

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TEMA:**

**PROPUESTA DE DISEÑO DE URBANIZACIÓN MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL  
LOTE 18.25 Ha. AL NORTE DE GUAYAQUIL**

**"URBANIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE EL COLIBRÍ PARA LAS FAMILIAS MÁS  
POBRES DE GUAYAQUIL"**

**AUTOR:**

**CENTENO ALMEIDA, CINTHIA SCARLETT**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
ARQUITECTA**

**TUTOR:**

**Arq. Rada Alprecht, Rosa Edith; Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador**

**23 de septiembre del 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

### CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Centeno Almeida, Cinthia Scarlett**, como requerimiento para la obtención del título de **Arquitecta**.

TUTORA

f.   
Arq. Rada Alprecht, Rosa Edith; Mgs.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_  
Arq. Félix Eduardo Chunga de la Torre; M.Sc.

Guayaquil, a los 23 días del mes de septiembre del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

### **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Centeno Almeida, Cinthia Scarlett**

#### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Propuesta de Diseño de Urbanización Municipalidad De Guayaquil Lote de 18.25 Ha. al norte de Guayaquil "URBANIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE EL COLIBRÍ PARA LAS FAMILIAS MÁS POBRES DE GUAYAQUIL"** previo a la obtención del título de **Arquitecta**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 23 días del mes de septiembre del año 2022**

**AUTORA**

f. \_\_\_\_\_

**CENTENO ALMEIDA, CINTHIA SCARLETT**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Centeno Almeida Cinthia Scarlett**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación Propuesta de Diseño de Urbanización Municipalidad De Guayaquil Lote de 18.25 Ha. al norte de Guayaquil "URBANIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE EL COLIBRÍ PARA LAS FAMILIAS MÁS POBRES DE GUAYAQUIL", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 23 días del mes de septiembre del año 2022**

**AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_

**CENTENO ALMEIDA, CINTHIA SCARLETT**



## Document Information

---

<b>Analyzed document</b>	Memoria Descriptiva_PROPUESTA DE DISEÑO DE URBANIZACIÓN SOSTENIBLE EL COLIBRÍ_Cinthia Centeno.docx (D143562329)
<b>Submitted</b>	9/4/2022 12:26:00 AM
<b>Submitted by</b>	
<b>Submitter email</b>	cinthia.centeno@cu.ucsg.edu.ec
<b>Similarity</b>	0%
<b>Analysis address</b>	rosa.rada.ucsg@analysis.arkund.com

## Sources included in the report

---



Tutor: ~~Arg. Rada Alprecht, Rosa Edith; Mgs.~~  
Autor: Centeno Almeida, Cinthia Scarlett

### **AGRADECIMIENTO**

Agradezco con infinito amor a mis padres, quienes me brindaron todas las herramientas como su apoyo incondicional durante toda mi vida y celebraron cada uno de mis logros.

A mis ángeles del cielo, mis abuelos maternos y a mi abuelita Athala por impulsarme a seguir mis sueños. A mi tío Pancho por estar siempre pendientes en esta etapa de mi vida y a mi tío Rafael por apoyarme en mis estudios.

Asi mismo, a mi tutora Arq. Rosa Rada por sus conocimientos, sus consejos, su sabiduria y sobre todo por su paciencia y su amor por la carrera y la docencia.

A los profesores de la facultad, por todos estos semestres en los cuales me impartieron todo su conocimiento, me llevo lo mejor de cada uno de ustedes.

A todos mis amigos de la vida y en especial a Fabián, mi eterno compañero de proyectos, quien entre amanecidas, risas y lagrimas siempre me alentó a seguir adelante, gracias mi sol.

Gracias a todos.  
Scarlett Centeno

*Para mis hermanas Paulina y Yanell, gracias por siempre creer en mi. Siempre serán mi más grande inspiración.  
Gracias por todo.*



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Arq. Ricardo Alberto Pozo Urquizo; PhD.**  
DELEGADO DE DECANA

f. \_\_\_\_\_

**Arq. Gabriela Carolina Durán Tapia; Mgs.**  
DOCENTE DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

f. \_\_\_\_\_

**Arq. Félix Eduardo Chunga de la Torre; M.Sc.**  
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**CALIFICACIÓN**

Arq. Rada Alprecht, Rosa Edith; Mgs.

TUTOR

<b>1. Resumen</b>	1
<b>2. Introducción</b>	2
<b>3. Objetivo General y Especifico</b>	3
<b>4. Planteamiento del problema</b>	4
<b>5. Metodología</b>	5
<b>6. Diagnóstico</b>	6
6.1. Ubicación	7
6.2. Antecedentes	8
6.3. Grupo Socioeconómico	9
<b>7. Análisis de clima</b>	10
7.1. Asoleamiento	11
7.2. Viento	12
7.3. Temperatura	13
7.4. Precipitación	14
7.5. Humedad	15
7.6. Radiación	16
7.7. Diagnóstico: Análisis del Clima	17
<b>8. Análisis del sitio</b>	18
8.1. Topografía	19
8.2. Hidrografía	21
8.3. Suelo, vegetación y paisaje	22
8.4. Conclusión Sitio	24
<b>9. Análisis de actividades urbanas</b>	25
9.1. Residencial	26
9.2. Comercial	27
9.3. Salud	28
9.4. Educación	29
9.5. Culto	30
9.6. Recreación	31
9.7. Transporte y Vías	32
9.8. Diagnóstico	33
<b>10. Infraestructura</b>	34
10.1. Agua Potable	35
10.2. Servicios de Alcantarillado y Agua Lluvia	36
10.3. Servicios de Recolección de desechos, Energía eléctrica	37

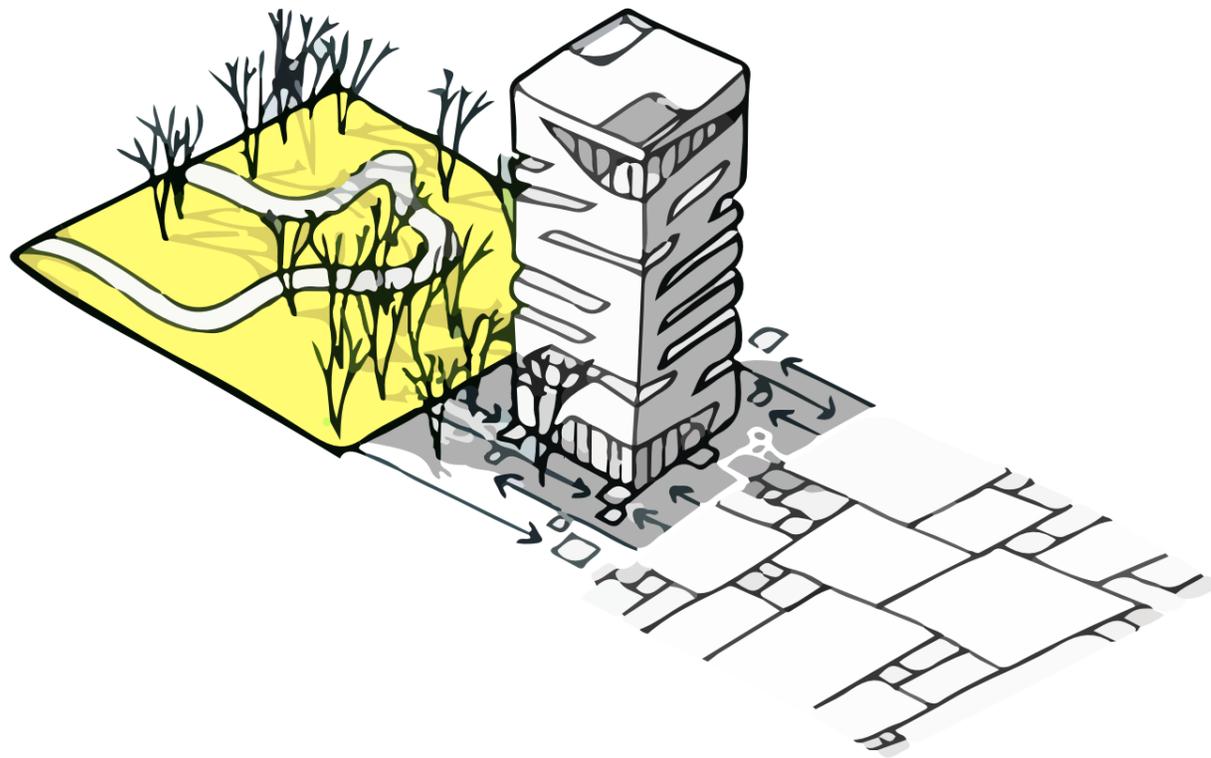


<b>11. Aspectos legales y Normativas</b> .....	38
11.1. Aspectos legales y normativa .....	39
11.2. Diagnóstico aspectos legales .....	52
<b>12. Tipologías</b> .....	53
<b>13. Programación</b> .....	55
13.1. Definición de las condicionantes de la urbanización .....	56
13.2. Estrategias .....	58
13.3. Criterios de diseño .....	59
13.4. Partido urbano .....	60
13.5. Conceptualización .....	61
13.6. Programa urbano .....	62
<b>14. Anteproyecto de la urbanización</b> .....	63
14.1. Contexto inmediato .....	64
14.2. Concepción de la Urbanización .....	65
14.3. Criterios leed para la urbanización .....	66
14.4. Zonificación y Esquema vial .....	67
14.5. Lotización .....	68
14.6. Concepción de la vía principal y Secundaria .....	69
14.7. Plano paisajístico de la vía .....	70
14.8. Plano paisajístico de la vía y lotización .....	71
14.9. Plano de Dimensiones y cotas de las vías y los lotes .....	72
14.10. Sección de la Vía .....	73
14.11. Plano paisajístico de la Urbanización .....	76
14.12. Plano de especies menores, caminerías, materiales y mobiliario .....	77
14.13. Plano de vegetación arbórea .....	78
14.14. Alzados o perfiles urbanos .....	79
14.15. Fotomontajes de la Urbanización .....	81
<b>15. Memoria descriptiva</b> .....	93
<b>16. Diseño de dos lotes Bosque Residencial Pomarrosa / Plaza Comercial "El Colibrí"</b> .....	98
16.1. Ubicación de los lotes seleccionados .....	99
16.2. Contexto del lote 6: bosque residencial pomarrosa .....	100
16.3. Definición de condicionantes del lote 6: residencial .....	101
16.4. Partido urbano del lote 6 .....	103
16.5. Zonificación y esquema vial – lote 6 .....	104
16.6. Concepción del lote 6 densidad alta: 510 HAB/ha .....	105
16.7. Plan masa o plano paisajístico del lote 6 .....	106
16.8. Plano de vegetación alta (arbórea) del lote 6 .....	107
17.9. Plano de jardinería, mobiliario y materiales del lote 6 .....	108



16.10. Plano de dimensiones, niveles y arcos del lote 6.....	109
16.11. Alzados urbanos del Lote 6.....	110
16.12. Visualizaciones del Lote 6.....	111
16.13. Contexto del Lote 1: Plaza Comercial "El Colibrí" .....	113
16.14. Definición de condicionantes del Lote 1.....	114
16.15. Partido urbano del Lote 1 .....	115
16.16. Zonificación y esquema vial – Lote 1.....	116
16.17. Concepción del Lote 1.....	117
16.18. Plan masa o plano paisajístico del lote 1 - ACV.....	118
16.19. Plano de vegetación alta (arbórea) del lote 1 - ACV.....	119
16.20. Plano de jardinería, mobiliario y materiales del lote 1 - ACV.....	120
16.21. Plano de dimensiones, niveles y arcos del lote 1 - ACV.....	121
16.22. Alzados urbanos del Lote 1 - ACV.....	122
16.23. Visualizaciones del Lote 1 - ACV.....	123
<b>17. Bibliografía.....</b>	<b>125</b>





## Resumen del Proyecto

Las viviendas de interés social han tomado relevancia dentro de la planificación urbana de los estados, a fin de obtener un buen desarrollo psicológico lo que debe hacer que las viviendas estén diseñadas adecuadamente en función a las necesidades específicas de los usuarios, la relación que tiene con el entorno inmediato y favoreciendo la sustentabilidad urbana, colaborando también con el impacto ambiental a un menor costo.

La Municipalidad de Guayaquil ha realizado algunos proyectos de vivienda social como Mucho Lote I, Mucho Lote II, Mi Lote que ya fueron construidos y ha planteado algunos programas de vivienda en vía a la Costa y en varios sectores de Guayaquil como en Monte Sinaí y en la Francisco de Orellana cerca a Mucho Lote que están en vías de construcción.

En Guayaquil, la municipalidad está experimentando un nuevo plan de vivienda social que les está trayendo mucho éxito (el plan Mi casa Mi Futuro), y por lo cual nos hacen el acercamiento a trabajar esta idea de crear un plan habitacional para implementar en otra parte de la ciudad.

El proyecto se conforma de 4 fases: la fase de diagnóstico, en donde se realiza un levantamiento de la información disponible, tanto secundaria como en sitio; la propuesta conceptual, en donde se elabora una visión urbana, zonificación y Fotomontaje de la propuesta y la propuesta individual que comprende las fases de desarrollo donde se realizará el diseño urbano de todo el proyecto y la propuesta urbana de los lotes más detallada.

Se estudiará la teoría que permita orientar y argumentar el diseño de la urbanización, el aporte de la imagen de la urbanización a la imagen urbana de la ciudad, el confort térmico de la urbanización, el desarrollo de la interacción, la productividad y sustentabilidad, sus beneficios y los criterios que la fortalezcan.

**Palabras Clave:** Vivienda Social, Planificación urbana, Plan Habitacional, Diseño de Urbanización, Lote Multifamiliar.

## 2. INTRODUCCIÓN



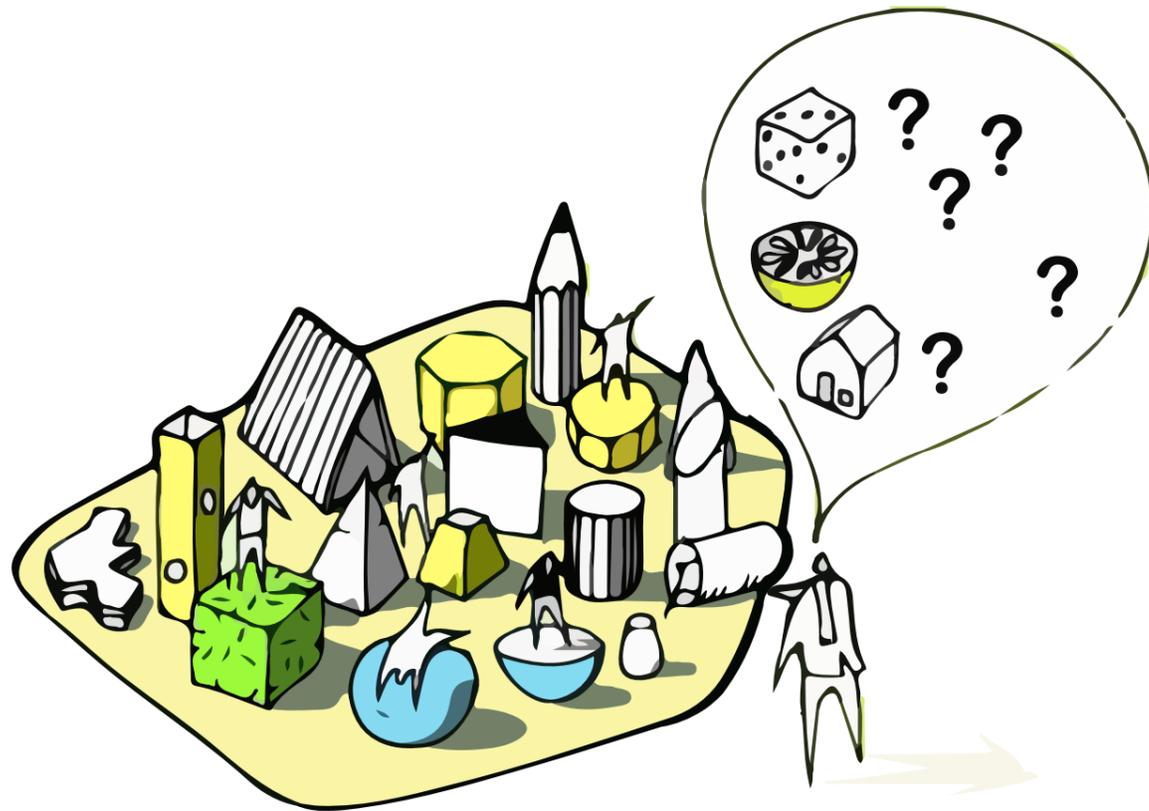
### Introducción

La alta demanda de vivienda de los últimos 10 años ha alcanzado niveles alarmantes que siguen en aumento. En 2010, cerca de 980 millones de familias carecían de una vivienda digna. (ONU HABITAT, 2019) EN el año 2000 la población aproximada ya era de 6.1 mil millones de habitantes, casi 2.5 veces más que la población de 1950 (UNESCO, 2020), en el 2010, el 47% de la población mundial, (2.800 millones de personas), ya vivían en ciudades, el crecimiento acelerado de 60 millones de personas por año pronostica que para el 2030 el 61% de los 8.100 millones de habitantes del planeta vivirá en ciudades (J. Salas, 2010) El crecimiento demográfico, supera los 70 millones de personas por año. Para el 2011, las Naciones Unidas ya estimaban cerca de 924 millones de personas viviendo en asentamientos urbanos en estado de precariedad, esto sería más de un tercio de la población total. Según la directora ejecutiva de la comisión de asentamientos humanos (UN HABITAT, 2007) debido a la crisis económica, el 80% del crecimiento demográfico mundial se registra en zonas urbanas.

Para Salas (2010) la habitabilidad precaria es aquella que no llega a alcanzar las condiciones de vivienda mínima que garantizan una óptima calidad de vida de los habitantes y su desarrollo personal y social. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a este tipo de asentamientos como una deficiente calidad de vida y necesidades de las personas. La OMS jerarquiza de acuerdo a la Pirámide de Maslow donde menciona cinco puntos importantes en las necesidades del hombre para alcanzar la satisfacción:

- 1) Necesidades fisiológicas: respiración, alimentación, homeostasis, sexo.
- 2) Necesidad de seguridad, tanto física, de empleo, de recursos, familiar, moral, de salud como propiedad privada.
- 3) Necesidad de afiliación: amistad, afecto o intimidad sexual.
- 4) Necesidad de reconocimiento o autorreconocimiento, confianza y respeto.
- 5) Necesidad de autorrealización: moralidad, creatividad, espontaneidad, resolución de problemas, falta de prejuicios y aceptación de hechos.

### 3. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICO



#### Objetivo General

Diseñar una urbanización orientada a una solicitud del Taller de Vivienda social para el Municipio de Guayaquil, que permita satisfacer la demanda de vivienda social y coadyuvar con la mejora de la calidad de vida de la comunidad, a través de un enfoque de diseño que permita minimizar el impacto al ambiente, potencializar el desarrollo de la comunidad, que propicie la seguridad, el confort, la integración y el aporte a la ciudad a través de la imagen urbana.

#### Objetivo Específicos

- Definir los conceptos teóricos que orientarán el diseño del proyecto y elaborar el diagnóstico del sector y del terreno, mediante el levantamiento de información en sitio y de información secundaria existen y la proporcionada por el municipio de Guayaquil para definir las condicionantes del proyecto.
- Determinar las características de los usuarios a atender en función de la información secundaria proveniente de las investigaciones, INEC y la proporcionada por la Municipalidad.
- Analizar las formas de agrupación de lotes de acuerdo a los planteamientos de Paul Goodman, a las tipologías existentes y teorías analizadas para diseñar las agrupaciones de lotes.
- Utilizar la Metodología del diseño urbano de Jan Bazant y modificada por Rosa Rada, para diseñar la urbanización respetando el ambiente, potenciándola para lograr el mayor beneficio para los usuarios y comunidad y buscando la eficiencia en el uso de los espacios.

## 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



### Formulación y Planteamiento del Problema

Ecuador y América Latina se encuentran constantemente ante una problemática en el ámbito de viviendas sociales, para lo cual se han presentado propuestas que contribuyan a mejorar y disminuir los índices de las personas que no cuentan con una vivienda adecuada, que se convierte en una situación que deben resolver los gobiernos.

En Ecuador, el déficit de vivienda en el 2021, según el MIDUVI, alcanzó un total de 2,75 millones de viviendas, de las cuáles, el 60% corresponde a déficit cualitativo (casas que no cumplen condiciones aceptables de calidad y son consideradas recuperables) y el restante 40%, cuantitativo (no cumplen condiciones mínimas de habitabilidad según su calidad, son consideradas irreuperables). 665.612 viviendas se encuentran en estado irreuperables y deben ser reconstruidas en su totalidad, de esas viviendas, 338.661 pertenecen a la región Costa y 91.438 al Guayas.

En Guayaquil, la demanda de vivienda se encuentra con una demanda considerada debido al crecimiento acelerado que ha tenido en la última década, acompañada con la inestabilidad económica y falta de oportunidades que dificultan la adquisición de viviendas que cumplan las características acorde a la ciudad, a los usuarios demandantes de vivienda y a las normativas municipales aumentando los índices de viviendas informales, de baja calidad que no cuentan con los servicios básicos para la habitabilidad ni las condiciones necesarias físicas del lote ni la vivienda para lograr el confort térmico y desarrollo del individuo y la familia (Arnold, 2019).

La falta de viviendas dignas de interés social se ha convertido en un gran problema para la ciudad de Guayaquil, por lo que se torna una misión importante, cumplir con el pedido de la municipalidad, ya que su apunte principal es ayudar a mejorar la calidad de vida a sus ciudadanos. Los involucrados principales son la Municipalidad de Guayaquil y la Facultad de Arquitectura de la UCSG, que en carácter de formadores son quienes velan por el cumplimiento de lo pedido por la municipalidad. De acuerdo a los datos del MIDUVI existen 325.411 personas interesadas en vivienda social de las cuales 297.208 requieren vivienda de interés social.

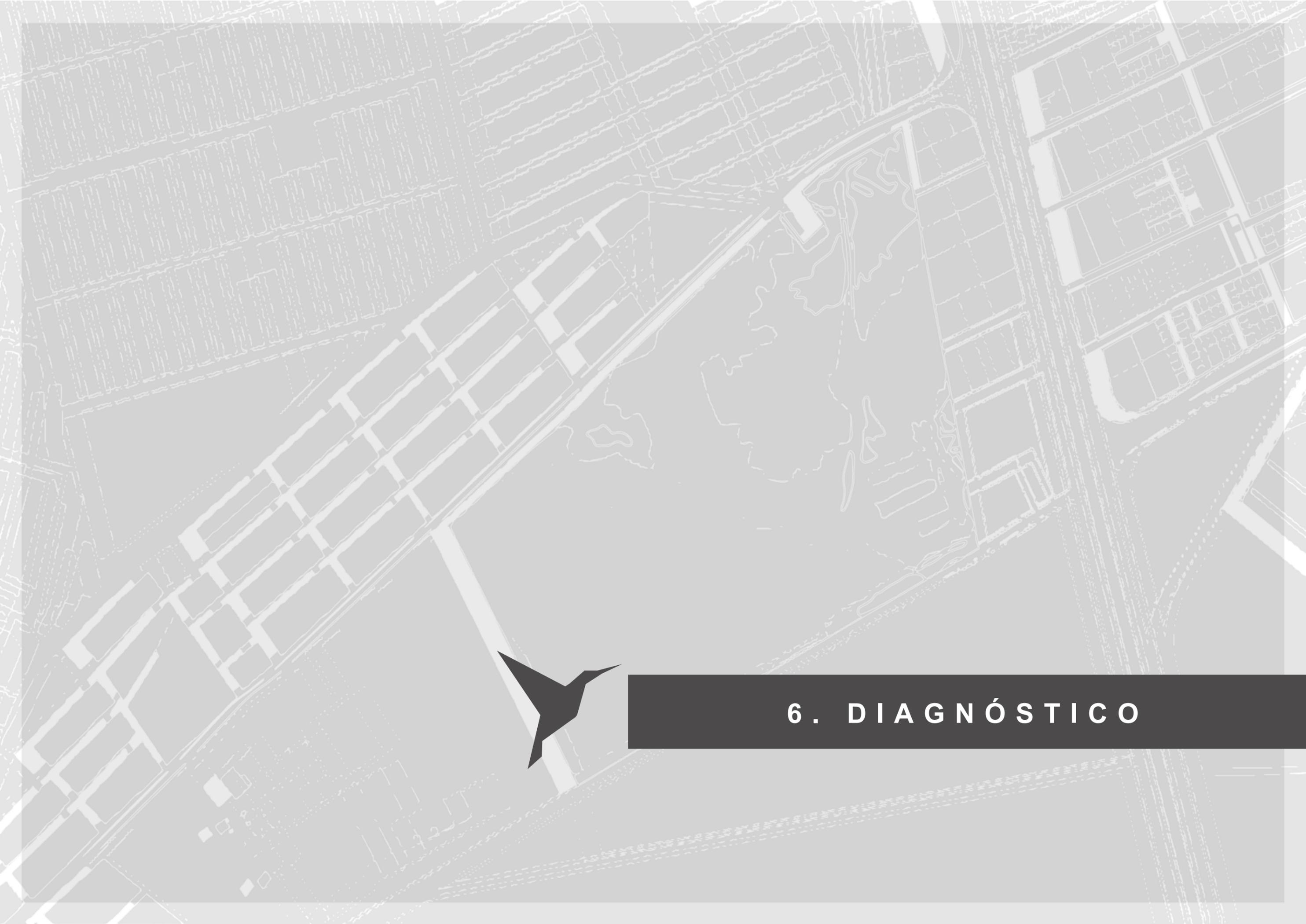
Como problema específico esta la necesidad de brindarles techo a los ciudadanos guayaquileños en una urbanización de carácter social, productiva y sostenible, que permita a los usuarios acogerse a estas viviendas y que las transformen en hogares productivos; ya que

## 5. METODOLOGÍA



El desarrollo de este proyecto UTE, está destinado para la Ilustre Municipalidad de Guayaquil con la intención de mitigar la falta de vivienda en la ciudad y de esta manera mejorar la calidad de vida de sus habitantes, mediante la propuesta de una urbanización de carácter social, que a su vez será sostenible y productiva, generando sus propios recursos, como parte de un proceso académico-teórico se tomará como referente el manual de diseño de Jan Bazant, y con la ayuda del profesor guía se juntarán conocimientos, realizando una crítica evaluativa. A partir de este punto se optaron mecanismos de observación física y digital que permitieron las primeras aproximaciones a la concepción del proyecto siendo el primer paso el análisis del programa y sus necesidades:

- a) **Pre-programa.** Se entrevistará al vínculo directo entre la fundación Kairós y los autores de la propuesta con la finalidad de conocer los requerimientos, necesidades y áreas adecuados para el tipo de usuario en cuestión, mediante el uso de tablas y matrices que grafiquen los espacios a contemplar
- b) **Evaluación y Diagnóstico.** Se evaluará el terreno mediante registros fotográficos (ortofoto), programas digitales de acceso global, planimetrías esquemáticas a nivel de topografías y dimensiones de lindero, se realizará el levantamiento de información terciaria que exista en la fundación Kairós, INEC, repositorios, investigaciones, Municipio de Guayaquil, MIDUVI, GOOGLE EARTH.
- c) **Condicionantes y Concepciones generales.** Se plantearán las primeras condiciones o elementos que vayan a influir o modificar el terreno en cuestión o afectaciones directas al proyecto, de esta matriz se obtendrán las ideas principales que darán forma a la propuesta.
- d) **Programa Urbano.** Se estudiarán de manera paralela las necesidades de los usuarios en general contra las necesidades específicas, adicionando los requerimientos de la fundación Kairós para el desarrollo de un programa completo considerando entrevistas, información participativa y ejemplos similares que ayuden a definir los futuros espacios.
- e) **Zonificación.** Se ubicarán en el terreno de análisis las áreas que mejor se adapten a los objetivos planteados y a las estrategias propuestas según las necesidades a solventar
- f) **Partido Urbano.** Se establecerán puntos de origen para dar vida a la propuesta con áreas aproximadas que respeten las condicionantes establecidas y el programa definitivo.
- g) **Anteproyecto.** Se presentarán planimetrías con áreas reales y espacios a considerar como un primer ensayo de la propuesta en sitio. Se establecerán elementos a nivel de macro lotes, usos generales, vías de recorrido y conexiones inmediatas.
- h) **Proyecto.** Se evidenciarán mediante planos arquitectónicos la propuesta final del proyecto en la que se cumplan los puntos anteriormente mencionados con la capacidad de expresar a detalle los espacios, vías necesarias, tipo de vegetación y demás áreas a construir. Se presentará el proyecto en las dimensiones necesarias para su total comprensión en detalles como materiales, alturas, densidades, tablas de COS Y CUS, secciones, relaciones entre lotes, mobiliario entre otras.



**6 . D I A G N Ó S T I C O**

## 6.1. UBICACIÓN



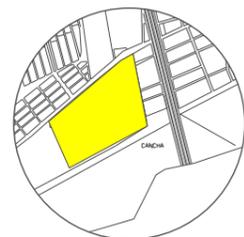
Guayas



Guayaquil



Vergeles



Terreno



Este proyecto se va a realizar en el terreno proporcionado por la Municipalidad de Guayaquil, que se encuentra ubicado en el Cerro Colorado Vergeles. Tiene 18,25 Ha. Aproximadamente y se encuentra ubicado próximo a la Av. Francisco de Orellana, Parque Samanes, Quinto Guayas Este y Mucho lote.

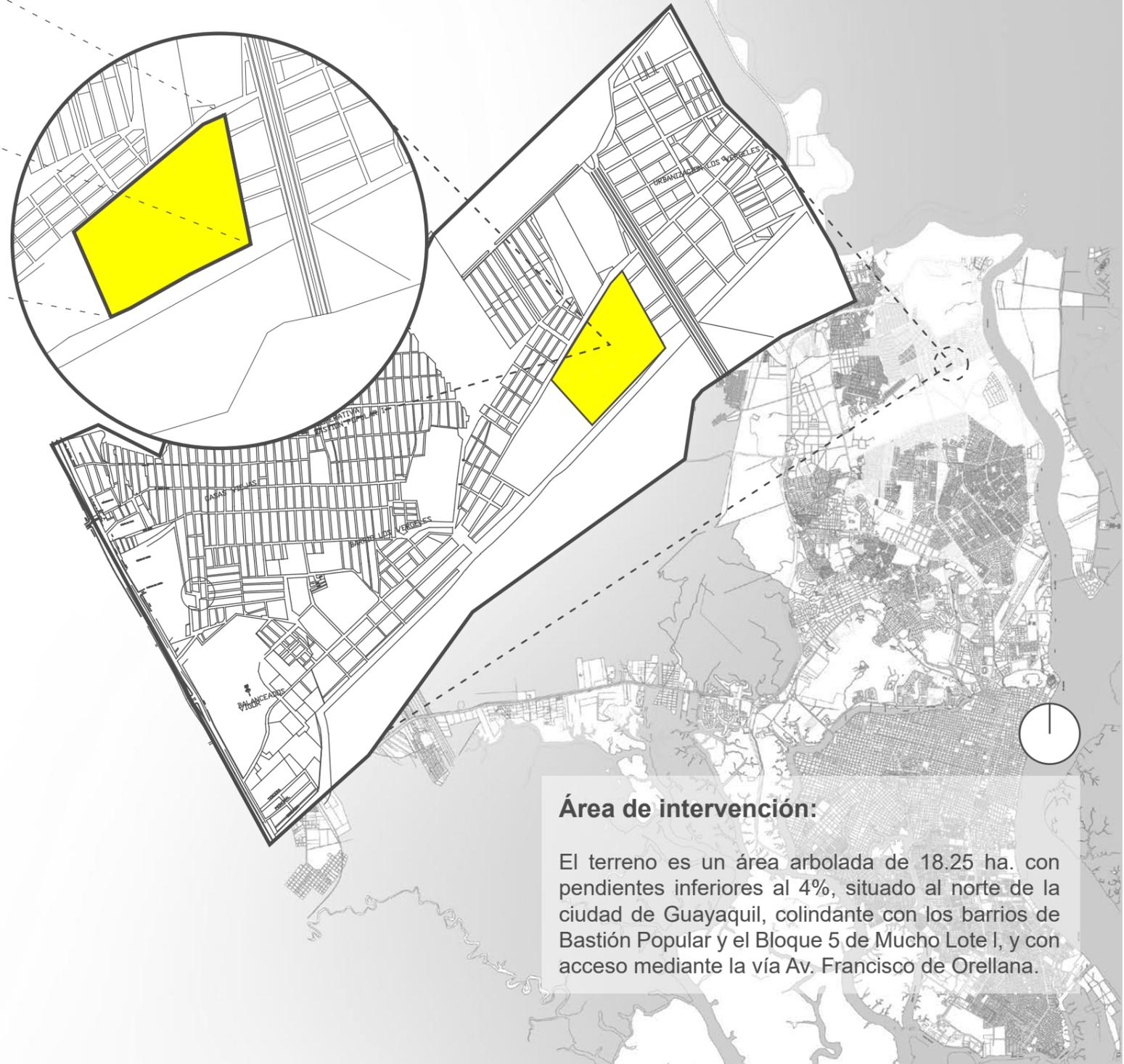
### ¿Qué se propone?

Se plantea esta UTE para atender el pedido de la Municipalidad de Guayaquil y realizar el diseño de un plan habitacional que permitiría aportar con la mejora de la calidad de vida de aquellas familias de menores recursos financieros y disminuir el déficit cualitativo y cuantitativo de la ciudad.

### ¿Para quién va destinada?

Este proyecto de vivienda esta destinado para coadyuvar con la falta de espacios de vivienda para personas de bajos recursos en la ciudad de Guayaquil, mismos que deberán ser familias cuyos ingresos mensuales sean inferiores a \$600 y para personas jubiladas del municipio de guayaquil.

Coordenadas: 2°05'57.80" S 79°54'51'.16" O



### Área de intervención:

El terreno es un área arbolada de 18.25 ha. con pendientes inferiores al 4%, situado al norte de la ciudad de Guayaquil, colindante con los barrios de Bastión Popular y el Bloque 5 de Mucho Lote I, y con acceso mediante la vía Av. Francisco de Orellana.

## 6.2. ANTECEDENTES



### Antecedentes

Según la Constitución del Ecuador en el Artículo 30 menciona que uno de los derechos fundamentales para sus ciudadanos es el derecho a un hábitat Seguro, saludable, una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica que ampare el derecho a la calidad de vida. De acuerdo a la información otorgada por la Asociación de Promotores Inmobiliarios de Vivienda del Ecuador (2013) la Municipalidad de Guayaquil ha realizado varios proyectos en aras de disminuir el déficit cuantitativo de la vivienda en la ciudad de Guayaquil, no obstante, los esfuerzos realizados por el gobierno local no han sido suficientes teniendo en cuenta que el déficit habitacional continua incrementando presentando los mayores problemas en el sector con menores ingresos como Guayaquil, según el INEC (2013) la ciudad con mayor índice de pobreza es Guayaquil con un 13,19 % y el índice de pobreza extrema de Guayaquil es del 2,36 %.

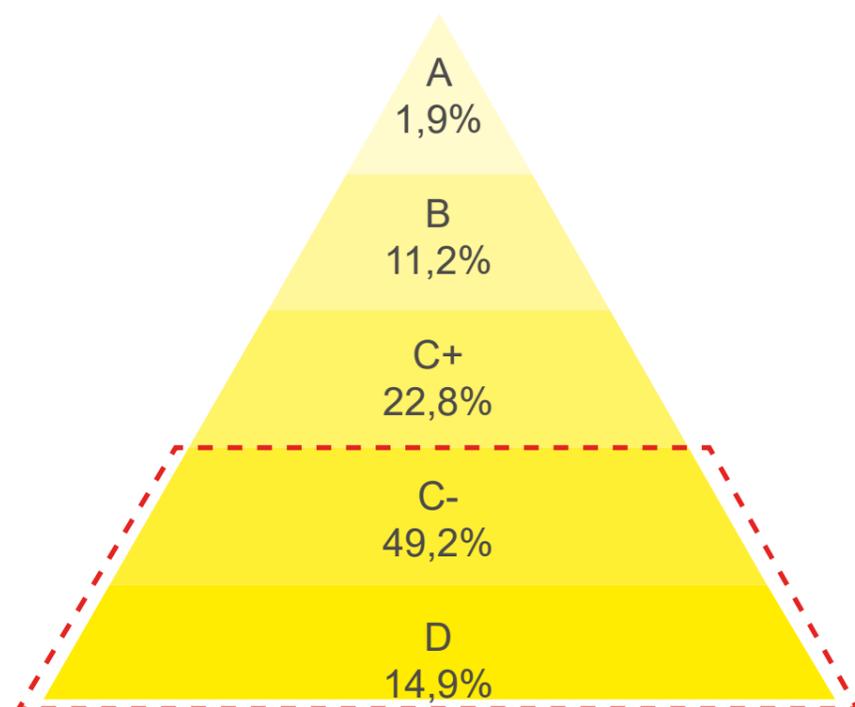
Los programas de viviendas construidos por la Municipalidad de Guayaquil tienen algunas deficiencias como el tamaño del lote, materiales, espacios de esparcimiento, falta de áreas verdes, priorización al vehículo, aceras estrechas, entre otros, lo que empeora el déficit cualitativo de viviendas. En un trabajo en conjunto con la Municipalidad de Guayaquil se plantea atender la petición de una solución habitacional mediante el diseño de una urbanización que permitiría aportar con la mejora de la calidad de vida de aquellas familias de menores recursos financieros y así disminuir el déficit cualitativo y cuantitativo de la ciudad.

Para los gobiernos es necesaria la planificación de espacios para el habitar que mejoren la calidad de vida de los habitantes, sumado a que se ha convertido en una problemática para las ciudades más grandes dentro del país, como lo son Guayaquil y Quito, donde ambas ciudades presentan un déficit habitacional en combinación con los procesos irregulares del desarrollo urbano, evidenciando la necesidad de proyectos arquitectónicos y urbanísticos que respondan a un desarrollo y consolidación urbana y lógica, optimizando la calidad de los espacios y del suelo, proponiendo una variante en las propuestas tradicionales a las que están arraigadas las viviendas sociales, que permitan el entendimiento del entorno y de las necesidades de la población, propiciando el desarrollo autosuficientes (Courret & Párraga, 2019).

## 6.3. GRUPO SOCIOECONÓMICO

### Grupo Socioeconómico C -

El extracto social C - o también conocido como la clase media baja, representa el 49.2% de la población investigada por el INEC, siendo este, el segundo grupo socioeconómico con mayor densidad poblacional. Este grupo socioeconómico, no puede aplicar para préstamos hipotecarios.



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2011

### Grupo Socioeconómico D

El extracto social D representa el 14.9% de la población investigada por el INEC.

Sus viviendas se caracterizan por el uso predominante de bloques de cemento y tablas de madera sin tratar o de tierra.

El 31% de hogares tienen un cuarto de baño con ducha de uso exclusivo para el hogar.

### Salario:

Salario básico: \$386.00 - \$394.00 con probabilidades de un aumento máximo de 2.073%, dando como total un salario máximo de \$527.00 - \$553.00.

### Canasta básica:

El último análisis realizado en enero del 2022 nos dio como resultado que el valor de la canasta básica se encuentra en \$724.39

### Economía:

#### Grupo Socioeconómico C -

- Los jefes de hogar del nivel C - se desempeñan como trabajadores de los servicios y comerciantes. Algunos se encuentran inactivos.

- El 48% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS y/o seguro del ISSFA o ISSPOL. Solo el 6% de los hogares tiene seguro de salud privada y seguro internacional.

#### Grupo Socioeconómico D

Los jefes de hogar del nivel D se desempeñan como trabajadores no calificados, operadores de instalación de máquinas y montadores. El 11% de los hogares está afiliado al IESS.

### Educación:

- El jefe del hogar tiene un nivel de instrucción de primaria completa.

### Densidad:

. Según la tesis de Talle 13 el 56% de familias tiene de 4 a 6 miembros en el hogar, por lo que se toma un promedio de 5.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2011 y Boletín Técnico IPC 01-2022

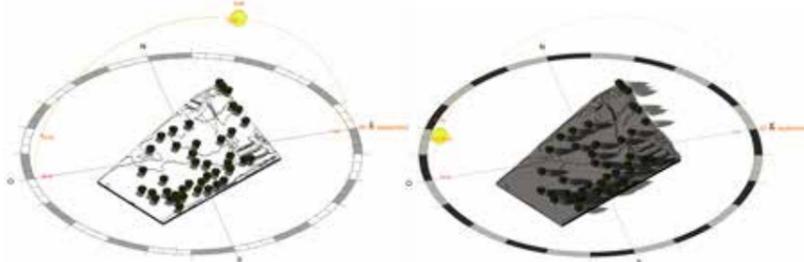


**7. ANÁLISIS DE CLIMA**

## 7.1. ASEOLAMIENTO

Guayaquil, al encontrarse tan cerca de la línea imaginaria que divide el planeta (línea ecuatorial) presenta un grave problema de incidencia solar producto de la afectación directa en la superficie. Una notable característica astronómica es que el Sol pasa sobre el Ecuador dos veces al año, específicamente en los equinoccios de marzo y septiembre.

*Equinoccio - 22 de septiembre - 20 de Marzo*



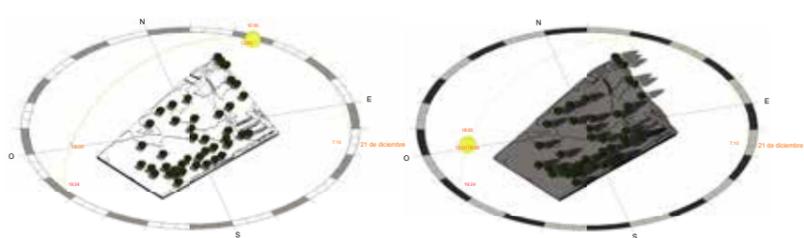
De acuerdo con el análisis del terreno con respecto al equinoccio, en el horario de 12:00 a 18:00, la incidencia solar es muy fuerte y la sombra proyectada únicamente es la que otorgan las especies arbóreas existentes.

*Solsticio de Invierno - 21 de junio*



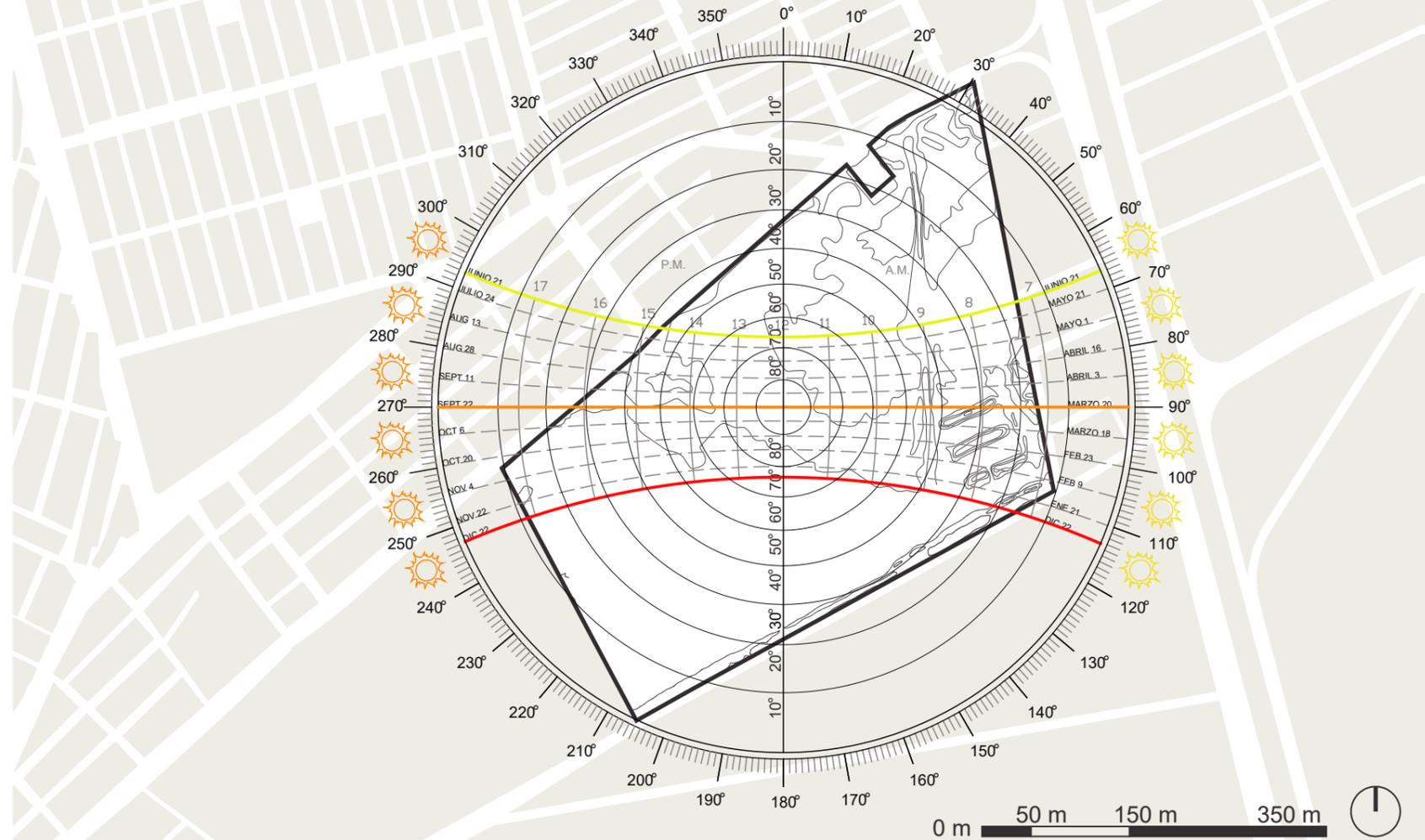
Durante el solsticio de invierno, la incidencia solar en las horas en las que el sol está más alto no existe sombra proveniente de la topografía, ni de edificios aledaños.

*Solsticio de Verano - 21 de diciembre*



Guayaquil, al encontrarse tan cerca de la línea imaginaria que divide la superficie del planeta en dos partes llamada línea ecuatorial, presenta un grave problema de incidencia

**Gráfica Solar sobre área de estudio**



**Simbología**

- Puesta de Sol
- Salida de Sol
- Solsticio Invierno
- Equinoccio
- Solsticio Verano

**Horas de luz natural y crepúsculo**



En la fechas del 22 de diciembre, 21 de marzo, y 23 de junio. Los días más críticos a lo largo del año son el 22 de diciembre, el 21 de marzo y 23 de junio, debido a que coinciden con los solsticios de invierno, verano y al equinoccio, son días donde las condiciones de asolamiento llegan a valores extremo o mas altos que a lo largo del año.

## 7.2. VIENTO

Intensidad de vientos por mes			
Intensidad	Meses	Dirección	Velocidad Promedio
Ventoso	Enero	SO	9.9 km/h
Intensidad	Febrero	SO	9.9 km/h
	Marzo	SO	
	Abril	SO	
	Mayo	SO	
	Junio	O	
Ventoso	Julio	SO	12.6 km/h
	Agosto	SO	
	Septiembre	SO	
	Octubre	SO	
	Noviembre	SO	
	Diciembre	SO	

Vientos	
Velocidad máxima del viento	15.4 km/h. La parte mas ventosa dura de 6 a 9 meses, de junio a enero.
Velocidad mínima del viento	9.9 km/h. Enero, febrero, junio y julio con menor heliofanía mensual. La parte mas calmada dura 5 meses a 1 mes, de enero a junio.

Sensación en relación a su velocidad		
Sensación	Velocidad de viento	
Sensación débil	<4 m/s	<14.4 km/h
Sin perjuicio grave	5 - 10 m/s	18 - 36 km/h
Perjuicio grave	10 - 15 m/s	18 - 36 km/h
Peligroso para peatones	>15 m/s	>54 km/h

Fuente: INOCAR

En el transcurso del año, tanto la orientación como la velocidad tienen variaciones estacionales en la ciudad de Guayaquil.

Entre los 12 meses totales, cuenta con estaciones más ventosas que otras estableciendo un rango de entre 6.9 meses, entre el 20 de junio y el 16 de enero, con velocidades promedio de 12 km/h.; cuya orientación predomina mayormente en dirección SO. No obstante, cuenta con una estación con vientos más calmados que duran 5.1 meses, entre el 16 de enero y el 20 de junio con promedios de 9.9 km/h con una variante en su orientación entre sentido SO y O.

Urbanización Sostenible "El Colibrí"

Gráfica de vientos en el área de estudio



### Simbología

	Vientos Predominantes		Vientos Predominantes rotacionales según los meses		Vientos secundarios		Vientos secundarios rotacionales según los meses
--	-----------------------	--	--	--	---------------------	--	--

Valoración del viento según Bazant			
VARIABLES	Características	Aplicación al diseño	Problemas por resolver
Dominantes	-Buena ventilación. -Atraen la lluvia. -Disminuyen la contaminación.	Aprovechamiento para condiciones de comodidad en los espacios.	Ventilación de los espacios.
Secundarios	-Ventilación variable o temporal. -Mantienen la temperatura.	-Aprovechamiento al máximo. -Ventanas grandes.	-Obstaculizar vientos indeseables. -Erosión.

Fuente: Manual de criterios de diseño urbano. Bazant J. (1984)

Según el cuadro de valoración de Bazant en su libro 'Manual de Diseño Urbano' (2013), los vientos deben ser aprovechados para que cada espacio cuente con la frescura necesaria, matizando los vientos fuertes o no deseados con obstáculos naturales o artificiales.

Gracias a los valores anuales mayormente estables, permiten establecer una constante que puede ser aprovechada a pesar de las mínimas corrientes y la baja velocidad, a través de estrategias bioclimáticas, además de ayudarnos a comprender de mejor manera cómo el viento actúa en su entorno inmediato al igual que en su terreno.

## 7.3. TEMPERATURA

La ciudad de Guayaquil tiene una temperatura media anual de 27.05 °C, según los datos del INAMHI, esto es debido a su ubicación, al encontrarse en la costa ecuatoriana, rodeada de esteros, con un clima tropical y templado. Los meses de Noviembre a Mayo son los más calurosos con temperaturas promedios que sobrepasan los 32.0 °C y llegan a los 33.0 °C. Los datos de las temperaturas mínimas promedio, varían entre los 20.0 a 21.3 °C en los meses de Julio a Noviembre, obteniendo las temperaturas promedio de los últimos 10 años se podría decir que las temperaturas varían entre los 21.4 °C a los 31.6 °C. De acuerdo con Jan Bazant temperaturas con variaciones de entre 15.0 a 20.0 °C se encuentran dentro del rango de comodidad para un ser humano mientras no supere los 35.0 °C y no baje de los 10.0 °C. Según su valoración, la ciudad cuenta con temperaturas entre altas y medias, donde menciona que en lugares con temperaturas altas se debe procurar la aplicación de diseños con ventilación cruzada, espacios sombreados, muros gruesos y techos altos. En cambio las temperaturas medias deben contar con espacios abiertos, muros delgados y ventanas grandes. Por otro lado la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que lo ideal es mantener las temperaturas interiores por debajo de los 32 °C durante el día y 24 °C durante la noche, por lo que se puede decir que Guayaquil se encuentra dentro del rango de temperaturas aptas para el habitar de una persona.

