BARRIO Y CENTRALIDAD ECOLÓGICA QUITUMBE:
HACIA EL DERECHO A LA CIUDAD CON JUSTICIA AMBIENTAL

La propuesta consiste en una ampliación del concepto del Derecho a la Ciudad, que se refiere a la apropiación y participación en la producción urbana y al derecho de las personas a disfrutar y habitar la centralidad. Así mismo, se considera a Quitumbe como parte de una ciudad policéntrica, es decir, esta propuesta no se la concibe aisladamente, sino en función a ser un plan piloto dentro de una red de eco-centralidades en Quito.

El Derecho a la Ciudad no es un derecho aislado, más bien consiste en la suma de distintos derechos que se refuerzan mutuamente. Por lo tanto, el Derecho a la Ciudad se refiere al derecho a la vivienda y a la centralidad, al espacio público, a la movilidad, a la educación, al trabajo digno, al ocio y recreación, a la salud, a la cultura y a la seguridad.

La propuesta materializa esta suma de múltiples derechos que garantizan el Derecho a la Ciudad en diferentes equipamientos de vivienda social, vivienda cooperativa, equipamientos de cuidado de niños y adultos mayores, comercio familiar, huertos, mercados, hospitales y centros de salud, escuelas y colegios, y equipamientos de servicios públicos. *(Véase ilustración 1)*

Ilustración 1: Gráfico de equipamientos propuestos. Fuente: elaboración propia

El Derecho a la Ciudad también se relaciona con el derecho a la movilidad sostenible, motivo por el cual la propuesta plantea un barrio - centralidad caminable y conectado. Se prioriza al peatón, a la bicicleta y al transporte público sobre el vehículo privado, por lo que se eliminan carriles para ampliar veredas en calles de uso mixto. También se genera un transporte intermodal que incluye ciclovías articuladas con sistemas existentes de BRT y metro, así como una nueva línea de teleférico, todos a base de energías limpias. Debido a la proximidad de sus equipamientos el eco barrio-centralidad Quitumbe se convierte en un "Barrio de 15 minutos". *(Véase ilustración 2)*

A pesar de que el Derecho a la Ciudad sirve como un marco para garantizar el bienestar humano, muchas veces ha ignorado el hecho de que las ciudades son parte de naturalezas urbanas y ecosistemas más amplios. Debido a esto, la propuesta repiensa a la ciudad como el hábitat de todo ser vivo, en donde la arquitectura y el barrio forman parte del ecosistema. El Derecho a la Ciudad, por lo tanto, incluye a seres humanos y no humanos y debe garantizar los derechos de la naturaleza. La propuesta incluye el derecho al agua, al aire limpio, a servicios básicos como energía y recolección de residuos, y a la soberanía alimentaria, comprendidos dentro de ciclos y flujos naturales que son parte del metabolismo urbano. *(Véase ilustración 3)*

Ilustración 2: Gráfico del "Barrio de 15 minutos". Fuente: elaboración propia

Ilustración 3: Gráfico de Bienestar social. Fuente: elaboración propia

El eco barrio-centralidad Quitumbe, de esta manera, refleja la ampliación del Derecho a la Ciudad con justicia ambiental, garantizando una suma de derechos para el bienestar de las personas y la naturaleza. Al ser Ecuador el único país en el mundo cuya constitución incluye el Derecho a la Ciudad (Art. 30 Y 31), la propuesta no solo expande un marco teórico, sino también uno normativo y práctico. Adicionalmente, la Constitución de Ecuador es pionera por incluir los derechos de la naturaleza (Art. 71). De esta manera, el eco barrio-centralidad Quitumbe puede convertirse en un plan piloto de cómo operativizar y materializar el Derecho a la Ciudad con justicia ambiental. El gráfico de abajo resume el concepto de la propuesta del eco barrio-centralidad Quitumbe.

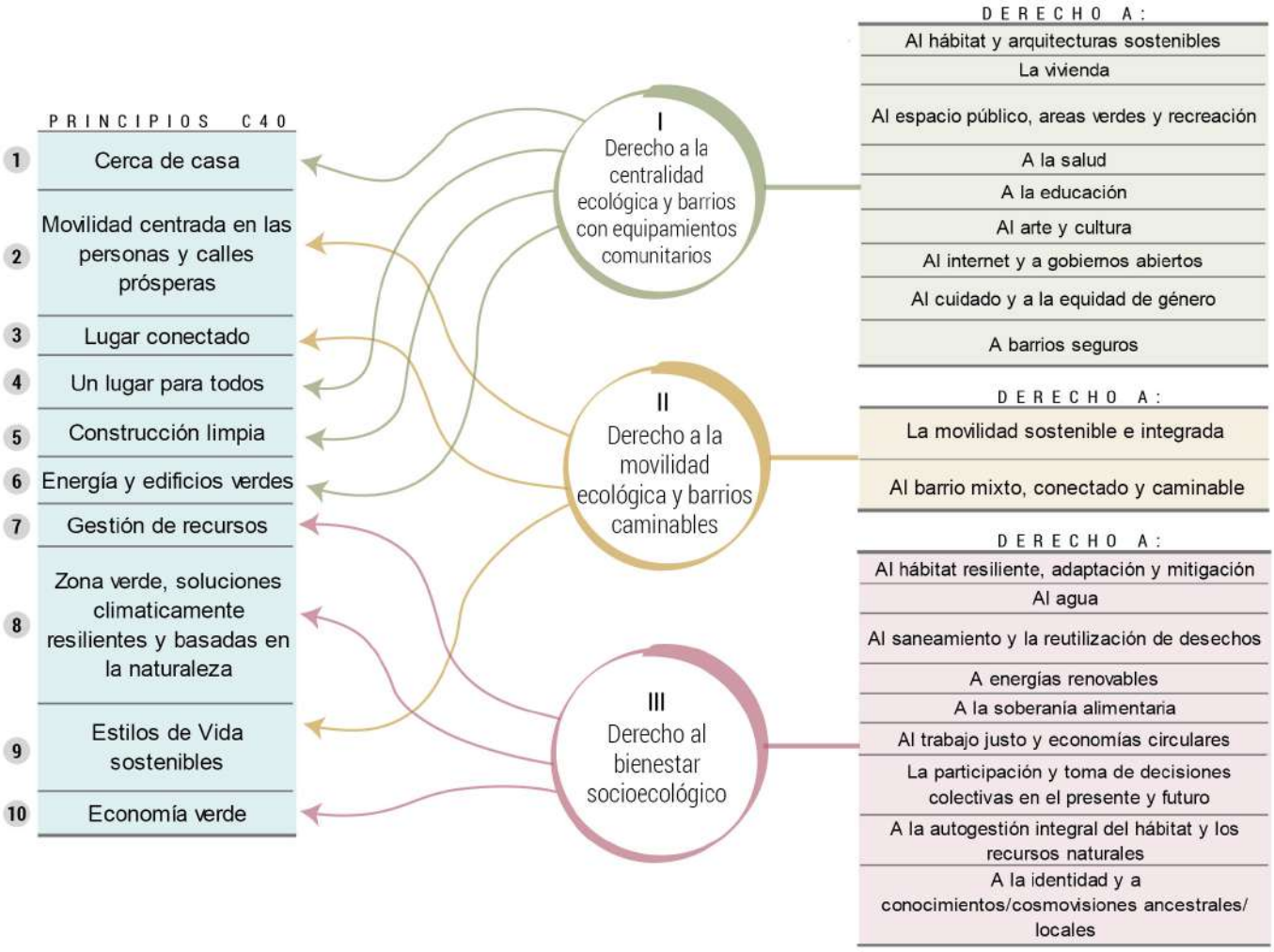


Ilustración 4: Gráfico del concepto de la propuesta urbana. Fuente: elaboración propia

Evaluación ambiental del proyecto

La propuesta urbana se realiza en un polígono de la parroquia Quitumbe en el sur de Quito, el cual está delimitado por las avenidas Quitumbe y Condor Ñam, e intersecado por la Guayanay Ñam, la Rumichaca y la Mariscal Sucre. En el polígono se sitúan tres equipamientos importantes: la terminal Quitumbe, la futura estación del Metro y la planta de tratamientos de aguas residuales (PTAR). Pese a ser una centralidad, Quitumbe posee algunas deficiencias ambientales y no cuenta con ciertos equipamientos básicos para el bienestar y desarrollo de actividades de las personas y la naturaleza.

