

Rehabilitación Urbana de la Quebrada Sanshayacu
en el sector de Quitumbe, Quito, 2021.
Universidad Tecnológica Indoamerica



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA

**Rehabilitación Urbana de la Quebrada
Sanshayacu en el sector de Quitumbe, Quito, 2021.**

Trabajo de investigación previo a la obtención del
título de Arquitecto

Autor
Byron Patricio Tituaña Pilapaña
Tutor
MSc. Arq. Julio Vega

QUITO - ECUADOR
2022

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN

Yo, BYRON PATRICIO TITUAÑA PILAPAÑA, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre "Rehabilitación urbana de la quebrada Sanshayacu en el sector de Quitumbe, Quito, 2021", como requisito para optar al grado de arquitecto y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga contenidos. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 26 días del mes de Julio del 2021, firmo conforme:



.....
BYRON PATRICIO TITUAÑA PILAPAÑA

C.I. 1720627742

Dirección: NAYON

Correo: byron_patricio@hotmail.com

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Arquitecto, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, 28 de enero del 2022



.....
BYRON PATRICIO TITUAÑA PILAPAÑA
C.I. 1720627742

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular “Rehabilitación urbana de la quebrada Sanshayacu en el sector de Quitumbe, Quito, 2021” presentado por BYRON PATRICIO TITUAÑA PILAPAÑA para optar por el Título de Arquitecto, CERTIFICO que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 28 de enero del 2022.



Firmado electrónicamente por:

JULIO CESAR

VEGA

BETANCOURT.....

MSc. Arq. Julio Vega

C.I. ..172144488-1.....

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: "Rehabilitación urbana de la quebrada Sanshayacu en el sector de Quitumbe, Quito, 2021", previo a la obtención del Título de Arquitecto, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de integración curricular.

Quito, 28 de enero del 2022.



Firmado electrónicamente por:

**FRANK YLIHE
BERNAL**

.....
Arq. Frank Bernal
C.I. 1756895171



Firmado electrónicamente por:

**MARIA DANIELA
ZUMARRAGA
SALGADO**

.....
Arq. Daniela Zumárraga
C.I. 1716076854

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primero a Dios, por darme salud y vida, conocimiento e inteligencia para poder llegar hasta este momento. A mis padres quienes con su apoyo incondicional y esfuerzo me han ayudado a salir adelante en cada paso que he dado, creyendo en mi capacidad y animándome a seguir mis metas trazadas, y a mi familia con quienes he podido contar en los momentos más difíciles.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres quienes con gran esfuerzo me apoyaron en todo momento y han sido pilares fundamentales para lograr este gran paso hacia mi vida profesional a mi familia por su apoyo incondicional y su comprensión en cada momento, agradezco a mis amigos con quienes he aprendido a trabajar en equipo y a su apoyo incondicional en cada trabajo logrado y a la Universidad Tecnológica Indoamérica y a sus maestros, quienes con su enseñanza y paciencia me han ayudado a cumplir este sueño.

RESUMEN EJECUTIVO

Dentro de la ciudad de Quito existe una biodiversidad de quebradas que se han consolidado como parte del paisaje natural de la ciudad, sin embargo, actualmente muchos de estos espacios se han visto afectados por asentamientos informales y rellenos antitécnicos, los cuales generan estos focos de contaminación por parte de la población, causando que estos espacios a través del tiempo sean abandonados e inseguros para las personas del sector. La recuperación de la quebrada Sanshayacu busca el beneficio de la comunidad, el uso correcto de los espacios naturales y la importancia de recuperar los ecosistemas para que todos vivan en un entorno digno y favorable, para lo cual se ha trabajado en un análisis urbano cualitativo, cuantitativo, enfocándonos principalmente en el análisis de las unidades del paisaje las mismas que nos han permitido identificar problemáticas y potencialidades del sector de intervención, de acuerdo a estas problemáticas se ha logrado encontrar grandes oportunidades en las que se pueden establecer estrategias de diseño urbano las cuales buscan unificar el territorio, generando estos espacios de actividades e integración con los demás barrios con el propósito de apropiarse del espacio público.

DESCRIPTORES: Rehabilitación, Urbana, Quebrada, Sanshayacu, contaminación, Quito

ABSTRACT

Within the city of Quito there is a biodiversity of streams that have been consolidated as part of the natural landscape of the city, however, currently many of these spaces have been affected by informal settlements and antitechnical landfills, which generate these sources of pollution by the population, causing these spaces over time to be abandoned and unsafe for the people of the sector. The recovery of the Sanshayacu creek seeks the benefit of the community, the correct use of natural spaces and the importance of recovering the ecosystems so that everyone can live in a dignified and favorable environment, for which we have worked on a qualitative and quantitative urban analysis, focusing mainly on the analysis of the landscape units that have allowed us to identify problems and potentialities of the intervention sector, According to these problems we have been able to find great opportunities in which we can establish urban design strategies which seek to unify the territory, generating these spaces for activities and integration with other neighborhoods in order to appropriate the public space.

KEYWORDS: Rehabilitation, Urban, Creek, Sanshayacu, Pollution, Quito

ÍNDICE CONTENIDOS

CAPÍTULO I

1.1. Tema

1.1.1 Planteamiento del problema

1.1.2. Justificación

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo general

1.2.2 Objetivos específicos

1.3. Marco teórico

1.3.1. Sostenibilidad ODS 11

1.3.2. Definición de ecosistema

1.3.3.1. Ecosistema urbano

1.3.3.2. Metabolismo urbano

1.4. Servicios ecosistémicos

1.5. Cuerpos de agua

1.5.1. Efectos de la contaminación de los recursos hídricos

1.6. Valoración del paisaje

1.6.1. Unidades del paisaje

1.6.2. Calidad del paisaje

1.6.3. Paisaje urbano

1.6.4. Áreas verdes vs construido

1.7. Regeneración urbana

1.7.1 Restauración de la vida comunitaria

1.8. Regeneración ambiental

1.8.1. La contaminación por la actividad antrópica en las quebradas

1.9. Quebradas

1.9.1. Relleno de quebradas

1.9.2. Borde de quebrada

1.9.3. El borde como elemento articulador

1.10. Espacios públicos

1.10.1. Apropiación del espacio público

1.10.2. Recuperación de espacios públicos

1.10.3. Los corredores fluviales como espacio público

1.11. Análisis de Referentes

CAPITULO II

2.0 metodología

2.1 Enfoque de la investigación

2.1.1. Enfoque cualitativo

2.1.2. Enfoque cuantitativo

2.2. Modelo territorial actual a nivel macro

2.2.1. Físico

2.2.2. Ambiental

2.2.3. Social

2.3. Diagnóstico cualitativo del sitio a nivel meso

2.3.1. Ambiental

2.3.2 Movilidad

- 2.3.3. Producción social del habitat
- 2.3.4. Espacio público
- 2.3.5. Análisis sensorial
- 2.4. Diagnóstico cuantitativo del sitio a nivel meso
 - 2.4.1. Permeabilidad de suelos
 - 2.4.2. Equilibrio entre actividad y residencia
 - 2.4.3. Continuidad espacial y funcional de la calle corredor
 - 2.4.4. Puntos de recolección de basura
 - 2.4.5. Aparcamiento para bicicletas
 - 2.4.6. Reparto de viario público y viario peatonal
 - 2.4.7. Autoproducción alimentaria
 - 2.4.8. Consumo hídrico
 - 2.4.9. Consumo energético
 - 2.4.10. Densidad de árboles por tramo
- 2.5. Tratamiento de uso y ocupación de suelo
- 2.6. Corema
- 2.7. Puntos de conexión
- 2.8. Plan maestro
- 2.9. Diagnóstico resumen por nodos
 - 2.9.1. Estado actual por nodos
 - 2.9.2. Estado actual nodo 1
 - 2.9.3. Estado actual nodo 2
 - 2.9.4. Estado actual nodo 3

CAPITULO III

PROPUESTA

3.1. Propuesta conceptual a nivel micro

3.2. Zonificación

3.3. Lineamiento con la red urbana de quito

3.3.1. Tratamientos urbanísticos

3.3.2. Diversificación de actividades en el tiempo

3.5. Implantación general

3.4. Estrategia de diseño por nodos

3.4.1. Estrategias de diseño y axonometrías nodo 1

3.4.2. Estrategias de diseño y axonometrías nodo 2

3.4.3. Estrategias de diseño y axonometrías nodo 3

3.6. Secciones de propuesta por nodos

3.6.1. Secciones de propuesta nodo 1

3.6.2. Secciones de propuesta nodo 2

3.6.3. Secciones de propuesta nodo 3

Conclusiones

Recomendaciones

Bibliografía

Anexos

CAPITULO 1

CONOCIMIENTO PREVIO



Introducción al problema de estudio

Planteamiento del problema

Perdida de habitabilidad y contaminación ambiental en la quebrada Shanshayacu ubicada en el sector de Quitumbe.

Introducción al problema del estudio

Actualmente las Quebradas están asociadas a la evacuación de las aguas, pero con el crecimiento poblacional y el costo del suelo ha provocado que no sea fácil acceder a un precio regularizado dentro de la ciudad, esto ha dado como resultado la presencia de asentamientos informales, que se ubican de manera preocupante en áreas cercanas o bordes a las quebradas, las mismas que son utilizadas como descargas de aguas grises y negras (CEPAL, 2002).

Gran parte de los desperdicios que se producen a través de estas invasiones, muchas precarias, se han ido construyendo sobre zonas agrícolas, ganaderas, de protección ecológica, quebradas, incluso en zonas consideradas de alto riesgo y son depositados directamente en las quebradas o ríos, causando la pérdida de los ecosistemas, contaminación de flora y fauna, (CEPAL, 2002).

En Ecuador la pérdida de habitabilidad en los espacios públicos es evidente, en la mayoría de sectores del país existe una escasez de áreas verdes y de integración social, esto debido a que los índices de Verde Urbano son de

4.7 m² por habitante, muy por debajo de los indicadores recomendados internacionalmente, mucho de los aspectos se relacionan con la creación de ciudades amuralladas, privatización de los espacios públicos y priorización por el transporte individual motorizado, dejando de lado al peatón, además de las dinámicas sociales y culturales que generan calidad de vida urbana (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2015).

En la ciudad de Quito, debido al crecimiento urbano y al desmesurado relleno que las quebradas han sufrido, solo se ha provocado que la ciudad se quede sin un drenaje natural, teniendo como resultado la producción de sistemas de evacuación artificial de aguas servidas como son los alcantarillados, los mismos que son técnicamente ineficientes para la evacuación de las crecidas y precipitaciones más intensas de la zona oriental del pichincha en las que 68 quebradas desembocan solo en tres salidas principales las cuales son ,el río Machángara, las quebradas el Batán y Carcelén (Monteverde Arquitectos, 2014).

Ante la expansión informal en suelos rurales y de conservación ecológica en la ciudad de Quito, las personas se han asentado en espacios naturales, especialmente en las quebradas, esto se convirtió en obstáculos para el crecimiento urbano informal, por lo que han sido rellenos provocando que las quebradas se

degraden, especialmente por la pérdida de los espacios verdes. (Cuvi & Gómez Salazar, 2016) La escasa cantidad de áreas verdes en el sector dificulta el uso de espacios públicos y los pocos espacios verdes están privatizados o abandonados. Acompañado a esto otro de los problemas principales como la contaminación de CO2 que es causado por el terminal Quitumbe ya que existen las paradas de buses interprovinciales y compañías de transporte tanto liviano como pesado del sector, esto contribuye a una verdadera saturación que afecta directamente al medio ambiente y la calidad del aire," (UNESDOC, 2003, p. 8). Quitumbe presenta dificultades que no permiten el libre desplazamiento peatonal, como la contaminación de CO2, misma que en Quito ha llegado a alcanzar los 5.1 millones de toneladas al año (Secretaría del ambiente 2020),

Justificación

Es importante realizar una investigación en donde se comprenda el comportamiento social, en donde se pueda analizar y definir la línea de estudio en diversos aspectos que son: sociales, urbanísticos y ecológicos, dentro del contexto urbano, se logrará evidenciar la necesidad de que estos espacios puedan ser intervenidos para el beneficio de la comunidad que vive en la parroquia urbana de Quitumbe y que se convierta en un referente para futuras intervenciones en diversas zonas de la ciudad de Quito, mientras que desde un enfoque integrador de lo urbano y social, se pueda elevar la calidad del espacio público y que esto sirva como herramienta para elevar las expectati-

vas de desarrollo social y cultural de quienes se vean beneficiados por estas acciones, al mismo tiempo se busca una mejora en las condiciones de seguridad del sector. (Quito, 2012).

Es correcto y necesario realizar un estudio sobre la recuperación de los entornos medioambientales en Quitumbe, ya que este sector actualmente presenta una pérdida de la habitabilidad en sus espacios urbanos, ocasionado por una mala planificación urbana y la expansión descontrolada de las personas. Es justificable realizar un determinado análisis sobre la posible recuperación de estas quebradas, generando la expansión de espacios públicos habitables que permitan la conexión entre barrios y parques aledaños al sector ya que este lugar se convertirá en un sitio de integración donde se concentrará un sin número de personas rompiendo la brecha social y propiciando un lugar inclusivo para todos los usuarios desarrollando sentidos de pertenencia e identidad en la comunidad. (IMPU, 2018)

El valor de la quebrada shanshayacu es de una estructura de soporte ambiental y social que actualmente se encuentra degradado, como son las especies endémicas del lugar tanto animal como vegetal, para generar un ecosistema y poder introducir las nuevamente en este entorno se fomentará la sostenibilidad y regeneración de estos espacios naturales, teniendo en cuenta el estado actual que la quebrada presenta, las cuales son: contaminación por aguas servidas, basuras e invasiones por construcciones, se pretende realizar la recuperación y mantenimiento del recurso hídrico para una mejor calidad de vida de los habitan-

tes de su área aferente, librándolos de olores y proliferación de ratas y mosquitos. Por estas razones se hace necesaria la recuperación y mantenimiento de la quebrada shanshayacu mediante una concientización y participación conjunta de la comunidad y los sectores políticos y sociales y demás entidades gubernamentales (IMPU, 2018)

El proyecto busca el beneficio de la comunidad, el uso correcto de los espacios naturales y la importancia de recuperar los ecosistemas para que todos vivan en un entorno digno y favorable.

Objetivos

Objetivo general

Elaborar una propuesta de anteproyecto de diseño para la rehabilitación urbana en la Quebrada Shanshayacu, ubicado en la zona Quitumbe, que considere aspectos de diseño

Objetivos específicos:

1. Realizar un análisis del polígono de estudio donde se investigue los componentes paisajísticos y ambientales de la quebrada shanshayacu en su estado actual.
2. Realizar el planteamiento de un marco teórico que permita asimilar el conocimiento suficiente para realizar el anteproyecto relacionado con la rehabilitación de quebradas en entornos urbanos.

3. Plantear estrategias urbanas que puedan proponer una intervención urbana de acorde a las problemáticas urbanas actuales del sitio y los aspectos encontrados en el marco teórico.

Marco Teórico

Sostenibilidad ODS 11

Actualmente, la mitad de la población mundial se centraliza en ciudades, ocasionando una gran complejidad al momento de abordar temas de solución al cambio climático de aquí al 2030, como el consumo y suministro de agua dulce, la salud pública, la correcta gestión de los residuos y sobre todo el buen manejo de los espacios urbanos como también proveer de acceso a las zonas verdes, gestión de residuos, espacios públicos que sean inclusivos para toda la ciudadanía en general.

Se conoce que un 3% de la superficie de la Tierra se encuentra ocupada por ciudades, las cuales representan un consumo elevado de energía y la presencia de carbono en el mundo. La OMS nos dice que las personas debemos vivir en un espacio en donde se pueda respirar aire puro, sin embargo, el 90% de la población mundial no cumple con estos estándares de calidad y salud. (ODS11, 2015)

¿Qué es un ecosistema?

Ecosistema es un conjunto de organismos bióticos que coexisten en un área determinada que están relacionados con su entorno o los organismos no vivos de su entorno. En este sentido, los ecosistemas sirven como hábitad de

la biodiversidad del planeta y biodiversidad y otros elementos naturales de uso del hombre. Actualmente estos ecosistemas han sido alteradas, modificadas e impactadas por las actividades humanas perjudicando la diversidad y cantidad de especies del planeta, por la explotación y uso inadecuado de todos sus recursos naturales, perdiendo la biodiversidad como equilibrio ecológico en la tierra. Estos hábitats se ven también afectados y alterados por la agricultura, los incendios forestales, la minería, la industria, el desarrollo urbano, la deforestación, la contaminación y muchos otros impactos en los ecosistemas de este sistema natural. El mantenimiento y conservación de todos los ecosistemas humanos es muy importante para las especies de animales y plantas, que brindan grandes servicios y beneficios al desarrollo humano para asegurar el equilibrio del ecosistema global y la supervivencia en el planeta. (HÍDRICOS, 06 agosto 2020)



Ilustración 1 ELABORACION PROPIA

El ecosistema urbano

La planificación urbana y territorial ha abordado esta problemática ambiental perjudicial para el ser humano, desde una perspectiva de conservación de los recursos naturales, minimizando el impacto del desarrollo urbano sobre el medio ambiente brindando un lugar para todos con servicios a la ciudad mediante la transformación del entorno natural en un entorno urbano sin que este afecte a las generaciones futuras. En este proceso de urbanización debe integrarse en las relaciones ecológicas del territorio en el que opera, generando el menor número posible de impactos externos negativos, promoviendo un aumento de la calidad de vida y el bienestar de los intereses sociales de las personas afectadas. El crecimiento y expansión urbano en América del Sur ha llevado al colapso de los servicios ambientales, poniendo en peligro la existencia misma de las ciudades. Es entender que estos servicios ambientales sirvan como garantía de los derechos fundamentales de la ciudadanía y conservación de estas. ((CEPAL), 2015)



Ilustración 2 ELABORACION PROPIA

Metabolismo urbano

Permite la determinación exacta sobre la regularización de agua, alimentos, materias primas, personas y combustibles. Wolman (1965) dice "que debemos visualizar a las ciudades como seres vivos que crecen se desarrollan y, en algún momento, pueden perecer. Desde esta perspectiva, las ciudades como sistemas artificiales pueden ser diseñadas desde una perspectiva que favorezca un ecosistema urbano sostenible." (Prado, 2019)



Ilustración 3 ELABORACION PROPIA

Los servicios ecosistémicos

Son los beneficios que los ecosistemas aportan a la sociedad, mejorando la calidad de vida tanto en salud y economía. Existen 4 tipos de servicios ecosistémicos y son: aquellos que identifican la cantidad de bienes, materias primas natural que ofrece un ecosistema en un lugar determinado.

• Aquellos que regulan y ayudan a reducir impac-

tos globales y locales sobre un ecosistema.

• Servicios culturales: aquellos que se relacionan con los aspectos más generales de la cultura. (CEPAL, 2017)

Los cuerpos de agua.

El agua está en permanente movimiento, sometida a periodos de transformación, conocidos como los ciclos del agua, en que al caer en forma de lluvia hacia el suelo, una parte de la misma se filtra en el suelo siempre y cuando este es permeable, hace un recorrido llamado escurrimiento generalmente vertical, mientras que el agua que no logra filtrar recorre sobre la superficie formando canales, quebradas, cauces y los corredores fluviales, disponiendo del abastecimiento del agua en los hogares, sistemas de riego, como último ciclo el agua por el método de evaporación regresa a la atmósfera cerrando el círculo vital. (UNESCO, 2017)



Ilustración 4 ELABORACION PROPIA

Efectos de la contaminación de los recursos hídricos

La calidad del agua contaminada actualmente está influyendo negativamente en su distribución ya que esta requiere estar libre de elementos tóxicos para el consumo humano evitando así que puedan dañar su composición natural, la contaminación del agua por desechos tanto sólidos como líquidos pueden llegar a afectar grandemente a la salud, pasando a ser productos alimenticios nocivos si se lo consume, pues el efecto se ve en el largo plazo, sobre todo en aspectos relacionados con la salud de las personas limitando la accesibilidad de este recurso natural el cual satisface las necesidades básicas del ser humano, el buen uso de los recursos disponibles genera el acceso al agua dulce. Todo ello requiere la implementación de estrategias claramente definidas, así como la elaboración de reglamentos y estatutos donde se pueda monitorear y controlar la contaminación del agua. También se han incluido estudios de casos de diversas regiones y se han resaltado modelos de manejo de aguas residuales y control de la contaminación que han tenido (UNESCO, 2020)



Ilustración 5 ELABORACION PROPIA

La valoración del paisaje

La valoración del paisaje se determina a través de una visualización de la calidad de la misma determina el valor propio de los elementos en la que se representan (presencia de agua, vegetación y usos del suelo y presencia demás factores.) como también representa la forma de percibir que produce en las personas que habitualmente lo observan mediante una calidad visual de un paisaje el cual permite conocer más detalladamente el territorio facilitando la integración paisajística como un aspecto fundamental más a tener en consideración en los programas de evaluación ambiental. Dentro de la técnica de valoración del paisaje también se describen criterios de conservación y preservación integrando los valores de fragilidad, visual y de valoración de la. (Ambiente), 2014)

Unidades del paisaje

Las unidades del paisaje es la división o delimitación del territorio que se da a través de un conjunto de elementos que distinguen un territorio del otro, esta división puede agrupar diferentes elementos del territorio como pueden ser su organización, estructura, y actividades configurando el paisaje y demás componentes del territorio juntos, por tanto la unidad dependerá de una combinación de relieves, uso del suelo, organización espacial, dimensión histórica, sentimiento de permanencia y percepción, a este conjunto de características paisajísticas las cuales pueden ser valoradas para así tener un mejor conocimiento de los elementos que componen el territorio pues, de la combinación de formas del relieve, cubiertas del suelo,

organización del espacio, dimensión histórica, percepción y sentimiento de pertenencia en base a ese conjunto de características, el paisaje puede ser valorado para tener un mejor conocimiento de los elementos que conforman el territorio. (Giné, 2014)

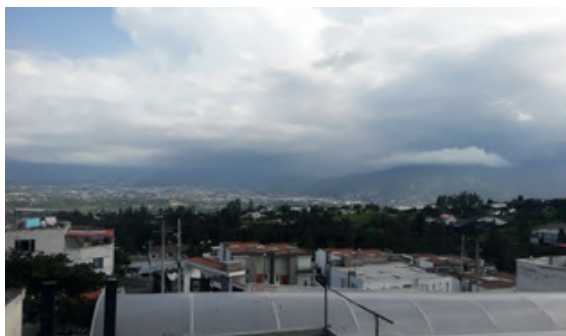


Ilustración 6 ELABORACION PROPIA

Calidad del paisaje

Las unidades, generalmente denominadas "paisaje", combina una gran cantidad de variables que, tomadas en cuenta, ayudan efectivamente a evaluar y definir las características del paisaje del territorio de manera efectiva. Son unidades irregularmente grandes, la gran mayoría bordean regiones visualmente autónomas (cuencas visuales) de diferentes puntos de observación y su grado de excelencia, su valor en no ser alterado o destruido o de otra manera, su valor para que se conserve su naturaleza y estructura actual. Sin embargo, y por supuesto, no siempre se obtienen completamente enmarcados y cada componente definen la calidad del paisaje y valoran diversa visual como es la topografía vegetación, agua, materiales etc. Este es el caso de grandes áreas del territorio de la ciudad y la falta de límites

visuales de una entidad dada obliga al uso de otros criterios para respaldar su contenido visual al momento de evaluar la calidad de los paisajes visuales es ciertamente una cuestión muy difícil, en términos amplios, paisajes con más valor de conservación, paisajes más naturales, con relieves más desplazados, con mayores proporciones de cultura. y singularidades naturales, menos antropomorfizadas. (paisaje, 2018)

El paisaje urbano

Lugar destinado y de relación directa con la naturaleza por donde puede transitar y hacer uso libre por cualquier persona, donde se pueda disfrutar de los diferentes escenarios naturales que posee una ciudad, estos espacios tiende a generar un vínculo entre el ciudadano, la calle y la naturaleza como punto de encuentro, socialización e integración social donde se considere estos elementos sobre el entorno ya sean estas sobre lo naturales vs lo construido y es donde aquí se va manifestando esta realidad de la ciudad urbana (Ramírez, 2015).