TEMPERATURA (°C)		
AÑO	MÁXIMA	MÍNIMA
2009	31.4	23.6
2010	31.1	23.3
2011	31.3	22.3
2012	31.6	22.8
2013	31.2	21.8
2014	31.4	23.2
2015	31.5	22.4
2016	31.6	22.1
2017	32.0	22.3
2018	32.0	22.8
2019	33.0	21.4
PROM.	31.6	22.5

Se debe tomar en cuenta los valores obtenidos de las fluctuaciones de temperatura para atenuar su cambio dentro de las viviendas y mantener una temperatura interna más agradable, apegándonos a los datos y recomendaciones mencionados por Bazant y la OMS.

TEMPERATURA MÁXIMA (C)												
Mes / Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Prom. Mes
Enero	32.1	31.6	31.0	32.1	32.1	30.1	30.3	30.3	31.1	32.0	33.6	32.4
Febrero	31.9	31.7	31.4	31.3	32.1	30.1	30.3	30.3	31.1	32.0	33.6	32.0
Marzo	31.5	32.4	33.3	29.8	32.0	33.2	31.5	32.5	32.5	32.5	34.2	33.1
Abril	30.2	32.6	32.5	30.0	32.3	32.1	32.1	32.3	32.5	32.8	34.2	33.2
Mayo	29.2	31.5	32.6	32.5	31.1	32.2	30.0	33.0	33.5	33.1	34.2	33.0
Junio	32.6	30.2	30.5	31.6	29.6	33.3	33.1	30.2	33.1	29.7	32.7	31.9
Julio	32.3	30.1	29.4	33.0	30.8	33.1	31.3	31.0	29.2	29.6	31.1	30.9
Agosto	30.8	30.0	29.7	31.6	32.8	29.8	29.8	31.1	33.5	31.8	31.5	31.2
Septiembre	31.6	30.6	31.0	31.5	32.5	29.3	31.2	31.6	32.5	32.8	31.9	31.5
Octubre	31.3	30.8	30.0	32.2	31.2	30.2	32.5	29.8	31.8	28.5	31.8	31.7
Noviembre	29.8	31.2	31.5	30.9	29.9	31.1	31.6	33.2	27.5	32.8	34.2	33.0
Diciembre	32.5	29.9	32.6	32.9	30.5	32.3	30.8	33.5	30.0	34.3	34.8	32.6
<b>Prom. Anual</b>	31.4	31.1	31.3	31.6	31.2	31.4	31.5	31.6	32.0	32.0	33.0	

Fuente: INAMHI - Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo

TEMPERATURA MÍNIMA (C)												
Mes / Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Prom. Mes
Enero	23.4	23.8	23.2	23.1	20.2	23.1	22.5	22.8	23.1	23.1	23.5	23.2
Febrero	22.1	23.9	23.2	23.3	21.5	23.0	22.3	22.1	25.1	24.0	22.9	23.0
Marzo	22.5	24.3	22.5	24.1	22.0	24.3	21.2	21.5	23.2	24.2	23.1	23.1
Abril	23.2	24.7	22.9	24.4	22.3	24.1	21.5	22.4	24.1	23.7	23.0	23.2
Mayo	21.8	23.8	23.2	23.7	21.1	24.0	23.3	22.0	22.3	23.2	22.8	22.9
Junio	23.0	22.3	22.9	23.2	22.6	23.3	22.6	22.8	21.5	21.4	21.2	22.0
Julio	23.5	21.6	22.3	21.8	20.8	23.2	21.1	22.1	20.8	21.8	19.1	21.2
Agosto	24.0	20.5	21.5	20.9	22.8	22.5	22.8	21.2	21.2	22.1	19.2	20.5
Septiembre	21.3	20.7	21.0	21.6	22.5	22.6	22.5	22.4	21.6	22.0	19.5	20.6
Octubre	22.5	20.5	20.5	21.7	21.2	22.5	23.6	21.6	22.8	22.2	20.0	20.9
Noviembre	22.8	21.3	21.0	22.2	23.9	22.8	21.9	20.9	20.6	23.8	20.5	21.3
Diciembre	23.6	22.0	23.1	23.03	20.5	23.0	23.7	23.0	21.4	22.0	22.0	22.35
<b>Prom. Anual</b>	23.6	23.3	22.3	22.8	21.8	23.2	22.4	22.1	22.3	22.8	21.4	

Fuente: INAMHI - Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo

## 7.4. PRECIPITACIÓN

### PRECIPITACIÓN MAXIMA MENSUAL

ENERO	195.3
<b>FEBRERO</b>	<b>295.8</b>
MARZO	276.6
ABRIL	173.6
MAYO	77.6
JUNIO	5.1
JULIO	0.7
AGOSTO	0.2
SEPTIEMBRE	0.1
OCTUBRE	0.8
NOVIEMBRE	00.0
DICIEMBRE	10.7

Se obtiene como resultado que el mes de Febrero, desde 2009 hasta 2019, es el mes con mayor presencia de descargas pluviales con un promedio de 295.8 mm, sin embargo, el mes de Noviembre registra un promedio de 0 mm.

### PRECIPITACIÓN MAXIMA ANUAL

2009	77.14
2010	93.17
2011	43.68
<b>2012</b>	<b>155.63</b>
2013	59.90
2014	54.14
2015	85.47
2016	83.48
2017	137.43
2018	62.33
2019	97.93

El año con mayor descargas pluviales fué el 2012 con un promedio de 155.63 mm, lo opuesto a el año 2011, siendo el mes con el promedio más bajo en el recuento de los diez años de análisis.

Guayaquil tiene una notoria variación de lluvia mensual por estación, la temporada de lluvia dura 7,3 meses, del 15 de noviembre al 25 de junio, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. El periodo del año sin lluvia dura 4,7 meses, del 25 de junio al 15 de noviembre.

PRECIPITACIÓN												
Mes / Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Prom. Mes
Enero	306,5	124,3	102,1	350,2	109,3	168,8	84,3	356	186,6	29,8	327,7	195,3
Febrero	226,7	401,5	161,2	735,5	169,8	122,1	66	253,1	373,9	425,1	318,8	295,8
Marzo	226,1	174,4	21,9	400,8	365,8	87,8	330,3	279,9	490	192,5	432,8	276,6
Abril	96,5	331,6	203,5	204,6	72,6	111,8	298,6	112,8	425,2	12,8	39,6	173,6
Mayo	26,9	22,7	0	174	1,3	155,2	193,9	0	172	55	54,1	77,7
Junio	0	1,7	11,5	0	0	0	39,8	0	0,7	0,3	1,9	5,1
Julio	0	0	7,2	0	0	0	0	0	0	0,1	0,2	0,7
Agosto	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2
Septiembre	0	0	0	0	0	1,2	0	0	0	0	0	0,1
Octubre	0	0	0	0,6	0	2,8	5,9	0	0	0	0	0,8
Noviembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diciembre	0	61,8	15	1,9	0	0	6,8	0	0,7	31,8	0	10,7
<b>Prom. Anual</b>	<b>77,14</b>	<b>93,17</b>	<b>43,68</b>	<b>155,63</b>	<b>59,9</b>	<b>54,14</b>	<b>85,47</b>	<b>83,48</b>	<b>137,43</b>	<b>62,33</b>	<b>97,93</b>	<b>10,7</b>

Fuente: INAMHI - Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo

Variables	Características	Aplicación al diseño	Problemas por resolver
Precipitación 750mm	Lluvias constantes todo el año	Procurar buenos drenajes pluviales y áreas grandes techadas, volados y aleros	Escurrimientos Erosión
Precipitación media 250 - 750 mm	Lluvia de temporal unos meses del año	Concentrar el agua en canales y presas	Almacenamiento
Precipitación baja 250 mm	Lluvias esporádicas de temporal	Prever presas perforaciones profundas.	Captación

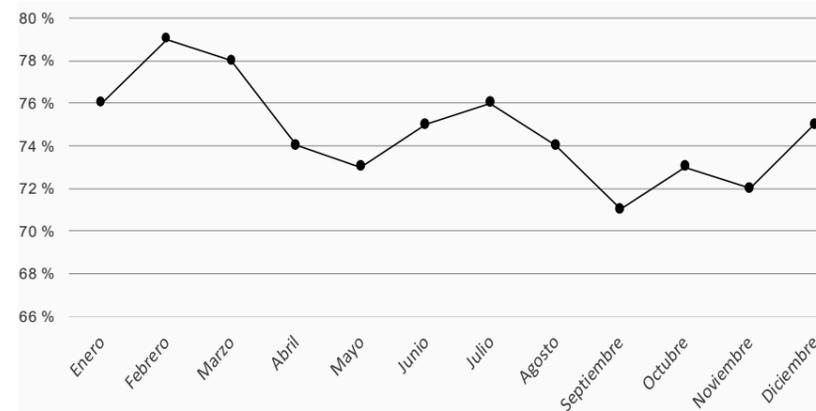
Fuente: Bazant, 2013

Según el método de Jan Bazant, para el contexto de la ciudad de Guayaquil, según sus parámetros y su aplicación al diseño, se llega a la conclusión que se ubica en el rango de precipitación media de 250 a 750mm, ya que el mes con mas descarga es Febrero con un promedio de 295,8mm.

## 7.5. HUMEDAD

Según la OMS los índices de humedad relativa idónea para el cuerpo humano varía entre 40% y el 70%, en Guayaquil se supera esos índices, Bazant aconseja en humedades altas de entre 60 a 100% como es el caso de Guayaquil, mantener una buena ventilación y resguardo del sol, usando ventilación pasiva, espacios amplios y altos y algún tipo de protección solar como quibrasol entre otros sistemas.

Van Kerkhove aclaró que “hemos establecido algunas pautas para la temperatura ideal en los espacios cerrados, con una humedad relativa ideal entre el 50% y el 60%”.



FUENTE: Gráfico, promedio mensual. Rea B. 2018

Los datos obtenidos de la UNAMHI reflejan que los índices de mayor humedad se ubican en los meses de febrero y marzo, donde es superior a los demás meses del año, los porcentajes obtenidos son del 79% y 78% respectivamente. Durante el mes de septiembre el promedio de la humedad es del 71% siendo el mínimo. Los índices elevados de humedad presentan un gran riesgo para salud cardiovascular y respiratoria siendo los adultos mayores los más afectados y según las observaciones de la OMS, actualmente favorece a que el virus del COVID-19 permanezca más tiempo en el aire. (Kerkhove, 2020).

En los últimos años el incremento de humedad ha ido en ascenso, según los datos del INAMHI, desde el 2009 hasta la actualidad se incrementa el 15%, registrando a marzo de 2017, el mes con mayor humedad de 86%, según los datos, el mes con menor humedad fue septiembre de 2016 con 58% de humedad.

Mes / Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Prom.
Enero	75%	76%	73%	81%	81%	78%	71%	76%	79%	69%	76%
Febrero	80%	80%	78%	84%	79%	78%	74%	78%	75%	81%	79%
Marzo	76%	78%	75%	81%	81%	74%	85%	74%	86%	81%	80%
Abril	68%	76%	71%	79%	76%	79%	81%	79%	64%	65%	74%
Mayo	69%	75%	75%	75%	76%	69%	80%	66%	71%	74%	73%
Junio	72%	75%	79%	73%	78%	76%	79%	69%	75%	74%	75%
Julio	73%	75%	79%	75%	79%	76%	79%	75%	75%	76%	76%
Agosto	73%	75%	75%	73%	78%	78%	74%	71%	78%	71%	74%
Septiembre	71%	75%	79%	76%	76%	74%	68%	58%	76%	65%	71%
Octubre	71%	71%	76%	75%	74%	65%	68%	60%	75%	70%	73%
Noviembre	69%	70%	74%	77%	76%	80%	76%	74%	74%	71%	75%
Diciembre	72%	76%	68%	75%	75%	71%	71%	74%	76%	74%	75%

Fuente: INAMHI - Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo

HUMEDAD	VARIABLE	CARACTERISTICAS	APLICACIÓN DEL DISEÑO	PROBLEMAS POR RESOVER
	Alta (60-100%)	Asolamiento muy bueno, muy lluvioso	Procurar sombra y ventilación cruzada espacios grandes claros y altos	Ventilación
	Media (30-60%)	Asolamiento bueno, poco lluvioso	Provocar ventilación	Asolamiento
BAJA(30%)	Muy asoleado, poca lluvia	Procurar sombras. Espacios pequeños y oscuros.	Evaporación	

FUENTE: Manual de criterios de diseño urbano. BAZANT J. (1984)

El clima de la ciudad se encuentra en un nivel de humedad alto de 60-100%, según el manual de criterios de diseño de Bazant, donde aconseja mantener una buena ventilación y resguardo del sol, utilizando como estrategias de diseño: ventilación pasiva, espacios amplios y altos y algún tipo de protección solar como quibrasol entre otros sistemas.

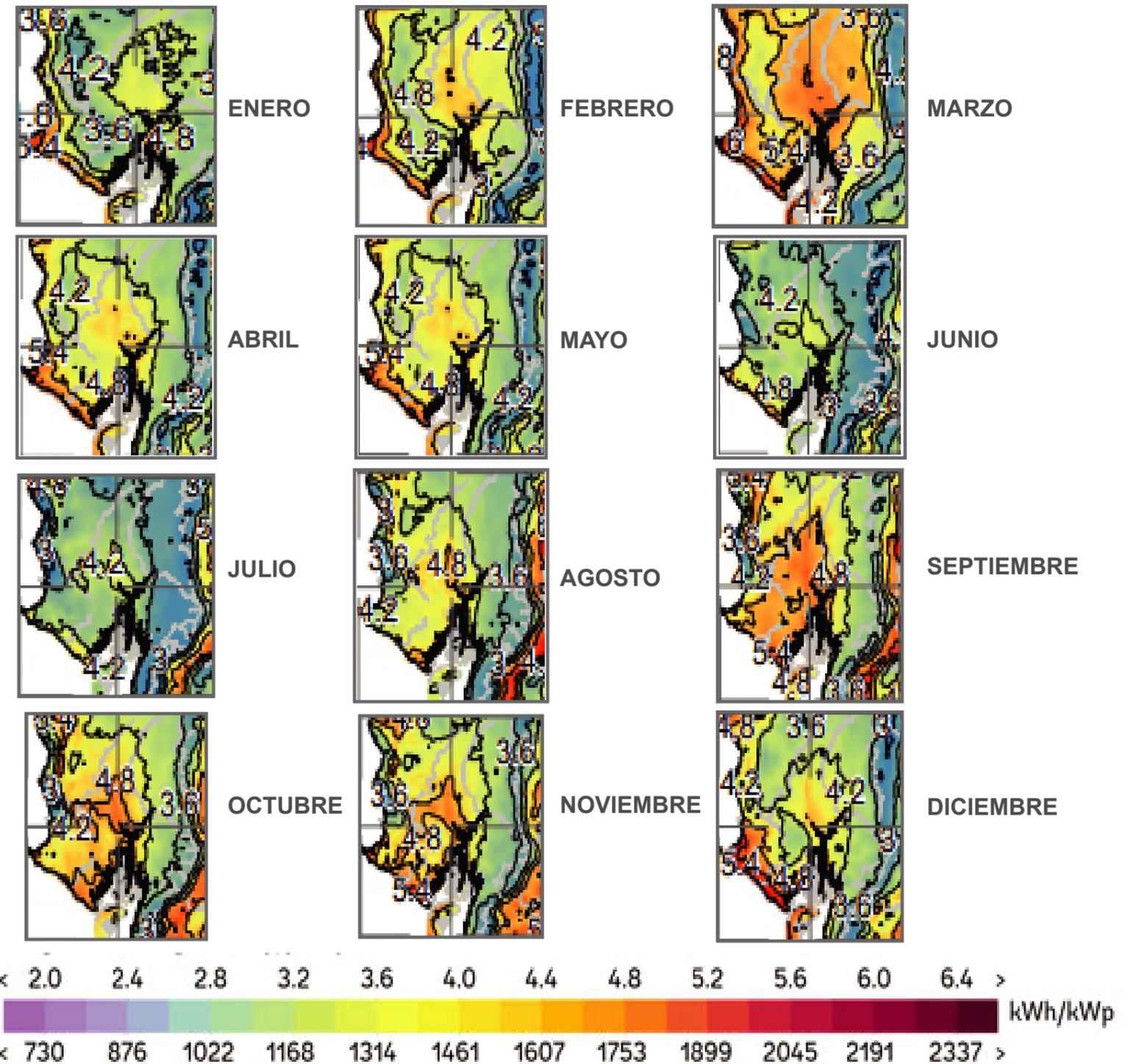
## 7.6. RADIACIÓN

De acuerdo a la tabla de variables hecha con los datos obtenidos del SINERGY, el 2008 fue el año con mayor radiación, la tabla recopila las variables de radiación del último estudio de radiación realizado en el Ecuador(2019) donde se muestra que el mes con mayor radiación fue octubre con 7200 wh/m2/día y en julio se registra el mes con menor radiación solar en el país con 2100 wh/m2/día. Además, el promedio anual de radiación varía entre 6300 y 2300 wh/m2/día considerando a Guayaquil dentro de las zonas marcadas como nivel de radiación medio recomendando el uso de protección.

RADIACIÓN SOLAR		
AÑO 2019	MEDICIÓN: Wh/m2/día	
MESES	MÁXIMA	MÍNIMA
ENERO	6600	2300
FEBRERO	6600	2400
MARZO	6900	2700
ABRIL	6600	2700
MAYO	6300	2600
JUNIO	6400	2300
JULIO	6600	2100
AGOSTO	6800	2500
SEPTIEMBRE	6900	2500
OCTUBRE	7200	2600
NOVIEMBRE	6800	2400
DICIEMBRE	6800	2400
	6708.33	2950

RADIACIÓN SOLAR		
ANUAL	MEDIDA: wh/m2/día	
	V.MAXIMA	V.MINIMA
2008	6492	3089
2019	7200	2100

FUENTE: SINERGY/POLITECNICA NACINAL

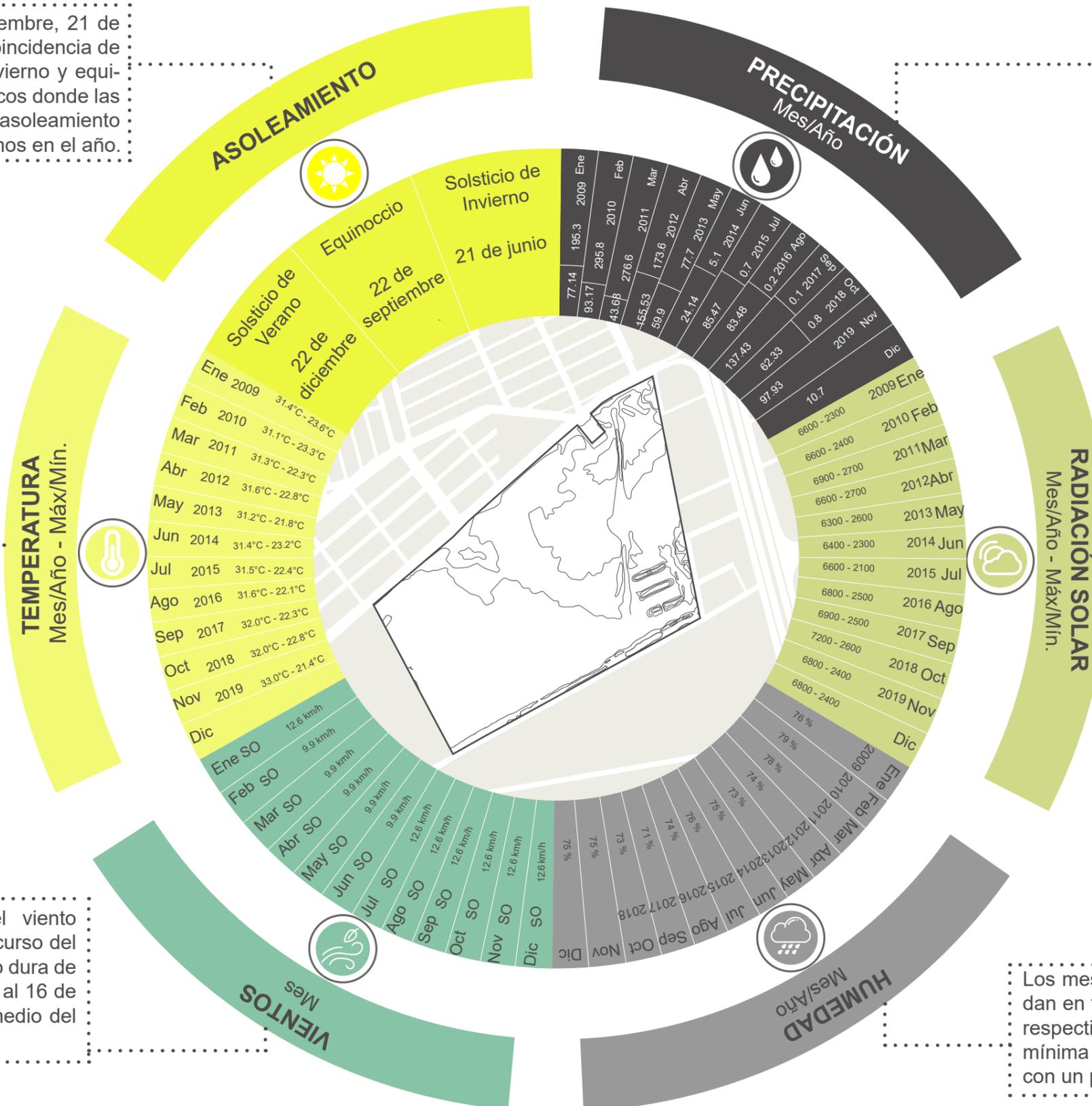


## 7.7. DIAGNÓSTICO: ANÁLISIS DEL CLIMA

En las fechas del 22 de diciembre, 21 de marzo y 21 de junio, por la coincidencia de los solsticios de verano e invierno y equinoccio, son los días más críticos donde las condicionantes climáticas de asoleamiento pueden llegar a valores extremos en el año.

Las temperaturas promedio de los últimos 10 años fluctúan entre los 22.5°C a los 31.6°C. En Guayaquil las temperaturas máximas de cada mes sobrepasan los 30°C, esta temperatura altera el confort de los usuarios. El factor temperatura debe ser considerado dentro de las estrategias a utilizar en la planificación del proyecto.

La velocidad promedio del viento tiene variaciones en el transcurso del año. La parte ventosa del año dura de 6 a 9 meses, del 20 de junio al 16 de enero, con velocidades promedio del viento de 15.4 km/h.



Desde febrero del 2009 hasta el 2019 se registró mayor presencia de descargas pluviales con un promedio de 295.8 mm, mientras que en el mes de noviembre se registró un promedio de 0 mm. Como resultado se obtuvo que en el año 2012 fue con mayor descarga pluvial con un promedio de 155.63 mm y de lo contrario en el año de 2011 es el mes con el promedio más bajo en el recuento de estos 10 años de análisis.

En el terreno se encuentra en una zona de radiación alta, que por lo tanto se debe determinar áreas que brinden al usuario de sombra, porque los niveles más altos de radiación varían entre 6492 y 7200 wh/m2/día lo cual está dentro de un nivel alto de radiación para el cuerpo humano.

Los meses con mayor humedad del año se dan en febrero y marzo, con un 79% y 78% respectivamente. El periodo de humedad mínima se registra en el mes de septiembre con un promedio de 71%.



**8 . ANÁLISIS DEL SITIO**

## 8.1. TOPOGRAFÍA

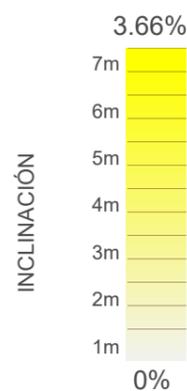
El terreno de estudio presenta una topografía de 3m a 7m de altura, teniendo en cuenta que el 80% son valores mínimos de inclinación, y los 20% restante se localiza en la parte Sureste donde existen pequeños montículos con pendientes máximas del 3.66%.

Para obtener la pendiente del área de estudio se utilizó un software de Google Earth y AutoCAD tomando como referencia una cuadrícula de una vivienda social de departamentos de 90m<sup>2</sup>. La información arrojada por el programa fue exacta ya se realizaron comparaciones de fotografías y videos tomados por un Drone.

Pendientes predominantes; 0% al 3.66%.

Valoración Topográfica según Bazant		
Pendientes	Características	Uso recomendable
0-5%	Sensiblemente plano Drenaje adaptable Estancamiento de agua Asoleamiento regular Visibilidad limitada Se puede reforestar Se puede controlar la erosión Ventilación media	Agricultura Zonas de recarga acuífera Construcción de baja densidad Recreación intensiva Preservación ecológica
5-10%	Pendientes bajas y medias Ventilación adecuada Asoleamiento constante Erosión media Drenaje fácil Buenas vistas	Construcción de media densidad e industrial Recreación
10-15%	Pendientes variables Zonas poco arregladas Buen asoleamiento Suelo accesible para construcción Movimiento de tierra Cimentación irregular Visibilidad amplia Ventilación aprovechable Drenaje variable	Habitaciones de mediana y alta densidad Equipamiento Zonas de recreación Zonas de reforestación Zonas preservables

Fuente: Manual de criterios de diseño urbano. Bazant J. (1984)



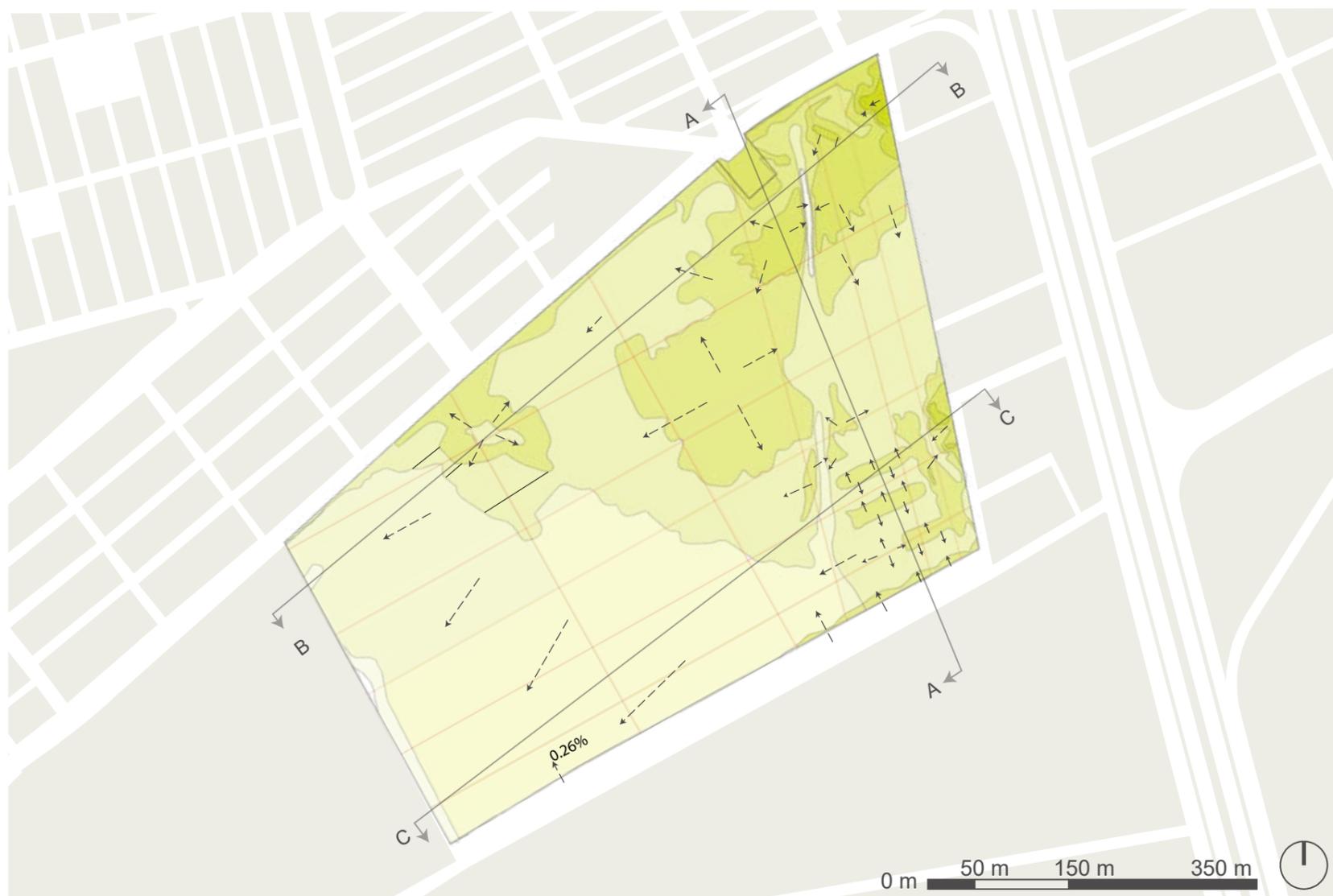
SECCIÓN AA'



SECCIÓN BB'



SECCIÓN CC'



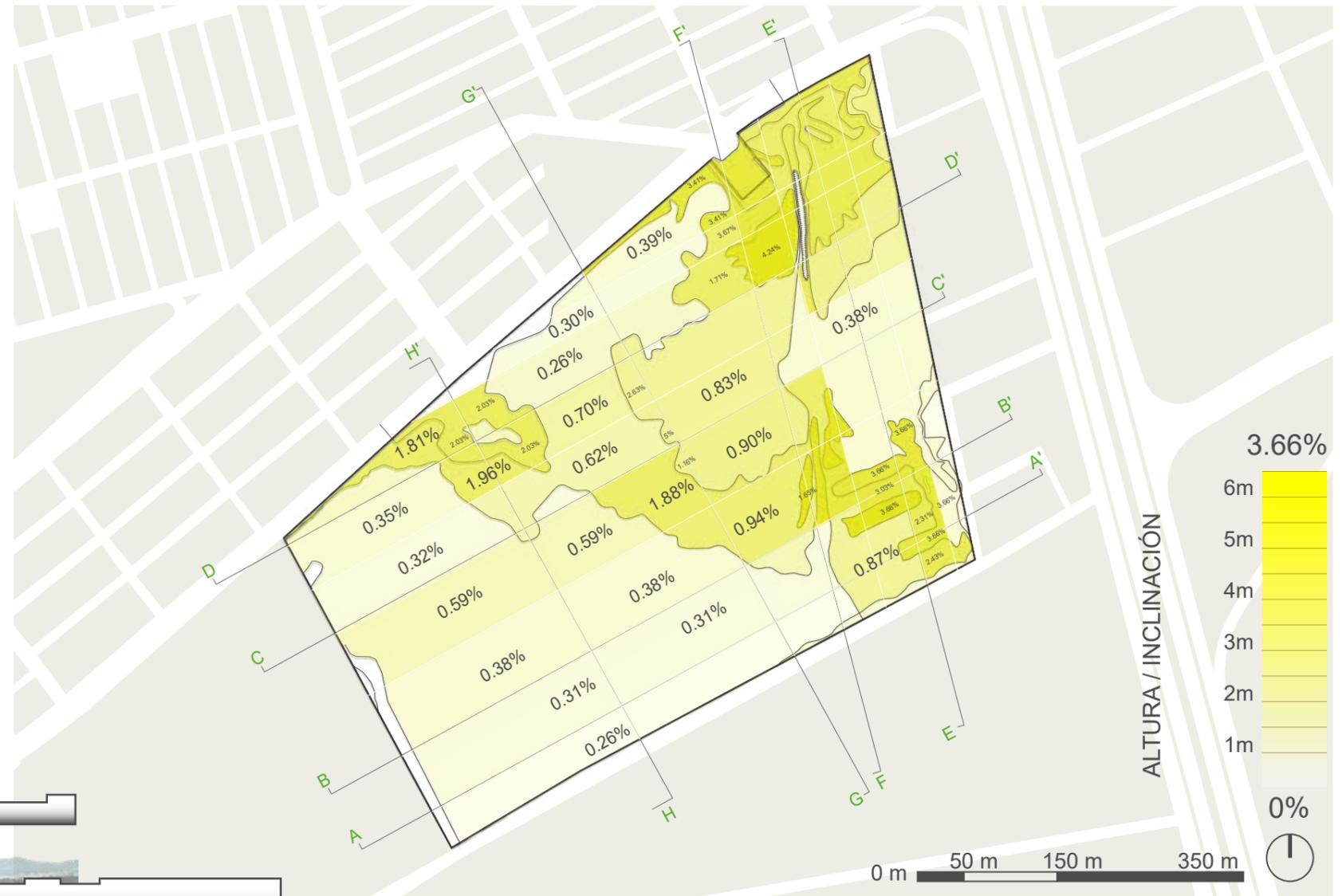
Simbología



## 8.1. TOPOGRAFÍA

Con un porcentaje de inclinación máxima de 0 a 3.66% cabe rescatar que no se tuvo acceso al lote por ser una propiedad privada, para el análisis topográfico se utilizaron softwares como ( AutoCad, Google Earth, Glomap Maper), esto nos ayudó para determinar las líneas de cota, porcentaje de pendiente, alturas máximas y mínimas mediante un Drone pudimos tomar referencias fotográficas y videos que nos ayudaron a comparar información obtenidas por los programas antes mencionados.

Valoración Topográfica según Bazant		
Pendientes	Características	Uso recomendable
0-5%	Sensiblemente plano Drenaje adaptable Estancamiento de agua Asoleamiento regular Visibilidad limitada Se puede reforestar Se puede controlar la erosión Ventilación media	Agricultura Zonas de recarga acuífera Construcción de baja densidad Recreación intensiva Preservación ecológica
5-10%	Pendientes bajas y medias Ventilación adecuada Asoleamiento constante Erosión media Drenaje fácil Buenas vistas	Construcción de media densidad e industrial Recreación
10-15%	Pendientes variables Zonas poco arregladas Buen asoleamiento Suelo accesible para construcción Movimiento de tierra Cimentación irregular Visibilidad amplia Ventilación aprovechable Drenaje variable	Habitaciones de mediana y alta densidad Equipamiento Zonas de recreación Zonas de reforestación Zonas preservables



Sección GG'



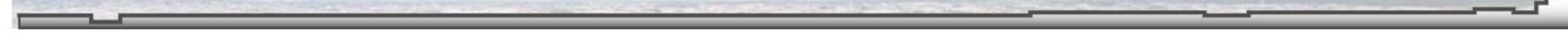
Sección HH'



Sección AA'



Sección BB'



Sección CC'



Sección DD'



Sección EE'



Sección FF'



## 8.2. HIDROGRAFÍA

La zona de intervención en el sector del cerro Colorado – Vergeles presenta 2 zonas inundable de pendiente baja y varias escorrentías, que se produce en el terreno debido a la Topografía del terreno esto se genera en el lado este que da a la Av. Fráncico de Orellana.

Estas zonas inundables pueden ser aprovechados con espacios destinados al cultivo, ocio y a lagunas artificiales.



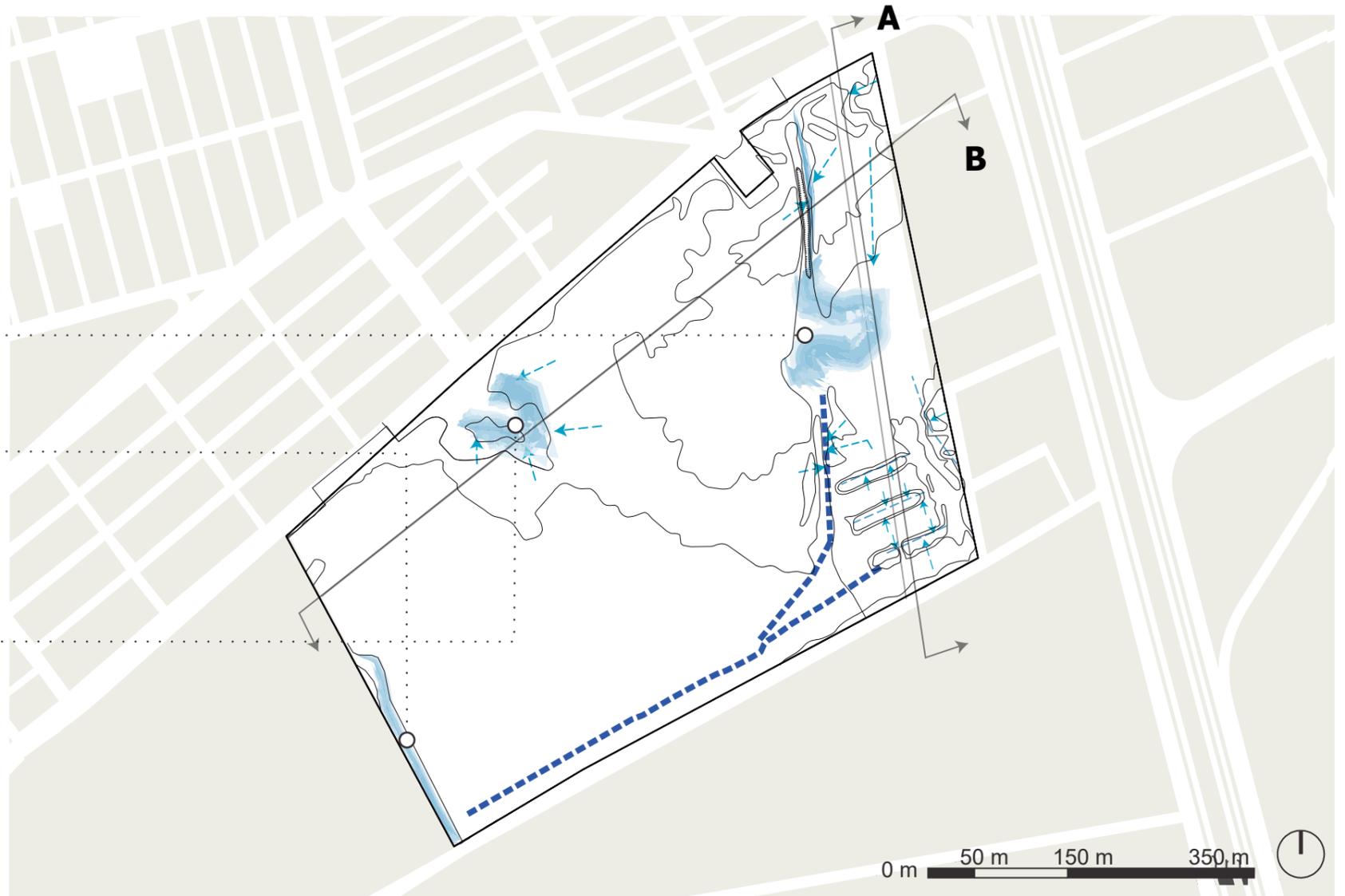
Figura 4: Fotografía del lugar, cuerpo de agua ReinoL,2022.



Figura 6: Fotografía del lugar, canal de agua ReinoL,2022.



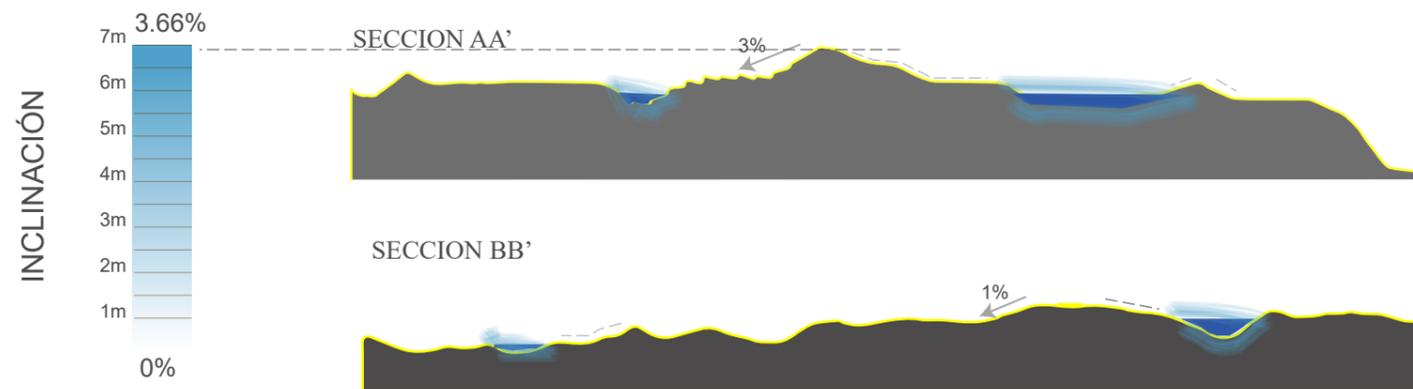
Figura 5: Fotografía del lugar, zona inundable ReinoL,2022.



### Simbología

Zona Inundable

Escorrentia



Valoración Hidrográfica según Bazant		
Hidrografía	Características	Uso recomendable
Zonas Inundables	Zonas de valles Partes bajas de montañas Suelo impermeable Vegetación escasa Tepetate o rocas Vados y mesetas	Zonas de recreación Zonas de preservación Almacenaje de agua Para cierto tipo de agricultura
Cuerpos de Agua	Vegetación variable Suelo impermeable Se localiza casi siempre en valles	Almacenar agua en temporales para usarse en tiempo de sequía Uso agrícola Riego Vistas
Escurrimientos	Pendientes altas Humedad constante Alta erosión	Riego Mantener una humedad medio o alta Proteger erosión de suelos

### 8.3. SUELO, VEGETACIÓN Y PAISAJE

Esta zona a estudiar presenta 2 series de especies propias del sitio, entre las cuales tenemos la Acacia Melanoxylon en su mayoría y el Guachapelí, son arboles propios del sitio que ayudaran al proyecto a disminuir la isla de calor además a la dirección de los vientos, la vegetación es un elemento estabilizador, del suelo pues evita su erosión según, (Manual de diseño urbano, Jan Bazant , 2018).

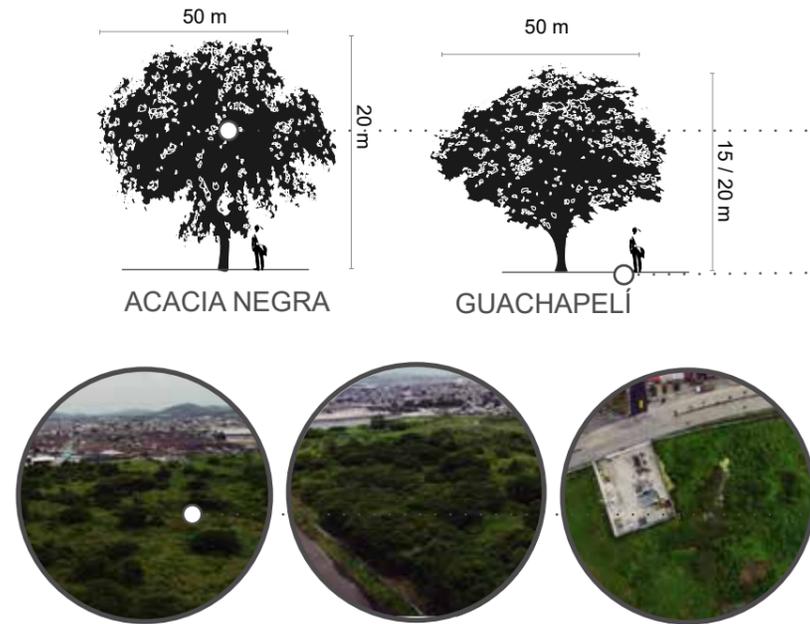


Figura 1: Fotografía con vegetación baja del lugar, ReinoL, 2022.

Figura 2: Fotografía del lugar con vegetación alta, ReinoL, 2022.

Figura 3: Fotografía del lugar, matorrales ReinoL, 2022.

El suelo del lote esta determinado por el clima, la topografía y la vegetación, se pueden distinguir tres niveles de suelos según, (Manual de diseño urbano, Jan Bazant , 2018) esto va en función a sus pendientes y sus accesos, para el predio a estudiar que tiene un suelo con una topografía máxima del 15% existe un valor alto y optimo para el diseño urbano.

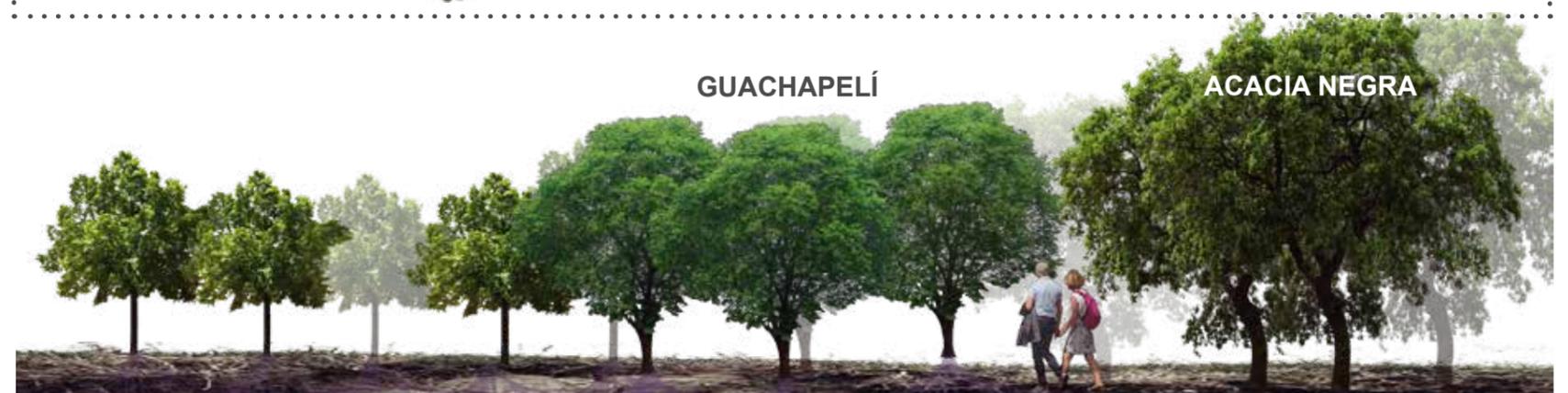
SUELOS	TEXTURA	SUELOS SECOS	SUELOS HÚMEDOS
Arcilloso Limoso	Pesados	De consistencia dura resistente dejarse romper con la mano, cuando se pulverizan se percibe muy suave.	Es resistente a la manipulacion, se pueden formar tiras de 5cm de largo sin romperse.
Franco Arenoso	Livianos	Se rompe fácilmente de textura arenosa.	De manipulacion cuidadosa, no forman figura.
Franco	Medios	Estructura modular granular y consistencia blanda .	Puede ser manipulada sin que se rompa.



**Simbología**

Vegetación existente

Matorral



### 8.3. SUELO, VEGETACIÓN Y PAISAJE

#### Paisaje

Las visuales desde el terreno, representan la realidad del entorno urbano del sector, hay que tomar en cuenta que el lote presenta su propia vegetación y cuerpos de agua que se van a respetar para tener vistas que generen un mayor impacto panorámico.

#### Panorámicas:

Vista al horizonte a 180° vista al mar o a un valle.

#### Rematada:

Visual impedida por algún objeto urbano o natural importante, como una montaña o una gran edificación.

#### Punto Focal:

Vistas con un interés a un elemento focal o urbano que por su belleza o significado vale la pena rescatar y enfatizar visualmente.

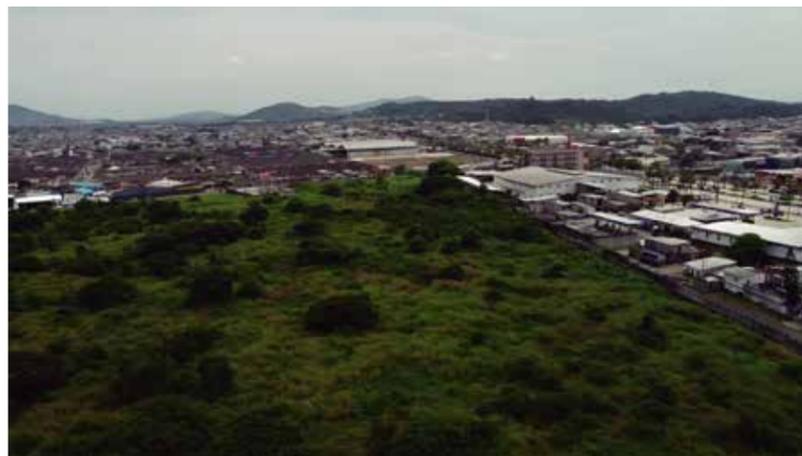
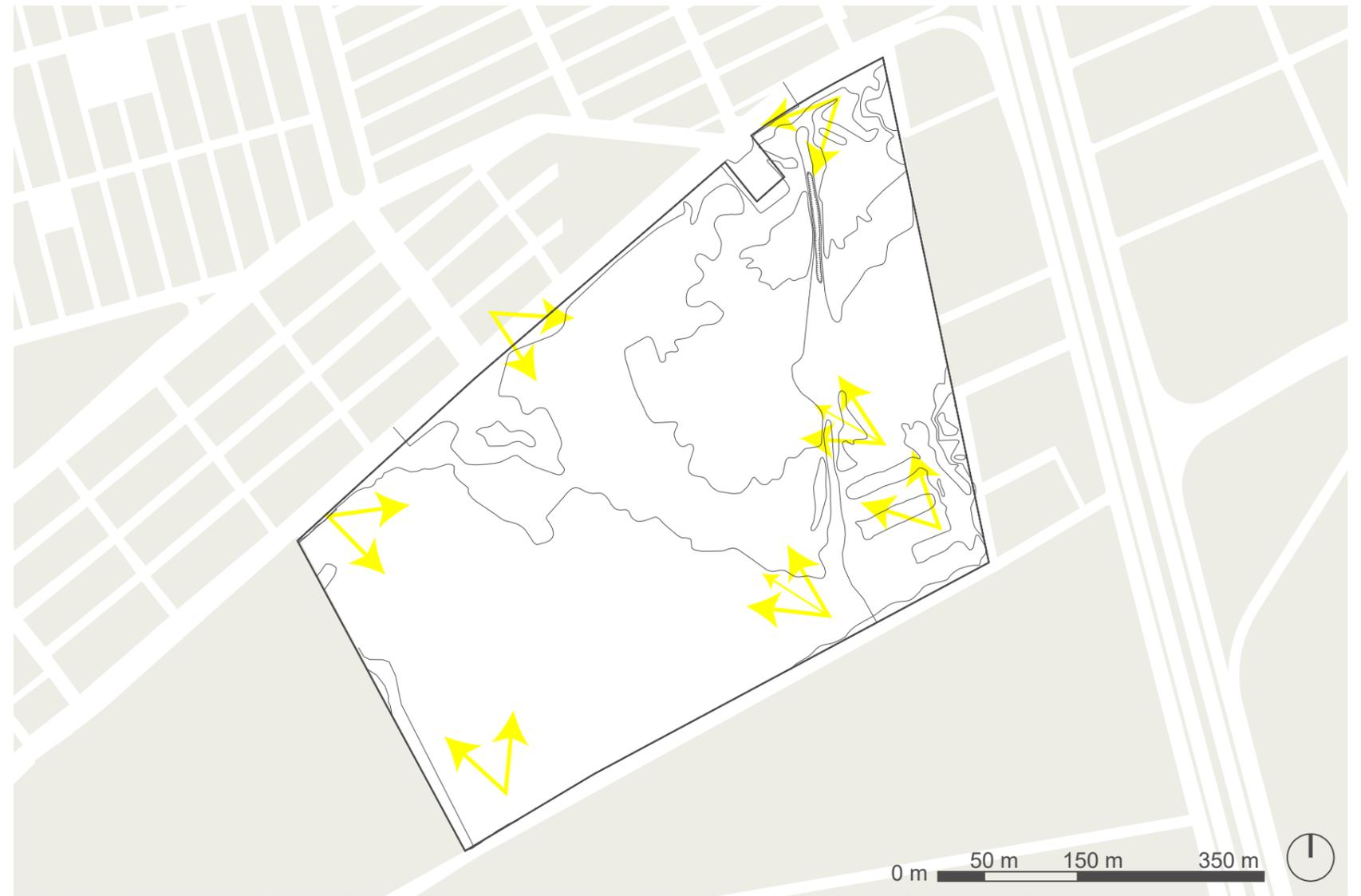


Figura 7: Fotografía de la vía principal al lote.



