

Pan de Azúcar: Identidad serrana

Proyecto final de Paisaje

Eugenia Santoro

2024

Equipo docente:
Arq. Susana Colmegna
Lic. Leonardo Moreira
Ing. Agr. Alejandra Calvete

taller
COLECTIVO
diseño
de PAISAJE

DISEÑO DE
PaiSaJe
LICENCIATURA



Agradecimientos

Como bien dice el refrán, "*es de bien nacidos ser agradecidos*", y como soy bien nacida, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que me han acompañado a lo largo de este proceso. Agradezco a quienes han estado conmigo desde el principio, brindándome su constante respaldo, y a aquellos que se han sumado en estos cuatro años, enriqueciendo mi camino con su compañía, conocimientos y aliento. Cada gesto, palabra y acción ha sido fundamental para llegar hasta aquí, y por ello, los llevo en mi corazón con infinita gratitud.

¡Salú!

A mi amor Atilio, por compartir su lugar en el mundo conmigo.

A mi querida familia, por su apoyo incondicional.

A mis compañeros, por los momentos compartidos.

A los docentes, por aportar a mi formación.

A este hermoso país, que me acogió como una uruguaya más.

A la ciudad de Pan de Azúcar, por hacerme sentir pandeazuquense.

A la UDELAR, por la descentralización de la educación libre y gratuita y en especial al CURE por abrirme sus puertas.

A mí, por mi esfuerzo, dedicación y esmero. ¡Sote!



ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN	1-7
1.1.1 Concepto de Paisaje	
1.1.2 Construcción de mi mirada del paisaje	
1.1.3 Ubicación	
1.1.4 Contexto biofísico	
1.1.5 Marco teórico	
1.1.6 Mapa conceptual	
1.1.7 Hipótesis gráfica	
2. ESTUDIO DE SITIO	8- 27
2.1.1 Geología	
2.1.2 Relieve	
2.1.3 Relieve	
2.1.4 Relieve	
2.1.5 Relieve	
2.1.6 Hidrología	
2.1.7 Clima	
2.1.8 Suelos	
2.1.9 Formaciones vegetales	
2.1.10 Vegetación, flora y fauna	
2.1.11 Ambientes	
2.1.12 Usos del suelo	
2.1.13 Usos del suelo	
2.1.14 Dinámicas del paisaje	
2.1.15 Cuencas visuales	
2.1.16 Análisis demográfico	
2.1.17 Análisis ciudad	
2.1.18 Análisis ciudad	
2.1.19 Análisis ciudad	
3. ANÁLISIS VALORES	28- 33
3.1.1 Valor natural	
3.1.2 Valor social	
3.1.3 Valor social	
3.1.4 Valor histórico	
3.1.5 Valor estético	
4. ANTEPROYECTO	34- 40
4.1.1 Consigna	
4.1.2 Valores	
4.1.3 Propuestas	
4.1.4 Acciones	
4.1.5 Diseño	
4.1.6 Diseño	
5. PROYECTO	41-42
5.1 ESTRATEGIA PROYECTUAL	
5.1.1 Justificación del proyecto	
5.1.2 Objetivos	
5.1.3 Estrategia	
5.1.4 Sistemas operativos	
5.2 DESARROLLO PROYECTUAL	43-99
5.2.1 Planta ubicación	
5.2.2 Planta sector	
5.2.3 Estrategia proyectual	
5.2.4 Senderos	
5.2.5 Ribera arroyo	
5.2.6 Patrones vegetales serranos	
5.2.7 Sotobosque	
5.2.8 Acera Sur	
5.2.9 Bosque serrano y pastizal	
5.2.10 Vivencias	
6. COMENTARIOS FINALES	100
7. BIBLIOGRAFÍA	101



1. Introducción

1.1 Concepto de Paisaje

El paisaje no es solo el territorio físico que nos rodea, es algo más, una «construcción mental» [Maderuelo 1997, p. 5]: una relación subjetiva que se establece entre el hombre y su medio natural a través de la mirada; una visión que proyecta un sentimiento emocional sobre el lugar, su *genius loci*. Paisaje no es solo lo que existe, lo que está delante de nosotros, el paraje; no es simplemente lo que se ve, es lo que se percibe. Y percibir es una manera de proyectarse sobre nuestra realidad, interpretándola afectivamente y transformando lo experimentado en un objeto estético; «artealizándolo» [Roger 2007, p. 13] in visu e intensificando lo percibido. (Linares García, Fernando 2019)

Este concepto constituye el fundamento de mi manera de comprender y construir la mirada del paisaje. Se nutre de aquellos paisajes lejanos que habitaron mis antepasados, de las historias transmitidas a lo largo de generaciones, de las canciones que evocan cada rincón, y de los elementos naturales que se incorporan al caminar por los parajes que la vida nos presenta. Todo esto teje un vínculo afectivo profundo, una conexión emocional que da forma a la mirada. Como señalan Silvestri y Alliata (2001), *“lo que se mira se reconstruye a partir de recuerdos, pérdidas, nostalgias propias y ajenas, que remiten a veces a larguísimos períodos de la sensibilidad humana, otras a modas efímeras”*.

Desde esta concepción del paisaje, entiendo mi posición para el desarrollo de mi proyecto final como un proceso en constante evolución. Con la certeza de que mi mirada no es estática, sé que se irá ampliando y transformando a lo largo de mi vida, con cada nuevo paisaje que se cruce en mi camino. Cada experiencia, cada encuentro con lo natural, seguirá modelando mi perspectiva, enriqueciendo mi relación con los espacios y permitiéndome construir un diálogo continuo entre lo personal, lo cultural y lo paisajístico. Este enfoque no solo guía mi proyecto, sino que también da sentido a mi manera de interactuar con el entorno.

1.1.2 Construcción de mi mirada del paisaje

1890	1900	1941	1951	1974	1980	2008	2019
Uruguay	Tigre Argentina	Rosario Santa Fe	Caballito	Floresta	Santa Clara	Montevideo Uruguay	Cerro Pan de Azúcar
							
Hortensia Del Pino Santorino Santoro	Abuelo Don Santoro	Papá Miguel Ángel	Mamá Eugenia	Comienza mi historia Tacuara	Vacaciones	Atilio y Eugenia	El paisaje y yo
Cultural "El campo grande y solo viene llorando, Con verdes y horizontes, verde llorando- Con silencios de verde, desconsolado" Lena, López, Guerra	"Un canillo poi, una balsa, una guaina, una flor en el río Un paisaje de cielo reflejan las aguas del gran Paraná Mas allá, un camalote va flotando hacia la orilla Que, arbolada de sauces, nos invita a soñar" Ramona Galarza	"Es que me hace tan bien no la puedo explicar dar mil vueltas por Rosario pegadito al Paraná" Fito Pérez	"Además, cómo no querer a Caballito si por sus calles caminé la vida y en sus entrañas consumi mi infancia" Ángel Contela	"Alguien dijo una vez Que yo me fui de mi barrio, Cuándo? ...pero cuándo? Si siempre estoy llegando!..." Anibal Troilo	... "Y nunca te he de olvidar En la arena me escribas El viento lo fue borrando Y estoy más solo mirando el mar" Dávalos y Felú	"Con su voz marinero encubierta Viene un viento inventor de aventuras Viene un cerro patrón de miradas Que va hundiéndose allí en la bahía..." Mauricio Ubal	"Cerro, mi cerro de Pan de Azúcar quiero volverte a ver y refrescarme con tu belleza en el atardecer" Anselmo Grau
Historia Nace el Amor Ella Maestra El Inmigrante	"La tierra sin mal" Decían los guaraníes	Amigos Historias	Abuelo Eugenia Abuela Irma Mi 2º Nombre	Hermanos Risas Amor Sueños Unión	Sonido del mar Zambullidas Atardeceres Fotos	Nosotros Mucho Amor	Descubrimiento Fascinación CURE Aprendizaje
Quid de la cuestión Familia no quiere al tano Desheredan a Hortensia Se van para Argentina Me pierdo la herencia!	Cruzar el charco	Papá Oswaldo fútbol Rabonas	Mamá Tío Popy La Tony Muñecas	Compañerismo Proyectos Pasión Charles	Cruzar el charco otra vez...	Enamoramiento	
Natural	Soledad Vegetación profusa						
							
Campo uruguayo	Islas y ríos	Ciudad a orillas río	Cien barrios porteños	Costa	Ciudad	Cerro	

1.1.3 Ubicación

La ciudad de Pan de Azúcar se encuentra ubicada en el suroeste del departamento de Maldonado, Uruguay.

Próxima al arroyo Pan de Azúcar y en la intersección de las rutas nacionales 9, 37, 60 e Interbalnearia.

Coordenadas

-34.7787, -55.23582

Uruguay



Maldonado



Pan de Azúcar



1.1.4 Contexto biofísico



Sitio de estudio



1.1.5 Marco teórico

Relación naturaleza y ser humano

La relación entre el ser humano y la naturaleza, como señalan Pasca y Aragonés(2021), es innata y fundamental, manifestando una necesidad biológica de contacto con la misma (Kellert y Wilson, 1993). Esta conexión se manifiesta a nivel físico, cognitivo y emocional, y diversas investigaciones han destacado la capacidad de la naturaleza para promover el bienestar humano.

A lo largo del tiempo y en distintas culturas, se ha sostenido la creencia en los beneficios para la salud derivados del contacto con la naturaleza, como la capacidad de elementos naturales, como las plantas y el agua, para reducir la ansiedad y aliviar el estrés cotidiano(Ulrich,1979). A su vez la psicología ambiental ha explorado cómo este contacto fomenta una mayor preocupación por el medio ambiente y comportamientos proambientales, abordando así la perspectiva de la conectividad con la naturaleza(Beery y Wolf-Watz, 2014).

Se ha observado que el contacto con la naturaleza no solo aumenta la conectividad con ella, sino que esta última actúa como mediadora entre dicho contacto y el bienestar humano(Mayer et al.,2009). Numerosos estudios han corroborado que pasar tiempo en entornos naturales incrementa los niveles de bienestar tanto en adultos(por ejemplo, Bratman, Hamilton, Hahn, Daily y Gross, 2015) como en niños (por ejemplo , Carrus, Passiatore, Pirchio y Scopelliti, 2015).

El término"topofilia" adquiere relevancia en este contexto, ya que, según Fu Tuan Yi, hace referencia al vínculo afectivo entre las personas y su entorno circundante. Esto subraya la importancia emocional de la relación entre el ser humano y la naturaleza, destacando cómo los individuos desarrollan una conexión íntima con los lugares naturales que habitan o visitan.

En esta misma línea, puede mencionarse la importancia de la biodiversidad en el bienestar generado por el contacto con la naturaleza, y cómo influye en la calidad de vida y la prosperidad de las sociedades humanas, como afirma López et al. Los productos resultantes de dicho proyecto ponen de manifiesto las estrechas relaciones entre la biodiversidad, el funcionamiento de los ecosistemas y el bienestar humano.

Relación naturaleza y ciudad

La comprensión contemporánea de la naturaleza como "base material de la reproducción social, elemento fundamental en la empirización de las relaciones sociales y fuente de recursos, pero también como un concepto construido, sujeto a representaciones que dependen de los contextos históricos y geográficos"(Vargas,G.2005) sienta las bases para explorar la interrelación entre la naturaleza y la ciudad desde una perspectiva teórica y conceptual.

Por otro lado, la visión de la ciudad como"el mayor escenario de transformación del espacio habitado y vivencial en el que se desenvuelve el ser humano"(Ayala,E.2017) destaca la importancia crucial de los entornos urbanos en la vida cotidiana y el desarrollo humano. La ciudad se considera no solo como un lugar físico, sino también como espacio simbólico que influye en las experiencias individuales y colectivas.

Al considerar la ciudad como un entorno donde se entrelazan lo social, lo económico y lo ambiental, surge la necesidad de replantear la dicotomía histórica entre la ciudad y la naturaleza. Esta perspectiva reconoce que la naturaleza no es simplemente un telón de fondo pasivo, sino que desempeña un papel activo en la configuración de los entornos urbanos y en la vida de quienes los habitan, al igual que el espacio público es un componente vital en la configuración de la ciudad y en la manifestación de las relaciones sociales y políticas entre sus habitantes.

En este sentido, es fundamental reconocer la intrínica interconexión entre la ciudad y la naturaleza, donde las decisiones urbanas tienen un impacto directo en los ecosistemas naturales y viceversa. Por lo tanto, se hace necesario adoptar un enfoque integrado que considere tanto las necesidades humanas como los límites y capacidades de los sistemas naturales.

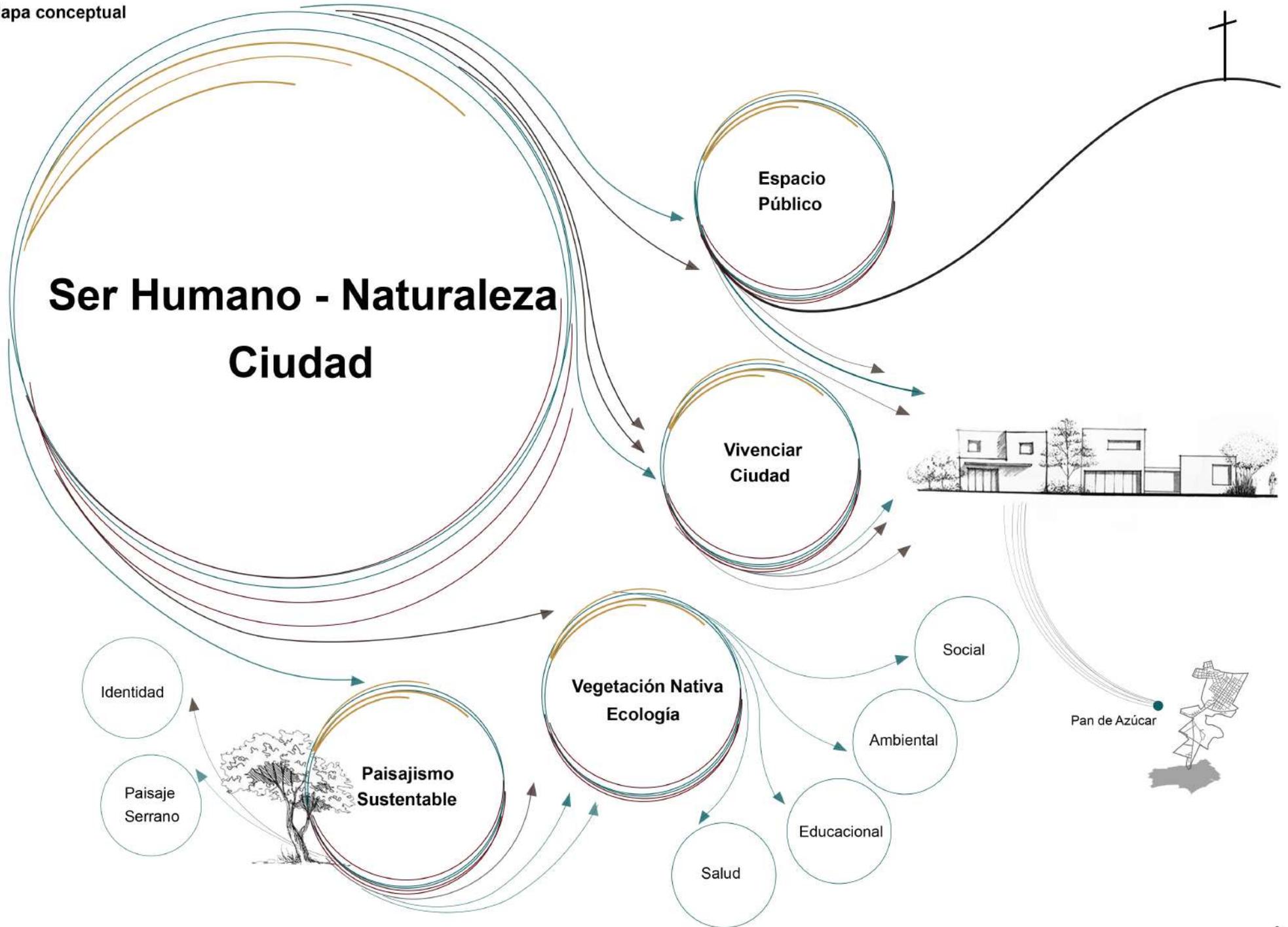
En este contexto, se plantea la urgencia de encontrar alternativas al tratamiento tradicional del paisaje urbano que estén en sintonía con una creciente conciencia medioambiental sobre las ciudades y la naturaleza (Hough,1998).

Paisajismo sustentable

El concepto de paisajes sustentables está estrechamente relacionado con el diseño y la gestión de espacios con criterios que no comprometan los recursos para las generaciones futuras. Adoptar una mirada centrada en la sustentabilidad permite desarrollar proyectos más amigables con el medioambiente y ofrecer soluciones a los problemas actuales, como lo señala Burgueño(2009) estos proyectos son compatibles con el paisaje del entorno y requieren un mantenimiento más sencillo y económico en comparación con un jardín tradicional.

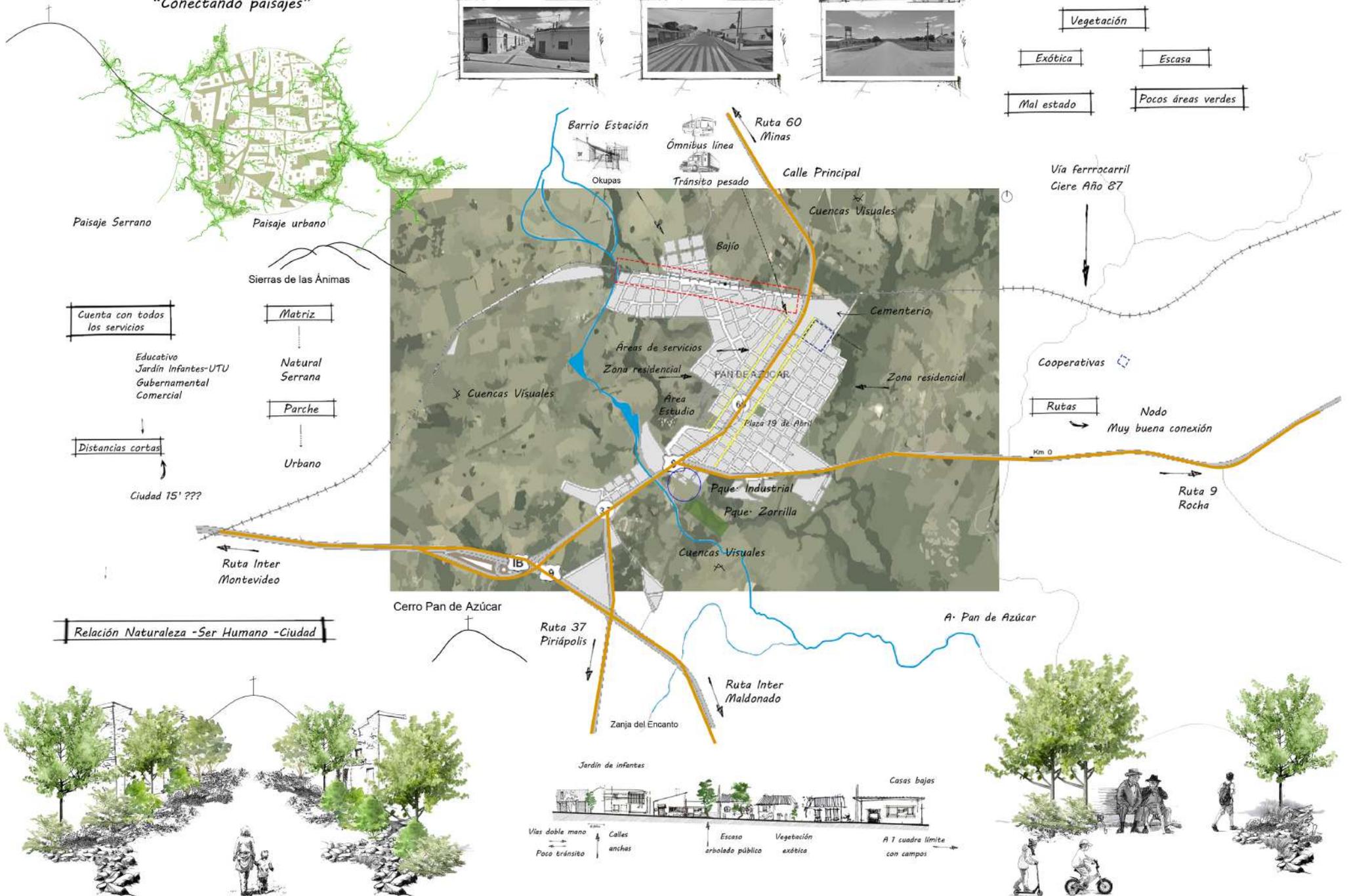
El enfoque en paisajes sustentables valora las especies nativas locales, los espacios naturales y sus procesos, al tiempo que respeta las características propias del sitio y fomenta el contacto humano con la naturaleza. Además, integra los ecosistemas circundantes, lo que aporta numerosos beneficios ambientales, como una mayor biodiversidad y la mitigación de los impactos del cambio climático. Desde una perspectiva social, Burgueño(2009) cita, los espacios verdes tienen papeles vinculados con los recursos ornamentales a nivel de especies y el atractivo de paisajes, esparcimiento y contemplación, ámbitos de educación y de conservación y divulgación del acervo cultural y además, fomentan comportamientos ambientalmente responsables de los decisores que se comprometen con la temática(Bosso y De Francesco, 2001). Planificar paisajes con criterios de sustentabilidad implica reintroducir elementos perdidos y conservar los existentes, evocando el paisaje originario y valorando su importancia para la identidad local, como indica Burgueño(2021). La utilización de plantas locales responde a las necesidades del proyecto y promueve prácticas de manejo sostenible, al tiempo que contribuye a difusión y conservación. Es fundamental reconocer que la identidad de una comunidad está estrechamente ligada al paisaje, y su transformación puede afectar la percepción y el sentido de pertenencia de los habitantes, como destaca Burgueño(2021). Por ello, es crucial considerar los rasgos distintivos del paisaje originario al diseñar y gestionar los espacios, con el fin de integrarse armoniosamente en el entorno local.

1.1.6 Mapa conceptual



1.1.7 Hipótesis gráfica

"Conectando paisajes"



2. Estudio de sitio

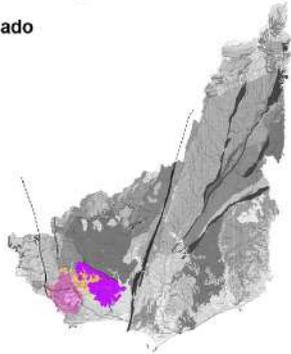
Este proyecto se fundamenta en la definición de paisaje propuesta por el Convenio Europeo del Paisaje, que lo concibe simultáneamente como una realidad física y como una representación subjetiva. Según esta perspectiva, el paisaje es la fisonomía de un territorio, conformada por la interacción de sus elementos naturales y antrópicos, pero también por los sentimientos y emociones que evoca en quienes lo contemplan. Es, en esencia, un producto social, una proyección cultural de una sociedad sobre un espacio determinado que integra dimensiones materiales, espirituales y simbólicas (Los Catálogos del Paisaje de Cataluña, 2018).

Para el análisis del sitio, se emplean dos metodologías principales. La primera, desarrollada por el Observatorio del Paisaje de Cataluña, se centra en la identificación de las unidades de paisaje y la caracterización de sus valores. La segunda, propuesta por el Observatorio del Paisaje Urbano bajo la dirección del arquitecto Lucas Peries, se orienta a investigar los valores específicos del entorno urbano, permitiendo una comprensión más profunda de la relación entre la comunidad y su espacio físico. Estas metodologías conjugan perspectivas globales y locales, asegurando un enfoque integral en el estudio del paisaje.

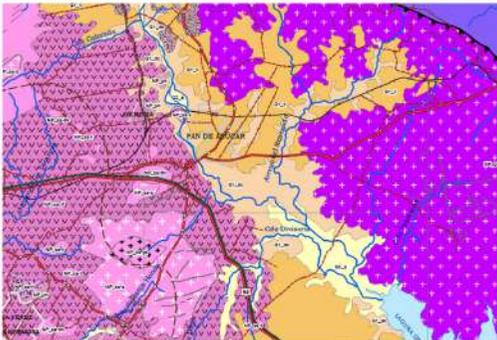


2.1.1 Geología

Maldonado



Formación Libertad y Complejo Sierras de Ánimas



Columna Estratigráfica



Maldonado

Paleoproterozoico
Neoproterozoico

Rocas cristalinas 80% territorio

Jurásico
Cretácico

Rocas volcánicas bimodales

Cenozoico

Rocas sedimentarias clásticas groseras

Formación Libertad

Formación Sierras de las Ánimas

Pan de Azúcar

Sierras de las Ánimas

Cerro Pan de Azúcar



Se trata de sedimentos arcillosos, limosos, arcillo limosos y limo arenosos, que localmente pueden contener fracciones más gruesas suspendidas en la matriz (arenas, gravillas, gravas, cantos y bloques) pasando a constituir verdaderos fangos.

Se define como Complejo Sierra de Ánimas (CSA) a un conjunto de rocas volcánicas, hipabisales y plutónicas, de composición esencialmente bimodal y genéticamente vinculadas al evento distensivo Brasiliano, durante el Ediacario.

Litologías

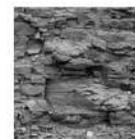
Lodolitas, loes y fangolitas con porcentaje variable de arenas y arcillas, de color pardo a pardo rojizo. Sedimentación continental peridesértica.

Basaltos vesiculares, diques amigdaloides, brechas autoclasticas, basaltos masivos, traquibasaltos, diques doleríticos.

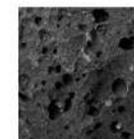
Granitos, sienitas, sienitas cuarzosas y microsienitas con augita, anfíbol sodico y biotita.



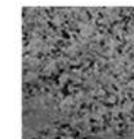
Lodolitas



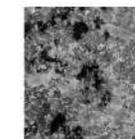
Fangolitas



Basalto



Granito



Sienita

2.1.2 Relieve

Relieve uruguayo

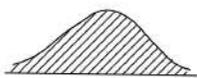
El relieve uruguayo se caracteriza por el predominio de formas bajas de relieve ondulado, como planicies, lomadas y colinas, cuya altitud media es de 117 metros y el punto más elevado del territorio es el Cerro Catedral, con 513 metros. Chebatarof(1951)

Serranías

Las serranías son una serie de cerros, soldados por sus bases, y que tienden a estar alineados. Las laderas son empinadas y en muchas existen afloramientos rocosos Chebatarof(1951).

Clasificación

Tipos de cerros



Redondeados

Tipos de laderas



Cóncava

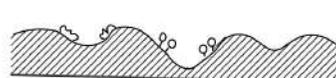


Convexa



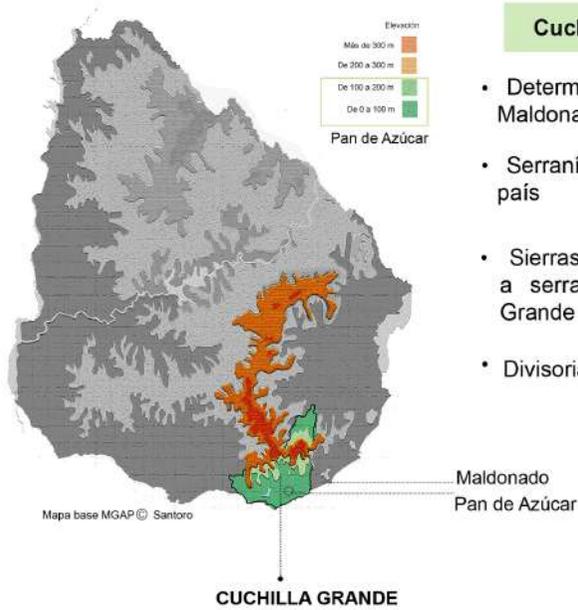
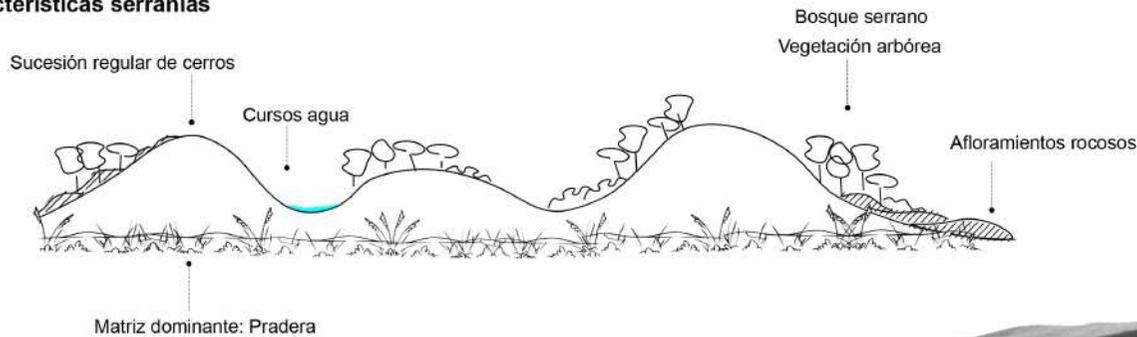
Escalonada

Tipos de quebradas



Serranías del Este

Características serranías

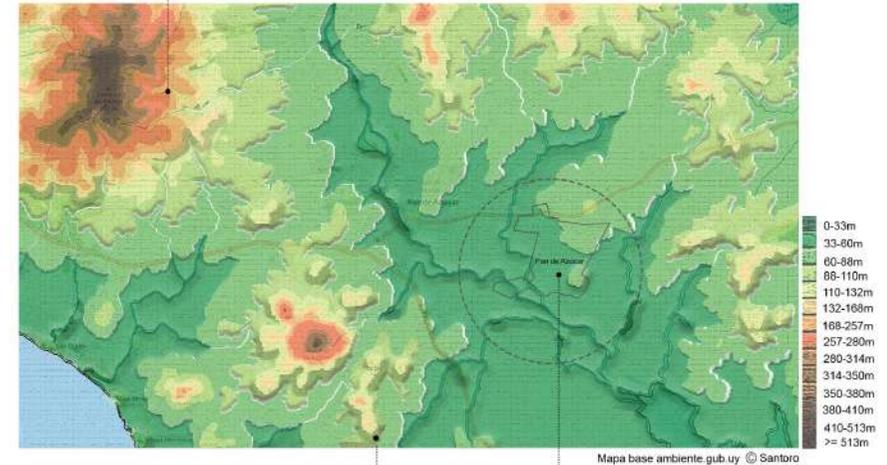


Cuchilla Grande

- Determina sector serrano en Maldonado
- Serranías más extensas del país
- Sierras de las Ánimas se une a serranías de la Cuchilla Grande
- Divisoria de aguas

Sierras de las ánimas

Cerro compuestos en proceso de escisión, rodeado de cerros más bajos (Blanco, Ventanas, Negro) que se van separando poco a poco de la masa principal. Formados por cerros redondeados.



