

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Movilidad Urbana: Nueva Terminal para el Norte de Quito

Pamela Godoy

Tesis de grado presentada como requisito para
la obtención del título de Arquitecta.

Quito, Octubre 2008

© **Derechos de autor:** Según la actual Ley de Propiedad Intelectual, Art. 5:

“el derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión... El reconocimiento de los derechos de autor y de los derechos conexos no está sometido a registro, depósito, ni al cumplimiento de formalidad alguna.” (Ecuador. Ley de Propiedad Intelectual, Art. 5)

PAMELA GODOY

2008

DEDICATORIA

Dedico este trabajo al esfuerzo y apoyo de mis padres, quienes me ayudaron a superar todos los obstáculos en el camino.

RESUMEN

Esta investigación inicia con un análisis estrictamente urbano acerca de cómo se dan los desplazamientos en la ciudad de Quito tanto del transporte público como el particular y además hace una proyección hasta el año 2025, en donde tras nuevas estrategias urbanas, se lograra reducir el tráfico, se incentivara el uso del transporte público y se darán nuevas alternativas al desplazamiento de la gente.

Este análisis urbano nos lleva a descubrir lugares específicos de intervención, en donde la arquitectura tomara la forma de hito urbano en la ciudad para mejorar la experiencia que el habitante, ya sea a pie, en carro o en bus tiene de la ciudad. Uno de estos lugares específicos se encuentra en el extremo norte de la ciudad en donde se proyecta la Terminal Terrestre como parte de un sistema de Terminales que se conectaran a través de la nueva autopista sin alterar el tráfico interno de la ciudad.

La Terminal Terrestre Norte se muestra como las puertas de entrada a la ciudad y toma su forma a través del análisis del movimiento: tiempo y espacio, el que se impregna casi literalmente en la cubierta que responde como un sensor ante cada movimiento dentro del edificio.

ABSTRACT

Public transportation and traffic are two of the biggest urban problems that Quito has. This research analyzed how people move from one place to another and projects the city of the 2025 where urban planning will apply new strategies to improve public transportation and reduce traffic in the city.

These new strategies will connect the city in a better way so that citizens can move faster and better around the city. This new urban planning will need specific places where architecture can act as a landmark and give to people a new sense of the image of the city. One of these specific places is part of the new bus terminal system which will create two terminals one in the North and one in the South of Quito.

The New bus terminal in the North of Quito represents a portal to the city and is shaped by analyzing movement: time and space.

TABLA DE CONTENIDO

Tabla de Contenido.....	iii-iv
Lista de Figuras.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
Manifiesto.....	viii
Introducción.	
La Nueva Era Urbana.....	1- 2
CAPITULO I	
Movilidad Urbana Y Ciudad Futura.....	3- 4
Curitiba: Un sueño hecho realidad.....	5- 7
Quito Actual.....	8
Espacio Central.....	9
Crecimiento suburbano de Quito.....	10- 12
Crecimiento del Parque Automovilístico del DMQ.....	13
CAPITULO II	
Quito: Ciudad 2025.....	14- 16
La Arquitectura de Transporte y la Ciudad Futura.....	17
La Experiencia del viajero.....	17 -18
La Experiencia de la Ciudad.....	19
CAPITULO III	
Terminal Terrestre para el Norte de Quito.....	19- 21
Una Terminal, un pueblo y su desarrollo urbano.....	21- 22
Precedentes.....	23
Ingeniería y Arquitectura.....	24
Estructura como elemento orientador.....	24

El Diseño de una Terminal.....	25- 26
CONCLUSIONES.....	27
BIBLIOGRAFIA.....	28

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Curitiba (Sistema de Transporte).....	29
FIGURA 2	Quito Actual.....	30
FIGURA 3	Espacio Central.....	31
FIGURA 4	Terminal Terrestre.....	32
FIGURA 5	Ciudad 2025.....	33
FIGURA 6-7	Terminal: El Sitio.....	34
FIGURAS 8-9	Precedentes.....	35- 38
FIGURA 10	Lamina Final 1.....	39
FIGURA 11	Lamina Final 2.....	40
FIGURA 12	Lamina Final 3.....	41
FIGURA 13	Lamina Final 4.....	42

“La forma en la que se moviliza el ciudadano altera su experiencias de la ciudad. Quien la recorre a pie, quien deambula por sus calles, quien permanece en sus parques, tiene una relación corporal directa con el espacio urbano. Quien la recorre en un vehículo tiene una relación mediada por la máquina, su cuerpo no tiene contacto directo con los lugares recorridos. Quien camina tiene una visión pausada, de detalle, de cercanía. Quien se desplaza en automóvil, a una mayor velocidad que el peatón, tiene una percepción cinematográfica de la ciudad: una sucesión de imágenes en movimiento que pasan fugazmente por su mente y se registran como impresiones difusas”

Alberto Saldarriaga Roa

MOVILIDAD URBANA

UNA NUEVA TERMINAL PARA EL NORTE DE QUITO

1 INTRODUCCIÓN

La Era Urbana se empieza a desenvolver con mayor rapidez y con diferentes expectativas; los campesinos buscan la ciudad como centro de negocios y entretenimiento mientras los ciudadanos buscan el campo para descansar; el centro se vuelve cada más concurrido y el tráfico es un común denominador en toda la ciudad; se homogenizan los pueblos gracias a los sistemas de comunicación y transporte; el vehículo comienza a ser una preocupación para la ciudad debido a los altos índices de contaminación que se registran y al tráfico que causan; la era de las grandes autopistas se ve opacada por la del transporte masivo el cual toma la posta dentro del urbanismo y la arquitectura de la nueva era.

Trasladarse de un lugar a otro es una variable de tiempo, la eficacia es la que gana al momento de optimizar la movilización, si el transporte masivo logra su propósito en menos lapso que el particular pues será el predilecto para cualquier individuo. La importancia del transporte masivo para la ciudad es evitar los altos índices de contaminación y tráfico *-En las horas pico un colectivo transporta la misma cantidad de pasajeros que 25 autos. Pero 25 autos utilizan el espacio vial de 8 colectivos-* y brindar una refrescante experiencia de la ciudad para el usuario. Es así como las nuevas estrategias de planificación urbana para las ciudades enfatizan la mejora del transporte público e intentan disminuir los desplazamientos de la población dejando de lado la construcción de grandes y costosas autopistas que con el paso del tiempo han sido contraproducentes para todas las ciudades del mundo, según la paradoja de Modridge el intento por mejorar el transporte a través de la inversión vial

dejando de lado los medios de transporte público trae efectos en contra, algunas de las causas apuntan a que el total de viajes se vean influenciados por las actividades de la población más que por el sistema de transportes; el aumento de la calidad y capacidad de la vías motiva el uso del transporte particular y reduce los realizados en transporte público.

Durante la última década Quito ha sido testigo del incremento del tráfico en la ciudad y paralelamente vemos como el transporte público se vuelve más y más ineficiente. Este es el mismo cuadro de ciudades que hoy sufren de graves problemas de movilidad y que lograron recuperarse a través de la inversión en el transporte masivo. A pesar de no ser esa la intención prioritaria de esta tesis, fue indispensable analizar los problemas de movilidad actuales y al mismo tiempo proyectar una ciudad futura que muestre esta gran necesidad por un plan urbanístico que mejore la experiencia de la ciudad.

Respecto a esta proyección se han planteado sitios estratégicos que servirán para comunicar una serie de nuevas terminales que alimenten a las periferias y que faciliten la comunicación con el centro de la ciudad. A este plan se suman las terminales de transporte inter - provincial, las puertas de entrada a la ciudad, el cual consiste en evitar que el transporte pesado invada las vías principales y en disminuir los traslados hacia el sur con el apoyo de una terminal al extremo norte de la ciudad.

Empezando por un análisis fundamentalmente urbano y creando una estrategia básica de movilización, la arquitectura entra para proyectar lo que hoy se consideran los nuevos hitos urbanos de la Era Moderna: las terminales de transporte.

1 MOVILIDAD URBANA Y CIUDAD FUTURA

La Movilidad entendida como la capacidad que tienen los habitantes de una ciudad para trasladarse de un lugar a otro y comunicarse entre sí, es sin lugar a dudas la base del sistema urbano para la ciudad del futuro y ciertamente la problemática de la ciudad actual. No puede haber ciudad sin movimiento, pero este debe ser entendido como una actitud y un comportamiento que responde a una necesidad vital tanto del individuo como de la sociedad, necesidad de desplazamiento y emplazamiento, de productividad, de infraestructura y de comunicación dentro de un territorio.

La movilidad se convierte entonces en un elemento capaz de tejer a la ciudad y hacerla un todo permeable y reconocible, donde no se pierda la memoria urbana o espacio público. Es decir, donde el individuo tenga las facilidades para desplazarse a través de la estructuración de la traza urbana no solo a nivel vial pero también peatonal. Como ya se menciono, la problemática de la ciudad de hoy es la imposibilidad de movilización, el individuo deja de reconocer los espacios y sus funciones, se siente desorientado, las calles y el espacio público no son aptos para crear una conexión entre los usuarios, no se crean espacios de encuentro lo que provoca una pérdida de la memoria colectiva.

Por esto, es importante empezar entendiendo al actor principal de la ciudad: el individuo, el habitante, el usuario, el comunicador, o como se lo quiera llamar, es necesario identificar las nuevas tendencias y necesidades del individuo del siglo XXI para poder estructurar, modificar y adaptar el trazado urbano a estas y no lo contrario.

Sin embargo existen otros factores externos a la relación individuo - ciudad. La principal preocupación de las actuales ciudades -especialmente latinoamericanas- es el problema del tráfico: el incremento de vehículos particulares y la deficiencia del transporte público. Estos únicos dos factores provocan la crisis de la movilidad. "Cuando no se dan las condiciones para que la infraestructura vial y el sistema de transporte logren un nivel de desarrollo y de eficiencia acorde con el evolución urbana, las ciudades sufren trastornos y

deficiencias de gran magnitud e impacto en la productividad y la calidad de vida urbana”¹. La Ciudad Latinoamericana en poco tiempo sufrirá los estragos de un crecimiento poblacional inevitable y con ello la crisis a nivel urbano que ya a otras ciudades experimentaron. Ya sea por crisis políticas, olvido, falta de planificación o desconocimiento, las urbes latinoamericanas nunca priorizaron el transporte público ante el particular y ahora se busca desesperadamente implementar sistemas como el de Metro, Tren Ligero, El solo Bus, Tren de cercanías, trenes eléctricos, etc. Que se conviertan en los anfitriones de la Era Urbana, en donde tres cuartas partes de la población mundial pasaran del campo a la ciudad, marcando el inicio de una nueva civilización.

La movilidad pasa a ser un factor esencial dentro de la evolución de la sociedad y nos lleva a experimentar una nueva ciudad donde la arquitectura del transporte tomara el lugar de las catedrales y en conjunto con la tecnología y las comunicaciones definirán a la civilización moderna. Una estación de transporte masivo es un ente de transición entre la velocidad del vehículo y la del hombre y deberá contener elementos bien diferenciados para hacer posible esta transición. “El uso de la experiencia y el intelecto arquitectónico es insustituible para la coherente ejecución del proyecto y para una eficiente inserción de los nuevos elementos urbanos de la trama citadina”². Así es el caso de la ciudad del Brasil: Curitiba, en donde la renovación del transporte público llevo al desarrollo de la ciudad y se convirtió en ejemplo universal de movilidad urbana.