Ilustración 7 Paisaje Urbano Ramirez 2015

Áreas verdes y la construcción

Las ciudades que brindan calidad de vida no solo deben tener buenos servicios, mobiliario urbano práctico y unos niveles de polución controlados, sino poner a disposición de los ciudadanos zonas verdes urbanas a través de políticas responsables con el medio ambiente. Estos espacios verdes son esenciales para mejorar la salud de la población, ya que actúan como pulmones para regenerar el aire contaminado, mientras se relajan y brindan un escape muy necesario del concreto, forman auténticas burbujas de la naturaleza que rezuman y respiran vida.

Son innumerables los estudios que han descubierto la conveniencia de tener árboles cerca de casa, un espacio natural para hacer ejercicio, pasear, o simplemente sentarse a leer, conversar o realizar alguna otra actividad (Katz, 2012)



Ilustración 8 ELABORACION PROPIA

Regeneración urbana

La regeneración urbana trata sobre la remodelación de áreas urbanas establecidas en el centro de la ciudad y se utiliza como mecanismo para revertir el declive económico, demográfico y social, que a menudo implica la reubicación de actividades, negocios, algunas veces de residentes temporales como también de forma permanente al momento de modernizar la infraestructura urbana y, en algunos casos, regular el uso del suelo, sin embargo, el éxito de la regeneración urbana requiere un enfoque holístico que considere aspectos financieros y legales, así como cuestiones de carácter físico y espacial, incluyendo los aspectos sociales y ambientales como factores estructurales. El gran desafío de la regeneración urbana es cómo mejorar las condiciones del tejido urbano existente, donde se desarrollan las actividades económicas y sociales, sin que la población se desplace como si fuera un efecto colateral inevitable. Las condiciones de urbanización mejoraran y lo que se espera que suceda es aumentar el valor de la tierra y la productividad del área, fomentando la regeneración integrando mecanismos para lograr ciudades sostenibles con intervenciones con el resto de la ciudad, mejorando la conexión a escala de barrios juntamente con la ciudad mediante redes de equipamientos urbanos y espacios público garantizando así la integración de la zona a regenerar. (ONU-Habitat, 2016)

Restauración de la vida comunitaria

La pérdida de habitabilidad de muchos de los ecosistemas del mundo por degradación y destrucción ha acelerado rápidamente la crisis muchos de los servicios ambientales proporcionados por los ecosistemas en ella, como la producción de agua, y el aumento del CO₂, el ciclo de vida, la biodiversidad, la productividad del suelo, la lucha contra la erosión. La pérdida de estos ecosistemas continúa acelerándose de manera rápida, impulsada por prácticas agrícolas, ganaderas, industriales y de tala insostenibles, que se agravan aún más a medida que más ecosistemas experimentarán cambios extremos y adversos para la humanidad frente al cambio climático global.

Al momento de seleccionar un área para la restaurar generan muchos factores tanto naturales como sociales de los que dependerán las estrategias de restauración, que serán diferentes para cada sitio en un mismo ecosistema; Por ejemplo, áreas muy cercanas entre sí pueden tener etapas de transformación actuales muy diferentes, Si bien no existe una fórmula para restaurar un ecosistema, debido a la singularidad de cada sitio, existen conceptos de restauración y recomendaciones generales basadas en mejores prácticas acumuladas en un esfuerzo por restaurar varios ecosistemas alrededor del mundo. (VARGAS RÍOS, 2011)



Ilustración 9 ELABORACION PROPIA

Regeneración ambiental

La regeneración ambiental es una herramienta fundamental para la transformación y el desarrollo, conservación de los ecosistemas dentro de una zona determinada, ya que incluye remodelar el medio ambiente, mejorar la biodiversidad, controlar y erradicar las especies invasoras, integrar el entorno paisajístico en el área urbana y hacerlas dignas para una buena calidad de vida de los seres vivos y servir como mecanismo para revertir el declive económico. Si bien existen varios enfoques para la regeneración ambiental, la restauración de ecosistemas ayuda a lograr los objetivos de protección de la diversidad biológica y neutralidad contra la degradación de la tierra y el cumplimiento de la Convención sobre los Humedales. El agua de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas, incluye perspectivas sociales y ambientales como elementos. (ODS, 2015)



Ilustración 10 ELABORACION PROPIA

La contaminación por la actividad antrópica en las quebradas.

La producida por causas naturales, los arrastres de sedimentos acumulados en el fondo del cauce; asimismo se puede dar por los arrastres de suelos erosionados y todo lo que se encuentre a su paso al momento de producirse las conocidas crecientes.

La otra es la más dañina, la contaminación producida bajo la presencia del ser humano junto a estos elementos, que frecuentemente arroja desperdicios, vertido de aguas negras, de las residencias, o industriales como los vertidos de sustancias químicas o tóxicas que el ser humano tenga a disposición.



Ilustración 11 ELABORACION PROPIA

Quebrada

Equivocadamente considerada como lugares de descarga de aguas residuales y desechos, las quebradas actualmente están produciendo agua de mala calidad para fines domésticos y agrícolas; mal olor y degradación ambiental. Técnicos de la secretaria de ambiente hacen un énfasis de que no existen quebradas muertas ni secas, porque ya se han tomado medidas para su conservación y restauración para así no ocasionar accidentes geográficos o urbanos, refiriéndose a que dentro de los arroyos hay variedad de flora y fauna, y su deposición de desechos sólidos y escombros crea inestabilidad en los lechos y pendientes de los ríos, olores, proliferación de roedores y boquillas y degradación ambiental. (Bustamante Rosero, 2020)



Ilustración 12 ELABORACION PROPIA

Relleno de quebradas

Anteriormente, la administración de la ciudad han optado en el relleno de algunas de las más quebradas en la ciudad de Quito reemplazando el flujo natural de agua de lluvia, con la construcción de obras de recolección e instalación de sistemas de drenaje llamados alcantarillados que en su mayoría son mal realizados provocando accidentes urbanos, porque no hay un buen caudal, sumando esto una falta de control en la gestión de la disposición final de los residuos muchos, de origen doméstico, y obstruye estos sistemas de tratamiento e impide su normal funcionamiento. En general, la descarga no técnica de aguas residuales en fuentes de agua se realiza por iniciativa de las personas que viven cerca y en algunos barrios la gente tiende a rellenar las quebradas parcial o totalmente ciertos cuerpos de agua con la intención de adquirir más terrenos o establecer una conexión entre la ciudad y estos barrios. Debido a los problemas sociales provocados por los rellenos sanitarios no técnicos, el Gobierno de la Ciudad de Quito busca corregir la tendencia del municipio a construir o arrojar residuos en estos rellenos. (Ortega Villamarín, sep-2009)



Ilustración 13 ELABORACION PROPIA

Borde de quebrada

Un borde se define como un elemento que delimitada por objetos o elementos circundantes, arquitectónicamente un borde no solo está vinculado y reconocido como un límite para separar especificar los campos exactos, El borde urbano determina la movilidad de las personas, ya que sus rutas nunca podrán ir en una dirección determinada ya que sus rutas nunca podrán ir en una dirección determinada, integrados en la ciudad que ofrecen valores estéticos, ambientales y culturales, también está asociado con un estado o una situación intermedia entre regiones contiguas o regiones. En el espacio arquitectónico, es una banda, área o espacio concebido y experimentado a través de la realidad subjetiva como un espacio principalmente lineal. El espacio se define como un borde que se mueve con la percepción de estar en un espacio distinto, encerrando un lugar (los bordes son desvíos o desvíos del cuadrado central) o separando áreas. Diferente, centrado por ruta (borde como tránsito entre ubicaciones).

El borde como elemento articulador

El borde puede convertirse en el elemento conector entre lo natural y lo edificado, permitiendo que sea una zona de transición entre nodos permitiendo la conectividad urbana y estableciendo nuevas dinámicas urbanas y lineamientos del borde como espacio articulador, en la que este crecimiento desmedido de las ciudades provoco que se generen asentamientos en desmedida que han invadido los espacios naturales, generando un elemento de saturación ya que al ser espacios subutilizados provocan

el desgaste de los recursos ambientales creando varias problemáticas, como son la disminución de los espacios rurales que son esenciales para la producción agrícola, progresivo deterioro del ambiente, degradación de los recursos hídricos y de la infraestructura de abastecimiento, distanciamiento social.

Restauración y rehabilitación paisajística de las riberas:

La restauración, protección, y mantenimiento ambiental relacionada con el espacio fluvial es esencial para mejorar el estado del ecosistema de ribera teniendo en cuenta su flora y fauna nativa, su función multifuncional y su prioridad de dónde se está interviniendo y qué tipo de objetivos a desarrollarse dependerá de las presiones existentes y las actitudes sociales hacia a la restauración del río, esto es fundamental para el éxito de cualquier acción de rehabilitación paisajística. En el sector fluvial está el desarrollo del territorio alrededor del eje del río, con la zonificación y normativa de uso establecida teniendo en cuenta todos los valores existentes, la capacidad del entorno y con la implicación de las distintas entidades y grupos sociales implicados. La conservación y restauración de los ecosistemas de las riberas es responsabilidad de todos y la colaboración de todos es vital, en la que se integran simultáneamente la participación, las acciones ambientales y el voluntariado (Carrasco-Carballido, 2011)



Ilustración 14 ELABORACION PROPIA

Espacios públicos

Son los elementos básicos del proceso de integración a la ciudad, donde su función principal es satisfacer las necesidades y actividades humanas. Las personas tienen un nivel de conciencia en el que se identifican con los lugares más comunes, asociando diferentes tipos de espacios que son utilizados por los vecinos y se pueden articular entre servicio público y formalización para hacer las cosas más cómodas. En la ciudad de Quito existen gran potencial de áreas urbanas y rurales con gran material para el desarrollo de espacios públicos, donde tienen muchas veces una relación positiva con los habitantes, como es el caso de la remodelación del antiguo terminal terrestre de Cumandá, donde a pesar de la identificación de todas sus problemáticas llegó a convertirse en el parque urbano de Cumandá, donde se pueden obtener diferentes percepciones y efectos del parque, tanto para los usuarios como para las personas que residen en el sector. Este estudio analiza los aspectos de rendimiento social, económico y de regeneración urbana de un

espacio público, entendiendo que todas las estructuras urbanas y arquitectónicas están vinculadas a las estructuras sociales, donde se proponen estrategias de gestión e intervención para promover la mejora de la calidad de vida y el sentido de pertenencia en los espacios públicos de la ciudad para la gente. (Ávila Santacruz, 2019)



Ilustración 15 ELABORACION PROPIA

Apropiación de los espacios públicos

Apropiación de los espacios públicos
En la apropiación de los espacios públicos se abordan perspectivas que se explican con definiciones que ayuden a la comprensión de este, el cual menciona la forma en que las personas que residen en ciudades se apropian o apoderan de espacios públicos para realizar actividades con fines culturales o deportivos, que muchas veces estas manifestaciones pueden llegar a ser individuales o colectivas en donde no han sido diseñados

para la realización de esas actividades dentro de un contexto de intervención. (Páramo & Burbano Arroyo, diciembre, 2014)



Ilustración 16 Espacio urbano peatonal densificado y con mixtura de usos 2

Recuperación de los espacios públicos.

La reorganización de la política privada y generalmente capitalista incluye la desregulación y privatización de los servicios básicos; elementos propios de los espacios públicos; cuya relación es evidente en la gestión del espacio que han padecido las ciudades especialmente al referirse al campo de la geografía urbana y los estudios en esta área, considerando que el espacio público como tal es un concepto urbano, conformado por calles, plazas, parques, lugares al aire libre donde las personas pueden recrearse a transitar libremente (Sequera & Janoschka, 2012).

El rescate de los espacios públicos es importante porque estos representan principales lugares de eventuales concentraciones ciudadanas y son además el sitio propicio para que una comunidad se integre y refuerce sus conceptos de convivencia social pacíficas, con garantías de seguridad.



Ilustración 17 ELABORACION PROPIA



Ilustración18fuente (Agudelo, 2017)

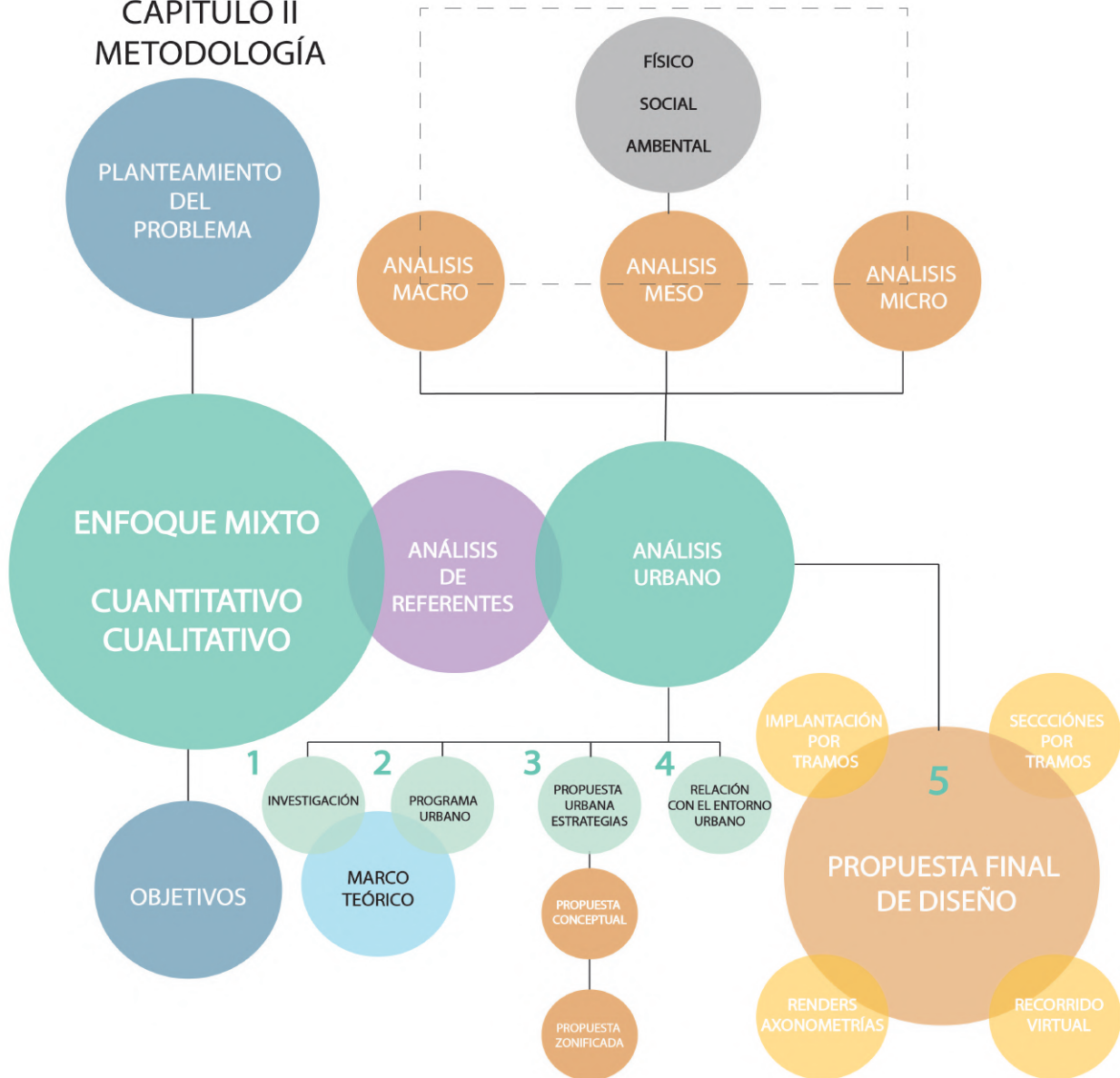
Los corredores fluviales como espacio público.

Se han desarrollado métodos tradicionales para la gestión de las áreas fluviales, incluido el aumento de la capacidad de drenaje mediante la reducción de la rugosidad, la modificación de la forma de los cauces de agua, interviniendo, cubriéndolo, desviando los ríos, con el único objetivo de proteger contra las inundaciones e integrar los territorios vecinos, incluidos los espacios públicos que sean atractivos para los usuarios, porque contar con espacios limpios y no contaminados mejora la salud, la salud humana, animal y vegetal, el uso público del río y la calidad del paisaje. Sin embargo, los corredores fluviales son ecosistemas de alto valor, especialmente en áreas urbanas, por sus características intrínsecas y también porque son corredores capaces de conectar diferentes ecosistemas. (PELLICER, 2002)

CAPITULO 2

DIAGNOSTICO

CAPITULO II METODOLOGÍA



Metodología

La metodología empleada en esta investigación se basa en la obtención de datos mediante técnicas que permitan recolectar información del análisis del polígono de intervención ubicada en Quitumbe, realizando un diagnóstico físico, social y ambiental que serán analizadas en diferentes escalas urbanas del área de estudio. Teniendo en cuenta que en base a estos resultados obtenidos podremos tener una mejor perspectiva del contexto y el espacio urbano y las problemáticas.

Enfoque de la investigación Para esto se hará el uso de un enfoque mixto, el cual se compone de un análisis cuantitativo y lo cualitativo de la investigación. Implementando estos dos enfoques se obtendrán datos y resultados que ayuden a obtener una solución (2014) menciona que “La meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales.”

Enfoque cualitativo

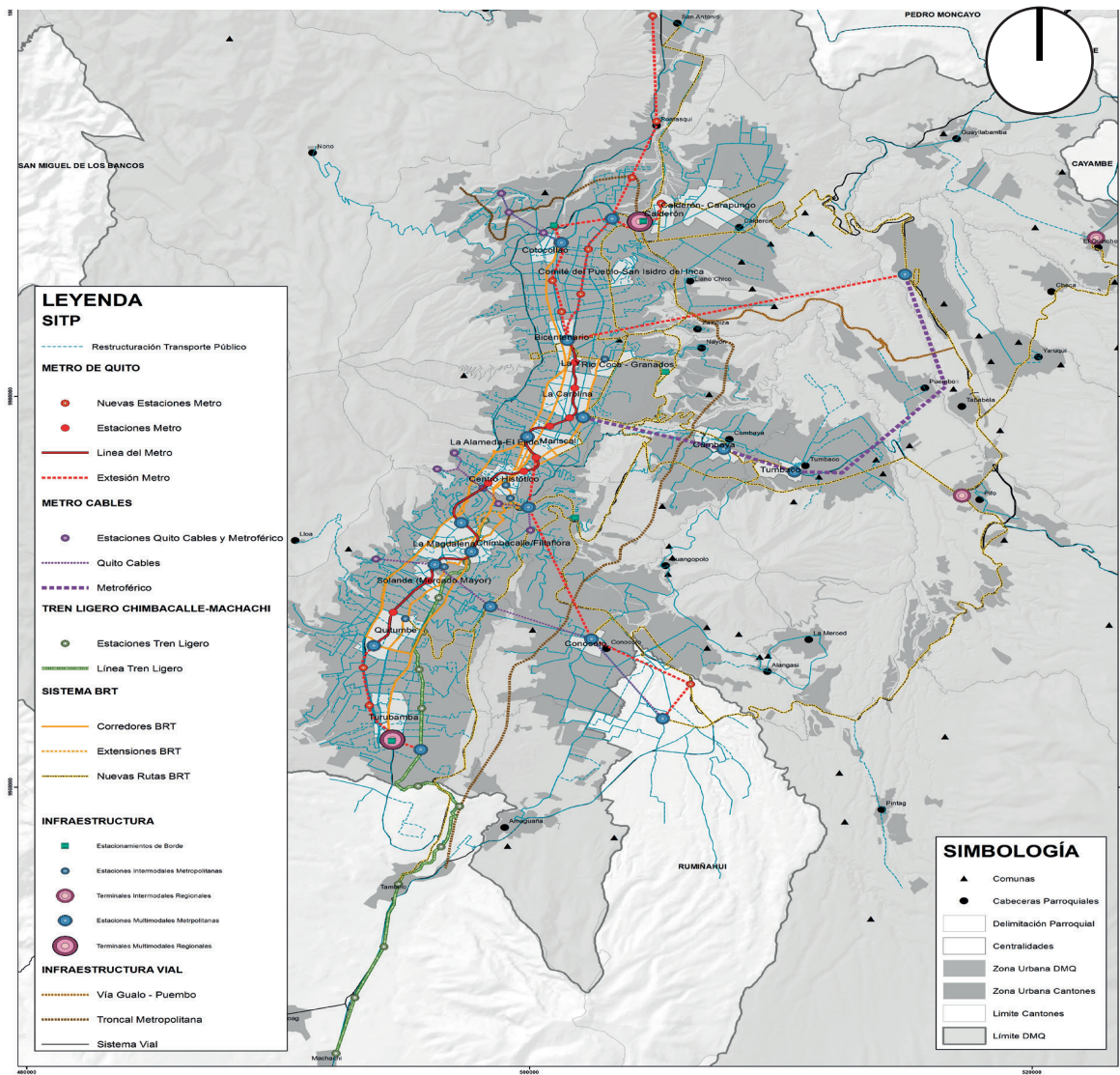
Para este enfoque se recolectan datos que se analizarán para descubrir nuevas interrogantes y perfeccionar las preguntas de investigación. Se analiza información de diferentes fuentes como tesis, artículos de periódicos y fotografías actual del polígono de intervención. La historia de Quitumbe es muy importante para entablar un contexto entre lo natural y lo construido. Los artículos y libros que relaten los antecedentes históricos que tiene el sector Quitumbe y su integración con la ciudad.

