la avenida tendrán su propia manera de hacer valer las normas del distanciamiento. La propuesta de la avenida es una de señalización en la vía pública que sea estética y a la vez funcional.



Ficha 54 Soluciones Creativas para el Distanciamiento Social

Fuente: Elaboración Propia

La pandemia es un evento coyuntural que se debe aprovechar. Las intervenciones urbanas tácticas son la mejor manera de responder de manera efectiva y rápida. Toda intervención en pro del peatón significa un escenario de ciudad más seguro, saludable, e higiénico. Contar con buenos espacios públicos fomenta la vida comunitaria y la economía local, y se debe aprovechar esta ventana de tiempo única.

5.8 PLAN DE NEGOCIOS

El modelo de negocios adoptado para el proyecto es el de Lean Canvas.

1. Segmento de Mercado:

Durante los análisis preliminares de la avenida, se cuantificó un número de usuarios de 900 por día. Los usuarios se calificaron como peatones, transeúntes, y usuarios del equipamiento local. A la vez se clasificó a los usuarios por grupos de género y edad.

- Visitantes de la calle. Un total de 900 usuarios por día, los cuales se dividen en 300 durante el día y 600 durante la noche.
 - Hombres y mujeres de 15 a 19 años.
 - Hombres y mujeres de 20 a 29 años.
 - Hombres y mujeres de 30 a 44 años.
 - Hombres y mujeres de 45 años en adelante.

La comunidad del corredor antropo-urbano es dinámica, joven, y vienen a la avenida buscando entretenimiento, recreación, divertirse. Esta necesidad solamente puede satisfacerse dentro del equipamiento recreativo, actualmente. Sin embargo debería poder satisfacerse en la vía pública, con espacio suficiente dedicado a las personas.

2. Propuesta de Valor:

Actualmente la calle es un canal de transporte para los usuarios, y un espacio de estacionamiento para los mismos. Existe poco valor más allá de este uso.

La propuesta implica un destino en la capital donde los usuarios obtienen una experiencia única en la vía pública de la ciudad en sus aceras: seguridad, entretenimiento, recreación, comida, comunicación, conectividad, descanso, y paisajismo.



Ilustración 155 Fases de Evolución de la Avenida

Fuente: Elaboración Propia

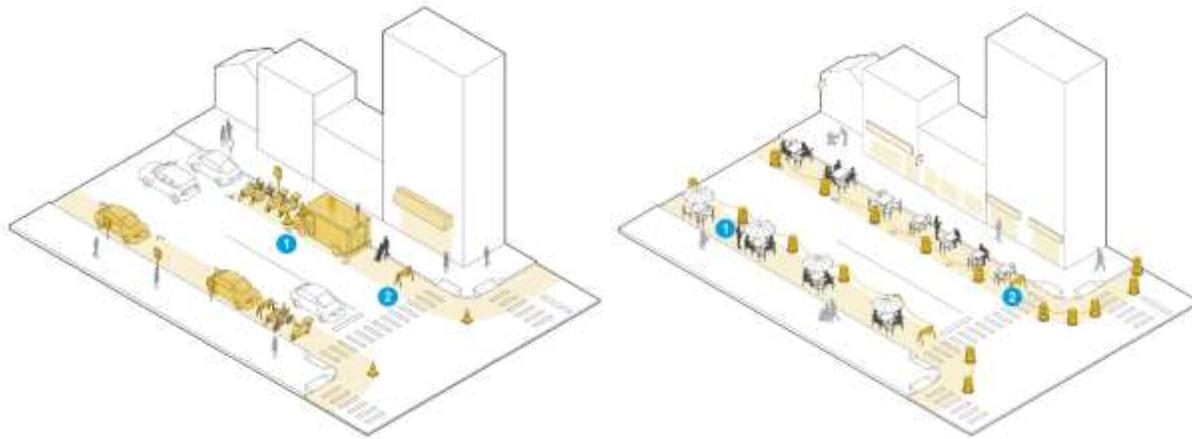


Ilustración 156 Pautas para el Diseño de Espacios Públicos post COVID-19

Fuente: NACTO

Durante la pandemia, los períodos de estabilización y recuperación a largo plazo, cuando las restricciones son relajadas y las empresas comienzan a implementar reaperturas inteligentes, pero aún no se ha desarrollado una vacuna o generalizada, las ciudades deberán centrarse en cómo ayudar a las personas a mantener distancia física mientras se mueven la ciudad. Aceras ampliadas, estrategias de gestión de velocidad, redes y protegidas de ciclovías serán necesarias para mantener personas seguras cuando regrese el tráfico vehicular. El proyecto ha considerado estas iniciativas al momento de diseñar el espacio público. Es un momento crucial para pensar en el peatón, y el proyecto hace justamente eso.

3. **Canales:**

- Actividades realizadas en la avenida.
- Publicidad de la avenida en redes sociales de los establecimientos de la avenida.

4. **Relaciones con Clientes:**

- El espacio es patrocinado por locatarios y vecinos organizados para su realización y mantenimiento, y la ciudadanía obtiene este espacio y sus beneficios de forma gratuita.
- En el pasado, la avenida ha albergado el evento masivo de recaudación Mi Calle. Se mantendrá este arreglo en el que el patronato es el anfitrión de eventos realizados en la avenida.
- Los parques de bolsillo de la avenida son de uso público en su totalidad.

5. **Fuentes de Ingreso:**

- Cobro de parqueo de la avenida.
- Eventos realizados por parte del patronato de vecinos y locatarios.
- Comisión para el patronato por ser anfitrión de eventos y actividades no organizadas por el patronato.
- Ingreso por espacio publicitario.

6. Recursos Clave:

El recurso humano para llevar a cabo el proyecto constaría de una organización específica de la avenida República de Argentina. Un patronato conformado por los locatarios y residentes de la calle. El patronato tendría funciones de tesorería, recaudación de fondos para la realización de las siguientes fases del proyecto, y para su mantenimiento. Se sugiere un organizador de eventos para la toma de decisiones del patronato. Así se coordinan reuniones mensuales o trimestrales de acuerdo a sus necesidades. Igualmente un secretario, encargado de la difusión de información importante entre los miembros del patronato.



Ilustración 157 Organigrama del Patronato

Fuente: Elaboración Propia

7. Actividades Clave:

La avenida alberga las actividades realizadas por los restaurantes aledaños. Las actividades clave, se realizarían como recaudaciones para el fondo de inversiones destinado para el corredor urbano y su desarrollo. Se realizarán actividades semanales de acuerdo al itinerario de los locatarios, sin embargo se aprovecharán los días festivos para organizar eventos más significativos. Las fechas que se pueden aprovechar para realizar este tipo de actividades son:

- Día de San Valentín
- Día de la Mujer
- Día del Padre
- Semana Santa
- Día de la Madre
- Comienzo de Vacaciones
- Día de la Independencia
- Semana Morazánica

8. Asociaciones Clave:

Las asociaciones clave dentro del modelo de negocios se determinaron con base a las etapas del proyecto, que se dividió en 4 etapas de ejecución.