Simbología



Vista Panorámica



Vista secuenciada



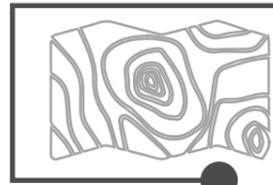
Figura 8: Fotografía de las áreas inundables y el canal de agua.



Figura 9: Fotografía del lote con parte de la vía secundaria.

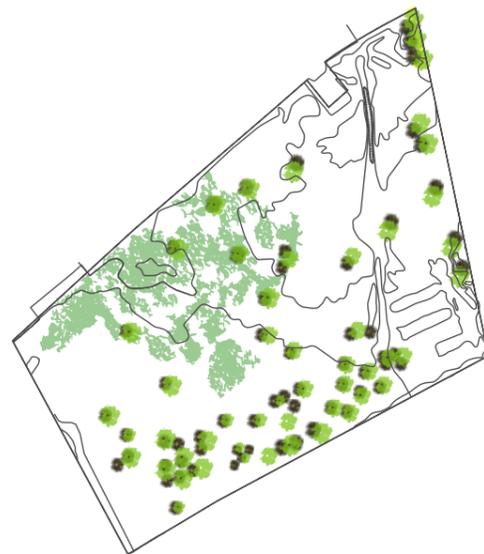
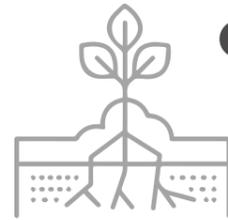
## 8.4. CONCLUSIÓN SITIO

### TOPOGRAFÍA



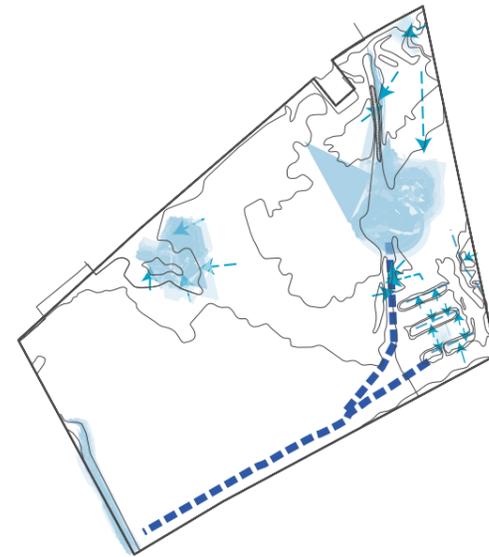
El terreno presenta una topografía de 3m a 7m de altura, teniendo en cuenta que el 80% son valores mínimos de inclinación, y los 20% restante se localiza en la parte Sureste donde existen pequeños montículos con pendientes máximos del 3.66%.  
Para obtener la pendiente del área de estudio se utilizó un software de Google Earth y AutoCAD

### VEGETACIÓN / SUELO



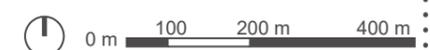
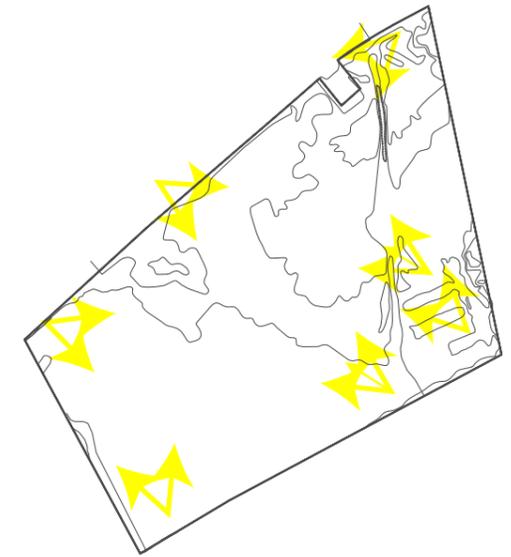
La zona a estudiar presenta 2 series de especies propias del sitio.  
El suelo del lote está determinado por el clima, la topografía y la vegetación, se pueden distinguir tres niveles de suelos según, (Manual de diseño urbano, Jan Bazant, 2018) esto va en función a sus pendientes y sus accesos.

### HIDROGRAFÍA



La zona de intervención en el sector del cerro Colorado – Vergeles presenta 2 zonas inundable de pendiente baja y varias escorrentías, que se produce en el terreno debido a la Topografía del terreno esto se genera en el lado este que da a la Av. Fráncico de Orellana.

### PAISAJE



Las visuales desde el terreno, representan la realidad del entorno urbano del sector, hay que tomar en cuenta que el lote presenta su propia vegetación y cuerpos de agua que se van a respetar para tener vistas que generen un mayor impacto panorámico.

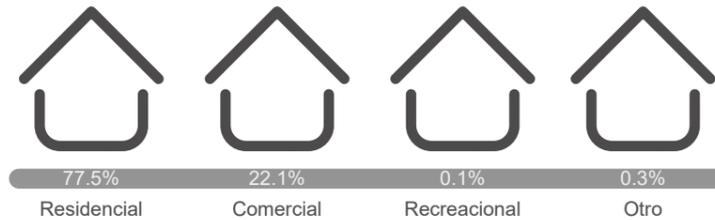


**9. ANÁLISIS DE ACTIVIDADES URBANAS**

## 9.1. RESIDENCIAL

### Uso de Lote

Se establece que el 96% de los lotes se encuentra habitada, el 2% se encuentran en construcción y el otro 2% restante se percibe en abandono. INEC (2018)



A diferencia del sector general de estudio, a lo largo del sitio de intervención, se encuentran viviendas desde 1 nivel a 2 niveles, lo que denota la densificación del sector.

### Números de pisos

Dentro del área de estudio se puede observar que el promedio de las viviendas son de tipo villa, de una o dos plantas, por lo que según el concepto utilizado con anterioridad se puede decir que el sector presenta una intensidad edificatoria media.

Si bien predominan las viviendas de dos plantas en el sector en el contexto inmediato al terreno predominan las viviendas de una sola planta.

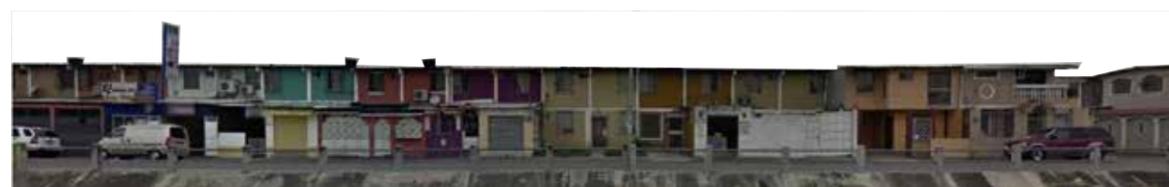
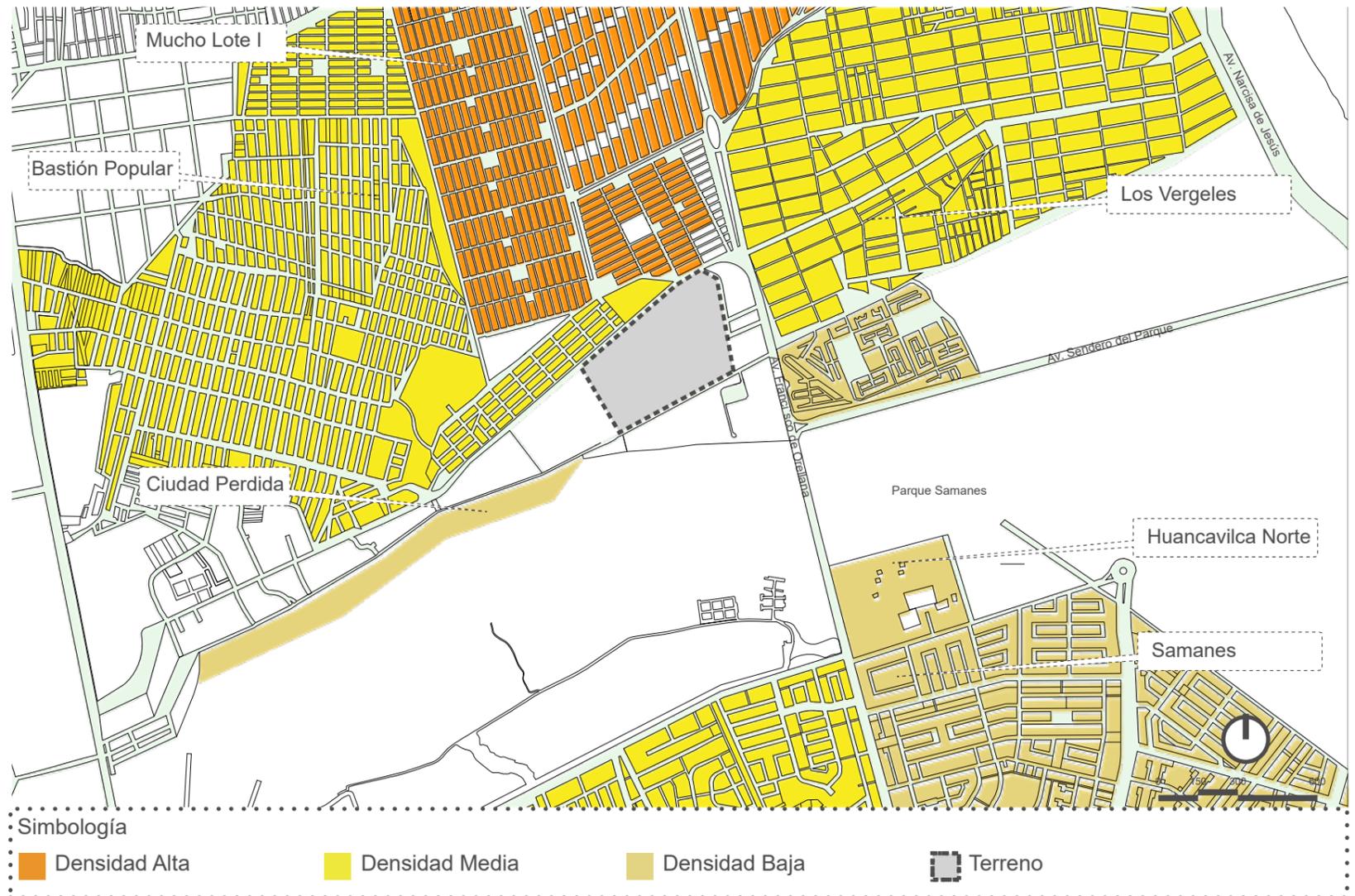
### Tipos de viviendas

Se presentan urbanizaciones cerradas y barrios consolidados. El 60% de los casos de estudio se presentan viviendas de uso mixto (comercial- residencial). Teniendo comercio en planta baja y vivienda en las plantas altas.

Las viviendas presentes en el contexto inmediato son producto de la autoconstrucción en donde se observaron viviendas de bloque de hormigón y caña.

### Asentamientos Urbanos

En la década de los 80, Guayaquil se encontraba bajo el dominio de los partidos populistas, con alcaldías que transcurrían sin ningún programa serio de planificación urbana. No obstante se intentó implementar soluciones habitacionales, como es el caso de la Ciudadela las Orquídeas, barrio que se proyecta y construye bajo la administración de León Febres-Cordero en 1986. Más tarde, ya entrada la década de los 2000, se construye Mucho Lote, proyecto de vivienda social impulsado por el régimen de Jaime Nebot.



Perfiles Urbanos del Área de Intervención

Mucho Lote I



Bastión Popular



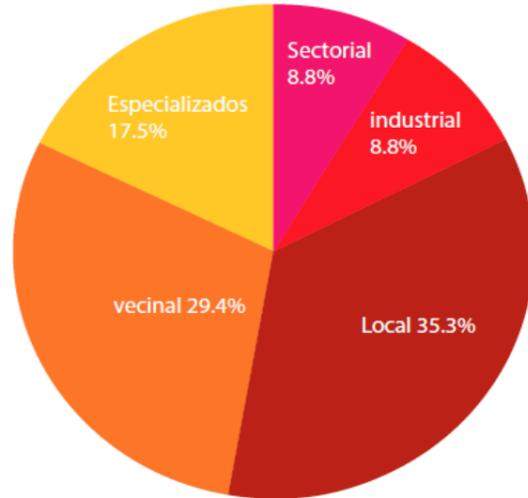
La Ciudad Perdida

## 9.2. COMERCIAL

### Uso de Lote

Gran parte de la actividad urbana del sector es de carácter comercial, esta se divide en subclases Vecinal, sectorial, industrial, local, especializado.

El área estudiada presenta una gran cantidad de locales alrededor del terreno, también los vecinales representan gran parte del comercio de la zona los comercios sectoriales y los industriales también se encuentran en este estudio.



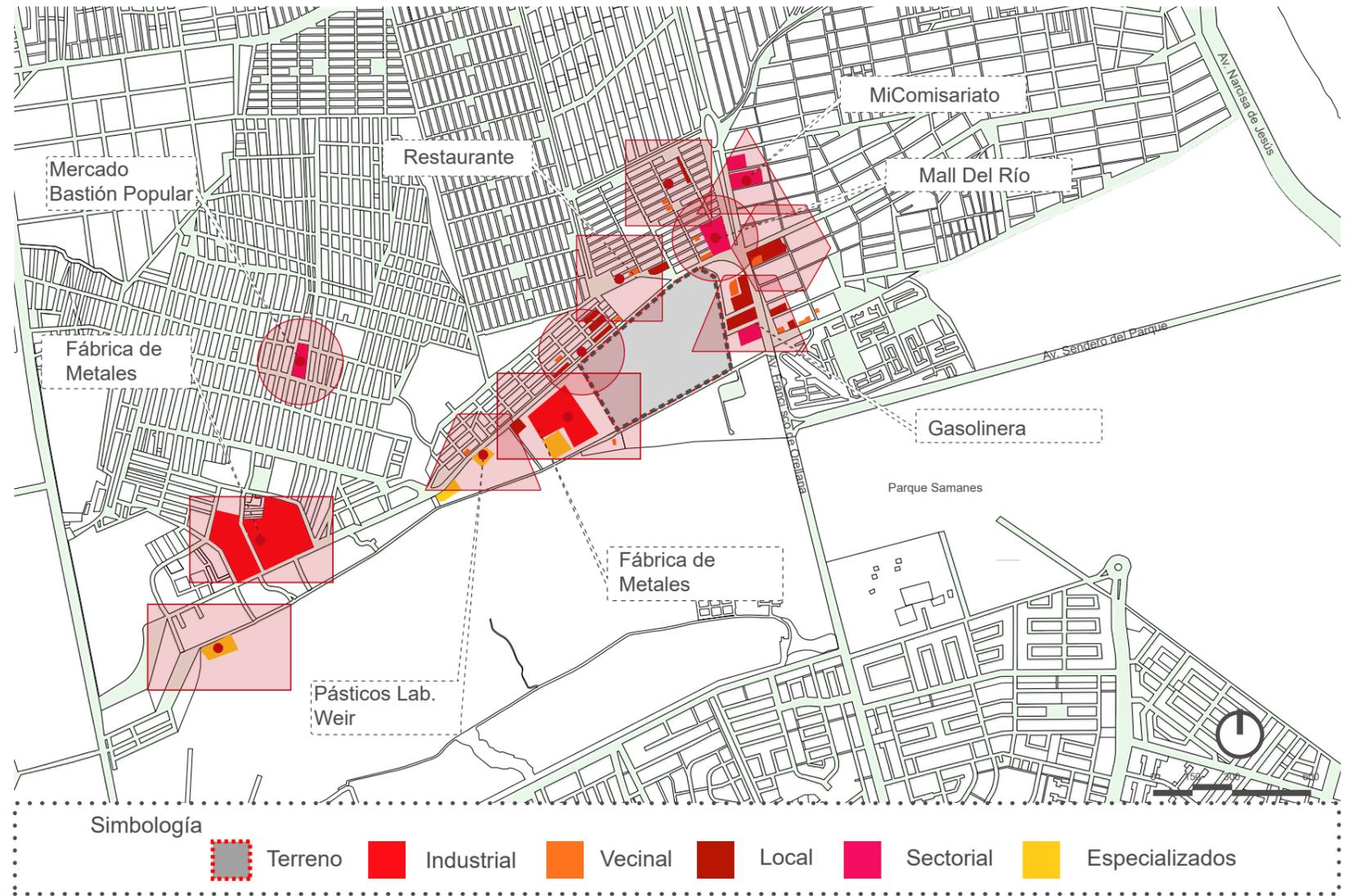
Los comercios son predominantes en esta área y hace que todo este mas a la mano para los usuarios, los negocios que mas destacan son de caracter vecinal y local. Restaurantes, tiendas, etc.



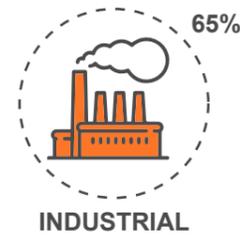
Fuente: Google Maps



Fuente: Google Maps



Predomina el comercio industrial en la vía entre Bastión Popular y el terreno.



	Normas p/pers. m <sup>2</sup> de terreno	Forma	RADIO DE USO (M)	COEFICIENTE DE USO DE LA POBLACIÓN	CAPACIDAD UNIDAD (PERS.)	LOCALIZACIÓN
Grandes Tiendas	.087 m <sup>2</sup> / Fam	■	500		50 000 hab.	Centro
Comercio en General	15 - 30 m <sup>2</sup> / por hab.	●		4.2 %		Centro
Bancos	.04 m <sup>2</sup> / hab.	⬢				Centro y Sector
Supermercado	10 m <sup>2</sup> por hab.	▲	500 - 1000	100 % de población	50 000 hab.	Barrio
Moteles	96 m <sup>2</sup> por usuario	◆	Ciudad - Fabrica	1 usuario c / 100 habitantes		Ciudad
Comercio especializado	.02 - 04 m <sup>2</sup> por hab.	■				Centro
Comercio 1a. necesidad	.25 m <sup>2</sup> / fam .04 m <sup>2</sup> / hab.	▲	Ciudad - Fabrica	6 %		Barrio

Fuente: Manual de Criterios Urbanos, Jan Bazant

## 9.3. SALUD

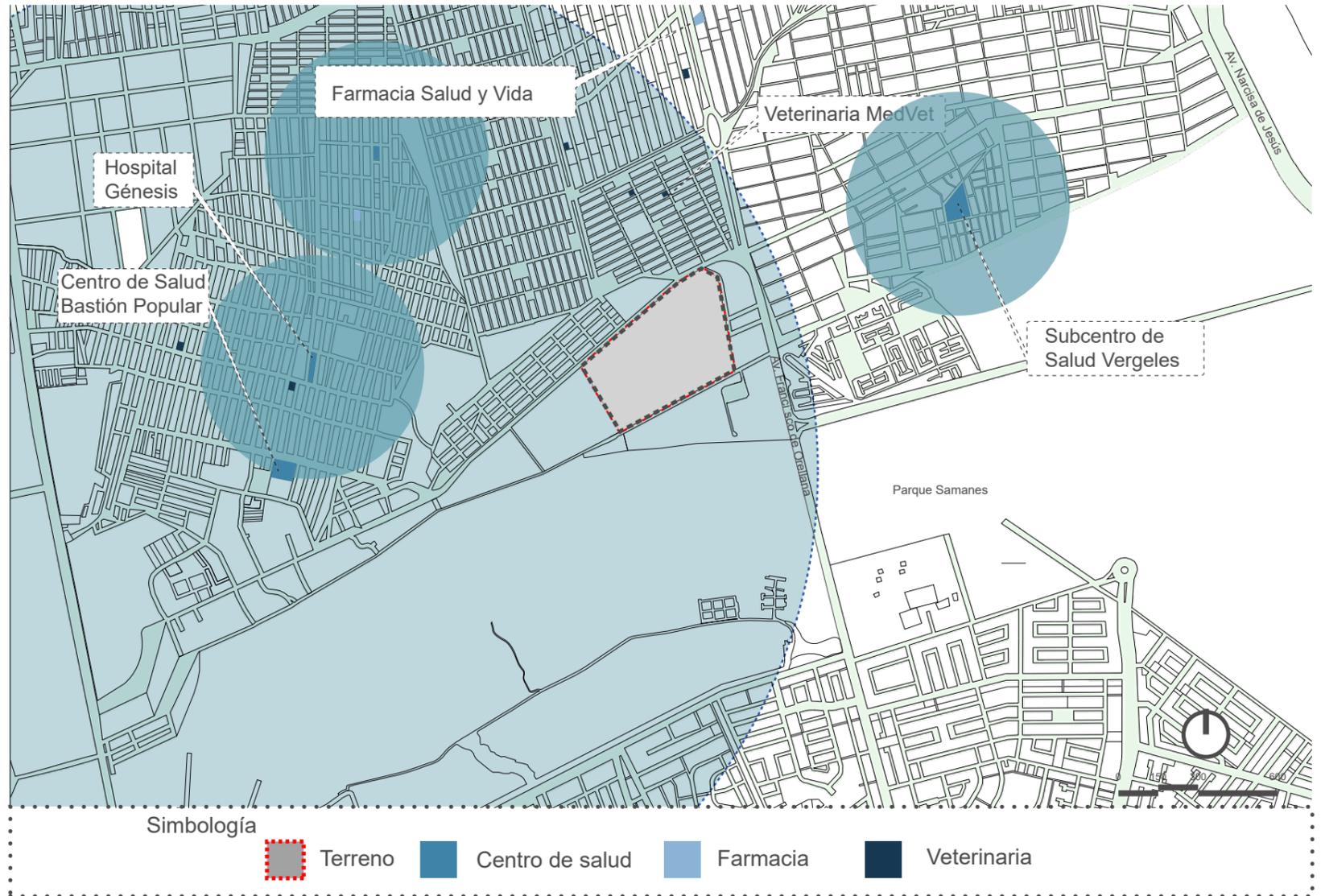
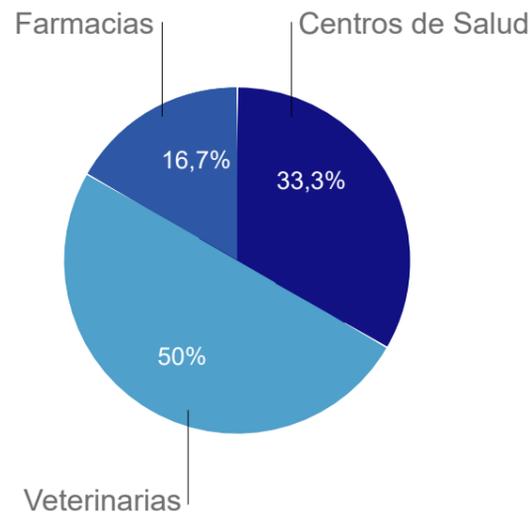
### Centros de Salud

En la zona estudiada las instituciones de Salud son 4 sitios repartidos entre centros de salud y hospitales.

El centro de salud más cercano se encuentra a 1km del terreno, el cual es un centro de Salud tipo C, atiende las 24 horas diarias, y ofrece medicina general en consulta externa, vacunación, odontología, salud mental, obstetricia, ginecología, pediatría, laboratorio. Calificación de discapacidades, medicina familia y/o comunitaria, terapia ocupacional, terapia de lenguaje, psico-rehabilitación y estimulación temprano de manera itinerante.

### Veterinarias y farmacias

Con respecto a otros servicios de salud como veterinarias y farmacias, se encuentran también dispersas en el área estudiada pero lejos del terreno a una distancia caminable de 500 m.



### Centros de Salud

Con respecto a la proximidad o cercanía de estos servicios de salud el más cerca es una veterinaria a 300 m del terreno lo que crea la necesidad de más centros de salud para la comodidad de los residentes del sector.



Fuente: Google Maps



4 centros de salud



6 veterinarias



2 farmacias

SALUD	INSTITUCIONES DE SALUD PÚBLICAS	RADIO DE USO	DISTANCIA (M)	Normas p/pers. m <sup>2</sup> de terreno	COEFICIENTE DE USO DE LA POBLACIÓN	CAPACIDAD UNIDAD (PERS.)	LOCALIZACIÓN
- Centro de Salud Bastión Popular Tipo C	●	2000 m	3708.70 m	110-120m <sup>3</sup> /cama	1-1.5 camas por 1000 hab.	30 camas por 30 000 hab.	Norte
- Subcentro de salud Vergeles	●	400 m	2871821.39 m	10 m <sup>2</sup> por hab.	. 44 %	4 consultorios por 15 000 hab.	Barrio

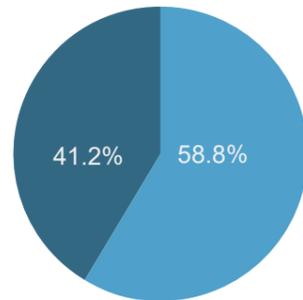
Fuente: Manual de Criterios Urbanos, Jan Bazant

## 9.4. EDUCACIÓN

El sector abarca familias y viviendas de clases sociales medias bajas y media-alta. Al ser una zona que concentra la residencialidad surge la necesidad de espacios de desarrollo educativo próximos en toda su área.

Existen distintos tipos de instituciones de carácter público y privado. En las ciudadelas cercanas al sector se desarrollan 10 instituciones públicas y 7 instituciones de carácter particular o privado

### Porcentaje de Tipos de Educación



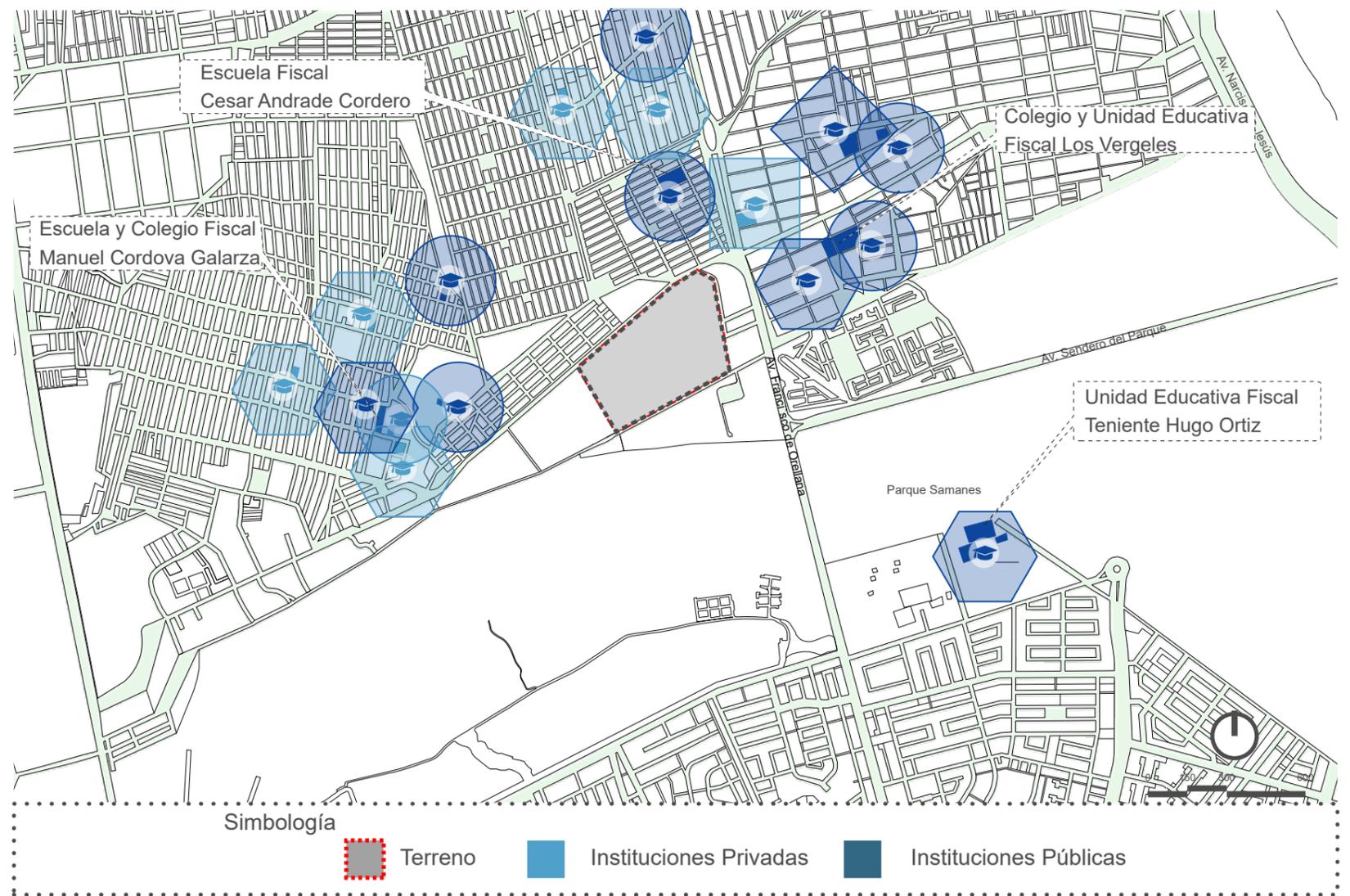
Instituciones Públicas



Instituciones Privadas

### Niveles de educación

De las 17 instituciones dentro del área, con respecto a las 10 instituciones públicas la mayoría brindan educación de nivel básica pero con 0 instituciones de carácter superior, en cambio, de las 7 instituciones privadas, de igual manera la mayoría brindan educación básica pero cuenta con una institución dirigida al campo superior.



Fuente: Google Maps

#### Instituciones Públicas



#### Instituciones Privadas



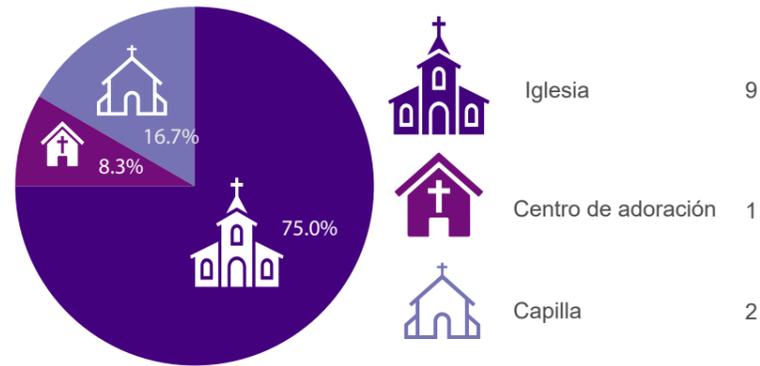
NIVELES EDUCATIVOS	Normas p/pers. m <sup>2</sup> de terreno	INSTITUCIONES EDUCATIVAS		RADIO DE USO (M)	COEFICIENTE DE USO DE LA POBLACIÓN	CAPACIDAD UNIDAD (PERS.)	LOCALIZACIÓN
		FISCALES	PARTICULARES				
Jardín de niños	3 - 4.5 m <sup>2</sup> / niño	■	■	500	6 %	6 aulas/5000 hab. 1 aula / 45 niños	Barrio
Primaria	3 - 3.5 m <sup>2</sup> / niño	■	●	500 - 1000	22 - 23 %	10 aulas/10 000 hab. 1 aula / 50 alumnos	Barrio
Secundaria	4.5 - 5.5 m <sup>2</sup>	■	⬡	1000 - 2000	4.2 %	18 aulas/15 - 20 000 hab. 1 aula / 50 alumnos	Sector
Preparatoria ,vocacional	7.5 - 8.0 m <sup>2</sup> / alumno	■	▲	3000 - 4000	5.2 %	25 aulas/50 000 hab. 30 - 45 alumnos/aula	Centro
Escuela Técnica	5.8 - 8.5 m <sup>2</sup> / alumno	■	◆	Ciudad - Fabrica	6 %	50 alumnos/aula	Centro

Fuente: Manual de Criterios Urbanos, Jan Bazant - Ministerio de Educación (2018) - Monte Sinaí

## 9.5. CULTO

### Tipos de culto

En el área estudiada se dan distintos tipos de culto ya que Ecuador es un estado laico, existen mas iglesias católicas en el sector que pentecostales, evangélicas y cristianas. Crea la posibilidad de abrir o tener dentro del terreno del proyecto alguna infraestructura de carácter religioso o de culto.



Los espacios de culto están dispersos por toda el área estudiada e incluso las podemos clasificar en, iglesias católicas, cristianas, evangélicas, y pentecostales, a toda esta subdivisión también hay que tomar en cuenta la cantidad de gente a la cual está dirigida este tipo de actividad. Podemos notar que hay gran variedad de espacios para poder realizar esta actividad de culto en el área estudiada.



Iglesia Católica María de todos los Santos

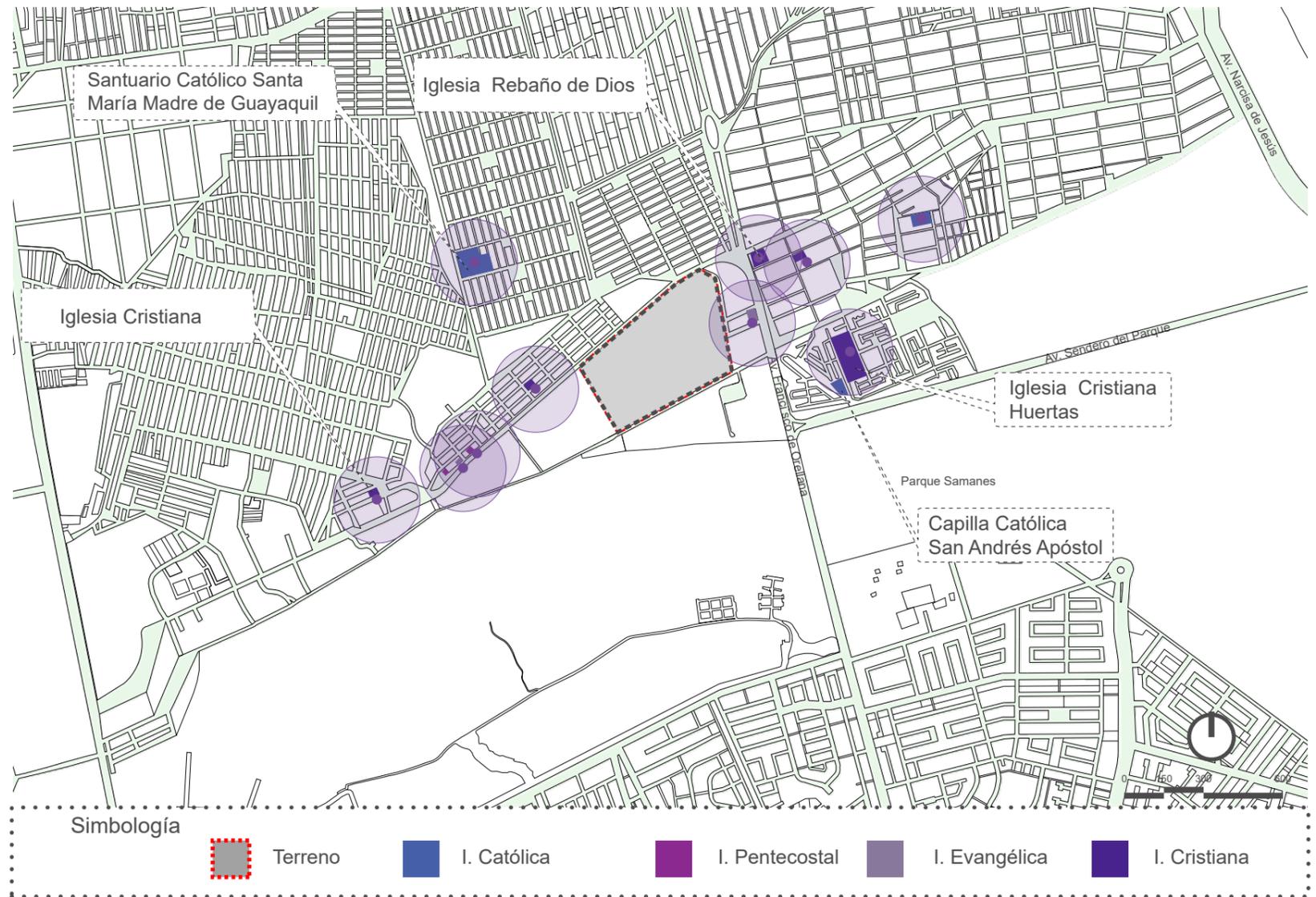


Iglesia Evangélica



Iglesia Católica San Lucas

Fuente: Google Maps



Cantidad de cultos según religión:



Normas pers/m <sup>2</sup> de terreno	INSTITUCIONES DE CULTO RECTORA	RADIO DE USO (M)	COEFICIENTE DE USO DE LA POBLACIÓN	CAPACIDAD UNIDAD (PERS.)	LOCALIZACIÓN
Templo		Barrio	Población Creyente	Para 10000 a 2500 hab.	Sector

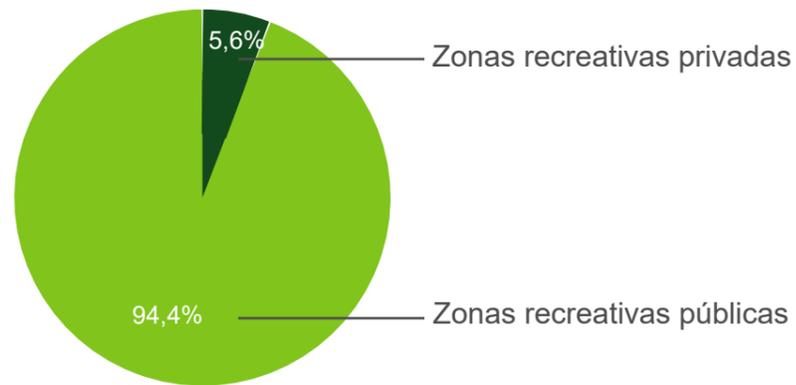
Fuente: Manual de Criterios Urbanos, Jan Bazant

## 9.6. RECREACIÓN

### Tipos de zonas recreativas

Al ser un sector mayormente residencial surge la necesidad de zonas de uso recreacional. Estas zonas son importantes en el entorno ya que proponen una relación con la naturaleza y promueven la actividad física y la integración de la comunidad. En el sector se observó áreas recreativas de carácter público y aledaño al terreno, un complejo deportivo privado. Las áreas recreativas públicas se concentran mayormente en los asentamientos legales, de estas una minoría es de acceso restringido por encontrarse dentro de una ciudadela privada. El área recreativa cercana al terreno de mayor importancia es el Parque Samanes, el cual es de carácter público y representa aproximadamente el 92,5% del área recreacional analizada.

### Porcentaje de tipos de zonas recreativas según área

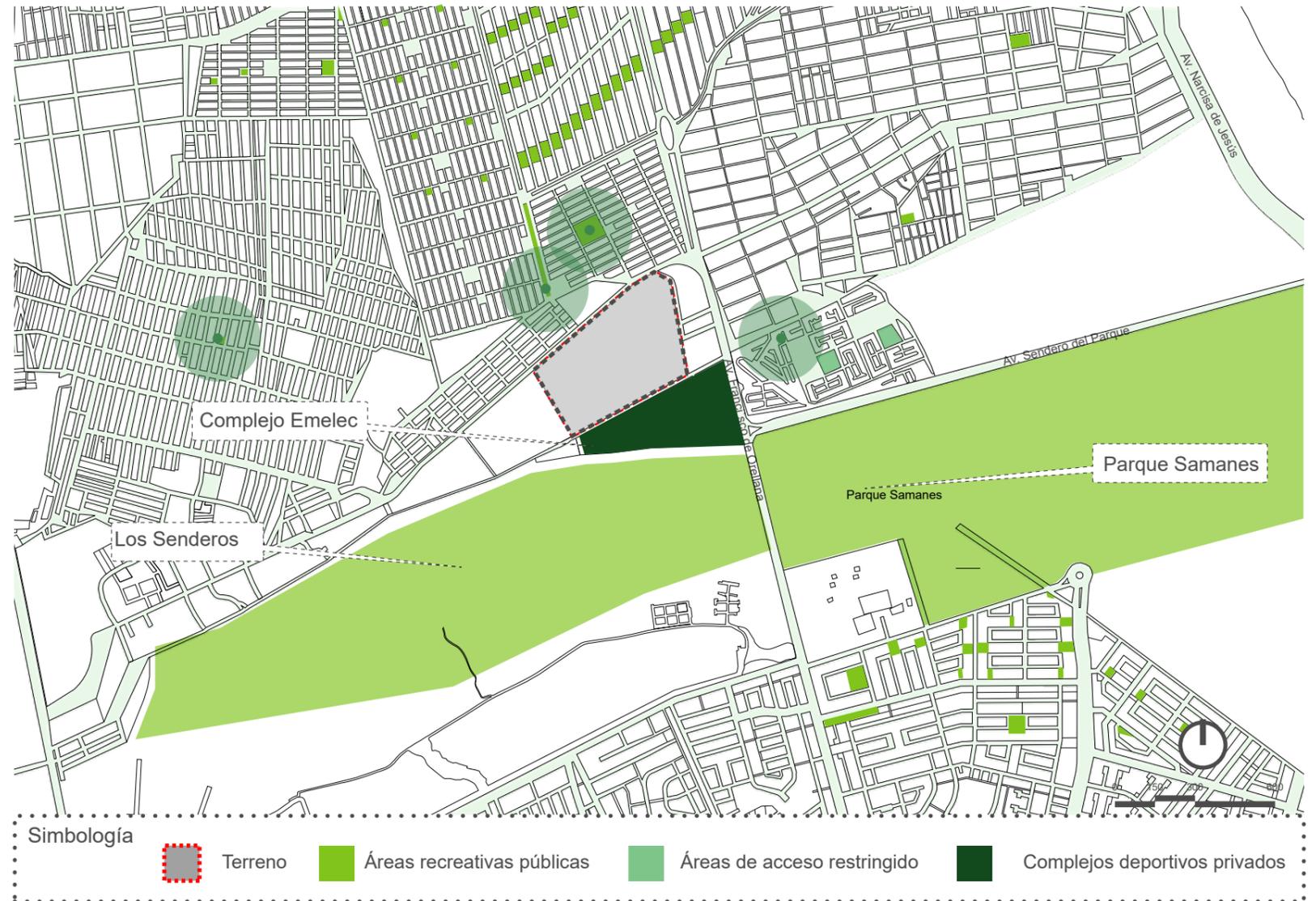
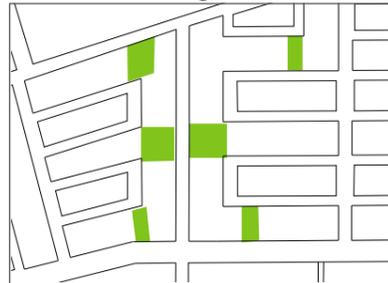


Como ejemplo para mostrar la escasez de áreas recreativas en asentamientos ilegales se realiza una comparación entre la concentración de áreas recreativas en aproximadamente 20 manzanas de un asentamiento ilegal y de un asentamiento legal. Bastión popular, asentamiento ilegal tomado de ejemplo, cuenta con 1 parque en el área tomada para la comparación, mientras que Samanes cuenta con 6 parques en un área similar.

**Batión Popular**  
Asentamiento ilegal



**Samanes**  
Asentamiento legal



### Vegetación Predominante



Árbol Guachapeli



Árbol Samanes

	Normas p/pers. m <sup>2</sup> de terreno	INSTITUCIONES RECREACIONALES	RADIO DE USO (M)	COEFICIENTE DE USO DE LA POBLACIÓN	CAPACIDAD UNIDAD (PERS.)	LOCALIZACIÓN
Áreas Verdes	.081 m <sup>2</sup> por habitante	●	Barrio	Toda la Población	Variable	Barrio o Sector
Recreación Infantil	.2 m <sup>2</sup> por habitante	●	Barrio 200 - 300	30 % de la Población		Barrio
Centro Deportivo	.016 m <sup>2</sup> por habitante	●	Barrio	30 % de la Población	1 Centro cada 1000 000 hab.	Barrio

Fuente: Manual de Criterios Urbanos, Jan Bazant

## 9.7. TRANSPORTE Y VÍAS

### Acceso Peatonal

Principalmente, se destacó que hacia el norte del terreno hay una alta congruencia de personas, dado que se concentran comercios. A pesar de la alta congruencia de personas denotada, se observó que es incómodo y espacialmente precario. No hay espacios peatonales adecuados y seguros correspondiente a zonas residenciales. Esta problemática se presenta tanto en los asentamientos informales como en los legales. Aunque Las Orquídeas y Mucho Lote I cuentan con una previa planificación, caen en el error de proyectar aceras mínimas y vías peatonales que carecen de proporción y jerarquización; y estaciones de transporte público que no cuentan con zonas de espera adecuadas.

### Acceso Vehicular

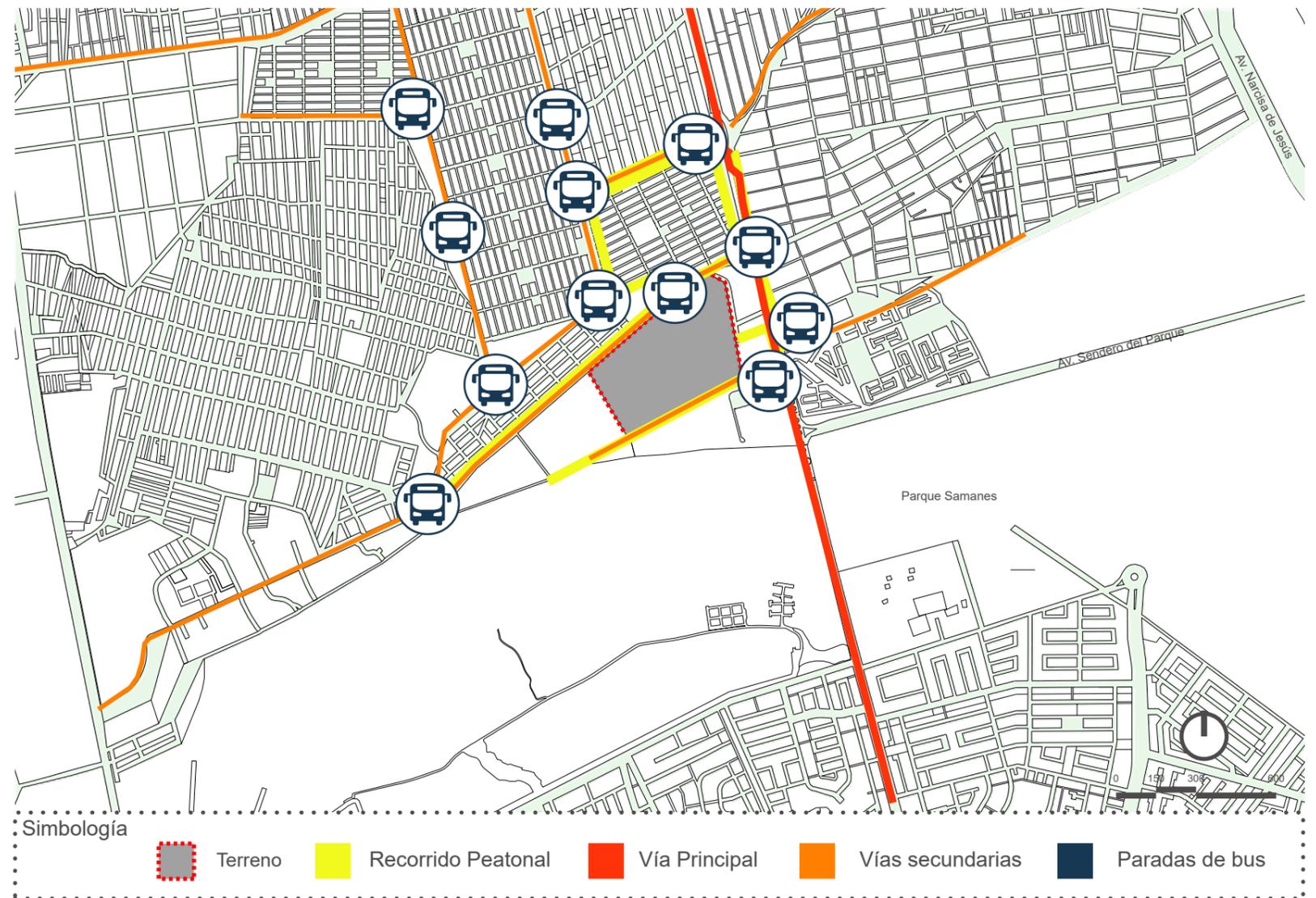
El terreno se encuentra cercano a la Avenida Francisco de Orellana, una de las vías más transcurridas de la ciudad. La concentración de estaciones de buses a lo largo de las vías de interés (tanto vías principales como vías secundarias) denota la alta demanda de uso de transporte público del sector.

Existen dos paradas de buses próximas al terreno, una sobre el lindero norte y la segunda a una cuadra de distancia sobre la Francisco de Orellana. Las estaciones de buses existentes son precarias y además de acceso incómodo para el peatón.