Enfoque cuantitativo

Se enfoca en la recolección de datos actuales en base a estadísticas o resultados de teorías o estableciendo modelos de comportamiento, para esto se genera unas encuestas obteniendo información por parte de morador problemáticas, opiniones, dinámicas y posibles soluciones para implementar estrategias y lineamientos sobre el lugar de intervención.

ANALISIS DE SITIO MACRO

Modelo territorial a nivel macro - Movilidad Urbana



MTA - Análisis de ambiental



LEYENDA

- Accidentes Geográficos
- Red Hidrográfica
- Cobertura Vegetal Productiva
- Ordenamiento Forestal
- Bosques Protegidos
- Quebradas

MTA - Análisis social

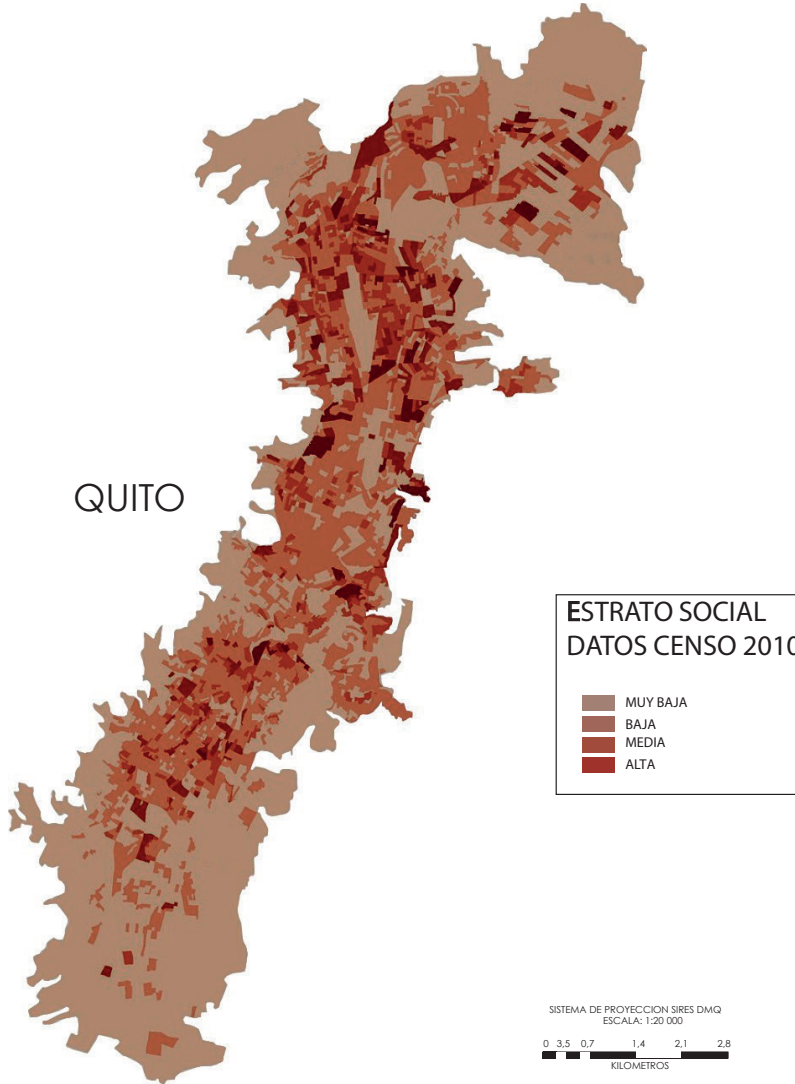


LEYENDA

- Estrato social muy bajo
- Estrato social bajo
- Estrato social medio
- Estrato social alto



Modelo territorial a nivel macro - Estrato Social



DIAGNOSTICO CUALITATIVO

Diagnóstico cualitativo - Análisis del ambiental



LEYENDA

- Áreas verdes
- Riachuelos en quebradas
- Área con riesgo de subsistencia
- Área con riesgo muy alto de inundaciones
- Área con riesgo alto de inundaciones
- Área con amenazas volcánicas

SIMBOLOGÍA

- 1 Quebrada Ortega
- 2 Quebrada Shashanyacu
- Ciclovía
- Vegetación
- Nodo de exposición amenazas

Rehabilitación de la Quebrada Ortega



Gráfico 8. Recuperación de la Quebrada Ortega
Fuente: Fernando Mayorga (2014).

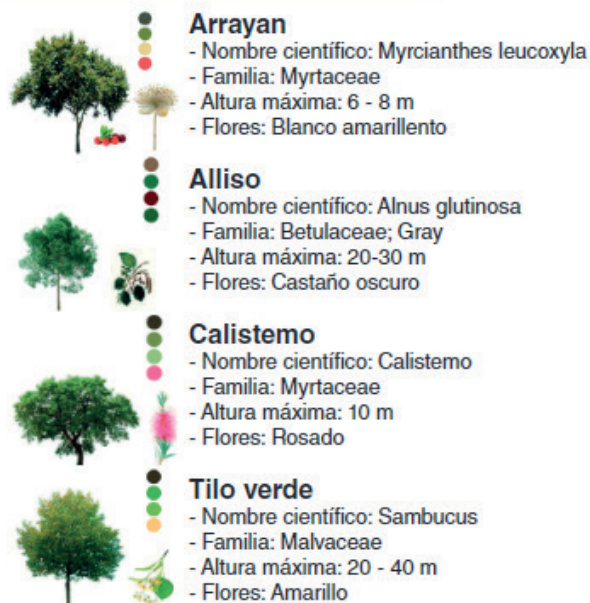
El proyecto de la rehabilitación de la Quebrada Ortega inició en los años 90, el proyecto consta de la recuperación de las áreas verdes del sector, mediante la creación de espacios recreativos que favorezcan la conservación de flora y fauna, además de la creación de la primera ciclovía del país.

A través 10 años de trabajo comunitario se logró el objetivo de darle una nueva vida a estos espacios que corresponden a la extensión de 3 km de longitud, tomando a la quebrada como un factor paisajístico importante en la visual de las edificaciones e imagen urbana, promoviendo el área para la convivencia y recreación de quienes habitan Quitumbe.

Áreas verdes y zonas públicas

- 1 Liga barrial la concordia
- 2 Parque Calicanto
- 3 Parque ciudadela Ibarra
- 4 Parque terranova
- 5 Parque Atacazo

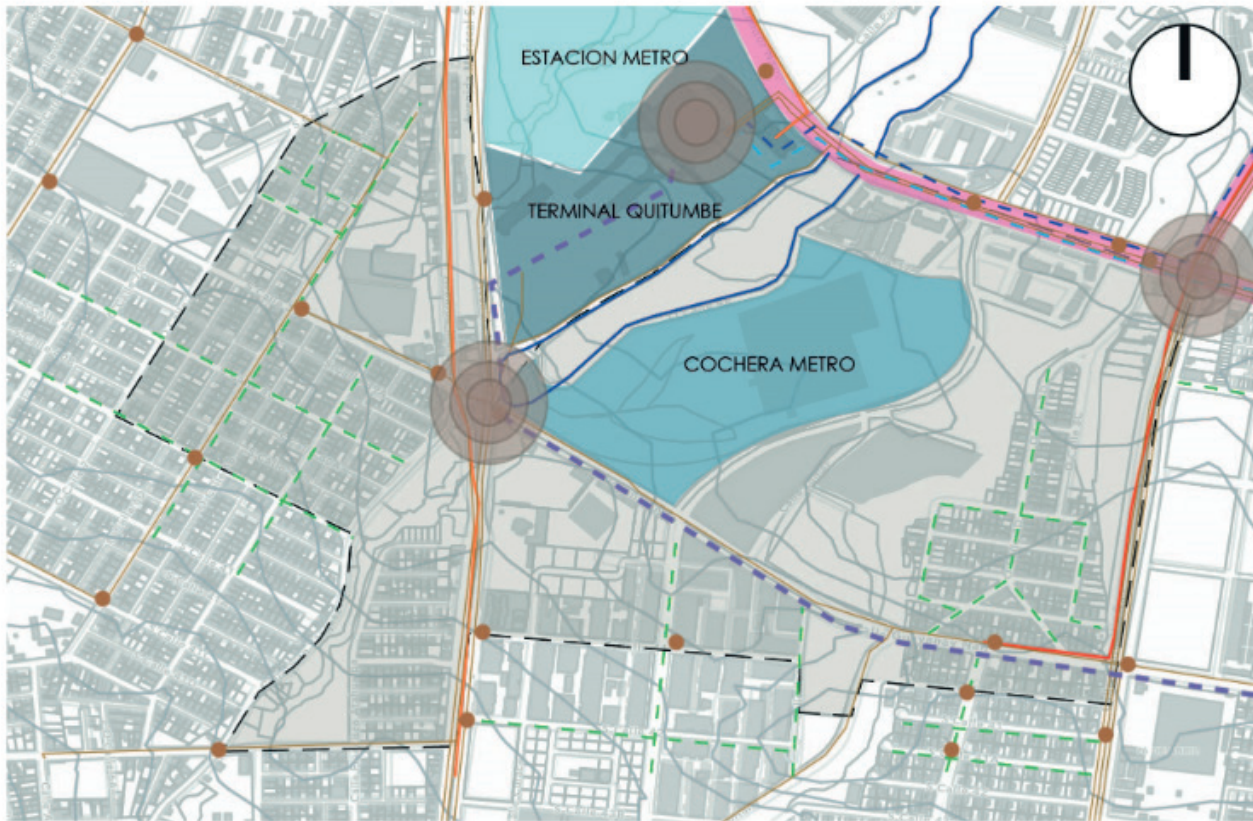
Especies vegetales autóctonas



Especies vegetales colonas



Diagnóstico cualitativo - Análisis de movilidad



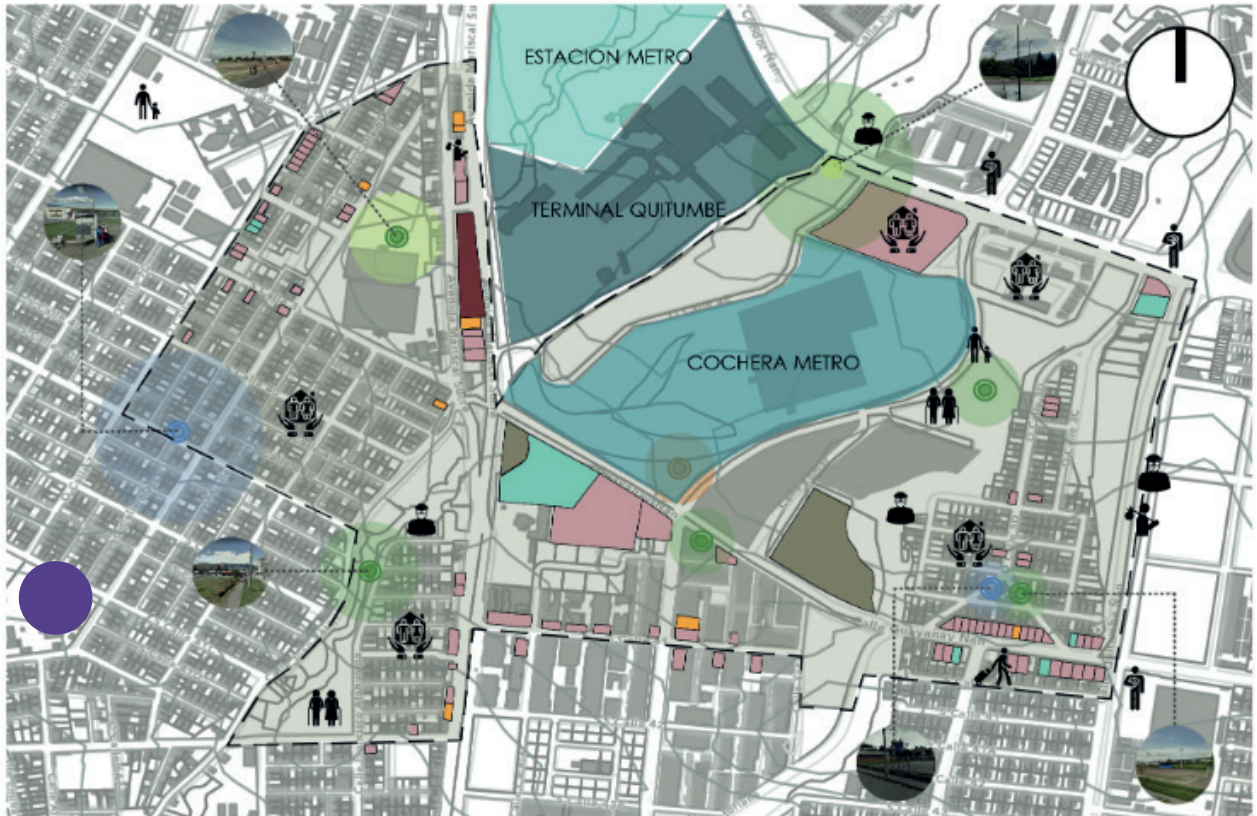
LEYENDA

- Terminal Quitumbe
- Cochera del metro
- Estación del metro
- Corredor BRT
- Ciclovía
- Línea de bus convencional
- Alimentador Sur - Oriental
- Corredor Sur occidental
- Buses interprovinciales

- Línea Eco vía
 - Línea trolebús
 - Circulación peatonal
 - Paradas de bus
 - Nodos de concentración vehicular
- 80% Espacio
Vehicular

20% Espacio
Vehicular








Diagnóstico cualitativo - Análisis de la producción social del hábitat



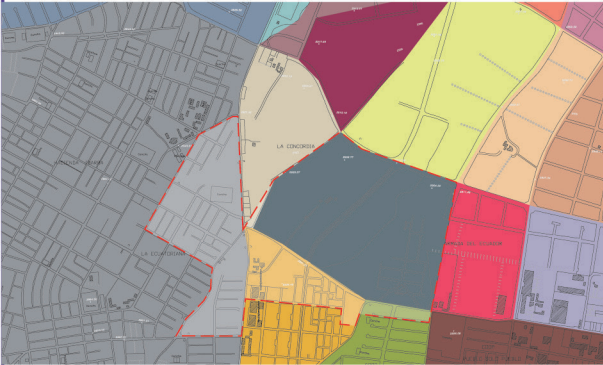
LEYENDA

Economía		Puntos de uso común	
	Comercio		Recreativo
	Hostal		Espacio público
	Parqueadero		Comercio
	Gasolinera		Comercio informal
	Petroecuador		Entrenimiento
	Quitumbe		Educación
	Oficinas y Servicios		

SIMBOLOGÍA

	Residentes (permanente)		Colonos
	Comerciantes: 7:00 am - 8:00 pm		Adultos mayores
	Indigentes: 6:00 pm - 9:00 am		Niños
	Delincuencia: 6:00 pm - 7:00 am		

Barrios y Parroquias



LEYENDA

	Ninallacta		Causayllacta
	Ruccullacta		Muyullacta
	Huayrallacta		Sucre Fundeporte
	Intillacta		Chillogallo
	Yacullacta		Ejercito
	Quillallacta		Allpallacta
	Tamiallacta		La Ecuatoriana
			Pueblo Solo Pueblo

Dinámicas económicas

Av. Mariscal Sucre



Factor económico predominante: Vulcanizadora, Hostales y Restaurantes

Av. Guayanay



Factor económico predominante: Mecánica automotriz-Vulcanizadora-Parqueadero buses interprovinciales.

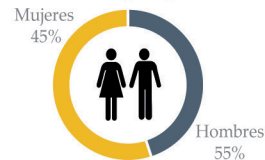
Ernesto Albán



Factor económico predominante: Micromercados y Servicios médicos

Dinámicas sociales

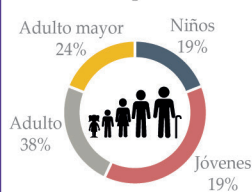
Población por género



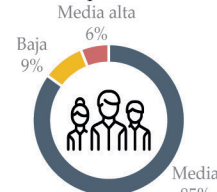
Rango exterior



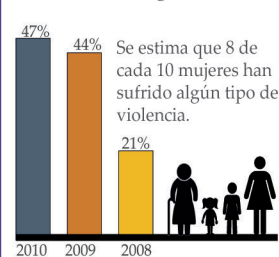
Población por edades



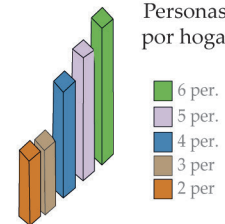
Población por clase social



Violencia de género



Personas por hogar



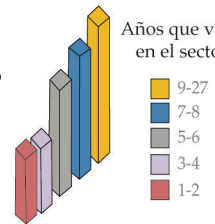
Conocimiento puntos de reunión



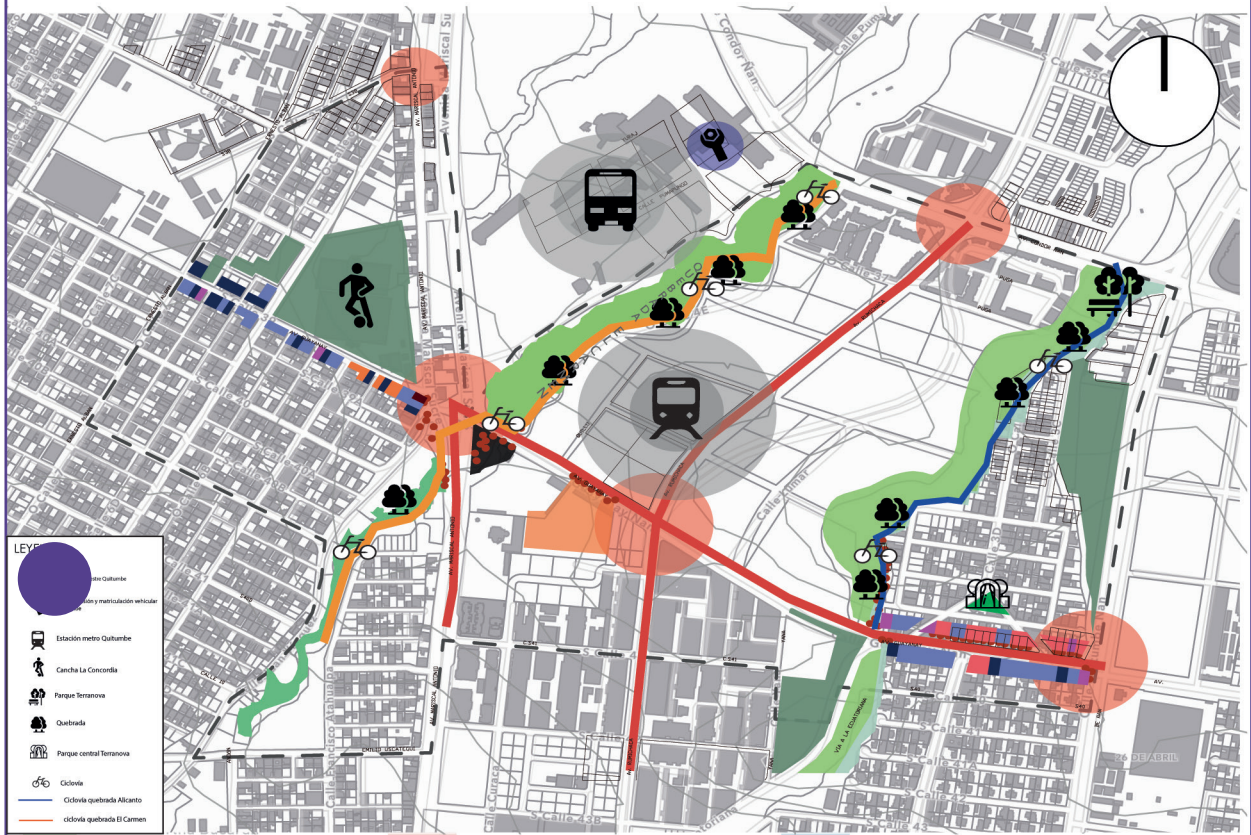
Conocimiento lider barrial



Años que vive en el sector



Diagnóstico cualitativo - Espacios Públicos



RECREATIVA

- QUEBRADAS
- PARQUES Y CANCHAS
- AREAS VERDES
- TERRENOS VACÍOS

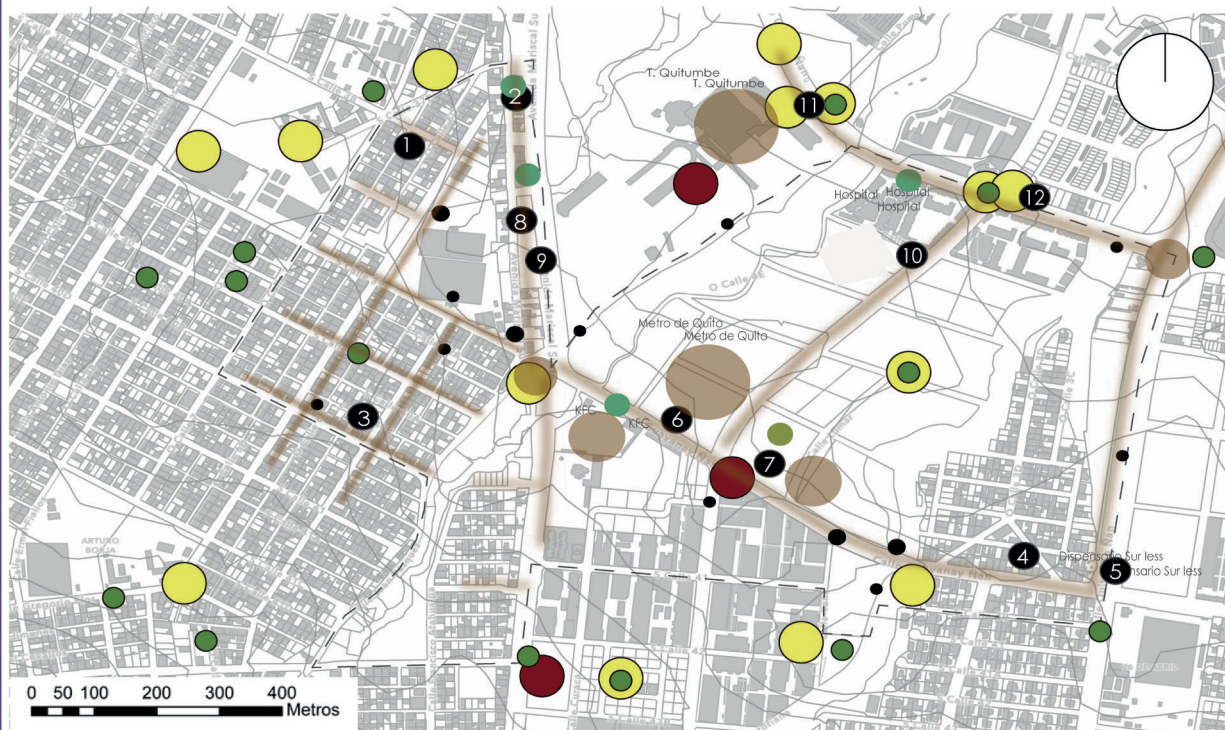
ECONOMICO

- TALLERES
- RESTAURANT
- HOTELES
- TIENDAS
- VIVIENDA

CIRCULACION

- VEHICULAR
- ALTO FLUJO VEHICULAR
- CIRCULACIÓN PEATONAL

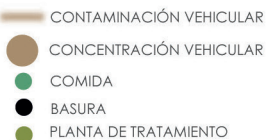
Diagnóstico cualitativo - Análisis sensorial