1. Etapas de Urbanismo Táctico y Parques de Bolsillo: la primera intervención en la avenida se realizará con la implementación de parques de bolsillo o parklets. Se han diseñado 15 distintas unidades de parklets, tomando en consideración el equipamiento de la avenida. Existen parklets gastronómicos, recreativos, para actividades de descanso y estudio, e inclusive una unidad infantil (inspirada por el la escuela kínder de la avenida). Cada parque de bolsillo ocupa el espacio de una plaza de estacionamiento ubicada al costado de la calle. Se implementarán primero los parques de bolsillo en la avenida, contando con el patrocinio del patronato de la avenida entre locatarios y vecinos. Este sería una fase piloto que serviría para experimentar la avenida de esta forma, y valorar la relación costo-beneficio de la iniciativa.

Actores Involucrados en Etapa de Urbanismo Táctico:

- El Banco Interamericano de Desarrollo, mediante su programa BID Ciudades Sostenibles: una iniciativa que promueve el desarrollo urbano sostenible para una mejor calidad de vida en América Latina y el Caribe.

Función: patrocinador financiero de la fase táctica de la intervención, asesor técnico y coordinador de actividades dentro de la iniciativa.

- Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). En el pasado ha financiado proyectos de infraestructura productiva y social por un monto de \$ 5, 000,000, entre 56 proyectos. Actualmente tiene activas 2 operaciones de desarrollo humano e infraestructura social en Honduras para las cuales está desembolsando \$ 85,000.

Función: patrocinador financiero de fase táctica de la intervención.

- BAC: fideicomiso para proyectos de desarrollo.

Función: patrocinador financiero de fase técnica de intervención.

- Patronato vecinal y de locatarios de la Avenida República de Argentina

Función: patrocinador financiero de la fase táctica de la intervención, encargado del fondo de recaudación para la realización de la intervención formal y su mantenimiento.

- Organización Ciudad Emergente, dedicada a realizar proyectos de intervención en ciudades latinoamericanas. El programa Revitalización de Barrios, financiado parcialmente por el BID

Función: patrocinador financiero y coordinador de actividades de intervención.

2. Etapa Formal Preliminar de Proyecto: en esta etapa se retiran las unidades de parklets para dar paso a una intervención más formal. Se comienza por los pavimentos. Inicialmente se consiguen los permisos de construcción para rotura de vía con el fin de reemplazar el cableado aéreo existente por un cableado subterráneo y socavar para la colocación de contenedores subterráneos de basura. También se realizará el ensanchamiento de las aceras, cambio de pavimentos en la avenida y señalización de la misma. La actividad se dividirá en dos partes, realizando primero el tramo de intervención de lado derecho. Esto permite que el equipamiento recreativo ubicado del lado izquierdo continúe operando

regularmente. Al finalizar se realiza el tramo del lado derecho, su ensanchamiento de vía e instalación de cableado subterráneo y demás instalaciones eléctricas. Finalmente se instalan los acabados de pavimentos.

Actores Involucrados en Etapa Preliminar:

- Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC) en su dependencia de Gerencia de Control de la Construcción (GCC). Gerente: Lic. Walter Stolz | Palacio Municipal | Función: Recibir los planos del proyecto, incluir dictamen de aprobación y gestionar el recurso humano y financiero para llevar a cabo el proyecto.
- Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC) en su dependencia de Gerencia de Movilidad Urbana. Gerente: Lic. Aníbal Gehler | Plantel 21 de Octubre | Función: Dictamen de aprobación incluido en permisos de construcción.
- Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC) en su dependencia de Unidad de Vía Pública de Vallas y Rótulos. Jefe de Unidad: Ing. Luis Coellar | AER (Atiende, Entiende y Resuelve) AMDC | Función: instalación de publicidad, e informes sobre incumplimientos de los lineamientos sobre vallas y rótulos según el reglamento de zonificación del municipio del Distrito Central.
- Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE). Jefe de la Unidad de Ingeniería de la ENEE: Ing. Ligia Macías
Función: instalación y registro del nuevo mapa eléctrico y de alumbrado público subterráneo de la avenida.
- Constructoras afiliadas con la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción, con antecedentes de construcción en proyectos urbanos, cómo: Argos Honduras SA de CV, Santos & CIA. S DE RL, Polaris Internacional S. DE RL, Pavimentos y Caminos SA de CV, Función: alquilar equipo y maquinaria de construcción, brindar servicio de mano de obra para la remodelación de pavimentos e instalación de señalización en la acera.

3. Etapa de Mobiliario Urbano y Servicios: etapa que involucra la compra e implementación de mobiliario urbano a ser instalado en la avenida, el cual actualmente es inexistente. El mobiliario variará de acuerdo a la zona en la que se encuentre. Existen 3 zonas: Zona Gastronómica, Zona Recreativa y Zona de Descanso o Transición.

Actores Involucrados en Etapa de Mobiliario Urbano y Servicios:

- Ergo Limited S de RL de CV. Gerente: Arq. Luis Escobar Rivera | Condominio Miraflores |
Función: Opción de elaboración e instalación de mobiliario urbano para la avenida.
- Duralco Ingenieros Estructuristas y Constructores. Contratista: Ever Durón |
Función: Opción de elaboración e instalación de mobiliario urbano para la avenida.
- Hierro y Madera Arquitectos. Gerente: Arq. Ernesto Mairena |
Función: Opción de elaboración e instalación de mobiliario urbano para la avenida.
- Proimi Mobiliario: Arq Carlos Gómez | Boulevard Morazán |
Función: Opción de elaboración e instalación de mobiliario urbano para la avenida.

4. Etapa de Paisajismo y Acabados: etapa en la cual se ejecuta la compra e implementación del paisajismo de la avenida.

Actores Involucrados en Etapa de Paisajismo y Acabados:

- OPEV: Oficina Presidencial de Economía Verde. Delegado Presidencial de Economía Verde: José Antonio Galdámez Fuentes. |
Función: proveedor de elementos paisajísticos y ornamentales para la avenida, encargado de instalación de los mismos.
- Vivero Municipal el Picacho. Parque el Picacho |
Función: proveedor de elementos paisajísticos y ornamentales para la avenida, encargado de instalación de los mismos.
- Vivero Municipal Cerro Juan A Laínez. Cerro Juan A Laínez |
Función: proveedor de elementos paisajísticos y ornamentales para la avenida, encargado de instalación de los mismos.

- Vivero Plantas Tropicales.

Función: proveedor de elementos paisajísticos y ornamentales para la avenida, encargado de instalación de los mismos.

5. Etapa de Mantenimiento: una vez concluida la etapa de construcción del proyecto, procede la parte de mantenimiento del mismo.

