



Área de conocimiento de Ingeniería y Afines

"Propuesta de intervención urbana para los espacios públicos del sector de Las Colinas, Managua, Nicaragua, 2022"

Trabajo Monográfico para optar al título de Arquitecto

Elaborado por:

Br. Marisleysis de los Ángeles
Escalante Soza

Carnet: 2017-0049U

Br. Maryam Vanessa Castellón
Cano

Carnet: 2017-0184U

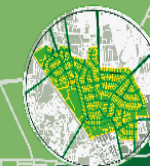
Tutor:

Dr. Néstor Saúl López
Irías

08 de enero de 2024
Managua, Nicaragua







Facultad de
Arquitectura

Secretaría Académica

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE ARQUITECTURA** hace constar que:

ESCALANTE SOZA MARISLEYSIS DE LOS ANGELES

Carne: **2017-0049U** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los diecisiete días del mes de enero del año dos mil veinte y dos.

Atentamente,

CDr. Pablo José M. Aguirre
Secretario de Facultad

Teléfono (505) 22781467
Teléfono (505) 2267-0275 / 77
Telefax (505) 2267-3709, (505) 2277-2728

Recinto Universitario Simón Bolívar RUSB, Sede Central - UNI
Edificio Facultad de Arquitectura, Decanatura
Avenida Universitaria, Managua, Nicaragua.
Apdo. 5595
www.uni.edu.ni
www.farq.uni.edu.ni

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO EL 17-01-2022



Facultad de
Arquitectura

Secretaría Académica

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE ARQUITECTURA** hace constar que:

CASTELLÓN CANO MARYAM VANESSA

Carne: **2017-0184U** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los diecisiete días del mes de enero del año dos mil veinte y dos.

Atentamente,

CDr. Pablo José M. Aguirre
Secretario de Facultad

Teléfono (505) 22781467
Teléfono (505) 2267-0275 / 77
Telefax (505) 2267-3709, (505) 2277-2728

Recinto Universitario Simón Bolívar RUSB, Sede Central - UNI
Edificio Facultad de Arquitectura, Decanatura
Avenida Universitaria, Managua, Nicaragua.
Apdo. 5595
www.uni.edu.ni
www.farq.uni.edu.ni

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO EL 17-01-2022



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

Managua, viernes 25 de marzo 2022

Br. (a) Marisleysis de los Ángeles Escalante Soza
Br. (a) Maryam Vanessa Castellón Cano

Estimado (s) Bachiller (es), reciba (n) cordiales saludos.

Por medio de la presente se le(s) comunica que el Tema de Trabajo Monográfico: **"Propuesta de Intervención Urbana para los espacios público del sector de las Colinas, Managua, Nicaragua 2022"**, ha sido aprobado y se le ha asignado como Tutor(a) al (a la) **Arq. Néstor Saúl López Irias**.

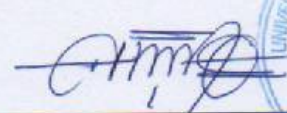
La ejecución, entrega y defensa del Trabajo Monográfico tendrá una duración máxima de 12 meses, a partir de la fecha de aprobación del Decano, conforme el Arto. 15 de la Normativa Formas de Culminación de Estudios de la carrera de Arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería. Siendo el periodo establecido del **25 de marzo del año 2022 al 25 de marzo del año 2023**.

Por lo tanto, ud (s) deberá (n) cumplir en el periodo mencionado con lo siguiente:

- Desarrollar el Cronograma de Ejecución y realizar las actividades en correspondencia con el mismo, en el cual se tienen que programar los periodos de encuentros con el tutor, pre defensa y defensa.
- Presentar al tutor sistemáticamente los avances obtenidos en el proceso de ejecución conforme el cronograma.
- Realizar al menos una pre defensa del Trabajo Monográfico en versión borrador, cuando a criterio del tutor, considere que el contenido del documento está concluido, con el objetivo de garantizar en todos los aspectos el éxito de la defensa.

Sin más a que hacer referencia y deseándole éxito en su Trabajo Monográfico para optar al título de Arquitecto, se despide.

Atentamente,


Arq. Luis Alberto Chávez Quintero
Decano Facultad de Arquitectura
Universidad Nacional de Ingeniería

Cc. Archivo
Arq. Francis Alejandra Cruz Pérez. - Responsable de Oficina de FCE
Arq. Néstor Saúl López Irias. - Tutor

Teléfono (505) 22781467 Facultad de Arquitectura
Teléfono (505) 2267-0275 / 77 Sede Central - UNI
Telefax (505) 2267-3709, (505) 2277-2728

Recinto Universitario Simón Bolívar RUSB, Sede Central - UNI
Edificio Facultad de Arquitectura, Decanatura
Avenida Universitaria, Managua, Nicaragua.
Apdo. 5595
www.uni.edu.ni
www.farq.uni.edu.ni



Managua, 15 de enero de 2024

MA. Arq. Marcela Carolina Galán Gaitán
Directora
Dirección Específica de Arquitectura y Construcción
Universidad Nacional de Ingeniería
Su despacho

Estimado Maestra Galán;

Por medio de la presente le saludo cordialmente, y a continuación le expreso lo siguiente;

Tengo el gusto de informar que ha concluido de forma satisfactoria el Trabajo Monográfico de las Br. **Marisleysis de los Ángeles Escalante Soza** con número de carné **2017-0049U** y la Br. **Maryam Vanessa Castellón Cano** con número de carné **2017-0184U**, realizado exitosamente entre marzo de 2022 a diciembre 2023 cuando se realizó la predefensa.

El Trabajo Monográfico se enmarca en la línea de Urbanismo bajo el título de **Propuesta de intervención urbana para los espacios públicos del sector de Las Colinas, Managua Nicaragua, 2022**.

Dicha monografía ha sido desarrollada y concluida según los requisitos establecidos en las Formas de Culminación de Estudios del reglamento de la Universidad Nacional de Ingeniería.

El trabajo presentado por Escalante y Castellón evidentemente cuenta con todos los parámetros para la el desarrollo de propuestas de proyectos urbanísticos, además de un aporte metodológico y proyectual.

Es importante destacar que en este Trabajo Monográfico se puede comprobar que las estudiantes enfrentaron y desarrollaron un proyecto sobre una realidad concreta y compleja presentando un diagnóstico y propuesta de intervención urbana para los espacios públicos del sector de Las Colinas, apegados a las normativas urbanas nacionales e internacionales, razón por la cual me permito destacar este trabajo como excelente.

Me despido de usted, quedando a la disposición para cualquier consulta.

Atentamente,


Dr. Néstor Saúl López Irias
Arquitecto/Scenógrafo/MP/MS
Profesor Titular - TUTOR

Cc. Archivo



AGRADECIMIENTOS

Agradezco, principalmente a Dios, por ser mi guía y maestro, por permitir que esto fuera un hecho, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Gracias a mis padres, por llevarme en sus oraciones, por anhelar siempre lo mejor para mi vida, por enseñarme a no temer ante las adversidades, porque Dios está conmigo siempre, por su amor y sacrificio en todos estos años, gracias por darme el orgullo y privilegio de ser su hija.

A mi compañera de monografía, agradezco a Dios por su vida, por ponerla en mi camino en todo este trayecto universitario, no pude haber elegido a alguien mejor, la determinación y entrega en todo lo que hace, es su mayor virtud.

A cada docente, por brindarnos y compartir de sus amplios conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión.

A todas las personas que estuvieron motivándome y apoyándome en esta larga carrera de la vida, gracias a todos.

BR. MARISLEYSIS DE LOS ANGELES ESCALANTE SOZA

Agradezco primeramente a Dios por permitirme culminar esta etapa en mi vida, sin el cual nada hubiera sido posible.

Gracias a mis padres por ser siempre mis guías y fortaleza, por estar a mi lado en cada momento y creer en mí, gracias por sus esfuerzos, por su amor y por los valores que me han inculcado, gracias por darme un ejemplo de vida tan grande como lo son ustedes.

Agradezco a mi compañera de monografía por haber compartido y perseverado conmigo a lo largo de este enriquecedor camino de nuestra preparación profesional con gran esfuerzo y determinación.

Agradezco a mis docentes por haber compartido sus conocimientos para la preparación de mi profesión.

A todas las personas que estuvieron a mi lado motivándome. Gracias a todos.

BR. MARYAM VANESSA CASTELLON CANO



DEDICATORIA

Dedico este trabajo monográfico, de manera muy especial a mi Dios, por haberme dado la sabiduría y las fuerzas necesarias a lo largo de este trayecto, por guiarme y estar conmigo en cada proyecto de mi vida.

A mis padres, por siempre velar por mi bienestar y educación, por ser mi apoyo incondicional y brindarme sus consejos en cada momento de mi vida, por confiar plenamente en mi capacidad y dedicación al cumplir cada desafío que se me presente.

A mis hermanas, por ser mi motor y motivación de cada día, por sacarme una sonrisa aun en momentos difíciles y de tensión, por estar siempre para mí y demostrarme su amor y cariño.

Es por ellos, que he llegado hasta aquí. ¡Los amo!

BR. MARISLEYSIS DE LOS ANGELES ESCALANTE SOZA

El presente trabajo lo dedico primeramente a Dios, por ser el inspirador y darme la fuerza y sabiduría para culminar este proceso.

A mis padres, por ser mi principal fuente de apoyo, enseñanzas y motivación que me ha llevado a cumplir hoy un logro muy anhelado.

A mi hermana, por ser mi compañera y consejera en este camino de aprendizaje, por siempre estar presente y ser mi apoyo moral.

A mis abuelos, por su amor incondicional y consejos que han dejado en mí una huella de sabiduría y virtud.

BR. MARYAM VANESSA CASTELLON CANO



CONTENIDO	
Introducción.....	1
Antecedentes.....	1
Justificación.....	2
Objetivos.....	3
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos.....	3
Planteamiento del problema.....	3
Marco teórico conceptual.....	3
Definiciones principales.....	3
Intervención Urbana.....	3
Espacios públicos abiertos.....	4
Sistema de espacios públicos abiertos.....	4
Movilidad.....	4
Accesibilidad.....	4
Imagen Urbana.....	5
El espacio vivido y sentido.....	5
Los usuarios, usos y actividades en el espacio publico.....	5
Los valores del espacio publico.....	6
La calidad de vida urbana y el espacio publico.....	6
Aspectos Normativos.....	6
Internacionales.....	6
Nacionales.....	7
Georreferencia.....	8
Macro localización.....	8
Micro localización.....	8
Metodología.....	9
Tipo de trabajo monográfico.....	9
Unidad de análisis.....	9
Instrumentos o herramientas.....	9
Guía de observación.....	9
Encuesta.....	9
Entrevista.....	10
Fases de investigación.....	10
CAPITULO 1: Datos históricos e intervenciones urbanas en el sector de Las Colinas	13

Conformación.....	13
Expansión y división del territorio.....	13
Construcción social del espacio.....	14
Segregación urbana y residencial.....	14
Causas y consecuencias de la segregación.....	15
Proceso histórico y política urbana.....	16
Transformación de los espacios públicos exteriores del sector.....	16
Metodología para la clasificación de los espacios públicos exteriores del sector....	17
Identificación de la dimensión morfo-tipológica.....	17
Identificación de la dimensión funcional.....	18
Identificación de la dimensión socio-psicológica.....	18
Identificación de la dimensión ecosistema urbano.....	18
Dimensión del modelo espacial de relaciones.....	19
CAPITULO 2: Diagnostico y problemáticas de los espacios públicos en el sector de Las Colinas.....	21
Análisis Físico-Natural de la zona.....	21
Clima.....	21
Topografía.....	21
Sismicidad.....	21
Biodiversidad (Flora y Fauna).....	22
Contaminación visual y auditiva.....	22
Aspectos socio-económicos.....	22
Población.....	22
Tamaño y estructura de la población.....	22
Estructura urbana.....	23
Área de intervención.....	23
Sub-División urbana.....	23
Trama urbana.....	24
Uso de suelo.....	25
Imagen urbana.....	28
Hitos.....	28
Nodos.....	30
Sendas.....	30
Bordes.....	31
Conectividad Urbana.....	31



Equipamiento Urbano	33
Relaciones espaciales de zonas cercanas al sector.....	38
Infraestructura Urbana	40
Vialidad	40
Transporte y movilidad.....	40
Accesibilidad.....	42
Espacios de circulación peatonal.....	42
Aceras	42
Redes e infraestructura técnica y de servicio	46
Redes eléctricas	46
Señalizaciones.....	47
Redes hidrosanitarias	48
Infraestructura Social	48
Infraestructura Técnica	49
Energía eléctrica	49
Drenaje sanitario.....	49
Drenaje pluvial	49
Síntesis y diagnostico	51
Potencialidades y restricciones	51
CAPITULO 3: Propuesta de intervención urbana para los espacios públicos del sector de Las Colinas	54
Lineamientos generales	54
Biodiversidad	54
Movilidad	55
Viario publico	55
Confort y seguridad peatonal	55
Habitabilidad	56
Calidad ambiental y metabolismo	56
Modelos análogos	57
Internacionales	57
Nacionales	63
Plan maestro.....	65
Políticas, estrategias, alcances y objetivos	65
Estrategia de intervención urbana	66
Zonas de intervención	66

Conceptualización de la propuesta.....	68
Propuesta a nivel de vialidad	68
Propuesta de ciclovía	69
Propuesta de intervención urbana	77
Propuesta a nivel de espacios públicos	80
Área verde 1	80
Área verde 2	84
Propuesta de tratamiento de franja verde.....	89
Propuesta a nivel de mobiliario	94
Propuesta a nivel paisajístico	101
Jardinización.....	103
Plan de arborización en las principales vías	105
Conclusiones.....	108
Recomendaciones.....	108
Referencias	109
Anexos	110

INDICE DE ILUSTRACION

Ilustración 1 El espacio vivido y sentido	5
Ilustración 2 Esquema de georreferencia	8
Ilustración 3 Esquema de fases de investigación	11
Ilustración 4 Transformación de los espacios públicos exteriores	17
Ilustración 5 Tipos de espacios públicos	17
Ilustración 6 Usuarios del sector	18
Ilustración 7 Primera entrada a Las Colinas	19
Ilustración 8 Ubicación de fallas geológicas de Managua	21
Ilustración 9 Datos de encuesta levantada en sitio	22
Ilustración 10 Grupos etarios predominantes	23
Ilustración 11 Plaza mayor	25
Ilustración 12 Plaza mayor de noche.....	25
Ilustración 13 Uso de suelo a detalle.....	27
Ilustración 14 Iglesia Santo cristo de Las Colinas	28
Ilustración 15 Club Campestre Las Colinas.....	28
Ilustración 16 Embajada de Rusia.....	29
Ilustración 17 Maxi Pali Las Colinas	29



Ilustración 18 Embajada de España	29
Ilustración 19 Segunda Entrada a Las Colinas.....	30
Ilustración 20 Segunda entrada a Las Colinas	30
Ilustración 21 Carretera a Masaya.....	30
Ilustración 22 Primera entrada a Las Colinas, hacia carretera a Masaya.....	31
Ilustración 23 Einstein Academy.....	33
Ilustración 24 Saint Dominic School	33
Ilustración 25 CIE Las Colinas.....	33
Ilustración 26 Club y escuela de natación Los Delfines.....	33
Ilustración 27 Iglesia santo cristo Las Colinas	34
Ilustración 28 Plaza mayor	34
Ilustración 29 Plaza Isabella	34
Ilustración 30 El predio	35
Ilustración 31 El predio	35
Ilustración 32 Mercadito campesino	35
Ilustración 33 Mercadito campesino	35
Ilustración 34 Casa jardín eventos	35
Ilustración 35 Bárbaras Club	35
Ilustración 36 Estación de bomberos Las Colinas.....	35
Ilustración 37 Gasolinera UNO	36
Ilustración 38 Gasolinera PUMA.....	36
Ilustración 39 Casa Inti	36
Ilustración 40 Hotel Nicté.....	36
Ilustración 41 Embajada de Palestina	36
Ilustración 42 Hitos cercanos al sector	38
Ilustración 43 Tipología predominante.....	38
Ilustración 44 Flujo vehicular alto	40
Ilustración 45 Acera tipo A.....	42
Ilustración 46 Acera tipo A.....	43
Ilustración 47 Acera tipo B.....	43
Ilustración 48 Acera tipo B.....	43
Ilustración 49 Acera tipo B.....	43
Ilustración 50 Acera tipo C.....	43
Ilustración 51 Acera tipo C.....	44

Ilustración 52 Acera tipo D	44
Ilustración 53 Acera tipo D	44
Ilustración 54 Acera tipo D	44
Ilustración 55 Acera tipo A.....	44
Ilustración 56 Análisis de accesibilidad de infraestructura.....	46
Ilustración 57 Redes eléctricas.....	46
Ilustración 58 Redes eléctricas.....	46
Ilustración 59 Señalizaciones	47
Ilustración 60 Señalizaciones	47
Ilustración 61 Señalizaciones	47
Ilustración 62 Red hidrosanitaria de Las Colinas	48
Ilustración 63 Pozo de Visita	48
Ilustración 64 Hidrante.....	48
Ilustración 65 Infraestructura técnica.....	49
Ilustración 66 Asentamientos espontáneos	49
Ilustración 67 Franja Verde	50
Ilustración 68 Criterios de biodiversidad.....	54
Ilustración 69 Criterios de movilidad.....	55
Ilustración 70 Criterios de viario publico	55
Ilustración 71 Criterios de confort y seguridad peatonal.....	56
Ilustración 72 Criterios de habitabilidad.....	56
Ilustración 73 Segunda entrada a Las Colinas	56
Ilustración 74 Ciudad Curitiba	57
Ilustración 75 Planeación urbana en Curitiba	57
Ilustración 76 Rede integrada de transporte en Curitiba	58
Ilustración 77 Parque Barrigui	58
Ilustración 78 Plaza Soller.....	59
Ilustración 79 Vista isométrica Plaza Soller.....	59
Ilustración 80 Plano de conjunto Plaza Soller	59
Ilustración 81 Plaza Soller	59
Ilustración 82 Zona infantil Plaza Soller.....	59
Ilustración 83 Ágora.....	60
Ilustración 84 Zona de juegos múltiples	60
Ilustración 85 Ágora.....	60



Ilustración 87 Posibles lineamientos a retomar de los modelos análogos	62	Ilustración 121 Área verde 2. Juegos infantiles	86
Ilustración 88 Riachuelos artificial, vista nocturna	63	Ilustración 122 Franja Verde	89
Ilustración 89 Plazoleta	63	Ilustración 123 Franja verde	89
Ilustración 90 Plano de conjunto Parque de la Divina Misericordia	63	Ilustración 124 Franja verde	90
Ilustración 91 Área de gimnasio	64	Ilustración 125 Franja verde	90
Ilustración 92 Kiosko	64	Ilustración 126 Franja verde	90
Ilustración 93 Fuente	64	Ilustración 127 Conjunto franja verde	91
Ilustración 94 Renders de senderos, propuesta inicial parque de la Divina Misericordia ...	64	Ilustración 128 Tratamiento de franja verde- Equipamiento	93
Ilustración 95 Conceptualización de la propuesta	68	Ilustración 129 Mobiliario urbano-Bancas.....	94
Ilustración 96 Carril compartido	69	Ilustración 130 Mobiliario urbano-Luminarias	94
Ilustración 97 Carril compartido	70	Ilustración 131 Mobiliario urbano-Cestos de basura	94
Ilustración 98 Acera-bici	70	Ilustración 132 Mobiliario urbano-Bebedero estándar	95
Ilustración 99 Ciclista.....	70	Ilustración 133 Mobiliario urbano-Bebedero discapacitados	95
Ilustración 100 Transición de calle a acera-bici	71	Ilustración 134 Mobiliario urbano-Bebederos niños.....	95
Ilustración 101 Transición de acera bici a calle de uso compartido.....	71	Ilustración 135 Mobiliario urbano-Bebederos estándar	95
Ilustración 102 Señal R-7-13	71	Ilustración 136 Mobiliario urbano-Bebederos discapacitados y mascotas.....	96
Ilustración 103 Señal R-11-18	71	Ilustración 137 Mobiliario urbano-Bebederos niños.....	96
Ilustración 104 Señal P-6-2	72	Ilustración 138 Mobiliario urbano-Mesas picnic.....	97
Ilustración 105 Señal B-2	72	Ilustración 139 Mobiliario urbano-Mesas picnic.....	97
Ilustración 106 Señal P-9-10	72	Ilustración 140 Mobiliario urbano-Mesas picnic.....	97
Ilustración 107 Señal P-9-8	72	Ilustración 141 Mobiliario urbano-Mesas	98
Ilustración 108 Señal R-7-15 a	72	Ilustración 142 Mobiliario urbano-Mesas	98
Ilustración 109 Corte vial de carretera a Masaya con ampliación de ciclovía carril bici.....	73	Ilustración 143 Mobiliario urbano-Mesas	98
Ilustración 110 Corte vial de calle paseo club con aplicación de ciclovía acera bici.....	73	Ilustración 144 Mobiliario urbano-Estacionamiento y descanso de bicicletas	99
Ilustración 111 Corte vial de calle las flores con aplicación de ciclovía de uso compartido	73	Ilustración 145 Monumento Las Colinas.....	100
Ilustración 112 Concepto generador AV 1	74	Ilustración 146 Árbol almendro de los trópicos	101
Ilustración 113 Concepto generador AV 1.....	74	Ilustración 147 Árbol roble de sabana	101
Ilustración 114 Concepto generador AV 2	75	Ilustración 148 Ciprés.....	101
Ilustración 115 Concepto generador AV 2	75	Ilustración 149 Árbol cortes amarillo.....	101
Ilustración 116 Conjunto AV 1	80	Ilustración 150 Árbol casuarina	101
Ilustración 117 Área verde 1	83	Ilustración 151 Árbol castaño de indias	101
Ilustración 118 Área verde 1	83	Ilustración 152 Arbusto genciana	102
Ilustración 119 Conjunto AV 2	84	Ilustración 153 Arbusto rosa china	102
Ilustración 120 Área verde 2 mercado campesino.....	86	Ilustración 154 Arbusto veranera.....	102



Ilustración 155 Arbusto sardinillo..... 102

Ilustración 156 Arbusto limonaria 102

Ilustración 157 Palmera enana 102

Ilustración 158 Grama san Agustín 103

Ilustración 159 Grama san Agustín..... 103

Ilustración 160 Propuesta de arborización cortes amarillo, Av. Del Campo 105

Ilustración 161 Propuesta de arborización cortes amarillo, Paseo del Club 105

Ilustración 162 Propuesta de arborización roble de sabana, calle Los Cerros 106

Ilustración 163 Propuesta de arborización roble de sabana, calle Las Flores 107

INDICE DE RENDERS

Render 1 Entrada AV 1..... 78

Render 2 Entrada AV 1..... 78

Render 3 Pérgolas AV 1 79

Render 4 Fuente AV 1 79

Render 5 Bancas AV 1 79

Render 6 Área de juegos infantiles AV 1 79

Render 7 Áreas verdes AV 1 80

Render 8 Área de juegos infantiles AV 1 80

Render 9 Corredores 80

Render 10 Corredores 80

Render 11 Áreas Verdes 80

Render 12 Entrada AV2..... 81

Render 13 Entrada AV 2..... 81

Render 14 Pérgolas AV 2 82

Render 15 Área de juegos infantiles AV 2 82

Render 16 Mesas 83

Render 17 Áreas Verdes 83

Render 18 Áreas verdes..... 83

Render 19 Mesas 83

Render 20 Juegos infantiles 83

Render 21 Área verde 2. Mercado campesino 84

Render 22 Área verde 2. Zona de juegos infantiles..... 84

Render 23 Vista aérea AV2 85

Render 24 Vista aérea AV2 86

Render 25 Vista aérea franja verde89

Render 26 Área verde89

Render 27 Área Verde90

Render 28 Área verde90

Render 29 Área Verde90

Render 30 Área verde90

INDICE DE PLANOS

Plano 1 Plano del desarrollo urbano habitacional de las Colinas14

Plano 2 Plano de subdivisión urbana de las Colinas24

Plano 3 Plano de Trama urbana de las Colinas24

Plano 4 Plano de uso de suelo de las Colinas.....26

Plano 5 Uso de suelo de las Colinas27

Plano 6 Plano de imagen urbana32

Plano 7 Plano de equipamiento urbano.....37

Plano 8 Plano de vialidad39

Plano 9 Plano de transporte y movilidad41

Plano 10 Plano de accesibilidad45

Plano 11 Plano síntesis de diagnostico52

Plano 12 Plano de áreas de zonas de intervención.....66

Plano 13 Plano de zonas de intervención.....67

Plano 14 Plano de propuesta de vialidad76

Plano 15 Plano de propuesta de intervención AV177

Plano 16 Plano de propuesta de intervención AV278

Plano 17 Plano de propuesta de tratamiento de franja verde79

Plano 18 Plano de propuesta de arborización urbana.....104

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tabla de estudio de espacios públicos abiertos.....19

Tabla 2 Tabla demográfica del sector23

Tabla 3 Tabla de uso de suelo.....25



INTRODUCCION

• INTRODUCCION

En el inicio de esta investigación, se resume brevemente, que aborda el estudio, qué motivó a los autores para llevar a cabo el estudio y por qué el tema de la investigación es importante.

El disponer de un espacio público de calidad en las diversas ciudades de nuestro país, debe considerarse un derecho de cada habitante ya que determina la vida urbana de estos. Los espacios públicos inspiran encuentros cívicos libres y espontáneos, lo que permite una interacción social pura entre los pobladores.

Un distintivo del desarrollo de las ciudades, con el paso del tiempo, es la conciencia y madurez urbana, reflejadas en la cantidad y la calidad de los espacios públicos con la que estas cuentan, ya que demuestran claramente la importancia de crear espacios colectivos para el desarrollo de actividades de ocio, recreación, esparcimiento o actividad física que toda comunidad necesita disfrutar.

Los espacios públicos aportan a la formación de la identidad cívica, construyendo un sentido de pertenencia para aceptar lo público como parte de lo que es correcto y lo que nos pertenece. Los ciudadanos valoran y cuidan lo que les pertenece y lo protegen del abuso o mal uso, promoviendo así, casi naturalmente, el interés por los espacios públicos.

Con frecuencia observamos que los responsables de la creación de proyectos de crecimientos urbano omiten la interacción de los habitantes o peatones con el entorno construido, de esta manera se altera e irrespetan las normas de construcción y se sacrifica el carácter funcional y social por el económico.

Al referirnos a crecimiento urbano, específicamente las denominadas intervenciones urbanas; las cuales se presentan estratégicamente, como una mejora del espacio urbano y público, con el objetivo de generar un desarrollo inclusivo que se derive del crecimiento económico, social y cultural, en la medida en que afecte la percepción de los usuarios en su entorno urbano, permitiéndole el sentido de pertenencia, con la finalidad de mejorar la calidad de vida y del ambiente.

Una de las principales estrategias que ha demostrado ser de gran utilidad para vincular espacios urbanos y públicos aplicados en lugares con problemáticas de segregación socio-

residencial son las intervenciones urbanas. Las intervenciones urbanas tienen como intención, abordar algunos de los problemas presentes en la estructura urbana de la ciudad, a través de principios de diseño urbano, del mismo modo, una correcta planificación urbana puede transformarse en una herramienta pasiva para la prevención del crimen y delitos en situaciones de conflicto.

Esta intervención urbana tuvo como finalidad determinar, comprender e intervenir en la problemática que se presenta en el tejido residencial Las Colinas, ubicado en el distrito V de la ciudad de Managua, en función de una inadecuada planificación urbana debido a la construcción masiva de edificaciones, principalmente para fines residenciales, en donde carecen de normativa, especialmente por la falta de lugares de esparcimiento para sus residentes, espacios públicos y vías peatonales necesarias para garantizar la circulación y movilidad segura de los usuarios.

Especialmente, el propósito de esta investigación fue descubrir y contextualizar las diversas situaciones mencionadas anteriormente, debido a la falta de conciencia de los habitantes, empresas constructoras y demás personas que permiten seguir construyendo edificaciones masivas en la zona, cambiando la fisonomía urbana del sector, no tomando en cuenta los espacios verdes, y no brindando prioridad a los lugares públicos y recreativos, sino a su privatización y la falta de apropiación del lugar para vivirlo y transitarlo con flexibilidad, sin temor a la inseguridad por falta de espacios adecuados que cumplan con una medida apropiada para su uso.

ANTECEDENTES

• ANTECEDENTES

En esta sección, se darán a conocer ciertos estudios previos que se han realizado similares sobre el tema que hemos decidido investigar.

La existencia de los asentamientos espontáneos, en el país, es un hecho, siendo el problema más grave que enfrentan estas áreas, la pobreza y la miseria; afectando particularmente a la ciudad capital. El subdesarrollo que provocan los asentamientos humanos irregulares incide directamente en la falta de espacios públicos pensados y diseñados con valores estéticos y funcionales; y de esa manera, se dificulta el desarrollo de actividades grupales, de interacción social, convivencia, intercambio y entretenimiento. Como resultado, los espacios colectivos



en los asentamientos informales son creados y modificados por sus usuarios, quienes saben muy poco sobre el proceso, debido al vestigio que sufren estas áreas.

- Estos antecedentes responden a **trabajos monográficos** como el titulado “ANTEPROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS ABIERTOS DEL BARRIO SAN MIGUEL DE LA CIUDAD DE MASAYA, 2019”, en donde se proyecta a partir del diagnóstico una PROPUESTA que plantea una alternativa de mejoramiento de los espacios públicos abiertos del barrio San Miguel, de esta monografía se pudo identificar los criterios y herramientas de diseño urbano que facilite el mejoramiento y la articulación del espacio público a proponer, como un espacio funcional y confortable.

Al igual que la “PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS DEL CENTRO URBANO DE LA CIUDAD DE JINOTEPE, CARAZO, PARA EL AÑO 2019”, la cual se utilizó para valorar qué grado de utilidad, funcionamientos y calidad se presentan en el sitio y reconocer las posibles operaciones técnicas para la reanimación de un tejido urbano.

Otro aporte se obtiene de la “REGENERACIÓN URBANA DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS DEL CENTRO URBANO DE LA CIUDAD DE DIRIAMBA, 2015”, en donde se identificó cual es la mejor estrategia para regenerar el factor de segregación social en el tejido urbano, y guio en como el diagnóstico urbano arquitectónico brinda las pautas para el diseño de la propuesta.

Y finalmente, el trabajo monográfico que lleva por título “PROPUESTA DE UN SISTEMA INTEGRAL DE ESPACIOS PÚBLICOS PARA EL CASCO URBANO DE LA CIUDAD DE MATEARE, DEPARTAMENTO DE MANAGUA, EN EL AÑO 2012”, del cual se clasificó los tipos de degradación y abandono que generan lugares vacíos y por ende depresión urbana. Además, se evaluaron los factores y criterios de desarrollo urbano sustentables para fomentar la vida pública.

- Las normas de accesibilidad – **Norma Técnica de Obligatorio Cumplimiento Nicaragüenses (NTON)**, fueron aplicadas para el desarrollo de esta monografía.
- En cuanto a las intervenciones, delineadas en el **Plan Regulador de Managua**, vigente desde 1992, brindo una guía para la renovación urbana del sector, destinada

a mejorar la calidad de vida a través de la urbanización progresiva, viviendas asequibles y asentamientos naturales en condiciones similares.

JUSTIFICACION

• JUSTIFICACION

En esta parte, se describe para quienes está dirigida especialmente esta investigación y podrá ser de gran utilidad para llevar a cabo diversos estudios en esta área a corto, mediano o largo plazo.

La elaboración de este trabajo monográfico surgió luego de evidenciarse que, al sector de Las Colinas, le urgen espacios que favorezcan el desarrollo de las relaciones de ciudad, áreas de encuentro para sus habitantes y que realmente el planeamiento urbanístico sea un colectivo de trama urbana bien definida con el contenido de desarrollo social.

Debido a la frecuente subvaloración en el nivel de importancia de los espacios públicos abiertos, frente a obras arquitectónicas y desarrollos habitacionales, como núcleos y principales eslabones estructurantes de la ciudad, es necesario ponderar la importancia de los espacios públicos mediante este mejoramiento.

El propósito principal de este estudio fue mejorar la calidad de vida urbana y a calidad de los espacios públicos en el tejido residencial, proponiendo una intervención urbanística de mejora a los espacios públicos.

Lo que se genere a partir de este trabajo monográfico podrán ser retomados y utilizados por:

- **Estudiantes del programa de arquitectura**, para que cuenten con una herramienta educativa que resuelva el problema de los sistemas de espacios públicos, parques y espacios verdes, para dar una solución óptima, respetuosa con el medio ambiente y la sustentabilidad.
- **Alcaldías, ONG y otras entidades involucradas** en la inversión pública delegadas de administrar el capital para desarrollar el proyecto y mejora de la imagen del paisaje construido y de la ciudad.
- **Habitantes del tejido residencial Las Colinas**, quienes se ven directamente afectados por el deterioro de los espacios públicos de la zona, pues la realización de esta investigación incrementará el nivel de la calidad de vida en el sector urbano, creando un sentido de pertenencia.



OBJETIVOS

Los objetivos de esta investigación (general y específicos) plantean la finalidad que se persigue con nuestra investigación, es decir, en esta parte, se plasma lo queremos lograr o alcanzar con nuestro estudio.

• **Objetivo general**

Desarrollar propuestas de intervenciones urbanas para los espacios públicos en el sector de Las Colinas, Managua, Nicaragua, 2022.

• **Objetivos específicos**

1. Identificar datos históricos y sitios de las intervenciones urbanas ejecutadas en el sector de Las Colinas.
2. Determinar las problemáticas de los espacios públicos en el sector de Las Colinas y su impacto a nivel urbano.
3. Elaborar una propuesta para la intervención urbana de los espacios públicos del sector de Las Colinas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el planteamiento del problema, se expone el asunto o cuestión que se tiene como objeto aclarar.

La problemática del tejido residencial Las Colinas radica en la pérdida de valores, vitalidad y uso de los espacios públicos y principalmente la presencia de la segregación socio-residencial en la zona; es debido a que no hay un espacio activo funcional que evite que las personas avancen hacia libertades individuales aisladas y a que se reduzcan las desigualdades y se eleve la supremacía de solidaridad entre los mismos habitantes.

Los senderos existentes en muchos sectores del tejido están limitados por las dimensiones mínimas y el diseño ineficiente de las áreas de paso peatonal, junto con el deterioro y las

grandes barreras urbano-arquitectónicas que imposibilitan el acceso y la seguridad en andenes y aceras.

Tras el análisis, podemos deducir que, el déficit del espacio accesible y seguro para los habitantes del tejido y el deterioro de los lugares de recreo y ocio existentes, generado por el mal estado físico del mobiliario urbano, falta de mantenimiento, e inoportuna distribución, han creado un problema creciente, no solo en el panorama urbano, sino también la estructura de la zona, sobre todo, interviniendo en la calidad de vida de las personas.

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

• **MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

En esta sección, se realiza el proceso de identificación de fuentes (primarias y secundarias) sobre las cuales se podrá investigar y diseñar la investigación propuesta.

• **Definiciones principales**

• **Intervención Urbana**

“Es toda acción sobre el territorio que tenga la capacidad de modificar características de la estructura socio-espacial que impactara de manera directa en la estructura de los precios y por lo tanto en las distribuciones de las cargas y beneficios del proceso de urbanización”. (Reese, 2009).

Las acciones de intervención conllevan a la conservación, modificación y creación y por consiguiente generan la restauración, rehabilitación, reanimación, regulación y por ende el desarrollo completo de los espacios abiertos, calles, edificaciones, etc.

Los procesos de intervención consisten en los siguientes factores:

- Niveles de intervención: correspondencias métricas, geométricas y de proporción; reiteración de recursos figurativos; homologación de las elecciones formales (tipologías).
- Patrones de actuación: conformación del tejido urbano mediante la creación de sistemas de llenos y vacíos; oclusión del espacio urbano; continuidad de la imagen; recreación de formas tipológicas; colisión de estructuras formales.

De acuerdo con (Morel, 1193) una intervención urbana se entiende como un proceso de mejoramiento consciente y planificado, a través del cual la población urbana, partiendo de



sus propias condiciones ya existentes y con la participación del estado y otras instituciones, realiza una transformación progresiva de su propio hábitat, haciendo énfasis en la integralidad del mismo.

- **Espacios públicos abiertos**

Según Borja, (2003, p. 21) “el espacio público es un concepto propio del urbanismo que a veces se confunde (erróneamente) con espacios verdes, equipamientos o sistema viario [...] Es la ciudad en su conjunto la que merece la consideración de espacio público. La responsabilidad principal del urbanismo es producir espacio público, espacio funcional polivalente que relacione todo con todo, que ordene las relaciones entre los elementos contruidos y las múltiples formas de movilidad y permanencia de las personas”.

Por otro lado, el plan regulador de Managua (2013, p. 9) define a los espacios públicos como “los espacios abiertos de propiedad y uso público, tales como: red vial, plazas, parques, áreas verdes, puentes, derechos de vía de las redes técnicas y cualquier otro que la Municipalidad clasifique como tal, con fines de servicio público.

En este caso se podría aplicar la frase “construir ciudad sobre ciudad” para ambas definiciones, ya que se está trabajando a escalas que se rigen sobre jerarquías ya sea por territorio o clasificación urbana. Primeramente, se presenta el panorama mayor que es la ciudad como espacio público tal como lo plantea Borjas, seguidamente, la centralidad urbana la cual tiene una dinámica completamente diferente a las periferias, tanto en movilidad como en aglomeración poblacional y comercial lo que provoca exigencias o requerimientos de espacio público capaces de transformar la calidad urbana de los usuarios.

Finalmente, se encuentra la selección tipológica de los espacios públicos, la cual según el MECEP (2009, p. 27) explica que “en el contexto de los beneficios que aporta el implementar y fortalecer sistemas y redes de espacios públicos, es importante identificar las características específicas de estos espacios para definir los objetivos de atención a la comunidad demandante.” Igualmente, según las recomendaciones para la gestión de proyectos de espacios públicos de Chile (2009, p.46) “Todo proyecto debe formar parte de una estrategia priorizada de intervenciones, considerando a los diversos espacios públicos dentro de un sistema integrado para que éstos no se transformen en intervenciones aisladas”.

- **Sistema de espacios públicos abiertos**

Según el manual de herramientas global de espacios públicos, “el concepto de Sistema de Espacio Público representa, a su vez, un sistema de sistemas, donde las capas de redes funcionales de infraestructura, culturales, económica y ambiental se cruzan y se complementan entre sí en un refuerzo mutuo de manera beneficiosa”. (UN HABITAT, 2015, pág. 52).

Sin embargo, Barnada (2012) plantea que las redes mencionadas anteriormente no se deben confundir por el movimiento de la ciudad con la capacidad de dichas “ya que estas, más que sistemas de desplazamiento serán partes del diagrama urbano, por tanto, solo unos elementos más de la ciudad que definirán itinerarios”.

La importancia de un sistema de espacios públicos abiertos recae en que su utilidad es la de mediador entre la ciudad y la ciudadanía con el fin de mejorar la vida y experiencia urbana a como describe Borja (2000, pág. 13) “En la ciudad lo primero son las calles y plazas, los espacios colectivos, sólo después vendrán los edificios y las vías”.

- **Movilidad**

“La movilidad es una condición inherente al desarrollo urbano de las ciudades. Se gesta históricamente desde que se establece el trazado para determinar la morfología urbana a través de cuarteles o cuadras en la época de la fundación”, su evolución y desarrollo están directamente relacionados con la dinámica urbana, siendo su agente primario el ser humano, primero como gestor y luego como actor, bien sea como peatón o mediante la utilización de medios de locomoción y transporte (Corporación Autónoma Regional del Cauca, 2004).

- **Accesibilidad**

Según, (ISTAS, 2009) la accesibilidad es la capacidad de desplazarse con facilidad y sin obstáculos físicos a un determinado lugar, es decir, la posibilidad de tener acceso. La accesibilidad universal se asegura cuando cualquier persona, sea cual sea su estado físico, puede desplazarse hasta su lugar de trabajo a pie, en transporte colectivo, en bicicleta o en vehículo adaptado sin poner en riesgo su integridad o la del resto de ciudadanos.

Dado que un espacio público es un lugar donde cualquier ciudadano tiene el derecho a circular, que pertenece y es compartido por todos, se debe garantizar su disfrute proporcionado como pilar fundamental el derecho a la movilidad y la accesibilidad, es decir,



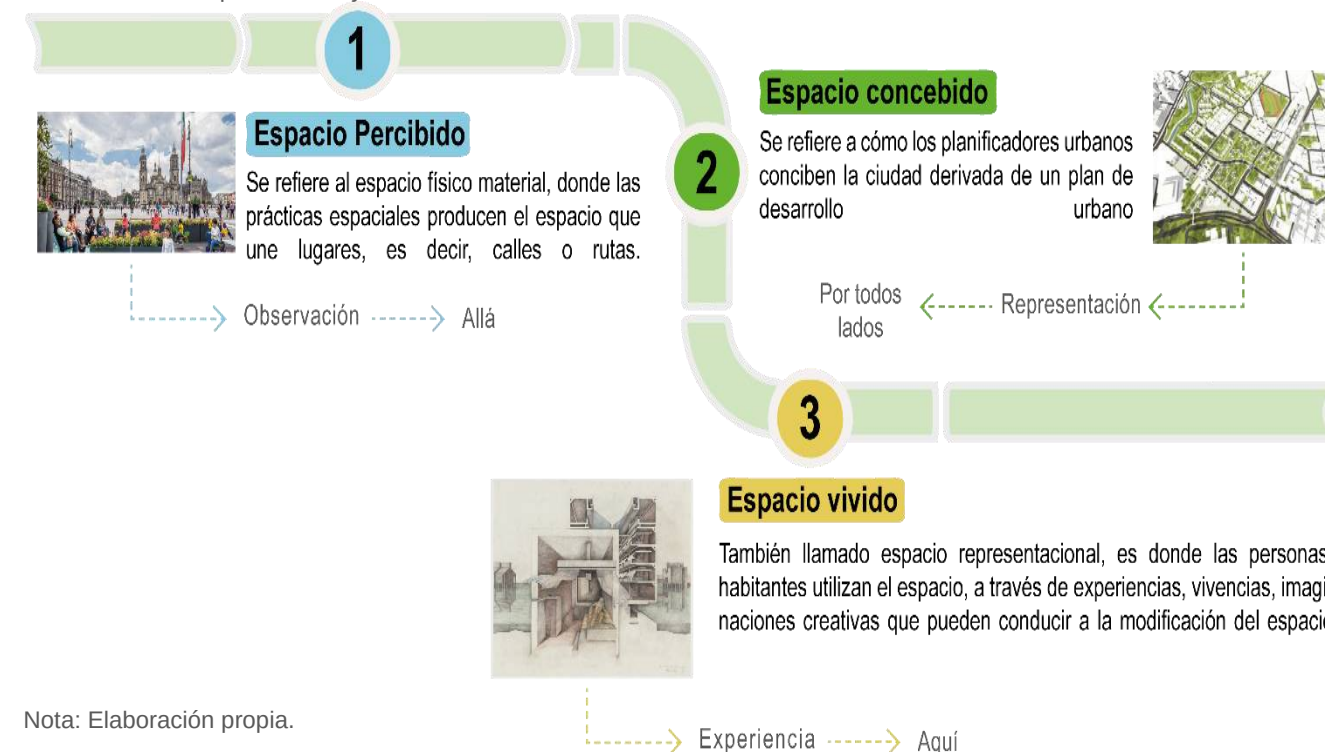
que cualquier ciudadano, sea cual sea su sistema de transporte, pueda utilizarlo en igualdad de condiciones.

“Optimizar la movilidad de todos los ciudadanos y la accesibilidad de cada una de las áreas de las ciudades metropolitanas es una de las condiciones para que la ciudad democrática sea real.” (Borjas, 2000, P 37) Este aspecto es primordial para el modelo de ciudad compacta ya que se rige por el urbanismo inclusivo donde la accesibilidad es fundamental para lograr la equidad social en los espacios públicos.

• **Imagen Urbana**

“La imagen de una ciudad entendida como el pensamiento subjetivo de los modos de vida, prácticas culturales e identidades, expresa un esquema de comunicación entre las distintas comunidades que la integran, es decir, la imagen urbana se proyecta como un lenguaje de enunciación pública. [...] La imagen como elemento subjetivo y juicio de valor, es susceptible de ser manipulada, ya puede usarse para fines desde políticos hasta turísticos” (Imagen y contexto urbano, P 5-P 54).

Ilustración 1. El espacio vivido y sentido.



Nota: Elaboración propia.

• **El espacio vivido y sentido**

Una de las principales propuestas del espacio está tomada de la sociología, geografía y filosofía marxista de Lefebvre (1991), quien dividió el espacio como un producto social, resultando en tres posturas complementarias:

Según Lefebvre, el espacio no es meramente aquello externo e inmutable que nos rodea, sino que advierte que el espacio es construido socialmente y que se produce constantemente mediante procesos, por tanto, al ser un producto social, existe una construcción social del espacio urbano que cada sociedad y sus modos de producción específicos crean (Lefebvre, 1991).

• **Los usuarios, usos y actividades en el espacio público**

“Las personas contribuyen decisivamente, con su colorido, movimiento y su infinita variedad, al interés visual de nuestros espacios urbanos.” Morgan (2006, p 34). La importancia de la presencia de los seres humanos como usuarios activos de los espacios públicos radica en que el desarrollo y desenvolvimiento de los usuarios marca un punto de inicio para la aplicación de elementos vitales en el paisaje urbano, y progresivamente determinan el tiempo de vida del mismo.

Según Schlack (2007), desde el punto de vista de la sociología, “la característica distintiva del espacio público es su grado de accesibilidad o la posibilidad de su uso sin restricciones para cualquier persona”. Es decir, el espacio público delimita su uso y accesibilidad por medio del equipamiento que lo compone, este mismo categoriza si el espacio público es en realidad o no de uso público.

El equipamiento del espacio público también determina los usuarios, el uso y las actividades que se podrían realizar en el mismo. Al presentar variabilidad de equipamiento, contribuirá a que el espacio tenga un recibimiento grato de los usuarios y la ciudad.

Las interacciones sociales que se pueden realizar en el espacio público también es un aspecto muy importante a evaluar, ya que estas influyen directamente en el tipo de actividades que se podrían llegar a realizar en los espacios públicos; es por ello que Gehl (2006, p 17) expone las posibles actividades que se pueden realizar en un espacio público clasificándolas en tres categorías:

- Las actividades necesarias: Incluyen aquéllas un tanto obligatorias como acudir al colegio o al trabajo, salir de compras, esperar el transporte o a una persona. Son todas aquellas actividades en las que las personas implicadas están hasta cierto punto obligadas a participar.
- Las actividades opcionales: Aquellas en las que se participa si existe el deseo de hacerlo o si lo permiten el tiempo y el lugar.



- Las actividades sociales: “Son todas aquellas que dependen de la presencia de otras personas en los espacios públicos. Las actividades sociales incluyen los juegos infantiles, los saludos, las conversaciones, diversas clases de actividades comunitarias y, finalmente (como la actividad social más extendida), los contactos de carácter pasivo, es decir, ver y oír a otras personas” (Gehl, 2006, p 20).

- **Los valores del espacio público**

Como seres humanos, al sentirnos cómodos en un determinado espacio, generamos la necesidad de interactuar con y en este, por lo tanto, esto provoca formar un valor social con el mismo; se estima y se aprecia el sentido de existencia del espacio público ya que se es consciente de cada uno de los elementos que lo componen. Estos valores generados contribuyen al bienestar y desarrollo del espacio como parte significativa para la sociedad y la ciudad. A como señala Castells (1998) “el espacio de los lugares se constituye como expresión de identidad, de lo que yo soy, de lo que yo vivo, de lo que yo sé y de lo que organizo mi vida en torno a ello.”

Es por ello que los espacios públicos a lo largo del tiempo obtienen un valor significativo al proclamarse como especial, distintivo o único. Este valor social se transforma en un punto determinante del carácter económico e incluso comercial hacia un carácter social e intervencionista. (Garriz y Schroeder, 2014).

- **La calidad de vida urbana y el espacio público**

La calidad de vida urbana se desarrolla en dependencia del cambio generado diariamente en el casco urbano; sabemos que el urbanismo implica el ordenamiento de cada uno de espacios o los elementos en la ciudad, tales como infraestructura, servicios básicos, vialidad, comercio, entretenimiento, recreación, educación, etc., sin embargo, cada uno de estos aspectos del urbanismo están en la disposición de la calidad de vida urbana.

La calidad de la vida urbana depende mucho de los espacios públicos, por ende, según Carr et al. (1992) estos espacios deben de generar seguridad, comodidad, confianza y relajación. Sin embargo, estas necesidades deben de ir de la mano con las necesidades actuales de la sociedad, como, por ejemplo, la tecnología.

Los espacios públicos han incorporado un elemento muy importante para la población demandante, el acceso a internet libre. Y se ha visto un cambio significativo en el uso de

estos; la presencia de los usuarios y el uso a los espacios han incrementado la calidad de vida urbana y el espacio público (Mehta, 2007).

En consecuencia, la calidad de la vida urbana y el espacio público están concretamente ligados con el estudio y análisis de las necesidades de los usuarios, en disposición de satisfacer y superar las mismas.

ASPECTOS NORMATIVOS

- **ASPECTOS NORMATIVOS**

En esta parte, se describe la metodología que cumple con las diversas normas (internacionales y nacionales) para elaborar esta investigación.

- **Aspectos normativos – Internacionales**

- Red de Administración Pública de las Naciones Unidas. La División de Administración Pública y Gestión del Desarrollo del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas fue dispuesto por la Asamblea General de establecer UNPAN en 1999. UNPAN es una red basada en Internet que vincula a las instituciones regionales y nacionales dedicadas a la administración pública, facilitando así el intercambio de información, intercambio de experiencias, y la formación en el ámbito de la política y la gestión del sector público.
- Hábitat III. Es un documento que se utiliza en la ciudad de Quito el consiste en normas urbanas y de legislación que abordan el derecho urbanístico, sus derechos, políticas, eficacia, calidad e implementación. En donde se destaca que el derecho urbano debe poner más énfasis en los procesos institucionales y ser más reflexivo del hecho de que la administración pública es el canal a través del cual los gobiernos municipales y locales interpretan y persiguen los objetivos del desarrollo sostenible.
- PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-SEDATU-2020, Espacios públicos en los asentamientos humanos. Su contenido se basa en criterios de inclusión, factibilidad, habitabilidad y participación social e interinstitucional, los cuales responden a problemáticas cada vez mayores y profundas de la ciudad contemporánea y, en particular, de las ciudades mexicanas. Son algunos ejemplos: la falta de planeación participativa e interinstitucional



(participación) o regulación técnica en la construcción adecuada de espacios públicos a nivel de gobiernos locales (factibilidad), la exclusión en la adecuación de espacios diseñados para personas en situación de vulnerabilidad como mujeres, adultos mayores, niños y de escasos recursos (inclusión) o la depredación de los bienes comunes y de los mismos espacios públicos jerarquizando el espacio privado, o bien, privilegiando la movilidad motorizada en vez de otros tipos de movilidad alternativa que puedan darse a través de la dotación de una red de espacios públicos (habitabilidad).

- Código civil de Colombia. Varios artículos del Código Civil se ocupan del tema del espacio público. Entre estos se encuentra el artículo 674 que define los bienes públicos y de uso común, así: «Se llaman bienes de la Unión aquéllos cuyo dominio pertenece a la República. Si además su uso pertenece a todos los habitantes de un territorio, como el de calles, plazas, puentes y caminos, se llaman bienes de la Unión de uso público o bienes públicos del territorio. Los bienes de la Unión cuyo uso no pertenece generalmente a los habitantes, se llaman bienes de la Unión o bienes fiscales». El artículo 6 aborda el tema del destino y uso del espacio público y establece que "El destino de los bienes de uso público incluidos en el espacio público de las áreas urbanas y suburbanas no podrá ser variado sino por los concejos, juntas metropolitanas o por el consejo intendencial, por iniciativa del alcalde o Intendente de San Andrés y Providencia, siempre y cuando sean canjeados por otros de características equivalentes. El retiro del servicio de las vías públicas continuará rigiéndose por las disposiciones vigentes (...)". (Congreso de Colombia, Ley 9, 1989).