¹Entendiendo la Arquitectura de Transportación. Por el Arq. José Antonio Columna. Universidad Autónoma de Santo Domingo, Rep. Dominicana [Consulta: octubre, 5, 2007].

² <http://www.arqhys.com/articulos/transportacion-arquitectura.html>

2.1 CURITIBA, UN EJEMPLO DE PLANIFICACION SUSTENTABLE

Sin más preámbulos para el tema de movilidad, y como una mejor estrategia para entenderla, deberemos basarnos en ejemplos y precedentes reales. La Ciudad de Curitiba – Brasil, es actualmente reconocida como uno de los mejores ejemplos en planificación urbana. Su población es alrededor de 1.7 millones de habitantes metropolitanos y 1.3 en la ciudad, además que siendo una de las ciudades en el Brasil con mayor número de automóviles en proporción a la población, el porcentaje para el usuario de transporte público es de un 75%. Para los años setenta la ciudad atravesaba por varios problemas: Crecimiento excesivo de la población; congestión y deterioro del área central, deficiencia en los servicios públicos, etc. Con el afán de corregir y prever lo que sería una crisis de movilidad para la ciudad se conformo una entidad encargada de desarrollar un plan maestro para la Curitiba. Este plan tenía como principio romper con la tendencia de ciudad por conformar una urbe circular y concéntrica y reemplazarla por un modelo lineal de expansión urbana. El transporte público, el uso y el sistema vial integrados, fueron los instrumentos para conseguirlo. Lo interesante es resaltar que el espacio urbano fue concebido a través de zonificaciones que eran determinadas de acuerdo a las necesidades de la población. Otros de los objetivos fueron:

- Creación de la Ciudad Industrial de Curitiba, la cual daría soporte económico al desenvolvimiento posterior de la Ciudad.
- Renovación y construcción de equipamiento urbano.
- Crear condiciones de protección al medio ambiente.

La implantación de Corredores Estructurales fue el inicio del Plan Maestro, el principal objetivo fue alcanzar la densificación habitacional, comercial y de servicios, a través de la concentración de inversiones en infraestructura.

El trazado Norte – Sur de 20 km permitió unir los dos extremos de la ciudad en 45 min, pero este fue solo el inicio de un planteamiento que llevaría consigo muchas consideraciones, para evitar la excesiva expropiación del suelo se decidió implantar en vez de uno, tres ejes paralelos: Sistema Trinario. Una vía Central exclusiva para omnibuses y dos paralelas para tráfico corriendo en diferente dirección para facilitar fluidez en las vías. Debemos tomar en cuenta que con el paso de los años, la demanda de los medios de transporte público se incrementó considerablemente, sin embargo, el sistema evoluciono de una forma bastante adecuada. Se incorporaron rutas exclusivas hacia determinados puntos de la ciudad e inclusive se adecuaron nuevas vías para omnibuses.

Con el paso del tiempo se fueron incrementando más servicios. Hoy la RIT (Red Integrada de Transporte) cuenta además de las líneas convencionales con líneas directas que responden a demandas puntuales de sectores como: hospitales, sectores públicos, turísticos y recreacionales, posibilitando desplazamientos más rápidos y seguros. El sistema de transporte se encuentra en continua evolución, nuevos buses, nuevas rutas, nuevos servicios. El sistema de transporte masivo ha sido sin duda la pauta para el desarrollo urbano de Curitiba, sin embargo no es el único punto que sus planificadores han tomado en cuenta. Parte del plan de movilidad para la ciudad implico la peatonización de ciertos puntos de ciudad, el mejor ejemplo es el Centro. La Calle principal -XV de Noviembre- fue considerada como una zona de encuentro peatonal, por lo que decidió retirar el tráfico de la zona y desviarlo hacia vías alternas. A pesar de la oposición hoy en día resulta una de las zonas más productivas y dinámicas de la ciudad.

Muchos de los planes urbanistas que se aplicaron a la ciudad de Curitiba se han aplicado a capitales latinoamericanas, sin embargo, debemos recordar que cada ciudad deberá adaptar y no solamente adoptar modelos como este. Según, muchos planificadores, la

ciudad es una estructura moldeable, nos corresponde a nosotros definir su forma, concebir proyectos creativos, innovadores y de bajo costo.³ (Ver Fig.1)

³ MONTEZUMA Ricardo, "Curitiba, un sueño hecho realidad". Arquitectura. TRAMA#. 2003. p. 11-14.

2 QUITO ACTUAL

La Ciudad de Quito, al igual que muchas ciudades de Latinoamérica se caracteriza por un crecimiento acelerado de la población, con un crecimiento anual del 2,18%, una densidad poblacional de 6960 hb/km² y una población de 2'168 habitantes en el área metropolitana.

El tema de la Movilidad en Quito no ha llegado a ser de prioridad para la municipalidad. El primer esfuerzo que se hizo por mejorar el sistema de transporte público en la ciudad fue en el año de 1996 cuando se finalizó el tramo completo del Trole Bus. Sistema que fue inspirado por el modelo de Curitiba Brasil pero que hoy en la actualidad sufre de muchas irregularidades. Debido a la extraordinaria acogida que el Trole tenía durante sus primeros años de funcionamiento, para el 2000 un nuevo Carril Nor-Oriental fue inaugurado: La Eco vía, seguido por la inauguración del Metro-Bus para el año del 2004. Estos tres corredores viales conforman el principal método de movilidad para la ciudad y que sirve al 80% de la población quiteña. Durante los últimos siete años Quito no solo ha experimentado una deficiencia del transporte público sino también un aumento del vehículo privado. Para el año 2006 la cantidad de vehículos matriculados fue de 961.556 de los cuales un 95% eran de uso particular y apenas un 0.9% pertenecían al Estado y al Municipio¹. Las Estadísticas también mostraron que hubo un aumento de 100.000 automóviles particulares en el lapso de un año.

Así como Quito lo está sufriendo hoy, la ciudad de Curitiba también los sufrió en la época de los 70. Según INNOVAR, empresa encargada del Desarrollo Urbano de Quito y el Municipio, el sistema de corredores viales de Quito está diseñado para satisfacer a una demanda de 3 millones de habitantes, y que como ya lo había mencionado tomo sus bases del modelo de la capital ecológica del Brasil: Curitiba. La RIT (Red Integrada de Transporte) de Quito, a mi criterio, tuvo varias falencias al momento de su implantación.

En el siguiente cuadro se muestra el actual recorrido y alcance de esta Red, además de las principales redes urbanas y el tráfico en el interior de la ciudad. (Ver Fig. #2)

3.1 EL ESPACIO CENTRAL

A pesar de la extensión del DMQ y el crecimiento suburbano de los últimos años, existe una inequitativa repartición de las funciones urbanas lo que ha llevado a la centralización masiva de la ciudad. El espacio central que contempla las zonas de la Mariscal hasta el Centro Histórico registra un movimiento de cerca de 70 mil personas⁴ dedicadas a diferentes actividades. Este factor justifica la presencia del transporte público y tráfico en la zona. (Ver Fig#3) Además de la presencia de los tres corredores de transporte público también existe el transporte de cooperativas privadas que recorren el espacio indiscriminadamente provocando no solo un desorden a nivel de tráfico pero también a nivel peatonal. La Zona de la Mariscal se encuentra rodeada de Hitos arquitectónicos que dejan de ser sobresalientes al peatón por el malestar que se vive cuando se circula por sus alrededores. De aquí nace la necesidad por suprimir el transporte particular y reintegrarlo al sistema de corredores de transporte, sin embargo, la situación política (a la que no haremos referencia) no permitió nunca un acuerdo entre el municipio y los dueños de las cooperativas lo que ha llevado a un deterioro notorio del área. Otro elemento que se suma al deterioro del espacio central es el crecimiento del área suburbano, quizá suene ajeno al lugar, pero la realidad es que más de 65 mil ha⁵ que vienen de áreas suburbanas tienen como destino el centro de la ciudad (Ver figura# 3.1). lo que significa un 90 del total de habitantes del valle (Pomasqui, Calderón, Tumbaco y los Chillos). La influencia de los valles hacia el centro implica la presencia de nuevas vías que traerán a su vez nuevos puntos de concentración vehicular hasta llenar los puntos de desfogue para el tránsito.

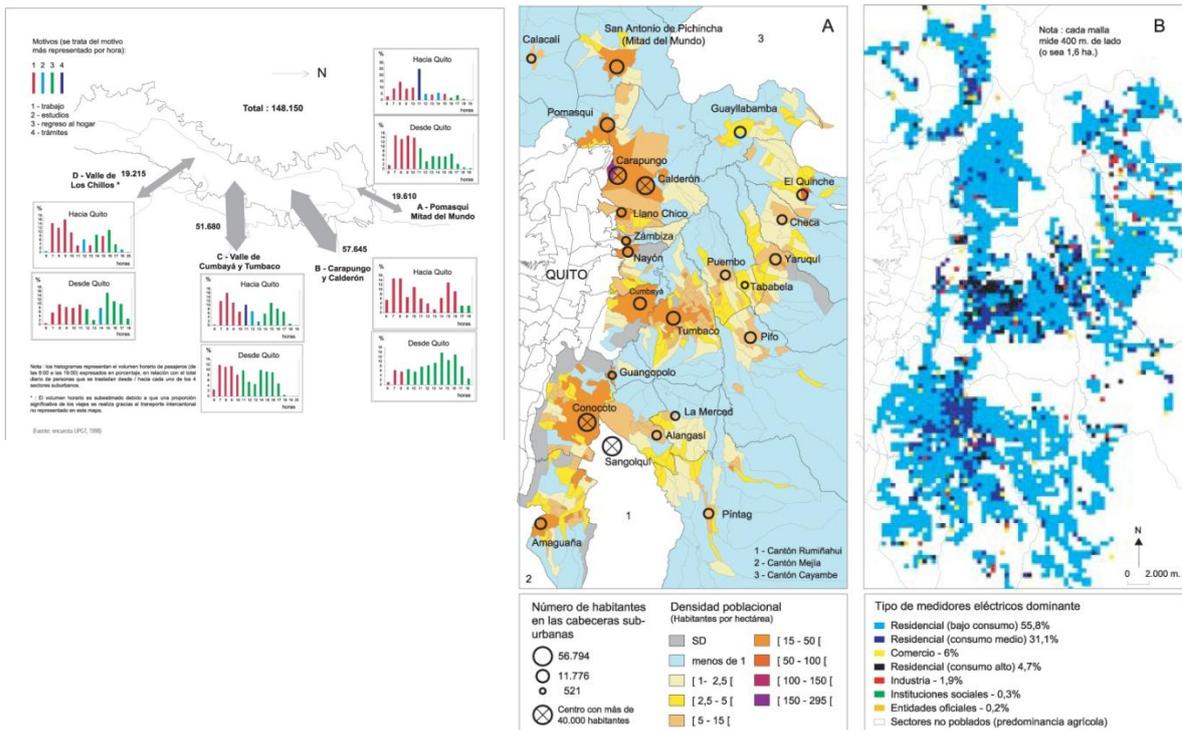
⁴ Cifras tomadas de: Demoraes, Florent. Movilidad: Elementos Esenciales del DMQ. Quito: AH, 2005. 54.

⁵ Cifras tomadas de: Demoraes, Florent. Movilidad: Elementos Esenciales del DMQ. Quito: AH, 2005. 54.

No solo que el centro es punto de llegada o salida pero también es un punto de intersección y paso entre el norte y sur de la ciudad lo que lo hace hasta cierto punto inevitable pero también lo convierte en un potencial urbano ansioso por ser intervenido.