Actores Involucrados en la Etapa de Mantenimiento:

- Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC) en su Superintendencia de Aseo Municipal
Función: proveedor de recurso humano para mantenimiento de la vía pública mediante el tren de aseo municipal.

- Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC) en su dependencia de Movilidad Urbana
Función: proveedor y encargado del mantenimiento del pavimento de la vía pública.

- Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC) en su dependencia de Gestión de Control de la Construcción.

Función: supervisor responsable de evaluar el estado actual y eventual de la vía pública.
Encargado de reparaciones dentro de la avenida.

- Patronato vecinal y de locatarios Avenida República de Argentina.

Función: gestión de la tesorería destinada a gastos de mantenimiento; iniciativa Adopta un Árbol, en la cual se asume la responsabilidad del mantenimiento de un árbol.
Encargados de gestionar la poda y mantenimiento del paisajismo existente en el corredor.

9. Estructura de Costes:

Se tomaron como fuentes de ingreso las actividades realizadas en la avenida, que son de 2 tipos:

1. Generadas por el patronato o locatarios individuales de la avenida.
2. Generadas por entidades ajenas al patronato, siendo el patronato el anfitrión y cobrando alquiler.

Ingresos de Etapa de Intervención Táctica

		Alquileres		Eventos	
1er y 2do año	Precio	L	1,000.00	Precio	L 50.00
	Frecuencia		4	Personas	15
	Mensual	L	4,000.00	Frecuencia	4
	Anual	L	48,000.00	Mensual	L 3,000.00
				Anual	L 36,000.00

Tabla 8 Fuente de Ingreso durante Fase Inicial de Parklets

Fuente: Elaboración Propia

Nota: no incluye variables como ingreso por cobro de estacionamiento, o ingreso por alquiler de espacio publicitario, ya que son actividades aleatorias que no constituyen un ingreso constante.

		Alquileres		Eventos	
> 2do año	Precio	L	3,000.00	Precio	L 50.00
	Frecuencia		8	Personas	40
	Mensual	L	24,000.00	Frecuencia	8
	Anual	L	288,000.00	Mensual	L 16,000.00
				Anual	L 192,000.00

Tabla 9 Ingreso a Partir del Segundo año de Implementación

Fuente: Elaboración Propia

Nota: A partir del segundo año se proyecta un incremento que duplique el número de eventos y alquileres, al igual que el número de personas que asisten a los mismos, debido a que el proyecto ya estaría más establecido.

Ingresos de Etapa de Intervención Formal

		Alquileres		Eventos	
2nda Etapa	Precio	L	3,000.00	Precio	L 50.00
	Frecuencia		16	Personas	50
	Mensual	L	48,000.00	Frecuencia	16
	Anual	L	576,000.00	Mensual	L 40,000.00
				Anual	L 480,000.00

Tabla 10 Ingresos de la Intervención Formal del Corredor Antropo-Urbano**Fuente: Elaboración Propia**

Nota: El ingreso de la segunda etapa se contabiliza a partir de la implementación de la intervención formal en la avenida.

Síntesis

Para esta etapa el presupuesto es de 545,400 lempiras para los cuales estaríamos optando como opciones las siguientes entidades clave, para el financiamiento o patrocinio:

- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) , mediante su programa de Ciudades Sostenibles con precedente con la intervención en la ciudad de Comayagua, "Muévete Comayagua"
- Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) a través del Gobierno de la República, tenemos un precedente de tener 2 operaciones de desarrollo humano e infraestructura social en Honduras con desembolso de \$85,000
- Alcaldía Municipal del Distrito Central, al menos 1,700 millones de lempiras serán destinados para la ejecución de obras de infraestructura en el periodo 2020-2021
- Patronato vecinal y de locatarios de la Avenida República de Argentina, considerando que el proyecto atraería beneficios tanto económicos como de interacción social y comunitaria, parte de la inversión se realizaría por miembros de la calle del proyecto.

Tasa Interna de Retorno Fase de Urbanismo Táctico

Fase de Intervención de Urbanismo Táctico	
Periodo	Flujo de Caja
Año 0	-L 604,840.50
Año 1	L 84,000.00
Año 2	L 84,000.00
Año 3	L 480,000.00
Año 4	L 480,000.00
Año 5	L 480,000.00
TIR a 5 años	32%

Tabla 11 Tasa Interna de Retorno de la Fase Piloto de Parklets del Corredor.**Fuente: Elaboración Propia**

La inversión inicial contabilizada constituye el costo de la primera fase del proyecto. Adicionalmente se tomó en cuenta un 10% de costos imprevistos. Según los ingresos pronosticados, la TIR para la etapa de intervención de urbanismo táctico es de un 32%. Es muy positiva en comparación a las tasas de interés otorgados por los bancos en una cuenta de ahorros (aproximadamente 0.5% mensual). Estimamos un crecimiento en los ingresos generados por el proyecto de un 571% a partir del 3er año, principalmente impulsado por el incremento en la afluencia de personas en la avenida; lo que adicionalmente generará a los establecimientos comerciales ventas adicionales.

A partir del tercer año se recuperaría la inversión inicial, y en este punto el proyecto ha generado L. 648,000.00. Al quinto año, el proyecto ha generado L. 1,440,000.00

Para la segunda etapa del proyecto el presupuesto es de 18,788,889 lempiras para los cuales estaríamos optando por alternativas de financiamiento, teniendo en cuenta las siguientes potenciales afiliaciones y actores, para el patrocinio:

- Banco Interamericano de Desarrollo (BID), mediante su programa de Ciudades Sostenibles. Esta organización sentó un precedente de inversión urbana con la intervención en la ciudad de Comayagua, "Muévete Comayagua".
- Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) a través del Gobierno de la República. Se cuenta con un precedente de tener 2 operaciones de desarrollo humano e infraestructura social en Honduras con desembolso de \$85,000, esto significaría aproximadamente 1,062,500 lempiras de inversión para proyectos de este tipo.
- Alcaldía Municipal del Distrito Central, al menos 1,700 millones de lempiras serán destinados para la ejecución de obras de infraestructura en el periodo 2020-2021. Para el proyecto estimamos necesidad de aproximadamente 14,000,000 de lempiras que significarían 0.82% del presupuesto de la AMDC.
- Patronato vecinal y de locatarios de la Avenida República de Argentina. Con la creación de un fondo de recaudación para la segunda fase del proyecto, se cuenta con la reinversión generada por la etapa de urbanismo táctico de 1,000,000 de lempiras.