Cerro Pan de Azúcar

Cerro de gran magnitud, con fuertes pendientes y cimas redondeadas. Compuesto por sienitas cuarcíferas formando macizos subcirculares.

Pan de Azúcar

La ciudad se encuentra ensamblada sobre una Penillanura cristalina. Por el norte de la ciudad se observa una elevación entre 100 a 200 mts. que se extiende por buena parte de la zona, hacia el este y oeste bajan las alturas, se está ante alturas de 0 a 100 mts.



2.1.3 Relieve

Cerros

La ciudad de Pan de Azúcar se halla enclavada entre imponentes cerros de variadas alturas. Entre ellos destacan el Cerro de las Ánimas, con una elevación de 501 metros, y el Cerro Pan de Azúcar, que alcanza los 389 metros. Estos dos picos representan el segundo y tercer cerros más altos del país, dotando a la ciudad de un entorno de gran belleza, singularidad y de un marcado perfil serrano.

Cerro de las Ánimas



© Dibello, P



© marketxperience



© lorencisus

Cerro Pan de Azúcar



© Wikipedia



© Mapy

2.1.4 Relieve

Curvas de nivel



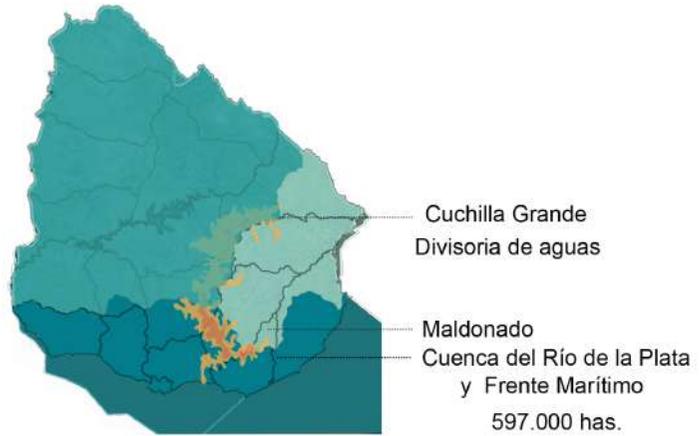
2.1.5 Relieve

Curvas de nivel



2.1.6 Hidrología

Región hidrográfica



Mapa base Ministerio-Ambiente © Santoro

Cuenca del Río de la Plata Maldonado Área 907 km²



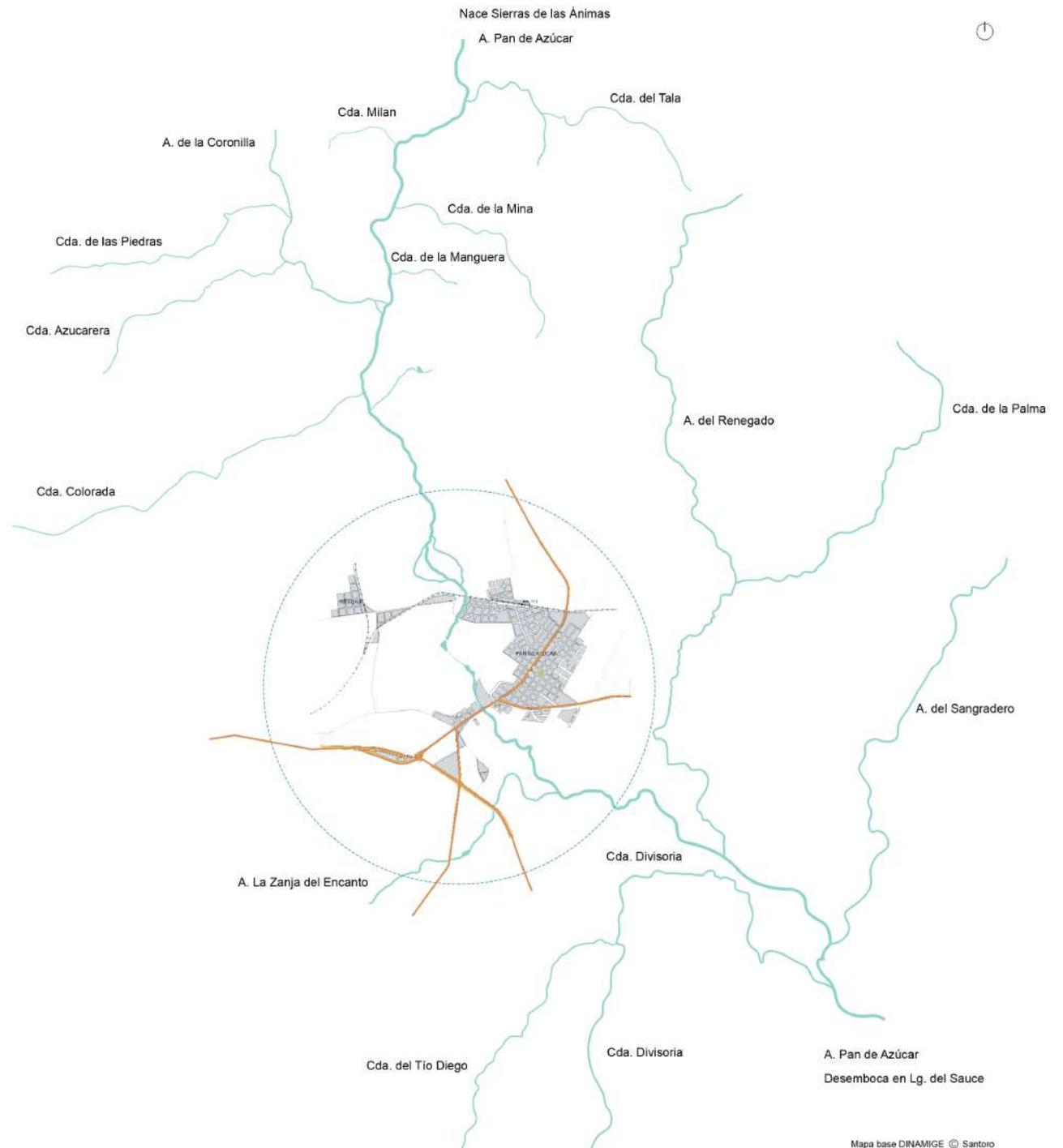
Subcuenca 29

Superficie en la cuenca
372277 ha.
20,6% de la cuenca
77,6 % del departamento
en la Cuenca

Subcuenca Laguna del Sauce Área 722 km²



Mapa base Steffen e Inda © Santoro



Mapa base DINAMIGE © Santoro

2.1.7 Clima

Clasificación climática de Koppen



Templado, moderado, lluvioso; tipo "C"
 Temperie húmeda; tipo "f"
 Temperatura del mes más cálido + 22°C; tipo "a"

Los diagramas climáticos extraídos de Meteoblue ofrecen indicaciones detalladas de los patrones climáticos típicos y de las condiciones esperadas, incluyendo temperatura, precipitación, insolación y viento.

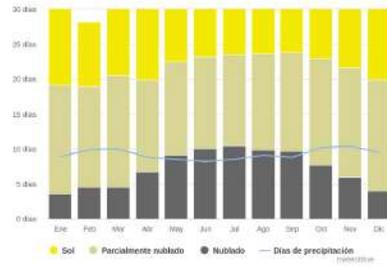
Esta información es crucial para el trabajo que se va a realizar, el cual se basa en el uso de la vegetación. Los datos climáticos proporcionan una base sólida para comprender el entorno en el que se desarrollará el proyecto.

Pan de Azúcar

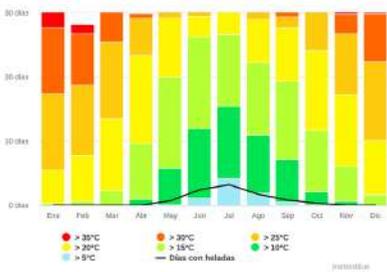
Temperaturas medias y precipitaciones



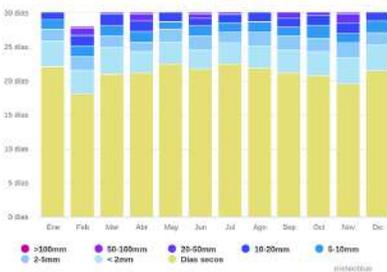
Cielo nublado, sol y días de precipitación



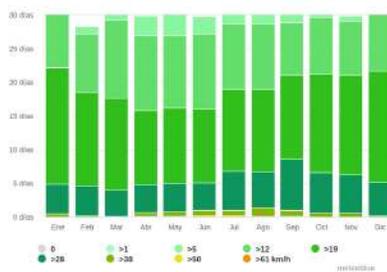
Temperaturas máximas



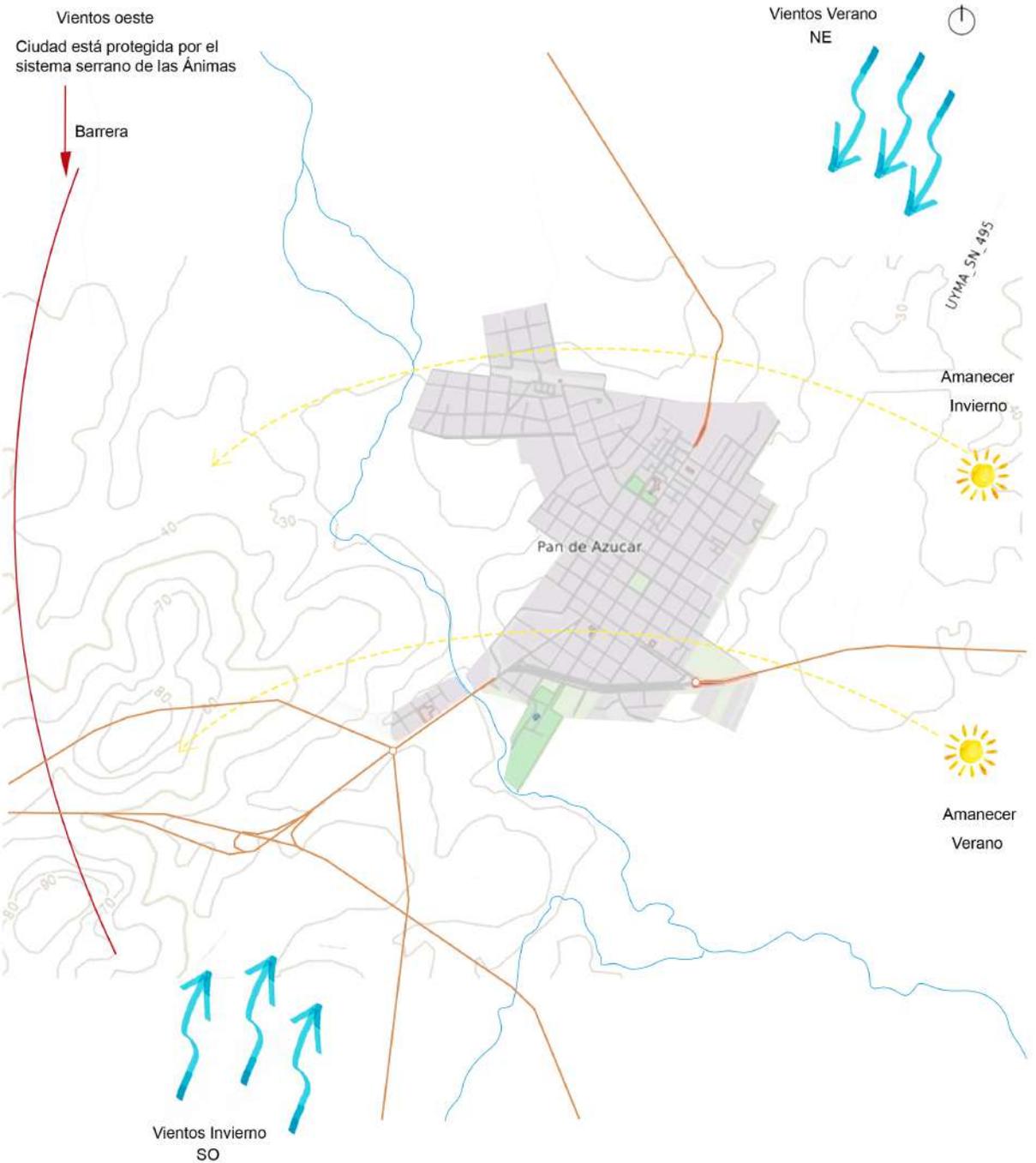
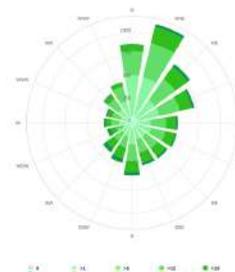
Cantidad de precipitación



Velocidad del viento



Rosa de los vientos



2.1.8 Suelos

Suelos CO.N.E.A.T.



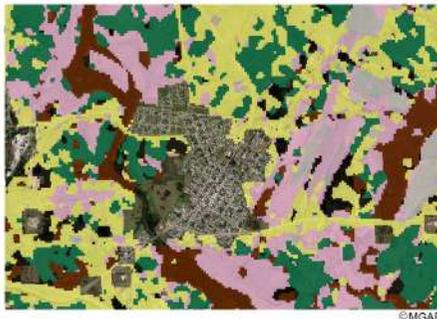
2.21: relieve de colinas 6 y 12%
 Brunosoles Lúvicos
 Argisoles Subéutrico Melánicos
 Abrúpticos
 Accesoriamente Litosoles
 Subéutricos Melánicos
 Vegetación: predomina pradera estival
 Uso: pastoril
 I.P: 105

10.7: Lomadas suaves y fuertes 2%
 Brunosoles Subéutricos Lúvicos
 Argisoles Subéutricos Melánicos
 Abrúpticos
 Planosoles Subéutricos Melánicos
 Accesoriamente Vertisoles
 Vegetación: Pradera con predominio de especies de primavera y verano
 Uso: Pastoril - Agricultura estival
 IP: 131

3.31: Llanura bajas inundadas varias semanas al año c/ mesorrelieve fuerte
 Gleysoles Háplicos Melánicos y Gleysoles Lúvicos Melánicos Típicos
 Asociados a ellos ocurren Fluvisoles
 Vegetación: Predomina Pradera estival y comunidades hidrófilas asociados
 IP: 53

3.54: Relieve plano c/ meso-relieve débil
 Planosoles Subéutricos Melánicos
 Asociados Argisoles Éutricos/ Subéutricos Melánicos Abrúpticos
 Vegetación: Pradera estival, con un tapiz moderadamente denso
 Uso: Arrocero - ganadero
 I.P: 105

Uso del suelo



Pastizales densos de las regiones Centro Sur, Sierras y Lomadas del Este y Cuenca Sedimentaria del Noreste
 Agrupa campos de pastizales densos (coberturas del suelo cercanas al 100%) de suelos medios y profundos, caracterizados por especies meso-hidrofíticas. Sub-comunidades hay asociación entre algunas de estas con las distintas regiones.(DGRN)

Pastizales raros de las regiones Centro Sur, Sierras y Lomadas del Este y Cuenca Sedimentaria del Noreste
 Los stands de esta comunidad presentan fisonomía de pastizales raros o pastizales arbustivos raros, caracterizados por especies meso-xerofíticas. Está asociada a suelos superficiales y muy superficiales. Incluye cinco sub-comunidades que se distribuyen en la región. (DGRN)

Bosque y monte nativo
 Se caracteriza por un monte ralo en la cima y laderas de los cerros, altura 3 m., la vegetación se discontinúa formando grupos en los que dominan especies xerófilas de porte arbustivo, espinosos, achaparrados. Y Abundan líquenes, cactáceas, gramíneas, helechos, plantas rastreras adaptadas a suelos pobres y superficiales (IMM - Museo y Jardín Botánica, 1987 en Costa, N y Delgado,S.)

Uso agrícola
 La agricultura presenta un crecimiento, que si bien es reducido en superficie abarca casi la totalidad de los suelos con potencial agrícola de la ecoregión. (Vida Silvestre. Brazeiro et al. 2012) YY La agricultura representa el 1,2% del territorio (cultivos de invierno 0,1%, cultivos de verano 0,1%, y doble cultivo 1%)(Proyecto FPTA 175. Baeza, S. et al.2010)

Cobertura del suelo



2.1.9 Vegetación nativa local

Heiland (2021) sostiene que la flora nativa se define como aquella que ha crecido de manera natural y ha evolucionado en armonía con los suelos, el clima, la fauna y otros integrantes de la comunidad vegetal. Dentro de este concepto, y de acuerdo con su área de distribución, las plantas nativas pueden clasificarse en regionales, locales y endémicas, estas últimas caracterizadas por una distribución muy limitada (Burgueño y Nardini, 2018).

Gasparri et al. (2022) proponen fomentar el uso de especies nativas en las ciudades como una estrategia clave para conservar y restaurar la biodiversidad local, preservar su singularidad, mantener su paisaje característico y proteger el patrimonio cultural asociado. Este enfoque busca evitar la homogeneización y globalización de los paisajes, la naturaleza y la cultura. En la misma línea, afirman que todas las ciudades deberían promover el cuidado de su flora, fauna y paisaje original, dado que estos elementos constituyen su patrimonio natural y cultural, brindándole identidad y haciendo que cada ciudad sea única en el mundo.

Comunidades vegetales naturales

Una formación vegetal es un grupo de una o más comunidades vegetales que se pueden identificar en la naturaleza por la forma en que ocupan el espacio y las formas de vida que dominan. (Hernández, 2000)

Bosque serrano

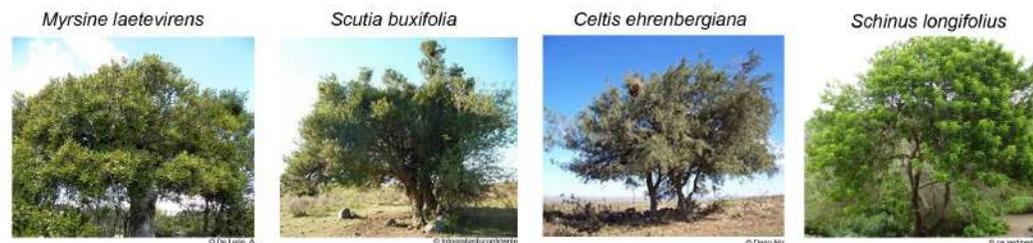
Bosques de Cerros, Sierras y Asperezas: se reconocen tres franjas de vegetación relacionadas con las características de los suelos serranos que se hacen más superficiales hacia la cima. Según la posición topográfica varían las condiciones microclimáticas determinantes de la implantación del bosque:

a) Bosque de ladera baja: los árboles alcanzan su mayor desarrollo por la protección del relieve y disponibilidad de agua.

b) Bosque de ladera media: el bosque puede ocupar toda la ladera o las zonas húmedas donde afloran manantiales. Cuanto más cerca de la cima la vegetación boscosa reducen su porte y se hace achaparrada.

c) Bosque de ladera alta y cima: la vegetación es el matorral serrano constituido por especies arbóreas (de porte arbustivo), arbustos, subarbustos y hierbas.

(Alonso-Paz y Bassagoda, 2002).



Bosque ribereño

Son las comunidades densas de árboles (con uno o dos estratos según el porte), arbustos, subarbustos, enredaderas, epífitas y hierbas diversas (entre las que se incluyen helechos, parásitas y hemiparásitas), que se encuentran a la orilla de los cursos de agua en la planicie de inundación, poseen por tanto condiciones edáficas y microclimáticas particulares con respecto a la comarca en general. Comprenden generalmente dos bandas distintas de vegetación relacionadas por una flora de transición: banda (Alonso-Paz y Bassagoda, 2002)



Pastizal

Los pastizales, también llamados campo natural, son los ecosistemas predominantes en Uruguay. Se encuentran dominados por gramíneas (pastos) nativas, hierbas, arbustos, y ocasionalmente árboles. Cubren aproximadamente el 60% de la superficie terrestre y forman parte de los pastizales del Río de la Plata, una de las áreas de pastizales más importantes del mundo. (MGAP, 2018)



2.1.10 Vegetación, flora y fauna



2.1.11 Ambientes

En la zona de estudio se identifican diversos ambientes que reflejan la riqueza ecológica y paisajística del área. Entre ellos destacan bosques y matorrales serranos, conformados por especies nativas que se adaptan a las condiciones climáticas y topográficas, proporcionando hábitats esenciales para la fauna local.

En el sotobosque, presente bajo los árboles, alberga vegetación más baja y densa, contribuyendo a la biodiversidad y el equilibrio ecológico.

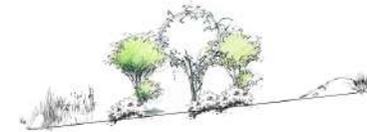
Los patrones vegetales serrano muestran una distribución que depende de la pendiente, la orientación y las características del suelo, formando un mosaico de pastizales, matorrales y áreas arboladas.

En las cercanías de los cuerpos de agua, la ribera del arroyo se destaca por su vegetación que protege el cauce y fomenta la biodiversidad.

La ladera sur, con sus condiciones particulares de menor exposición solar y mayor humedad, alberga especies adaptadas a estas características, lo que la convierte en un ambiente de gran valor ecológico.

Los senderos permiten explorar y conectar estos espacios, integrando el paisaje natural con las actividades humanas, mientras los pastizales serranos son clave para la biodiversidad y las actividades agropecuarias locales. Cada uno de estos ambientes interactúa en un sistema integrado que sustenta la biodiversidad, ofrece servicios ecosistémicos y enriquece la experiencia del paisaje.

Patrones vegetales serranos



Pastizal



Senderos



Ladera sur



Ribera arroyo



Bosque y matorral serrano

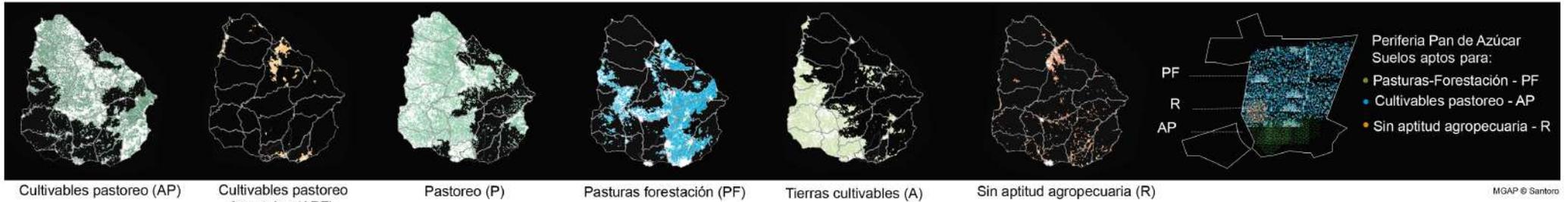


Sotobosque



2.1.12 Usos suelos

Aptitudes generales de uso de la tierra



Alrededores de la ciudad de Pan de Azúcar



Sector primario

El sector primario comprende todas las actividades relacionadas con la producción y extracción de recursos procedentes del medio ambiente. Asimismo, está formado por las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales en productos primarios no elaborados. Usualmente los productos primarios son utilizados como materia prima en otros procesos de producción industrial. (Unión Exportadores Uruguay)

Referencias



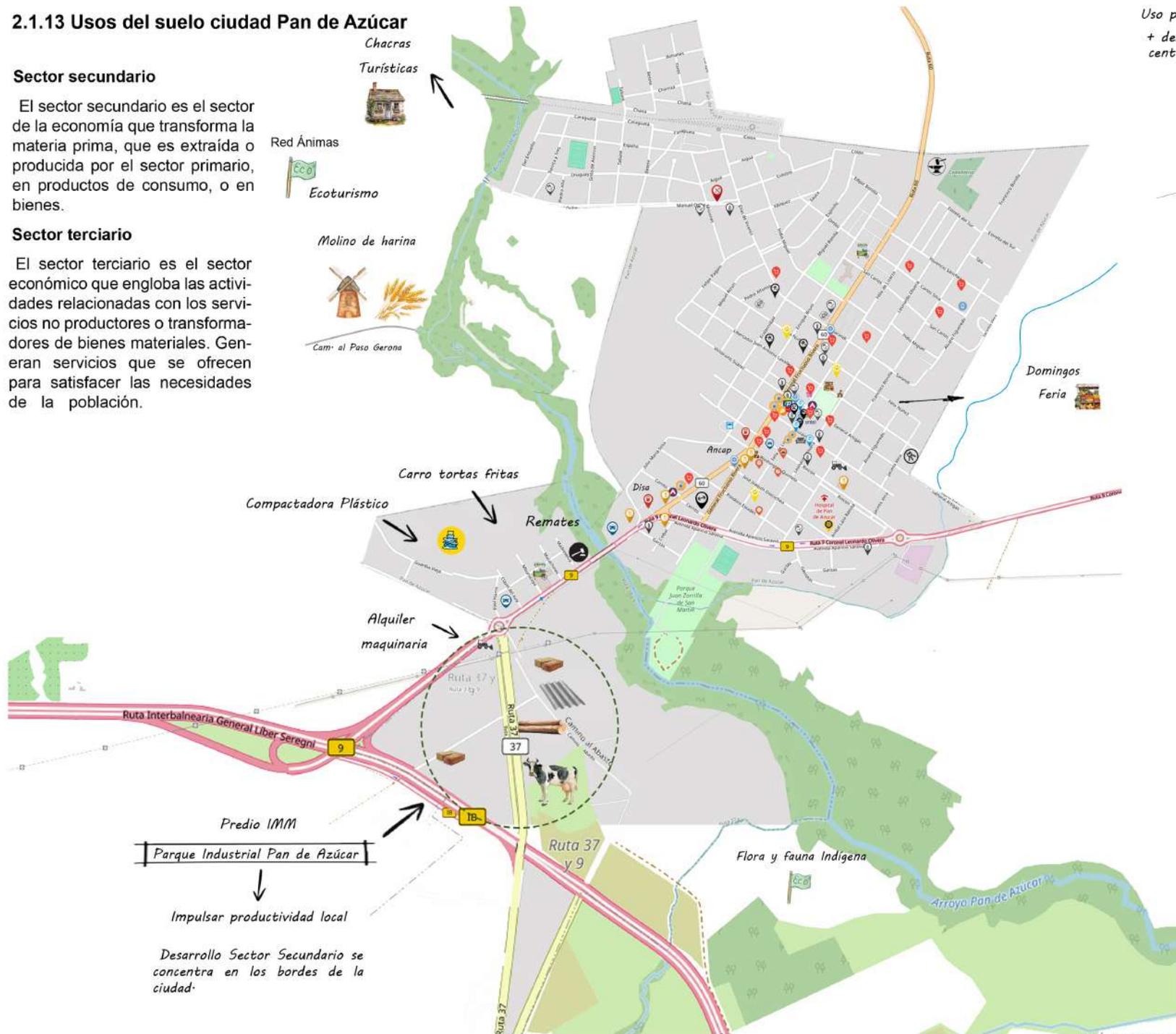
2.1.13 Usos del suelo ciudad Pan de Azúcar

Sector secundario

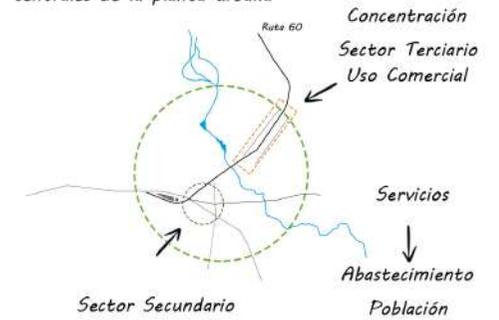
El sector secundario es el sector de la economía que transforma la materia prima, que es extraída o producida por el sector primario, en productos de consumo, o en bienes.

Sector terciario

El sector terciario es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población.



Uso principal zona urbanizada → Residencial
+ densa en las manzanas centrales de la planta urbana



Referencias

Sector secundario

- Fábrica ticholos
- CCA Madera
- Fábrica chapas
- Frigorífico

Sector terciario

- Supermercado
- Restaurante
- Panadería
- Quesería
- Pastas
- Librerías
- Ferreterías
- Agroveterinaria
- Peluquería
- Repuestos
- Gimnasio
- Farmacia
- Neumáticos
- Óptica
- Encomiendas
- Electrodomésticos
- Mueblería
- Automotora
- Cerrajería
- Herrería
- Abitab
- Red Pagos
- Turismo

Telefonía



Mapa base IDEUY © Santoro

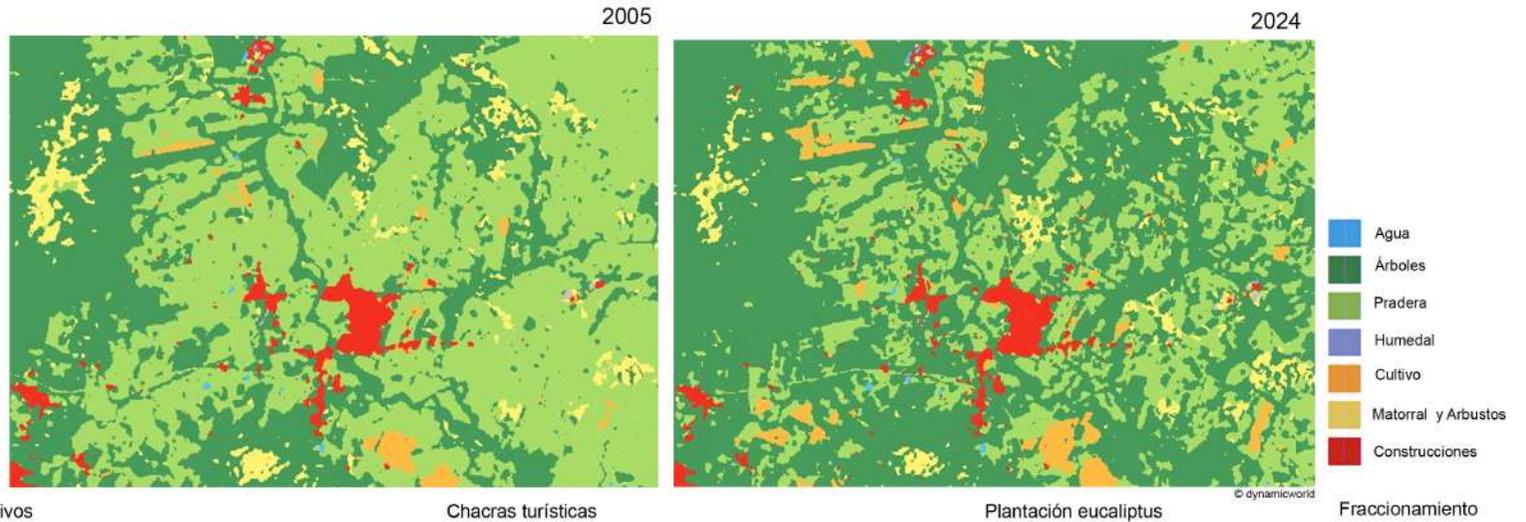
Impulsar productividad local

Desarrollo Sector Secundario se concentra en los bordes de la ciudad.