• Aspectos normativos – Nacionales

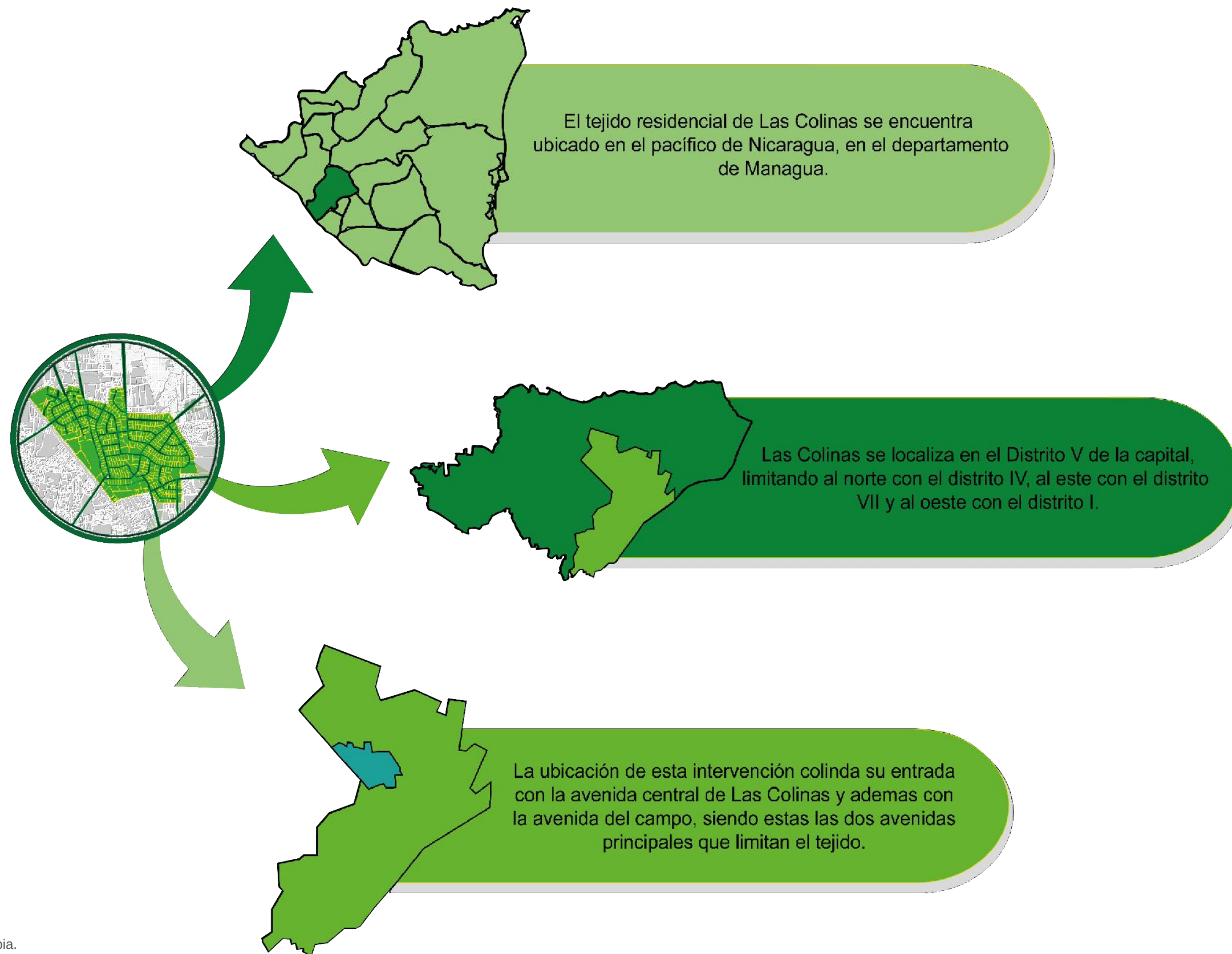
Se denomina espacio público, al espacio de propiedad pública (estatal), dominio y uso público. Es el lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular en paz y armonía, donde el paso no puede ser restringido por criterios de propiedad privada e intencionalmente por reserva gubernamental.

- La constitución política de la república de Nicaragua en el Art.177. determina que las intervenciones en los espacios públicos legalmente corresponden a la municipalidad.

- Ley 40 y 261, ley de municipios, determina en el art 6. "Los gobiernos municipales tienen competencia en todas las materias que incidan en el desarrollo socio-económico y en la conservación del ambiente y los recursos naturales de su circunscripción territorial".
- Plan regulador de Managua, el cual fue emitido por el ministerio de la vivienda y asentamientos humanos (MINVAH) hoy instituto de la vivienda urbana y rural (INVUR), aquí se presenta la ley de urbanizaciones, en el que se les exige a los dueños de las urbanizadoras y planificadores de desarrollos habitacionales la donación del 14% del terreno para área comunal, 14% del terreno para área verde y del 15 al 25% para área de circulación, lo cual pasa a ser responsabilidad de las alcaldías.
- Dentro de las normativas existentes, tenemos las normas técnicas obligatoria mínimas de dimensionamiento de desarrollos habitacionales (NTON 11 013-04), que tratan sobre información y datos mínimos necesarios para el dimensionamiento de los componentes de una urbanización como el área de vivienda, área de circulación y de equipamiento, aborda los principales aspectos urbanísticos que debemos tener en cuenta para lograr una distribución equilibrada de los espacios.
- La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense De Accesibilidad NTON 11 014-04. Plantea todas las especificaciones técnicas en el diseño de espacios que permitan la integración e inclusión de todas las personas a las áreas urbanas.



Ilustración 2. Esquema georreferencia.



Nota: Elaboración propia.



GEORREFERENCIA

La metodología de esta investigación comprende un conjunto de procedimientos y técnicas que se aplicaran de forma ordenada y sistemática en este trabajo monográfico, esta otorga validez y rigor científico a los resultados obtenidos en el proceso de estudios y análisis.

- **Tipo de trabajo monográfico**

El trabajo monográfico es una investigación de tipo propositiva por cuanto se fundamentó en una necesidad o vacío dentro del tejido urbano de Las Colinas, se hizo referencia a la segregación socio residencial presente; una vez que se tomó la información descrita, se realizó una propuesta de sistema de evaluación del desempeño para superar la problemática actual y las deficiencias encontradas.

- **Unidad de Análisis**

Nuestra unidad de análisis se geo-referencia en Nicaragua, departamento de Managua, distrito V, en el Tejido Urbano “Las Colinas”.

El tejido residencial Las Colinas, ubicado en el distrito V de la ciudad de Managua, a partir de la falta de integración de espacios públicos en comparación con la masiva presencia de construcciones de tipo habitacional que comprende grandes áreas, carece de interacción funcional y equilibrada con espacios públicos.

La finalidad principal fue realizar una intervención urbanística para la implementación de espacios públicos, con la cual se consolide un espacio y equilibrio funcional en un sector en el que las relaciones sociales y la calidad de vida del espacio público es nula. Debido a la segregación socio residencial previamente mencionada es necesario la presencia de puntos de encuentros entre los usuarios de la zona con la intención de erradicar este aislamiento social y devolverle el valor distintivo y único de los espacios públicos en un tejido residencial de tal forma que contribuyan al desarrollo integral del casco urbano.

La unidad de análisis para este trabajo monográfico fueron los habitantes de la zona de Las Colinas.

Población: Habitantes del tejido residencial Las Colinas

Muestra: 26 familias habitantes del tejido residencial Las Colinas.

- **Instrumentos o herramientas**

En esta parte, se describen los diversos recursos que se utilizaran para abordar problemas y fenómenos y, de esta manera, extraer información de ellos.

Guía de observación

“Una guía de observación, por lo tanto, es un documento que permite encausar la acción de observar ciertos fenómenos. Esta guía, por lo general, se estructura a través de columnas que favorecen la organización de los datos recogidos”. Mediante la guía de observación los observadores se ubicaron de manera sistemática en el medio que conduce a la recolección y obtención de datos e información de cómo se desarrolla la ausencia de espacios públicos e impacto en el desarrollo urbano y social de la zona estudiada.

Se realizó un análisis del sitio, mediante el reconocimiento territorial e identificar su aspecto e información física como ubicación, nombres de la localidad, colindancias, infraestructura, equipamiento urbano, etc.

Posteriormente, se realizó el análisis de desarrollo de las actividades sociales y el flujo existente, para luego determinar los posibles lugares a intervenir y las disposiciones presentes para realizarlo.

Encuesta

“Las encuestas son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado, dicho cuestionario está diseñado para obtener información específica”.

“Las encuestas obtienen información sistemáticamente de los encuestados a través de preguntas. Estas pueden ser una encuesta en línea, una encuesta personal o una encuesta por teléfono”.

El objetivo fue de conocer el nivel de interés que presenta el usuario ante la problemática planteada, que opina sobre la propuesta de mejora, valorar el grado de importancia que le da a la situación, su conocimiento sobre el estado actual del sitio y que influencia ha generado en la persona la falta de convivencia social en la residencia.

Estos son los aspectos más importantes que nos interesó conocer, el conocimiento en general que poseen sobre el espacio público presente y hacia las posibles mejoras.



Por el carácter exploratorio, se decidió utilizar una aproximación de muestreo no probabilístico o determinístico con una muestra convencional o accidental. Se decidió conocer la opinión de 20 personas que se encontraban en plazas y calles del tejido.

Los entrevistados fueron hombres y mujeres adultos visitantes de los espacios, que se encuentren realizando alguna actividad recreativa o en descanso, relajación o circulación. Para el estudio fue relevante conocer qué es lo que los habitantes opinan de los espacios públicos que visitan cerca y no tan cerca de sus viviendas.

Entrevista

“Una entrevista es un diálogo entablado entre dos o más personas: El entrevistador formula preguntas y el entrevistado las responde. Se trata de una técnica empleada para diversos motivos, investigación, medicina, temas de interés o de divulgación científica selección de personal. Una entrevista no es casual, sino que es un diálogo interesado con un acuerdo previo e intereses y expectativas por parte tanto del entrevistador como del entrevistado”.

“La entrevista es la más pública de las conversaciones privadas. Funciona con todas las reglas del diálogo privado, pero está construida para el ámbito público. El sujeto entrevistado sabe que se expone a la opinión de la gente. Por otra parte, no es un diálogo libre con dos sujetos. Es una conversación radial, o sea, centrada en uno de los interlocutores, y en la que uno tiene el derecho de preguntar y el otro de ser escuchado”.

Este instrumento consistió en obtener información específica sobre como los espacios públicos determinan e impactan en el desarrollo del espacio urbano y en la convivencia, así como también si el espacio público es reflejo del estado actual de una sociedad o cierta parte de ella, expresa el nivel de desarrollo de una ciudad, visibiliza los problemas de la ciudadanía, sus intereses, conflictos, carencias, y su realidad; y además considerar al concepto de segregación socio residencial como un punto muy importante para el urbanismo y los mismos espacios públicos en zonas residenciales.

Para la recopilación de esta información se entrevistaron a 3 arquitectos especializados en el área de urbanismo y diseño de exteriores. Los cuáles fueron seleccionados de forma sistemática, bajo un perfil laboral calificado. Para esta investigación fue relevante conocer la opinión y validación argumentada de los profesionales basados en sus conocimientos y experiencia laboral sobre el tema planteado.

• Fases de Investigación

Fase N°1:

En esta primera fase se realizó la selección y delimitación del material investigativo referente al sector estudiado del tejido residencial Las Colinas. Para delimitar el material investigado fue fundamental acceder a una panorámica sobre la información de este tema en general y conocer sus ventajas y problemas para poder delimitar las más importantes. Seguido de eso, se plantearon los objetivos que se abarcaron en este trabajo monográfico y, en base a ellos, se realizó una propuesta. En esta sección del trabajo, se describieron y analizaron los estudios llevados a cabo previamente, que tienen relación con el objeto de estudio. Al igual que se reportaron y se justificaron los métodos, participantes e instrumentos utilizados.

Fase N°2:

Posteriormente, se realizó la recolección de información de las principales problemáticas del sector en los ámbitos ecológicos, sociales y demográficos, teniendo en cuenta las delimitaciones de la municipalidad y de los terrenos privados aledaños a la zona de estudio.

Teniendo el objetivo de lograr la transformación del tejido incorporando todas las normativas y aspectos requeridos actualizados para la transformación y solución de las problemáticas más eficientemente.

Fase N°3:

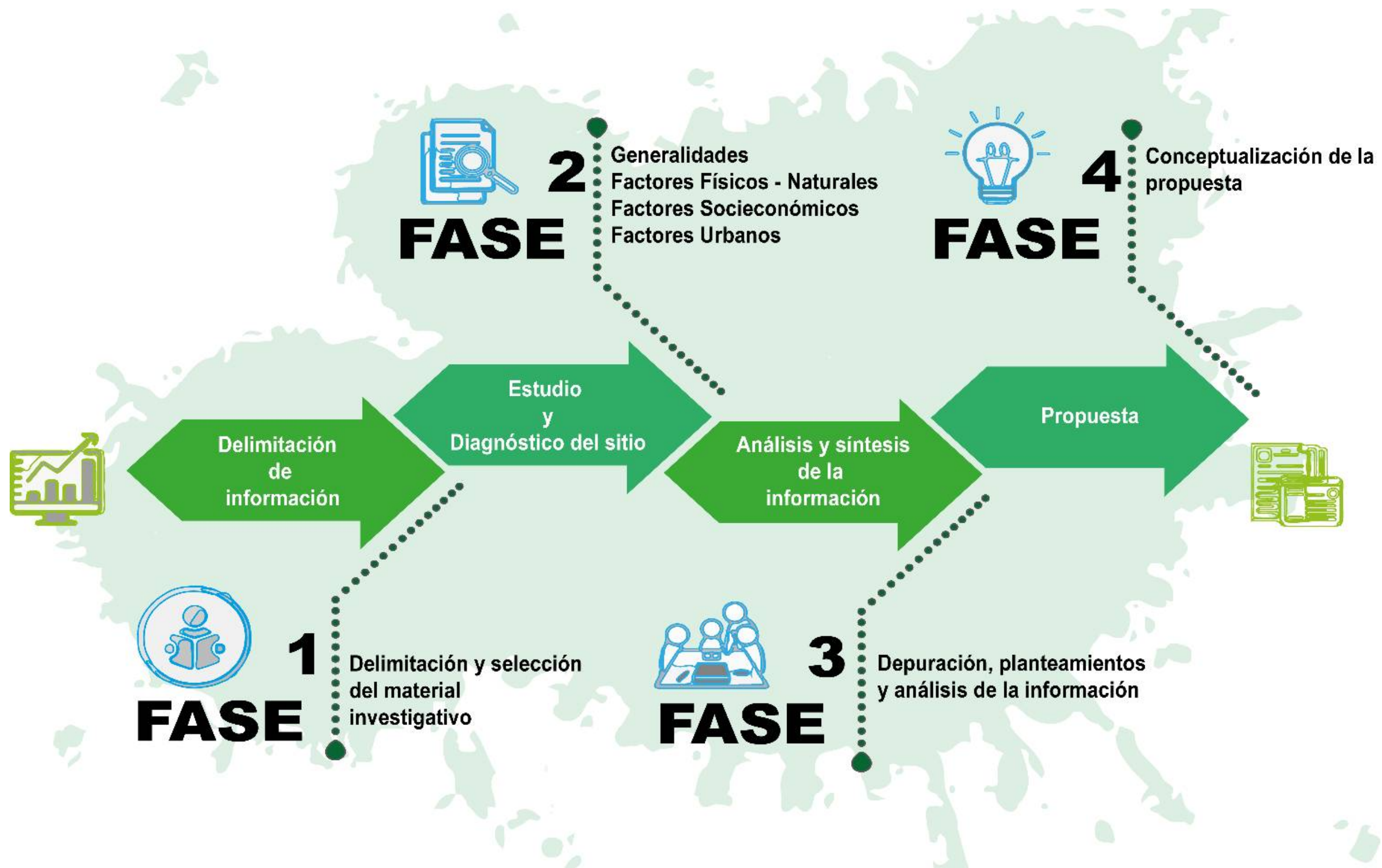
Observando y teniendo en cuenta los problemas y necesidades más importantes ya vistos y seleccionados se buscó la depuración más adecuada respecto a la información obtenida para determinar las problemáticas más urgentes en las que se debe trabajar e intervenir de inmediato para el beneficio de la población que habita este sector de Las Colinas.

Fase N°4:

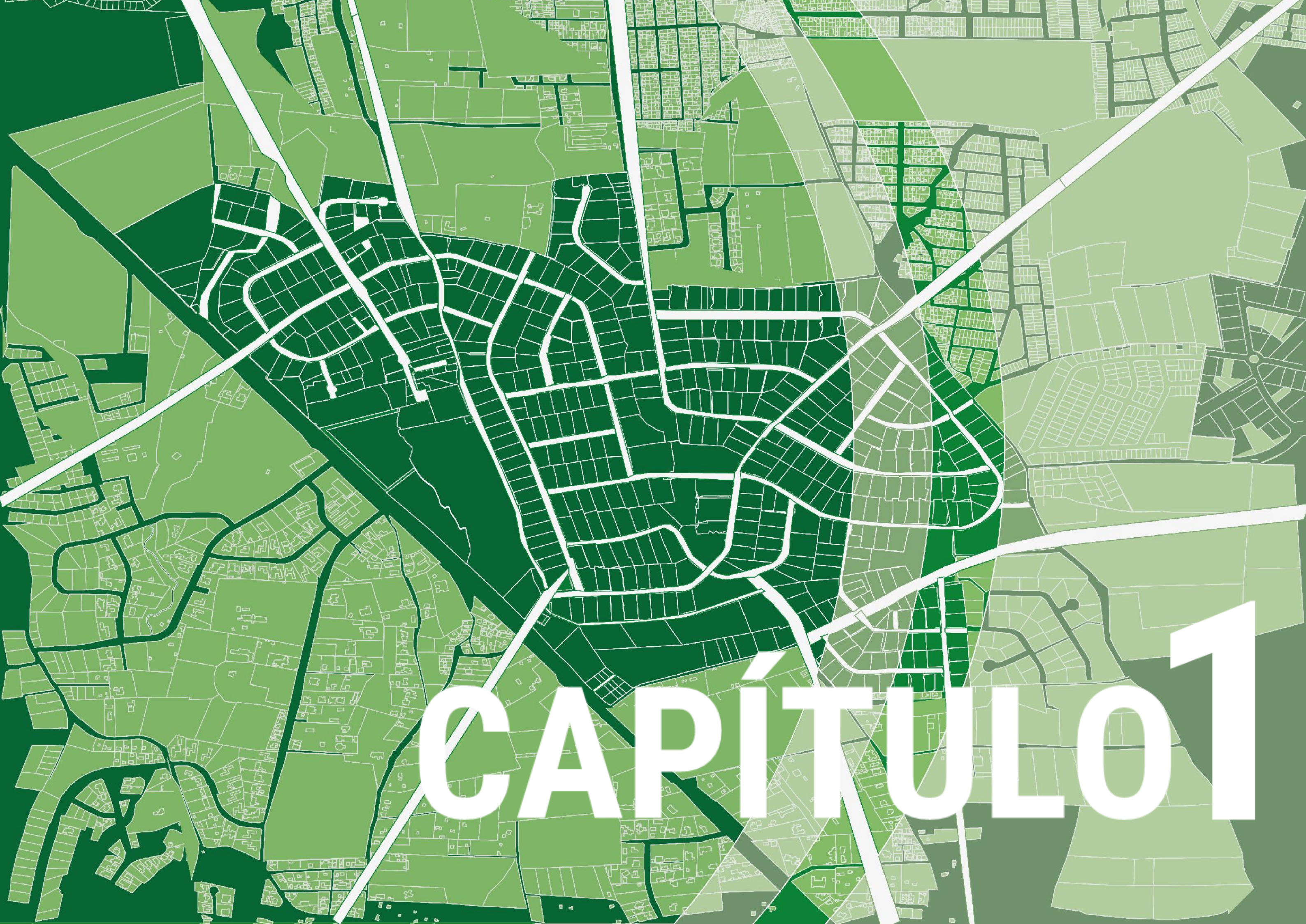
Habiendo obtenido la información más detallada referente al sitio de estudio, la información de las problemáticas y posibles soluciones se tuvo que cuestionar y reorganizar para que la información que logró la determinación para la creación de una nueva y mejor estructura esquemática de los problemas y sus posibles soluciones que aquejan a los habitantes del sector de Las Colinas, con un nuevo y mejor enfoque centrado a definir las mejores soluciones a todos los problemas que se presentan en él.



Ilustración 3. Esquema de Fases de Investigación.



Nota: Elaboración propia.



CAPÍTULO 1



CAPITULO 1: DATOS HISTORICOS E INTERVENCIONES URBANAS EN EL SECTOR DE LAS COLINAS

• Consolidación

El tejido residencial las colinas surge de la necesidad de generar repartos residenciales modernos y de lujo para la clase media alta y alta de la ciudad, aprovechando así sus características de crecimiento urbano debido a su zonificación y uso de suelo.

Previo al crecimiento horizontal de Managua en el año 1989, el sector correspondiente a lo que hoy en día se denomina Las Colinas, se establecía una zona baldía que limitaba con zonas aledañas de siembra y cosecha de cultivos. Posteriormente debido a los resultados de la reforma agraria se prosiguió al proceso de venta y lotificación de las propiedades en la zona, generando así una gran demanda de habitación, de manera que, tras el paso de los años, las ordenanzas municipales e implementación de planes y programas sectoriales se asentó el tejido residencial de las colinas.

• Expansión y división del territorio

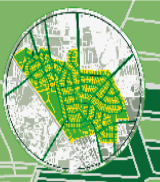
Las Colinas se encuentra ubicado en la parte sur del distrito V, tiene una extensión territorial de 1.69 Kilómetros cuadrados. En términos urbanísticos representa el 0.94% del total de viviendas del distrito. Las colinas es una zona residencial con gran potencial para el crecimiento y desarrollo urbano, ya que se considera como la única zona del departamento de Managua que está creciendo de manera ordenada. Estratégicamente cuenta con un importante corredor comercial (Carretera Masaya) que se caracteriza por satisfacer las necesidades de comercio dirigido a la clase media alta y alta; correspondiente a los usuarios de la zona en estudio. Las colinas es una zona en donde se han realizados varias inversiones comerciales y de servicio a lo largo de los años. Actualmente la expansión del tejido ha incrementado de manera significativa.

A como se observa en la ilustración 2, es notorio el desarrollo urbano habitacional que ha tenido el lugar desde 1978 hasta la actualidad. Las colinas 2, Paseo de Las Colinas, Cumbre de Las Colinas, Lomas de Las Colinas, Las Colinas Sur, son solo algunos de los muchos desarrollos habitacionales que se han aplicado en un radio aproximado al tejido residencial de Las Colinas; esto demuestra que la extensión y división territorial ha sido notorio, gracias a la

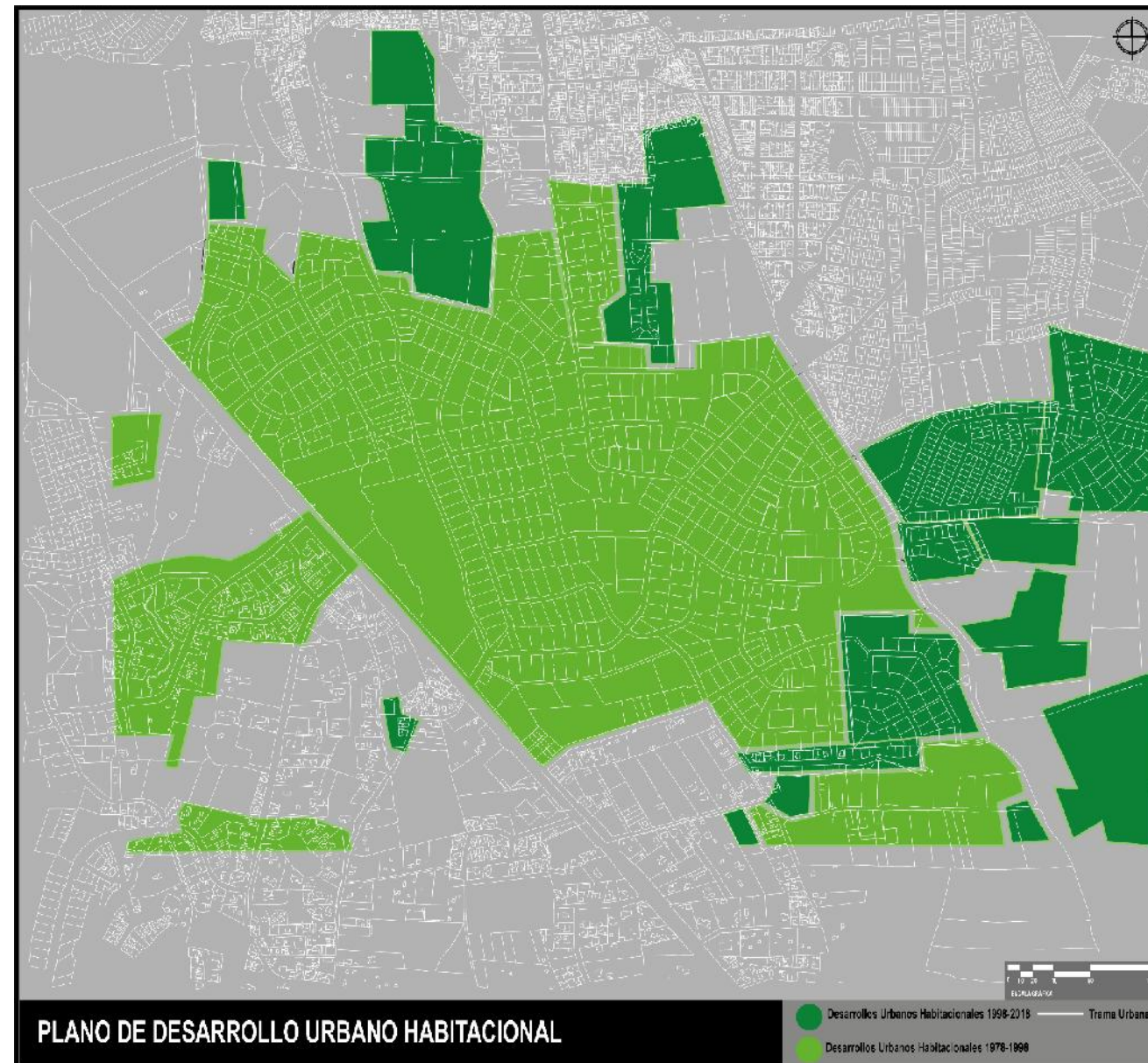
construcción de las anteriormente mencionadas nuevas urbanizaciones que contribuyen a elevar el nivel socioeconómico. Sin embargo, debido a la expansión del territorio el uso de suelo ha sido alterado levemente, ya que la colina se ha convertido de ser un área de vivienda de densidad media a ser una zona de áreas comerciales; los cuales, debido a las cualidades urbanísticas de los mismos, estos se han convertido en lugares de gran potencial económico, que además es promovido y articulado por una importante zona de desarrollo comercial que es Carretera Masaya, un distribuidor primario de alta jerarquía.

Además de viviendas individuales se presentan diversos tipos de oficinas de servicios profesionales, las cuales hacen un uso equivalente a la mitad de área de una residencia de la persona que ejecuta el trabajo; también se presentan pequeños negocios locales, los cuales equivalen a un 11.60% del 100% de ocupación de suelo y lotificación del tejido residencial; que además intentan combinar con el uso habitacional.

También cabe destacar que debido a los nuevos proyectos urbanos habitacionales han incidido en poder delimitar físicamente los límites perimetrales a lo largo de la zona. Zonas como el Reparto Shick 3 etapa son de los barrios que han interferido en la expansión de las colinas, este barrio se conoce como una zona con cierto peligro debido a sus incidentes de robos, delincuencia, pandillas, etc.; por ende, de cierta forma estos barrios alteran la seguridad y calidad de vida que debe de asegurar un tejido residencial como las colinas. Se presentan ciertas áreas en las que las viviendas no cuentan seguridad y exponiéndose así a robos en las casas ubicadas a los límites del sector. Además, cabe mencionar que la presencia de zonas habitacionales establecidas por la población y la toma de asentamientos espontáneos en sitios baldíos perjudican de igual forma a la calidad y seguridad de vida de las Colinas.



Plano 1. Plano del Desarrollo Urbano Habitacional de Las Colinas.



Nota: Elaboración propia.

- **Construcción social del espacio**

El incremento de los desarrollos urbanos habitacionales de tipo privativo o acceso restringido, siendo este el caso del tejido residencial de Las Colinas, es el resultado de los nuevos procesos de urbanización.

Las cualidades que determinan estos procesos de urbanización son las que van transformando el espacio urbano; cualidades y cambios tales como la privatización y fragmentación en la construcción del espacio social, así como también nuevos patrones de segregación.

Estos espacios son en cierto modo un consecuente que impulsa los cambios más amplios que suceden en la sociedad, en el entorno urbano y del mismo espacio privatizado.

Las Colinas se percibe como una unidad delimitada en la que existe un control casi absoluto del medio: control en la accesibilidad, control de los usos y de los usuarios del espacio. De tal manera que tanto las residencias como los espacios públicos y áreas verdes de la unidad funcionen como un mundo paralelo y de calidad absoluta que debe responder a la ideología de una urbanidad de calidad y perfección. Es por ello que la recreación y los espacios de desarrollo social dentro de la unidad son de gran influencia para que esta ideología sea cumplida.

Implementar y jugar con las imágenes, áreas verdes y ambientes urbanos de carácter social y de recreación es la mejor forma de empezar a invertir los patrones de segregación socio residencial interna presente en la zona; de forma que actúen como una expresión física de seguridad y escapismo a los usuarios.

- **Segregación urbana y residencial**

La privatización y fragmentación en el espacio urbano son las causantes de la segregación urbana. Según Marcuse y van Kempen (2000), las divisiones entre los diferentes barrios, estando cada uno de ellos más aislado de sus alrededores, y la tendencia a que cada barrio satisfaga sus necesidades cotidianas dentro de sus propios límites, son dos de las características que presentan las ciudades.

La configuración y su distribución de las Colinas han estado fuertemente ligadas a las dinámicas sociales. Es un lugar en el que las zonas habitacionales son las de mayor presencia, y pareciera conformar un espacio homogéneo en la ciudad.

La segregación socio-residencial puede originarse en las fuerzas de la afinidad, de la identidad o de la comunidad, con efectos como el fácil desenvolvimiento cotidiano, el estímulo a las conductas colectivas y el fomento de los lazos de solidaridad e interacción por recursos económicos. Estas fuerzas se explican desde los enfoques microeconómicos en la opción individual. El equipamiento y los servicios básicos del sitio se encuentran en buen estado. Las viviendas son grandes y de muy buena calidad constructiva y arquitectónica, lo cual denota claras diferencias con otros sitios de la ciudad, por la ubicación, la accesibilidad al residencial y la cercanía a los principales lugares de abastecimiento. La decisión de ubicación de los pobladores de este sitio, debido a las múltiples ventajas que ellos perciben de su zona de



residencia, lo que ocasiona, a la vez, una serie de ventajas al poder acceder a un sinnúmero de lugares que satisfacen las necesidades de sus habitantes.

El caso de segregación en este caso de estudio no solo se debe a la desigualdad social, sino también se debe al no satisfacer la demanda ciudadana de seguridad en la ciudad, esto lleva a que las personas con poder socioeconómico tomen la decisión de satisfacer esta necesidad por sus medios y elección propia.

Es evidente que Las Colinas se comporta como un espacio factible para la sociedad media alta y alta de la ciudad, esta segregación es basada por un grupo de usuarios con altos ingresos. Aunque físicamente no exista una barrera perimetral en este tejido residencial, el contraste urbano es explícito, ya que no solo se trata de una división espacial entre grupos de la sociedad, sino también de recursos y servicios.

Sin embargo, además de la segregación urbana evidente, también se presenta una segregación excluyente interna en las Colinas, ya que se observa un comportamiento de interacción casi nulo entre la sociedad de la misma unidad.

Uno de los aspectos característicos de la población de este sitio es su forma de vida más individualizada. Existe poca posibilidad de interacción entre sus habitantes, ya que viven en total aislamiento a lo interno de sus casas, y hacen poco uso de los espacios exteriores y comunes del residencial, lo cual contribuye al autoaislamiento social de estos grupos. La poca afinidad entre los vecinos es notoria. En muchos casos nunca llegan a conocerse o a iniciar alguna interacción social. Al ser grupos donde el común denominador es generalmente el factor económico, el sentido social queda desplazado justamente por los intereses económicos particulares o de grupos sociales homogéneos, provocando así la fragmentación social.

Los residentes y propietarios no comparten intereses comunes en zonas comunales, espacios naturales, áreas verdes, etc. Y tampoco buscan formar una identidad común. Sin embargo, para iniciar e incentivar esta identidad en común, no se debe solo a las características socioeconómicas que comparten los habitantes de las Colinas, sino también dependen del entorno, de espacio público y áreas verdes que progresivamente contribuyan a encontrar un espíritu e identidad común.

Al integrar los distintos equipamientos, se promueve la integración de los habitantes con su espacio, crear unidad entre los ambientes con los diversos emplazamientos aledaños, por

medio del cual se crea transición entre un ambiente pasivo y de reflexión con el dinamismo y el gran flujo de actividades. Establecer zonas de equidad territorial en la cual se focalice la inversión pública, mejorar las avenidas, áreas verdes y espacios públicos de la zona y articulando estos espacios entre sí de manera dinámica fortalece la interacción social y de esta manera se podría lograr revertir la segregación excluyente en el tejido residencial.

• Causas y consecuencias de la segregación

La desigualdad social, es decir, la existencia de profundas y desiguales diferencias entre distintos grupos socioeconómicos en cuanto al acceso a recursos y oportunidades, es una de las características más destacadas de las sociedades capitalistas. Esto conduce a la fragmentación social, entendida como la estratificación de la estructura social, el debilitamiento o incluso la desaparición de las relaciones sociales entre diferentes grupos socioeconómicos, así como la baja movilidad social.

No obstante, el fenómeno de la segregación no es nuevo; por el contrario, es parte integral de la historia de las ciudades. La segregación social en la ciudad puede entenderse como la separación espacial de diferentes grupos sociales dentro de una ciudad o área geográfica por etnia, religión, ingresos, etc. De esta forma, es posible visualizar diferentes zonas de la ciudad, donde cada grupo social tiene su propio espacio especial. En el caso de la segregación basada en diferencias de ingresos, se manifiestan las relaciones de poder y subordinación. Los grupos de altos ingresos tienen derecho a elegir dónde vivir, mientras que los grupos más pobres viven en zonas desfavorecidas.

La segregación residencial es uno de los resultados de esta división social en las ciudades. Según Marcuse y van Kempen (2000), la división en barrios, cada uno más aislado de su entorno y la tendencia de cada barrio a satisfacer las necesidades diarias dentro de sus propios límites, son dos características que exhiben las ciudades en la actualidad.

Los cambios que se están produciendo en la estructura económica y ocupacional se han traducido en cambios en la estructura social que se reflejan en la estructura espacial de la ciudad. Como se dijo anteriormente, la segregación es una consecuencia de la desigualdad social existente en las ciudades. No solo se basa en las diferencias de ingresos, sino también en las diferencias culturales, religiosas, étnicas y educativas que conducen a diferentes estilos de vida.



En este caso, un dato a considerar y discutir es en qué medida la segregación social es un fenómeno voluntario. Es otras palabras, en el caso de las personas que viven en una zona residencial, se trata de una auto-segregación a tal punto que deciden auto aislarse. De esta manera, las elecciones, expectativas y ambiciones de las personas conducen a un proceso de segregación voluntaria. O, por el contrario, los residentes de comunidades aisladas pueden ser vistos como aislando al resto de la población, privándolos de los beneficios que tienen. Entonces parece que se puede hacer una pregunta: ¿Quién está segregando a quién?

Por otro lado, las políticas urbanas del estado también contribuyen al desarrollo de este proceso de segregación al facilitar el desarrollo de este tipo de empresas privadas y aprobar una legislación efectiva. Del mismo modo, si la necesidad de seguridad de la ciudad no está siendo satisfecha, significa que las personas "privilegiadas" pueden satisfacer esta necesidad por su cuenta (usando seguridad privada) o vivir en una comunidad cerrada con protección las 24 horas, incluso cuando sea necesario, una sola solución no cambia la causa del problema.

Así, el proceso de segregación social urbana no se debe sólo a causas estructurales (aumento de la desigualdad social, aumento de la pobreza y la violencia urbana, acciones gubernamentales ineficaces para reducir el crimen, etc.), sino también por razones relacionadas a los actores sociales que deciden aislarse en el ámbito privado (o aislar a los demás). Por ello, muchos autores señalan que las zonas residenciales representan un tipo particular de distinción: la auto segregación. En este caso, si bien las comunidades controladas son una consecuencia extrema de la segregación urbana, es necesario considerar si ellas mismas crean más segregación al hacerla más visible a través de barreras y dispositivos que impiden el libre acceso y explicitan las diferencias sociales.

Si bien algunos investigadores creen que la segregación puede tener un efecto positivo en el fortalecimiento de los lazos sociales y la vinculación grupal (Boal, 2001), las consecuencias negativas de este fenómeno son claras y más peligrosas desde el punto de vista de la estructura social. La segregación profundiza las divisiones y divisiones sociales. La exclusión social, geográfica y económica reduce las oportunidades de empleo y aumenta la vulnerabilidad social. No se trata solo de separación o aislamiento de otros miembros y grupos de la sociedad, sino también de recursos y servicios (trabajo, servicios sociales, infraestructura, etc.). En este sentido, la separación espacial puede conducir a la exclusión social.

• Proceso histórico y políticas urbanas

La formulación de una política urbana nacional es de vital importancia para la redefinición del espacio y territorio urbano. También es necesario establecer la dirección correcta y el plan de acción para apoyar el desarrollo urbano. La política proporciona un marco común para trabajar juntos para abordar los problemas más apremiantes relacionados con el rápido desarrollo urbano, incluida la prevención y el tratamiento de asentamientos inestables, el acceso a la tierra, los servicios básicos y la infraestructura, la legislación urbana, la descentralización de los gobiernos locales y regionales, los flujos, la planificación normas, movilidad urbana y necesidades energéticas en las ciudades; y crear puestos de trabajo.

La política de la ciudad, aprobada al más alto nivel, proporcionará un marco común para dirigir la intervención comunitaria en áreas urbanas y guiará a los ministerios y proveedores de servicios. También será una directriz importante para la reforma legislativa e institucional. La política urbana es también una buena herramienta para informar al público ya los políticos sobre los beneficios que se pueden derivar del desarrollo urbano sostenible y una oportunidad para facilitar la consulta con las partes urbanas.

En 1950, las diversas políticas urbanas implantada por Somoza tuvieron un gran impacto en la estructura del espacio urbano. De hecho, el trabajo realizado se limitó a políticas de vivienda destinadas a apoyar a la clase media, quienes apoyaban a estos. Como resultado, se eliminaron los asentamientos espontáneos sin servicios e infraestructura a las afueras de Managua. Independientemente del desarrollo experimentado de manera espontánea, la ciudad conservaba la estructura heredada de la colonización, es decir, todavía está organizado alrededor de un centro, no solo en su propio sentido espacial sino también en términos de valor de la tierra y estratificación social.

En relación a la ciudad de Managua, las políticas urbanas han existido a lo largo de la historia, pero esto no significa que se implementen de manera consistente o que sean ajenas a diversos intereses económicos y políticos.

• Transformación de los espacios públicos exteriores del sector.

Nada permanece intacto sin conservación y mantenimiento, esto no difiere de las áreas urbanas. En un momento en que el mundo busca asegurar la calidad de las ciudades por el bien del medio ambiente y la salud pública, los proyectos de transformación de las ciudades juegan un papel importante. Diversas formas de intervención en las ciudades pueden



transformar áreas edificadas o espacios públicos, resolver problemas sociales e incluso revitalizar las economías locales.

En este marco, se llevan a cabo actividades de renovación, recalificación, revitalización y rehabilitación urbana para contribuir a la solución de una amplia gama de problemas urbanos. En primer lugar, debemos distinguir entre términos que a menudo se utilizan como sinónimos, pero que no significan exactamente lo mismo. Entre ellos están:

Ilustración 4. Transformación de los espacios públicos exteriores.



Nota: Elaboración propia.

Sin embargo, cada uno de los términos anteriores implican un solo sentido: transformar y recrear espacios públicos, espacios o zonas urbanas para rejuvenecerlos, a través de la rehabilitación de edificios o **espacios públicos**. Estas operaciones surgen de la necesidad de resolver problemas económicos, sociales o ambientales. Para que las personas se beneficien y se vean afectadas positivamente por el área transformada, la planificación debe basarse en la participación de la comunidad.

Con un sistema bien diseñado de espacios públicos exteriores, se puede influir de manera positiva en los indicadores de comportamiento, mejorar la salud, promover la educación y el bienestar ambiental, además de propiciar actividades recreativas, culturales y deportivas en el sector, y de esta forma contribuir al desarrollo social del mismo. Del mismo modo, se relaciona con su contribución ambiental, ya que ayuda a la preservación de la flora y la fauna, el aumento de la capacidad del suelo para retener la humedad, la reducción de la erosión, la provisión de un hábitat para los animales, amortiguan el impacto directo de la lluvia, absorben la contaminación auditiva y visual, aportando belleza paisajística al entorno urbano y contribuyendo así a la mejora de la calidad ambiental. Por otro lado, se presenta el punto de vista económico: los espacios públicos abiertos contribuyen al valor de la propiedad,

proporcionando así empleos y riqueza material. Sin duda, el espacio público determina la calidad de la zona, indicando hasta qué punto ha logrado una buena calidad de vida y ciudadanía para sus habitantes.

Metodología para la clasificación de los Espacios Públicos Exteriores del sector.

Identificación de la dimensión morfo-tipológica

La definición más conocida de uso urbano del espacio abierto fue dada por Newman O. este, hace referencia a los diversos tipos de espacios abiertos:

Ilustración 5. Tipos de espacios públicos.



Nota: Elaboración propia.

Para crear una tipología de espacios públicos abiertos en el sector de Las Colinas debemos clasificarlos como zonas verdes y espacios cívicos. Estos hacen referencia a parques y jardines, instalaciones deportivas al aire libre, jardines comunitarios, así como espacios verdes urbanos naturales y seminaturales, que incluyen bosques y silvicultura urbana. Las condiciones de este tipo de espacio abierto se fundamentan en la densidad urbana, que permite una alta frecuencia de encuentros no programados, la neutralidad del espacio urbano, es decir, la no tematización del espacio público y la continuidad en el diseño de lo urbano.



Identificación de la dimensión funcional

La movilidad es uno de los conceptos más importantes para crear espacios accesibles. Comprende la aplicación sistemática de los principios de acceso a todos los ámbitos del medio exterior que permitan su desarrollo, uso y disfrute. En el siglo actual se está desarrollando una visión más global del concepto de accesibilidad del entorno físico, junto con la eliminación de barreras físicas, psicológicas y sociales. En este caso, no se trata de la accesibilidad relacionada con la discapacidad, sino de las cualidades que invita o no el espacio para la participación individual.

Una característica indispensable de los espacios públicos, es la simpleza de transformación funcional ya que por la baja cantidad y volumen de estructuras físicas que lo conforman, puede albergar actividades de diversas índoles y responder a diferentes circunstancias.

Es decir, cuanto mayor sea la concentración y variedad de actividades en el espacio abierto, mayor será el radio de impacto, y por lo tanto su posición en el sistema del espacio abierto será más significativa dimensionalmente. Una variedad de actividades agrupadas en un mismo espacio permite atraer a diferentes grupos de usuarios, brindando incluso la posibilidad de utilizar el espacio en diferentes momentos del día. Esto permite que diferentes procesos se erosionen entre sí. Por otro lado, la diversidad de ofertas de actividades de diversa índole potencia un valor de pertenencia a los vecinos que participan regularmente en estos espacios.

Ilustración 6. Usuarios del sector.



Nota: Elaboración propia.

Identificación de la dimensión socio psicológica

Desde otra perspectiva, Gehl se basa en una tipología para clasificar los espacios públicos abiertos, organizando actividades que tienen lugar en estos en tres categorías: necesarias, opcionales y sociales. También propone una clasificación basada en el usuario, y centra su análisis en el aspecto de accesibilidad de estos espacios abiertos desde el interior de la vivienda. Está definido por tres grupos de espacios abiertos: residencial, vecinal y cívico. Esta agrupación tiene en cuenta la distancia que separa los espacios de la residencia y secundariamente en relación a las personas con las que se puede interactuar en estos espacios, con el fin de pasar el tiempo, conocerse o simplemente observar.

Al transformar estos grupos de espacios abiertos urbanos en el sector de Las Colinas es probable que los usuarios se encuentren con una menor proporción de otros usuarios. Las experiencias de estos espacios urbanos abiertos revelan tres niveles de comunidad: intimidad, sociabilidad y anonimato. Esta clasificación se centra en el estudio del modelo de espacio abierto urbano desde el punto de vista del usuario.

Los usuarios de la zona conforman elementos de suma importancia dentro del paisaje urbano, ya que estos aportan en gran medida al interés visual de los espacios públicos. Es por esto que la movilidad y diversidad de los habitantes es parte importante del tejido de los espacios abiertos, proporcionados por el color, el sonido, el olor, la sensación, la percepción espacial y las distintas prácticas: uso y posesión.

Identificación de la dimensión ecosistema urbano

Al referirnos a la relación existente entre el ser humano y el medio ambiente que le rodea, los procesos sensoriales de este desempeñan un papel fundamental. Estas apreciaciones perceptivas conforman una serie de valoraciones que se expresan en forma de sensaciones de conformidad o disconformidad. Es por ello, que establecer las variables que intervienen en la evaluación de las condiciones que incluye el confort desde el punto de vista visual, térmico, auditivo, odorífico y físico-social de un espacio en particular, es un proceso complejo debido a la multiplicidad de factores que interactúan. Por tanto, en la tabla N° 1 se han identificado los aspectos morfológicos, funcionales, psicológicos, sociales y urbano-ecológicos para el estudio de espacios públicos abiertos; variables e indicadores relevantes, así como la relación entre ellos.



Definición del modelo espacial de relaciones

Es importante señalar, que el ser humano, para sobrevivir debe permanecer en equilibrio físico-psíquico y social con el entorno que le rodea. Refiriéndose a medio ambiente como un conjunto de factores físico-naturales, estéticos, culturales, sociales, legales y económicos que interaccionan entre sí, con el individuo y con la comunidad en que vive. La relación hombre-medio se manifiesta en tres ámbitos: físico, psicológico y sociocultural. El primero, como sitio donde habita, consume recursos y elimina desechos; el psicológico, como relación que se establece a través de los sentidos y que le permite al hombre estar consciente de su existencia y su significado; mientras que el ámbito sociocultural, actúa en la conformación de una identidad individual y de grupo social.

Ilustración 7. Primera entrada a las Colinas.

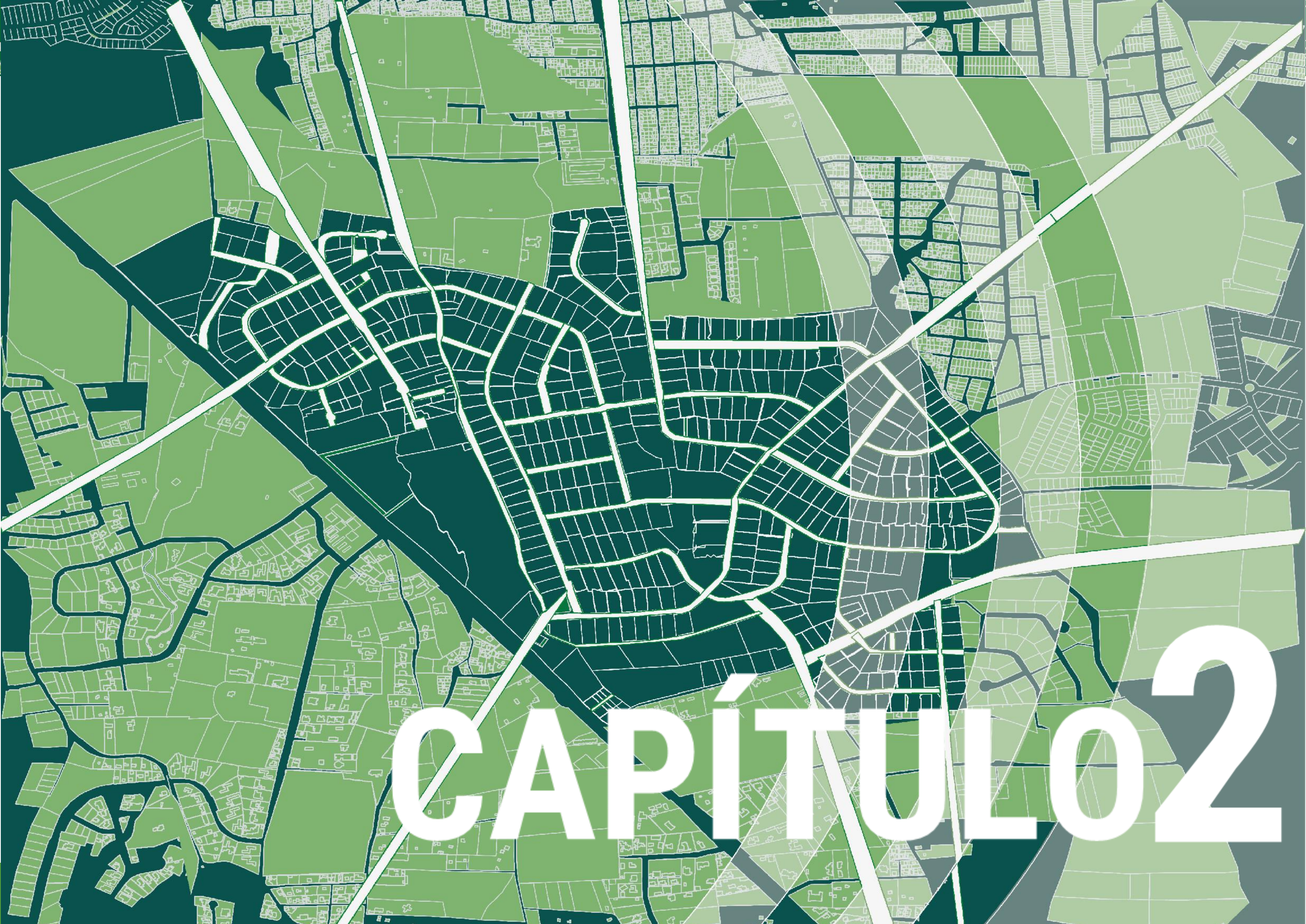


Nota: Elaboración propia.

Tabla N° 1. Tabla de estudio de espacios públicos abiertos.

