PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

INVESTIGACIÓN GRUPAL DEL TERRITORIO Y DISEÑO DEL PLAN URBANO

Volumen I

HERIBERTO CÁCERES V.

DIRECTOR ARQ. ALEXIS MOSQUERA

QUITO – ECUADOR

2014

Presentación.

El T.T. “Centro De Investigación y Formación Agraria en el Cantón Puerto Quito” se entrega en un DVD que contiene:

El Volumen I: Investigación grupal del territorio diseño del plan urbano

El volumen II: Investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen III: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Una colección de fotografías de la maqueta, recorrido virtual del proyecto y la presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

A mi familia, quienes han sido pilar fundamental en mi vida, su entrega ha hecho de mi lo que soy.

Agradecimiento

A los profesionales que en el desarrollo de este documento han aportado con su experiencia y conocimiento.

Contenido

Lista de Gráficos: viii

Lista de Tablas: x

Introducción 1

Antecedentes 2

Justificación 3

Objetivo General 5

Objetivos Específicos 5

Metodología 6

Capítulo 1: Antecedentes 8

1.1 Diseño Regenerativo 8

1.1.1 Biomímesis 9

1.1.2 Pensamiento Sistemático 10

1.1.3 Temas a Investigar del Territorio 11

1.2 Definición del Lugar y Sitio de Estudio 12

1.3 Recopilación de la Información 13

1.3.1 Geología 13

1.3.2 Hidrología 18

1.3.3 Biología 25

1.3.4 Asentamientos Humanos 27

1.3.5 Economía 32

1.3.6 Cultura 36

1.3.7 Educación 40

1.3.8 Psicología 42

1.3.9 Espiritualidad 43

1.4 Elaboración de Triadas 45

1.4.1 Triada 1: Geología, Hidrología y Asentamientos 45

1.4.2 Triada 2: Biología, Economía y Espiritualidad 46
1.4.3 Triada 3: Cultura, Educación y Psicología 47

Capítulo 2: Definiciones del Sitio 49

2.1 Elaboración del Análisis FODA 49
2.2 Búsqueda de la Esencia del Lugar 53
2.3 Vocación del Sitio 54
2.3.1 Definición de Creencias, Filosofía y Principios 54
2.3.1.1 Creencias 54
2.3.1.2 Filosofía 55
2.3.1.3 Principios 56
2.4 Definición del concepto de Sitio 57

Capítulo 3: Propuestas Urbanas para el Sitio 58

3.1 Estrategias Ambientales 58
3.2 Estrategias de Conectividad 59
3.3 Estrategias de Desarrollo Urbano 60
3.4 Definición de Proyectos para el Cantón 60
3.5 Plan Masa 62
3.6 Descripción de la Propuesta Urbana 62

Bibliografía 64

Lista de Gráficos:

Gráfico 1: Los procesos humanos se integran a la naturaleza..... 8
Gráfico 2: Temas a investigar del territorio (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014) 11
Gráfico 3: Ubicación de Puerto Quito (GOBIERNO DE PICHINCHA, 2014)..... 12
Gráfico 4: Placas Tectónicas de América Latina (Profesores en línea, 2014)..... 13
Gráfico 5: Corte Esquemático Transversal Región Sur (Sociedad Ecuatoriana de la Sciencia del Suelo, 2014)..... 14
Gráfico 6: Corte Esquemático Transversal, Región Norte y Centro (Sociedad Ecuatoriana de la Sciencia del Suelo, 2014) 15
Gráfico 7: Perfil Geológico de Puerto Quito (GOBIERNO DE PICHINCHA, 2014) 15
Gráfico 8: Amenazas sísmica, volcánica y de tsunami de Puerto Quito (Diario El Hoy, 2014)..... 17
Gráfico 9: Mapa de Amenazas del Cantón Puerto Quito (Sistema Nacional de Información, 2014) 17
Gráfico 10: Mapa de ríos de Puerto Quito (GAD Puerto Quito , 2012)..... 18
Gráfico 11: Mapa de Afloramiento de Agua (GAD Puerto Quito , 2012) 19
Gráfico 12: Cuencas Hidrográficas del Ecuador (GAD Puerto Quito , 2012) 20
Gráfico 13: Mapa de Precipitaciones del Ecuador (GAD Puerto Quito , 2012) 21
Gráfico 14: Mapa de Precipitaciones del Ecuador (GAD Puerto Quito , 2012) 22
Gráfico 15: Balance hidrológico de Puerto Quito (GAD Puerto Quito , 2012) 23
Gráfico 16: Como se obtiene el agua en Puerto Quito (GAD Puerto Quito , 2012)24
Gráfico 17: Clima de Puerto Quito (Iturralde Rosero, 2008)..... 25
Gráfico 18: Fauna de Puerto Quito (GAD Puerto Quito , 2012)..... 26
Gráfico 19: Reservas Naturales de Puerto Quito (Berry, 2010) (Ecuador Motorides., 2010) 27
Gráfico 20: Población por género y grupos de edad del Cantón Puerto Quito.(INEC, 2010)…… 28
Gráfico 21: Población de Puerto Quito (INEC, 2010) 28
Gráfico 22: Tenencia o propiedad de la vivienda (INEC, 2010) 29

Gráfico 23: Tipo de vivienda (INEC, 2010) 29
Gráfico 24: Dotación de agua de red pública (INEC, 2010) 30
Gráfico 25: Personas con acceso a agua segura (INEC, 2010) 30
Gráfico 26: Red de Alcantarillado (INEC, 2010) 31
Gráfico 27: Alcantarillado urbano y rural del Cantón Puerto Quito (INEC, 2010) .. 31
Gráfico 28: La imagen de la ciudad (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014) 32
Gráfico 29: Actividades productiva del Cantón Puerto Quito (Iturralde Rosero, 2008) 33
Gráfico 30: Actividades de la Población Económicamente Activa (PEA) de Puerto Quito (Iturralde Rosero, 2008) 34
Gráfico 31: Atractivos Turísticos de Puerto Quito (Rosero Acosta & Vásquez Noboa, 2004) 35
Gráfico 32: La Cascada Azul y La Piedra de Vapor. (Rosero Acosta & Vásquez Noboa, 2004) 36
Gráfico 33: Raza por la que define la población de Puerto Quito (INEC, 2010) 37
Gráfico 34: Espacios públicos de la cabecera cantonal (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014) 39
Gráfico 35: Destino de la migración por Región (INEC, 2010) 40
Gráfico 36: Analfabetismo de la población (INEC, 2010) 41
Gráfico 37: Porcentaje de la población, según niveles de instrucción. (INEC, 2010) 41
Gráfico 38: Yumbos (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2008) 43
Gráfico 39: Tsáchilas (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2008) 44
Gráfico 40: Nigua (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2008) 44
Gráfico 41: Elaboración de triadas (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014) 45
Gráfico 42: Triada 1; Geología, Hidrología y Asentamientos (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014) 45
Gráfico 43: Triada 2; Biología, Economía y Espiritualidad (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014) 46

Gráfico 44: Triada 3; Cultura, Educación y Psicología (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014) 47
Gráfico 45 : Análisis FODA (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014) 53
Gráfico 46: La Esencia del Lugar (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014) 54
Gráfico 47: Estrategias Ambientales (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014) 58
Gráfico 48: Estrategias de Conectividad (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014) 59
Gráfico 49: Estrategias de Desarrollo Urbano (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014) 60
Gráfico 50: Plan Masa (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014) 62

Lista de Tablas:

Tabla 1: Festividades de Puerto Quito 37

Introducción

Capítulo 1: Metodología y Desarrollo

Aborda la herramienta de investigación que se usó en el estudio del territorio, estudiando nueve variables: Geología, Hidrología, Biología, Asentamientos Humanos, Cultura, Economía, Educación, Psicología y Espiritualidad, que permitieron que el entendimiento del lugar fuera más profundo y que tuviéramos en cuenta todas las variables existentes para cualquier propuesta en el Cantón Puerto Quito, haciendo que cada decisión cuente con su respectiva justificación.

Capítulo 2: Definiciones del Sitio

Expone los resultados de estudio a la población de Puerto Quito, el proceso de cómo se procesaron los resultados para generar nuevas variables que fueron relacionadas entre sí, para conceptualizar el lugar a partir de su esencia y así plantear una propuesta que sea indiscutiblemente el reflejo de este territorio y de ningún otro.

Capítulo 3: Propuestas Urbanas para el Sitio

Muestra las propuestas definidas en estrategias, que deben fomentar el carácter del sitio y regenerar su estado actual rescatando cosas existentes y proponiendo un orden y un límite a un poblado que está en crecimiento

Capítulo 4: Proyecto: Centro de Investigación y Formación Agraria en Puerto Quito

Indica la línea de acción para el desarrollo de la propuesta, Centro de Investigación y Formación Agraria en Puerto Quito, basados en el concepto del lugar, ligado al sitio y su definición, que logre el diseño arquitectónico para el lugar y de ningún otro sitio.

Antecedentes

El estado ecuatoriano a través del Ministerio de Turismo busca posicionar al país como una potencia turística a nivel mundial, desarrollar el turismo interno y en este último año, con ese fin, ha desarrollado la campaña *All you need is Ecuador*, con el mensaje central, Ecuador lo tiene todo y cerca. Otro objetivo como nación es el cambio de la matriz productiva que ayude al equilibrio de la balanza comercial de país, sabiendo que los productos que el Ecuador produce no bastan ni para el consumo interno y que no cuentan con estándares internacionales de calidad para ser exportador de diversos productos, y sumar a los ya tradicionales, como el banano y la rosa.

La misión de todo profesional es traer por medio de su conocimiento el desarrollo al medio donde vive o desarrolla su actividad profesional, el objetivo del país está planteado y requiere de la intervención de diferentes disciplinas del conocimiento para que se realice de manera contundente, siendo la arquitectura una de ellas. La arquitectura es la que une y conflictua a la gente y esto trae transformación al medio donde la gente vive, comparte, aprende y enseña.

Al ser Puerto Quito un lugar a menos de tres horas de camino por vía terrestre desde la capital de Ecuador˝ Quito˝ y contar con un bosque húmedo montañoso, donde la diversidad de productos agrícolas es basta y su atractivo turístico es centrado en los ríos que cruzan la localidad que se encuentra en ecotono, he visto necesaria la creación de un centro agrícola que integre al turismo y al agro, conllevando con su creación la sustentabilidad y desarrollo de la comunidad involucrada, donde la gente entregue y obtenga conocimientos para la producción de productos de calidad y que a su vez pueda ofrecer al turista productos gastronómicos con productos del sector.

Es el reto de la arquitectura intervenir un lugar y transformar sus paradigmas mostrándoles que las cosas se pueden hacer de manera diferente con los recursos que cuentan y con los que se pueden adquirir.

Justificación

Puerto Quito obtiene sus ingresos principalmente de la actividad turística que se activa en los diferentes feriados del país por ser uno de los pasos principales de la capital al perfil costanero, que es donde las personas vacacionan, Se encuentra a mitad de camino y los turistas se detienen aquí para comer y descansar para luego seguir con su viaje. En otras ocasiones es el destino de personas que buscan un lugar de esparcimiento cercano a la capital,` Puerto Quito`resulta ideal por poseer lugares donde los turistas pueden bañarse a orillas del Río Caoní y visitar distintas cascadas como La Cascada Azul, también atractivos turísticos como La Piedra de Vapor. La flora y fauna del sector también atraen a turistas interesados en la apreciación de las especies. Al momento existen varias hosterías que brindan actividades de interés turístico a los visitantes, tales como el cánopi, caminatas y escalada. Es esto un factor fundamental en la toma de la decisión para el planteamiento de este proyecto, pues Puerto Quito es un lugar que ya tiene un espacio en la mente del turista como destino.

El Ecuador es un país rico en recursos pero la falta de capacitación de tercer nivel y la profesionalización han jugado un papel en contra a la producción de la nación, haciendo del país un lugar de consumo, incluso de bienes y alimentos que pueden ser producidos por el mismo. Puerto Quito, como localidad, no es la excepción, donde el 70 % de la producción es agrícola y de esto, apenas el 4% es para la venta, así también la producción agrícola es cosechada y comercializada en su estado natural sin agregar valor alguno a los productos. El clima de Puerto Quito es una variable que juega a favor de la producción pues es apto para cultivar alimentos tanto de la sierra como de la costa, al ser el punto de encuentro de estas dos regiones.

En el sector hay una carencia de instituciones que brinden formación de tercer nivel, donde los habitantes puedan acceder y optar por una profesión que mejore su estilo de vida sin salir a la ciudad, Al mismo tiempo los pocos agricultores locales no cuentan con un espacio especializado en la investigación y

tratamiento de plagas y sanidad vegetal, teniendo que transportarse a la capital para encontrar este servicio.

Puerto Quito necesita un lugar donde pueda existir la transferencia de conocimiento que permita la profesionalización de los agricultores y donde las generaciones en crecimiento encuentren una opción para su desarrollo académico sin migrar a la ciudad. También que el turista o visitante de paso pueda apreciar que además de los atractivos naturales y paisajes, el cantón puede ser productor potencial de productos agrícolas y brindarle una gastronomía local de calidad.

Objetivo General

Diseñar un espacio que cree nuevos lazos educativos vinculados a la formación agrícola por medio de la experimentación teórica y práctica para que el estudiante, el turista y el usuario interactúen directamente con los productos y el producto sea de alta calidad.

Objetivos Específicos

1. Diseñar laboratorios que cumplan con normas constructivas, para procesar muestras y que cubran la demanda del sector agrícola.
2. Implantar un auditorio donde se den a lugar debates y encuentros entre las técnicas empíricas y las técnicas académico prácticas de la producción agrícola
3. Modelar cocina y restaurante para que el turista interactúe directamente con el proceso de los productos que se ofrecerán.
4. Diseñar un sitio de exposiciones temporales que exponga lúdicamente procesos de los productos y sus derivados.
5. Implantar una biblioteca regional agraria que sea el catalizador y recopilador de la investigación agrícola de la región.
6. Diseñar aulas de capacitación teórica que cumplan con la demanda de la población.
7. Organizar mini cultivos y talleres mecánicos para que el estudiante experimente y practique la teoría aprendida.

Metodología

Título del taller: Biomímesis y Diseño Regenerativo

Arquitecto: Alexis Mosquera

Semestre (2014-1)

El sistema a utilizar en el proceso de estudio del territorio fue la del pensamiento sistémico que enlistaba los aspectos a analizar en nueve subtemas. Una vez creados los grupos de trabajos, dos grupos de 4 estudiantes y uno de 5, asignamos los nueve subtemas entre los tres grupos, quedando cada grupo con una triada.

Triada 1: Geología, Hidrología, Asentamientos Humanos.

Integrantes: Lizeth Moreno, Rosita Zurita, Isabel Núñez y Andrea Enríquez

Triada 2: Biología, Economía y Espiritualidad.

Integrantes: Heriberto Cáceres, Víctor Fernández, Andrés Gudiño y Pamela Guayasamín.

Triada 3: Cultura, Educación y Psicología.

Integrantes: Valeria Sandoval, Tatiana Chávez, Sebastián Pinos, Ciro Díaz y Karina Flor.

Una vez recopilada la información se tuvo que procesar y sacar conclusiones de cada triada en general, para luego intentar definir el territorio con la ayuda del análisis F.O.D.A. La búsqueda de la esencia del lugar por medio de la definición del valor, proceso y propósito. Así también la vocación del sitio y la definición de las creencias, filosofías y principios que lo rigen.

A esto anterior se lo relacionó entre sí mediante dinámicas grupales y conversatorios generales con la ayuda de expertos multidisciplinarios en

Arquitectura y Biología, después de confrontar las intenciones entre sí, se generó el concepto del sitio, que es lo que define todo lo que es este territorio.

` ECOTONO DINAMICO PENDULAR˝

A partir de la definición del concepto se tomaron decisiones colectivas para proponer estrategias que serían aplicadas a la Cabecera Cantonal. Las estrategias ambientales, de conectividad, de desarrollo urbano y una red de proyectos que van desde regenerar equipamientos existentes hasta proponer nuevos, sean para potenciar la idea general de sitio que queremos plasmar.

Con un proyecto particular definido, individualmente se pasó a generar un programa arquitectónico que requiere de un análisis previo de las relaciones entre los temas del programa basado en la valoración cualitativa de lo que es esencial, deseable o indeseable, se hizo el análisis de conexiones visuales y acústicas, determinando la ubicación de acuerdo a la función de cada aspecto del programa.

Se llevó del concepto general del lugar a un concepto específico y particular, que permita generar una arquitectura que formalmente y espacialmente hagan sentir inmersa en ella la definición del sitio.

Capítulo 1: Antecedentes

1.1 Diseño Regenerativo

Es un enfoque basado en la teoría de Sistema, orientado a los procesos de diseño. El término “Regeneración”, describe los procesos que restauran o revitalizan sus propias fuentes de energía y materiales. Por tanto, el diseño regenerativo es la creación de sistemas sostenibles que integran las necesidades de la sociedad a la integridad de la naturaleza.