3.2 CRECIMIENTO SUBURBANO DE QUITO

Durante los últimos 10 años, Quito ha sido testigo de un gran crecimiento hacia los valles, haciendo del área metropolitana cada vez más grande, lo que trae consigo más de 8 mil vehículos diarios y es responsable de alrededor de 4500 viajes diarios para el transporte Intervalles. A continuación se muestra el crecimiento de la mancha urbana y la actividad de los valles en Quito.



Otro punto a tomar en cuenta dentro del crecimiento suburbano de la capital es el tráfico del transporte interprovincial. Aquí analizaremos en primer lugar la presencia y desplazamiento del Terminal Cumanda en Quito.

Para el año de 1976 se presentó ante el municipio el plan para la construcción del Terminal Terrestre de Cumanda, el motivo: Aumento de Tráfico Intercantonal e Interprovincial (34.800 pasajeros interprovinciales y 24 mil intercantonales). El Lugar: El sector de Cumanda, lo que representaba un lugar céntrico; accesibilidad por las vías perimetrales; los principales centros políticos, culturales y comerciales de la ciudad se encontraban a menos de un km de Cumanda. Sin embargo, nunca se pensó en el deterioro que tendría el Centro Histórico, ni el crecimiento suburbano de Quito. El Terminal de Cumanda sufrió de varios problemas internos, entre ellos: inseguridad, niveles muy altos de contaminación dentro del edificio, y con el paso de los años mal funcionamiento interno. (Ver Fig. 4) Paralelamente las periferias de la ciudad se iban desarrollando a ritmo acelerado hasta convertirse en barrios autosuficientes, se empiezan a crear escuelas, colegios, comercios, supermercados, parques y plazas que conforman un ambiente urbano

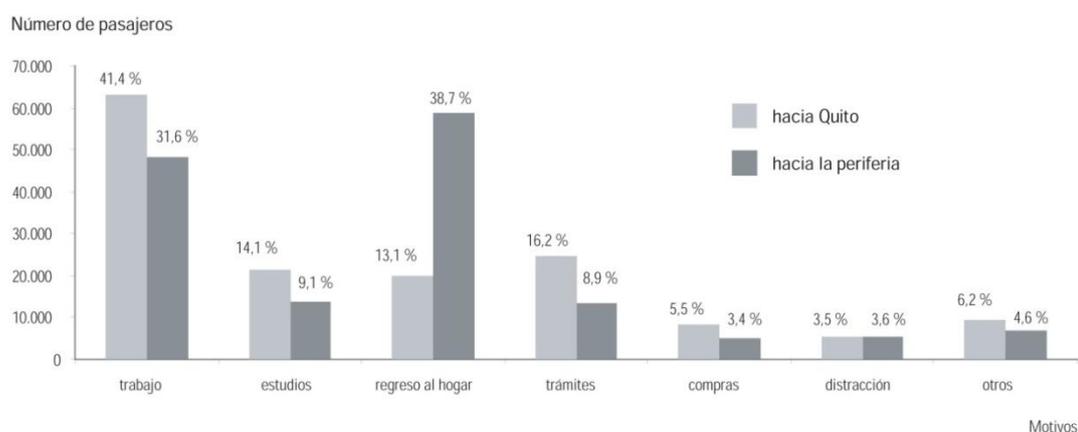
Para el Plan Maestro de Quito del 2020 se ha planteado la creación de una nueva terminal terrestre, esta estará ubicada en la zona de Quitumbe con el objetivo de lograr satisfacer la demanda de buses interprovinciales y brindar un mejor servicio a los usuarios. Sin embargo y tomando la extensión del Distrito Metropolitano se ha visto la necesidad de una terminal complementaria al norte de la Ciudad. Cabe aquí aclarar la importancia de una Terminal en la zona norte a pesar de que tan solo representara un 30% del tráfico total de vehículos interprovinciales.

Quito es una de las ciudades más importantes del Ecuador, es la fuente del intercambio comercial, sin dejar de lado el turismo y la política, que son unos de los principales motivos por los que el transporte ingresa a la ciudad. Las principales vías de acceso a la

ciudad de Quito se ven afectadas por un el crecimiento suburbano de la ciudad. El tráfico en las que antes se consideraban como vías de desfogue ha ido incrementando con los años, al igual que su población y su superficie⁶:

Conjuntos	Población		Superficie km ²		Empleados en las empresas		Establecimientos escolares y universitarios		Centros médicos con capacidad de hospitalización		Principales lugares de venta de alimentos		Administraciones públicas	
A - Valle de Pomasqui	44.000		324		1.300		17		0		2		0	
B - Carapungo, Calderón	97.100		135		1.570		24		0		3		1	
C - Cumbayá, Tumbaco	120.000		643		3.060		62 + 1 universidad		1		9		1	
D - Valle de Los Chillos	65.880	116.630	135	675	?	2.340	? + 1 universidad	70	?	1	?	7	?	1
	Rumi-nahui	DMQ												

(Fuentes: INEC, DMTV, IEES, DTM, MEC, CONUEP, encuestas IRD, MSP, DMC)



De estos cuatro puntos de acceso, dos de ellos desembocan por el norte: La vía Pomasqui y la Panamericana Norte. Esto se debe a la presencia de ciudades intermedias (Cayambe, Ibarra, Otavalo, Tulcán) que mantienen un intercambio comercial constante con Quito y en donde precisan de la presencia del medio de transporte público para transportarse.

⁶ Cifras tomadas de: Demoraes, Florent. Movilidad: Elementos Esenciales del DMQ. Quito: AH, 2005. 54.

densidad de buses urbanos interparroquiales e intercantonales

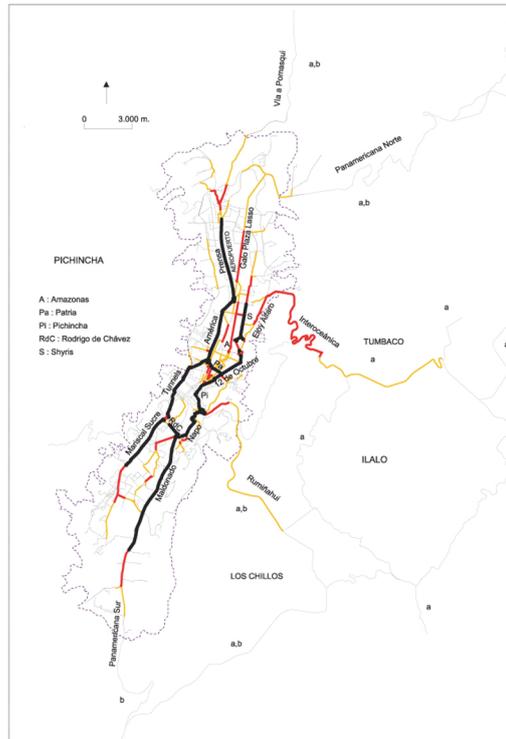
Número de líneas de bus

- [1 - 10 [
- [10 - 20 [
- [20 - 30 [
- > 30

Tipo de transporte (valles)

- a : interparroquial
- b : intercantonal

Nota : la densidad contabiliza la ida y el regreso de las líneas



En el siguiente diagrama se muestra una síntesis del equipamiento y estructura viales con las que cuenta el tráfico de Quito.

Infraestructuras viales

- ▲ Intercambiador
- Paso a tres niveles
- Paso deprimido
- Paso aéreo de enlace
- Puentes
- Túneles

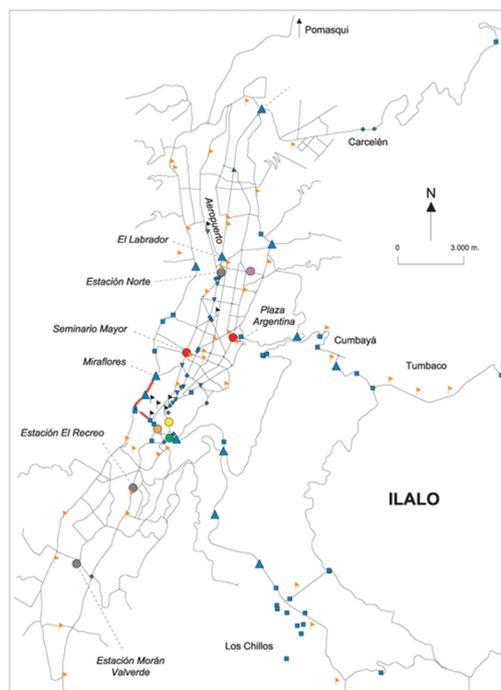
Equipamientos para el transporte

- Parqueadero público con varios pisos
- Principales gasolineras
- Vías metropolitanas estructurantes y principales

Centros y terminales de transporte colectivo

- Interovincial (terminal terrestre de Cumarandá)
- Trolebús
- Ecovía (Río Coca)
- Interparroquial e intercantonal (El Trébol)
- Interparroquial
- Urbano y Ecovía (La Marín)

(Fuentes: DNH, levantamientos personales)



3.3 CRECIMIENTO DEL PARQUE AUTOMOVILÍSTICO DEL DMQ

Desde 1970 el crecimiento del parque automovilístico en Quito no dejó de incrementarse. En 26 años el número de vehículos se multiplicó por cinco pasando de 39.000 en 1975 a 197.000 en el 2001, actualmente se registran 913000 vehículos lo que representa que en 5 años se multiplicaron por 4,6 el número de vehículos matriculados.

Este fenómeno se vio potenciado por las crisis bancarias por las que el país ha pasado, en donde los capitalinos más que en otras provincias decidieron invertir su dinero en bienes materiales, actualmente y a pesar del desequilibrio económico del Ecuador se sabe que la riqueza es repartida en mejor proporción dentro del DMQ, lo que permite una mayor accesibilidad al vehículo particular.

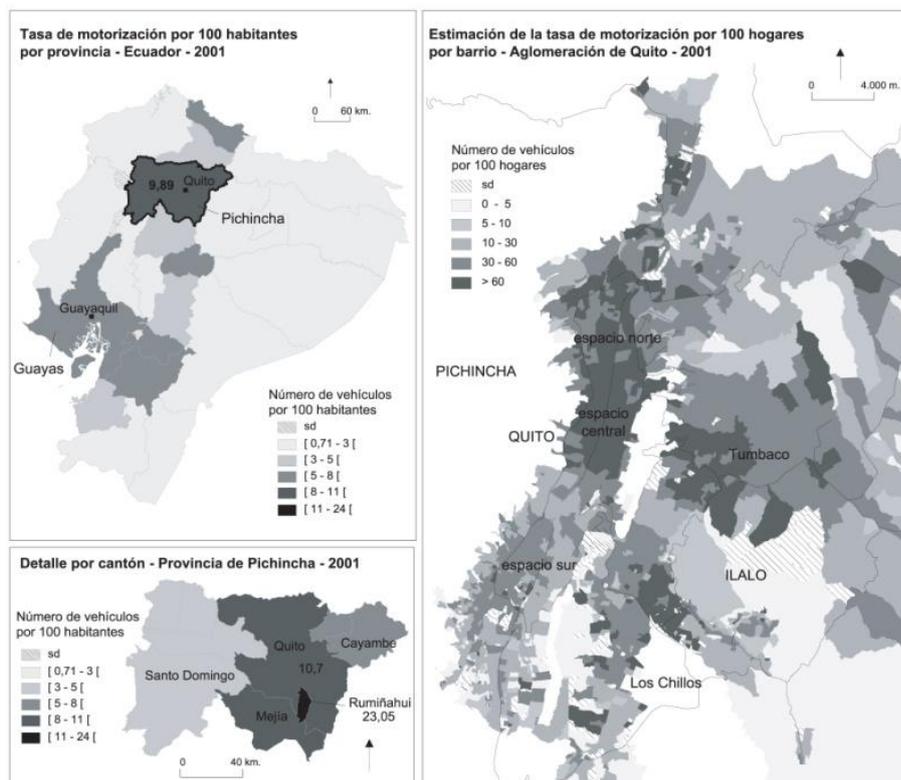
Pero esta no es la única iniciativa para el uso del vehículo particular, la ineficiencia del transporte masivo y el estrés causado por el mismo, es otra de los motivos.