DIMENSIÓN	VARIABLE	INDICADOR
Morfotipología	Urbana	Tipo de espacio y trazado urbano
		Articulacion y conectividad entre las áreas
		Tipo de espacio que limita al espacio
		Perfiles de limites arquitectónicos
		Ubicación de edificios importantes al público
		Densidad Urbana
	Arquitectónica	Uso de Suelo, tamaño, escala y tasa de sombra
		Cantidad de Mobiliario Urbano
		Cantidad de accesos al espacio abierto desde los edificios que lo limitan
Funcional	Movilidad	Tasa de mineralización de superficies
		Articulación y conectividad entre las áreas
	Accesibilidad	Radios de Influencia
		Flujos que atraviesan el espacio
	Concentración (Densidad de actividades en el espacio abierto)	Densidad de actividades y personas
		Intensidad del uso de suelo
	Integración (Variedad de actividades en el espacio abierto)	Desarrollo de una actividad única
		Desarrollo de actividades multiples
Ecosistema Urbano	Medioambiental (Natural)	Uso del espacio durante diferentes horas del día
		El espacio público tiene un motivo específico
		El espacio abierto esta en función de los usos de suelo circundantes
		Cantidad de árboles
		Tasa de cuerpos de agua (Superficie agua/superficie total)
		Tasa de espacio verde (superficie vegetal/superficie total)
		Tasa de sombra por vegetación (superficie bajo sombra de los árboles/superficie total)
	Sensaciones en el medio físico	Variedad de especies (Flora y Fauna)
		Presencia de especies de valor
Socio-psicología	Aprobación	Cercanía a lugares de alta contaminación ambiental o hacia donde se producen vertimientos
		Confort térmico, luminico, sonoro y odorifico
		Frecuentación
	Integración social - cultural	Percepción (Nivel de satisfacción del espacio)
		Imagen (Positiva - negativa - indiferente)
	Accesibilidad desde la vivienda	Uso por diferentes clases de usuarios (Heterogeneidad)
		Uso en diferentes hora al día
		Niveles sociales (Interrelación entre los usuarios)

Nota: Elaboración propia.



CAPÍTULO 2



CAPITULO 2: DIAGNOSTICO Y PROBLEMATICAS DE LOS ESPACIOS PUBLICOS EN EL SECTOR DE LAS COLINAS

ANALISIS FISICO-NATURAL DE LA ZONA

Clima

Sobre el sitio en estudio, pueden afirmarse las mismas características climáticas del resto del municipio de Managua, presentando un clima tropical de sabana con épocas definidas húmedas y secas, debido a la persistencia de altas temperaturas a lo largo de todo el año, por lo que se establecen solo dos épocas, conocidas como Seca (noviembre a abril) y Húmeda (mayo a octubre). Durante casi todo el año en el sitio predomina un clima cálido y forma parte del ecosistema tropical sub-húmedo bajo que se caracteriza por presentar temperaturas calientes.

La humedad relativa se mantiene por encima del 40%. Las oleadas de aire tropical usualmente son calientes y húmedos. Además, la temperatura oscila entre 30 y 40 grados centígrados.

Se encuentra una precipitación pluvial promedio de 1,100mm a 1,200mm anuales, las lluvias son bien distribuidas entre los meses de mayo a octubre, conocido como la estación lluviosa; se da la presencia de un periodo canicular entre los meses de Julio y agosto, que generalmente no presenta un riesgo climático importante.

Las oleadas de aire tropical usualmente de los alisios son calientes y húmedas, se observa que los totales anuales de evaporación oscilan entre 2380 mm y 2806 mm. La presión atmosférica y la velocidad media del viento presentan sus valores máximos en el mes de enero y marzo, la presión con un valor máximo de 754.6 hPa y el viento alcanza una velocidad media máxima de 3.0 m/s, debido a la influencia de los anticiclones continentales migratorios, procedente del continente norteamericano. (ALMA, 2015).

El valor mínimo de la presión atmosférica ocurre en el mes de octubre con un valor de 753.2 hPa, coincidiendo con el valor mínimo de la velocidad media mensual del viento, que también se da en octubre, con un valor de 1.0 m/s. la dirección predominante del viento durante todo el año es de componente este. (ALMA, 2015).

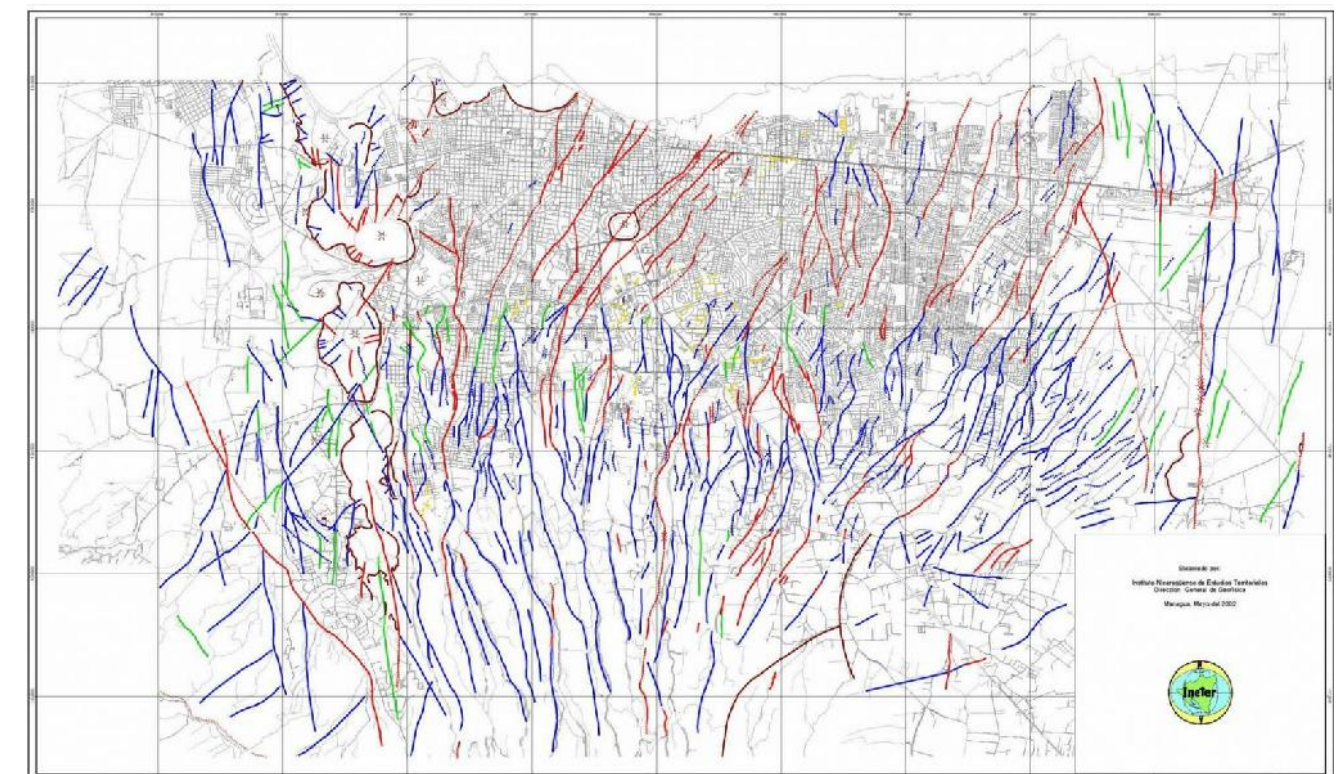
Topografía

790 metros de altitud. Sus coordenadas son 12°5'46" N y 86°14'1" W en formato DMS (grados, minutos, segundos) o 12.0961 y -86.2336 (en grados decimales). Su posición UTM es EU83 y su referencia Joint Operation Graphics es ND16-15.

Sismicidad

Según el mapa de riesgos tectónicos-volcánicos, no atraviesa ninguna falla sobre el emplazamiento, pero a unos 1.5km aproximadamente cerca de este, pasa una falla geológica comprobada, lo cual hace que sea un área de riesgo ante cualquier actividad sísmica que se presente.

Ilustración 8: Ubicación de Fallas Geológicas de Managua.



LEYENDA

—	Falla Geológica Comprobada	—	Lineamiento Fotogeológico secundario	—	Estructura Volcánica
- - -	Falla Geológica supuesta	—	Escarpe de terreno	✱	Centro volcánico
—	Escarpe de falla	—	Lineamientos identificados por Woodward		
—	Lineamiento fotogeológico principal	—	Grietas identificadas por woodward		

Nota: Recuperado de INETER. <https://webserver2.ineter.gob.ni/sis/f-mana.html>



Biodiversidad (Flora y Fauna)

La flora existente es muy variada, crea microclimas agradables en los patios, jardines y aceras, las cuales potencializan la diversidad y paisajes en el entorno. Se encuentra una gran variedad de especies, de árboles frutales (nancite, mango, almendra, palmeras de coco) ornamentales y de sombras (madroño, acacias, limonarias, laurel entre otros).

En relación a la diversidad de fauna que se presenta en el sitio, destaca la fauna doméstica, es decir, aquellos animales que están acostumbrados a la interacción con el ser humano y han establecido con él lazos de convivencia, armónica o no. Entre ellos: perros, gatos, conejos, loras, chocoyos, canarios, hámster, tortugas, variedad de aves, etc.

Contaminación visual y auditiva

Un problema muy común es la contaminación visual y acústica que va teniendo un desmesurado avance en los lugares donde hay núcleos poblacionales; en zonas urbanas a medida que la población se incrementa, aumenta también el comercio y por ende la contaminación visual y acústica publicitaria que no solamente está dada por el exceso de mantas, volanteo, vallas, parlantes con volumen excesivo, perifoneo, sino también se ven involucrados los vendedores ambulantes que afectan el entorno.

La contaminación visual no solo afecta la parte estética del sector, sino que también puede afectar tanto la salud, como el comportamiento humano: la atención y concentración, el organismo y la eficiencia laboral. La saturación publicitaria es el principal agente de distorsión y de contaminación visual y ambiental en el ecosistema urbano. El exceso publicitario no es sólo un elemento contaminante del campo visual; hoy día la publicidad en la urbe perturba a todos los sentidos, por lo que hablar únicamente de contaminación visual puede no reflejar la verdadera dimensión del problema. (Olivares, 2009).

Tal y como existe la contaminación visual, existe también la auditiva, sonora o acústica, que consiste en la presencia de ruidos molestos o ensordecedores en entornos de otro modo tranquilos, o también en el exceso de sonidos simultáneos en un área determinada. Esta forma de contaminación tiene consecuencias no sólo en los seres humanos, sino en las demás formas de vida, incrementando los niveles de estrés y pudiendo a largo plazo conducir a daños físicos puntuales. En el sector destaca EL RUIDO VEHICULAR URBANO, diversas actividades humanas y los animales.

ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

Población

El Sector N°36 Las Colinas, es de ubicación urbana, siendo parte del Municipio de Managua, Distrito V y cuenta con una población de 4,724 habitantes 3,796 habitantes en 2 barrios y 1 comunidad. La mayoría de la población se dedica a actividades de comercio y servicio.

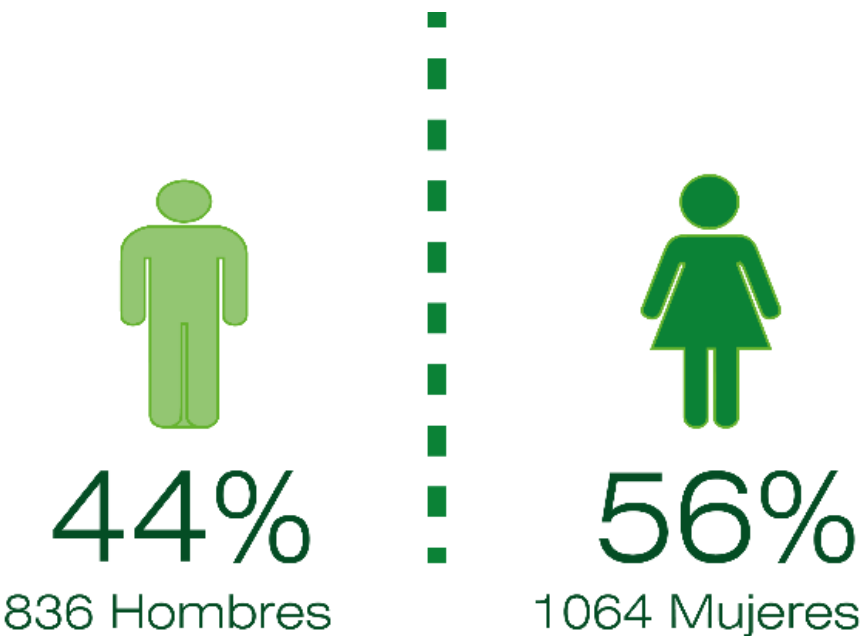
Tamaño y estructura de la población

Los datos presentados y analizados en el presente estudio, son el resultado de un censo realizado en el sector de las Colinas, posee una población de 1900 habitantes, dando como resultado un promedio de 7hab/viv, de esto, se obtiene que en las 513 viviendas existe una población total de 3976 habitantes, al ser distribuidos en las 169 hectáreas da como resultado 23hab/ha. Las 267 familias censadas equivalen al 52% de las viviendas, en donde las mismas, proporcionaron información de números, edades de los habitantes.

Estructura

La población de Las Colinas según los datos del muestreo realizado indica que la composición por género es de 56% (1064 de mujeres) y 44% (836 hombres), finalmente, se concluye que la población de este sector está mayoritariamente compuesta por el género femenino.

Ilustración 9. Datos de encuesta levantada en sitio.



Nota: Elaboración propia.



Para analizar a la población según sus edades, esta fue agrupada en una tabla de 9 rangos en donde se enumera la cantidad de población según su género y rango de edades.

Tabla N° 2. Tabla demográfica del sector.

Rango	M	%M	F	%F	Total	% Total
0-5	125	6.57	160	8.42	285	15
6-15	84	4.42	106	5.58	190	10
16-25	150	7.89	192	10.11	342	18
26-35	109	5.73	138	7.26	247	13
36-45	125	6.57	160	8.42	285	15
46-55	100	5.26	125	6.73	228	12
56-65	67	3.52	85	4.47	152	8
66-75	42	2.21	53	2.81	95	5
Mayor a 76	34	1.83	42	2.20	76	4
TOTAL	836	44	1064	56	1900	100

Nota: Encuesta realizada por investigador, 2022.

En la tabla anterior, se observa el grupo etario predominante en el rango de 16 a 25 años, con 7,89% y 10.11% de hombres y mujeres respectivamente, para un total de 18% (342) de la población total.

En el segundo grupo mayoritario se encuentran 2 rangos: de 0 a 5 años y de 36 a 45 años, con 6.57% y 8.42% de hombres y mujeres respectivamente, con un 15% (285) total de la población.

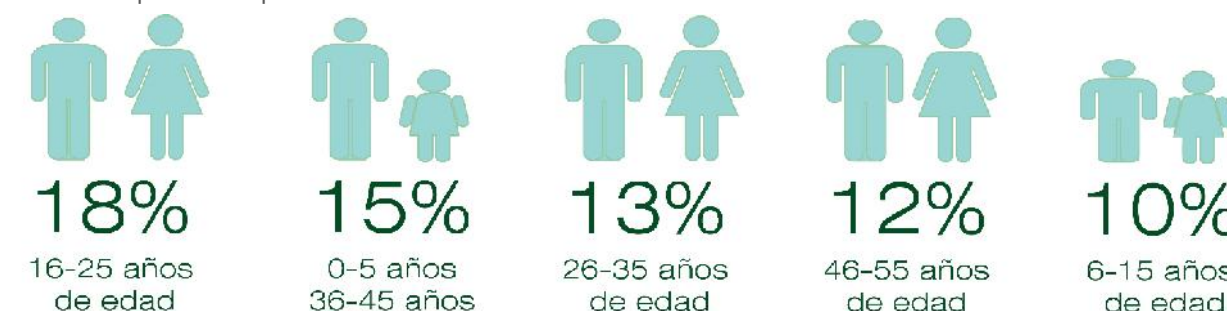
El siguiente grupo con mayor población corresponde al rango de 26 a 35 años, con 5.73% y 7.26% hombres y mujeres respectivamente, para un total de 13% de la población.

A estos grupos le sigue el rango de 46 a 55 años con 12% (228) de la población, conformado por 100 (5.26%) hombres y 128 (6.73%) mujeres. En el subsiguiente grupo de 6 a 15 años, aún se mantiene un número significativo de la población, ya que compone el 10% de la población.

En estos rangos se obtiene un fenómeno descendente de la cantidad de población, empezando por las edades de 56 a 65 años con un 8%, seguido del rango de 66 a 75 años y, por último, el rango de mayores de 76 años es el que presenta menor cantidad de población

con 4% del total de hombres y mujeres. Gracias a estos datos se evidencia que existe mayor población de género femenino en la mayoría de los rangos.

Ilustración 10. Grupos etarios predominantes.



Nota: Elaboración propia.

Estructura Urbana

- Área de Intervención

El área de intervención que corresponde a Las Colinas, abarca el costado este del eje de carretera Masaya, desde la primera entrada de las colinas, incluyendo así desde la avenida del campo, avenida central Las Colinas y sus alrededores, hasta la tercera entrada de Las Colinas. Dentro de los que se concentran viviendas, comercios y áreas verdes.

- Sub - División Urbana

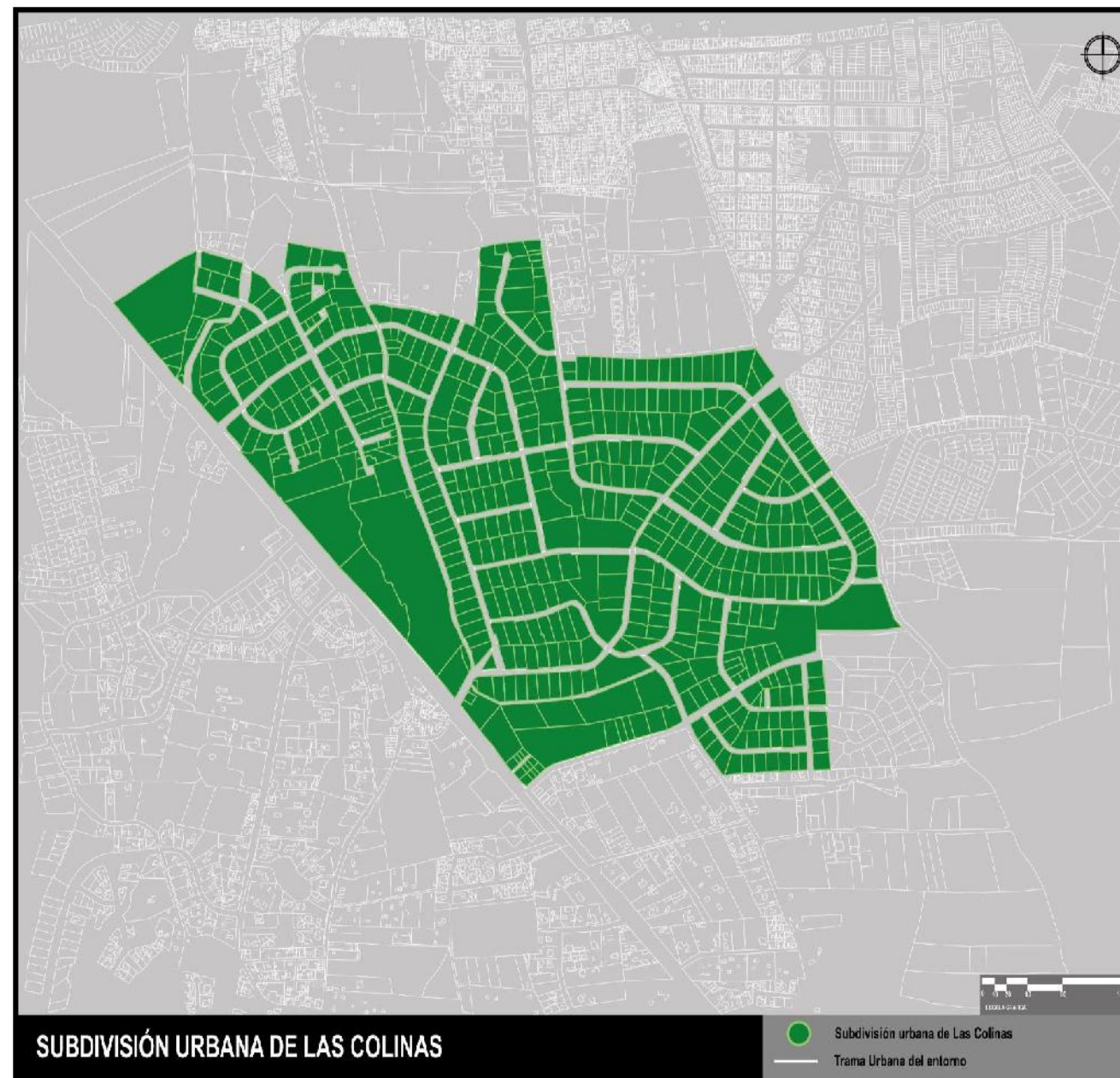
La zona de intervención contempla un área de 1,687,056 m²; que equivale a 169 Hectáreas, su eje longitudinal está orientado de Norte a Sur y presenta una longitud de 1768.08 m, con un ancho variable entre 586.04m en la parte más angosta hasta 1253.43m en la parte más ancha.

El área está conformada por 42 bloques o manzanas, en los cuales existen un total de 596 lotes, donde 513 lotes con viviendas, 68 son lotes con comercios, 15 son destinados a áreas verdes.

Los lotes son de forma rectangular y tienen diversos tamaños que oscilan entre los 1440m² y 2500m², siendo entre 1800m² y 2300m² el tamaño promedio de lotes. Dichas medidas cumplen con las normas establecidas por los planes parciales de ordenamiento urbano (PPOU), en cuanto se determina a esta zona con una tipología de residencial aislada A, en donde se establece que esta tipología requiere de un área construida promedio mayor de 160,00 m² y parcelas de 900,00 m² o más.



Plano 2. Plano de subdivisión Urbana de Las Colinas.



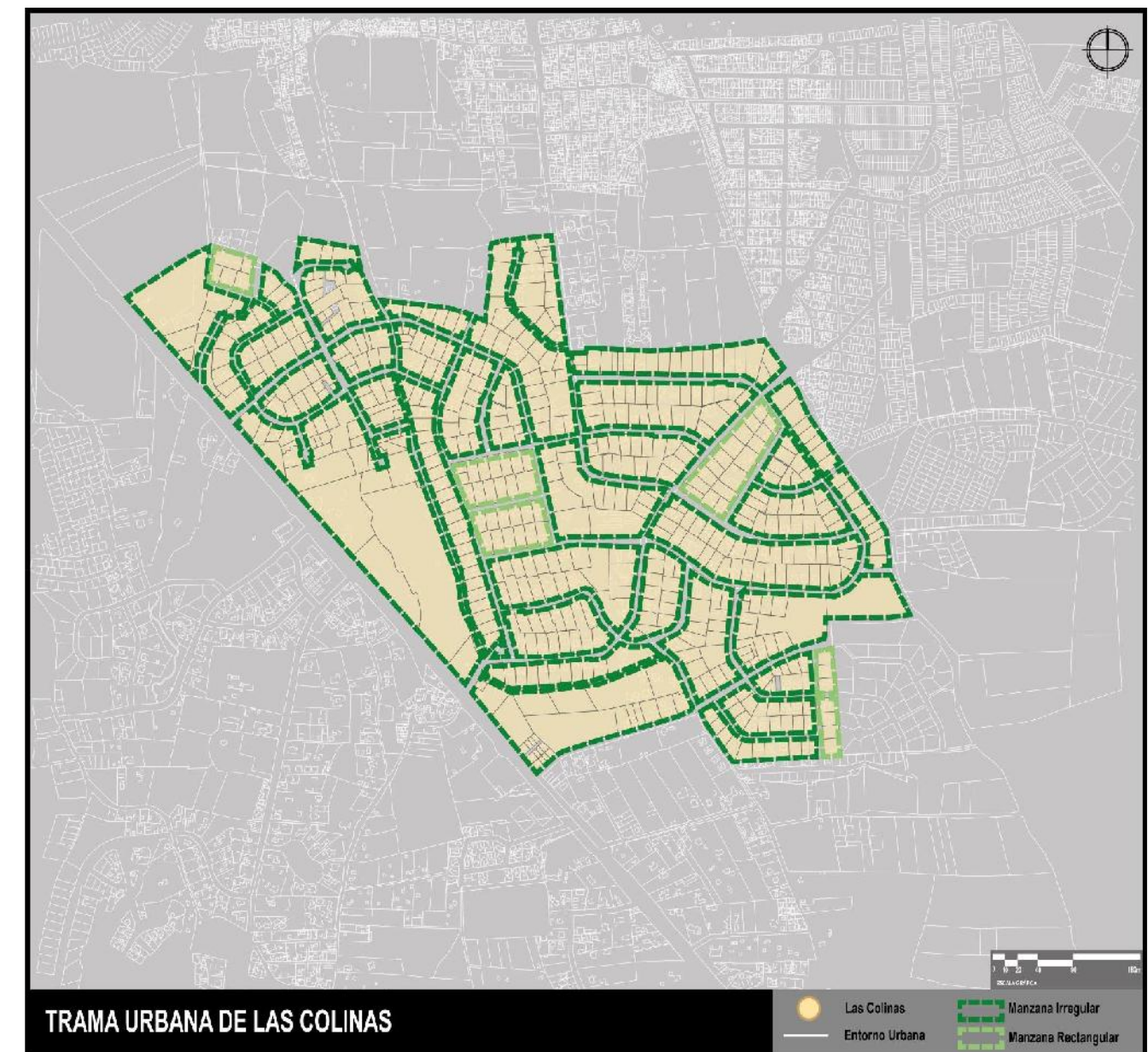
Nota: Elaboración propia.

- Trama Urbana

Las Colinas presenta una trama urbana de tipo irregular, ya que el plano de la zona no tiene un orden en particular y tampoco se logra identificar una forma geométrica sólida que represente un todo. Sin embargo, en referencia la forma de las manzanas, se pueden identificar 2 tipos de manzanas que varían según las áreas, dentro de este plano se identifican manzanas de tipo irregular y manzanas de tipo rectangular. Las medidas de las manzanas

varían, ya que estas presentan un área aproximada entre 20,000 m² y 55,000m². Cabe destacar que la trama sigue la orientación de los lotes rigiéndose por la topografía favorable al desarrollo de la zona.

Plano 3. Plano de Trama Urbana de Las Colinas.



Nota: Elaboración propia.



• Uso de Suelo

El uso de suelo predominante en el área de Las Colinas es el habitacional, equivalente al 86% del área urbana, seguido de los establecimientos de comercio y educacional que equivalen al 11% del área urbana y el 3% restante equivale al uso de suelo para áreas verdes.

Tabla N° 3. Tabla de usos de suelo.

USO DE SUELO	CANTIDAD DE LOTES	PORCENTAJE
Viviendas	526	88.26%
Clínicas Dentales	1	0.19%
Clínicas Veterinarias	1	0.17%
Clínicas estéticas	3	0.50%
Clínicas de Fisioterapia	1	0.17%
Plazas	3	0.50%
Restaurantes	7	1.17%
Negocios Locales	5	0.84%
Food park	1	0.17%
Farmacias	2	0.34%
Empresas	9	1.51%
Eventos especiales	3	1.17%
Escuelas	9	0.34%
Hoteles	7	1.17%
Iglesias	2	0.34%
Markets	4	0.67%
Embajadas	7	1.17%
Gasolineras	2	0.34%
Estación de bomberos	1	0.17%
Áreas Verdes	2	0.34%
TOTAL	596	100%

Nota: Elaboración propia.

Ilustración 11. Plaza Mayor.



Nota: Recuperado de Facebook. Plaza Mayor Las Colinas.

Ilustración 12. Plaza Mayor de noche.

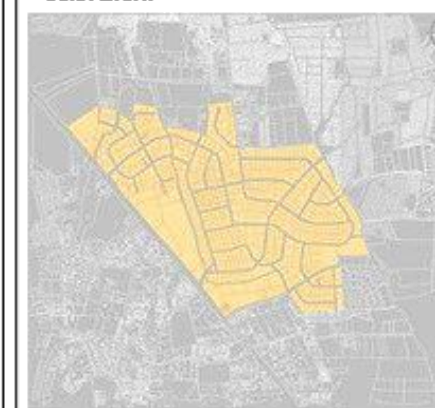


Nota: Recuperado de Facebook. Plaza Mayor Las Colinas.



TÍTULO:
**PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN URBANA
PARA LOS ESPACIOS
PÚBLICOS DEL SECTOR DE
LAS COLINAS, MANAGUA
NICARAGUA, 2022.**

UBICACIÓN:



LEYENDA:

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| Viviendas | Food Park |
| Instituciones del Gobierno | Farmacias |
| Mini Markets | Empresas |
| Estación de Bomberos | Eventos Especiales |
| Clínica Dental | Educación/Kinders |
| Clínica Veterinaria | Hoteles |
| Clínica Estética | Iglesias |
| Clínica de Fisioterapia | Embajadas |
| Plazas | Gasolineras |
| Restaurantes | Negocios Locales |

CONTENIDO:
**PLANO DE USO DE SUELO DE
LAS COLINAS.**

REALIZA:
**BR. MARYAM CASTELLÓN
BR. MARISLEYSIS ESCALANTE**

TUTOR:
DR. NÉSTOR SAÚL LÓPEZ IRÍAS

ESCALA:
ESCALA INDICADA

HOJA N°:

4

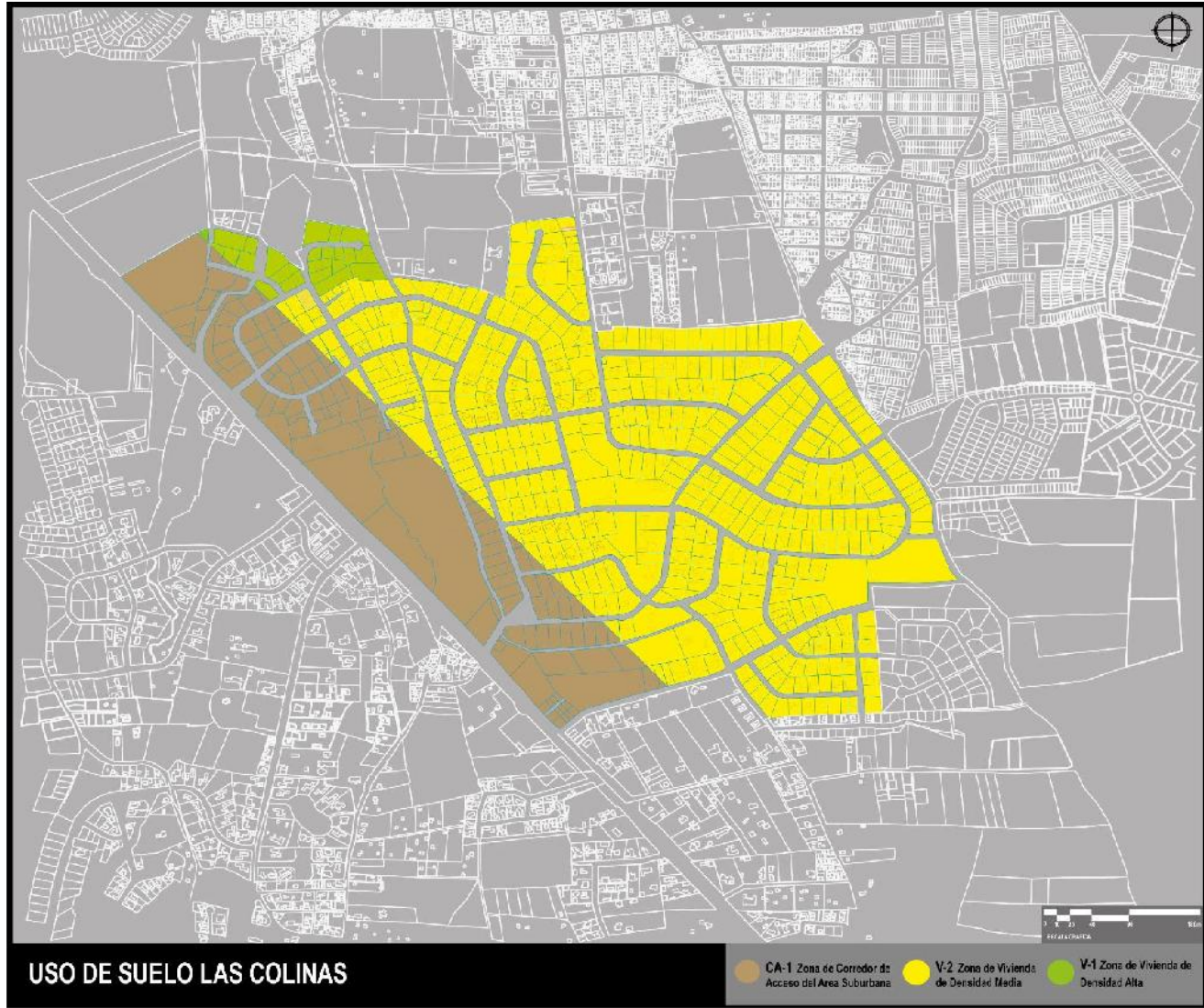




El uso de suelo presente en la zona ha evolucionado ya que tras el paso de los años esta zona se ha convertido más comercial debido a diversas actividades ejercidas las cuales han traído consigo conflictos entre usos, ya sea por los niveles de ruido y el dinamismo frecuente de los usuarios en la zona residencial.

Además, al ser una zona de densidad de vivienda media según el mapa de uso de suelo de la ciudad de Managua; contempla un uso de suelo para usos complementarios como pequeños negocios que combinen y no alteren el ambiente y desarrollo del uso habitacional. Asimismo, el lado occidental de las colinas se encuentra ligado a una zona con gran potencial de desarrollo urbano, Carretera Masaya, en esta zona al ser un área de acceso a un área suburbana cuenta con comercios, restaurantes y servicios comunales, sociales y de diversión que funcionan como un área de control y de amortiguamiento del crecimiento urbano y a su vez hace la tarea de transición a un área más rural del complejo de Las Colinas.

Plano 5. Uso de suelo Las Colinas.



Nota: Elaboración propia.

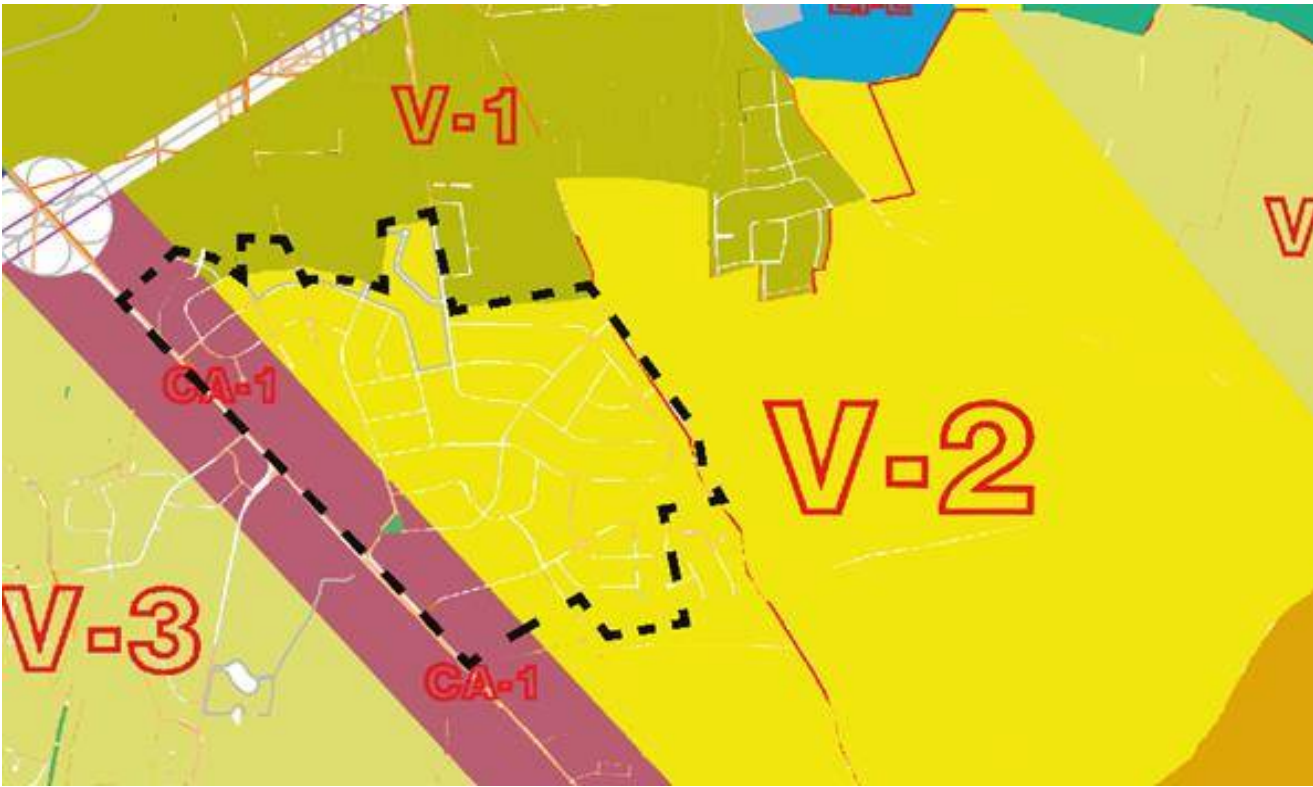
Según el plano de zonificación y uso de suelo del Plan Regulador del municipio de Managua, en el sector de Las Colinas se definen tres zonas:

Zona de Vivienda de Densidad Alta (V-1): Le corresponde a la vivienda individual con una parcela mínima de 100,00m2 y máximo de 200,00 m2 con densidad de 269 a 537 Hab/ha. La vivienda colectiva con una parcela mínima de 600,00 m2, con densidad bruta promedio de 2144 Hab/ha. Cuenta con un área aproximada de 1454,00 ha.

Zona de Vivienda de Densidad Media (V-2): Le corresponde las viviendas individuales con una parcela mínima de 201,00m2 y máxima de 600,00m2, con densidades brutas que oscilan entre los 90-269 Hab/ha y con uso condicionado que permite la vivienda colectiva. Cuenta con un área aproximada de 1800,00 ha.

Zona de Corredor de Acceso del Área Sub-Urbana (CA-1): Ubicada al largo de carretera a Masaya, desde la intersección sur de la proyección de la Pista Rural de circunvalación con dicha carretera. Tiene un ancho de 250,00 m a ambos lados del eje de la Carretera a Masaya.

Ilustración 13. Uso de suelo a detalle.



Nota: Plano de zonificación y uso de suelo del Plan Regulador del municipio de Managua.

- V-1 Zona de Vivienda de Densidad Alta
- V-2 Zona de Vivienda de Densidad Media
- CA-1 Zona de Corredor de Acceso del Área SubUrbana



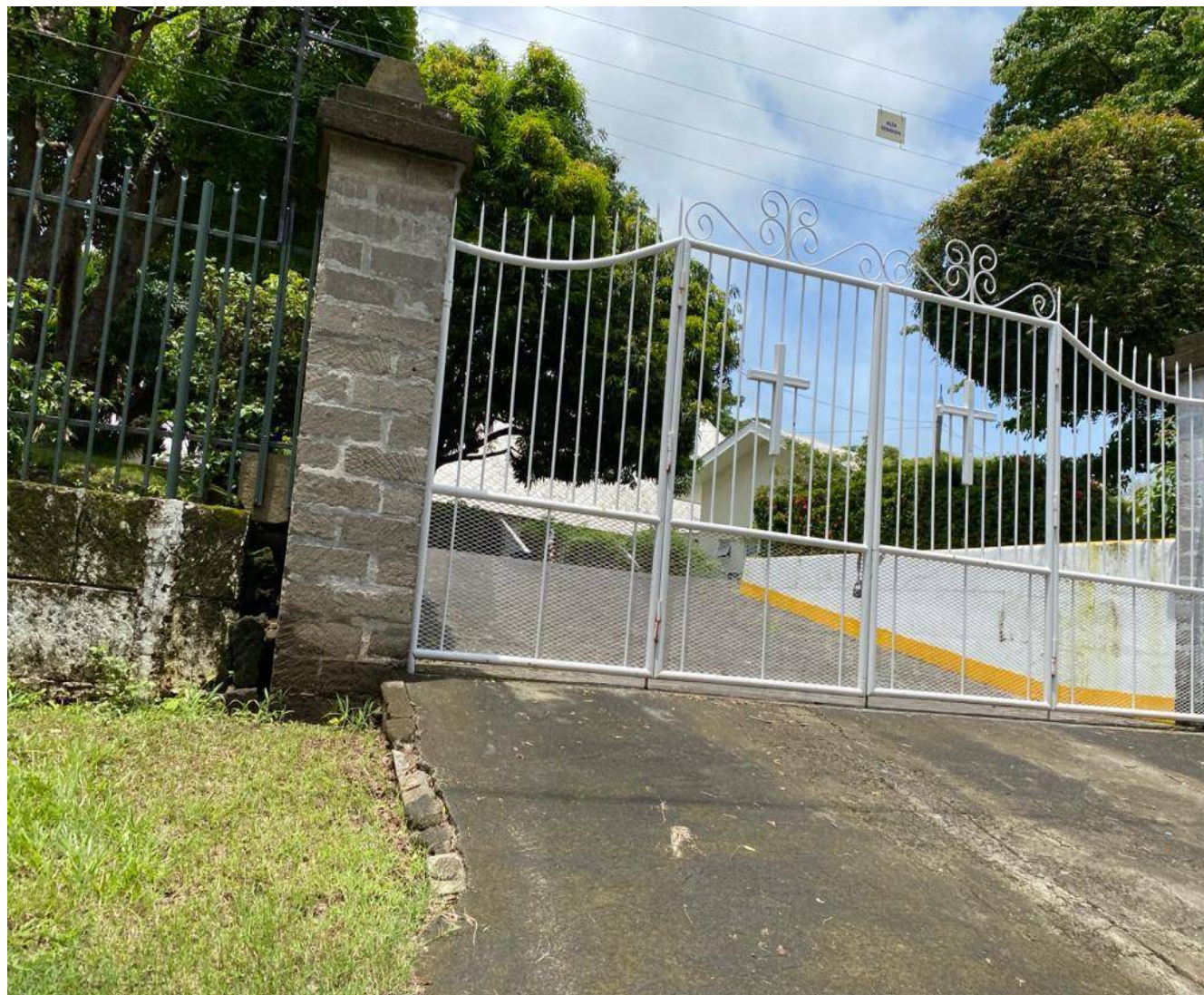
- **Imagen Urbana**

Hitos

Los hitos son elementos físicos que a la vista son sobresalientes dentro de un entorno urbano, estos funcionan como puntos de referencia dentro del espacio urbano. Son puntos fijos de la trama urbana que son significativos ya sea por su presencia material, o bien por su significado simbólico.

Uno de los hitos de Las Colinas es la Iglesia de Santo Cristo Las Colinas, ubicada al sur de las Colinas, Calle Paseo del Club.

Ilustración 14. Iglesia de Santo Cristo Las Colinas.



Nota: Elaboración propia.

- El Club Campestre de Las Colinas es otro de los puntos de referencia que destacan en el tejido residencial. Ubicado en el punto central del área de Las Colinas.

Ilustración 15. Club Campestre Las Colinas.



Nota: Elaboración propia.



Ilustración 16. Embajada de Rusia.



Nota: Página Oficial de Facebook.

- La Embajada de Rusia es otro de los hitos de Las Colinas, debido a su prominencia es un punto de referencia que se puede percibir a distancia. Es un elemento distinto, pero armonioso a la imagen urbana.
- El Maxi pali Las Colinas y la embajada de España son otros de los hitos que se encuentran al Norte del tejido residencial de las Colinas.

Ilustración 17. Maxi Pali Las Colinas.



Nota: Google Maps.

Ilustración 18. Embajada de España.



Nota: Despacho 505.



Nodos

Según Kevin Lynch, los nodos son confluencias, cruces o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra o también funcionan como puntos de concentración en los cuales su presencia gira en torno a un único uso, es decir una condensación de carácter físico.

La primera y la segunda entrada de Las Colinas son una parte muy simbólica tanto para el tejido residencial como para el desarrollo urbano de Managua en general, ambas son puntos cognitivos para el espacio urbano. Funcionan como punto de unión entre una zona de gran potencial para el actual y futuro desarrollo urbano de Managua y un área de tipo residencial destacada. En ambos sitios y en sus alrededores se sitúan diversos puntos de encuentros para actividades sociales y de servicios básicos, es decir una parte importante de acceso al área suburbana de la ciudad de Managua.

Por otra parte, los establecimientos y edificaciones que presentan estas dos zonas han conferido ciertos puntos de referencia que contribuyen a definir la importancia y el carácter de integración de esta zona.

Ilustración 19. Segunda entrada a Las Colinas.



Nota: Elaboración propia.

Ilustración 20. Segunda entrada a Las Colinas.



Nota: Elaboración propia.

Sendas

Kevin Lynch clasificó como sendas a todas aquellas calles, vías o senderos por los cuales las personas se transportan, ya sea en vehículo o de manera peatonal. Las sendas son características ya que presentan una concentración de un uso o una actividad especial en una calle.

Dentro de estas se destaca principalmente Carretera a Masaya, es una de las vías o sendas con acceso directo a las Colinas, en ella se encuentran zonas de comercio, servicios comunales, y de recreación. Además de que es una de las carreteras más importantes del país.

Ilustración 21. Carretera a Masaya.



Nota: Elaboración propia.

Avenida de Las Colinas es otra de las sendas principales del sector, esta senda es una conexión directa e interna entre la primera y la segunda entrada a Las Colinas, por lo tanto, a lo largo de su recorrido longitudinal se disponen establecimientos de comercios como plazas, mini markets, etc. Además de que se comporta como una avenida con gran afluencia vehicular.



Por otra parte, la **Avenida Central Las Colinas** atraviesa todo el eje central de las colinas, y por lo tanto es otra senda o calle importante de acceso. Sin embargo, para poder llegar a esta avenida, se dispone un acceso por uno de los barrios que se encuentran a su alrededor como es el **barrio La Fuente – Avenida Isidro Centeno**.

Paseo del club es otra de las sendas por la que se desplazan los usuarios en un eje transversal a lo largo de las colinas. La **Avenida del Campo** es otra de las sendas principales de las colinas, esta senda hace una unión directa entre carretera Masaya y las colinas.

Estas son las vías o sendas corresponden a las más importantes de la zona debido a su fácil acceso y su flujo de transporte.

Bordes

Los bordes corresponden a referencias laterales, funcionan como vallas laterales que separan una región de otra; son visualmente prominentes y de forma continua. Estos bordes también pueden ser sendas en donde la imagen de circulación es predominante.

El sector de Las Colinas no presenta ningún tipo de muros, vallas físicas que dividan la zona de otras. Sin embargo, Carretera Masaya, Avenida Central Las Colinas, P. Ecuestre, y la Tercera Entrada a Las Colinas, funcionan directamente como límites que demarcan físicamente el área de estudio.

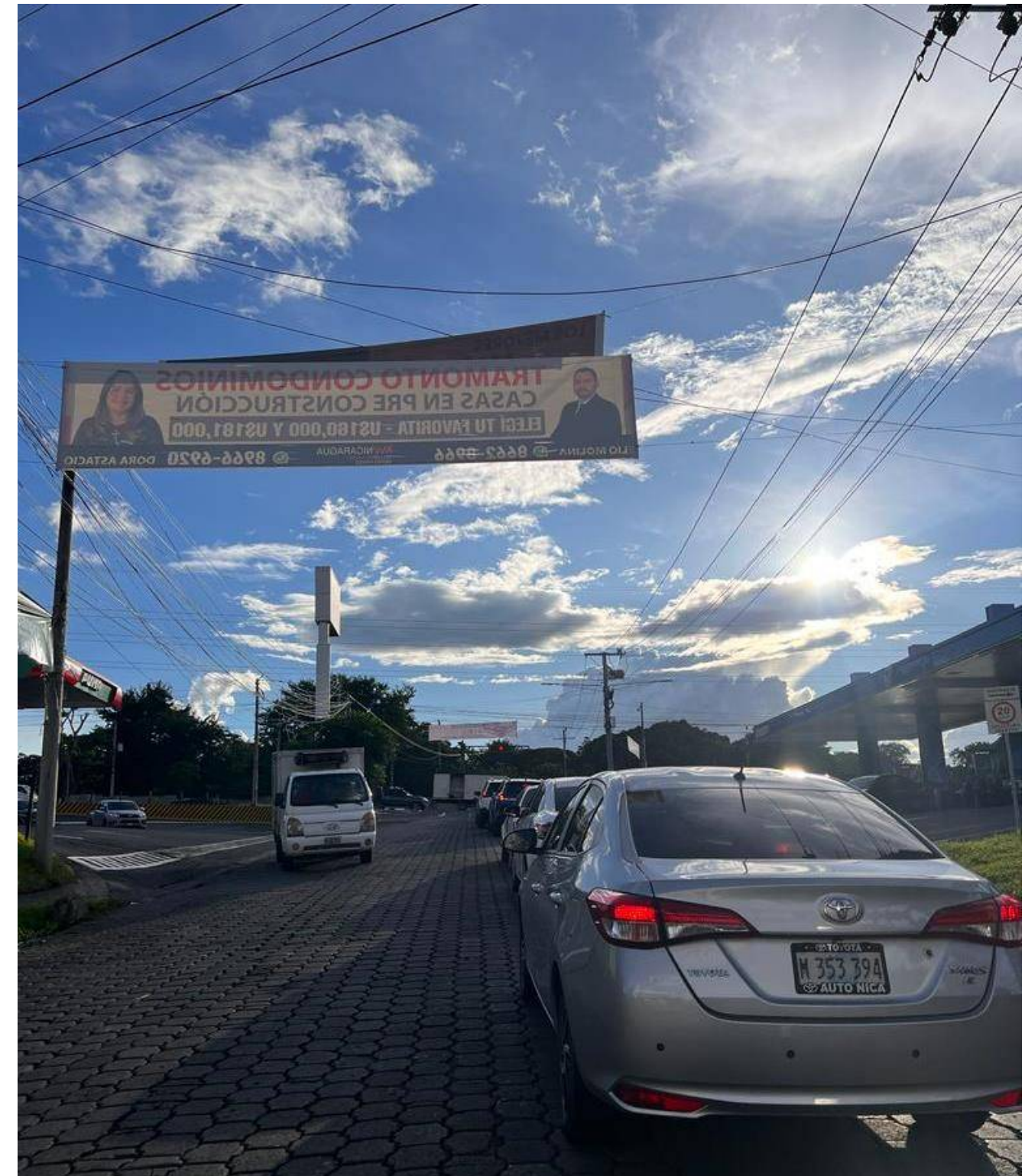
Conectividad Urbana

Se determina como conectividad Urbana al hecho de que diferentes puntos geográficos dentro del espacio se encuentren conectados, de manera que se puedan establecer relaciones de movilidad. La conectividad hace referencia a la capacidad de enlace o existencia de conexión y todo esto dentro del marco de la movilidad urbana.

Las Colinas debido a su ubicación es un área bastante compacta, en el sentido que la mayoría de las actividades y lugares de interés se encuentran cercanos entre sí, haciendo que la actividad de transporte sea requerida por menos tiempo dentro de la misma área. Al ser una zona en la que se mezclan servicios y actividades que corresponden al desarrollo urbano no solo del tejido residencial como tal, sino que también de la ciudad, se convierte en cierta forma en un área llena de vida y por lo tanto se deben disponer lugares con gran permeabilidad, permitiendo así el acceso de varias formas de movilidad.

Este sector se orienta en base a la trama urbana del sitio, la cual toma una dirección de varias intersecciones y sendas que hacen factible la accesibilidad al lugar desde cualquier sitio.

Ilustración 22. Primera entrada a Las Colinas, hacia carretera a Masaya.



Nota: Elaboración propia.



TÍTULO:
PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN URBANA
PARA LOS ESPACIOS
PÚBLICOS DEL SECTOR DE
LAS COLINAS, MANAGUA,
NICARAGUA, 2022.