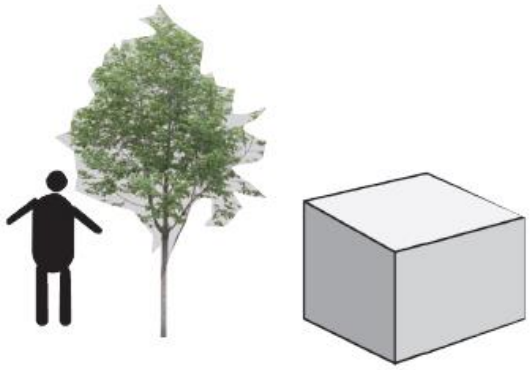


Gráfico 1: Los procesos humanos se integran a la naturaleza

El diseño regenerativo es la biométrica de los ecosistemas que proporcionan todos los sistemas humanos para funcionar como un sistema de economía ecológica variable.

Según (Artigas, 2014) el mayor objetivo del desarrollo sostenible es satisfacer las necesidades humanas fundamentales de hoy, sin comprometer la posibilidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas. Mientras que el objetivo final del diseño regenerativo es reconstruir los sistemas con una eficacia absoluta que permite la co-evaluación de los recursos humanos y su especie con las otras especies florecientes.

(Aguayo & González, 2011) dicen que las decisiones sobre un nuevo producto o su rediseño afectan a todo el ciclo de vida, a los consumidores y sobre todo al medio ambiente, por tanto, es importante realizar un proceso de diseño y producción eficientes para que el producto y su sistema asociado en su ciclo de vida sea eco-efectivo. Para ello es indispensable proceder con una metodología ordenada, que ayude a obtener un producto que satisfaga las necesidades del usuario como las exigencias actuales del problema ambiental.

Así (Artigas, 2014) menciona también que el tamaño del sistema regenerativo afecta su re-generatividad, cuanto más pequeño este diseñado un sistema, lo más probable es que sea estable y regenerativo. Varios pequeños sistemas regenerativos que se ponen juntos para crear sistemas de regeneración más grandes, ayudan a crear provisiones para varios sistemas humanos y ecológicos.

1.1.1 Biomímesis

Se define la biomímesis o biomimética como “una nueva ciencia que estudia los modelos de la naturaleza para imitar o inspirarse en los diseños y procesos biológicos para resolver problemas humanos” (Benyus, 2012)

Ángel (2014) dice que la Biomímesis es la consciente emulación de la genialidad de la vida para crear sostenibilidad. Es aprender de la naturaleza para estrategias de diseño, para aplicarlas a la manera en que hacemos nuestra tecnología, diseños, arquitectura y negocios. Es un campo interdisciplinario en expansión, que se basa en 3.800 millones de años de pruebas y experiencias para generar formas, procesos y sistemas sostenibles. La biodiversidad es fuente de inspiración para los humanos que hacen el mundo humano, y los científicos de la vida ayudan a ver que podemos aprender de la naturaleza en lugar de lo que podemos extraer de ella, desde la nanotecnología hasta la formulación de

sistemas organizacionales nos inspiramos en la vida para crear materiales, estructuras y sistemas sostenibles. La Biomímesis proporciona el mejor estándar para la sostenibilidad; la naturaleza misma.

1.1.2 Pensamiento Sistemático

Antes de abordar el tema, tenemos que entender que es un sistema.

¿Qué es un Sistema?

(O'connor & McDermott, 1998), definen a un sistema como una entidad cuya existencia y funciones se mantienen como un todo por la interacción de sus partes, también un sistema se caracteriza por estar compuesto de partes que funcionan como un todo y este sistema cambia si se quitan o dañan piezas al mismo. Su comportamiento depende de la estructura global.

El Pensamiento Sistemático

Según (O'connor & McDermott, 1998), el pensamiento sistemático contempla el todo y las partes, así como las conexiones entre las partes, y estudia el todo para poder comprender las partes. La importancia del pensamiento sistemático se basa en que cada sistema tiene un tamaño óptimo y si aumenta o disminuye de forma notable, sin experimentar ningún otro cambio, es muy probable que deje de funcionar.

El estudio que se realizó sobre el territorio consta de una estructura sistemática que busca como objetivo general, relacionar cada uno de los componentes entre sí para que la información pueda ser medida desde distintos puntos y que ninguna variable quede fuera del sistema, buscando que el sistema siga funcionando y que el resultado obtenido arroje una real dimensión y definición del territorio.

1.1.3 Temas a Investigar del Territorio

1Geología
2Hidrología
3Biología
4Asentamiento
5Cultura
6Economía
7Educación
8Psicología
9Espiritualidad

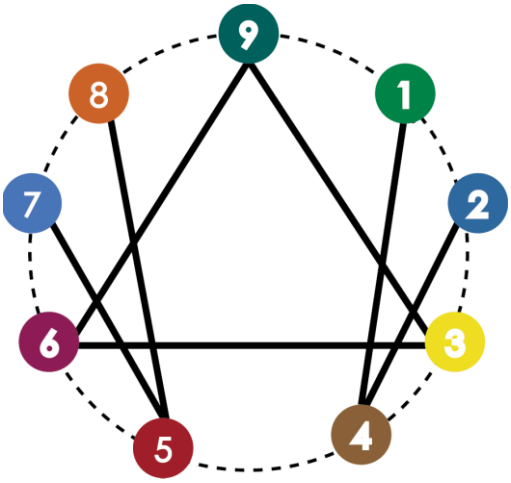


Gráfico 2: Temas a investigar del territorio *(Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014)*

1.2 Definición del Lugar y Sitio de Estudio

El lugar elegido es el Cantón Puerto Quito, ubicado al límite nor-occidente de la provincia de Pichincha, colinda al este con el Cantón Pedro Vicente Maldonado y el Cantón San Miguel de los Bancos y al noreste con la provincia de Esmeraldas y al sur con la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

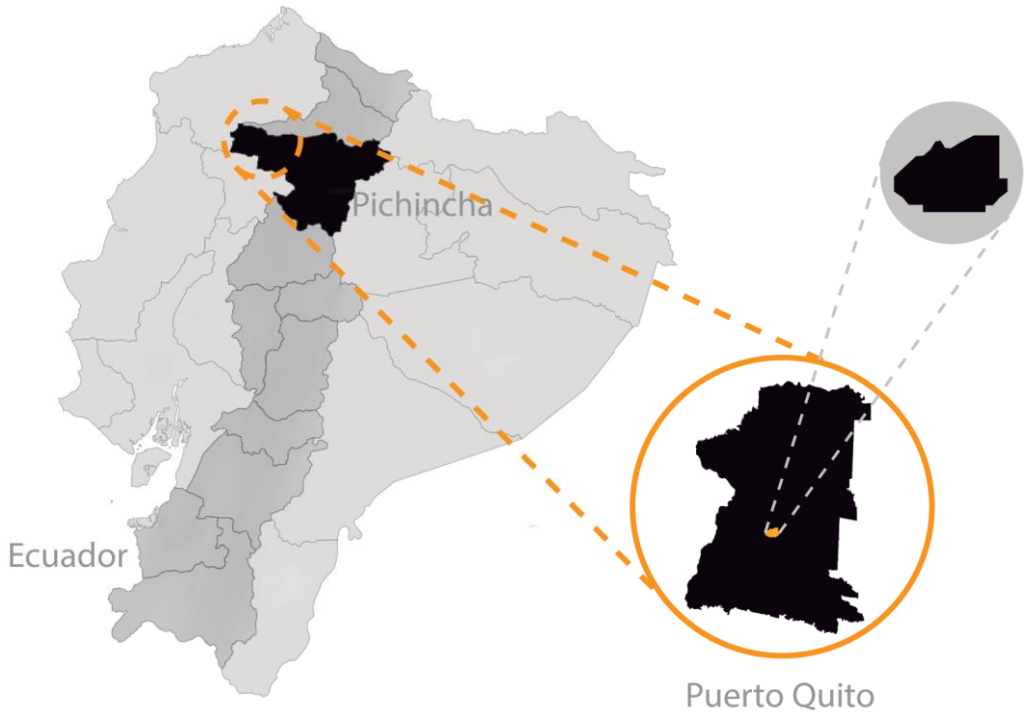


Gráfico 3: Ubicación de Puerto Quito (GOBIERNO DE PICHINCHA, 2014)

Su cabecera cantonal es la ciudad de Puerto Quito, y es el único que no comparte frontera con el Distrito Metropolitano de Quito dentro de la Provincia de Pichincha.

1.3 Recopilación de la Información

1.3.1 Geología

1.3.1.1 Formación de Territorio Geomorfología del Ecuador

La formación del territorio se remonta a la época del movimiento de placas tectónicas, las cuales formaron continentes en la Costa del Pacífico (Tarbuck & Lutgens, 1999). La placa tectónica de Sudamérica, empujada por la placa tectónica de Nazca levantó los Andes ecuatorianos dividiendo la Región de la Costa y la de la Sierra, generando montañas, valles y cuencas por donde fluyen los ríos que se deshielan de las nevadas camino al océano, atravesando las llanuras costeras y también dirigiéndose al interior del continente. Es justo en las llanuras costeras, donde se encuentra el Cantón Puerto Quito. Este privilegiado lugar tiene biodiversidad y posee elementos de la Sierra y Costa, y es atravesando por varias cuencas hidrográficas.

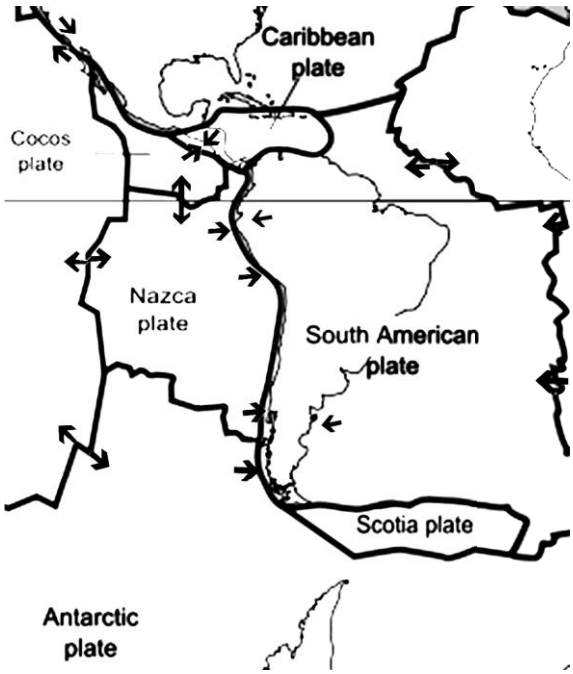


Gráfico 4: Placas Tectónicas de América Latina *(Profesores en línea, 2014)*

1.3.1.2 Geomorfología del Ecuador

La geomorfología estudia la forma total del continente, muestra de forma continua el perfil topográfico desde la Sierra a la Costa, llegando al océano.

En la Amazonía y la Costa del país encontramos, en su mayoría, suelos sedimentarios, en los periodos cuaternarios y terciarios, mientras que la región interandina está formada de cenizas volcánicas sedimentarias y de rocas metamórficas del cuaternario y pre-cretácico.

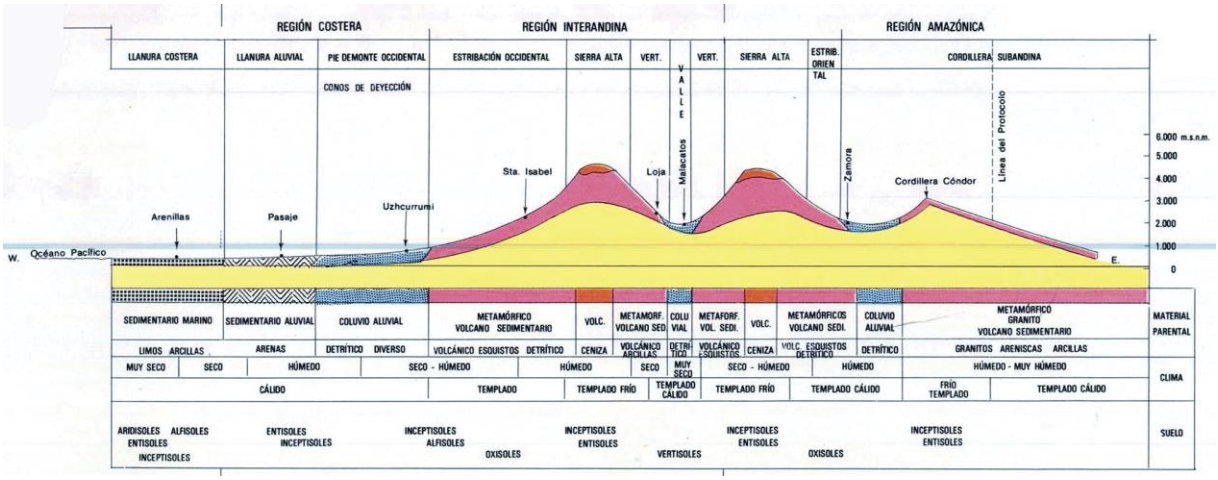


Gráfico 5: Corte Esquemático Transversal Región Sur *(Sociedad Ecuatoriana de la Sciencia del Suelo, 2014)*

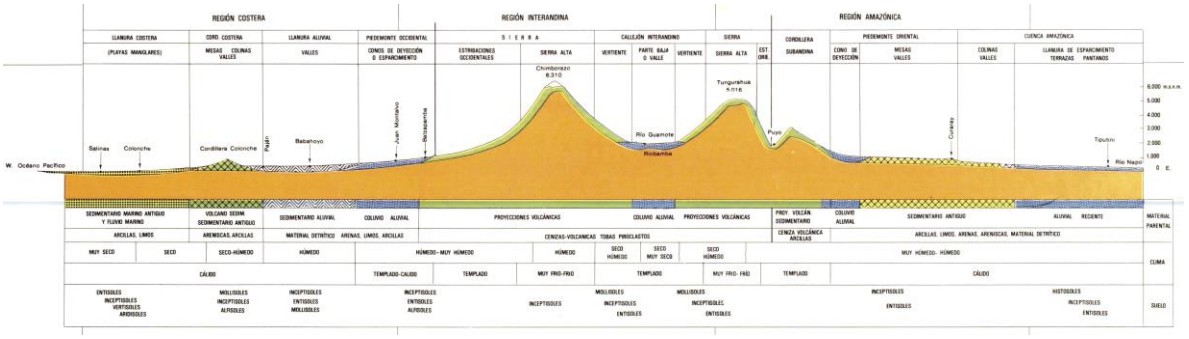
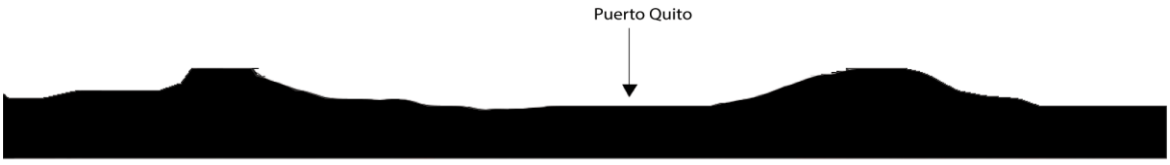


Gráfico 6: Corte Esquemático Transversal, Región Norte y Centro *(Sociedad Ecuatoriana de la Sciencia del Suelo, 2014)*

1.3.1.3 Topografía

La topografía de la zona es variable y la caracteriza los paisajes de pie de monte con relieves de colinas bajas que oscilan entre 250 y 300 metros, con cimas ordenadas y casi planas, macetas y conos deyección.

Donde la ciudad de Puerto Quito se encuentra, se caracteriza por ser relativamente plana, así también la zona periférica norte y la salida del puente hacia el sur.



Perfil Geológico de Puerto Quito A-A'

Gráfico 7: Perfil Geológico de Puerto Quito (GOBIERNO DE PICHINCHA, 2014)

1.3.1.4 Suelos

Tipos de Suelo de Puerto Quito

Los terrenos son casi en su mayoría planos poco inclinados con marcadas formas, bridándole características apropiadas para la agricultura y la ocupación humana, la mayor parte han sido convertidas en grandes zonas agropecuarias, quedando pequeños espacios de menor interés para actividades productivas. (Ministerio de Agricultura, Gandería, Acuacultura y Pesca, 2015)

Uso Potencial del Suelo

El uso potencial del suelo se halla basado en la información del EX – PRONAREG de la Dirección de Regionalización Agrícola, y contiene 8 categorías de aptitud, cultivos, pastos/cultivos, pastos, forestal/pastos, protección forestal, protección total, urbano, no utilizable.

1.3.1.5 Amenazas Potenciales de Puerto Quito

La amenaza sísmica que podría afectar al cantón Puerto Quito, puede provenir de dos fuentes, la una, asociada a la zona de subducción, ubicado frente a las Costas del país y la otra asociada a las fallas tectónicas cercanas.