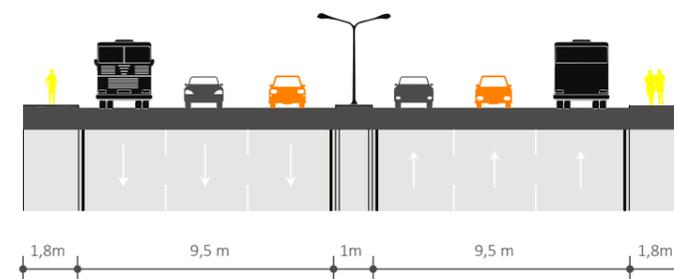
### Transporte y movilidad



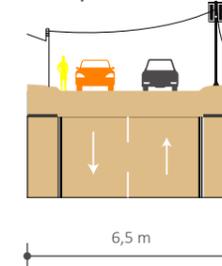
El medio de transporte usado con frecuencia: Como medio de transporte se observa que el más utilizado son los buses urbanos con el 48%, seguido de la motocicleta o mototaxis y las Tricimotos con el 15%, los que cuentan vehículo propio es el 8%, aquellos que utilizan taxi un 4% y la bicicleta se usa en un 2%. Existen líneas de buses de transporte público que realizan el recorrido desde diferentes puntos del casco urbano de la ciudad hasta el sector de intervención, entre estas se encuentran 9 líneas de buses urbanos: 70, 120, 143, 63, 76, 85, 141, entre otras. Ya que el transporte público no ingresa a ciertos sectores de Vergeles, Mucho Lote I y Bastión Popular las moto-taxis y las tricimotos esperan al pie de las vías secundarias para fácil acceso del peatón.



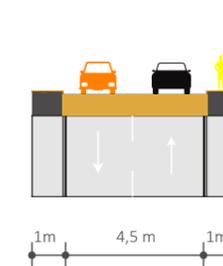
Av. Francisco de Orellana



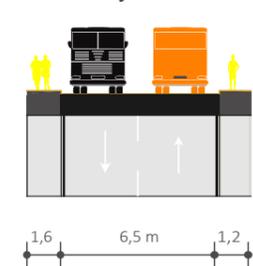
Vía de tierra Polideportivo Emelec



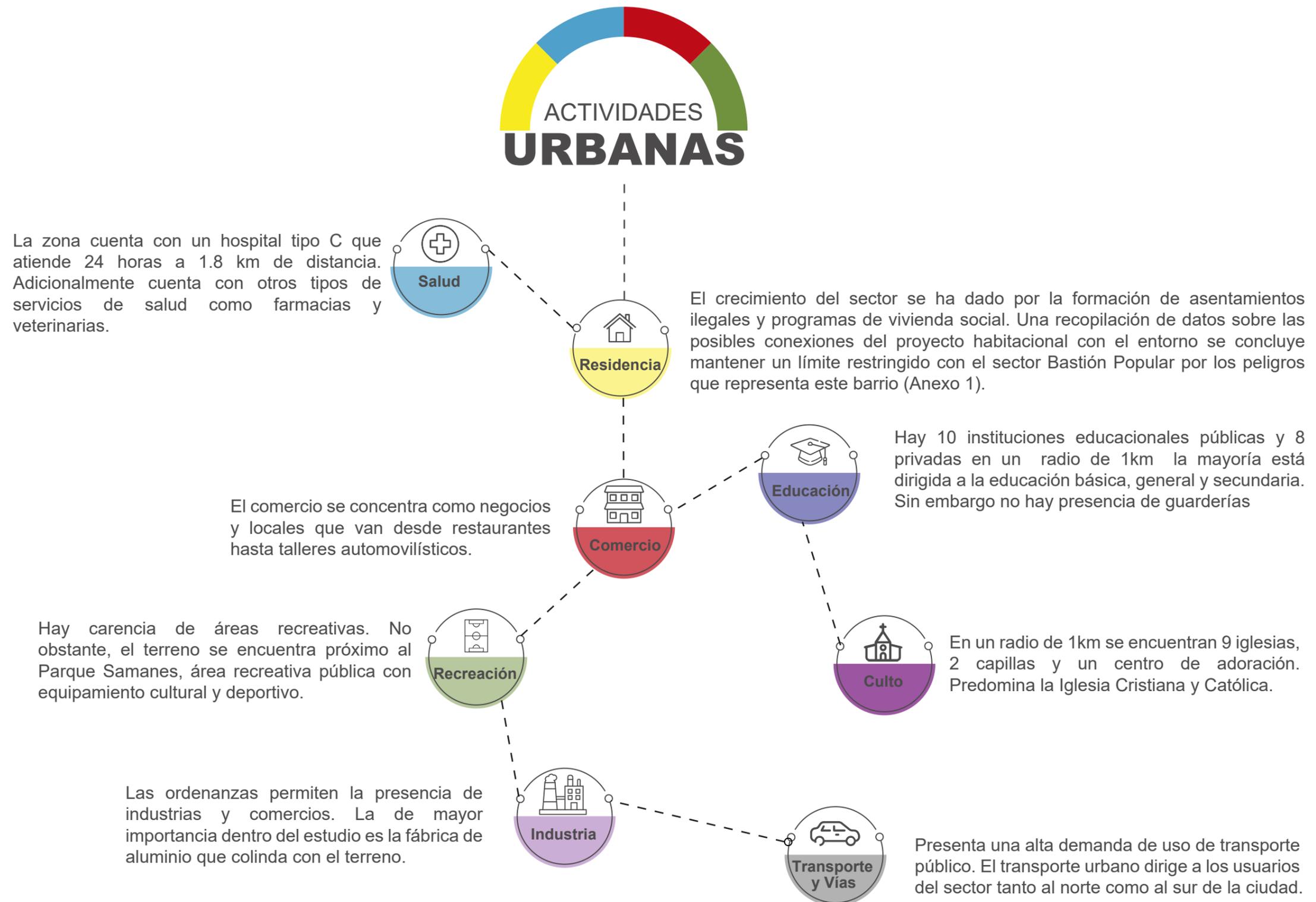
Vías de adoquín Mucho Lote I

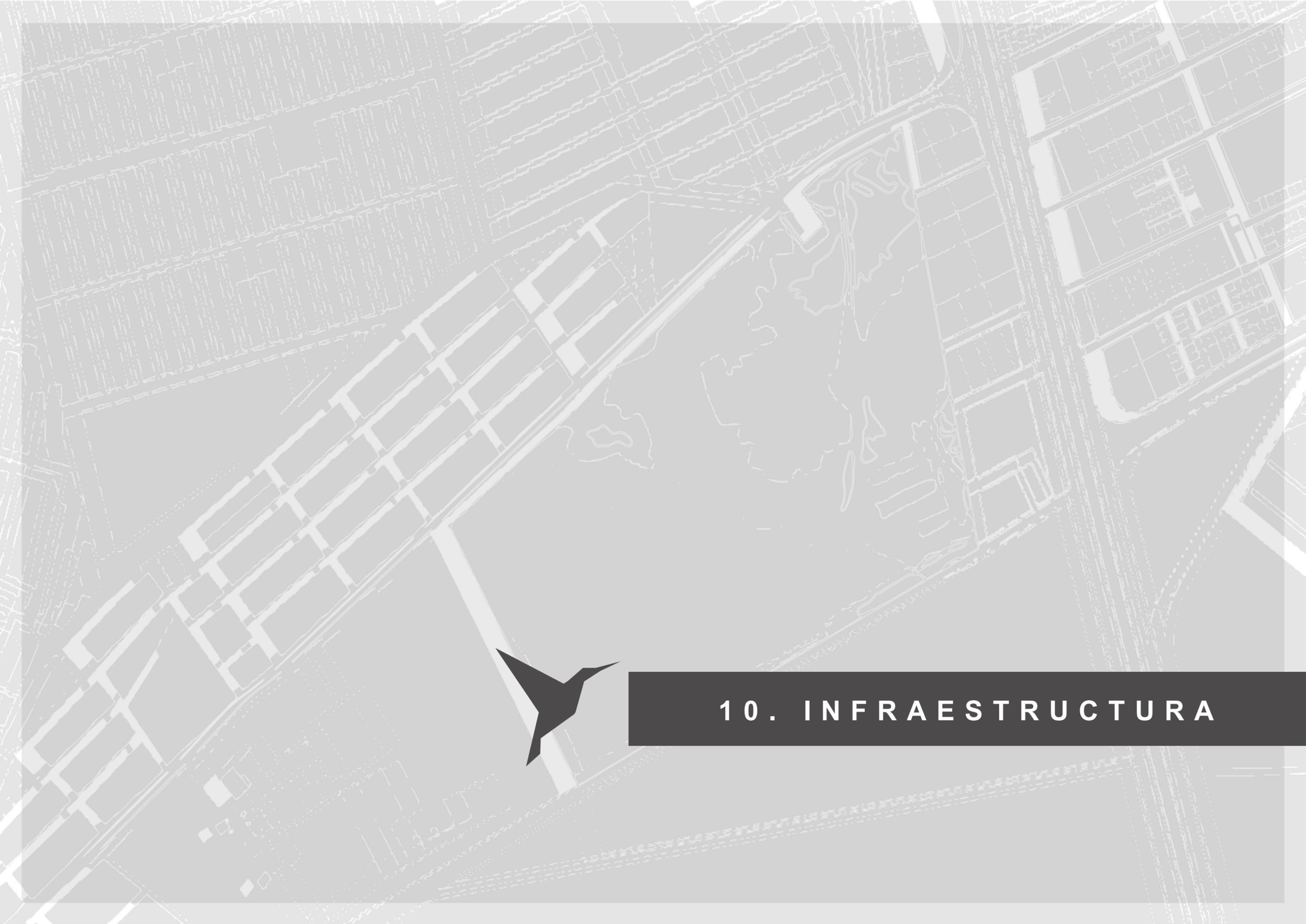


Vía Secundaria entre Bastión y terreno



## 9.8. DIAGNÓSTICO





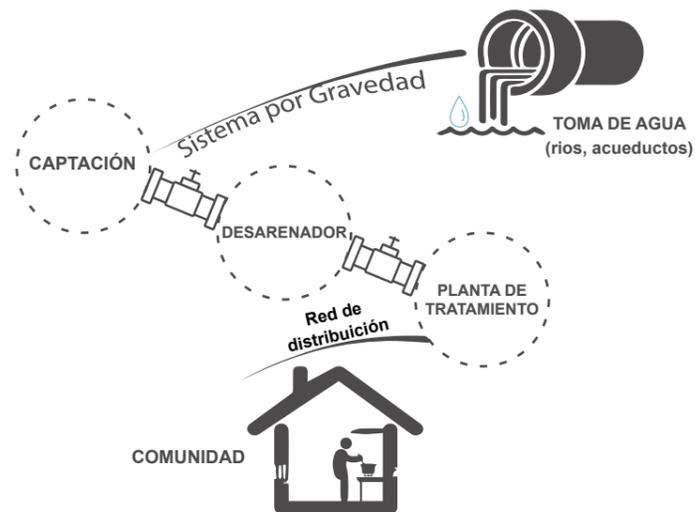
**10. INFRAESTRUCTURA**

## 10.1. AGUA POTABLE

El barrio Bastión Popular y los Vergeles cuentan con el abastecimiento diario de líquido vital por medio de la red pública, este beneficio lo adquirieron en los años 2019 - 2020 gracias a 2 proyectos impulsados por la Municipalidad.

El primer proyecto fue **NEPTUNO** que tuvo como finalidad aumentar la producción de agua en un 43% y se complementó con el proyecto **PRANC** que garantiza la pérdida de agua potable en las tuberías y redes, según (Control de calidad garantiza agua potable segura en Guayaquil, 2020).

### Sistema de Distribución



El control de la calidad de líquido vital es mediante la empresa **Interagua** donde evalúan parámetros de calidad, en planta y redes de distribución.

En Guayaquil, la tarifa varía por rango de consumo. Según la concesionaria, si el usuario demanda máximo 15 metros cúbicos al mes, paga \$ 0,32 por metro cúbico. Si consume entre 15 y 30 m<sup>3</sup>, paga \$ 0,48. "El 80% de los guayaquileños paga entre \$ 0,32 y \$ 0,48 el metro cúbico".

### Usuarios conectados a la red de agua potable.

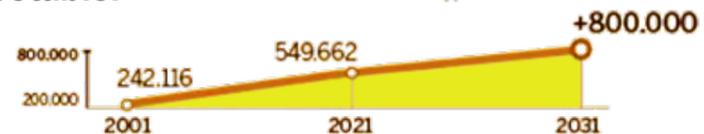


Figura 1: Incorporación de medidores en los barrios Bastión popular y vergeles.

El abastecimiento de agua, para los barrios de la ciudad de Guayaquil es el 97.77% de las viviendas es suministrada por la **Red de abastecimiento pública**; el 1.72% mediante **pileta comunitaria** que es una alternativa de abastecimiento; y el 0.51% por medio de **tanqueros**.

Figura 2: Forma de almacenar agua cuando existen cortes en el sector.

## 10.2. ALCANTARILLADO Y AGUAS LLUVIAS

El sistema alcantarillado sanitario de la ciudad de Guayaquil brinda una cobertura del 95% esperando llegar al 100%, hasta finales del año 2028 (6to Quinquenio de la Concesión a Interagua). La Ciudad cuenta con sistemas separados de alcantarillado sanitario y drenaje pluvial, la mayor parte de las aguas residuales de la ciudad son descargadas, mediante plantas de tratamiento al río Guayas por medio de descargas ubicadas en el sector norte con las plantas, El Progreso y la Garzota.

En el sector Cerro Colorado, las lluvias en el invierno generan inconvenientes debido a que allí no poseen servicio de alcantarillado. Moradores de estos sitios lo reemplazan con pozos sépticos, que en ocasiones emanan malos olores, sobre todo cuando llueve, a esto se sumado al sol y a la humedad. (Estación de aguas servidas Cerro Colorado se reforzará en beneficio de zona norte de Guayaquil, 2020)

### CONSUMO MENSUAL EN TARIFA MÍNIMA

ÍTEM	CONSUMO	VALOR
<b>MÍNIMO CONSUMO MENSUAL DE AGUA</b>	Desde cero a <b>15 m<sup>3</sup></b> 15.000 litros	Por cada m <sup>3</sup> \$ 0,324 15 multiplicado por \$ 0,324 es <b>\$ 4,86</b>

<input type="radio"/> <b>ALCANTARILLADO</b>	Corresponde al 80% de consumo mensual.	El 80% de \$ 4,86 es <b>\$ 3,89</b>
---	--	-------------------------------------

<input type="radio"/> <b>CARGO FIJO</b>	Cubre costos de comercialización Este es un valor independiente del volumen de agua consumido	<b>\$ 1,27</b>
---	--	----------------

<input type="radio"/> <b>*CONTRIBUCIÓN ESPECIAL DE MEJORAS (CEM).</b>	Tasa de rehabilitación del sistema de drenaje pluvial	El CEM de hasta 15 m <sup>3</sup> es <b>\$ 0,27</b>
---	---	---

<input checked="" type="radio"/> <b>*TASA DE RECOLECCIÓN DE BASURA (TRB).</b>	Es el 12,5% del consumo de agua y alcantarillado.	Cercano a <b>\$ 1,10</b>
---	---	--------------------------

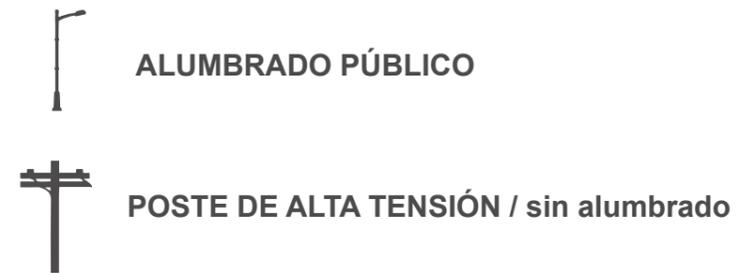
Suma total  
 +  +  +  +  = **\$ 11,39**

Consumos del mes      \*Cobros de terceros      **Total (en caso de deudas, este valor se incrementa).**

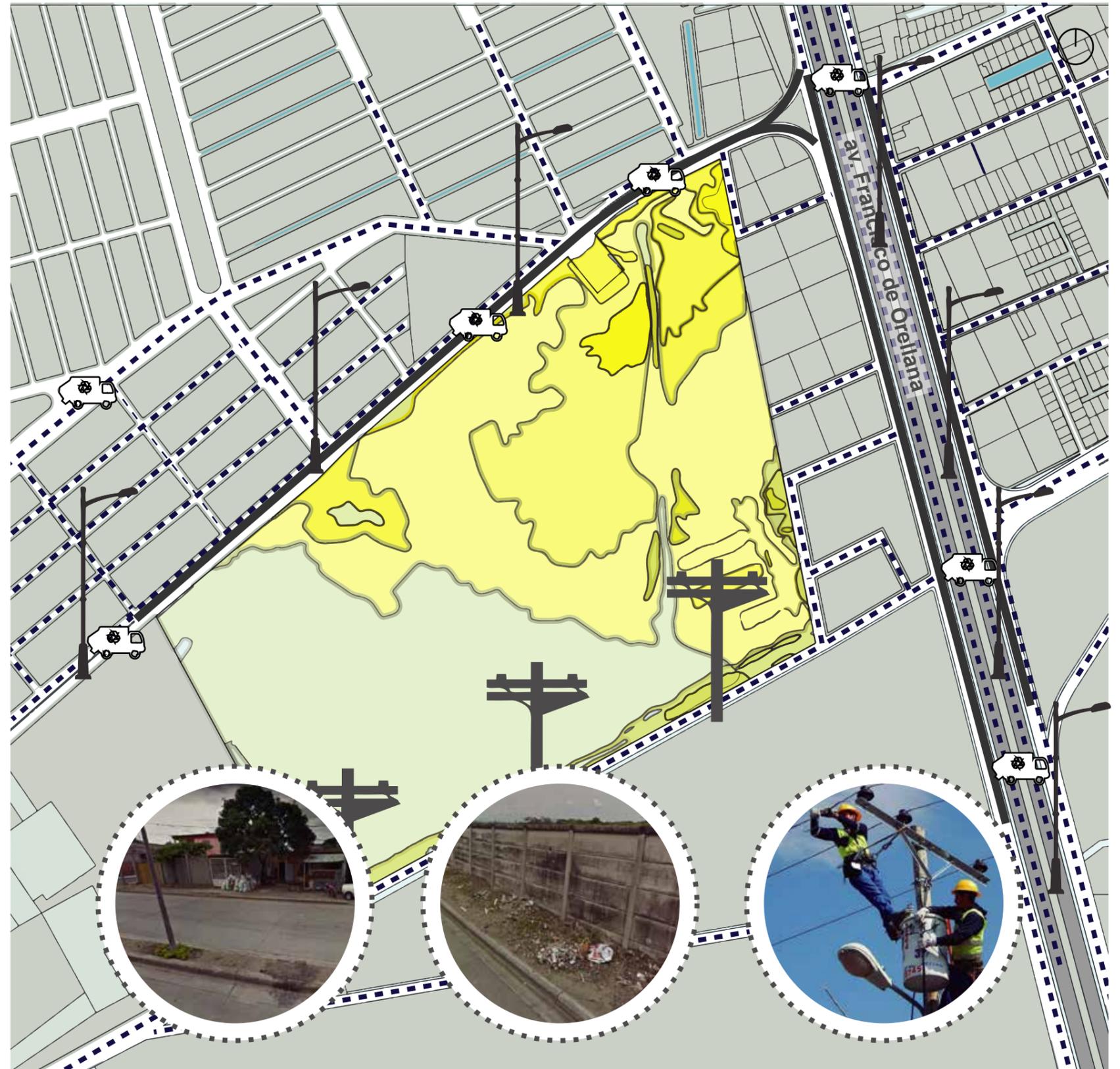


### 10.3. SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS, ENERGÍA ELÉCTRICA

El sistema eléctrico del cantón Guayaquil se originó en el Sistema Nacional Interconectado, conformado por un anillo eléctrico trifásico de 230kV, estructurado con Líneas de Transmisión (STN), como red de alto voltaje de 230 kV y 69 kV, las mismas que alimentan a las Subestaciones de Transmisión eléctrica, se complementa este sistema en la ciudad de Guayaquil, con centrales térmicas disponibles, a donde llegan las líneas del SIN, siendo las principales centrales de las ciudad CELEC ubicados en el Salitral y Pascuales, CNEL ubicados en el Salitral, el sur de la ciudad y en el Guasmo Oeste, ELECTROQUIL ubicada en vía a la costa (empresa privada), GENEROCA ubicado en vía a la Costa (Empresa privada), y la TERMINAL DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE GLP ubicado en el Chorrillo..



Según (Horarios y frecuencia de recolección – URVASEO, s. f.) por el sector cerro colorado se recolecta la basura los días Martes, Jueves, Sábado y Domingo, en el siguiente horario de 18H00 a 23H00, pero aun con este servicio existes cúmulos de basura alrededor de las aceras generando la acumulación de plagas y dando una mala imagen al sector..



The background of the page is a detailed, light-colored aerial architectural site plan. It shows a complex grid of streets, building footprints, and a central area with irregular, possibly landscaped or undeveloped, terrain. A black arrow points from the bottom left towards the title bar.

## 11. ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVAS

## 11.1. ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVA

### Urbanizaciones Especiales

Son las que podrán desarrollarse en áreas ubicadas en Suelo No Urbanizable Extractivo cuyos usos permitidos serán agricultura, silvicultura y acuicultura; y en Suelo No Urbanizable Recreacional Turístico, cuyos usos permitidos serán complejos deportivos, hotelería, parques urbanos y metropolitanos, zoológicos, marinas y servicios al turismo. (Gaceta 5)

### Capítulo 2

#### Desarrollos Urbanísticos

Art. 11.- Proceso de Fraccionamiento del suelo en el que es necesario la creación e implementación de nuevas vías, así como de obras de infraestructura de servicios básicos y de equipamiento comunitario, en atención a un proyecto autorizado por la Municipalidad, pudiendo clasificarse en :

Art. 11.1.- Urbanizaciones Residenciales

Urbanizaciones Residenciales	
Desarrollos Residenciales de superficie y capacidad de población menor a 500 unidades	-
Desarrollos Residenciales para 500 a 999 unidades de viviendas.	Equivalente a entre 2.500 y 4.999 habitantes.
Desarrollos Residenciales de 1000 a 1999 unidades de viviendas.	Equivalente a entre 2.500 y 4.999 habitantes.
Desarrollos Residenciales para 2.000 a 4.000 unidades de viviendas.	Equivalente a entre 10.000 y 20.000 habitantes.

Art. 12.- Aprovechamiento Urbanístico del Suelo o Área Útil Urbanizable.-

### Aprovechamiento Urbanístico del Suelo o Área Útil Urbanizable

A efecto de establecer un régimen de utilización del suelo en general, de cálculo de equipamiento comunal en particular, se establece la siguiente subclasificación:

En urbanizaciones residenciales, industriales o comerciales se deberán respetar las siguientes disposiciones:

Áreas cedidas a la municipalidad (A.C.M.)

- 1.- Desarrollos residenciales de superficie y capacidad de población menor a 500 unidades de vivienda.
- 2.- Desarrollos residenciales para 500 a 999 unidades de vivienda (equivalente a entre 2.500 y 4.999 habitantes).
- 3.- Desarrollos residenciales de 1000 a 1999 unidades de vivienda (equivalente a entre 5.000 y 9.999 habitantes).
- 4.- Desarrollos residenciales comprendidos entre 2.000 a 4.000 unidades de vivienda (equivalente a entre 10.000 y 20.000 habitantes).
- 5.- Para desarrollos de mayor población, el cálculo de equipamiento responderá a estudios específicos respecto de la materia.

- 1.- Área vendible hasta el 70% del área útil urbanizable.
- 2.- Área cedida al municipio (A.C.M.) para parques, plazas, campos de recreación, espacios de esparcimiento público, espacios verdes o arborización, un área no menor a 10% ni mayor a 20% del área útil urbanizable.
- 3.- Área destinada a la red vial: se aceptará porcentaje mediante estudio. (Aplicación de normas de tránsito, capacidad vial y accesibilidad a espacios requeridos).

- 1.- Área comercial vendible (A.C.V.) y Área cedida a la municipalidad (A.C.M.).
- 2.- Tanto el área de calles como de plazas y parques y demás espacios públicos, pasarán al dominio municipal por el solo hecho de aprobación de planos y permisos.
- 3.- Todas las obras ejecutadas por los promotores en la urbanización y los materiales que la forman, ductos de agua potable, de aguas lluvia, las redes eléctricas y en general, todos los bienes que son de uso común de los vecinos o que prestan servicios públicos pasarán al dominio municipal por el solo hecho de entrega-recepción de la urbanización.
- 4.- Los espacios propuestos para equipamiento comunitario podrán ser ubicados dentro de las áreas A.C.V. o A.C.M.
- 5.- Sin embargo, dentro de las áreas comerciales vendibles se dejan previstos los espacios destinados para instalaciones de servicios de salud y educación.

### Zonas Especiales

7.3.- Cuando, a propósito de un proyecto de rehabilitación, conservación, remodelación, o reversión urbanística, se requieren normas singulares, los sitios relacionados con tales casos deberán tipificarse como Zonas Especiales, de acuerdo a los tipos que se describen en el numeral 5.8 de esta Ordenanza.

## 11.1. ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVA

### REQUERIMIENTOS PARA EQUIPAMIENTOS

Equipamiento para proyectos de entre 2,500 a 4,999 Ha.  
500 a 999 Unidades de Vivienda.

Equipamiento para proyectos de entre 5,000 a 9,999 Ha.  
1,000 a 1,999 Unidades de Vivienda.

Equipamiento de proyectos de entre 10,000 a 20,000 Ha.  
2,000 a 4,000 Unidades de Vivienda.

Equipamiento	Instalaciones
Educación	Pre escolar - Escuela
Salud	Puesto de Salud
Asistencia Social	Guardería
Culto	Capilla
Recreación	Parque Infantil
Seguridad, Gobierno. Administración y Defensa	Puesto de auxilio inmediato
Comercio Minorista	Comercio Vecinal

Equipamiento	Instalaciones
Educación	Colegio
Salud	Subcentro de Salud
Organización y participación Comunitaria	Casa Comunal
Culto	Iglesia
Recreación	Parques
Seguridad, Gobierno. Administración y Defensa	Reten Policial
Comercio Minorista	Comercio Barrial

Equipamiento	Instalaciones
Educación	Colegio
Salud	Centro de Salud
Organización y participación Comunitaria	Casa Comunal
Culto	Iglesia
Recreación	Parques
Seguridad, Gobierno. Administración y Defensa	Compañía de Bomberos
Comercio Minorista	Centro Comercial

#### ZONA MIXTA RESIDENCIAL NO CONSOLIDADA (ZMR-NC)

SUB ZONA	CONDICIONES DE ORDENAMIENTO						CONDICIONES DE EDIFICACION									ESTACIONAMIENTO # DE PLAZAS
	EN LINEA DE LINDERO		CON RETIROS			OTROS	CARACTERISTICAS DEL LOTE		DENSIDAD NETA	INTENSIDAD DE LA EDIFICACION		ALTURA SEGUN FRENTE LOTE			RETIROS	
	C/Soportal	S/Soportal	Aislada	Adosada	Continua		Area	Frente		COS	CUS	Altura	Frontal	Lateral		
ZMR-2N/C	SI	---	---	---	---	---	80 - 200 m2	8 - 10 ml.	700	0,7	2,5	1,0	---	---	0,2	Para uso no residencial ver las Normas de Estacionamiento, Anexo 5.
	SI	---	---	---	---	---	mas de 200 m2	+10 - 12 ml.	700	0,7	3,2	1,0	---	---	0,2	
ZMR-4N/C	---	SI	---	---	---	---	80 - 100 m2	6 - 8 ml	700	0,8	1,6	1,0	---	---	0,2	
	---	SI	---	---	---	---	101 - 200 m2	+8 - 10 ml	700	0,8	2,4	1,0	---	---	0,2	
ZMR-5N/C	---	SI	---	---	SI	---	80 - 200 m2	6 - 8 ml.	700	0,8	2,4	1,0	V.	---	0,15	
	---	---	---	SI	SI	---	101 - 200 m2	8 - 10 ml.	700	0,7	2,4	1,0	V.	0,10	0,20	

Los soportales tendrán un ancho entre 2 y 3 mts según la predominancia en la manzana  
Su altura fluctuará entre 3 y 4 m.

Volado frontal : Ver Art. 10

Ver anexo No. 3 para compatibilidad de usos

FUENTE: ORDENANZA SUSTITUTIVA DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES DEL CANTON GUAYAQUIL  
24 de junio de 2000 9 DPLAN-G

## 11.1. ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVA

### Marco Legal

En esta sección se hace mención de todas las políticas, normativos, artículos o reglamentos a partir de resoluciones derivadas del planeamiento habitacional del “Buen Vivir” de la constitución del Ecuador (2018).

### Título II DERECHOS

#### Capítulo segundo Derechos del buen vivir

Sección sexta Hábitat y Vivienda

**Art. 30.-** Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica.

**Art. 31.-** Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, **bajo los principios de sustentabilidad**, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía.

#### Capítulo Tercero Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

Sección quinta Niñas y niños y adolescentes

**Art. 44.-** El estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.

Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad.

Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales.

**Art. 45.-** Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción.

Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respecto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar.

El estado garantizará su libertad de expresión y asociación, el funcionamiento libre de los consejos estudiantiles y demás formas asociativas.

**Art. 46.-** El estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:

4. Protección y atención contra todo tipo de violencia, maltrato, explotación sexual o de cualquier otra índole, o contra la negligencia que provoque tales situaciones.

#### Sección sexta Personas con Discapacidad

**Art. 47.-** El estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equipación de oportunidades para las personas con discapacidad, los derechos a:

6. Una vivienda adecuada, con facilidades de acceso y condiciones necesarias para atender su discapacidad y para procurar el mayor grado de autonomía en su vida cotidiana. Las personas con discapacidad que no puedan ser atendidas por sus familiares durante el día, o que no tengan donde residir de forma permanente, dispondrán de centros de acogida para su albergue.

### Título VII Régimen del Buen Vivir

#### Capítulo Primero Inclusión y Equidad

#### Sección cuarta Hábitat y Vivienda

**Art. 375.-** El estado, en todos sus niveles de gobierno, garantizará el derecho al hábitat y a la vivienda digna, por lo cual:

4. Mejorará la vivienda precaria, dotará de albergues, espacios públicos y áreas verdes, y promoverá el alquiler en régimen especial.

5. Desarrollará planes y programas de financiamiento para vivienda de interés social, a través de la banca pública y de las instituciones de finanzas populares, con énfasis para las personas de escasos recursos económicos y las mujeres jefas de hogar.

#### M.I Municipalidad de Guayaquil Título III Normas Técnicas Generales

**Art. 32 de las edificaciones.-** Para los efectos de esta ordenanza, tendrá un área mínima de construcción de treinta y seis metros cuadrados. Esta vivienda básica tendrá al menos una unidad sanitaria constituida por un baño que incluya un inodoro y una ducha. Incluirá también el área para una cocina con un lavadero para cocina y exteriormente un lavadero de ropa.

**Art. 33.- Normas de edificación.-** Son las determinadas como mínimas por la Municipalidad y que se encuentran expresadas en el anexo 4 de la presente ordenanza.

#### M.I Municipalidad de Guayaquil Título III Normas Técnicas Generales

F) Características de la propuesta arquitectónica  
El planteamiento arquitectónico deberá completar las áreas mínimas y las especificaciones técnicas para cada tipo de vivienda establecidas en el anexo 1.

## 11.1. ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVA

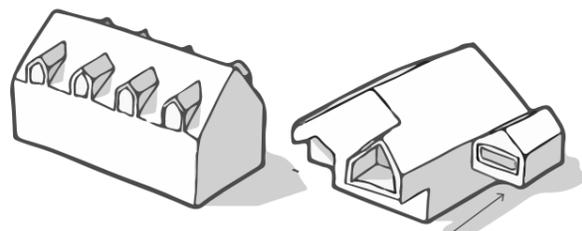
### Capítulo II De los Puntajes Adicionales

**Art.9.-** Planteamientos con esquemas de crecimiento progresivo y adaptabilidad espacial

Las propuestas urbanas y arquitectónicas que planteen módulos iniciales de vivienda, que puedan crecer progresivamente sin superar los coeficientes de ocupación del suelo máximos establecidos en este reglamento, ni romper la imagen urbana del conjunto en lo relacionado a aspectos de orden morfológicos, obtendrán puntos adicionales a los obtenidos en la calificación de los cinco parámetros iniciales.

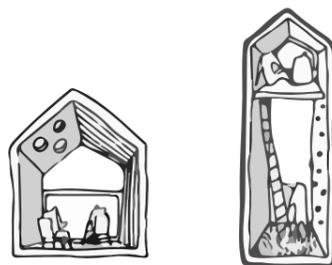
Los módulos de crecimiento deberán ser presentados al momento de la calificación del proyecto y se desarrollarán acorde a los siguientes criterios sugeridos:

#### A. Crecimiento posterior



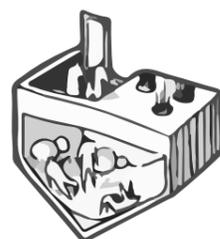
#### B. Crecimiento interior

El promotor podrá ofertar como módulo inicial la envolvente terminada y espacios interiores habitables con posibilidad de crecimiento interior tomando en cuenta las circulaciones verticales requeridas, que en el módulo inicial deberá posibilitar el acceso a la primera planta. La estructura de la vivienda deberá contemplar las cargas para la vivienda en su posibilidad de crecimiento final.



#### C. Crecimiento inferior

En propuestas de vivienda palatifica se permitirá también un crecimiento inferior, cumpliendo siempre las normas mínimas de habitabilidad establecidas en este reglamento en cuanto a áreas, iluminación y ventilación.



Además se otorgará puntajes adicionales a proyectos que posibiliten modificaciones en la distribución espacial interior de la vivienda, mediante mecanismos o elementos que transformen de forma inmediata y temporalmente el espacio, con la finalidad de otorgar adaptabilidad y flexibilidad al uso de los espacios.

#### Art. 10.- Innovación Tecnológica

Los proyectos que planteen para su ejecución sistemas constructivos que permitan reducir tiempos de construcción y optimicen recursos, bajo criterios de racionalidad espacial y modularidad, mediante la prefabricación total o parcial de componentes constructivos, o con sistemas industrializados que contemplen el uso de materiales alternativos y que se sujeten a las Normas Nacionales de Construcción, obtendrán puntos adicionales.

#### Art. 11.- Planteamientos que contribuyen a la eficiencia energética.

Se otorgará puntajes adicionales a proyectos que dentro de su planteamiento urbano arquitectónico, tomen en consideración el uso de energías renovables dentro de la vivienda; además de una adecuada distribución y orientación de las viviendas dentro del conjunto, tomando en cuenta el asoleamiento y la ventilación de cada unidad habitacional y de los espacios exteriores comunales y de uso exclusivo.

Los criterios que se analizarán dentro de este componente son:

- Aprovechamiento Pasivo
- Aprovechamiento Activo

#### Aprovechamiento Pasivo:

- Orientación de las viviendas y distribución de las mismas, que permite un adecuado asoleamiento de áreas interiores y exteriores.
- Inercia térmica de los materiales utilizados como elementos de cierre.
- Ventilación cruzada directa o por convección.

#### Aprovechamiento Activo:

- Paneles solares para la generación de agua caliente sanitaria.
- Recolección y reutilización de aguas lluvias.

#### Tipologías de vivienda y especificaciones Técnicas Tipologías de Vivienda:

##### Viviendas tipo 1:

Área (m2) mínima	Recomendable
40	42

##### Viviendas tipo 2:

Área (m2) mínima	Recomendable
42,01	54

##### Viviendas tipo 3:

Área (m2) mínima	Recomendable
54,01	67

##### Viviendas tipo 4:

Área (m2) mínima	Recomendable
67,01	78

Tipologías de Vivienda: Áreas mínimas  
Fuente: MIDUVI. (2013)

## 11.1. ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVA

Normas de Arquitectura	
1.-	Todo espacio habitable destinado a: Dormitorio, sala, comedor y cocina; será ventilado e iluminado en forma natural, esto es recibirá luz y aire desde el exterior directamente.
2.-	El área mínima de ventanas será el 15% de la superficie de piso de cada ambiente, y la ventilación corresponderá al menos al 50% del área de la ventana.
3.-	Los baños recibirán ventilación directa desde el exterior, mediante ventanas altas de mínimo 0.30 m <sup>2</sup> o por medios mecánicos con tubos de diámetro mínimo de 75mm.
4.-	Los patios interiores no podrán tener un área menor de 6 m <sup>2</sup> y ninguna de sus dimensiones será menor a 1,50 m.
5.-	En viviendas con cielo raso horizontal, la altura mínima para los espacios habitables será de 2,40 m medidos desde el piso terminado al cielo raso. En el caso de cielos rasos inclinados (techo) la altura mínima medida desde el piso terminado al cielo raso será de 2.20 m.
6.-	Para el cálculo del cubillaje de aire en los dormitorios, se tomará en cuenta un mínimo de 9 m <sup>3</sup> por persona.
7.-	La dimensión mínima de puertas: Puerta de entrada principal: 2 m. de alto y 0.80 m. de ancho. Puertas de dormitorios y cocina: 2 m. de alto y 0.70m. de ancho. Puertas de baños: 2m. de alto y 0.60m. de ancho.
8.-	El ancho mínimo de área de circulación será de 0.90 m.
9.-	El baño no se podrá comunicar directamente con la cocina

Normativas de Arquitectura  
Fuente: M.I. Municipalidad de Guayaquil. (2018)

Normas de Arquitectura	
<b>Artículo 1</b>	Establecer los principios y normas que deben regir para todos los inmuebles cuyo dominio estuviera constituido en condominio o declarado en régimen de propiedad horizontal.
<b>Artículo 2</b>	Todos los inmuebles declarados bajo el régimen de propiedad horizontal o constituidos en condominio, deberán cumplir los requisitos contemplados en la Ley de Propiedad Horizontal, este Reglamento General y los reglamentos internos que se dicten para su administración, uso, conservación, reparación, mantenimiento y seguridad. De tratarse de un inmueble constituido en condominio o declarado en régimen de propiedad horizontal cuyo fin sea el comercio, en el reglamento interno se deberá hacer constar las normas para su promoción y publicidad.
<b>Artículo 3</b>	Las normas reglamentarias aquí establecidas obligan a todos los inmuebles constituidos o que se constituyeren en condominio o sean declarados o se declararen en propiedad horizontal, por lo tanto, son de obligatorio cumplimiento para todos los titulares de dominio de un piso, departamento o local comercial, así como para los cesionarios, usuarios, acreedores anticréticos, arrendatarios y, en general, a cualquier persona que ejerza sobre estos bienes cualquiera de los derechos reales.
<b>Artículo 4</b>	En la Declaratoria de Propiedad Horizontal, que será aprobada por la respectiva Municipalidad donde se encuentre el bien inmueble, se hará constar la naturaleza y el fin para el cual se construye el condominio estableciéndose, específicamente, si se trata de un conjunto de vivienda, de un centro comercial exclusivamente o de un conjunto mixto.

Capítulo I: Disposiciones Y Principios Generales  
Fuente: Reglamento General De La Ley De Propiedad Horizontal

## 11.1. ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVA

Reglamento General de la ley de la Propiedad Horizontal.

	Normas de Arquitectura
<b>Artículo 5</b>	Se reputan bienes comunes y de dominio inalienable e indivisible para cada uno de los copropietarios del inmueble, los necesarios para la existencia, seguridad y conservación del conjunto de vivienda o del centro comercial constituido en condominio o declarado en propiedad horizontal y los que permiten a todos y cada uno de los copropietarios el uso y goce de su piso, departamento o local comercial, tales como el terreno sobre el cual se ha construido el inmueble en propiedad horizontal, las acometidas centrales de los servicios de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y teléfonos, las áreas verdes, vías de acceso y espacios comunales y, en general, todos aquellos que consten como tales en la Declaratoria de Propiedad Horizontal.
<b>Artículo 6</b>	La copropiedad, uso y goce sobre los bienes comunes son proporcionales e inseparables de la propiedad, uso y goce de los bienes exclusivos. En la enajenación, gravamen, embargo o limitación de dominio de éstos, estará incluida la respectiva cuota sobre aquéllos, en los términos de este Reglamento General.
<b>Artículo 7</b>	El arrendatario, comodatario, usuario, acreedor anticrético, usufructuario, sustituirá al propietario en sus derechos de uso sobre los bienes comunes del inmueble en propiedad horizontal y en las obligaciones inherentes al régimen de propiedad horizontal.
<b>Artículo 8</b>	Se denominan bienes comunes generales, todos aquellos que sirven a todos los copropietarios y permiten usar y gozar de los bienes exclusivos. Se denominan bienes comunes individuales, todos aquellos cuyo uso y goce corresponden limitadamente a los copropietarios de cada bloque, edificio, torre, o conjunto en particular, entre ellos: los accesos al edificio, bloque, torre o conjunto, las escaleras y ascensores que son utilizados por los copropietarios o usuarios de cada bloque, edificio, torre, o conjunto, así como las instalaciones de los servicios públicos que son compartidos por dichos copropietarios y usuarios y los demás bienes que sean declarados como tales en la respectiva Declaratoria de Propiedad Horizontal. exclusivamente o de un conjunto mixto.

Capítulo II: De Los Bienes Comunes Del Inmueble Constituido En Condominio O Declarado En Propiedad Horizontal  
Fuente: Reglamento General De La Ley De Propiedad Horizontal

	Normas de Arquitectura
<b>Artículo 20</b>	<p><b>A)</b> Ejercer su derecho de copropiedad sobre los bienes comunes del inmueble en propiedad horizontal y usar de ellos en la forma y con las limitaciones legales y reglamentarias establecidas;</p> <p><b>B)</b> Ejercer su derecho de propiedad sobre los bienes exclusivos del inmueble en propiedad horizontal y usar y disponer de ellos en la forma y con las limitaciones impuestas por la Ley de Propiedad Horizontal y este Reglamento General, y el Reglamento Interno de Administración del Inmueble;</p> <p><b>C)</b> Asistir a la Asamblea de Copropietarios y ejercer su derecho de expresión a través del voto, de petición y en general hacer uso de las demás atribuciones que la Ley de Propiedad Horizontal y el presente Reglamento General y los reglamentos internos le asignan como miembro de ese órgano colegiado;</p> <p><b>D)</b> Cumplir las disposiciones legales y reglamentarias que norman el régimen de propiedad horizontal, acatar las resoluciones y/o disposiciones de la Asamblea de Copropietarios y de los Órganos de Administración que se conformen para el inmueble constituido en condominio o que sea declarada en propiedad horizontal;</p> <p><b>E)</b> Desempeñar los cargos y comisiones que les sean asignados por los órganos competentes de la administración;</p> <p><b>F)</b> Permitir a la persona que ejerza la administración del inmueble constituido en condominio o declarado en propiedad horizontal, realizar la inspección o las reparaciones de los bienes comunes</p> <p><b>G)</b> Notificar a la persona que ejerza la administración del inmueble constituido en condominio o declarado en propiedad horizontal, con el nombre, dirección y teléfono de la persona que, en su ausencia por más de treinta días, quedará encargada de su bien, a fin de que actúe en casos de emergencia.</p>

Capítulo V: Derechos Y Obligaciones De Los Copropietarios  
Fuente: Reglamento General De La Ley De Propiedad Horizontal

## 11.1. ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVA

Reglamento General de la ley de la Propiedad Horizontal.

Normas de Arquitectura	
<b>Artículo 21</b>	Para que los copropietarios o usuarios tengan derecho a recibir y usar los servicios comunes, tales como: energía eléctrica, telefonía, aire acondicionado, agua potable, servicios de limpieza, música ambiental, seguridad y otros, deberán estar al día en el pago de las expensas comunes de administración y de cualquier otro valor que fije la Asamblea de Copropietarios, o el Órgano encargado de establecer las políticas de administración del inmueble.
<b>Artículo 22</b>	El hecho que un inmueble de vivienda o un local comercial haya cerrado o sin ser habitado, no exonera al copropietario de la obligación de pagar las expensas por gastos comunes y contribuciones extraordinarias y, en caso de mora, los respectivos intereses calculados a base de la tasa de interés activa vigente del Banco Central del Ecuador por cada mes o fracción de mes decurrido sin cancelación.
<b>Artículo 23</b>	Cuando un inmueble de vivienda o local comercial pertenezca a dos o más personas, estas deberán nombrar un mandatario en forma legal para que los represente en todo lo relacionado con la propiedad y su administración.

Capítulo V: Derechos Y Obligaciones De Los Copropietarios  
Fuente: Reglamento General De La Ley De Propiedad Horizontal

Ley orgánica ordenamiento territorial y uso de Gestión de Suelo.

Normas de Arquitectura	
<b>Artículo 1</b>	Esta Ley tiene por objeto fijar los principios y reglas generales que rigen el ejercicio de las competencias de ordenamiento territorial, uso y gestión del suelo urbano y rural, y su relación con otras que incidan significativamente sobre el territorio o lo ocupen, para que se articulen eficazmente, promuevan el desarrollo equitativo y equilibrado del territorio y propicien el ejercicio del derecho a la ciudad, al hábitat seguro y saludable, y a la vivienda adecuada y digna, en cumplimiento de la función social y ambiental de la propiedad.
<b>Artículo 2</b>	Las disposiciones de esta Ley serán aplicables a todo ejercicio de planificación del desarrollo, ordenamiento territorial, planeamiento y actuación urbanística, obras, instalaciones y actividades que ocupen el territorio o incidan significativamente sobre él, realizadas por el Gobierno Central, los Gobiernos Autónomos Descentralizados y otras personas jurídicas públicas o mixtas en el marco de sus competencias, así como por personas naturales o jurídicas privadas.
<b>Artículo 3</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orientar las políticas públicas relativas al ordenamiento territorial, desarrollo urbano, a la vivienda adecuada y digna; promover un uso eficiente, equitativo, racional y equilibrado del suelo urbano y rural a través de la definición de principios, directrices y lineamientos, y generar un hábitat seguro y saludable en todo el territorio.</li> <li>2. Definir mecanismos y herramientas para la gestión de la competencia de ordenamiento territorial de los diferentes niveles de gobierno, generar articulación entre los instrumentos de planificación y propiciar la correspondencia con los objetivos de desarrollo.</li> <li>3. Establecer mecanismos e instrumentos técnicos que permitan el ejercicio de las competencias de uso y gestión del suelo de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos y del Estado en general, dirigidos a fomentar y fortalecer la autonomía, desconcentración y descentralización.</li> </ol>

Capítulo I: Objeto Y Ámbito  
Fuente: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Y Uso De Gestión Del Suelo

## 11.1. ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVA

Ley orgánica ordenamiento territorial y uso de Gestión de Suelo.

	Normas de Arquitectura
<b>Artículo 16</b>	El suelo es el soporte físico de las actividades que la población lleva a cabo en búsqueda de su desarrollo integral sostenible y en el que se materializan las decisiones y estrategias territoriales, de acuerdo con las dimensiones social, económica, cultural y ambiental.
<b>Artículo 17</b>	En los planes de uso y gestión de suelo, todo el suelo se clasificará en urbano y rural en consideración a sus características actuales.
<b>Artículo 18</b>	<p>El suelo urbano es el ocupado por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de infraestructura básica y servicios públicos, y que constituye un sistema continuo e interrelacionado de espacios públicos y privados. Estos asentamientos humanos pueden ser de diferentes escalas e incluyen núcleos urbanos en suelo rural. Para el suelo urbano se establece la siguiente subclasificación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suelo urbano consolidado. Es el suelo urbano que posee la totalidad de los servicios, equipamientos e infraestructuras necesarios, y que mayoritariamente se encuentra ocupado por la edificación.</li> <li>2. Suelo urbano no consolidado. Es el suelo urbano que no posee la totalidad de los servicios, infraestructuras y equipamientos necesarios, y que requiere de un proceso para completar o mejorar su edificación o urbanización.</li> <li>3. Suelo urbano de protección. Es el suelo urbano que por sus especiales características biofísicas, culturales, sociales o paisajísticas, o por presentar factores de riesgo para los asentamientos humanos, debe ser protegido, y en el cual se restringirá la ocupación según la legislación nacional y local correspondiente. Para la declaratoria de suelo urbano de protección, los planes de desarrollo y ordenamiento territorial municipales o metropolitanos acogerán lo previsto en la legislación nacional ambiental, patrimonial y de riesgos.</li> </ol>

Capítulo I: Suelo

Fuente: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Y Uso De Gestión Del Suelo

Ley orgánica ordenamiento territorial y uso de Gestión de Suelo.

	Normas de Arquitectura
<b>Artículo 19</b>	<p>El suelo rural es el destinado principalmente a actividades agro productivas, extractivas o forestales, o el que por sus especiales características biofísicas o geográficas debe ser protegido o reservado para futuros usos urbanos. Para el suelo rural se establece la siguiente subclasificación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suelo rural de producción. Es el suelo rural destinado a actividades agro productivas, acuícolas, ganaderas, forestales y de aprovechamiento turístico, respetuosas del ambiente. Consecuentemente, se encuentra restringida la construcción y el fraccionamiento.</li> <li>2. Suelo rural para aprovechamiento extractivo. Es el suelo rural destinado por la autoridad competente, de conformidad con la legislación vigente, para actividades extractivas de recursos naturales no renovables, garantizando los derechos de naturaleza.</li> <li>3. Suelo rural de expansión urbana. Es el suelo rural que podrá ser habilitado para su uso urbano de conformidad con el plan de uso y gestión de suelo. El suelo rural de expansión urbana será siempre colindante con el suelo urbano del cantón o distrito metropolitano, a excepción de los casos especiales que se definan en la normativa secundaria.</li> </ol> <p>La determinación del suelo rural de expansión urbana se realizará en función de las previsiones de crecimiento demográfico, productivo y socioeconómico del cantón o distrito metropolitano, y se ajustará a la viabilidad de la dotación de los sistemas públicos de soporte definidos en el plan de uso y gestión de suelo, así como a las políticas de protección del suelo rural establecidas por la autoridad agraria o ambiental nacional competente.</p>

Capítulo I: Suelo

Fuente: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Y Uso De Gestión Del Suelo

## 11.1. ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVA

Ley orgánica ordenamiento territorial y uso de Gestión de Suelo.