UBICACIÓN:



LEYENDA:

-  HITOS
-  SENDAS
-  BORDES
-  NODOS

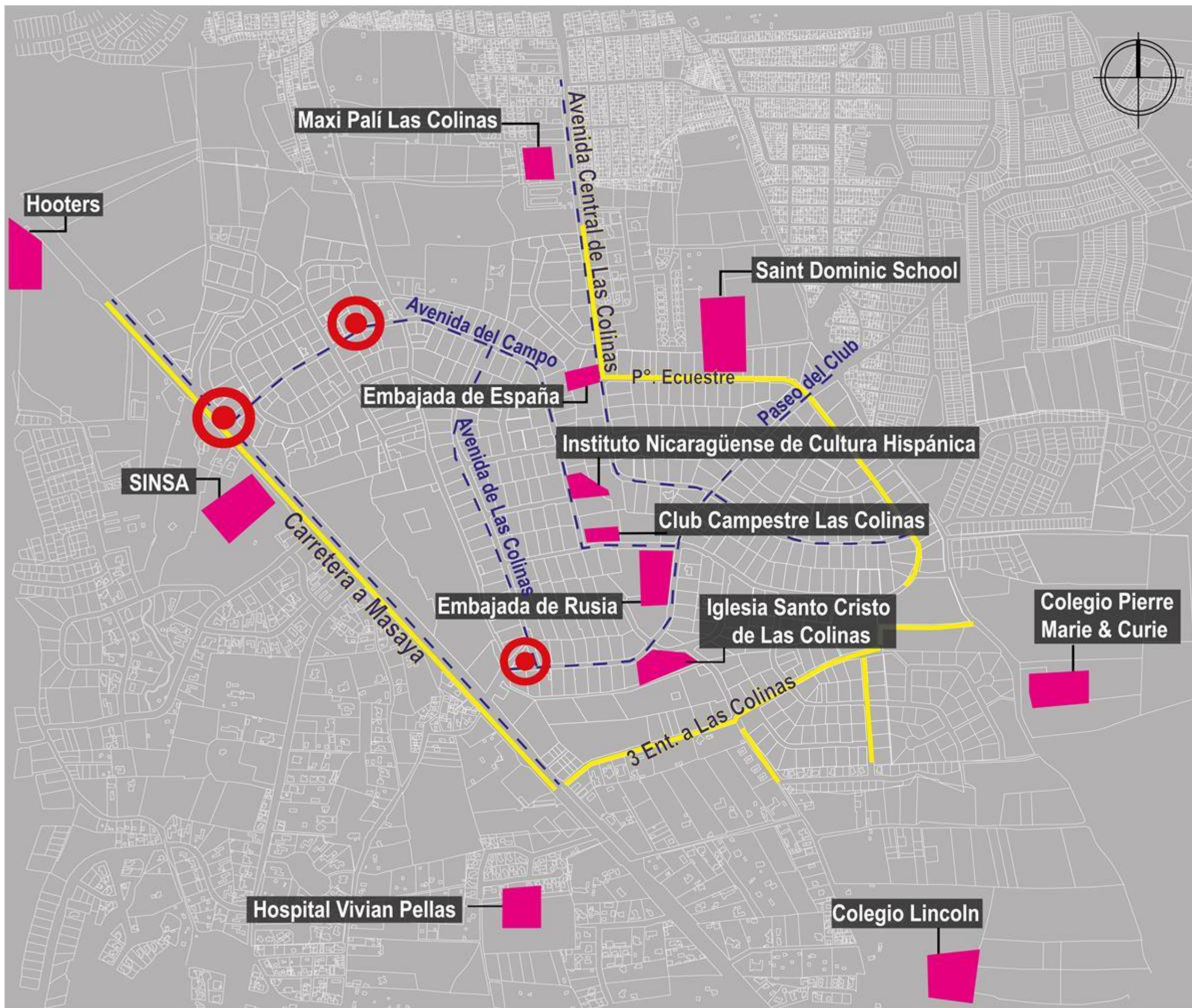
CONTENIDO:
PLANO DE IMAGEN URBANA

REALIZA:
BR. MARYAM CASTELLÓN
BR. MARISLEYS ESCALANTE

TUTOR:
DR. NÉSTOR SAÚL LÓPEZ IRÍAS

ESCALA:
1:250

HOJA Nº:
6





Equipamiento Urbano

La implantación de equipamiento urbano en Las Colinas está muy bien asociada con el desarrollo social de la zona y además reflejan la calidad de vida del tejido residencial y de la población que reside.

La mayoría del equipamiento urbano que se presenta en la zona de intervención se concentra principalmente en el **comercio y educativo**. Sin embargo, se presentan otras categorías de equipamientos urbano, como por ejemplo en el área de la salud se presentan clínicas dentales y de fisioterapia, además, cabe destacar que cuentan con la ubicación y acceso inmediato al Hospital Vivian Pellas. A su vez, el equipamiento de educación presenta los niveles de Kinder, preescolar y primaria.

Según la cartografía digital e inventario de edificaciones del sector delimitado en Las Colinas este se encuentra abastecido y equipado por una gran diversidad de equipamientos urbanos que posibilitan el óptimo desarrollo de la población de la zona.

- **Equipamiento educativo**

En el sector existen nueve equipamientos educativos, entre estos se encuentra Colegio Doris María Morales Tijerino, Centro Educativo Eduardo Contreras, Einstein Academy son centros educativos que brindan educación primaria. Por otro lado, The Learning Tree Preschool, El Jardín de La Manzanita, Kinder Montessori brindan educación preescolar. Saint Dominic School es el único centro de educación en las colinas que presenta los 3 tipos de educación.

Ilustración 23. Einstein Academy.



Nota: Elaboración propia.

Ilustración 24. Saint Dominic School.



Nota: Elaboración propia.

Ilustración 25. CIE Las Colinas.



Nota: Google Maps.

CIE Las Colinas, es un centro educativo especializado para tratar a niños diagnosticados con TEA (Trastorno del Espectro Autista) y otros trastornos.

El Club y Escuela de Natación Los Delfines, ubicado frente al colegio Doris María Morales Tijerino, en donde se imparten clases privadas de natación.

Ilustración 26. Club y Escuela de Natación Los Delfines.



Nota: La Prensa.



Religión

En la zona de las colinas se presenta la Iglesia de Santo Cristo, ubicada en el lado sur del sector, y también se comporta como un hito representativo de las colinas. Además de las iglesias Las Colinas y Encuentro con Cristo.

Paseo del club es la ruta de acceso más rápida al sitio, sin embargo, avenida de las colinas y calle los laureles son las otras rutas secundarias de acceso inmediato al lugar. Sus puntos de acceso son viables debido a que se encuentra en los bordes de Las Colinas, de tal manera que su acceso no se ve perjudicado por alto flujo vehicular.

Ilustración 27. Iglesia de Santo Cristo Las Colinas.



Nota: Elaboración propia.

Equipamiento comercial

El comercio en la zona se encuentra representado por plazas, negocios locales, que disponen de tiendas de ropa, boutiques, barberías, salones de belleza, mini markets y farmacias.

Ilustración 28. Plaza Mayor.



Nota: Elaboración propia.

Ilustración 29. Plaza Isabella.



Nota: Elaboración propia.

Sin embargo, en el borde de carretera a Masaya al ser una zona de mucho comercio acuden también usuarios no residentes de las colinas; además, la población de las colinas también frecuenta los sitios de comercio externo al núcleo de su área de residencia.



- **Equipamiento recreativo y ocio**

El sector cuenta con variedad de equipamientos de esparcimiento y recreación social, cuenta con restaurantes 7 restaurantes; El predio, un food park el cual es muy frecuentado por las noches.

Ilustración 30. El Predio.



Nota: Página Oficial del Predio.

Ilustración 31. El Predio.



Nota: Página Oficial del Predio.

Cabe destacar que en las colinas también cuenta con 3 espacios destinados para el uso de eventos especiales: Casa Jardín Eventos, Bárbaras Club y el Club Campestre Las Colinas.

Ilustración 34. Casa Jardín Eventos.



Nota: Google Maps.

Ilustración 35. Barbara's Club.



Un elemento importante en esta categoría es el renovado Parque de las Colinas, el cual actualmente funciona como área de esparcimiento social y comercio a la vez. Este espacio ha sido renovado y cuenta con equipamiento para actividades de niños y adultos.

Ilustración 32. Mercadito Campesino.



Nota: Elaboración propia.

Ilustración 33. Mercadito Campesino.



Nota: Elaboración propia.

- **Equipamiento de seguridad y servicios**

Las colinas cuentan con una estación de bomberos ubicada en el paseo del club, al sureste de las colinas.

Ilustración 36. Estación de bomberos de Las Colinas X-30.



Nota: Revista Atrévete.



Las gasolineras UNO y PUMA ubicada en la primera entrada a las Colinas son otras de las estaciones de servicio al público que equipa la zona.

Ilustración 37. Gasolinera UNO



Nota: Elaboración propia.

Ilustración 38. Gasolinera PUMA



Nota: Elaboración propia.

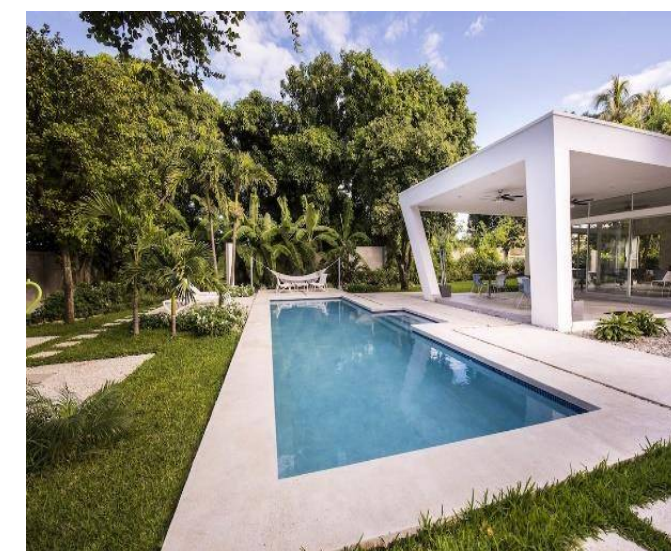
Los servicios de alojamiento a las personas se hacen presente en los hoteles ubicados en la zona central y este de las colinas. Son 7 hoteles los que ofrecen sus diferentes servicios, entre ellos se encuentra Hotel Nicté, Casa Inti Lodge, Timeless, Casa Inti Guesthouse, Hostal Los Jardines, Managua Hills Bed and Breakfast.

Ilustración 39. Casa Inti Guesthouse



Nota: Booking.com

Ilustración 40. Hotel Nicté



Nota: Expedia.com

• Instituciones Diplomáticas

En las colinas se presentan varias embajadas y consulados ubicados en diferentes puntos del área, se presentan las embajadas de España, Costa Rica, Embajada y Consulado de El Salvador, Consulado de Cuba, embajada de Palestina, Colombia, Uruguay, Nueva Embajada Rusa, México.

Ilustración 41. Embajada de Palestina



Nota: Google Maps.

Además de otros equipamientos existentes:

Equipamiento de Salud: MK Dental, EL Dentistry, Veterinaria Las Colinas, Medical Spa Nicaragua, Clínica Perfection, Beauty Clinic, Atlas Fisioterapia, SABA, MEDCO-XOLOTLAN.

Equipamiento Financiero: BAC, LOTO Nicaragua, MEFFCA.

Equipamiento Industrial: REFANIC, DISPROFAR.

Otros: OIRSA MANAGUA, FUNICA.



TÍTULO:
**PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN URBANA
PARA LOS ESPACIOS
PÚBLICOS DEL SECTOR DE
LAS COLINAS, MANAGUA
NICARAGUA, 2022.**

UBICACIÓN:



LEYENDA:

-  **EDUCACIÓN**
-  **RELIGIÓN**
-  **RECREATIVO Y OCIO**
-  **SEGURIDAD Y SERV.**
-  **COMERCIO**
-  **INST. DIPLOMÁTICAS**

CONTENIDO:
**PLANO DE EQUIPAMIENTO
URBANO**

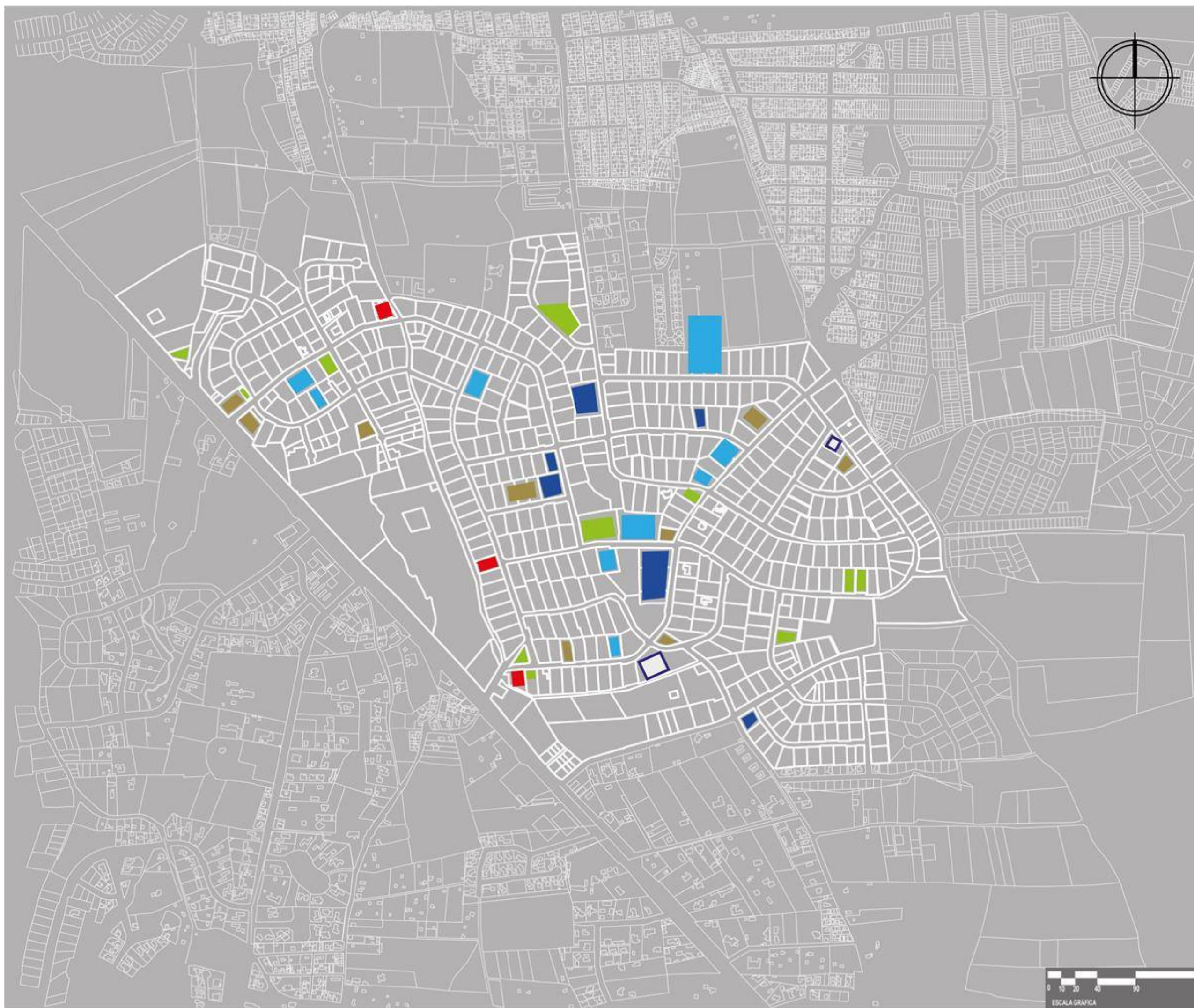
REALIZA:
**BR. MARYAM CASTELLÓN
BR. MARISLEYS ESCALANTE**

TUTOR:
DR. NÉSTOR SAÚL LÓPEZ IRÍAS

ESCALA:
1:250

HOJAS:

7





Relaciones espaciales de zonas cercanas al sector

Ilustración 42. Hitos cercanos al sector.



Nota: Google Maps.

El sector de estudio se ubica en la zona sur de la ciudad de Managua, zona que se ha caracterizado por poseer amplias zonas comerciales de importancia, así como residenciales de densidad media. Esta zona se proyecta hacia un importante crecimiento urbano, de manera que existen las vías adecuadas que se comunican entre sí, lo cual creara facilidades para el usuario en cuanto a la accesibilidad y la realización de tareas cotidianas o periódicas.

La relación del sector con estas zonas es a través de la arteria principal que refiere a Carretera a Masaya, siendo esta de gran importancia ya que le da al usuario del sector la oportunidad de realizar distintas tareas en una misma zona, y no solo al usuario del sector de las Colinas, sino que también a los usuarios de distintos complejos.

A través de carretera a Masaya se perfila hacia un crecimiento de establecimientos comerciales, de salud, educación, que se relacionan entre sí. Este crecimiento se debe a la necesidad de abastecer, complementar y aprovechar con otros tipos de equipamientos el desarrollo socio-urbano potencial de la zona.

Dentro del sector salud esta zona cuenta con uno de los mejores servicios médicos del país: Hospital Vivian Pellas; en el sector de educación los centros más cercanos son el Colegio Hispano Nicaragüense, Colegio Lincoln, Universidad Católica (UNICA), Colegio Pierre Marie Curie, complementándose con los centros educativos ya presentes en Las Colinas; en el sector comercial se encuentra diversos establecimientos importantes tales como Sinsa, Walmart; también se ubica uno de los centros comerciales más completos Galerías Santo Domingo, entre otros múltiples establecimientos.

Estos a su vez funcionan como equipamiento complementario al sector de Colinas, los cuales se han venido desarrollando tomando en cuenta el perfil de calidad, ubicación y necesidad demandada en la zona, conformando así diversos esparcimientos para los usuarios del sector en estudio y también a sectores aledaños como por ejemplo Viejo Santo Domingo, contando así con elementos urbanos que permiten el desarrollo urbano impactando de manera positiva a la sociedad y a la calidad de vida de la misma.

Ilustración 43. Tipología predominante.



Nota: Elaboración propia.



TÍTULO:
PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN URBANA
PARA LOS ESPACIOS
PÚBLICOS DEL SECTOR DE
LAS COLINAS, MANAGUA
NICARAGUA, 2022.

UBICACIÓN:



LEYENDA:

- LÍMITE URBANO
- - - CTRA. MASAYA
- - - VÍAS PRINCIPALES
- DIRECCION A CAMINOS DE CONEXION
- SISTEMA COLECTOR PRIMARIO
- SISTEMA COLECTOR SECUNDARIO
- SISTEMA DISTRIBUIDOR PRIMARIO

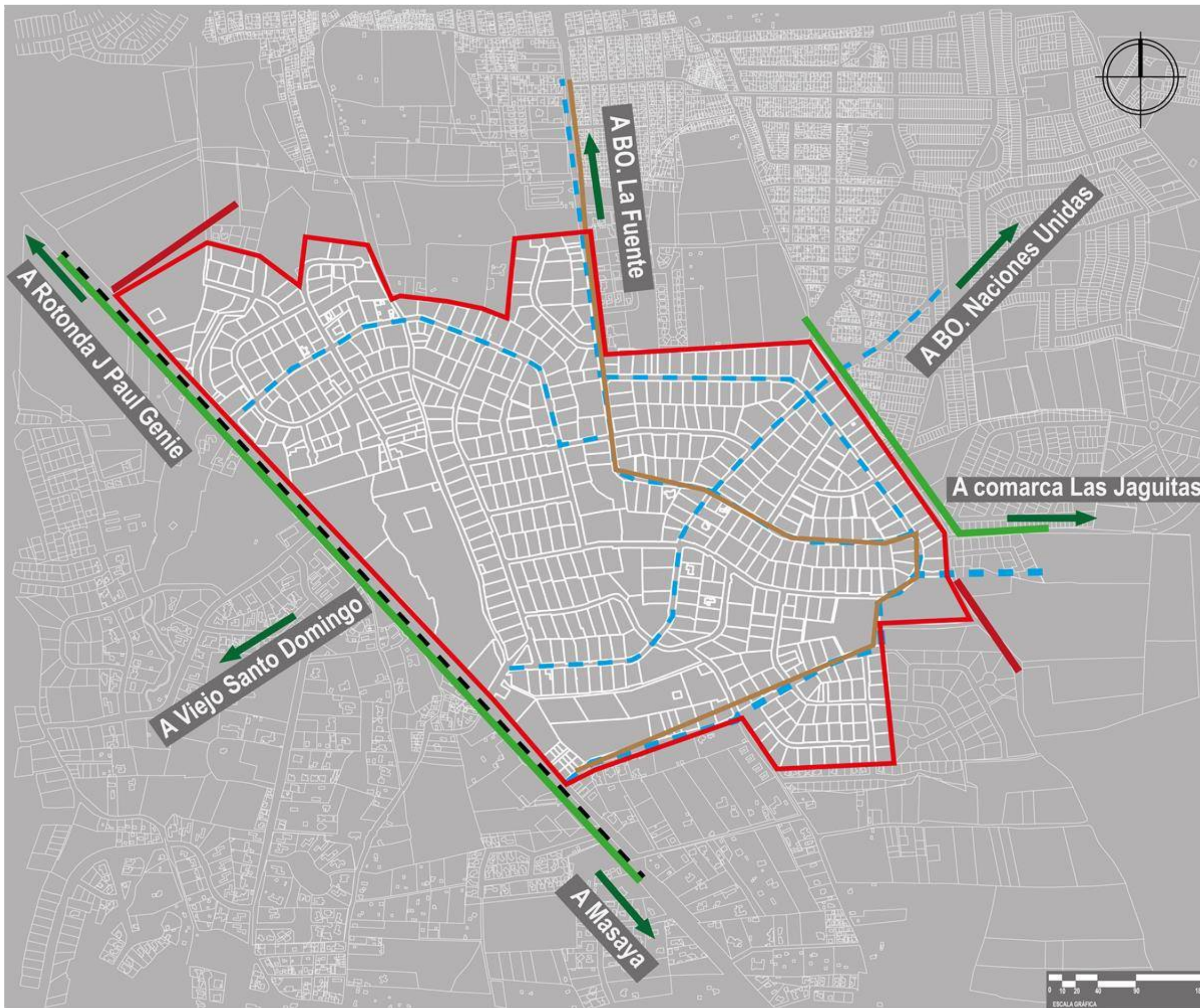
CONTENIDO:
PLANO DE VIALIDAD

REALIZA:
BR. MARYAM CASTELLÓN
BR. MARISLEYSIS ESCALANTE

TUTOR:
DR. NÉSTOR SAÚL LÓPEZ IRÍAS

ESCALA:
1:250

HOJA N°:
8





- **Infraestructura urbana**

Vialidad

El estado físico de las vías es crucial en las distintas etapas del proyecto, desde el transporte de los materiales de la construcción, hasta la importancia de la accesibilidad al sitio.

Los materiales usados como revestimiento son: revestimiento asfáltico, carpeta de adoquines (en la mayor parte de las vías) y en algunas, concreto hidráulico.

Las vías que se presentan el sitio de estudio son: Sistema Distribuidor Primario (40 mts - 100 mts), Sistema Colector Primario (27 mts - 39 mts), Sistema Colector Secundario (18 mts - 26 mts). Estas vías suministran las conexiones hacia una categoría superior de comunicación para centros urbanos y generador de tráfico.

Las vías del sistema colector primario, permite la comunicación entre las ciudades, municipios y departamentos, en este caso, corresponde a la Carretera a Masaya en donde limita el sector, esta vía tiene como característica la movilización tanto de vehículos livianos como vehículos pesados: autos particulares, camiones, buses, Inter locales, vehículos de carga, motos, entre otros.

Al hablar de la circulación interna, es decir, la circulación dentro de la zona de estudio, se presentan las calles y avenidas, las primeras se encuentran ubicadas de ESTE a OESTE y las ultimas están dispuestas de NORTE a SUR.

En el sector se presentan calles y avenidas de doble vía como de una sola vía., Estas en su mayoría se encuentran adoquinadas y en muy buen estado, también se encuentran algunas con revestimiento asfáltico y de concreto hidráulico.

Transporte y movilidad

Dentro del sector no circula el transporte urbano colectivo como tal, pero si en sus cercanías es notable el uso del transporte local urbano. Y aunque las vías para este tipo de transporte son adecuadas dado el carácter, la ruta que circula más cercana al sector de Las Colinas es la RUTA 165, por la cual existe una parada clandestina, propiamente en la Embajada de España, sin ningún tipo de señalización vial, ni infraestructura de protección o espera para los usuarios de esta. Es por ello, que se nota bastante la presencia de mototaxis y/o caponeras las cuales facilitan el desplazamiento de la población dentro de la zona.

Teniendo en cuenta esta información, existen también diversas paradas cercanas al emplazamiento:

- Terminal 165 está a 485 m de distancia, 7 minutos caminando.
- Km 9 Carretera A Masaya / Tercera Entrada A Santo Domingo está a 1202 m de distancia, 17 minutos caminando.
- Terminal Reparto Shick está a 1295 m de distancia, 18 minutos caminando.
- Terminal 169 está a 1360 m de distancia, 18 minutos caminando.

En el mapa No.6 se observan los diferentes tipos de flujo vehicular que se presentan en el sector, en el caso de la Av. Central Las Colinas se presenta un flujo vehicular alto, por lo general en horas pico, en la 3era entrada a las Colinas un flujo vehicular medio y en el Paseo Ecuestre un flujo vehicular bajo.

Ilustración 44. Flujo vehicular alto.

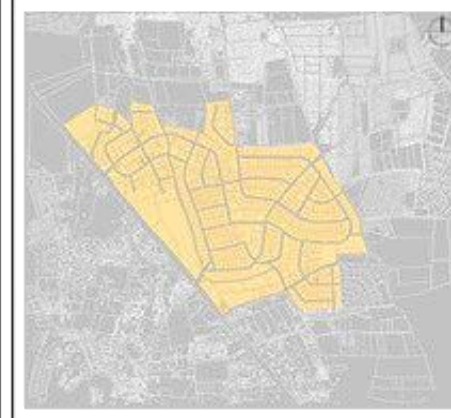


Nota: Elaboración propia.



TÍTULO:
PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN URBANA
PARA LOS ESPACIOS
PÚBLICOS DEL SECTOR DE
LAS COLINAS, MANAGUA
NICARAGUA, 2022.

UBICACIÓN:



LEYENDA:

-  FLUJO VEHICULAR
ALTO
-  FLUJO VEHICULAR
MEDIO
-  FLUJO VEHICULAR
BAJO
-  PUNTOS DE
CONFLICTO

CONTENIDO:
PLANO DE TRANSPORTE Y
MOVILIDAD

REALIZA:
BR. MARYAM CASTELLÓN
BR. MARISLEYS ESCALANTE

TUTOR:
DR. NÉSTOR SAÚL LÓPEZ IRÍAS

ESCALA:
1:250

HOJA Nº:
9



Accesibilidad

Al ser parte del tejido urbano de la ciudad, se logra ingresar al sitio desde diversos puntos de la estructura urbana, se destacan 3 accesos principales (las tres primeras entradas a Las Colinas) que dan el acceso directo desde la Carretera a Masaya, y 3 accesos secundarios, en los cuales se puede acceder desde 3 de los barrios colindantes, esta clasificación dada al flujo vehicular presente en el sitio y la importancia de los enlaces directos con los barrios inmediatos.

Al norte, se localiza uno de los 3 accesos secundarios, en el cual se ingresa desde el Barrio La fuente y el sector del mercado Roberto Huembes.

Los otros dos accesos secundarios, que comprenden el barrio Naciones Unidas y comarca Las Jaguitas, y comarcas aledañas como son: la comarca Los Vanegas y Veracruz, se encuentran situados al este del tejido.

Al sur del sector se encuentra la comarca Esquipulas, la cual en los últimos 2 años ha sido beneficiada con el Programa Calles para el Pueblo con casi 600 cuadras atendidas.

Y sus tres principales accesos señalados como las 3 entradas a las colinas, localizadas al oeste del mismo, permiten el acceso directo desde diversos puntos de la ciudad mediante la carretera a Masaya. De estos 3 accesos, en la 1era entrada a las Colinas, situada en el km 8 de la carretera a Masaya se presenta el mayor flujo vehicular y peatonal del sector, y también se puede notar un mayor desarrollo comercial en esta zona.

Espacios de Circulación Peatonal

El concepto de espacios de circulación peatonal es entendido a partir de las distintas funciones que estos cumplen, no sólo en cuanto infraestructura de transporte sino también en cuanto espacios públicos y estratégicos para la conformación del paisaje urbano. Para esto, se realiza un relevamiento del estado actual del espacio peatonal (aceras y puentes peatonales), sus dimensiones, características morfológicas y elementos paisajísticos. Si bien existe una cantidad adecuada de espacio reservado al uso peatonal, se verifica que en muchos sectores aún no resulta accesible ni agradable para los ciudadanos debido a su mal estado o nulo tratamiento.

Aceras

Las aceras son importantes no solo para la movilidad urbana, sino también para activar la vida en el espacio público, ya que la circulación de personas hace a los entornos más seguros, atractivos y económicamente activos.

A ello se suma la promoción de la convivencia ciudadana y la posibilidad de proveer servicios ambientales a partir del arbolado urbano, así como aumento en la valoración de los predios por tener ambientes más agradables. Las aceras son un espacio de transición entre lo público y lo privado, su calidad dice mucho del tipo de espacio donde se encuentran y de la visión y prioridades de la misma.

Las aceras que se encuentran en el tejido residencial Las Colinas, están integradas por tres componentes; el bordillo o cuneta, caja de árbol o área verde y el andén o área de paso de los peatones. Estas presentan diferentes disposiciones respecto a la calzada y las edificaciones, según la conformación o existencia de los elementos de las aceras.

Según los criterios expuestos las aceras se clasificaron en 4 tipos; A, B, C, Y D estos tipos son:

Acera tipo A

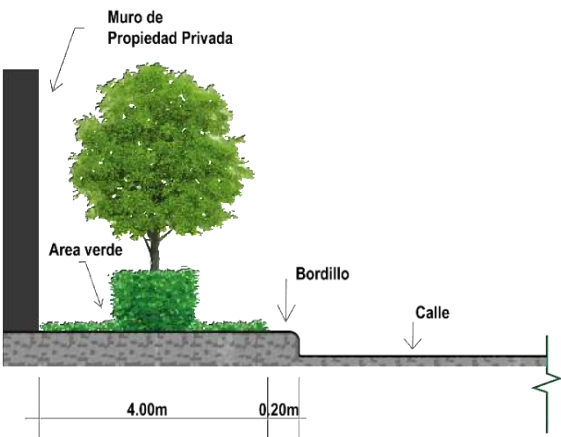
Ilustración 45. Acera Tipo A



Nota: Elaboración propia.



Ilustración 46. Acera Tipo A



Acera Tipo - A

Nota: Elaboración propia.

Es la más representativa del sector, este tipo de aceras está presente en la mayoría de las viviendas del tejido residencial.

Se caracterizan por presentar únicamente área verde y un bordillo o cuneta, que en la mayoría de los casos no es visible debido al crecimiento del césped o porque en su diseño no está contemplado.

Posee una dimensión promedio de 4.00 mts, por lo general en ellas se encuentran una gran diversidad de plantas ornamentales y arbustos.

Este tipo corresponde al 48% de aceras en todo el sector, se encuentran en buen estado, ya que se le brinda un mantenimiento de riego y jardinería.

La problemática que se presenta en esta clasificación de aceras, es que prohíbe totalmente el paso del peatón, debido a que no presenta un área de paso peatonal (ancho útil), este debe de transitar a la orilla de la calle, pudiendo ocasionar un posible accidente vial.

Acera tipo B

Ilustración 47. Acera Tipo B



Nota: Elaboración propia.

Ilustración 48. Acera Tipo B



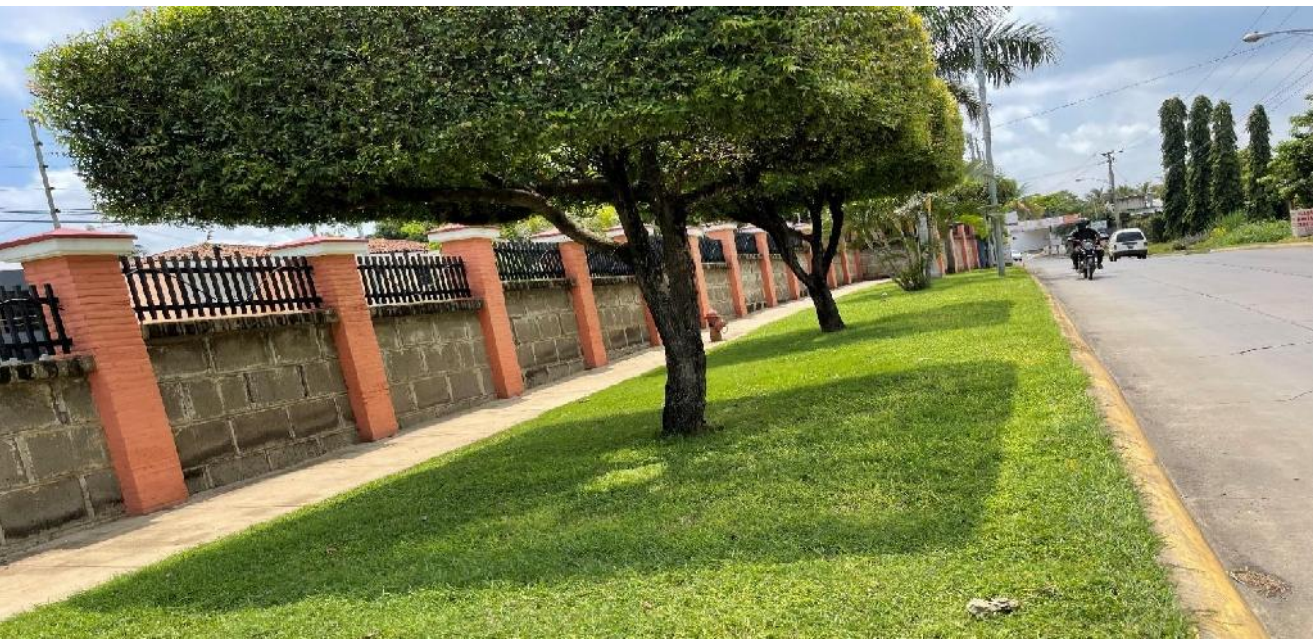
Nota: Elaboración propia.

Las aceras tipo B se encuentran formadas por 3 elementos: franja verde, andén y bordillo, con una dimensión de área verde promedio de 3.50 mts y un ancho útil de 1.50 mts (área de paso peatonal). Este tipo de acera corresponde al 32% de aceras presentes en el sector.

Se encuentran en buen estado, aunque en ciertas áreas es común ver una variedad de árboles, los cuales podrían causar fracturas en el andén y de esta manera interrumpir el paso en la acera, es por ello que siempre se le brinda el mantenimiento adecuado.

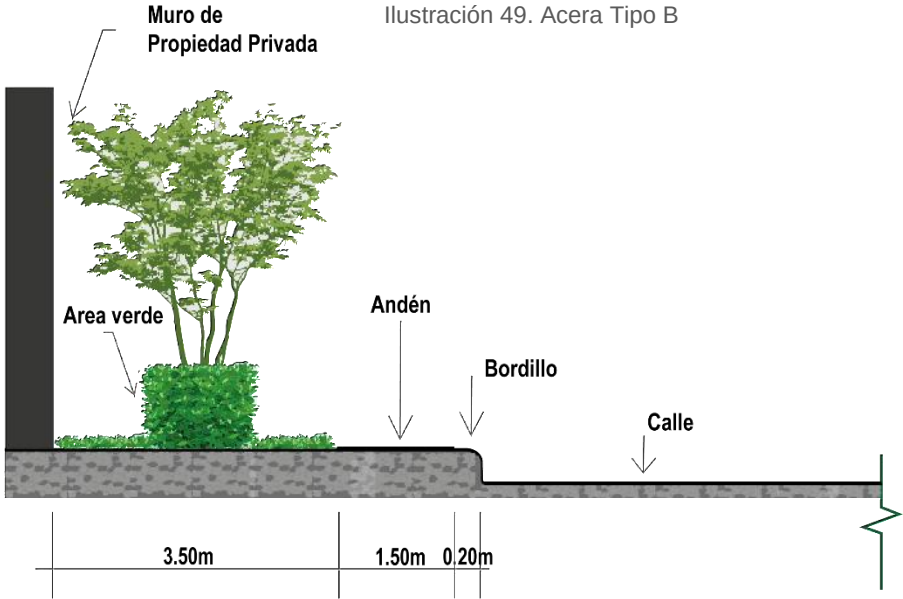
Acera tipo C

Ilustración 50. Acera Tipo C



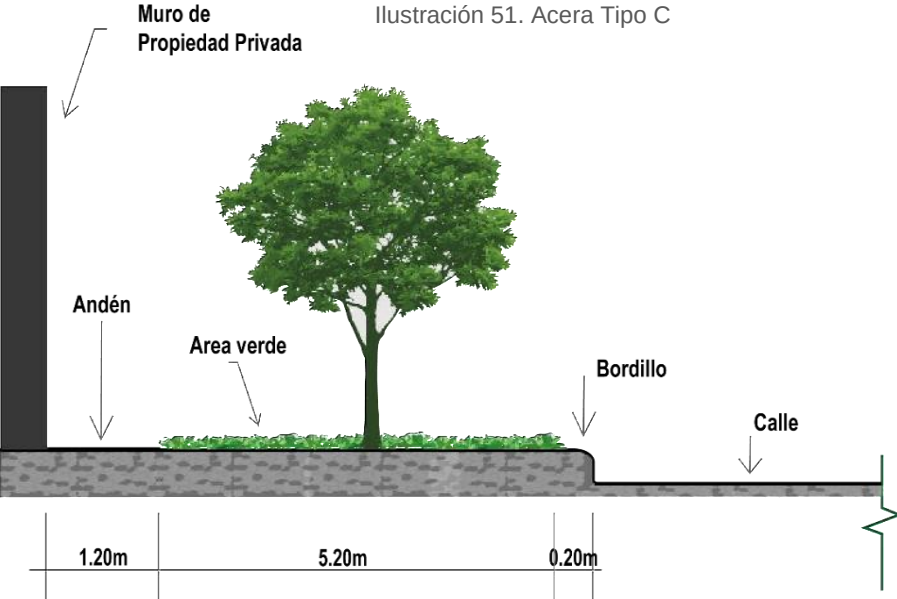
Nota: Elaboración propia.

Ilustración 49. Acera Tipo B



Acera Tipo - B

Nota: Elaboración propia.



Nota: Elaboración propia.

Acera Tipo - C

Se encuentran formadas por: andén, área verde y bordillo y presentan una dimensión promedio de 5.20 mts y un ancho útil promedio de 1.20 mts, un rango menor a lo establecido en la NORMA NTON 11 014-04. Estas, al igual que las clasificaciones anteriores, se encuentran en muy buen estado, las dimensiones del área verde suelen ser más extensas y es por ello que se observa la presencia de árboles de tamaño mediano.

Acera tipo D

Ilustración 52. Acera Tipo D



Nota: Elaboración propia.

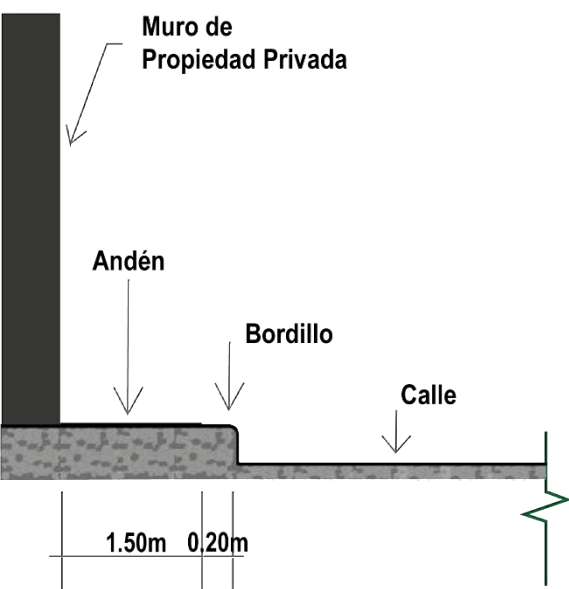
Ilustración 53. Acera Tipo D



Nota: Elaboración propia.

Este tipo de acera no es muy común en el sector, sin embargo, podemos observarlas de manera significativa en pequeñas residencias quienes en sus afueras siguen esta línea de diseño de acera muy similar a la estructura del tipo B, con la diferencia de ubicación de los elementos y sus dimensiones.

Ilustración 54. Acera Tipo D



Nota: Elaboración propia.

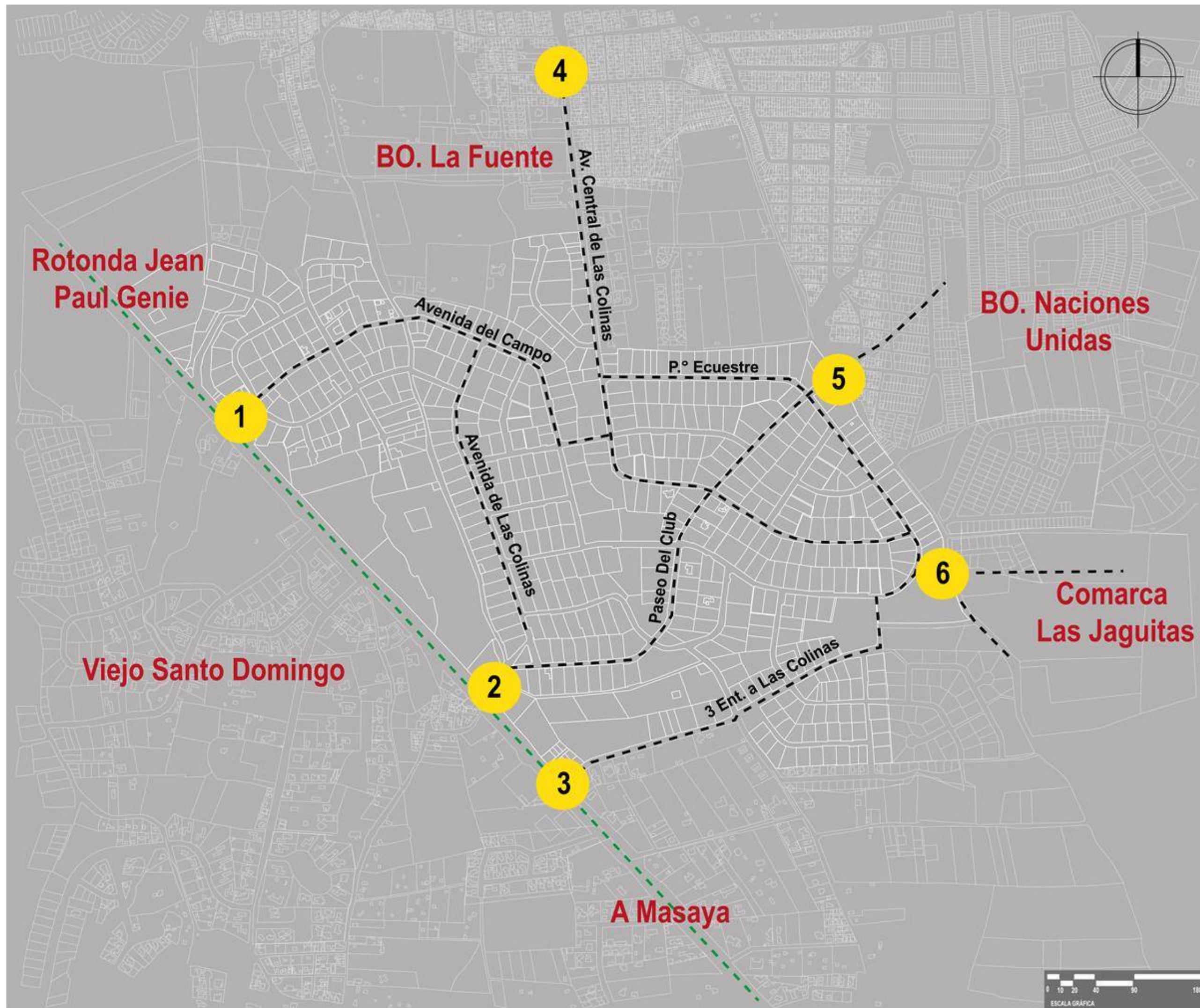
Acera Tipo - D

Las aceras tipo D son casi nulas en este sitio debido a que se encuentran en establecimientos de reciente construcción. Se caracterizan por 2 elementos: andén o área de paso peatonal y bordillo o cuneta, y presentan una dimensión de 1.50 mts, es decir, el mínimo requerido por la NORMA NTON 11 014-04.

Ilustración 55. Acera Tipo A



Nota: Elaboración propia.



TÍTULO:
PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN URBANA
PARA LOS ESPACIOS
PÚBLICOS DEL SECTOR DE
LAS COLINAS, MANAGUA
NICARAGUA, 2022.

UBICACIÓN:



LEYENDA:

- 1 1 Ent. a Las Colinas
- 2 2 Ent. a Las Colinas
- 3 3 Ent. a Las Colinas
- 4 BO. La Fuente
- 5 BO. Naciones Unidas
- 6 Comarca Las Jaguitas
- Vías de Acceso
- - - Carretera a Masaya

CONTENIDO:
PLANO DE ACCESIBILIDAD

REALIZA:
BR. MARYAM CASTELLÓN
BR. MARISLEYS ESCALANTE

TUTOR:
DR. NÉSTOR SAÚL LÓPEZ IRÍAS

ESCALA:
1:250

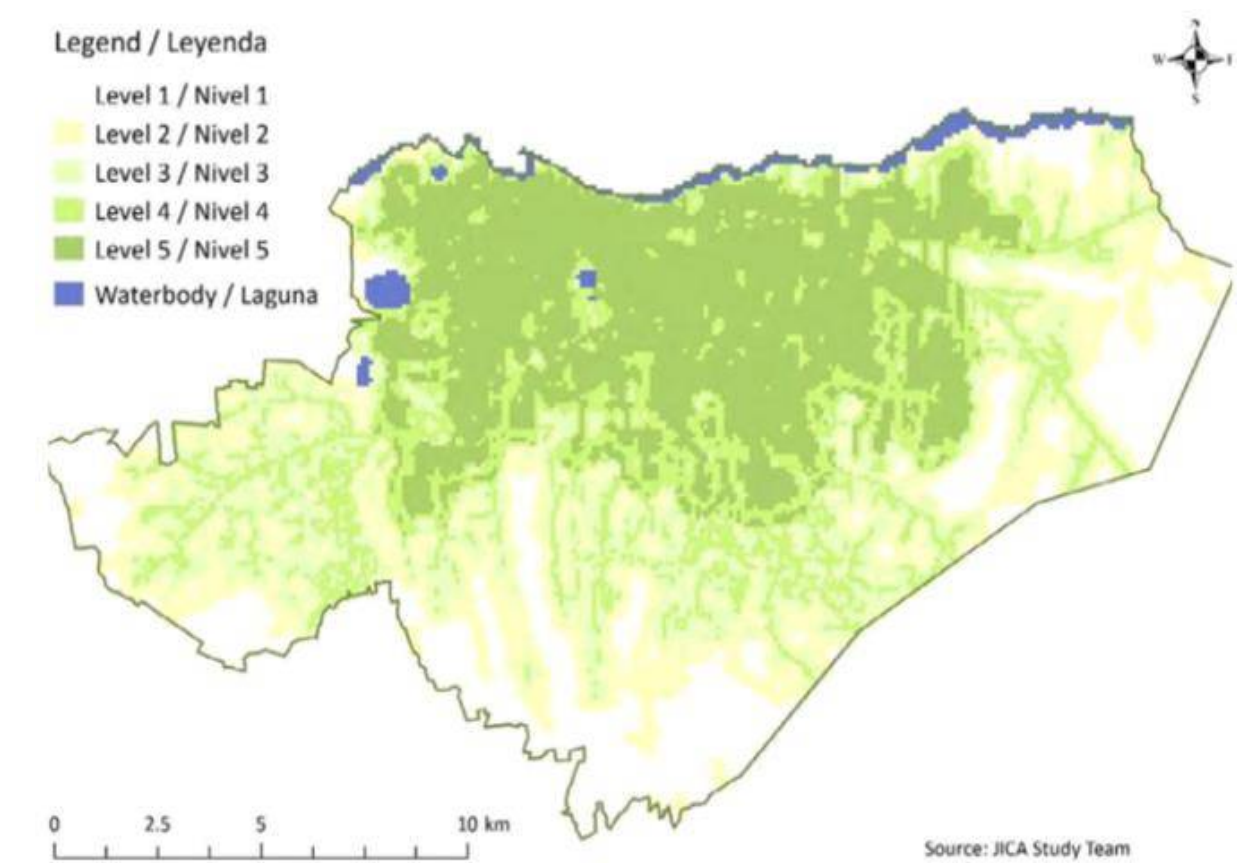
HOJAS:
10



Redes e Infraestructura técnica y de servicio

Según el mapa proporcionado por el plan maestro para el desarrollo urbano del municipio de Managua, de los japoneses; El sitio de estudio presenta un muy buen servicio de abastecimiento de agua, electricidad y alcantarillado.

Ilustración 56. Análisis de Accesibilidad de Infraestructura.



Nivel 1	Muy pobre servicio	Nivel 4	Buen servicio
Nivel 2	Pobre servicio	Nivel 5	Muy buen servicio
Nivel 3	Servicio Moderado	Cuerpo de agua	No Evaluado

Nota: Plan maestro de Managua – JICA.

Según el mapa proporcionado por el plan maestro para el desarrollo urbano del municipio de Managua, de los japoneses; El sitio de estudio presenta un muy buen servicio de abastecimiento de agua, electricidad y alcantarillado.

Redes eléctricas

En el sitio de estudio se contabilizaron aproximadamente 808 postes que proveen energía eléctrica a los habitantes del sitio, la energía es abastecida por DisNorte- DisSur. Estos postes se encuentran en muy buen estado. Sin embargo, se presenta cierto vandalismo en algunos tendidos eléctricos. De igual manera, dentro del perímetro del tejido pasa tendido eléctrico de alta tensión que viene de lado sur a norte del residencial (Nindiri y barrio La Fuente).

Ilustración 57. Redes eléctricas



Nota: Elaboración propia.

Ilustración 58. Redes eléctricas



Nota: Elaboración propia.



Señalizaciones

En el sitio de estudio se presentan señales de tránsito tales como:

- **Señales de reglamentación:** ALTO, CEDA EL PASO, VELOCIDAD MAXIMA.
- **Señales Preventivas:** CRUCE DE PEATONES, SEMAFORO, ZONA ESCOLAR, DESPACIO.

Ilustración 59. Señalizaciones.



Nota: Elaboración propia.

Ilustración 60. Señalizaciones.



Nota: Elaboración propia.

Además, los mismos habitantes del sitio, se han encargado de hacer sus propias señalizaciones que refieren a no botar basura. Se presentan también los anuncios de los negocios locales en la zona, además de señales turísticas.

El inventario refleja la existencia de 256 señales verticales aproximadamente, de las cuales un 76% se califican en Buen Estado, un 18% Regular y un 6% en mal estado.

Ilustración 61. Señalizaciones



Nota: Elaboración propia.



Redes Hidrosanitarias

Ilustración 62. Red Hidrosanitaria de Las Colinas.



Nota: Elaboración propia.

Para el abastecimiento de **agua potable**, en el Km 8 carretera a Masaya, frente a la primera entrada a Las Colinas se presenta una caseta de sistema de bombeo para agua potable, el cual distribuye agua potable a toda la zona de estudio y se encuentra en muy buen estado, debido al mantenimiento que se le da.

En cuanto a la infraestructura del drenaje pluvial en el espacio vial del terreno, la mayoría se encuentran en muy buenas condiciones, no se presentan alteraciones a la infraestructura. Sin embargo, en algunos de los tragantes de agua pluvial no se presentan con sus respectivas tapas y rejillas, lo cual representa un peligro a los habitantes, además de que es más propenso a que estos se llenen de basura y causen posibles inundaciones en la vía pública.