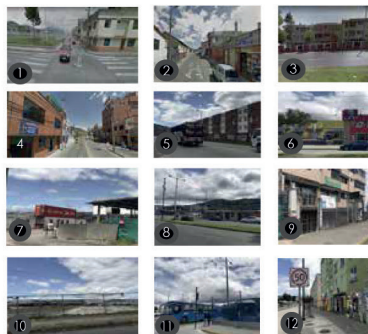
SENSACIONES



OLORES



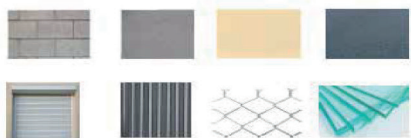
OLORES



COLORES

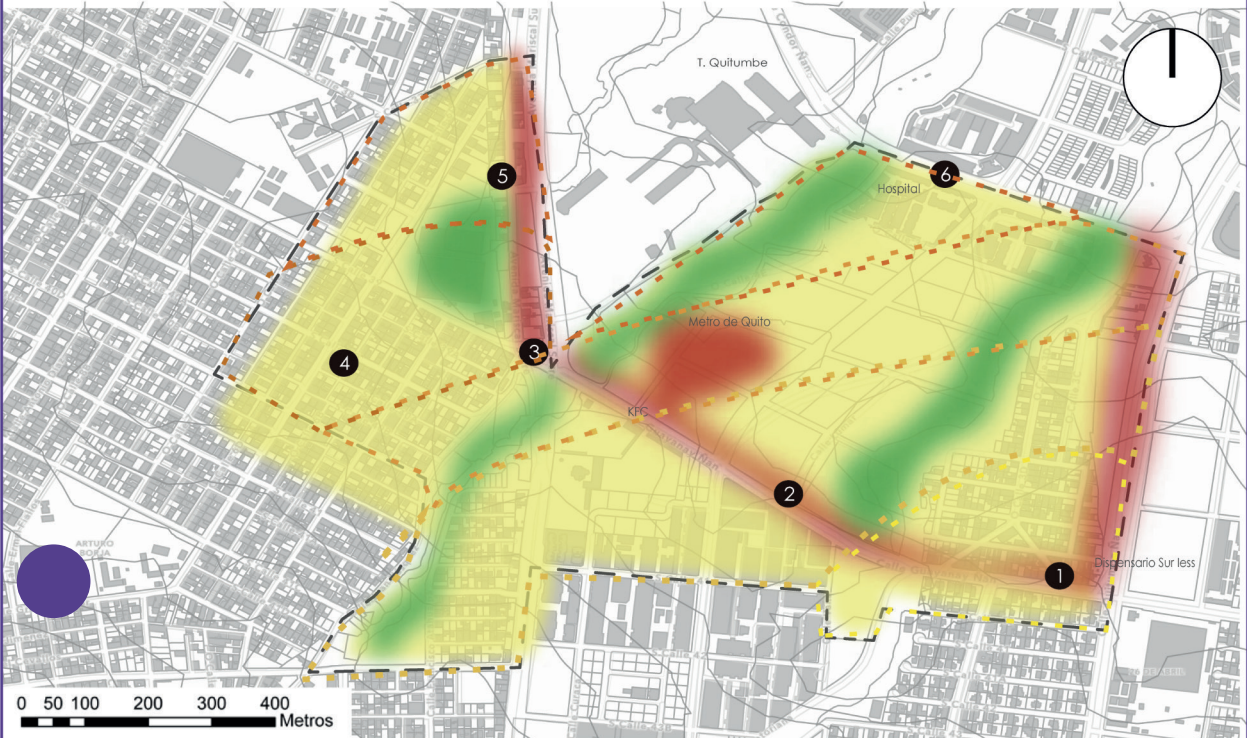


MATERIALIDAD

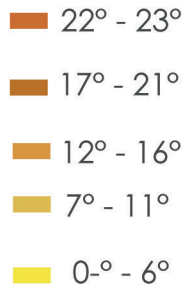




Diagnóstico cualitativo - Análisis sensorial (temperatura y ruido)

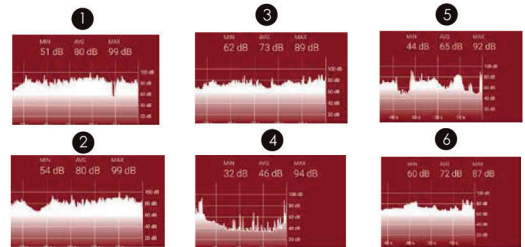


TEMPERATURA



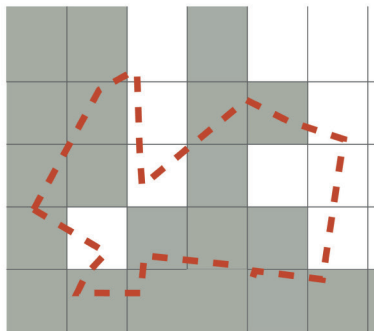
RUIDO

- Sonidos excepcionales
- Sonidos nocivos
- Limite de nocividad
- Sin riesgo

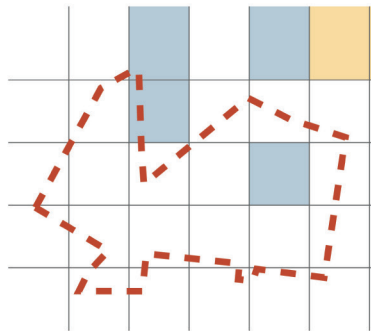


**DIAGNOSTICO
CUANTITATIVO**

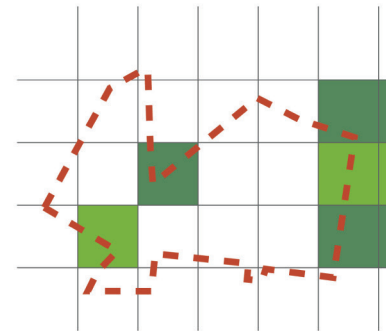
Diagnóstico Cualitativo- Permeabilidad



Tejido Urbano Impermeable



Tejido Urbano Semipermeable



Tejido Urbano Permeable

Definición de Indicador

Es un valor el cual indica la relación entre las superficies funcionalmente del ciclo natural del suelo y la superficie total de una zona de estudio, donde se debe tomar en cuenta su tipología de suelo para tomar su valor fi :

Suelos permeables : Tienen un estado y funciones naturales con vegetación existente.

Suelos Semipermeables: Sin estado natural y contiene funciones biológicas.

Suelos impermeables: Sin estructura ni función donde se da la aparición de construcciones como pavimentaciones, calles, caminos, etc.

Metodología

El indicador se calcula dando un valor a cada tipo de suelo, que oscila entre 0 y 1, en función de su grado de naturalidad. Siendo 1 para los suelos totalmente permeables y 0 para los impermeables. Además el IBS tiene en cuenta las medidas que resultan compensatorias en casos especiales, como las cubiertas de vegetación en azoteas, paredes y muros, que favorecen la infiltración de agua y el aumento de biodiversidad.

Fórmula de Cálculo

$$IBS = [\sum (f_i \times a_i) / A_t]$$

Parámetros de Evaluación

QUITUMBE	ÍNDICE BIÓTICO SUELO
Objetivo mínimo:	30%
Objetivo deseable:	35%

Desarrollo

ÍNDICE BIÓTICO DEL SUELO				
SUELO URBANO				
tipo de superficie	(ai) superficie	(fi) factor	IBS	
Impermeable no edificado	43214,53	0	0%	
Impermeable edificado	733033,96	0	0%	
Semipermeable	126783,32	0,5	4%	
Permeable	201121,34	1	15%	
Total	1104153,15	Total	19%	

	Requerimientos mínimos		
	CRITERIO		
	IBS	IBS	
Quitumbe	> 30%	19%	

Tejidos Urbanos

	Requerimientos mínimos	Resultados alcanzados	
ORDENACIÓN Y BARRIO	CRITERIO	RES	
	IBS	IBS	
TEJIDOS CENTRALES			
Manzana Cerrada			
Causayllacta	> 30%	21%	
Huayrallacta	> 30%	25%	
Huayrallacta	> 30%	22%	
Metro	> 30%	16%	
Edificación Abierta			
La Concordia	> 30%	25%	
La Concordia	> 30%	10%	
La Concordia I	> 30%	47%	
Ejercito Nacional	> 30%	9%	
Ninallacta	> 30%	0%	
Ninallacta	> 30%	16%	
Ninallacta I	> 30%	19%	
Ninallacta I	> 30%	22%	
El Blanqueado II	> 30%	1%	
Equipamiento	> 30%	78%	
TEJIDOS MEDIOS			
Manzana cerrada			
Ruccullacta	> 30%	32%	
Ruccullacta	> 30%	45%	
Causayllacta	> 30%	10%	
Puga	> 30%	11%	
Quillallacta	> 30%	50%	
TEJIDOS RESIDENCIALES			
Vivienda Unifamiliar			
4 de Agosto	> 30%	6%	
Palermo	> 30%	12%	
El Cisne	> 30%	4%	
Mariscal Sucre	> 30%	4%	
Mariscal Sucre	> 30%	19%	
Las Orquideas	> 30%	16%	
Florida I	> 30%	52%	
Florida II	> 30%	5%	
Florida II	> 30%	4%	

Diagnóstico cuantitativo - Equilibrio entre actividad y residencia

Descripción del Indicador

La convivencia entre residencia, oficinas y tiendas también mitiga los contrastes de concurrencia entre la noche y el día y entre los días laborables y los días festivos, favoreciendo así, una ocupación del espacio público durante las 24 horas del día. Para conseguir proximidad trabajo-residencia, se requiere que la actividad económica se integre en los barrios residenciales y que se prevean espacios que puedan acoger actividades con formatos y tipologías diversas (oficinas, pequeños negocios familiares, etc.).

Metodología

El indicador calcula para cada celda de una malla de referencia de 200 x 200 metros, el total de superficie construida de uso terciario (comercial, oficinas, talleres, almacenes, etc.). Relación del total de superficie resultante con el número total de viviendas.



LEYENDA

Uso de Suelo

Residencia	Hostales	Repuestos
Coop. de Taxis	Veterinarias	Gasolinera
Vulcanizadoras	Equipamientos	Carpintería
Restaurantes	Escuelas	Tiendas de Ropa
Viveres	Panadería	Farmacias
Peluquerías	Copiadora - Internet	Servicio Técnico
Supermercado	Ferretería	

Fórmula de cálculo

$AR (m2c/viv) = \frac{\text{superficie construida de uso terciario}}{\text{vivienda (*)}}$

(*) Malla de referencia de 200 x 200 metros

Parámetros de Evaluación

QUITUMBE	SUELO URBANO	
Objetivo Mínimo:	Criterio:	> 15 m2c/viv
	Cobertura:	> 50%
Deseable:	Criterio:	> 15 m2c/viv
	Cobertura:	> 80%

TEJIDOS URBANOS	T. CENTRAL	T. MEDIO	T. RESIDENCIAL	
Objetivo Mínimo:	Criterio:	> 20	> 15	> 10
	Cobertura:	> 50%	> 50%	> 50%
Deseable:	Criterio:	> 20	> 15	> 10
	Cobertura:	> 80%	> 80%	> 80%

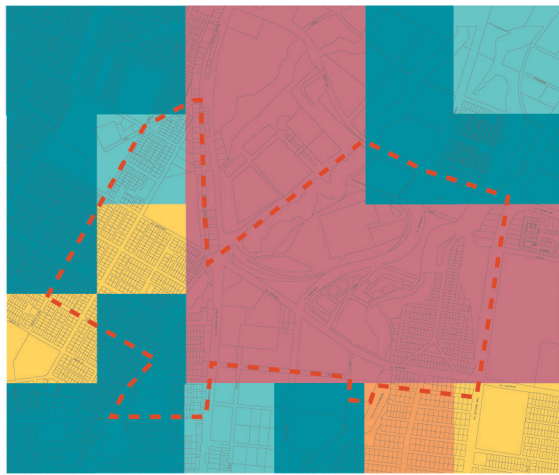


LEYENDA

Ordenación y Barrio

Barrio 4 de Agosto	Barrio Hayrallacta	Barrio Ruccullacta
Barrio El Cisne	Barrio Causayllacta	Barrio Puga
Barrio Las Orquídeas	Terminal	Barrio La Concordia
Barrio Florida II	Barrio La Concordia I	Barrio Quillallacta
Barrio Palermo	Metro	Equipamiento
Barrio Mariscal Sucre	Barrio Ninallacta	Barrio El Blanqueado
Barrio Florida I	Barrio Ninallacta I	Barrio Ejército Nacional

Diagnóstico cuantitativo - Equilibrio entre actividad y residencia



LEYENDA

m2c terciario / vivienda

- > 30
- 20 - 30
- 15 - 20
- 10 - 15
- < 10



Conclusión:

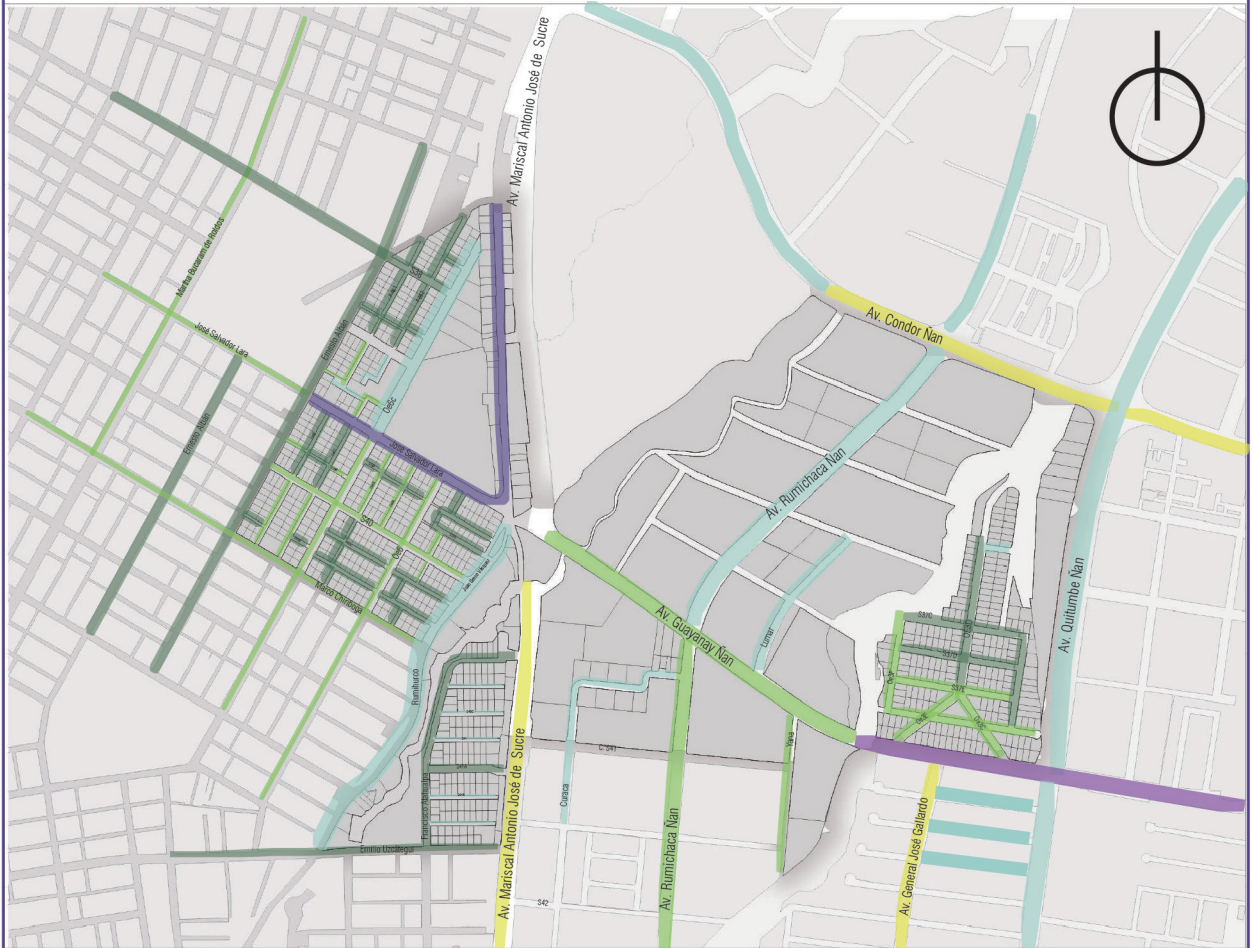
El sector de estudio muestra un mayor porcentaje de uso terciario en el sector de el Terminal de Quitumbe o las celdas centrales, lo que nos deja concluir que en este sector de estudio se tiene un centro de concentración de uso terciario ya que supera el 30% sin embargo, alrededor de este centro notamos en cambio que el uso terciario es mínimo al 10% lo que lleva a concluir que no permiten el objetivo de mantener actividades las 24 horas del día, lo que genera espacios sin movimiento desde horas muy tempranas.

Resultados:

ORDENACIÓN Y BARRIO	Requerimientos Mínimos		Resultado alcanzado	
	CRITERIO	SUP.	SUP.	
	%	%	%	
TEJIDOS CENTRALES				
Manzana Cerrada				
Causayllacta	> 20	50%	41%	🔴
Huayrallacta	> 20	50%	35%	🔴
Huayrallacta	> 20	50%	100%	🟢
Terminal	> 20	50%	100%	🟢
Metro	> 20	50%	100%	🟢
Edificación Abierta				
La Concordia	> 20	50%	100%	🟢
La Concordia	> 20	50%	54%	🟢
La Concordia I	> 20	50%	100%	🟢
Ejército Nacional	> 20	50%	24%	🔴
Ninallacta	> 20	50%	91%	🟢
Ninallacta	> 20	50%	12%	🔴
Ninallacta I	> 20	50%	13%	🔴
Nincallacta I	> 20	50%	2%	🔴
El Blanqueado II	> 20	50%	16%	🔴
Equipamiento	> 20	50%	100%	🟢
TEJIDOS MEDIOS				
Manzana Cerrada				
Ruccullacta	> 15	50%	14%	🔴
Ruccullacta	> 15	50%	6%	🔴
Causayllacta	> 15	50%	0%	🔴
Puga	> 15	50%	4%	🔴
Quillallacta	> 15	50%	48%	🔴
TEJIDOS RESIDENCIALES				
Vivienda Unifamiliar				
4 de Agosto	> 10	50%	5%	🔴
Palermo	> 10	50%	7%	🔴
El Cisne	> 10	50%	6%	🔴
El Cisne	> 10	50%	8%	🔴
Mariscal Sucre	> 10	50%	10%	🔴
Mariscal Sucre	> 10	50%	18%	🔴
Las Orquídeas	> 10	50%	16%	🔴
Florida I	> 10	50%	9%	🔴
Florida II	> 10	50%	5%	🔴
Florida II	> 10	50%	8%	🔴









Diagnóstico cuantitativo - Continuidad Espacial_Funcional de la Calle Corredor



LEYENDA

ESC: 1/50 000

- | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
|  | Muy alta; Espacio viario con prioridad peatonal y >10 actividades/100 m lineales |  | Media; entre 5 a 10 actividades/100 m lineales |  | Muy baja; menos de 2 actividades /100 m lineales |
|  | Alta; >10 actividades/100m lineales |  | Baja; Entre 2 y 5 actividades/ 100 m lineales |  | Nula; sin actividades en planta baja |

Descripción del Indicador

Creación de espacios urbanos con continuidad espacial y funcional. El grado de interacción de las secuencias espaciales mediante la densidad de actividades por tramo de calle, permite evaluar la continuidad funcional y espacial de la calle corredor. Conformación de trayectorias peatonales atractivas y seguras de canalización del flujo de personas entre puntos de atracción de la ciudad. La continuidad del plano de fachada en la definición del espacio calle, permite que la edificación pueda acoger un mayor número de actividades y dotaciones de forma continua, favoreciendo los flujos e itinerarios

Metodología

Clasificación de los tramos de calles según grado de interacción

INTERACCIÓN MUY ALTA

Tramos de calle con una proporción de viario con prioridad para peatones superior al 75% del ancho de la sección y una densidad de actividades en planta baja mayor a 10 actividades por cada 100 metros lineales. Esta proporción de viario peatonal permite al peatón desplazarse sin competir con el vehículo privado.

INTERACCIÓN ALTA

Tramos de calle con una proporción de viario peatonal inferior al 75% del ancho de la sección pero con una densidad de actividades en planta baja mayor a 10 actividades por cada 100 metros lineales.

INTERACCIÓN MEDIA

Tramos de calle con una proporción de viario peatonal inferior al 75% del ancho de la sección y una densidad de actividades en planta baja entre 5 y 10 actividades por cada 100 metros lineales.

INTERACCIÓN BAJA

Tramos de calle con una proporción de viario peatonal inferior al 75% del ancho de la sección y una densidad de actividades en planta baja entre 2 y 5 actividades por cada 100 metros lineales

INTERACCIÓN MUY BAJA

Tramos de calle con una proporción de viario peatonal inferior al 75% del ancho de la sección y una densidad de actividades en planta baja inferior a 2 actividades por cada 100 metros lineales.

INTERACCIÓN NULA

Tramos sin actividades.