En cuanto a espacios verdes, el sector cuenta con dos quebradas principales (Shanshayacu y Ortega 1) que son parte del ecosistema del área. Sin embargo, estos grandes espacios arbolados y vegetativos, llenos de especies nativas y conectados con el río Machángara, se encuentran en mal estado y representan un riesgo ya que son utilizadas como botaderos comunales. Adicionalmente, estas quebradas se convierten en barreras físicas que impiden la permeabilidad y movilidad, generando poca conexión entre los barrios existentes. En otras palabras, el sistema de quebradas tiene el potencial de cumplir con una función social y ambiental, que en la actualidad no lo hace.

Bajo este diagnóstico ambiental, se propone la reactivación de las quebradas con la finalidad de recuperar la vegetación nativa del sitio *(Véase apéndice 6: Árboles nativos para sembrar)* que atrae a especies polinizadoras como aves, mariposas y abejas. En las quebradas se plantean espacios para el usuario como ciclovías, caminerías y puentes conectores que generan espacios públicos en armonía con el ecosistema. *(Véase ilustración 5 y 17)* Esta recuperación permite la conexión directa entre barrios aledaños y mejora el hábitat para seres humanos y no humanos. Complementariamente, se generan huertos urbanos en viviendas y espacios públicos, bajo un modelo de barrio autogestionado que considera diferentes actores *(Véase actores ambientales en plan de implantación)* para garantizar la soberanía alimentaria.

A pesar que el uso per cápita de automóvil en Quitumbe es menor al promedio de Quito, el diseño de las calles del barrio de todas maneras da preferencia al auto sobre el peatón. Esta situación se refleja en aceras angostas, caminerías en mal estado, barreras físicas, escasez de espacios públicos y ciclovías. Actualmente, las vías que promueven la circulación del vehículo privado generan mayor congestión y producen un 83,23% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el polígono. *(Véase apéndice 4: Emisiones de CO2)*

Ilustración 5: Perspectivas de puentes en quebradas y espacios públicos. Elaboración propia.

Frente a esta problemática, planteamos el adecuamiento de las vías que prioricen a peatones, creando ciclovías, aceras amplias e iluminadas a través de la reducción de carriles vehiculares, arborización con especies nativas, pasos cebra, espacios de estancia y sombra, áreas verdes que permiten aumentar el índice de verde urbano, *(Véase apéndice 7: índice de verde urbano)* plazas y espacios públicos de encuentro ciudadano en ejes de uso mixto, los cuales incorporan vivienda, comercio y trabajo que facilitan la caminabilidad. *(Véase apéndice 3: PUOS)* Los ejes, a su vez, responden a distintas tipologías: los principales *(Véase ilustración 6 y 7)*, que conectan a Quitumbe tanto internamente como con otros barrios y centralidades, y otros ejes más vecinales *(Véase ilustración 8)* que permiten conexiones internas entre barrios del sector. Adicionalmente, se proponen sistemas de transporte público multimodal e integrado (buses, BRT, metro) *(Véase ilustración 7)* a base de energías limpias que aportan a la disminución del impacto ambiental por el no uso de petróleo. Además, se posiciona al teleférico en la Av. Condor Ñan como nuevo transporte público *(Véase ilustración 6)*, que permite la conexión entre los barrios altos del este y oeste con la centralidad Quitumbe y los otros sistemas de transporte. La priorización a peatones y ciclistas junto con el cambio energético en la movilidad permite la reducción mayor al 20% en la emisión de GEI.
(Véase apéndice 4: Emisiones de CO2)

Ilustración 6: Ejemplo de uno de los ejes principales - corte de Av. Condor Ñan. Elaboración propia.

Ilustración 7: Ejemplo de uno de los ejes principales - corte Av. Mariscal Sucre. Elaboración propia.

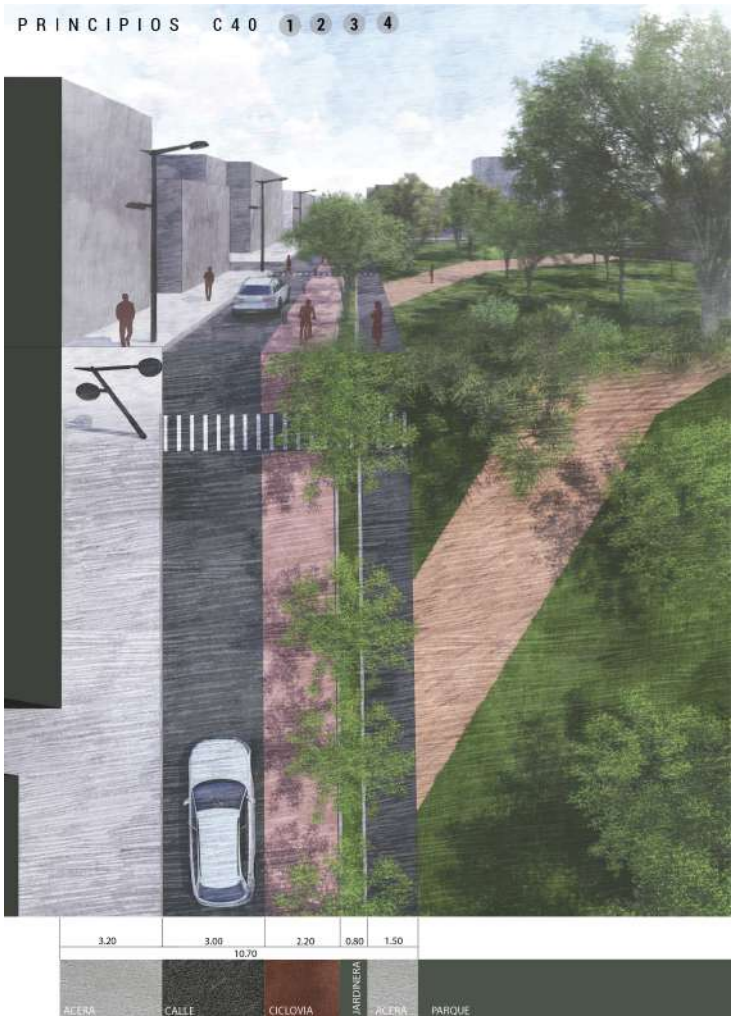


Ilustración 8: Ejemplo de uno de los ejes vecinales - corte calle Jorge Salvador Lara. Elaboración propia.

Bajo una noción de la ciudad como naturaleza urbana, la propuesta entiende a la actividad humana como parte de flujos más amplios del metabolismo urbano. Diferentes equipamientos y espacios de la propuesta incorporan múltiples ciclos, que incluyen: (1) ciclos del compostaje, alimentación y la tierra, (2) ciclos energéticos, (3) ciclos de residuos y reciclaje, y (4) ciclos del agua. En función a la soberanía alimentaria, se plantea el ciclo de compostaje: con los huertos comunitarios (2468.58 m2) *(Véase apéndice 5: Huertos urbanos)* se alimentaría a parte de la población, además de fortalecer la colaboración comunitaria en el cuidado de los huertos. Este ciclo de compostaje parte en los huertos urbanos, en donde los alimentos son recolectados para luego ser comercializados o intercambiados en el mercado, generando así potenciales plazas de empleo. A su vez, las familias del sector, tras consumir los alimentos, generan un envase de compostaje en su vivienda con residuos orgánicos y materiales secos (paja) alternados. Luego, son retirados por recolectores y colocados en los huertos. *(Véase ilustración 9)* Los equipamientos incluyen espacios para talleres educativos que generan cambios culturales en la población.