En los Pozos de visita (Manjoles) no se encuentra ninguna alteración y están en muy buenas condiciones, y no hay robos de las tapas de los mismos, como se suele ver en ciertas zonas de Managua.

Ilustración 63. Pozo de Visita.



Nota: Elaboración propia.

Ilustración 64. Hidrante.



Nota: Elaboración propia.

Infraestructura Social

Cobertura de los Servicios Básicos

Los servicios básicos como **agua potable, electricidad y telefonía** son asequibles debido a las facilidades necesarias para brindar servicios a la comunidad entera, a pesar de esto, los habitantes del sector no tienen un suministro constante de algunos de estos servicios, como es el caso del agua potable, la cual es suministrado de 6 a 8 horas, en algunas partes del sector.

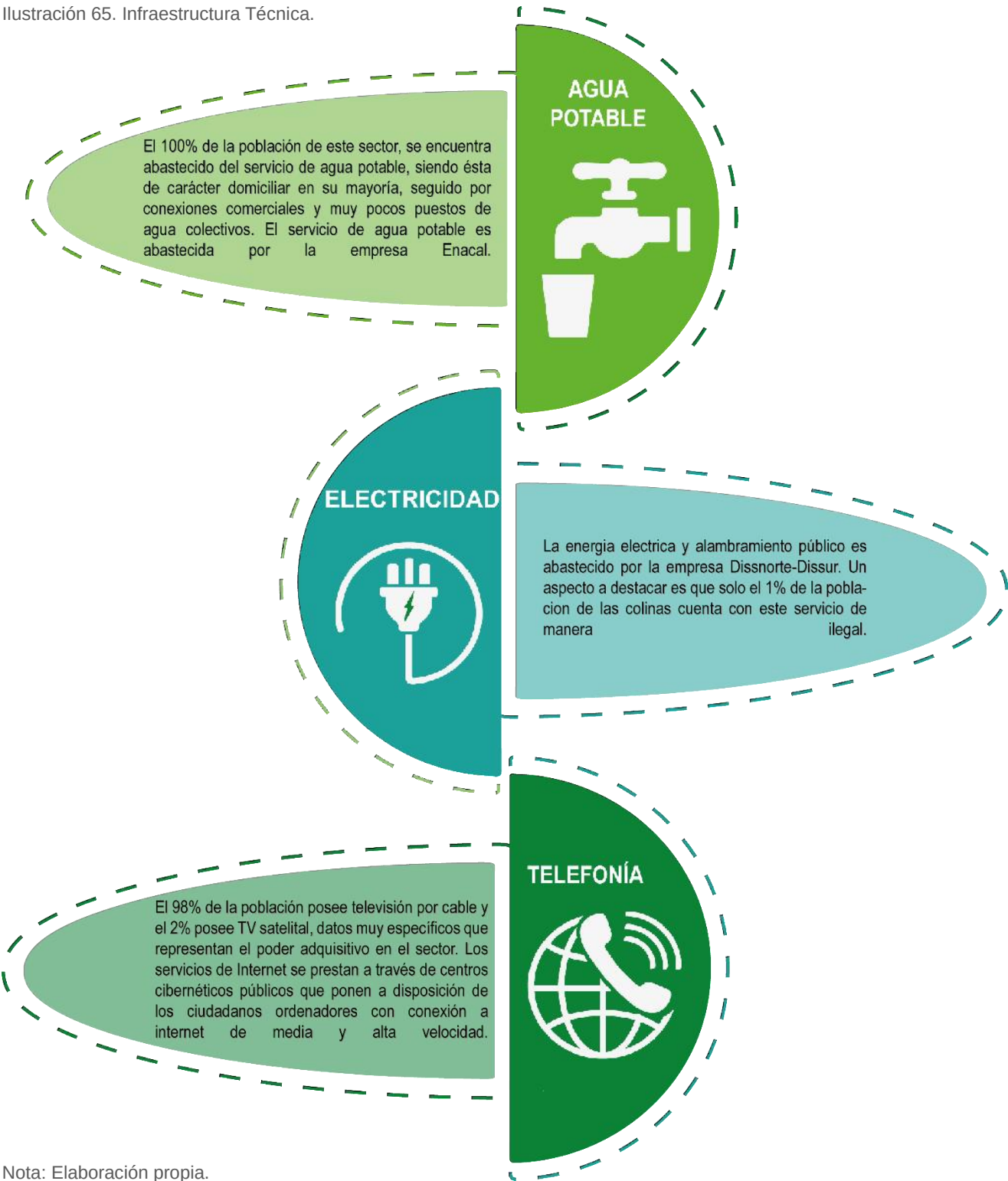
Se cuenta también con un servicio de recolección de residuos sólidos con recorridos por varias calles de la zona, tres veces por semana (lunes, miércoles y viernes).

De igual manera se ofertan modernos servicios vecinales como televisión por cable y satélite. El 98% de la población posee televisión por cable y el 2% posee TV satelital, datos muy específicos que representan el poder adquisitivo en el sector. Los servicios de Internet se prestan a través de centros cibernéticos públicos que ponen a disposición de los ciudadanos ordenadores con conexión a internet de media y alta velocidad.



El 100% de la población de este sector, se encuentra abastecido del servicio de agua potable, siendo ésta de carácter domiciliar en su mayoría, seguido por conexiones comerciales y muy pocos puestos de agua colectivos. La red de agua potable está compuesta por diferentes diámetros de tubería, existen 52 válvulas de diámetro que van desde 8” hasta 30” así como 90 hidrantes distribuidos a lo largo de todo el distrito.

Ilustración 65. Infraestructura Técnica.



Nota: Elaboración propia.

Infraestructura Técnica

El sector cuenta con todos los servicios de infraestructura. Se hace la salvedad que algunas urbanizaciones y asentamientos humanos espontáneos no cuentan con todos estos servicios.

- **Energía eléctrica**

Se considera que el 99% de la población del sector cuenta con este servicio en forma legal y el 1% restante que lo conforman los Asentamientos Humanos Espontáneos, en forma ilegal.

- **Drenaje sanitario**

Este servicio se encuentra generalmente en las zonas residenciales y colonias, a excepción de algunas urbanizaciones progresivas y Asentamientos Humanos Espontáneos.

- **Drenaje Pluvial**

Se considera que el 100% de los Asentamientos Humanos Espontáneos no cuenta con este servicio. El hecho de que casi el 96% de ellos se encuentren ubicados cerca de los cauces significa que grandes cantidades de desechos sólidos y aguas residuales domésticas tienen su destino en dichos cauces.

Ilustración 66. Asentamientos Espontáneos.



Nota: Elaboración propia.



Ilustración 67. Franja Verde.



Nota: Elaboración propia.

Nota: Elaboración propia.



Síntesis de diagnóstico

Potencialidades y restricciones

El área de estudio presenta diferentes potencialidades y restricciones de gran importancia las cuales es necesario abordar:

Físico Natural

1. Las Colinas se encuentra ubicada en una zona alta, gracias a su altitud esta zona se considera libre de problemas de inundaciones y la infiltración de aguas pluvial dentro del sector es óptima debido a la topografía y pendiente.
2. A lo largo del sitio no atraviesa ninguna falla, sin embargo, a unos 1.5km aproximadamente cerca del límite este del sitio, pasa una falla geológica comprobada, lo cual hace que sea un área de riesgo ante cualquier actividad sísmica que se presente.
3. El lado occidental de las colinas se encuentra ligado a una zona de corredor de acceso del área suburbana, con gran potencial de desarrollo urbano, debido a esto esta zona cuenta con comercios, restaurantes y servicios comunales, sociales; generando la contaminación auditiva la cual se hace presente en horarios matutinos, vespertinos y nocturnos. Además, a través de toda la zona restante de las colinas se esparcen diferentes tipos de comercios que contribuyen a la contaminación auditiva del sector, no obstante, esto se da solo durante el horario matutino de manera moderada.

Socio Económico

1. Las Colinas posee una densidad poblacional de 23hab/ha, según censo realizado.
2. El área de estudio es una zona residencial de clase Alta, se encuentran condiciones de vivienda y de infraestructura muy buenas.
3. El equipamiento y los servicios básicos del sitio se encuentran en buen estado. Las viviendas son grandes y de muy buena calidad constructiva y arquitectónica, lo cual denota claras diferencias en el poder adquisitivo con otros sitios de la ciudad, por la ubicación, economía, la accesibilidad al residencial y la cercanía a los principales lugares de abastecimiento.

4. Se presenta un mínimo porcentaje de déficit de vivienda por hacinamiento en la zona correspondiente a un 0.84% equivalente a 5 viviendas; de igual forma, cabe destacar los asentamientos espontáneos aledaños al límite noroeste de las colinas.
5. Al ser grupos donde el factor en común o de cohesión es generalmente el económico, el sentido de organización social queda desplazado por los intereses económicos particulares o de grupos sociales homogéneos, lo que provoca una ruptura social.

Estructura Urbana

1. El uso de suelo predominante en Las Colinas es habitacional (viviendas individuales), como uso secundario se disponen a usos de oficinas de servicios profesionales que se lleven a cabo usando no más de la mitad del área de la residencia de la persona que ejecuta el trabajo, y como uso complementario se disponen Pequeños negocios que combinen con el uso habitacional, así también servicios comunales y áreas de recreación sin fines de lucro.
2. La tipología predominante en la zona de estudio es la Residencial Aislada.
3. La morfología de las colinas sigue una trama irregular, siguiendo un plano de forma natural, producto de un crecimiento orgánico, adaptándose a la topografía existente.
4. El área de influencia se encuentra en la zona oeste, colindando con carretera Masaya, siendo un área suburbana con gran potencial de desarrollo urbano.
5. Los diferentes equipamientos se encuentran esparcidos de manera homogénea en la zona, contando con diferentes opciones viables de accesibilidad.
6. Debido a las grandes expansiones de los terrenos presentes permite diseñar orgánicamente con infraestructuras exclusivas, características y propias de la zona.



TÍTULO:
PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN URBANA
PARA LOS ESPACIOS
PÚBLICOS DEL SECTOR DE
LAS COLINAS, MANAGUA
NICARAGUA, 2022.

UBICACIÓN:



LEYENDA:

-  NORTE
-  FOCOS PRINCIPALES DE ACTIVIDADES
-  PRINCIPAL ZONA COMERCIAL
-  VÍAS PRINCIPALES
-  ESPACIOS DE ÁREA VERDE
-  ZONAS SIN DESARROLLO URBANO

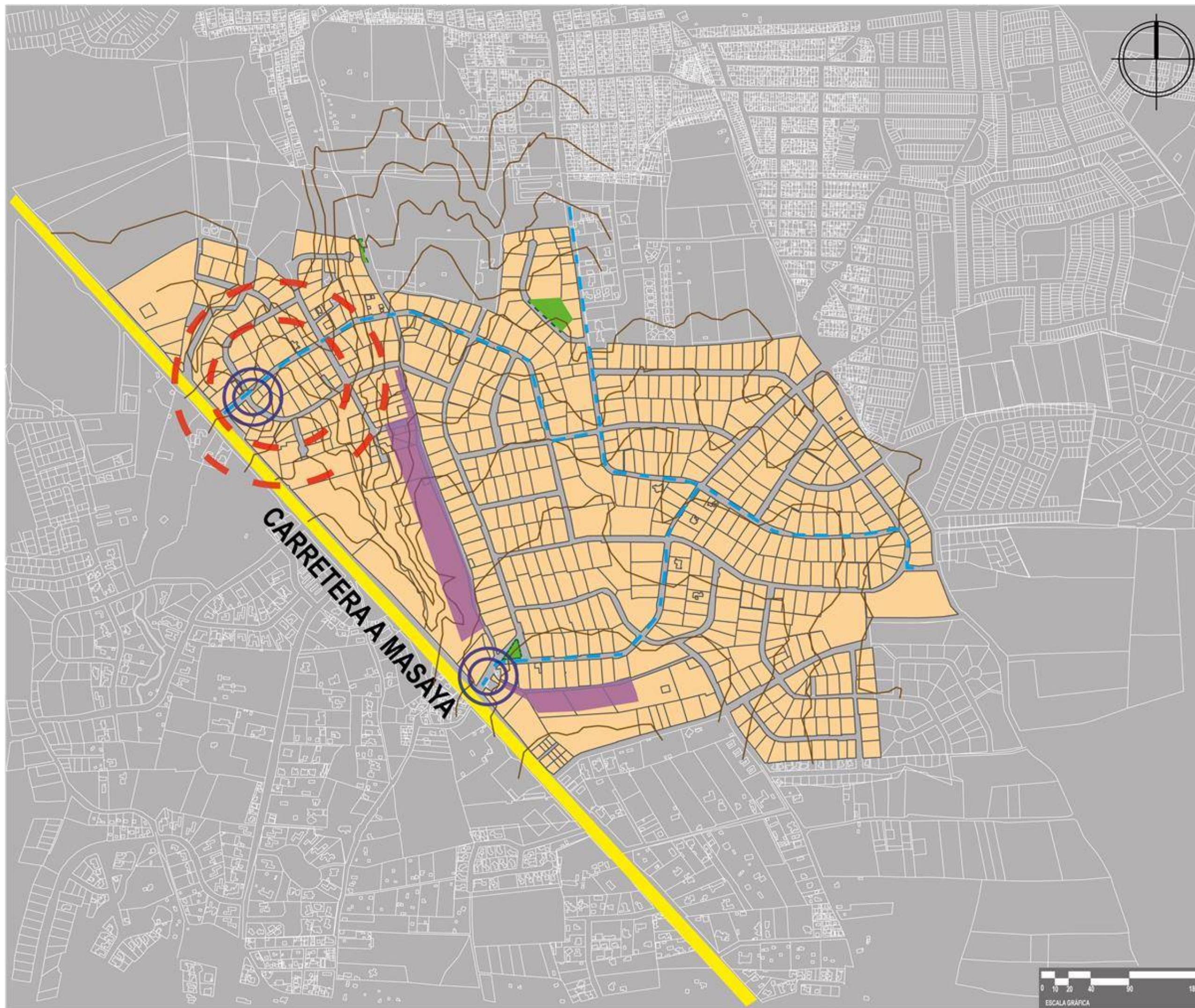
CONTENIDO:
PLANO SÍNTESIS DE
DIAGNÓSTICO

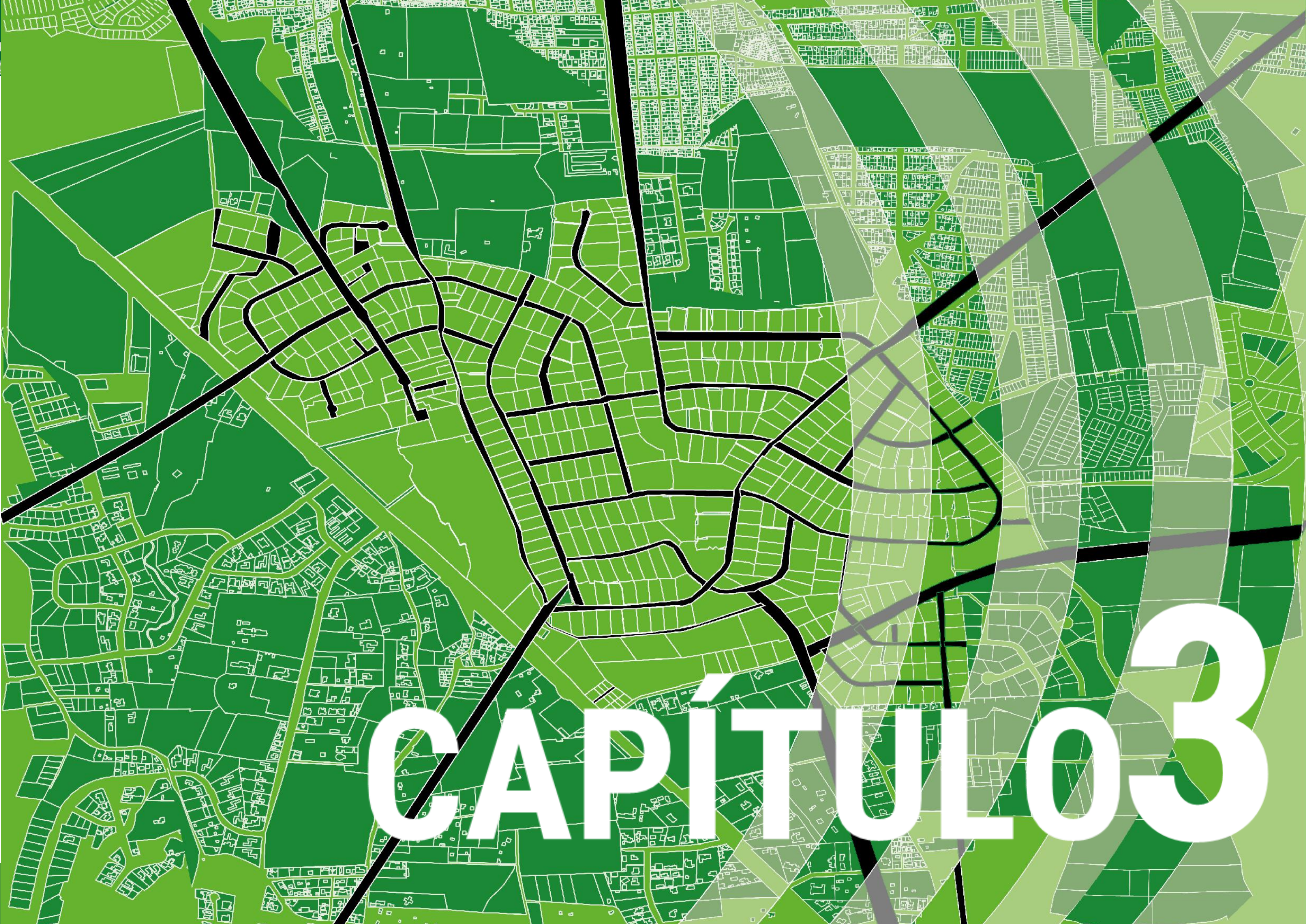
REALIZA:
BR. MARYAM CASTELLÓN
BR. MARISLEYS ESCALANTE

TUTOR:
DR. NÉSTOR SAÚL LÓPEZ IRÍAS

ESCALA:
1:250

HOJA N°:
11





CAPÍTULO 3



CAPITULO 3: PROPUESTA DE INTERVENCION URBANA PARA LOS ESPACIOS PUBLICOS DEL SECTOR DE LAS COLINAS

El recuperar e incrementar las áreas de esparcimientos y espacios públicos, promoviendo áreas con mayor diversidad y vitalidad, es el principal objetivo de esta propuesta de intervención.

Una vez analizada la problemática existente en el sector de Las Colinas, se establecen las pautas para la realización del desarrollo de la propuesta de intervención:

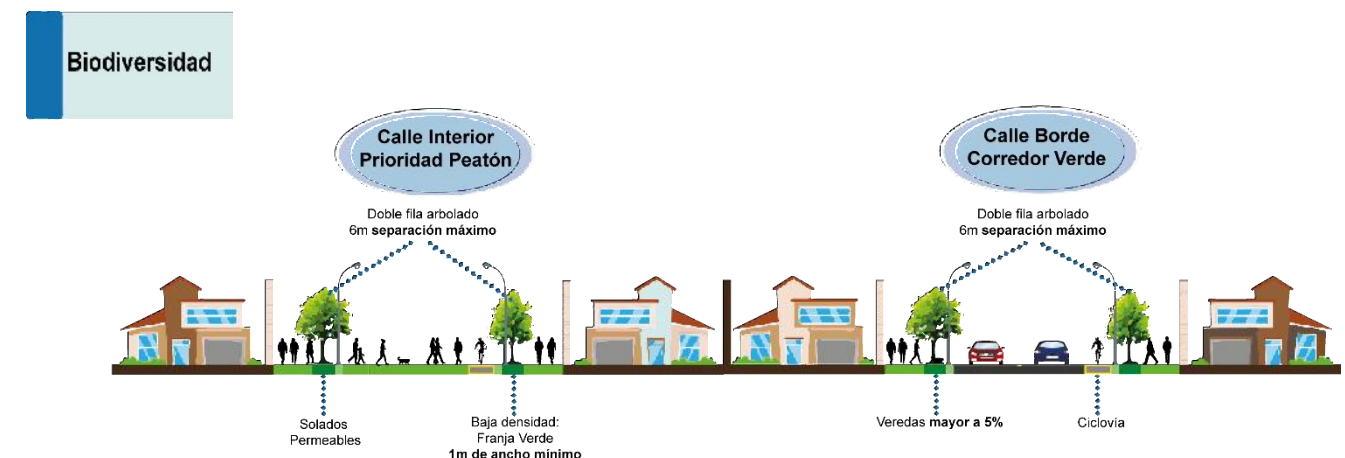
- **Incrementar** la diversidad de actividades fomentando la interacción social y mejorando las relaciones entre los peatones de la zona.
- **Aumentar** el número de áreas verdes útiles, distribuyéndolos de manera óptima con la finalidad de proporcionar una red de nuevos espacios verdes accesibles para los habitantes.
- **Integrar** estrategias de diseño paisajístico para ampliar las superficies que han sido destinadas para espacios de áreas verdes y la existencia de una diversidad de ejemplares arbóreos con características locales de la zona.
- **Liberar** el mayor número posible del espacio público de la circulación motorizada y aparcamientos, priorizando las zonas peatonales, asegurando la accesibilidad general, con especial énfasis a la circulación de personas mayores o discapacitadas (movilidad reducida) y niños, además de potenciar el uso del transporte público en los límites de la intervención.
- **Contar** con un porcentaje mínimo de superficies permeables y con vegetación para reducir el nivel de escorrentía superficial.
- **Proporcionar** condiciones de habitabilidad durante todo el año, creando diferentes calidades ambientales a lo largo de los recorridos y conexiones.
- **Incorporar** las mejores prácticas para la gestión eficaz de los recursos físicos, el agua, la energía y la reducción de residuos.

Biodiversidad

Los **criterios de biodiversidad** incluyen propuestas que tienen como objetivo restaurar o aumentar la vegetación, el arbolado y sus servicios ambientales, para mejorar las condiciones ambientales urbanas, particularmente en áreas degradadas por la intensidad de la actividad, como el tránsito o la pérdida de suelos permeables.

- **Corredores verdes de conexión:** Crear la envolvente perimetral y conectar las 3 áreas verdes para que interactúen entre sí, son el soporte del flujo ecológico (agua, material, fauna y vegetación) que asegura la supervivencia e integración del ecosistema natural al ecosistema urbano.
- **Espacios verdes de proximidad:** Proporcionar áreas para el esparcimiento al aire libre, satisfaciendo las necesidades psicosociales y la integración social.
- **Índice de biodiversidad:** Asegurar una variedad de especies arbóreas, arbustos y plantas.
- **Arbolado y vegetación:** Proveer con sus diversos beneficios, tales como la mejora de la calidad del aire y la reducción de la temperatura y protección solar.

Ilustración 68. Criterios de biodiversidad.



Nota: Elaboración propia.

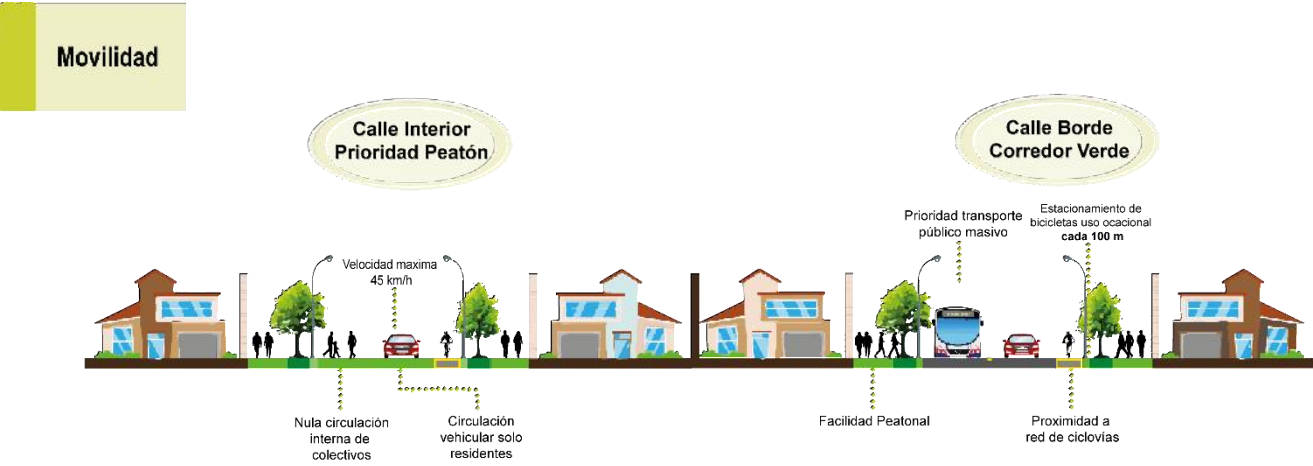


Movilidad

Estos **criterios de movilidad** aseguran el acceso al transporte público, organizan el tránsito y la residencia del vehículo particular, consolidando la existencia de una red de conexiones peatonales que favorezcan la inter-modalidad.

- **Ciclo vías:** Implementar rutas seguras para que, sin importar condición y edades de las y los ciclistas, estos puedan llegar a sus destinos; conservándose siempre con un buen mantenimiento y encontrarse libres de obstáculos que representen un riesgo para los usuarios.
- **Aparcamientos para bicicletas y motos:** Condicionar las reglas que deberán seguir los estacionamientos de bicicletas y motos para garantizar su adecuado equipamiento.
- **Aparcamientos vehiculares:** Determinar el espacio permitido únicamente para este fin, alternar con espacios libres, mobiliario urbano, árboles y vegetación para favorecer la interacción social.
- **Trafico y velocidad vehicular:** Fijar la máxima velocidad permitida, permitiendo la circulación de los peatones, bicicletas y vehículos.
- **Interacción:** Determinar la conexión de manera sustentable entre el viario publico peatonal y las actividades de la zona, incrementando la vitalidad en el interior de las intervenciones.

Ilustración 69. Criterios de movilidad.



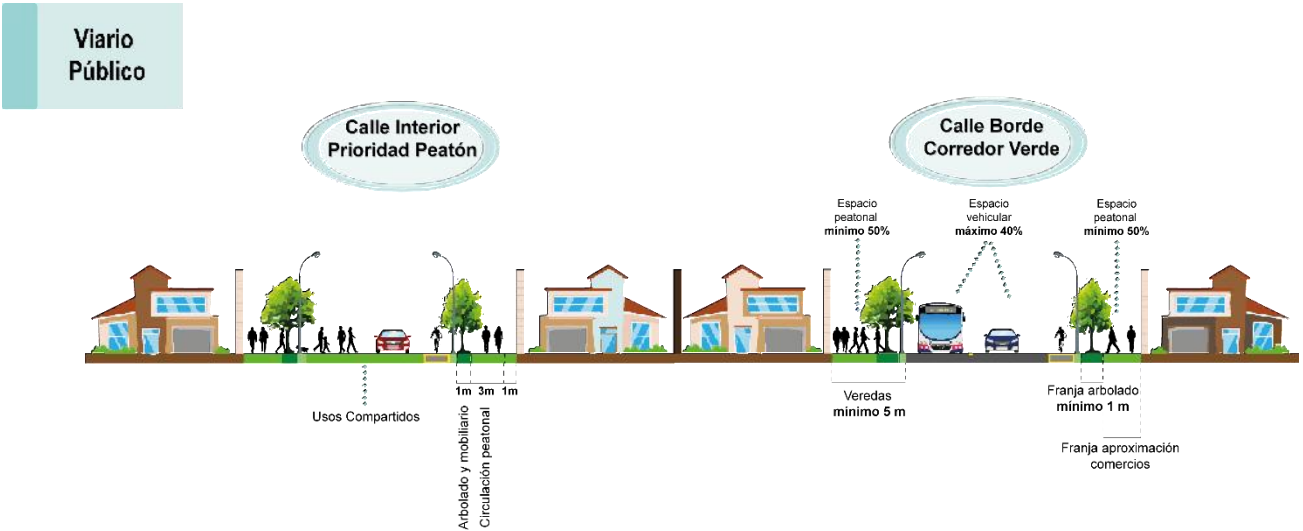
Nota: Elaboración propia.

Viario publico

En estos **criterios** establecen los parámetros de diseño relacionados a la proporción de los espacios destinados a la movilidad peatonal y/o vehicular.

- **Ancho de acera:** Establecer las normas adecuadas a las funciones de borde, sean estas de uso residencial o comercial, las normas de circulación, de mobiliario público y de arbolado.
- **Dimensiones entre áreas peatonales, vehiculares y verdes:** Establecer las proporciones mínimas de espacios peatonales y de las superficies verdes, y las proporciones máximas destinadas a los espacios vehiculares, garantizando de esta manera los beneficios funcionales y del espacio.

Ilustración 70. Criterios viario público.



Nota: Elaboración propia.

Confort y seguridad peatonal

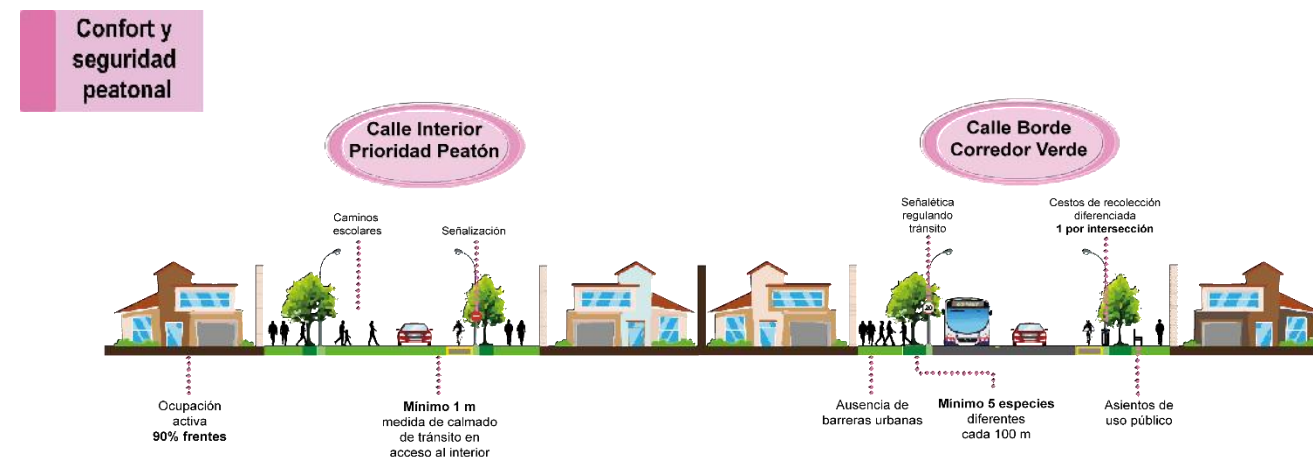
Los **criterios de confort y seguridad peatonal** reúnen las condiciones mínimas que aseguren un recorrido peatonal confortable y seguro.

- **Recorrido peatonal:** Permitir el tránsito libre por todo el ancho del espacio público, de esta manera facilita la accesibilidad de personas con condiciones de movilidad reducida.
- **Mobiliario urbano:** Pactar los requerimientos mínimos del equipamiento urbano para la permanencia y descanso de los transeúntes, esto se refiere a sillas, bancas, mesas, entre otros, que brinden confort para la estadía de los peatones.



- **Contenedores de reciclaje y residuo:** Disponer de recipientes diferenciados para residuos agrupados y que estos sean accesibles al peatón.
- **Luminarias de escala peatonal:** Asegurar el suministro de una circulación con iluminación continua a nivel peatonal, proporciona seguridad y confort en los itinerarios peatonales y áreas de estancia con mobiliario de eficiencia energética máxima.
- **Semáforos peatonales:** Implantar los parámetros a desarrollarse en la instalación de semáforos peatonales para garantizar mayor seguridad al transeúnte.
- **Caminos escolares:** Fijar los criterios de diseño y seguridad para habilitar los trayectos más transitados por los niños para ir a sus centros de estudios con el fin de afirmar su seguridad vial, revalorizando la escuela como eje de movilidad residencial.
- **Señalética:** Incorporar en los espacios públicos los diversos elementos de comunicación gráfica tanto para el peatón como para el tránsito vehicular

Ilustración 71. Criterios de confort y seguridad peatonal.



Nota. Elaboración propia.

Habitabilidad

Los **criterios de habitabilidad** establecen las condiciones que posibilitan el tránsito peatonal y la estancia de estos en los espacios públicos en un rango de confort térmico.

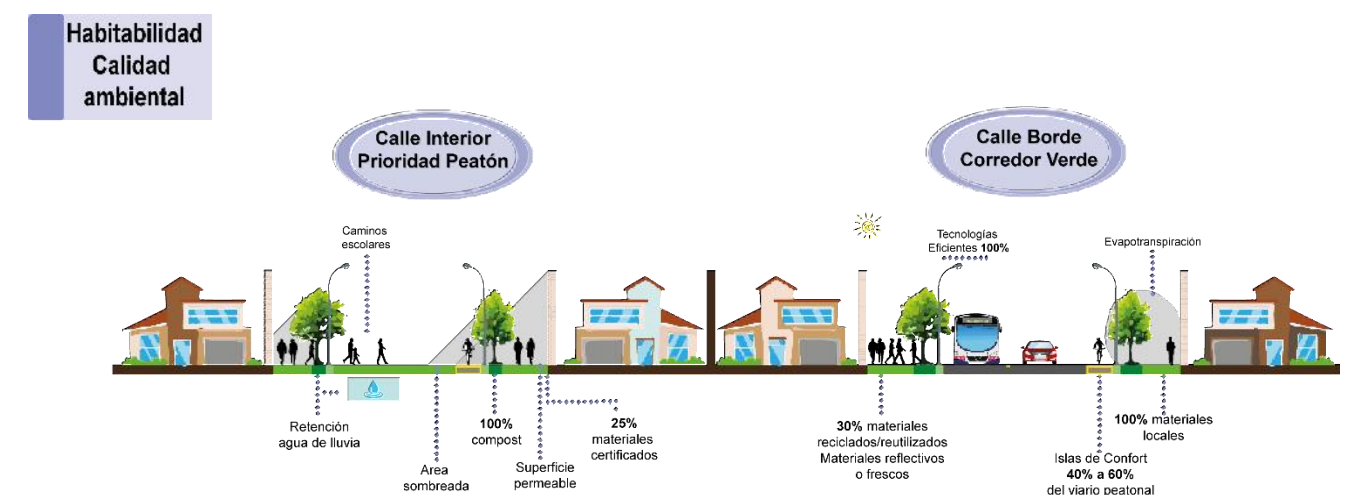
- **Rango potencial de habitabilidad en el espacio público:** Disponer recomendaciones de diseño para garantizar durante un rango mínimo de tiempo, asoleamiento y protección solar.
- **Control térmico del pavimento y mobiliario urbano:** Destinados a generar "pavimentos frescos" y disminuir el impacto térmico de los materiales densos utilizados.

Calidad ambiental y metabolismo

Los **criterios de calidad ambiental y metabolismo** garantizan los lineamientos gestión de recursos como agua, materiales y energía que repercuten en la calidad de vida urbana.

- **Acústica:** Disponer los niveles máximos diurnos y nocturnos en los espacios públicos a intervenir.
- **Energía:** Aplicar estrategias de sustentabilidad energética, utilizando tecnologías eficientes en el mobiliario para disminuir la demanda energética no renovable en el ciclo de operación del espacio público.
- **Materiales:** Incorporar un porcentaje mínimo de prácticas en la gestión de materiales e insumos de obras.

Ilustración 72. Criterios de habitabilidad.



Nota. Elaboración propia.

Ilustración 73. Segunda entrada a Las Colinas.



Nota. Elaboración propia.



Modelos Análogos

- Modelos análogos internacionales

Ciudad Curitiba

Curitiba es una ciudad ubicada al sur de Brasil, siendo capital de Estado de Paraná. Cubre aproximadamente 15.000 Km² y una población de 3 millones de personas.

Para 1960 implicó un crecimiento urbano desordenado, es por ellos que se realizó la planeación urbanística en el que se priorizó la interacción con las cuestiones ambientales, económicos y sociales. Mediante la conservación de fondos de valles y zonas verdes.

Se crearon leyes, decretos y propuestas que llevan a la preservación, mantenimiento y la restauración ambiental de la ciudad.

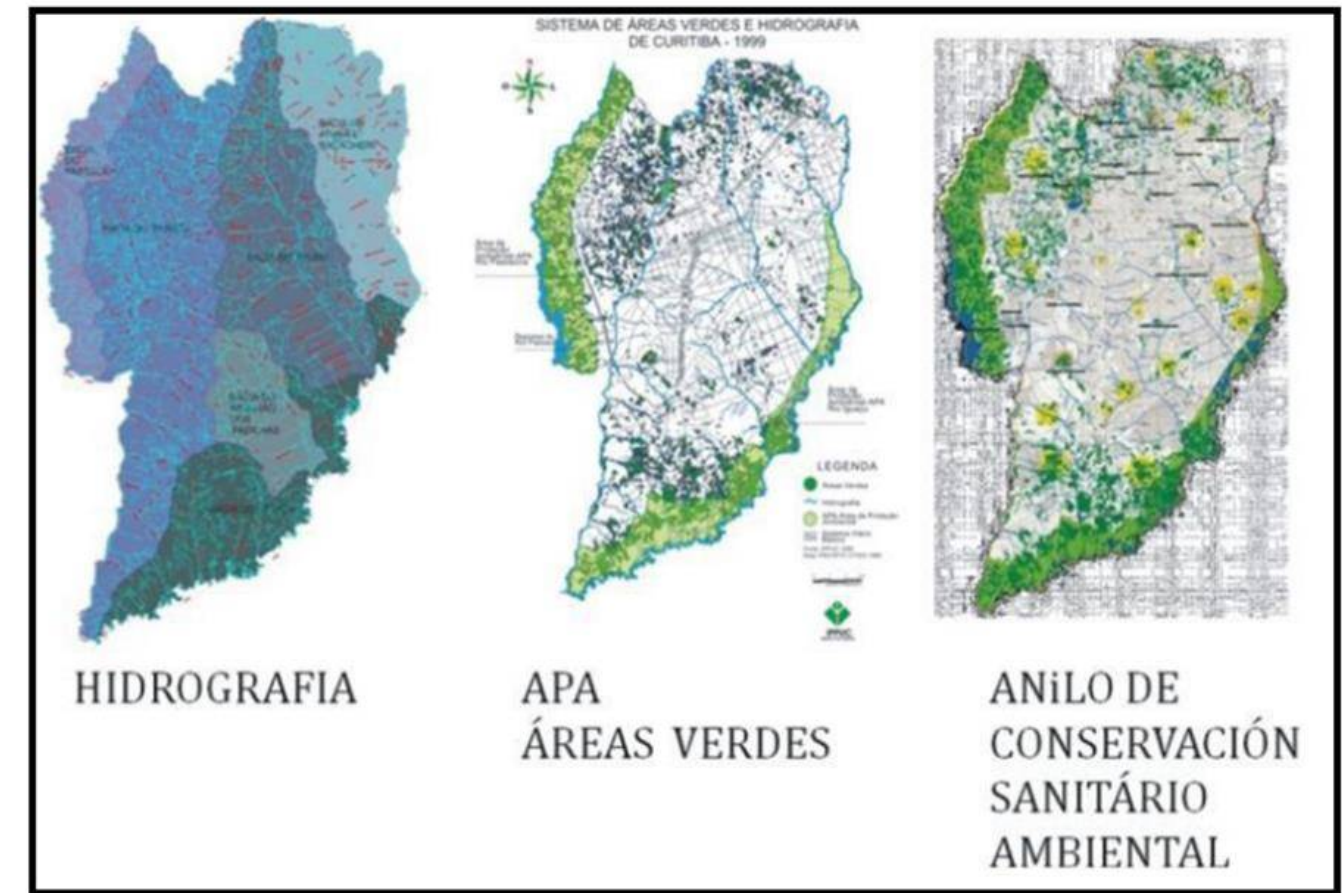
Se creó el anillo de conservación que guio la creación de múltiples parques en la década y que a su vez funciona para salvaguardar la sostenibilidad de la ciudad al futuro.

Ilustración 74. Ciudad Curitiba.



Nota. FotoNostra.

Ilustración 75. Planeación urbana en Curitiba.



Nota. IPPUC, 2004.

En esta propuesta presentó un requisito de retroceso (se propone como un espacio para jardines) para todos los nuevos edificios fuera del centro de la ciudad. Se limita la construcción residencial a 50 por ciento de la superficie de un sitio, y prohibió la pavimentación impermeable de espacio abierto. Se proporciona protección permanente de la vegetación en las de baja densidad de un tercio de la ciudad, y desgravaciones fiscales para bosques y jardines.

Estas medidas se pueden observar en varias zonas residenciales donde el retroceso (distancia mínima que la Legislación dispone que la fachada de un edificio deba tener con respecto a los límites del terreno) es ajardinados para garantizar la permeabilidad de los suelos necesarios para el drenaje de la zona.

Los edificios son rodeados de naturaleza con fachadas y terrazas verdes para impulsar el ahorro de energía y parques distribuidos para ayudar a descontaminar la atmósfera de la ciudad.



La política que se encuentra en Curitiba, no es sólo para proporcionar una alternativa de esparcimiento para la población, estos parques se crearon a lo largo de las cuencas de los ríos y lagunas de contención paralelo a los ríos, ayudando a la presa de agua y a la vez evitando la formación de áreas de inundación.

También se implementó huertos públicos desplegados a lo largo del río Iguacu. Además, se realizaron parques relacionados con los usos urbanos, tales como deportes, turística, cultural, educativo que complementa esta doble función.

Estos parques se construyeron en antiguas canteras y recintos industriales recuperando estos espacios para el uso público. El parque Tanguá es un gran referente de la propuesta verde de la ciudad. Este sitio es parte del proyecto de conservación del río Barigui. La ciudad está rodeada de áreas verdes entre las avenidas más transitadas con altos edificios.

Ilustración 76. Rede Integrada de Transporte Curitiba.



Nota. EcoEsMas

Una de las claves de este modelo ecológico es su elaborado sistema de transporte público, interpretado como columna vertebral del funcionamiento de la ciudad, todas las rutas de autobuses están interconectadas entre sí y se integran con otros medios de transporte como el metro y el tranvía, por lo que se hace prácticamente innecesario circular con vehículo por la ciudad. De hecho, una de las primeras medidas que se tomó hace aproximadamente 3 décadas fue la prohibición del tránsito de vehículos en el centro histórico, dejando estos espacios exclusivamente para ciclistas y peatones.

Mediciones recientes indican que el área verde de Curitiba es de 51 metros cuadrados por habitante, lo que es tres veces más al área mínima recomendada por la ONU. Tales áreas se componen, fundamentalmente, de parques y bosques municipales a proteger parte de la vegetación ciliar de los ríos locales, como el río Barigüi y el río Iguazú. En la ciudad también hay una gran variedad de plazas y espacios públicos, asociados a vías públicas bien provistas de vegetación.

Como resultado de las acciones de la ciudad de Curitiba, hay 33 áreas de conservación, con un total de 18. 400.000 m² de áreas verdes y bosques, 120 km de carriles de bicicleta que conectan los parques, 300 mil árboles en la vía pública que se están geo-referenciados para que pueda hacer un programa más adecuado de la poda y mantenimiento.

La ciudad tiene una razonable red de ciclovías que, básicamente, conecta los parques y lugares públicos de la ciudad. Hay una estimación de que esta cuenta con alrededor de 120 km de ciclo-rutas de acuerdo con el Instituto de Urbanismo de Curitiba.

Ilustración 77. Parque Barrigui



Nota. FotoNostra.



Intervención Urbana de la Plaza Sóller

Ilustración 78. Plaza Soller



Nota. Arch Daily.

Esta Intervención urbana se ubica en Barcelona, España, se realizó en el año 2021, diseñado por los arquitectos Barrio Peraire.

La ubicación y las condiciones de la plaza-parque se encontraba en un estado infrautilizado, y se mantenía aislada y al margen de la vida cotidiana de los vecinos.

El objetivo principal fue rehabilitar y Reconectar el parque con la vida cotidianas de los vecinos, generando así un espacio seguro, accesible e inclusivo, dando respuesta a las necesidades y actividades de las personas del barrio.

Ilustración 79. Vista Isométrica de Plaza Sóller.



Nota. Arch Daily

Ilustración 80. Plano de Conjunto Plaza Soller.



Nota. Arch Daily

Ilustración 81. Plaza Soller



Nota. Arch Daily

Reactivar y renaturalizar fueron las otras bases para esta intervención. El parque reactivo la vida social y la red comunitaria de la zona, también se aumentó la biodiversidad del espacio público, de esta forma se renaturalizó este parque en un espacio de salud y como refugio resiliente ante el cambio climático.

Se creó una nueva red de recorridos que conecta al barrio a través del parque. Se le sumaron espacios como gimnasio, juegos infantiles, deportes, un lago naturalizado, umbráculo y un ágora.

Ilustración 82. Zona Infantil de Plaza Sóller.



Nota. Arch Daily



Ilustración 83. Ágora



Nota. Arch Daily

Ilustración 84. Zona de Juegos múltiples



Nota. Arch Daily

Ilustración 85. Ágora



Nota. Arch Daily

También se realizó la construcción de **pórticos de madera**, con cerramientos ballon frame protegidos al exterior con plancha metálica y protecciones solares vegetales y lamas de madera, comportándose como una ampliación del equipamiento del barrio.

Esta intervención cumplió con el objetivo de proveer un óptimo confort a un bajo coste de recursos ambientales de forma que se hizo el mayor uso de medidas pasivas para disminuir el consumo energético. Se potenció la biodiversidad doblando la cobertura vegetal original, se creó refugios para invertebrados implementando una infraestructura de SUDS (Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible) y también un sistema de Fitodepuración en el estanque.

Ilustración 86. Estanque



Nota. Arch Daily



Posibles lineamientos destacables de los modelos análogos a retomar en esta intervención.

Ciudad Curitiba.

- La política de creación de áreas verdes retomando espacios abandonados para restaurarlos ecológicamente y así devolverlos a sus ciudadanos; además de que hacen la función de servir de drenaje de todo el territorio.
- Recolección responsable de residuos; se creó un programa que sigue vigente hasta la fecha con el objetivo de recolectar la basura para reciclar.
- Buscar y promover el desplazamiento en bicicletas o a pie con proyectos como una red de parques y ciclo vías.

Plaza Sóller.

- El concepto de renaturalización en la Plaza Sóller es una pauta de diseño interesante ya que responde a las posibles reacciones ante el cambio climático, que bien se podría asumir como una obligación para el diseño inclusivo de espacios con áreas verdes. Esta renaturalización puede ser implementada para incorporar la presencia no solo de elementos naturales de fauna sino también de flora en un espacio urbano, utilizando a la naturaleza para generar servicios ecosistémicos en las urbes.
- La red de recorridos que conecta la trama urbana del espacio con la plaza. Este criterio de diseño es un lineamiento muy distintivo ya que se promueve la interacción y uso de las áreas verdes para el desarrollo de las actividades cotidianas de los usuarios. De manera que se usa el parque, plaza o área verde como conector directo entre todas las zonas de un espacio, creando un recorrido estimulante al usuario y un todo orgánico.
- La implementación de sistemas sostenibles en los espacios es una pauta viable para el diseño de áreas verdes ya que se garantiza un óptimo confort sin necesidad de quitar recursos ambientales, de forma que se crea un balance y equilibrio entre un contraste de contextos.



Ilustración 87. Posibles lineamientos destacables de los modelos análogos a retomar en esta intervención.



La política de creación de áreas verdes retomando espacios abandonados para restaurarlos ecológicamente y así devolverlos a sus ciudadanos; además de que hacen la función de servir de drenaje de todo el territorio.

Recolección responsable de residuos; se creó un programa que sigue vigente hasta la fecha con el objetivo de recolectar la basura para reciclar.

Buscar promover el desplazamiento en bicicletas o a pie con proyectos como una red de parques y ciclovías.

El concepto de renaturalización de la plaza puede ser implementada para incorporar la presencia no solo de elementos naturales de fauna sino también de flora en un espacio urbano, utilizando a la naturaleza para generar servicios ecosistémicos en las urbes.

La red de recorridos que conecta la trama urbana del espacio con la plaza. Este criterio de diseño es un lineamiento muy distintivo ya que se promueve la interacción y uso de las áreas verdes para el desarrollo de las actividades cotidianas de los usuarios.





Modelos Análogos

- Modelos análogos nacionales

Intervención Urbana Parque natural de la Divina Misericordia, Managua.

El parque de la Divina Misericordia ha sido catalogado como un verdadero “monumento a la naturaleza”, ubicado en el sector de Villa Fontana, Distrito 1, fue inaugurado el 11 de enero de 2018, diseñado bajo un nuevo concepto de parque, donde se destaca la armonía entre el espacio y la vegetación, respetando el medio ambiente con su flora y fauna.

La construcción de este parque natural, tuvo una inversión de 17 millones de Córdobas, el que beneficia de forma directa a los habitantes de Villa Fontana y sectores aledaños, donde pueden compartir y recrearse en familia.

Esta obra cuenta con un área de 10 mil metros cuadrados, es decir un poco más de una manzana, en la cual se ubica un riachuelo artificial de 110 metros lineales, con una cascada y un pequeño lago de 268 metros cuadrados; además, de jardines con 1 Mil 270 metros lineales de andenes peatonales con bancas metálicas, un área de gimnasia, un kiosco, parqueo y un sistema moderno de luminarias.

Ilustración 88. Riachuelo artificial, vista nocturna.



Nota. El 19 digital.

Ilustración 89. Plazoleta



Nota. Alcaldía de Managua.

Ilustración 90. Plano de conjunto, parque de la Divina Misericordia.



Nota. Alcaldía de Managua.



Ilustración 91. Área de gimnasia



Nota. Andando por Nicaragua.

Ilustración 92. Kiosko



Nota. El 19 digital.

Ilustración 93. Fuente.



Nota. TN8

El **Parque Natural** de la Divina Misericordia sería el primero de una serie de parques naturales que el **Gobierno de Nicaragua**, en alianza con la **Alcaldía de Managua**, estaría desarrollando en la capital y en el resto del país, hasta la fecha de culminación de esta investigación, no se ha desarrollado ninguna propuesta como tal, siendo esta propuesta de intervención de gran interés y apoyo para la realización de proyectos próximos para esta tipología de espacios públicos.

Ilustración 94. Renders de senderos. Propuesta inicial.



Nota. Alcaldía de Managua.



Plan Maestro

El plan maestro es una herramienta que ilustra el desarrollo ordenado de las distintas fases de edificación dentro del terreno buscando el máximo potencial de este, tomando en cuenta los aspectos más generales hasta los más particulares con el objetivo de conocer las características tanto físico naturales como las afectaciones regulatorias, normativas y ambientales que intervienen en el sitio seleccionado.

Este plan tiene como finalidad, mejorar la calidad de vida y el bienestar de los usuarios; además del mejoramiento de la imagen urbana del sector de las Colinas, del Distrito No. V de la ciudad, así como también debe de integrar; los aspectos medioambientales, arquitectura, urbanismo conectividad, accesibilidad, espacios públicos con las mejores características para la finalidad del diseño que retoma, zonas de equipamiento e infraestructura adecuados para el cual este Plan Maestro se elaboró.

Políticas, Estrategias, Alcances y Objetivos Del Plan Maestro

Políticas:

- Realizar intervenciones necesarias en las áreas vulnerables para minimizar daños en el sitio y asegurar la vialidad de la propuesta.
- Se debe implementar medidas que proporcionen la sostenibilidad en el diseño para que exista armonía y respeto por el medio ambiente.
- Se preservarán arboles existentes, para que formen parte del diseño del conjunto arquitectónico.
- El diseño de las edificaciones debe integrarse al entorno del sitio y no contrastar con él.
- Crear espacios arquitectónicos que con el fin de dar la mejor calidad de vida y experiencia para la cual fue diseñada.