El equipo PDOT del GAD Puerto Quito señala que el Catón se ubica a 160km de la trinchera donde se produce la subducción entre la placa de Nazca y la Sudamérica, en las Costas del Pacífico. (Semplades, GAD Provincia de Pichincha, 2012)

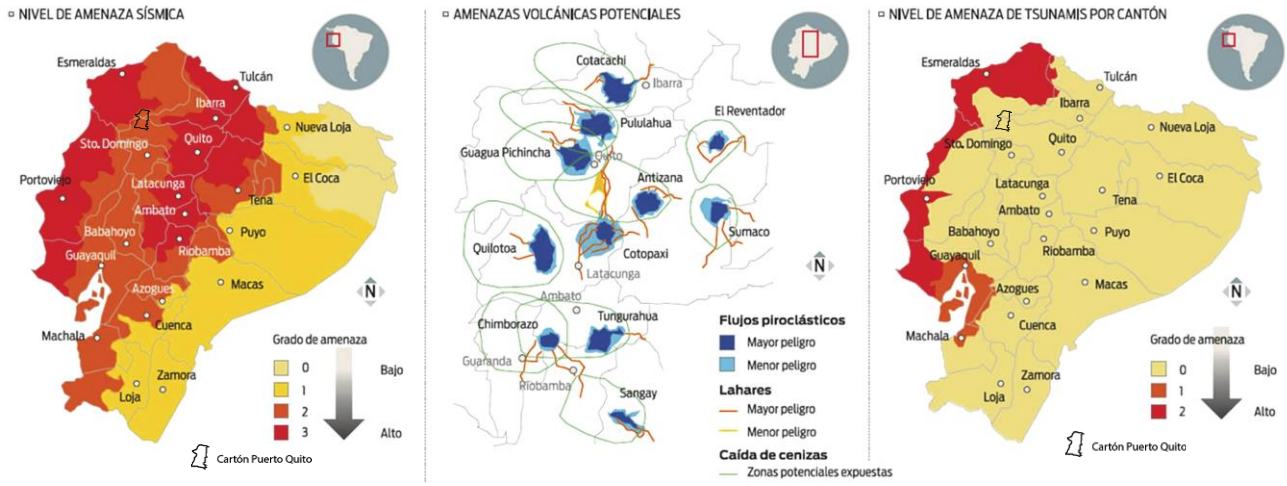


Gráfico 8: Amenazas sísmica, volcánica y de tsunami de Puerto Quito *(Diario El Hoy, 2014)*

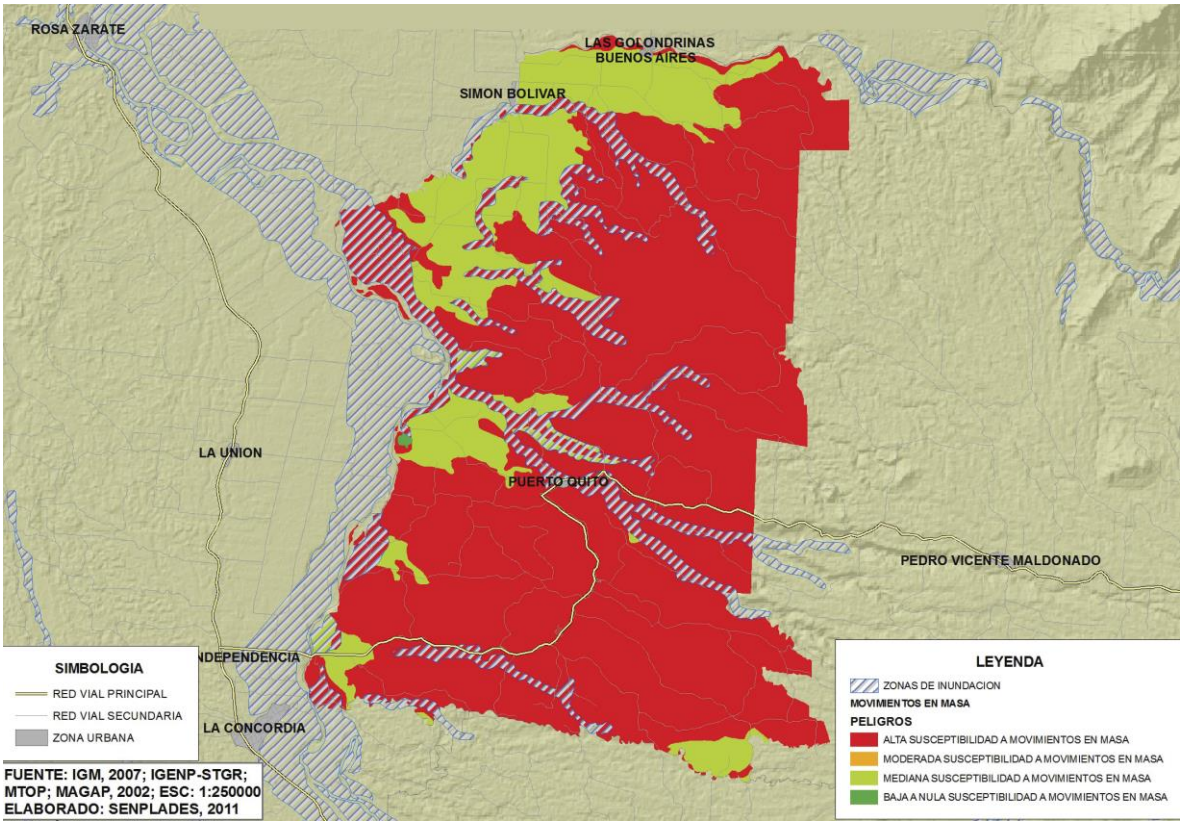


Gráfico 9: Mapa de Amenazas del Cantón Puerto Quito *(Sistema Nacional de Información, 2014)*

1.3.2 Hidrología

1.3.2.1 Principales Ríos del Cantón Puerto Quito

Entre los ríos que atraviesan el cantón según su importancia y tamaño, está el Río Blanco como principal afluente, compartiendo el territorio con las sub-cuencas hidrográficas, tales como: Río Silanche, Caoni, Achiote, Sabalo, Sabalito y Bravo.

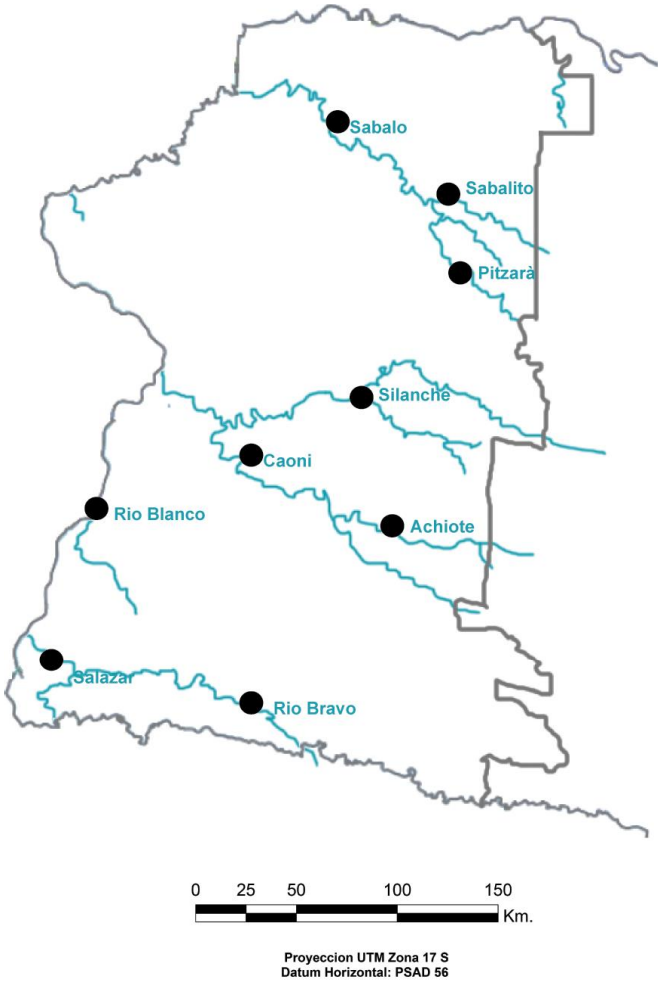


Gráfico 10: Mapa de ríos de Puerto Quito (GAD Puerto Quito , 2012)

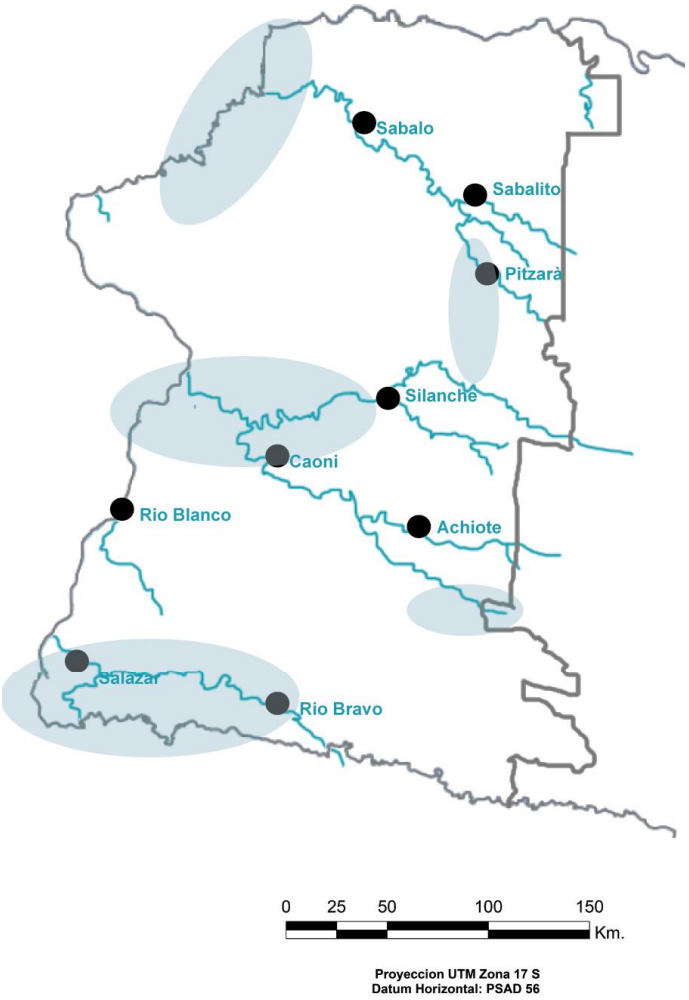
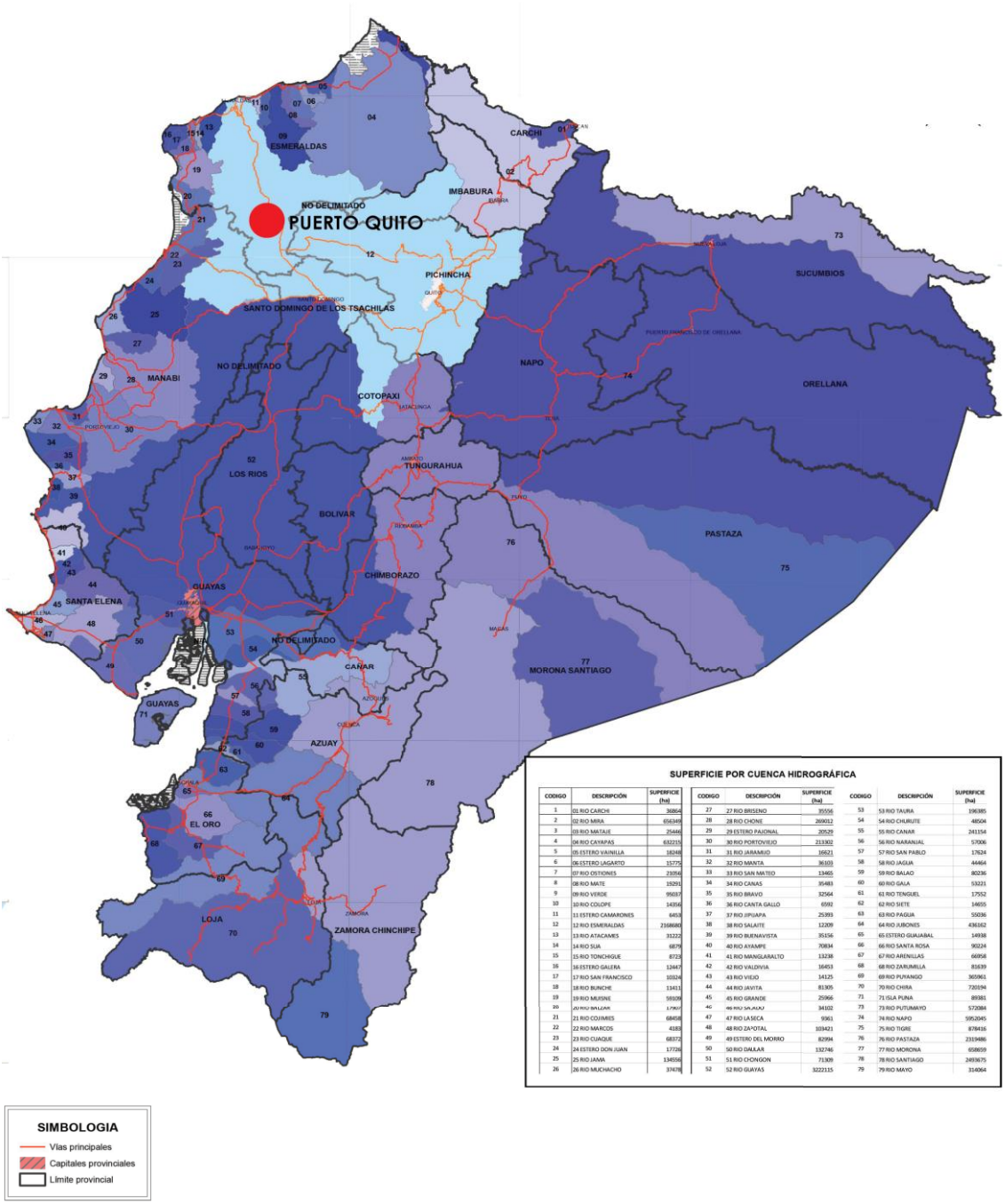


Gráfico 11: Mapa de Afloramiento de Agua (GAD Puerto Quito , 2012)

1.3.2.2 Cuencas Hidrográficas

Las vertientes hidrográficas del Ecuador son 79. Existen dos grupos, de vertientes, las Amazónicas y las del Pacífico, cada una cuenta con 72 y 7 cunecas hidrográficas, respectivamente. Las 72 cuencas hidrográficas hacia el Océano Pacifico incluyen 2 insulares, la de la Isla Puna y Galápagos.



SUPERFICIE POR CUENCA HIDROGRÁFICA

CODIGO	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (ha)	CODIGO	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (ha)	CODIGO	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (ha)
1	01 RIO CARCHI	36864	27	27 RIO BRISEÑO	35556	53	53 RIO TAURA	196385
2	02 RIO MIRA	656349	28	28 RIO CHONE	269012	54	54 RIO CHURUTE	48504
3	03 RIO MATAJE	25446	29	29 ESTERO PAJONAL	20529	55	55 RIO CANAR	241154
4	04 RIO CAYAPAS	632215	30	30 RIO PORTOVIEJO	213302	56	56 RIO NARANJAL	57006
5	05 ESTERO VAINILLA	16248	31	31 RIO JARAMIJO	16621	57	57 RIO SAN PABLO	17624
6	06 ESTERO LAGARTO	15775	32	32 RIO MANTA	36103	58	58 RIO JAGUA	44464
7	07 RIO OSTIONES	23956	33	33 RIO SAN MATEO	13465	59	59 RIO BALAO	80236
8	08 RIO MATE	19291	34	34 RIO CANAS	35483	60	60 RIO GALA	53221
9	09 RIO VERDE	95037	35	35 RIO BRAVO	32564	61	61 RIO TENGUEL	17552
10	10 RIO COLOPE	14356	36	36 RIO CANTA GALLO	6592	62	62 RIO SIETE	14655
11	11 ESTERO CAMARONES	6453	37	37 RIO JIPIJAPA	25393	63	63 RIO PAGUA	55036
12	12 RIO ESMERALDAS	2168680	38	38 RIO SALAITE	12209	64	64 RIO JUBONES	436162
13	13 RIO ATACAMES	31222	39	39 RIO BUENAVISTA	35156	65	65 ESTERO GUAJABAL	14938
14	14 RIO SUA	6879	40	40 RIO AYAMPE	70834	66	66 RIO SANTA ROSA	90224
15	15 RIO TONCHIGUE	8723	41	41 RIO MANGLARALTO	13238	67	67 RIO ARENILLAS	66958
16	16 ESTERO GALERA	12447	42	42 RIO VALDIVIA	16453	68	68 RIO ZARUMILLA	81639
17	17 RIO SAN FRANCISCO	10324	43	43 RIO VIEJO	14125	69	69 RIO PUYANGO	365961
18	18 RIO BUNCHE	13411	44	44 RIO JAVITA	81305	70	70 RIO CHIRA	720194
19	19 RIO MUISNE	59109	45	45 RIO GRANDE	25966	71	71 ISLA PUNA	89381
20	20 RIO BALZAR	17907	46	46 RIO SALADO	34102	73	73 RIO PUTUMAYO	572084
21	21 RIO COJIMIES	68408	47	47 RIO LA SECA	9361	74	74 RIO NAPO	5952045
22	22 RIO MANCOS	4183	48	48 RIO ZAPOTAL	103421	75	75 RIO TIGRE	878416
23	23 RIO CUAQUE	68372	49	49 ESTERO DEL MORRO	82994	76	76 RIO PASTAZA	2319486
24	24 ESTERO DON JUAN	17726	50	50 RIO DAULAR	132746	77	77 RIO MORONA	658659
25	25 RIO JAMA	134556	51	51 RIO CHONGON	71309	78	78 RIO SANTIAGO	2493675
26	26 RIO MUCHACHO	37478	52	52 RIO GUAYAS	3222115	79	79 RIO MAYO	314064