2.1.14 Dinámicas del paisaje

Cambios uso del suelo

Los cambios en el uso del suelo generan nuevos perfiles en el paisaje. En la región de Pan de Azúcar, la introducción de cultivos como la vid y los olivos ha transformado el paisaje agrícola característico de la zona, modificando la apariencia del terreno. Por otro lado, las extensas plantaciones de eucaliptos crean barreras visuales que alteran la percepción del entorno. Estos bosques homogéneos contrastan con la diversidad de cultivos tradicionales. El fraccionamiento del territorio, en pequeñas parcelas ha llevado a una mayor diversificación del paisaje, generando una nueva imagen de la región.

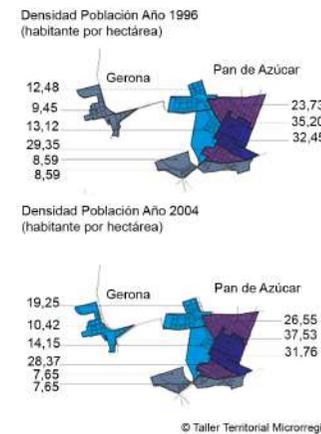
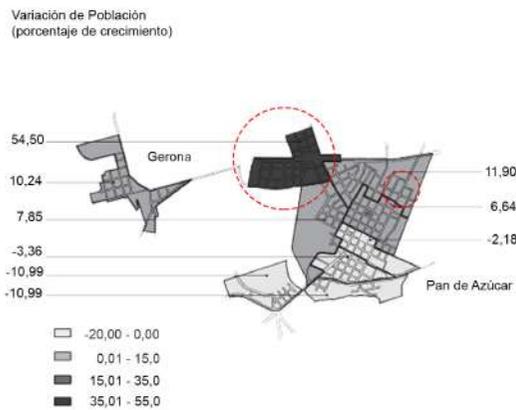


Plan Local Laguna del Sauce



La inserción de Pan de Azúcar en el Plan Local de la Laguna del Sauce implica acciones específicas para garantizar un uso sostenible del territorio, protegiendo la calidad ambiental y el agua potable. Dado que el arroyo Pan de Azúcar es uno de los principales afluentes de la cuenca que abastece a Maldonado, el plan se enfoca en la conservación de recursos hídricos, la regulación de actividades agrícolas y urbana, y la promoción de prácticas sostenibles para asegurar el suministro de agua limpia y la preservación del entorno natural.

Crecimiento población



Los gráficos muestran la variación de la población en porcentaje de crecimiento entre 1996 y 2004. El crecimiento más significativo de población y viviendas se registró al norte de Pan de Azúcar, principalmente en los barrios Goicochea y Las Brisas, y al noreste, con la construcción de viviendas cooperativas. Ambos aspectos generaron un cambio notable en el entramado de la ciudad, transformando áreas previamente menos desarrolladas en zonas residenciales densamente pobladas, lo que ha impactado la dinámica urbana de Pan de Azúcar.

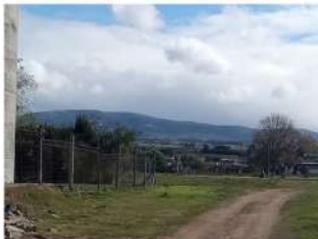
2.1.15 Cuencas visuales

La cuenca visual es el conjunto de superficies o zonas que son vistas desde un punto de observación, o dicho de otra manera, es el entorno visual de un punto (Fdez. Cañadas, 1077)

En la ciudad de Pan de Azúcar, las cuencas visuales desempeñan un papel fundamental en la percepción del entorno urbano y su relación con el paisaje serrano que la rodea. Desde diversos puntos de la ciudad, se pueden apreciar vistas privilegiadas hacia los cerros Pan de Azúcar y las Ánimas, que actúan como hitos naturales y refuerzan la identidad serrana del lugar. Estas cuencas visuales no solo conectan a los habitantes con su entorno natural, sino que también ofrecen oportunidades para integrar el paisaje en el diseño urbano, generando espacios públicos que enmarquen y potencien estas vistas. Preservar y resaltar las cuencas visuales contribuye a fortalecer el vínculo emocional y cultural de la comunidad con su entorno, promoviendo un urbanismo más consciente y en armonía con la riqueza paisajística de Pan de Azúcar.



Amplias panorámicas

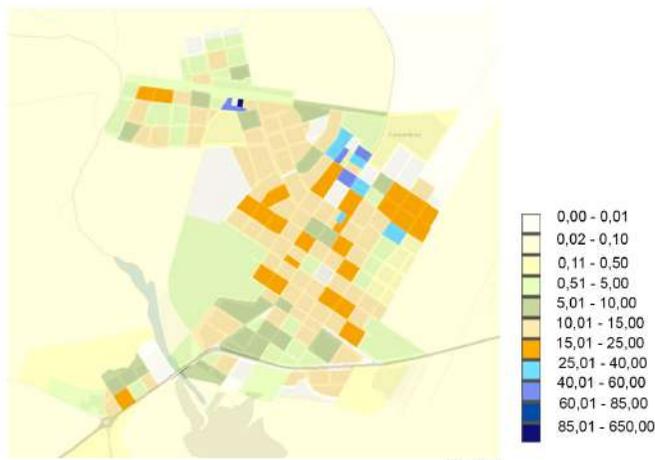


2.1.16 Análisis demográfico

Área
606,4 Km²



Densidad Población por zonas 2011



Datos demográficos del Observatorio Territorio Uruguay Censo 2011



Población total

8.025 habitantes

Densidad población

13,2 hab/km²

Ascendencia étnica



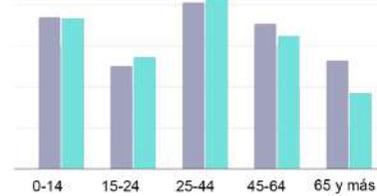
2,7%



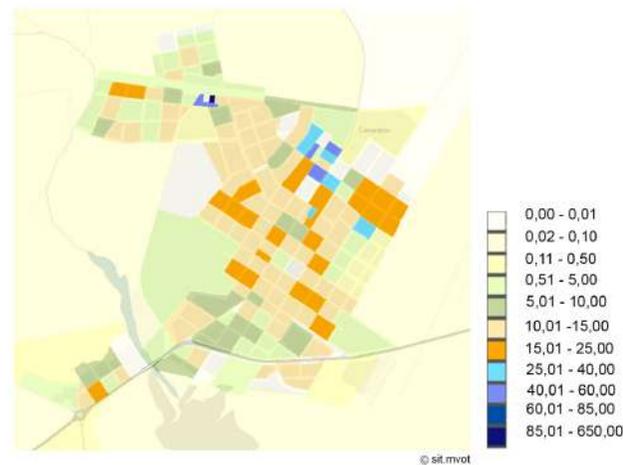
95,7%

Población por edad

■ Mujer ■ Hombre



Densidad vivienda por zonas 2011

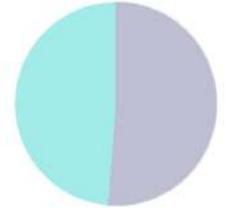


4.111
Mujeres

3.914
Hombres

Población por sexo

Hombres 48,8 %
Mujeres 51,2 %



% Población lugar de nacimiento



Población Urbana



% Hogares con evacuación del sistema sanitario por Red General

57,3 %



% Viviendas con acceso energía eléctrica por red general

98,6 %



% Viviendas con origen del agua para de Red General

93,8 %



2.1.17 Análisis ciudad

Estructura urbana

Servicios básicos

- Agua potable
- Electricidad
- Saneamiento 57,3% -----
- Recolección de residuos
- No posee alcantarillado

Transporte y movilidad

- Eje estructurador ———
- Rutas
- Nodo circulatorio
- Alta conectividad
- Líneas urbanas
- Líneas Interdepartamentales

Inundaciones

- Curvas de inundación Tr100 - Tr150
- Eventos de inundación 2017 y 2021
- Conflicto drenaje

Riesgos inundación

Bajo

Drenaje pluvial

Problemas graves en drenaje pluvial

- Planta de tratamiento de aguas residuales
- Planta de tratamiento de efluentes cloacales
- Matanza de vacunos y ovinos

Servicios Públicos

Educación

- + Caif
- + Primaria
- + Liceo
- + UTU



Salud y Seguridad

- + Hospital
- + Mutualista
- + Bomberos
- + Comisaría

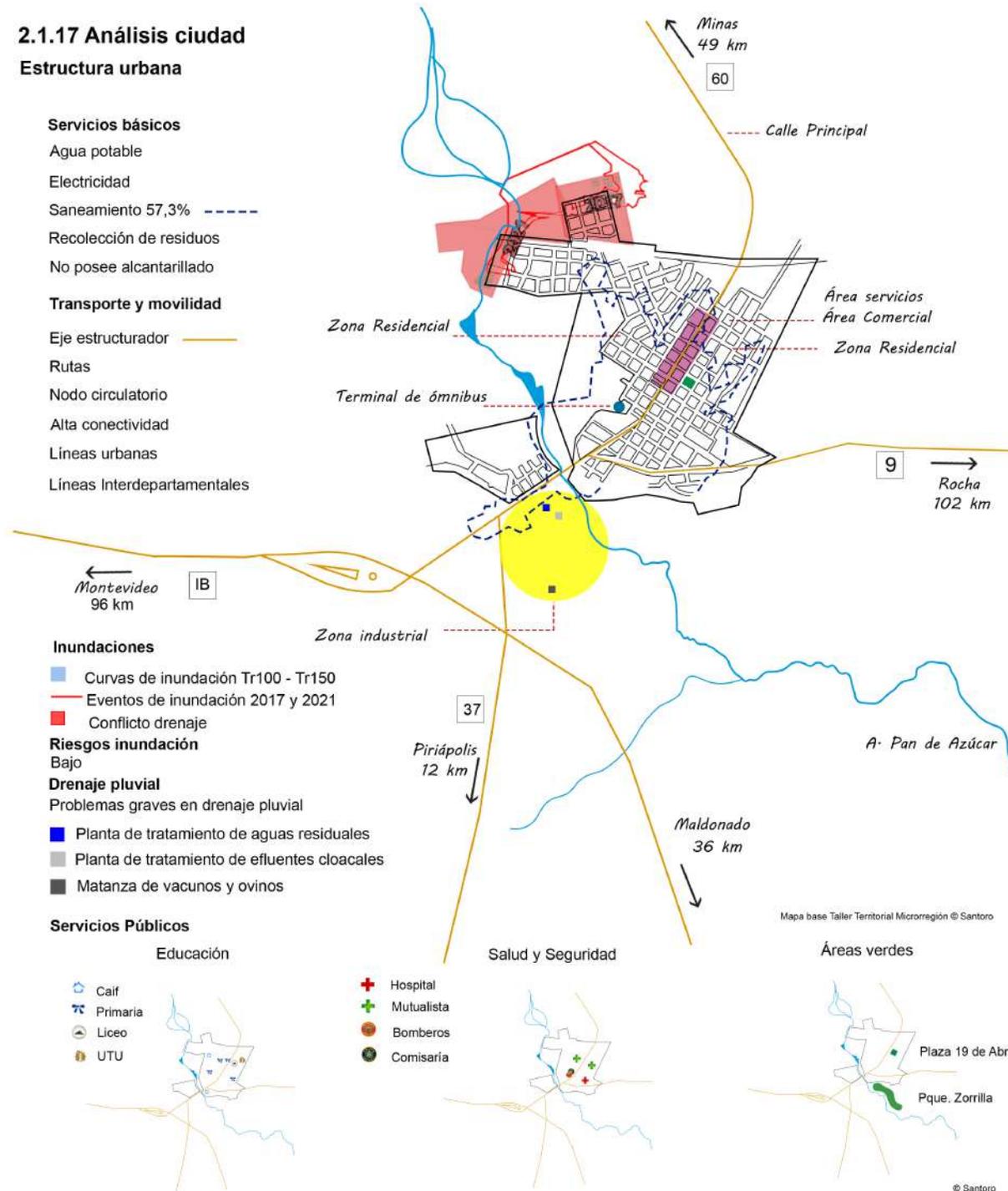


Áreas verdes

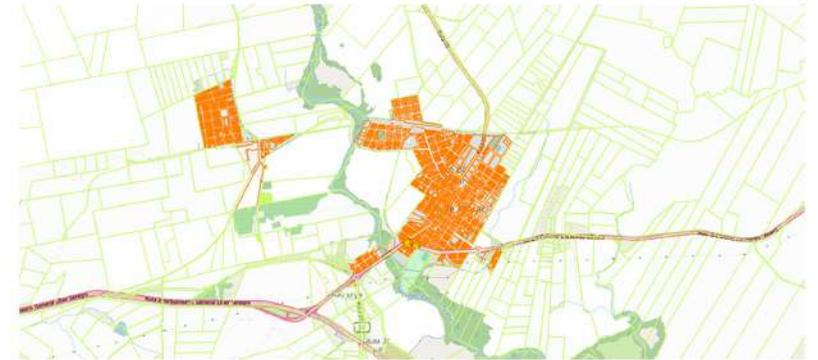
- Plaza 19 de Abril
- Pque. Zorrilla



Mapa base Taller Territorial Microrregión © Santoro



Usos suelos



■ Rural ■ Urbano

© Ideuy

Categorización de suelos

- Urbano
- Rural
- Rural potencialmente transformable
- Rural natural
- Suburbano



Área hacia donde se desarrollará la ciudad

© Intend. Maldonado

Patrones de crecimiento



Año 2004



Año 2023

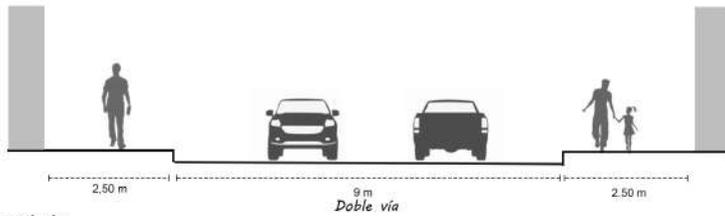
2.1.18 Análisis ciudad

Tipología de casas

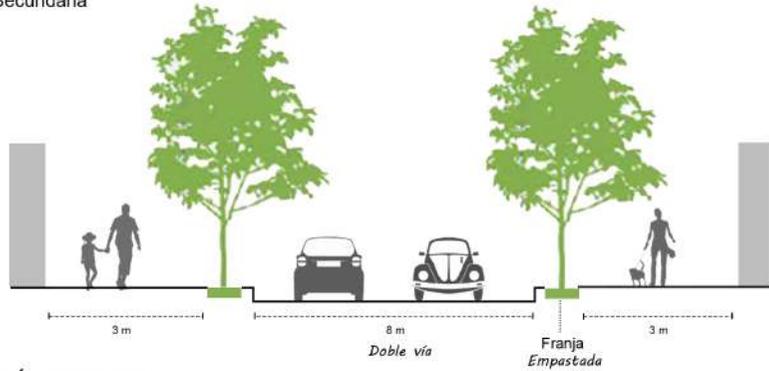


Tipología de calles

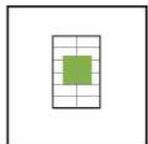
Calle Principal



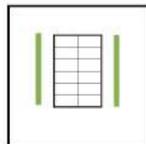
Calle Secundaria



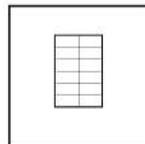
Tipología manzanas



Vegetación en fondos de casas



Franja empastada calles secundarias



Muchas calles sin vegetación

© Santoro

Arbolado Público

El arbolado público en la ciudad de Pan de Azúcar se caracteriza por ser escaso, con una densidad arbórea notablemente baja en comparación con otras urbes. Además, la gran mayoría de los árboles existentes se encuentra en mal estado, evidenciando falta de mantenimiento y cuidados adecuados.

Arbolado escaso

Mal estado

Especies exóticas



Calles



Mala gestión



Condiciones inapropiadas de crecimiento



© Santoro

2.1.19 Análisis ciudad

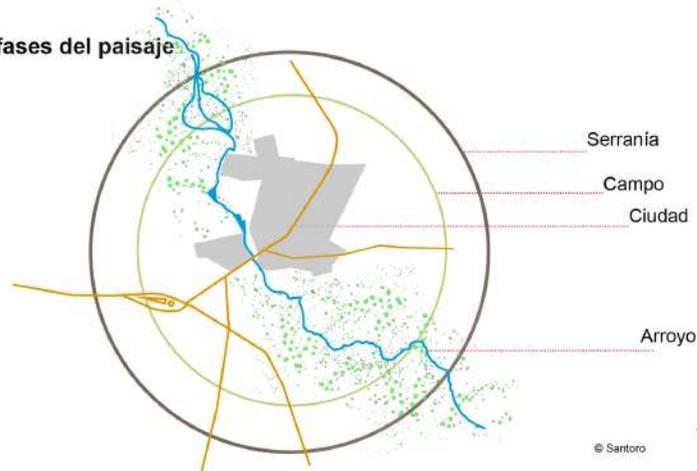
Relación Ciudad y entorno

En el sitio de estudio se observan cuatro unidades de paisaje claramente diferenciadas. En primer lugar, la ciudad, que se distingue por sus propias características urbanas, tales como edificaciones, calles, plazas y una disposición estructural que refleja la vida cotidiana de sus habitantes. En segundo lugar, el monte ribereño del arroyo Pan de Azúcar, situado en la entrada del paraje, que se destaca por su vegetación frondosa y variada, con árboles y plantas adaptadas a las condiciones húmedas del entorno ribereño. En tercer lugar, se encuentra el campo con sus vastos pastizales, que rodea la zona y actúa como un borde natural y límite del área urbana. Estos pastizales son esenciales no solo para la delimitación del espacio, sino también para la biodiversidad y la actividad agropecuaria. Finalmente, las serranías, con sus montes y árboles característicos, completan el panorama, ofreciendo un contraste geográfico y ecológico significativo. Estas formaciones serranas no solo aportan diversidad visual y ecológica, sino que también influyen en el clima y los recursos naturales disponibles en la región. En conjunto, estas unidades de paisaje conforman un entorno variado y complejo, que refleja la riqueza natural y cultural del área de estudio.



© Google Earth

Interfases del paisaje



© Santoro

Arroyo



© Santoro

Ciudad



© Google

Campo



© Google

Serranía



© Santoro



Monte Ribereño



Arbolado exótico



Pradera



Monte serrano

Relación entre pueblos serranos



© Santoro

Relación Pan de Azúcar - Costa



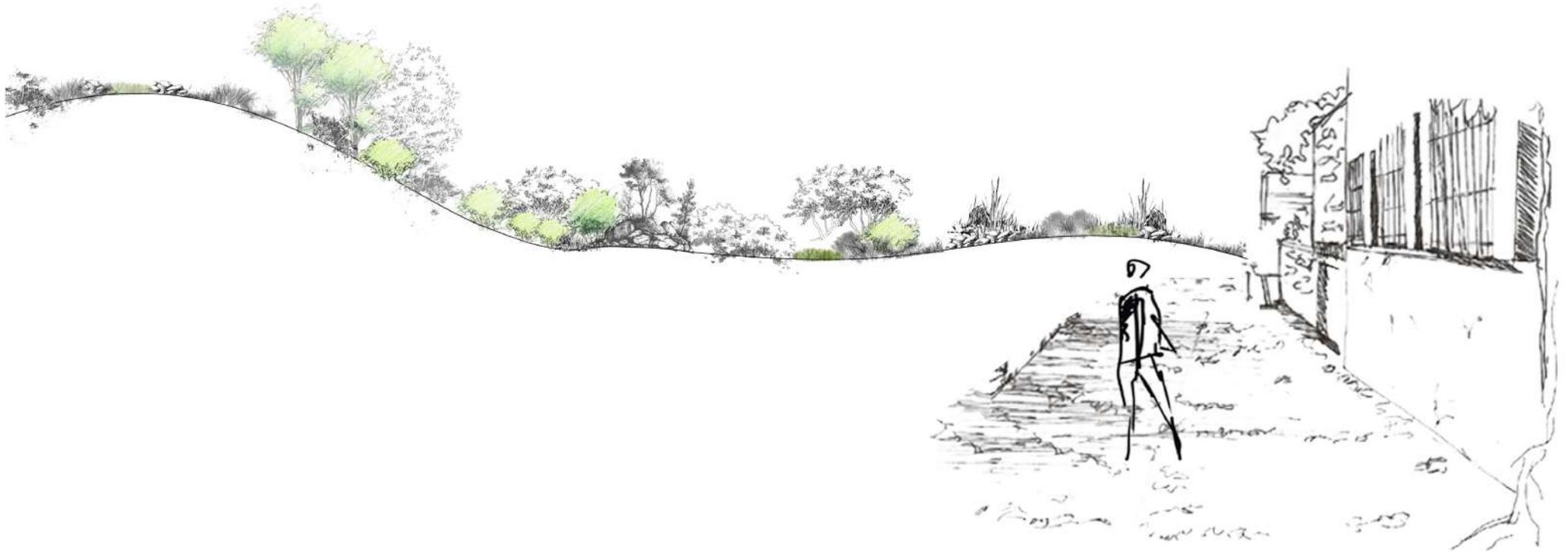
© Santoro

Relación Pan de Azúcar - Maldonado



© Santoro

3. Valores



3.1.1 Valor Natural

Topografía serrana



Entorno serrano

Las serranías conforman paisajes muy heterogéneos, con manchas de bosque serrano, y vinculaciones a corredores de cursos de agua acompañados por sus bosques ribereños. La vegetación presenta tantos espacios de pradera como distintos tipos de bosque y matorrales. Esta diversidad de ambientes es aprovechada por una rica fauna, y en especial los bosques son el refugio de varios mamíferos (Junta Andalucía)

La ciudad de Pan de Azúcar se encuentra inserta en este medio serrano, rodeada por la agrupación de cerros que forman parte del sistema de las Ánimas y el cerro Pan de Azúcar, un entorno que constituye un elemento geográfico de primera magnitud, visible desde muchos kilómetros de distancia.

Cerro Pan de Azúcar



El cerro Pan de Azúcar es un monumento natural con una altura de 389 m., se alza imponente en el paisaje. La forma de su perfil icónico le dio su nombre, ya que se asemeja a un terrón de azúcar. La estructura del cerro es el resultado de procesos geológicos y climáticos de millones de años que han esculpido su silueta distintiva. La vegetación serrana autóctona que se desarrolla en sus laderas y la fauna asociada es otro aspecto que le otorga particularidad.

Sierras de las Ánimas



La sierra de las Ánimas es un sitio de gran identidad en el país, icónico del paisaje de sierra, destaca por su desarrollo en longitud y su altura 501m. En las serranías se puede observar montes autóctonos y plantaciones de eucaliptos en mosaico y nacientes de cursos de agua con sus bosques ribereños. Esta formación está compuesta por otros cerros de gran altura como el Tupambaé, el Cimarrón y el cerro Negro. (Informe Ambiental Resumen)



3.1.2 Valor Social

Uso social: se relacionan con el uso que hace un individuo o un determinado colectivo de un paisaje. El hecho de que la comunidad lo perciba como un bien social puede ser por motivos de placer, ocio, reposo, observación, práctica del deporte o actividades terapéuticas. Observatorio de Cataluña

Bienestar Social

■ Educación Pública

- Enseñanza Inicial
- Enseñanza Primaria
- Enseñanza Secundaria

■ Educación Privada

▲ Instituciones Públicas

■ Salud Pública

■ Salud Privada

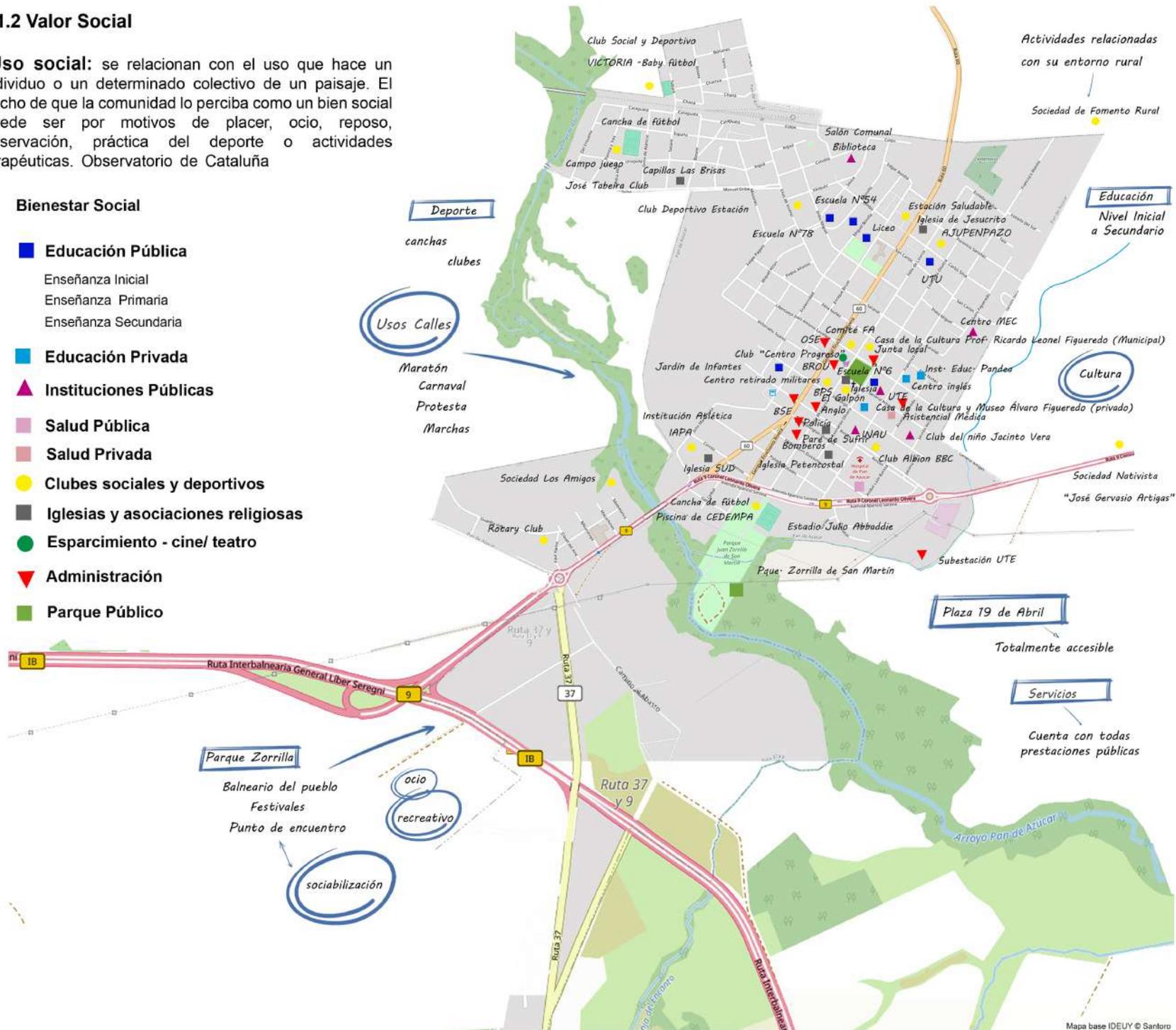
● Clubes sociales y deportivos

■ Iglesias y asociaciones religiosas

● Esparcimiento - cine/ teatro

▼ Administración

■ Parque Público



Actividades relacionadas con su entorno rural

Sociedad de Fomento Rural

Educación Nivel Inicial a Secundario

Cultura

Plaza 19 de Abril

Totalmente accesible

Servicios

Cuenta con todas prestaciones públicas

Parque Zorrilla

Balneario del pueblo
Festivales
Punto de encuentro

ocio recreativo

sociabilización



© Impandacuac



© Google earth



© foursquare



© Google earth



© Google earth



© maldonado.gub



© Santoro



© maldonado.gub



© recorrenuruguay



© maldonado.gub

3.1.3 Valor Social

Pertenencia e identidad

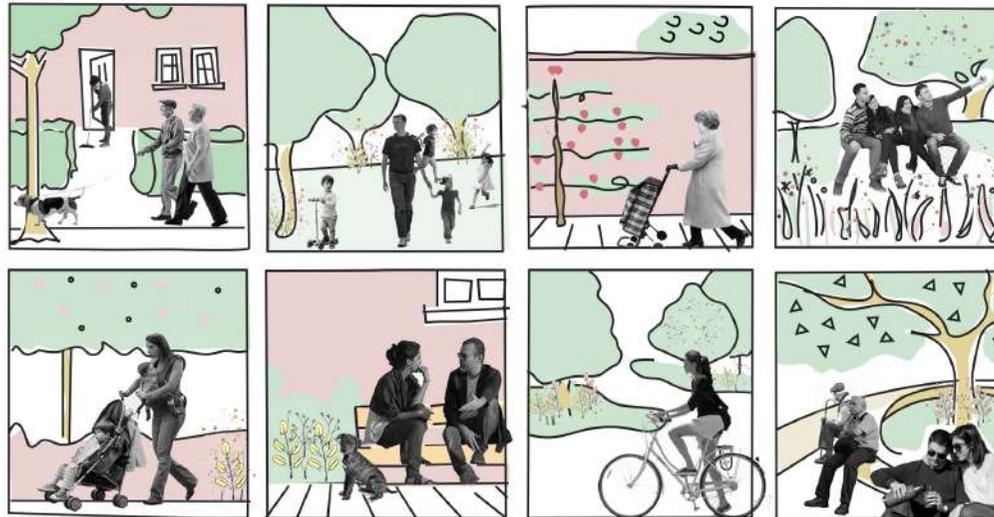
65,7%

Oriundos de Pan de Azúcar

100% Pandeazuquense

La identidad de una ciudad "Es la personalidad construida por la ciudad. Lo que ella es y pretende ser, pero no su materialidad, sino su espíritu. Es su ser histórico, filosófico, ético y de comportamiento. En fin: es lo que la hace individual, singular, y la distingue de las demás ciudades. Es un conjunto de atributos o características con los que la ciudad se identifica y con los cuales quiere ser identificada por los públicos. La identidad de una ciudad es su razón de ser". (Friedmann, R., 1995)