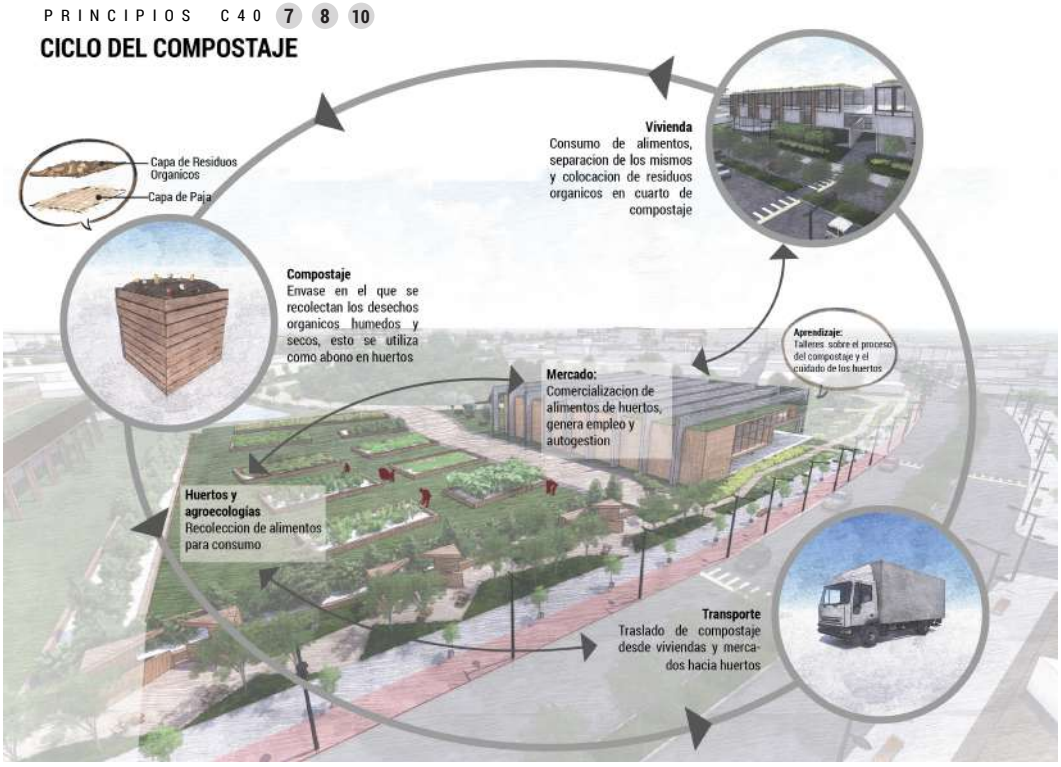


Ilustración 9: Ciclo del Compostaje, tierra y alimentos. Elaboración propia.

El ciclo de la energía es esencial para el desarrollo sostenible del barrio, por lo que se propone un transporte público que no depende del petróleo. La reducción de emisión de CO2 se da también por el aumento en la caminabilidad. *(Véase apéndice 4: Emisiones de CO2)* Conjuntamente, se pensó a los equipamientos con materialidades y técnicas constructivas bajo parámetros de arquitectura sostenible y ecoeficiente, que además de generar plazas de trabajo, *(Véase apéndice 2: Medidores de pobreza y exclusión)* también brindan transferencias de conocimiento para empleos del futuro. Además, la mayoría de los equipamientos propuestos utilizan paneles solares fotovoltaicos que aprovechan la luz del sol, que no solo llega de manera directa sino también indirecta. Las celdas de los paneles solares son flexibles permitiendo integrarlas en cualquier tipo de material sin importar la forma. *(Véase ilustración 10)*

Ilustración 10: Ciclo de la energía: Elaboración propia.

Por otro lado, el ciclo del reciclaje *(Ver ilustración 11)* comienza con la compra y consumo de los productos, luego cada ciudadano separa los residuos en su casa y los deposita en los contenedores correspondientes *(Véase anexo 9: Reciclaje)* Tanto las personas recicladoras como los camiones son encargados de la recolección y traslado de los residuos a la planta de separación, clasificación, almacenamiento y distribución Quitumbe que plantea la propuesta como nuevo equipamiento. Este recibe los residuos y los separa por la tipología de los materiales, después se prensa, se embala y se pesa para luego ser almacenados. Además de generar fuentes de empleo, la nueva planta incluye espacios pedagógicos y educativos para generar cambios culturales. Posteriormente estos residuos van a distintas plantas de tratamiento en función del material, donde se transformarán en nueva materia prima y así tendrán una segunda vida.

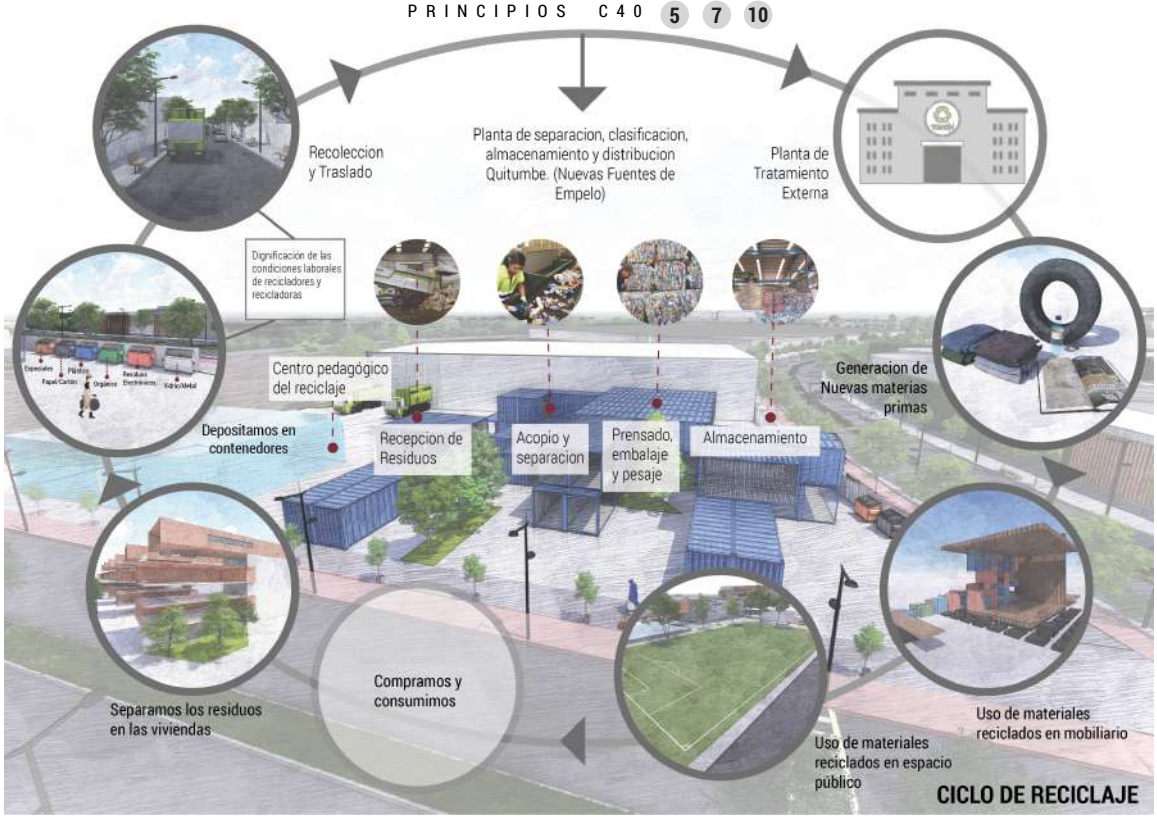


Ilustración 11: Ciclo del reciclaje y almacenaje de residuos. Elaboración propia.