Gráfico 12: Cuencas Hidrográficas del Ecuador (GAD Puerto Quito , 2012)

1.3.2.3 Precipitaciones y Evapotranspiraciones

Las precipitaciones de la zona oscilan entre los 2.000 y 3.500mm, como informa en Gráfico 13

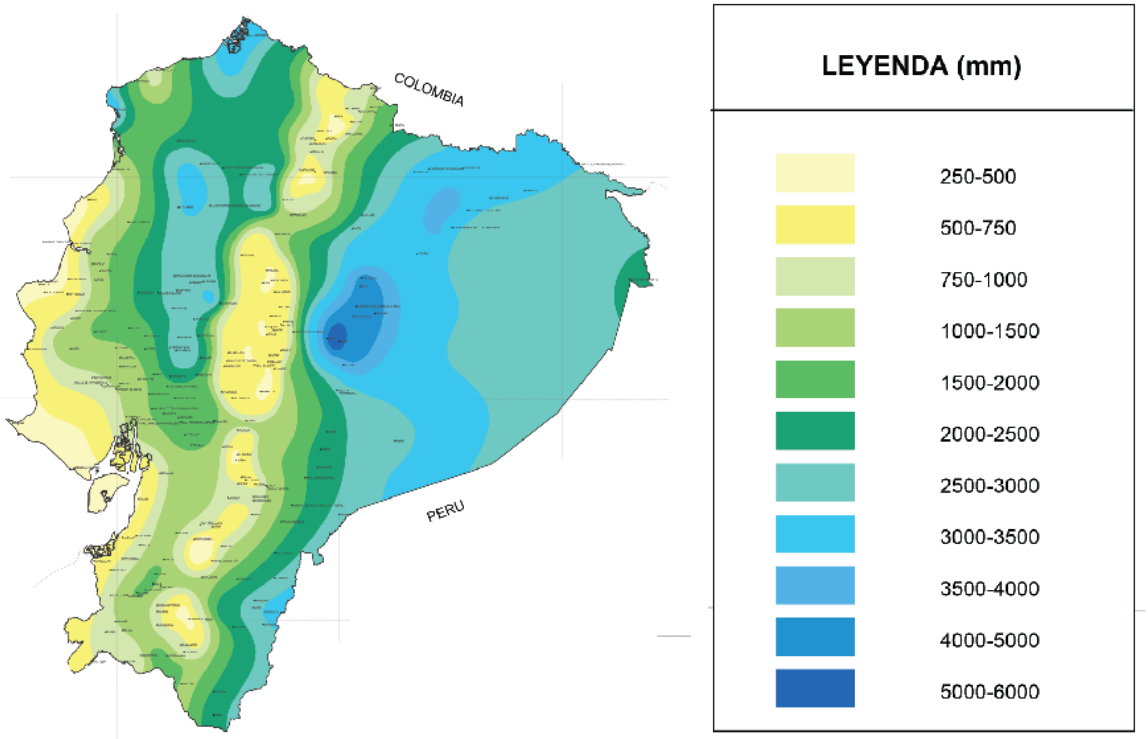


Gráfico 13: Mapa de Precipitaciones del Ecuador (GAD Puerto Quito , 2012)

Según indica el gráfico 14, las evapotranspiraciones de la zona van desde los 900 a 1.000mm

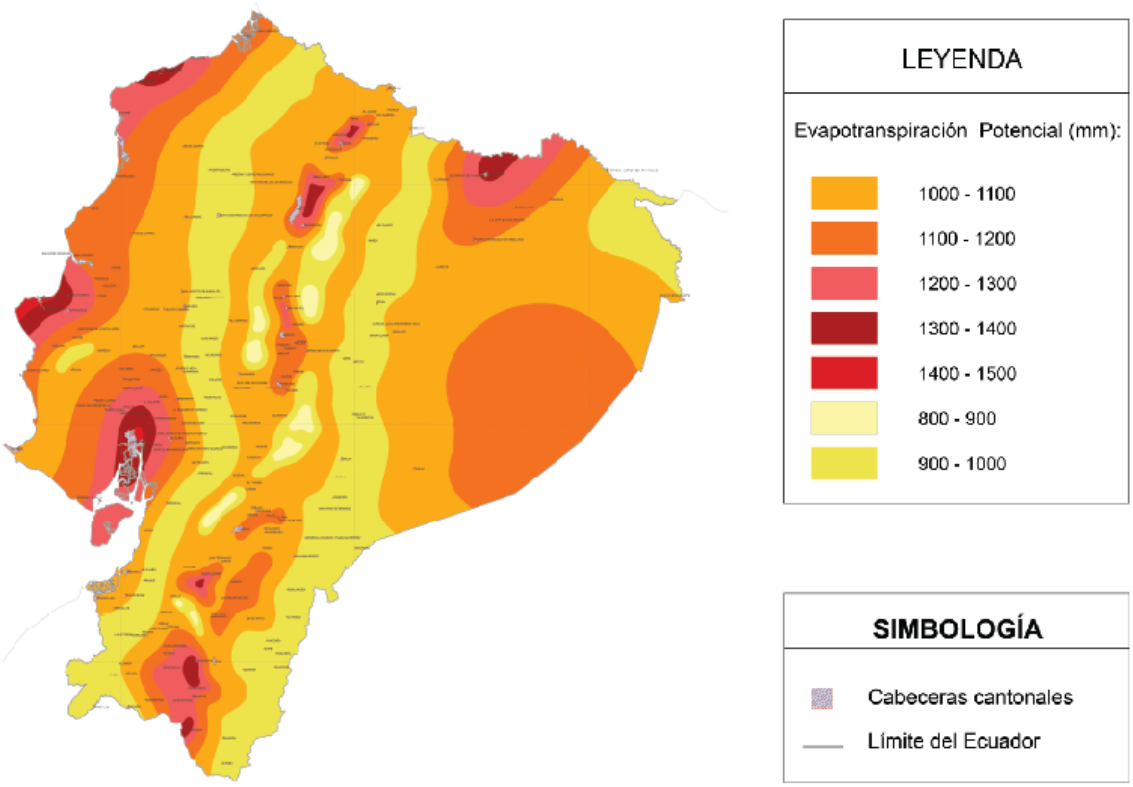


Gráfico 14: Mapa de Precipitaciones del Ecuador (GAD Puerto Quito , 2012)

1.3.2.4 Balance Hidrológico de Puerto Quito

La precipitación en el Cantón Puerto Quito promedia los 2.000mm, la escorrentía los 1.645mm y la evaporación los 541mm, como lo explica el gráfico 15.

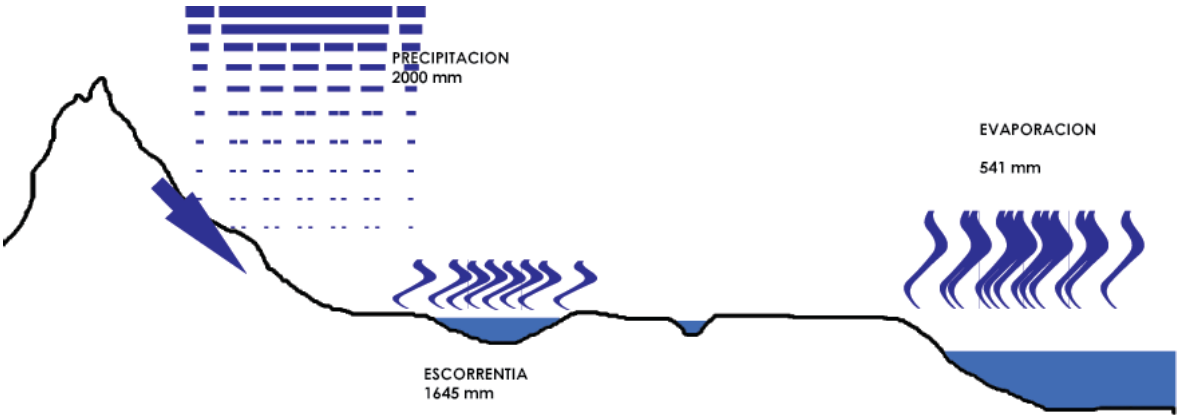


Gráfico 15: Balance hidrológico de Puerto Quito (GAD Puerto Quito , 2012)

1.3.2.5 Tratamiento de Agua Dulce en el Cantón Puerto Quito

El gráfico 16 ilustra los métodos de obtención de agua dulce en el cantón y el porcentaje de uso de estos. El 42,78% de agua dulce se obtiene de pozo, siendo este el método más importante, el 38,70% se obtiene de vertiente, acequia o canal; solo el 27,15% se obtiene de la red pública, el 1,21% de agua lluvia y el 0,14% del carro repartidor. La calidad del agua de los ríos es 3 de 5. El 27,94% de la población practica el ahorro de agua potable

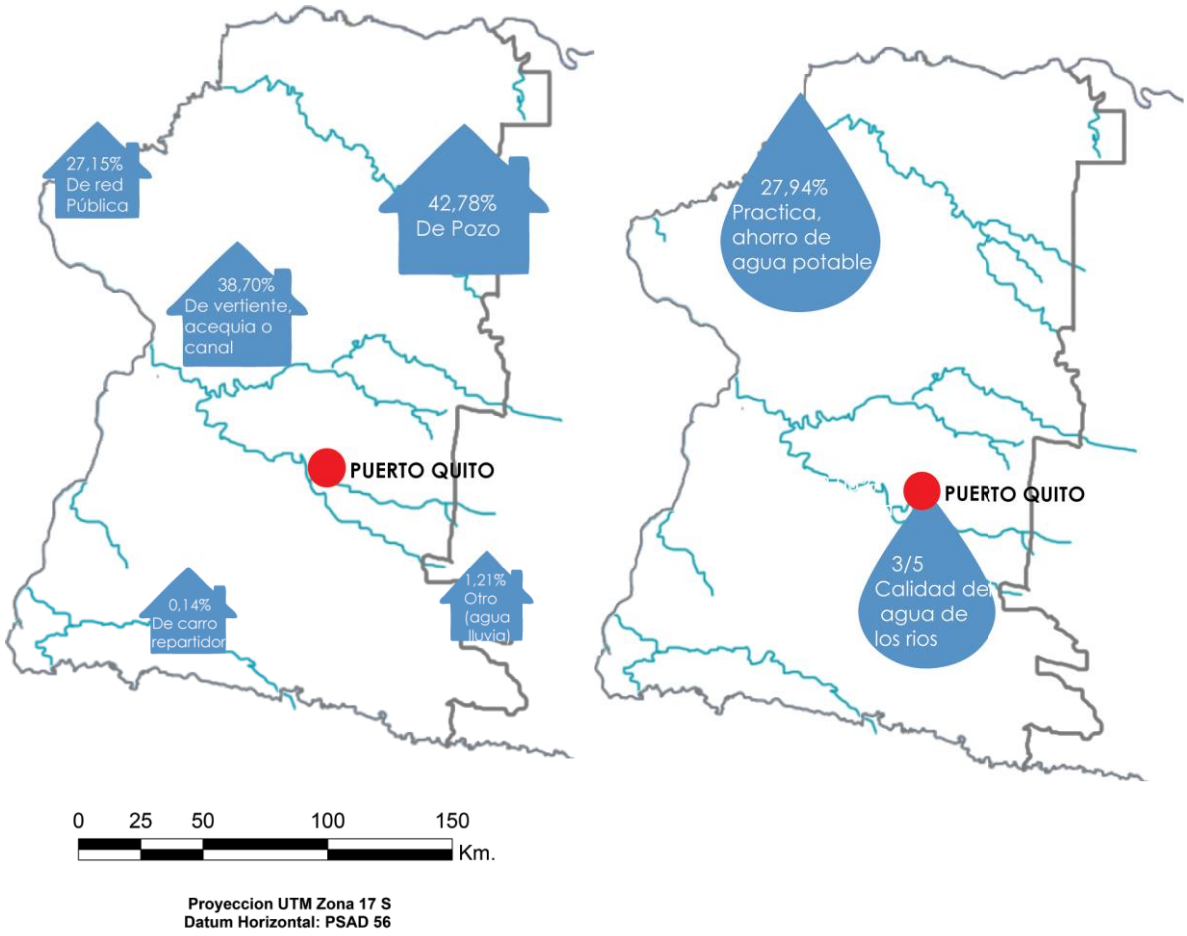


Gráfico 16: Como se obtiene el agua en Puerto Quito (GAD Puerto Quito , 2012)

1.3.3 Biología

1.3.3.1 Climatología

El Cantón Puerto Quito cuenta con clima cálido, húmedo, tropical lluvioso 23 a 23,5 ^{0}C. Se evidencia un promedio mensual de humedad del 85 86%. La principal precipitación media anual es mayor a 3.000mm, y se registra precipitaciones de hasta 6315 m. (Iturralde Rosero, 2008)

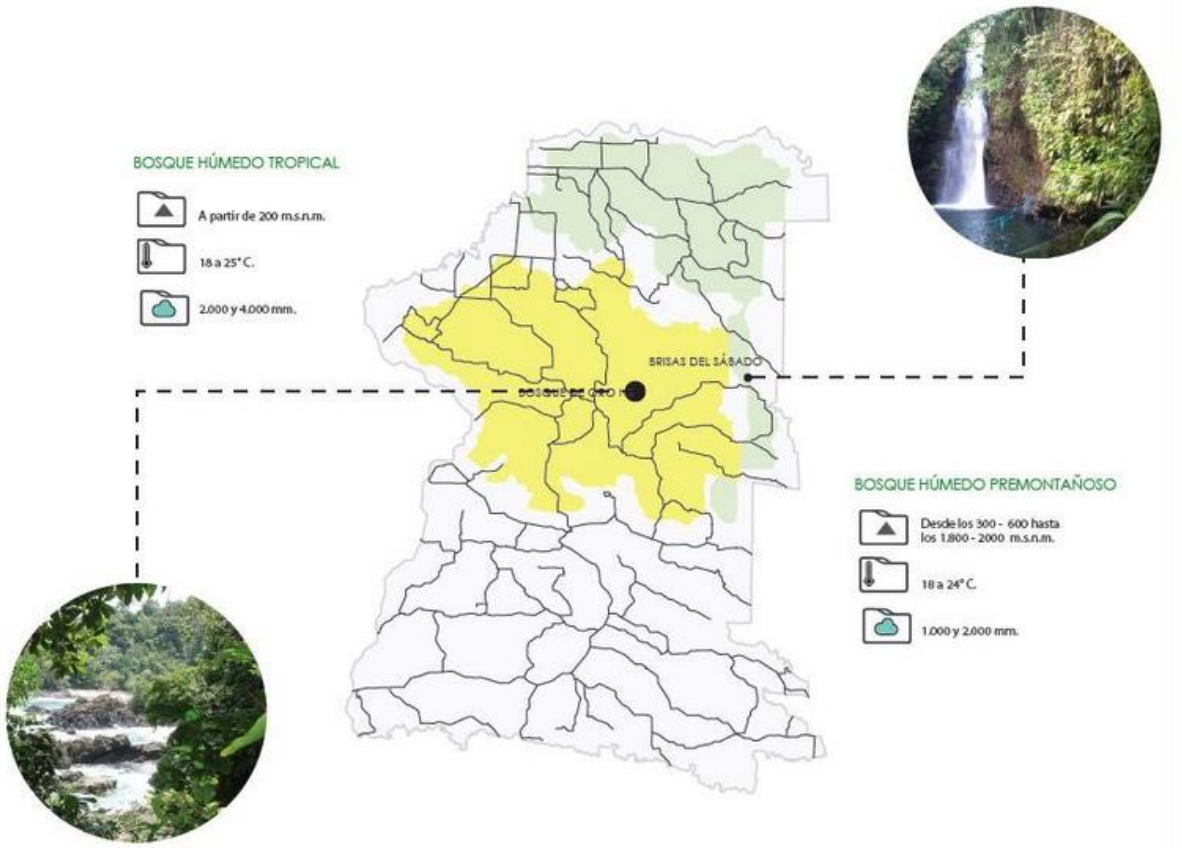


Gráfico 17: Clima de Puerto Quito (Iturralde Rosero, 2008)

1.3.3.2 Fauna

La avifauna es la principal riqueza de Puerto Quito, y su importancia por encontrarse en el andén ecológico del " choco ", la diversidad climática que lo aventaja con la selva tropical y un gran ecosistema diversificado. (GAD Puerto Quito , 2012)



Gráfico 18: Fauna de Puerto Quito (GAD Puerto Quito , 2012)

1.3.3.3 Flora

Existe variedad de especies vegetales en las distintas zonas de vida que posee el cantón, en el bosque húmedo tropical y el bosque húmedo pre montañoso. También posee flora en peligro de extinción.

Las reservas naturales cercanas a Puerto Quito son Cotacachi Cayapas y Mache Chindul. Puerto Quito no tiene espacios que estén en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, pero se han identificado dos áreas ecológicas de conservación privadas; la Aldea Salamandra ubicada en la vía a la Isla, santuario de aves y de monos y la Reserva Itapoa ubicada en la vía a Piedra de Vapor.