Formas de habitar la ciudad



Base alexandrasleedurban @ Santoro

Diálogos de cotidianidad



Pan de Azúcar - Ciudad cultural

Apropiación

Identidad colectiva

Patrimonio cultural

Identidad urbana



© maldonado.gub



© maldonado.gub



© maldonado.gub



© Puron Area

Museo de Pinturas al Aire Libre



© maldonado.gub



© maldonado.gub



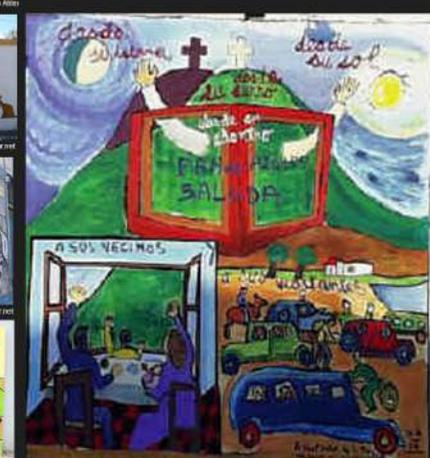
© maldonado.gub



© panchochacar.net



© panchochacar.net



© panchochacar.net



© maldonado.gub



© Comité FA



© maldonado.gub

3.1.4 Valor Histórico

s. XVII - XIX

Ruta de las diligencias



1874 Fundación Pan de Azúcar



1877 Parr. Nuestra Sra. de los Dolores



1878 Plantan ombúes característicos ciudad



1880 Declarado pueblo



1890 Piria compra 1800 ha. Establecimiento Agrícola Explotación canteras



1916 Inauguración "Estación Pan de Azúcar"



1938 Cruz en cerro

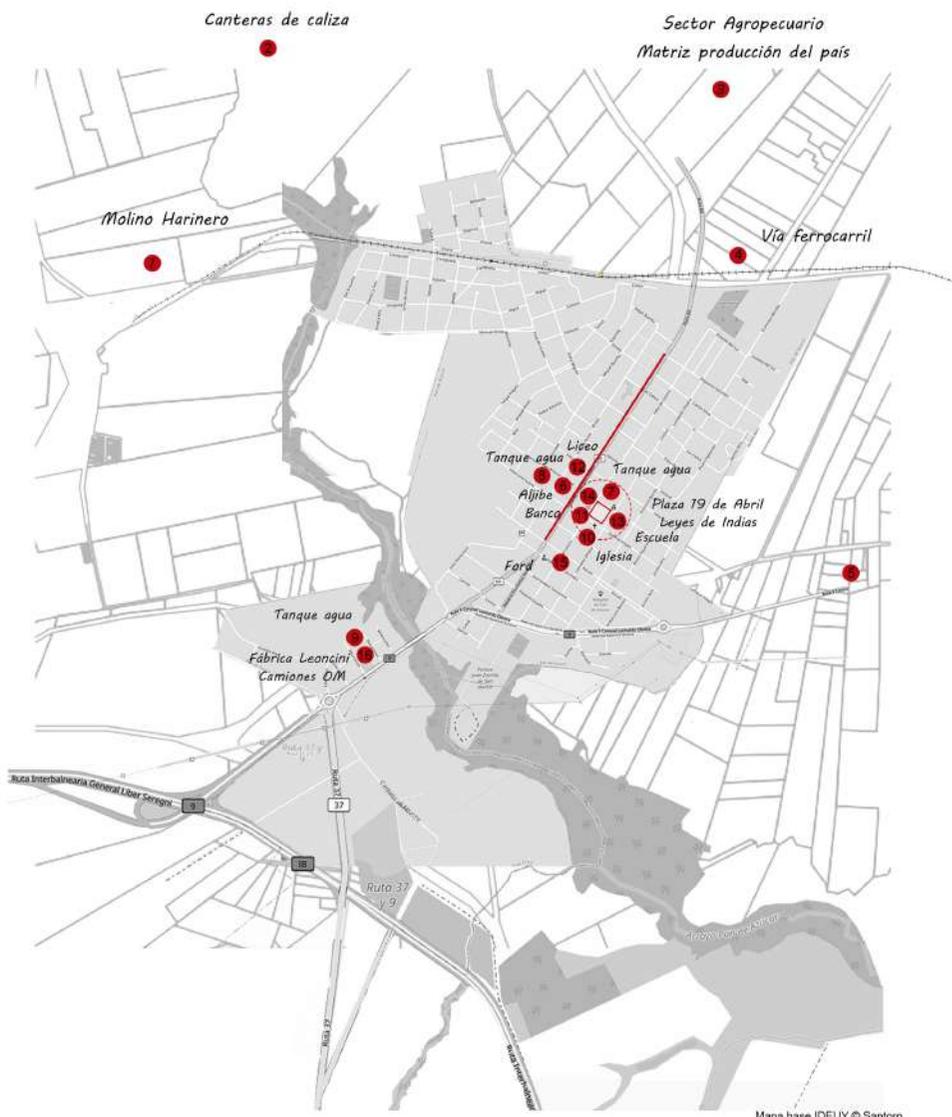
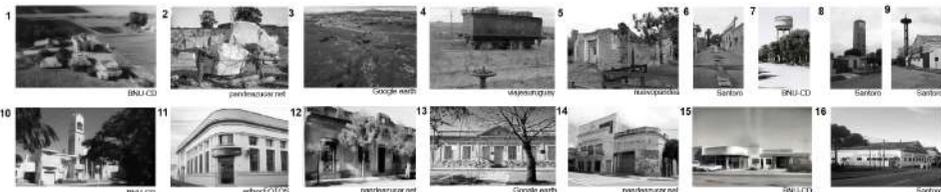


1955 Declarado Villa

1961 Ciudad



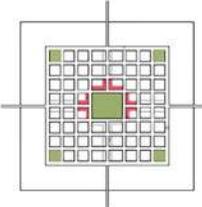
1905-1985 Blanca Brum Escritora



Mapa base IDEUY © Santoro

Diagramación ciudad

Leyes de Indias



- Plaza Mayor
- Parroquia
- Solares
- Calles principales
- Chacras, Quintas

Características viviendas

Las viviendas de Pan de Azúcar reflejan una mezcla de estilos, construcciones tradicionales, mayormente de una planta y antiguas, que predominan en el casco histórico y la ciudad consolidada. En los sectores nuevos, las casas son más modernas, muchas de ellas de dos plantas y, en algunos casos, pertenecientes a cooperativas.

Centro comercial

La ubicación del sector comercial sigue la tradicional disposición que se acostumbra en el interior del país, concentrándose en la calle principal de la ciudad.



© BNU-CD



© maldonado noticias



© Santoro



© Santoro



© Google Earth



© Santoro



© Google Earth



© Santoro

3.1.5 Valor estético

“El cerro desde cada esquina”

El cerro es la identidad de la zona, de una zona que va mucho más lejos, y que se reconoce ante una estampa característica, coronada por la singular Cruz de cemento. Aunque, claro está, solo la ciudad tiene el gratificante privilegio de mostrar la mole de granito desde cada esquina... Vaccaro, Alberto.(1995)

Elemento configurativo y singular Fondo escénico emblemático



© Santoro



© Santoro



© Santoro

Cerro

Factores estéticos
Escala: Vasta
Diversidad: Compleja
Forma: Ondulada
Línea: Sinuosa
Textura: Muy áspera
Color: Apagado

Factores perceptivos
Estímulos: Inspirador

Ciudad

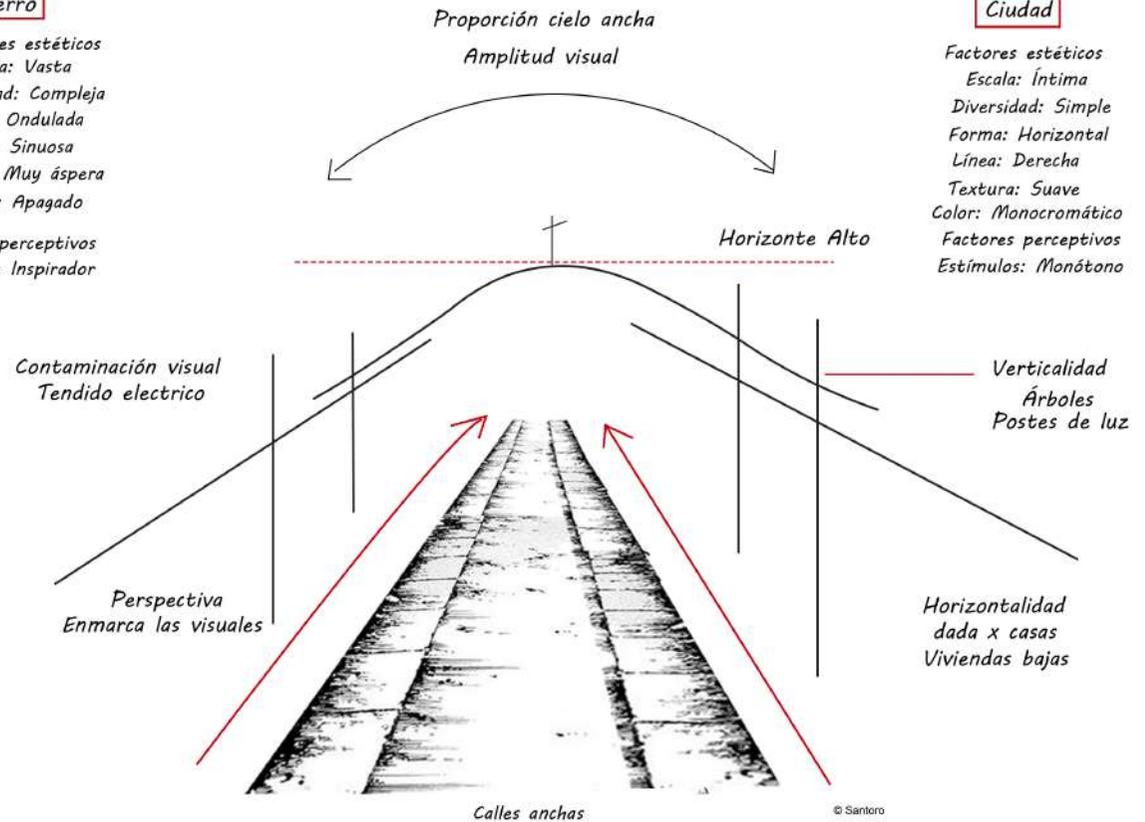
Factores estéticos
Escala: Íntima
Diversidad: Simple
Forma: Horizontal
Línea: Derecha
Textura: Suave
Color: Monocromático
Factores perceptivos
Estímulos: Monótono

Color ambiental



Cuencas Visuales

Vista mediana
Vista Lejana
Vista cercana



© Santoro

Los factores climáticos inciden en la percepción de los cerros, generando paisajes que varían a lo largo del día y de las estaciones. Amaneceres y atardeceres crean claroscuros, mientras que variables atmosféricas como la neblina, los días soleados y los nublados producen cambios constantes en una estructura tan sólida como los cerros.

Luces y sombras



Soleado



Nublado



Penumbra



Neblina



© Santoro

4. Anteproyecto



Visuales

+



Vegetación

+



Ambientes

4.1. Anteproyecto

4.1.1 Consigna "Conectando Paisajes"

Memoria

Pan de Azúcar se encuentra inmersa en un entorno serrano que le confiere su carácter e identidad. Sin embargo, la ciudad solo se conecta con su paisaje a través de las visuales, ya que desde cada esquina se aprecian las serranías, pero esta condición no se refleja en sus calles.

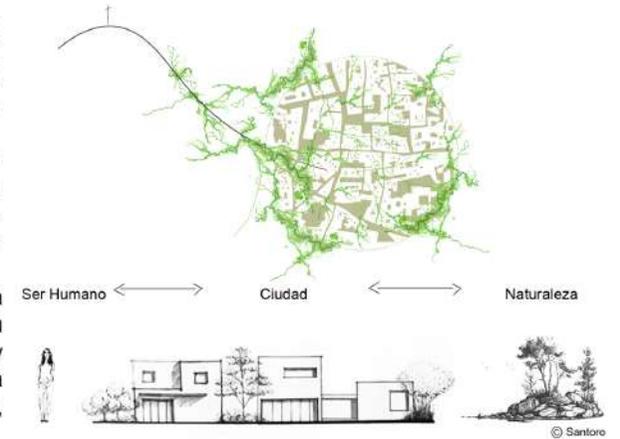
El propósito de este proyecto es vincular la ciudad con el ambiente que la rodea a través de la vegetación, generando espacios públicos de calidad para que la experiencia de transitar y vivir sus calles sea agradable y confortable. Se busca incentivar el recorrido del espacio urbano y estimular el contacto con la naturaleza.

En este contexto, se pretende fomentar la interrelación entre el ser humano, la naturaleza y la ciudad, aprovechando los beneficios sociales, ambientales, de salud y educativos que ofrece el contacto directo y permanente con lo natural, ya que no solo mejora el bienestar mental y físico de los ciudadanos, sino que también fomenta una mayor conciencia ecológica y un sentido de comunidad.

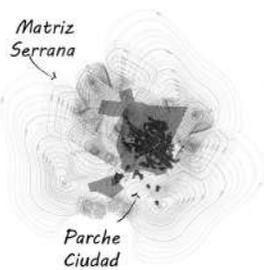
El paisajismo sustentable es el medio por el cual se plasmará esta idea, promoviendo la sostenibilidad en armonía con el paisaje del entorno. El uso de vegetación nativa local responde a la necesidad de menor mantenimiento y menores costos económicos en comparación con la gestión actual de los espacios.

Modificar la tipología actual de las calles de la ciudad para priorizar al peatón y fomentar el uso de otros medios de transporte, como la bicicleta, e implementar franjas vegetadas de mayor proporción que las existentes, es una adaptación necesaria para satisfacer las necesidades del presente.

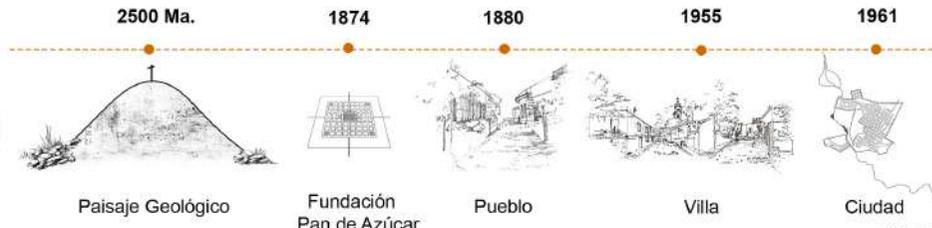
El objetivo de este diseño es integrar el paisaje serrano circundante a la ciudad, promoviendo una mayor conexión entre los habitantes y su entorno natural, se espera fomentar la importancia de preservar y valorar el entorno natural que define a la región. Este enfoque busca que la ciudad afiance su sentido de pertenencia e identidad serrana, que son sus rasgos distintivos.



Entorno



Dimensión temporal del paisaje

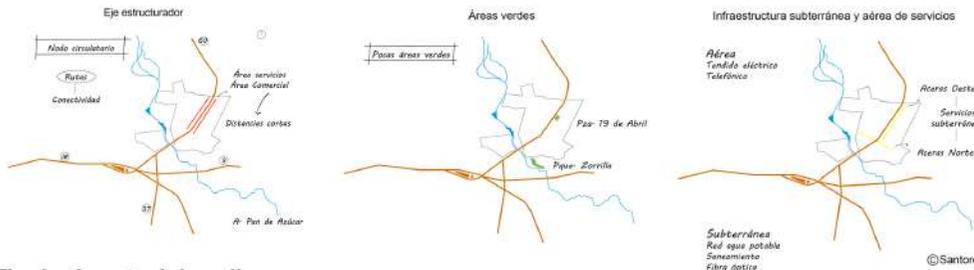


Unidades de paisaje

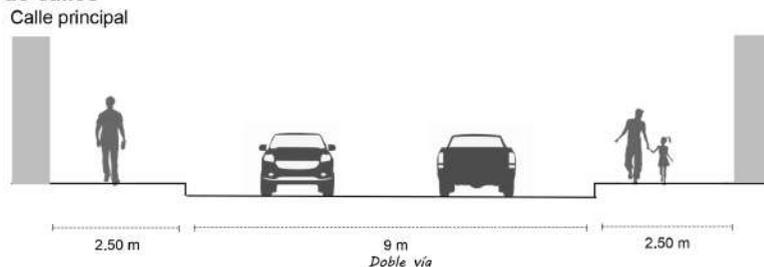
Interfases



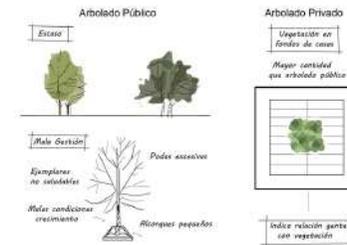
Preexistencias



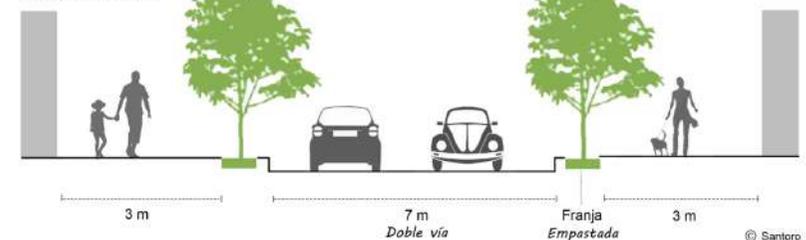
Tipología actual de calles



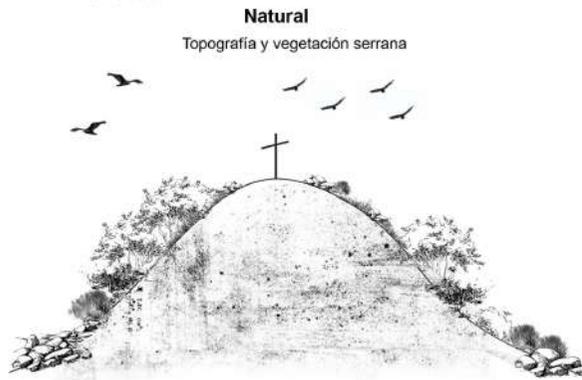
Arbolado



Calle secundaria



4.1.2 Valores



Paisajismo Sustentable

“El enfoque en paisajes sustentables valora las especies nativas locales, los espacios naturales y sus procesos, al tiempo que respeta las características propias del sitio y fomenta el contacto humano con la naturaleza.

Biofilia

La hipótesis de la biofilia, introducida por Edward O. Wilson, habla de la afinidad innata por todo lo viviente y la necesidad de afiliarse con otras formas de vida. Es decir, se refiere al sentido de conexión con la naturaleza y la vinculación emocional con otros sistemas vivos, el hábitat y el entorno. Estas ideas, unidas al concepto de diseño biofílico, desarrollan una corriente que busca restablecer los vínculos entre la naturaleza y el ser humano, con el objetivo de ayudar a las personas a sentirse mejor y a conectar con el espacio en el que se encuentran. (Ortega, Alba. 2020)

Beneficios contacto con naturaleza

“La vegetación urbana tiene, pues, un papel imprescindible para garantizar la calidad ambiental. Pero también tiene mucho que decir con relación a la salud psíquica de los urbanitas. Para ello hay que garantizar no solo una determinada cantidad de naturaleza, sino asegurar la posibilidad de mantener un contacto con una frecuencia y una intensidad mínimas para garantizar los efectos deseados. Por ello, tienen mucha relevancia la cantidad y la calidad de la naturaleza que rodea nuestras viviendas”.



Social



Reduce:

- Vandalismo
- Ausentismo escolar
- Disturbios y violencia
- Ansiedad e irritabilidad al volante

Salud



Mejora:

- Estado de ánimo
- Salud mental
- Favorece la actividad física
- Reduce el estrés
- Capacidad concentración

Educación



Incrementa:

- Atención y memoria
- Resolución de problemas
- Rendimiento académico
- Pensamiento crítico
- Fomenta cuidado naturaleza

Ambiental



Compensa emisiones CO2

- Reduce temperatura
- Refresca ambiente
- Aporta sombra
- Mitiga ruido

4.1.3 Propuestas

Formas y elementos del cerro
Tipos de cerros



Redondeados



Cóncava

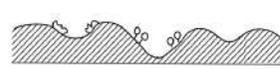


Convexa



Escalonada

Tipos de quebradas



Serranías del Este

Características serranías

Monte serrano
Árboles
Arbustos



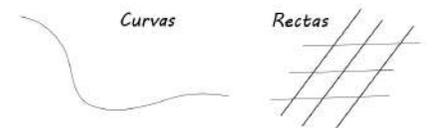
Colores



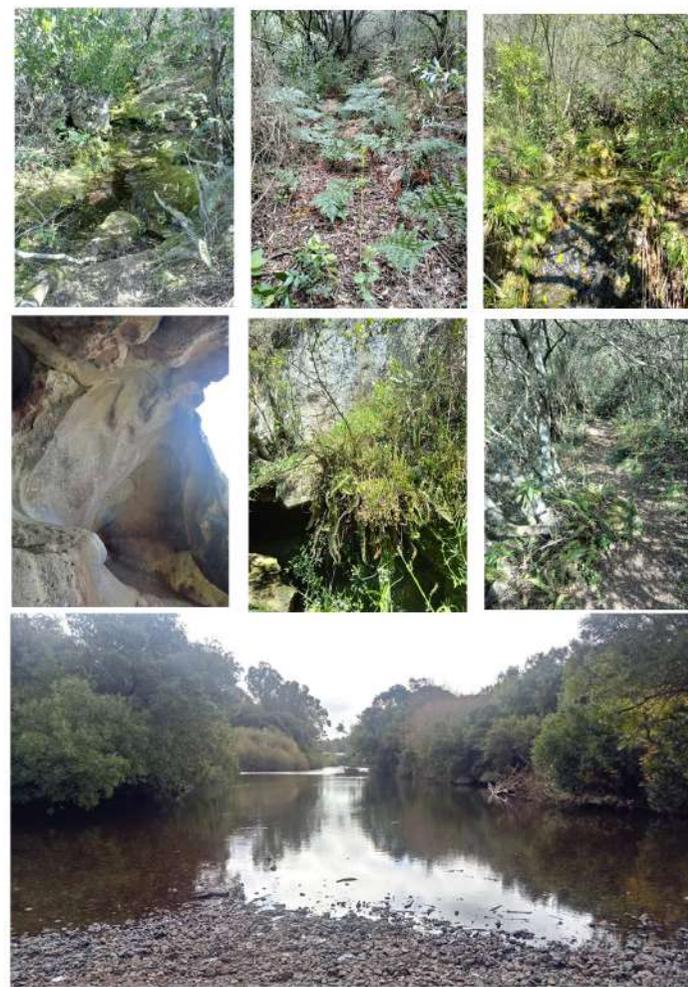
Texturas



Formas



Ambientes naturales



Propuestas



Patrón crecimiento vegetación



Acera Sur

Vegetación más densa y diversa



Acera Norte

Vegetación menos densa

Imitar forma crecimiento vegetación

Bordes ciudad



Praderas



Senderos



Sotobosque



Hilos de agua



Agrupaciones

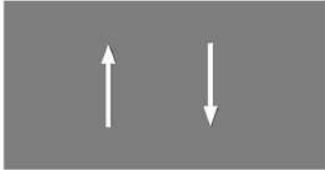


4.1.4 Acciones

Tránsito

Se propone cambiar el sentido de tránsito de las calles, convirtiendo las vías vehiculares en calles de una sola mano. Esta estrategia busca mejorar la movilidad urbana y priorizar el uso por parte de los usuarios.

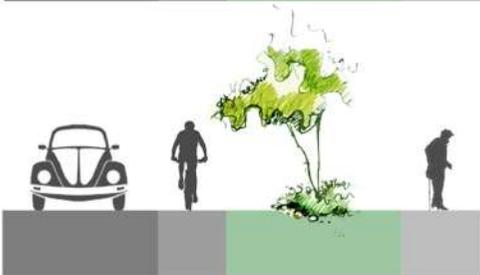
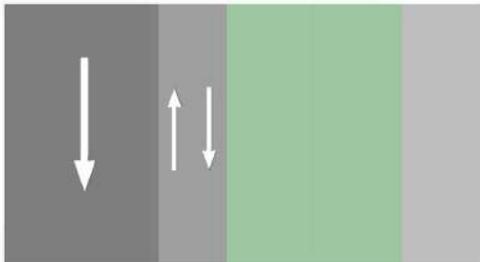
Actualmente calles doble mano



Cambio circulación vehicular



Tipología calle nueva

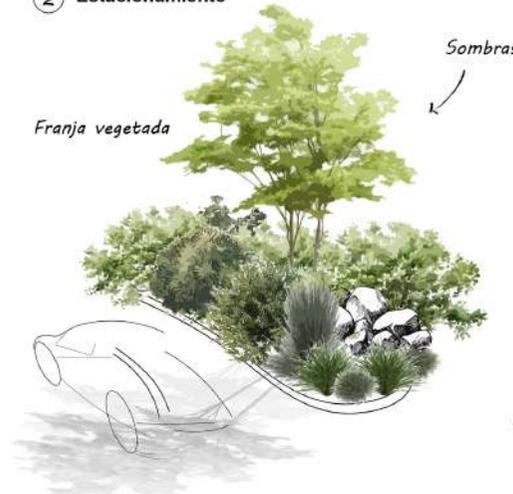


Espacios

1 Bancos



2 Estacionamiento



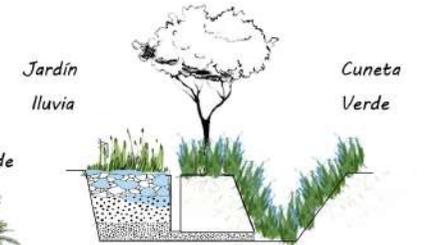
Mares de piedra



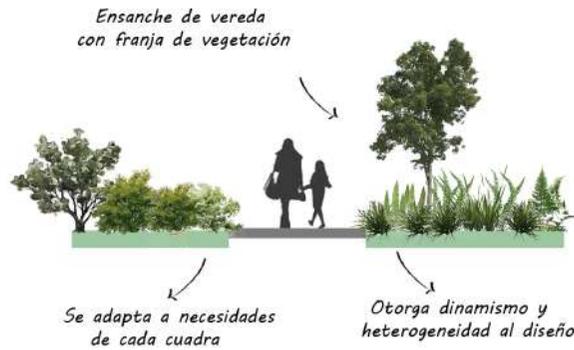
Jardines de lluvia



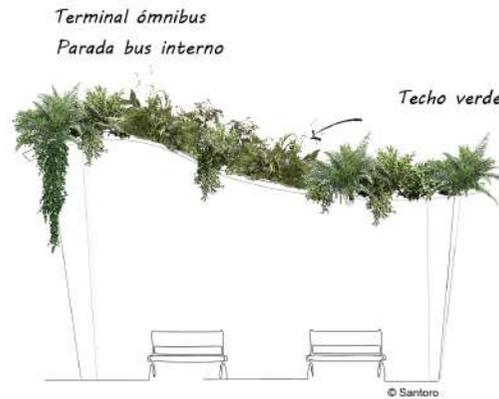
Cuneta verde



3 Entradas a viviendas o autos



4 Garita



Hotel de insectos



Mobiliario

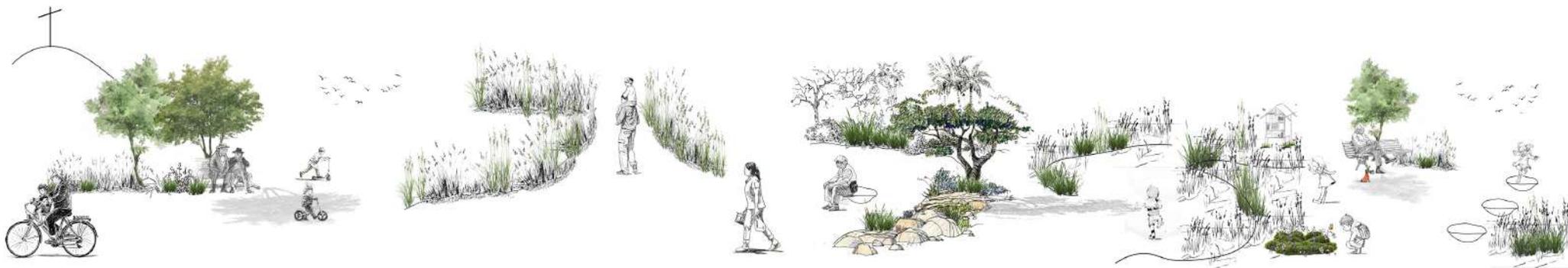
En el diseño se utilizarán principalmente dos materiales: hormigón y madera, el hormigón por su durabilidad, resistencia y la madera porque aporta calidez y una estética natural al diseño. La combinación de estos materiales permitirá un diseño equilibrado, funcional y visualmente atractivo.



© Santoro

© Pinterest

4.1.5 Diseño Vivencias



© Santoro

Ambientes diseñados Calle Principal Acera Oeste



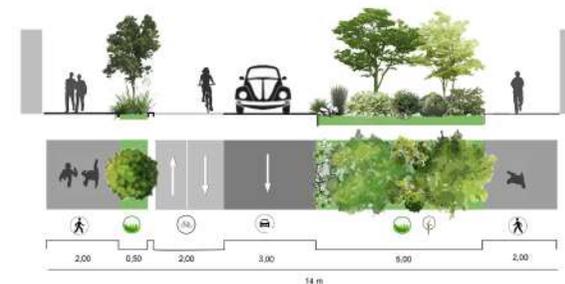
Acera Este



Jardín de Infantes



Corte A



Corte B



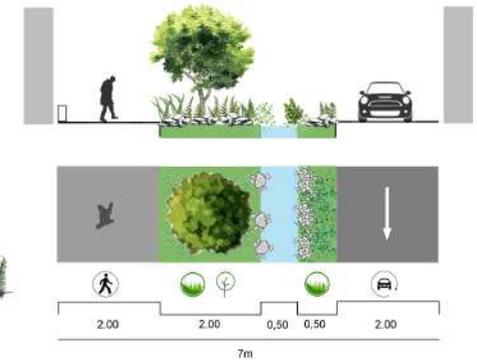
© Santoro

4.1.6 Diseño

Pasaje



Corte C

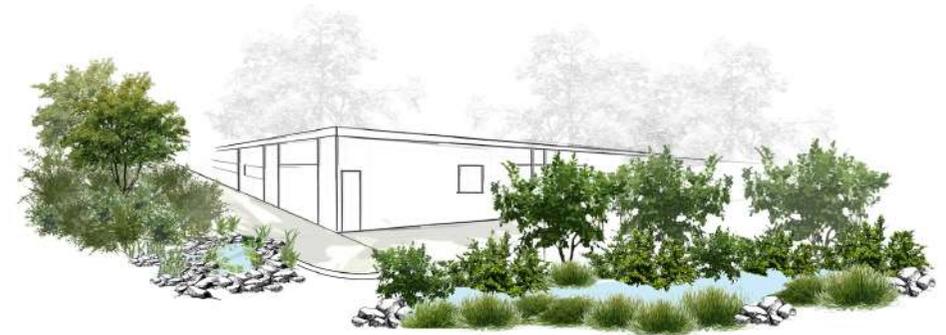


Calles Secundarias

Senderos



Bordes ciudad - Cuneta verde



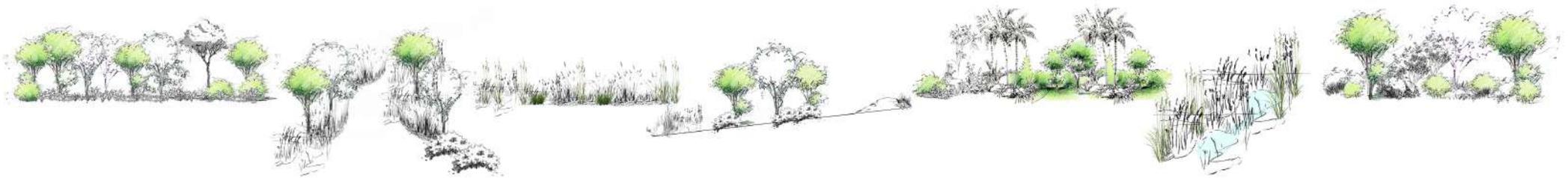
Patrón crecimiento vegetación



Sotobosque



5. Proyecto



5.1 Estrategias proyectuales

5.1.1 Justificación del proyecto

La ciudad de Pan de Azúcar está ubicada en un entorno serrano que define su carácter e identidad. Sin embargo, esta particularidad no se refleja en sus calles, donde predominan especies vegetales exóticas que no guardan relación con el paisaje natural circundante. Esta desconexión ha generado que la ciudad pierda su esencia de localidad serrana, limitando la conexión con el paisaje únicamente a través de las vistas de los cerros Pan de Azúcar y Ánimas, que son visibles desde muchas esquinas de la ciudad.