Estrategias:

- Diseñar una **propuesta de intervención urbana para los espacios públicos** que contenga los espacios verdes y distintas instalaciones deportivas etc.; necesarios para el desarrollo de las distintas actividades a realizarse.
- Apoyar el desarrollo del sector urbano donde se encuentra emplazado el sitio con la propuesta de intervención.

- Diseñar por fases las áreas propuestas en el diseño arquitectónico del conjunto en el sitio, de tal manera que ayude a la municipalidad y gobierno central en la correcta ejecución.
- Determinar a detalle la integración del sitio con el entorno y su área urbana; tomando en cuenta las relaciones más cercanas a este, principalmente hacer una intervención de renovación al sistema vial, que dote de ciclo vía, derecho de vía, señalización peatonal, etc.
- Asegurar que todas las instalaciones y equipamiento sean comfortable especialmente para la función que fueron diseñadas.
- Integrar al diseño las condiciones de accesibilidad de una cómoda y segura movilidad para los usuarios, entre los espacios públicos-privados proporcionando la integración del sitio con el entorno urbano.

Alcances:

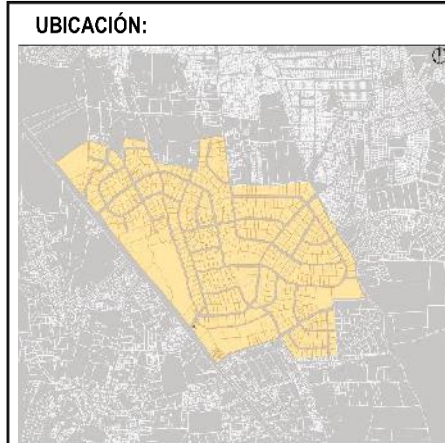
- Proporcionar el equipamiento y la infraestructura para facilitar el funcionamiento de los sistemas eléctricos, hidrosanitario, drenaje sanitario y pluvial.
- Proporcionar en el conjunto un sistema de recolección de desechos residuales, para un buen manejo de la basura.
- Implementar en el diseño estrategias, técnicos y herramientas de sostenibilidad con el fin de aprovechar mejor los recursos naturales y contribuir al cuido del medio ambiente.

Objetivos del plan maestro:

- Implementar las herramientas y estrategias de funcionalidad en el diseño del conjunto.
- Realizar una propuesta integral de ocupación físico-espacial del sitio.
- Generar una integración social espacial con respecto al entorno.
- Distribuir a cada espacio arquitectónico el área destinada y la posición en el sitio tomando en cuenta la relación entre cada uno, aplicando normas y criterios de funcionalidad.



TÍTULO:
**PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN URBANA
PARA LOS ESPACIOS
PÚBLICOS DEL SECTOR DE
LAS COLINAS, MANAGUA
NICARAGUA, 2022.**



LEYENDA:

NORTE

LIMITE URBANO DEL SECTOR

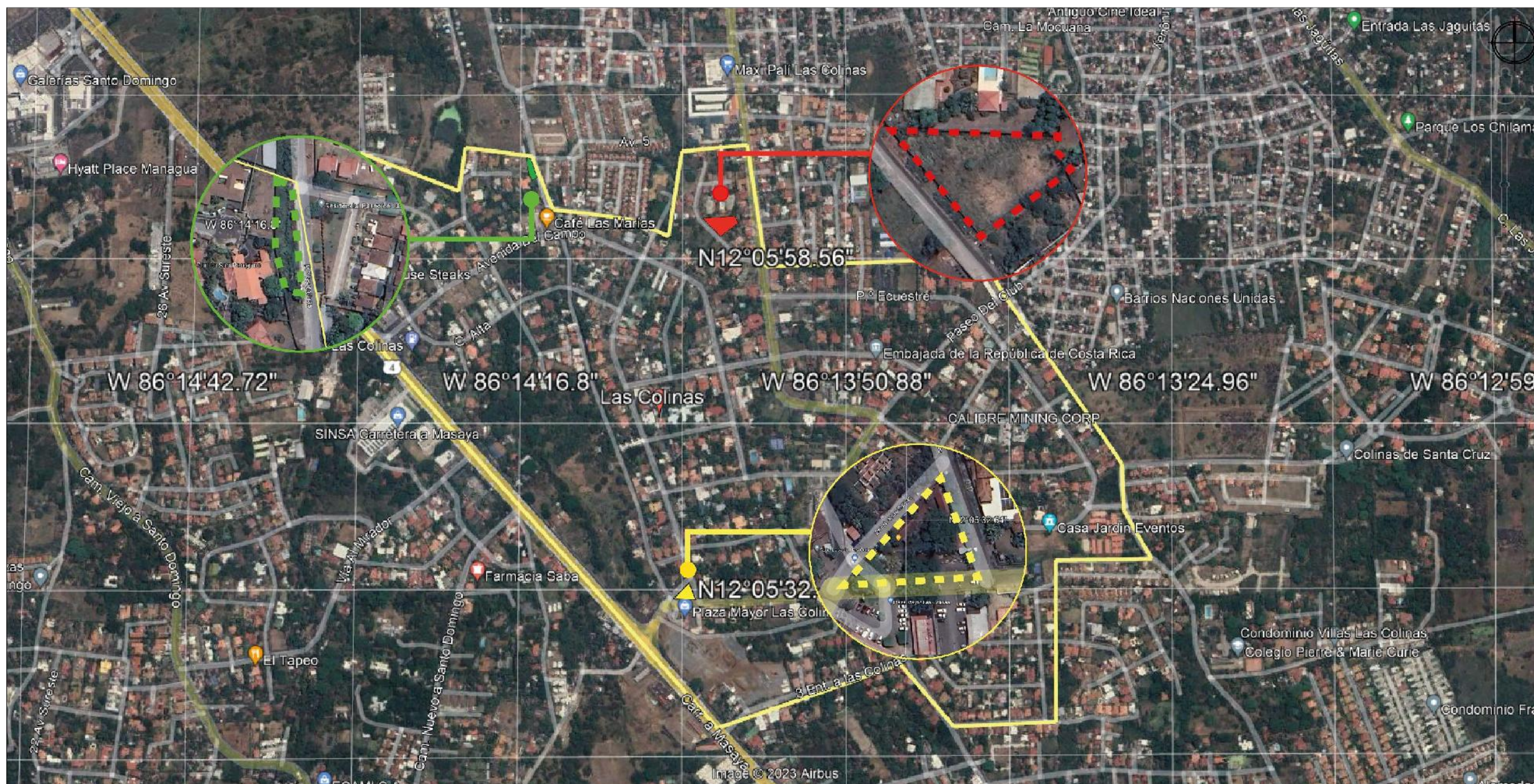
CONTENIDO:
**PLANO DE AREAS DE ZONAS DE
INTERVENCIÓN.**

REALIZA:
**BR. MARYAM CASTELLÓN
BR. MARISLEYSIS ESCALANTE**

TUTOR:
DR. NÉSTOR SAÚL LÓPEZ IRÍAS

ESCALA:
SIN ESCALA

HOJA N°:
12



TERRENO 1

Area Total del Terreno:
2,070.45 m²
Area Construida:
756.47 m²
Area Verde:
1,313.98 m²

Pérgola Central: 132.18 m²
Area de Juegos Infantiles: 271.90 m²
Area de esparcimiento 1: 151.33 m²
Area de esparcimiento 2: 171.65 m²



TERRENO 2

Area Total del Terreno:
2,091.38 m²
Area Construida:
556.76 m²
Area Verde:
1,534.62 m²

Pérgola Central: 72.60 m²
Area de Juegos Infantiles: 231.93 m²
Area de esparcimiento 1: 60.78 m²
Area de esparcimiento 2: 64.75 m²



TERRENO 3

Area Total del Terreno:
945.96 m²
Area Construida:
272.20 m²
Area Verde:
673.76 m²



TÍTULO:
PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN URBANA
PARA LOS ESPACIOS
PÚBLICOS DEL SECTOR DE
LAS COLINAS, MANAGUA,
NICARAGUA, 2022.

UBICACIÓN:



LEYENDA:

-  Áreas a intervenir
-  Ciclovía
-  Andén
-  Franja de arbolado
-  Límite del sector
-  Aparcamiento de bici.
-  Carretera a Masaya
-  Trama urbana del sector

CONTENIDO:
PLANO DE ZONAS DE
INTERVENCIÓN

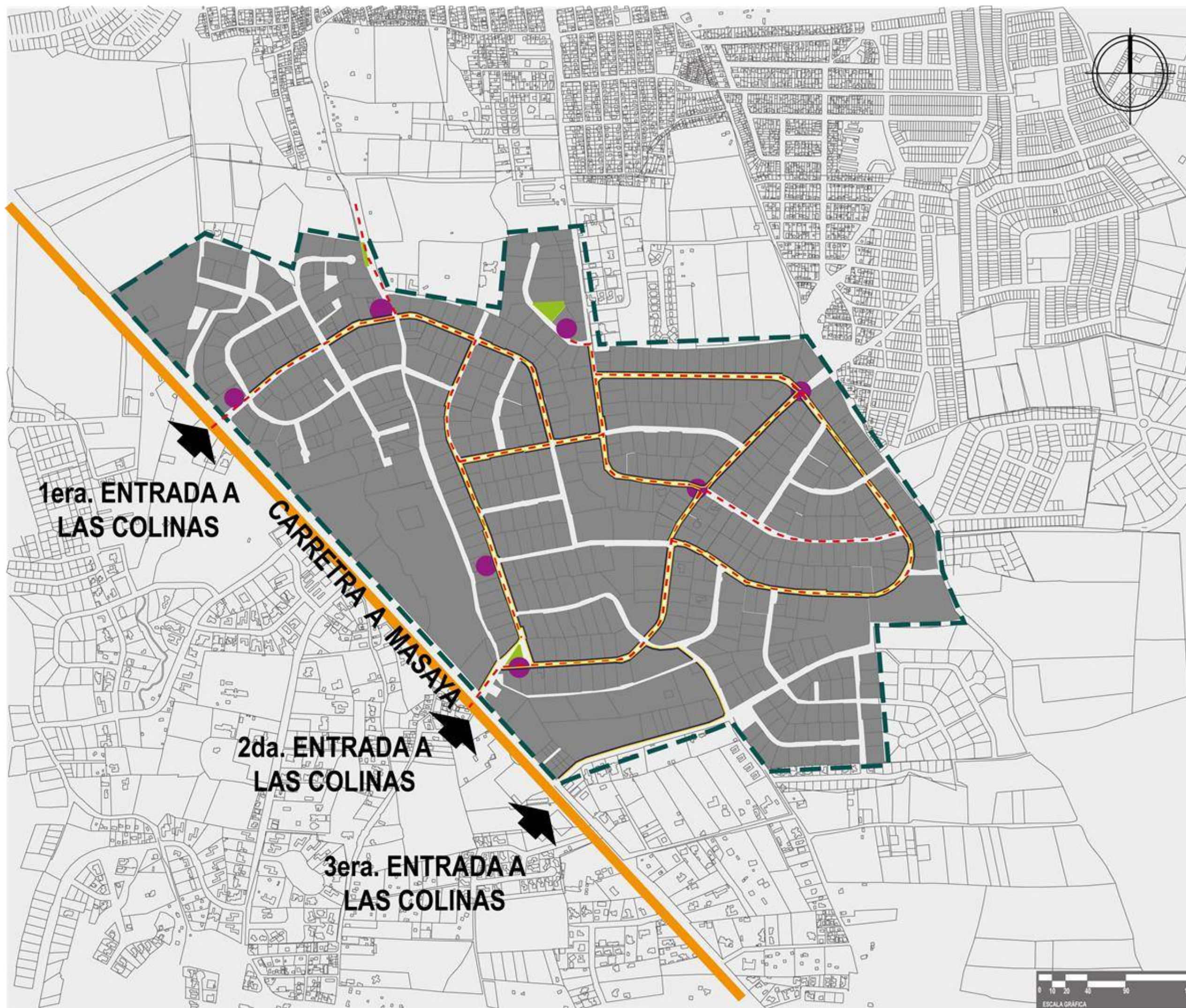
REALIZA:
BR. MARYAM CASTELLÓN
BR. MARISLEYS ESCALANTE

TUTOR:
DR. NÉSTOR SAÚL LÓPEZ IRÍAS

ESCALA:
1:250

HOJAS:

13





Zonas de intervención

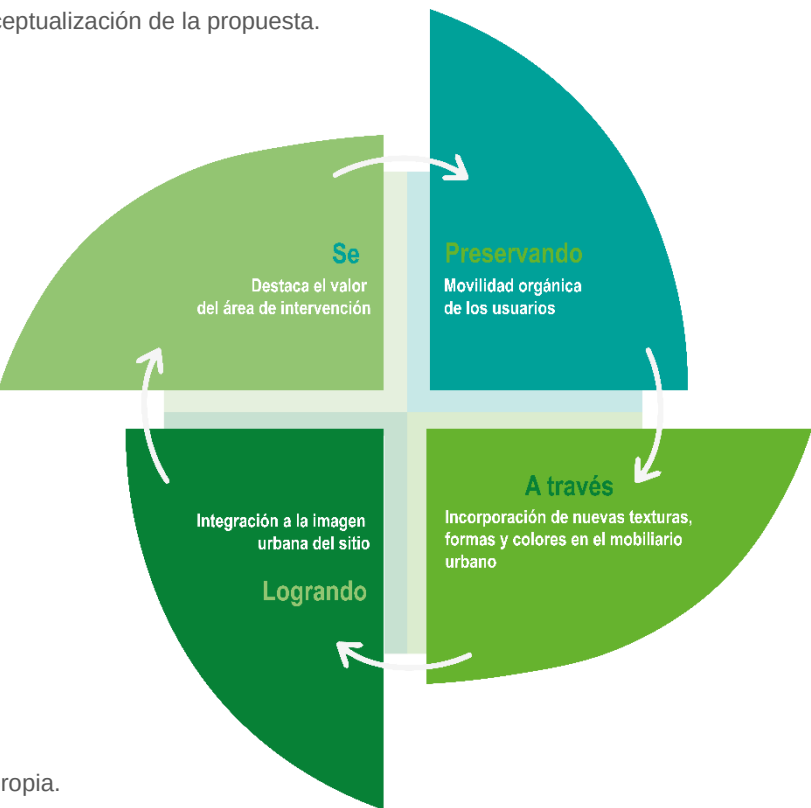
Se identificaron dos zonas a intervenir. Para el desarrollo de esta intervención se realizó el análisis de las características que marcan los puntos influyentes para cada una de las zonas, siendo la regeneración, renovación y revitalización urbana parte de los criterios de intervención.

En los siguientes planos se muestran las zonas seleccionadas y el planteamiento de los lineamientos previamente establecidos en el sector delimitado a intervenir. (Ubicar mapa 10 y mapa 11)

Conceptualización de la propuesta

Con la finalidad de visualizar los lineamientos para el diseño y conceptualización de la propuesta, se destaca el valor de cada área a intervenir y la importancia de conectarlas de manera perceptible que posibilite una adecuada y placentera movilidad a los transeúntes y pobladores del sector, por medio de la integración de nuevas texturas, formas y colores destacadas en la biodiversidad de la flora y fauna, en el mobiliario urbano diseñado, entre otros elementos, con la imagen urbana del sitio.

Ilustración 95. Conceptualización de la propuesta.



Nota: Elaboración propia.

Propuesta a nivel de vialidad

Uno de los desafíos principales a desarrollar en esta propuesta, es plantear la mejora del modelo de vialidad en el sector. Entrelazando entre si al peatón y la accesibilidad en cada zona de intervención, ofreciendo una variedad de opciones de movilidad para la ciudadanía en general. De esta manera, este diseño no solo resulta inclusivo para todos los usuarios si no que permite incorporar las zonas de esparcimiento con la mayor conveniencia, eficiencia y seguridad posible.

En esta propuesta de intervención se destacan 4 ejes principales, como son la Carretera a Masaya, Avenida de las colinas, Calle los mangos y Paseo del club. En estos carriles de la carretera a Masaya circulan los vehículos que vienen desde el departamento de Masaya, presenta 4 carriles vehiculares, con un eje vial de un solo sentido, poca presencia de áreas verdes y aceras en mal estado o en ciertos tramos de la carretera no se encuentran existentes. Esta calle se caracteriza por la circulación de ciclistas, aun expuestos a accidentes, es por ello que para brindarles un espacio en donde puedan circular seguros y evitar sean atropellados, se propone una ciclovia con un recorrido total de 4.74km, además de la mejora de los andenes para facilitar la circulación del peatón, adornando las calles con hermosos árboles, aportando un cambio de tonalidades en el paisaje.

La Avenida de las Colinas sirve de conexión para la primera y segunda entrada a las Colinas, es decir, dos de las principales vías y nodos del sitio, en ella, de igual manera, se propone el espacio destinado a ciclistas(ciclovia), los andenes se encuentran en muy buen estado al igual que el tratamiento de las áreas verdes, el eje vial es en dos sentidos, y en épocas lluviosas esta calle es propensa a dañarse, obstaculizando el paso de los vehículos que circulan en este sector. La Calle de los Mangos y paseo del Club, presentan los mismos elementos de las mencionadas anteriormente, de la misma manera, se integra a las zonas de intervención por medio de la ciclovia, en esta se trabajará la seguridad mediante el mobiliario urbano (luminarias, bancas, aparcamientos de bicicletas, etc) debido que son zonas que se encuentran desoladas y por las noches oscuras.

Para la propuesta de vialidad también se presenta la identificación de vías principales y vías secundarias por medio de un plan de arborización, en el que se utilizan los árboles como: Cortés amarillo (Handroanthus ochraceus) y Roble de Sabana (Tabebuia rosea), como indicadores de las mismas. En las vías principales se propone el uso y plantación de cortes amarillo, y en las vías secundarias el uso y plantación del roble de sabana; siendo este factor uno de los distintivos del tejido urbano.Por lo tanto, Avenida del campo, Avenida Central Las Colinas, Avenida de Las Colinas y Paseo del club, se disponen a la plantación del cortés amarillo, dándole así un color amarillo vistoso dos veces al año en el tejido residencial, en Abril y en Diciembre, siendo en estos meses los tiempos de floración del árbol; y, calle los laureles, calle Vista Alegre, calle Las Flores, calle Los cerros y calle alta, se disponen a la plantación del roble de sabana, brindándole un estallido color rosa y lila al sector en los meses entre Febrero y Abril, siendo estos los meses de floración del árbol.

De esta manera, se forman nuevos puntos de referencia para la movilidad y transporte de los residentes del tejido y para los usuarios externos al terreno. De igual forma se crea y se juega con las estaciones del año a favor de la imagen urbana del tejido, dándole así, un sentido más vistoso y diferente al ojo humano y a la ciudad. (Mapa no. 16)



Propuesta de Ciclo vía

La propuesta de implementar la ciclovía en esta intervención urbana se debe a un criterio funcional que se basa en que la bicicleta compone un sistema de transporte más sostenible para la movilidad urbana. Además, preserva el papel protagonista del peatón en el ambiente urbano, creando una conexión directa entre ambos factores, siendo este transporte una mejora para el peatón.

Además de implementar la ciclovía como medio sostenible de transporte para la calidad de movilidad urbana, también se usa como un factor conector o de unión entre los espacios de área verde en el tejido residencial de Las Colinas, creando un recorrido que tiene como sentido crear un todo orgánico entre estos espacios.

Por otro lado, esta intervención urbana implica un sistema recolector primario, Carretera a Masaya, que, si bien es una conexión interurbana destacada, y en el cual se practica este medio de transporte para fines deportivos.

Caracterización de desplazamiento

El perfil de desplazamiento que se propone para esta intervención es de tipo y uso recreativo, siendo este de tipo paseo, teniendo como motivo principal el ejercicio saludable, el acceso y disfrute del medio urbano y los espacios de áreas verdes dentro del tejido. Este desplazamiento se puede hacer en modalidades en solitario, parejas o pequeños grupos.

El desplazamiento de ciclovía propuesta abarca un recorrido total equivalente a 6.46 km.

El desplazamiento de ciclovía también se podría extender a carretera a Masaya, siendo de tipo deportivo de carretera, teniendo como motivo el ejercicio intenso al aire libre, con una longitud de recorrido de 50 a 120km, el cual se podría realizar en modalidad en solitario, en pequeños grupos o pelotones.

Para esta intervención se aprovecha la infraestructura existente y la incorporación de algunas condiciones para hacer óptimo el uso de la misma.

Criterios de diseño

El condicionante de diseño que delimita esta propuesta de ciclovía es funcional, la intensidad y velocidad del tráfico. Teniendo una elevada intensidad de tráfico motorizado y pesado, mayor es el índice de seguridad y la contaminación atmosférica y acústica del entorno, convirtiendo el transporte de bicicleta menos atractivo, además de reducir la rapidez de los recorridos.

Las Colinas presenta una intensidad media diaria (IMD) equivalente a ≤ 5000 vehículos/día y con velocidades entre los 20 y 50 km/h. Asimismo, siendo el uso de suelo predominante de Las Colinas la vivienda individual y colectiva, además de su tipología de residencial aislada, no presenta un alto grado de IMD y su nivel de contaminación acústica es mínimo.

Exceptuando avenida del campo, avenida central de las colinas y calle paseo del club, siendo estas vías en donde se concentran el comercio al por menor y los pequeños negocios; son dichas vías por las que se presenta un mayor flujo vehicular liviano únicamente en las horas

punto, ya que estas dan al corredor de acceso del área suburbana, en donde se concretan varios centros de comercio y de servicio.

La continuidad de la red y de la fluidez circulatoria en las colinas, son otro de los criterios para esta intervención, ya que el análisis de medición de calles del sector, delimita que las calle y/o avenidas en las colinas miden entre 6 y 7.50 m, por lo tanto, este criterio salva al factor de obtención de espacio para segregar al ciclista con una infraestructura propia.

Diseño de Ciclovía

Según el manual técnico sobre diseño y construcción de ciclovías, establece que la ciclovía con uso compartido del carril es la mejor solución ya que se cumplen los siguientes requisitos:

1. El tránsito peatonal y ciclista es bajo y se aplica una regulación horaria que permita la utilización de zonas muy transitadas en horas de baja ocupación.
2. No es posible obtener el espacio adecuado para la implantación de vías ciclistas.

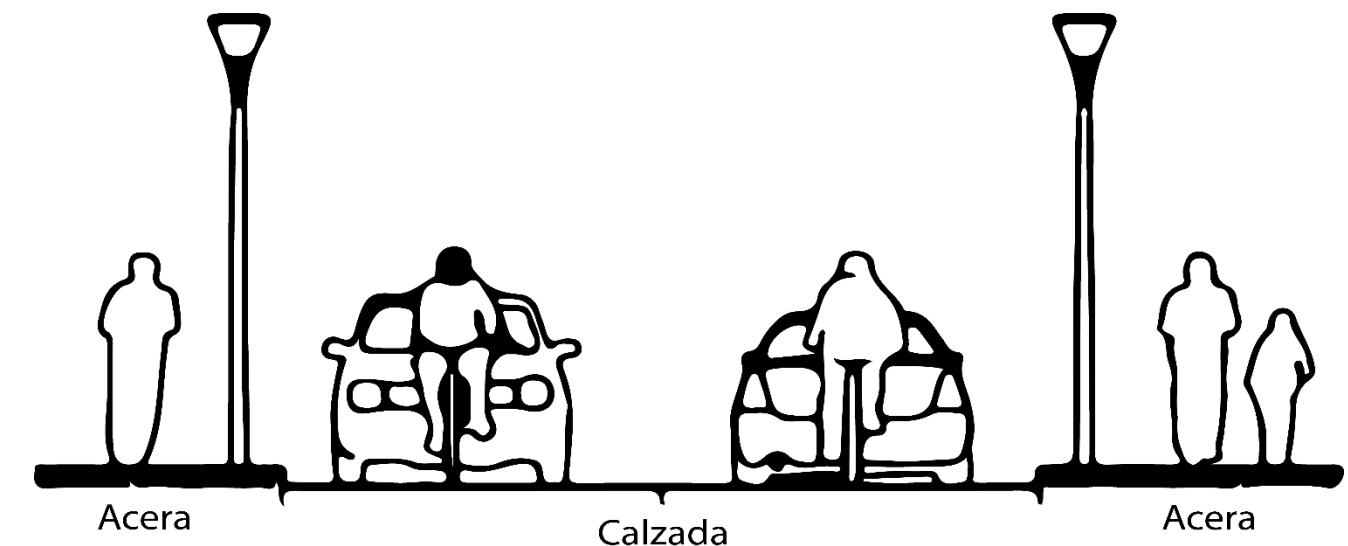
En este diseño de ciclovía en el que la carretera es compartida la segregación de los carriles es prescindible debido a la baja intensidad media diaria de tráfico (IMD) y a la baja velocidad que se transita.

Debido a que las calles de las colinas miden entre 6 a 7.50m y la velocidad máxima recorrida en la zona es de 60 km/h se limitan a la incorporación del estilo de ciclovía compartida con la calzada, proponiendo las siguientes medidas:

- **El uso compartido del carril con los vehículos que transitan.**

El uso compartido del carril tiene como ventaja un mínimo costo de ejecución, una mayor libertad y flexibilidad de circulación en bicicleta, además de que este diseño apropia el control de velocidad por parte de los conductores de vehículos, manteniendo su atención, de manera que se garantiza e implementa el desplazamiento calmado del tráfico.

Ilustración 96. Carril Compartido

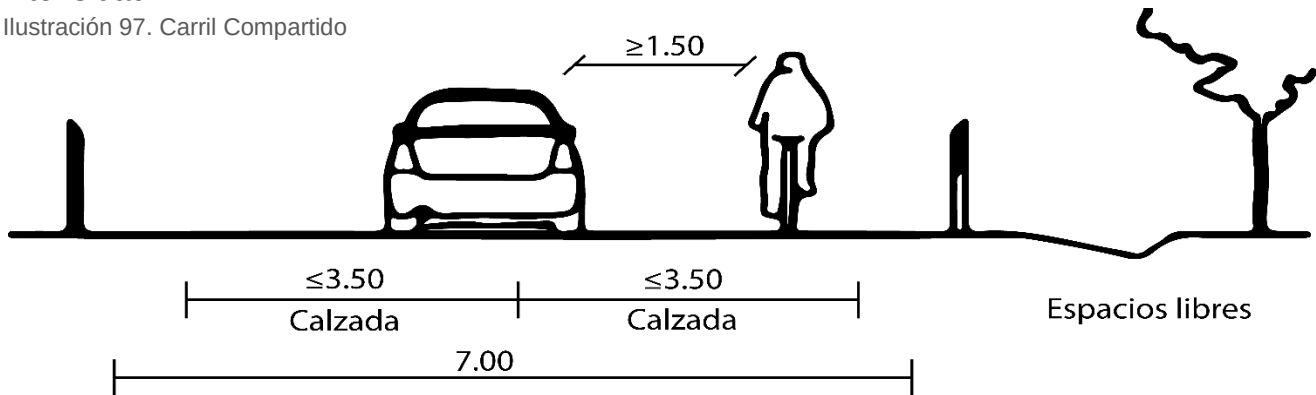


Nota: Manual Técnico sobre diseño y construcción de ciclovías.



Para esta propuesta se prioriza que el ciclista circule por el costado derecho del carril en la calzada, siendo la calzada con una anchura de 6 a 7.50 m, resguardando así una distancia segura, permitiendo a los vehículos motorizados adelantar al ciclista. En esta propuesta de ciclovía se pretende que el transporte en bicicleta tenga la prioridad sobre el transporte motorizado. Esta medida de ciclovía se incorporará a las siguientes vías: avenida de Las Colinas, calle Vista alegre, calle Las Flores; en donde el tráfico motorizado es de muy baja intensidad.

Ilustración 97. Carril Compartido



Nota: Manual Técnico sobre diseño y construcción de ciclovías.

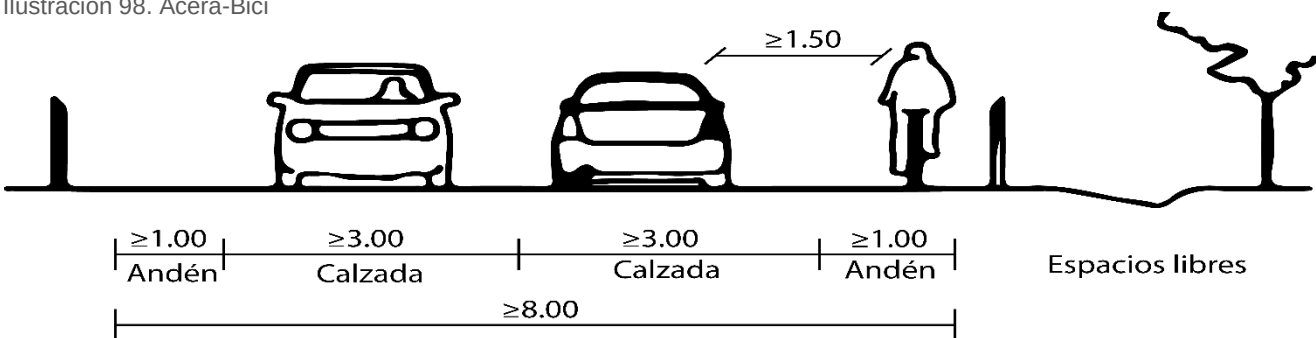
Para esta condición de ciclovía se propone ubicar y/o ajustar la señalización en las secciones de la calzada con el fin de garantizar y dar a conocer la reducción de velocidad y las prevenciones para la seguridad del ciclista.

• **Circulación por la acera, aceras-bici.**

Esta aplicación de estilo de ciclovía se propone que se emplee en las vías que tiene un IMD un poco mayor en comparación a las otras vías de ciclovía de la propuesta; en esta propuesta se consideran los andenes como espacios seguros para la circulación peatonal, estos espacios en las colinas tienen una anchura entre 1-1.50m por sentido. Esta aplicación se trata de una solución parecida y con un ajuste menor a la ciclovía tipo carril-bici, ya que en el diseño de anden-bici se ajusta a las dimensiones disponibles y siendo en sentido unidireccional a la circulación de vehículos motorizados.

Este diseño de aceras-bici se segrega del tránsito vehicular, pero se integra en la en la acera o espacio peatonal, presentando una señalización de manera que se segrege del espacio meramente peatonal. Esta medida de ciclovía se incorpora a las siguientes vías: Avenida del Campo, Avenida Central de Las Colinas y calle Paseo del Club.

Ilustración 98. Acera-Bici

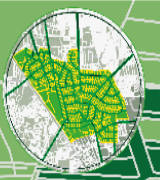


Nota: Manual Técnico sobre diseño y construcción de ciclovías.

Ilustración 99. Ciclista.



Nota: Elaboracion propia.

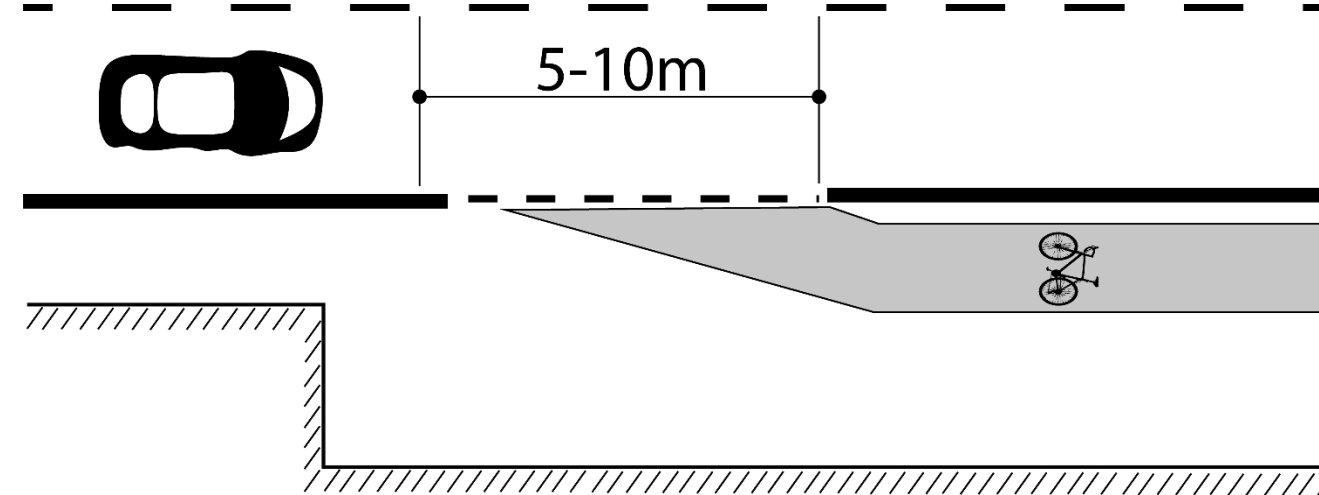


Soluciones de transición

El diseño de la acera bici debe asegurar la relación y enlace viable y directo con la calzada, es por ello de que en esta propuesta al hacer el uso de ciclovía de acera-bici y de uso compartido de carril, se dispone que la transición entre ambas vías ciclistas debe garantizar que los ciclistas no sean obligados a desmontar ni a perder la prioridad establecida.

Por lo tanto, al inicio de una acera-bici hay que establecer un enlace con la calzada para incorporarse a la vía ciclista, a como se muestra en la siguiente ilustración.

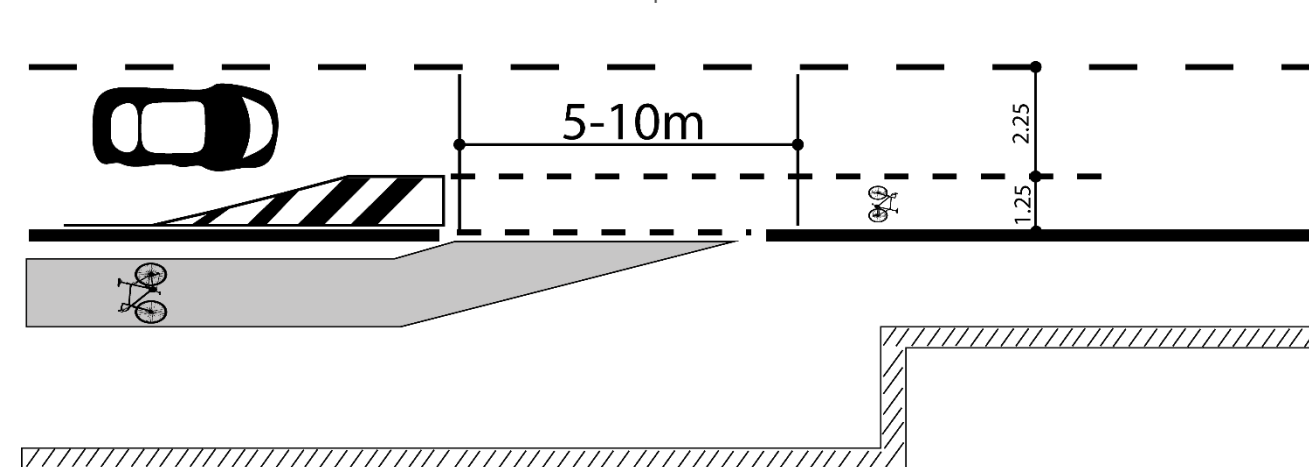
Ilustración 100. Transición de calle a acera-bici.



Nota: Manual Técnico sobre diseño y construcción de ciclovías.

Por consiguiente, se debe de garantizar la transición y enlace de una acera-bici al uso compartido de la calle, siendo lo recomendado, el diseño de una banda de protección ubicada en la calle, de modo que se le indica a los conductores y a ciclistas que se aproxima el cambio de circulación de los ciclistas a la calzada.

Ilustración 101. Transición de acera-bici a calle de uso compartido



Nota: Manual Técnico sobre diseño y construcción de ciclovías.

Señalización

Para establecer la propuesta de señalización que se presenta en esta intervención se basó en los criterios técnicos para poder otorgar una señalización completa y coherente, que permita una regulación eficaz para las vías ciclistas.

• Señalización para ciclovías aceras-bici

Para las vías en donde la ciclovía sea de uso compartido con el andén, la señal R-7-13 es la indicada, en donde se especifique que el uso de la infraestructura vial como las aceras son exclusivas, en donde la bicicleta y los peatones comparten la vía y en las que se destina un área para el uso de cada modo.

También se hace el uso de la señal R-11-18, esta señal indica que los ciclistas crucen o compartan la vía con los peatones y se requieren que cedan el paso a los mismos.

Ilustración 102. Señal R-7-13

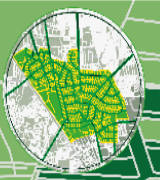


Nota: Manual de Señales Viales (SIECA)

Ilustración 103. Señal R-11-18



Nota: Manual de Señales Viales (SIECA)



También se propone para este diseño de ciclovía de aceras – bici, que, para esclarecer el posible conflicto de invasión entre los peatones y los ciclistas en el andén, la solución más habitual es trazar la vía ciclista y ubicarla en una señalización vertical, de manera que exista visibilidad de los peatones que accedan al espacio.

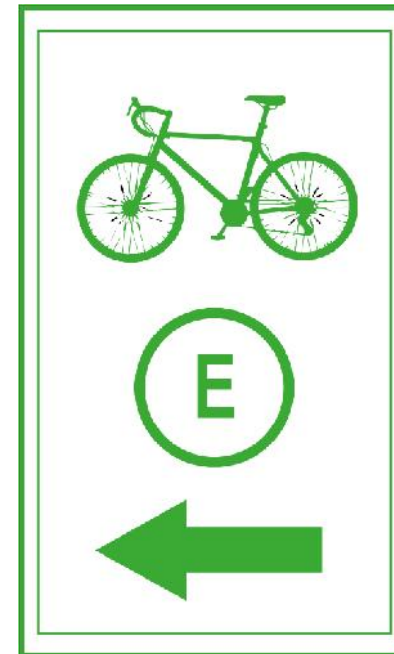
Por otro lado, en el recorrido de esta ciclovía se presenta una pendiente ubicada a 338.67 m al este de la primera entrada a las colinas, es por esto que también se hace uso de la señal P-6-2, la cual indica una pendiente que, por su longitud o porcentaje de inclinación, requiera precaución adicional por parte de los conductores.

Ilustración 104. Señal P-6-2



Nota: Manual de Señales Viales (SIECA)

Ilustración 105. Señal B-2



Nota: Manual de Señales Viales (SIECA)

- Señalización de ciclovía con uso compartido del carril

Para la señalización de la ciclovía con uso compartido del carril se hace el uso de la señal P-9-10, la cual funciona para advertir a los conductores que en el trayecto que comienza encontrarán ciclista en la vía.

También el uso de señales que regulan el uso favorable de bicicleta como la señal P-9-8 que indican los espacios con velocidades de circulación bajas, fomentando así la convivencia entre usuarios.

Ilustración 106. Señal P-9-10



Nota: Manual de Señales Viales (SIECA)

Ilustración 107. Señal P-9-8

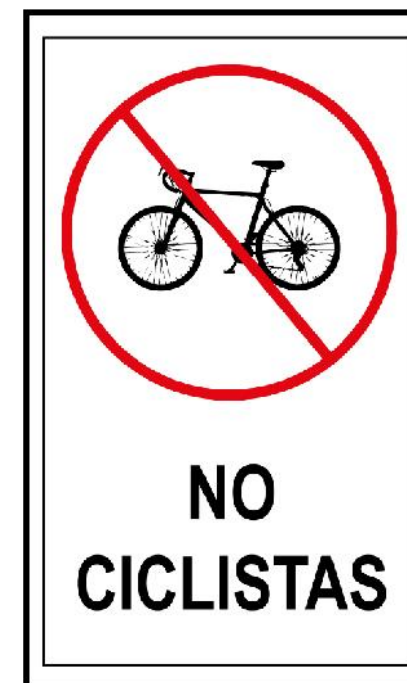


Nota: Manual de Señales Viales (SIECA)

Para estas vías también se implementará la señalización vertical en la que se traza la vía ciclista para que no se altere el recorrido y uso de la misma.

Además, la señal R-7-15a se implementa en las vías no incluidas en el recorrido de la ciclovía, para hacerle saber a los usuarios que está prohibido la circulación de bicicletas.

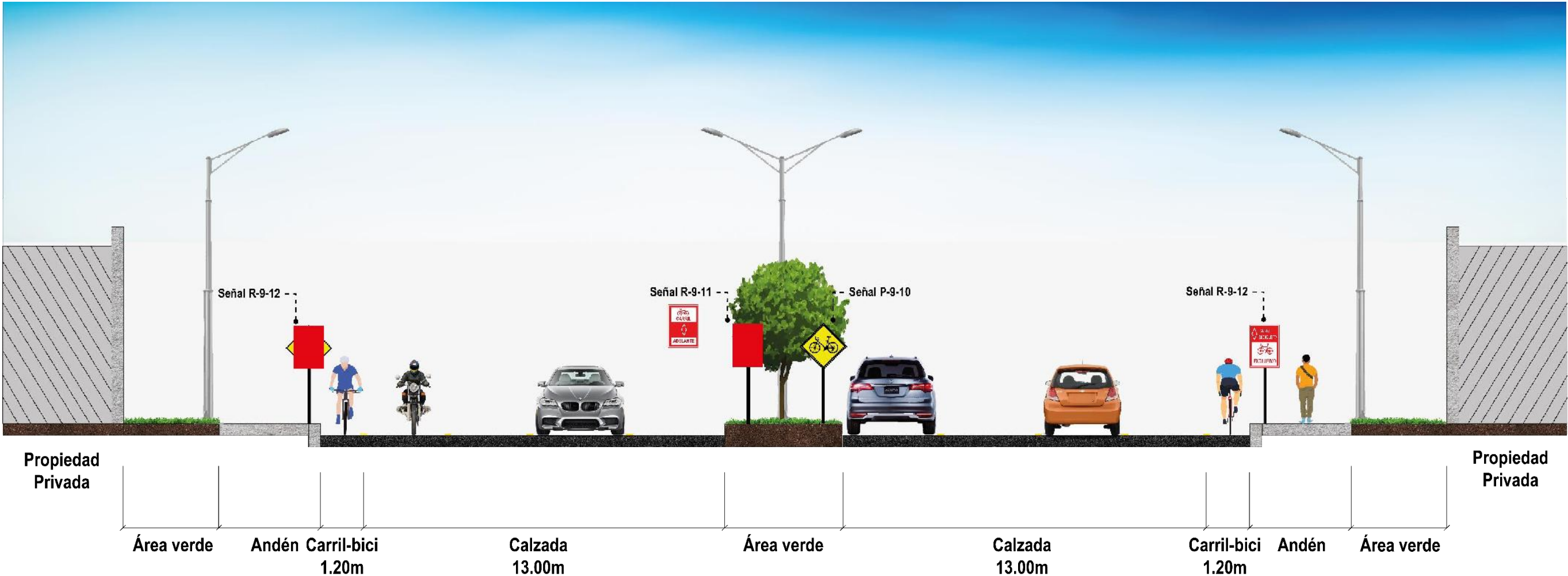
Ilustración 108. Señal R-7-15 a



Nota: Manual de Señales Viales (SIECA)

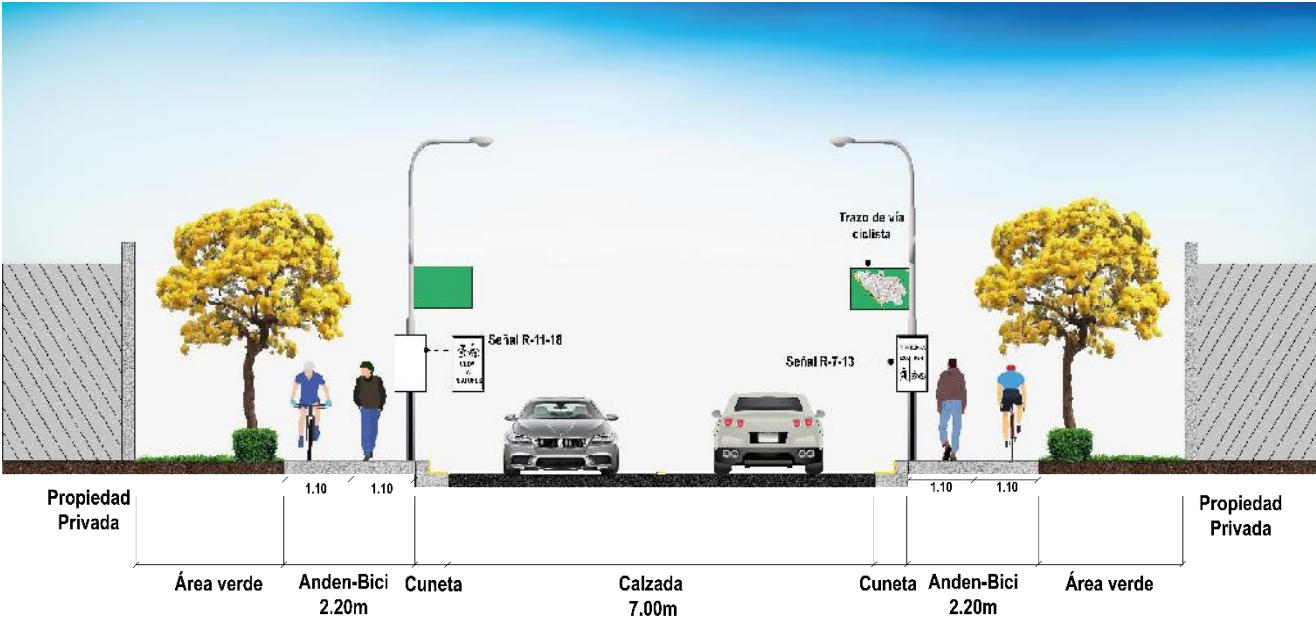


Ilustración 109. Corte vial de carretera Masaya con aplicación de ciclovía carril-bici



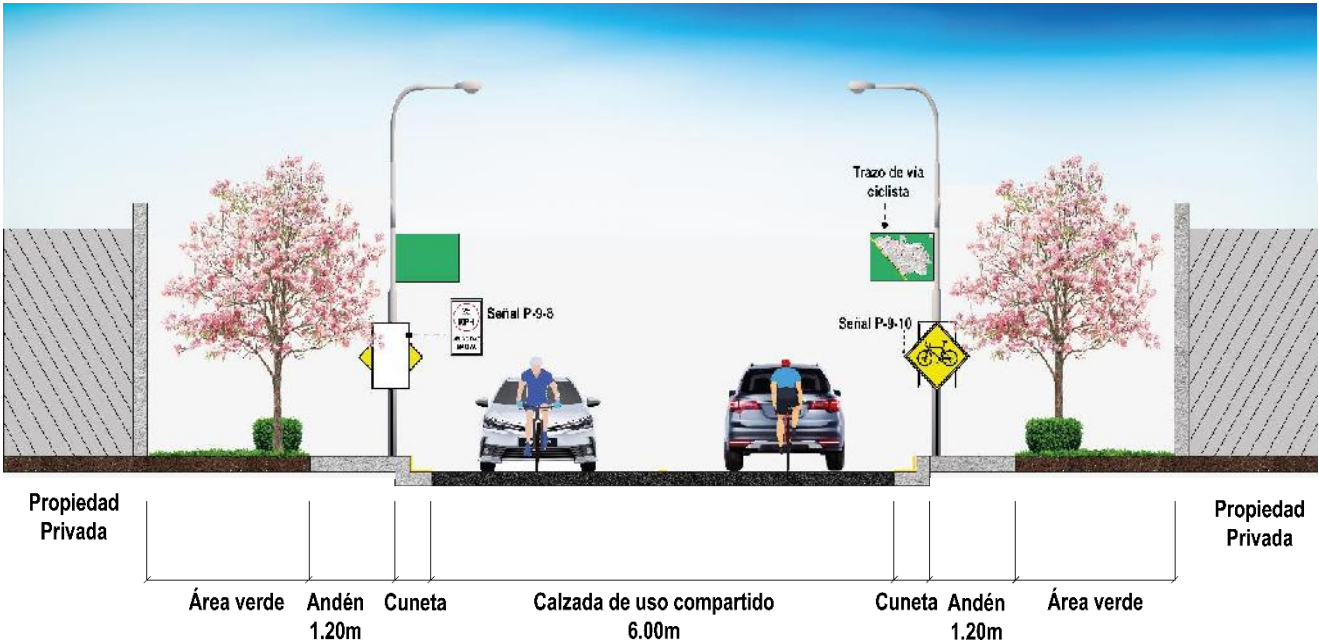
Nota. Elaboración propia.

Ilustración 110. Corte vial de calle Paseo del Club con aplicación de ciclovía acera-bici



Nota. Elaboración propia.

Ilustración 111. Corte vial de calle las flores con aplicación de ciclovía de uso compartido.



Nota. Elaboración propia.

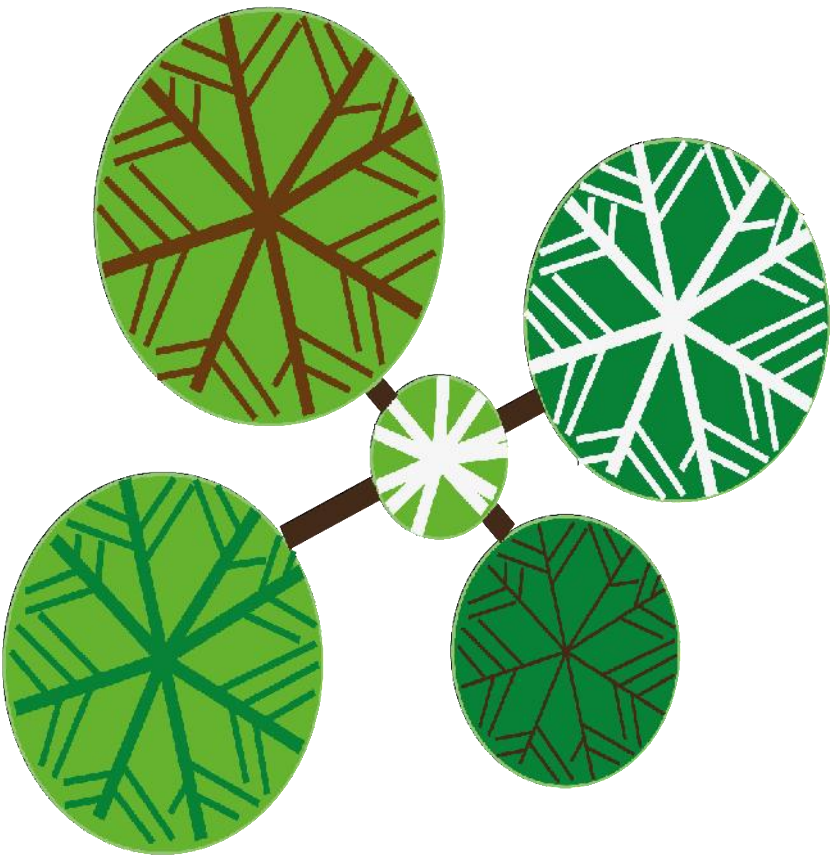


Conceptualización de la propuesta (AREA VERDE 1)

El concepto generador de la propuesta parte del aspecto orgánico del árbol, a través de la geometrización y morfología circular que presenta el árbol se generó un sistema integral en el que se juega y modifican los círculos en ampliaciones y disminuciones para fines espaciales del ambiente arquitectónico; también, se hace relación a la ramificación del árbol, creando así una obvia conexión entre los espacios y definiendo un recorrido que se ramifica desde 4 ejes principales que parten de un centro en común.

En este concepto se hace la integración del terreno de intervención, y de esta forma se hace una última modificación a la morfología y geometrización circular, adaptándose a la forma triangular presente del terreno.

Ilustración 113. Concepto generador.