La propuesta entiende al agua como un bien común inapropiable y el uso del agua tiene como prioridad el consumo humano, el equilibrio del ecosistema y la soberanía alimentaria. Dentro de este proceso, la planta de tratamiento de aguas residuales, tras procesos de filtrado, busca reducir la contaminación de ríos y quebradas, ya que el agua tratada es enviada por la quebrada que conecta con el río Machángara. *(Véase en apéndice 8: cifras de agua)* Además, este sistema de quebradas permite la circulación del agua evitando así fuertes inundaciones. A su vez, este proceso de tratamiento de agua genera residuos de lodo seco que se utilizan como abono para los huertos urbanos. Por otro lado, el ciclo del agua también consta de la captación de aguas lluvias en las cubiertas de los equipamientos, que se destina para uso diario, uso doméstico o riego de huertos en terrazas. Además, se plantea la inclusión de la comunidad en la gestión del ciclo del agua y se propone la siembra de plantas nativas, que consumen menos agua y requieren menos riego, a lo largo de los espacios públicos de la propuesta. *(Véase apéndice 3: Árboles nativos para sembrar).*

Ilustración 12: Ciclo del agua. Elaboración propia

La propuesta busca cuestionar un urbanismo antropocéntrico que solo piensa en la ciudad para la especie humana e ignora que nuestras acciones colectivas tienen un impacto en ecosistemas más amplios. El calentamiento global es un claro ejemplo de esto.
La torre - mirador construida a partir de módulos está ubicada en la quebrada Ortega 1 y es un ejemplo simbólico de este principio, donde la arquitectura es pensada tanto para seres humanos como no humanos. Las personas pueden circular en ella como una extensión vertical de la quebrada, que también funciona como mirador. Adicionalmente, la arquitectura facilita un intercambio, ya que permite el habitar de aves, insectos, organismos y otros animales y plantas endémicas. En otras palabras, este elemento arquitectónico simboliza una visión que integra la arquitectura con la sociedad y la naturaleza, que puede empezar a pensarse a nivel barrial y urbano. *(Véase ilustración 13)*

Ilustración 13: Torre mirador-habitat animal. Elaboración propia.

Evolución de los beneficios comunitarios

La evaluación ambiental del proyecto no está aislada de los beneficios comunitarios ya que ambas se refuerzan mutuamente. La propuesta del eco barrio-centralidad Quitumbe también fue pensada con un enfoque de género *(Véase ilustración 14)*:

URBANISMO CON ENFOQUE DE GÉNERO Y MEDIO AMBIENTE

REDES DE CUIDADO
En sociedades patriarcales los trabajos no remunerados de cuidados recae desproporcionadamente en las mujeres, el barrio propone equipamientos de cuidado infantil y personas adultas mayores en proyectos de vivienda y espacios laborales.

SEGURIDAD Y BIENESTAR
Las mujeres y diversidades sexuales, desproporcinadamente, afrontan acoso e inseguridad en la calle y espacios domésticos. La propuesta incluye calles y espacios públicos iluminados, y consiste en un barrio equitativo con equipamientos que garantizan salud, educación, cultura, recreación y oportunidades para enfrentar la violencia. Acceso a equipamientos educativos con enfoque de género y ecológico aportan a un cambio cultural.

MOVILIDAD
En sociedades patriarcales las mujeres son obligadas a ocupar una mayor cantidad de tiempo en espacios y trabajos domésticos. La propuesta consiste en un barrio mixto, caminable, de 15 minutos, con equipamientos cercanos a la vivienda.
Estadísticamente, las mujeres usan más el transporte público. El barrio propone un transporte público intermodal a base de energías limpias; incluye veredas amplias que facilitan la movilidad peatonal con niñxs, personas adultas mayores y/o con discapacidad, además con objetos como coches infantiles, sillas de rueda, y compras.

AGUA Y SOBERANÍA ALIMENTARIA
En sociedades patriarcales como la nuestra, el uso de agua doméstica y la alimentación familiar tiene mayor afectación sobre mujeres.
Un barrio con enfoque de género garantiza el acceso a agua potable y mercados/huertos que ofrecen productos frescos.

TRABAJO
Actualmente, mayormente los trabajos informales, mal remunerados y precarios como el reciclaje lo realizan desproporcionadamente las mujeres. El ecobarrio propone nuevas fuentes de empleos dignos y de calidad en el cuidado ambiental.

Ilustración 14: Diagrama sobre el enfoque de género. Elaboración propia.

Adicionalmente, los conocimientos locales y la cosmovisión indígena son saberes y tradiciones transcendentales en el cuidado ambiental, los cuales la propuesta busca conservar y repotenciar en la centralidad Quitumbe *(Véase ilustración 15)*:

CONOCIMIENTOS - PRÁCTICAS LOCALES Y ANCESTRALES

MINGAS, ORGANIZACIÓN COMUNITARIA Y RESTAURACIÓN DE QUEBRADAS A
Existe una larga tradición de mingas comunitarias en Quitumbe y el Sur de Quito. De hecho, la Quebrada Shanshayacu fue recuperada a través de mingas de cooperativas de vivienda, lo que pudiera ser un plan piloto para un posible modelo de gestión en la propuesta. Quitumbe tiene una tradición de organización comunitaria, barrial, vecinal, sindical, y de mujeres que pueden aportar de manera significativa en la gestión de la propuesta.

VIVIENDA INCREMENTAL B
La vivienda incremental consiste en la construcción y ampliación gradual de una vivienda través del tiempo, considerando el presupuesto y tamaño de la familia. En la propuesta, los lotes destinados para el desarrollo de vivienda cooperativa consideran y reinventan esta práctica constructiva, que está muy presente en Quitumbe y en el Sur de Quito. Este principio de diseño incremental, también se aplica en los módulos o espacios públicos de la propuesta

USO MIXTO, CAMINABILIDAD Y TRANSPORTE C
En Quitumbe y el Sur de Quito la población camina y usa más el transporte público, tomando en cuenta que las personas tienen menos carros per cápita y por lo tanto una menor emisión de Co2 per cápita también. A pesar que en Quitumbe existen algunas calles y veredas angostas, estas tienen una baja circulación vehicular, lo que ha significado que los peatones se apropien de la calle para movilizarse. En otras palabras, aunque el diseño de las calles no sea ideal, en la práctica son calles semi peatonales, que la propuesta intenta potenciar. El barrio es de uso mixto: uso residencial y residencial en las edificaciones.
(PB- Comercio) y (P1 a P3 – Vivienda).las edificaciones: (PB-Comercio) y (P1 a P3 – Vivienda)

HUERTOS URBANOS Y SOBERANÍA ALIMENTARIA D
Actualmente en el barrio existen familias con huertos urbanos que cultivan productos de primera necesidad para uso personal o venta vecinal. En el pasado agrícola de Quitumbe se trabajaba la producción de cultivos en las laderas. Basándose en esta realidad, la propuesta impulsa la creación de más huertos urbanos fomentando la agroecología y soberanía alimentaria.

COMUNA Y COSMOVISIÓN INDIGENA E
En 1937, Quitumbe llega a ser una comuna indígena a partir de la Ley de Organización y Régimen de las Comunas. El significado que conmemora "Quitumbe" es el nombre de un héroe mítico de la tradición andina y muchas de sus calles tienen nombres en Quichua. La cosmovisión indígena interpreta la vida como plenitud de la relación armoniosa entre los seres humanos y la naturaleza, que incluye el agua, el aire, la tierra y el sol. La propuesta considera los ciclos de todos estos elementos en sus equipamientos y espacios públicos. Otros principios son los derechos colectivos, que incluye las tierras colectivas. La propuesta incorpora esta noción en los proyectos de cooperativa de vivienda, en los huertos comunitarios y las quebradas. De esta manera se entiende a la naturaleza y a los recurso naturales como un bien común. Finalmente, la propuesta considera principios ancestrales como el trueque, al incluir equipamientos para ferias solidarias y ferias de alimentos, incorporando así a la economía popular y solidaria.

Ilustración 15: Diagrama informativo de conocimiento ancestral. Elaboración propia.