El crecimiento del parque automovilístico por una u otra razón es un hecho, y con ello se pone en evidencia el funcionamiento del sistema vial en Quito, el mismo que corre el riesgo de colapsar a corto plazo si es que el sistema de transporte masivo no logra satisfacer las necesidades de casi un 90% de la población.

“El destino de la ciudad lo podemos prever, la tendencia de nuestras ciudades no es el destino de las mismas”.

4 QUITO: CIUDAD 2025

Para el año 2025 Quito espera una población de alrededor 3 millones de habitantes y con un incremento anual de 100 mil automóviles particulares al año se estiman alrededor de 2 millones, esto sin tomar en cuenta al transporte colectivo. Los índices actuales se muestran en el siguiente cuadro.



[Fuentes: DNI, JPTP, INEC, EQ, DMTV, encuestas IRD].

Los problemas con el incremento de tráfico en una ciudad presentan varios cuadros negativos: Inaccesibilidad al distrito, altos índices de contaminación, congestionamiento de vías, periodos más largos de traslado, entre otros, lo que se opone completamente al concepto de automóvil privado (velocidad y comodidad). Estos no solo son problemas que se esperan a largo plazo sino que ya se han empezado a dar, el descontento de los conductores cada día es mayor. Pero no es el único problema que Quito está enfrentado en este momento, el transporte masivo que debería ser una alternativa para aquellos que desistan del trafico, no contempla un mejor cuadro. A pesar de haber sido implementado bajo un modelo confiable este no fue adaptado a las características y necesidades específicas de Quito.

El Problema de la movilidad en Quito, ha sido analizado por el Municipio y actualmente El Plan Maestro de Transporte ha puesto en marcha tres proyectos importantes:

- La Construcción de un Nuevo Aeropuerto.
- Nuevas Vías Periféricas con dirección hacia el aeropuerto. Ampliación de la vía Simón Bolívar que conecta El Sur de Quito directamente con el área de Calderón.
- Proyecto de Terminales de Quito. Construcción del Terminal Quitumbe.

Aun quedan dos proyectos por mencionar: La Construcción de Un Tren Ligero que se sumara a la Red Integrada de Transporte y La Construcción de la Terminal Norte como complemento a la de Quitumbe.

La Construcción de las nuevas vías periféricas por seguro disminuirán el trafico y facilitaran el ingreso hacia el centro de la ciudad, pero aun existirá el factor contaminación y el problema en la zona norte seguirá existiendo. He aquí la necesidad de mejorar, readecuar la RIT. Para el 2025 aun quedaran 1 millón de usuarios para el transporte público de los cuales el 10% se transporta desde los valles y un 90% desde el interior de la ciudad. El objetivo principal no solo es hacer que este millón de personas se sientan

satisfechas sino que se incremente este número por la eficiencia, la rapidez y la economía que el uso del transporte masivo brinda a las ciudades. (Fig.)

Una de las fallas que tuvo el intento por “Curitibizar” a Quito fue la falta de comprensión por el tema. Hay muchos puntos del plan que se pueden adaptar a la ciudad y que complementan a la movilidad de la ciudad. El Centro Histórico a pesar de todos los esfuerzos e iniciativas que ha tenido, sigue siendo afectado por un tráfico excesivo. La actividad turística y de comercio que presenta esta zona debería ser aprovechada para la peatonización, así mismo es el caso de la Mariscal y otras zonas en el área de Quito que necesitan ser explotadas y mejoradas. Otro de los puntos a tratarse es la mejora de los espacios verdes de la ciudad y la posibilidad de ciclo vías. No podemos menos preciar los cambios que ha habido en Quito últimamente, la adecuación de las vías con el retiro de los redondeles o la regeneración a ciertos parques de la ciudad.

La condición de los corredores actuales, tienen su decadencia en la infraestructura. El número de Estaciones y su área no satisfacen a la demanda de gente que a diario las utiliza, el número de buses alimentadores, troles, eco buses o metro buses no cumplen un intervalo adecuado, por lo que el sistema se vuelve lento e inservible y en donde los buses particulares tienen su éxito. Los buses particulares todavía siguen sobrepasando al trole en cuanto a demanda, pero se han convertido en una amenaza tanto para el peatón como para el tráfico, sin mencionar, el maltrato y la inseguridad que se sufre dentro de estos medios de transporte. Aunque no son todas las razones por las cuales el sistema del RIT debería ser replanteado y mejorado, son suficientes para determinar que el Quito del 2025 deberá contar con un mejor sistema de Transporte.

5 LA ARQUITECTURA DEL TRANSPORTE Y LA CIUDAD DEL FUTURO

Durante las últimas tres décadas hemos sido testigos de un renovado interés por la arquitectura del transporte, este fenómeno encuentra su auge en la época de los 90 cuando la fusión entre la ingeniería y la arquitectura facilitó la funcionalidad de las edificaciones de transporte. Si nos remontamos a la época de 1950 y 60, el diseño de las terminales, estaciones o puentes eran tan solo funcionales. Con pocas excepciones, ni la arquitectura ni la ingeniería lograron su éxito. Tras la segunda guerra mundial, la destrucción de varias estaciones (Penn Station, NY; Gare Montparnasse, Paris) dio pie a una nueva demanda por la preservación y recuperación de las mismas que conjuntamente con el deseo de arquitectos e ingenieros por alternar estos complejos arquitectónicos se logró la construcción de edificios modernos y representativos para la ciudad.

La arquitectura de transporte ha tomado diferente significado para el viajero y el peatón, se ha convertido en la puerta de ingreso hacia una nueva experiencia de la ciudad. Los viajeros contemporáneos realizan desplazamientos masivos y consideran que el tiempo invertido durante el viaje es “tiempo perdido”. Medios de transporte masivo que implican tiempos de espera más largos (trenes, aviones) proporcionan medios de entretenimiento para el usuario, espacios esenciales que mejoran la experiencia del viaje.

5.1 LA EXPERIENCIA DEL VIAJERO

Anterior a la presencia de las autopistas, el traslado de un lugar a otro se daba a través de barco (mar o ríos) y no tan frecuente lo que significaba una experiencia bastante sedentaria del lugar. Después de la revolución industrial y con el incremento del comercio, la demanda por un transporte más eficaz incrementó paulatinamente. Primero, la presencia del tren de carga hasta convertirse en tren de pasajeros, lo mismo ocurre con el avión y el barco hasta llegar a los transportes más pequeños: el bus, el carro particular y los taxis. El desarrollo urbano de grandes ciudades empieza a testificar el

cambio de vida de sus habitantes y la necesidad por trasladarse cada vez más lejos y en el menor tiempo posible. Paralelamente la adquisición de un carro particular se hacía cada vez más universal y las carreteras, calles, avenidas, etc. Empezaban a moldear la ciudad de diferente manera, los espacios públicos más concurridos dejan de ser los parques o plazas y se convierten en estaciones de buses.

Viajar (trasladarse de un lugar a otro) es cada vez más común y por lo mismo la arquitectura que sirve al viajero debería ser excitante y comprometida al mismo tiempo que funcional. El viajero es la persona que experimenta el movimiento: Ser trasladado de un lugar a otro. Y el espacio es el movimiento en sí, es decir, la arquitectura se relaciona con la acción de los comienzos y las paradas (go and stop), es un lugar en donde se realizan diferentes jornadas y actividades. A medida que viajar se convertía en algo más y más mecanizado la comodidad del viajero se convertía en una actividad desapegada de la función de la arquitectura de transporte un ejemplo claro es todo el sistema de metro rápido de las ciudades industrializadas, en donde el uso del transporte es solo una obligación y no un placer. Si plantamos nuestros pensamientos en el siglo XXI nos damos cuenta que ya no somos más el “hombre de las catedrales”, el incremento de los viajeros nos hace aun más homogéneos y nos lleva a buscar una nueva manera de representar esta identidad sin necesidad de lo ecléctico. Nos encontramos ante una nueva era urbana donde la movilidad es el principal elemento para el desarrollo y como tal se envuelve dentro de la experiencia de la ciudad y el ciudadano.

5.2 EXPERIENCIA DE LA CIUDAD

La Era Urbana apunta hacia el movimiento, el traslado de la población de un lugar a otro es cada vez más exigente y los medios de transporte cada vez más, concurridos, al menos dos horas durante el día para la mayoría de los habitantes de una ciudad significa el traslado de un lugar a otro. La experiencia de la arquitectura de transporte es parte de la cotidianidad, “el mapa mental de lo cotidiano integra lo que es –o se ha vuelto- habitual

o familiar y facilita una experiencia casi automática”⁷ El sentido de estar en un lugar se interpreta en función de aquello que motiva la presencia del sujeto que lo experimenta, mientras mas o menos se entienda a la arquitectura.

6 TERMINAL TERRESTRE PARA EL NORTE DE QUITO

La distribución de los flujos de circulación dentro de un plan de movilidad es indispensable para garantizar un mejor funcionamiento de los espacios destinados a la arquitectura del transporte.

El PMT (Plan Maestro de Transporte) para Quito tiene como objetivo a largo plazo construir un Terminal Terrestre en la parte Norte del País para satisfacer y optimizar la experiencia del viajero, del comerciante y del turista de la ciudad.

Se estiman que alrededor de 30.000 personas utilizan el transporte interprovincial e intercantonal durante los feriados siendo este su máximo. Y serán alrededor de 1100 buses los que ingresaran diariamente a la Estación. Durante las últimas tres décadas se ha visto un renovado interés por la construcción de terminales de transporte capaces de satisfacer la experiencia del viajero. Esta experiencia ha ido evolucionando con el tiempo, el viajero o usuario de este espacio, no solo busca trasladarse de un lugar a otro y protegerse del clima mientras espera la llegada del medio de transporte. El viajero busca comodidad y alternativas de entretenimiento durante su estancia en las terminales, además de rapidez y eficiencia para trasladarse de un lugar a otro. El Terminal de Quito deberá responder a una alta demanda de comerciantes que a diario viajan desde ciudades aledañas para realizar sus labores de trabajo.

⁷ Saldarriaga, Alberto. La Experiencia de la Ciudad. Bogota, 2005.

El gran problema de las terminales según algunas fuentes es que producen excesivo tráfico dentro de las ciudades, por eso una de las principales preocupaciones es la ubicación, la accesibilidad vial y la proyección futura de una terminal de transporte.

Además se deberá tomar en cuenta el movimiento comercial que existe dentro de las provincias y ciudades localizadas al norte de Quito.

En el caso de la ciudad de Quito y a pesar de que solo un 30% del tráfico interprovincial ingresa por la zona Norte, es indispensable contar con las superficies necesarias para que se efectúen los intercambios viales de una manera óptima.

El espacio destinado a estas áreas es el siguiente:

- Se necesita un mínimo de 6ha para realizar actividades relacionadas con el transporte extraurbano.
- Plazas de Parqueo 10.000 m² lo que representarían (200 plazas) para vehículos particulares.
- Plazas para taxis 1200 m² (30)
- Un área de mantenimiento para los buses (15 plazas).