Además, el arbolado público actual presenta importantes deficiencias. La escasez de árboles, sumada a una gestión inadecuada, ha dado lugar a una arboleda que no cumple con las funciones esperadas en términos de sostenibilidad, confort climático y estética urbana. Por ello, resulta imprescindible proponer una estrategia de revegetación que responda a criterios ecológicos, integrando especies nativas que se adapten al entorno y refuercen la relación de la ciudad con su contexto natural.

El paisajismo sustentable se plantea como una herramienta clave para alcanzar esta visión, promoviendo prácticas sostenibles que armonicen con el paisaje serrano y, al mismo tiempo, favorezcan una mayor integración entre lo urbano y lo natural. Este enfoque no solo permite embellecer el espacio público, sino que también aporta múltiples beneficios sociales, educativos, ambientales y de salud, al propiciar un contacto directo y permanente de los habitantes con la naturaleza en su entorno cotidiano.

El objetivo de este proyecto es conectar Pan de Azúcar con su ambiente circundante mediante el uso de vegetación nativa local y la recreación de los paisajes característicos de las sierras. Al hacerlo, se busca transformar la experiencia de transitar y vivenciar las calles de la ciudad, haciendo de estos espacios lugares agradables, confortables y representativos, que recuperen los rasgos distintivos de Pan de Azúcar como ciudad serrana.

5.1.2 Objetivos

Objetivo general

Conectar a través del diseño de paisaje la ciudad de Pan de Azúcar con el entorno serrano en el que se encuentra inserto.

Objetivos específicos

Recrear los ambientes serranos en la ciudad utilizando vegetación nativa local en el espacio público.

Potenciar las vistas de los cerros como fondos escénicos, promoviendo una conexión visual con el entorno.

5.1.3 Estrategia

Modificar la tipología de los espacios públicos, incorporando soluciones de diseño que integren el paisaje serrano al contexto urbano.

5.1.4 Sistemas operativos

Reordenamiento de la circulación vehicular para facilitar la integración del nuevo diseño urbano.

Implementación de jardines de lluvia y cunetas verdes para mejorar la gestión de aguas pluviales.

Techos verdes en garitas de ómnibus para aumentar áreas vegetales y reducir el impacto ambiental urbano.

Creación de bisesendas que conecten con rutas escénicas, incentivando el uso de la bicicleta y el disfrute del paisaje.

Instalación de mobiliario urbano acorde al entorno natural.

5.2 Desarrollo proyectual
5.2.1 Planta ubicación



5.2.2 Planta sector



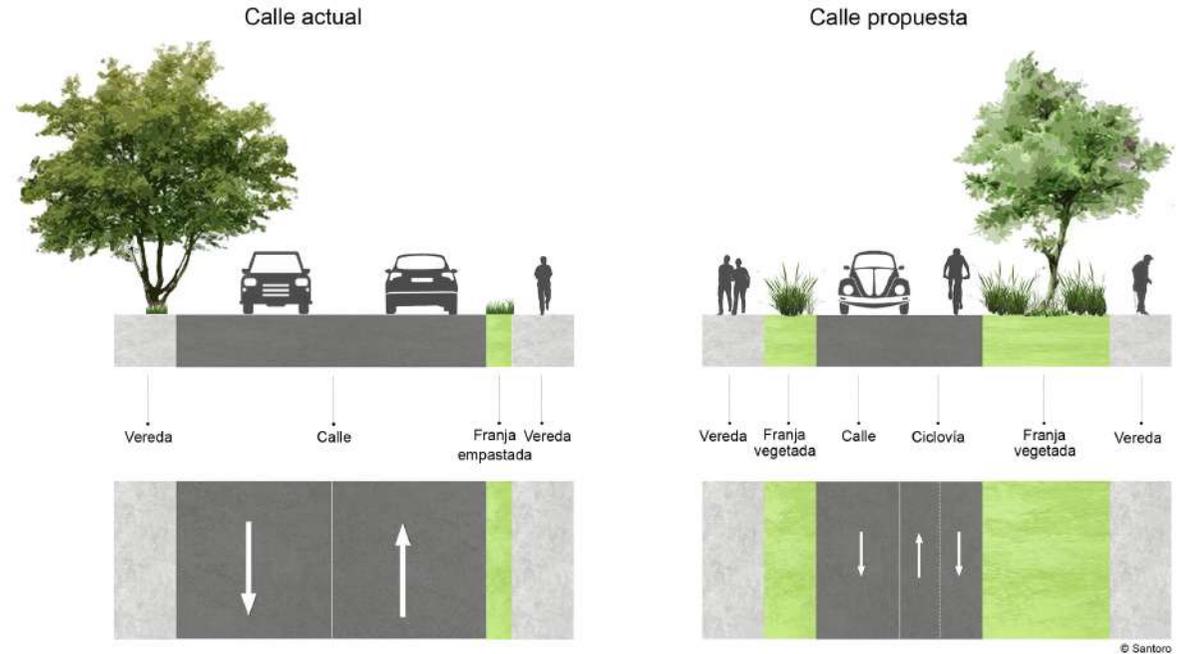
5.2.3 Estrategia proyectual Modificación espacio público Tipología de calles

La tipología actual de las vías favorece el uso vehicular del espacio público. Se propone modificar esta clasificación para dar protagonismo al peatón, permitiendo un uso más satisfactorio y una estancia más cómoda en las calles. Una de las principales medidas es convertir algunas calles, actualmente de doble sentido, en vías de sentido único. Además, se crearán zonas verdes de mayor tamaño, lo que permitirá contar con más áreas naturales en la ciudad. También se implementarán ciclovías, áreas de descanso, mobiliario urbano, iluminación adecuada y mejoras en la accesibilidad. Estas iniciativas, junto con el aumento de zonas verdes, buscan transformar las calles en espacios más inclusivos, sostenibles y atractivos para la comunidad, logrando un equilibrio entre movilidad y habitabilidad, donde se priorice la escala humana.

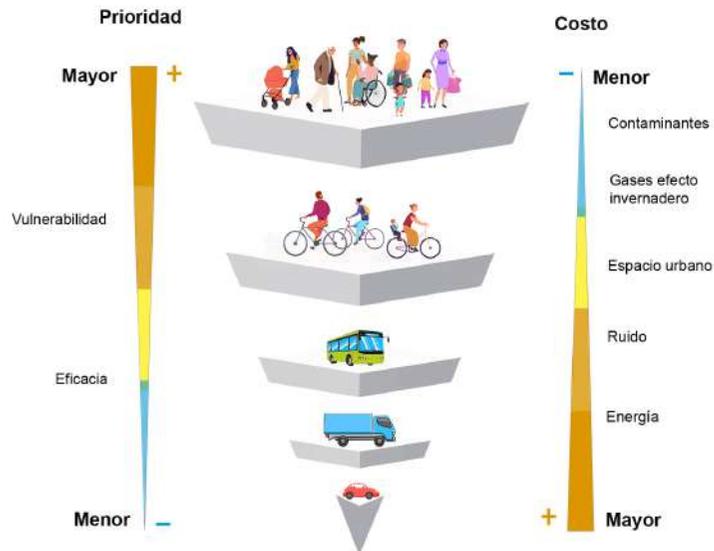
El enfoque se basará en los lineamientos de "Calles Completas", aplicados en diversas ciudades del mundo, que ofrecen una visión alternativa de la planificación urbana adaptada a las necesidades locales.

Calles completas

Calles Completas se definen como calles diseñadas para dar espacios seguros a todos los usuarios, independientemente de su edad, habilidades o modo de transporte (Carlson et al, 2017; Kingsbury et al., 2011; McCann and Rynne, 2010; Laplante and McCann, 2008).



Jerarquía movilidad urbana sustentable



1. Peatones 2. Ciclistas 3. Transporte público 4. Transporte de carga 5. Transporte particular automotor
Base Instituto de Políticas para el Transporte y Desarrollo, México © Santoro

Elementos

Integración del diseño al entorno	El diseño de una calle completa no es universal, sino que debe integrarse al lugar, entorno y comunidad específica de la que forma parte.
Infraestructura peatonal	Rediseño de intersecciones con criterios de accesibilidad universal Ampliación de veredas o espacios compartidos de circulación peatonal y vehicular. Redimensionamiento de carriles para fomentar velocidades seguras y otorgar espacio a peatones y ciclistas.
Infraestructura ciclista	Estacionamientos para bicicletas
Infraestructura para el transporte público	Paradas de transporte público
Infraestructura verde y paisaje	La infraestructura verde contribuye a mitigar los efectos de islas de calor urbanas, mediante la generación de sombras y la regulación de temperaturas. Mejora la calidad del aire y ayuda a incentivar la movilidad activa al proveer trayectos más cómodos. Los espacios ajardinados y el arbolado protegen la biodiversidad nativa y ofrecen refugio para la vida silvestre urbana.

5.2.3 Estrategia proyectual

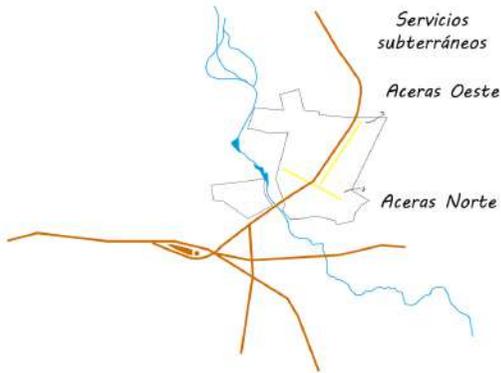
Modificación espacio público

Detalles constructivos franjas vegetadas

El procedimiento para la instalación de las franjas de vegetación en las calles se basa en la remoción total del pavimento en áreas definidas por cuadrantes, los cuales varían en tamaño según las necesidades específicas del diseño paisajístico. Estas franjas de vegetación están diseñadas con dimensiones amplias, lo que garantiza que el crecimiento de la vegetación, especialmente de los árboles de gran porte, cuente con condiciones óptimas para el desarrollo de su sistema radicular. Esto incluye suficiente espacio para que las raíces se expandan sin restricciones, promoviendo así un crecimiento saludable y estable de las especies arbóreas. En cuanto a la infraestructura subterránea, los servicios de saneamiento, agua potable, fibra óptica y otros servicios esenciales se localizan en las aceras oeste y norte de la ciudad. Por esta razón, las franjas de vegetación se implementarán estratégicamente en las aceras sur y este, de modo que no interfieran con las instalaciones de servicios subterráneos. Esto asegura que la instalación de las franjas no afecte las redes de infraestructura existentes, facilitando además su mantenimiento a futuro.

Una vez delimitadas las áreas de plantación, se procederá a la creación de un suelo orgánico en estos parches, ideal para el crecimiento de la vegetación. Este suelo será enriquecido con compost o abonos orgánicos, y adecuadamente aireado para garantizar la correcta infiltración de agua y nutrientes. La preparación del suelo es un paso crucial para asegurar que las plantas, especialmente los árboles, tengan un ambiente propicio desde el inicio, lo que favorecerá tanto su crecimiento inicial como su desarrollo a largo plazo.

Servicios



Aérea
Tendido eléctrico
Telefónico

Subterránea
Red agua potable
Saneamiento
Fibra óptica

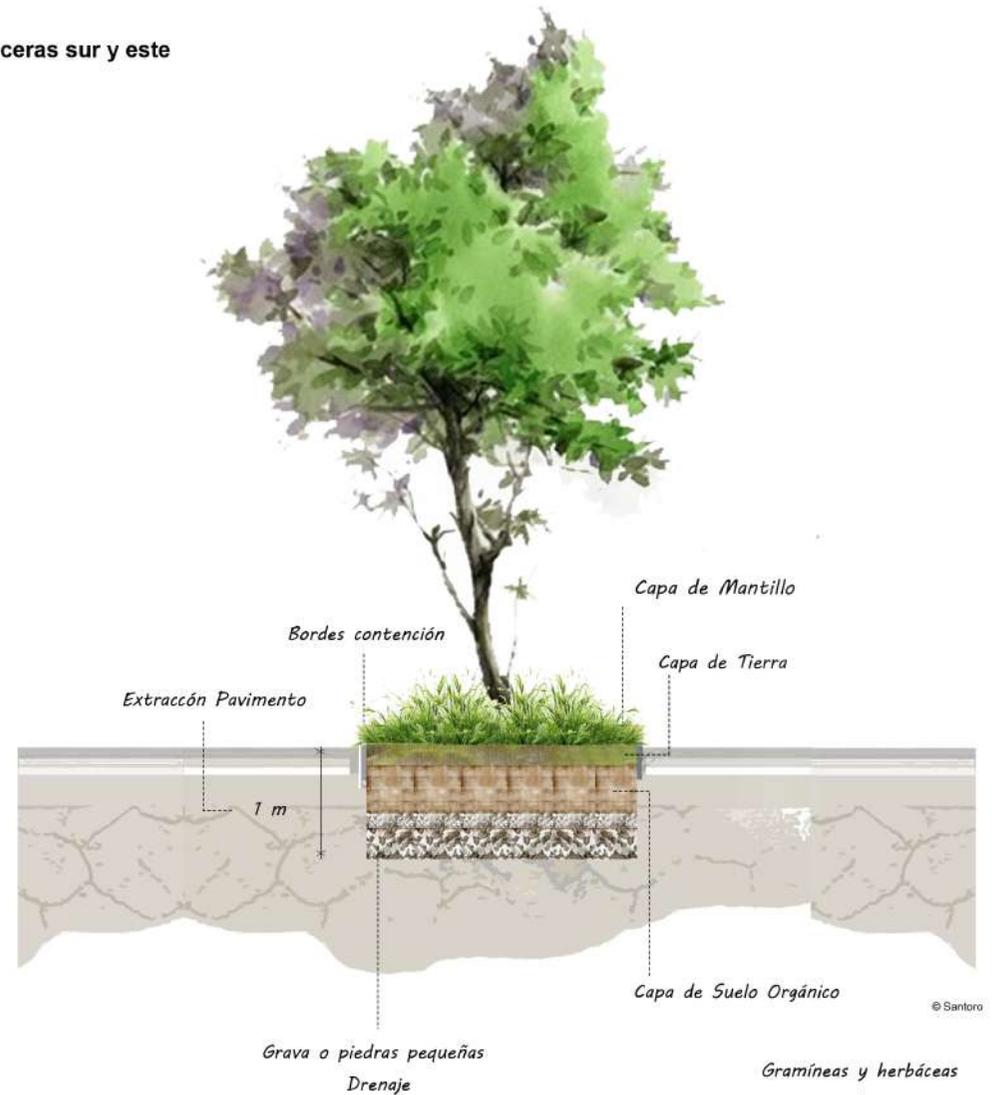
© Santoro

Franja de vegetación propuesta



© Santoro

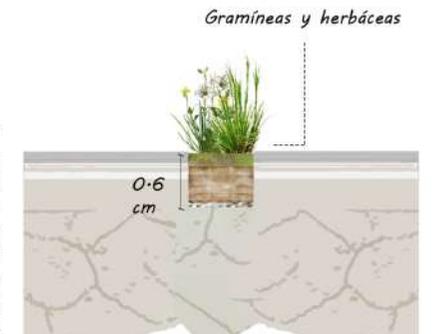
Aceras sur y este



© Santoro

Aceras norte y oeste

Por las aceras de lados norte y oeste se encuentran instalados los servicios de agua, saneamiento y fibra óptica, lo que determina la anchura de las franjas empastadas o alcorques, que suelen variar entre 0.60 y 1 metro. Considerando estas características se respetarán las medidas existentes, integrando una propuesta de vegetación que aporte valor estético y funcional al espacio. En este sentido, se sugiere utilizar gramíneas y herbáceas, especies adaptadas a las dimensiones y condiciones del área, que además contribuyan a embellecer el entorno.



© Santoro

5.2.4 Senderos

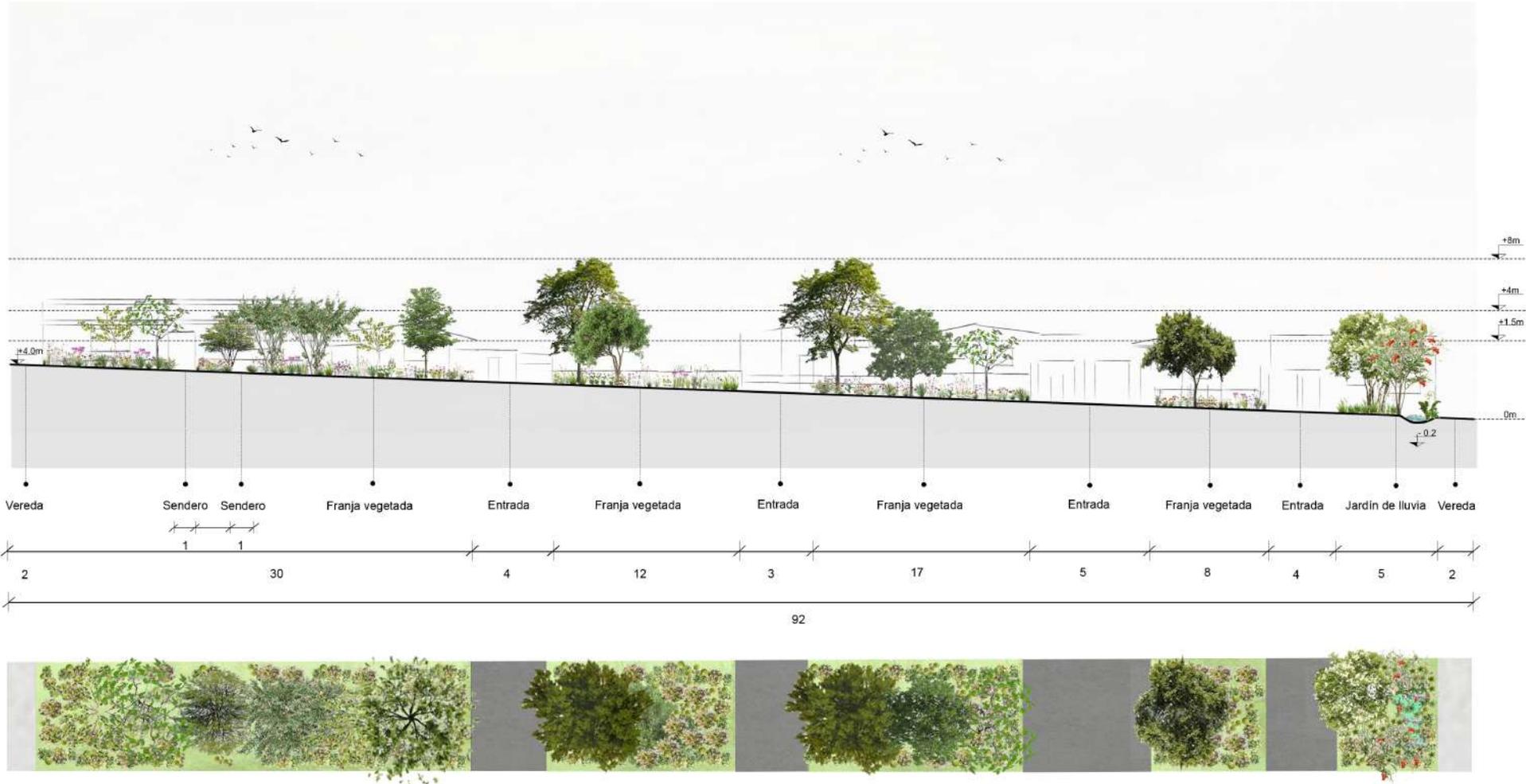


5.2.4 Senderos Zoom planta

- 1- Franja vegetada
- 2- Sendero
- 3- Calle
- 4- Ciclovía
- 5- Entrada vehicular o peatonal



CORTE A



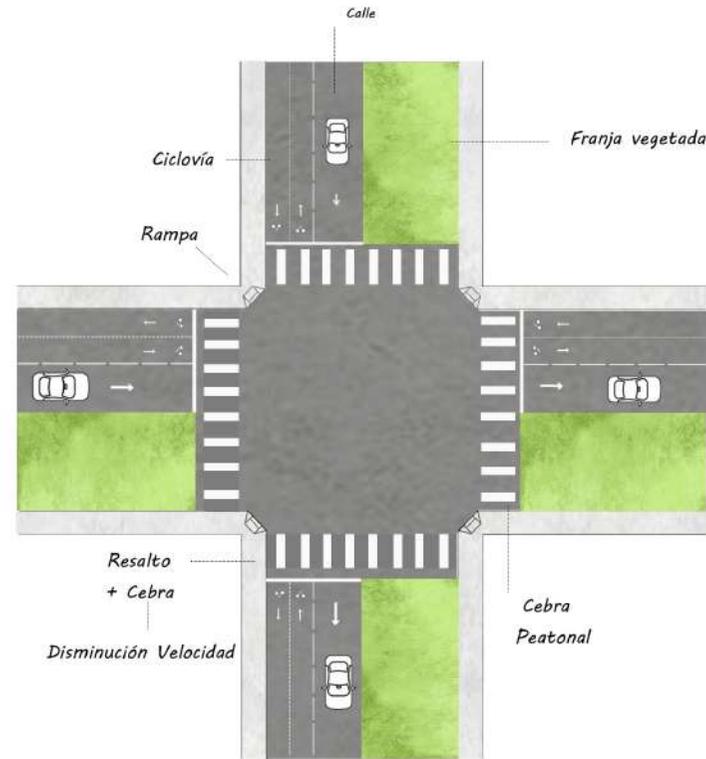
CORTE B



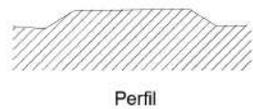
Diagramación calles

Con el objetivo de garantizar la seguridad de los niños que asisten al jardín de infantes, se propone la implementación de una serie de dispositivos en las esquinas cercanas. Entre estas medidas se encuentran las cebras peatonales, que facilitarán el cruce seguro de los peatones al delimitar claramente las áreas destinadas a su circulación. Además, se instalarán cebras con resaltos, diseñadas para reducir la velocidad de los vehículos en las inmediaciones, promoviendo un tránsito más lento y seguro.

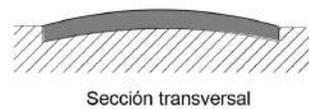
Asimismo, se incorporarán rampas de acceso que garanticen la circulación inclusiva para personas con movilidad reducida, carritos de bebé y bicicletas, mejorando la accesibilidad del área. De manera complementaria, se integrará una ciclovia cercana al jardín, diseñada para conectar de manera segura a los ciclistas con el entorno escolar, fomentando la movilidad sostenible y reduciendo el impacto del tráfico vehicular en la zona. Estas intervenciones buscan crear un espacio urbano más seguro, inclusivo y funcional para todos los usuarios.



Resalto



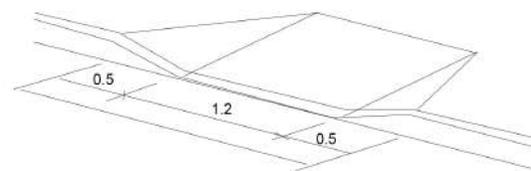
Perfil



Sección transversal

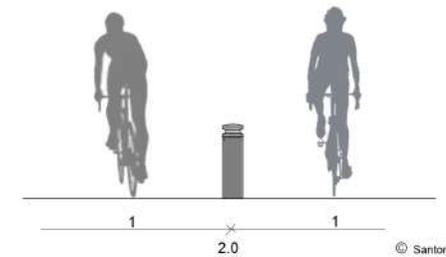
© Santoro

Rampa



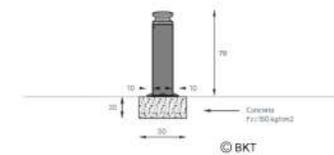
© Santoro

Ciclovia



© Santoro

Bolardo



© BKT

Senderos

En el sector del jardín de infantes se recrean los senderos típicos de los cerros, con una vegetación que simula la pradera a lo largo del camino paralelo a la vereda. La disposición de las plantas en esta cuadra busca mostrar la variedad de herbáceas y gramíneas presentes en la zona, permitiendo apreciar la diversidad de flores, con sus aromas y colores, que crecen en este ecosistema. Los arbustos y árboles acompañan el sendero, formando el característico dosel arbóreo que proporciona sombra y frescura al caminar.



Senderos

Vista frontal

En este entorno se busca promover que los niños establezcan un contacto directo con la vegetación autóctona que rodea la ciudad. Los primeros años de vida son cruciales para el aprendizaje, ya que es en esta etapa cuando el cerebro infantil asimila de manera más profunda y duradera las experiencias. Enseñarles a valorar las plantas nativas no solo implica transmitir conocimientos sobre las especies locales, sino también inculcar una apreciación por los paisajes donde estas crecen y se desarrollan. Este aprendizaje fomenta una relación afectiva con la naturaleza, promoviendo la biofilia, que es el amor innato del ser humano hacia el entorno natural. De esta manera, los niños aprenden a cuidar el medio ambiente y a sentirse conectados con él, desarrollando un vínculo de respeto y responsabilidad hacia la flora y los ecosistemas locales.



Senderos
Vista posterior



Senderos Plano plantación



Árboles y arbustos



Herbáceas y gramíneas



Referencias

- | | | |
|--|-------------------------------------|---|
| ● <i>Stipa tenuissima</i> - 50 | ● <i>Croton pycnocephalus</i> - 20 | ● <i>Eugenia uniflora</i> - 2 |
| ● <i>Bothriochloa lagroides</i> - 70 | ● <i>Croton sp.</i> - 20 | ● <i>Maytenus ilicifolia</i> - 2 |
| ● <i>Piptochaetium montevidense</i> - 30 | ● <i>Daphnopsis racemosa</i> - 5 | ● <i>Acca sellowiana</i> - 2 |
| ● <i>Nasella neesiana</i> - 30 | ● <i>Eupatorium intermedio</i> - 5 | ● <i>Blepharocalyx salicifolius</i> - 2 |
| ● <i>Aristida filifolia</i> - 50 | ● <i>Baccharis tridentata</i> - 5 | ● <i>Eugenia cisplatensis</i> - 1 |
| ● <i>Baccharis trimera</i> - 50 | ● <i>Solanum mauritianum</i> - 2 | ● <i>Sesbania punicea</i> - 2 |
| ● <i>Eryngium sanguisorba</i> - 50 | ● <i>Abutilon pauciflorum</i> - 3 | |
| ● <i>Crisolaena flexuosa</i> - 80 | ● <i>Dodonea viscosa</i> - 2 | |
| ● <i>Scheuchzeria luzulaefolia</i> - 100 | ● <i>Heterothalamus alienus</i> - 1 | |
| ● <i>Gyptis tanacetifolia</i> - 50 | | |
| ● <i>Verbena rigida</i> - 80 | | |
| ● <i>Campuloclinium macrocephalum</i> - 50 | | |
| ● <i>Verbena bonariensis</i> - 50 | | |
| ● <i>Sisyrinchium palmifolium</i> - 100 | | |
| ● <i>Abutilon terminale</i> - 60 | | |
| ● <i>Monina cuneata</i> - 30 | | |
| ● <i>Parodia erinacea</i> - 20 | | |
| ● <i>Senecio bonariensis</i> - 10 | | |
| ● <i>Eryngium regnellii</i> - 10 | | |
| ● <i>Petunia axillaris</i> - 30 | | |
| ● <i>Pavonia hastata</i> - 20 | | |

5.2.5 Ribera arroyo



5.2.5 Ribera arroyo

Jardín de lluvia y cuneta verde

Zoom planta

- 1- Jardín de lluvia
- 2- Cuneta verde
- 3- Calle
- 4- Ciclovia
- 5- Sendero
- 6- Entrada vehicular o peatonal
- 7- Franja vegetada