En este proyecto, también se involucra la participación activa de la comunidad. Por ejemplo, se proponen equipamientos para actividades deportivas y deportes tradicionales del barrio como ecua vóley y ligas barriales de fútbol. Por otro lado, el incentivo al cuidado del medio ambiente se da mediante actividades tradicionales como mingas comunales que remarcan sus inicios e integran a las personas con los nuevos espacios. La vida barrial del sitio se refuerza con la creación de espacios conectores entre los distintos barrios, como puentes en quebradas, ciclovías, espacios públicos, áreas verdes y de recreación. *(Véase ilustración 15, apartado A) (Véase ilustración 16)*

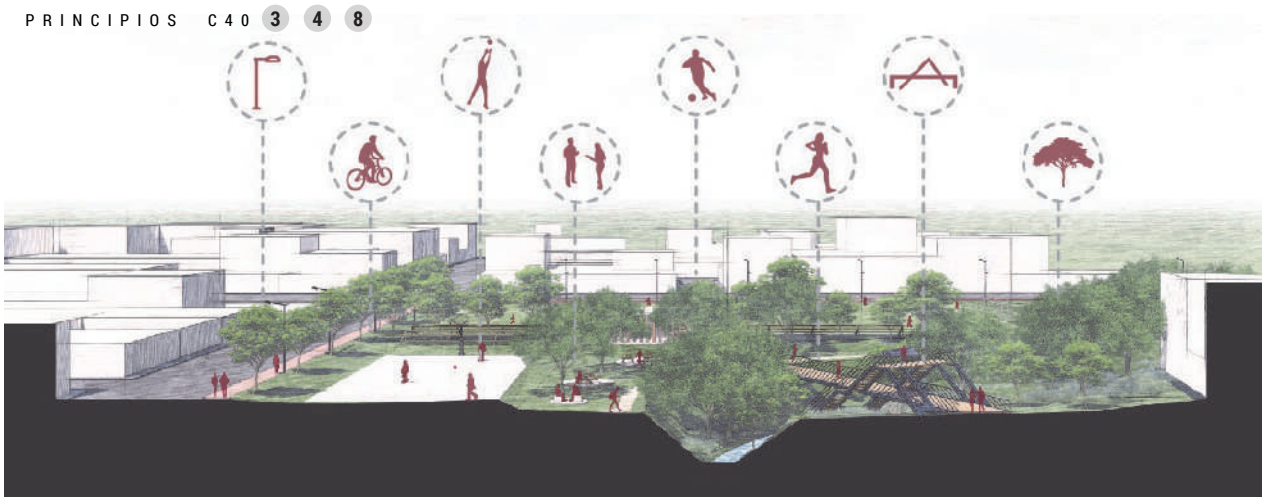


Ilustración 16: Perspectiva de espacios de integración de la comunidad y vida barrial. Elaboración propia

La propuesta considera conocimientos locales en la arquitectura y la construcción. Se implementa la arquitectura incremental en las viviendas como aporte vecinal en complementación de los nuevos ejes y espacios.*(Véase ilustración 15, apartado B)(Véase ilustración 17)*

Ilustración 17: Ejemplo de incrementalismo en corte del eje OE3D. Elaboración propia.

El principio del diseño incremental también se aplica en módulos para comercio ubicados en las quebradas y espacios públicos. Se proponen módulos en donde cada bloque está sujeto a cambios por parte de los usuarios de acuerdo a sus necesidades. *(Véase ilustración 15, apartado B)*

Ilustración 18: Módulos comerciales en quebradas. Elaboración propia.

Ilustración 19: Gráfico de Equipamiento de vivienda mixto.

Ilustración 20: Gráfico de equipamiento de servicios públicos

El uso mixto de las vías busca potenciar la economía local como panaderías, fruterías, farmacias, tiendas barriales y demás negocios familiares. *(Véase ilustración 15, apartado C) (Véase ilustración 19)*

Ilustración 21: Imagen de huertos urbanos y su actividad. Elaboración propia

Por otro lado, espacios como los huertos urbanos no solo fortalecen la soberanía alimentaria, sino también fortalecen la interacción e identidad comunitaria. *(Véase ilustración 15, apartado D) (Véase ilustración 21)*

Ilustración 22: Equipamiento de salud: Hospital y centros de atención. Elaboración propia.

Finalmente, todos los equipamientos sociales que garantizan el Derecho a la Ciudad tienen un impacto directo en los beneficios a la comunidad. La propuesta presenta distintos equipamientos de salud, cultura, cuidado, comercio, educación y servicios públicos. *(Véase ilustración 1).*

En la intersección entre la Av. Mariscal y la Guayanay Ñam se propone un Hospital y centro de salud de escala sectorial, que garantiza el derecho a la salud de los habitantes de Quitumbe y barrios aledaños.*(Véase ilustración 22)* Los equipamientos consideran la creación de plazas y espacios públicos que permiten la interacción de los usuarios. Asimismo, frente a la escasez de equipamientos culturales, se proponen espacios como bibliotecas, galerías e infocentros con internet con la finalidad de brindar espacios de aprendizaje e intercambio de conocimiento para la comunidad. La propuesta también concibe al barrio desde la lógica social, enfocándose en ciertos grupos vulnerables como adultos mayores y niños, brindándoles equipamientos de cuidado para su desarrollo. Adicionalmente, se propone la construcción de un mercado en donde se realizarán intercambios comerciales de productos frescos y nutritivos para los habitantes del sector. Por otro lado, generamos equipamientos de vivienda colectiva, mixta y cooperativa que garantizan el derecho a habitar la centralidad con todos sus servicios. Así también, en el ámbito educativo se propone una sede del SECAP (Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional) en el sitio, así como la repotenciación de los colegios existentes en el límite inmediato del polígono. Este proyecto conceptualiza a la seguridad no desde la lógica policial ni de vigilancia, si no desde una perspectiva de bienestar social (salud, educación, soberanía alimentaria, vivienda, empleo) y oportunidades. También se propone la construcción de una estación de bomberos y central de riesgos como parte de las necesidades emergentes del sitio.

Esta propuesta urbana resume el concepto del Derecho a la Ciudad con bienestar socio-ambiental, la cual propone ser un plan piloto para la ejecución práctica de los artículos de la Constitución relacionados con estos principios, vinculando los conocimientos locales, la vida barrial y los ecosistemas naturales de Quitumbe con la arquitectura y el urbanismo sostenible, logrando así convertir a Quitumbe en un eco-barrio-centralidad que garantiza el Derecho a la Ciudad con Justicia Ambiental para todos sus habitantes y especies en el presente y en el futuro.

APÉNDICE

1.DENSIDAD POBLACIONAL

Densidad Poblacional -
Total de Personas/ha

- 0 - 113
- 113 - 226
- 226 - 339
- 339 - 452

Densidad Poblacional -
Total de Hogares / ha

- 6 - 117
- 117 - 228
- 226 - 339

Población Total de Quitumbe: **39458 (ACTUAL)**
Densidad poblacional: **200 a 250 hab/ha (ACTUAL)**
Población en el polígono: **20067** (Estimación aprox)
Área del polígono: **89 ha**

FUENTE:
http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page_id=1114

2.MEDIDORES DE POBREZA Y EXCLUSIÓN

SERVICIOS BÁSICOS

99% LUZ
96,6% RECOLECCIÓN DE BASURA
98,5% ALCANTARILLADO
99,6% AGUA

POBREZA

34,3% POBREZA
5,37% EXTREMA POBREZA

NIVEL DE EDUCACIÓN

428.250 hab PRIMARIA
397.384 hab SECUNDARIA
381.452 hab SUPERIOR

EMPLEO Y DESEMPLEO

ACTUALMENTE EN QUITO:

48% EMPLEO ADECUADO
35% DESEMPLEO
13% EMPLEO INADECUADO

CON LA PROPUESTA SE GENERARÁN NUEVAS PLAZAS DE EMPLEO EN:

- RECICLAJE
- COMPOSTAJE
- NUEVO MERCADO
- HUERTOS URBANOS
- TRATAMIENTO DE AGUAS
- CENTROS EDUCATIVOS
- HOSPITAL
- ÁREA ADMINISTRATIVA

3.PUOS

RESIDENCIAL URBANO 3

Los equipamientos y las actividades de comercios y servicios permitidos podrán utilizar el 100% del COS Total para el desarrollo de sus proyectos.

RESIDENCIAL URBANO 2

Los equipamientos permitidos podrán utilizar el 100% del COS Total para el equipamiento proyectado;Las actividades de comercios y servicios permitidos podrán reemplazar en 70% del COS Total al uso principal.