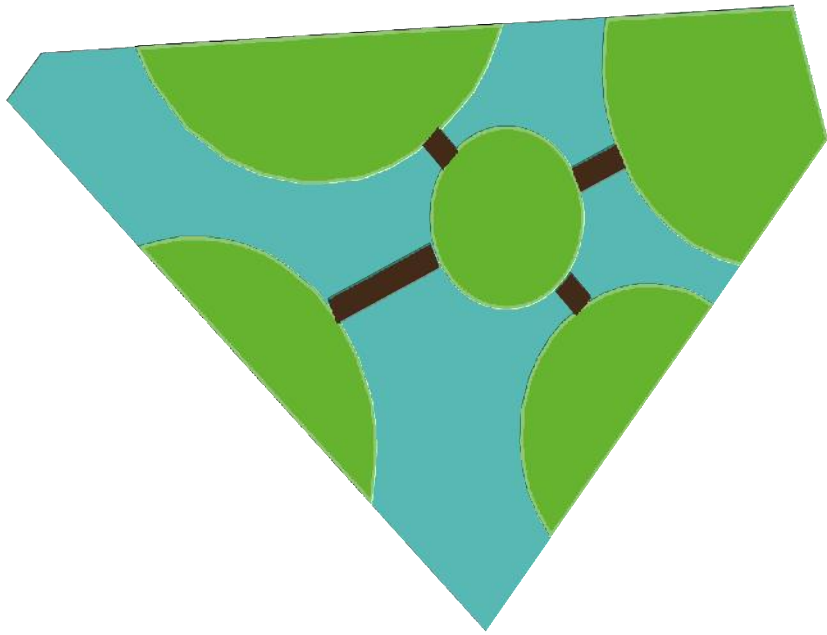
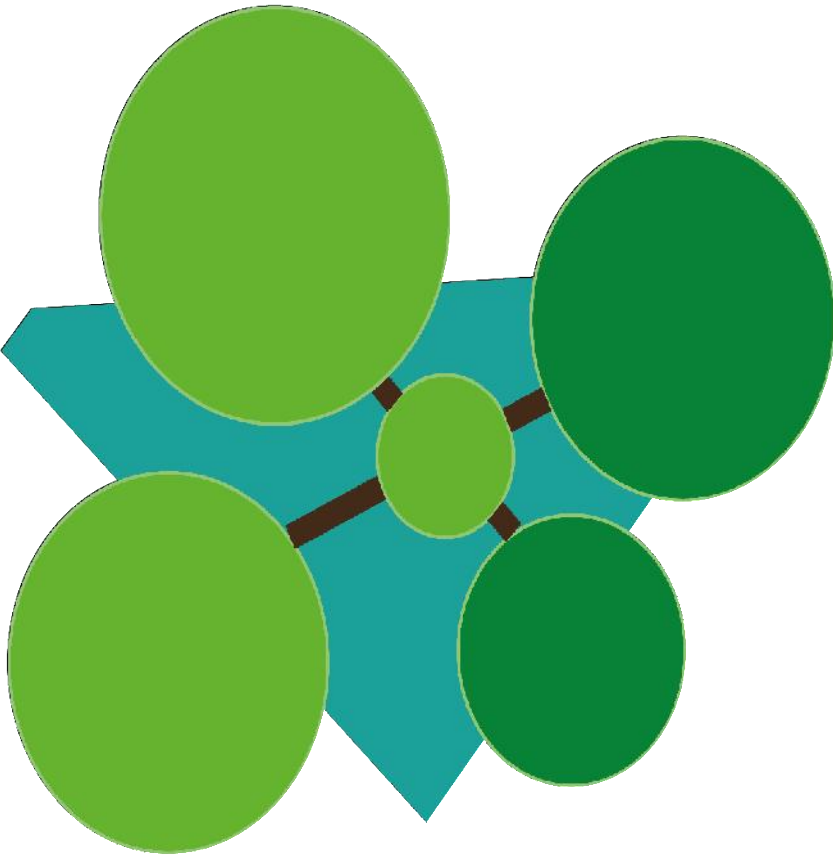


Nota. Elaboración propia.

Ilustración 112. Concepto generador.



Nota. Elaboración propia.

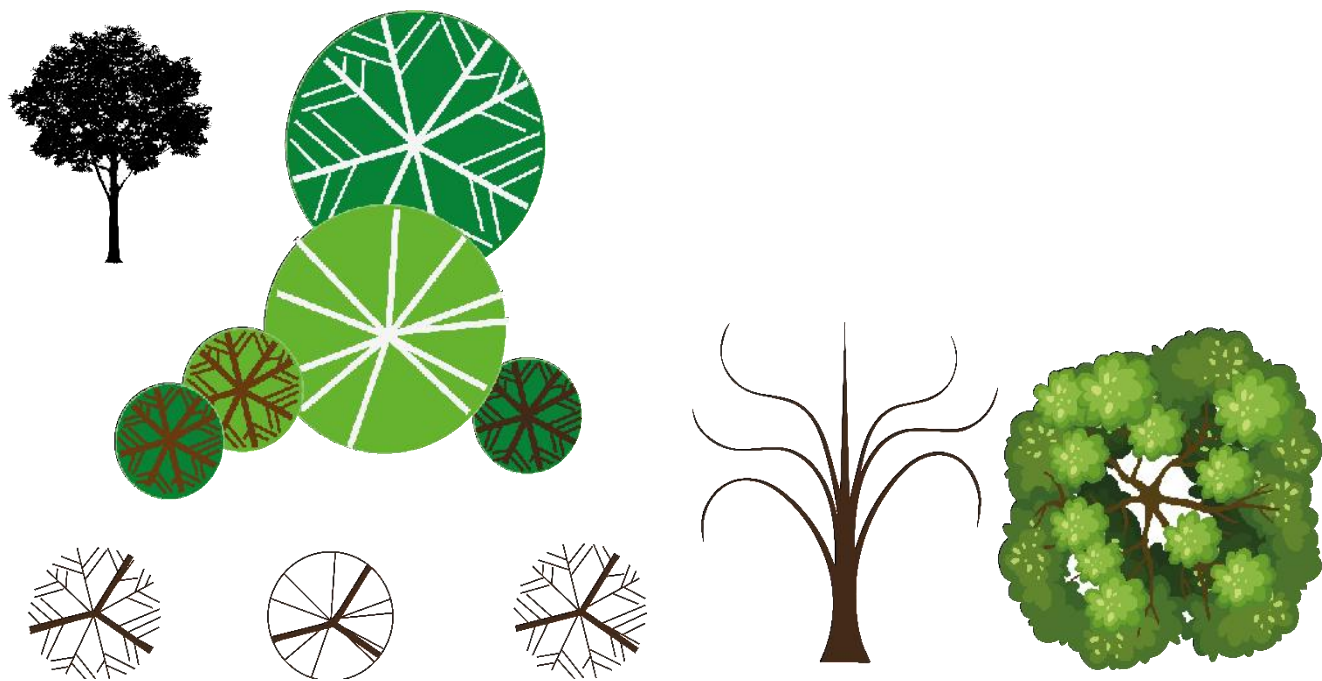




Conceptualización de la propuesta (AREA VERDE 2)

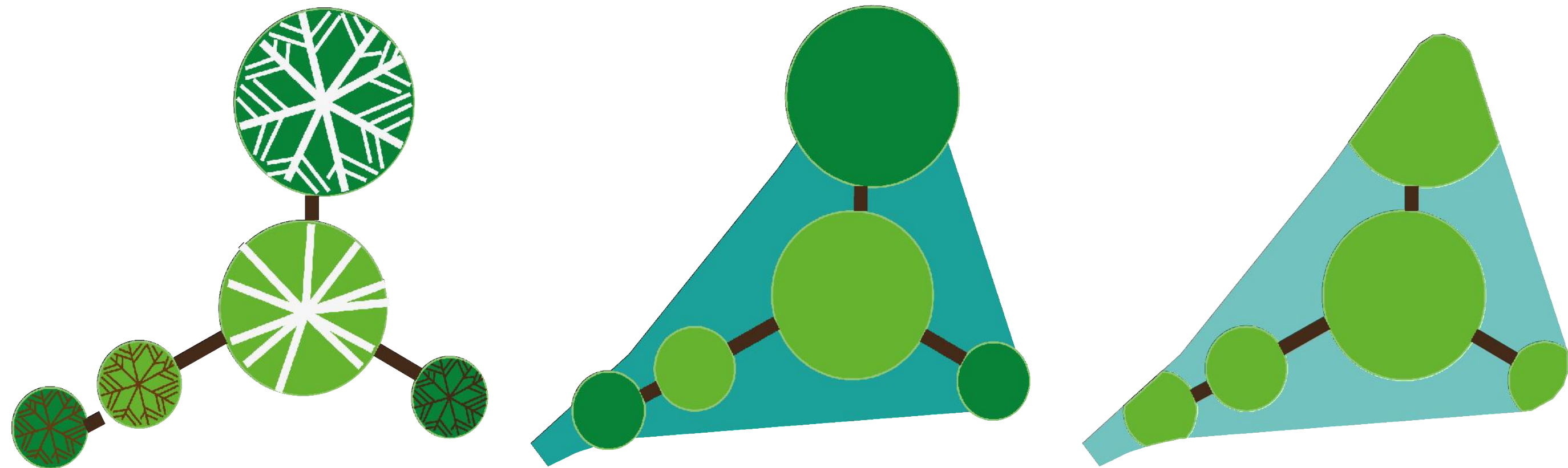
En esta configuración también se hace el uso del concepto generador anteriormente mencionado, sin embargo, este modelo de configuración presenta un factor diferente, la relación del sentido de ramificación del árbol crea una conexión entre los espacios y definiendo un recorrido que se ramifica desde 3 ejes principales.

Ilustración 114. Concepto generador.



Nota. Elaboración propia.

Ilustración 115. Concepto generador.

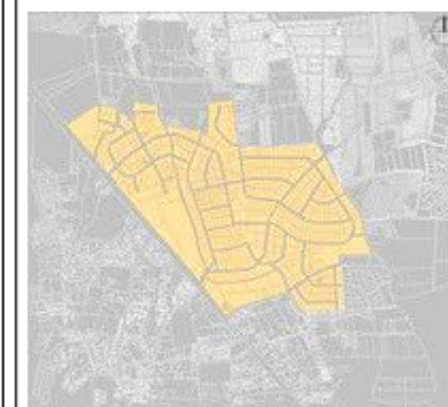


Nota. Elaboración propia.



TÍTULO:
PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN URBANA
PARA LOS ESPACIOS
PÚBLICOS DEL SECTOR DE
LAS COLINAS, MANAGUA
NICARAGUA, 2022.

UBICACIÓN:



LEYENDA:

- Trama Urbana del Sector
- Paradas de taxis interlocales
- Parada de taxis de parada
- Áreas verdes a intervenir
- Ciclovía
- Sector de Las Colinas
- Carretera a Masaya
- Aparcamiento de Bicicleta

CONTENIDO:

PROPUESTA DE VIALIDAD

REALIZA:

**BR. MARYAM CASTELLÓN
BR. MARISLEYS ESCALANTE**

TUTOR:

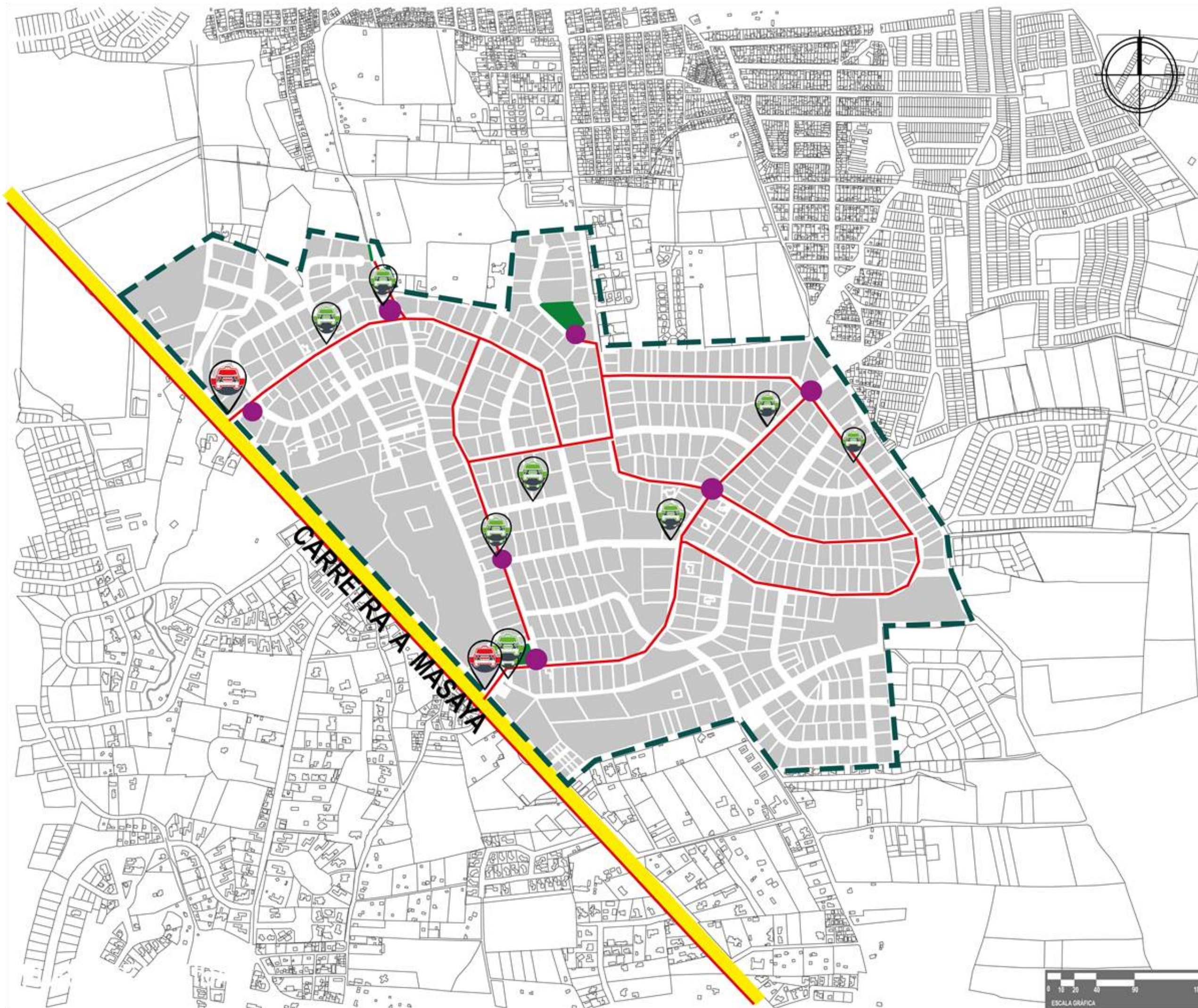
DR. NÉSTOR SAÚL LÓPEZ IRÍAS

ESCALA:

1:250

HOJA Nº:

14





TÍTULO:
PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN URBANA
PARA LOS ESPACIOS
PÚBLICOS DEL SECTOR DE
LAS COLINAS, MANAGUA
NICARAGUA, 2022.

UBICACIÓN:



LEYENDA:

 Norte
E Edificio de
propiedad privada

CONTENIDO:
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
DE AREA VERDE 1

REALIZA:
BR. MARYAM CASTELLÓN
BR. MARISLEYSIS ESCALANTE

TUTOR:
DR. NÉSTOR SAÚL LÓPEZ IRÍAS

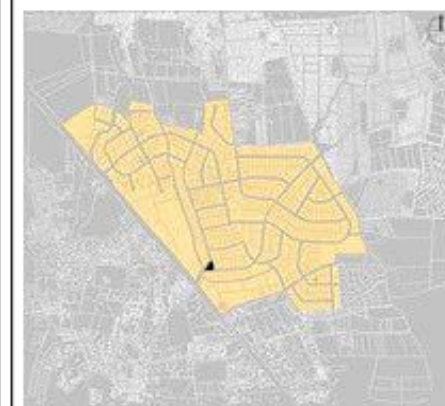
ESCALA:
1:250

HOJA N°:
15



TÍTULO:
PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN URBANA
PARA LOS ESPACIOS
PÚBLICOS DEL SECTOR DE
LAS COLINAS, MANAGUA
NICARAGUA, 2022.

UBICACIÓN:



LEYENDA:

E Edificio de
propiedad privada

 Norte

CONTENIDO:
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
DE AREA VERDE 2

REALIZA:
BR. MARYAM CASTELLÓN
BR. MARISLEYSIS ESCALANTE

TUTOR:
DR. NÉSTOR SAÚL LÓPEZ IRÍAS

ESCALA:
1:250

HOJA N°:
16



TÍTULO:
PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN URBANA
PARA LOS ESPACIOS
PÚBLICOS DEL SECTOR DE
LAS COLINAS, MANAGUA
NICARAGUA, 2022.



LEYENDA:

E Edificio de
propiedad privada

Norte

CONTENIDO:
PROPUESTA DE TRATAMIENTO DE
FRANJA VERDE

REALIZA:
BR. MARYAM CASTELLÓN
BR. MARISLEYSIS ESCALANTE

TUTOR:
DR. NÉSTOR SAÚL LÓPEZ IRÍAS

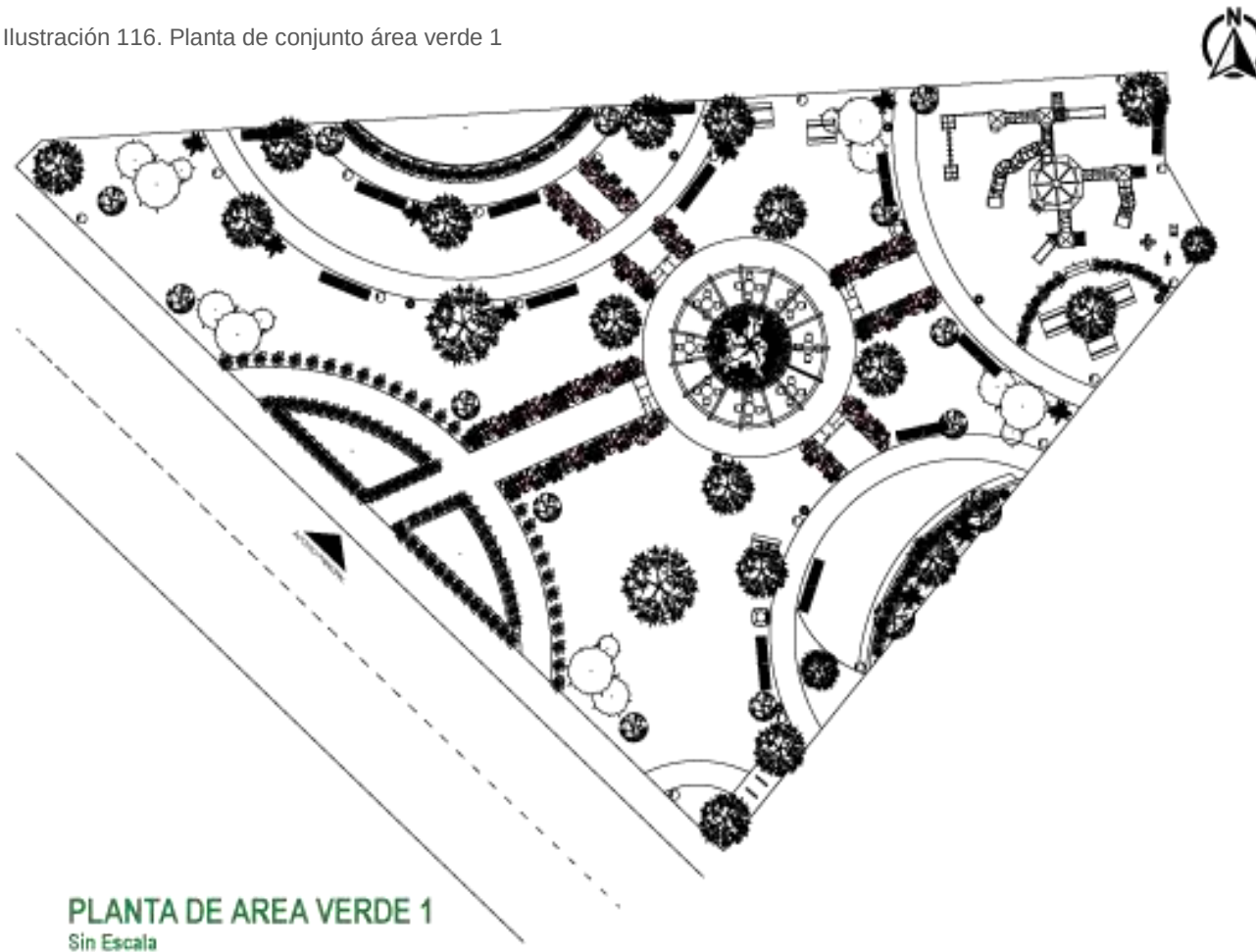
ESCALA:
1:250

HOJA Nº:
17



Propuesta a nivel de espacios públicos

Ilustración 116. Planta de conjunto área verde 1



Nota. Elaboración propia.

TIPOS DE REVESTIMIENTOS



CONCRETO

GRAMA

CERÁMICA

PIEDRA

La pérgola ubicada en el centro del espacio es el punto focal y conector en el conjunto, uniendo así a los diferentes espacios como el área de juegos para niños, una plazoleta, y la fuente, siendo todos estos áreas de esparcimiento.

CRITERIOS DE DISEÑO

- INTEGRACIÓN DE VEGETACIÓN CON UNA VISIBLE Y AGRADABLE VARIACIÓN CROMÁTICA.
- CONCEPCIÓN DE UN NUEVO ESPACIO ABIERTO.
- PROPUESTA DE MOBILIARIO DE BAJO IMPACTO Y COHERENTE CON EL ENTORNO.

Render 1. Entrada área verde 1.



Nota. Elaboración propia.

Render 2. Entrada área verde 1.



Nota. Elaboración propia.



Render 3. Pérgolas área verde 1



Render 5 Bancas



Render 4. Fuente área verde 1



Render 6. Area de juegos infantiles área verde 1



Nota. Elaboración propia.

Nota. Elaboración propia.



Render 7. Areas verdes.



Render 8. Area de juegos Infantiles



Nota. Elaboración propia.

Render 9. Corredores

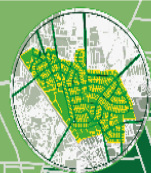


Render 10 Corredores



Render 11. Areas verdes





AREA VERDE 1

Ilustración 117. Área verde 1



Ilustración 118. Área verde 1



Nota. Elaboración propia.

Renders 12. Entrada área verde 1



Renders 13. Entrada área verde 1

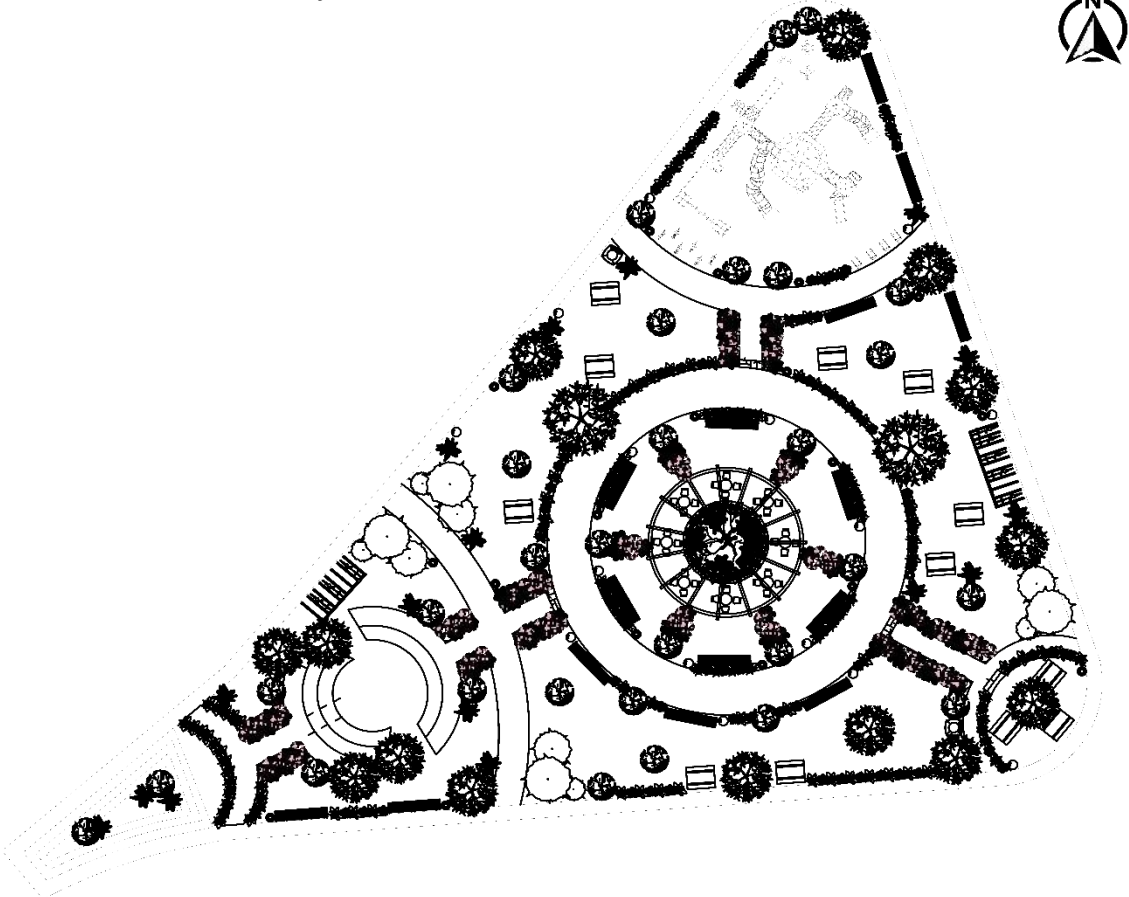


Nota. Elaboración propia.



Propuesta a nivel de espacios públicos

Ilustración 119. Planta de conjunto área verde 2



Nota. Elaboración propia.

PLANTA DE AREA VERDE 2
Sin Escala

TIPOS DE REVESTIMIENTOS



La pérgola ubicada en el centro del espacio es el punto focal y conector en el conjunto, uniendo así a los difrentes espacios como el área de juegos para niños, una plazoleta, la fuente, siendo todos estos áreas de esparcimiento.

CRITERIOS DE DISEÑO

- INTEGRACIÓN DE VEGETACIÓN CON UNA VISIBLE Y AGRADABLE VARIACIÓN CROMÁTICA.
- CONCEPCIÓN DE UN NUEVO ESPACIO ABIERTO.
- PROPUESTA DE MOBILIARIO DE BAJO IMPACTO Y COHERENTE CON EL ENTORNO.

Render 14 Pérgolas área verde 2

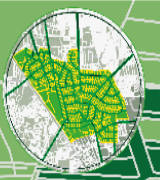


Nota. Elaboración propia.

Render 15. Area de juegos infantiles.



Nota. Elaboración propia.



Renders 16. Mesas



Renders 17. Areas verdes



Renders 18. Areas verdes



Renders 19. Mesas



Renders 20. Juegos Infantiles





AREA VERDE 2

Ilustración 120. Área verde 2. Mercado campesino.



Nota. Elaboración propia.

Ilustración 121. Área verde 2. Área de juegos infantiles.



Nota. Elaboración propia.

Renders 21. Área verde 2. Mercado campesino



Nota. Elaboración propia.

Renders 22. Área verde 2. Zona juegos infantiles



Nota. Elaboración propia.







Propuesta de tratamiento de Franja Verde

En esta propuesta, se ha decidido implementar, adicionalmente, el tratamiento de una franja verde ubicada en el sector Altos de las Colinas, este servirá de conexión para el circuito de áreas verdes anteriormente expuestos.

Se trata de un **eco parque lineal**, esta pequeña intervención de 1,014m² de superficie, cuenta con áreas para el esparcimiento, encuentro público, comercio y/o descanso para quienes transitan por el sector, en las que destacan: bancas, juegos recreativos, ciclo vía, estacionamientos para bicicletas, aparatos para hacer ejercicio, pistas para correr o patinar, puestos y comercios, bebederos, fuentes, etc.

Por lo tanto, esta propuesta es ideal, ya que introduce a una innovación que favorece y proyecta una nueva idea en materia de parques y espacios públicos en Nicaragua.

Ilustración 122. Franja verde.



Nota. Elaboración propia.

Ilustración 123. Franja verde.



Nota. Elaboración propia.



Galería de imágenes

Ilustración 124. Franja verde.



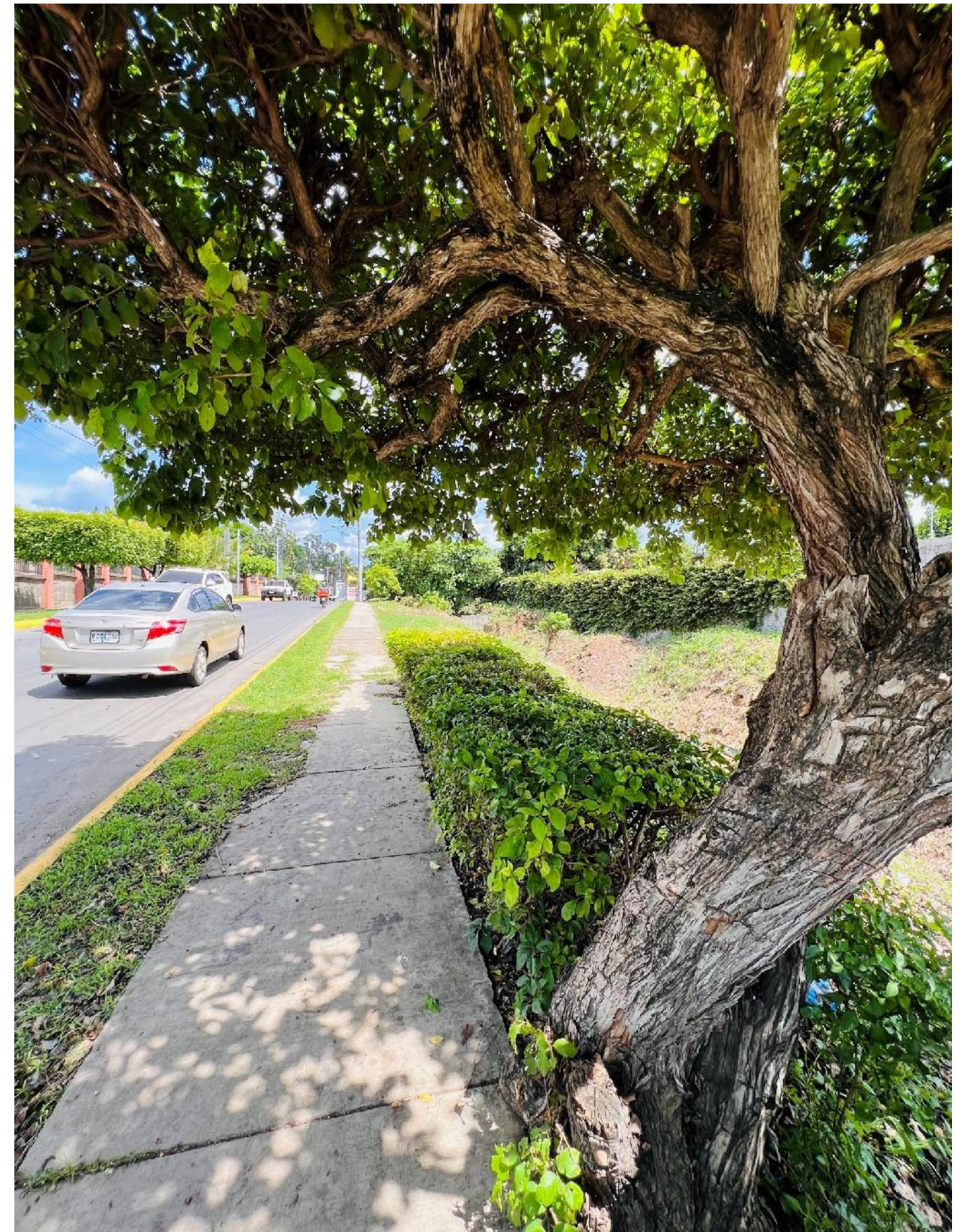
Nota. Elaboración propia.

Ilustración 125. Franja verdel.



Nota. Elaboración propia.

Ilustración 126. Franja verde.

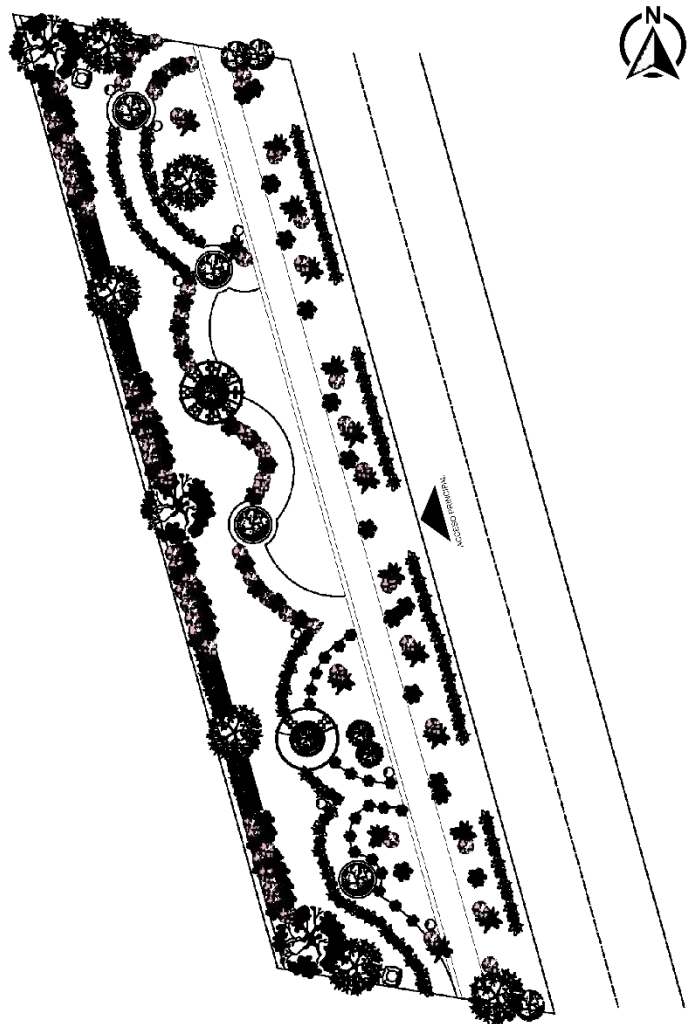


Nota. Elaboración propia.



Propuesta a nivel de espacios publicos

Ilustración 127. Planta de conjunto franja verde.



PLANTA DE FRANJA VERDE
Sin Escala

Nota. Elaboración propia.

TIPOS DE REVESTIMIENTOS



CRITERIOS DE DISEÑO

- INTEGRACIÓN DE VEGETACIÓN CON UNA VISIBLE Y AGRADABLE VARIACIÓN CROMÁTICA.
- CONCEPCIÓN DE UN NUEVO ESPACIO ABIERTO.
- PROPUESTA DE MOBILIARIO DE BAJO IMPACTO Y COHERENTE CON EL ENTORNO.

Renders 25. Vista aérea franja verde.



Nota. Elaboración propia.

Renders 26. Area verde



Nota. Elaboración propia.



Renders 27. Area verde



Nota. Elaboración propia.

Renders 29. Area verde



Nota. Elaboración propia.

Renders 28. Area verde



Nota. Elaboración propia.

Renders 30. Area verde



Nota. Elaboración propia.



Almendra

Brinda densa sombra debido a sus hojas y a la floración casi permanente.



Cortés Amarillo

Da vistosidad al entorno debido a su floración amarilla.



Veranera

Arbusto de crecimiento rápido y florece durante todo el año.



Roble de Sabana

Debido a su estallido entre rosado y lila da un efecto de color vistoso.



Casuarina

Debido a su rápido crecimiento establece un mayor flujo de aire.



Luminaria pública

Luminaria metálica con acabo de anodizado, y lámparas LED de alta potencia.



Genciana

Arbusto de carácter ornamental.



Cerámica

Porcelanato de estilo piedra natural para revestimiento de piso de las pequeñas glorietas.



Espejo de Agua

Pileta de muy poco fondo, con piso de concreto y con un acabado liso.



Concreto

Revestimiento de concreto para recorridos del espacio.



Bancas

Bancas doble de concreto y madera, con mini jardineras como separadores.



Bolardo Metálico

Protege a los peatones, los ciclistas, y las propiedades contra colisiones accidentales.



Propuesta a nivel de mobiliario urbano

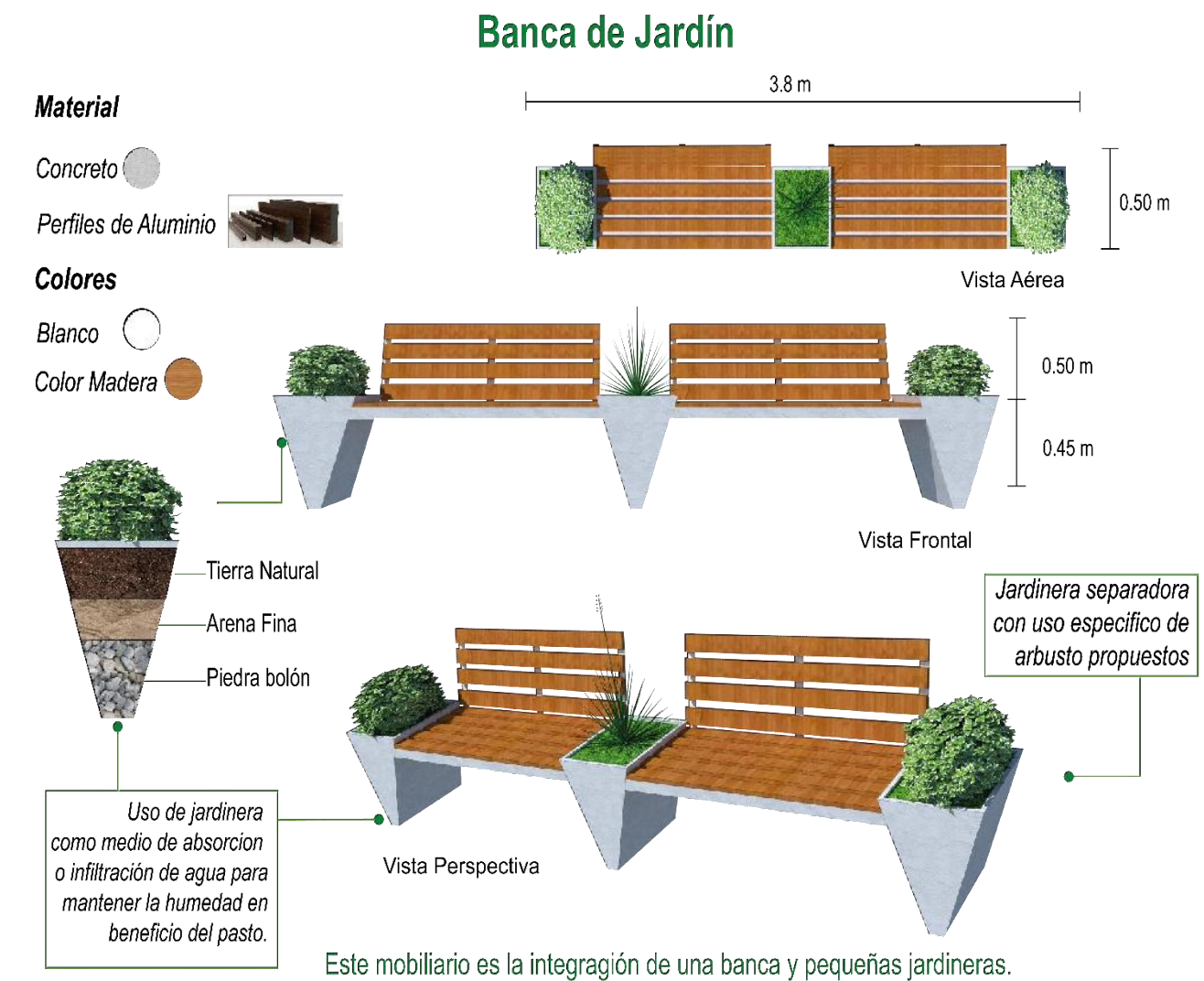
Se propone un mobiliario de bajo impacto y orgánico de tal forma que cumpla con el concepto de diseño ya establecido por el entorno urbano de Las Colinas, utilizando así la gama de colores y materiales presentes en las viviendas y establecimientos de la zona.

Para mantener la armonía entre el mobiliario y los diferentes tipos de edificios ubicados en el sector se optó por un diseño de mobiliario lineal, se seleccionaron colores blanco, marrón, gris y negro para que se incorporara al entorno, utilizando madera hierro y hormigón para su elaboración.

El mobiliario está compuesto por luminarias, bebederos, bancas, mesas, mesas picnic, cestos de basura, los cuales están diseñados y ubicados estratégicamente conforme a la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Accesibilidad (NTON 12 006-4).

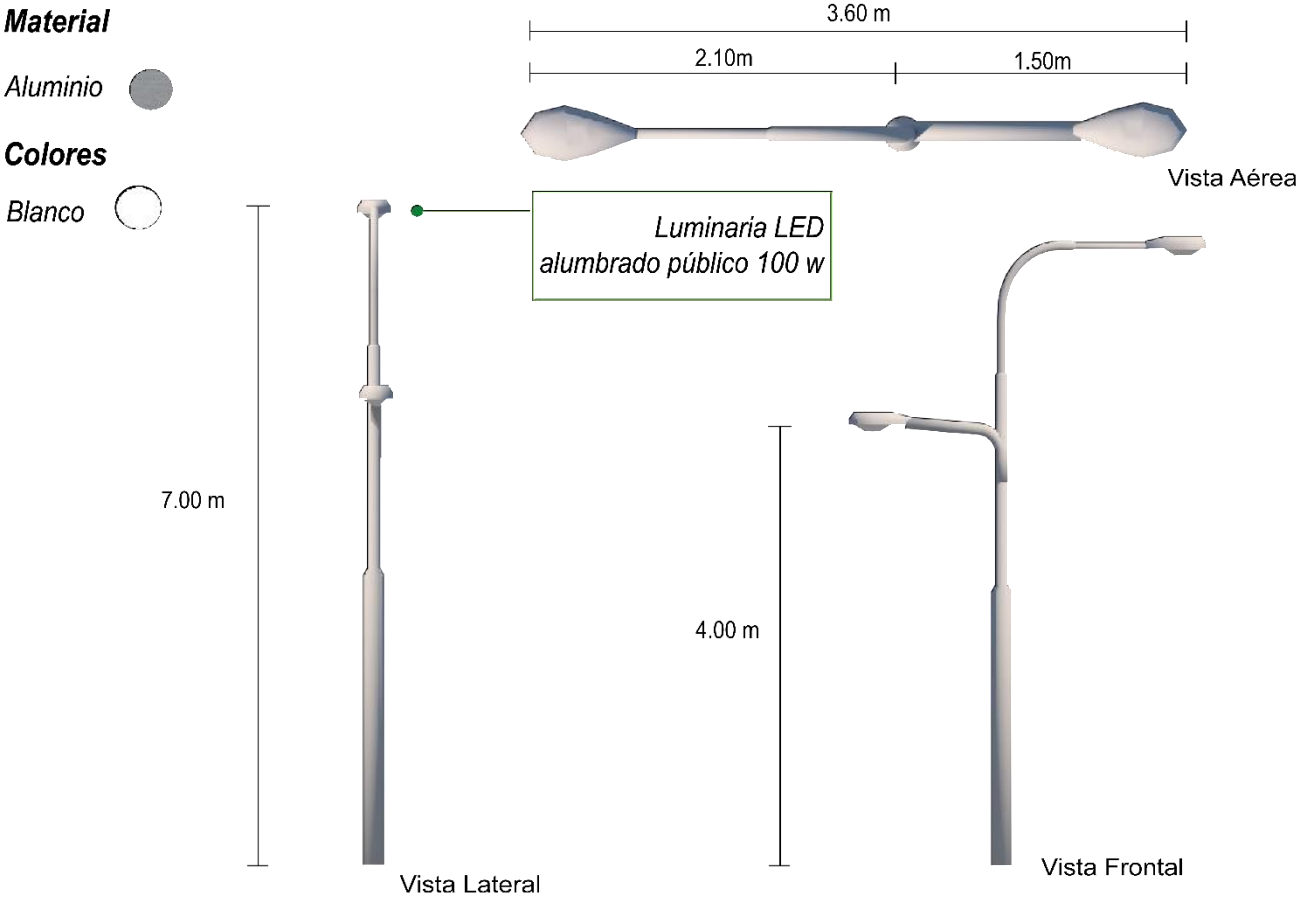
También se propone el estacionamiento y descanso de bicicleta ubicados y diseñados según el manual técnico sobre diseño y construcción de ciclovías.

Ilustración 129. Mobiliario urbano-Bancas



Nota. Elaboración propia.

Ilustración 130. Mobiliario urbano-Luminarias



Nota. Elaboración propia.

Ilustración 131. Mobiliario urbano-Cestos de basura



Nota. Elaboración propia.

Su fijación puede ser por taqueteado.

Este mobiliario es diseñado para conservar la limpieza del espacio.



• Bebederos

Se proponen tres tipos de bebederos, bebederos de tipo estándar, de discapacitados y bebederos para niños, además, los tres tipos de bebederos también son accesibles para mascotas.

La propuesta de diseño incorpora dos tipos de bebederos como uno solo, además del anexo a mascotas.

Bebedero estándar

Ilustración 132. Mobiliario urbano-Bebedero estándar



Nota. Elaboración propia.

Bebedero de discapacitados

Ilustración 133. Mobiliario urbano-Bebedero discapacitados



Nota. Elaboración propia.

Bebedero para niños

Ilustración 134. Mobiliario urbano-Bebedero para niños

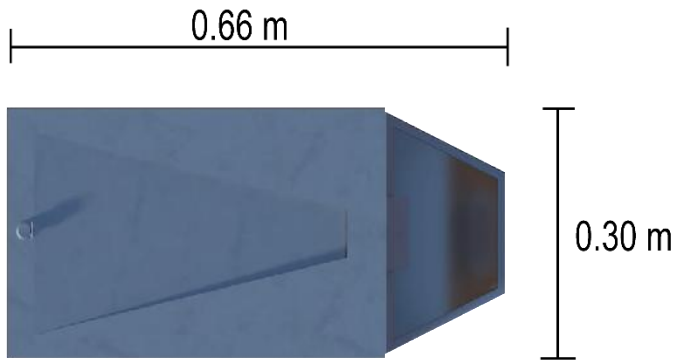


Nota. Elaboración propia.

Bebederos

Bebedero estándar

Ilustración 135. Mobiliario urbano-Bebedero estándar



Vista Aérea

Material

Acero Inoxidable

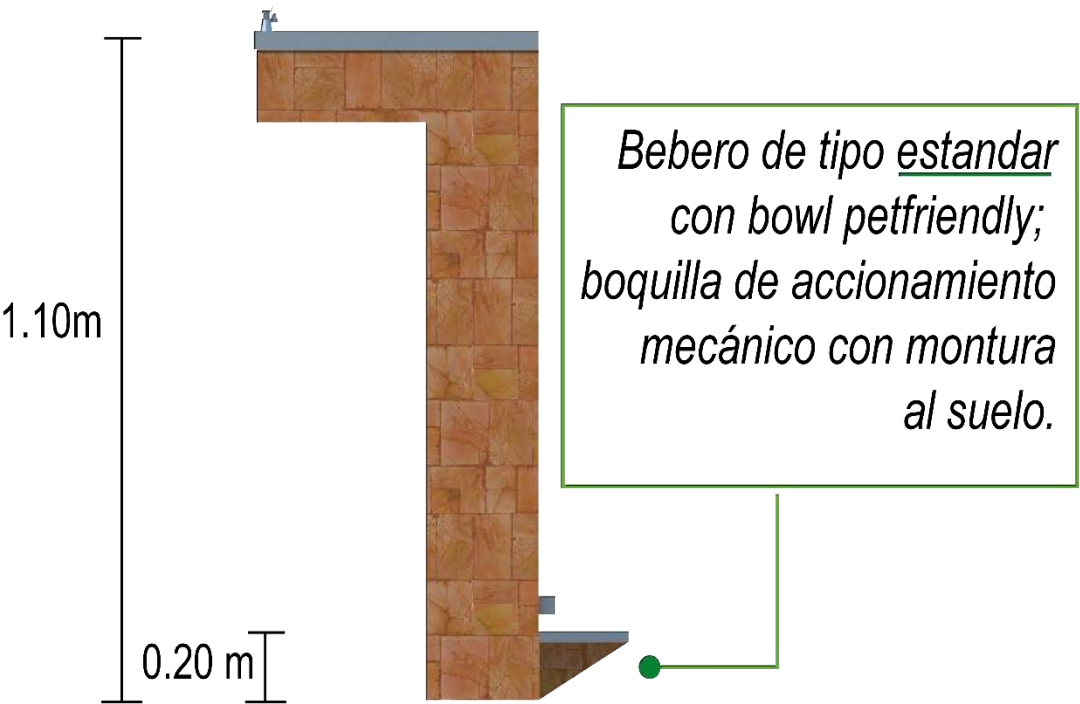


Acabado de piedra

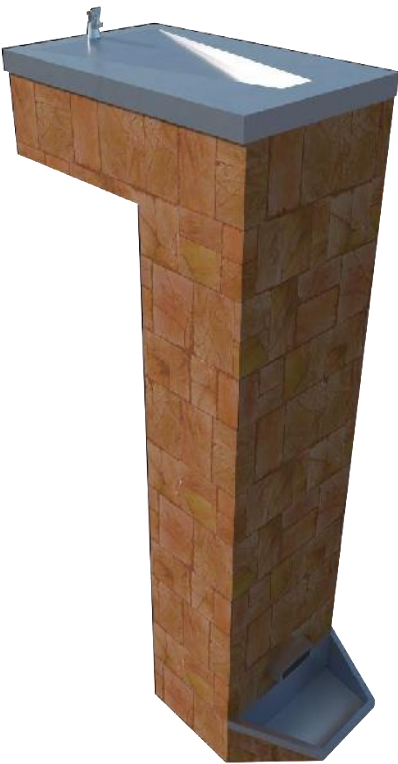


Colores

Marrón Claro



Vista Frontal



Vista Perspectiva

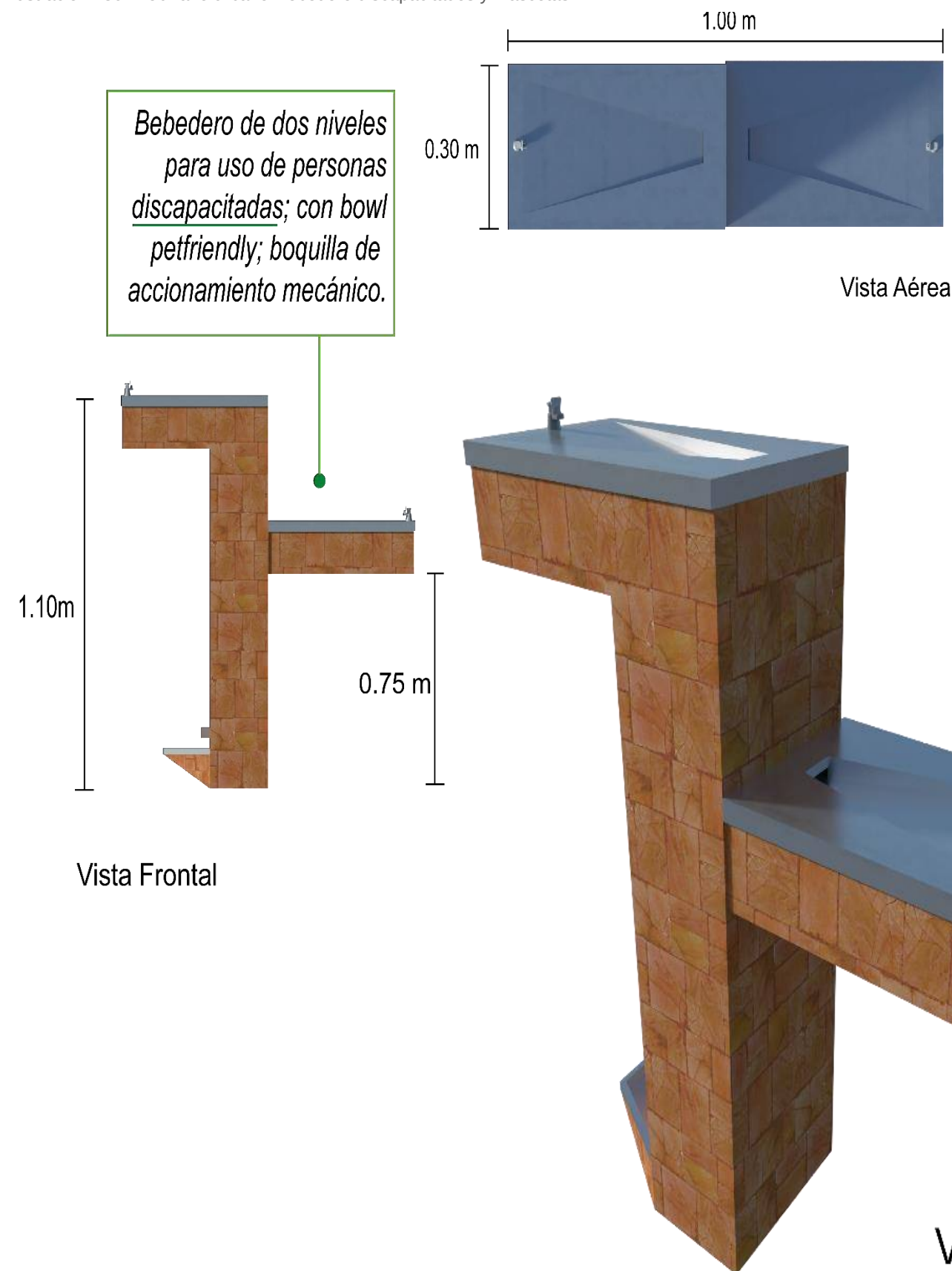
Nota. Elaboración propia.