Normas de Arquitectura	
<b>Artículo 20</b>	El aprovechamiento urbanístico o de suelo determina las posibilidades de utilización del suelo, en términos de clasificación, uso, ocupación y edificabilidad, de acuerdo con los principios rectores definidos en esta Ley.
<b>Artículo 21</b>	El uso es la destinación asignada al suelo, conforme con su clasificación y subclasificación, previstas en esta Ley. Los usos serán determinados en los respectivos planes de uso y gestión de suelo y en sus instrumentos complementarios.
<b>Artículo 22</b>	Uso general es aquel definido por el plan de uso y gestión de suelo que caracteriza un determinado ámbito espacial, por ser el dominante y mayoritario.
<b>Artículo 23</b>	<p>Usos específicos son aquellos que detallan y particularizan las disposiciones del uso general en un predio concreto, conforme con las categorías de uso principal, complementario, restringido y prohibido. En el plan de uso y gestión de suelo el régimen de usos específicos se clasificará en las siguientes categorías:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso principal. Es el uso específico permitido en la totalidad de una zona.</li> <li>2. Uso complementario. Es aquel que contribuye al adecuado funcionamiento del uso principal, permitiéndose en aquellas áreas que se señale de forma específica.</li> <li>3. Uso restringido. Es aquel que no es requerido para el adecuado funcionamiento del uso principal, pero que se permite bajo determinadas condiciones.</li> <li>4. Uso prohibido. Es aquel que no es compatible con el uso principal o complementario, y no es permitido en una determinada zona. Los usos que no estén previstos como principales, complementarios o restringidos se encuentran prohibidos.</li> </ol>

Capítulo I: Sección Segunda

Fuente: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Y Uso De Gestión Del Suelo

Normas de Arquitectura	
<b>Artículo 24</b>	La ocupación del suelo es la distribución del volumen edificable en un terreno en consideración de criterios como altura, dimensionamiento y localización de volúmenes, forma de edificación, retiros y otras determinaciones de tipo morfológicos. La ocupación de suelo será determinada por los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos mediante su normativa urbanística que comprenderá al menos el lote mínimo, los coeficientes de ocupación, aislamientos, volumetrías y alturas, conforme lo establecido en esta Ley.
<b>Artículo 25</b>	<p>La edificabilidad es la capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo por el Gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano. La capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo será regulada mediante la asignación de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La edificabilidad general máxima. Es la edificabilidad total asignada a un polígono de intervención territorial o a cualquier otro ámbito de planeamiento, y se asignará en el plan de uso y gestión del suelo.</li> <li>2. La edificabilidad específica máxima. Es la edificabilidad asignada a un determinado predio de forma detallada.</li> </ol>
<b>Artículo 26</b>	La edificabilidad básica es la capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo por el Gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano que no requiere de una contraprestación por parte del propietario de dicho suelo. El Gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano determinará la edificabilidad básica y podrá otorgar de manera onerosa el aprovechamiento superior al básico a excepción de los casos obligatorios que se definan en esta Ley o normativa secundaria.

Capítulo I: Sección Segunda

Fuente: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Y Uso De Gestión Del Suelo

## 11.1. ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVA

Ley orgánica ordenamiento territorial y uso de Gestión de Suelo.

Normas de Arquitectura	
<b>Artículo 27</b>	Además de lo establecido en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos contendrán un plan de uso y gestión de suelo que incorporará los componentes estructurante y urbanístico.
<b>Artículo 28</b>	Estará constituido por los contenidos de largo plazo que respondan a los objetivos de desarrollo y al modelo territorial deseado según lo establecido en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial municipal o metropolitano, y las disposiciones correspondientes a otras escalas del ordenamiento territorial.
<b>Artículo 29</b>	Establecido el componente estructurante, los planes de uso y gestión deberán determinar el uso y edificabilidad de acuerdo a la clasificación del suelo, así como los instrumentos de gestión a ser empleados según los requerimientos específicos.
<b>Artículo 30</b>	El plan de uso y gestión de suelo estará vigente durante un período de doce años, y podrá actualizarse al principio de cada período de gestión. En todo caso y cualquiera que haya sido su causa, la actualización del plan de uso y gestión de suelo debe preservar su completa coherencia con el plan de desarrollo y ordenamiento territorial vigente en ese nivel de gobierno, de manera articulada con el Plan Nacional de Desarrollo vigente.

Capítulo II: Planeamiento

Fuente: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Y Uso De Gestión Del Suelo

Normas de Arquitectura	
<b>Artículo 31</b>	Los planes urbanísticos complementarios son aquellos dirigidos a detallar, completar y desarrollar de forma específica las determinaciones del plan de uso y gestión de suelo. Son planes complementarios: los planes maestros sectoriales, los parciales y otros instrumentos de planeamiento urbanístico.
<b>Artículo 32</b>	Los planes parciales tienen por objeto la regulación urbanística y de gestión de suelo detallada para los polígonos de intervención territorial en suelo urbano y en suelo rural de expansión urbana. Los planes parciales determinarán: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La normativa urbanística específica, conforme con los estándares urbanísticos pertinentes.</li> <li>2. Los programas y proyectos de intervención física asociados al mejoramiento de los sistemas públicos de soporte, especialmente en asentamientos de hecho, y la ejecución y adecuación de vivienda de interés social.</li> <li>3. La selección y aplicación de los instrumentos de gestión de suelo y la delimitación de las unidades de actuación urbana necesarias, conforme con lo establecido en el plan de uso y gestión de suelo a fin de consolidar los sistemas públicos de soporte y responder a la demanda de vivienda de interés social.</li> </ol>
<b>Artículo 33</b>	En el caso de que el plan parcial modifique contenidos del componente urbanístico del plan de uso y gestión de suelo estará debidamente justificado conforme con lo establecido en esta Ley.
<b>Artículo 34</b>	Los planes parciales serán de aplicación obligatoria en suelo de expansión urbana y contendrán la selección de los instrumentos de gestión, determinaciones para su aplicación y la definición de las unidades de actuación necesarias de acuerdo con lo definido en la presente Ley. Los planes parciales serán obligatorios en caso de aplicación del reajuste de terrenos, integración inmobiliaria, cooperación entre partícipes cuando se apliquen mecanismos de reparto equitativo de cargas y beneficios, así como en la modificación de usos de suelo y en la autorización de un mayor aprovechamiento del suelo.

Capítulo II: Sección Segunda

Fuente: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Y Uso De Gestión Del Suelo

**Artículo 49. Estándar Técnico para Proyectos de Construcción de Conjuntos Habitacionales**

Los proyectos de la tipología de Construcción de Conjuntos Habitacionales deberán cumplir con el estándar técnico definido en el presente artículo, procurando resolver la funcionalidad de los espacios públicos y/o comunes y su adecuada inserción en el territorio, facilitando el desarrollo de las condiciones de habitabilidad.

1. No podrá accederse a las viviendas a través de áreas verdes o destinadas a equipamiento.
2. Deberá evitarse que se enfrenten cierros opacos, concentrados a lo largo de una vía, como asimismo delimitando áreas verdes por más de uno de sus costados.

**Artículo 50. Del Estándar para Proyectos de Ampliación y Mejoramiento de la Vivienda**

Los proyectos deberán promover mejoras en la habitabilidad, asegurando condiciones de: luminosidad, ventilación, acondicionamiento climático y seguridad de las viviendas intervenidas y sus recintos resultantes.  
Los proyectos de ampliaciones deberán cumplir con una superficie mínima por tipo de ampliación según el siguiente cuadro:

Tipo de Ampliación	Superficie
Ampliación de cocina	4m <sup>2</sup>
Ampliación de baño	3,2 m <sup>2</sup>
A. de dormitorio o sala/comedor	9m <sup>2</sup>

**Artículo 48. Del Estándar para la vivienda en la Modalidad de Proyectos de Construcción de Viviendas Nuevas**

La construcción de viviendas en Conjuntos Habitacionales y la Construcción en Sitio del Residente, deberá considerar el siguiente estándar mínimo, sin perjuicio de las disposiciones específicas señaladas en los instrumentos a los que se refiere el artículo anterior:

1. La superficie mínima inicial de la vivienda a construir deberá ser de 45 m<sup>2</sup>, a excepción de los proyectos que consideren simultáneamente la construcción de vivienda y su ampliación, los que deberán alcanzar una superficie mínima inicial de 55 m<sup>2</sup>.
2. El Programa arquitectónico de la vivienda a construir deberá incluir como mínimo cuatro recintos conformados: una zona de estar - comedor - cocina, dos dormitorios y un baño, todos ellos de acuerdo al Cuadro Normativo de Estándar Técnico de Habitabilidad Rural, considerando las áreas de circulación. Los dormitorios corresponderán a aquellos definidos como dormitorio principal y segundo dormitorio en dicho Cuadro. Por recinto conformado se entenderá aquél que se encuentra contenido por paramentos, piso y cielo construidos, incluyendo las puertas y ventanas correspondientes. Los paramentos deben conformarse de piso a cielo. Tratándose de núcleos familiares integrados por hasta 2 personas, y contando con la autorización del postulante, se podrá prescindir de la inclusión del segundo dormitorio señalado, con el objeto de redistribuir su superficie en los restantes recintos de la vivienda.
3. Todos los recintos deberán contar con ventilación y luz natural.
4. Considerar un proyecto de ampliación, salvo que la ejecución de dicha ampliación forme parte del proyecto original.

Número de habitaciones (recintos)	Número de espacios	Un piso	Dos pisos	Tres pisos	Almacenamiento incorporado
1 habitación	1 persona	39 m <sup>2</sup>			1,0 m <sup>2</sup>
	2 personas	50 m <sup>2</sup>	58 m <sup>2</sup>		1,5 m <sup>2</sup>
2 habitaciones	3 personas	61 m <sup>2</sup>	70 m <sup>2</sup>		2,0 m <sup>2</sup>
	4 personas	70 m <sup>2</sup>	79 m <sup>2</sup>		
3 habitaciones	4 personas	74 m <sup>2</sup>	84 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>	2,5 m <sup>2</sup>
	5 personas	86 m <sup>2</sup>	93 m <sup>2</sup>	99 m <sup>2</sup>	
	6 personas	95 m <sup>2</sup>	102 m <sup>2</sup>	108 m <sup>2</sup>	

Programa De Habitabilidad Rural Párrafo I: Del Estándar de los Proyectos  
Fuente: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile / BCN

**NORMAS Y CONDICIONES DE EDIFICACIÓN**

El terreno del proyecto se encuentra en el Polígono de Intervención Territorial 11 (PIT11), con los siguientes usos:

Se describe a la Zona Mixta Residencial (ZMR) como aquellas zonas que permiten usos mixtos de industria, residencia y comercio alrededor del área urbana. Se permiten actividades de comercio, oficinas administrativas, instalaciones para servicios comunales, sociales y personales, comercio al por menor, instalaciones de asistencia social y otros servicios culturales.

ZONA MIXTA RESIDENCIAL CONSOLIDADA Y NO CONSOLIDADA (ZMR) (ZMR-NC)

SUBZONA	CONDICIONES DE ORDENAMIENTO						CONDICIONES DE EDIFICACIÓN							
	EN LÍNEA DE LINDERO		TIPO DE EDIFICACIONES				CARACTERÍSTICAS DEL LOTE MÍNIMO		DENSIDAD NETA	INTENSIDAD DE LA EDIFICACIÓN		RETIROS MÍNIMO		
	Con Soportal	Sin Soportal	Aislada	Adosada	Continuas	OTROS	Área m <sup>2</sup>	Fronte ml	Hab./ Ha	COS	CUS	Frontal ml	Lateral ml o % del frente del terreno	Posterior ml
ZMR-1	---	SI	---	---	SI	---	80 - 200	6 - 30	800	0,80	2,40	3,00	---	3,00
	---	SI	SI	---	---	---	Más de 500	Mín. 20	360	0,70	3,00	3,00	10%	3,00
	---	SI	---	SI	---	---	200 - 500	12 - 35	260	0,80	1,60	3,00	10%	2,00
ZMR-1.1	---	SI	---	SI	---	---	160 - 400	8 - 15	260	0,80	1,60	3,00	1,00	2,00
ZMR-2	SI	---	---	---	SI	---	80 - 200	8 - 10	1300	0,70	4,00	---	---	2,00
ZMR-3	---	SI	---	---	SI	---	80 - 160	6 - 8	1000	0,80	3,20	---	---	2,00
ZMR-4	---	SI	---	---	SI	---	80 - 120	6 - 10	800	0,80	1,50	---	---	2,00
	---	SI	---	SI	---	---	121 - 200	10 - 12	800	0,80	2,40	---	1,00	2,00
ZMR-5	---	SI	---	---	SI	---	80 - 120	6 - 8	300	0,80	0,80 (*)	---	---	2,00
	---	SI	---	SI	---	---	80 - 100	6 - 10	300	0,80	1,60 (**)	---	---	2,00

ALTIMETRIA DEL LOTE: Será determinado por el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)  
 ZMR-1: Para los predios de más de 100 m<sup>2</sup> la altura máxima será de 15 mts.  
 (\*) Sector de la franja del interconectado  
 (\*\*) Sector Limonal y Juan Pablo Segundo

Retiros Mínimos: Cuando se indique el número, corresponderá a metros lineales, cuando este el número acompañado del signo (%) equivaldrá al porcentaje del parámetro indicado.

Se describe a la Zona Mixta Residencial (ZMR) como aquellas zonas que permiten usos mixtos de industria, residencia y comercio alrededor del área urbana. Se permiten actividades de comercio, oficinas administrativas, instalaciones para servicios comunales, sociales y personales, comercio al por menor, instalaciones de asistencia social y otros servicios culturales.

**INTENSIDAD DE LA EDIFICACIÓN**

COS	CUS	Densidad neta	Retiro Frontal	Retiro Lateral	Retiro Posterior
0,80	3,20	1000 Hab/Ha	3,00 ml	1,00 ml	2,00 ml

REQUERIMIENTOS MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL



**Alcance**

Vivienda de interés social dirigida a grupo socioeconómico C- o D y adultos mayores jubilados.

**Vivienda de Interés Social**

Dentro de los requerimientos de la municipalidad se detallan los siguientes espacios dirigidos a la comunidad y el alcance que tiene el proyecto habitacional.



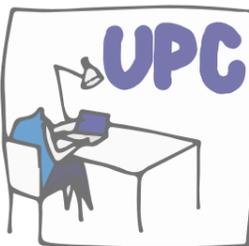
**Comunidad**

Albergar a 650 familias de escasos recursos con ingresos máximos de \$600 y a jubilados del municipio



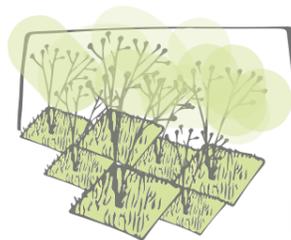
**Espacios de encuentro, formación y crecimiento**

Centros de Atención Municipal Integral (CAMI).



**Seguridad**

Unidad Policial Comunitaria (UPC).



**Parque canino / área de mascotas**

Centro recreativo con una pista de agilidad, entrenamiento y adiestramiento.

DISTRIBUCIÓN GENERAL DEL DISEÑADOR



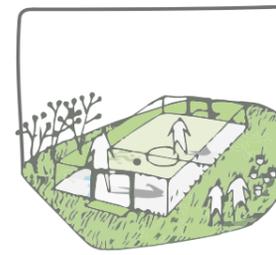
**Área urbanizable**

Porcentaje: 65%  
Área: 11,86 Ha.



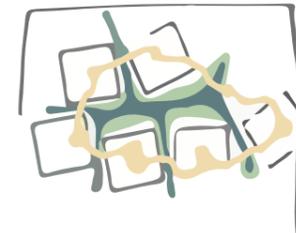
**Comunidad**

D. Alta: 548 familias  
D. Media: 432 familias  
D. Baja: 80 familias  
**Total:** 1060 familias / 5301 habitantes



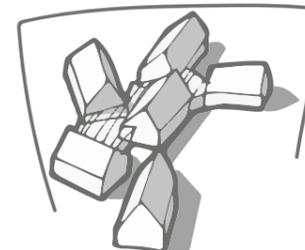
**Áreas cedidas a la Municipalidad**

Porcentaje: 15%  
Área: 2,74 Ha.



**Vías**

Porcentaje: 15%  
Área: 2,74 Ha.



**Área comercial vendible**

Porcentaje: 5%  
Área: 0,91 Ha.

DERECHOS DEL BUEN VIVIR

Art. 30:

Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con dependencia de su situación actual y económica.

Art. 31:

Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y sus espacios públicos bajo los principios de sustentabilidad, justicia social respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y rural.

Art. 375:

El estado, en todos sus niveles de gobierno, garantizará el derecho del hábitat y a la vivienda digna, para lo cual:

4. Mejorará la vivienda precaria, dotará de albergues, espacios públicos y áreas verdes, y promoverá el alquiler en régimen especial.

5. Desarrollará planes y programas de financiamiento para vivienda de interés social, a través de la banca pública y de las instituciones de finanzas populares.

NORMAS Y CONDICIONES DE EDIFICACIÓN

El terreno del proyecto se encuentra en el Polígono de Intervención Territorial 11 (PIT11), con los siguientes usos:

PIT	USO GENERAL	USOS ESPECÍFICOS			
		PRINCIPAL	COMPLEMENTARIOS	RESTRINGIDOS	PROHIBIDOS
PIT-11	USO RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA	RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA	EQUIPAMIENTO, COMERCIAL Y DE SERVICIOS, INDUSTRIA ALTO IMPACTO, INDUSTRIA MEDIANO IMPACTO,	MIXTO, PROTECCIÓN ECOLÓGICA, INDUSTRIA BAJO IMPACTO, PROTECCIÓN DE RIESGOS	INDUSTRIA ALTO RIESGO, APROVECHAMIENTO EXTRACTIVO

Se describe a la Zona Mixta Residencial (ZMR) como aquellas zonas que permiten usos mixtos de industria, residencia y comercio alrededor del área urbana. Se permiten actividades de comercio, oficinas administrativas, instalaciones para servicios comunales, sociales y personales, comercio al por menor, instalaciones de asistencia social y otros servicios culturales.

ZONA MIXTA RESIDENCIAL CONSOLIDADA Y NO CONSOLIDADA (ZMR-NC)

SURZONA	CONDICIONES DE ORDENAMIENTO						CONDICIONES DE EDIFICACIÓN							
	EN LÍNEA DE LINDERO		TIPO DE EDIFICACIONES				CARACTERÍSTICAS DEL LOTE MÍNIMO		DENSIDAD NETA		INTENSIDAD DE LA EDIFICACIÓN		RETIROS MÍNIMO	
	Con Soportal	Sin Soportal	Aislada	Adosada	Continua	OTROS	Área m <sup>2</sup>	Frente m	Hab./Ha	COS	CUS	Frontal m	Lateral m o % del frente del terreno	Posterior m
ZMR-1	---	SI	---	---	SI	---	80-200	6-10	800	0,80	2,40	3,00	---	3,00
	---	SI	SI	---	---	---	Más de 500	Mín. 20	260	0,70	1,00	3,00	10%	3,00
	---	SI	---	SI	---	---	200-500	10-15	260	0,80	1,60	3,00	10%	2,00
ZMR-1.1	---	SI	---	SI	---	---	160-400	8-15	260	0,80	1,60	3,00	1,00	2,00
ZMR-2	SI	---	---	---	SI	---	80-200	8-10	1300	0,70	4,00	---	---	2,00
ZMR-3	---	SI	---	---	SI	---	80-160	6-8	1000	0,80	3,20	---	---	2,00
ZMR-4	---	SI	---	---	SI	---	80-120	6-10	800	0,80	1,60	---	---	2,00
	---	SI	---	SI	---	---	120-200	10-12	800	0,80	2,40	---	1,00	2,00
ZMR-5	---	SI	---	---	SI	---	80-120	6-8	300	0,80	0,80 (**)	---	---	2,00
	---	SI	---	SI	---	---	80-200	6-10	300	0,80	1,60 (**)	---	---	2,00

ALTIMETRIA DEL LOTE: Será determinado por el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)  
 ZMR-1: Para los predios de más de 500 m<sup>2</sup> la altura máxima será de 15 mts.  
 (\*\*) Sector de la franja del interconectado  
 (\*\*\*) Sector Limonal y Juan Pablo Segundo

Retiros Mínimos: Cuando se indique el número, corresponderá a metros lineales, cuando este el número acompañado del signo (%) equivaldrá al porcentaje del parámetro indicado.

REQUERIMIENTOS MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

Comunidad

Albergar a 650 familias de escasos recursos con ingresos máximos de \$600 y a jubilados del municipio

Alcance

Vivienda de interés social dirigida a grupo socioeconómico C- o D y adultos mayores jubilados.

Parque canino / área de mascotas

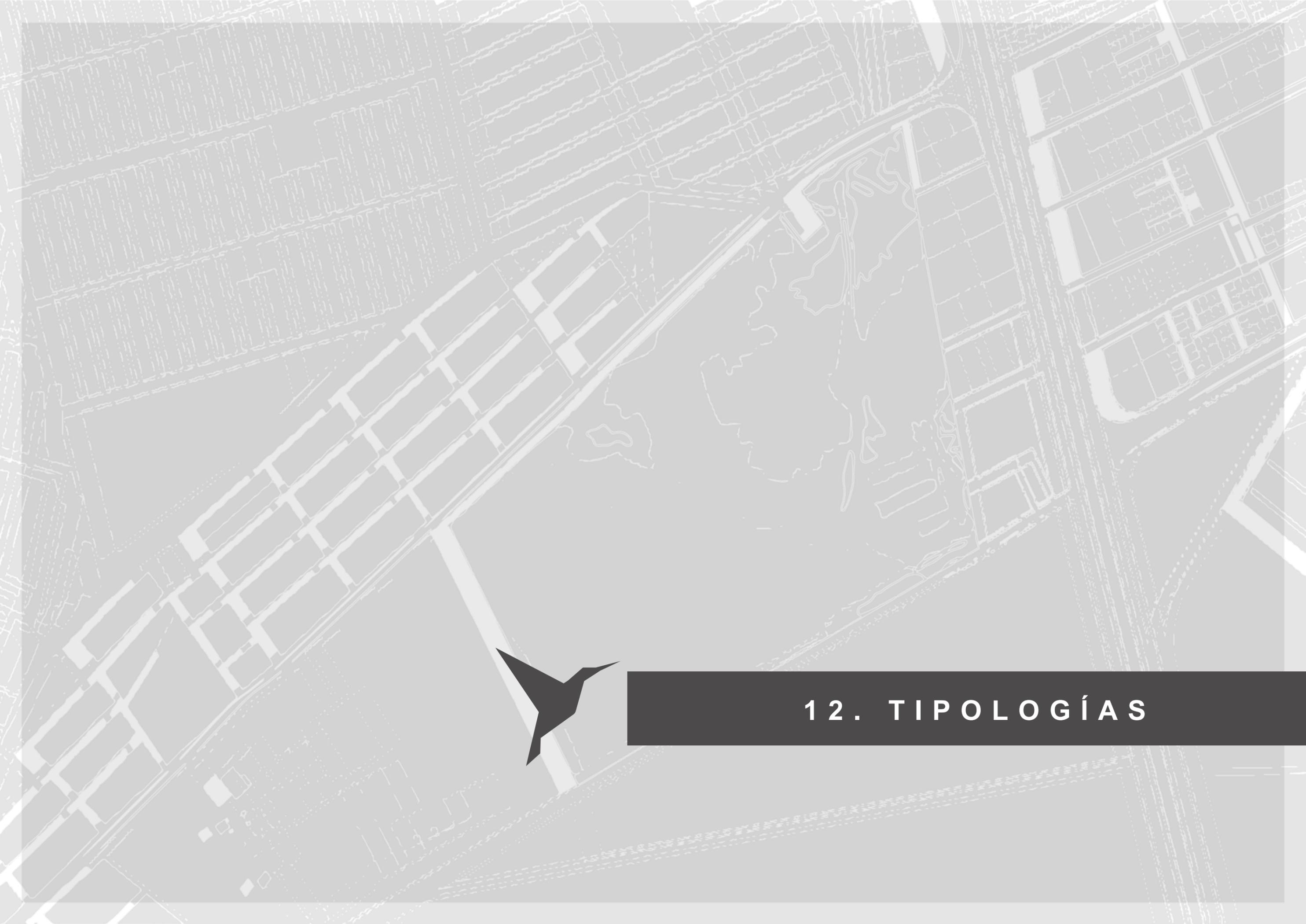
Centro recreativo con una pista de agilidad, entrenamiento y adiestramiento.

Espacios de encuentro, formación y crecimiento

Centros de Atención Municipal Integral (CAMI).

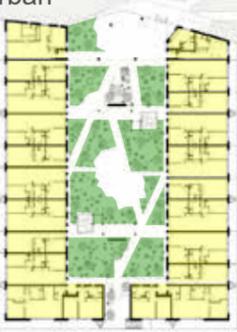
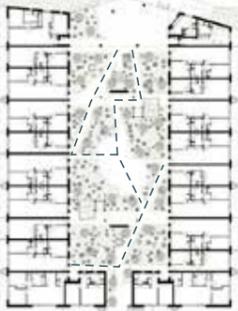
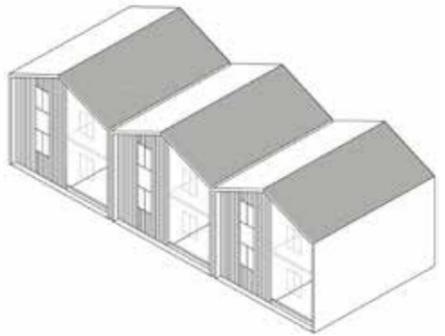
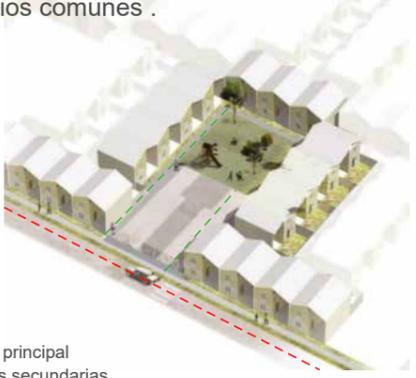
Seguridad

Unidad Policial Comunitaria (UPC).



**12. TIPOLOGÍAS**

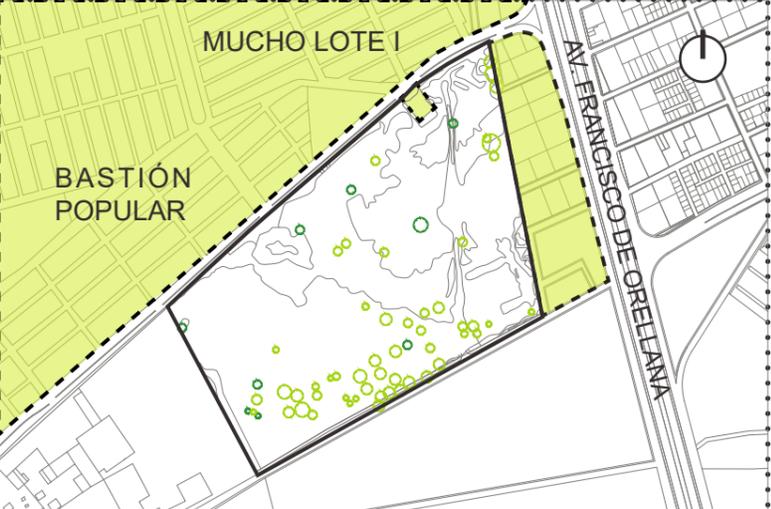
## 12. TIPOLOGÍAS

Vivienda	Usos de Suelo	Trama y Límites	Agrupaciones	Vías
<p><b>Super Unidad de Vivienda 12</b>  <b>Arquitecto:</b> Rafael Ríos Mazuelos, Jorge Barboza                      Vivienda colectiva  <b>Ciudad:</b> Lima, Perú  <b>Año:</b> 2008</p> 	<p>El conjunto está compuesto por un programa mixto como edificios comunales, espacios educativos e instalaciones tanto deportivas como de cultura.</p> 	<p>El proyecto se encuentra implantado en el casco económico comercial mas importante de la ciudad, y limita con las avenidas principales del sector.</p> 	<p>Son bloques encadenados que crean espacios públicos alrededor y además dotan de buena iluminación y vistas hacia el exterior.</p> 	<p>Predomina un acceso principal, el cual se ramifica y divide en varias vías secundarias.</p> 
<p><b>Utopia</b>  <b>Arquitecto:</b> Champenois Architectes                      Edificio Residencial  <b>Ciudad:</b> Bruz  <b>Año:</b> 2021</p> 	<p>Los instrumentos de planeamiento del suelo son herramientas que orientan la generación y aplicación de la normativa urban</p>  <p>■ Vía principal.                  ■ Área comunes.                  ■ Vivienda.</p>	<p>Situado al borde del parque Herverie, a un paso del centro de la ciudad. Es un edificio tranquilo situado en la ladera del terreno, una gran nave cuya proa, abierta al jardín público.</p> 	<p>Las agrupaciones están conectadas por las pasarelas suspendidas sobre las copas de los árboles. Las cuales permiten charlar con los vecinos y observar el paisaje de Bruz al abrigo de las inclemencias del tiempo.</p> 	<p>Los vehículos son estacionados en las afueras del proyecto, en la vía de acceso principal al proyecto, en el interior predomina el tránsito peatonal, al los edificios abrirse hacia el centro.</p> 
<p><b>Villa Verde</b>  <b>Arquitecto:</b> Alejandro Aravena                      Vivienda colectiva  <b>Ciudad:</b> Chile  <b>Año:</b> 2010</p> 	<p>El proyecto plantea el incremento de 9,000 unidades al alrededor de treinta localidades. 70% habitacional 20% áreas comunes 10% vías</p>  <p>■ Vía principal.                  ■ Área comunes.                  ■ Vivienda.</p>	<p>Proyecto "superior habitacional", creando una trama regular, limitada por sus vías principales.</p> 	<p>Agrupadas en dos tipos de hileras una horizontal y otra vertical. La hilera horizontal agrupa 16 viviendas y la vertical hace dos grupos de 4 y 6 viviendas.</p> 	<p>Existen dos puntos de acceso. La vía principal rodea el área del proyecto de manera continua, los accesos secundarios marcan las entradas a los espacios comunes.</p> 

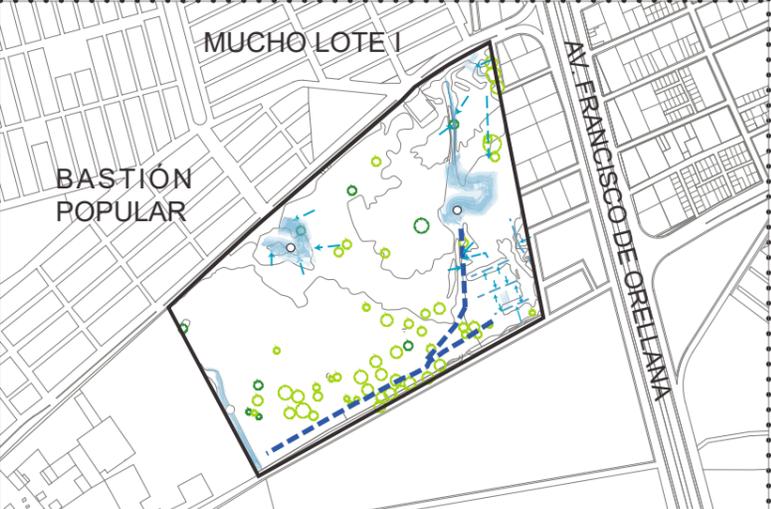
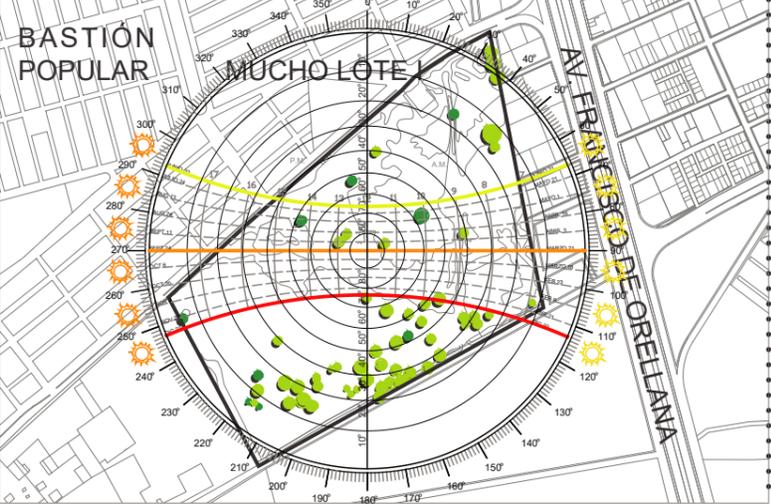


**13. PROGRAMACIÓN**

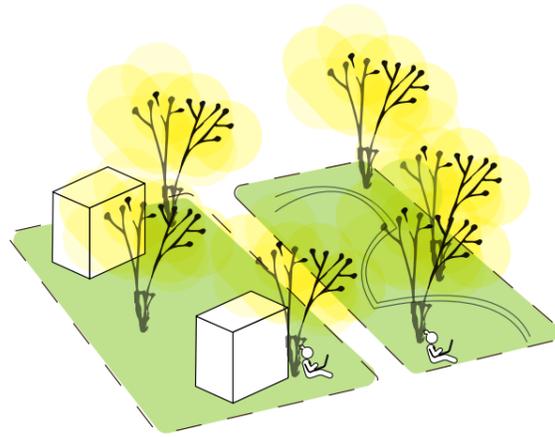
## 13.1. DEFINICIÓN DE LAS CONDICIONANTES DE LA URBANIZACIÓN

	CONDICIONANTES	PROBLEMA	ACCIÓN
ELEMENTOS COLINDANTES		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El terreno se encuentra ubicado frente a los barrios de Mucho Lote 1 y Bastión Popular, mismos que presentan altos índices de delincuencia e inseguridad barrial.</li> <li>2. Existe una subestación eléctrica ubicada dentro de la línea perimetral del terreno que extiende hacia el interior.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proponer un cerramiento permeable y sinuoso, que permita a los usuarios evitar el contacto directo frente a los problemas barriales vigentes.</li> <li>2. Colocar una barrera o elemento que impida que los residentes tengan cotacto directo con la subestación eléctrica dentro del proyecto.</li> </ol>
VÍAS DE ACCESO		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existen 2 vías secundarias que conectan con la vía principal (Av. Francisco de Orellana), y son las únicas formas de acceso al terreno. No hay conexión entre ambas calles secundarias</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se propone a la municipalidad un parque barrial, que colinde con el cerramiento perimetral del terreno y que permita la conexión entre las calles secundarias y a la vez la posibilidad de intergación.</li> <li>2. Se plantea el diseño de una vía interior que permita la conexión de las calles secundarias, y el recorrido principal de la vía.</li> </ol>
ESPECIES ARBOLADAS Y PRODUCTIVIDAD		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El terreno presenta grandes concentraciones de masas arboladas repartidas por toda el área, mostrándose una mayor cantidad de especies en la zona sur. La especie que predomina es el Guachapelí, con diámetros superiores a los 13 m.</li> <li>2. Los espacios de productividad dentro de la urbanización estarán ubicadas en cada uno de los lotes</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Como propuesta de productividad, la urbanización se concibe como un espacio de habitat y producción donde los usuarios podrán tener acceso a estas áreas de cultivo y siembra.</li> </ol>

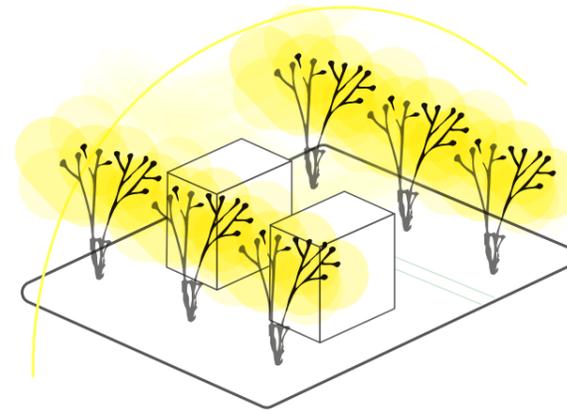
## 13.1. DEFINICIÓN DE LAS CONDICIONANTES DE LA URBANIZACIÓN

	CONDICIONANTES	PROBLEMA	ACCIÓN
ESCORRENTÍAS		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El terreno presenta algunas depresiones que forman espacios donde el agua se desvía, se almacena y escurre.</li> <li>2. Existe un cuerpo de agua en la zona suroeste del cerramiento perimetral donde se almacenan de las escorrentías.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se propone aprovechar las zonas donde se escurre el agua para almacenar aquellas provenientes de los edificios como aguas grises y también almacenar las aguas de lluvia.</li> <li>2. Se repotenciarán estos espacios para volverlos áreas productivas como la crianza de algunas especies marinas</li> </ol>
DIRECCIÓN DEL VIENTO		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La dirección predominante de los vientos en el terreno provienen del Suroeste hacia el Noreste, ingresando por las calles secundarias hacia el interior</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los vientos predominantes del terreno provienen del Suroeste a Noreste, por lo que se debe colocar las caras más largas del proyecto en ese sentido para obtener ventilación constante.</li> </ol>
ASOLEAMIENTO		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De 12:00 pm a 17:00 pm se presenta mayor incidencia solar en el terreno. Debido a las masas arboladas preexistentes habrán espacios de sombra los cuales se les destinará el uso de recreación y a las zonas menos arboladas se les destinarán otros usos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se colocarán especies arboladas adicionales para mejorar el clima interior en la urbanización, respetando las demás especies y aprovechando sus capacidades de ofrecer sombra.</li> </ol>

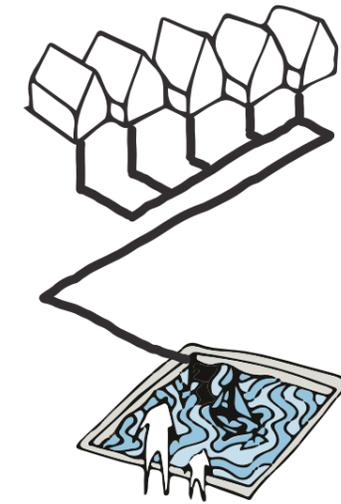
## 13.2. ESTRATEGIAS



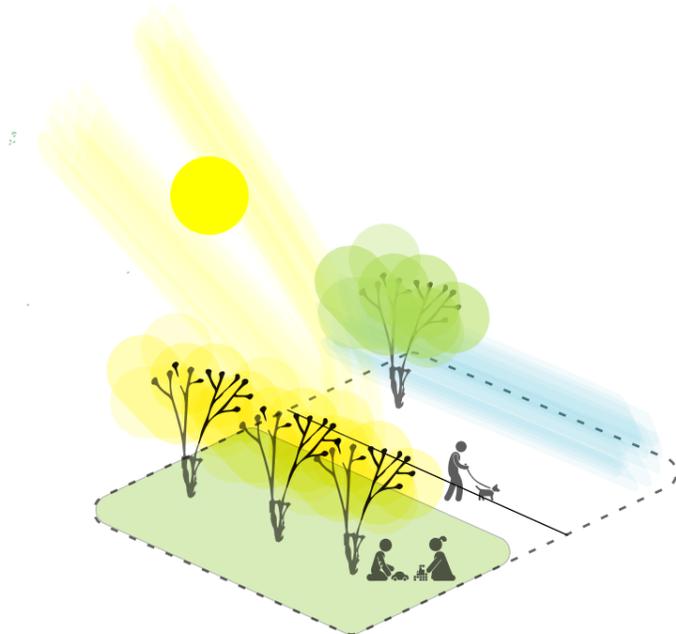
Reducir la temperatura por medio de vegetación que dote de sombra a los espacios circulables de la urbanización.



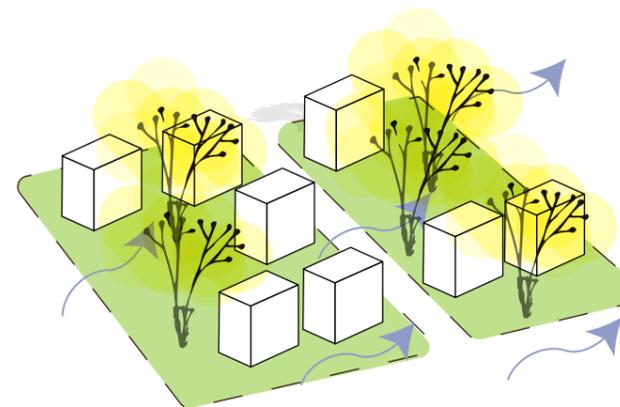
Ayudarse de la vegetación alta para poder dotar de sombra a edificaciones que no estén orientados con sus fachadas cortas de este a oeste.



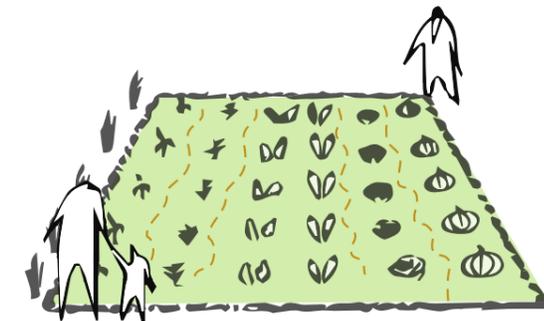
Para poder depurar el agua generado por las lluvias se pretende dirigir el agua por medio de ductos conectados a los cuerpos de agua que ayudarán al riego de áreas verdes y de los huertos.



Generar microclimas en todo el entorno del área, para un mejor confort del usuario en la urbanización.



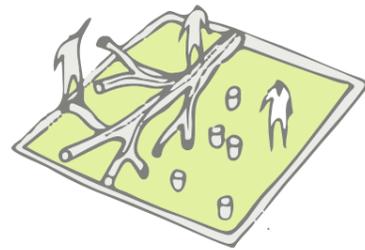
Orientar la edificación dejándola perpendicular a los vientos. Esto ayudara a que los espacios sean ventilados naturalmente.



Crear huertos en cada macro lote que ayuden a la economía de las familias, también se implantará árboles frutales estratégicamente en toda la urbanización.

### 13.3. CRITERIOS DE DISEÑO

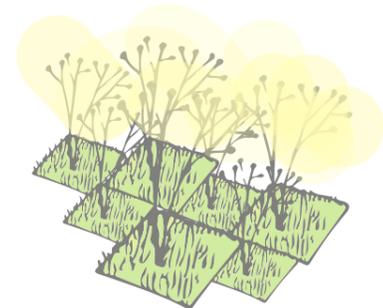
#### URBANO



Ser de apoyo a los habitantes integrando los equipamientos generando vínculos para el desarrollo comunitario.



Facilitar el tránsito vehicular y peatonal alrededor del proyecto. Se establecerán recorridos arbolados para confort del peatón.

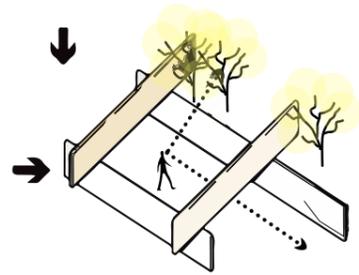


Integrar el proyecto con el espacio natural, de manera que se genere un mínimo impacto ambiental.

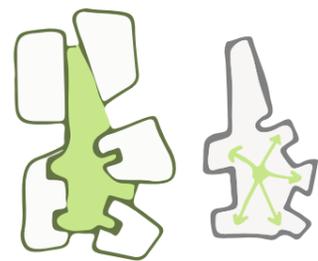
#### FORMAL



Crear piezas exentas capaces de adaptarse a la morfología variable del terreno.

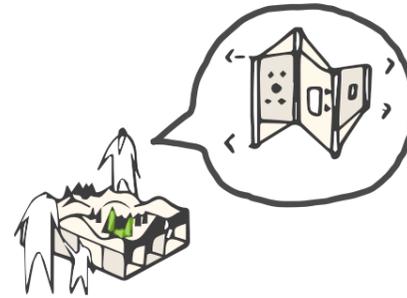


Utilización de planos y volúmenes articulados mediante áreas verdes, jerarquizando los elementos principales de la volumetría.

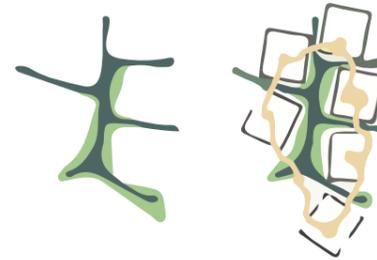


Ofrecer al usuario una fácil lectura de las actividades que se desarrollan dentro y fuera de la edificación.

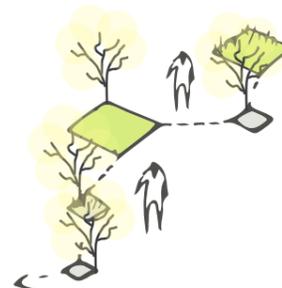
#### FUNCIONAL



Crear espacios flexibles donde se puedan realizar diferentes tipos de actividades.



Generar equipamientos y espacios comunes para el desarrollo de diversas actividades al aire libre.

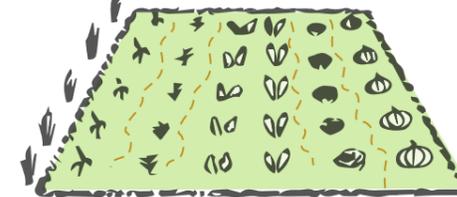


Implementación de corredores amplios y cómodos que permitan la circulación de forma directa evitando recorridos largos.

#### SUSTENTABLE



Aprovechamiento de materiales locales. Impulsando reciclaje de residuos y recolección de aguas grises.

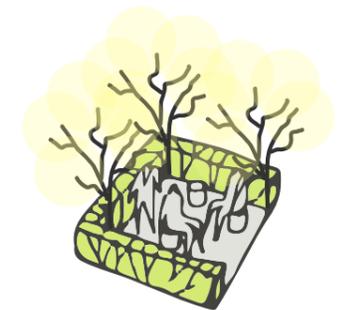


Mediante el uso de huertos comunales, ayuda a diversificar los ingresos y el empleo rural.

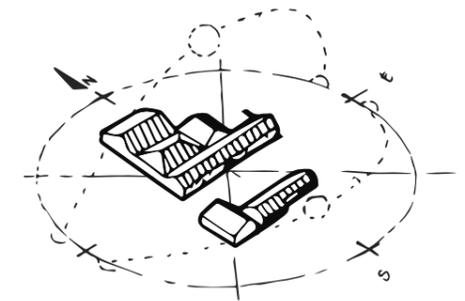


Recolección de aguas lluvias a través de tanques de agua, con procesos de filtración sirva para el regadío y cultivo de peces.

#### AMBIENTAL



Implementar vegetación para conseguir confort ambiental y evitar la incidencia solar.



Ubicación de las fachadas más larga en dirección Norte-Sur de forma que se evite la radiación solar hacia el Este y Oeste.

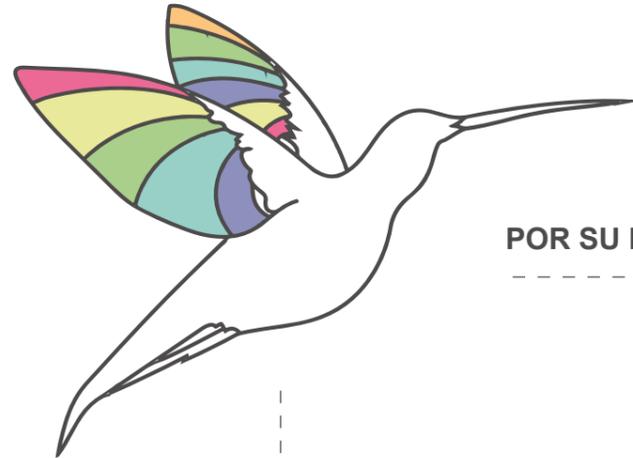


Implementación de árboles de sombra en los espacios abiertos para proteger las fachadas y áreas de recreación de la incidencia solar.

### 13.4. PARTIDO URBANO



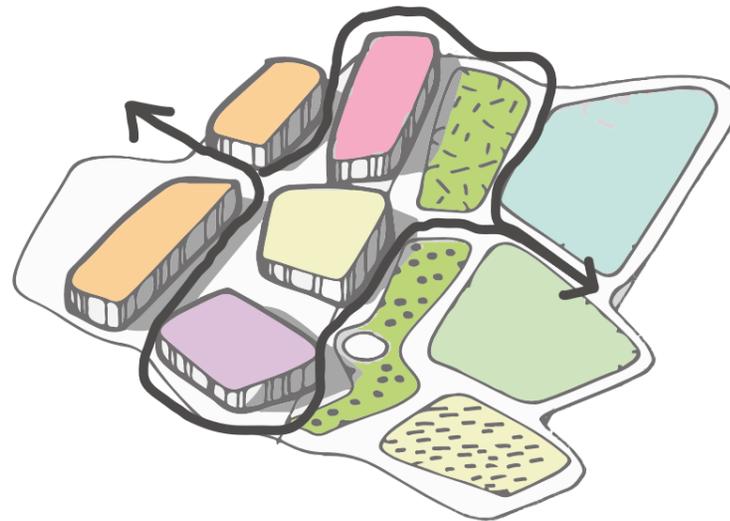
EL COLIBRÍ



POR SU DIVERSIDAD

POR SU FORMA DE VIVIR

POR SU CARACTERÍSTICA



LA PERMACULTURA COMO UN PRINCIPIO

BOSQUES RESIDENCIALES PRODUCTIVOS

La esencia del colibrí está en su alas, dotadas de colores, son fuertes y versátiles. Se simula su diseño a la permacultura, por la capacidad de dotar de muchas herramientas a una comunidad, otorgarles identidad mediante sus colores y habilidades.