MÚLTIPLE

Uso que corresponde a áreas de centralidad en las que pueden coexistir residencia, comercio, industria de bajo y mediano impacto, artesanía y servicios

PROTECCIÓN ECOLÓGICA

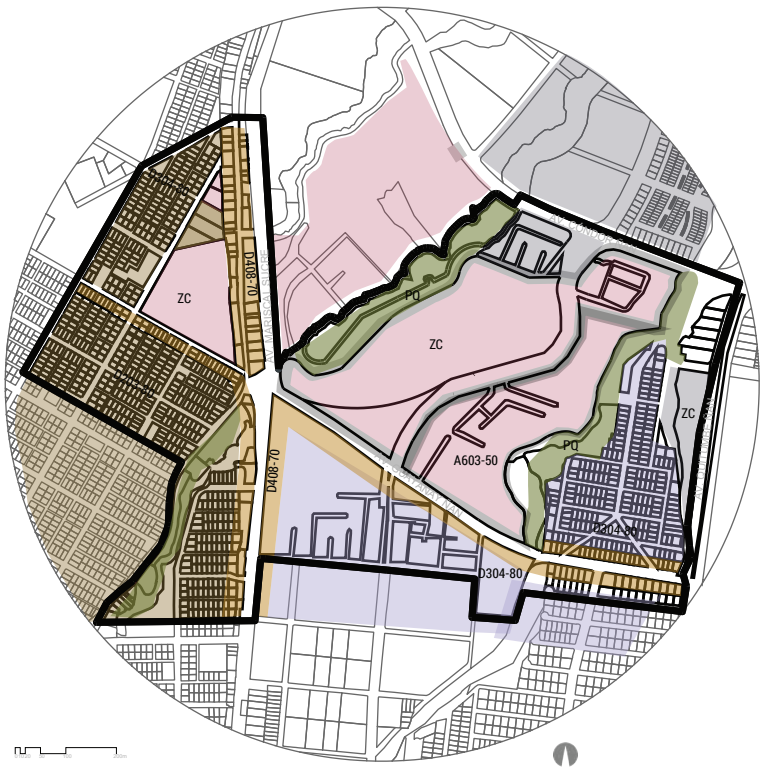
Uso destinado al mantenimiento de las características ecosistémicas del medio natural que no han sido alterados significativamente por la actividad humana y que por razones de calidad ambiental y equilibrio ecológico deben conservarse.

EQUIPAMIENTOS

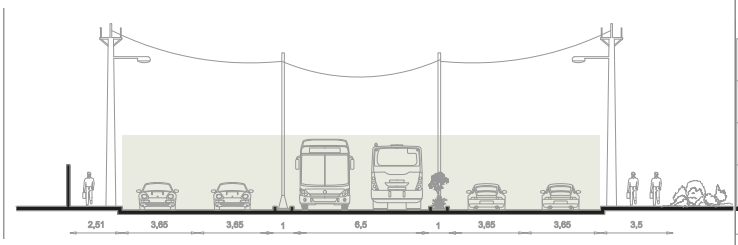
Se refiere al suelo destinado a actividades e instalaciones que generen ámbitos, bienes y servicios que posibiliten la recreación, cultura, salud, educación, transporte, servicios públicos e infraestructura. y que independiente de su carácter público o privado pueden ubicarse en combinación con otros usos en lotes o edificaciones, en concordancia con la cobertura .

BIENESTAR SOCIAL

Corresponde a las edificaciones y dotaciones de asistencia no específicamente sanitarias, destinadas al desarrollo y la promoción del bienestar social, con actividades de información, orientación, y prestación de servicios a grupos humanos específicos



4.EMISIONES DE CO_2



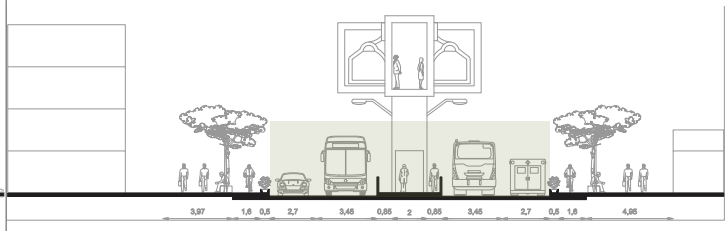
AV. CONDOR ÑAN ACTUAL

29,11

EMISIÓN DE CO2:3,588,14 g

CÓNDOR ÑAN	
Vehículos por día	Porcentaje
56 130	89%

HORA	FLUJO
7:00	ALTO
9:00	ALTO
12:00	ALTO
15:00	MEDIO
18:00	ALTO
20:00	BAJO
22:00	BAJO



AV. CONDOR ÑAN PROPUESTA

29,11

EMISIÓN DE CO2:3.229,32g

CÓNDOR ÑAN	
Vehículos por día	Porcentaje
44 904	69%

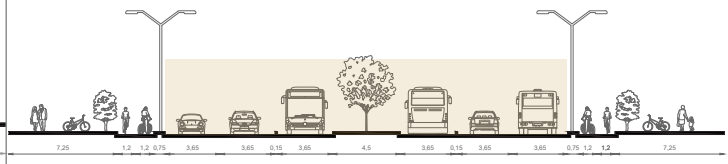
AV. QUITUMBE ÑAN ACTUAL

47,5

EMISIÓN DE CO2: 6.146,15 g

QUITUMBE ÑAN	
Vehículos por día	Porcentaje
58 922	90,2%

HORA	FLUJO
7:00	ALTO
9:00	ALTO
12:00	ALTO
15:00	ALTO
18:00	ALTO
20:00	BAJO
22:00	BAJO

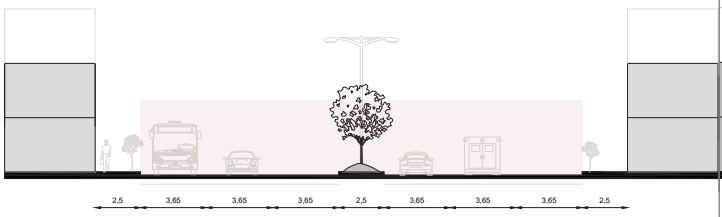


AV. QUITUMBE ÑAN PROPUESTA

47,5

EMISIÓN DE CO2: 5.531,53 g

QUITUMBE ÑAN	
Vehículos por día	Porcentaje
47 137	70%



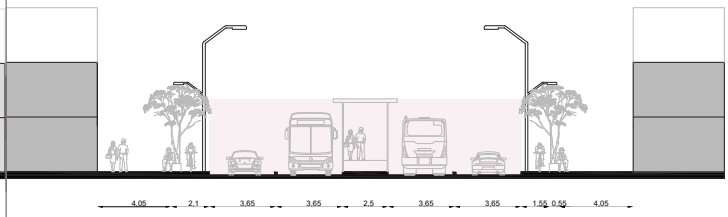
AV. MARISCAL SUCRE ACTUAL

29,4

EMISIÓN DE CO2: 3.081,95g

MARISCAL SUCRE	
Vehículos por día	Porcentaje
47 736	70,5%

HORA	FLUJO
7:00	ALTO
9:00	ALTO
12:00	ALTO
15:00	ALTO
18:00	ALTO
20:00	BAJO
22:00	BAJO



AV. MARISCAL SUCRE PROPUESTA

29,4

EMISIÓN DE CO2: 2.773,75g

MARISCAL SUCRE	
Vehículos por día	Porcentaje
38 188	50%

USO DE AUTO MÓVIL Y TRANSPORTE PÚBLICO EN QUITO

	USO DE AUTO MÓVIL	USO DE TRANSPORTE PÚBLICO
PORCENTAJE	27%	73%

Actualmente en Quito existe aproximadamente 2,5 autos por cada 10 habitantes.

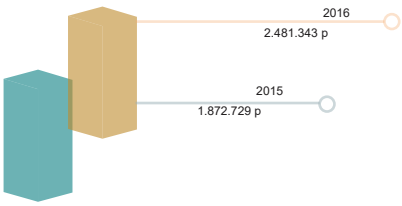
MEDICIONES DE CO_2 EN QUITUMBE

Mediciones de CO_2 por Vivienda

Consumo en un año
4.927,24 g

Propuesta de reducción de CO_2
Se aspira una reducción de CO_2 del 20%
4.927,24 g - 20%= 3.941,79g

USO DE BICICLETA



Montar bicicleta representa aproximadamente 21 g de emisiones de dióxido de carbono por kilómetro, o sea más de diez veces menos que un auto.