El Ingreso hacia la estación debe estar determinado por un área de 6000m².

- Recepción, almacenamiento, correo, entrega de encomiendas. Este último deberá estar relacionado a un andén de cargas de entrada y salida debido a que de la zona Norte se realiza mucho el Comercio con la zonas de Cayambe, Ibarra, etc.

El área destinada a los embarques deberá contar con un área aprox. de 1.4 ha.

El programa destinado hacia la distracción de los usuarios contara con áreas destinadas:

- Compras
- Centros de Lectura

- Galerías destinadas a programas Culturales
- Centros de Información para turista.

6.1 UNA TERMINAL, UN PUEBLO Y SU DESARROLLO URBANO.

Llano Chico es un pequeño pueblo al Norte de Ciudad de Quito, su principal actividad ha sido la agricultura, la accesibilidad estaba limitada a tan solo caminos de tierra y bastante primitivos y se encuentra rodeado de quebradas que de alguna manera separaban a este pueblo de la actividad citadina. Sin embargo, los problemas de movilidad, la expansión suburbana de Quito y principalmente la construcción de un nuevo aeropuerto terminaron por expropiar algunas tierras de Llano Chico para la construcción de autopistas. La presencia de la autopista, trae consigo la presencia de tráfico lo que a su vez significa la presencia de smoke. Las zonas aledañas a la autopista se ven afectadas por altos índices de contaminación: el efecto invernadero, la lluvia acida, la erosión del suelo, por mencionar unos cuantos. Esto significaría la desaparición de la agricultura como fuente de trabajo e ingreso y el apareamiento de nuevos mercados: la necesidad de hospedaje y comida del viajero, lo que podría considerarse como el nuevo ingreso para los habitantes de la población.

Por el momento los habitantes de Llano Chico tratan de recuperar sus actividades agrícolas sin tomar en cuenta acontecimientos futuros. Al cabo de 20 años esta población será testigo del crecimiento urbano, las actividades de la ciudad poco a poco invadirán a la vida del pueblo. Actualmente llano chico cuenta con una población no mayor a 2000 habitantes. Debido a su ubicación de aquí a 20 años podría considerarse como puerta de entrada a la ciudad. Siendo un recurso indispensable para los viajeros nocturnos, gente de negocios y trabajadores. Debemos también considerar que Llano Chico a pesar de estar cerca de poblaciones suburbanas como la de Calderón y Carapungo que reúnen más de 100.000 habitantes ha permanecido siendo agrícola, no obstante esto no quiere

decir que no lo deba dejar de ser. Como lo había mencionado anteriormente las tierras pertenecientes a Llano Chico dejaran de ser apropiadas para la agricultura y la presencia de la autopista dará una nueva cara urbana a este territorio, permitirá la integración total de esta área suburbana pero además se verá en la necesidad de crear un elemento ordenador y creador de este espacio urbano.

Tanto las autopistas como la presencia de la arquitectura de transporte pueden influenciar a la ciudad. Según dicen, las terminales de buses deberían ser tratadas con el mismo criterio que los aeropuertos, pero no podemos olvidarnos que estas también deberán tener una conexión más directa con los medios de transporte masivo internos de la ciudad. Los siguientes diagramas demuestran como el sector de Llano Chico es el más apropiado para la construcción de la Terminal Terrestre del Norte. Esto dará una pauta para el tipo de funciones que podrán desarrollarse alrededor dentro de esta área, evitando al máximo la presencia de residencias, debido a que la presencia de una autopista trae consigo desventajas para la salud y el nivel de vida, y creando un hábitat más comercial y de paso.

Este diagrama demuestra la conexión de las principales vías de entrada y salida Intercantonal, Intervalles e interurbanas, lo que enmarcan el escenario para la terminal terrestre. (Ver Fig. 6).

El siguiente diagrama muestra la densidad de población existente actualmente en el sector y el espacio más viable para la construcción de la terminal.

La ubicación del aeropuerto y la terminal de buses, conexión vial relación con la ciudad y el transporte masivo y la situación de Llano Chico con respecto a estas.

7 PRECEDENTES

El primer precedente estudiado para el desarrollo de esta tesis, es la ciudad de Curitiba, Brasil, en donde la combinación de una buena planificación urbana y arquitectónica dio como resultado una ciudad ordenada y atractiva, no solo al extranjero pero también al propio brasileño que dice disfrutar de un viaje en transporte público más que en un carro. A lo largo del desarrollo de la tesis se ha procurado tratar temas relacionados a la movilidad y a su impacto futuro en la ciudad de Quito, sin embargo, estos otros dos precedentes darán a conocer la magnitud del proyecto arquitectónico en sí y algunos conceptos que mantendremos en cuenta a lo largo del diseño. La arquitectura de transporte encontró su auge en la ingeniería, en donde el deseo espacial del arquitecto por generar grandes luces (indispensables en las estaciones) ha puesto en prueba a la ingeniería. Pero los mejores resultados de una buena combinación entre ingeniería y arquitectura se da cuando la una aprovecha las virtudes de la otra y viceversa, es decir, la magnitud de una cubierta estructural no solo que ayuda al a elegancia de la fachada pero también como elemento orientador – al ser este el elemento más grande para el usuario es aprovechado a manera de brújula orientadora -. “Donde el arquitecto ve una escultura, el ingeniero ve una estructura. En realidad ambos se refieren a lo mismo”¹

7.1 INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

Durante las últimas tres décadas hemos sido testigos de un renovado interés por el diseño de terminales de buses capaces de optimizar la experiencia del viajero y contribuir a la Era de la movilidad. El gran trabajo entre ingenieros y arquitectos ha dado como resultado grandes hitos arquitectónicos en las ciudades y ha desarrollado además una nueva ciencia de los materiales, el espacio y las formas. A pesar de que el diseño de una terminal es bastante específico para los diseñadores –cada emplazamiento cuenta con sus propias particularidades- no ha sido obstáculo para la creación de grandes obras

maestras. Pero el diseño de una terminal no solo implica funcionalidad interna, también implica factores como tiempo y distancia que se extienden hacia el nivel urbano de las ciudades. Una estación de transporte implica la puerta de entrada hacia una ciudad y forma parte esencial del paisaje urbano.

7.2 ESTRUCTURA COMO ELEMENTO ORIENTADOR

La principal característica de los dos proyectos arquitectónicos es como hacen que la estructura trabaje en función de la arquitectura. Tanto el proyecto del aeropuerto como el de la estación de buses tenían un propósito claro con la cubierta. Si pensamos en la cubierta de la terminal como el elemento más emblemático dentro de la misma podremos deducir también que será el elemento más llamativo para el usuario y por lo tanto se podrá tomar como elemento orientador y guía de las personas dentro del terminal y fuera del mismo. En el caso del proyecto de Foster es muy notoria su insistencia con respecto al juego de la luz y las aperturas en la cubierta para brindar al usuario una mejor experiencia del espacio y al mismo tiempo marcando ejes de orientación dentro del mismo. (Ver Fig. 8 - 9)

8 DISEÑO DE UNA TERMINAL

El Diseño de una terminal tiene un método específico de desarrollo, de acuerdo al análisis del aeropuerto y de la terminal de buses es necesario especificar las zonas necesarias para que las circulaciones dentro del terminal funcionen metódicamente. De Ahí que el programa se divide en tres zonas específicas: Vehicular, Distribución, Transferencia, Terminales.

ZONA VEHICULAR

La zona vehicular acogerá líneas express de los tres correderos urbanos de transporte: trole bus, eco vía y metro bus. Además a los buses intervalles, los taxis y los vehículos particulares y una zona de parqueaderos de espera de larga duración.

Área aproximada espera de corta duración: 5 000 m²

Área aproximada espera larga duración: 10 000 m²

ZONA DE DISTRIBUCIÓN

La zona de distribución debe proporcionar al usuario áreas de servicio administrativo, comercial, ocio y de espera.

ZONAS	ÁREAS APROXIMADAS
Zona administrativa	1 600 m ²
Zona de boleterías	500 m ²
Encomiendas y correo	130 m ²
Zona de espera (corta duración)	300 m ²
Zona de ocio	250 m ²
Zona de Control	280 m ²
Zona de Servicio	170 m ²

ZONA DE TRANSFERENCIA

Esta zona está destinada en su totalidad al viajero. De manera general se divide en tres zonas: de comercio y recreación, de servicio y de espera. Aquí también se encuentran los andenes de salida interprovincial.

ZONAS	ÁREAS APROXIMADAS
Zona de servicio	1 600 m ²
Zona de comercio	300 m ²
Zona de recreación	2 000 m ²
Zona de espera (larga duración)	5 000 m ²
Andenes de Salida	6 200 m ²

ZONA DE MANTENIMIENTO DEL TERMINAL

Esta zona estará determinada para uso interno de la terminal, incluyen aéreas de mantenimiento, de carga, de estacionamiento y maniobra para los buses.

Área aproximada: 10 000 m²

CONCLUSIÓN

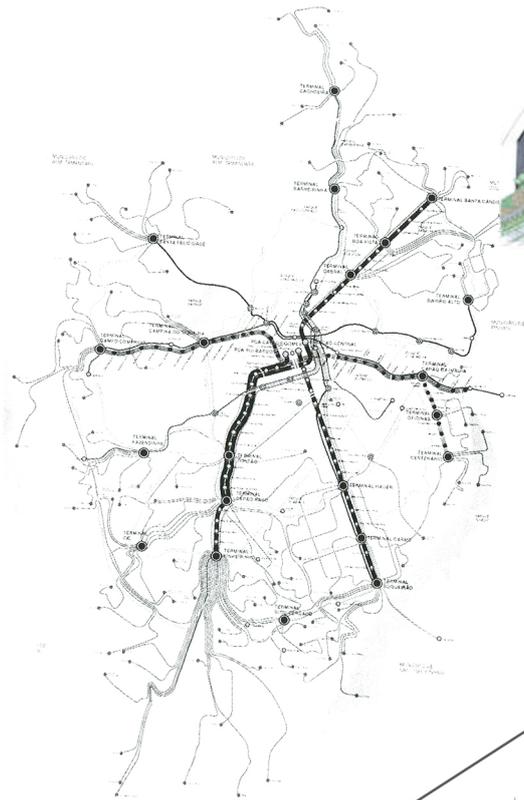
El Quito del 2025 será una ciudad con un sistema móvil eficiente que permitirá experimentar el espacio de maneras distintas. La aparición de las nuevas terminales terrestres de la ciudad será el complemento para un solo sistema de transporte masivo que permitirá el desarrollo urbano de la ciudad y dará paso a la creación de nuevos hitos arquitectónicos que marquen el inicio de la Nueva Era Urbana para la ciudad de Quito.

El emplazamiento del sistema de terminales de Quito se da en los dos extremos de la ciudad, la central norte será el complemento de la central sur e impedirá que el transporte pesado circule dentro del área metropolitana, de esta manera se disminuirá el tráfico y la contaminación en la ciudad. La creación de este nuevo hito para la ciudad, abrirá las puertas del desarrollo socio-económico de los barrios cercanos y aportará al desarrollo urbano del mismo y de la ciudad.