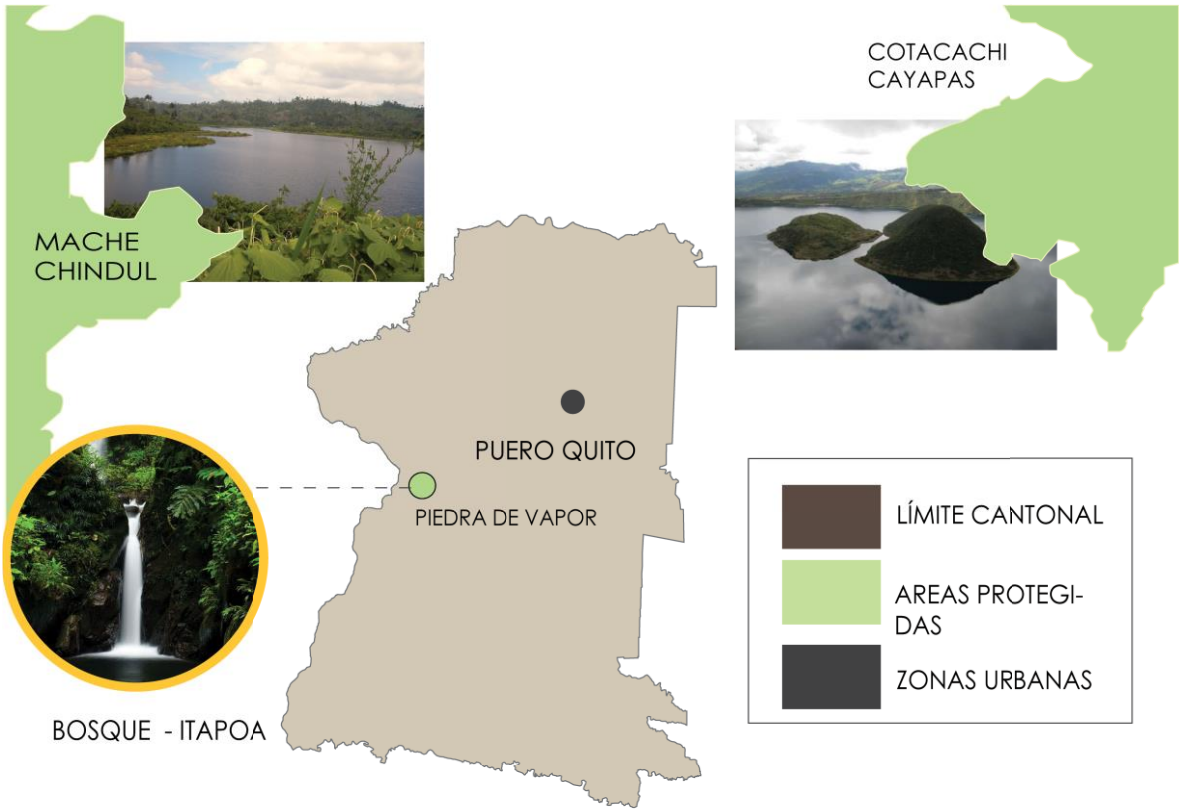


Gráfico 19: Reservas Naturales de Puerto Quito (Berry, 2010) (Ecuador Motorides., 2010)

1.3.4 Asentamientos Humanos

1.3.4.1 Demografía

El Cantón Puerto Quito se caracteriza por tener una población joven; el 51,2% son menores de 20 años, la población del cantón solo representa el 0,7% del total de la población de la Provincia de Pichincha. Su tasa anual de crecimiento es el 1,01%, haciéndola una población con un lento proceso de expansión. El género predomínate de la población es el masculino, siendo el 53%. (INEC, 2010)

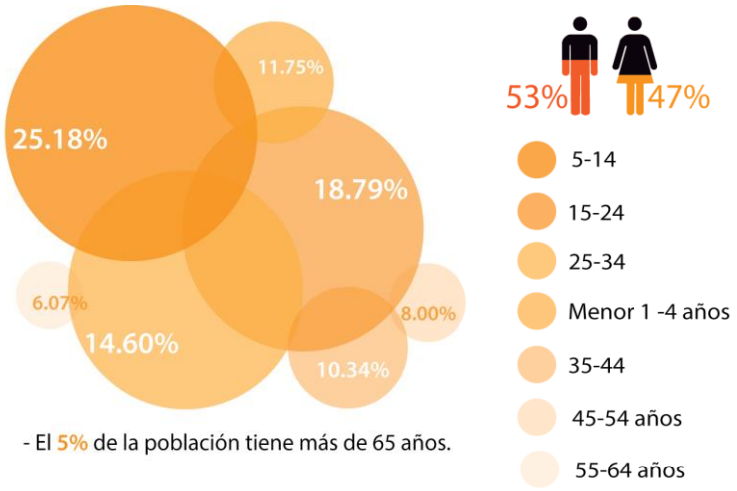


Gráfico 20: Población por género y grupos de edad del Cantón Quito. (INEC, 2010)

1.3.4.2 Población de Puerto Quito

La población del cantón es de 20.445 habitantes. Según el gráfico 21, el recinto Buenos Aires N°1 es el más poblado con 4.673 habitantes, la cabecera cantonal cuenta con 3.080 habitantes, siendo el segundo más poblado de los recintos del cantón. (INEC, 2010)

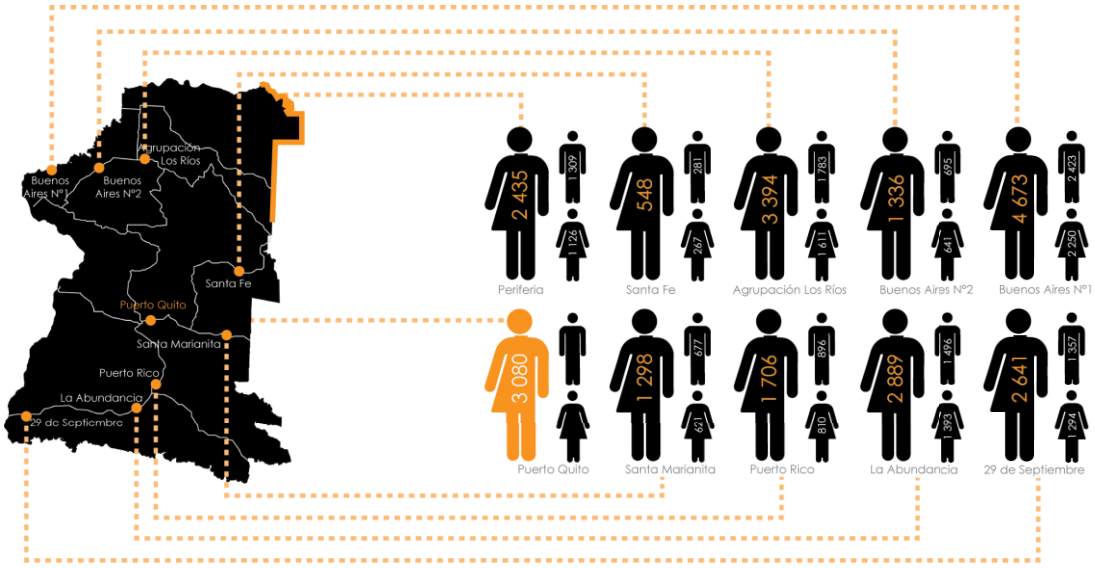


Gráfico 21: Población de Puerto Quito (INEC, 2010)

1.3.4.3 Vivienda

Tenencia o propiedad de la vivienda

La propiedad de vivienda en Puerto Quito es del 50,26%, superior a la provincia y al país.

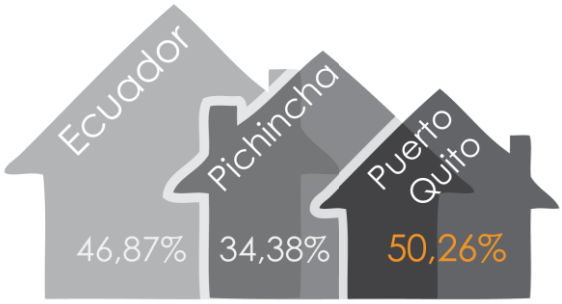


Gráfico 22: Tenencia o propiedad de la vivienda (INEC, 2010)

Tipo de vivienda

El tipo de vivienda que predomina en el Cantón Puerto Quito es la Vivienda tipo Rancho 7,54% y las casas/villa con un 82,46% a continuación se muestran todos los tipos de viviendas y sus porcentajes.

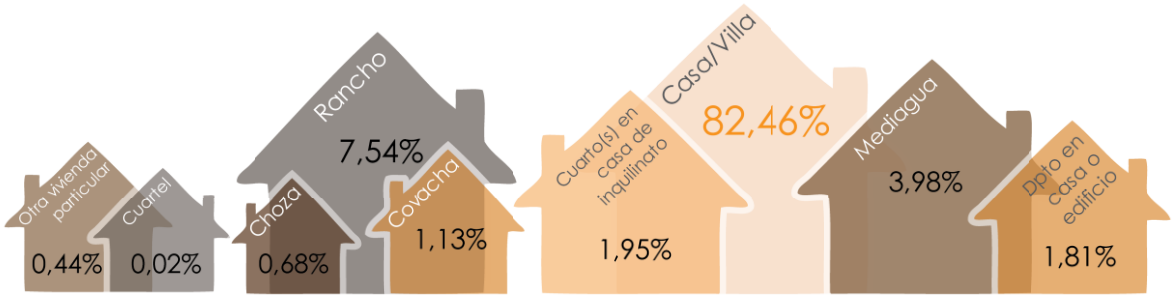


Gráfico 23: Tipo de vivienda (INEC, 2010)

1.3.4.4 Servicios Básicos

Dotación de agua de red pública

La dotación de agua de red pública en el Ecuador, la provincia y el cantón, se representa en el gráfico 24. Puerto Quito tiene el 17,15%, inferior a la dotación de la provincia.

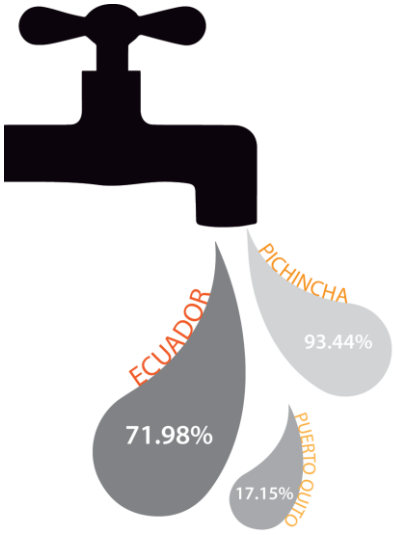


Gráfico 24: Dotación de agua de red pública (INEC, 2010)



Gráfico 25: Personas con acceso a agua segura (INEC, 2010)

Solo el 11,95% de la población del Cantón Puerto Quito cuenta con agua potable, repercutiéndose en la salud de la población, principalmente enfermedades gastrointestinales. (INEC, 2010)

Red de alcantarillado



Gráfico 26: Red de Alcantarillado (INEC, 2010)

A nivel rural el 98% de los asentamientos humanos no disponen de alcantarillado, las aguas servidas y excretas se eliminan básicamente en pozos que no reciben tratamiento alguno. (INEC, 2010)

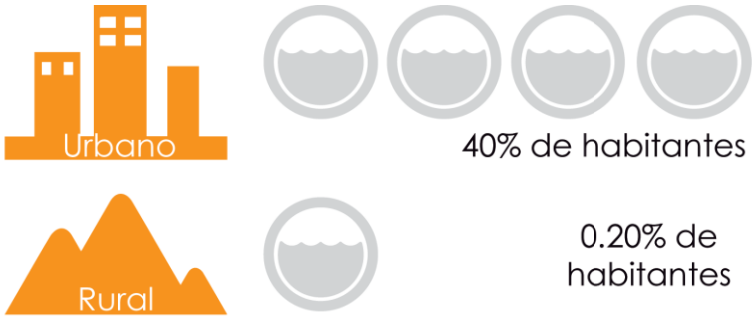


Gráfico 27: Alcantarillado urbano y rural del Cantón Puerto Quito (INEC, 2010)

1.3.4.5 La Imagen de la Ciudad

El gráfico 28, muestra la organización de la ciudad y sus componentes más resaltantes, evocando la realidad de la misma.

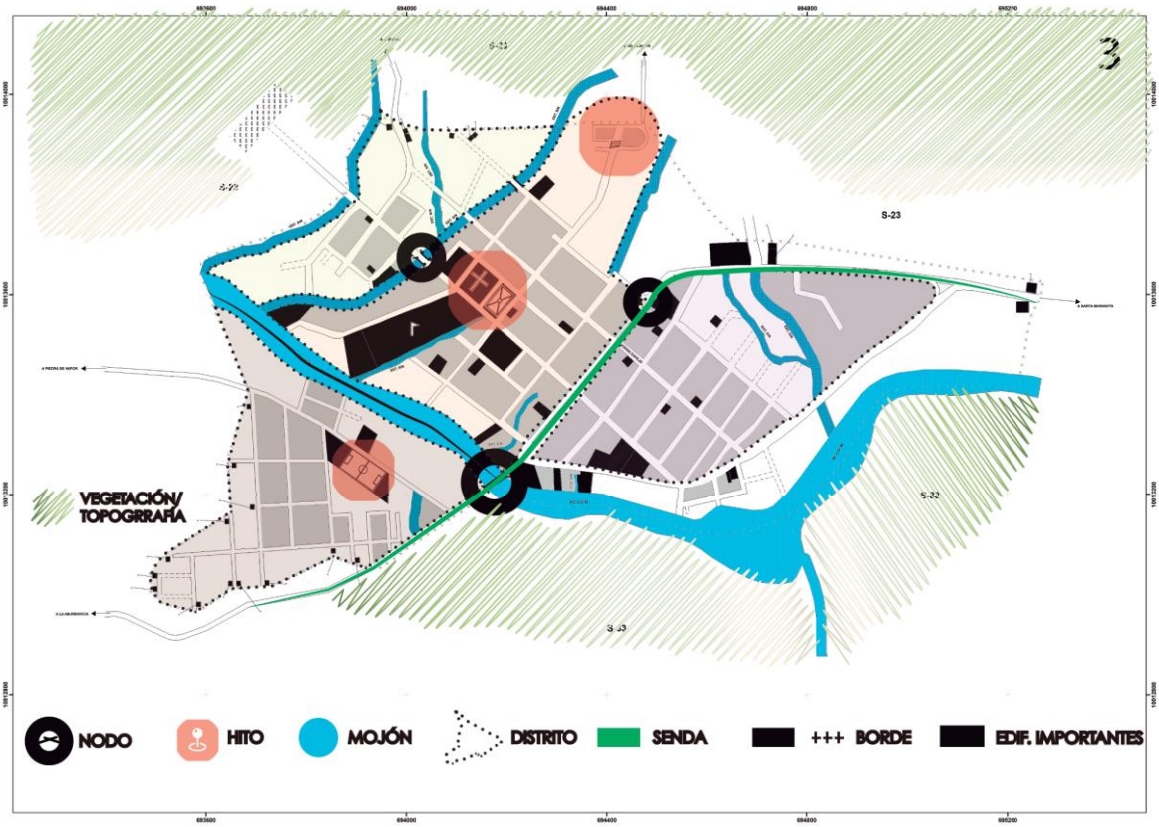


Gráfico 28: La imagen de la ciudad (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014)

1.3.5 Economía

1.3.5.1 Historia Socio Económica del Cantón

El intercambio comercial fluía entre la Sierra y la Costa 10.900 A.C. con la cultura Inga. Los pueblos costeros fundamentalmente buscaban la obsidiana que poseían los Tumbacos de la Sierra 500 D.C. Luego, la población de tierras altas y bajas aumentó, incrementando la demanda de alimentos y productos suntuosos, elevando el intercambio comercial entre las regiones, esta conexión se denominó La Ruta de la Sal, de la cual, los Quitus-Caras son los principales actores. Esta conexión siguió creciendo

con la Ruta del Inca, cuando el pueblo siendo dirigido Por Túpac Yupanqui en el año 1470, buscaba el oro en las llanuras costeras y en los lechos fluviales. En el siglo XVII, época de la colonia, este sector fue conocido como provincia de los Yumbos. Para el año 1783, Pedro Vicente Maldonado, empeñado en construir un camino que uniera a Quito con el mar, llegó a los ríos Silinche y Caoni, donde comprendió que desde allí podía viajar hacia el Océano Pacifico por la vía fluvial.

En el año 1971 se comienza a construir la carretera La Independencia, misma que llegó a medir 140 km. Los caminos secundarios que llevan a los 44 recintos del Cantón Puerto Quito fueron creados para generar accesos a los exploradores madereros en el año 1984. Debido a su situación geográfica se impulsa el movimiento agrícola y con la cantonización de Puerto Quito en 1996 nace la explotación ganadera. (Espinosa Apolo, 2004)

1.3.5.2 Actividad Productiva del Cantón Puerto Quito

Los pobladores no tienen una especialización productiva si no que combinan sus actividades entre la agricultura, la ganadería y la crianza de animales menores, lo cual implica la diversificación del riesgo productivo. El 70% se dedica a la agricultura.