EL ENTORNO COMO ORGANIZADOR

LA RUTA DEL BOSQUE COLIBRÍ

Inspirados en el ciclo constante de movimiento del colibrí, se plantea el recorrido dinamizador, que funcionaría como un circuito con especies arbóreas coloridas, ganando identidad propia y que a su vez, siempre mantendría activa a la urbanización

LA VECINDAD COMO COMUNIDAD

LOTES = NIDOS = HOGAR

Los colibríes tienen la capacidad de crear sus propios nidos a partir de ramas seleccionadas con cuidado para fortalecer su hogar, esto permite emular su forma de vivir y construir por lo que los lotes crecerán y se desarrollarán gracias a sus propios residentes

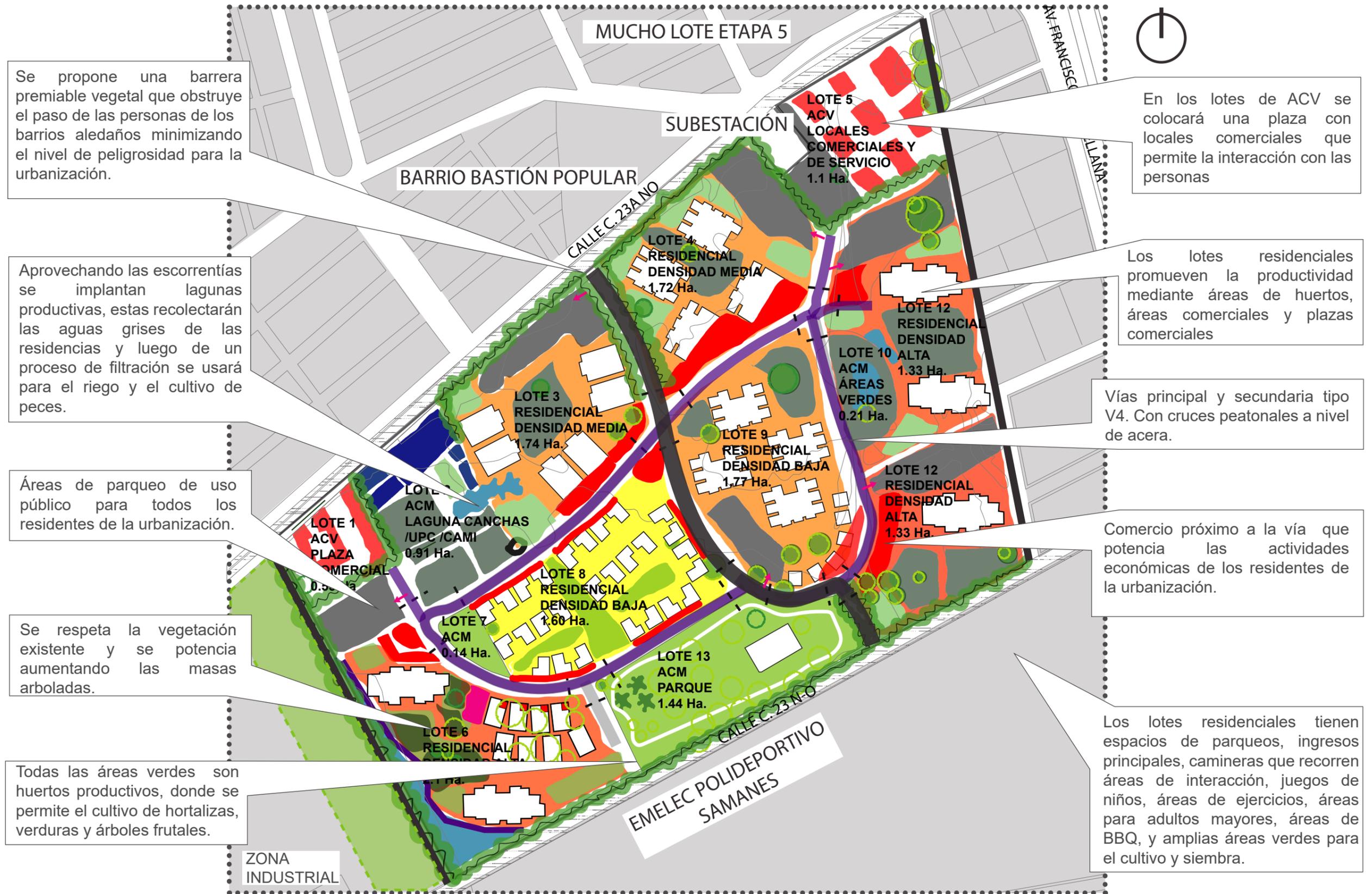
## 13.6. PROGRAMA URBANO

ESPACIO	ÁREA	ZONAS	SUPERFICIE	SATISFACTORES	NECESIDAD
Comercial y de servicio	1,55 ha	Zona Activa	Áreas de reunión	Entornos de la cotidianidad	Identidad
		Zona Pasiva	Áreas de contemplación	Espacios de encuentro - Tiempo libre	Ocio
Atención médica	1,55 ha	Zona Activa	Guardería	Divagar - Jugar - Divertirse	Protección
		Zona Pasiva	Salud básica	Solidaridad - Respeto - Generosidad	Afecto
Recreacional Deportivo	1,65 ha	Zona Activa	Juegos de niños / Biosaludables / Canchas de uso múltiple	Espacios de encuentro - Tiempo libre - Divertirse - Jugar	Ocio
		Zona Pasiva	Áreas de contemplación / Áreas de descanso	Receptividad - Autoestima - Tolerancia	Afecto
		Zona Productiva	Huertos	Cuidado - Curar - Cuidar - Defender - Solidaridad	Protección
Servicios y Actividades Municipales	0,91 ha	Zona Pasiva	Centro de Atención Municipal Integral Unidad Policial Comunitaria	Divagar - Jugar - Divertirse Educar - Analizar - Meditar - Disciplina	Ocio Entendimiento
		Zona Activa	Parque Canino Canchas deportivas	Cooperar - Respeto - Disposición - Responsabilidades	Participación
Área Social y Administración	0,14 ha	Zona Pasiva	Servicio a la comunidad	Divagar - Jugar - Divertirse	Ocio
		Zona Activa	Piscina comunitaria Canchas deportivas	Educar - Analizar - Meditar - Disciplina Cooperar - Respeto - Disposición - Responsabilidades	Entendimiento Participación
Bosque Residencial Guayacán	1,74 ha	Zona Activa	Juegos infantiles por edades / Biosaludables	Divagar - Jugar - Divertirse	Ocio
		Zona Pasiva	Áreas de recreación pasiva	Curiosidad - Imaginación - Tranquilidad	Entendimiento
		Zona Productiva	Huertos / Criazna de animales Comercio Productivo	Cooperar - Respeto - Disposición Entorno Social - Seguridad social	Participación Protección
Bosque Residencial Algarrobo	1,72 ha	Zona Activa	Juegos infantiles por edades / Biosaludables	Divagar - Jugar - Divertirse	Ocio
		Zona Pasiva	Áreas de recreación pasiva	Curiosidad - Imaginación - Tranquilidad	Entendimiento
		Zona Productiva	Huertos / Criazna de animales Comercio Productivo	Cooperar - Respeto - Disposición Entorno Social - Seguridad social	Participación Protección
Bosque Residencial Acacias	1,70 ha	Zona Activa	Juegos infantiles por edades / Biosaludables	Divagar - Jugar - Divertirse	Ocio
		Zona Pasiva	Áreas de recreación pasiva	Curiosidad - Imaginación - Tranquilidad	Entendimiento
		Zona Productiva	Huertos / Criazna de animales Comercio Productivo	Cooperar - Respeto - Disposición Entorno Social - Seguridad social	Participación Protección
Bosque Residencial Tulipán	1,33 ha	Zona Activa	Juegos infantiles por edades / Biosaludables	Divagar - Jugar - Divertirse	Ocio
		Zona Pasiva	Áreas de recreación pasiva	Curiosidad - Imaginación - Tranquilidad	Entendimiento
		Zona Productiva	Huertos / Criazna de animales Comercio Productivo	Cooperar - Respeto - Disposición Entorno Social - Seguridad social	Participación Protección
Bosque Residencial Pomarrosa	2,08 ha	Zona Activa	Juegos infantiles por edades / Biosaludables	Divagar - Jugar - Divertirse	Ocio
		Zona Pasiva	Áreas de recreación pasiva	Curiosidad - Imaginación - Tranquilidad	Entendimiento
		Zona Productiva	Huertos / Criazna de animales Comercio Productivo	Cooperar - Respeto - Disposición Entorno Social - Seguridad social	Participación Protección
Bosque Residencial Hibisco	1,94 ha	Zona Activa	Juegos infantiles por edades / Biosaludables	Divagar - Jugar - Divertirse	Ocio
		Zona Pasiva	Áreas de recreación pasiva	Curiosidad - Imaginación - Tranquilidad	Entendimiento
		Zona Productiva	Huertos / Criazna de animales Comercio Productivo	Cooperar - Respeto - Disposición Entorno Social - Seguridad social	Participación Protección
Bosque Residencial Guachapelí	1,72 ha	Zona Activa	Juegos infantiles por edades / Biosaludables	Divagar - Jugar - Divertirse	Ocio
		Zona Pasiva	Áreas de recreación pasiva	Curiosidad - Imaginación - Tranquilidad	Entendimiento
		Zona Productiva	Huertos / Criazna de animales Comercio Productivo	Cooperar - Respeto - Disposición Entorno Social - Seguridad social	Participación Protección



**14. ANTEPROYECTO DE LA  
URBANIZACIÓN**

## 14.2. CONCEPCIÓN DE LA URBANIZACIÓN



### 14.3. CRITERIOS LEED PARA LA URBANIZACIÓN



## 14.4. ZONIFICACIÓN Y ESQUEMA VIAL

### Comercial:

Áreas de reunión, áreas de contemplación, mercados, abastos de primera necesidad, zonas de descanso. Con acceso al público.

### Residencial:

Edificios residenciales, juegos infantiles por edades, biosaludables, zonas de recreación pasiva, huertos productivos. Se los denominan bosques residenciales y se dividen en: Guayacán, Algarrobo, Pomarrosa, Hibisco, Guachapelí, Acacias y Tulipán.

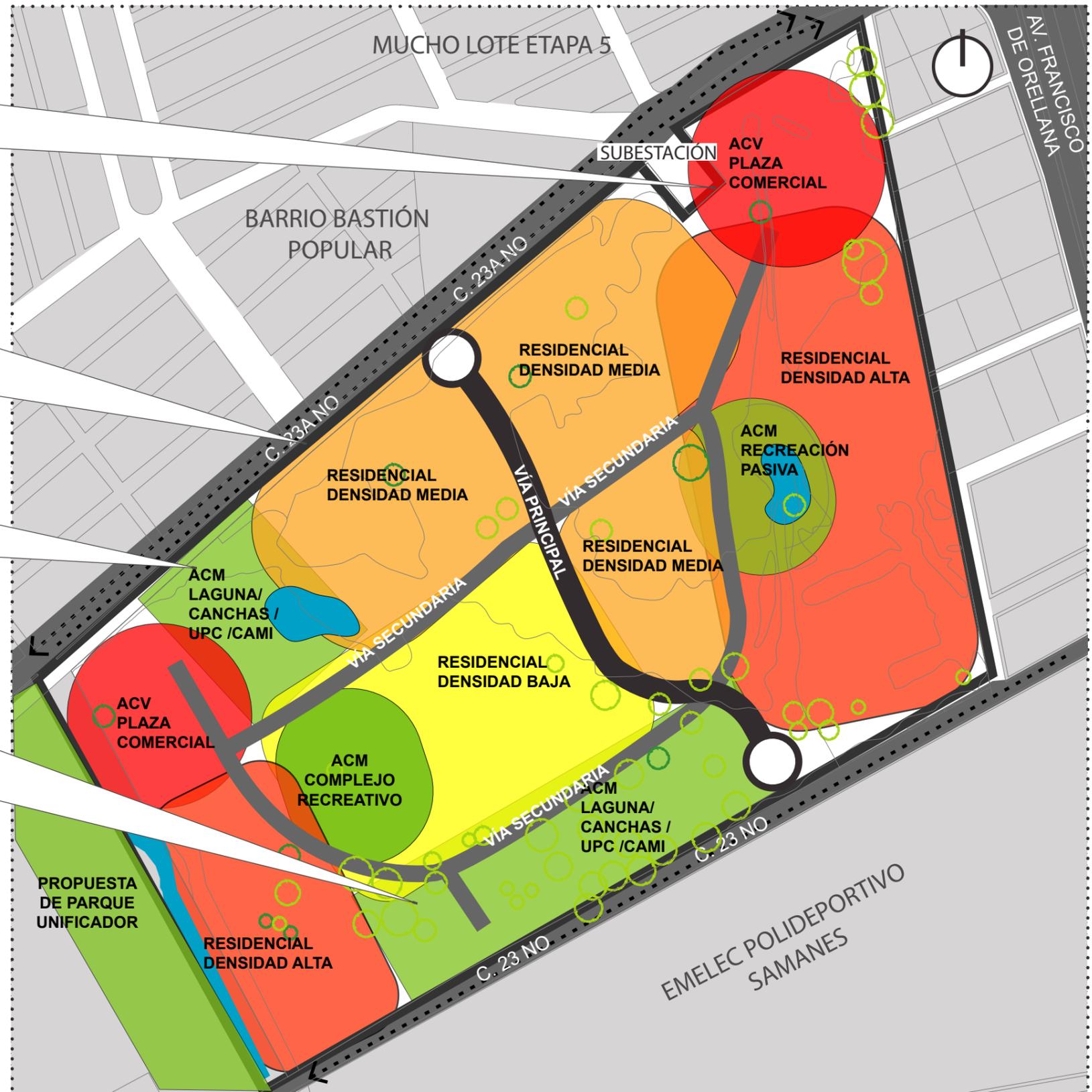
### Recreacional:

Áreas dispuestas por el Municipio: Canchas deportivas, CAMI, UPC, áreas de mascotas, laguna recreativa.

### Recreacional:

Recreación activa: Canchas deportivas, áreas de juegos por edades, maquinas de ejercicio biosaludables.  
Recreación pasiva: Áreas de contemplación, picnic, áreas de adultos mayores.

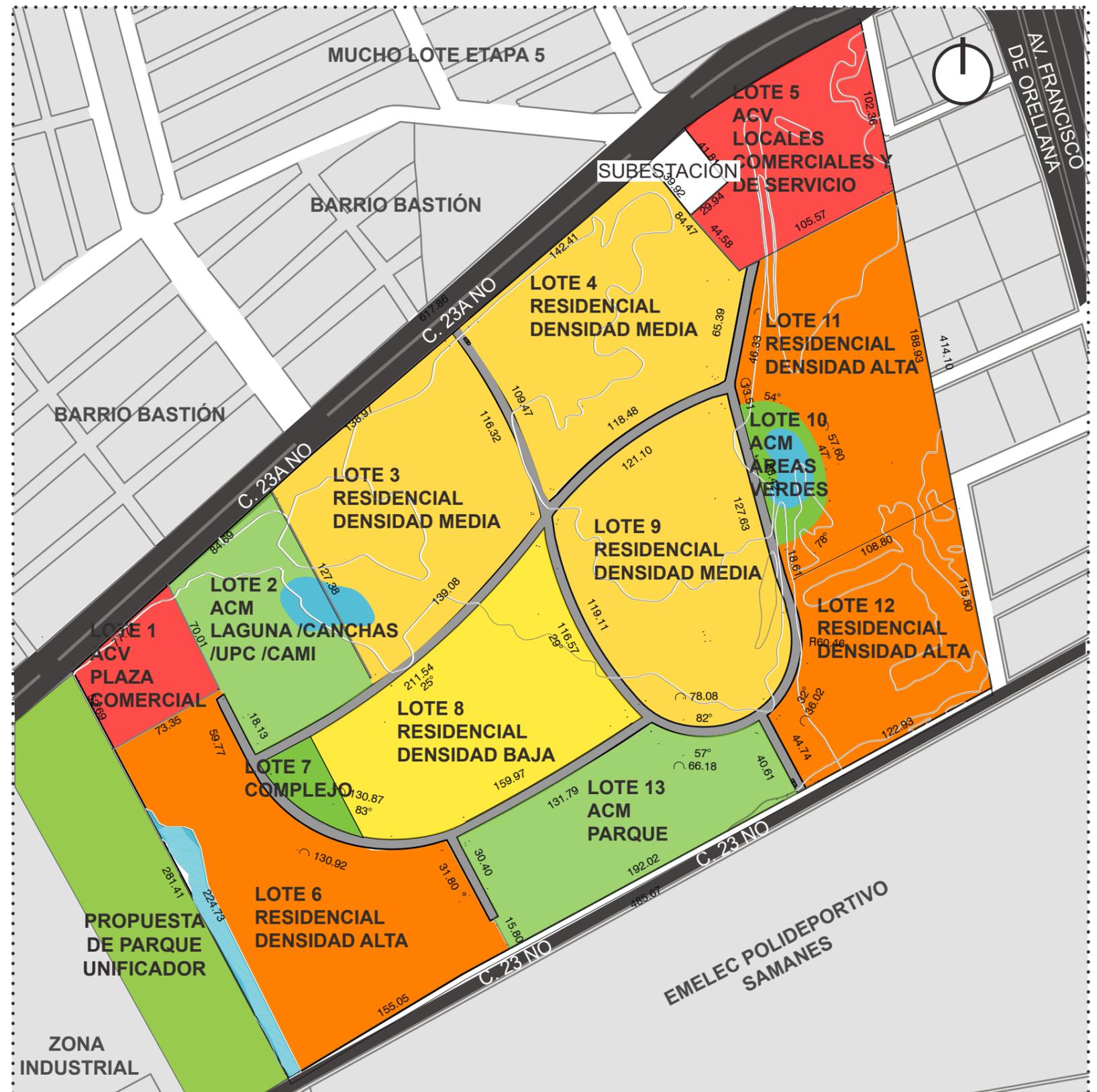
El planteamiento del proyecto se define a partir de la vegetación existente del terreno y potenciar esta imagen verde con la implantación de huertos urbanos, cerramientos permeables vegetales, verdes productivos. Dentro de los lotes residenciales se opta por viviendas en altura para obtener más áreas con vegetación, de igual manera se plantea un recorrido revitalizador arbolado.



## 14.5. LOTIZACIÓN

El lote tiene un área neta de 18.25 Ha., ubicado en una zona mixta residencial no consolidada (ZRM-3\_NC)

CUADRO DE ÁREAS	
	ÁREAS
<b>ACV</b>	
LOTE 1	0,45 Ha.
LOTE 5	1,1 Ha.
<b>ACM</b>	
LOTE 2	0,91 Ha.
LOTE 7	0,14 Ha.
LOTE 10	0,21 Ha.
LOTE 13	1,44 Ha.
<b>DENSIDAD BAJA</b>	
LOTE 8	1,6 Ha.
<b>DENSIDAD MEDIA</b>	
LOTE 3	1,74 Ha.
LOTE 4	1,72 Ha.
LOTE 9	1,77 Ha.
<b>DENSIDAD ALTA</b>	
LOTE 6	2,08 Ha.
LOTE 11	1,7 Ha.
LOTE 12	1,33 Ha.
<b>VÍAS</b>	
VÍA PRINCIPAL	1,16 Ha.
VÍA SECUNDARIA	
<b>ACERAS</b>	
	0,62 Ha.
<b>CUERPOS DE AGUA</b>	
LAGUNAS PRODUCTIVAS	0,28 Ha.
ÁREA TOTAL	18,3 Ha.



## 14.6. CONCEPCIÓN DE LA VÍA PRINCIPAL Y SECUNDARIA

La vía principal tiene la característica de crear un recorrido que abarca las especies arbóreas existentes. Conecta con la calle C23A N-O y C.23 N-O. Con un material de recubrimiento permeable y sostenible.

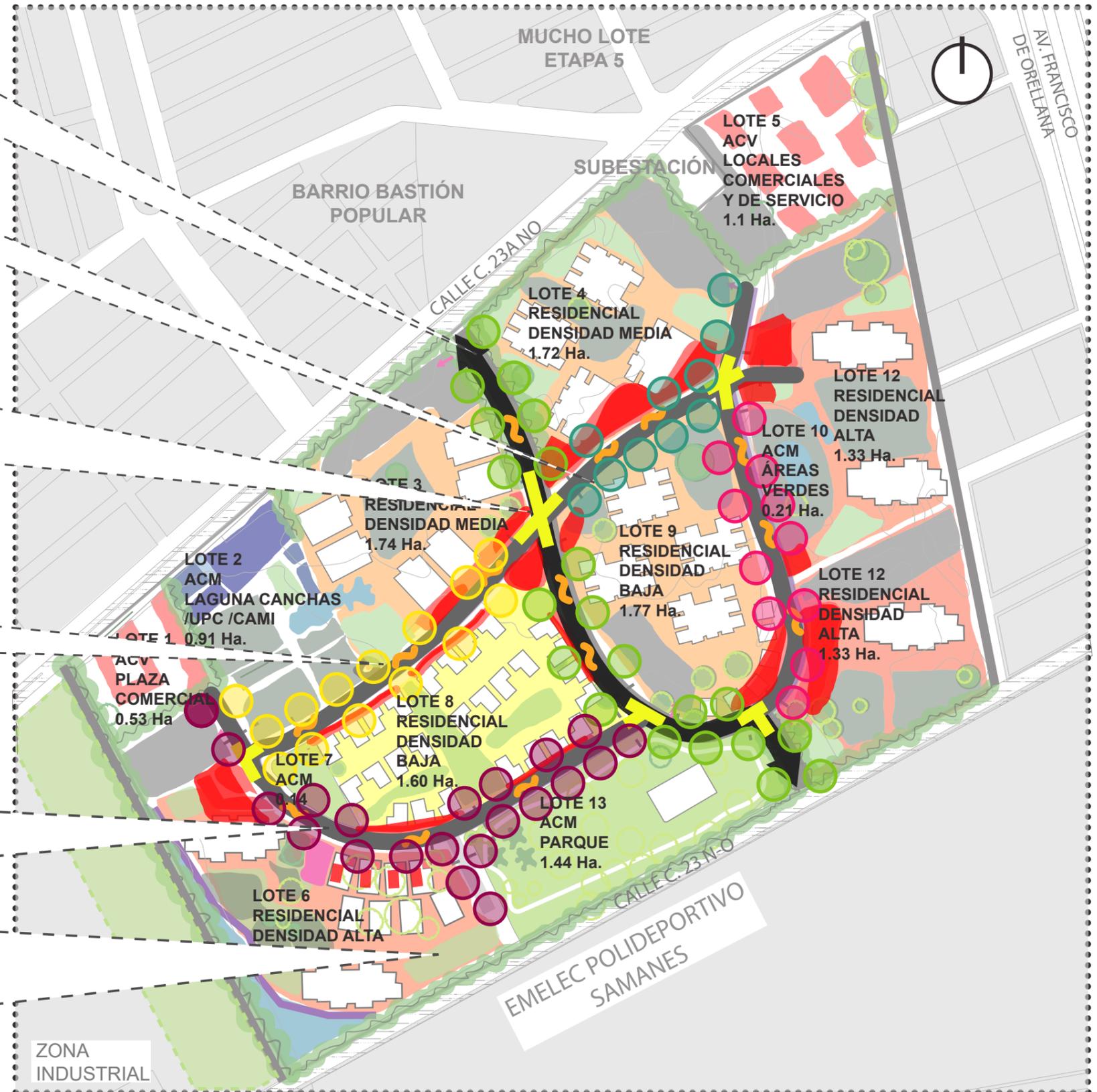
Se optan por especies arbóreas que sirvan de protección solar a los peatones y que hagan confortable el recorrido caminable.

Reductores de velocidad: Esquinas interactivas donde se realizan actividades de encuentro y permiten el cruce dinámico y seguro, los pasos peatonales son a nivel de acera priorizando a los peatones y funcionan como reductores de velocidad.

La vía secundaria denominada "Ruta del Bosque", tiene las características de conectar todos los lotes de la urbanización, para diferenciar los sectores se opta por especies arbóreas de distintos colores, con material de recubrimiento permeable y sostenible.

El circuito dinamizador consiste en colocar actividades de comercio próximos a la vía creando un recorrido por toda la urbanización donde cada lote residencial podrá comerciar los productos que se obtengan de los huertos y de los oficios a los que se dediquen los usuarios.

Productividad: Cada lote residencial se dedicará a una línea de productos, esto servirá a que los usuarios consuman los productos de cada sector y que visiten todos los lotes de la urbanización.  
 Productos: Frutas, hortalizas, verduras, fauna marina y flora.



# 14.7. PLANO PAISAJÍSTICO DE LA VÍA

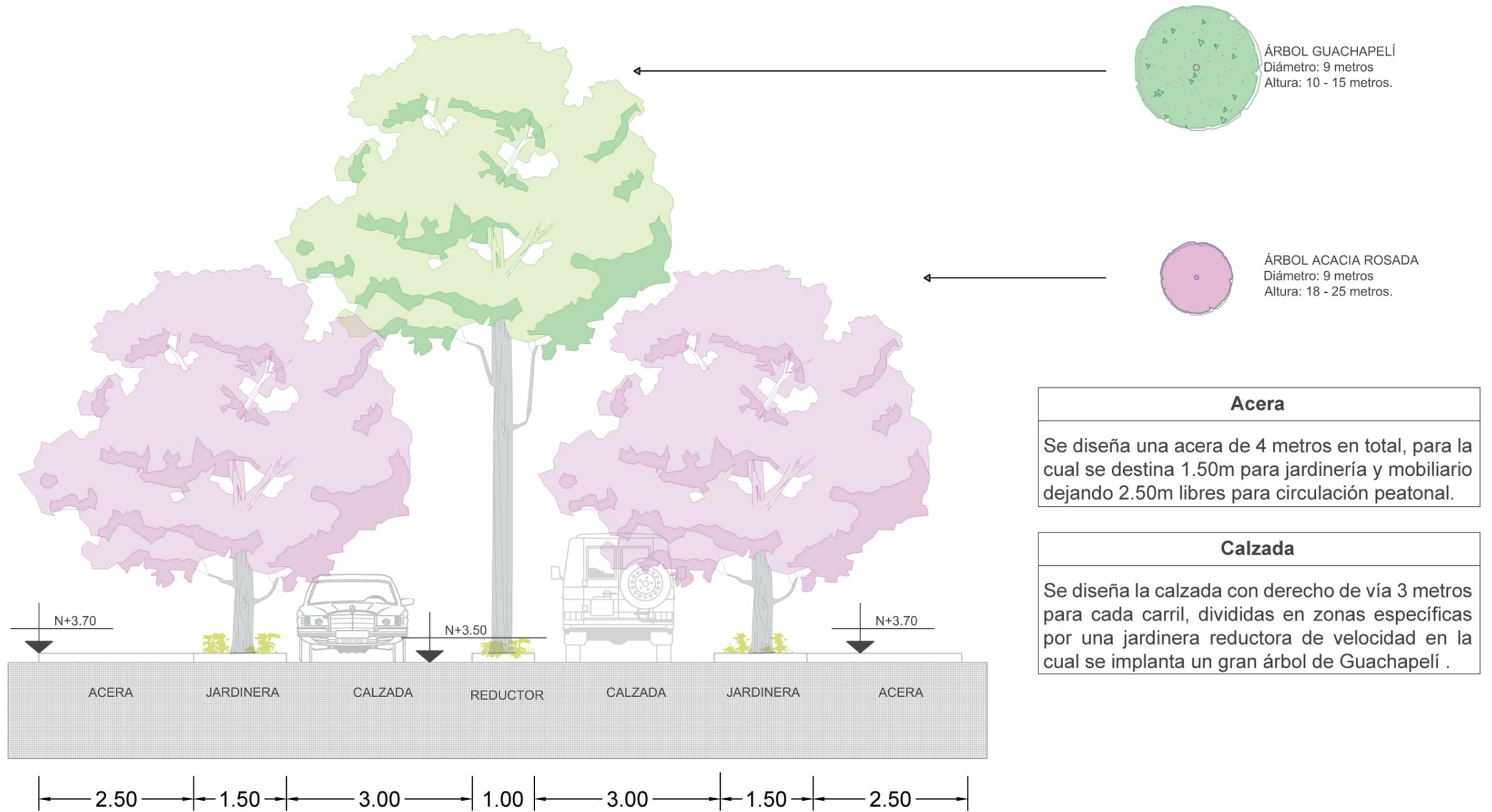


# 14.8. PLANO PAISAJÍSTICO DE LA VÍA Y LOTIZACIÓN





# 14.10. SECCIÓN DE LA VÍA



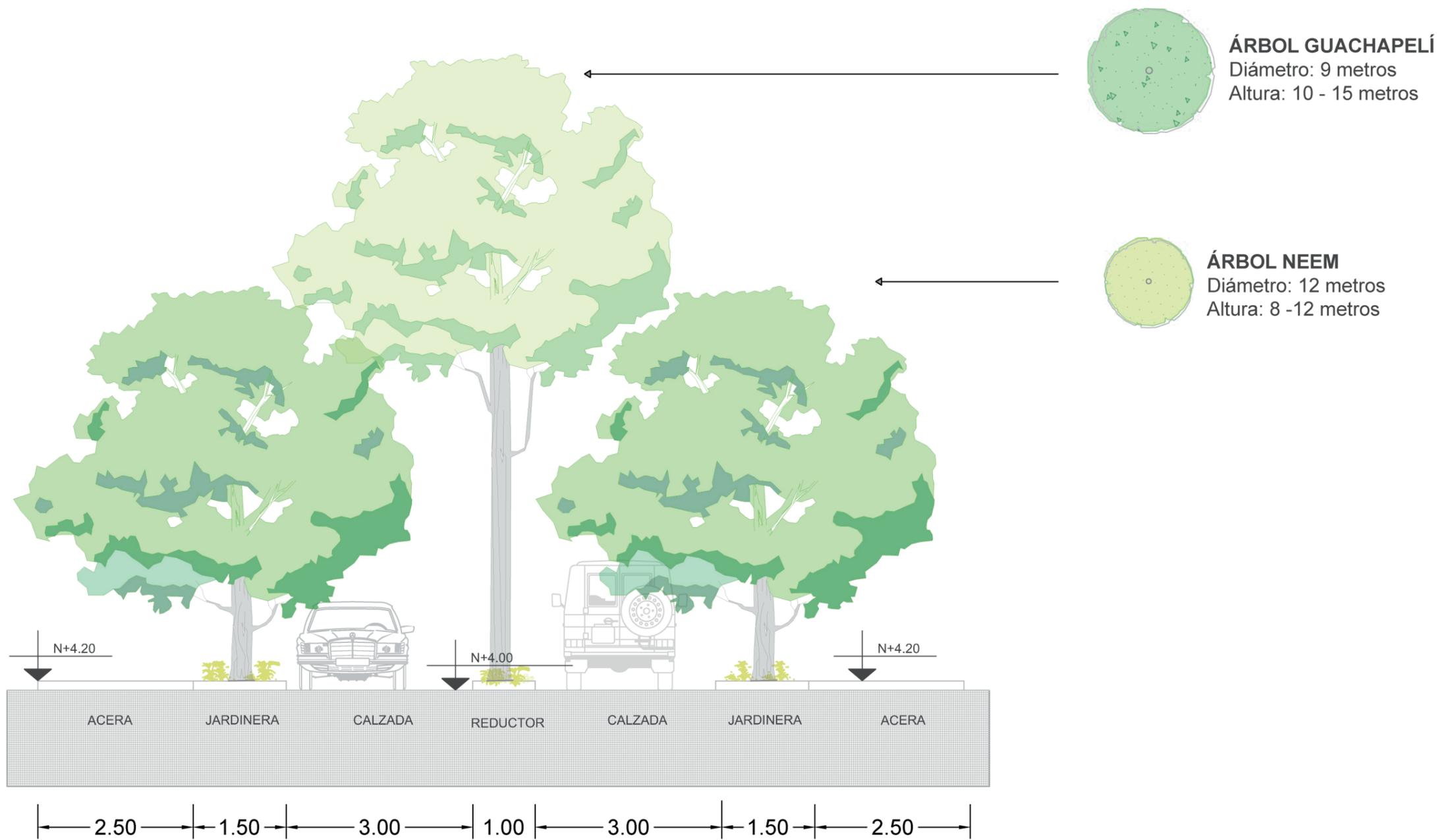
SECCIÓN DE VÍA MEMORABLE  
 REDUCTOR DE VELOCIDAD ACACIA ROSA  
 ESC: 1\_150

14.10. SECCIÓN DE LA VÍA



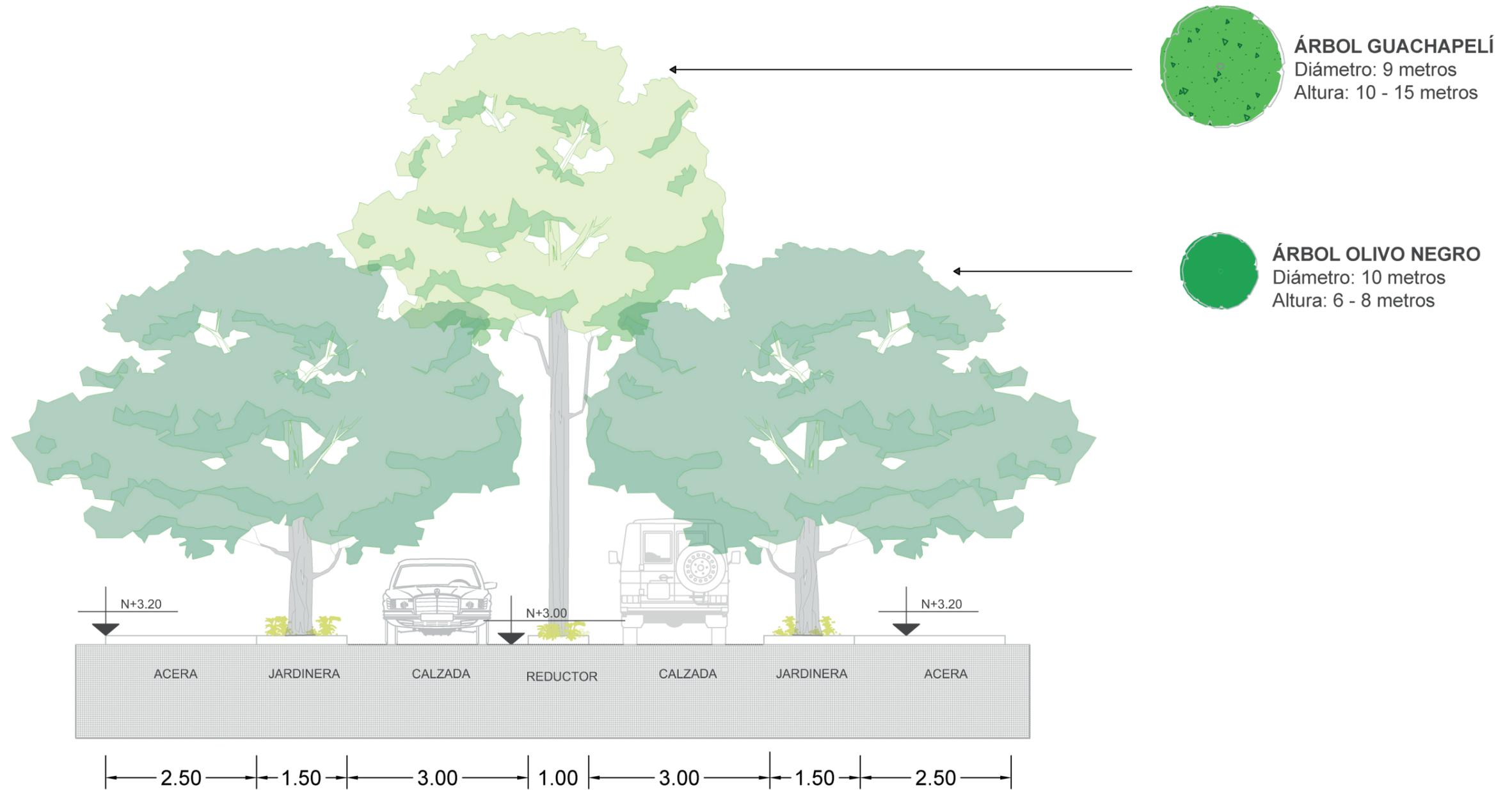
SECCIÓN DE VÍA MEMORABLE  
REDUCTOR DE VELOCIDAD GUAYACÁN AMARILLO  
ESC: 1\_150

14.10. SECCIÓN DE LA VÍA



SECCIÓN DE VÍA MEMORABLE  
REDUCTOR DE VELOCIDAD NEEM  
ESC: 1\_75

# 14.10. SECCIÓN DE LA VÍA



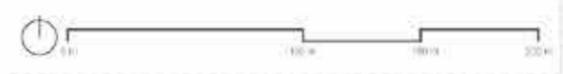
SECCIÓN DE VÍA MEMORABLE  
REDUCTOR DE VELOCIDAD OLIVO NEGRO  
ESC: 1\_75

# 14.11. PLANO PAISAJÍSTICO DE LA URBANIZACIÓN



**SIMBOLOGÍA**

	ÁRBOL ALGARROBO Diámetro: 9 metros Altura: 10 - 15 metros.
	ÁRBOL DE AGUACATE Diámetro: 14 metros Altura: 15 - 20 metros.
	ÁRBOL FRANJIPAN Diámetro: 4 metros Altura: 6 - 10 metros.
	ÁRBOL GUACHAPELÍ Diámetro: 9 metros Altura: 10 - 15 metros.
	ÁRBOL NEEM Diámetro: 12 metros Altura: 8 - 12 metros.
	ÁRBOL OLIVO NEGRO Diámetro: 10 metros Altura: 6 - 8 metros.
	ÁRBOL ACACIA AMARILLA Diámetro: 6 metros Altura: 18 - 25 metros.
	ÁRBOL DE POMARROSA Diámetro: 10 metros Altura: 15 - 20 metros.
	ÁRBOL ACACIA ROSADA Diámetro: 9 metros Altura: 18 - 25 metros.



14.12. PLANO DE ESPECIES MENORES, CAMINERÍAS, MATERIALES Y MOBILIARIO



# 14.13. PLANO DE VEGETACIÓN Y ARBÓREA



## 14.14. ALZADOS O PERFILES URBANOS



## 14.15. VISUALIZACIONES



14.15. VISUALIZACIONES



14.15. VISUALIZACIONES



14.15. VISUALIZACIONES



14.15. VISUALIZACIONES



14.15. VISUALIZACIONES



14.15. VISUALIZACIONES



14.15. VISUALIZACIONES



## 14.15. VISUALIZACIONES



## 14.15. VISUALIZACIONES



14.15. VISUALIZACIONES



14.15. VISUALIZACIONES





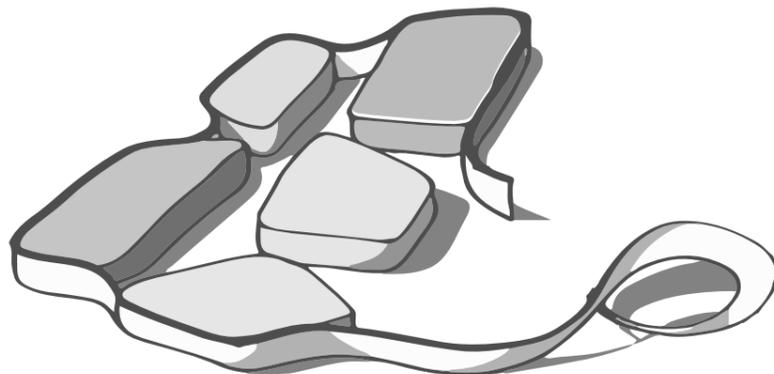
**15. MEMORIA DESCRIPTIVA**

## 15. MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1. Introducción

Desde el año 2002, la Municipalidad de Guayaquil, viene aportando directamente en la disminución del déficit cuantitativo de la vivienda en la ciudad de Guayaquil. Del diagnóstico que el Ministerio de Vivienda expuesto en una reunión de trabajo en Quito, se indicó que el déficit total de vivienda era de 2.078.513 que requieren mejoras y que 665.612 son irre recuperables. Los datos entregados no consideraban las malas condiciones de habitabilidad que presentan las soluciones habitacionales que entrega el Estado y el Municipio de Guayaquil en la mayoría de los casos. De acuerdo a los datos del MIDUVI existen 325.411 personas interesadas en vivienda social de las cuales 297.208 requieren vivienda de interés social en las proporciones indicadas en la gráfica planteada a continuación.

La Municipalidad de Guayaquil ha realizado algunos proyectos de vivienda social como Mucho Lote I, Mucho Lote II, Mi Lote que ya fueron construidos y ha planteado algunos programas de vivienda en vía a la Costa y en varios sectores de Guayaquil como en Monte Sinaí y en la Francisco de Orellana cerca a Mucho Lote que están en vías de construcción. Los programas construidos tienen algunas deficiencias como el tamaño de pequeño del lote cuya área varía entre 72-84m<sup>2</sup>, con un CUS mayor al de la ordenanza de parcelación que permite el mayor uso del terreno y que la edificación no tenga una adecuada ventilación con lo que las viviendas tienen en su interior temperaturas de 40 grados centígrados, mayores a la máxima exterior que es de 35 grados. Adicionalmente no se logra tener en el interior de lote áreas de patio para la integración familiar y el desarrollo adecuado del individuo y de las actividades inherentes a un hogar como la actividad de lavado y secado de ropa, ubicación de la piscina inflable, área de parilla, baile, conversación, entre otras.



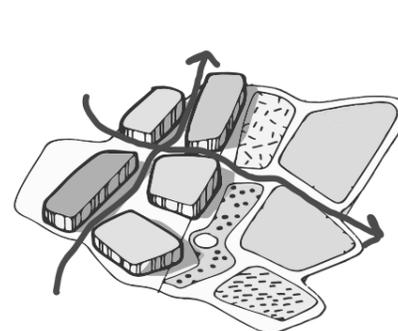
En la época álgida de la pandemia se criticó a los Guayaquileños debido a que estaban en las aceras. Estas imágenes eran generadas en muchos de los barrios de asentamientos que fueron ilegales y en los que entrega en Estado o la Municipalidad ya que los barrios no cumplen con la normativa impuesta a las urbanizaciones legales y ha habido una reducción del tamaño del lote y de la vivienda y aumento del CUS.

### 2. Conceptualización

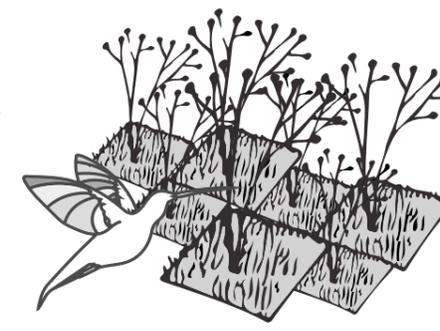
Este proyecto concentra sus bases en la organización natural de sus elementos, es decir que toma como eje la permacultura, partiendo desde de la productividad de sus suelos, hasta la conservación de las especies naturales, aprovechando sus beneficios como eje fundamental de la comunidad. Se diseñan entonces espacios de vida donde los usuarios pueden desarrollarse siempre con la finalidad de crecer como comunidad. Proteger y cuidar de los suyos y de forma paralela los bienes naturales que se les otorga.

La propuesta es un barrio de carácter productivo y sostenible, que preservará la unidad y el aprovechamiento de las actividades interiores que esta ofrece, es decir un entorno natural que será un mecanismo productor de ingreso, interacción y crecimiento en medio de la más rica vegetación. El valor que tienen sus especies arboladas y su fauna silvestre, orientan al proyecto a seguir ejes evidentes por sus grandes masas verdes, con árboles adultos de gran copa que enriquecen el proyecto en múltiples aspectos.

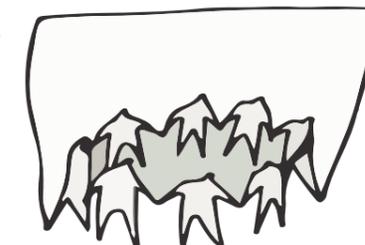
Se considera la importancia de la vecindad, de su integración y capacidad de unir a las personas que comparten un entorno, los fortalece como comunidad, les da identidad y un sentido de seguridad al no sentirse solos.



*La productividad como eje*



*El entorno como organizador*



*La vecindad como comunidad*

### 3. Áreas Comerciales y de servicios

Se divide en dos lotes, ambos direccionados a la vía secundaria que colinda al sector de Bastión Popular y Mucho Lote I, que se definen como lotes ACV 1 y ACV 5.

El lote ACV 1 se encuentra al Noroeste de la propuesta de urbanización y cuenta con 0.45 Ha. mientras que el lote ACV 5 situado al noreste presenta 1.1 Ha. El uso de ambos lotes se destinan para el desarrollo de locales comerciales y de servicios múltiples, farmacias con atención médica básica, centro de abastos y una guardería.

Los lotes están configurados con acceso directo a zonas al aire libre que permitan contacto con el entorno, recorridos amigables bajo sombra natural, áreas de integración social y zonas de descanso de acceso público.

## 15. MEMORIA DESCRIPTIVA

Referente al área comercial se establecen dos centros de acopio en los lotes 1 y 5. Estos puntos de recolección de desechos exigidos por el Municipio de Guayaquil se basan en las normativas del Instituto Ecuatoriano de Normalización en el artículo 1.4.4, donde se indica que deberá estar ubicado cerca de la vía pública para un fácil acceso del transporte pesado para la carga de desechos.

Respecto a la cisterna para los lotes comerciales se analizó en base al consumo de agua por persona, este corresponde a 250 litros, por lo que se establece el volumen de la cisterna a 27 m<sup>3</sup>.

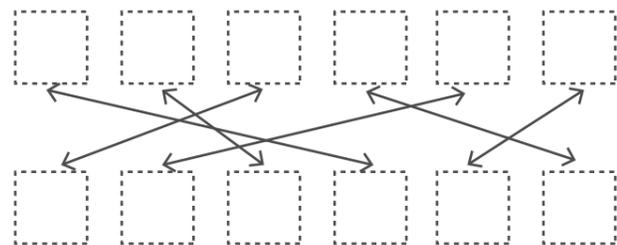
El número de parqueos para ambos lotes se calculó en base a los metros cuadrados de áreas comerciales disponibles y que según las exigencias municipales en sus ordenanzas expone 1 puesto por cada 30 m<sup>2</sup> de área comercial. Es decir que para las edificaciones del lote ACV 1 que cuenta con un total de 1500.78 m<sup>2</sup> de área comercial se contemplan 50 puestos de parqueo, al igual que el lote ACV 5, en cuya organización interna, presenta locales comerciales y de servicio conjuntamente a una guardería en dando un total de 1820.50 m<sup>2</sup>, por lo que se asignarán 61 puestos para parqueo.

### 4. Área Residencial

Los lotes cuentan con departamentos para 3 y 6 personas, áreas de recreativas, circulaciones verticales y horizontales, espacios de interacción, lavanderías y zonas que promueven la productividad mediante huertos, áreas comerciales y plazas comerciales. Cada lote residencial se configura con áreas de parqueo, ingresos principales y camineras interiores hacia las zonas de interacción pasiva, activa, juegos de niños, áreas de ejercicios para uso general, áreas para adultos mayores, áreas de huertos, áreas de barbecue, y amplias zonas verdes para el cultivo y siembra de árboles con vegetación alta y baja. La propuesta residencial plantea 3 tipos de densidades (alta, media y baja) con la finalidad de satisfacer la demanda de viviendas.

Dadas las condicionantes del terreno, se determinó que la densidad baja se configuraría en el lote 8, mientras que la densidad media respondería a los lotes 3, 4, y 9, para finalmente solventar la demanda de la densidad alta con lo lotes 6, 11 y 12.

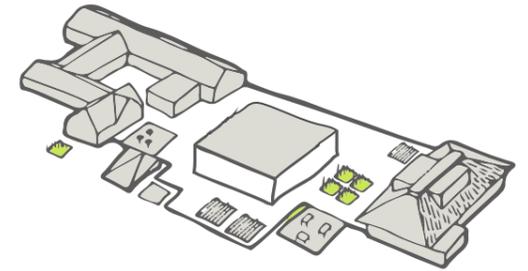
La distribución de los bloques de edificaciones se basaron en los criterios de Paul Goodman, que exponía en sus conceptos la organización de las familias que conforman una vecindad, en grupos de 12 o múltiplos de la misma.



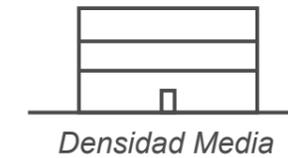
*Configuración de las agrupaciones según Paul Goodman, la vecindad se produce cuando los vecinos pueden verse e interactuar.*

El terreno se divide en 7 zonas residenciales, cada una con áreas de recreación activa y pasiva, productividad y comercio aportador al recorrido dinamizador e integrador:

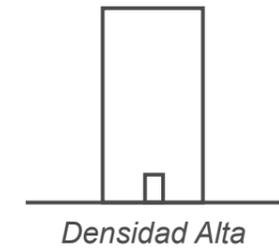
- Lote 3: Bosque residencial Guayacán: 1.74 Ha
- Lote 4: Bosque residencial Algarrobo: 1.72 Ha
- Lote 6: Bosque residencial Pomarrosa: 2.08 Ha
- Lote 8: Bosque residencial Hibisco: 1.94 Ha
- Lote 9: Bosque residencial Guachapelí: 1.74 Ha
- Lote 11: Bosque residencial Acacias: 1.70 Ha
- Lote 12: Bosque residencial Tulipán: 1.33 Ha



*Densidad Baja*



*Densidad Media*



*Densidad Alta*

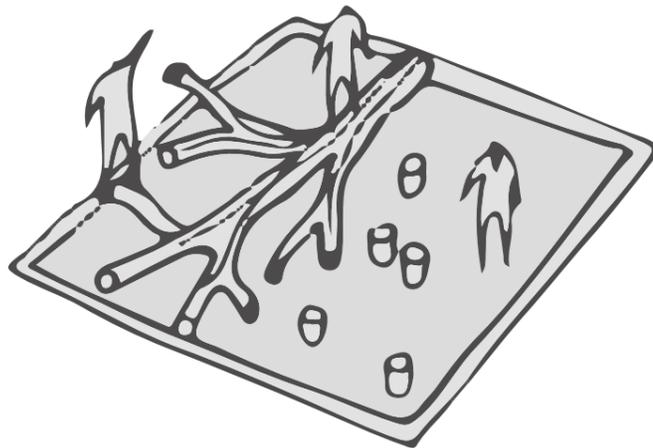
**El Bosque residencial Pomarrosa**, se encuentra al Suroeste del proyecto de urbanización, el cual cuenta con la mayor cantidad de vegetación alta existente de los lotes residenciales. Con 2.08 ha, este lote cuenta con una densidad poblacional alta de 510 Hab/ha, dando un total de 1060 habitantes teniendo en cuenta que habrán de 4 a 6 habitantes por familia. Aplicando los conocimientos del teórico Paul Goodman y Jan Bazant se configuró el lote Pomarrosa en 2 edificaciones multifamiliares de 96 familias cada una, 4 edificaciones trifamiliares y 4 edificaciones bifamiliares con comercio en planta baja. Cabe destacar que las agrupaciones bifamiliares y trifamiliares se implantarán en el área de vegetación existente. Al tener un cuerpo de agua existente se establece como lago productivo y riego de áreas verde a partir de la recolección de aguas grises de los conjuntos residenciales, las cuales pasarán por un proceso de filtración y purificación.

**El Bosque residencial Guayacán**, de densidad media corresponde a un área de 1,7 Ha con una densidad de 430 Hab/Ha, promueve la productividad mediante áreas de huertos, los mismos proveerán la materia prima para posteriormente ser procesada y vendida en los locales comerciales ubicados a lo largo del lote residencial que junto con los lotes vecinos generan el recorrido dinamizador. El lote se cierra hacia el interior con un cerramiento vegetal productivo debido a que se encuentra en una zona vulnerable, al cual se le saca el máximo provecho para generar recursos. Cuenta además con áreas de ocio, como áreas de BBQ, espacios para piscinas armables, áreas de juegos para niños divididos en tres etapas, según el rango de edades, entre 0 - 3 años, entre 4 - 7 años y entre 7 - 12 años, áreas de contemplación cercano al lago de aguas grises que no solo sirve para recoger y reciclar las aguas y permitir regar la vegetación existente, sino que a su vez sirve como criadero de fauna marina la cual también ayudará a generar recursos para los habitantes del lote.