Fórmula de cálculo

$$Cco (\%) = \frac{[m. \text{ lineales interacción muy alta-alta/ m. lineales totales}]}{100}$$

TEJIDOS URBANOS

T. CENTRAL T. MEDIO

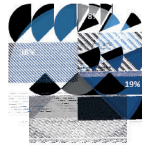
Objetivo mínimo Criterio: Interacción alta / muy alta
Cobertura: >30 % m >25% m lineales

Deseable Criterio: Interacción alta / muy alta
Cobertura: >50% m lineales

Aplicación

CALLES	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	RESULTADO
FLORIDA 1	>30%	12%
Av. Mariscal Antonio Jose de Sucre	ALTO	ALTO
Jorge Salvador Lara	ALTO	ALTO
Ernesto Albán	ALTO	MUY BAJO
Martha Bucaram de Roldos	ALTO	ALTO
Marco Chiriboga	ALTO	NULO
Juan Greco Vázquez	ALTO	NULO
Oe6C	ALTO	NULO
S38	ALTO	NULO
P-A61	ALTO	MUY BAJO
P-A62	ALTO	MUY BAJO
Oe6F	ALTO	BAJO
Oe6D	ALTO	BAJO
S39A	ALTO	MUY BAJO
S39B	ALTO	MUY BAJO
Oe6B	ALTO	BAJO
Oe6A	ALTO	MUY BAJO
S40	ALTO	MEDIO
Oe6	ALTO	MEDIO
S40 A	ALTO	BAJO
S40 B	ALTO	BAJO
FLORIDA 2	>30%	2%
Av. Mariscal Antonio Jose de Sucre	ALTO	BAJO
Rumihurco	ALTO	NULO
Emilio Uzcatégui	ALTO	NULO
Francisco Atahualpa	ALTO	MUY BAJO
S40C	ALTO	NULO
S41	ALTO	NULO
S41A	ALTO	NULO
S41B	ALTO	NULO
HACIENDA ORTEGA	>30%	5%
Av. Guayanay Ñan	ALTO	BAJO
Av. Mariscal Antonio Jose de Sucre	ALTO	MUY BAJO
Av. Rumichaca Ñan	ALTO	BAJO
Curaca	ALTO	NULO
S42	ALTO	NULO
C.S41	ALTO	NULO
Yana	ALTO	NULO
LA CONCORDIA	>30%	10%
Av. Condor Ñan	ALTO	MEDIO
Av. Rumichaca Ñan	ALTO	NULO
Av. Quitumbe Ñan	ALTO	NULO
Av. Mariscal Antonio Jose de Sucre	ALTO	ALTO
Av. Guayanay Ñan	ALTO	MEDIO
Lumar	ALTO	NULO

Aplicación



Evidencias Fotográficas



Av. Quitumbe Ñan



Calle Oe6C (Florida 1)



Av. Guayanay Ñan.

Evidencias Fotográficas



Calle Jorge Salvador Lara

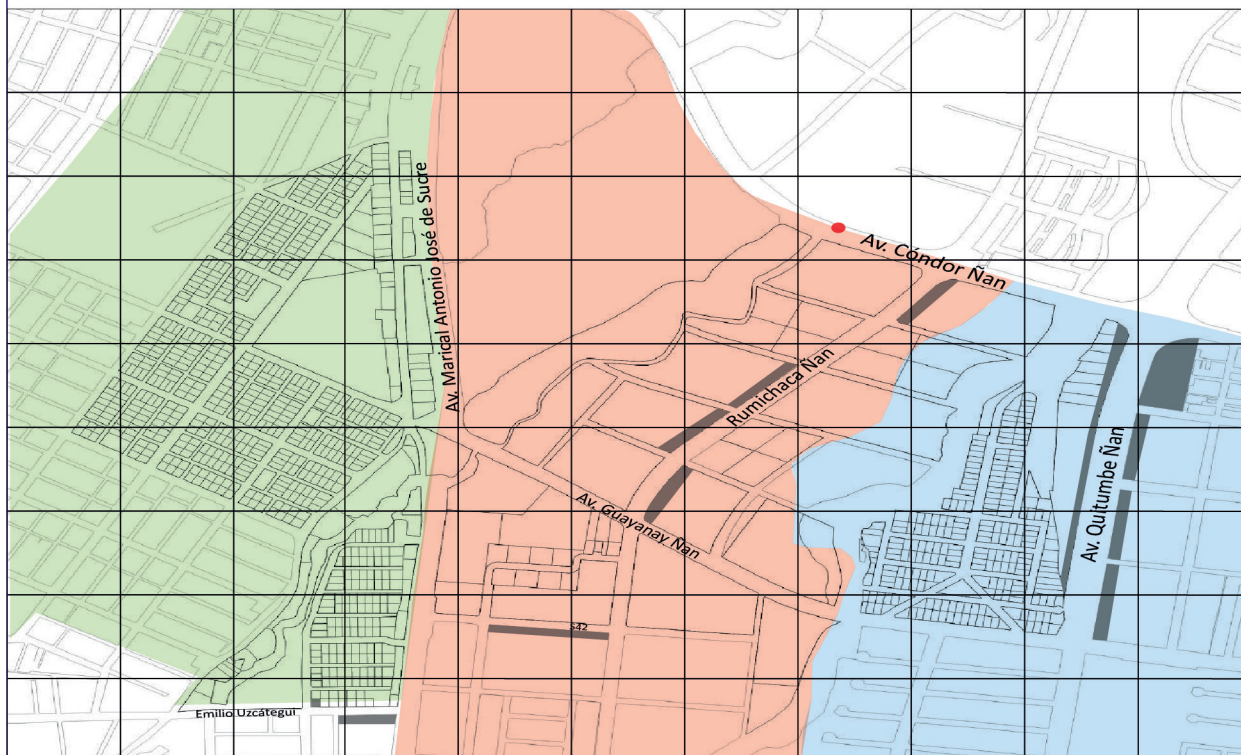


Calle OE3D (La Concordia)

Resultados

El cómputo total de los tramos de las calles dentro del polígono determina que el grado de interacción bajo, habiendo también secciones de interacción nula, producto de las escasas actividades en planta baja dentro del sector. en el polígono se puede observar resultados diversos. Los barrios residenciales poseen una mayor interacción mientras que las vías principales como las avenidas Rumichaca Ñan, Quitumbe Ñan y Condor Ñan poseen una interacción baja e incluso nula, contrastando con la importancia potencial debido a su tamaño, en el caso de esta última (Condor Ñan) la interacción es variable dependiendo del tramo en el que se encuentra y cuando esta cambia de nombre hacia el oeste del polígono su interacción aumenta significativamente debido a la calle ingresa a un sector residencial. Un polígono posee trayectorias desconectadas entre actividades, con una posible potencial de crecimiento debido a los equipamientos actuales del sector.

Diagnóstico cuantitativo - Puntos de recolección de basura



Zona 1: Martha Bucaran
 Ruta Recolector - Martha Bucaran
 Horario - nocturno
 Servicio - contenerización
 Adm_zonal - Quitumbe
 Frecuencia - martes-jueves-sabado
 Horario/ frecuencia nocturno
 Horas - 18h00-02h00
Basura en espacio público

Zona 2: Giron Sur 2
 Ruta - Giron Sur 2
 Horario - nocturno
 Servicio - pie de vereda
 Adm_zonal - Quitumbe
 Frecuencia - lunes-miercoles-viernes
 Horario/ frecuencia nocturno
 Horas - 19h00-03h00
Basura en espacio público
Contenedor de Basura

Zona 1: Terranova Ciudadela Ejercito
 Ruta Recolector - Terranova-Ciudadela Ejercito
 Horario - nocturno
 Servicio - pie de vereda
 Adm_zonal - Quitumbe
 Frecuencia - lunes-miercoles-viernes
 Horario/ frecuencia nocturno
 Horas - 19h00-03h00
Basura en espacio público

Descripción del indicador

Conocer el número de habitantes por contenedor instalado. Evaluar si la dotación de contenedores se ajusta a las exigencias de los programas de residuos. La dotación de contenedores es un parámetro básico y sencillo de calcular para evaluar el correcto dimensionado del sistema de recogida de residuos de un municipio.

Metodología

Se requiere disponer de la ubicación de los distintos puntos de recogida diferenciados por tipología de fracción en el territorio en un sistema de información geográfica. Se contabilizan los puntos de recogida (para cada fracción) ubicados en las unidades de agregación y el resultado se divide por el número de habitantes presentes en la unidad territorial seleccionada (barrio).

Parámetros de evaluación

Dotación de contenedores (número de habitantes por contenedor de las distintas fracciones de residuos recogidas). Se parte de la base de un contenedor por punto de recogida.
Criterio: habitantes por contenedor (o punto de recogida)

Fórmula de cálculo

Fórmula de cálculo:

$$Dc \text{ (hab./contenedor)} = \text{población total} / \text{número de contenedores}$$

Valores de referencia en la dotación de contenedores:

- Dotación óptima: < 100 hab./contenedor
- Dotación buena: de 100 a 200 hab./contenedor
- Dotación aceptable: de 200 a 300 hab./contenedor
- Dotación mejorable: de 300 a 500 hab./contenedor
- Dotación deficiente: >500 hab./contenedor

Aplicación H. Metodológicas

	Requerimientos Mínimos	Resultado alcanzado
	CRITERIO	(num.hab./contenedor)
	dotación	Contenedores generales
POLIGONO QUITUMBE	<300 hab/cont	1

	Requerimientos Mínimos	Resultado alcanzado	
Barrios	Dotación	resultados	Recolector nocturno
Zona 1			
Martha Bucaran	>500 hab/cont	0	SI
Zona 2			
Giron del Sur 2	>500 hab/cont	1	SI
Zona 3			
Terranova Ciudadela	>500 hab/cont	0	SI
El Ejercito			

Resultados

- El polígono cuenta solamente con un contenedor de basura dentro del sector, que cuenta con capacidad de abastecimiento para un radio de 100m².
- En varias calles del polígono no cuentan con el espacio suficiente para que pueda transitar el camión de basura y por lo tanto no tiene acceso a los desechos de las viviendas ahí ubicados.
- En varios lotes baldíos o áreas verdes los moradores o peatones arrojan basura y desperdicios al no contar con suficientes contenedores o depósitos.
- Los terrenos vacíos que están cercanos a vías muy transitadas también se están convirtiendo en tiraderos de basura.
- En la ciudad de Quito no existen diferentes tipos de contenedores para diferentes tipos de contenedores para diferentes tipos de basura, algo que dificulta su clasificación y la opción de su posterior reciclaje.

Diagnóstico cuantitativo - Análisis de movilidad



0 1.000 2.000 km

Leyenda



Metodología

Se realiza un área de influencia de 100m alrededor de los aparcamientos para bicicletas. esta área de influencia se intersecciona con los edificios poseedores de la información de número de habitantes. una vez conocida esta población con cobertura a los puntos de aparcamiento, se puede obtener el porcentaje respecto a la población total

Fórmula de cálculo:

Pbici (%) = [Población con cobertura a aparcamiento para bicicletas / población total] x 100

Aplicacion

Parámetros Proporción de población que cumple el criterio de evaluación según tipo de tejido urbano.

Criterio Porcentaje de población situada a menos de 100m de los puntos de aparcamiento para bicicletas

		POBLACIÓN
Objetivo mínimo	CRITERIO	>80%
Deseable	CRITERIO	100%

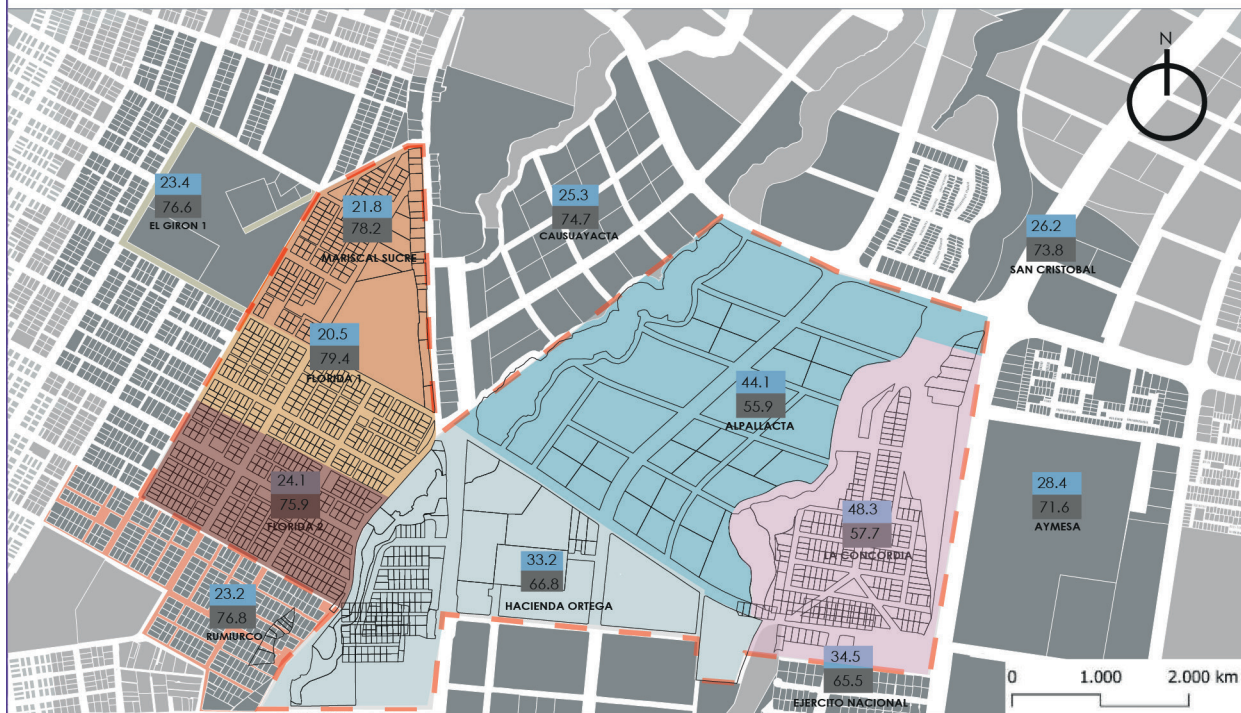
Tabla de Aplicacion

	Requerimientos mínimos	Resultados alcanzados
ZONAS	CRITERIO	POBLACIÓN
	%	%
TEJIDOS MEDIOS		
ZONA 1	>80%	0%
TEJIDOS RESIDENCIALES		
ZONA 1	>80%	0%
ZONA 2	>80%	0%
ZONA 3	>80%	0%




Resultados

En este tramo parcial de la zona de Quitumbe, el porcentaje de población a menos de 100 metros a su redonda, los puntos requeridos de aparcamientos de bicicletas según como lo plantea el indicador; no cumple el objetivo mínimo y no esta ni cerca de cumplirlo. Al existir tejidos medios y residenciales, la zona necesita replantear su situación a nivel de ciclovías y posteriormente de aparcamientos de bicicletas necesarios para el barrio.

Diagnóstico cuantitativo - Reparto de viario público y viario peatonal



LEYENDA

-  Viario de tránsito peatonal
-  Viario de tránsito vehicular
-  Definición del polígono

ESTADO TEJIDOS URBANOS

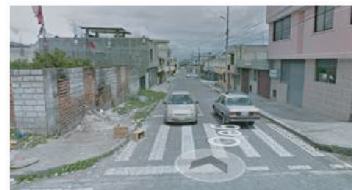
	REQUERIMIENTOS MINIMOS	RESULTADO ALCANZADO
QUITUMBE	% >60 %	%



Calles sin acceso peatonal y calles en mal estado

QUITUMBE

Objetivo mínimo : Deseable:	Criterio :	>60 % >75%
-----------------------------	------------	------------



Calles con obstaculos para el peatonal

Descripción del indicador

Este indicador expresa la calidad del espacio público. Con más de tres cuartas partes de la superficie del viario público destinadas al peatón se puede configurar una red peatonal sin fricciones con el vehículo de paso.

Los espacios con acceso restringido al automóvil de paso se convierten en lugares de calma, que permiten la socialización y la comunicación, con niveles sonoros equivalentes menores a 65 dBA, es decir que permiten que una conversación sea inteligible al 100% a un metro de distancia sin alzar la voz. En definitiva, supone una mejora evidente de calidad urbana y calidad de vida. En estos lugares, estén o no destinados específicamente al tránsito peatonal, desaparece la sensación de peligro para el peatón y las molestias derivadas de la velocidad de los coches y de la contaminación atmosférica. El espacio público se llena de ciudadanos y de actividades económicas. Así mismo, liberando viario público se potencia el verde en el interior y se mejora en términos de confort térmico y de paisaje.

Metodología

Una vez contabilizado por áreas el espacio de viario público, se clasifica según tipología. Se calcula la superficie del viario peatonal y la del vehicular para cada área de estudio (barrios). De aquí se puede calcular el porcentaje de viario público peatonal respecto a la superficie total de viario público.

Fórmula de cálculo

FÓRMULA DE CÁLCULO:

$V_{pub} (\%) = \left[\frac{\text{Superficie viario peatonal}}{\text{Superficie viario público}} \times 100 \right]$

Tejido Urbano

	REQUERIMIENTOS MINIMOS	RESULTADO ALCANZADO
ORDENACIÓN Y BARRIO	CRITERIO	RES
	%	
TEJIDOS CENTRALES		
EDIFICACION MIXTA		
CAUSUAYACTA	>60 %	25.3
CONCORDIA 1	>60 %	48.30%
TEJIDOS MEDIOS		
MANZANA CERRADA		
MARISCAL SUCRE	>60 %	21.80%
ALPAYACTA	>60 %	44.10%
EJERCITO NACIONAL	>60 %	34.50%
HACIENDA ORTEGA	>60 %	33.20%
TEJIDOS RESIDENCIALES		
EDIFICACION MIXTA		
FLORIDA 1	>60 %	20.50%
FLORIDA 2	>60 %	24.10%
RUMIHURCO	>60 %	23.20%

	REQUERIMIENTOS MINIMOS	RESULTADO ALCANZADO
ORDENACIÓN Y BARRIO	CRITERIO	RES
	%	%
QUITUMBE	>60 %	30.55%

Resultados

Los resultados de este indicador son negativos para el polígono de intervención ubicado en Quitumbe, todos los barrios no alcanzan a superar los requerimientos mínimos que son al menos del 60% de viario público peatonal, los barrios que tiene una mejor calidad en este espacio son ALPAYACTA con 44.10% y la CONCORDIA CON 48.30%.

Descripción del indicador

El objetivo de este indicador es evaluar la capacidad de producción actual comparandola con la autoproducción potencial del municipio. La producción potencial se calcula asumiendo que es de tipo ecológico. En el cálculo de la autoroducción se asume que toda la producción se destina al consumo en el municipio. este indicador evalúa la capacidad para producir alimentos locales y de calidad

Metodología





El porcentaje de autoabastecimiento (Ap) se calcula a partir del consumo de los alimentos evaluados y la producción de estos alimentos en el municipio. El consumo (C) se obtiene a partir de la dieta promedio (kg/cápita y año) del municipio, a partir de este valor se calcula el consumo global del municipio, para cada ítem alimentario aalizado (kg, lts, u/a) La producción (p) se obtiene a partir del análisis del ector agrario en el municipio, obteniendo un valor en (kg, litros, unidades /año)

QUITUMBE			
ALIMENTOS	AUTOPRODUCCIÓN	CONSUMO	APALM
LECHUGA	27%	11%	2,54
FREJOL	10%	4%	2,53
MAÍZ	17%	7%	2,53
HABAS	17%	7%	2,53
ZANAHORIA	23%	9%	2,53
CARNE OVINO	0%	0%	0
CARNE BOVINO	0%	0%	0
LECHE	0%	0%	0
HUEVOS	0%	0%	0
PROMEDIO	19%	7%	2,53

Fórmula de cálculo

APalm (%) = (producción municipal/consumo de alimentos básicos)

Porcentaje de autoabastecimiento en alimentos básicos (hortalizas, carne, leche y huevos) mediante sistemas de producción sostenibles

PRODUCTOS	QUITO	PICHINCHA
 CEREALES	36,6%	26,63 %
 CARNES	5,93%	9,06 %
 QUESO/LECHE	32,66 %	37,42 %
 FRUTAS/HORTALIZAS TUBERCULOS	0 %	236,75 %

Principales productos

LECHUGA	
36,75	93,3
10,52	26,7
FREJOL	
36,75	93,3
3,94	10,0
MAIZ	
36,75	93,3
6,58	16,7
HABAS	
36,75	93,3
6,58	16,7
ZANAHORIA	
36,75	93,3
9,18	23,30



Maíz



Zanahoria



Haba











Frejol



Lechuga

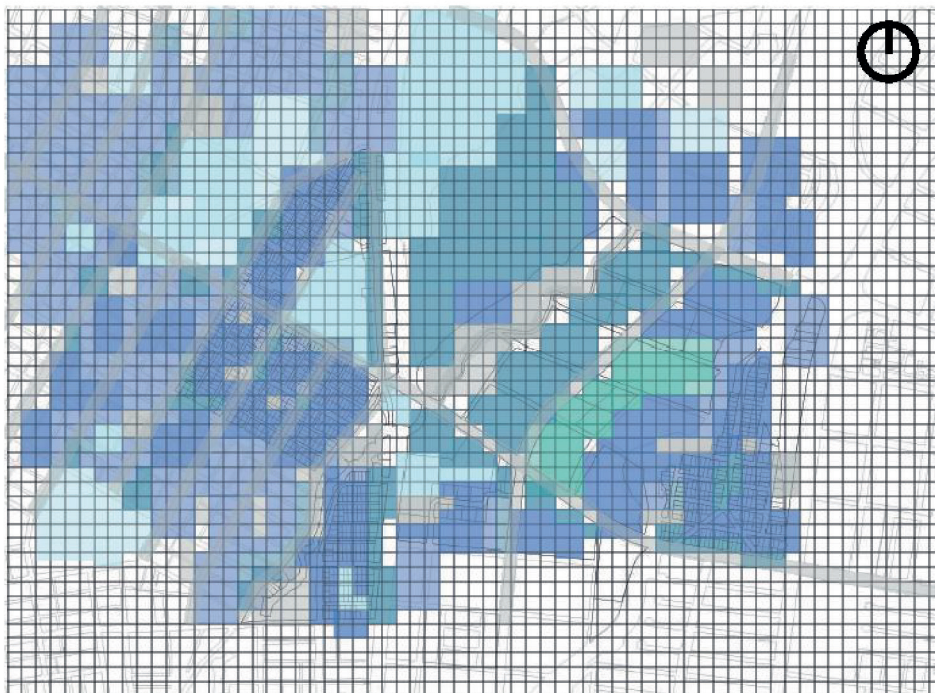
Resultados

		REQUERIMIENTOS MINIMOS	RESULTADO ALCANZ A
ECHUGA		>10	2.54 
REJOL		>10	2.53 
MAÍZ		>10	2.53 
ABAS		>10	2.53 
ANAHORIA		>10	2.53 
ARNE OVINO		>10	0 
ARNE BOVINO		>10	0 
ECHÉ		>10	0 
UEVOS		>10	0 

El análisis de autoproducción muestra que el sector de Quitumbe no alcanza con el objetivo mínimo por el cual esta producción necesita de una mejor planificación y producción con unas nuevas técnicas específicas y un plan de nuevos productos para mejorar la autoproducción del sector.