Tasa Interna de Retorno Fase de Intervención Formal

Fase de Intervención Formal	
Periodo	Flujo de Caja
Año 0	-L 4,083,995.61
Año 1	L 1,056,000.00
Año 2	L 1,056,000.00
Año 3	L 1,056,000.00
Año 4	L 1,056,000.00
Año 5	L 1,056,000.00
Año 6	L 1,056,000.00
Año 7	L 1,056,000.00
Año 8	L 1,056,000.00
Año 9	L 1,056,000.00
Año 10	L 1,056,000.00
TIR a 5 años	9%
TIR a 10 años	22%

Tabla 12 Tasa Interna de Retorno de la Intervención Formal del Corredor Antropo-Urbano**Fuente: Elaboración Propia**

La inversión inicial real para la segunda etapa del proyecto es de L.18,775,229.00. Se espera contar con financiamiento por parte de los actores mencionados. También se cuenta con la re-inversión de los fondos generados en la primera fase del proyecto. El escenario óptimo sería contar con fondos patrocinados en su totalidad, sin embargo realísticamente, se espera contar con un financiamiento del 78% del proyecto, proveniente de fuentes de inversión combinadas y mencionadas anteriormente. Esto produce una inversión de proyecto de L. 4,083,995.61.00. Con estos datos, y con las fuentes de ingresos pronosticados, la TIR para la etapa de intervención formal es para 5 años de un 9% y para 10 años de un 22% lo que nos reafirma la factibilidad del proyecto, considerando que además los establecimientos generan ventas incrementales y un incremento en clientes.

5.9 PRESUPUESTO

Resumen de Presupuesto

FASE PRELIMINAR DE URBANISMO TÁCTICO

Diseño e Intalación de Parklets	L. 443,475.00
Pintura Exterior de Calle y Parklets	L. 106,380.00
SUBTOTAL	L. 549,855.00

FASE FORMAL DE INTERVENCIÓN URBANA

Chapeo y Limpieza para Construcción	L. 1,256.00
Bodega de Madera y Lámina de Zinc	L. 7,282.00
Marcaje y Nivelado para Construcción	L. 6,770.00
Ensanchamiento de Acera	L. 225,830.00
Instalación Eléctrica Subterránea	L. 5,653,830.00
Instalación de Nuevos Pavimentos	L. 10,184,220.00
Mobiliario Urbano	L. 2,669,428.00
Paisajismo	L. 26,613.00
SUBTOTAL	L. 18,775,229.00
TOTAL	L. 19,325,084.00



Ilustración 158 Resumen de Presupuesto

Fuente: Elaboración Propia

El detalle de presupuesto está incluido en ANEXOS.

5.10 CONCLUSIONES

El proyecto propone una serie de actividades realizadas con el propósito de transformar la avenida República de Argentina. Se busca generar un corredor antropo-urbano, en el cual las personas no se encuentren en competencia con el automóvil, por el espacio de la vía pública. El proyecto busca generar un sentido de comunidad, apropiación e identidad de ciudad. Se pretende que una intervención urbana de este tipo se replique, mediante el efecto dominó, hacia demás sectores de la ciudad, desencadenando una más acciones transformativas para obtener una Tegucigalpa Caminable.

- Se proyectó una fase de intervención inicial haciendo uso del urbanismo táctico, implementando parques de bolsillo o parklets en la avenida, para así lograr una ampliación de la acera existente sin realizar una intervención invasiva en la avenida.
- Se diseñó una nueva configuración de acera que implicó el ensanchamiento de la vereda, la inclusión de un cruce peatonal a nivel de calle, remodelación de pavimentos, se escogió mobiliario urbano para la avenida, se rediseñó la iluminación en la avenida, y se realizaron planos de paisajismo para la avenida.
- Se generaron tres diferentes tipos de áreas dentro de la avenida: áreas de descanso que se extienden por 120 metros lineales de la avenida. 140 metros lineales de área de recreación. Finalmente 150 metros lineales de áreas gastronómicas ubicadas en el centro de la avenida.

5.11 RECOMENDACIONES

Se recomienda implementar el proyecto de la mano del patronato vecinal y de locatarios de la avenida que se sugirió en el informe. El éxito de los proyectos de urbanismo depende en gran parte de su aceptación y apropiación por parte de los usuarios del mismo. Los usuarios más inmediatos son los vecinos y locatarios de la avenida, al igual que los clientes de esos negocios.

Se recomienda acción inmediata en la avenida, ya que la crisis de salud actual ha generado una ventana de acción en la cual se deben diseñar espacios con el peatón en mente, al igual que considerar las necesidades de los negocios que necesitan una reapertura verdaderamente inteligente, para reactivar su economía. Se requiere que las calles de Tegucigalpa colaboren con la salud del capitalino, y propicien las circunstancias para un desplazamiento ideal, y para actividades donde se esté protegido. La ausencia o restricción de horarios de actividad de los negocios de la avenida es una ventana de oportunidad para actuar durante el tiempo que duren las restricciones. Se puede aprovechar ese momento para reconfigurar la avenida para las personas, y actuar sin interrumpir actividades de los locatarios y vecinos, que actualmente se encuentran en cuarentena.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- Acciona. (2016). Obtenido de <https://www.sostenibilidad.com/cambio-climatico/que-es-el-efecto-invernadero/>
- Adriá, M. (2015). Obtenido de <https://www.arquine.com/urbanismo-tactico/#:~:text=El%20urbanismo%20t%C3%A1ctico%20es%20un,a%20acciones%20concretas%20e%20inmediatas.>
- Adria, M. (2015). *urbanismo tactico*. Obtenido de Arquine : <https://www.arquine.com/urbanismo-tactico/#:~:text=El%20urbanismo%20t%C3%A1ctico%20es%20un,a%20acciones%20concretas%20e%20inmediatas.>
- AMDC. (19 de Mayo de 2017). Reglamento de Manejo del Centro Histórico del Distrito Central. *La Gaceta, Diario Oficial de la República de Honduras*, pág. 76.
- Arcaute, H. G. (2001). Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/57563600/01-Analisis-Programatico>
- Arquínópolis. (2018). Obtenido de <https://arquinetpolis.com/disenio-urbano-1-000031/>
- Asfura, N. (2017). *Plan de Acción de Tegucigalpa y Comayagua*. Tegucigalpa.
- Bazant, J. (1984). *Manual de Criterios del Diseño Urbano*.
- Carballo, A. P. (2015). Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/69334/P%C3%89REZ%20-%20URB-F0047%20Acupuntura%20urbana.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=%E2%80%9CAcupuntura%20urbana%E2%80%9D%20es%20t%C3%A9rmino%20que,al%20resto%20de%20la%20ciudad.>
- Cerna, R. (2017). *Movilidad de Peatones en Ciudad de México*. Obtenido de Liga Peatonal: <https://www.univision.com/noticias/citylab-transporte/estos-mexicanos-le-estan-declarando-la-guerra-a-los-puentes-peatonales>

Ciudad Secuencia. (2016). Obtenido de

<https://ciudadsecuencia.wordpress.com/2016/07/22/lineas-de-deseo/>

COHPETROL. (2018). *Reporte Semanal del Precio en Dólares de Combustibles en la Región.*

Tegucigalpa: El Heraldo.