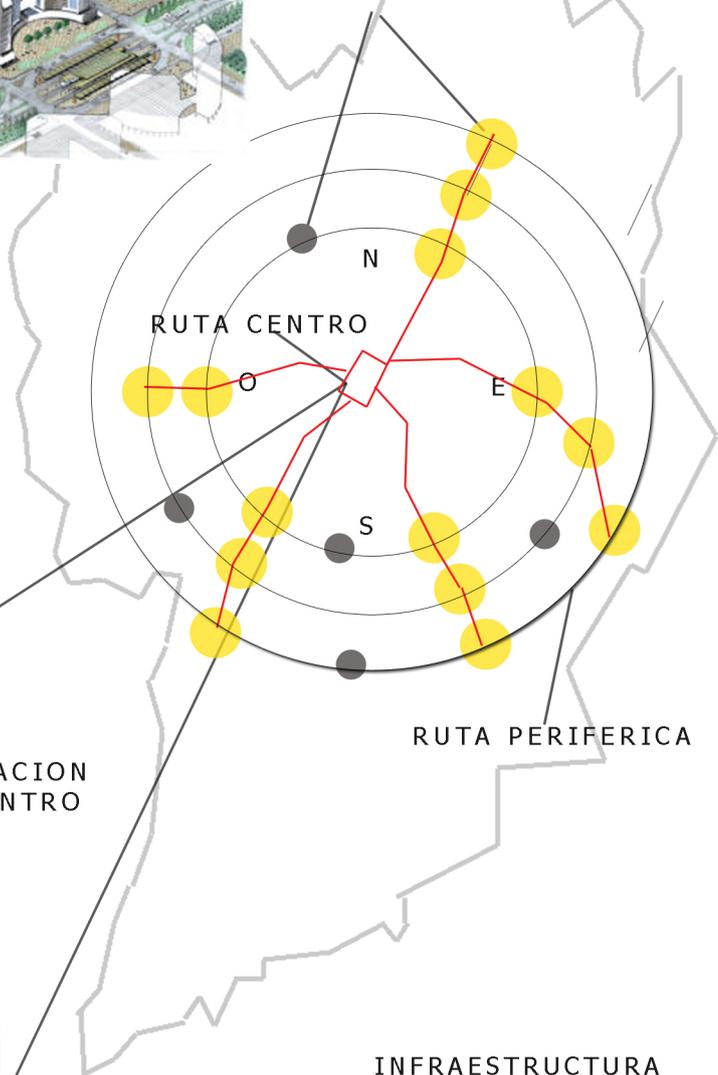
El desarrollo de esta terminal ha enfocado a la arquitectura mas allá de un contexto inmediato, la ha llevado a ser parte integral de la ciudad convirtiéndose en las puertas de entrada y el inicio de la experiencia para el viajero que busca descubrir y disfrutar una arquitectura de transporte que responda a todas sus necesidades.

9 BIBLIOGRAFIA

- Saldarriaga, Alberto. La Experiencia de la Ciudad. Bogota, 2005.
- Montezuma, Ricardo. «"Curitiba, un sueño hecho realidad".» TRAMA (2003): 11-14.
- Columna, José Antonio. ARQHYS. Octubre de 2007.
<<http://www.arqhys.com/articulos/transportacion-arquitectura.html>>.
- Demoraes, Florent. Movilidad: Elementos Esenciales del DMQ. Quito: AH, 2005.
- Collis, Hugh. Transporte y Arquitectura. H. Kliczkowsk, 2004.



ESTACIONES
DISTRIBUIDORAS

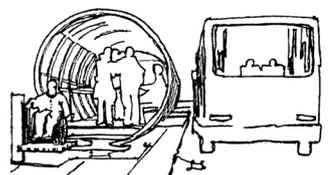
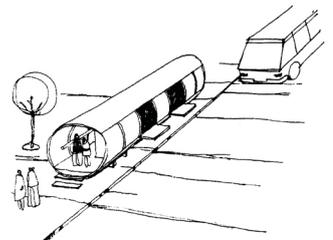
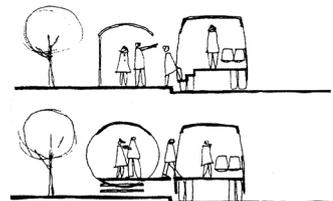


DENSIFICACION
ZONA CENTRO

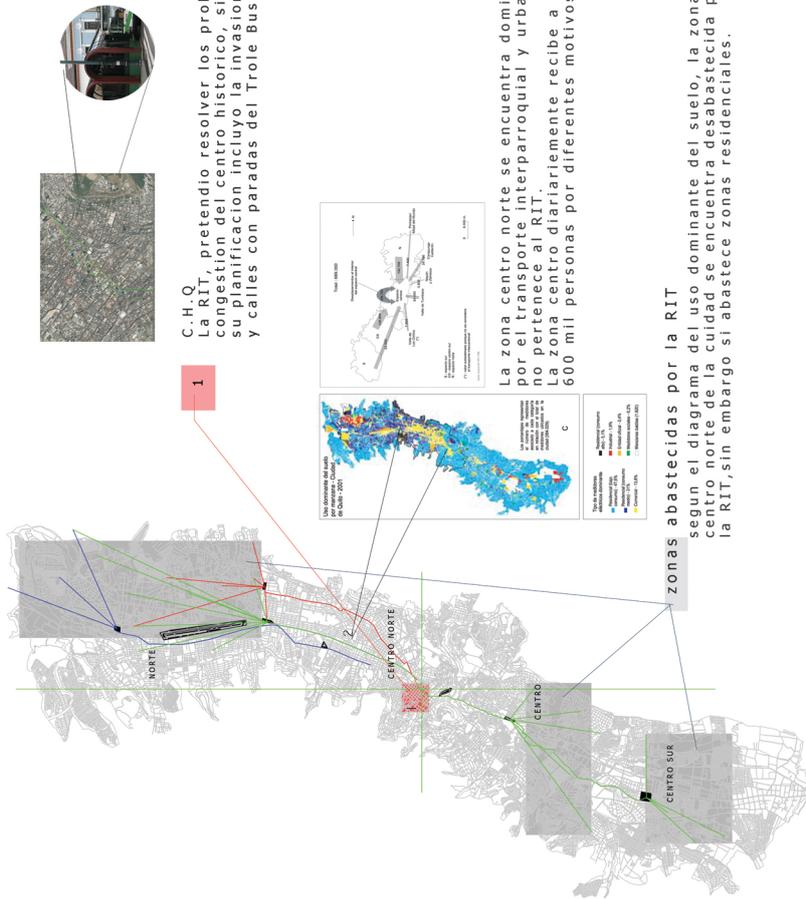


RUTA PERIFERICA

INFRAESTRUCTURA
PARADA OMNIBUS

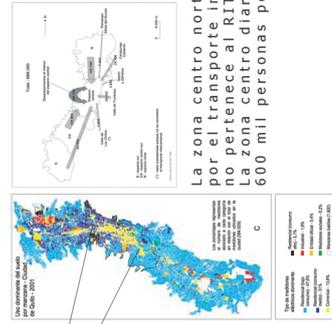


El sistema se diseño y adapto de tal manera que las rutas Norte/Sur, Este- Oeste fueran las únicas que pasaran por el centro (ómnibus) Hay 19 estaciones desde las cuales se distribuyen las rutas alternas hacia los otros puntos de la ciudad. Las rutas alternas en cambio rodean el centro de la ciudad pero no ingresan a el.



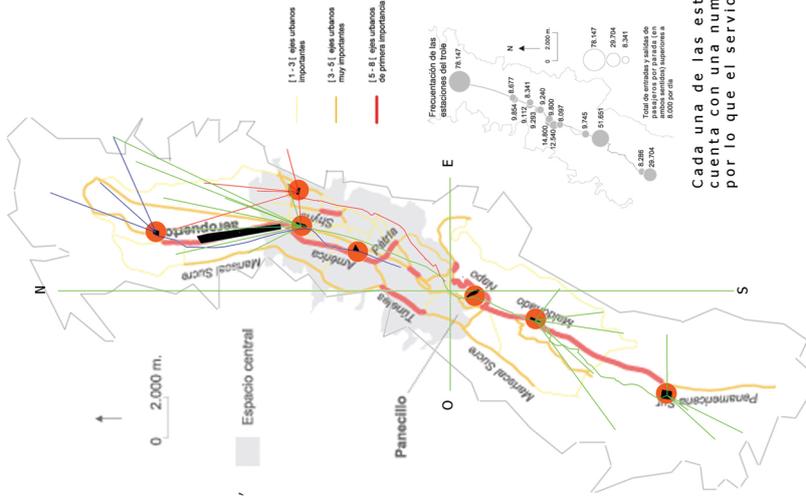
1

C.H.Q.
La RIT, pretendo resolver los problemas de congestión del centro histórico, sin embargo su planificación incluyó la invasión de plazas, y calles con paradas del Trole Bus.

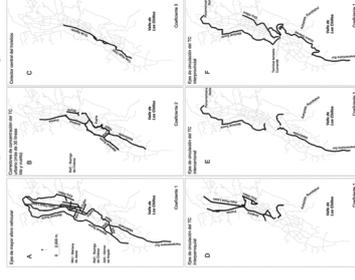


La zona centro norte se encuentra dominada por el transporte interparroquial y urbano que no pertenece al RIT.
La zona centro diariamente recibe a más de 600 mil personas por diferentes motivos.

zonas abastecidas por la RIT
según el diagrama del uso dominante del suelo, la zona centro norte de la ciudad se encuentra desabastecida por la RIT, sin embargo sí abastece zonas residenciales.

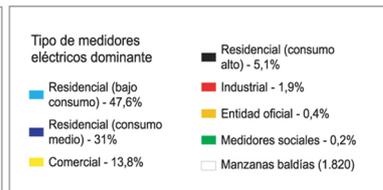
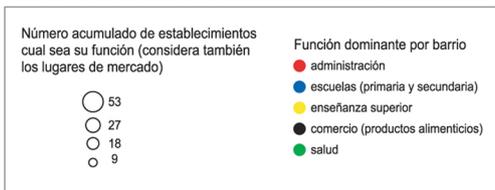
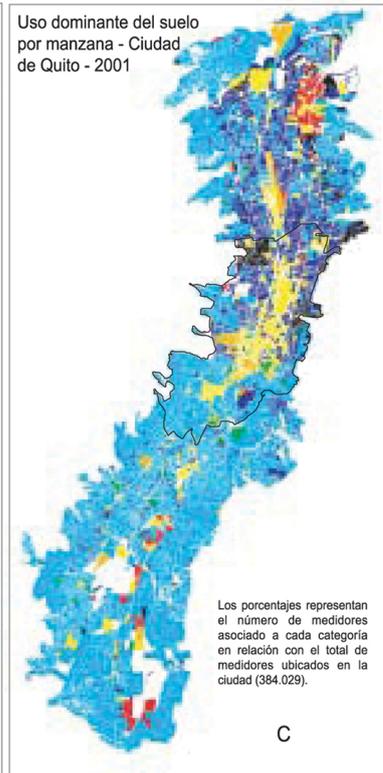
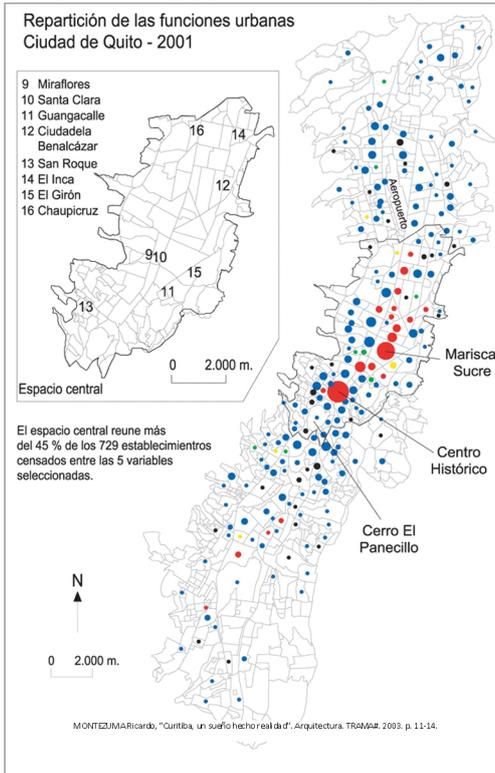
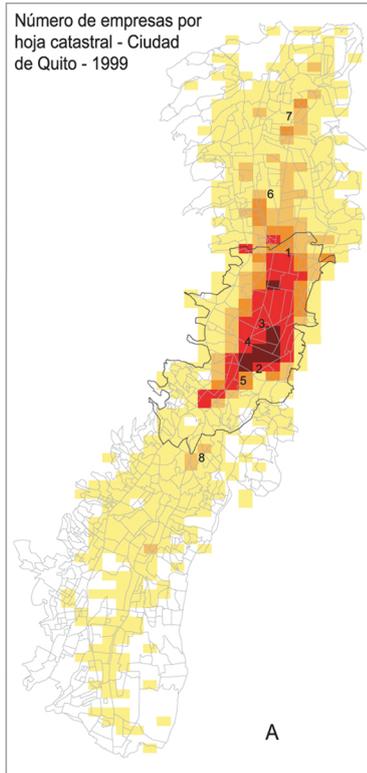


existen además otros ejes urbanos que son responsables del tráfico en la ciudad de Quito. El transporte Colectivo realiza alrededor de 729.900 viajes diarios. De este total el 95% lo realiza el sector privado y solo el 11,7% el Trole Bus