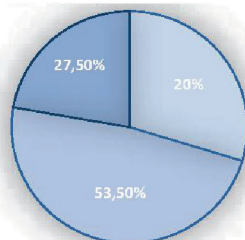
Diagnóstico Cualitativo- Consumo Hidrico

Consumo minimo



LEYENDA

- Consumo leve < 70 (lit* pers)/día
- Consumo leve < 110 (lit* pers)/día
- Consumo medio < 200 (lit* pers)/día
- Consumo alto > 200 (lit* pers)/día
- Planta de tratamiento < 70



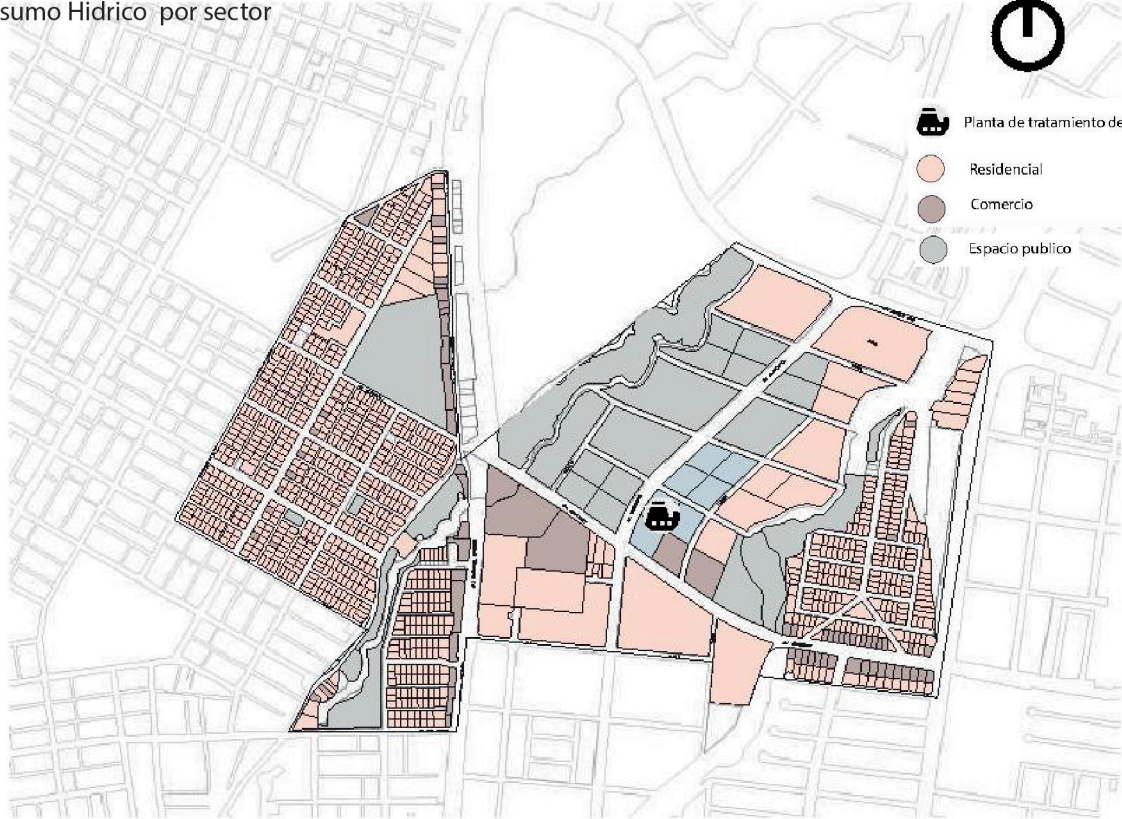
- Consumo leve < 110 (lit*pers)/día
- Consumo medio < 200 (lit*pers)/día
- Consumo Alto > 200 (lit*pers)/día





Población total : 39458
consumo total : 4340380 lt

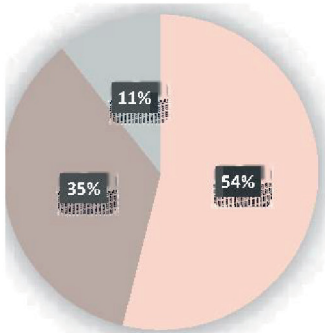
CONSUMO DE AGUA
Consumo por persona : 110 lpd

CONSUMO HÍDRICO (Chí)	
Consumo mínimo < 100 (lit*pers)/día	20%
Consumo medio < 200 (lit*pers)/día	53,50%
Consumo Alto > 200 (lit*pers)/día	27,50%

Consumo Hidrico por sector



-  Planta de tratamiento de agua
-  Residencial
-  Comercio
-  Espacio publico



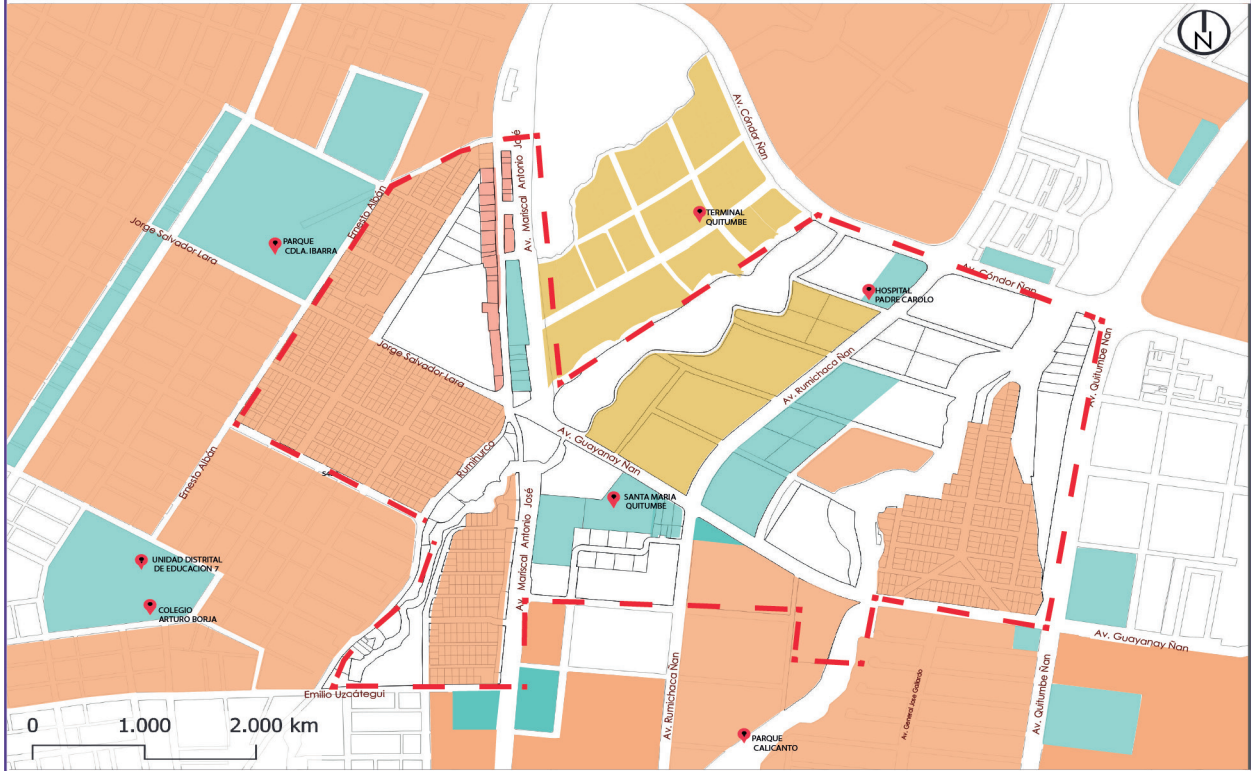
-  CONSUMO RESIDENCIAL
 -  CONSUMO COMERCIAL
 -  CONSUMO PUBLICO
-
-  Residencial
 -  Comercio
 -  Espacio publico

CONSUMO RESIDENCIAL		
Consumo de agua total	1237015.45	53.9%

CONSUMO COMERCIAL		
Consumo de agua total	197922.54	35.5%

CONSUMO PUBLICO		
Consumo de agua total	2544738.30	10.6%

Diagnóstico cuantitativo - Consumo Energético

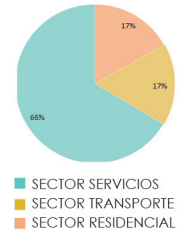


LEYENDA

- SECTOR RESIDENCIAL 844
- SECTOR TRANSPORTE 1
- SECTOR SERVICIOS 8

CONSUMO

CONSUMO ENERGÉTICO HABITANTE	GWh	Mwh/hab	Mwh/Km2
SECTOR RESIDENCIAL	141.61	1.8	0.34
SECTOR TRANSPORTE	140.424	1.7	0.33
SECTOR SERVICIOS	559.34	7.07	1.32
TOTAL	841.374	10.57	1.99



Descripción del indicador

Este indicador busca calcular la demanda energética de la población que ocupa al ejercer sus actividades contempla los principales ámbitos de consumo:

Sector residencial

Sector transporte

Sector servicio

El consumo optimo es menor a 10 megavatio-hora por habitante

El consumo deseable es menor a 8 megavatio-hora por habitante

El consumo se mide a través de la siguiente formula:
 C_e (MWh/hab)= consumo total /población total

Metodología

Dentro del campo de estudio señalamos las zonas para calcular el consumo de energía.

Donde se detalla que punto tiene mayor uso energético, para luego sacar un total y una conclusión del sector en base a la información recolectada.

Datos Basicos

QUITUMBE	
HABITANTES	79.075 UND
VIVIENDA CONSTRUIDA	25.668 UND
VIVIENDA OCUPADAS	20.950 UND
SUPERFICIE MUNICIPAL	423.073 KM
PARQUE VEHICULAR	18.384 KM

Desarrollo

Encontramos zonas residencias, zonas mixtas, por lo cual el consumo de energía es elevado. conjuntos habitacionales que por el momento no están habitados, pero en un tiempo estas zonas tendrán mayor población y con su nivel de crecimiento también incrementara el nivel de consumo energético. un lugar donde la energía eléctrica que funciona las 24

CONSUMO ENERGETICO POR HABITANTE	GWh	Mwh/hab	Mwh/Km2
SECTOR RESIDENCIAL	141.61	1.8	0.34
SECTOR TRANSPORTE	140.424	1.7	0.33
SECTOR SERVICIOS	559.34	7.07	1.32
TOTAL	841.374	10.57	1.99

Resultados

	REQUERIMIENTO MINIMO	REQUERIMIENTO ALCANZADO
	CONSUMO TOT Mwh/han	CONSUMO TOT Mwh/han
QUITUMBE	<10	<10.57 

El consumo del sector es alto debido a que el terminal Quitumbe, tiene un uso elevado de energía y es continuo todos los días del año.

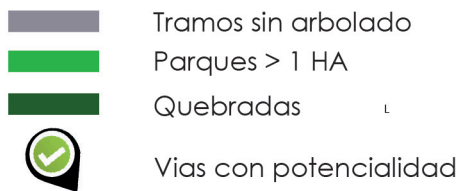
La zona está en crecimiento, por lo cual se determina que cada año este consumo incrementara poco apoco dependiendo del número de residentes que aumente en la zona.

Diagnóstico cuantitativo - Densidad de arboles por tramo



LEYENDA

Número de árboles por tramo (árboles /m)



Descripción del indicador

Este indicador busca evaluar la densidad de árboles en el tejido urbano a través de la siguiente fórmula:

$Darb$ (árboles/m) = número de árboles / longitud (por tramo de calle).

Donde se ubica y contabiliza la potencialidad de los tramos que son mayor a 8m de ancho y con una densidad mayor a 0,2 árboles/m.

Densidad de árboles por tramos

Tramos potenciales (8m)		Cálculo densidad		
Tramos consolidados	anchura (m)	Longitud (m)	Nº Árboles	Densidad
Av. Quitumbe Ñan	14,17	580,11	1	0,00
Av. Condor Ñan	8,75	507,61	22	0,04
Av. Guayañan Ñan	11,46	931,31	191	0,21
Av. Rumichaca Ñan	14,14	788,63	227	0,29
Av. General J. Gallardo	12,10	60,99	26	0,43
S40	5,79	267,54	0	0,00
Oe3E	6,55	272,80	33	0,12
S38	4,91	428,31	23	0,05
Oe3F	6,36	158,44	12	0,08
S37C	5,68	204,08	27	0,13
Oe3B	4,74	144,93	10	0,07
S37E	4,17	201,93	19	0,09
S37D	4,46	199,18	15	0,08
OE3D	8,12	345,76	51	0,15
Oe3C	6,62	223,91	69	0,31
Vía Sin nombre	6,34	535,01	39	0,07
Yana	5,19	83,28	0	0,00
C.S41	7,43	424,77	1	0,00
Curaca	6,87	225,61	0	0,00
Av. Mariscal Sucre	21,42	1025,67	356	0,35
S38	8,45	194,37	13	0,07
Jorge Salvador Lara	7,14	384,87	13	0,03
Ernesto Alban	6,95	506,41	3	0,01
S40D	10,47	363,98	0	0,00
Rumicucho	10,00	608,55	22	0,04
Oe6C	12,60	576,81	7	0,01
S40	10,47	363,26	0	0,00
Vía Sin nombre	12,20	114,97	0	0,00
Oe6	9,39	245,35	0	0,00
S38	9,30	108,55	2	0,02
Francisco atahualpa	11,15	320,77	44	0,14
Emilio uscatogui	11,64	296,52	0	0,00
S41A	9,80	134,21	5	0,04
P-A61	6,09	311,00	2	0,01
Vía Sin nombre	5,60	107,85	0	0,00
S41B	5,60	107,85	0	0,00
C.S41	5,60	110,37	0	0,00
S40B	5,00	70,50	2	0,03
S39A	5,97	96,70	0	0,00
S39B	5,70	95,00	0	0,00
S40A	6,60	106,00	0	0,00
S40A	6,45	101,30	0	0,00
O6B	5,60	118,80	0	0,00
S40A	6,10	117,80	0	0,00
S40B	6,00	117,00	0	0,00
O6B	4,00	120,80	0	0,00
Oe6F	6,00	245,00	0	0,00
Oe6D	6,10	241,60	0	0,00
P-B62	5,40	306,40	5	0,02
Vía Sin nombre	3,50	60,00	0	0,00
Vía Sin nombre	4,00	28,00	0	0,00
S39A	3,00	116,90	0	0,00
Emel fallos	5,00	205,00	3	0,01

Fotografías



Av. Guayanay Ñan



Av. Quitumbe Ñan

Entre las avenidas principales del sector, la densidad de árboles es baja, aun cuando estas poseen un alto potencial de arbolado y una longitud considerable.



Calle Oe6



Calle OE30

Entre las avenidas principales del sector, la densidad de árboles es baja, aun cuando estas poseen un alto potencial de arbolado y una longitud considerable.

Desarrollo

Tramos potenciales (8m)		Cálculo densidad		
Tramos consolidados	anchura (m)	Longitud (m)	Nº Árboles	Densidad
1 Av. Quitumbe Ñan	14,17	580,11	1	0,00
2 Av. Condor Ñan	8,75	507,61	22	0,04
3 Av. Guayañan Ñan	11,46	931,31	191	0,21
4 Av. Rumichaca Ñan	14,14	788,63	227	0,29
5 Av. General J. Gallardo	12,10	60,99	26	0,43
6 OE3D	8,12	345,76	51	0,15
7 Av. Mariscal Sucre	21,42	1025,67	356	0,35
8 S38	8,45	194,37	13	0,07
9 S40D	10,47	363,98	0	0,00
10 Rumicucho	10,00	608,55	22	0,04
11 Oe6C	12,60	576,81	7	0,01
12 S40	10,47	363,26	0	0,00
13 Vía Sin nombre	12,20	114,97	0	0,00
14 Oe6	9,39	245,35	0	0,00
15 S38	9,30	108,55	2	0,02
16 Francisco atahualpa	11,15	320,77	44	0,14
17 Emilio uscatogui	11,64	296,52	0	0,00
18 S41A	9,80	134,21	5	0,04

Desarrollo

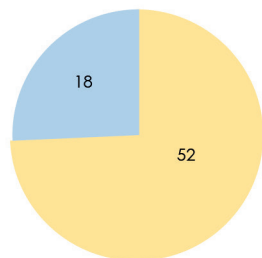
Densidad mayor de 0,2	4 de 18	Porcentaje de tramos con densidad mayor de 0.2 para tramos potenciales
%	22,22%	

Todos los tramos		Porcentaje de todos los tramos con densidad mayor de 0.2
Densidad mayor de 0,2	5 de 18	
%	27,78%	

Resultados

Parámetros de evaluación		
Objetivo mínimo:	Criterio	> 0,2 árboles/m
	Cobertura	>50% de los tramos de calle
Deseable:	Criterio	> 0,26 árboles/m
-	Cobertura	>75% de los tramos de calle

Tramos ancho superior a 8m



< a 8m

> a 8m

De un total de 52 tramos, solo 18 tienen la **capacidad potencial de albergar arbolado viario en la calles** esto es el **34.62%**, de los cuales solo el 22% posee una densidad de árboles mayor a 0.2 árboles/m, no cumple el mínimo

El sector posee un bajo potencial para albergar arbolado de gran porte en sus calles, sin embargo, las vías principales del sector poseen dimensiones óptimas para tener árboles de gran tamaño como la Av. Quitumbe Ñan, Av. Condor Ñan, Av. Guayanay Ñan y ña Av. Mariscal Sucre.

Densidad mayor de 0,2	4 de 18
%	22,22%

Porcentaje de tramos con densidad mayor de 0.2 para tramos potenciales

Todos los tramos	
Densidad mayor de 0,2	5 de 18
%	27,78%

Porcentaje de todos los tramos con densidad mayor de 0.2

Densidad de árboles por tramo de calle		
	Requerimientos mínimos	Resultado alcanzado
CRITERIO	M. LIN	M. LIN
Densidad	%	%
0,2	50%	27,78%

Conclusión:

-La densidad de árboles por tramos en general es muy baja, existen tramos con 0 árboles y los tramos con potencial para albergar arbolado son muy pocos, y estos últimos no poseen una correcta densidad para su tamaño.

-Es necesario integrar vegetación que cubra las áreas que no poseen ningún árbol o tienen una densidad baja.

CAPITULO 3

PROPUESTA

POLÍGONO DE INTERVENCIÓN



LEYENDA

- Áreas verdes
- Riachuelos en quebradas



vegetación



Quebrada Sashanyacu

Estrategias C40 CITIES

1 ZONA VERDE, SOLUCIONES CLIMATICAS RESILIENTES

Incentivar la producción de alimentos orgánicos para reducir el uso de fertilizantes sintéticos. Asociarse con empresas y comunidades locales para suministrar alimentos locales o regionales.

2 CONSTRUCCIÓN LIMPIA

Utilizar materiales reciclados o materiales con bajas emisiones de carbono, como madera u otros materiales de origen biológico en lugar de carbono y de mayor intensidad energética.

3 RECURSOS CIRCULARES

Aumentar la reutilización y el reciclaje para así ayudar a reducir las emisiones operativas e incorporadas y reutilizando el agua

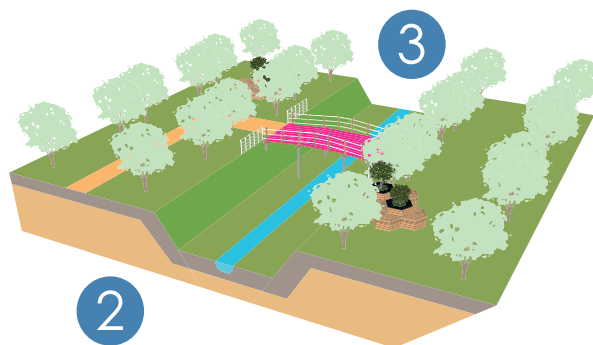
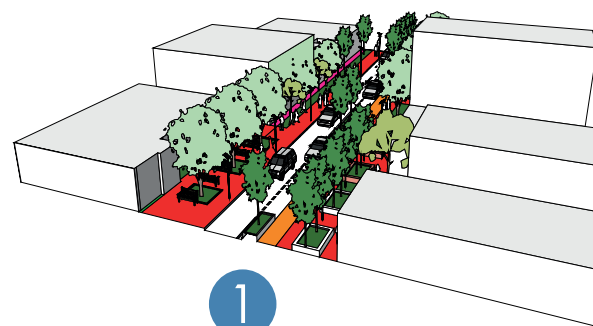
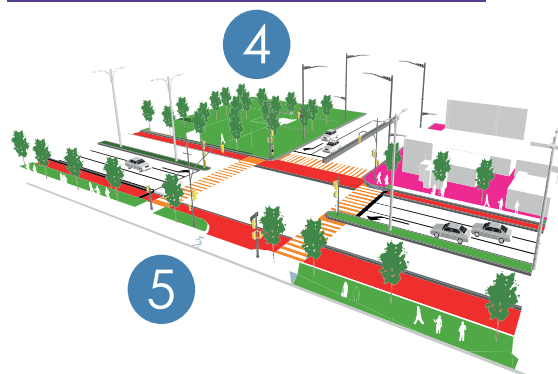
4 UN LUGAR PARA TODOS

Desarrollar espacios dedicados al uso público/colectivo como jardines compartidos y otras actividades al aire libre, puntos de encuentro, fomentando la integración social, adaptando el espacio público y el espacio para organizaciones comunitarias.