## 15. MEMORIA DESCRIPTIVA

**El Bosque residencial Hibisco**, con un área de 1.94 Ha, se destinó para el uso residencial con una densidad baja de 250 Hab/Ha, promoviendo la productividad siendo un lote bastante comercial, utilizando recursos propios y la mayor parte proviene de la compra de materia prima a los lotes productivos aledaños, permitiendo la elaboración de productos para su posterior venta en las viviendas ya que todas cuentan con locales comerciales en la planta baja de las mismas, dejando espacios intermedios para la interacción de los usuarios que habitan el lote.

**El Bosque residencial Acacias**, se destinará con dos bloques de edificaciones de 8 pisos cada uno donde se tendrá una vecindad de 12 familias por piso, con áreas de interacción, circulaciones, lavandería, y en la terraza un área apergollada con espacios de BBQ. Cuenta con: área de adultos mayores, destinados para las personas adultas y jubilados, con espacios de interacción para se desarrolle juegos como el ajedrez, las cartas etc.; área infantil destinada para niños y adolescentes existen 3 espacios donde crea juegos tradicionales que ayuden a los niños a estimular la motricidad de los niños y un espacio verde; huertos productivos donde se cosecharan hortalizas y árboles frutales como la guaba, papaya, chirimoya, guanábana, con senderos de circulación que ayuden a su cosecha, para la comercialización se destinó un área comercial junto a los huertos; parqueos divididos dentro del macro lote que están destinados 2 parqueos por familia y para discapacitados y para el comercio se destinan 3 espacios, en el comercio 1 esta destinado a un área productiva mixta donde se realizaran exposiciones al aire libre y la venta de artesanías, el comercio 2 esta destinado a la gastronomía autóctona de la costa, sierra y oriente y el comercio 3 es para la venta de productos de primera necesidad y todas las áreas comerciales están ligadas al



*Huertos de Productividad para consumo*

**El Bosque residencial Algarrobo**, se concibe dentro de la densidad media, es decir que se contemplará un número mayor de familias, con respecto al lote residencial 8. Bajo los criterios de Paul Goodman, se dispondrán 4 edificios departamentales en los 1.1 Ha en las que se situarán dichas edificaciones en las que se contemplarán 144 familias, distribuidas en sub-agrupaciones de 36 unidades habitacionales, con opción de crecimiento a futuro, contando con 57.6 m<sup>2</sup> iniciales, expandibles hasta 76 m<sup>2</sup>.

El lote aprovecha el uso del suelo convirtiendo 2 de sus edificios con conexión a la vía secundaria interna del proyecto, en un espacio mixto, donde el comercio se desarrollará en una parte de la planta baja, permitiendo a sus usuarios hacer uso de los locales comerciales para beneficio del lote y generar ingresos. Al igual que toda la urbanización, este lote es de carácter productivo, sus áreas externas cuentan con amplios sitios para la siembra y cosecha de especies vegetales: tomate, pimiento, yuca, papa y zanahoria; y árboles frutales: guayaba, mango, aguacate y limón; es decir que existirán huertos productivos en beneficio de las familias residentes.

Las áreas de siembra estarán dispuestas en zonas tanto verticales como horizontales, aprovechando el cerramiento perimetral del lote de carácter vegetal donde se cultivarán frutas hidropónicas como frutillas y moras y especies frutales de crecimiento general.

El lote algarrobo contará con áreas de esparcimiento para los usuarios de las distintas edades, donde podrán interactuar, conocerse y fortalecerse como comunidad; se destinan áreas recreativas, de descanso, de ejercicio y producción de la materia prima, obtenida de los huertos y cultivos.

El mantenimiento y cuidado de dichas especies se logrará mediante la recolección de aguas lluvias, escorrentías y agua grises provenientes de los edificios, que se almacenaran en un reservorio de riego, tipo cisterna que permitirá reciclar dichas aguas y abaratar los costos de limpieza y cuidado de los huertos productivos.

**El Bosque residencial Tulipán**, posee 1.33 Ha. tiene una densidad de 215 habitantes, con una sub-agrupación de 144 familias de 5 miembros por familia, el bloque contiene 12 pisos de 12 familias por piso. El lote está destinado para áreas de recreación pasiva, juegos infantiles, área de ejercicios, parqueos, plaza de ingreso, para la productividad se emplea huertos, y un área comercial.

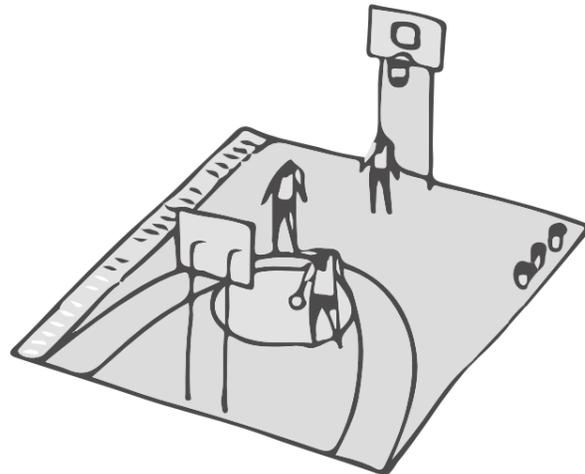
**El Bosque residencial Guachapelí**, se configura en un terreno de 1.72 Ha, destinado para una densidad media de 450 Hab/Ha, que se distribuirá por medio de 4 edificios departamentales y 6 viviendas bifamiliares, contemplando 144 familias de hasta 6 miembros. Este lote productivo contiene espacios para huertos para vegetales, hortalizas, legumbres y frutas, distribuidos en el cerramiento del lote, en las especies arbóreas y las zonas de cultivo, internas y externas de los edificios.

## 15. MEMORIA DESCRIPTIVA

### 5. Área Recreacional

Estas áreas responden a la necesidad de espacios recreativos de acceso al público ya que el sector muestra una carencia de parques siendo el más completo el Parque Samanes a 20 minutos caminando del proyecto. En el proyecto habitacional se establecen 4 áreas recreativas:

El lote 2 se destinó a satisfacer las necesidades demandadas por el municipio, implantando en el lote un Centro de Atención Municipal Integral (CAMI), ofreciendo espacios de talleres de cultivo, arte, pintura, música, danza y demás; Se plantea una biblioteca municipal para abastecer a los sectores aledaños de la misma, a su vez un UPC para de alguna manera tratar de solventar la delincuencia del sector, en la parte posterior se encuentran las canchas que servirán para el uso de los habitantes de la urbanización, los cuales se conjugan con áreas verdes que a su vez son productivas, generando también un espacio para que los adultos mayores puedan ejercitarse de manera segura, también encontramos un área destinada a un parque canino, en la cual se podrán realizar campañas incentivando la adopción de mascotas para el hogar.



*Los ACM de la urbanización pretenden mejorar la interacción entre los vecinos y mayor calidad de vida*

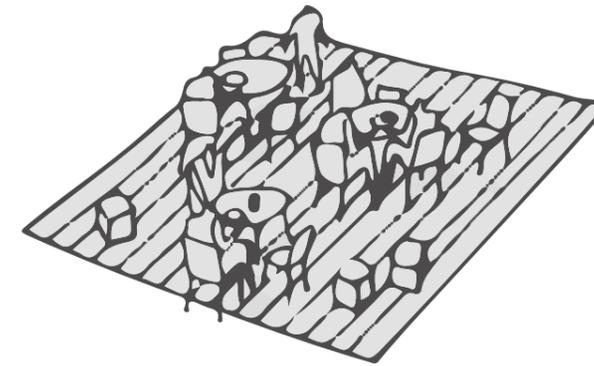
El lote 7 se plantea con la idea de solventar la falta de áreas verdes en el sector, ayudando a mejorar la imagen urbana de la urbanización.

El lote 10 de 0.21 Ha. es un espacio de interacción al aire libre que contiene un gran cuerpo de agua que ayuda a recolectar las aguas lluvias de las escorrentías de los lotes aledaños, también se destinan áreas de recreación pasiva donde las personas puedan correr, bailar, jugar, practicar algún deporte, incluyendo áreas de BBQ.

El lote 13 de 1.44 Ha. es un espacio de interacción que incluye áreas de recreación para niños, adolescentes, adultos jóvenes y adultos mayores, zonas de picnic, zonas de BBQ, áreas de contemplación y de descanso. Este lote recreacional cuenta también con huertos productivos para ayudar a su mantenimiento y cuidado.

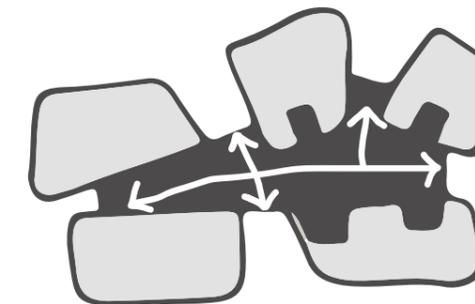
### 6. Recorrido Dinamizador

La urbanización sostenible “El Colibrí”, esta pensada como un área residencial mixta, que permitirá que sus usuarios puedan tener un espacio que habitar con identidad visible y con la capacidad de mejorar sus ingresos económicos desde su propio lugar de producción. Esto se logrará mediante la propuesta del recorrido dinamizador, “La ruta del Bosque” que funcionará como una vía activa de índole comercial, social y cultural; esta vía por medio de su recorrido favorecerá el comercio existente en los lotes, que se integran desde la vía principal formando un solo circuito con la vía secundaria.



*Los ACM de la urbanización pretenden mejorar la interacción entre los vecinos y mayor calidad de vida*

Los sus usuarios podrán desplazarse bajo el confort de sus vías arboladas y aceras con mobiliarios en sus diferentes tramos; el propósito de “la ruta del bosque” es conectar e integrar a su vez, volverse un recorrido memorable ya que los árboles de diferentes colores y copas harán del espacio una nueva experiencia de habitabilidad. Desde el ingreso por medio de la garita se presenta una vía que unifica las esquinas de sus manzanas mediante intersecciones seguras, amplias y coloridas que invitarán a los residentes y visitantes a la interacción entre vecinos y la capacidad de desarrollar actividades barriales como bingos, carnavales, ferias en conjunto con los locales comerciales que ayudarán a mantener a las familias, áreas productivas y cuidado de las áreas verdes y especies vegetales.

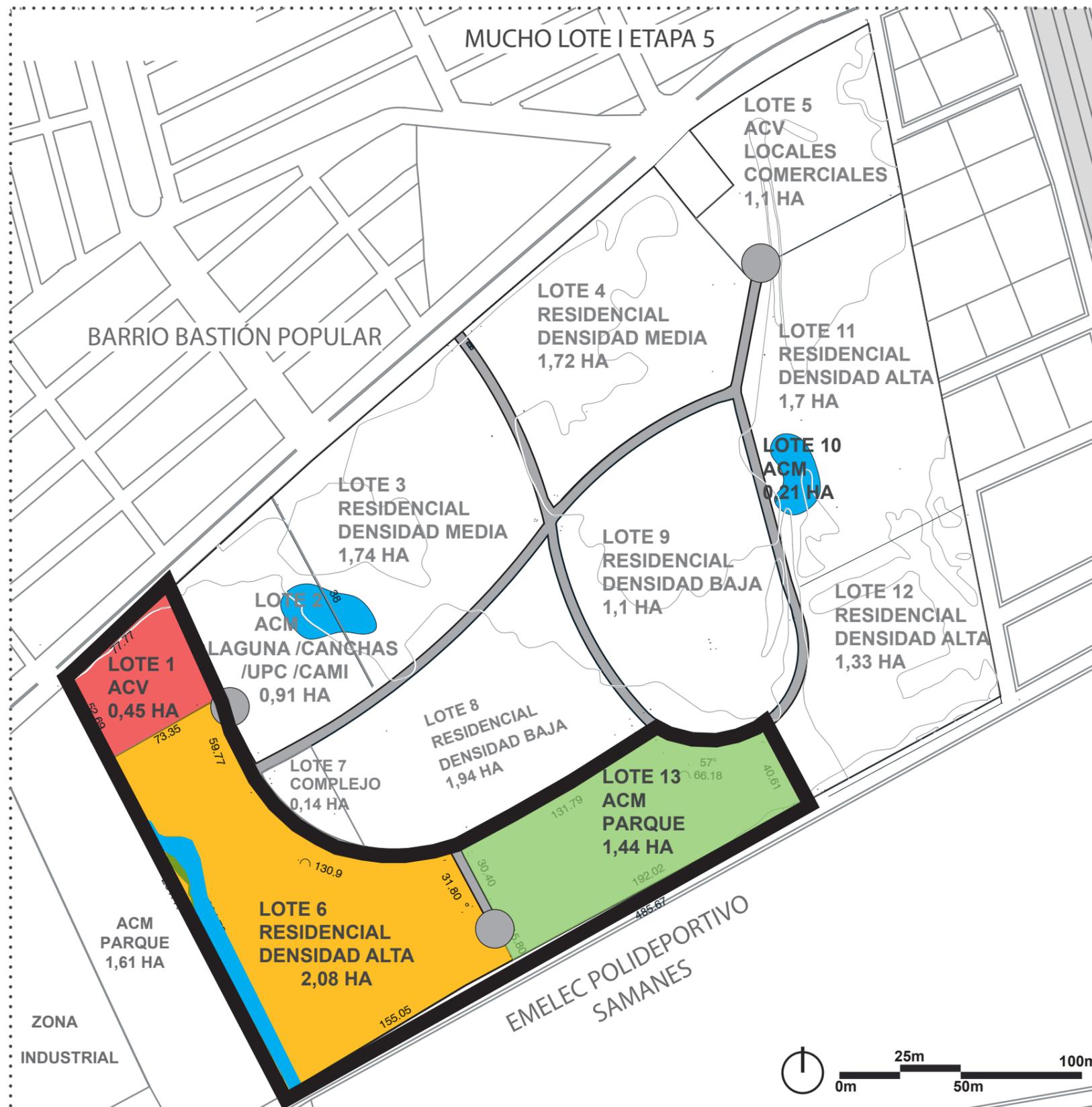


*El recorrido es un circuito que recorre la urbanización y conecta los puntos comerciales y recreativos*



**16. DISEÑO DE DOS LOTES**

## UBICACIÓN



### Características de los lotes

#### Lote 1

Área: 0.45 ha  
 Lote comercial dirigido a las necesidades del sector.  
 Área comercial de 2008 m<sup>2</sup>. Un parqueo cada 30m<sup>2</sup> de comercio.

#### Lote 6

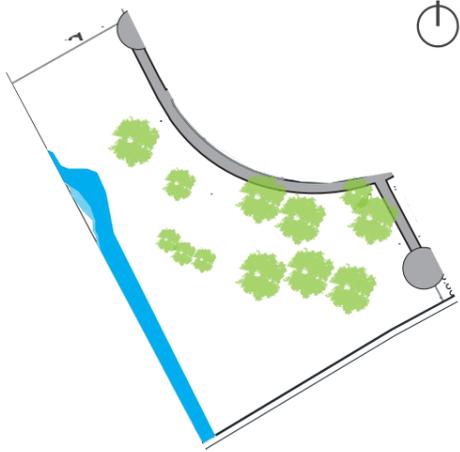
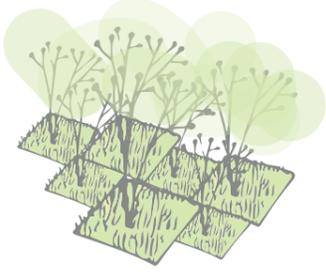
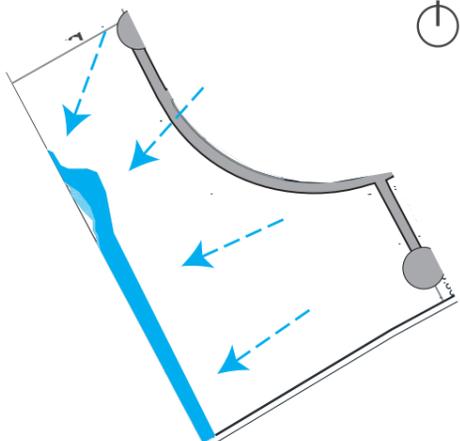
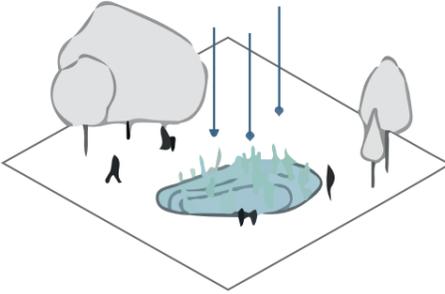
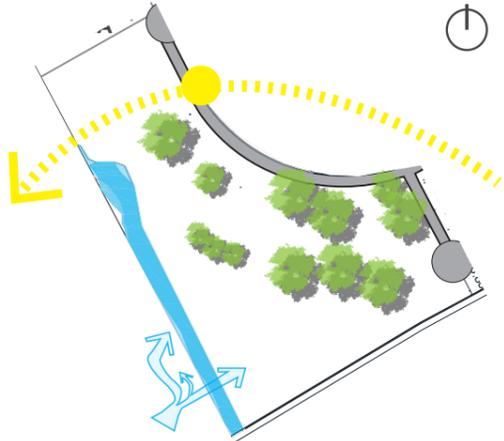
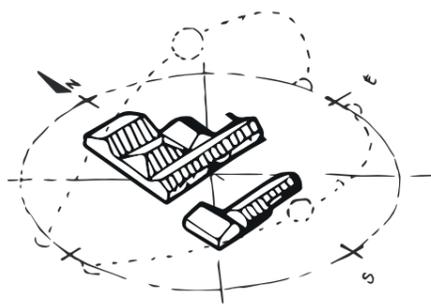
Área: 2.08 ha  
 Lote residencial de alta densidad (510 hab/ha). Con edificios de 8 pisos y viviendas bifamiliares y trifamiliares.

#### Lote 13

Área: 1.44 ha  
 Lote de áreas verdes y actividades recreativas con posibilidad a la productividad del proyecto

El lote 13 va a quedar solo en concepción y zonificación con las áreas y espacios óptimos que ayuden a la productividad de la urbanización y a las necesidades de los residentes.

# CONDICIONANTES BOSQUE RESIDENCIAL POMARROSA

VEGETACIÓN EXISTENTE	PROBLEMAS	ESTRATEGIAS
	<p>Existen 12 especies arbóreas con diámetro de copa de 8m a 22 m y con una altura de 10m a 15m con una mayor concentración al lado este del lote.</p> <p>La ausencia de vegetación en el resto del lote provoca un gran impacto de incidencia solar directa.</p>	 <p>Se conservarán las especies existentes para que ayude a generar un clima agradable al lote y a su vez se implantarán especies endémicas frutales para impulsar la productividad de la urbanización.</p>
	<p>En épocas de lluvia se generan estancamientos de agua que puede ser perjudicial para la salud.</p> <p>Al ser un terreno mayormente plano con una pendiente máxima del 12% la presencia de escorrentías ha generado un cuerpo de agua en el lote.</p>	 <p>Aprovechar el cuerpo de agua donde se recolecte las aguas grises, aguas lluvias y a través de un proceso de filtración se pueda usar este cuerpo de agua como cultivo de peces y hortalizas.</p>
	<p>El área no presenta sombras por su topografía casi plana excepto por las especies arboleas existentes.</p> <p>Los vientos predominantes se direccionan de suroeste a noreste y las edificaciones cercanas no representan un impedimento en el flujo.</p>	 <p>Orientar las edificaciones con sus fachadas cortas de este a oeste, en estas fachadas se implantarán paneles solares para el aprovechamiento de energía.</p>

# CONDICIONANTES BOSQUE RESIDENCIAL POMARROSA

## PROBLEMAS

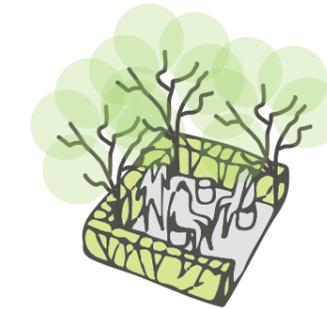
## ESTRATEGIAS

### INSEGURIDAD BARRIAL



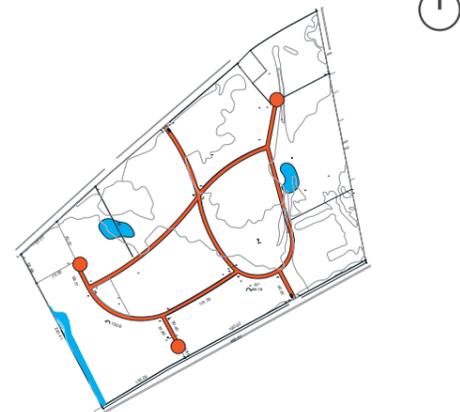
El lote se encuentra próximo al sector de Mucho Lote I y Bastión Popular, considerados territorios de alto índice de microtráfico y guerra de bandas criminales.

El lote colinda con el asentamiento informal Ciudad perdida.

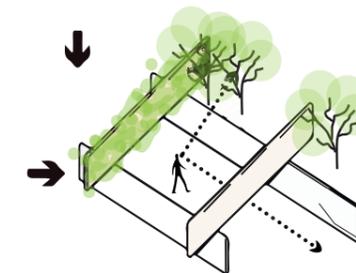


Se propone un cerramiento perimetral permeable el cual contará con una barrera vegetal que mejorará la imagen urbana y se integrará a la acera exterior, y hacia el interior esta será usada como huerto productivo

### RECORRIDO DINAMIZADOR E INTEGRADOR

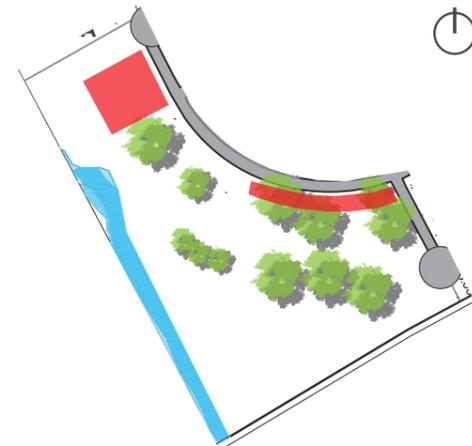


Los espacios generados para mejorar la circulación peatonal e impulsar las actividades de comercio en la vía representan una posible invitación a los usuarios externos hacia los espacios residenciales del lote.

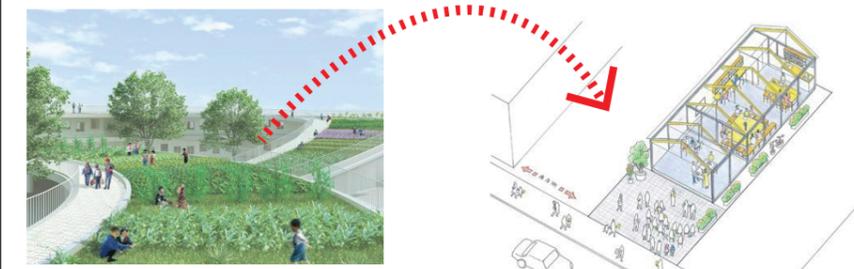


Se propone una barrera vegetal productiva interior de mediana altura que delimite el comercio del espacio residencial.

### COMERCIO

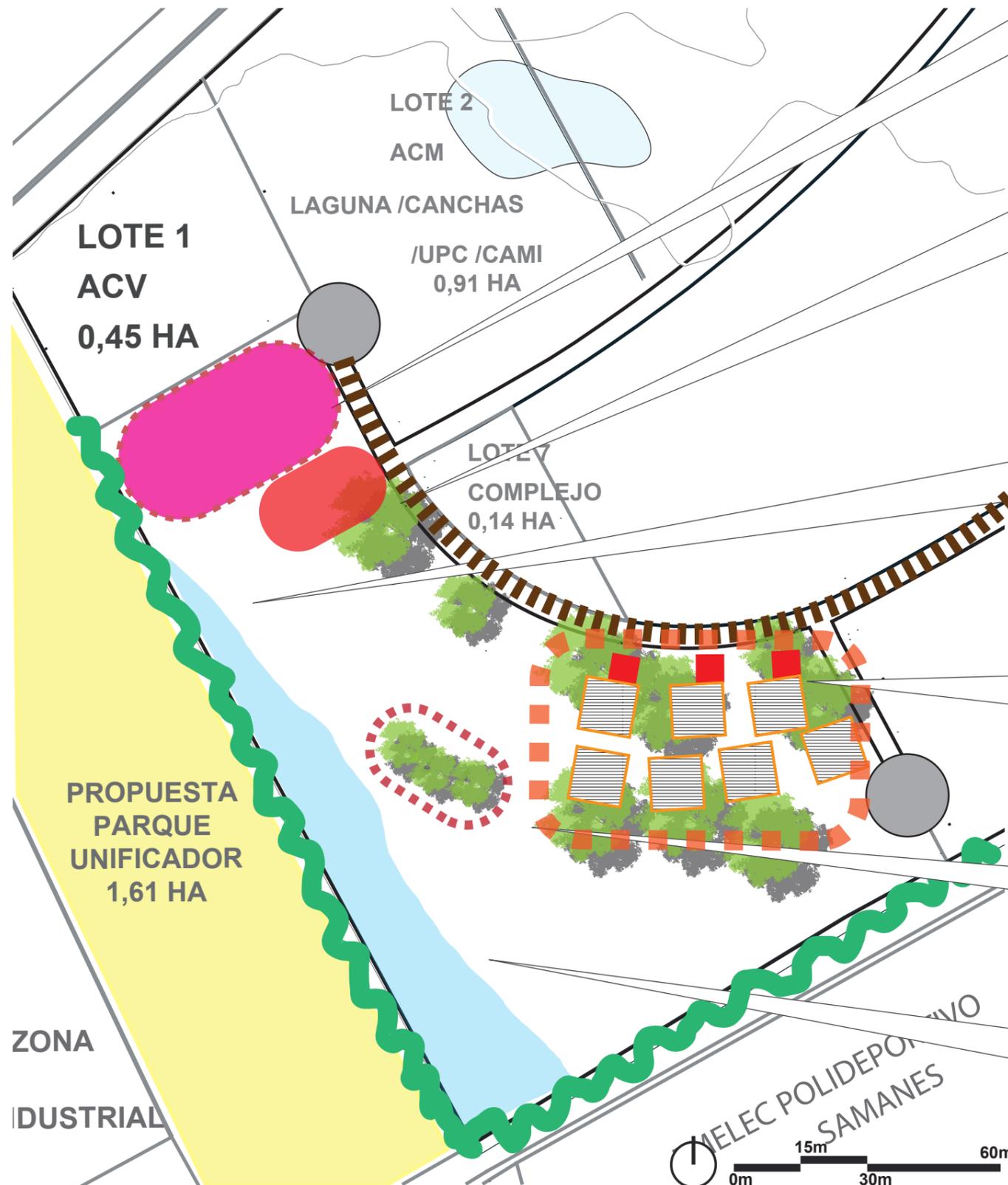


Familias con ingresos máximos de \$600 que no cubren la canasta básica



Se pretende que cada espacio del lote sea productivo para que puedan mejorar su economía. Desde las áreas verdes, cuerpos de aguas, cerramiento interior, cerramiento exterior y terrazas y balcones de las edificaciones y los productos se comercializarán en las áreas designadas del lote.

**PARTIDO BOSQUE RESIDENCIAL POMARROSA**



**Parqueos**

Propuesta de parqueos dentro del lote para evitar contacto con el lote comercial.

**Comercio aportador al recorrido dinamizador**

Se plantea el desarrollo de actividades sociales y comerciales que funcionen como una extensión de la acera generando un recorrido interactivo y amigable.

**Barrera vegetal purificadora**

A partir del planteamiento de un cerramiento perimetral permeable se propone el mismo cerramiento con la diferencia que este servirá al lago como ente purificador.

**Aprovechamiento de zona arbolada existente**

Se propone usar la zona arbolada existente para uso residencial y comercial

**Vegetación alta existente**

Se mantienen las especies arbóreas existentes.

**Cuerpo de agua productivo**

Se propone aprovechar las aguas grises e implementar un sistema de producción de peces y de hortalizas en el cuerpo de agua.

# ZONIFICACIÓN BOSQUE RESIDENCIAL POMARROSA



PROGRAMACIÓN SEGÚN ORDENANZA					
	ÁREA (m2)	DENSIDAD NETA	PROMEDIO DE HABITANTES POR FAMILIA	INTENSIDAD DE LA EDIFICACIÓN	
ZMR-3	80-160	1000	4-6	COS 0.80	CUS 3.20

PROGRAMACIÓN SEGÚN EL DISEÑADOR					
	ÁREA (Ha)	DENSIDAD POBLACIONAL	TOTAL DE HABITANTES	PROMEDIO DE HABITANTES POR FAMILIA	Nº DE AGRUPACIONES SEGÚN GOODMAN
ALTA DENSIDAD	2.08	510	1060,8	5	212,16

### Sub-agrupaciones

2 agrupaciones de 96 familias + 4 agrupaciones trifamiliares + 4 agrupaciones bifamiliares.

Programa de necesidades	
Espacio	Área
Área de conjuntos residenciales	2690,46
Área de bifamiliares y trifamiliares	1672
Área de parqueo	2650
Área de cultivos	2267,1
Cerramiento cultivo	1830,59
Área de comercio productivo	760,82
Área de comercio en viviendas	80
Plaza	398,64
Área de Juegos infantiles	1433,9
Área de adultos mayores	
Área de BBQ	935,24
Área de recreación activa y ejercicios	
Área de recreación pasiva	560,03
Áreas verdes productiva	2714,27
Caminerías	2806,95
<b>TOTAL</b>	<b>20800</b>

# CONCEPCIÓN BOSQUE RESIDENCIAL POMARROSA



# PLAN MASA BOSQUE RESIDENCIAL POMARROSA



# PLANO DE JARDINERÍA, MOBILIARIO Y MATERIALES

## SIMBOLOGÍA

-  JARDINERAS  
Suelo Permeable  
Material: Tierra
-  ÁREA DE HUERTOS  
Suelo Permeable  
Material: Tierra de Cultivo
-  ÁREA JUEGOS  
Suelo Permeable  
Material: Césped
-  ÁREAS RECREATIVAS  
Suelo Permeable  
Material: Tierra
-  ÁREA DE PARQUEOS  
Suelo impermeable  
Material: Asfalto
-  RECORRIDO PRINCIPAL  
Suelo Permeable  
Material: Adoquin de arcilla
-  RECORRIDO LAGUNA  
Suelo Permeable  
Material: Adoquin de arcilla



# PLANO DE VEGETACIÓN ALTA

## SIMBOLOGÍA

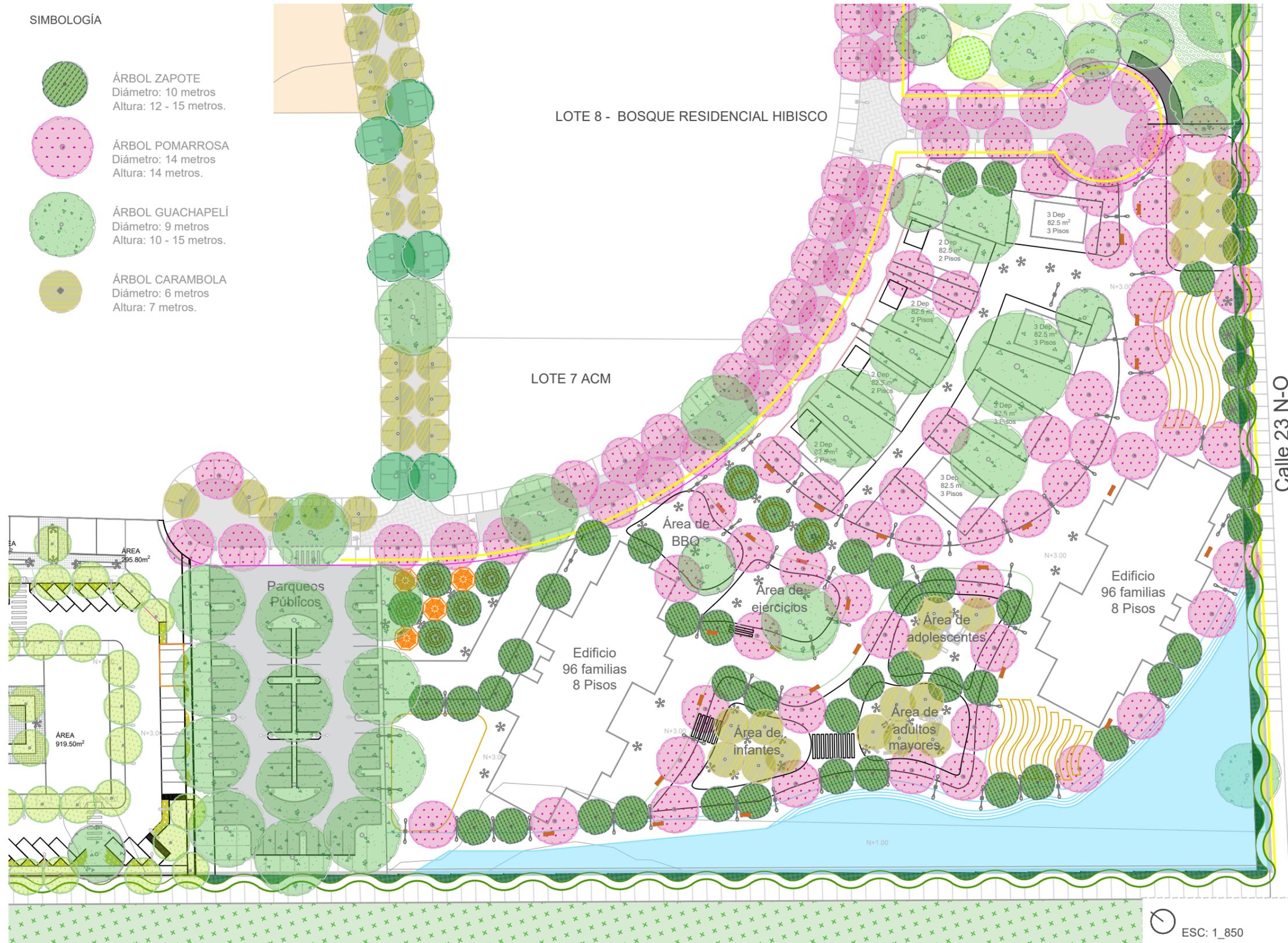
- 

ÁRBOL ZAPOTE  
Diámetro: 10 metros  
Altura: 12 - 15 metros.
- 

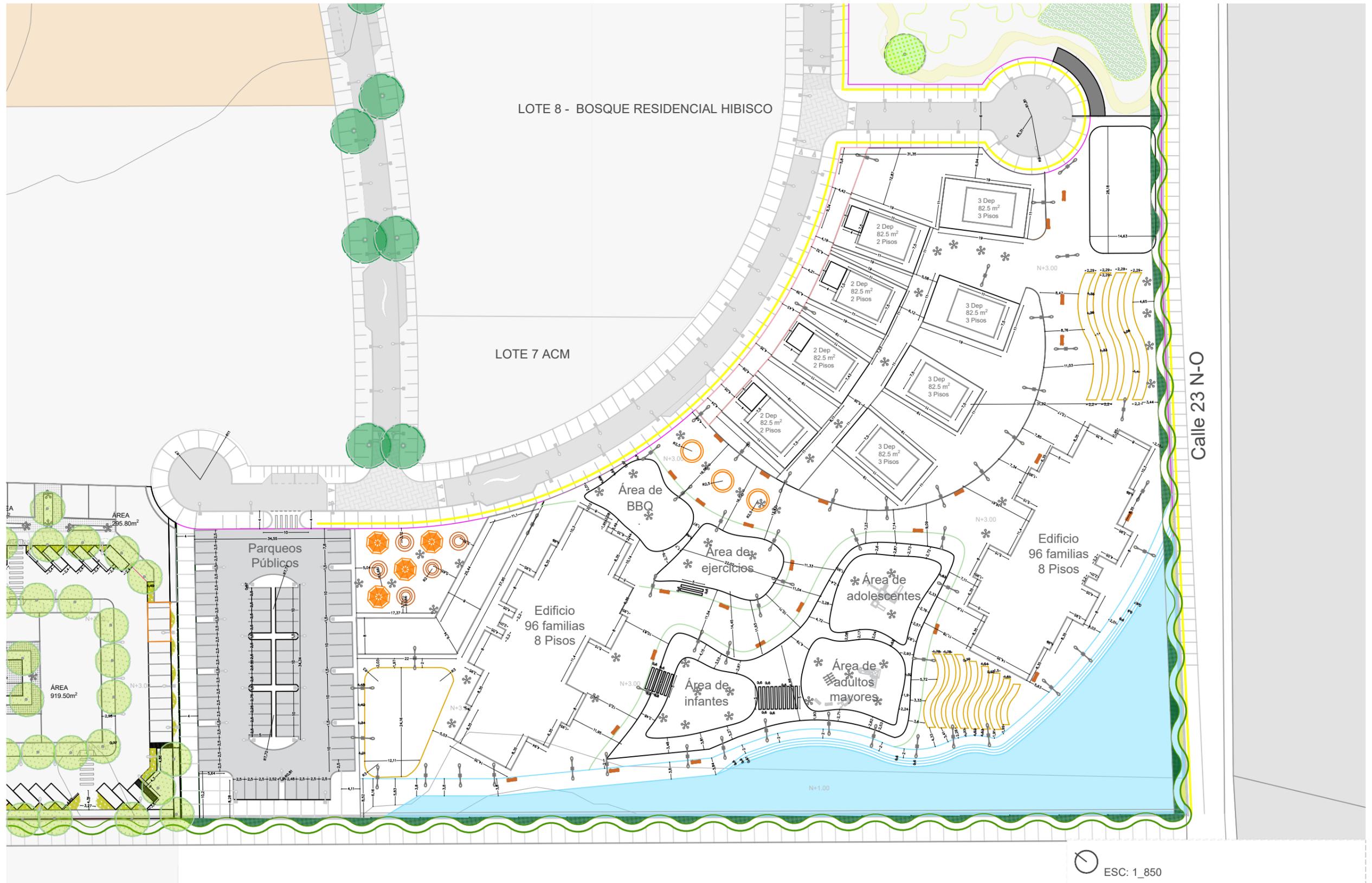
ÁRBOL POMARROSA  
Diámetro: 14 metros  
Altura: 14 metros.
- 

ÁRBOL GUACHAPELÍ  
Diámetro: 9 metros  
Altura: 10 - 15 metros.
- 

ÁRBOL CARAMBOLA  
Diámetro: 6 metros  
Altura: 7 metros.



PLANO DE DIMENSIONES, NIVELES Y ARCOS



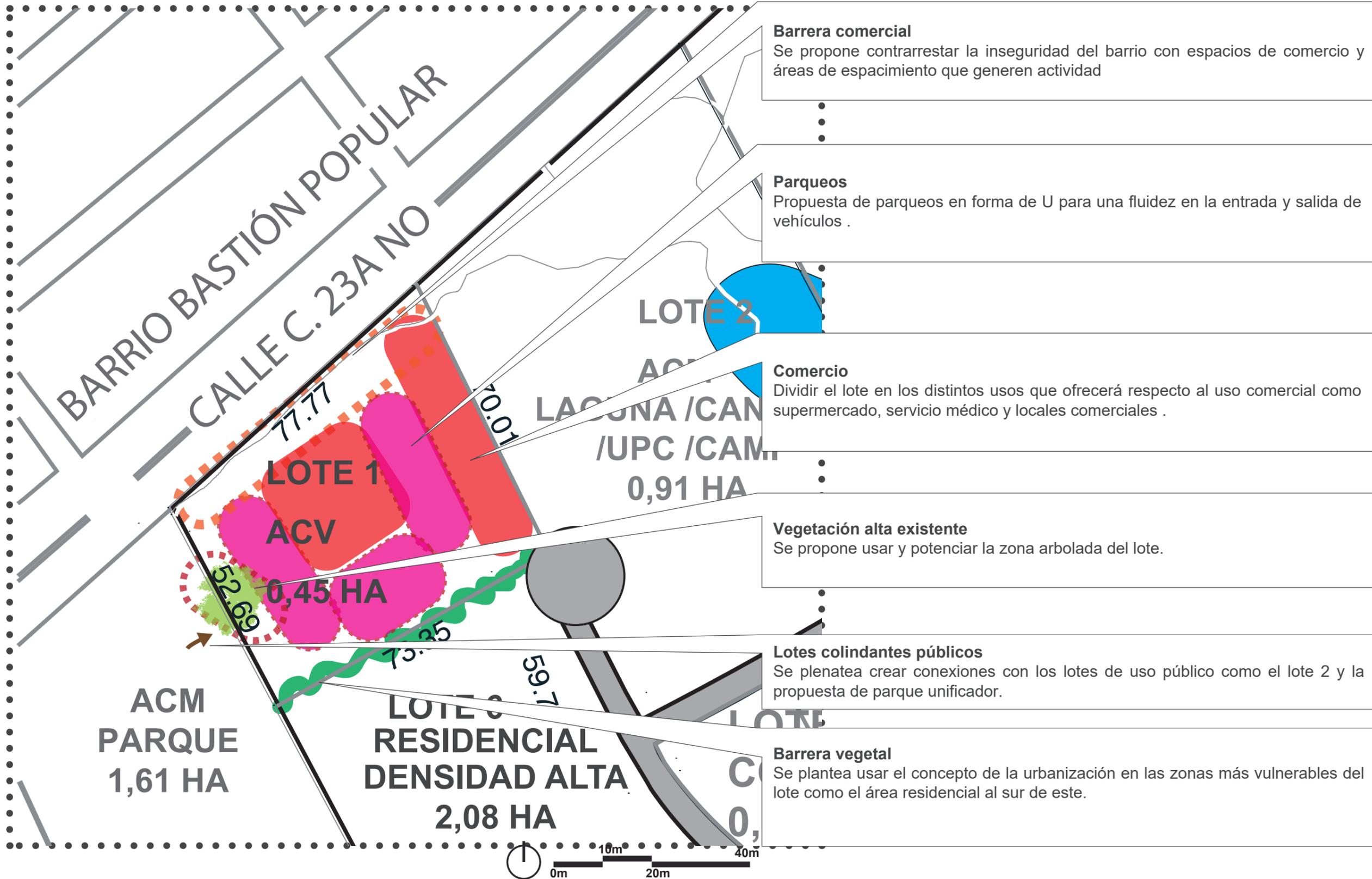
BOSQUE RESIDENCIAL POMARROSA



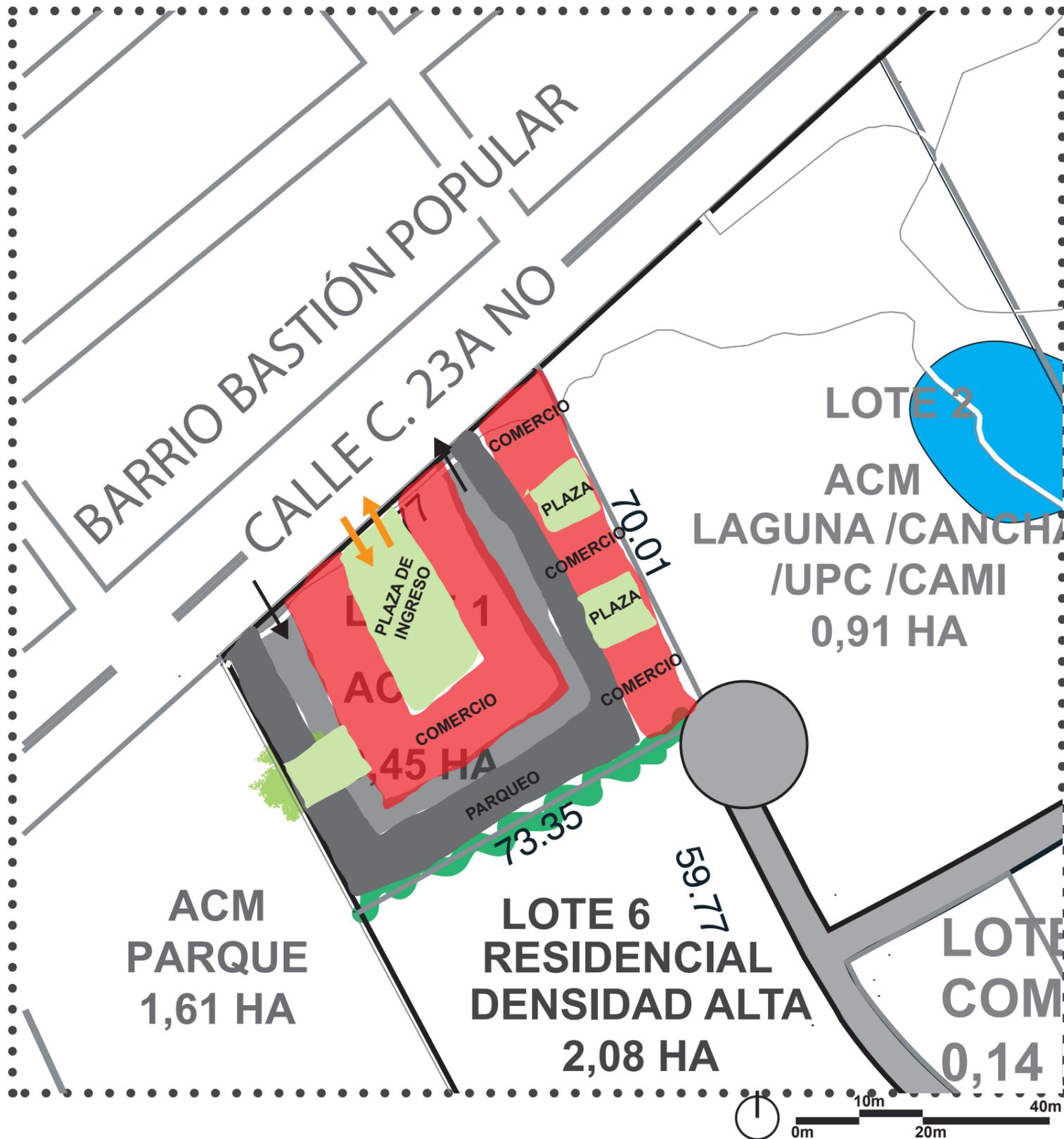
# CONDICIONANTES PLAZA COMERCIAL “EL COLIBRÍ”

INSEGURIDAD BARRIAL	PROBLEMAS	ESTRATEGIAS
<p>Map showing Lot 1 ACV (0.45 HA) in Barrio Bastión Popular. The map includes Lot 2 (ACM, 0.91 HA), Lot 6 (Residencial Densidad Alta, 2.08 HA), and Lot 7 (Complejo, 0.14 HA). A north arrow is present.</p>	<p>El lote se encuentra próximo Bastión Popular, considerados territorios de alto índice de microtráfico y guerra de bandas criminales. Tiene relación directa por medio de la vía de acceso al terreno.</p>	<p>Se propone contrarrestar la inseguridad del barrio con espacios de comercio y áreas de espaciamiento que generen actividad.</p>
<p>Map showing Lot 1 ACV (0.45 HA) in Barrio Bastión Popular. The map includes Lot 2 (ACM, 0.91 HA), Lot 6 (Residencial Densidad Alta, 2.08 HA), and Lot 7 (Complejo, 0.14 HA). A north arrow is present.</p>	<p>El lote colinda al este con el lote 2 con los usos de CAMI, UPC y áreas de recreación; al sur se encuentra el lote residencial 6 y al oeste se encuentra la propuesta de parque unificador.</p>	<p>Se propone ubicar áreas de poca afluencia y con mínima interacción de los usuarios como el cerramiento vegetal y zonas grises como los parqueos.</p>
<p>Map showing Lot 1 ACV (0.45 HA) in Barrio Bastión Popular. The map includes Lot 2 (ACM, 0.91 HA), Lot 6 (Residencial Densidad Alta, 2.08 HA), and Lot 7 (Complejo, 0.14 HA). A north arrow is present.</p>	<p>El terreno presenta una especie arbórea de gran tamaño, con una altura entre los 12 y 15 m.</p> <p>El terreno se muestra desprovisto de suficientes especies arbóreas.</p>	<p>Se conservarán las especies existentes para que ayude a generar un clima agradable al lote y a su vez se implantarán especies que aporten de sombra.</p>

**PARTIDO PLAZA COMERCIAL "EL COLIBRÍ"**



# ZONIFICACIÓN PLAZA COMERCIAL “EL COLIBRÍ”



ZONA MIXTA RESIDENCIAL CONSOLIDADA Y NO CONSOLIDADA (ZMR) (ZMR-NC)

SUBZONA	CONDICIONES DE ORDENAMIENTO						CONDICIONES DE EDIFICACIÓN								
	EN LÍNEA DE LINDERO		TIPO DE EDIFICACIONES			OTROS	CARACTERÍSTICAS DEL LOTE MÍNIMO		DENSIDAD NETA		INTENSIDAD DE LA EDIFICACIÓN		RETIROS MÍNIMO		
	Con Soportal	Sin Soportal	Aislada	Adosada	Continua		Área m <sup>2</sup>	Frente ml	Hab./ Ha	COS	CUS	Frontal ml	Lateral ml > 5% del frente del terreno	Posterior ml	
ZMR-1	---	SI	---	---	SI	---	80 - 200	6 - 10	800	0,80	2,40	3,00	---	3,00	
	---	SI	SI	---	---	---	Más de 500	Min. 20	260	0,70	1,00	3,00	:0%	3,00	
	---	SI	---	SI	---	---	200 - 500	10 - 15	260	0,80	1,60	3,00	:0%	2,00	
ZMR-1.1	---	SI	---	SI	---	---	160 - 400	8 - 15	260	0,80	1,60	3,00	1,00	2,00	
ZMR-2	SI	---	---	---	SI	---	80 - 200	8 - 10	1300	0,70	4,00	---	---	2,00	
ZMR-3	---	SI	---	---	SI	---	80 - 160	6 - 8	1000	0,80	3,20	---	---	2,00	
ZMR-4	---	SI	---	---	SI	---	80 - 120	6 - 10	800	0,80	1,50	---	---	2,00	
	---	SI	---	SI	---	---	121 - 200	10 - 12	800	0,80	2,40	---	1,00	2,00	
ZMR-5	---	SI	---	---	SI	---	80 - 120	6 - 8	300	0,80	0,80 (*)	---	---	2,00	
	---	SI	---	SI	---	---	80 - 200	6 - 10	300	0,80	1,60 (**)	---	---	2,00	

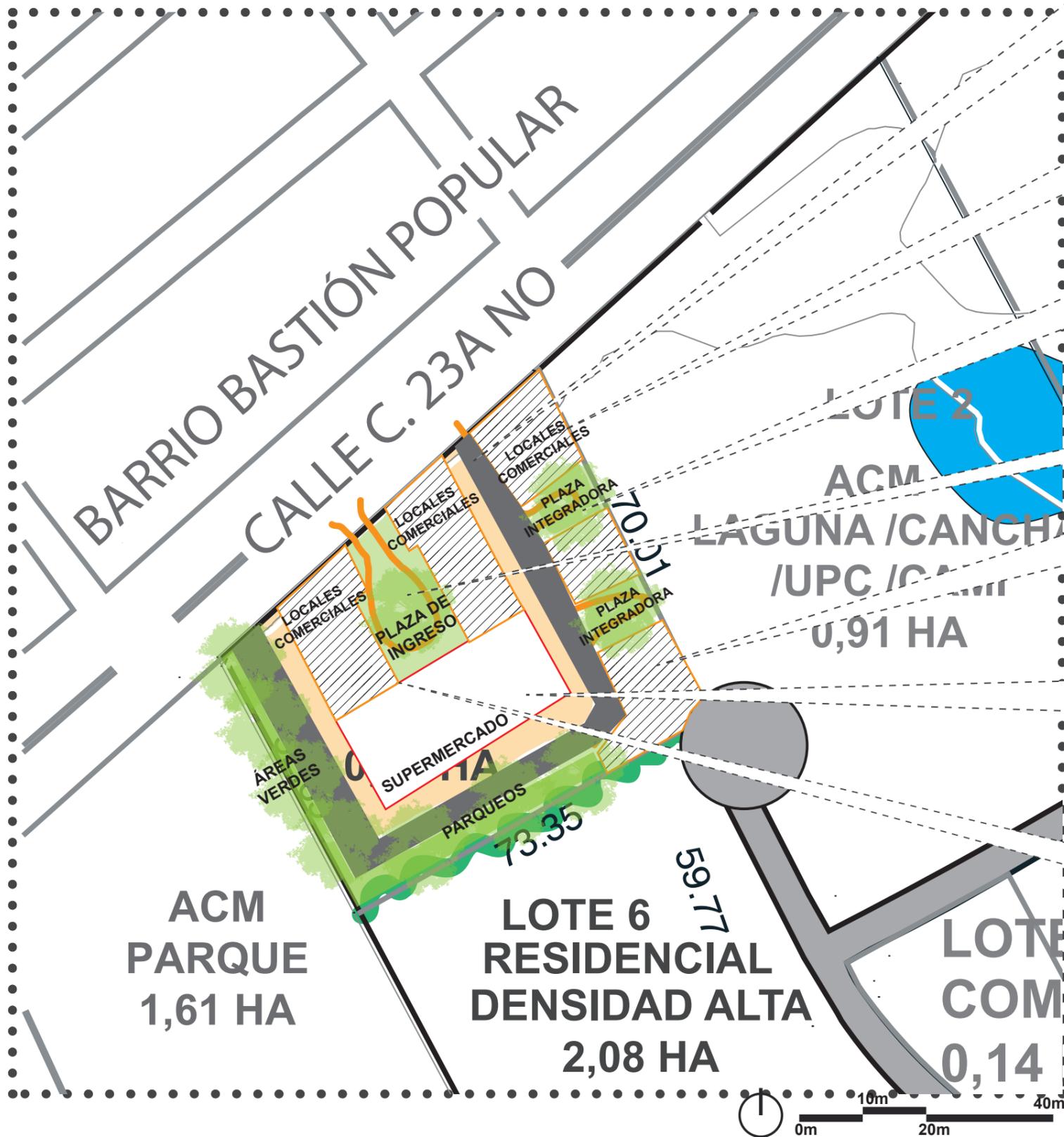
ALTIMETRIA DEL LOTE: Será determinado por el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)  
 ZMR-1: Para los predios de más de 300 m<sup>2</sup> la altura máxima será de 15 mts.  
 (\*) Sector de la franja del interconectado  
 (\*\*) Sector Limonal y Juan Pablo Segundo

Retiros Mínimos: Cuando se indique el número, corresponderá a metros lineales, cuando este el número acompañado del signo (%) equivaldrá al porcentaje del parámetro indicado.