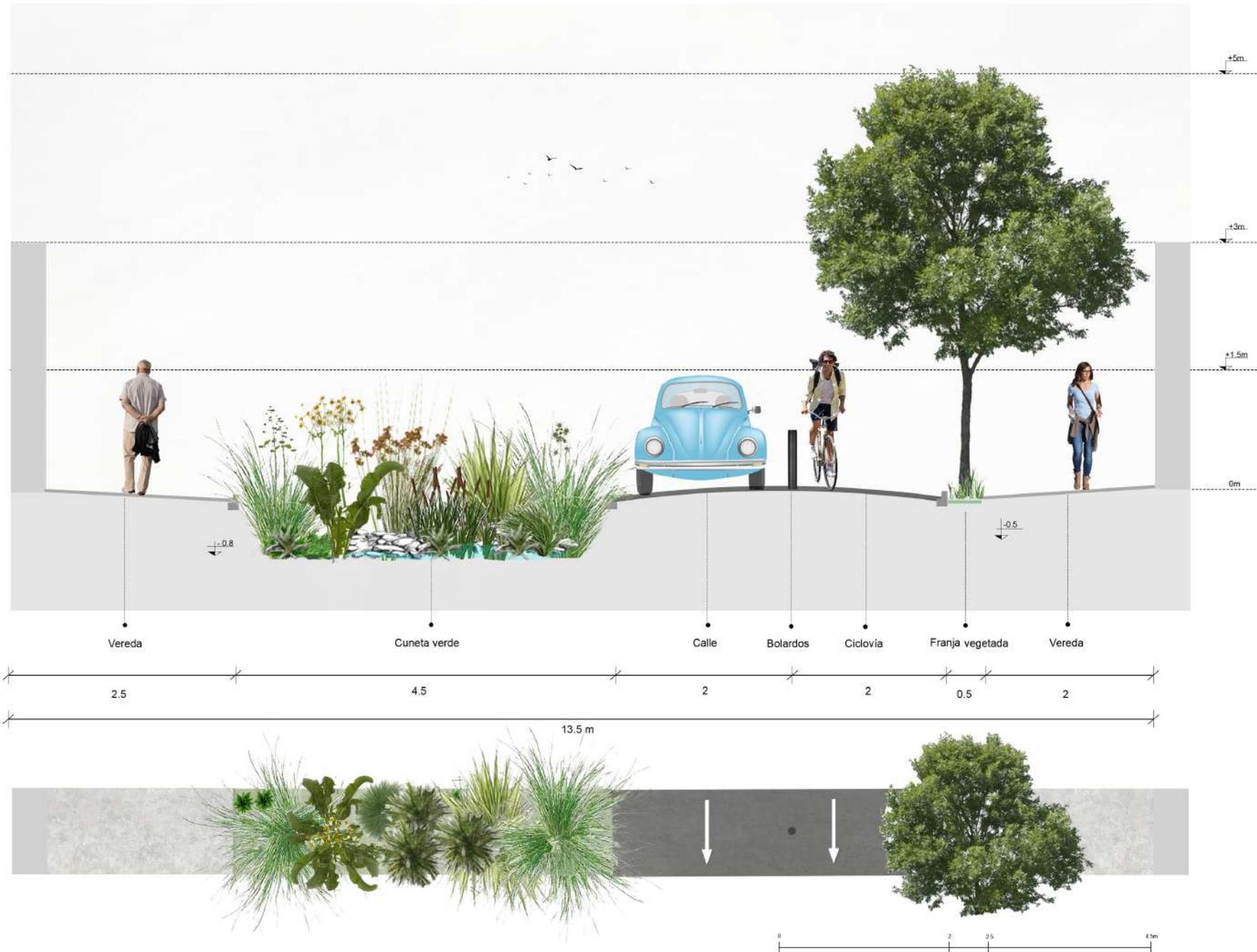
CORTEA



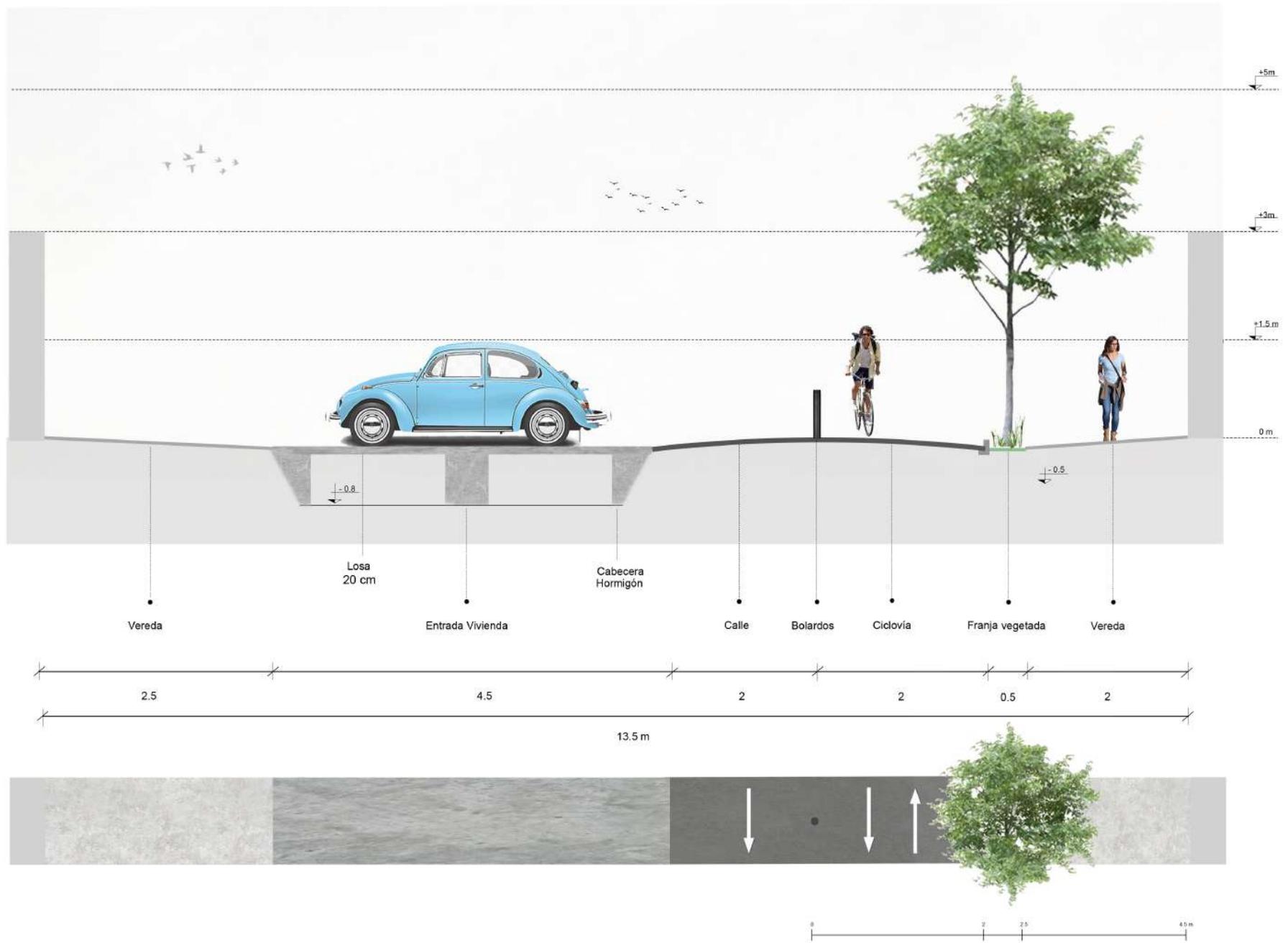
CORTE B



CORTE C



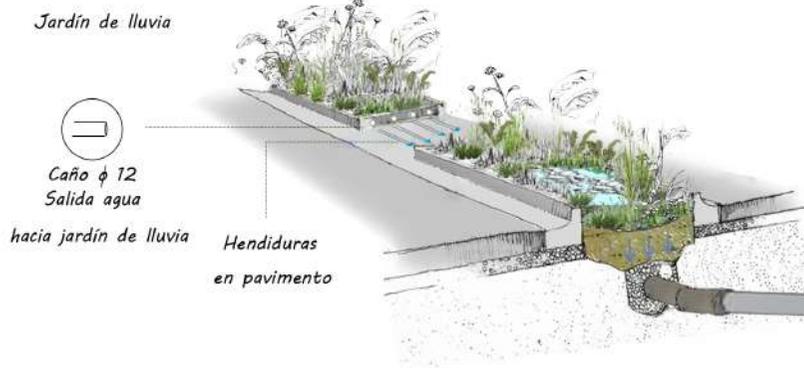
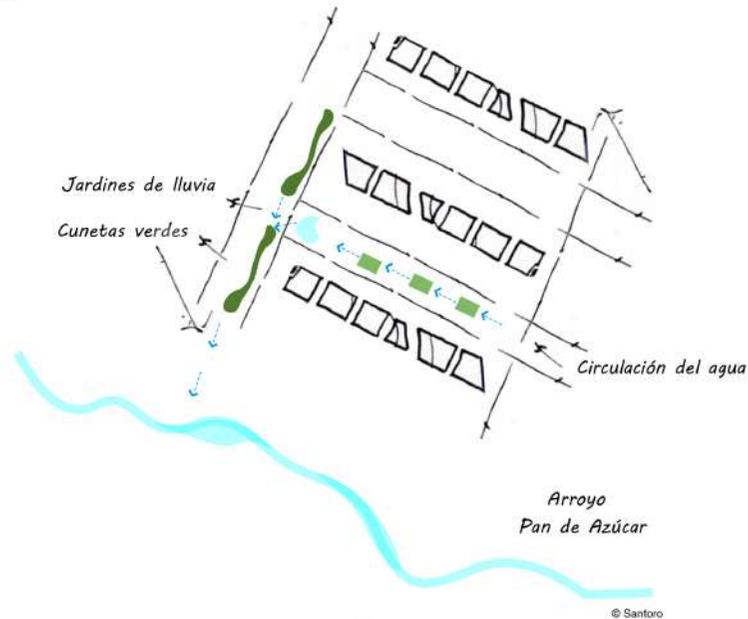
CORTE D



Jardines de lluvia y cunetas verdes

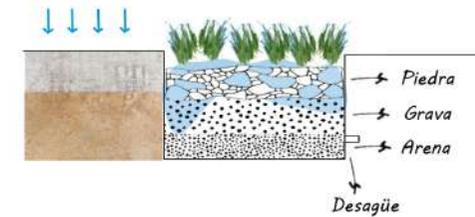
La ciudad carece de un sistema de alcantarillado, lo que provoca que las aguas de lluvia no tengan un destino adecuado, generando problemas en las calles debido a la escorrentía. Para abordar esta situación, se propone encauzar el agua pluvial mediante una estructura que combine jardines de lluvia y cunetas verdes. Estos jardines se ubicarían en las esquinas, aprovechando las curvas de nivel del terreno, y se conectarían con las cunetas verdes, las cuales dirigirían el agua hacia el arroyo. Así, no solo se solucionaría el problema de la acumulación de aguas, sino que también se permitiría que lleguen de manera más limpia al cauce del arroyo.

Sistema



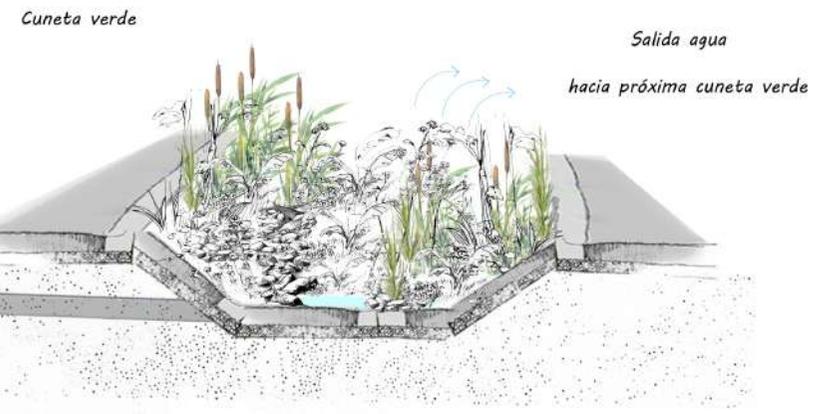
Jardín de lluvia

Los jardines de lluvia son depresiones en el terreno con una cubierta vegetal que captan y canalizan el agua de lluvia proveniente de escurrimientos superficiales de zonas impermeables como techos, calzadas, veredas y estacionamientos, hacia el subsuelo permitiendo que esta se infiltre. Están basados en sistemas de retención e infiltración y son considerados dispositivos de control pasivo pues logran un tratamiento y control del agua de lluvia en el sitio, mediante el uso de vegetación y de capas de material poroso de los que están compuestos. (Badillo, Patricia)



Cuneta verde

Las cunetas verdes o vegetadas son canales superficiales amplios, diseñados para que la escorrentía circule lentamente promoviendo así la infiltración, el filtrado de los contaminantes y la sedimentación de partículas en el suelo. Son un buen sistema de transporte de escorrentía, ya que proporcionan una mejora de la calidad del agua y pueden servir como pretratamiento mientras la conducen hacia su depósito en algún curso natural. (Abellán Ana)



Conexión

© Santoro

Ribera arroyo

Jardín de lluvia y cuneta verde

Los dispositivos, como el jardín de lluvia y las cunetas verdes, emplearán vegetación ribereña, representativa de la flora que crece en los márgenes del arroyo Pan de Azúcar. La elección de estas plantas responde a dos motivos principales: en primer lugar, están especialmente adaptadas para desarrollarse en condiciones donde el suelo puede permanecer saturado de agua, tolerando inundaciones periódicas y fluctuaciones en el nivel del agua; en segundo lugar, se busca no obstruir las vistas hacia los cerros, evitando el uso de vegetación de mayor porte que pueda interferir con el paisaje. Además, estas plantas contribuyen a integrar el diseño con el entorno natural, reforzando la conexión entre el proyecto y su contexto ecológico.



Ribera arroyo

Plano plantación

Arbustos



Sesbania punicea



Escallonia bifida

Plantas palustres



Senecio bonariensis



Equisetum giganteum L.



Eryngium regnellii



Typha latifolia



Panicum prioritis



Paspalum quadrifarium



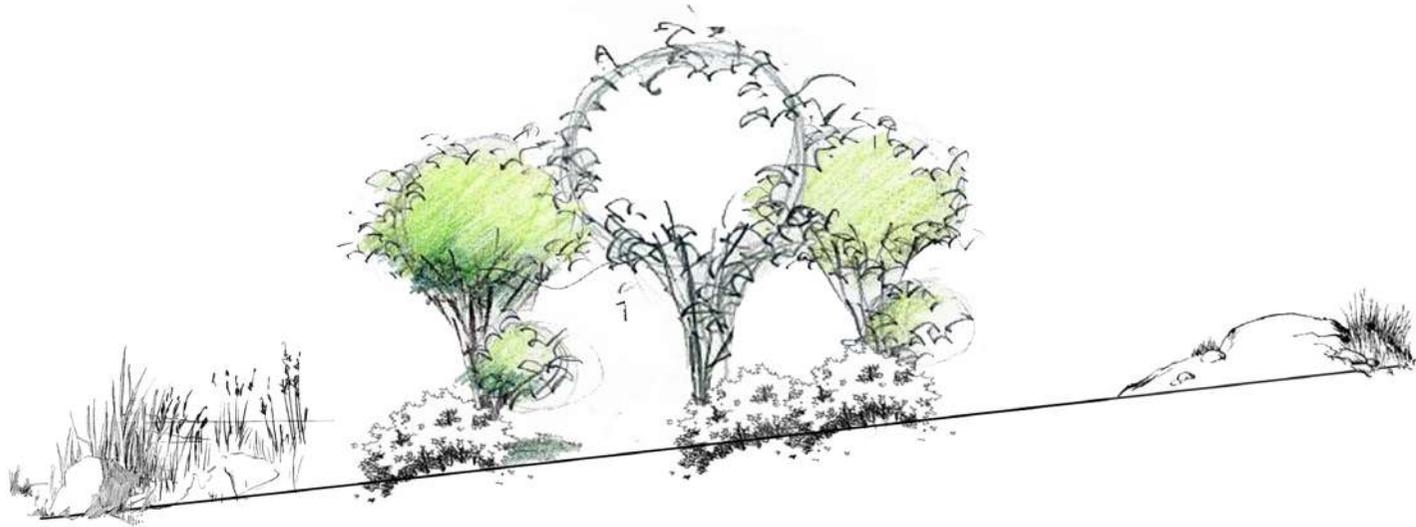
Juncus acutus



Eryngium floribundum



5.2.6 Patrones vegetales serranos



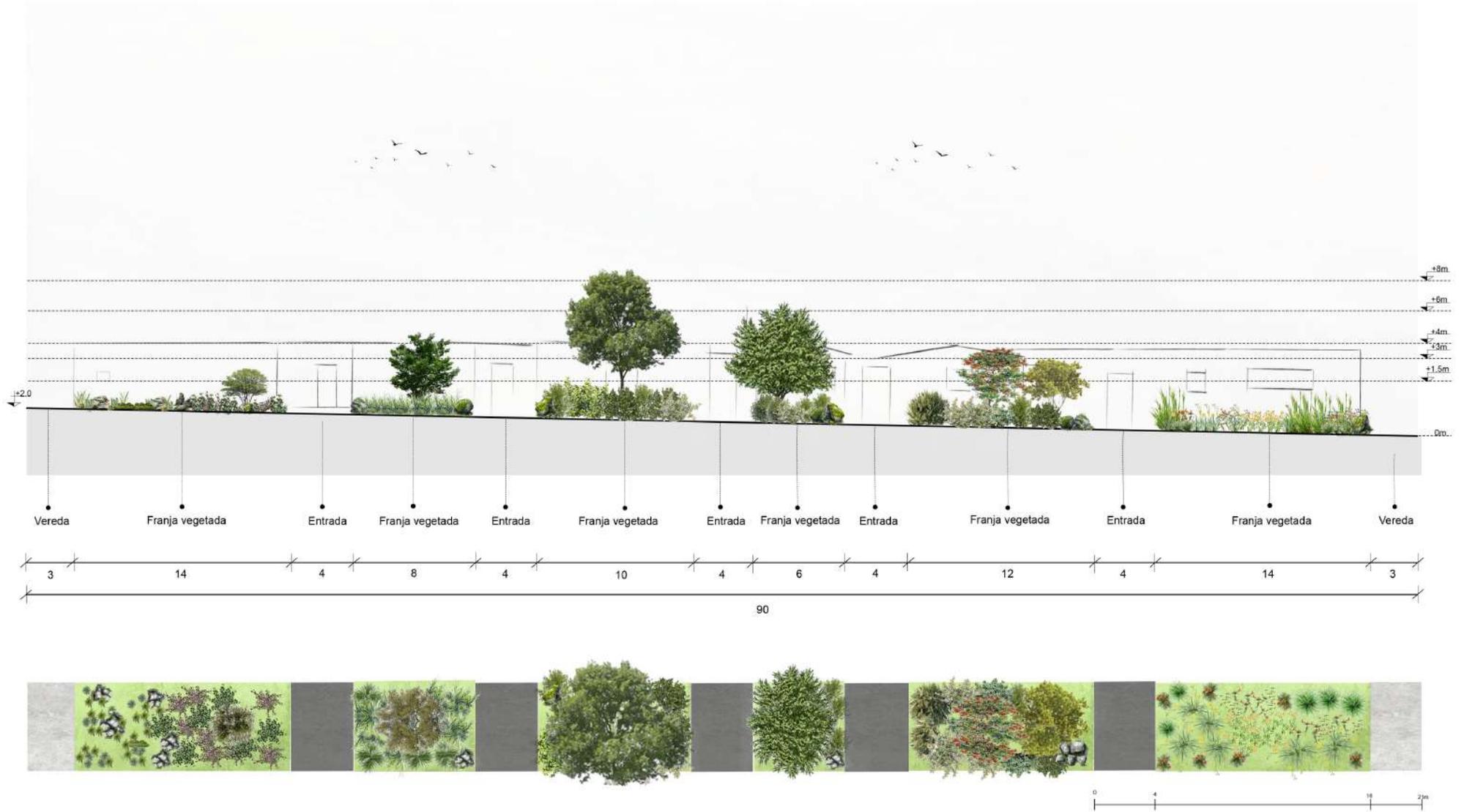
5.2.6 Patrones vegetales serranos Zoom planta



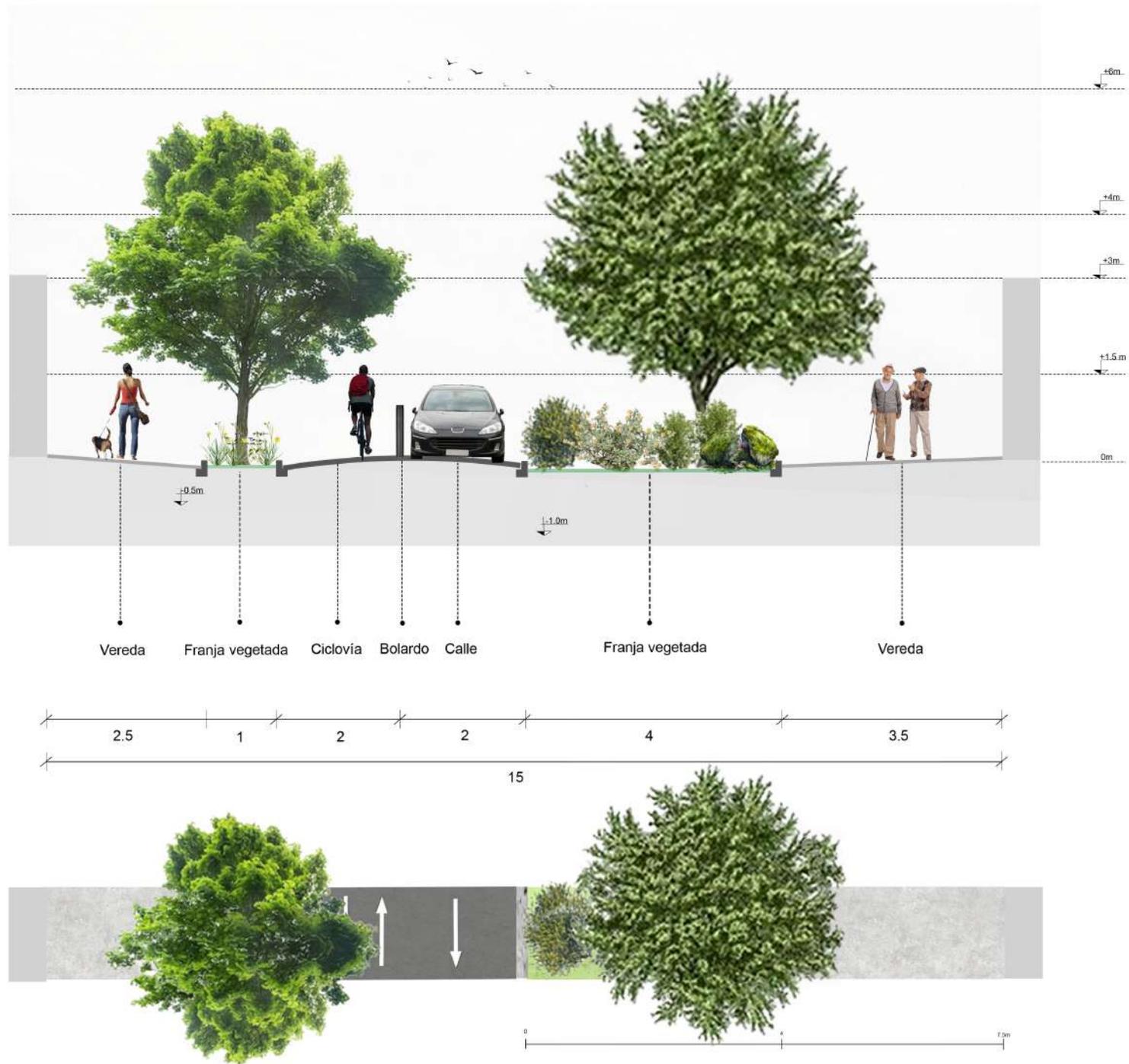
- 1- Franja vegetada
- 2- Calle
- 3- Ciclovía
- 4- Entrada vehicular o peatonal
- 5- Cebra
- 6- Lomo de burro y cebra



CORTE A



CORTE B



Patrones vegetales serranos

En este sector se busca replicar el patrón natural de crecimiento de la vegetación que se observa en los cerros, donde la distribución y el desarrollo de las plantas están determinados por factores como la topografía, la profundidad del suelo y la disponibilidad de humedad. En las laderas se distinguen tres zonas que definen un gradiente de crecimiento de las especies: en la parte baja predomina el monte, en la ladera media se desarrollan árboles de mayor porte, y en la cima la vegetación es más achaparrada, predominando los afloramientos rocosos.

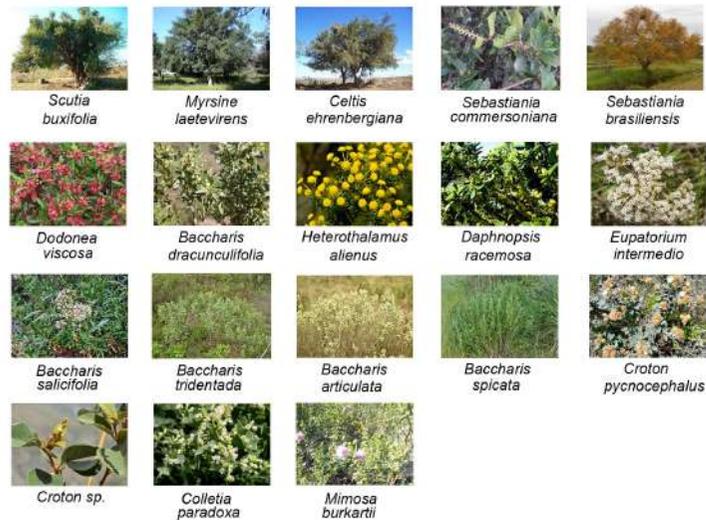


Patrones vegetales serranos



Plano plantación

Árboles y arbustos

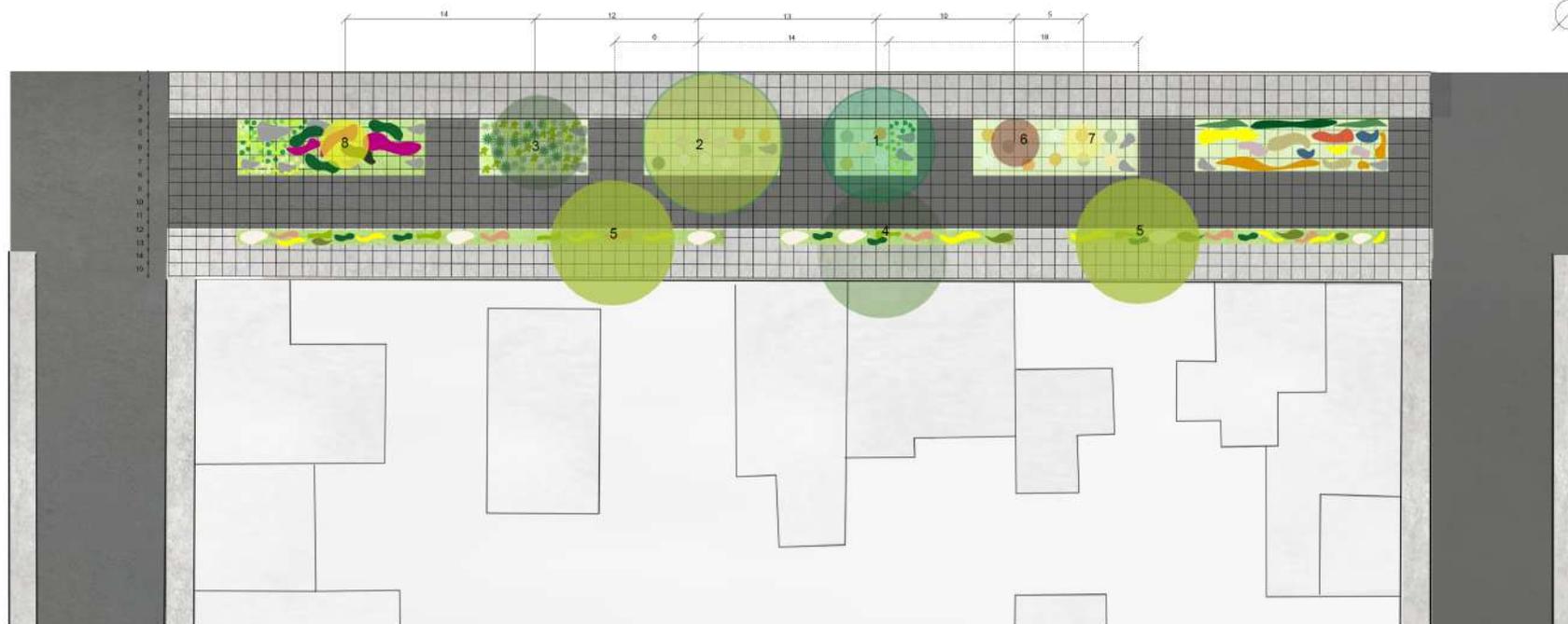


Gramíneas, herbáceas, helechos



Referencias

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--|
| 1 | <i>Scutia buxifolia</i> - 1 | ● | <i>Commelina erecta</i> - 20 |
| 2 | <i>Myrsine laetevirens</i> - 1 | ● | <i>Achyrocline satureioides</i> - 2 |
| 3 | <i>Celtis ehrenbergiana</i> - 1 | ● | <i>Dicliptera squarrosa</i> - 3 |
| 4 | <i>Sebastiania commersoniana</i> - 1 | ● | <i>Sisyrinchium palmifolium</i> - 40 |
| 5 | <i>Sebastiania brasiliensis</i> - 2 | ● | <i>Abutilon terminale</i> - 20 |
| 6 | <i>Dodonea viscosa</i> - 1 | ● | <i>Petunia axillaris</i> - 20 |
| 7 | <i>Baccharis dracunculifolia</i> - 1 | ● | <i>Schlechtendalia luzulaefolia</i> - 20 |
| 8 | <i>Heterothalamus alienus</i> - 1 | ● | <i>Pavonia hastata</i> - 5 |
| | | ● | <i>Baccharis trimera</i> - 20 |
| | | ● | <i>Baccharis salicifolia</i> - 4 |
| | | ● | <i>Melica sp.</i> - 8 |
| | | ● | <i>Baccharis tridentata</i> - 3 |
| | | ● | <i>Baccharis articulata</i> - 4 |
| | | ● | <i>Baccharis spicata</i> - 5 |
| | | ● | <i>Croton pycnocephalus</i> - 5 |
| | | ● | <i>Croton sp.</i> - 2 |
| | | ● | <i>Colletia paradoxa</i> - 5 |
| | | ● | <i>Mimosa burkartii</i> - 5 |
| | | ● | <i>Pleopeltis lepidopteris</i> - 18 |
| | | ● | <i>Anemia tomentosa</i> - 20 |
| | | ● | <i>Blechnum hastatum</i> - 20 |
| | | ● | <i>Adiantopsis dichotoma</i> - 18 |
| | | ● | <i>Parodia erinacea</i> - 10 |



5.2.7 Sotobosque



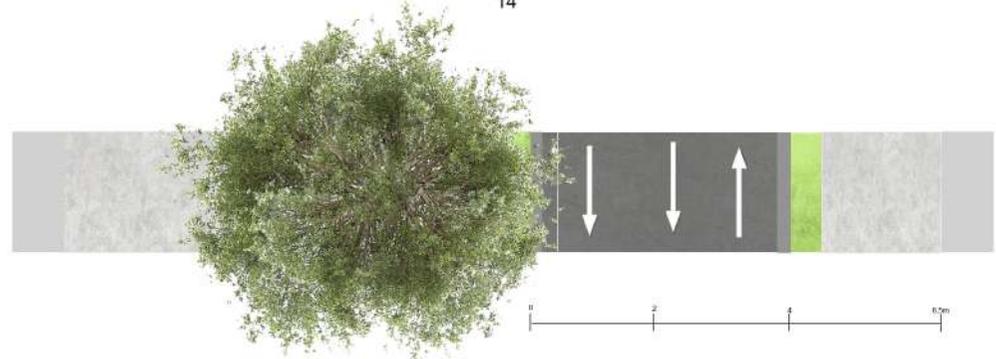
5.2.7 Sotobosque Zoom planta



CORTE A



CORTE B



Sotobosque

Este sector destaca el sotobosque, donde la vegetación crece bajo el dosel formado por los árboles más altos. Las condiciones ambientales en esta zona son particulares, la humedad es constante, ya que recibe menos luz solar directa y está protegido del viento, lo que crea un microclima ideal para el crecimiento de una vegetación densa y variada. En este entorno prosperan hongos, musgos, helechos, pequeños arbustos y enredaderas, que tapizan el suelo y trepan por los troncos de los árboles.