5 MOVILIDAD CENTRADA EN LAS PERSONAS Y CALLES PRÓSPERAS

Ensanchar las aceras, aumentar los cruces de las calles dando preferencia al peatón y ciclistas

Estrategias C40 CITIES



Tratamientos Urbanísticos



Lineamientos (LOOTUGS)

TRATAMIENTO DE DESARROLLO

Se aplica a zonas que no presenten procesos previos de urbanización y que deban ser transformadas para su incorporación a la estructura urbana existente, alcanzando todos los atributos de infraestructuras, servicios y equipamientos públicos necesarios ACCIONES PRIORITARIAS URBANO Programas e incentivos a la densificación y uso intensivo del suelo (edificaciones existentes y nuevas, con consideraciones ambientales). VIS y VIP, regularización de edificaciones informales Incentivos al comercio local, barrial, emprendimientos nuevos, etc. respetando o redefiniendo las condiciones de compatibilidad de uso de suelo, en general usos mixtos Mejoramiento del espacio público y mobiliario urbano como prioridad de inversión pública Limitación y/o definición de techos de estacionamientos para nuevos desarrollos. AMBIENTAL -Zonificación, clasificación y renovación de espacio público con consideraciones biológicas y ambientales (IVUM) Aceras como tratamiento verde, nodos (IVUM) para incorporar especies de árboles nativos

TRATAMIENTO DE MEJORAMIENTO INTEGRAL

Se aplica a aquellas zonas caracterizadas por la presencia de asentamientos humanos con alta necesidad de intervención para mejorar la infraestructura vial, servicios públicos, equipamientos y espacio público y mitigar riesgos, en zonas producto del desarrollo informal con capacidad de integración urbana o procesos de redensificación en urbanizaciones formales que deban ser objeto de procesos de reordenamiento físico-espacial. regularización predial o urbanización ACCIONES PRIORITARIAS URBANO Mejoramiento del espacio público y mobiliario urbano como prioridad de inversión pública. Incentivos a la densificación y uso intensivo de uso del suelo (edificaciones nuevas y existentes.) Regularización de edificaciones informales, con condiciones de reforzamiento estructural, y mejoras de la calidad de habitabilidad. AMBIENTAL -Renovación de espacio público con consideraciones biológicas y ambientales Zonificación y clasificación del uso del verde en espacio público Normativa de protección de retiros y esquinas con área verde Aceras como tratamiento verde, nodos (IVUM) para incorporar especies de árboles nativos

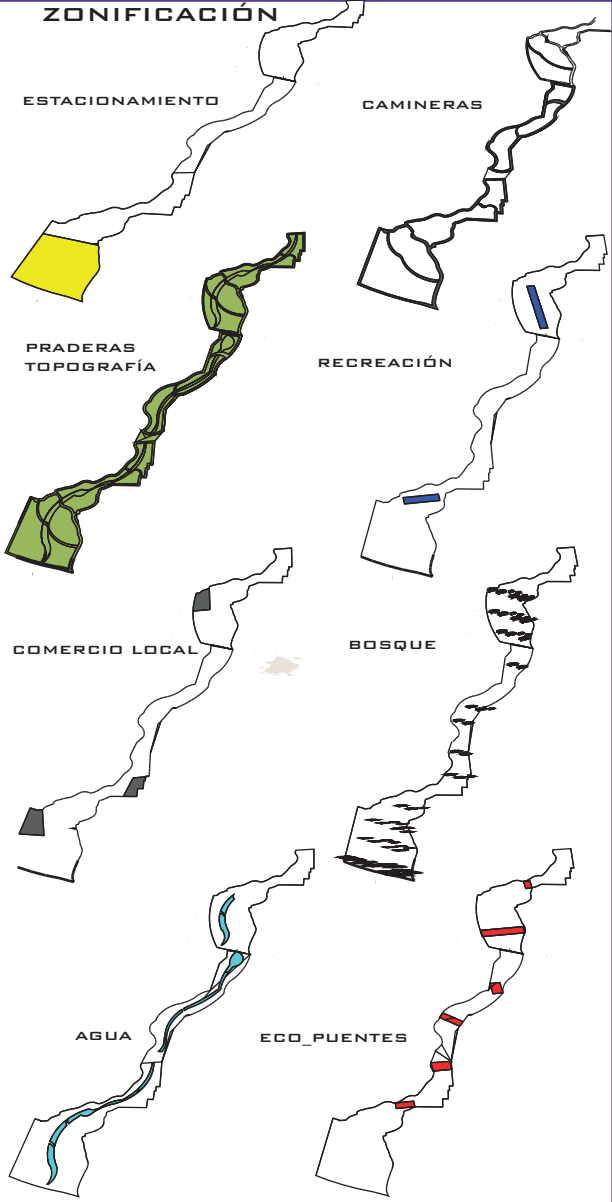
TRATAMIENTOS DE RENOVACION

Se aplica en áreas en suelo urbano que, por su estado de deterioro físico, ambiental baja intensidad de uso y la pérdida de unidad morfológica, necesitan ser reemplazadas por una nueva estructura que se integre física y socialmente al conjunto urbano, así como a las de proximidad al Geoparque Urbano ACCIONES PRIORITARIAS URBANO Incentivos a comercios y emprendimientos de carácter ambiental y ecológico (ej. Viveros de especies adecuadas, reciclaje. gestión ambiental adecuada, etc.) Normativa, incentivos y reconocimiento a la gestión de áreas de relevancia ambiental, de espacio público y áreas ecológica de forma consorciada entre público, privado y comunidad AMBIENTAL -Enlace verde (IVUM), se generará una meta base de registro de verdes urbanos Tratamiento de aguas residuales Incorporación de especies nativas / naturalizadas en espacio público y privado, agricultura urbana, protección de quebradas Refuerzo de vida silvestre urbana, protección de áreas calificadas como remediación ambiental

Zonificación



ZONIFICACIÓN



Programa de Áreas

PROGRAMA DE AREAS

QUEBRADA SANSHAYACU

AREA : 112,629.68 M2

PARQUE RECREATIVO Y DEPORTIVO

ZONA	ÁREAS	CANTIDAD	AREA	TOTAL M2
DEPORTIVA	ÁREA DEPORTIVA			
	Vestidores	2	164	368,00
	Graderías	12	120	1440,0
	Pista de bicicross	1	1000	1000
	Pista de skatepark	1	400	400
	Muro para escalar	1	100	100

PARQUE RECREATIVO Y DEPORTIVO

ZONA RECREATIVA

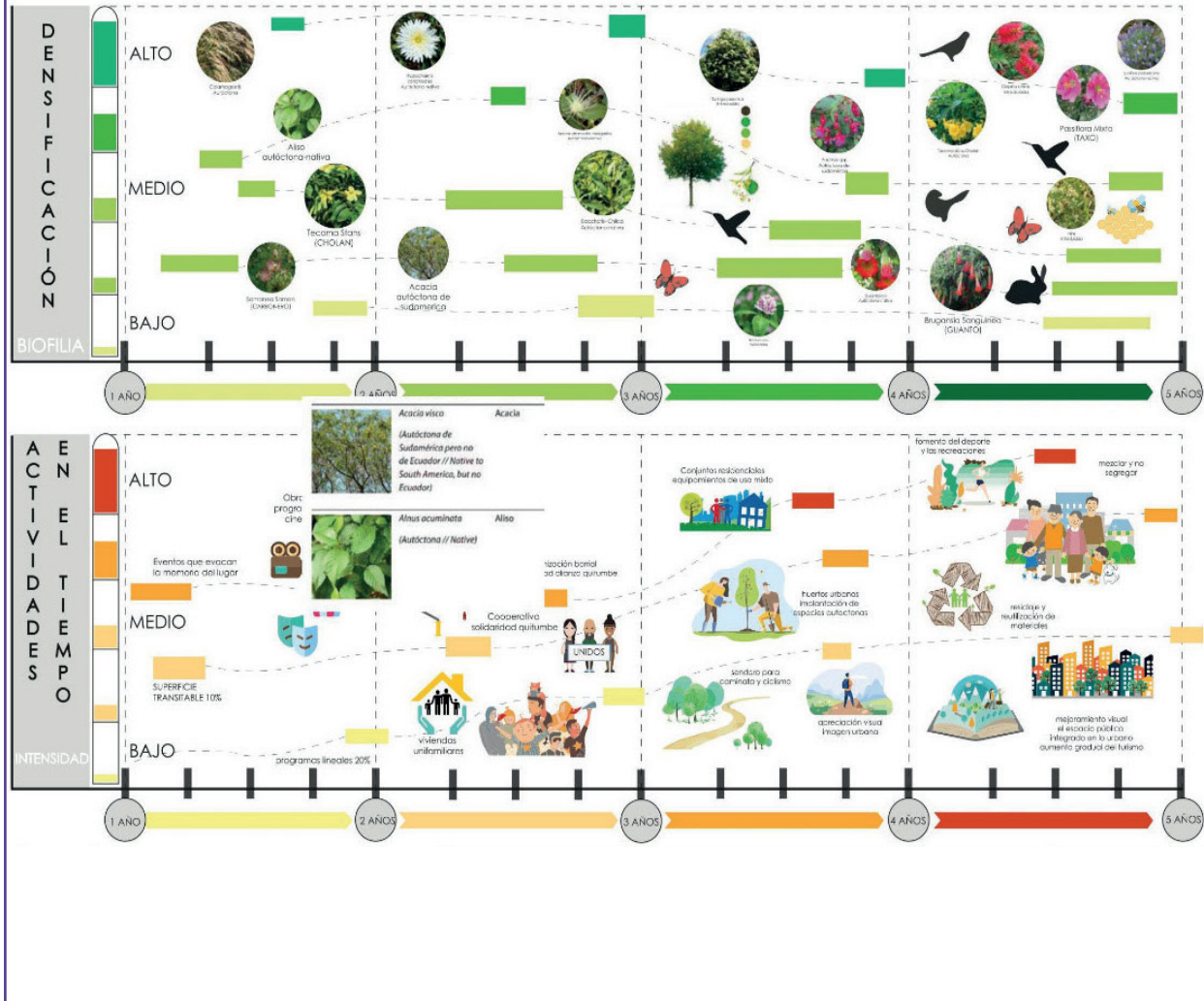
ZONA	ÁREAS	CANTIDAD	AREA	TOTAL M2
RECREATIVA	ÁREA RECREATIVA			
	Área de camping (zona verde)	1	2,000	2,000
	Pista de Ciclovía	1	5,000	5,000
	Bar	4	8	32
	Patio de comidas	8	20	160
	Juegos infantiles	4	250	1000
	Juegos de chorros de agua	2	1600	1600
	mirador	6	100	600
	Vestidores de hombres	1	55	55
	Vestidores de mujeres	1	55	55
Ecopuentes	6	200	1200	

PARQUE RECREATIVO Y DEPORTIVO

ZONA COMPLEMENTARIA

ZONA	ÁREAS	CANTIDAD	AREA	TOTAL M2
COMPLEMENTARIA	ÁREA COMPLEMENTARIA			
	Garita	4	8	32,00
	Parqueaderos	global	2,000	2,00
	Áreas verdes	global	65,000	65,000
	Caminería	global	15,000	15,000
	Baños generales	6	44	264
	Cuarto de alquiler de equipos de seguridad deportiva	1	20	20
	Cuarto limpieza	1	8	8
Cuarto máquinas	1	11	11	

Actividad en el Tiempo



Introducción al problema de estudio

Regeneración del paisaje de las quebradas de Valparaíso-Chile.

Ubicado en Valparaíso, este proyecto concursante promete una planificación integral en las quebradas los ríos de la ciudad costera chilena "como un objetivo por el cual su valor ecológico pueda ser restaurado y regenerado, incorporándolos en el inevitable proceso de expansión urbana". (Olivares, 2016)



Ilustración 19 Fuente: Rafaela Olivares, 2016

Esta propuesta ofrece una planificación unitaria de las quebradas de la ciudad costera "como el objetivo de cómo se podría lograr recuperar y regenerar su valor ecológico, integrándolas al proceso inevitable de expansión urbana". (Olivares, 2016)

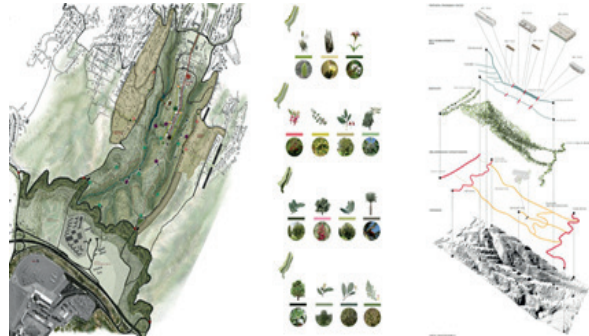


Ilustración 20 Fuente: Rafaela Olivares, 2016

En la propuesta de la composición urbana de la quebrada Valparaíso le otorga una identidad más particular dentro del contexto con una serie de paisajes ecológicos incluyendo las quebradas, sus cerros que habitualmente están en constante cambio, dándole una apropiación del paisaje y en si su habitabilidad. (Olivares, 2016)



Ilustración 21 Fuente: Rafaela Olivares, 2016



Ilustración 22 Fuente: Rafaela Olivares, 2016

La estrategia principal en la intervención a lo largo de la quebrada se visualiza de dos; a escala macro con creación de un corredor ecológico y un parque generando la flora, fauna nativa, y cuerpos de agua, siendo esta última la que más actividades integran alrededor de la quebrada; Escala micro: ofrece una gama de equipamientos diseñados para actividades colectivas y comunitarias a nivel distrital (ferias, plazas con juegos infantiles, sedes, guarderías y talleres, todas estas sirviendo de apropiación ligada directamente a los cursos de agua y a la quebrada como espacio público (Olivares, 2016)

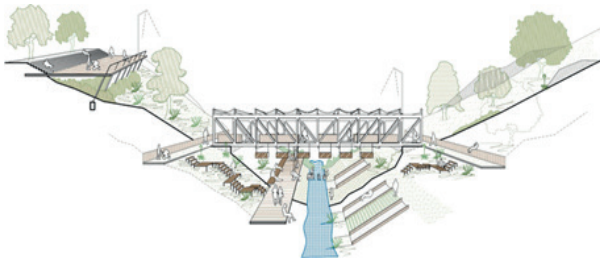


Ilustración 23 Fuente: Rafaela Olivares, 2016

Corredor ecológico en Arica-Chile

La propuesta del corredor ecológico en la ciudad de Arica en Chile ubicada dentro de una quebrada por donde recorre el río San José propone rehabilitar un aproximado de 4 km en la quebrada integrando espacios públicos que una juntamente con otro corredor que actualmente ya buscando así reducir la división que tiene la naturaleza y el espacio público. (T, 2014)

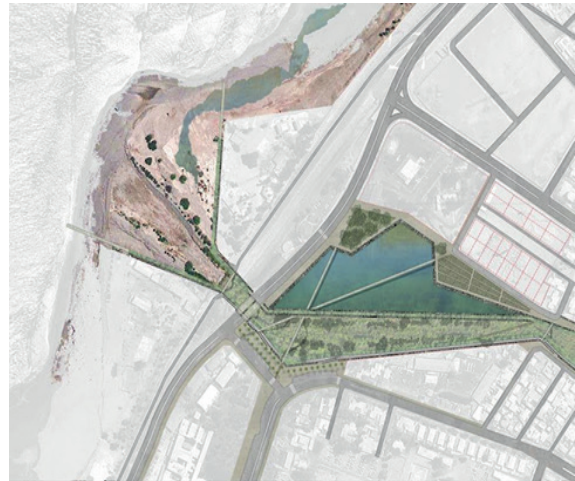


Ilustración 24 Fuente (MARIA CRISTINA T) Corredor ecológico en Arica-Chile

Por sí solo, este proyecto busca crear espacios públicos urbanos de calidad, transformando el paisaje abandonado en un paisaje agradable y confortable, logrando una integración con la ciudadanía del sector que habitan ahí, aprovechando los recursos naturales y la vegetación nativa teniendo así una unidad y orden al corredor, superando la actual situación de descuido del cauce del río. (T, 2014)

Integración de pasos peatonales y a vegetación desnivel.



Ilustración 25 Fuente (MARIA CRISTINA T) Corredor ecológico en Arica-Chile

Conexión del proyecto corredor ecológico de Arica con el corredor actual.

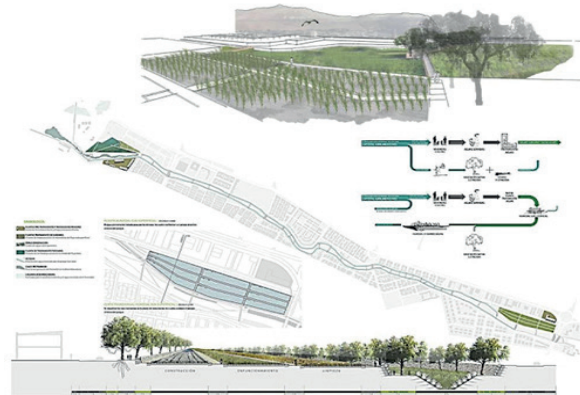


Ilustración 26 Fuente (MARIA CRISTINA T) Corredor ecológico en Arica-Chile

La implementación de diferentes equipamientos urbanos genera varias sensaciones a lo largo del corredor creando espacios continuos de sombra, frescos como en otros casos el aprovechamiento de la vegetación actual proporcionando lugares de estancia, ocio y recreación. (T, 2014)

En este proyecto se ha utilizado especies nativas y autóctonas para ayudar en el sostenimiento de los taludes a lo largo del borde del corredor sin alterar el área paisajística natural

Unidades del Paisaje



LEYENDA

NODO 1

- 1 CONDOR ÑAN - QUITUMBE ÑAM
- 2 QUITUMBE ÑAN
- 3 CONDOR ÑAN

NODO 2

- 1 CONDOR ÑAN - QUITUMBE ÑAM
- 2 QUEBRADA SANSHAYACU
- 3 CONDOR ÑAN

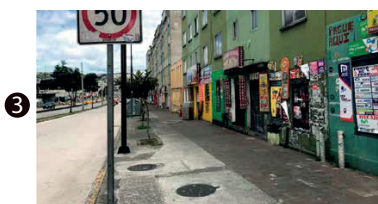
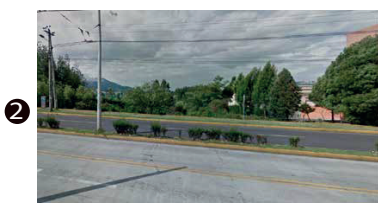
NODO 3

- 1 CONDOR ÑAN
- 2 CONDOR ÑAN
- 3 CONDOR ÑAN

Unidades del Paisaje

Para realizar la propuesta de diseño, primero se debellevar a cabo fases de diagnóstico a diferentes escalas para identificar las diferentes problemáticas y potencialidades del sector. Unidades del paisaje. Se divide a la zona a intervenir en tres zonas más pequeñas, en donde se puede generar nodos para reactivar los distintos lugares donde se analizaran las valoraciones respectivas del paisaje en si. Estas zonas tienen diferentes cualidades territoriales y distintas captaciones visuales del paisaje que se pueden valorar.

Nodo 1 estado actual



Resultados

VALORACIÓN PAISAJE NODO		
COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS	PUNTUACIÓN
VISIBILIDAD	Incidencia Visual	1
	Tamaño de la cuenca visual	1
CONDICIÓN DE VISIBILIDAD	Alcance visual	2
	Intrusión visual	1
	Frecuencia de Visualización	1
	Potencia Visual	2
TOTAL		8
CALIDAD INTRÍNSECA DEL PAISAJE	Singularidad	1
	Uso de suelo y ocupación	1
	Características de la vegetación	3
	Existencia de vegetación endémica	3
TOTAL		8
FRAGILIDAD VISUAL ANTE ACTIVIDADES HUMANAS TENDENCIALES	Cobertura de vegetación	3
	Altura de la vegetación	2
	Pendiente	0
	Accesibilidad	2
	Proximidad a carretera	5
Proximidad a zonas urbanas	5	
TOTAL		17

Valoración del Paisaje

Valoración En base a las unidades del paisaje establecidas en la zona de estudio, se elabora una tabla de valoración de la quebrada en base a tres componentes como es la visibilidad, calidad del paisaje y la fragilidad visual. Cada uno de estos componentes se subdivide en características territoriales y visuales que permite generar una puntuación.

VISIBILIDAD	ALTA	>16 pts
	MEDIA	10-15 pts
	BAJA	<9 pts
CALIDAD INTRÍNSECA	ALTA	>8 pts
	MEDIA	4 - 7 pts
	BAJA	<4 pts
FRAGILIDAD	ALTA	>11 pts
	MEDIA	8-10 pts
	BAJA	<7 pts

Nodo 2 estado actual

VALORACIÓN PAISAJE NODO 2		
COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS	PUNTAJACIÓN
VISIBILIDAD	Incidencia visual	3
	Tamaño de la cuenca visual	2
	Alcance visual	3
CONDICIÓN DE VISIBILIDAD	Intrusión visual	1
	Frecuencia visual	1
	Potencia Visual	3
TOTAL		13
CALIDAD INSTRÍNSECA DEL PAISAJE	Singularidad	2
	Uso de suelo y ocupación	1
	Existencia de vegetación endémica	3
	Características de la vegetación	3
TOTAL		9
FRAGILIDAD VISUAL ANTE ACTIVIDADES HUMANAS TENDENCIALES	Cobertura de vegetación	3
	Altura de la vegetación	3
	Pendiente	1
	Accesibilidad	1
	Proximidad a carreteras	2
	Proximidad a zonas urbanas	3
Señalización en toda la zona	2	
TOTAL		15

Evidencia Fotográfica

1



2



3



Resultados

VALORACIÓN PAISAJE NODO 3		
COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS	PUNTAJACIÓN
VISIBILIDAD	Incidencia visual	3
	Tamaño de la cuenca visual	2
	Alcance visual	3
CONDICIÓN DE VISIBILIDAD	Intrusión visual	1
	Frecuencia visual	1
	Potencia Visual	3
TOTAL		11
CALIDAD INSTRÍNSECA DEL PAISAJE	Singularidad	2
	Uso de suelo y ocupación	1
	Existencia de vegetación endémica	3
	Características de la vegetación	3
TOTAL		8
FRAGILIDAD VISUAL ANTE ACTIVIDADES HUMANAS TENDENCIALES	Cobertura de vegetación	3
	Altura de la vegetación	3
	Pendiente	1
	Accesibilidad	2
	Proximidad a carreteras	3
	Proximidad a zonas urbanas	2
Señalización en toda la zona	1	
TOTAL		13

Evidencia Fotográfica

1



2



3



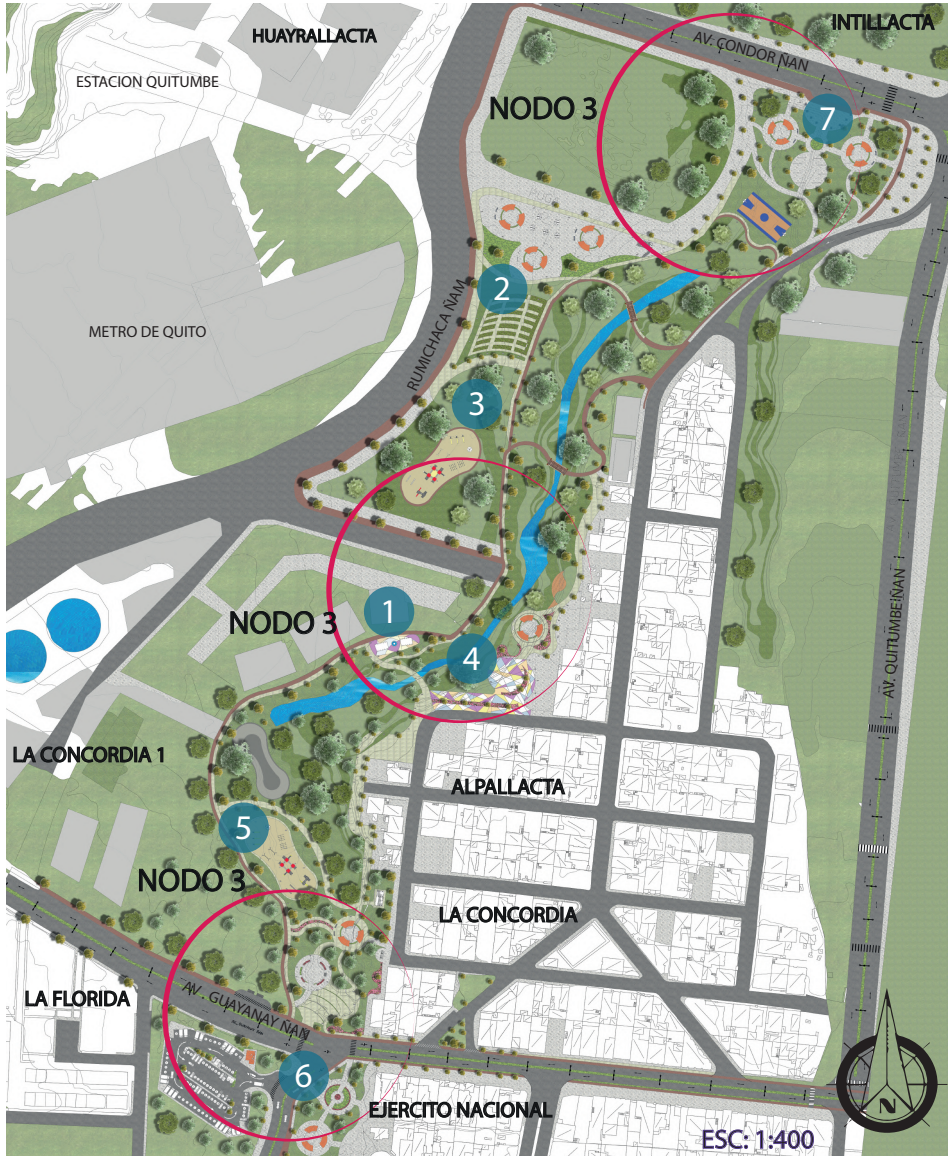
Resultados

VISIBILIDAD	ALTA	>13 PTS
	MEDIA	10-15 PTS
	BAJA	<9 PTS
CALIDAD INSTRÍNSECA	ALTA	>8 PTS
	MEDIA	4-7 PTS
	BAJA	<4 PTS
FRAGILIDAD	ALTA	> 15 PTS
	MEDIA	8-10 PTS
	BAJA	<7 PTS