ACTUAL QUITO 0,45%

ACTUAL QUITUMBE 2,80%

PROPUESTA QUITUMBE 20%

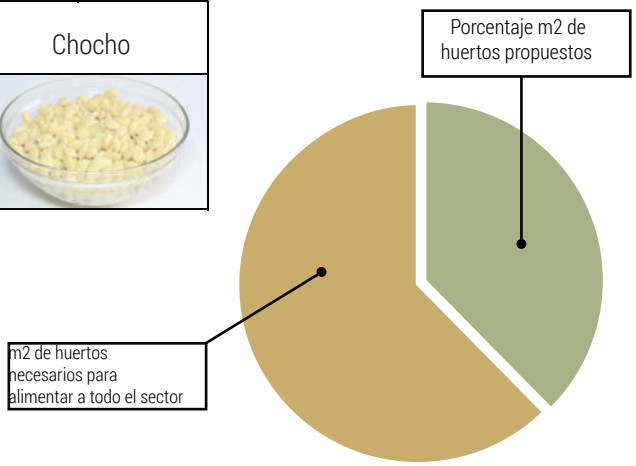
Fuente: https://pactoverde.com/calculadora-co2/

5.HUERTOS URBANOS: SUSTENTO Y CONTENIDO

ALIMENTOS A SEMBRAR								
Papa	Quinua	Acelga	Brocoli	Col	Tomate	Chirimoya	Ajo	Zanahoria
Mora	Manzana	Higo	Tomate de arbol	babaco	zuquini	Uvilla	Pimiento	Espinaca
Cilantro	Menta	Oregano	Hierba Buena	Tomillo	Cebollín	Remolacha	Chocho	

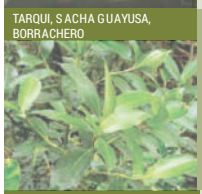
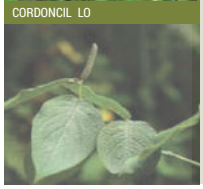
HUERTOS URBANOS	M2
Huertos existentes	409
Huertos propuestos	2059.58
TOTAL HUERTOS	2468.58

PERSONAS	M2
4	130
213238	**6561.17**
TOTAL HUERTOS PROYECTO	**2468.58**



FUENTES:
https://www.portalfruticola.com/noticias/2020/06/29/como-establecer-el-tamano-que-debe-tener-un-huerto-familiar/?country=ec&country=ec
http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/es/CMVALC/quito.ht -
ml#:~:text=En%202013%2C%20ciento%20de%20los,%2C%20curuba%2C%20babaco%20y%20mora.
http://www.conquito.org.ec/wp-content/uploads/2016/11/QUITO_SIEMBRA_AGRICULTURA_URBANA_CONQUITO.pdf
https://www.eluniverso.com/vida-estilo/2016/03/16/nota/5469822/5-vegetales-mas-faciles-cultivar-casa-sus-potentes-beneficios/

6.ÁRBOLES NATIVOS PARA SEMBRAR

ESPECIE	DESCRIPCION	USO
PUMA-MAQUI	Arbol de hasta 15 m de alto Hojas: se reconocen facilmente por sus hojas que van desde enteras a palmatilobadas. Flores_ crema agrupadas en umbelas compuestas. Fruto: baya elipsoide de color negro-morado al madurar.	Elaboración de utensillos de cocina, leña, cerca viva u ornamental en parque y jardines
YAMAUERO	Arbol o arbusto de hasta 6m de alto cubierto por pubescencia ferruginosa. Hojas: sub-opuestas, elipticas, con ápice agudo y hazaspero. Flores: blanco verdosas y agrupadas en racimos escorpoides terminales. Fruto: una drupa, carnosa, color blanco.	Las hojas del Yanaquero se usan en infusión como **antiflamatorio. Su madera** es utilizada para construcción y para elaboraciom de leña y carbón. En zonas rurales se lo encuentra como cerca
COLCA	Árbol o arbusto que puede medirdesde 1 hasta 5 m de alto. Tallos y pecíolos café rojizos. Hojas: elípticas con el haz verde oscuro brillante y el envés claro. Flores: blanquecinas de aproximadamente 0,5 mm de longitud con estambres amarillos **y agrupadas en inflorescencias**	Las hojas de esta especie se utilizan para complementar elproceso de teñido con cochinillas. Especie maderable cuyo fruto es comestible.
GARCITA-TAIMA	Descripción: Árbol o arbusto que puede llegara medir hasta 5 m de alto, cubierto por pubescencia blanquecina. Hojas: palmati-compuestas con 7 a 12 foliolos. Flores: de color blanco **verdosas, agrupadas en inflorescencias** alargadas. Fruto: cápsula cubierta de indumento lanoso que mide de 2,5 a 3	En medicina tradicional. **Sus flores llamativas** atraen aves.
TARQUI, SACHA GUAYUSA, BORRACHERO 	Árbol aromatico de hasta 16m de alto. Hojas: con peciolos cortos, opuestas ,elípticas, con los bordes fuertemente **aserrados. Inflorescencias: las** masculinas en espigas de hasta 3 cm, verde amarillentas; las femeninas de hasta 9 cm globosas	Con sus hojas se preparanaguas aromáticas. También se lo utiliza para obtener madera.
CORDONCIL LO 	Árbol o arbusto muy ramificado de hasta 5 m de alto, con tallos nudosos. Hojas: alternas, de envés pubescente y lámina rugosa y áspera. Flores: carecen de pétalos y sépalos pero en las partes terminales o axilares de la planta se hace visible su estructura reproductiva a manera de espiga carnosa de color verde parduzco. Fruto: una drupa.	Potencial ornamental

ESPECIE	DESCRIPCION	USO
PUMA-MAQUI	Arbol de hasta 15 m de alto Hojas: se reconocen facilmente por sus hojas que van desde enteras a palmatilobadas. Flores_ crema agrupadas en umbelas compuestas. Fruto: baya elipsoide de color negro-morado al madurar.	Elaboración de utensillos de cocina, leña, cerca viva u ornamental en parque y jardines
SAUCO BLANCO	Descripción: Árbol o arbusto de aproximadamente 4 m de alto. Hojas: simples, ligeramenteirregulares, de color verde intenso en el haz y verde amarillento al envés. Flores: pentámeras, de color blanco, se agrupan en cimas y **florecen en su mayoría opuestas a las** hojas. Fruto: una baya.	Árbol de pequeño tamaño que puede ser usado con **fines ornamentales en aceras,** plazas y parques.
ALISO	Descripción: Arbol de hasta 30 m de alto, Hojas: ovoides, alternas, puntiagudas y con bordes aserrados, Flores: Las masculinas verde amarillenta y reunidas **en inflorescencias alargadas. las** femeninas verdes oscuras en racimos. Fruto: aglomerado eliptico hasta 2cm de largo.	La madera se utiliza como combustible, para fabriucación de utensillos de cocina como tablas de picar y cucharas de palo. la hoja como remedio contra **la fiebre y el arbol vivo para** reforestación y restauración ambiental.
CEDRILLO	Árbol de hasta 15 m de alto, copa amplia y redondeada. Hojas: simples, alternas, con pubescencia ferruginosa en el envés. Flores: femeninas y masculinas separadas en el mismo individuo. Las **pequeñas flores femeninas son las más** abundantes y cuelgan de largos pedúnculos, de color rojizo-rosa.Fruto: pequeñascapsulas lisas	Como cerca viva, atrae aves e insectos. No recomendado en sitios públicos por la fragilidad de sus ramas, pero ideal para restauración natural.
CERRAG FINO	Árbol o arbusto de hasta 12 m de alto.Hojas: opuestas, verde-oliváceas, duras al tacto, con tres venas bien marcadas tanto en el haz como el envés. Flores: con aroma dulce, pétalos y anteras blancos, agrupadas en **inflorescencias piramidales. ruto: baya** globosa de color blanco verdoso.	Como madera
SAUCO	Árbol o arbusto de hasta 4 m de alto, con ramas pubescentes. Hojas: simples, alternas, con el ápice acuminado a obtuso, ligeramente peludas y olorosas.lores: pequeñas, tubulares, de color verde amarillento con tintes morado en el exterior, 5 dientecitos y agrupadas en racimos. Fruto: baya carnosa de color morado o negro	Medicinal, utilizado parareducir la fiebre y para el dolor de huesos. Es utilizado también como leña.