Plano plantación

Árboles y arbustos



Allophylus edulis



Blepharocalyx salicifolius



Sebastiania brasiliensis



Zanthoxylum rhoifolium



Asplenium sellowianum



Adiantopsis dicotoma



Cassebeera triphylla



Rumohra adiantiformis



Pleopeltis lepidopteris



Stipa tenuissima



Baccharis trimera



Aristida filifolia



Commelina erecta



Eugenia uruguayensis



Sebastiania commersoniana



Maytenus ilicifolia



Eugenia cispalatensis



Myrsine laetevirens



Ctenitis submarginalis



Pleopeltis hirsutissima



Blechnum hastatum



Adiantum digitatum



Adiantum radianum



Monina cuneata



Pavonia hastata



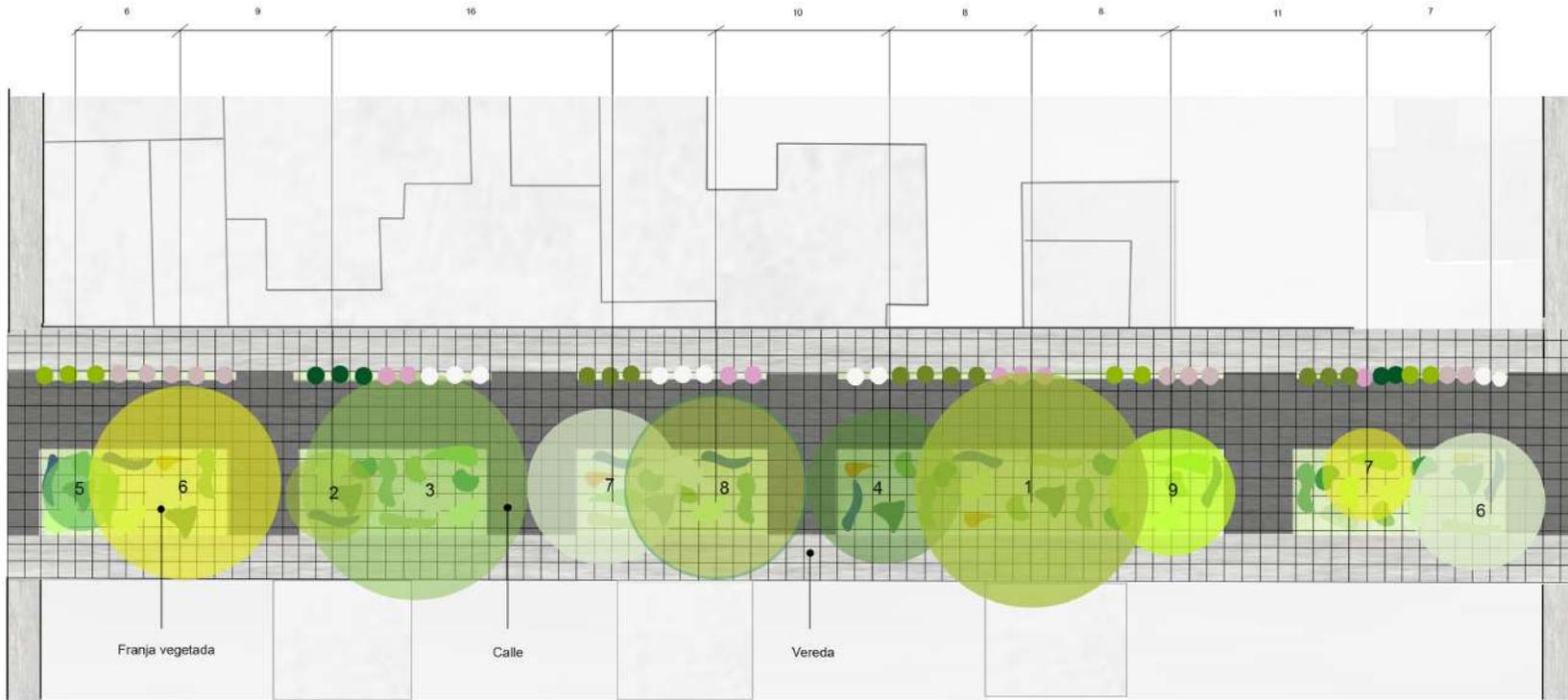
Petunia axillaris



Passiflora caerulea

Helechos

Herbáceas y gramíneas

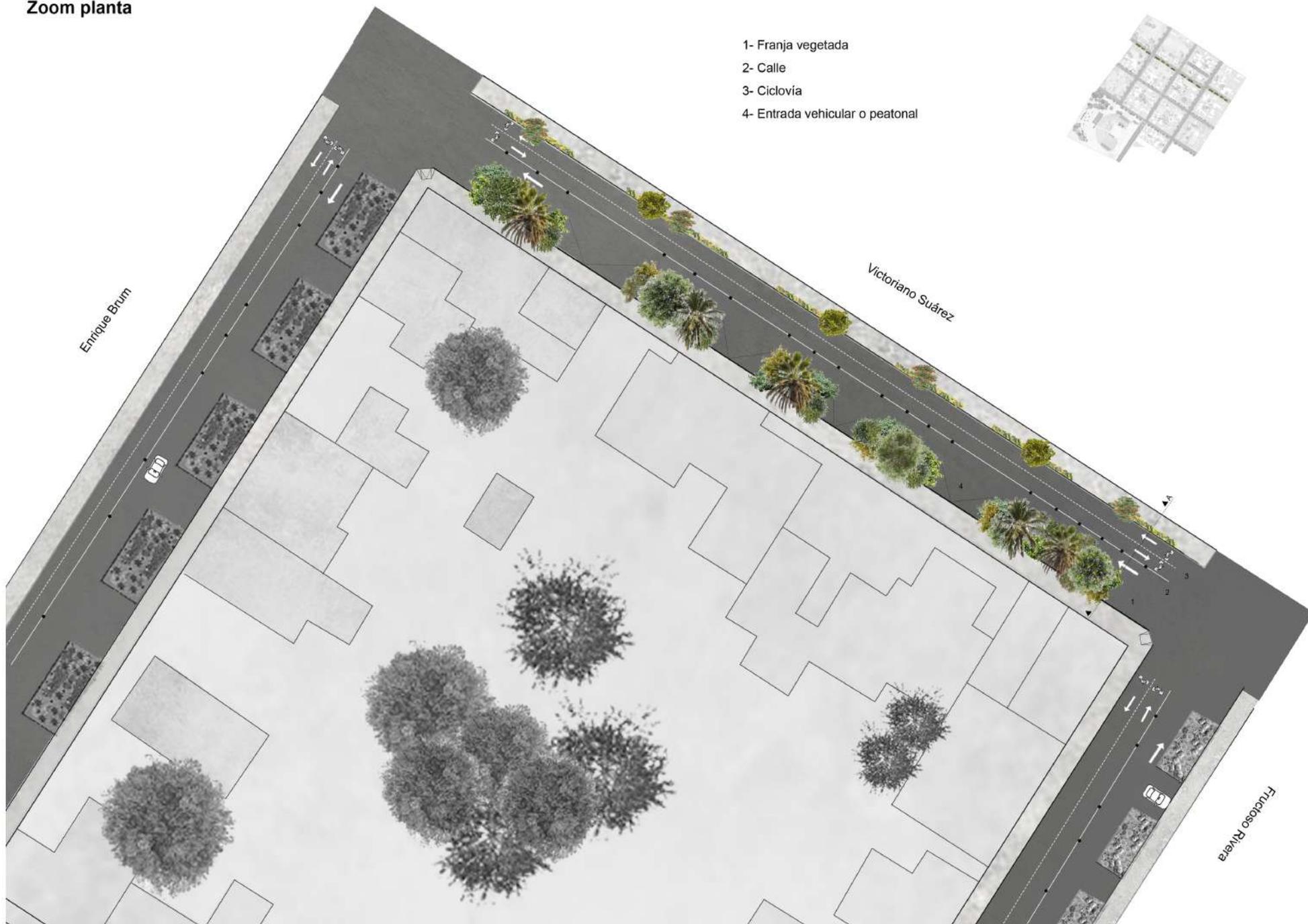


- Referencias**
- 1 Zanthoxylum rhoifolium - 1
 - 2 Allophylus edulis - 1
 - 3 Blepharocalyx salicifolius - 1
 - 4 Sebastiania commersoniana - 1
 - 5 Maytenus ilicifolia - 1
 - 6 Eugenia cispalatensis - 1
 - 7 Eugenia uruguayensis - 1
 - 8 Myrsine laetevirens - 1
 - 9 Sebastiania brasiliensis - 1
 - Rumohra adiantiformis - 50
 - Asplenium sellowianum - 50
 - Adiantum digitatum - 50
 - Blechnum hastatum - 50
 - Adiantum radianum - 50
 - Ctenitis submarginalis - 50
 - Pleopeltis hirsutissima - 50
 - Adiantopsis dicotoma - 50
 - Cassebeera triphylla - 50
 - Pleopeltis lepidopteris - 50
 - Stipa tenuissima - 7
 - Aristida filifolia - 10
 - Baccharis trimera - 5
 - Monina cuneata - 8
 - Pavonia hastata - 10
 - Petunia axillaris - 10
 - Commelina erecta - 50
 - Passiflora caerulea - 5

5.2.8 Acera sur



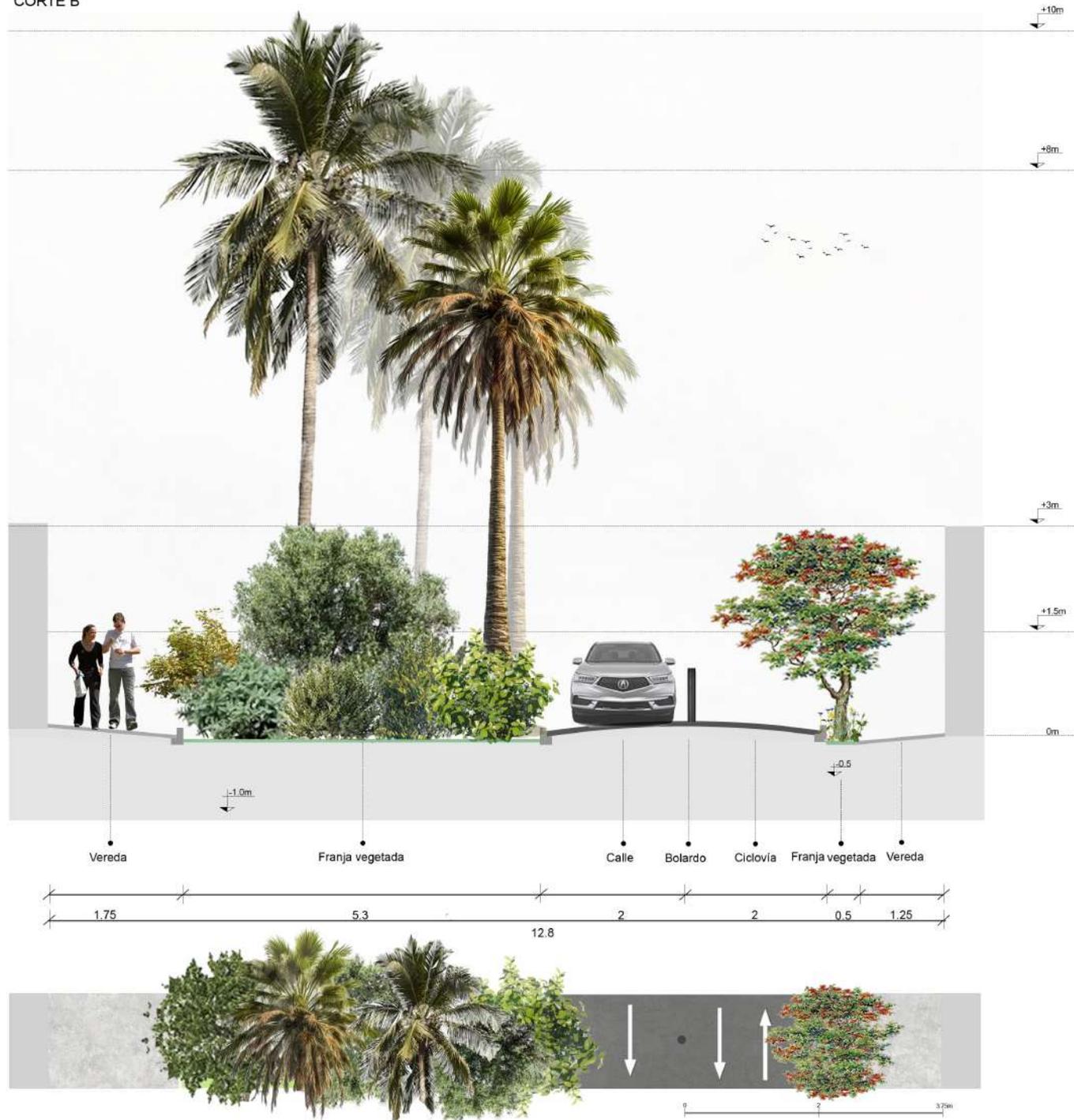
5.2.8 Acera sur Zoom planta



CORTE A



CORTE B

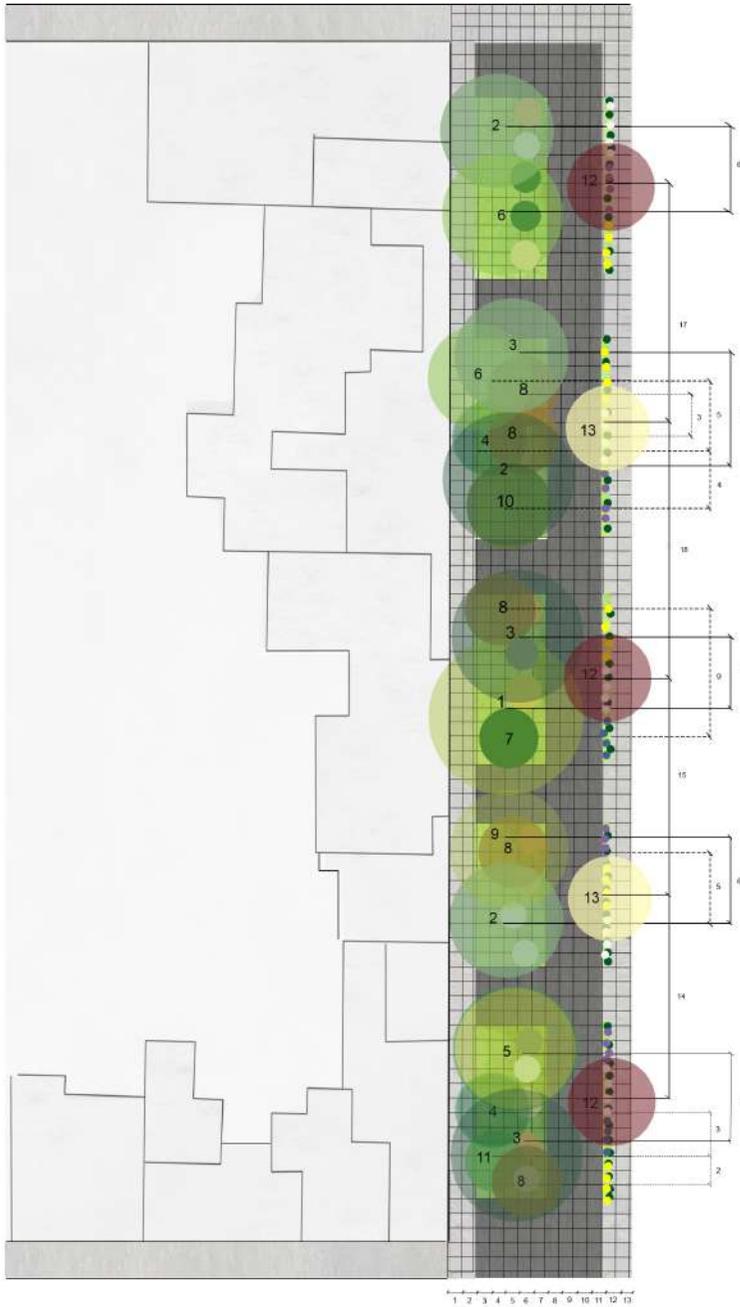


Acera sur

La acera sur reproduce las condiciones de crecimiento de la vegetación en la ladera sur de los cerros, la cual se caracteriza por ser más fresca y húmeda, lo que favorece el desarrollo de una vegetación más densa. Estas áreas están compuestas por especies que requieren mayor humedad y sombra, ya que reciben menos luz solar directa.



Plano plantación



Árboles y arbustos



Herbáceas



Referencias

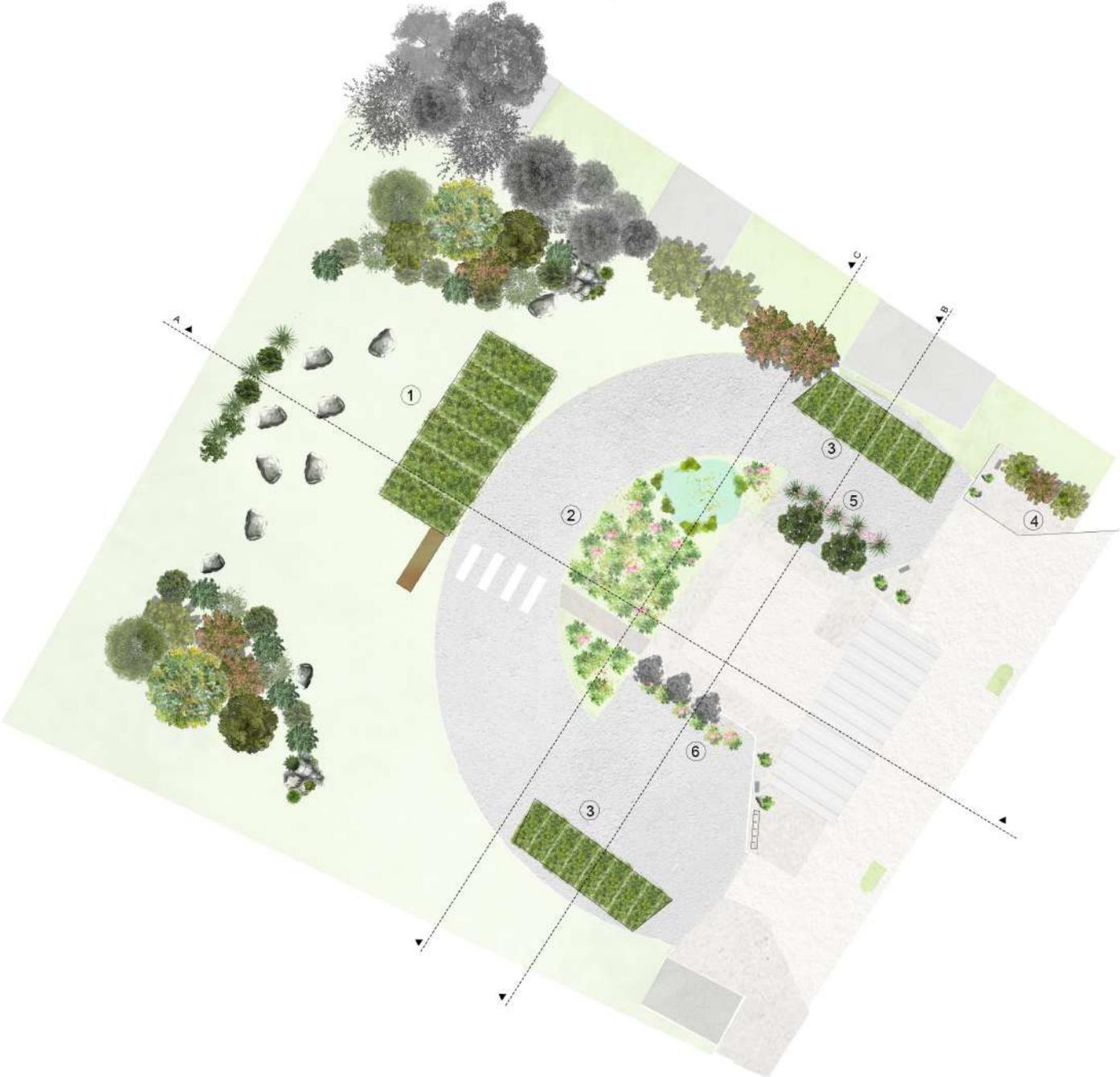
- | | | | |
|--------------------------------------|---|---|----------------------------------|
| 1 <i>Zanthoxylum rhoifolium</i> - 1 | 6 <i>Blepharocalyx salicifolius</i> - 1 | 11 <i>Maytenus ilicifolia</i> - 1 | <i>Baccharis spicata</i> - 5 |
| 2 <i>Butia odorata</i> - 3 | 7 <i>Jodina rhombifolia</i> - 1 | 12 <i>Dodonea viscosa</i> - 3 | <i>Baccharis tridentata</i> - 3 |
| 3 <i>Syagrus romanzoffiana</i> - 3 | 8 <i>Berberis laurina</i> - 5 | 13 <i>Baccharis dracunculifolia</i> - 2 | <i>Baccharis salicifolia</i> - 4 |
| 4 <i>Celtis ehrenbergiana</i> - 1 | 9 <i>Allophylus edulis</i> - 1 | <i>Colletia paradoxa</i> - 6 | |
| 5 <i>Myrsine laetevirens</i> - 1 | 10 <i>Schinus longifolius</i> - 1 | <i>Daphnopsis racemosa</i> - 3 | |
| <i>Verbena rigida</i> - 20 | <i>Petunia axilaris</i> - 20 | <i>Baccharis trimera</i> - 50 | |
| <i>Sisyrinchium palmifolium</i> - 20 | <i>Commelina erecta</i> - 10 | | |

5.2.9 Bosque serrano y Pastizal

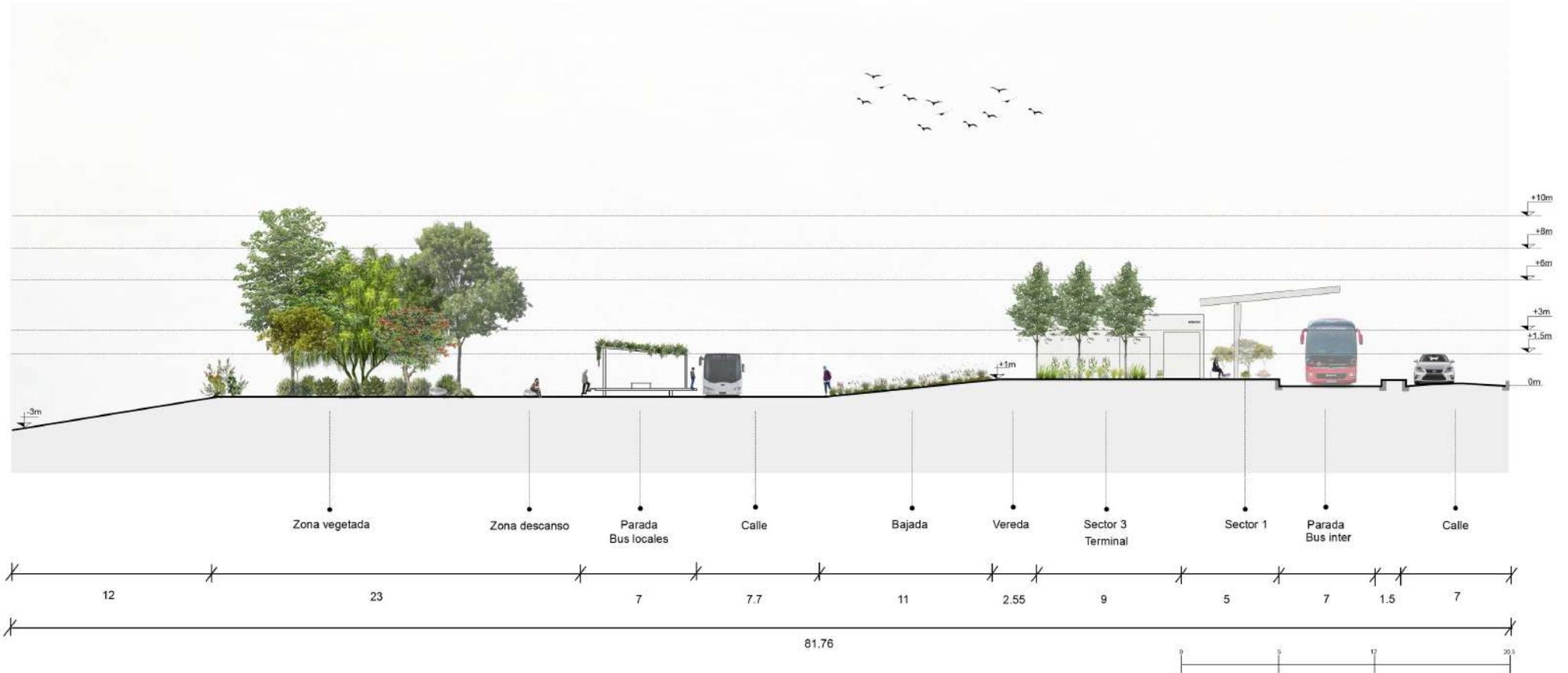


5.2.9 Planta terminal

- ① Parada - Mirador
- ② Ingreso parada ómnibus
- ③ Estacionamientos
- ④ Sector 1
- ⑤ Sector 2
- ⑥ Sector 3



CORTE A



CORTE B



CORTE C



Pastizal Parada - Mirador

La parada de ómnibus no solo cumple su función principal como punto de espera para los pasajeros, sino que también actúa como un mirador, gracias a su ubicación elevada que permite disfrutar de las vistas panorámicas de los cerros circundantes y los atardeceres. Esta doble función enriquece la experiencia de quienes la utilizan, transformándola en un espacio de tránsito y contemplación. Además, el techo verde que corona la estructura ha sido diseñado con vegetación adaptada a este tipo de construcción, utilizando principalmente plantas herbáceas y helechos autóctonos que crecen naturalmente en los cerros, lo que favorece la integración visual y ecológica con el entorno.



Bosque y matorral serrano

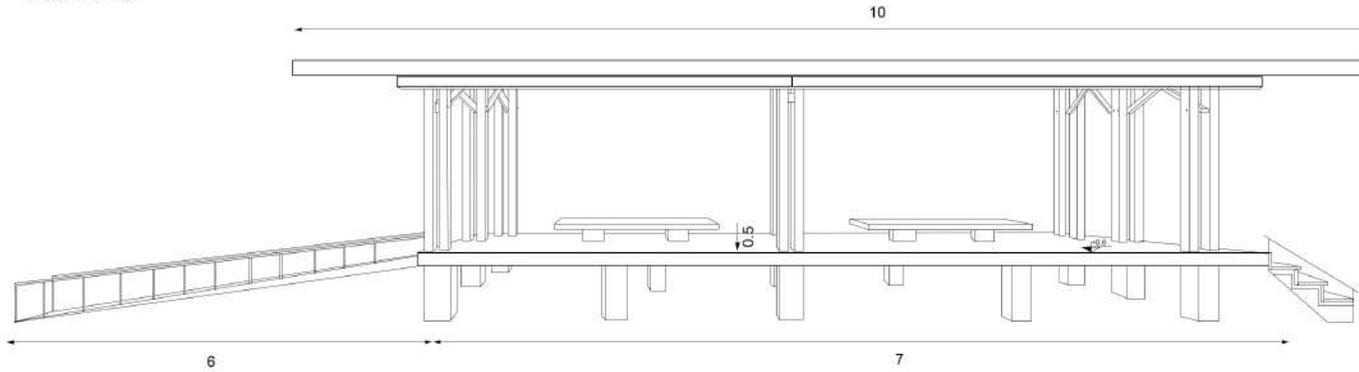
Vista posterior

Las escalinatas de la parada no solo facilitan el acceso, sino que también se convierten en un punto de descanso y encuentro para los usuarios, ofreciendo un espacio acogedor donde la gente puede reunirse. La vegetación que rodea la parada ha sido cuidadosamente seleccionada para reflejar el entorno natural, con una asociación de árboles propios de los cerros, complementados con especies nativas de la zona, como el Cina cina. Asimismo, se han incorporado arbustos que predominan en los campos cercanos, mientras que la vegetación espinosa hace clara referencia a la flora característica de las sierras, logrando así una integración armoniosa y natural con el paisaje circundante.