Cuello, M. d. (2017). Que es el Placemaking. *Archdaily*, pág.

<https://www.archdaily.mx/mx/tag/placemaking>.

Estévez, R. (11 de 10 de 2017). *Eco Inteligencia* . Obtenido de Curitiba, referente en movilidad

inteligente: <https://www.ecointeligencia.com/2011/10/curitiba-movilidad-ecointeligente/>

Expansión datosmacro.com. (2018). Obtenido de Honduras: Economía y demografía :

<https://datosmacro.expansion.com/paises/honduras>

Gaete, C. M. (2016). Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/791284/que-es-la-escala-humana-3-definiciones-para-su-promocion-en-los-barrios>

Gaete, C. M. (25 de Agosto de 2016). *Plataforma Arquitectura* . Obtenido de El poder económico y social de las ciudades caminables: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/793979/el-poder-economico-y-social-de-las-ciudades-caminables>

Gamez, J. (2018). Muevete Comayagua. *Urbanismo Táctico en Ciudades Emergentes*, pág. 300.

Gamez, J. (2020). Ciclovías en la Ciudad. *Ciudad Emergente Webinar*, pág. 1.

Gehl, J. (2010). Ciudades Para la Gente. pág. 300.

González, M. (2006). Obtenido de http://www.ub.edu/medame/foro_ptdr/m4/SGONZALEZ.pdf

Guerrero, P. (2012). Obtenido de <https://geografia.laguia2000.com/general/microclima>

Heraldo, E. (2020). Ciclovía en el centro. *El heraldo*, pág. 2.

Hernández, H. S. (2013). Ley para el uso de las vías y los espacios públicos del Distrito Federal.

Asamblea Legislativa del Distrito Federal, (pág. 28). Ciudad de México.

- INE. (2018). *Parque Vehicular de Honduras 2014 - 2018*. Tegucigalpa: Instituto Nacional de Estadísticas Gobierno de la República de Honduras.
- Lerner, J. (2011). Acupuntura Urbana. pág. 200.
- Lynch, K. (1960). *La imagen de la ciudad*.
- Maradiaga, M. (Agosto de 2017). *Reporteros de Investigación* . Obtenido de <https://www.reporterosdeinvestigacion.com/2019/02/28/destruccion-ambiental-por-trans-450-corte-masivo-de-2000-arboles-%EF%BB%BF/>
- Mars, A. (2016). Las grandes urbes del mundo apuestan por la peatonalización. *El País*, 38. Obtenido de https://elpais.com/ccaa/2016/12/12/madrid/1481542970_614263.html
- Mejia, L. (2019). *Universidad de Exeter*. Obtenido de Consecuencias de la Contaminación Ambiental: <https://www.electronicafacil.net/ciencia/Ecologia/Los-vegetales-absorben-mas-carbono-bajo-cielos-contaminados/>
- Meteoblue. (2017). *Meteoblue.com*. Obtenido de Clima Tegucigalpa en Meteoblue: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/tegucigalpa_honduras_3600949
- Minés, K. (2015). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de Tipos de Intervención Urbana: [https://es.scribd.com/doc/170970701/Tipos-de-intervencion-urbana#:~:text=Tipos%20de%20intervencion%20urbana%3A%20Mejoramiento,modificaciones%20\(destino%20y%20funciones\).](https://es.scribd.com/doc/170970701/Tipos-de-intervencion-urbana#:~:text=Tipos%20de%20intervencion%20urbana%3A%20Mejoramiento,modificaciones%20(destino%20y%20funciones).)
- Naciones Unidas. (2011). Obtenido de http://interwp.cepal.org/sisgen/Sisgen_MuestraFicha_puntual.asp?indicador=2028&id_estudio=707&id_aplicacion=22&idioma=e#:~:text=El%20parque%20automotor%20corresponde%20a,%2C%20autobuses%2C%20camiones%20y%20camionetas.
- Navarro, J. (2010). Obtenido de <https://www.definicionabc.com/social/sendas-peatonal.php>

Observatorio de la Accesibilidad. (2004). Obtenido de

<https://www.observatoriodelaaccesibilidad.es/accesibilidad/accesibilidad/definicion/#:~:text=La%20accesibilidad%20universal%20es%20aquella,y%20de%20la%20forma%20m%C3%A1s>

Olleros, Á. (11 de Octubre de 2014). *CPTED Seguridad y prevención del delito por diseño*.

Obtenido de Prevención del delito a través de la planificación urbanística y el diseño de edificios: <https://www.angelolleros.com/cpted-seguridad-prevencion-delito-diseno/>

Organization, C. (2017). *Climatedata.org*. Obtenido de Datos climatologicos Climatedata:

<https://es.climate-data.org/america-del-norte/honduras/francisco-morazan/tegucigalpa-3766/>

Pineda, N. (29 de Julio de 2015). *Más de 10,000 niños viven en las calles de Honduras*. Obtenido

de Periódico la Prensa: <https://www.laprensa.hn/honduras/864024-410/m%C3%A1s-de-10000-ni%C3%B1os-viven-en-las-calles-de-honduras>

PMUS. (Agosto de 2014). Plan de Movilidad Urbana Sostenible. *Plan de Movilidad Urbana Sostenible*. Tegucigalpa: Dependencia Movilidad Urbana, AMDC.

Proyecto de Educación Ambiental. (2018). Obtenido de

<http://unidades.climantica.org/es/unidades/02/consecuencias-dos-combustibles-fosiles/a-choiva-acida-e-o-smog-fotoquimico/2>

Raffino, M. E. (2020). Obtenido de <https://concepto.de/contaminacion-sonora/>

Reluz, C. (2015). Obtenido de <http://repositorio.enamm.edu.pe/handle/ENAMM/41>

Rodriguez, J. C. (Agosto de 2018). *HondurasTips*. Obtenido de Vuelve al Centro:

<https://www.hondurastips.hn/2018/12/12/victor-donaire-el-hondureno-que-le-canta-a-tegucigalpa-en-navidad/>

Rojas, A. (2012). Obtenido de <https://prezi.com/mcqfrfk4aiov/expansion-urbana/>

SEPOL, S. S. (27 de Mayo de 2018). *Secretaria Seguridad Policia Nacional SEPOL*. Obtenido de <https://www.elheraldo.hn/pais/1260036-466/honduras-el-70-por-ciento-de-muertes-por-atropellamiento-son-responsabilidad-de>

Sevilla, A. (2012). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/producto-interior-bruto-pib.html>

Tosca, K. (2016). Obtenido de <https://www.nekomexico.com/single-post/2016/11/18/%C2%BFQu%C3%A9-es-mobiliario-urbano>