Gráfico 29: Actividades productiva del Cantón Puerto Quito (Iturralde Rosero, 2008)

La Palma Africana es el producto estrella de la actividad agrícola de cantón, comparte también la producción con productos como el maíz, arroz, piña, plátano, café, naranja, yuca, palmito y maracuyá.

En la actividad pecuaria, el ganado vacuno es el ganado que en mayor porcentaje se genera, compartiendo la actividad con el ganado porcino, piscicultura, avicultura y cunicultura.

De la población económica activa del cantón Puerto Quito, el porcentaje mayor corresponde a la actividad agropecuaria, con un 33,57% del total del PEA.

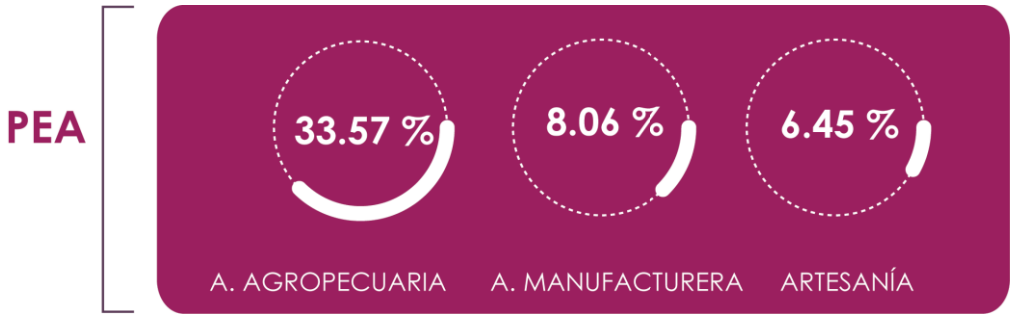


Gráfico 30: Actividades de la Población Económicamente Activa (PEA) de Puerto Quito (Iturralde Rosero, 2008)

En Puerto Quito existe una mínima presencia y cooperación de instituciones que otorguen recursos para actividades productivas. El 14,13% de las comunidades tienen organizaciones productivas agropecuarias y el 8% de las comunidades han recibido capacitación o asistencia técnica (Rosero Acosta & Vásquez Noboa, 2004).

1.3.5.3 Atractivos Turísticos de Puerto Quito

Los atractivos turísticos del cantón nacen de su cercanía a los Ríos. En el gráfico 31 se mencionan 11 de ellos, su ubicación y su vocación.



Gráfico 31: Atractivos Turísticos de Puerto Quito (Rosero Acosta & Vásquez Noboa, 2004)

A pesar de que el cantón posee gran variedad de atractivos turísticos naturales solo el 30% de estos son visitados constantemente, gracias a su cercanía a la vía principal y los demás son relegados por la falta de conocimiento de su existencia.

Los atractivos turísticos más conocidos son La Cascada Azul y La Piedra de Vapor.



Gráfico 32: La Cascada Azul y La Piedra de Vapor. (Rosero Acosta & Vásquez Noboa, 2004)

1.3.5.4 Ventajas del Sector

- Su biodiversidad
- Su proximidad a centros de consumo
- Los recursos madereros de la zona
- La producción ganadera y la pesca
- Su gran potencial hídrico
- Su población flotante

1.3.6 Cultura

1.3.6.1 Culturas y Nacionalidades viviendo en Puerto Quito

Actualmente se encuentra habitando por personas de distintas nacionalidades indígenas Ashuar, Shuar, Kichwa de la Sierra, Otavalo, y Kayambi, según el último censo, los diferentes idiomas que se hablan actualmente en el cantón son: Ashuar Chic, Shuar Chic, Isa, Fiqui, Kishwa y Español.

El gráfico 33 nos indica el número de personas de distintas razas, según el censo del 2004, donde 17.007 personas se consideran mestizas y 107 indígenas.

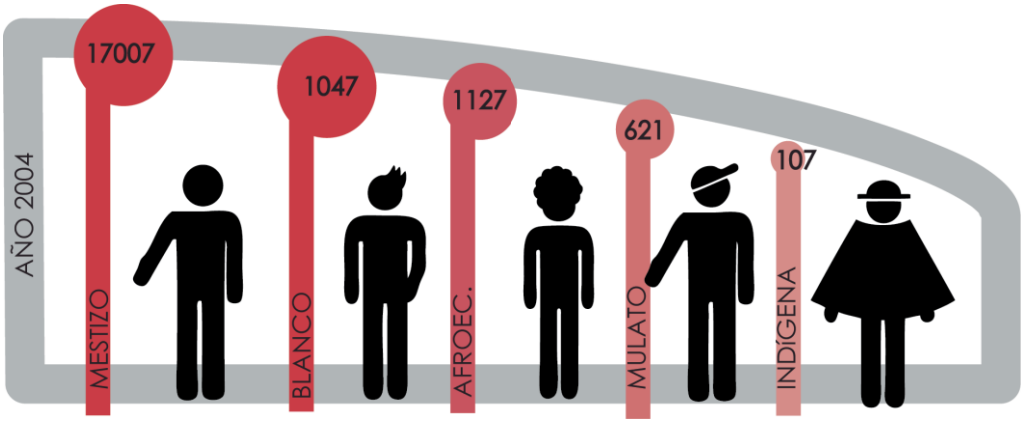


Gráfico 33: Raza por la que define la población de Puerto Quito (INEC, 2010)

1.3.6.2 Festividades

La siguiente tabla muestra las festividades que celebran en cantón durante el año.

Tabla 1: Festividades de Puerto Quito

Festividad	**Fecha**	**Actividades**
Fiestas de Puerto Quito	24 de mayo	Feria Nacional de caballos colombianos de paso
Fiestas de San Antonio La Abundancia	24 de junio	Misa, eventos deportivos, baile y juegos pirotécnicos
Fundación del Recinto Simón Bolívar	10 de julio	Grupo de marimba, elección de la reina y desfile cívico
Virgen del Carmen	16 de julio	Misas

Fundación de Puerto Quito	10 de agosto	Baile y juegos pirotécnicos
Virgen del Cisne	18 de septiembre	Misas
Fundación del cantón	12 de octubre	Misas

Fuente: (GAD Puerto Quito , 2012)

1.3.6.3 Gastronomía del Cantón Puerto Quito

La gastronomía en el Cantón Puerto Quito varía entre productos de la Sierra y la Costa, lo que podría causar un choque cultural importante del que surjan nuevos productos gastronómicos autóctonos del cantón.

Además al interior del cantón se han naturalizado y acoplado platos costeños, platos lojanos, platos de Guaranda, platos manabas y platos mantences.

1.3.6.4 Espacios Públicos en la Cabecera Cantonal

1. Plaza Puerto Quito
2. Iglesia “Señora del Carmen”
3. Actividades deportivas
4. Playa Rio Caoni
5. Avenida 18 de mayo

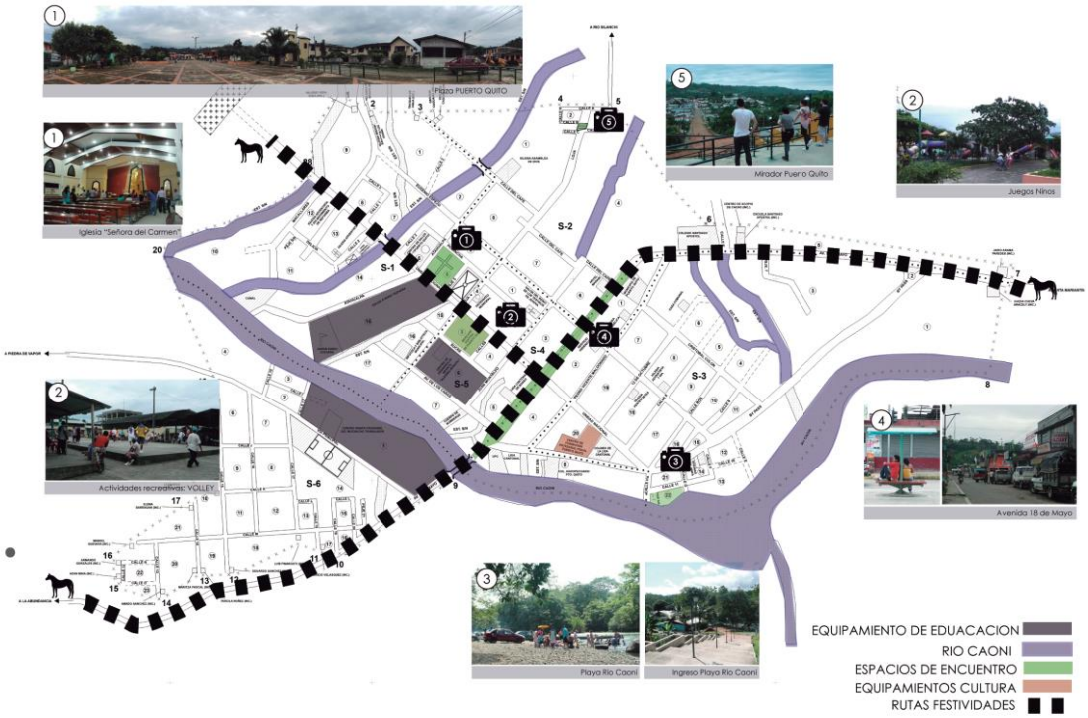


Gráfico 34: Espacios públicos de la cabecera cantonal (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014)

1.3.6.5 Migración dentro de Puerto Quito

En el Cantón Puerto Quito se produce el fenómeno de migración que está relacionado con la cultura de la gente en su modo de vida, pues no poseen una identidad definida en este ámbito, la gente busca encontrarla ya sea en la Costa como en la Sierra.

El gráfico 35, indica en porcentaje el lugar de destino de la migración del cantón, siendo el mayor de estos el Oriente, con un 42%.

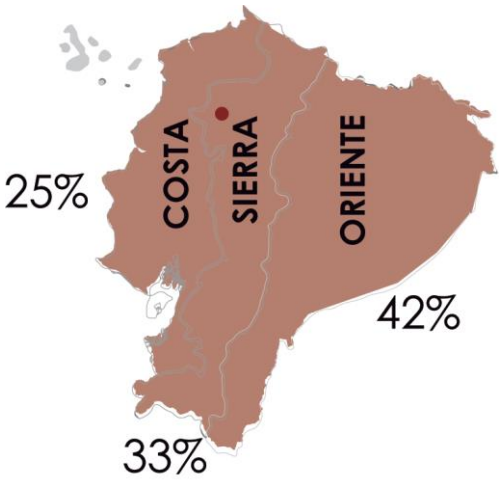


Gráfico 35: Destino de la migración por Región (INEC, 2010)

1.3.7 Educación

1.3.7.1 Analfabetismo

Según el censo realizado por el INEC del 2010, el analfabetismo en el cantón es del 10%, el cual dista del 3,50% del provincia de Pichincha y el 6,80 % del analfabetismo del país; gráfico 36.

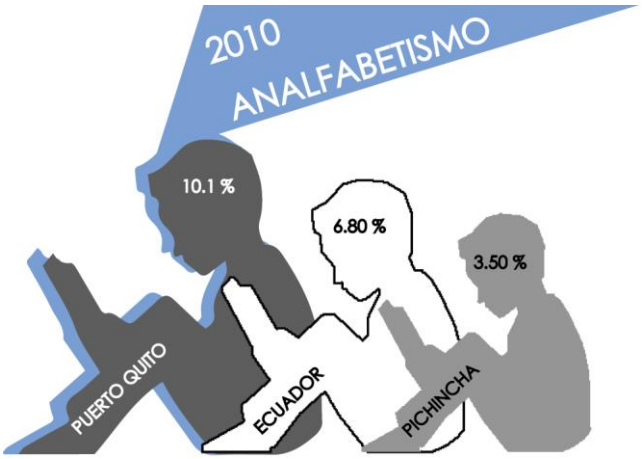


Gráfico 36: Analfabetismo de la población (INEC, 2010)

1.3.7.2 La Población Estudiantil del Cantón

La población estudiantil del cantón es del 34%, de la cual, el 53,41% cursa la educación básica y el 24,93% el bachillerato (INEC, 2010).

Como se ve en el gráfico 37, el 11,5% no tiene ninguna instrucción y no existe población en posgrado.

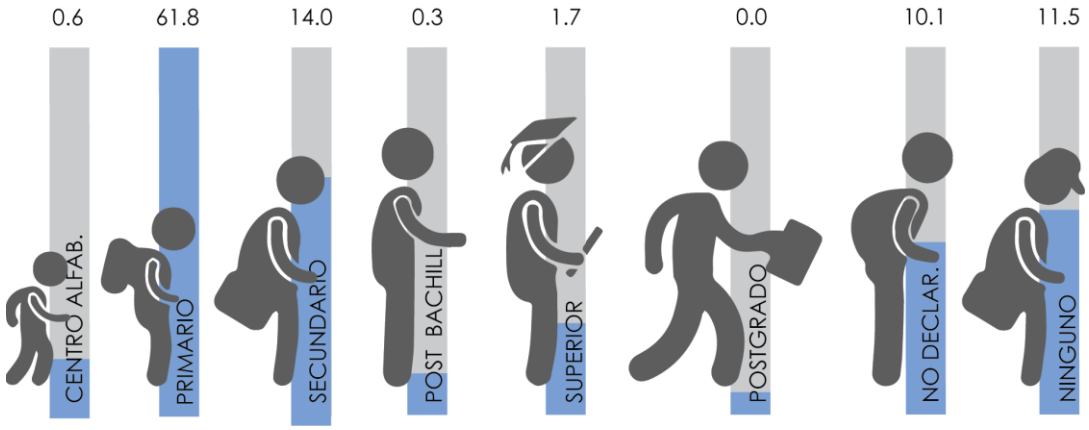


Gráfico 37: Porcentaje de la población, según niveles de instrucción. (INEC, 2010)

1.3.8 Psicología

1.3.8.1 Perdida del Identidad

A través de la historia de Puerto Quito se ha caracterizado por una pérdida de identidad de los habitantes a causa de la falta de apropiación ya que se ha convertido un lugar netamente de paso entre Sierra y Costa.

1.3.8.2 Desarrollo del Cantón

El subdesarrollo del cantón fue fruto de la desorganización histórica que generó choques sociales, políticos y culturales.

1.3.8.3 Mezcla Social y Cultural

El boom cacaotero y bananero generó la inmigración de personas de otras provincias al cantón creando una fuerte mezcla social y pluricultural en sus tradiciones cotidianas, trayendo vestimenta comida y festividad del exterior.

1.3.8.4 Aislamiento Cantonal

El aislamiento cantonal a lo largo de la historia, fruto del abandono gubernamental, dio como resultado la estructura política actual del cantón.

1.3.9 Espiritualidad

En la herencia ancestral de pueblos y etnias que habitaron en el noroccidente del Pichincha se encuentran tres etnias importantes los Yumbos, los Tsáchila y los Niguas. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2008)

1.3.9.1 Los Yumbos

En la cosmovisión de los Yumbos el agua representaba la fuente de toda la vida, el culto a los animales y el culto a la naturaleza, conceptos como Dios hecho hombre y hombre convertido en Dios, también sus creencias se basaban en la complementariedad de los opuestos de la luna y el sol. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2008)



Gráfico 38: Yumbos (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2008)

1.3.9.2 Los Tsáchilas

Según la historia, los orígenes del pueblo Tsáchila provienen de los Yumbos Colorados, además se los conoce por otros nombres como Compases, Yumbos y Niguas, pero se los relacionaba entre sí porque hablaban el mismo idioma, tenían idénticas costumbres y adoraban a los mismos dioses, se asentaron más cercanos a la Cordillera de los Andes, cercanos a Quito. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2008)



Gráfico 39: Tsáchilas (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2008)

1.3.9.3 Niguas

Los Niguas muy rara vez se hicieron presente en Quito, al parecer buscaron adaptarse a la zonas menos exploradas por los Yumbos, Cayapos, Campases y mulatos, guardando para ellos los recursos más exclusivos para sus ceremonias. Al ser nómadas iniciaron con los ciclos de cultivo en todo el noroccidente de Pichincha. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2008)



Gráfico 40: Nigua (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2008)

1.4 Elaboración de Triadas

A partir de los nueve temas centrales se organizan tres grupos de subtemas, estos contienen tres temas cada uno, a fin de obtener la relación entre estos y llegar a conclusiones que estén concatenadas a las variables existentes.