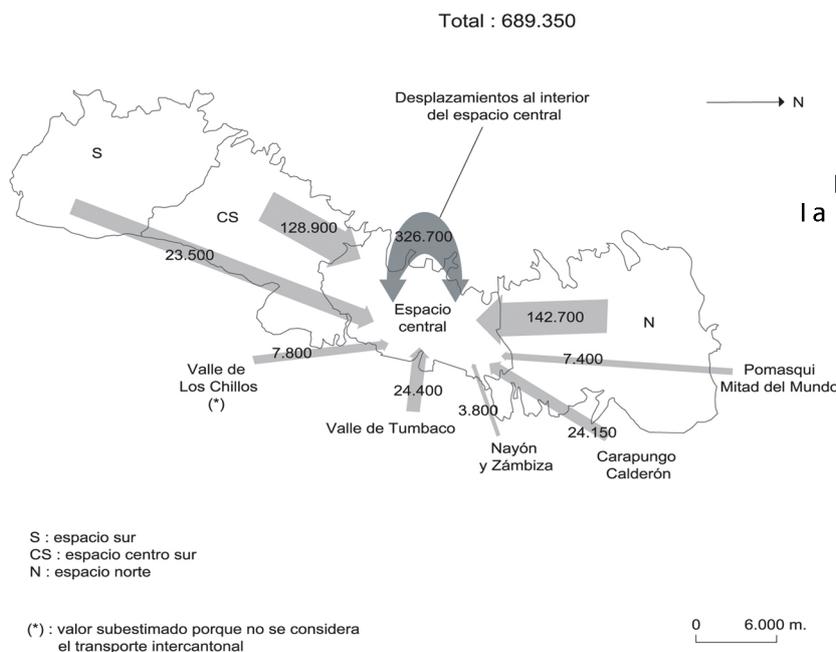
los tres corredores sirven al eje Norte - Sur, mientras que los ejes Este Oeste se encuentran dominados por los alimentadores y transporte municipal.

Cada una de las estaciones principales cuenta con un número excesivo de usuarios por lo que el servicio interno es deficiente.



CONCENTRACION FUNCIONES URBANAS ESPACIO CENTRAL FIG 2

Z



El espacio central de la ciudad de Quito es uno de los primeros a considerar en un plan de desarrollo urbano.

La congestión que hoy se tiene se debe principalmente a la falta de control del transporte de cooperativas.

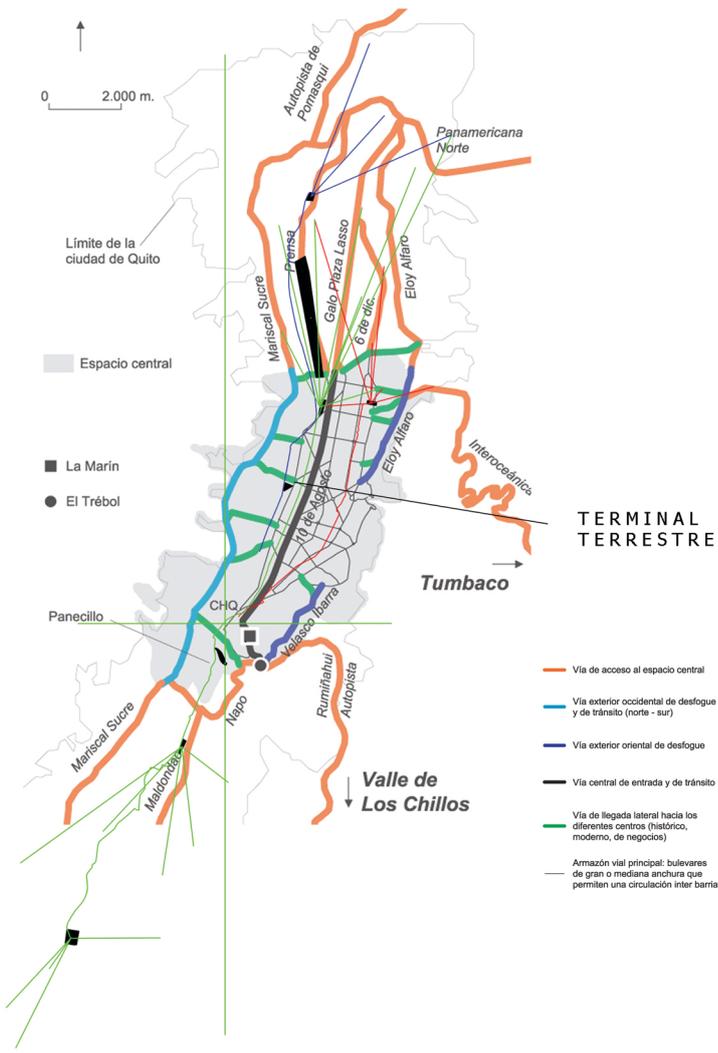
DESPLAZAMIENTO DE PERSONAS HACIA EL ESPACIO CENTRAL FIG. 2.1



TERMINAL DE CUMANDA



PLANTA GENERAL



TERMINAL TERRESTRE

FUNCIONAMIENTO ACTUAL DE LAS VIAS DE ACCESO Y DESFOGUE

hacia el
aeropuerto



valle

sur

nudo 2



LLANO
CHICO

punto intermedio que evitaria la congestion
entre los nudos pricipales de transito

N



panamericana

nudo 1

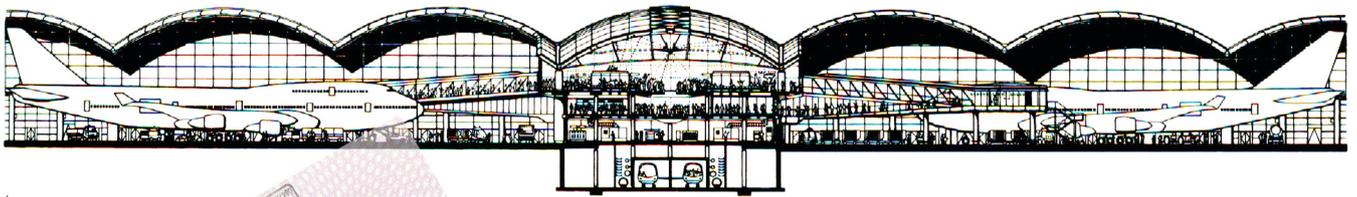


eloy alfaró
Galo Plaza
Occidental

Intercantoniales

pomasqui



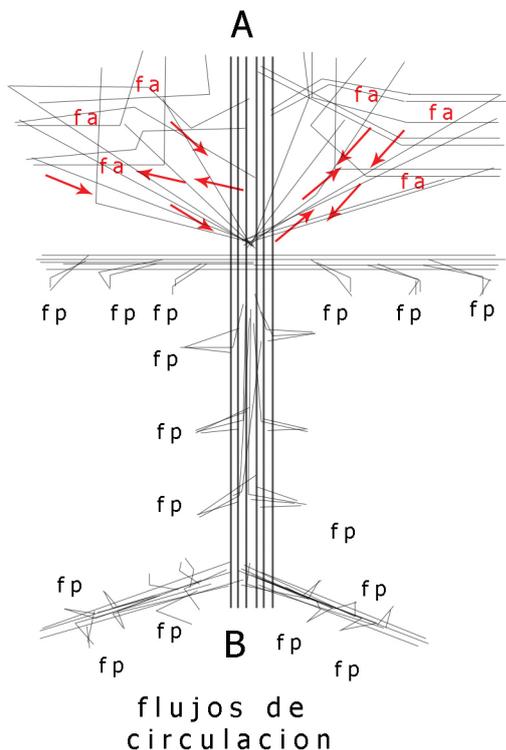
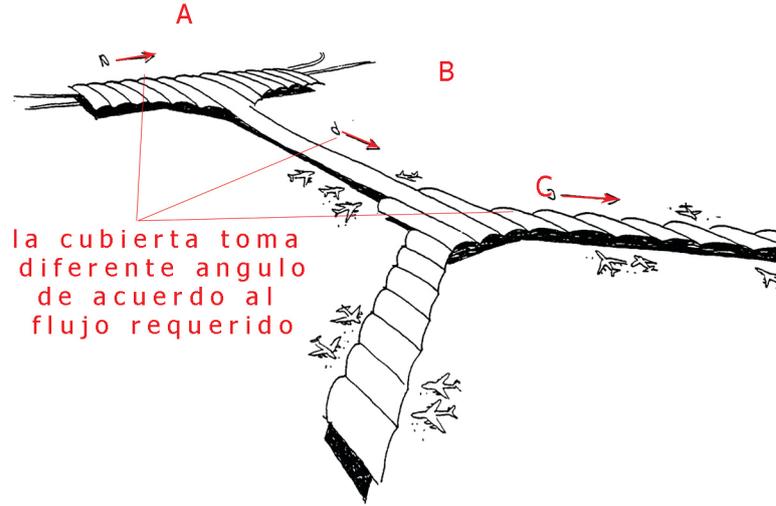


aeropuerto de Hong Kong
Foster and Partners,
1992, 1998

El nuevo aeropuerto de Hong Kong tiene la capacidad de Heathrow y JFK juntos. Con 516.000 m' de superficie y 1,27 km. de longitud, la terminal de Chek Lap Kok es el espacio cubierto más grande construido nunca. Es más, antes de construir la terminal, fue necesario crear el emplazamiento. En 1992, Chek Lap Kok era una montaña que emergía del mar. La construcción del aeropuerto ha convertido esta isla en una superficie plana cuatro veces mayor, elevada siete metros por encima del nivel del mar. El elemento que confiere unidad a esta inmensa estructura y permite al viajero orientarse por los inmensos vestíbulos de la terminal es la cubierta, formada por una serie de bóvedas metálicas. Norman Foster ha desarrollado aquí a otra escala el mismo concepto que ensayó con éxito en el aeropuerto Stansted: una cubierta ligera y luminosa, una planta libre y abierta y un sótano destinado a albergar los servicios, las instalaciones y el sistema de transporte del equipaje.