Se describe a la Zona Mixta Residencial (ZMR) como aquellas zonas que permiten usos mixtos de industria, residencia y comercio alrededor del área urbana. Se permiten actividades de comercio, oficinas administrativas, instalaciones para servicios comunales, sociales y personales, comercio al por menor, instalaciones de asistencia social y otros servicios culturales.

Programa de necesidades	
Espacio	Área
Supermercado	
Locales Comerciales	1399,9
Área de parqueo	1675
Áreas verdes	271,84
Camineras	1153,26
<b>TOTAL</b>	<b>4500</b>

CONCEPCIÓN PLAZA COMERCIAL "EL COLIBRÍ"



**Parqueos**

Parqueo de uso público y de material permeable.

**Comercio**

Se establecen diversos espacios comerciales. Dividido en dos zonas, ambos con áreas arboladas con mobiliario que aporte al consumo y al movimiento de usuarios.

**Área de esparcimiento**

Espacio de integración de los usuarios y de consumo para los locales comerciales

**Plaza de ingreso**

**Locales comerciales**

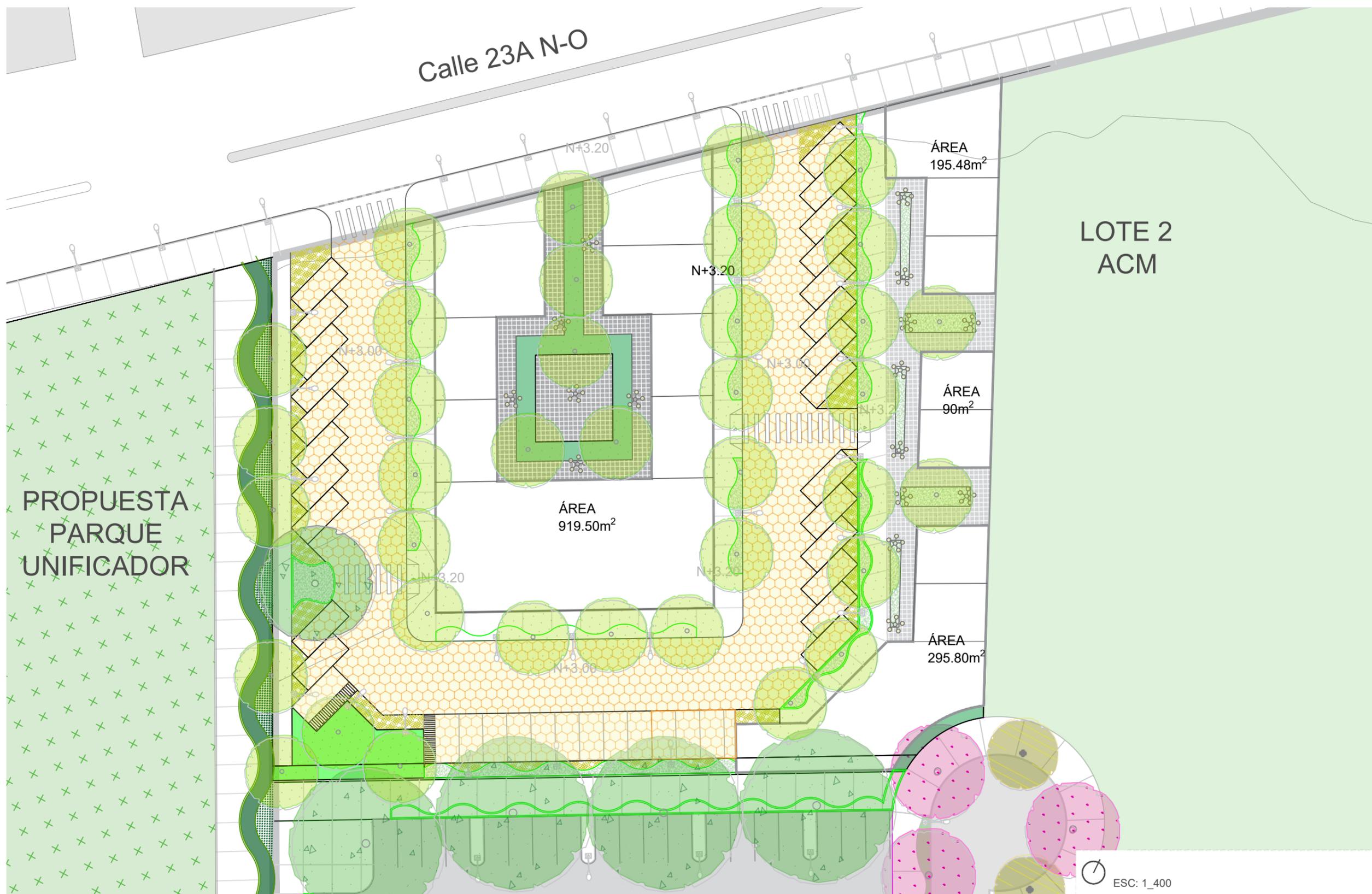
Variación de locales en metros cuadrados para los distintos usos que tendrá.

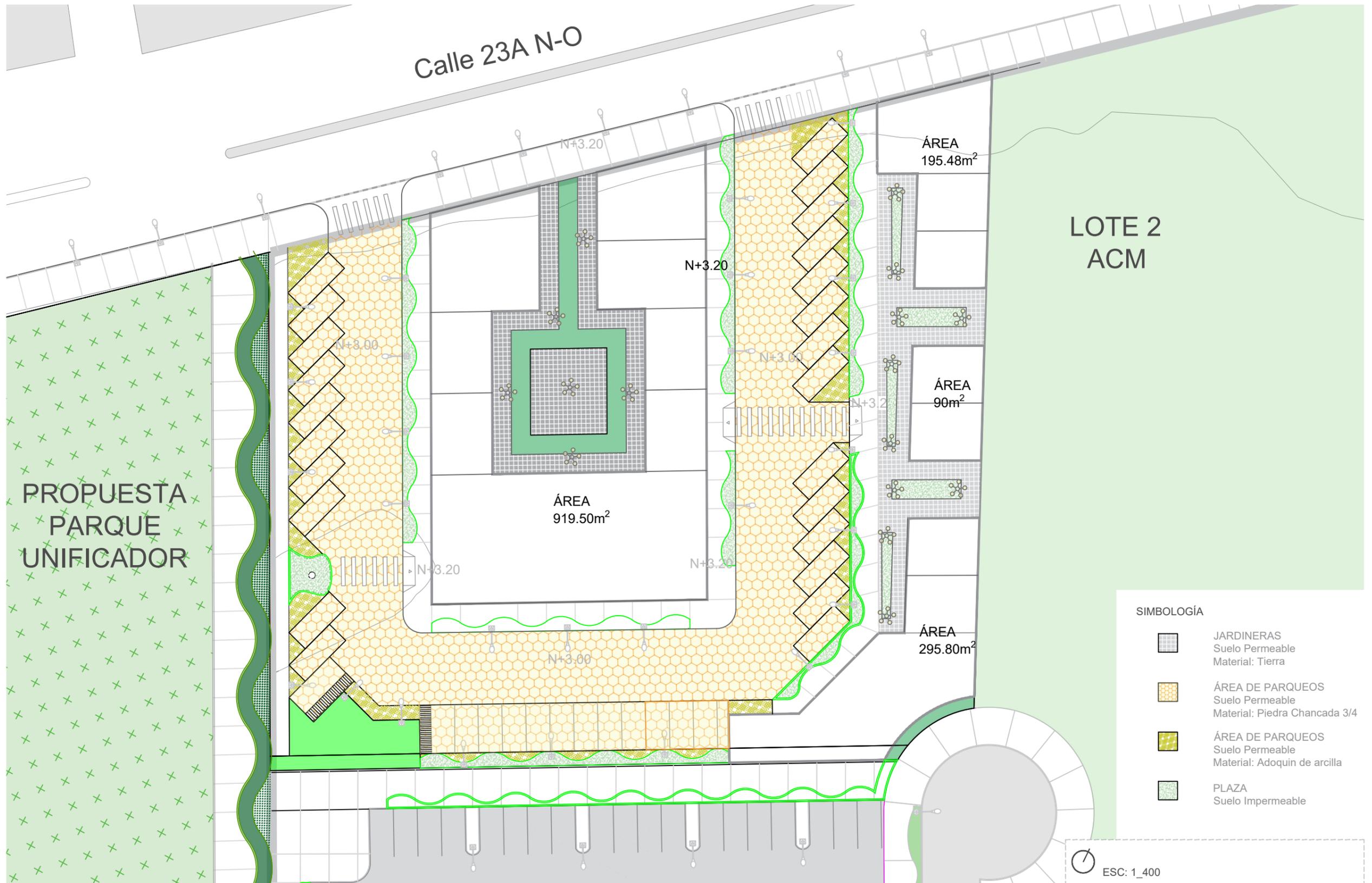
**Locales centrales**

Dirigidos a los usos de supermercado de productos de primera necesidad y de servicios de atención médica.

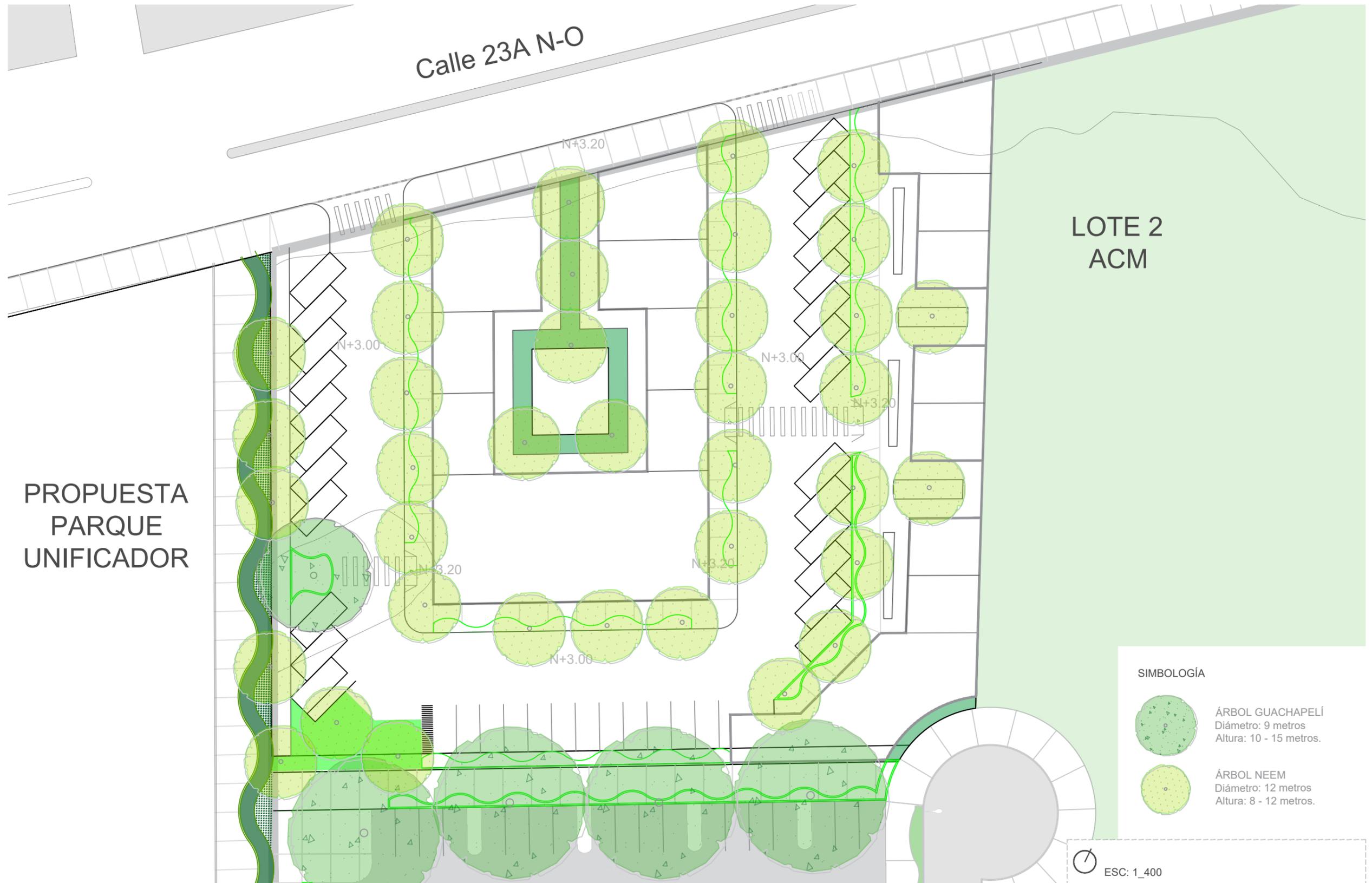
**Plazas unificadoras**

Áreas destinadas a la integración del lote 2 y el parque unificador.

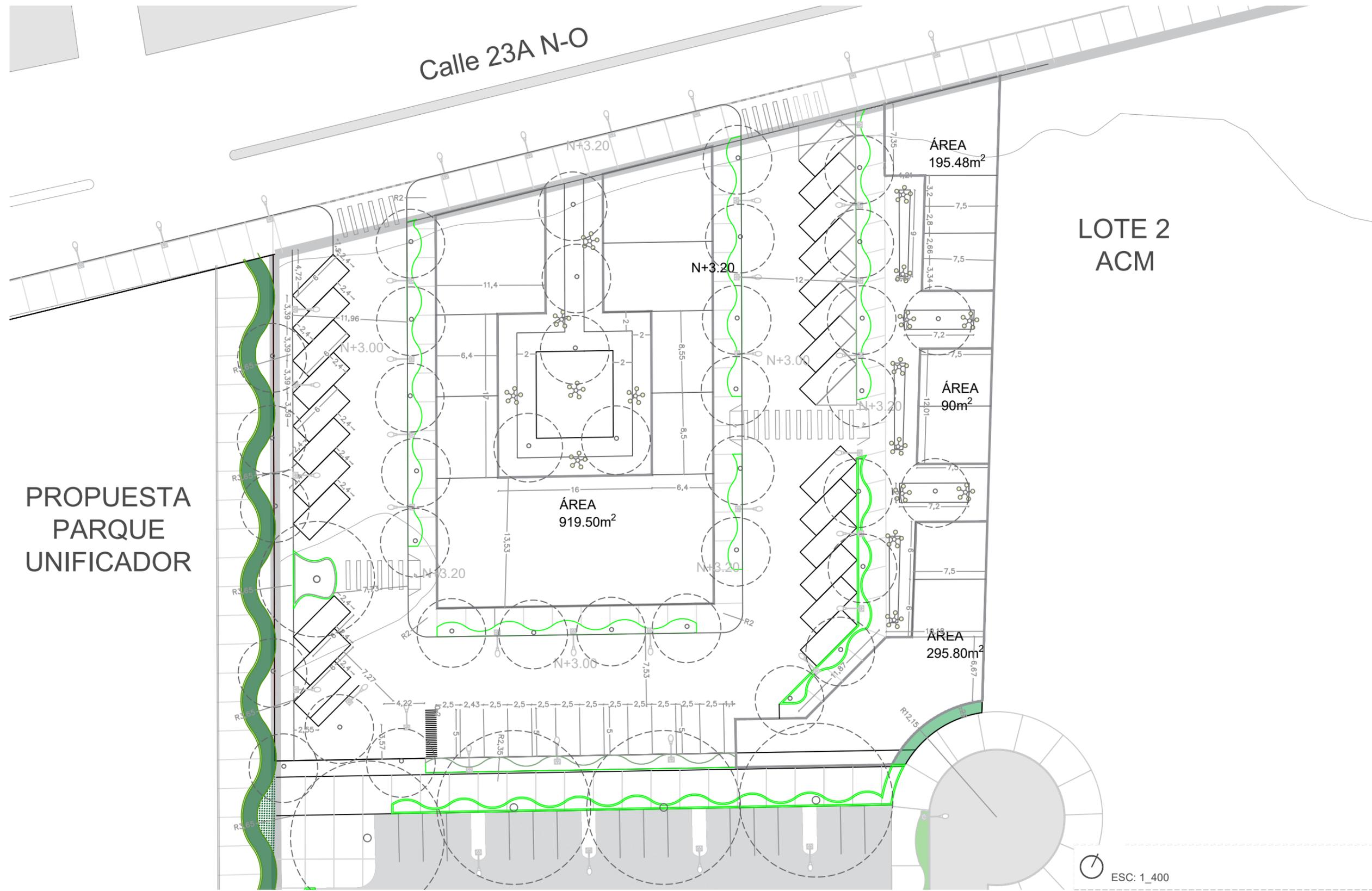




PLANO DE VEGETACIÓN ALTA



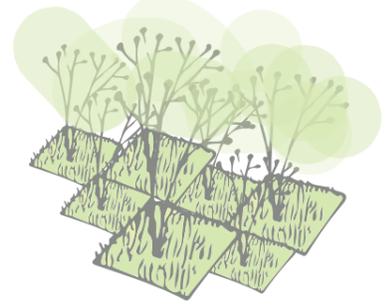
PLANO DE DIMENSIONES, NIVELES Y ARCOS



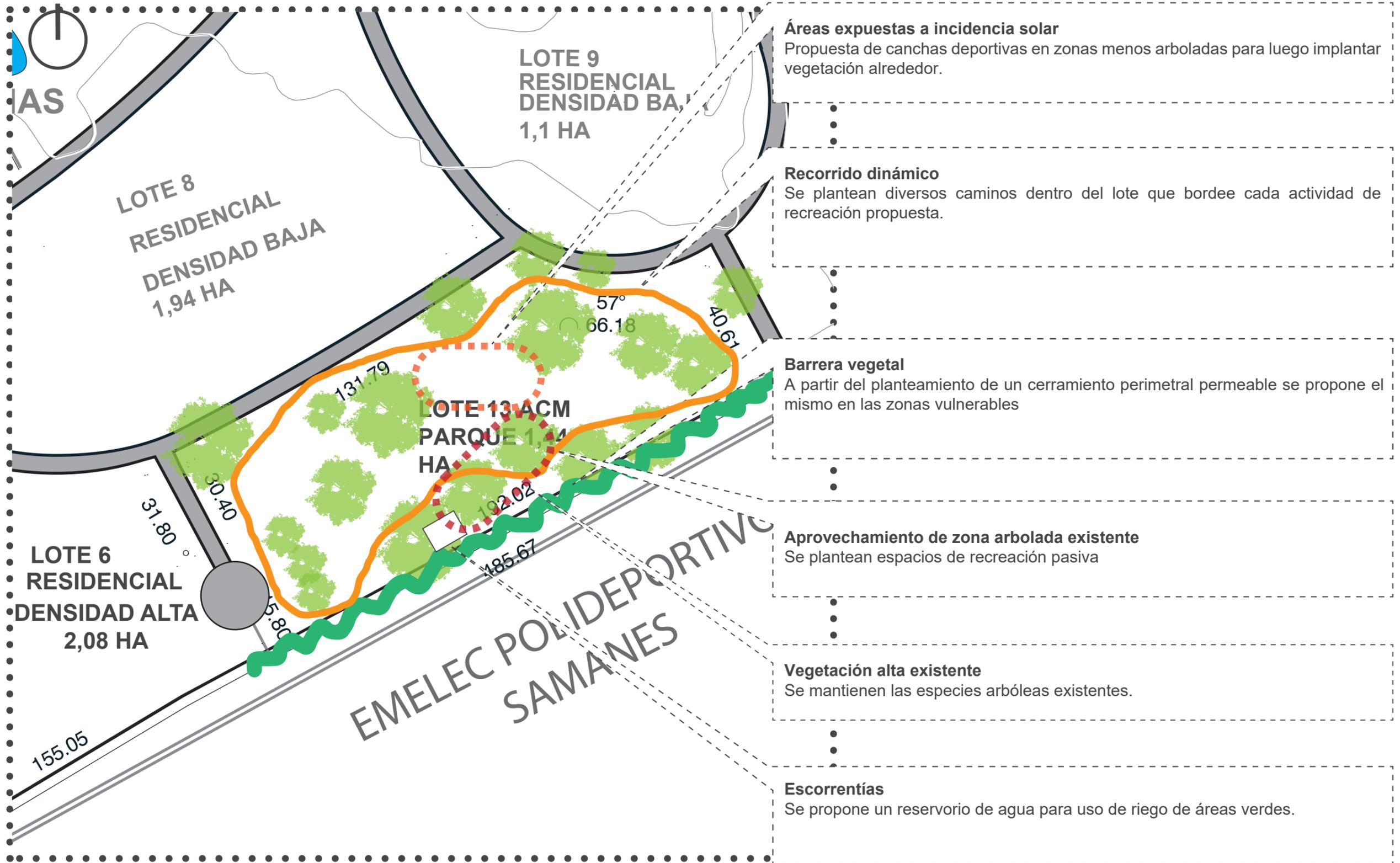
PLAZA COMERCIAL “EL COLIBRÍ”



# CONDICIONANTES LOTE RECREATIVO 13

VEGETACIÓN EXISTENTE	PROBLEMAS	ESTRATEGIAS
	<p>El terreno presenta 20 especies arbóreas de gran tamaño, con una altura entre los 12 y 15 m y diámetro de copa entre 7 y 20 m.</p> <p>Existen zonas desprovistas de sombra.</p>	 <p>Se conservarán las especies existentes para que ayude a generar un clima agradable a las actividades del lote y a su vez se implantarán especies que aporten sombra.</p>
	<p>El lote colinda al norte con el lote residencial 8 de densidad baja, al sur con el polideportivo Emelec y el asentamiento informal Ciudad Perdida, al este con la garita de ingreso a la urbanización y al oeste con el lote residencial 6 de densidad alta.</p>	 <p>Se propone ubicar áreas de acceso al público para uso de los residentes y visitantes</p>
	<p>Las pendientes mínimas que existen en el lote desvían el agua de las escorrentías hacia los puntos donde la depresión es mayor.</p>	 <p>Aprovechar el agua de lluvia, de las escorrentías en un reservorio de riego para el mantenimiento de las áreas verdes.</p>

**PARTIDO LOTE RECREATIVO 13**

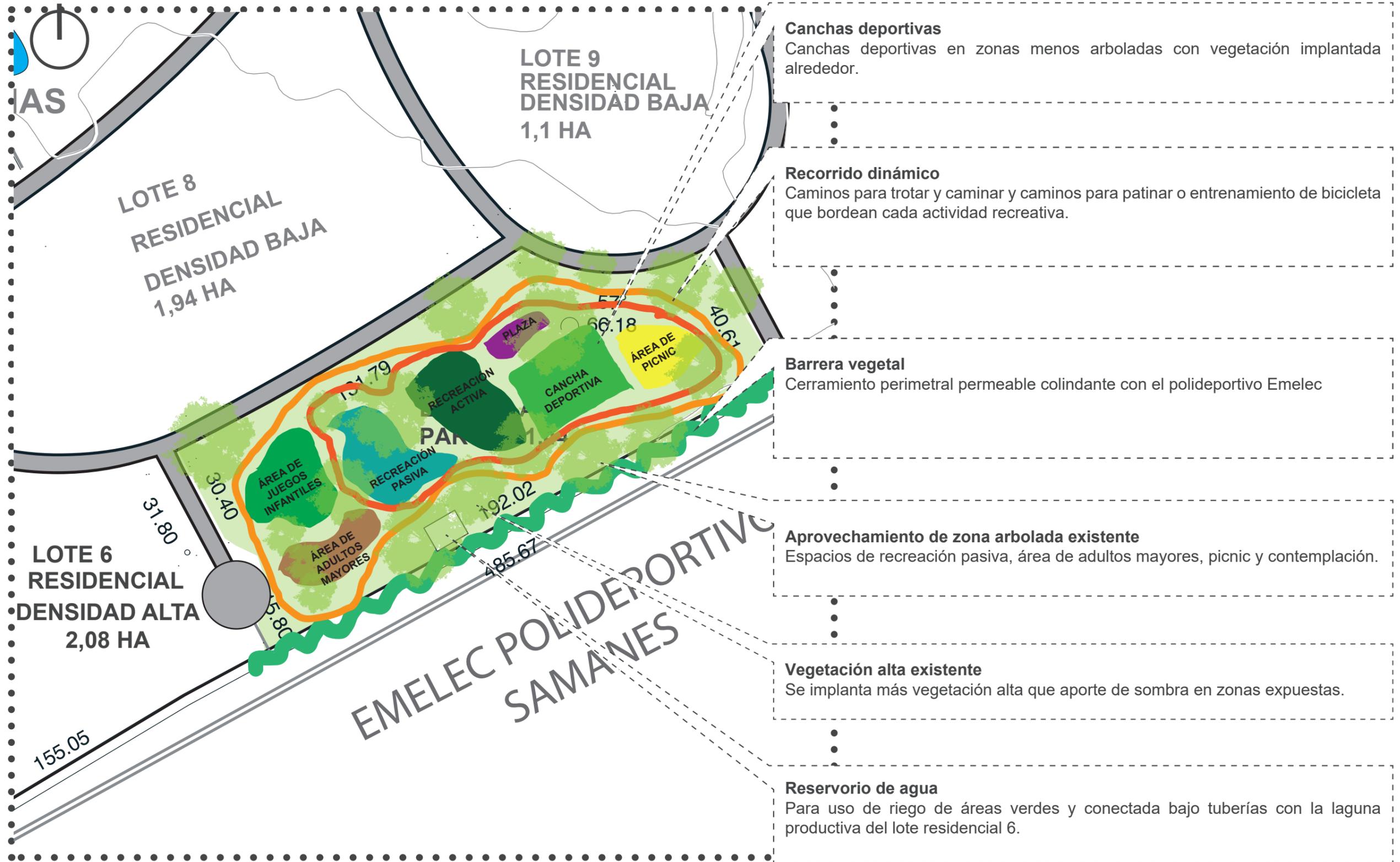


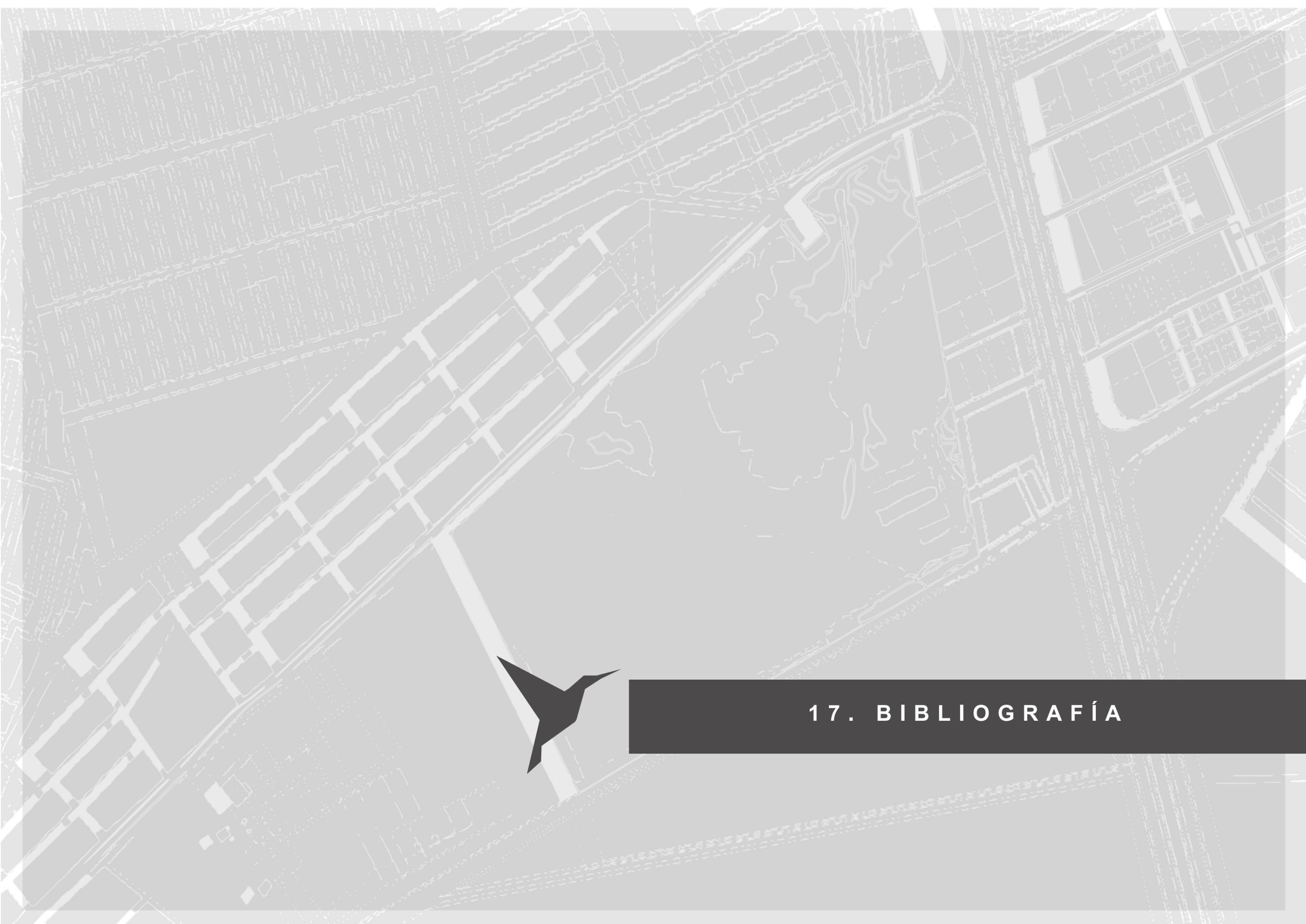
# ZONIFICACIÓN LOTE RECREATIVO 13



Programa de necesidades	
Espacio	Área
Plaza	381,36
Área de Juegos infantiles	353,73
Área de adultos mayores	859,18
Área de picnic	805,82
Área de recreación activa y ejercicios	1096,88
Área de recreación pasiva	1110,05
Cancha deportiva	1182,17
Áreas verdes	4603,83
Caminerias	4006,98
<b>TOTAL</b>	<b>14400</b>

CONCEPCIÓN LOTE RECREATIVO 13





**17. BIBLIOGRAFÍA**

## 17. BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, D. (2009). Arquitectura y construcción sostenibles: Conceptos, Problemas Y Estrategias. *Dearq*, 4, 14-23. <https://doi.org/10.18389/dearq4.2009.02>
- Aguilera, F. (2004). Arte, ciudadanía y espacio público. *On the w@terfront*, 5, 36-51. <https://raco.cat/index.php/Waterfront/article/view/214757>.
- Alcívar, S., Morales, S., y Forero, B. (2018). Análisis Funcional de la Vivienda De Interés Social: El Recreo, Cantón Durán 2017. *Conrado*, 14(61), 99-104. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/628>
- Alegría, A., y Patricio, H. (2010). Regeneración urbana y exclusión social en la ciudad de Guayaquil. <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/3221>
- Asamblea Constituyente, (2013). Constitución de la República del Ecuador, de [http://www.asambleanacional.gov.-ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.-ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf). Pp. 34-35.
- Benavidez, S., y González, A. (s. f.). Protección del Derecho a la vivienda digna bajo las figuras del Patrimonio de Familia Inembargable y afectación de Vivienda Familiar. 60.
- Bennett, J. (2015). ESTUDIOS URBANOS. Trabajo de Titulación. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Borja, J. (2000). Laberintos urbanos en América latina. Espacio Público y ciudadanía. Quito-Ecuador: Ediciones ABYA-YALA.
- Caballero, J. (2016). Los criterios de diseño arquitectónico de la vivienda moderna desde la perspectiva de género. *Debate Feminista*, 51, 36-49. <https://doi.org/10.1016/j.df.2016.03.002>
- Carrión, F. (2003). Espacio público: punto de partida para la alteridad. [https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1228415744.espacio\\_publico.\\_punto\\_de\\_partida\\_para\\_la\\_alteridad\\_2.pdf](https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1228415744.espacio_publico._punto_de_partida_para_la_alteridad_2.pdf)
- Castillo, R. y Puebla, D. (2016). Aspectos metodológicos sobre la medición de la pobreza por ingresos en el Ecuador. *REVISTA DE ESTADÍSTICA Y METODOLOGÍAS*, 7-25. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Revista\\_Estadistica/Aspectos\\_metodologicos\\_sobre\\_la\\_medicion\\_de\\_la\\_pobreza\\_por\\_ingresos\\_en\\_el\\_Ecuador.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Revista_Estadistica/Aspectos_metodologicos_sobre_la_medicion_de_la_pobreza_por_ingresos_en_el_Ecuador.pdf)
- Cogollo, M. (2016). Visión de un nuevo paisajismo: Estudio de la inserción de la agricultura urbana en el espacio público del barrio La Granja de la ciudad de Montería. <https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/8217>
- Colchado, L. (2022). El espacio público nodo del bicentenario y su relación con la imagen urbana del distrito de La Esperanza 2021. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80098>
- Comisión de Asentamientos Humanos. (2007). Informe Mundial sobre los Asentamientos Humanos. <https://mirror.unhabitat.org/documents/GRHS09/K0952834s.pdf>
- Delgado, D., y Romero, L. (2013). Satisfacción de las necesidades del cliente en el sector vivienda: El caso del Valle de Toluca. *Ingeniería, Investigación y Tecnología*, 14(4), 499-509. [https://doi.org/10.1016/S1405-7743\(13\)72261-3](https://doi.org/10.1016/S1405-7743(13)72261-3)
- Evolución de las Variables investigadas en los Censos de Población y Vivienda 1950-2010. (s. f.). 71.
- Gehl, J. y Gemzoe, L. (2002). Nuevos espacios urbanos. Barcelona: Gustavo Gili
- Gehl, J. (2006). La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios. Barcelona: Reverté

## 17. BIBLIOGRAFÍA

- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Buenos Aires: Infinito
- Guillem, V., Oriol M., y Carme, M. (2010). Documento diagnóstico de rescate de espacios públicos. ISSN 2214-1405. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2018.11.003>.  
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214140518303281>)
- Goold, J., y Hynson, B. (2020). Utilizing the Gehl Institute. Transform: Socially Embedded Collaborations. <https://edra.confex.com/edra/EDRA51/meetingapp.cgi/Paper/8704>
- Guayaquil: Déficit habitacional y política gubernamental aplicada. (s. f.). Recuperado 16 de marzo de 2019, de <http://www.eumed.net/rev/oidles/21/deficit.html>
- Hernández, G., y Velásquez, S. (2014). Vivienda y calidad de vida. Medición del hábitat social en el México occidental. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 24(1), 37.  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/31463>
- Hernández, H., Forero, B., y Oviedo, J. (2017). Enfoque Sistémico como propuesta Metodológica para el Diseño de viviendas de Interés Social en estudiantes de Arquitectura de la Universidad de Guayaquil. *Opuntia Brava*, 9(4), 192-200. <https://doi.org/10.35195/ob.v9i4.221>
- Indicadores de pobreza y desigualdad. Encuesta Nacional De Empleo, Desempleo Y Subempleo (ENEMDU). (2018). INEC.  
[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2018/Diciembre-2018/201812\\_Pobreza.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2018/Diciembre-2018/201812_Pobreza.pdf)
- INEC. (2018). *Proyecciones Referenciales de Población a Nivel de Circuitos*. Ecuador: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- INEC. (2019). *Proyecciones Referenciales de Población a Nivel de Circuitos*. Ecuador: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- Jan Bazant S. (1981), *Manual de diseño urbano*.
- Jensen, K., Birche, E., y Varela, L. (2015). Estrategias y criterios paisajísticos para el ordenamiento urbano-territorial de la región del Gran La Plata. XXXIV Encuentro Arquitectur 2015 y XIX Congreso de Escuelas y Facultades Públicas de Arquitectura de los países de América del Sur. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/51720>
- Jordán, R., y Simioni, D. (2003). *Gestión urbana para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe* (1. ed). Naciones Unidas, CEPAL : Cooperazione Italiana.
- Jordán, R., y Segovia, O. (2005). *Espacios públicos urbanos, pobreza y construcción social*. Naciones Unidas, CEPAL, Div. de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/26131/LCL%202466P.pdf>
- Julián, C., William, A., y Fabián, E. (2015). Evaluación de los costos de construcción de sistemas estructurales para viviendas de baja altura y de interés social. *Ingeniería, Investigación y Tecnología*, 16(4), 479-490. <https://doi.org/10.1016/j.riit.2015.09.001>
- Lentini, M., y Palero, D. (1997). El hacinamiento: La dimensión no visible del déficit habitacional. *Revista INVI*, 12(31). <https://doi.org/10.4067/invi.v12i31.220>
- León-Campos, M., Slachevsky, A., y Miranda-Castillo, C. (2018). Afrontamiento, apoyo social y depresión en cuidadores informales y su relación con necesidades no cubiertas de personas con demencia. *Ansiedad y Estrés*, 24(2), 73-80. <https://doi.org/10.1016/j.anyes.2018.04.001>
- Lynch—La imagen de la ciudad.pdf. (s. f.). Recuperado 15 de marzo de 2022, de [http://www.evaluacion.azc.uam.mx/assets/la\\_imagen\\_de\\_la\\_ciudad.pdf](http://www.evaluacion.azc.uam.mx/assets/la_imagen_de_la_ciudad.pdf)
- López, R. (2009). *Las Cumbres Mundiales sobre el Desarrollo Sustentable*. desarrollo sustentable.  
<https://iemdesarrollosustentable.blogspot.com/2009/11/441-las-cumbres-mundiales-sobre-el.html>

## 17. BIBLIOGRAFÍA

- Magaña, A. (2018). Aplicación de imagen urbana para desarrollo del ser humano. <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/7295>
- Mikami, S., Pina, S., Kowaltowski, D., De Paiva, V., Montero, A., Arias, C., y Donadon, E. (2019). The social housing and sustainable design: A teaching experience. <https://www.aivc.org/resource/social-housing-and-sustainable-design-teaching-experience>
- MIDUVI - SHAH. (2013). Políticas para ubicación de infraestructura educativa.
- MIDUVI – BID (2018) INTERVENCIÓN URBANA INTEGRAL EN LA ZONA DE EXPANSIÓN DEL NOROESTE DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, ECUADOR.
- MIDUVI, (2018): Ministerio de desarrollo urbano y vivienda. <http://www.habitatyvivienda.gob.ec/>.
- Ministerio de Educación del Ecuador, (28 de noviembre del 2012) Normas técnicas y estándares para el diseño de espacios educativos
- Ministerio de Educación. (Marzo de 2013). Reordenamiento de la oferta Educativa. Recuperado de [https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/03/Reordenamiento\\_de\\_la\\_oferta\\_educativa.pdf](https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/03/Reordenamiento_de_la_oferta_educativa.pdf)
- Molina, F. (2014). Métodos de evaluación sostenible de la vivienda: Análisis comparativo de cinco métodos internacionales. *Hábitat Sustentable*, 4(1), 56-67. Recuperado de <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/RHS/article/view/444>
- Moro, S. (2008). Valoración diferencial del suelo a partir de la intervención paisajista en el espacio público. *Estudios del Hábitat*, no. 10. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/32875>
- Nicolalde, F. (2016). MINISTERIO DE FINANZAS. 85.
- Objetivos de Desarrollo Sostenible | PNUD. (s. f.). UNDP. Recuperado 6 de noviembre de 2020, de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Organización de las Naciones Unidas. (2020). Crecimiento de la población mundial. Fondo de Población de las Naciones Unidas. Recuperado de: [https://www.unescoetxea.org/ext/futuros/es/theme\\_c/mod13/uncom13t01s02.htm](https://www.unescoetxea.org/ext/futuros/es/theme_c/mod13/uncom13t01s02.htm)
- Organización Mundial de la Salud. (2000). Principios de higiene de la vivienda. <https://www.paho.org/col/dmdocuments/Manual%20Educ.%20Vivienda%20Saludable.pdf>
- Paredes, P. (2019). Planeamiento Urbano y Territorial. Escuela Técnica Superior de Arquitectura Departamento de Urbanística y Ordenación Territorial. [https://duyot.aq.upm.es/sites/default/files/MEMORIA%20MUPUT\\_2019.pdf](https://duyot.aq.upm.es/sites/default/files/MEMORIA%20MUPUT_2019.pdf)
- Pozo, C. y Jeschke, L. (2021). El paisajismo en la redefinición del espacio público en el barrio de San Blas, Madrid. 514-524. <https://doi.org/10.5821/jida.2021.10577>
- Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. (2019). Vivienda: inviable para la mayoría. ONU HABITAT. Recuperado de: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/vivienda-inviable-para-la-mayoria#:~:text=En%202010%2C%20alrededor%20de%20980,millones%20de%20millones%20en%20total>
- Presidencia de la República del Ecuador. (2012). Registro Oficial No 745. Recuperado de <http://www.derechoecuador.com/productos/producto/catalogo/registrosoficiales/2012/julio/code/20371/registrooficial-no-745-viernes-13-de-julio-del-2012>
- Provis, J., y Hernández, J. (2012). Monte Sinaí: La Herencia de Los Vulnerados. Estudio sobre vulnerabilidades en la población de Monte Sinaí, Guayaquil. Recuperado de Hogar de Cristo: <http://www.hogardecristo.org.ec/Investigparte1ok.pdf>

## 17. BIBLIOGRAFÍA

- Queipo, J., Navarro, J., Izquierdo, M., Águila, A., Guinea, D., Villamor, M., Sánchez, S., y Neila, J. (2009). Proyecto de investigación INVIISO: Industrialización de viviendas sostenibles. *Informes de la Construcción*, 61. <https://doi.org/10.3989/ic.09.001>
- Rada, R., Blacio, M., Mora, E., Romero, A. y Villacis, M., (2011); Caracterización socioeconómica espacial de los habitantes de las zonas urbanas marginales de Guayaquil.
- Ramírez, R. (2002). Evaluación social de políticas y programas de vivienda: Un análisis de la contribución de la vivienda a la reducción de la pobreza urbana. *Revista INVI*, 17(45). <https://doi.org/10.4067/invi.v17i45.380>
- Rojas, M. y Villavicencio, G., (1988). *Proceso urbano de Guayaquil 1870-1980*. Guayaquil.
- Salas, J. (2009). *Habitabilidad Básica*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid. [www.ichab.es](http://www.ichab.es) <http://www.cuhab-upm.es>
- Salazar, N., Steiner, R., Becerra, A., y Ramírez, J. (2013). Los efectos del precio del suelo sobre el precio de la vivienda para Colombia. *Ensayos sobre Política Económica*, 31(70), 17-66. [https://doi.org/10.1016/S0120-4483\(13\)70029-0](https://doi.org/10.1016/S0120-4483(13)70029-0)
- Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda. (2000). *Repartición de los establecimientos educativos medios (colegios)*. Recuperado de [http://sthv.quito.gob.ec/spirales/9\\_mapas\\_tematicos/9\\_5 equipamiento/9\\_5\\_1\\_3.html](http://sthv.quito.gob.ec/spirales/9_mapas_tematicos/9_5 equipamiento/9_5_1_3.html)
- Serrano, J. S. (2002). Latinoamérica: Hambre de vivienda. *Revista INVI*, 17(45). <https://doi.org/10.4067/invi.v17i45.381>
- Serrano, J. (2006). SIN HABITABILIDAD BÁSICA NO HAY DESARROLLO HUMANO POSIBLE. <http://www.reduniversitaria.es/ficheros/JulianSalas.pdf>
- Sierra, C., y Tarazona, A. (2011). Vivienda y pobreza: Una relación compleja. Marco conceptual y caracterización de Bogotá. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 4(8). <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cvyu/article/view/5474>
- Valencia, H. (1982). *Invasiones de tierras y desarrollo urbano de la ciudad de Guayaquil*. <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/575>
- Vich, G., Marquet, O., y Miralles-Guasch, C. (2019). Green streetscape and walking: Exploring active mobility patterns in dense and compact cities. *Journal of Transport & Health*, 12, 50-59. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2018.11.003>
- Winchester, L. (2008). La dimensión económica de la pobreza y precariedad urbana en las ciudades latinoamericanas: Implicaciones para las políticas del hábitat. *EURE* (Santiago), 34(103), 27-47. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612008000300002>

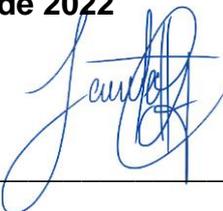
## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Centeno Almeida, Cinthia Scarlett**, con C.C: # 0950940023 autor/a del trabajo de titulación: **Propuesta de Diseño de Urbanización Municipalidad De Guayaquil Lote de 18.25 Ha. al norte de Guayaquil “Urbanización Autosostenible El Colibrí Para Las Familias Más Pobres De Guayaquil”** previo a la obtención del título de **Arquitecta** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **23 de septiembre de 2022**

f. 

Nombre: **Centeno Almeida, Cinthia Scarlett**

C.C: **0950940023**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Propuesta de Diseño de Urbanización Municipalidad De Guayaquil Lote de 18.25 Ha. al norte de Guayaquil. "Urbanización Autosostenible El Colibrí Para Las Familias Más Pobres De Guayaquil"		
AUTOR(ES)	Cinthia Scarlett Centeno Almeida		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Arq. Rada Alprecht, Rosa Edith; Mgs. Arq. Ricardo Alberto Pozo Urquizo; PhD. Arq. Gabriela Carolina Durán Tapia; Mgs. Arq. Félix Eduardo Chunga de la Torre; M.Sc.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TITULO OBTENIDO:	Arquitecta		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	23 de septiembre de 2022	No. PÁGINAS:	131
ÁREAS TEMÁTICAS:	ARQUITECTURA, URBANIZACIÓN, VIVIENDA SUSTENTABLE, GUAYAQUIL.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Arquitectura progresiva, colibrí, permacultura, lagos, huertos productivos, recorrido dinamizador, vivienda, carácter educativo, comunidad, autosostenible.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>El proyecto forma parte de la propuesta de diseño de una Urbanización Municipal para familias de escasos recursos, en la ciudad de Guayaquil. Ubicada en el norte de la ciudad (Cerro Colorado-Vergeles), tiene 18,25 ha. y se encuentra ubicada próxima a la Av. Francisco de Orellana, Parque Samanes, Quinto Guayas Este y Mucho Lote. La urbanización presenta generosos espacios productivos, entre los cuales encontramos los huertos, siendo este el medio por el cual se generan recursos para los habitantes de las diferentes etapas de la urbanización. La condición del terreno permite generar un proyecto bastante amplio debido a la topografía casi plana, aprovechando las leves depresiones que presenta generando lagunas en las cuales se pueden realizar el tratamiento de aguas grises para ayudar a regar los cultivos y a su vez, para criar peces que son posteriormente vendidos en los espacios internos de comercio. El proyecto cumple con los requerimientos de la EPVM implantando un CAMI con espacios para talleres que permiten desarrollar y descubrir las habilidades de sus usuarios.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593993076625	E-mail: <a href="mailto:scar.centeno95@gmail.com">scar.centeno95@gmail.com</a>	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: SANDOYA LARA, RICARDO ANDRÉS		
	Teléfono: +593996608225		
	Titulacion.arq@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			