1Geología
2Hidrología
3Biología
4Asentamiento
5Cultura
6Economía
7Educación
8Psicología
9Espiritualidad

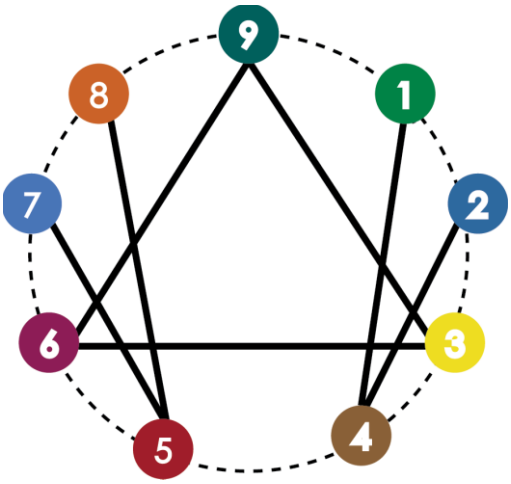


Gráfico 41: Elaboración de triadas (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014)

1.4.1 Triada 1: Geología, Hidrología y Asentamientos

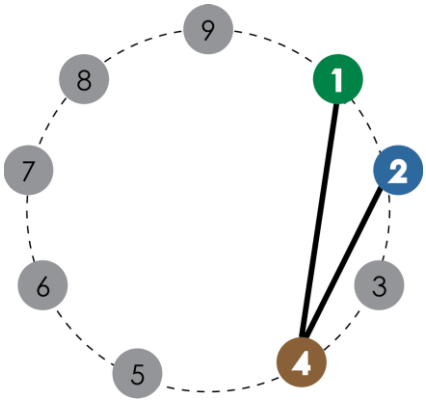


Gráfico 42: Triada 1; Geología, Hidrología y Asentamientos (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014)

Conclusiones:

1. Está ubicado en una zona privilegiada por su geomorfología ya que tiene más diversidad que otras zonas.

2. A partir de la construcción del puente se consolida la cabecera cantonal.

3. Puerto Quito tiene vocación de Puerto Terrestre por ser lugar de paso y comercio.

4. No existe una conciencia de preservación ambiental por lo que los recursos naturales se están destruyendo.

1.4.2 Triada 2: Biología, Economía y Espiritualidad

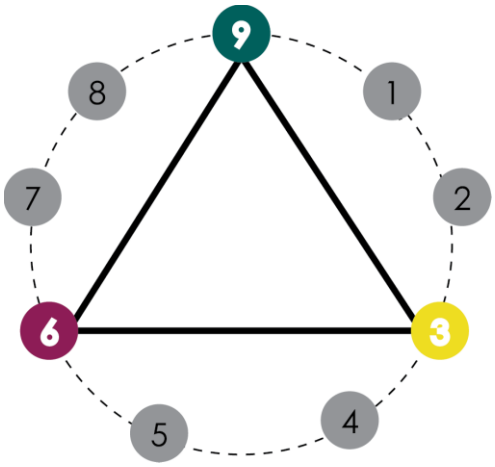


Gráfico 43: Triada 2; Biología, Economía y Espiritualidad (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014)

Conclusiones:

1. Puerto Quito tiene una alta biodiversidad porque sus componentes ecológicos están en tensión, Ecotono.

2. Puerto Quito como una zona de transición es un lugar flexible y adaptable para los ciclos de cultivo.

3. Puerto Quito conocido como el Cantón los ríos, mantiene la herencia de pensamiento Nigua con relación al agua y a los ciclos de cultivo.

4. Solamente el 30% de los lugares turísticos de Puerto Quito son visitados, por su fácil acceso a la vía principal.

1.4.3 Triada 3: Cultura, Educación y Psicología

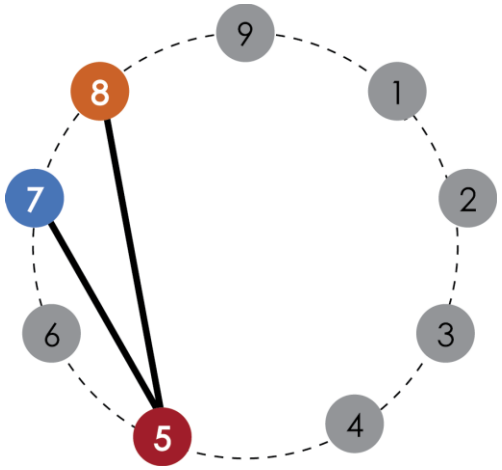


Gráfico 44: Triada 3; Cultura, Educación y Psicología (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014)

Conclusiones:

1. Movimiento pendular constante fruto de la migración interna debido a las actividades productivas, festividades, laborales y educativas.

2. Lugar Ambiguo, dinámico que activa como punto nexo entre la Costa y la Sierra donde el río se vuelve recto-navegable

3. Este mismo dinamismo se evidencia en el comportamiento de los habitantes fácil– migración.

4. La zona rural actúa como centro de abastecimiento, mientras que la zona urbana actúa como centro de comercio.

5. El porcentaje de población estudiantil básica es alto, 53,41 %, mientras que la población bachiller tan solo es el 24,39%, ya que se dedican a actividades productivas y los adultos a la comercialización.

6. La población que cursa el bachillerato en su mayoría son mujeres, 55,08%, debido a la migración de los hombres.

Capítulo 2: Definiciones del Sitio

2.1 Elaboración del Análisis FODA

A continuación se realiza el análisis de las fortalezas oportunidades, debilidades y amenazas de la realidad y situación actual del Cantón Puerto Quito.

2.1.1 Fortalezas

Biodiversidad

La biodiversidad que caracteriza a este territorio que se encuentra en Ecotono y comparte, dos zonas de Vida en el mismo territorio.

Convergente

Por su situación y ubicación geográfica se convierte en un punto de convergencia de distintas culturas y costumbres.

Conectividad

Un punto que conecta las regiones de Sierra y Costa, convirtiéndolo en un lugar de paso en el interior del país.

Territorio que favorece la adaptabilidad

Por su carácter de paso y tránsito no existe una condición constante, así que los individuos que llegan al territorio encuentran un territorio que por su clima, conectividad y una cultura no definida favorece a su adaptabilidad.

Puerto terrestre

Gracias a su gran producción y comercialización de productos agrícolas y ganaderos se convierte en un puerto por el cual circulan y se expanden gran cantidad de mercancías por vía terrestre.

Ubicación estratégica comercial

También su cercanía a centros urbanos de consumo como Santo Domingo de los Tsáchilas, Quito, Esmeraldas, lo convierte en un punto estratégico de comercio.

2.1.2 Debilidades

La falta de conciencia ecológica

El mal tratamiento de desechos y aguas negras contaminan sus afluentes fluviales, lo que contaminan directamente el patrimonio ecológico del sector.

Falta de infraestructura de servicios básicos y equipamiento

La inexistencia de la infraestructura necesaria para procesar desechos y abastecer servicios con seguridad contribuye a la contaminación y enfermedades.

Desarrollo social

La falta de una historia vinculante potente y su población flotante, lo hace un lugar disperso y con falta de apropiación.

Falta de capacitación asociada a actividades productivas

La falta de profesionalización en la producción y el poco control de la calidad, hacen que el lugar no despunte como productor estrella y de alta calidad.

Falta de vínculo histórico colectivo

Lo convierte en un territorio sin identidad marcada y una sociedad que no conoce su pasado.

Desarrollo urbanístico fuera de contexto

El poco sentido de apropiación hace que el territorio sea ocupado de forma dispersa y amontonada sin una visión ni planificación a futuro.

2.1.3 Oportunidades

Turismo

El turismo como embajador del territorio para generar conciencia ambiental y catalizar la producción económica, para dar a conocer la peculiar mezcla de culturas serranas y costeñas por medio de la gastronomía.

Migración

El fenómeno migratorio que ofrece una oportunidad para el territorio, es la inmigración, ya que potencia este flujo humano cultural enriqueciendo el lugar, pero bajo una conciencia de apropiación y cuidado.

Pluricultural

La suma de culturas, enriquece el entorno y lo transforma, cambiando la forma de percibir y vivir el espacio convirtiéndolo en un atractivo para culturas y grupos humanos itinerantes que busquen territorios pluriculturales y diversos.

Financiamientos productivos

El financiamiento fomenta no solo la cantidad de producción, si no la capacitación de la mano de obra, generando una apropiación y un respeto ecológico del patrimonio natural para las siguientes generaciones.

Nacionales

El impulso de la matriz productiva del Ecuador fomenta la oportunidad de crecimiento interno del cantón para ponerse a la par con otras provincias y cantones más desarrollados.

2.1.4 Amenazas

Falta de apropiación

Los inmigrantes que usan el territorio como de paso y no comprenden la dimensión de su huella ecológica, representan una amenaza directa a algún tipo de protección de la biodiversidad del sector.

Inserción de nuevos productos negativos

El balance ecológico y funcionamiento correcto del uso y descanso del suelo, hace que un producto introducido de forma arbitraria, se convierta en una amenaza para la producción continua total del cantón.

Sobreexplotación

Así también la sobreexplotación del suelo y el uso indiscriminado de fertilizantes y químicos, pueden afectar a la salud de la producción y del suelo mismo.

Subdesarrollo

La falta de empleo local y la poca especialización en la población, la condena al subdesarrollo, lo cual puede frenar el crecimiento y desarrollo ordenado del territorio y la explotación de su producción.



Gráfico 45 : Análisis FODA (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014)

2.2 Búsqueda de la Esencia del Lugar

Por medio de la interrelación y combinación de percepciones entre los grupos que conformaron las triadas y el uso de dinámicas conversacionales apoyadas en definiciones y realidades del lugar. Se concluye la esencia del lugar midiendo el proceso de consolidación, el valor actual y el propósito del territorio a futuro.

La unión de tres condiciones define la esencia del lugar, más la vocación del sitio.

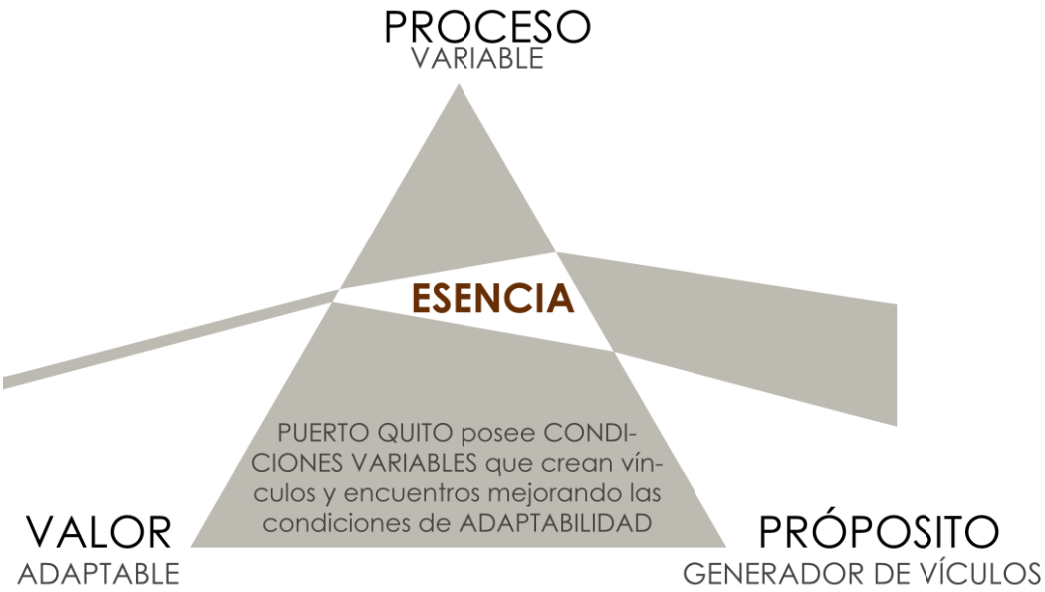


Gráfico 46: La Esencia del Lugar (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014)

2.3 Vocación del Sitio

La vocación del sitio es dinámico, pues es un territorio que no vive estáticamente, si no que existe una dinámica permanente de flujos, tanto internos del cantón como del país, para el mismo.

2.3.1 Definición de Creencias, Filosofía y Principios

La interrelación y combinación de percepciones entre los grupos que conforman las triadas y el uso de dinámicas conversacionales se definió las creencias, filosofía y principios.

2.3.1.1 Creencias

Las creencias representan la manera en que percibimos el territorio y como creemos que debería llegar a ser percibido por los habitantes y turistas.

- Puerto como conexión con el mundo por el contexto plural (natural y humano).
- Punto organizador de vínculos
- Dinamismo integrador
- Generar sistema aglutinante flexible y adaptable.
- Originalidad
- Lugar inclusivo
- Núcleo atrayente y pivote
- Arraigado y unión
- Desarrollo y progreso
- Punto organizador de vínculos
- Consolidar y potenciar en convivencia de la realidad

2.3.1.2 Filosofía

La filosofía representa las premisas bajo las cuales se van a desarrollar las acciones en el territorio y estas son:

La difuminación natural

Significa que los límites urbanos con la naturaleza no deben ser marcados ni delimitados, si no que el límite urbano sea imperceptible, buscando la mezcla entre naturaleza y construido.

Para no generar islas construidas en medio de vegetación, convirtiendo los limites en espacios residuales e inseguros que afectan la imagen de la ciudad dando la imagen de descuido y descontrol.

La colectividad

Expresa el compromiso de la comunidad a desarrollar proyectos en conjunto, haciendo respetar el territorio por medio de políticas que impulsen la participación ciudadana.

Generar hitos de apropiación

Tratar de generar identidad y apropiación por medio de infraestructuras que evoquen un sentimiento en la conciencia colectiva, que ayuden a construir una historia vinculante y un sentido pertenencia del territorio.

2.3.1.3 Principios

Acciones y principios que no deben ser pasados por alto en cualquier acción en el planteamiento urbano, siendo los siguientes:

Rescatar identidad

Que las acciones producidas en el plan urbano rescaten o ayuden a fomentar la identidad del cantón.

Generar una huella de paso

Hacer sentir la vocación del lugar, dinámico, en el planteamiento urbano y así la acción de dejar una huella de paso se la entienda de forma positiva y propositiva para el territorio

Turismo comunitario

El objeto de este principio es educar a la gente externa al cantón acerca de las bondades y responsabilidades de convivir con la biodiversidad del este, por medio de acciones directamente relacionadas con la naturaleza y su cuidado, a fin de implantar en el colectivo la presencia natural.

Red de proyectos

Este principio intenta generar desarrollo en el cantón, dotando de infraestructura que permita la especialización, la información, el control, la salud y la producción de un creciente territorio, sumado a un circuito urbano señalizado y tratado que los conecte entre sí y con el resto del territorio.

Jerarquía del entorno

El entorno vegetal debe ser potenciado hasta convertirlo en un elemento jerárquico, incluso más fuerte que el casco urbano, por medio de normativas de inclusión y control del entorno ecológico.

Preservar los elementos naturales

Al interior del casco urbano los elementos naturales, como árboles patrimoniales, ríos y esteros, pasan a ser prioridad y se mantienen bajo el control y vigilancia continua por parte de la comunidad y las normativas de control.

Conservar elementos culturales

La conservación de las culturas que habitan el territorio es importante, pues deben ser mantenidas y protegidas por ser un bien intangible del territorio, estas hacen que el lugar sea único. La conservación de dichas culturas se plasma en espacios comunes y democráticos, donde todas las culturas puedan convivir y compartir su herencia y tradiciones con todos los usuarios del espacio.

Armonía que vincula la humanidad con el entorno

Un principio que democratiza el uso del espacio público y lo convierte en espacio de accesibilidad universal e interacción sociocultural, potenciado por las conexiones urbanas a los espacios públicos abiertos y a los distintos proyectos relacionados con la enseñanza de la distintas culturas.

2.4 Definición del concepto de Sitio

Luego de los análisis anteriores el sitio se define como:

"ECOTONO DINÁMICO PENDULAR"

Capítulo 3: Propuestas Urbanas para el Sitio

3.1 Estrategias Ambientales

A continuación se muestran gráficamente las estrategias ambientales aplicadas a la cabecera cantonal de Puerto Quito

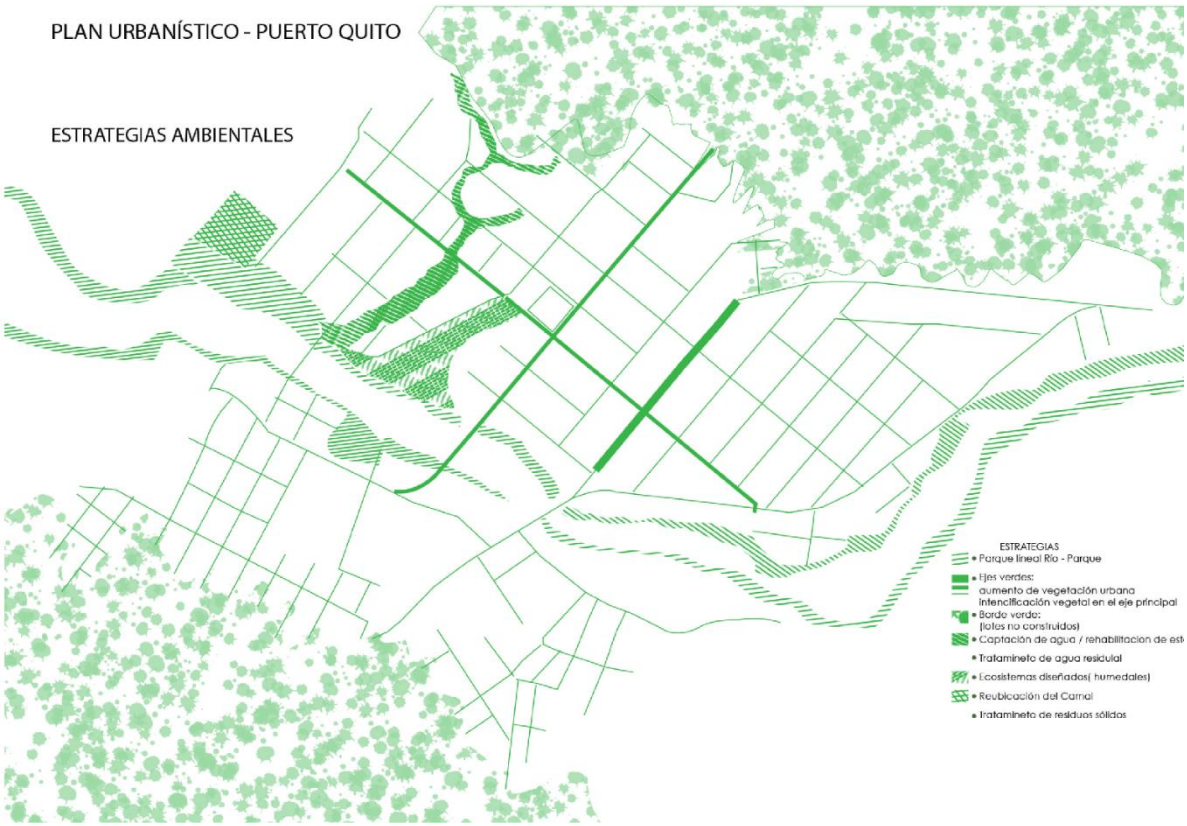


Gráfico 47: Estrategias Ambientales (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014)

3.2 Estrategias de Conectividad

A continuación se muestran gráficamente las estrategias de conectividad aplicadas a la cabecera cantonal de Puerto Quito.