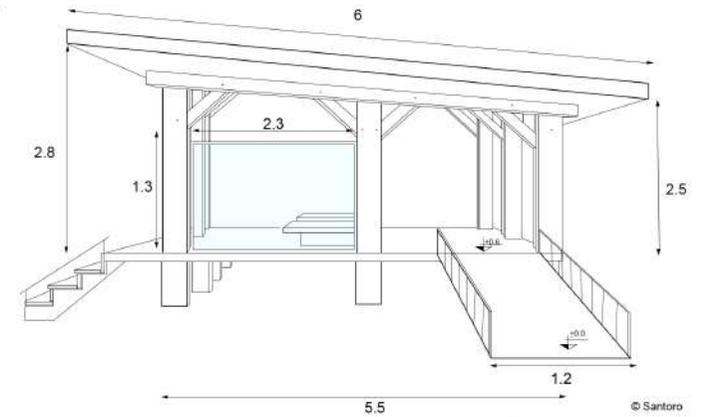


Detalles constructivos

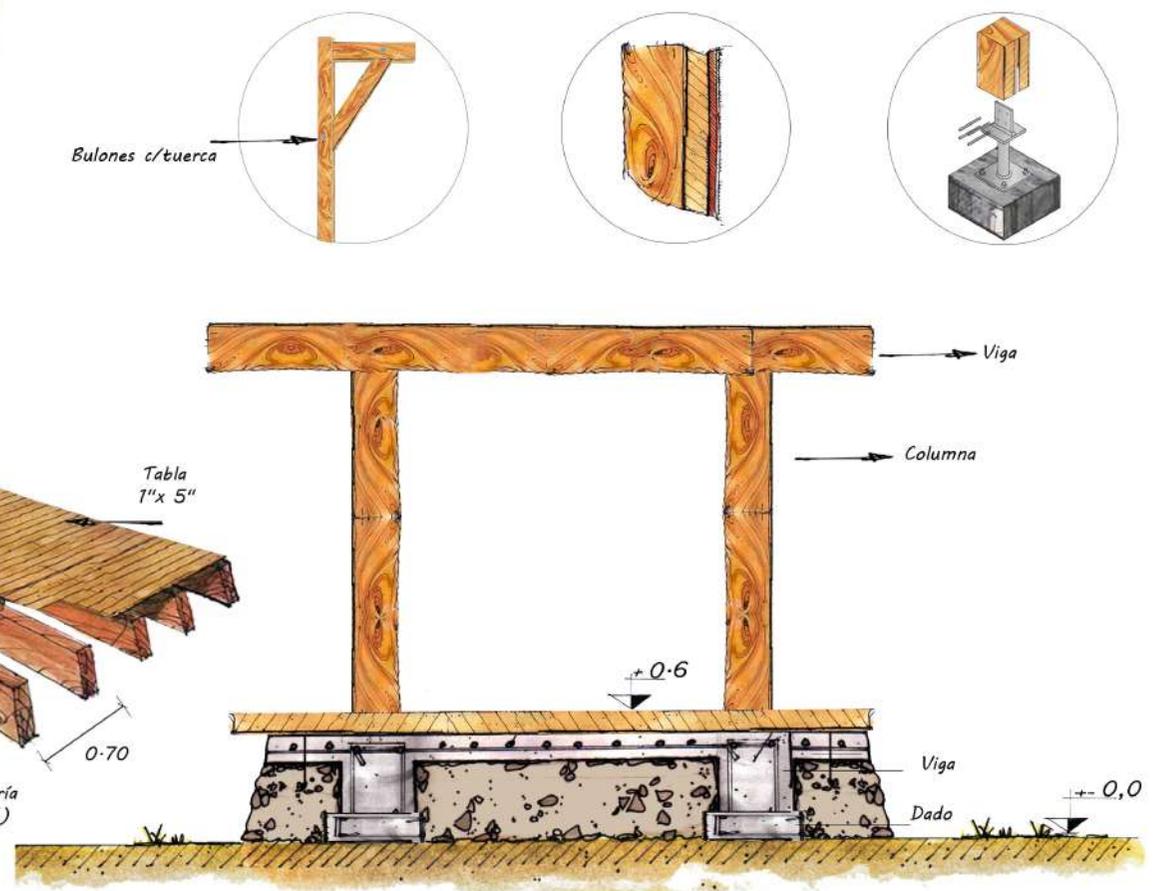
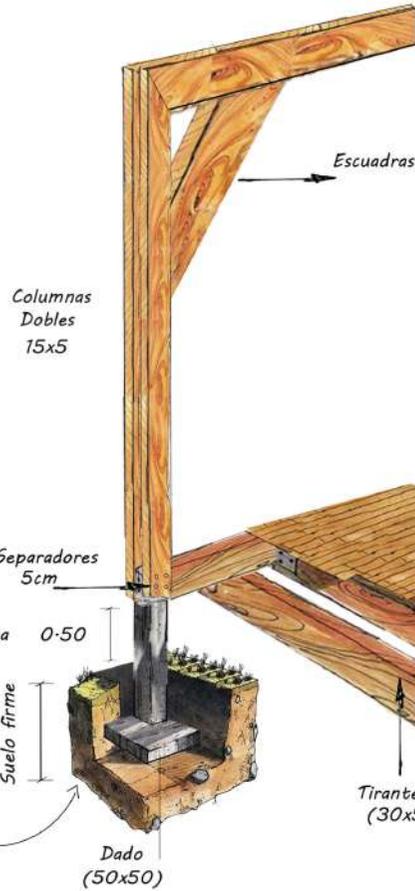
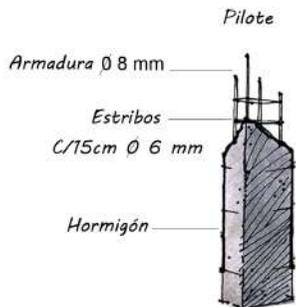
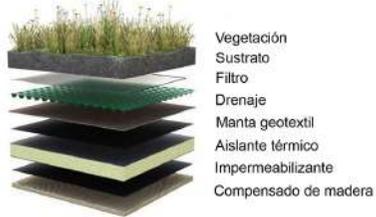
Vista frontal



Vista lateral

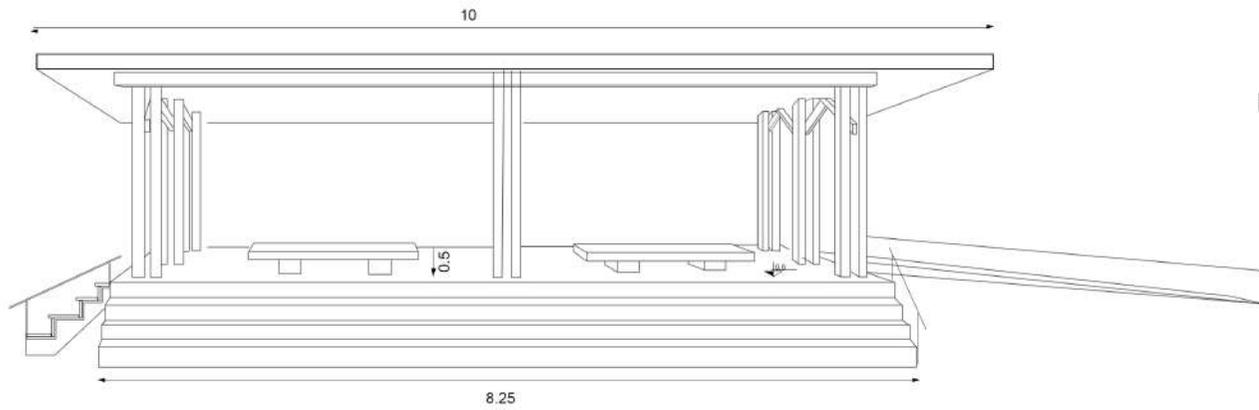


Materialidad

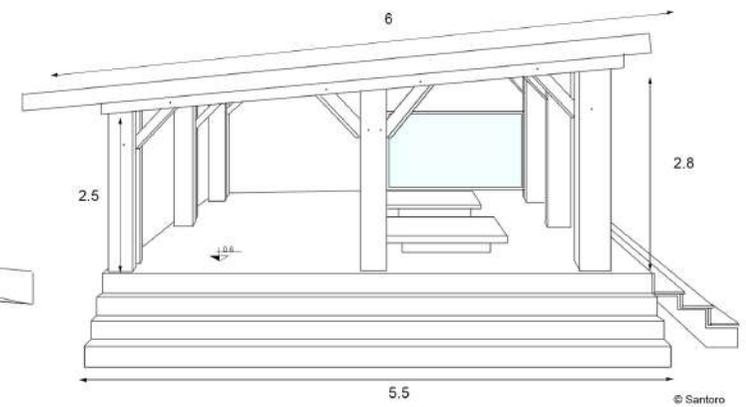


Detalles constructivos

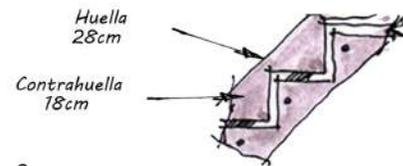
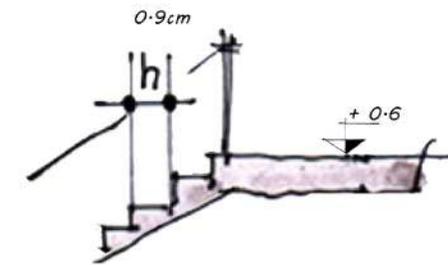
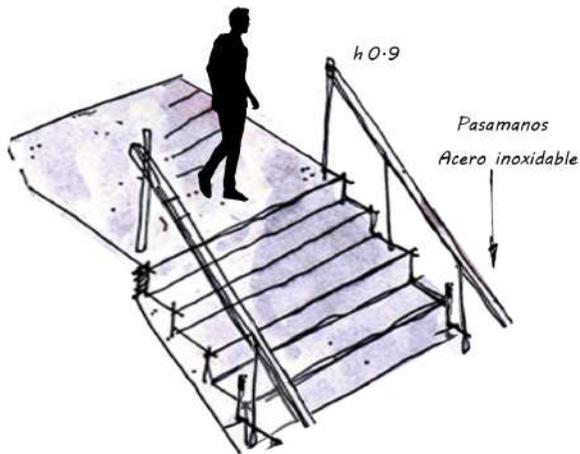
Vista posterior



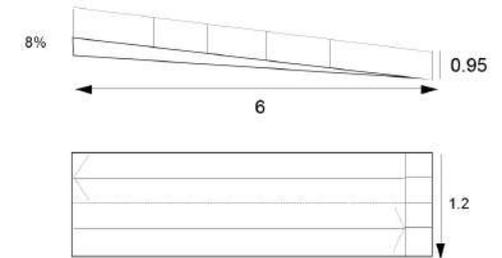
Vista lateral



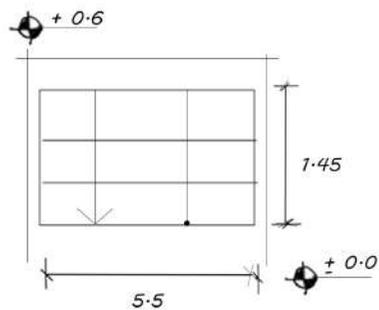
Escalera



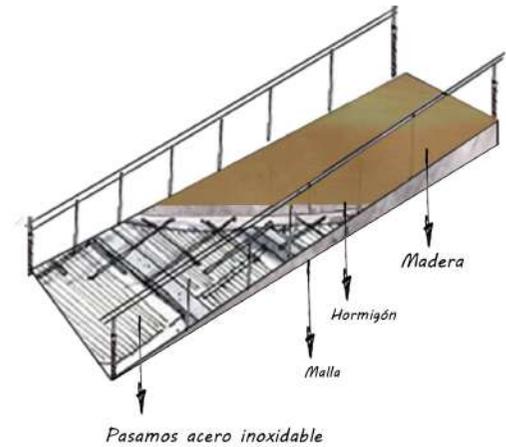
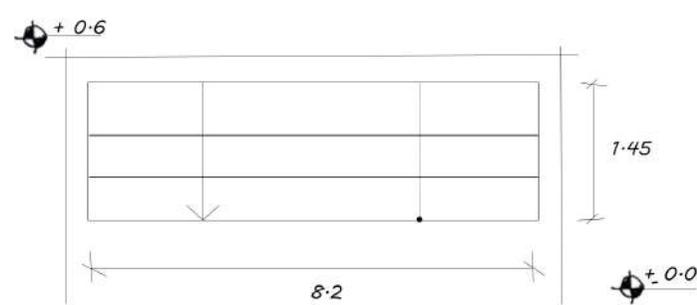
Rampa



Escalera 1



Escalera 2



Pastizal Ingreso parada ómnibus

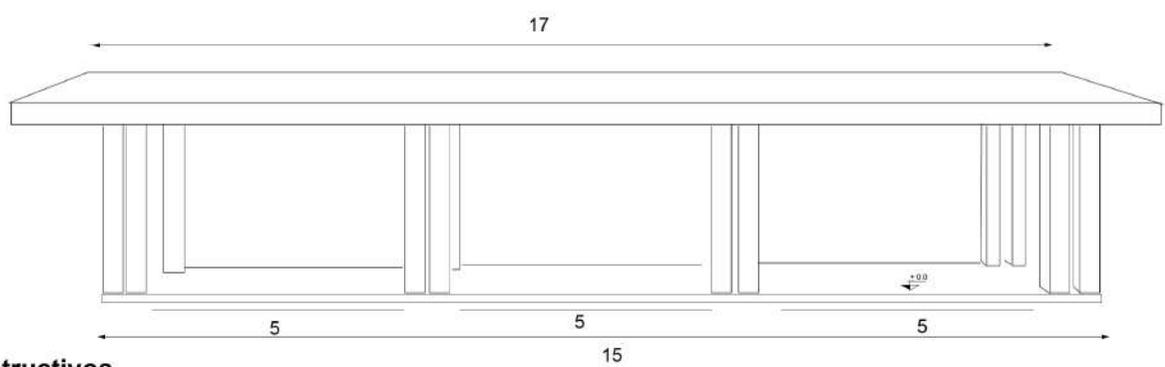
Una diversidad de gramíneas y herbáceas se agrupan en los campos y cerros formando un paisaje natural característico. Al transitar por la vegetación en dirección a la parada de ómnibus, se facilita un contacto cercano con estas plantas, lo que permite apreciar su diversidad y reconocer las distintas especies propias de la zona. Este recorrido ofrece una oportunidad para conectarse con el entorno y aprender sobre la flora local.



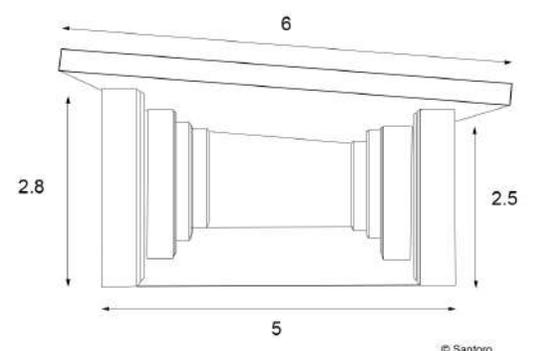
Pastizal
Estacionamiento



Vista frontal

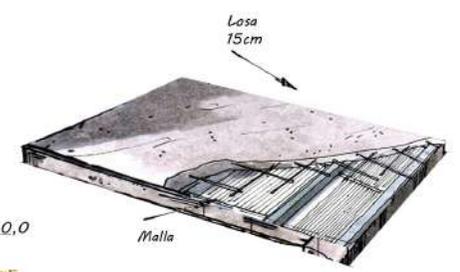
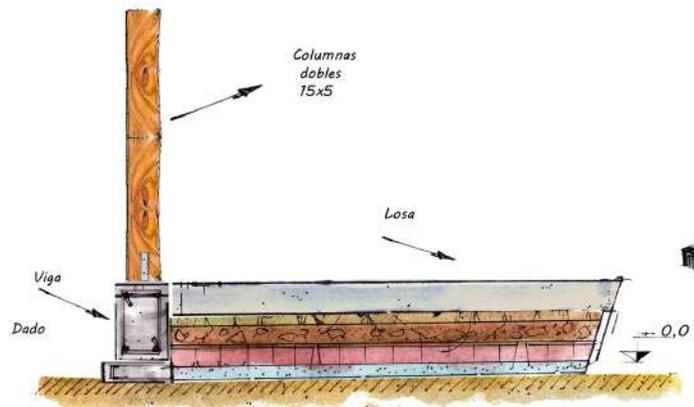
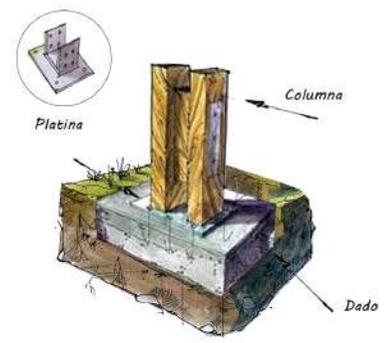


Vista lateral

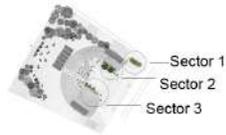


Detalles constructivos

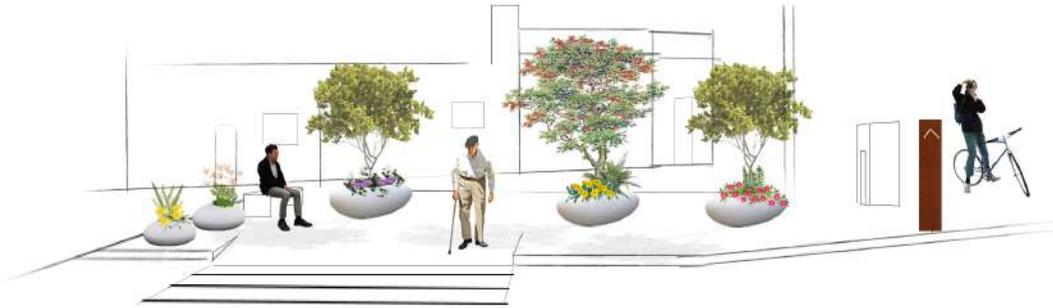
Materialidad



Sectores terminal



Sector 1



Sector 2



Sector 3



Actualmente, este sector carece de vegetación que proporcione sombra a quienes utilizan los bancos. Por ello, se propone la incorporación de grandes macetonos que simulen las piedras características de los cerros de la región, creando un ambiente agradable y funcional que permita a los usuarios protegerse del sol. Además, esta esquina ofrece una vista panorámica del cerro Pan de Azúcar, por lo que se añadirá cartelería para destacar la presencia de las serranías, invitando a quienes pasan por allí a conectar con el entorno natural y apreciar el paisaje que lo rodea.

En este sector, se busca diseñar un cantero que incluya dos especies representativas del ecosistema serrano: la coronilla (*Scutia buxifolia*) y la mimosa (*Mimosa burkatti*). La elección de estas plantas nativas permitirá recrear la vegetación espinosa característica del paisaje serrano, resaltando su valor ecológico y su adaptación a las condiciones locales. La coronilla y la mimosa no solo brindarán autenticidad y estética al espacio, sino que también sensibilizarán a los visitantes sobre la importancia de conservar la flora autóctona y de apreciar la biodiversidad de esta región natural.

Este sector está diseñado para funcionar como área de estacionamiento de motos y bicicletas, ofreciendo un espacio práctico y organizado para estos medios de transporte. Para mejorar su estética y confort, se ha incorporado un cantero con gramíneas y herbáceas que complementan la sombra proporcionada por los árboles ya existentes en el lugar. Estas plantas aportan un toque de color y textura al entorno, creando un ambiente más agradable y armonioso. La combinación de vegetación y sombra convierte este espacio funcional en un área visualmente atractiva que invita a ser usado.

Isométrica terminal

- ① Parada - mirador
- ② Ingreso a parada bus
- ③ Estacionamientos
- ④ Sector 1
- ⑤ Sector 2
- ⑥ Sector 3



Mobiliario

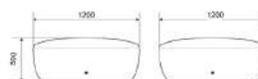
Banco hormigón



Marca Modelo Dimensiones

Benito

Silla lisa

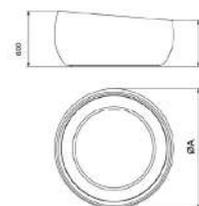


Maceteros hormigón



Benito

Lisa

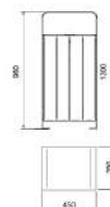


Papelera



Benito

Ecosens

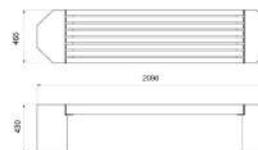


Banco madera y hormigón



Nomen

D+N



Urbanum

Node



Iluminación

Farola LED - BALI SOLAR - 3.400lm

Marca: Luminar lighting



Óptica de policarbonato ABIERTA EXTENSIVA - Color de temperatura: 5000K - CRI>70 - Factor de potencia > 0.95 - Distorsión armónica del driver < 10% - AC 100/250v 50/60Hz - Vida útil: >30.000 hrs - Carcasa de aleación de aluminio de alta eficiencia - IP65 / IK08: alta protección ante golpes - BATERIA DE LITIO INTERCAMBIABLE - Dimensiones: 2600mm diametro - H: 4900mm - Diametro base: Ø75mm - DOXON

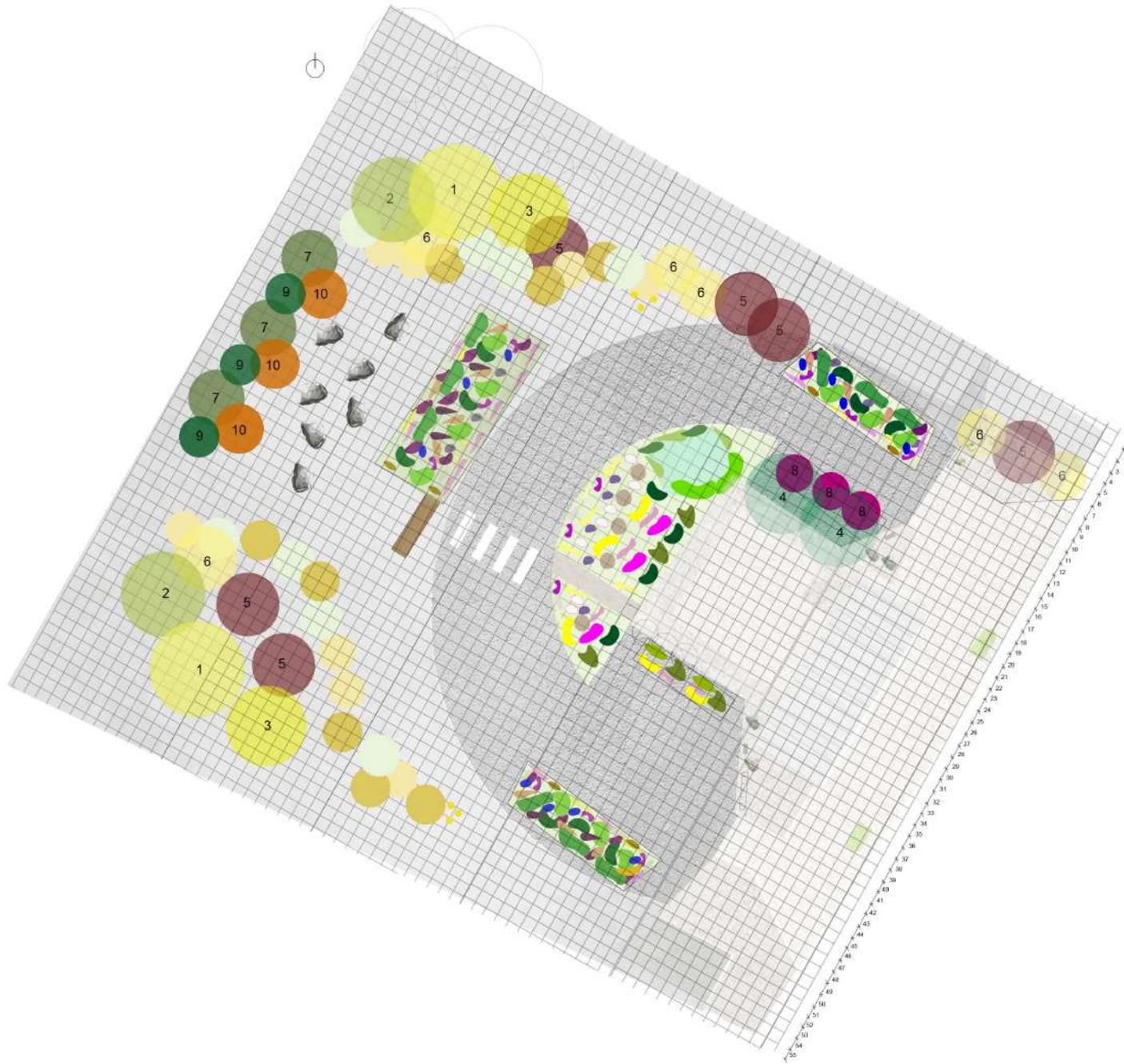
Luminaria Vial LED Solar JOTA

Marca: Luminar lighting



- URBAN ENERGY SAVING - Lumenes total 5.400lm - Chip Bridgelux - Vida útil LEDs : 50000hrs - Nivel de protección IP65 - Temperatura de Luz 4000K - Batería: 3.2V 80AH LifePO4 - Tiempo de carga 4 a 5 hrs - Panel Solar 100W Alta eficiencia policristalino - Modo de funcionamiento: control de luz crepuscular automático con atenuación temporizada - Autonomía de energía: de 3 a 5 días - Altura de montaje sugerida: de 3 a 6m maximo - Montaje en pared, columna hormigón, poste metálico o madera - Carcasa en aluminio inyectado y herraje galvanizado en caliente, tornillería de acero inoxidable.

Plano plantación



Árboles y arbustos



Gramíneas y herbáceas



Referencias

- | | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------------------|
| ● <i>Sisyrinchium palmifolium</i> - 50 | ● <i>Aspilia montevidensis</i> - 20 | ● <i>Petunia axillaris</i> - 20 |
| ● <i>Campuloclinium macrocephalum</i> - 30 | ● <i>Portulaca umbraticola</i> - 20 | ● <i>Senecio bonariensis</i> - 10 |
| ● <i>Pavonia hastata</i> - 10 | ● <i>Lupinus multiflorus</i> - 20 | ● <i>Dyckia remotiflora</i> - 30 |
| ● <i>Monina cuneata</i> - 10 | ● <i>Senecio crassiflorus</i> - 30 | ● <i>Parodia erinacea</i> - 10 |
| ● <i>Abutilon terminale</i> - 20 | ● <i>Glandularia platensis</i> - 30 | ● <i>Adiantum radclianum</i> - 20 |
| ● <i>Nierembergia ericoides</i> - 20 | ● <i>Glandularia selloi</i> - 60 | ● <i>Rumohra adiantiformis</i> - 10 |
| ● <i>Blechnum hastatum</i> - 60 | ● <i>Anemia tomentosa</i> - 60 | ● <i>Pleopeltis lepidopteris</i> - 60 |
| 1 <i>Parkinsonia aculeata</i> - 2 | 7 <i>Schinus longifolius</i> - 3 | ● <i>Baccharis articulata</i> - 8 |
| 2 <i>Allophylus edulis</i> - 2 | 8 <i>Mimosa burkartii</i> - 3 | ● <i>Stipa tenuissima</i> - 10 |
| 3 <i>Eugenia cispalatensis</i> - 2 | 9 <i>Colletia paradoxa</i> - 3 | ● <i>Aristida filifolia</i> - 20 |
| 4 <i>Scutia buxifolia</i> - 1 | 10 <i>Opuntia arechavaletae</i> - 3 | ● <i>Baccharis trimera</i> - 60 |
| 5 <i>Dodonea viscosa</i> - 6 | ● <i>Baccharis spicata</i> - 8 | ● <i>Verbena rigida</i> - 40 |
| 6 <i>Baccharis dracunculifolia</i> - 6 | ● <i>Baccharis salicifolia</i> - 8 | ● <i>Crisolaena flexuosa</i> - 20 |

5.2.10 Vivencias

“... el hombre es paisaje que anda”

Cañada Zamora. Porrini -Sosa



6. Comentarios finales

Preservar los paisajes originarios como patrimonio natural y cultural es fundamental para mantener la singularidad de cada lugar, respetando su historia y sus características distintivas. Reconocer y valorar el *genius loci*, ese espíritu único que define a un sitio, no solo fortalece su identidad, sino que también fomenta una conexión más profunda con su contexto.

La interacción entre el ser humano, la naturaleza y la ciudad, en este escenario, permite construir un equilibrio armónico donde cada elemento se complementa y enriquece mutuamente. Esta relación impulsa la creación de espacios urbanos que no solo satisfacen las necesidades funcionales de sus habitantes, sino que también honran y destacan los valores culturales y naturales del paisaje.

En el caso de Pan de Azúcar, integrar su paisaje circundante en la planificación y diseño de calles y espacios públicos refuerza los vínculos entre la comunidad y su entorno, promoviendo un sentido de pertenencia y cuidado hacia el lugar. Incorporar elementos característicos del paisaje serrano, como su flora autóctona y sus ambientes naturales, protege y celebra la identidad singular de la ciudad, vinculada a las serranías que la rodean. De este modo, se preserva y fortalece aquello que la hace única, otorgándole a Pan de Azúcar su auténtica identidad serrana.



Bibliografía

- Ayala García, E. T. (2017). La ciudad como espacio habitado y fuente de socialización. *Ánfora*, 24(42 (2017)), 189-216.
- Beñarán, J. Z. (2021). Hacia un diálogo entre ciudad y naturaleza. Una revisión histórica para fundamentar una futuro ambiental menos incierto= Towards a dialogue between city and nature. A historical review to build a better environmental future. *Cuadernos de Investigación Urbanística*, (137), 1-58.
- Burgueño, G. (2009). El paisaje natural en el diseño de espacios verdes. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (30), 137-150.
- Burgueño, G. (2021). El entorno fluvial como imaginario de paisaje. *Investigación y enseñanza de la sustentabilidad. AREA-Agenda de Reflexión en Arquitectura, Diseño y Urbanismo*, 1-12
- Galindo-Bianconi, A. S., & Victoria-Urbe, R. (2012). La vegetación como parte de la sustentabilidad urbana: beneficios, problemáticas y soluciones, para el Valle de Toluca. *Quivera. Revista de Estudios Territoriales*, 14(1), 98-108.
- Gudynas, E. (2010). Imágenes, ideas y conceptos sobre la naturaleza en América Latina. *Cultura y naturaleza*, 267-292.
- Hernández, J., Serra, M., & Yancas, L. (2000). Manual de Métodos y Criterios para la Evaluación y Monitoreo de la Flora y la Vegetación. *Estudios de flora y vegetación. Facultad de Ciencias Forestales y Agronómicas, Universidad de Chile, Santiago de Chile*.
- Hidalgo, C., Rumián, C., Saavedra, C., Uribe, T., Vidal, A., & Mardones, R. (2021). Beneficios psicológicos de la relación de las personas con la naturaleza: una revisión de la literatura. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 55(3), 1-26.
- Hough, M. (1998). *Naturaleza y ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Hueso, K. (2017). *Somos naturaleza. Cómo vivir, educar y cuidarnos con la naturaleza en el corazón*.
- i Font, J. N., i Oliveras, J. G., & Sala i Martí, P. (2016). Els catàlegs de paisatge de Catalunya: metodologia. *Observatori del Paisatge de Catalunya*.
- Linares García, F. (2019). *La representación de la mirada paisajista sobre el territorio*.
- Martín-López, B., González, J. A., Díaz, S., Castro, I., & García-Llorente, M. (2007). Biodiversidad y bienestar humano: el papel de la diversidad funcional. *Ecosistemas*, 16(3).
- Pasca, L., & Aragonés, J. I. (2021). Contacto con la Naturaleza: Favoreciendo la Conectividad con la Naturaleza y el Bienestar. *CES Psicología*, 14(1), 100-111.
- Peries, L., Ojeda, B., Kesman, M. C., & Barraud, S. (2013). *Procedimientos para un catálogo del paisaje urbano*.
- Restrepo, L. A. V. (2002). Espacio público y ecología en Medellín: de los índices de metros cuadrados por habitante, al sistema de espacios verdes urbanos. *Gestión y Ambiente*, 5(1), 25-34.
- Restrepo, L. A. V. (2007). La conservación de la naturaleza urbana. Un nuevo reto en la gestión ambiental de las ciudades, para el siglo XXI. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 11(1), 20-27.
- Vargas, G. M. (2005). *Naturaleza y medio ambiente: una visión geográfica*.

Páginas Web

- <https://otu.opp.gub.uy/perfiles/maldonado/pan-de-azucar> DATOS DE PAN DE AZÚCAR. (s/f).
- VEGETACION DEL URUGUAY. (s/f). http://micol.fcien.edu.uy/flora/uy_veget.htm.
- www.juntadeandalucia.es. Recuperado el 28 de noviembre de 2024, de https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/consolidado/publicacionesdigitales/40-559_ECOLOGIA_DEL_PAISAJE_EN_URUGUAY/40-559/6_CAPITULO_6.PDF
- https://www.fadu.edu.uy/itu/files/2024/08/06-pan-de-azucar_compressed.pdf.
- https://micol.fcien.edu.uy/flora/uy_veget.htm.
- <https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/inline-files/PlanEstrategicoResumenPANDEAZUCAR.pdf> TRABAJO PAN DE AZUCAR 2025.
- <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/8067/1/BAL125.pdf>.
- <https://otu.opp.gub.uy/perfiles/maldonado/pan-de-azucar>.
- https://jardinbotanico.montevideo.gub.uy/sites/jardinbotanico.montevideo.gub.uy/files/articulos/descargas/bosque_serrano_2017.pdf.
- <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/8067/1/BAL125.pdf>.