Resultados

Visibilidad	Alta	>16
	Media	10-15
	Baja	<9
Calidad instrínseca	Alta	>8
	Media	4-7
	Baja	<4
Fragilidad	Alta	>11
	Media	8-10
	Baja	<7

IMPLANTACIÓN GENERAL QUEBRADA SANSHAYACUU



NODO1

ECOLÓGICO

NODO2

RECREACION Y OCIO

NODO3

INFRAESTRUCTRA PUBLICA

1

ACTIVIDADES EN EL AGUA

2

ZONAS DE COMERCIO Y ESTANCIA

3

ARBOLIZACION

4

RECREACION Y OCIO

5

AREA DE JUEGOS

6

ESTACIONAMIENTOS

7

MEJORAMIENTO DE VIAS DE CONEXION

ESC: 1:400

PROPUESTA NODO 1



MAGNITUD 1 (ARBOLES DE MAS DE 20 M)
BARRERA - ENMARQUE

MAGNITUD 3 (ARBOLES DE 3 A 8 M)
RITMO - ENMARQUE - TRASPARENCIA



MAGNITUD 2 (ARBOLES DE 8 A 20 M)
RITMO - JERARQUIA - ENMARQUE

MAGNITUD 4 (ARBOLES PATRIMONIALES)
BARRERA - JERARQUIA

FRANJAS DE VEGETACIÓN



ACACIAS
PARA GENERAR SOMBRAS



CHOLAN PARA ENMARCAR Y
RESALTAR EL RECORRIDO
Y EL BORDE



PUMAMAQUI
PARA SENDEROS Y



PUMAMAQUI
RECORRIDO DE SENDEROS
DONDE ES MAS PROPENSO
LOS DESLIZAMIENTOS



ACTIVIDADES EN EL
AGUA



ZONAS DE COMERCIO
Y ESTANCIA



ARBOLIZACION



RECREACION Y OCIO



AREA DE JUEGOS

ESTACIONAMIENTOS



MEJORAMIENTO DE
VIAS DE CONEXION



ESC: 1:400

PROPUESTA NODO 1

AREAS DE
ESSTANCIA



AREA DE
RECREACION
CICLOVIAS



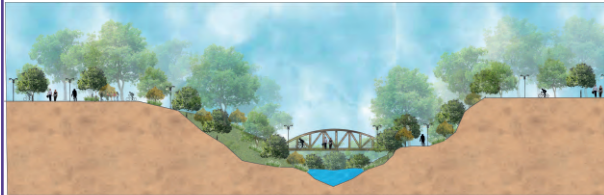
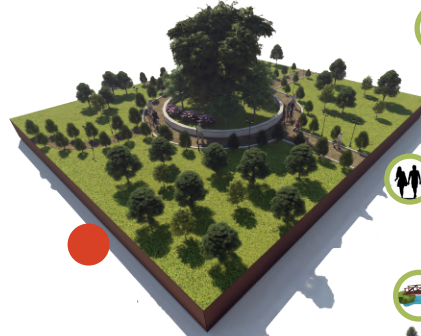
ARBOLADOS
NATIVOS



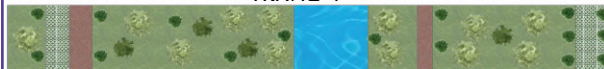
SENDERS Y
CAMINERAS



CRUCES
SEGUROS



SECCIÓN TRANSVERSAL
TRAMO 1 ESC: 1:400



ADDOQUIN
ECOLÓGICO

VEGETACION
AREA VERDE

CICLOVIA

ADDOQUIN
ECOLÓGICO

CICLOVIA

TRATAMIENTO
DE
AGUA

VEGETACION
AREA VERDE

FRANJAS DE VEGETACIÓN



PUMAMAQUI
RECORRIDO DE SENDERS
DONDE ES MAS PROPENSO
LOS DESLIZAMIENTOS



PUMAMAQUI
PARA SENDERS Y



CHOLAN PARA ENMARCAR Y
RESALTAR EL RECORRIDO
Y EL BORDE



ACACIAS
PARA GENERAR SOMBRAS



SECCIÓN LONGITUDINAL
TRAMO 1

ESC: 1:400



VEGETACION
AREA VERDE

TRATAMIENTO
DE
AGUA

VEGETACION
AREA VERDE

CICLOVIA

ADDOQUIN
ECOLÓGICO

ASFALTO

CICLOVIA

ADDOQUIN
ECOLÓGICO

VEGETACION

FRANJA DE
ADDOQUIN
ECOLÓGICO

CICLOVIA



PROPUESTA NODO 2



MAGNITUD 1 (ARBOLES DE MAS DE 20 M)
BARRERA - ENMARQUE

MAGNITUD 3 (ARBOLES DE 3 A 8 M)
RITMO - ENMARQUE - TRASPARENCIA



MAGNITUD 2 (ARBOLES DE 8 A 20 M)
RITMO - JERARQUIA - ENMARQUE

MAGNITUD 4 (ARBOLES PATRIMONIALES)
BARRERA - JERARQUIA



FRANJAS DE VEGETACIÓN



ACACIAS
PARA GENERAR SOMBRAS



CHOLAN PARA ENMARCAR Y
RESALTAR EL RECORRIDO
Y EL BORDE



PUMAMAQUI
PARA SENDEROS Y



PUMAMAQUI
RECORRIDO DE SENDEROS
DONDE ES MAS PROPENSO
LOS DESLIZAMIENTOS



ZONAS DE COMERCIO
Y ESTANCIA



ARBOLIZACION



RECREACION Y OCIO



AREA DE JUEGOS

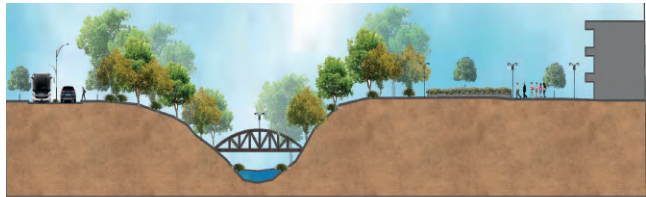


MEJORAMIENTO DE
VIAS DE CONEXION



ACTIVIDADES EN EL
AGUA

PROPUESTA NODO 2



SECCIÓN TRANSVERSAL
TRAMO 2

ESC: 1:400

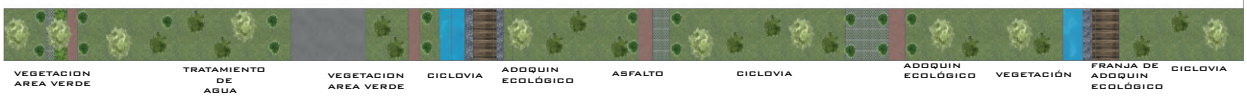


FRANJAS DE VEGETACIÓN



SECCIÓN LONGITUDINAL
TRAMO 2

ESC: 1:400



PROPUESTA NODO 3



MAGNITUD 1 (ARBOLES DE MAS DE 20 M)
BARRERA - ENMARQUE

MAGNITUD 3 (ARBOLES DE 3 A 8 M)
RITMO - ENMARQUE - TRASPARENCIA



MAGNITUD 2 (ARBOLES DE 8 A 20 M)
RITMO - JERARQUIA - ENMARQUE

MAGNITUD 4 (ARBOLES PATRIMONIALES)
BARRERA - JERARQUIA



FRANJAS DE VEGETACIÓN



ACACIAS
PARA GENERAR SOMBRAS



CHOLAN PARA ENMARCAR Y
RESALTAR EL RECORRIDO
Y EL BORDE



PUMAMAQUI
PARA SENDEROS Y



PUMAMAQUI
RECORRIDO DE SENDEROS
DONDE ES MAS PROPENSO
LOS DESLIZAMIENTOS



ZONAS DE COMERCIO
Y ESTANCIA



ARBOLIZACION



RECREACION Y OCIO



AREA DE JUEGOS



MEJORAMIENTO DE
VIAS DE CONEXION



ACTIVIDADES EN EL
AGUA

PROPUESTA NODO 3



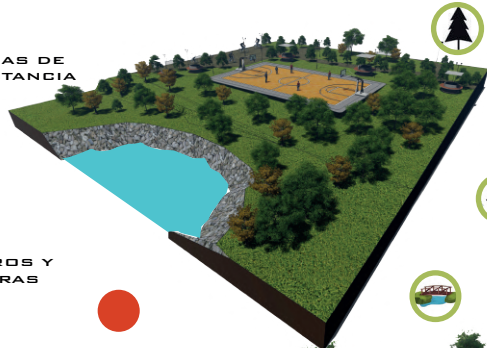
AREA DE RECREACION
CICLOVIAS



AREAS DE
ESSTANCIA



SENDERS Y
CAMINERAS



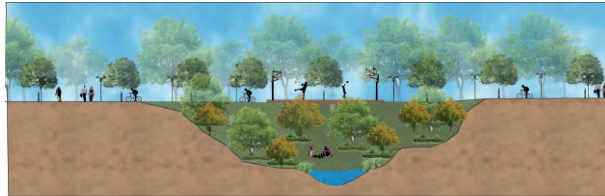
ARBOLADOS
NATIVOS



SENDERS Y
CAMINERAS

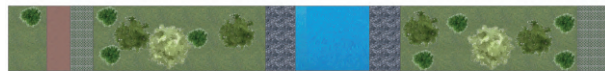


CRUCES
SEGUROS



SECCION TRANSVERSAL
TRAMO 3

ESC: 1:400



VEGETACION AREA VERDE VEGETACION AREA VERDE RECUPERACION DE AGUA VEGETACION AREA VERDE

VEGETACION AREA VERDE ADDQUIN ECOLOGICO MATERIAL PIEDRA MATERIAL PIEDRA ADDQUIN ECOLOGICO



FRANJAS DE VEGETACION



PUMAMAQUI
RECORRIDO DE SENDERS
DONDE ES MAS PROPENSO
LOS DESLIZAMIENTOS



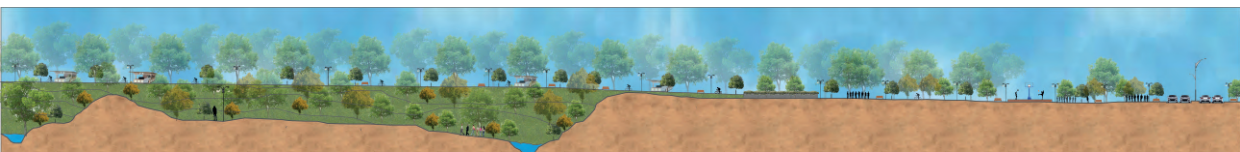
PUMAMAQUI
PARA SENDERS Y



CHOLAN PARA ENMARCAR Y
RESALTAR EL RECORRIDO
Y EL BORDE



ACACIAS
PARA GENERAR SOMBRA



SECCION LONGITUDINAL
TRAMO 3

ESC: 1:400



VEGETACION AREA VERDE TRATAMIENTO DE AGUA VEGETACION AREA VERDE CICLOVIA ADDQUIN ECOLOGICO ASFALTO CICLOVIA ADDQUIN ECOLOGICO VEGETACION FRANJA DE ADDQUIN ECOLOGICO CICLOVIA

PROPUESTA



**QUEBRADA SASHAYACU
ESTADO ACTUAL**



**QUEBRADA SASHAYACU
ESPACIOS DE OCIO Y RECREACIÓN**



**QUEBRADA SASHAYACU
ESTADO ACTUAL**



**QUEBRADA SASHAYACU
IMPLEMENTACION DE PLANTAS NATIVAS DEL SECTOR**



**QUEBRADA SASHAYACU
ESTADO ACTUAL**



**QUEBRADA SASHAYACU
PUENTES DE CONEXIÓN**

RENDER





**QUEBRADA SASHAYACU
ESTADO ACTUAL**



ESPACIO PÚBLICO





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



CONCLUSIONES

La expansión de las ciudades y los asentamientos informales ha traído consigo diversas problemáticas por el mal uso de los espacios naturales y por ello la pérdida de habitabilidad del espacio público.

Mediante los diferentes diagnósticos tanto físico social y ambiental realizados sobre la quebrada Sanshayacu se han identificado algunas problemáticas, estas causados por el mal uso, abandono y falta de mantenimientos lo cual ha sido causante de focos de contaminación, sin embargo, también se han identificado varias potencialidades los cuales son de gran valor los cuales nos permiten generar y recuperar estos espacios de integración donde se puede proponer una unificación territorial entre barrios

La propuesta de diseño establece diferentes estrategias urbanas de diseño que permiten una conectividad de la quebrada con los barrios aledaños, creando este eje de conexión natural el cual permite una mejor interacción entre las personas del sector.

La implementación de nuevas redes urbanas genera una diversidad de actividades en la quebrada Sanshayacu facilita la integración de las personas sin importar la edad y el género, creando así un espacio multifuncional de

El desarrollo de actividades recreativas, ecológico, de infraestructura pública, y la recuperación de la quebrada busca generar nuevas actividades en el sector tanto en el día como en la noche, mejorando la imagen urbana del sector, integrando vegetación nativa la cual permite generar estos espacios de relación con la naturaleza.



RECOMENDACIONES

La ciudad al encontrarse en constante cambio y considerarse como un organismo vivo es necesario centrarse en las problemáticas identificadas en el sector de estudio, para lo cual se ha logrado implementar estrategias de conservación, mantenimiento y regeneración de la quebrada Sanshayacu que actualmente se encuentra en estado de abandono.

Actualmente parte de la quebrada ha sido intervenida por parte de las autoridades del municipio lo cual ha generado que se planteen proyectos para la conservación y recuperación, concientizando a la población sobre un mejor manejo y uso de la quebrada, aunque aún hay sectores vulnerables donde los asentamientos informales siguen haciendo mal uso en el sistema de evacuación de aguas residuales.

Para la recuperación de estas zonas de protección natural es muy indispensable la introducción y reforestación de la quebrada con plantas autóctonas y nativas del sector las cuales tienen como fin mejorar a futuro la calidad del paisaje, preservando así su flora y fauna llevada de una mejor percepción visual de la quebrada.

El proyecto tiene como finalidad reactivar estos espacios abandonados mediante intervenciones urbanas sostenibles donde se vayan estableciendo diversas actividades de interrelación social a lo largo y alrededor de la quebrada donde las personas puedan apropiarse de este espacio haciéndolo mucho más -habitable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



BIBLIOGRAFÍA

- (CEPAL), C. E. (2015). Ecosistemas Urbanos y Sostenibilidad. Chile: I Coloquio MSUR. (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, U. y. (s.f.). 2022, P. M. (s.f.).
- Agudelo, M. (2017). RECUPERAR LOS RÍOS DE LAS CIUDADES, UNA PRIORIDAD MUNDIAL. Ambiente), I. S. (2014). La Valoración del Paisaje: Calidad Visual.
- Anónimo. (13 de 08 de 2020). Biodiversidad mexicana. Obtenido de Ecosistemas: <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/quees.html>
- Ávila Santacruz, D. C. (2019). Impactos de la regeneración del Espacio Público en la calidad de vida y sentido de pertenencia. Caso de Estudio: Parque Urbano Cumandá. Quito: PUCE.
- Bustamante Rosero, M. R. (2020). Las quebradas de Quito: imaginarios, representaciones y contradicciones en la relación sociedad-naturaleza. Quito: Flacso Ecuador.
- Carrasco-Carballido, P. M. (2011). Restauración ecológica de riberas (Manual para la recuperación de la vegetación ribereña en arroyos de la Selva Lacandona). MEXICO: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- CEPAL. (JULIO 2019). Contribuciones a un gran impulso ambiental en América Latina y el Caribe: bioeconomía. DOCUMENTOS DE PROYECTOS, ESTUDIOS E INVESTIGACIONES » DOCUMENTOS DE PROYECTOS.
- CEPAL. (2017). Especialistas destacan la importancia de los servicios ecosistémicos para el desarrollo sostenible de la región. CHILE: Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global.
- CEPAL. (2019). Planificación multiescalar. : L. M. Cuervo y M. del P. Délano (eds.), "Planificación multiescalar: las desigualdades territoriales.
- CEPAL. (diciembre de 2002). La contaminación de los ríos. Santiago de Chile,: CEPAL.
- CEPAL;. (Diciembre 2002). La contaminación de los ríos y sus efectos en las áreas costeras y el mar. Santiago de Chile: cepal.
- curay, a. (21 de 08 de 2021). concepto. Obtenido de arquitectura: <https://concepto.de/arquitectura-2/>
- FLACSO. (OCTUBRE 2016). Asentamientos informales y medio ambiente en Quito. Asentamientos informales urbanos, expansión urbana, vulnerabilidad socioambiental, problemas socioambientales urbanos. QUITO.
- Giné, S. (2014). Unidades de paisaje naturales y unidades de paisaje artificiales. Comparación mediante SIG y métricas de paisaje. Revista Internacional De Ciencia Y Tecnología De La Información Geográfica,, 23–54.
- HÍDRICOS, E. (06 agosto 2020). ECOSISTEMAS: ¿QUÉ SON Y POR QUÉ SON IMPORTANTES? Chile. Infraestructura, C. D. (Diciembre 2002). La contaminación de los ríos y sus efectos en las áreas costeras y el mar. SANTIAGO DE CHILE: CEPAL.



BIBLIOGRAFÍA

- Infraestructura, N. C. (2002). La contaminación de los ríos y sus efectos en las áreas costeras y el mar. Santiago de Chile: CEPAL.
- Infraestructura. ONU, C. D. (diciembre de 2002). La contaminación de los ríos. Santiago de Chile: CEPAL.
- Katz, C. (2012). Áreas verdes urbanas amenazadas. París.
- lootugs. (s.f.).
- LOOTUGS. (s.f.).
- MIDUVI. (DICIEMBRE, 2015). SUBSECRETARÍA DE HÁBITAT Y ASENTAMIENTOS HUMANOS - SHAH. Informe Nacional del Ecuador para la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda. QUITO: EQUIPO TÉCNICO MIDUVI.
- Muñoz, M. M. (2013). Espacio urbano peatonal densificado y con mixtura de usos 2. Plataforma Urbana » Arquitectura » Patrimonio, espacio público y sustentabilidad urbana.
- ODS. (2015). ODS 15 "Proteger, restablecer y promover el uso sostenible"(Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). CEPAL.
- ODS11. (2015). Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenible. onu.
- Olivares, R. (2016). Regeneración del paisaje de las quebradas de Valparaíso, uno de los 10 proyectos ganadores del CNPT 2016. plataforma arquitectura.
- ONU-Habitat. (2016). Regeneración urbana. Madrid – España: Programa de las Naciones Unidas.
- Ortega Villamarín, P. (sep-2009). Gestión municipal en la recuperación de quebradas de la parroquia Tumbaco : caso de estudio relleno de paso sobre la quebrada Lushun. Quito: FLACSO Sede Ecuador.
- paisaje, b. d. (2018). Foro de Paisaje de Vitoria-Gasteiz.
- Páramo, P., & Burbano Arroyo, A. M. (diciembre, 2014). LOS USOS Y LA APROPIACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA. Revista de Arquitectura, , 6-15.
- Prado, D. (27 de 06 de 2019). Tomorrow.city. Obtenido de METABOLISMO URBANO, CUANDO LAS CIUDADES SE INTEGRAN EN EL ENTORNO NATURAL: <https://www.tomorrow.city/a/metabolismo-urbano-cuando-las-ciudades-se-integran-en-el-entorno-natural>
- Sampieri, D. R. (2014). Metodología de la investigación. mexico: DERECHOS RESERVADOS © 2014, respecto a la sexta edición por.
- UNESCO. (2017). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje. UNESCO: Publicado en 2017 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia.
- UNESCO. (2017). Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos de las Naciones Unidas 2017: Aguas residuales, el recurso desaprovechado. ONU: Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP).



BIBLIOGRAFÍA

PELLICER, P. D. (2002). RÍOS Y CIUDADES. Zaragoza: : Institución «Fernando el Católico».

T, M. C. (2014). Corredor ecológico en Arica. Haití : Talleres de Arquitectura.

UNESCO. (2017). Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos de las Naciones Unidas 2017: Aguas residuales, el recurso desaprovechado. ONU: Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP).

UNESCO. (2021). Abordar la problemática de la calidad y la contaminación del agua en el marco de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) – mejorar la capacidad jurídica, política, institucional y humana. ONU.

UNICEF. (2019). Los efectos de la contaminación del aire y del cambio. QUITO: © Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia – UNICEF.

URBAN. (2014). u r b a n MAR2014–AGO2014 NS07 ARTÍCULOS Y NOAS DE INVESTIGACIÓN / ARTÍCULOS Y NOTAS DE INVESTIGACIÓN [69]IntroducciónLas políticas urbanas neoliberales concentran sus esfuerzos en resignificar el espacio público -co a través de las clases medias y altas, pa. ARTÍCULOS Y NOTAS DE INVESTIGACIÓN / ARTÍCULOS Y NOTAS DE INVESTIGACIÓN, 69-82.

VARGAS RÍOS, O. (2011). RESTAURACIÓN ECOLÓGICA:. Acta Biológica Colombiana, 221-246.

ANEXOS

<https://drive.google.com/file/d/13fx3vufTjCPe-laDMZ08dba3NiYfEx1S/view?usp=sharing>

https://youtu.be/_dNAASmsnrQ

<https://youtu.be/78jneCfcZIs>