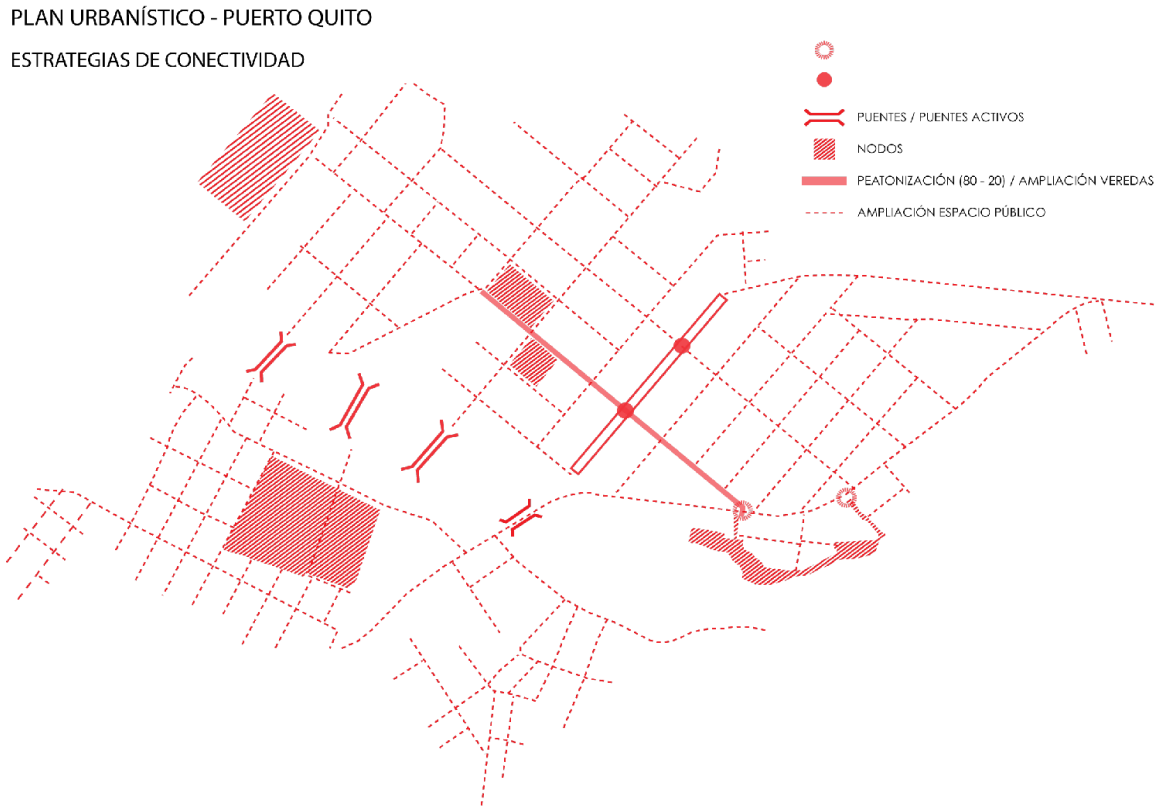


Gráfico 48: Estrategias de Conectividad (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014)

3.3 Estrategias de Desarrollo Urbano

A continuación se muestran gráficamente las estrategias de desarrollo urbano aplicadas a la cabecera cantonal de Puerto Quito.

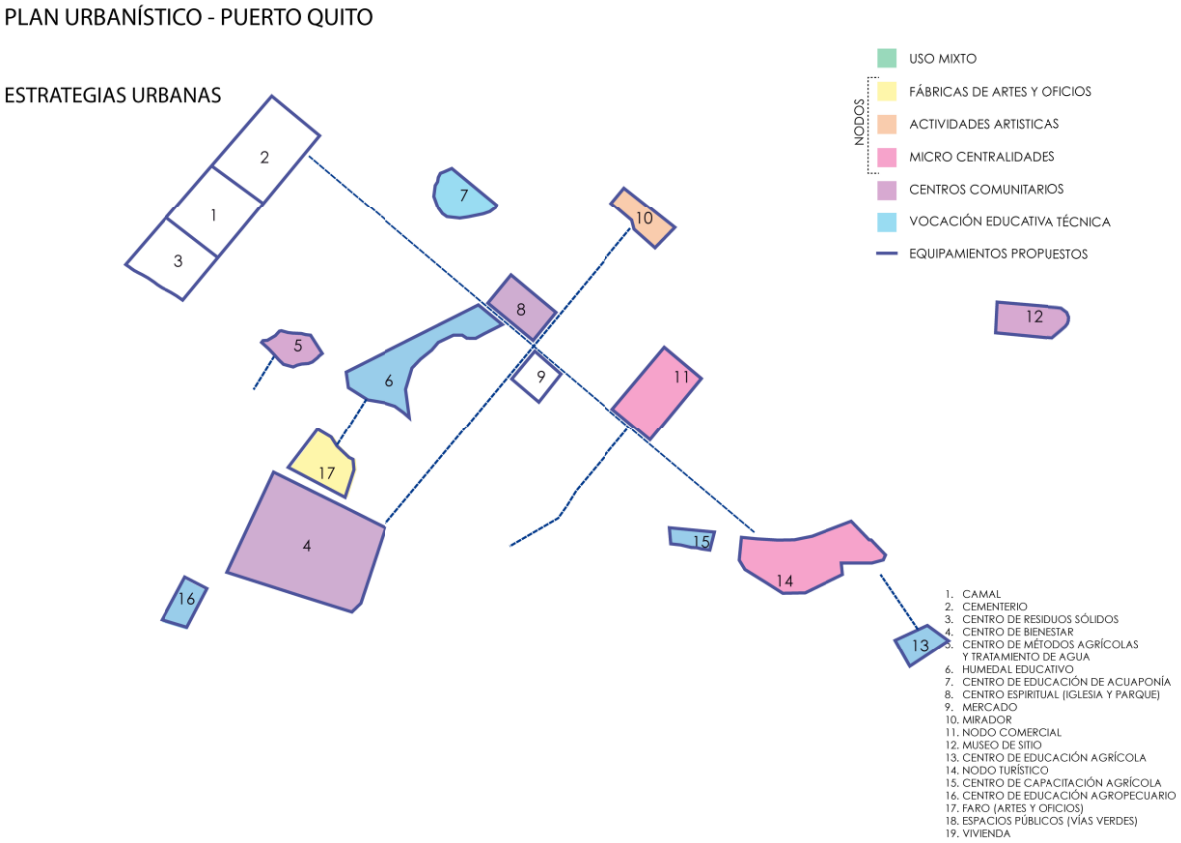


Gráfico 49: Estrategias de Desarrollo Urbano (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014)

3.4 Definición de Proyectos para el Cantón

Previo a la definición del carácter de los proyectos urbanos se define su función y uso de acuerdo al contexto donde serán implantados y la proyección que se provee de su contexto inmediato. Gracias a este planteamiento se proponen equipamientos de salud, bienestar social,

educativo, turístico, formativo, central, social, informativo e investigativo. Los proyectos concebidos son:

Lista de proyectos arquitectónicos

1. Camal
2. Cementerio
3. Centro de residuos sólidos
4. Centro de bienestar
5. Centro de métodos agrícolas y tratamiento de agua
6. Humedal educativo
7. Centro de educación acuaponía
8. Centro espiritual (iglesia y parque)
9. Mercado
10. Mirador
11. Nodo comercial
12. Museo del sitio
13. Centro de fruticultura
14. Nodo turístico
15. Centro de investigación y formación agraria
16. Centro de educación agropecuario
17. Faro (Artes y oficios)
18. Espacios públicos (vías verdes)
19. Vivienda

3.5 Plan Masa

A continuación se muestra gráficamente las tres estrategias urbanas unificadas en la cabecera cantonal.

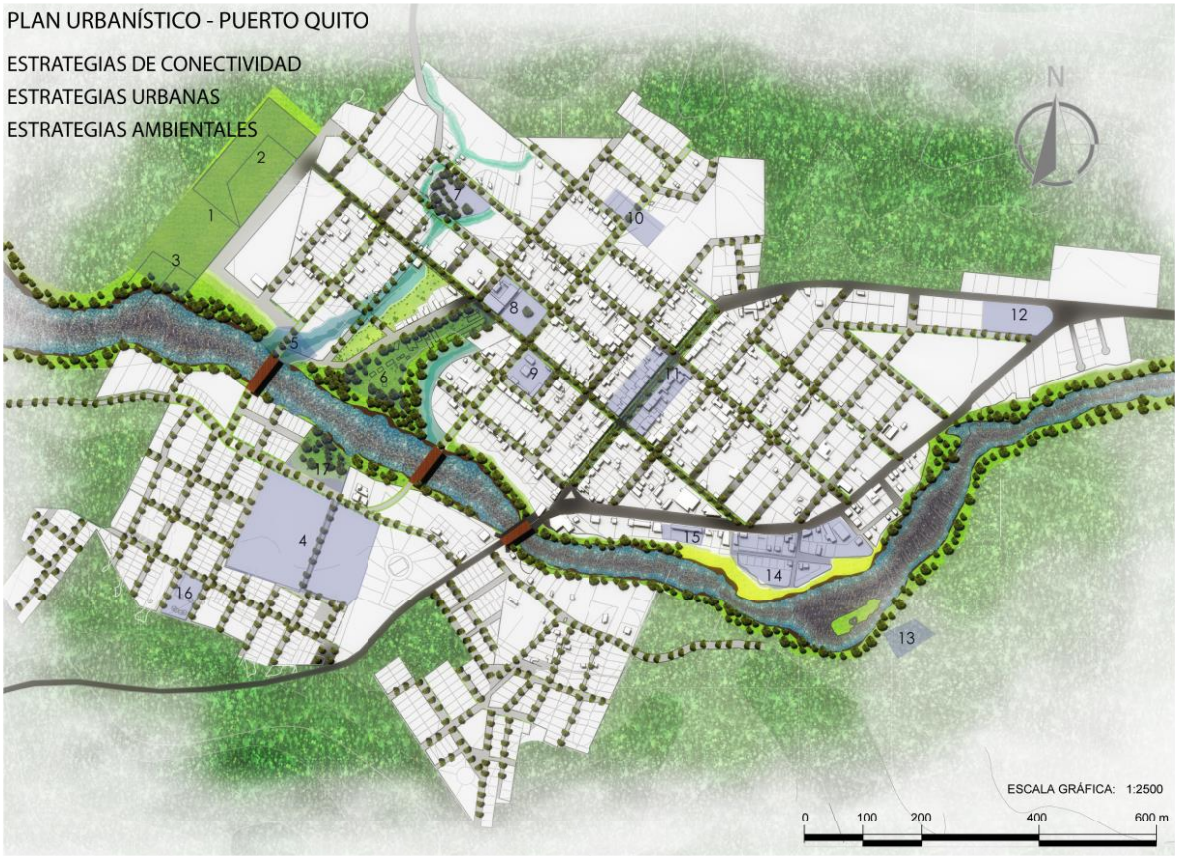


Gráfico 50: Plan Masa (Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo, 1er Semestre 2014)

3.6 Descripción de la Propuesta Urbana

En el Plan Masa Urbano para Puerto Quito, se toma en cuenta el carácter de paso que tiene la cabecera cantonal, pues cuenta con dos vías que lo atraviesan.

El bypass, vía rápida para atravesar el poblado, se encuentra en paralelo al Rio Caoni, donde en la actualidad se encuentra el atractivo turístico más visitado por la población que habita la cabecera cantonal. El bypass avanza hasta cruzar el Rio Caoni con un puente de alto tráfico y conecta con la vía interprovincial hacia la costa ecuatoriana.

La segunda vía, denominada como de alto tráfico y la vía principal del poblado, atraviesa el centro urbano y está plagada de comercio en su totalidad. En la propuesta urbana, este comercio se interioriza y se distribuye en el casco urbano. Esta vía desemboca en el bypass, justo antes de cruzar el puente sobre el Rio Caoni.

La cabecera cantonal está dividida por el Río Caoni, su única conexión es el puente sobre este. En la propuesta se instauran dos puentes más que unen el centro religioso, político y comercial con la zona urbana habitable, donde también existe equipamiento de bienestar social y formativo cultural para el área de vivienda.

Los proyectos que tienen una relación directa al río están vinculados al turismo y a la capacitación agrícola, así como el proyecto del Humedal Educativo, que usa el río como parte integral de la escuela del lugar, otro tipo de educación de tercer nivel enfocada a lo cultural y tradicional, que se liga al paisaje fluvial que otorga el Río Caoni y sus orillas.

La imagen de la ciudad a lograr, es un casco urbano equilibrado, no con puntos jerárquicos, donde se aglomeran funciones y usos, dejando zonas sin ocupación ni votación.

Bibliografía

Benyus, J. M. (2012). *Biomímesis. Cómo la ciencia innova inspirándose en la naturaleza. Trad. del inglés por Ambrosio García Leal.* Barcelona: Tusquets.

Berry, A. (Febrero de 2010). *Ecuador Ecológico*. Obtenido de http://ecuadorecologico.com/blog/cotacachi-cayapas/

Diario El Hoy. (2014). Obtenido de Fuente: http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/ecuador-con-alto-riesgo-y-poca-planificacion-396204.html

Ecuador Motorides. (2010). *Ecuador MotoRides*. Obtenido de http://www.motorides.ec/content/motorcycletoursgallery//laguna-de-cube-reserva-ecol%C3%B3gica-mache-chindul-humedal-83

Espinosa Apolo, A. (2004). *Puerto Quito, un puerto en tierra dentro, Monografía Historica del cantón Puerto Quito.* Quito.

GAD Puerto Quito . (2012). *plan de desarrollo y ordenamiento territorial, Puerto Quito.* Obtenido de http://www.puertoquito.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=83&Itemid=91

GOBIERNO DE PICHINCHA. (2014). *www.pichincha.gob.ec*. Obtenido de http://www.pichincha.gob.ec/transparencia/k-planes-y-programas-de-la-institucion/category/132-mapas-fisicos.html

INEC. (2010). *VIII Censo de Población y V de vivienda.*

Iturralde Rosero, G. S. (2008). Tesis: Plan de Marketing para la difusión de los atractivos turísticos del cantón Puerto Quito atravez de la red de cajeros automáticos "Banred" en la ciudad de Quito. *Universidad Tecnológica Equinoccial*.

Ministerio de Agricultura, Gandería, Acuacultura y Pesca. (13 de 04 de 2015). Obtenido de http://servicios.sigtierras.gob.ec/

Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2008). *El patrimonio natural y cultural en el desarrollo nacional . Agenda del Consejo Sectorial de Patrimonio Natural y Cultural.*

O'connor, J., & McDermott, I. (1998). *Introducción al pensamiento sistémico.* Barcelona: Urano.

Profesores en línea. (2014). *www.profesorenlinea.c*. Obtenido de Fuente: http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Placas_tectonicas_Teoria.htm

Rosero Acosta, C. A., & Vásquez Noboa, A. E. (2004). Tesis: Propuesta metodológica de una guía ecoturística para los cantones del noroccidente de Pichincha (Puerto Quito, Los Bancos y

Pedro Vicente Maldonado) basada en inventarios de atractivos y facilidades turística. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*.

Semplades, GAD Provincia de Pichincha. (2012).

Sistema Nacional de Información. (2014). *app.sni.gob.ec*. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/multimedia/seguimiento/portal/reportes/mapas_cantones/zona2/pichincha/

Sociedad Ecuatoriana de la Sciencia del Suelo. (2014). Obtenido de Fuente: http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/esdb_archive/eudasm/latinamerica/maps/ec12006_so.htm

Taller Profesional de Arquitectura, Biomímesis y Diseño Regenerativo. (1er Semestre 2014). *Invetigación de Territorio y Diseño de Plan Urbano.* Quito.

Tarbuck, E., & Lutgens, F. (1999). *Ciencias de la Tierra una introducción a la Geología Física.* Madrid.