WeatherAtlas. (2017). *WeatherAtlas*. Obtenido de WeatherAtlas: <https://www.weather-atlas.com/es/honduras/tegucigalpa-clima>

WHO, W. H. (27 de Agosto de 2019). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Contaminación Ambiental, OPS/OMS: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12918:ambient-air-pollution&Itemid=72243&lang=es

VII. ANEXOS

7.2 PRESUPUESTO

FASE DE INTERVENCIÓN DE URBANISMO TÁCTICO

Diseño e Instalación de UNA Unidad de Parque de Bolsillo					
Materiales				L.	22,185.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Madera Pino Rústica (entarimados)	Pie Tablar	25	L. 200.00	L.	5,000.00
Tarimas de Madera	Global	15	L. 25.00	L.	375.00
Madera Pino Rústica (encofrado)	Pie Tablar	50	L. 240.00	L.	12,000.00
Barniz Impermeabilizante	Global	10	L. 300.00	L.	3,000.00
Clavo para madera	libra	30	L. 1.00	L.	30.00
Cuerda de Nylon (100 m)	Rollo	10	L. 58.00	L.	580.00
Crayola Blanca Gruesa (12 unidades)	Caja	12	L. 100.00	L.	1,200.00
Mano de Obra				L.	7,380.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Peón	JRD	3	L. 250.00	L.	750.00
Albañil	JRD	1	L. 380.00	L.	380.00
Ayudante	JRD	5	L. 250.00	L.	1,250.00
Diseñador	JRD	1	L. 5,000.00	L.	5,000.00
Total				L.	29,565.00
DATOS DE MATERIALES OBTENIDOS DE CATÁLOGO DE EMPRESA SERMA. DATOS DE MANO DE OBRA OBTENIDOS DEL MANUAL DE LA CÁMARA HONDUREÑA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN					

Pintura Exterior para Parklets y Calle					
Materiales				L.	102,550.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Pintura de Aceite Corona	Galón	200	L. 265.00	L.	53,000.00
Brocha de 3"	c/u	100	L. 57.00	L.	5,700.00
Diluyente	Galón	110	L. 165.00	L.	18,150.00
Lija N° 80	Pliego	600	L. 9.00	L.	5,400.00
Paila para Pintar	c/u	70	L. 60.00	L.	4,200.00
Extensión para Rodillo	c/u	70	L. 175.00	L.	12,250.00
Felpa (Cobertor para Rodillo de Pintar)	c/u	70	L. 55.00	L.	3,850.00
Mano de Obra				L.	3,830.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Peón	JRD	5	L. 250.00	L.	1,250.00
Albañil	JRD	3	L. 380.00	L.	1,140.00
Ayudante	JRD	2	L. 250.00	L.	500.00
Pintor	JRD	2	L. 470.00	L.	940.00
Total				L.	106,380.00
DATOS DE MATERIALES OBTENIDOS DE CATÁLOGO DE EMPRESA LARACH. DATOS DE MANO DE OBRA OBTENIDOS DEL MANUAL DE LA CÁMARA HONDUREÑA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN					

SUB-TOTAL DE COSTOS DIRECTOS FASE DE URBANISMO TÁCTICO				L.	549,855.00
---	--	--	--	-----------	-------------------

FASE DE INTERVENCIÓN FORMAL

Chapeo y Limpieza para Construcción					
Materiales				L.	6.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Herramienta menor	Global	1	L. 6.00	L.	6.00
Mano de Obra				L.	1,250.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Peón	JRD	5	L. 250.00	L.	1,250.00
Total				L.	1,256.00

DATOS OBTENIDOS DEL MANUAL DE LA CÁMARA HONDUREÑA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Bodega de 5.00x5.00 Estructura de madera de pino rustico y cubierta con lamina de Zinc					
Materiales				L.	3,452.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Lamina de Zinc troquelada 3'x12" calibre 28	lamina	2	L. 202.00	L.	404.00
Madera rustica de pino 4x4x8 (3pzs) Postes	pie tablar	15	L. 14.00	L.	210.00
Madera rustica de pino 4x4x8 (3pzs) Postes	pie tablar	15	L. 14.00	L.	210.00
Madera rustica de pino 4x4x12 (2pzs) Postes	pie tablar	15	L. 14.00	L.	210.00
Madera rustica de pino 2x4x8 (5pzs) Puerta	pie tablar	15	L. 14.00	L.	210.00
Madera rustica de pino 1x4x10(12pzs) Clavador Pared	pie tablar	5	L. 14.00	L.	70.00
Madera rustica de pino 1x4x10(4pzs) Clavador techo	pie tablar	5	L. 14.00	L.	70.00
Madera rustica de pino 2x4x14 (8pzs) Vigas	C/U	5	L. 14.00	L.	70.00
Candado	C/U	2	L. 112.00	L.	224.00
Porta Candado	unidad	2	L. 112.00	L.	224.00
Bisagra	libra	4	L. 60.00	L.	240.00
Clavo para Lamina 2"	libra	5	L. 1.00	L.	5.00
Clavo de 3"	libra	6	L. 1.00	L.	6.00
Clavo de 2"	Bolsa	1	L. 189.00	L.	189.00
Cemento Gris (Incluye I.S.V.)	m3	1	L. 400.00	L.	400.00
Arena de Río (Sin Flete)	m3	1	L. 490.00	L.	490.00
Grava de Fabrica 3/4" (Sin Flete)	m3	1	L. 110.00	L.	110.00
Agua	m3	1	L. 110.00	L.	110.00
Mano de Obra				L.	3,830.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Peón	JRD	5	L. 250.00	L.	1,250.00
Albañil	JRD	3	L. 380.00	L.	1,140.00
Ayudante	JRD	2	L. 250.00	L.	500.00
Electricista	JRD	2	L. 470.00	L.	940.00
Total				L.	7,282.00

DATOS DE MATERIALES OBTENIDOS DE CATÁLOGO DE EMPRESA LARACH. DATOS DE MANO DE OBRA OBTENIDOS DEL MANUAL DE LA CÁMARA HONDUREÑA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Marcaje y Nivelado para Construcción					
Materiales				L.	2,940.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Madera Pino Rústica (encofrados)	Pt	25	L. 14.00	L.	350.00
Clavo para Lamina 2"	libra	12	L. 1.00	L.	12.00
Cuerda de Nylon (100 m)	Rollo	1	L. 58.00	L.	58.00
Crayola Blanca Gruesa (12 unidades)	Caja	12	L. 210.00	L.	2,520.00
Mano de Obra				L.	3,830.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Peón	JRD	5	L. 250.00	L.	1,250.00
Albañil	JRD	3	L. 380.00	L.	1,140.00
Ayudante	JRD	2	L. 250.00	L.	500.00
Electricista	JRD	2	L. 470.00	L.	940.00
Total				L.	6,770.00
DATOS DE MATERIALES OBTENIDOS DE CATÁLOGO DE EMPRESA LARACH. DATOS DE MANO DE OBRA OBTENIDOS DEL MANUAL DE LA CÁMARA HONDUREÑA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN					