7.ÍNDICE VERDE URBANO

El índice verde urbano es la cantidad de áreas verdes urbanas en donde predomina la vegetación y los elementos naturales del entorno existentes dentro del territorio, manejado por el municipio y dividido para el número de habitantes de las zonas urbanas.

El indice Urbano es importante por:

CALIDAD DE VIDA	ESPARCIMIENTO	ESPACIOS DE ESPARCIMIENTO	SALUD	REDUCCION DE SONIDO
DEPORTES	ESPACIOS DE RECREACIÓN	INTEGRACIÓN SOCIAL	BIODIVERSDAD	PROTECCIÓN DE SUELO

TE MA: Calidad ambiental referente a cantidad de a reas verdes en poblaciones urbanas del Ecuado r.
CATEGOR IA: Area verde
VAR IABLE: A reas verdes Urbanas bajo administracion municipal
CATEGOR IA IVU 2010 : Parques . Plazas
CATEGOR IA IVU 2012 : Parques . Plazas . Ja rdines . Parterres . Riberas . Estadios . Canchas depo rtivas

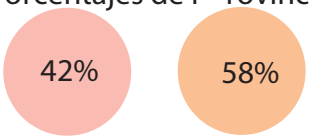
ECUADOR 13.01 m2/hab

PICHINCHA 21.66 m2/hab

OMS: La cantidad de espacios verdes en una ciudad deberia estar ent re 9 m2 por persona

Porcentajes de Municipios

Porcentajes de P rovincias



"la mancha urbana se ha robado gran parte del espacio verde".

FUENTE:
https://ww w.ecuado rencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/ Verde_Urbano/P resentacion_Indice%20 Verde%20Urbano%20-%202012.pdf

8.CIFRAS DE AGUA

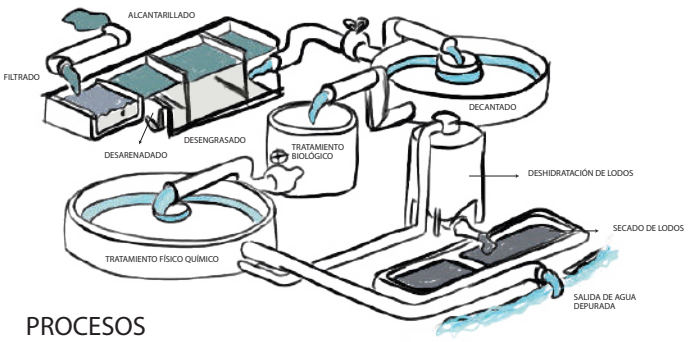
¿Cómo llega el agua a Quito?
El procedimiento consta de siete etapas:

Existen 23 plantas de tratamiento en el Distrito, las principales están ubicadas dentro de la ciudad y son: Bellavista, Puengasí, el Placer, Paluguillo en Tumbaco y en la vía a Nono.

1 Captación → 2 Elevación → 3 Coagulación → 4 Decantación → 5 Filtración → 6 Cloración y Alcalinización → 7 Distribución

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
PTAR- Quitumbe

El propósito de esta Planta de tratamiento es la descontaminación de Ríos y Quebradas de Quito que busca recuperar ambientalmente el Río Machángara a través de la entrega de aguas descontaminadas a la Quebrada Shanshayacu, una de sus principales afluentes.



PROCESOS

FUENTES

Quito tiene cuatro sistemas de captación de agua: El Papallacta integrado, La Mica Quito Sur y las dos conexiones Occidentales y Orientales.

CONSUMO PER CÁPITA QUITO

2,7 millones de habitantes en el Distrito

Organización Mundial de la Salud (OMS)

110 LITROS DE AGUA POR DÍA

En Quito el consumo alcanza los 220 litros diarios por persona.

TARIFAS BÁSICAS DE CONSUMO

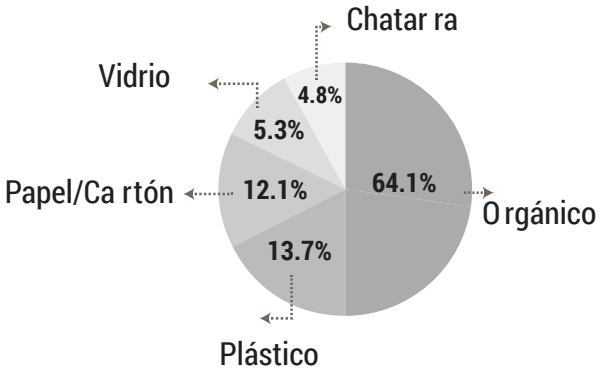
0-11 m3 / $0.31
12-18 m3 / $ 3.41
+ 18 m3 / $ 6.42

FUENTE:
https://www.aguaquito.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/MEMORIA-DE-SOSTENIBILIDAD-AGUA-DE-QUITO
https://www.gedar.com/residuales/tratamiento-biologico-aerobio/proceso-ifas.htm

9.RECICLAJE

ECUADOR GENERA:
11.463 TONELADAS DIARIAS DE RESIDUOS SÓLIDOS

HOGARES	70 %
COMERCIO	16 %
INDUSTRIA	8 %
HOSPITALES	6 %



-El 96% de la basura se entierra y solo se recicla el 4%.

-De lo que se entierra el 66,5% es orgánico y el 33,5% restante corresponde a desechos inorgánicos que clasificados adecuadamente pueden ser reciclados en su mayoría.

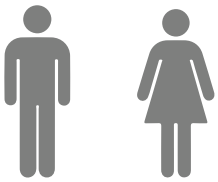
RECOLECCION DE RESIDUOS

ÁREA URBANA
84.02 %

→

ÁREA RURAL
54.1 %

TRABAJO RECICLADORES:
20 mil trabajadores autónomos



46 % 54 %

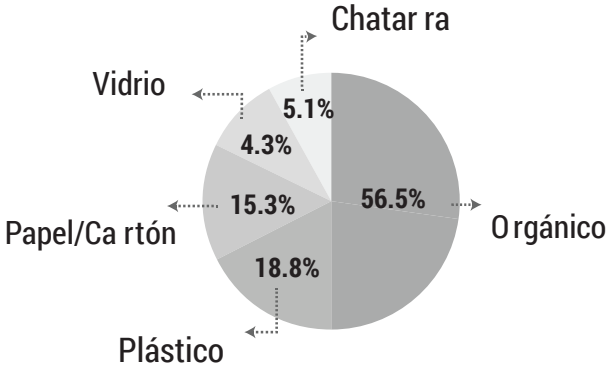
90 % de estos trabajadores no tienen seguro social

→ Obtienen: un aproximado de $ 188 mensuales

QUITO

2,5 millones de habitantes en el DMQ

1.1 kg de residuos sólidos de un habitante por día → 63.260 toneladas por mes



HOGARES	63.5 %
COMERCIO	17.5 %
MERCADOS	14.5 %
EDUCACIÒN	4.5 %

RECOLECCION DE RESIDUOS

ÁREA URBANA

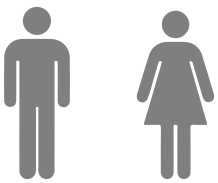
AÑO 2019
759.482 T

→

AÑO 2020
713.000 T

Cada día se generan 2.000 toneladas de desechos y solo se recuperan 25,20 toneladas de material reutilizable, es decir, los quiteños reciclan el 1% del total de basura producida.

TRABAJO RECICLADORES:
7.800 trabajadores autónomos



30 % 70 %

90 % de estos trabajadores no tienen seguro social

→ Obtienen: un aproximado de $ 218 mensuales

FUENTE:
https: //rena rec.com/cambiamos-el-mundo-2/
https: //rena rec.files.wordp ress.com/2018/05/ reciclaje-inlcusi vo-y- reciclado res-de-base-en-ec.pdf
https: //rena rec.files.wordp ress.com/2018/05/ reciclaje-inlcusi vo-y- reciclado res-de-base-en-ec.pdf