Este mobiliario es diseñado para hidratar a todo tipo de usuario mientras realizan las distintas actividades en el espacio.



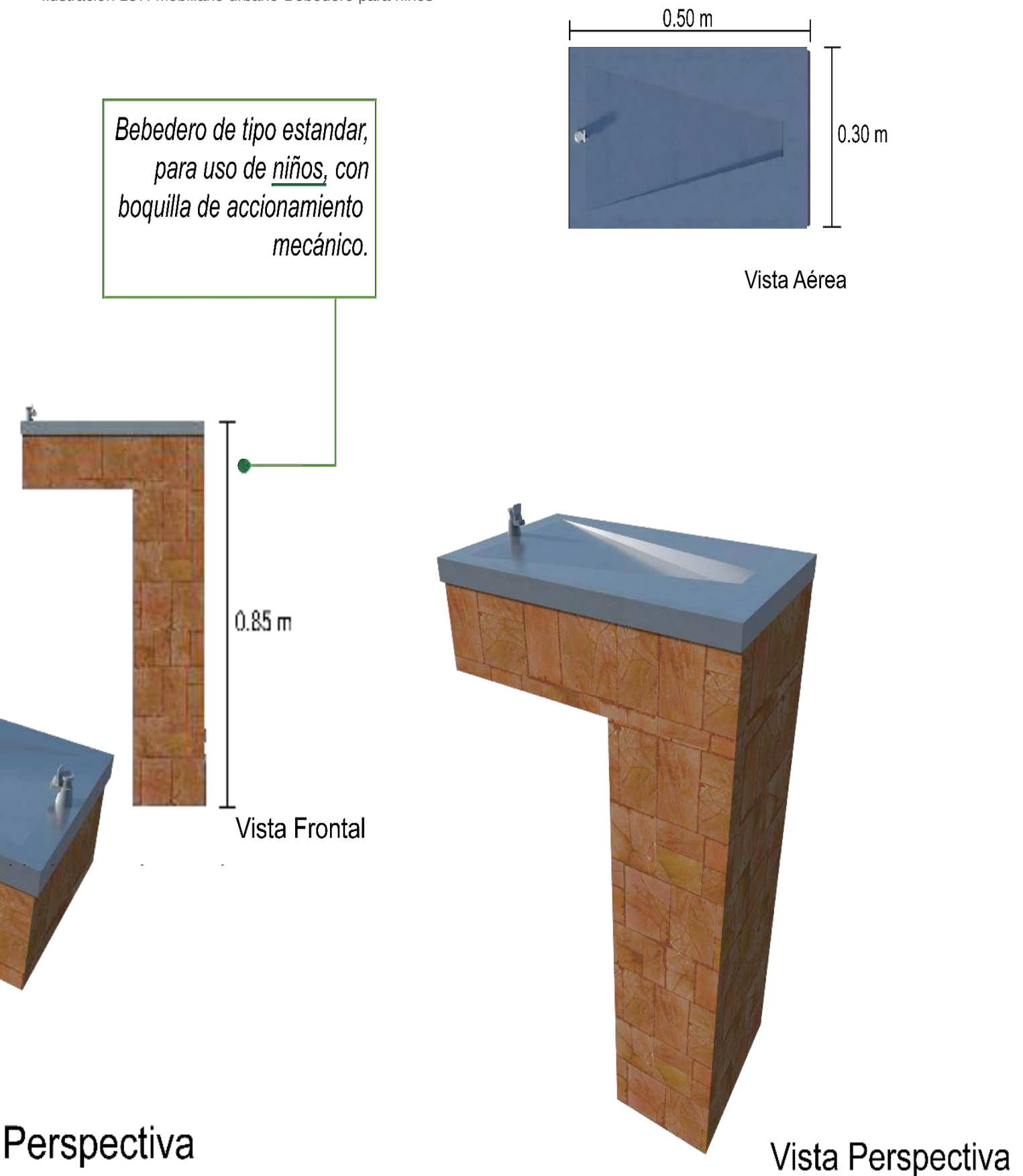
Bebedero estándar para discapacitados y mascotas

Ilustración 136. Mobiliario urbano-Bebedero discapacitados y mascotas



Bebedero para niños

Ilustración 137. Mobiliario urbano-Bebedero para niños



Nota. Elaboración propia.

Este mobiliario es diseñado para hidratar a todo tipo de usuario mientras realizan las distintas actividades en el espacio.



Mesas picnic

La propuesta de mesa tipo picnic, destinada para zona exterior incorpora un espacio de 1m para el perfecto uso del mobiliario a personas discapacitadas en silla de ruedas.

Ilustración 138. Mobiliario urbano-Mesas picnic

Mesas Picnic

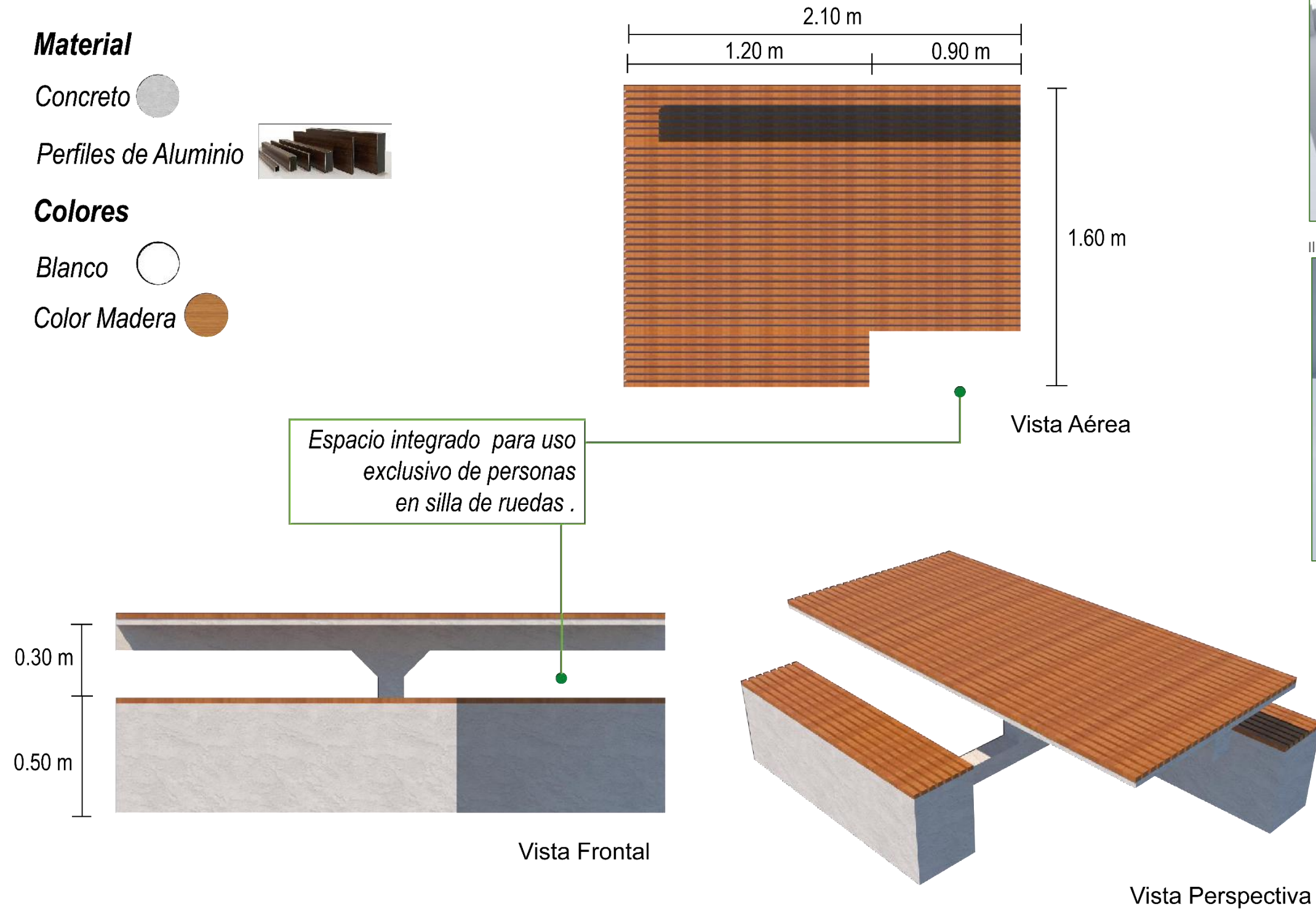


Ilustración 139. Mobiliario urbano-Mesas picnic

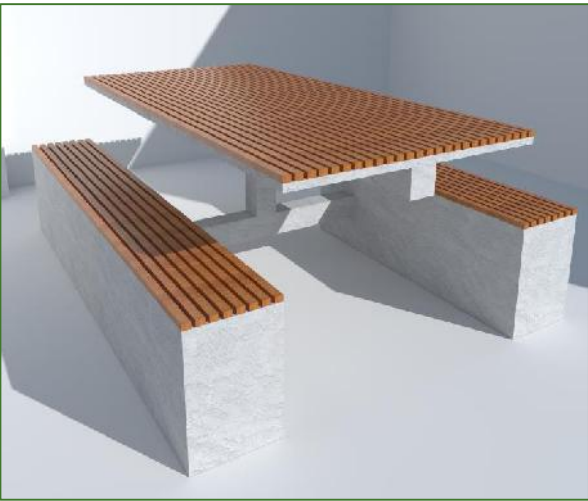
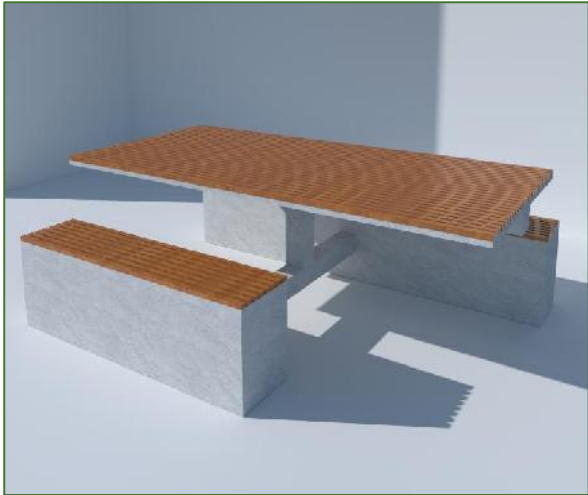


Ilustración 140. Mobiliario urbano-Mesas picnic



Nota. Elaboración propia.

Este mobiliario es diseñado para el descanso y disfrute del paisaje.



Mesas

Ilustración 141. Mobiliario urbano-Mesas

Material

Aluminio



Madera Teca



Mimbre

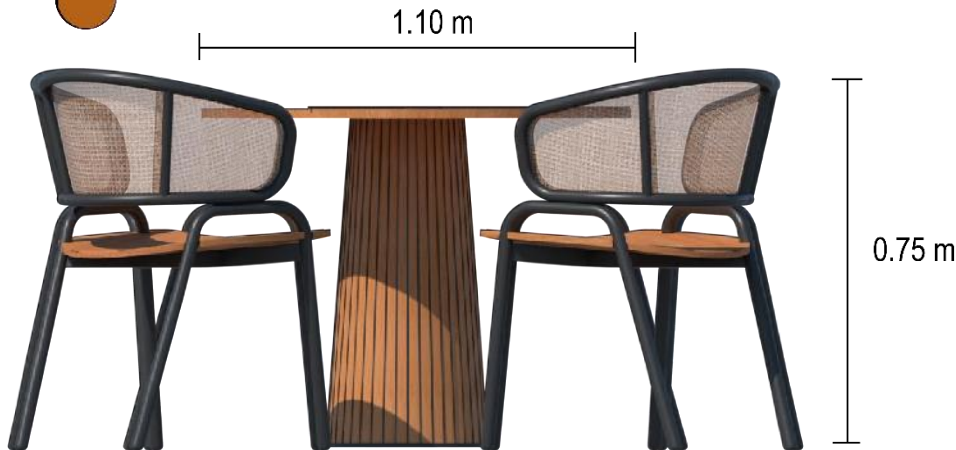


Colores

Negro



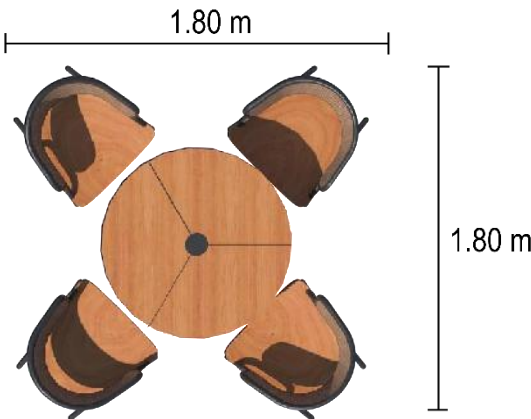
Café



Vista Frontal

Estructura de aluminio color negro , recubrimiento de listones de madera teca, con tablero en madera teca.

Mesas



Vista Aérea



Vista Perspectiva

Nota. Elaboración propia.

Este mobiliario es diseñado para leer, sentarse a comer, hacer deberes, descansar, compartir, etc.

Ilustración 142. Mobiliario urbano-Mesas



Nota. Elaboración propia.

Ilustración 143. Mobiliario urbano-Mesas

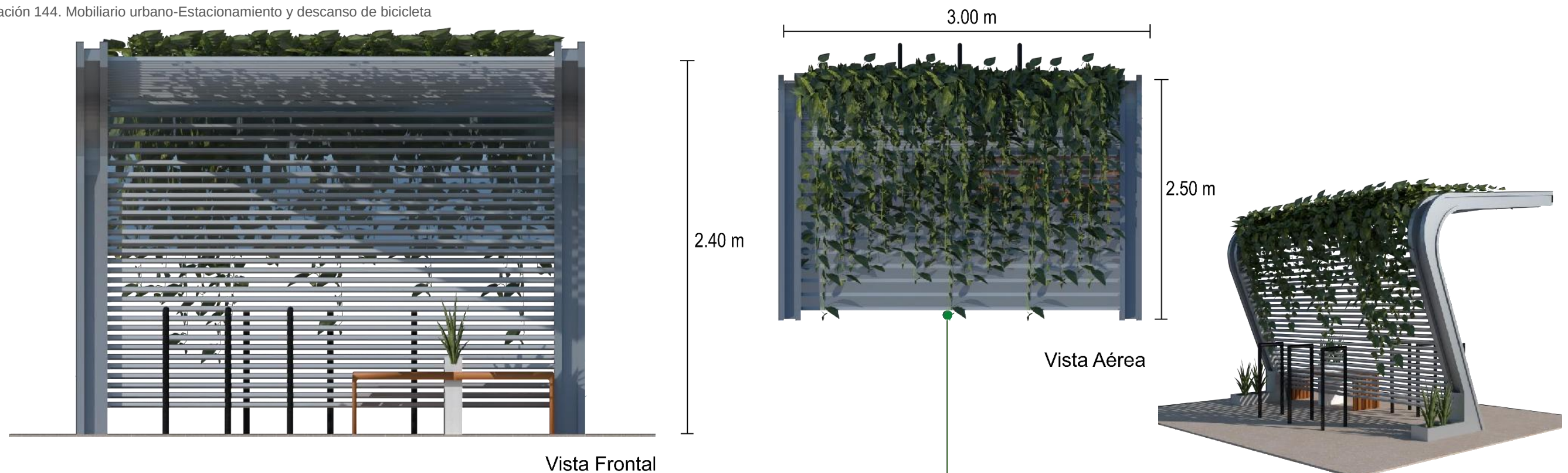


Nota. Elaboración propia.



- Estacionamiento y descanso de bicicletas

Ilustración 144. Mobiliario urbano-Estacionamiento y descanso de bicicleta



Estructura metálica con un techo de plástico reforzado reciclable, que soporta una capa de 10cm de tierra en toda su superficie. Con base de cemento recubierto de cerámica con acabado de piedra.

La planta de enredadera en el techo proveen de una excelente aislación térmica.

El piso de la parada de colectivo esta elevado unos 10 cm sobre la vereda, haciendo mas sencillo el acceso .

Nota. Elaboración propia.

Este mobiliario es diseñado para el descanso y estacionamiento de usuarios en bicicleta.

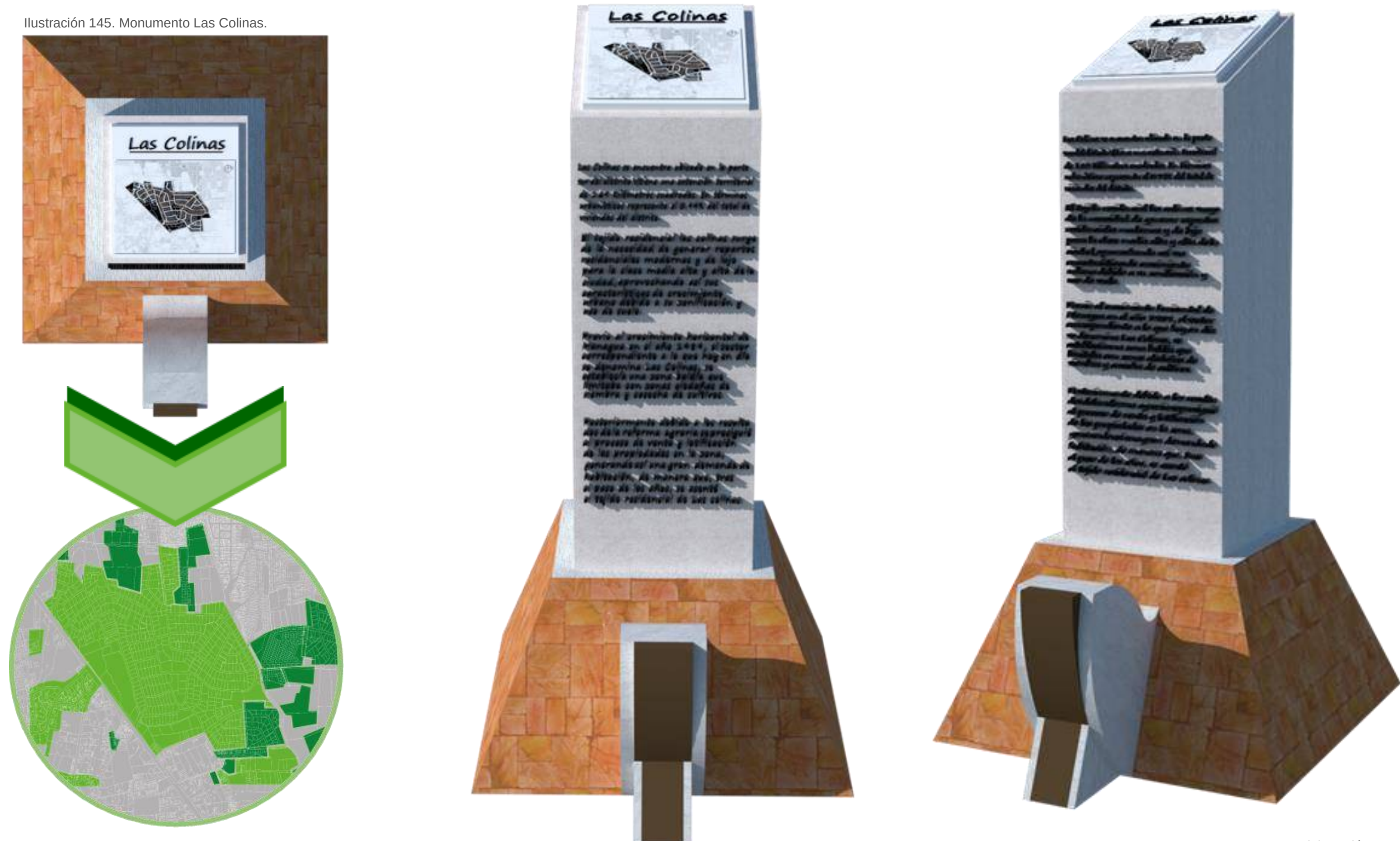




MONUMENTO LAS COLINAS

Los monumentos en los diversos espacios públicos y su conservación, es una oportunidad para el diálogo y la participación ciudadana. Más allá de la percepción que se tenga de estos bienes, debemos hacer parte de las soluciones entorno al patrimonio, manteniendo un compromiso con las comunidades que se identifican con ellos y los resguardan, así como su aporte a la cultura.

Ilustración 145. Monumento Las Colinas.



Nota. Elaboración propia.

Es precisamente este paisaje patrimonial un componente esencial del valor histórico y cultural del sector, ya que ésta, a través de los años se transforma y el paisaje adopta características que pueden adquirir fortaleza y se convierten en el legado y en la huella que persiste entre el pasado y el futuro.



Propuesta a nivel paisajístico

Almendo de los trópicos

(Terminalia catappa)

Árbol de hasta 35m, ramas simétricas horizontales dirigidas hacia arriba, sus hojas son caducifolias, desprendiéndose en la época seca; antes de caer cambian el color a rosado rojizo o amarillo parduzco. Florece casi todo el año y su crecimiento es rápido y presenta resistencia a la sequía. Es un árbol ornamental debido a la densa sombra que sus hojas proporcionan.

Ilustración 146. Árbol Almendo de los trópicos



Ciprés

(Cupressus)

Árbol de hasta 20m de alto, de rápido crecimiento, con hojas es escamas carnosas organizadas en ramas verticales. Su follaje es denso y florece a finales del invierno, puede alcanzar hasta los 300 años de vida. Sus raíces son profundas sin embargo no dañan los muros.



Ilustración 150. Árbol Casuarina

Casuarina

(Casuarina equisetifolia)

Alcanza 25-30 m de altura, sus hojas son finas y su tallo adaptado. Debido a su rápido crecimiento fija nitrógeno atmosférico. Florece en junio y además es muy útil para la reforestación urbana.



Ilustración 147. Árbol Roble de Sabana



Roble de Sabana

(Tabebuia rosea)

Árbol de 6-10m de altura, es un árbol ornamental debido a su estallido de color rosa y lila, se utiliza como enriquecedor al sistema de restauración ecológico, tiene un crecimiento de mediano a rápido, florece entre febrero y abril y fructifica entre marzo y mayo.

Ilustración 149. Árbol Cortes Amarillo

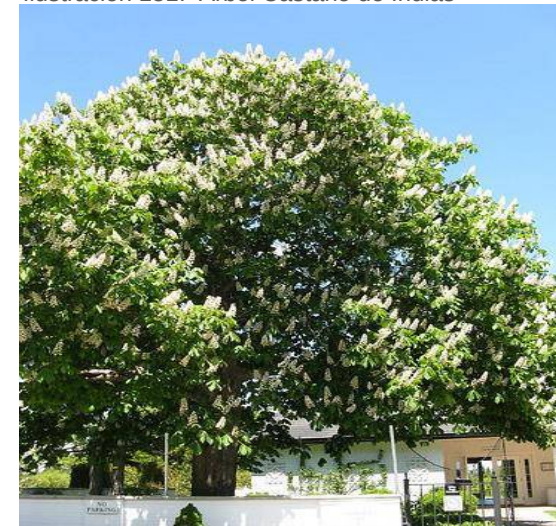


Cortés Amarillo

(Handroanthus ochraceus)

Es un árbol de hasta 15m de altura, su floración amarilla se produce dos veces al año, en abril y en diciembre, dando un amarillo vistoso. También se utilizan para combatir la erosión del suelo.

Ilustración 151. Árbol Castaño de Indias



El castaño de Indias

(Aesculus hippocastanum)

Es un árbol de gran porte perteneciente a la familia de las sapindáceas. Se denomina comúnmente falso castaño debido a que sus frutos presentan una gran similitud externa con los de los árboles del género Castanea, de la familia de las fagáceas.



Propuesta a nivel paisajístico

Genciana

(Ixora Casei Hance)

Arbustos de hasta 2 m de altura. Presenta hojas simples opuestas con estípulas persistentes, con flores rosadas o rojas, frutos en bayas purpuras maduras con 2 semillas cremas, sus flores crecen en forma de cruz en manojos que forman esferas en la propia planta.

Ilustración 152. Arbusto Genciana



Ilustración 153. Arbusto Rosa China



Rosa China

(Hibiscus rosa-sinensis)

Es un arbusto o árbol de 2-5m de altura, con hojas verdes brillantes y color amarillo – otoño, con flores de color blanco puro, amarillo, naranja, rojo, escarlata y tintes rosados. Es una planta ornamental de crecimiento rápido y florece todo el tiempo.

Veranera

(Bougainvillea spectabilis)

Es un arbusto que puede alcanzar los 10m de alto, es de crecimiento rápido, y florecen durante todo el año, presenta un follaje bastante denso. Sus Flores son muy pequeñas y en grupos con brácteas.

Ilustración 154. Arbusto Veranera



Ilustración 155. Arbusto Sardinillo



Sardinillo

(Tecoma stans)

Es un árbol o arbusto de 7m de alto con hojas compuestas y flores tubulares campanuladas amarillas, frutos en vainas.

Limonaria

(Murraya Paniculata)

Arbusto p arboles de 1-6m de alto con hojas compuestas alternas, flores blancas numerosas y aromáticas.

Ilustración 156. Arbusto Limonaria



Ilustración 157. Palmera enana



Palmera enana

(Chamaerops humilis)

Es una palmera de hasta 4m, pero por lo general tiende a medir menos. Es de uso ornamental debido a su resistencia e imagen de rusticidad. Florece en marzo, es ramificada desde la base y se usa para formar setos y presenta gran resistencia a la sequía.



Jardinización

Grama San Agustín

La grama San Agustín es popular en jardines de regiones tropicales y subtropicales. Se obtiene una superficie realmente ornamental cuando se logra mantener una buena cobertura. Densidad media, textura gruesa, color verde medio.

Ilustración 158. Grama San Agustín



Características:

- Tiene hojas lisas y angostas, de coloración verde oscura. Es rizomatosa, es decir, el tallo queda bajo el suelo y emite las hojas hacia arriba. No profundiza demasiado en el terreno aproximadamente 2 pulgadas. Da una espiga de 4 a 15 cm de longitud.
- Soporta tráfico liviano.
- Tolera salinidad cercana al mar.
- En cuanto a temperatura, no tolera las heladas ni el frío. Por debajo de los 10 °C deja de crecer y se torna amarilla. Se da mejor entre los 20 y 30 °C.

Ilustración 159. Grama San Agustín

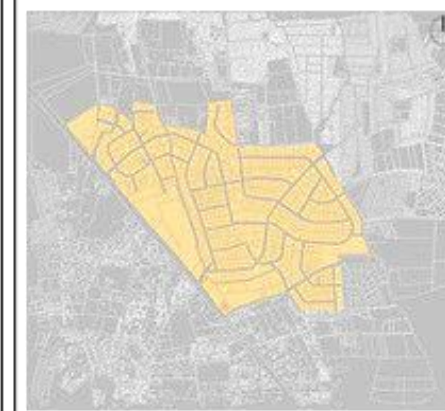


Nota. Elaboración propia.



TÍTULO:
**PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN URBANA
PARA LOS ESPACIOS
PÚBLICOS DEL SECTOR DE
LAS COLINAS, MANAGUA
NICARAGUA, 2022.**

UBICACIÓN:



LEYENDA:

-  **ÁRBOL DE ROBLE
DE SABANA**
-  **ÁRBOL DE CORTÉS
AMARILLO**

CONTENIDO:
**PROPUESTA DE ARBORIZACION
URBANA**

REALIZA:
**BR. MARYAM CASTELLÓN
BR. MARISLEYSIS ESCALANTE**

TUTOR:
DR. NÉSTOR SAÚL LÓPEZ IRÍAS

ESCALA:
1:250

HOJA Nº:

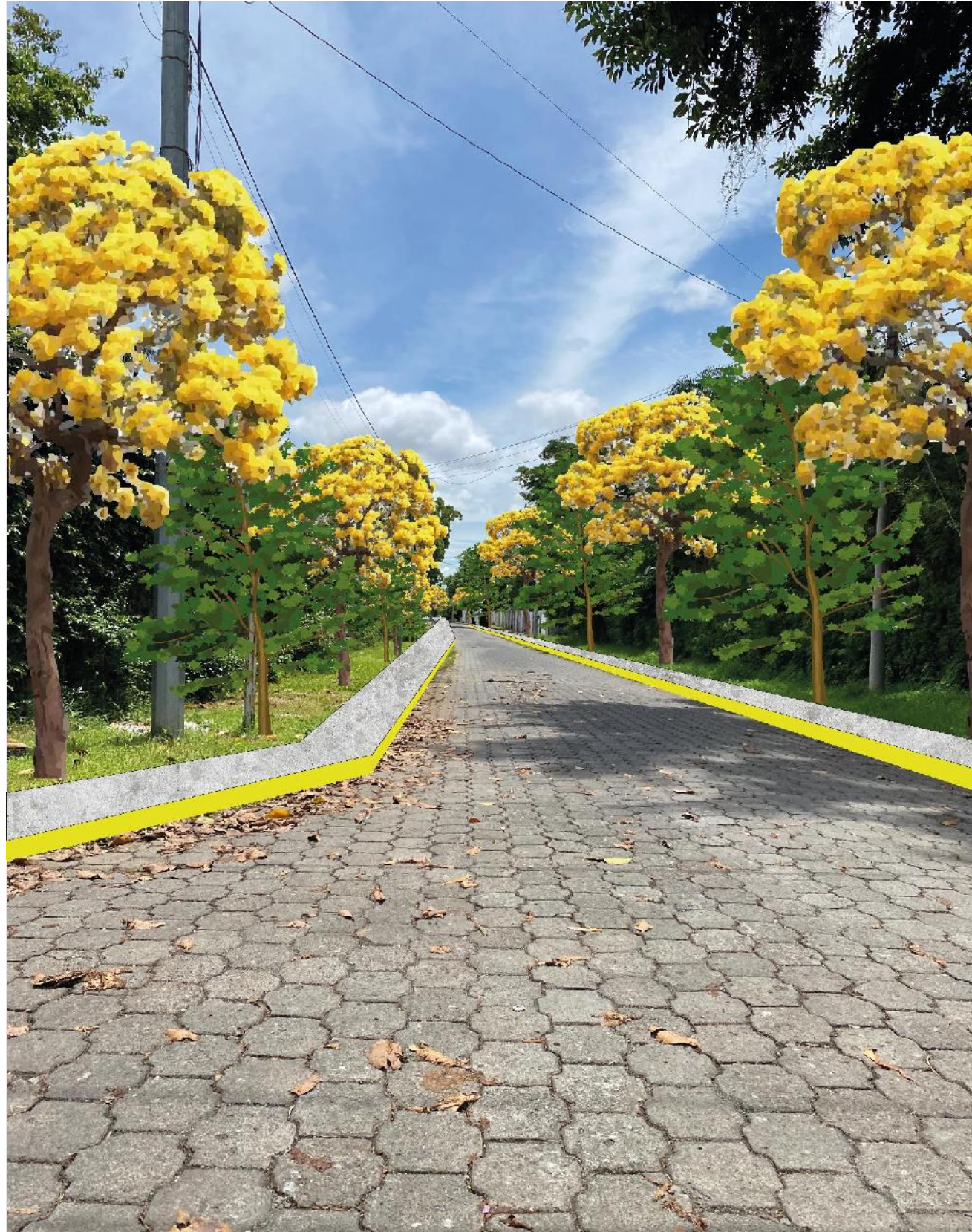
18





Plan de arborización en las principales vías

Ilustración 160. Propuesta de arborización Cortes amarillo, Av. Del Campo.



Nota: Elaboración propia.

Ilustración 161. Propuesta de arborización Cortes amarillo, Paseo del Club.



Nota: Elaboración Propia.



Plan de arborización en las principales vías

Ilustración 162. Propuesta de arborización Roble de Sabana, Calle Los Cerros.



Nota: Elaboración Propia.



Plan de arborización en las principales vías

Ilustración 163. Propuesta de arborización Roble de Sabana, Calle Las Flores



Nota: Elaboración Propia.



CONCLUSIONES

El tejido residencial de Las Colinas presenta un alto rango de calidad en la mayor parte de los aspectos urbanos y sin duda la intervención en sus espacios públicos aporta nuevas características al aprovechamiento del espacio y al usuario en el tejido.

De acuerdo al capítulo 1, se llega a la conclusión que Las Colinas inicialmente responde ante la ausencia de repartos residenciales de lujo para la sociedad de clase media alta y alta de la ciudad. Las Colinas es un tejido residencial que se encuentra en un crecimiento y desarrollo ordenado, generando así una zona residencial de tipo privativo o aislado, trayendo consigo cambios en la construcción del espacio social y patrones de segregación; siendo esta la razón por la cual tanto las residencias como los espacios públicos de la unidad deben de funcionar como un mundo paralelo, invirtiendo así estos cambios en la integración interna de la zona.

Es por ello que los espacios públicos intervenidos se comportan como agentes de gran relevancia en el cambio de la visión, integración y movilidad del espacio, así como en la interacción entre usuario-usuario y espacio-usuario.

Según el análisis presentado en el capítulo 2 del documento, se concluye que Las Colinas es un tejido residencial que conserva su carácter, tipología e infraestructura en un muy buen estado, cumpliendo en gran manera con el aprovechamiento del espacio y sus usos específicos, además de que el uso de suelo y su zonificación promueve un desarrollo urbano sostenible, adaptando así sus necesidades a los espacios destinados de usos secundarios o complementarios; sin embargo la mejora en sus espacios públicos puede potencializar aún más su desarrollo urbano y la interacción social que discrepa en la zona, de forma que también estos espacios públicos se diseñen orgánicamente con infraestructuras exclusivas, características y propias de la zona, siendo orientados a un modelo que se sustente en el reconocimiento de las fortalezas y oportunidades del sector como ventajas para actuar en mejoramiento de estos espacios.

Por consiguiente, del capítulo 3 se concluye que esta intervención a través de medidas sostenibles y de aprovechamiento, como la aplicación de una arquitectura de bajo impacto que sigue la simplicidad de materiales y colorimetría del tejido residencial que se integra con la naturaleza; la implementación y regulación de un tipo de ciclo vía con el fin de disminuir la contaminación atmosférica y el nivel de ruido en la zona; con mobiliario que integra y promueve la accesibilidad y comparte usos que favorecen al verde del espacio; y la vegetación propuesta que potencializa la imagen urbana de la zona; logra armonizar y enlazar sus espacios públicos, siendo atractivos a la percepción del usuario, demostrando así la apropiación de los espacios públicos y la mejora en movilidad e interacción urbana, sirviendo como solución a la recreación y el esparcimiento de la zona.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a la Alcaldía de Managua:

- Siendo la Alcaldía de Managua la encargada del desarrollo de obras municipales, se recomienda el uso de este estudio como herramienta de consulta para la ejecución de espacios públicos análogos en tejido residenciales.
- La capacitación del personal de mantenimiento para la vegetación de los espacios públicos, además de brindarle las herramientas necesarias para el buen mantenimiento de las áreas.
- Es importante la debida aplicación de ordenanzas o reglas sobre el cuidado y protección de los espacios públicos de manera que las personas eviten el daño a las mismas.
- Priorizar la seguridad de los espacios públicos (parques), mediante la presencia de guardias que vigilen y garanticen la seguridad de los usuarios y del espacio. De igual manera, se recomienda la ubicación de señalización preventiva con el fin de evitar algún accidente a los usuarios en estos espacios.
- Incluir dentro del plan de inversión anual estos tipos de proyectos en carácter de interés social y urbano.

Se recomienda a Las Colinas:

- Fomentar la aplicación de medidas sostenibles en futuras intervenciones, de tal modo que se llegue a cumplir con una mejora y evolución en los sistemas de espacios públicos y demás.

Se recomienda a la universidad Nacional de Ingeniería (UNI):

- Se recomienda en las asignaturas de urbanismo implementar más a fondo las medidas de mejora en la planificación urbana que ayuden a mejorar el estilo de vida a los usuarios.
- La Universidad Nacional de Ingeniería podrá utilizar el presente documento para fines académicos y demostrativos, para dar continuidad a la formación y preparación de los estudiantes con respecto a las líneas de investigación y aplicación de urbanismo.



REFERENCIAS

- Lynch. K (1959). La imagen de la ciudad. Editorial Infinito. Buenos Aires
- Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense NTON 12 006-04 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense De Accesibilidad (2005).
- Ministerio de vivienda y urbanismo MINVU (2007). Espacios públicos. Recomendaciones para la gestión de proyectos. Resolución exenta N° 6901, MINVU, 2007.Chile.
- Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos MINVAH. (1980) Reglamento del Sistema Vial para el Área del Municipio de Managua. 1980.Nicaragua.
- Alcaldía de Managua ALMA. Planes Parciales de Ordenamiento Urbano (PPOU) sectores Nor-Central, Sur-Occidental y Oriental del Municipio de Managua, Nicaragua noviembre,2004.
- Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense NTON 12-012 20 Vivienda y Desarrollos Habitacionales. (2020).
- Patricio de La Puente. (1987). El tema de los valores socioculturales del espacio Público. <https://rchd.uchile.cl/index.php/RDS/article/download/27570/29238/>
- Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos MINVAH. (1980) Reglamento de desarrollo Urbano para el Área del Municipio de Managua. 1980.Nicaragua.
- Borja, Jordi. (2003) La ciudad conquistada, Editorial Alianza, Madrid.
- Ley N° 40 y 261 de 1988. Reformas e incorporaciones a la Ley No. 40, "Ley de Municipios". 17 de agosto de 1998. D.O No 155.
- Eduardo Reese. (2009). Grandes Intervenciones Urbanas, Conceptos y Características fundamentales. Instituto Conurbano.
- Ley N° 319 de 1965. Ley sobre uso y administración de áreas de servicio público. 23 de octubre de 1965. D.O No 247.
- Salazar, R. D., Hoyos Vasquez, G., Pereira González, J. M., Sánchez Piloneta, A., Vasco Uribe, C. E., & Yory García, C. M. (2007). Espacio Público y formación de ciudadanía. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Berger, Peter L. y Thomas Luckmann. (1986). La construcción social de la realidad. Amorrortu Editores. <https://redmovimientos.mx/wp-content/uploads/2020/07/La-Construcci%C3%B3n-Social-de-la-Realidad-Berger-y-Luckmann.pdf>
- Morel Edmundo (1992). La construcción del tejido Urbano: Actores, escenarios y contrastes en el ámbito de la ciudad. Santo Domingo: Ciudad Alternativa. <https://estudiossociales.bono.edu.do/index.php/es/article/download/459/446/890>
- Boja, Jordi (2000). El espacio público, la ciudad y la ciudadanía. Diputación de Barcelona.
- Asistencia Técnica Internacional en Red de Ciclovías para el Área metropolitana de Managua (2014) Manual Técnico sobre diseño y construcción de ciclovías. 2014. Nicaragua.
- Pérez Campaña, Rocío. (2007). Verde urbano y calidad ambiental, claves para una intervención más sostenible en el espacio urbano, congreso nacional del medio ambiente.
- Ros Orta, serafín (2006). Planificación y gestión integral de parques y jardines. Editorial mundo prensa.
- Francis D.K. Ching. (1982). Arquitectura Forma, Espacio y Orden. Ediciones G. Gilli. México, Naucalpan 53050 Valle Bravo.
- Gehl, Jan. & Gemzoe, Lars. (2002). Los Nuevos espacios Urbanos, Editorial Gustavo Gili, SA. <https://toaz.info/doc-view-2>
- Ministerio de Vivienda y Asentamientos Urbanos MINVAH. (1980) Reglamento de Zonificación y uso de suelo para el Municipio de Managua. 1980. Nicaragua.
- Alcaldía de Managua ALMA. (2017). Proyecto del Plan Maestro para el Desarrollo Urbano del Municipio de Managua en la Republica de Nicaragua. 2017. Nicaragua.



- ANEXOS
- GUIA DE OBSERVACION



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

I. DATOS GENERALES

Numero de visita:	Nombre del observador:	
Fecha:	Hora:	Zona de observación:

Instrucción: Observar la ejecución de las actividades marcando con el valor de ponderación correspondiente (0) (1) (2) (3) el cumplimiento de acuerdo con la escala establecida.

Dimensión/ Condición espacio público		Variables	Criterios de puntuación	Ponderación	Evidencias	Comentarios
Inclusión	1	Presencia de individuos de diferentes edades	0 = muy limitado			
			1 = bajo			
			2 = medio			
			3 = alto			
	2	Presencia de individuos de diferentes géneros	0 = muy limitado			
			1 = bajo			
			2 = medio			
			3 = alto			
	3	Presencia de individuos de diferentes clases sociales	0 = muy limitado			
			1 = bajo			
			2 = medio			
			3 = alto			
	4	Presencia de individuos con diversas capacidades físicas	0 = muy limitado			
			1 = bajo			
			2 = medio			
			3 = alto			
	5	Control de entrada al espacio público: presencia puertas, rejas, etc.	3 = ninguno			
			2 = bajo			
			1 = medio			
			0 = alto			

	6	Horas de apertura del espacio público	0 = muy limitado			
			1 = abierto al menos 10 horas			
			2 = abierto más de 10 horas			
			3 = sin restricciones			
	7	Presencia de señalizaciones que excluyen individuos o comportamientos	3 = ninguno			
			2 = algo			
			1 = poco			
			0= mucho			
Actividades significativas	8	Presencia de terceros lugares de reunión de la comunidad	0 = ninguno			
			1 = uno			
			2 = dos			
			3 = varios			
	9	Rango de actividades y comportamientos.	0 = muy limitado			
			1 = bajo			
			2 = medio			
			3 = alto			
	10	Flexibilidad del espacio para satisfacer las necesidades de los usuarios	0 = ninguno			
			1 = algo flexible			
			2 = moderadamente flexible			
			3 = muy flexible			
	11	La disponibilidad de alimentos dentro de o en los bordes del espacio	0 = ninguno			
			1 = uno			
			2 = dos			
			3 = varios			
12	Variedad de empresas y otros usos en los bordes del espacio	0 = ninguno				
		1 = poco				
		2 = moderado				
		3 = alto				
Confort	13	Lugares para sentarse sin pagar por bienes y servicios	0 = ninguno			
			1 = pocos			
			2 = algunos lugares del espacio			
			3 = algunos en muchas			



			partes del espacio			
	14	Otros elementos de mobiliario en el espacio	0 = ninguno 1 = pocos 2 = algunos lugares del espacio 3 = algunos en muchas partes del espacio			
	15	Confort climático del espacio-sombra, protección	0 = no confortable 1 = un poco confortable en algunos lugares 2 = confortable en algunos lugares 3 = confortable en varios lugares			
	16	Elementos de diseño que desincentivan el uso del espacio	3 = ninguno 2 = uno o dos 1 = pocos 0 = muchos			
Seguridad	17	Conexión física y visual de la apertura de calles o espacios adyacentes	0 = muy limitado 1 = poco 2 = moderadamente conectado 3 = muy conectado			
	18	Condición física y apropiado mantenimiento del espacio	0 = ninguno 1 = poco 2 = medio 3 = alto			
	19	Calidad de iluminación en el espacio por la noche	0 = muy limitada 1 = poco adecuado 2 = moderado			

			3 = muy adecuado			
Bienestar	20	Presencia de elementos arquitectónicos o paisajísticos significativos	0 = ninguno 1 = pocos 2 = algunos 3 = muchos			
	21	Sensación de cerramiento	0 = nada 1 = poco 2 = medio 3 = alto			
	22	Densidad de los elementos en la acera/vía que proporcionan complejidad sensorial	0 = ninguna 1 = baja 2 = media 3 = alta			
Simbiótico	23	Oferta de transporte	0 = muy limitado 1 = bajo 2 = medio 3 = alto			
	24	Mobiliario urbano	0 = muy limitado 1 = bajo 2 = medio 3 = alto			
	25	Espacios de movilización social	0 = muy limitado 1 = bajo 2 = medio 3 = alto			



• ENCUESTA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ENCUESTA DE PERCEPCION SOCIAL SOBRE ESPACIOS PUBLICOS EN EL SECTOR DE LAS COLINAS, MANAGUA

El objetivo de la presente encuesta radica en la percepción que el usuario tiene del espacio público, qué tanto sabe acerca de su mejoramiento, qué uso le da, cómo se siente respecto a las condiciones de seguridad y qué importancia representa esto para la calidad de la convivencia.

• Datos generales

Fecha:	
Nombre del encuestador:	Número de encuesta:
Hora de inicio:	Hora de conclusión:

1. ¿Cuenta con un espacio público recreativo cerca de su vivienda?

- SI
- NO

2. ¿Qué espacios públicos fuera de este tejido residencial visita?

- Galerías Santo Domingo
- Puerto Salvador Allende
- Parque Luis Alfonso Velásquez
- Metrocentro
- Parque Divina Misericordia

3. ¿Por qué le gusta visitar estos EP de su ciudad?

- Queda de paso
- Cercanía
- Amplitud
- Trabajo
- Paseo
- Relajación

- Ejercicio
- Recreación
- Distracción

4. ¿Por qué crees que es importante la implementación de EP en este entorno?

- Seguridad
- Punto de referencia
- Promueve la recreación
- Promueve el deporte
- Espacio de convivencia
- Lugar para relajarse
- Espacio de diversión
- No lo creo importante

5. ¿Sabe usted si existe algún proyecto referente a la realización de un novedoso EP en su comunidad?

- SI
- NO

6. ¿Considera que la intervención de este EP contribuiría al mejoramiento de seguridad en la zona?

- MUCHO
- POCO
- NADA

7. ¿Por qué considera que la intervención de este EP contribuiría al mejoramiento de la seguridad de la zona?

- Sentido de pertenencia
- Por modificaciones hay más vigilancia
- Poco cuidado de mobiliario
- Poca mejora
- Poca convivencia entre vecinos
- Personas desconocidas asisten
- No mejoraría
- Más visitas

8. ¿Considera que la implementación de este nuevo espacio contribuye a fortalecer la convivencia social y mejor relación entre los vecinos?

- MUCHO
- POCO
- NADA



9. ¿Por qué considera que este EP contribuiría a fortalecer la convivencia social y mejor relación entre los vecinos?

- Se realizarían más actividades
- Sería un punto de reunión
- Porque hay poca convivencia
- No depende del lugar, solo de los vecinos
- Mayor interacción de las personas
- No ayuda

10. ¿Quiénes serían los principales usuarios de este espacio públicos?

- Adultos mayores
- Adultos
- Jóvenes
- Niños
- Todos por igual



• ENTREVISTA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Pauta de entrevista

A continuación, se presenta la pauta de entrevistas utilizadas para llevar a cabo el proceso de recolección de información que fue analizada en este trabajo monográfico. Cabe destacar que esta pauta fue utilizada para la totalidad de las entrevistas realizadas, y fue elaborada por los autores de esta tesis en base a los objetivos y a la información teórica estudiada sobre el tema.

I. Preguntas de identificación

1	Nombre/Profesión:	
2	Institución:	
3	Cargo/Actividad/Labor que cumple:	

II. Sobre el espacio publico

	TOPICO	PREGUNTA
1	Experiencia-Trabajo	¿Cuál ha sido su historia o experiencia profesional relacionada con los espacios públicos?
2	Caracterización	¿Cuál es, en su opinión, la importancia hoy del espacio público en Nicaragua? ¿Cuáles son sus características principales en grandes urbes?
3	Función Ciudad	¿Cuál es el rol que debieran cumplir estos espacios en la ciudad? ¿En los barrios también?
4	Impacto social	¿Cuáles son los ámbitos de impacto de los espacios públicos en la vida social?
5	Roles	¿Cuál es el rol del diseño y la arquitectura para promover EP nuevos y revitalización del existente? Y, ¿cuál es el rol de la comunidad para promover espacios públicos nuevos y revitalización del existente?
6	Buen EP	¿Qué hace que un lugar sea un buen espacio público? ¿Si pudiera elegir un indicador de buen funcionamiento del EP cual elegiría? ¿Es posible hacer intervención en espacios públicos? ¿Cómo? ¿Quiénes son los actores clave?
7	Intervención	¿Para usted qué es lo fundamental que debe poseer o contemplar un proyecto de intervención en espacios públicos? ¿Cómo debe implementarse la participación?

III. SOBRE LA PARTICIPACION CIUDADANA

	TOPICO	PREGUNTA
1	En general	¿Cómo evalúa Nicaragua hoy en participación en políticas públicas? ¿Y en políticas urbanas estamos mejor o peor en participación ciudadana que en las otras políticas públicas? ¿Cuál ha sido su experiencia con el tema de la participación ciudadana?
2	Experiencia Personal	¿En qué consiste la participación de las experiencias que usted conoce? ¿A qué etapa del proyecto estaban asociadas?
3	Fines	¿Cuáles es el fin o propósito real de realizar intervenciones con Participación?
4	Fases	Según su experiencia, ¿cómo se vincula la participación ciudadana con el espacio público? ¿en qué fases? ¿Qué tipo de participación se debiese dar en cada fase?
5	Reacción ciudadana	Desde su experiencia, ¿cuál ha sido la evaluación de la comunidad de los proyectos participativos de espacios públicos?
6	Potencialidades / Dificultades	¿Cuáles son las potencialidades de incluir participación en los proyectos (sociales, diseño, etc.)? ¿Y las dificultades? (profesionales, institucionales, costos, población, etc.)
7	Impacto	¿Existe una diferencia real y concreta en el resultado de proyectos con participación y proyectos sin participación?
8	Rol Estado	¿Cuál es el rol del Gobierno con respecto a la Participación? ¿Cómo debería fomentarse o institucionalizarse la participación más adelante?
9	Evaluación	¿Conoce experiencias de participación en espacios públicos que hayan sido evaluadas en detalle? ¿Qué recuerda de esas evaluaciones como destacable? *Pedir recomendaciones de bibliografía y autores que evalúen el tema de la participación en espacios públicos*