Ensanchamiento de Acera					
Materiales				L.	222,000.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Cemento	Global	700	L. 150.00	L.	105,000.00
Arena	Metro	500	L. 80.00	L.	40,000.00
Grava	Metro	350	L. 58.00	L.	20,300.00
Agua	m3	150	L. 210.00	L.	31,500.00
Malla Electrosoldada	Global	60	L. 300.00	L.	18,000.00
Madera Rustica (encofrado)	Pie Tablar	500	L. 14.00	L.	7,000.00
Pintura de bordillo	Global	2	L. 100.00	L.	200.00
Mano de Obra				L.	3,830.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Peón	JRD	5	L. 250.00	L.	1,250.00
Albañil	JRD	3	L. 380.00	L.	1,140.00
Ayudante	JRD	2	L. 250.00	L.	500.00
Electricista	JRD	2	L. 470.00	L.	940.00
Total				L.	225,830.00
DATOS DE MATERIALES OBTENIDOS DE CATÁLOGO DE EMPRESA LARACH. DATOS DE MANO DE OBRA OBTENIDOS DEL MANUAL DE LA CÁMARA HONDUREÑA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN					

Instalación Eléctrica					
Materiales				L.	5,650,000.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Poste de alumbrado público de dos brazos	Global	45	L. 7,500.00	L.	337,500.00
Luminaria de piso esférica	Global	65	L. 5,000.00	L.	325,000.00
Reflector led solar	Global	90	L. 750.00	L.	67,500.00
Cableado de oste de alumbrado público	Metro Lineal	410	L. 12,000.00	L.	4,920,000.00
Mano de Obra				L.	3,830.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Peón	JRD	5	L. 250.00	L.	1,250.00
Albañil	JRD	3	L. 380.00	L.	1,140.00
Ayudante	JRD	2	L. 250.00	L.	500.00
Electricista	JRD	2	L. 470.00	L.	940.00
Total				L.	5,653,830.00
DATOS DE MATERIALES OBTENIDOS DE CATÁLOGO DE EMPRESA LARACH. DATOS DE MANO DE OBRA OBTENIDOS DEL MANUAL DE LA CÁMARA HONDUREÑA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN					

Instalación de Nuevos Pavimento				
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total
Materiales				L. 10,179,000.00
Adoquín de piedra antiderrapante	Metro Lineal	70	L. 30,000.00	L. 2,100,000.00
Pavimento de piedra tipo flagstone	Metro Lineal	60	L. 22,500.00	L. 1,350,000.00
Adoquín antiderrapante	Metro Lineal	70	L. 22,500.00	L. 1,575,000.00
Porcelanato de exteriores tipo herringbone	Metro Lineal	80	L. 30,000.00	L. 2,400,000.00
Pavimento de piedra tipo cobblestone	Metro Lineal	60	L. 22,500.00	L. 1,350,000.00
Pavimento de Concreto	Metro Lineal	70	L. 20,000.00	L. 1,400,000.00
Señalización de Vía en Calle de Concreto	Global	2	L. 1,000.00	L. 2,000.00
Señalización Límite de Velocidad en Calle de Concreto	Global	2	L. 1,000.00	L. 2,000.00
Mano de Obra				L. 5,220.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total
Instalador	JRD	2	L. 470.00	L. 940.00
Albañil	JRD	6	L. 380.00	L. 2,280.00
Peón	JRD	8	L. 250.00	L. 2,000.00
Total				L. 10,184,220.00
DATOS DE MATERIALES OBTENIDOS DE CATÁLOGO DE EMPRESA LARACH. DATOS DE MANO DE OBRA OBTENIDOS DEL MANUAL DE LA CÁMARA HONDUREÑA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN				

Mobiliario Urbano				
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total
Materiales				L. 2,667,078.00
Mesa de picnic	Global	27	L. 6,300.00	L. 170,100.00
Pergola de descanso	Global	28	L. 3,500.00	L. 98,000.00
Banca de descanso	Global	42	L. 6,000.00	L. 252,000.00
Area de estar	Global	12	L. 10,104.00	L. 121,248.00
Mesa alta para 4 personas	Global	20	L. 7,370.00	L. 147,400.00
Mesa alta para 2 personas	Global	30	L. 5,104.00	L. 153,120.00
Mesa con sombrilla	Global	20	L. 9,635.00	L. 192,700.00
Bolardo de concreto esféricos	Global	164	L. 2,000.00	L. 328,000.00
Semáforo peatonal	Global	2	L. 5,000.00	L. 10,000.00
Estacion de wifi y carga de electrónicos	Global	10	L. 5,104.00	L. 51,040.00
Toldo	Global	49	L. 5,000.00	L. 245,000.00
Jardinera alta de concreto de 3 partes	Global	56	L. 5,000.00	L. 280,000.00
Jardinera de concreto	Global	10	L. 1,000.00	L. 10,000.00
Maceta de acera 1	Global	269	L. 1,000.00	L. 269,000.00
Maceta de acera 2	Global	25	L. 2,104.00	L. 52,600.00
Maceta de acera 3	Global	16	L. 3,173.00	L. 50,768.00
Maceta de acera 4	Global	30	L. 3,173.00	L. 95,190.00
Maceta de acera 5	Global	8	L. 1,000.00	L. 8,000.00
Maceta de acera 6	Global	28	L. 2,104.00	L. 58,912.00
Pantalla de vegetación	Global	56	L. 1,000.00	L. 56,000.00
Señalización de nombre de avenidas	Global	2	L. 2,000.00	L. 4,000.00
Señalización de no estacionar	Global	2	L. 500.00	L. 1,000.00
Señalización de cruce peatonal	Global	1	L. 500.00	L. 500.00
Señalización de limite de velocidad	Global	1	L. 500.00	L. 500.00
Basurero subterráneo	Global	4	L. 3,000.00	L. 12,000.00
Mano de Obra				L. 2,350.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total
Instalador	JRD	5	L. 470.00	L. 2,350.00
Total				L. 2,669,428.00
DATOS DE MATERIALES OBTENIDOS DE CATÁLOGO DE EMPRESAS LARACH Y PROIMI. DATOS DE MANO DE OBRA OBTENIDOS DEL MANUAL DE LA CÁMARA HONDUREÑA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN				

Paisajismo					
Materiales				L.	23,953.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Árbol de cortés	Global	12	L. 40.00	L. 480.00	
Arbusto flor de fuego	Global	118	L. 26.00	L. 3,068.00	
Arbusto de napoleón	Global	115	L. 40.00	L. 4,600.00	
Árbol llama del bosque	Global	71	L. 40.00	L. 2,840.00	
Árbol de macuelizo	Global	26	L. 40.00	L. 1,040.00	
Arbusto planta de la gloria	Global	30	L. 26.00	L. 780.00	
Árbol de jícaro	Global	38	L. 40.00	L. 1,520.00	
Árbol de liquidambar	Global	15	L. 55.00	L. 825.00	
Hiedra cisu	Global	20	L. 40.00	L. 800.00	
Arbusto de crotón	Global	88	L. 40.00	L. 3,520.00	
Espada de san jorge	Global	70	L. 40.00	L. 2,800.00	
Arbusto de jazmín árabe	Global	42	L. 40.00	L. 1,680.00	
Mano de Obra				L.	2,660.00
Item	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	
Jardinero	JRD	7	L. 380.00	L. 2,660.00	
Total				L.	26,613.00
DATOS DE MATERIALES OBTENIDOS DE CATÁLOGO DE EMPRESA PLANTAS TROPICALES. DATOS DE MANO DE OBRA OBTENIDOS DEL MANUAL DE LA CÁMARA HONDUREÑA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN					
SUB-TOTAL DE COSTOS DE FASE DE INTERVENCIÓN FORMAL				L.	18,775,229.00
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS DE OBRA				L.	19,325,084.00

7.3 ENCUESTAS DE DESTINO

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

San Ignacio

¿Cuál es su destino?

Café Honoré

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEvzJUZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 1/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 2/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Col San Ignacio

¿Cuál es su destino?

Sushi Bar

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 3/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formulario

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCfEvrJIZ5blyx0YFkSLE/edit#responses> 4/80

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Café honore

¿Cuál es su destino?

Sabor cubano

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEzJJZ5bijx0YFkSLE/edit#responses> 5/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEzJJZ5biyX0YFkSLE/edit#responses> 6/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida Republica de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Colonia el prado

¿Cuál es su destino?

Sushi bar

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEevzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 7/80

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formulario

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEevzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 8/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida Republica de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Bulevar Morazán

¿Cuál es su destino?

Edificio Rojo

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCfEjvzJJZ5blyx0YFkSLE/edit#responses> 9/80

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXviIG57PGHOCjEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 10/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida Republica de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Prados universitarios

¿Cuál es su destino?

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEvrJJZ5biyX0YFkSLE/edit#responses> 11/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXviIG57PGHOCJEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 12/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?
Col. Centro ~~america~~ oeste

¿Cuál es su destino?
Palmira

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXviG57PGHOCjEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 13/80

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formulario

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXviG57PGHOCJEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 14/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Col. Lara

¿Cuál es su destino?

Amadas

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEzvJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 15/80

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCfjEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 16/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Entre pisco nazca

¿Cuáles su destino?

Hotel Plaza san ~~martín~~

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 17/80

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEevzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 18/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Bulevar Morazan

¿Cuál es su destino?

La costilla

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXviG57PGHOCjEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 19/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 20/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Col Los Almendros

¿Cuál es su destino?

Pan y más

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCfEvrJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 21/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 22/80

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Juan Pablo segundo

¿Cuál es su destino?

Blvd Morazán

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXviG57PGHOCjEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 23/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXviG57PGHOCjEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 24/80

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida Republica de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Hospital María

¿Cuál es su destino?

Café Honore

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCJEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 25/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formulario

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCfEvrJIZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 26/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Blyd Suyapa

¿Cuál es su destino?

Cafe Honoré

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXviG57PGHOCjEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 27/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXviG57PGHOICjEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 28/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Las Colinas

¿Cuál es su destino?

Tequila Limón

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCfEvrJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 29/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formulario

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCfEvrJIZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 30/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida Republica de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Col Elvel

¿Cuál es su destino?

Olivo y Vino

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCfEevzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 31/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEevzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 32/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

21 de octubre

¿Cuál es su destino?

Bazar Cantón

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCfEvrJJZ5blyx0YFkSLE/edit#responses> 33/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCfJEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 34/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida Republica de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?
Lomas del Guijarro

¿Cuál es su destino?
De res en cuando

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 35/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEJvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 36/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Col. Villa Olímpica

¿Cuál es su destino?

Sabor Cubano

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEzvJJZ5blyx0YFkSLE/edit#responses> 37/80

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003VPX-pgymXviG57PGHOCjEvsJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 38/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida Republica de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Colonia Lara

¿Cuál es su destino?

Café Honoré

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEvrJJZ5biyX0YFkSLE/edit#responses> 39/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 40/80

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Altos de Miramontes

¿Cuál es su destino?

Rojo, verde y ajo

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXviG57PGHOCjEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 41/80

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEevzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 42/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

3 caminos

¿Cuál es su destino?

Tequila Limón

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXviIG57PGHOCjEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 43/80

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCfJEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 44/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida Republica de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

El prado

¿Cuál es su destino?

Sushi bar

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEevzJUZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 45/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formulario

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEevz.UJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 46/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Cerro Grande

¿Cuál es su destino?

Tequila Limón

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXviG57PGHOCjEvsJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 47/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXviG57PGHOCjEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 48/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida Republica de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Los Robles

¿Cuál es su destino?

Olivo y Vino

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEvrJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 49/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEJvz.UJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 50/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Col. Venezuela

¿Cuál es su destino?

La costilla

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXviG57PGHOCjEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 51/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCfJEvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 52/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida Republica de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Colonia Miraflores

¿Cuál es su destino?

Tequila Limón

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEvzJUZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 53/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formulario

[https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOC\\$EzJUZ5biyx0YFkSLE/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOC$EzJUZ5biyx0YFkSLE/edit#responses) 54/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida Republica de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Humaya

¿Cuál es su destino?

Rojo, verde y ajo

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCfEvrJJZ5blyx0YFkSLE/edit#responses> 55/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formulario

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEzv.UJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 56/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida República de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Colonia Inestrosa

¿Cuál es su destino?

Pizco

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCfEzvJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 57/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEevzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 58/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

Encuesta de Destino

Ubicación: Avenida Republica de Argentina

¿Cuál fue su punto de partida?

Colonia Bolívar

¿Cuál es su destino?

La Costilla

¿Qué medio de transporte utilizó para llegar hasta acá?

Transporte Público (Taxi o Bus)

Vehículo Propio

Taxi VIP Caminando

Otro:

¿Qué tan seguro se sintió al transitar por esta avenida?

1 2 3 4 5

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEvzJUZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 59/60

17/2/2020 Encuesta de Destino

¿Qué tan cómodo se siente en este espacio? (Calle y Acera)

1 2 3 4 5

¿Con qué frecuencia visita usted este espacio?

1 2 3 4 5

Sin título

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formulario

<https://docs.google.com/forms/d/1T003vPX-pgymXvIG57PGHOCjEJvzJJZ5biyx0YFkSLE/edit#responses> 60/60