estructura en funcion de la
arquitectura

la cubierta se desarrollo con un solo modulo. La altura y el peso varian de acuerdo a las necesidades. Fue disenada para iluminar y ordenar el espacio.



fa = flujos
aleatorios

los flujos aleatorios
deberan siempre regresar
o desprenderse del flujo
A-B

fp =
flujos puntuales

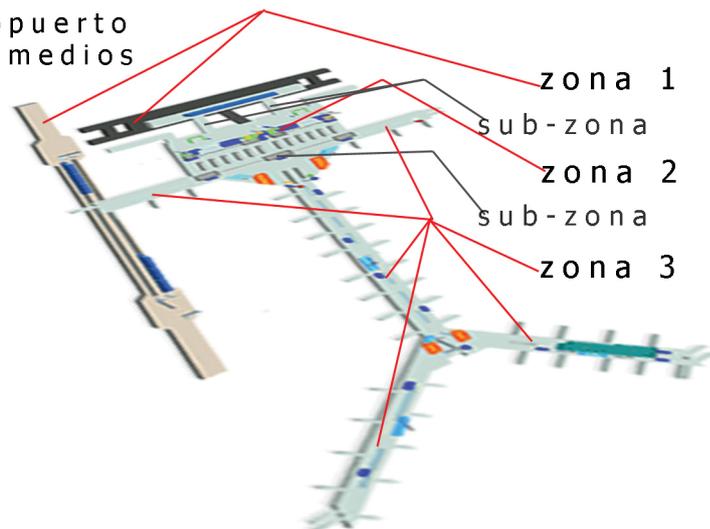
los flujos puntuales siempre
se refieren a un destino preciso
en este caso
las terminales

el flujo de circulacion
principal A-B se ordena a traves de la
cubierta principal, que cubre la luz
mas grande y ademas permite
la distribucion de nuevos
flujos hacia el edificio.

ZONA 1= etapa de ingreso al aeropuerto
ingreso particular / conexión con medios
de transporte masivo

ZONA 2= funciones principales.
area de funciones diversas

ZONA 3= area de terminales



el diseño a pesar de ser
metodico brinda al usuario
una buena orientación y crea
espacios agradables de
estancia.

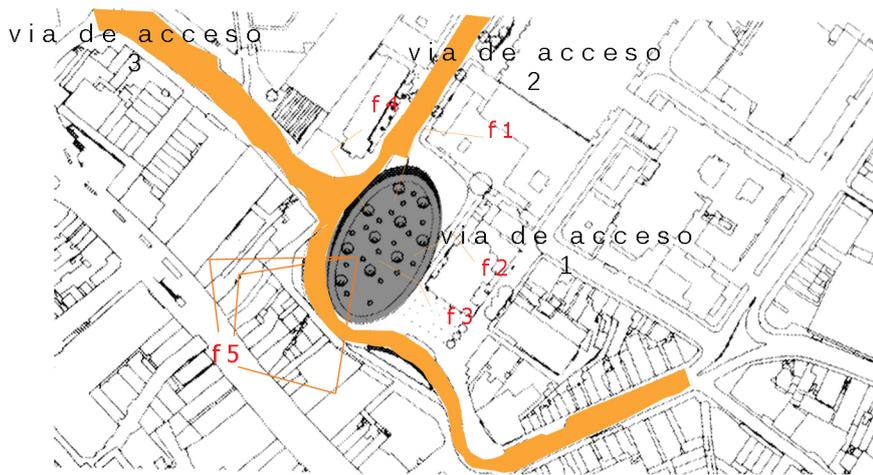


el ingreso de luz sucede
en la mitad de cada nave de
circulación. De esa manera
se logra orientar al
usuario



estacion de buses de Walsall Allford Hall Monaghan Morris

la estacion se presenta como un elemento re-ordenador del lugar a partir un simple pero remarcado elemento: La cubierta. La forma monolitica de la cubierta contribuye a unificar el disperso ambiente urbano convirtiendo a la estacion en un hito para los alrededores.

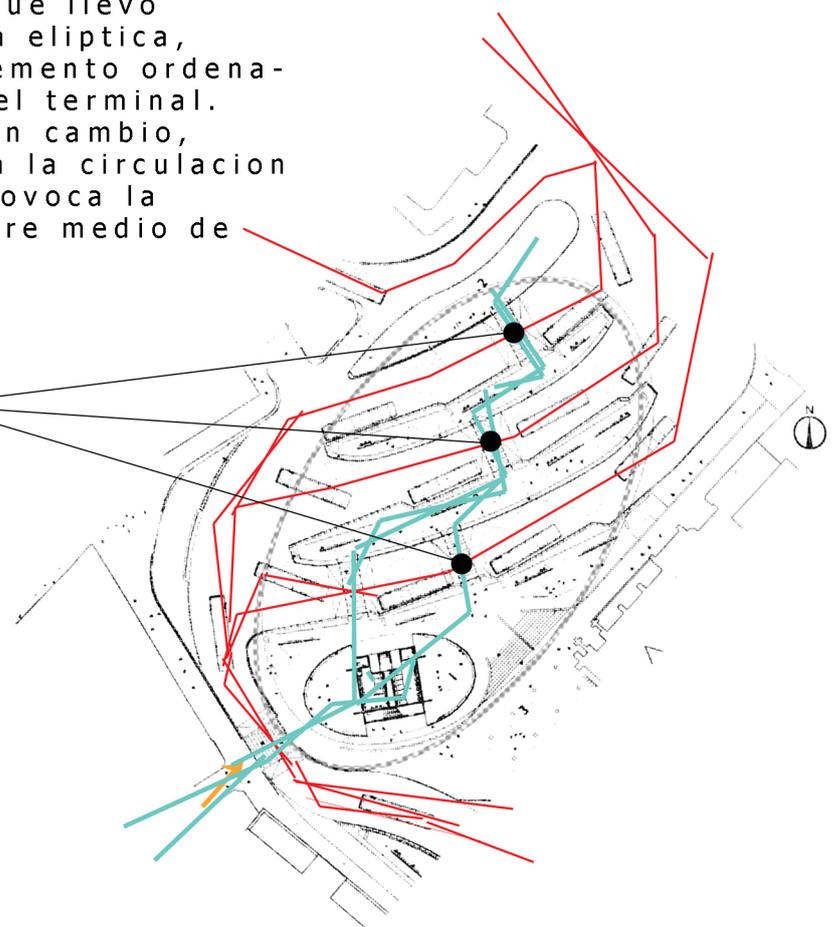


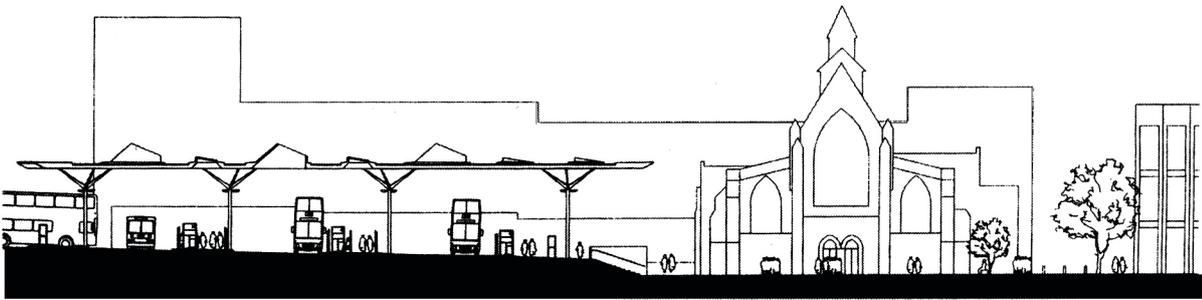
- f1 = Iglesia
- f2 = municipio
- f3 = parque
- f4 = recreacion
- f5 = residencia

La clave del diseno se baso en que los buses viajaran en curva en vez de angulo recto, lo que llevo al diseno de una cubierta eliptica, que se presenta como elemento ordenador del trafico interno del terminal. La circulacion peatonal en cambio, atraviesa perpendicular a la circulacion del transporte, lo que provoca la interseccion perfecta entre medio de transporte y viajero.

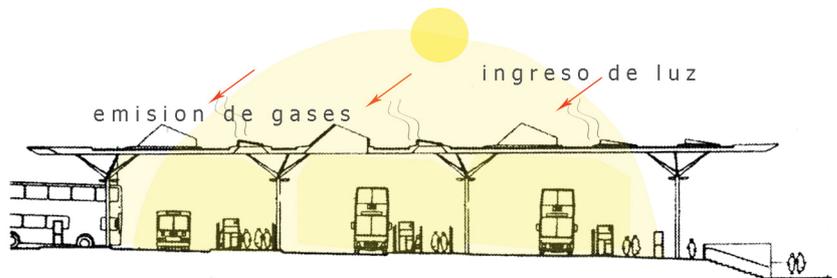
- circulacion buses
- circulacion peatonal

punto de interseccion viajero - bus





La relación visual con el contexto dentro del terminal, permite el reconocimiento del área y una orientación para el usuario.



el ingreso de luz se da a través de las perforaciones a manera de pantallas vidriadas que evidencian la presencia de los andenes de espera y protegen a los usuarios de las emisiones de los vehículos. Estas pantallas se abren hacia el norte permitiendo una luz ideal para el ocio al momento de la espera.



la magnitud de la cubierta se ve realizada ante la ligereza de las columnas en forma de árboles que minimizan la utilización de columnas y dan lugar a la ligereza espacial.

1. LA NUEVA ERA URBANA: MOVILIDAD Y TRANSPORTE

ESTAR EN UN LUGAR SE INTERPRETA EN FUNCIÓN DE LA POBLACIÓN DE UN LUGAR A OTRO ES CADA VEZ MAS EXIGENTE Y LOS MEDIOS DE TRANSPORTE CADA VEZ MAS CONCURRIDOS, AL MENOS DOS HORAS DURANTE EL DIA PARA LA MAYORIA DE LOS HABITANTES DE UNA CIUDAD SIGNIFICA EL TRASLADO DE UN LUGAR A OTRO. LA EXPERIENCIA DE TRANSPORTE ES PARTE DE LA COTIDIANIDAD. "EL MAPA MUESTRA LA MOVILIDAD COMO MEDIO DE TRANSPORTE" "EL MAPA MUESTRA LA MOVILIDAD COMO MEDIO DE TRANSPORTE" "EL MAPA MUESTRA LA MOVILIDAD COMO MEDIO DE TRANSPORTE"

PROBLEMATICA DE LA CIUDAD ACTUAL

NO PUEDE HABER CIUDAD SIN MOVIMIENTO. EL TRASLADO DE LA POBLACION DE UN LUGAR A OTRO ES CADA VEZ MAS EXIGENTE Y LOS MEDIOS DE TRANSPORTE CADA VEZ MAS CONCURRIDOS, AL MENOS DOS HORAS DURANTE EL DIA PARA LA MAYORIA DE LOS HABITANTES DE UNA CIUDAD SIGNIFICA EL TRASLADO DE UN LUGAR A OTRO. LA EXPERIENCIA DE TRANSPORTE ES PARTE DE LA COTIDIANIDAD. "EL MAPA MUESTRA LA MOVILIDAD COMO MEDIO DE TRANSPORTE" "EL MAPA MUESTRA LA MOVILIDAD COMO MEDIO DE TRANSPORTE" "EL MAPA MUESTRA LA MOVILIDAD COMO MEDIO DE TRANSPORTE"

EL TRAFICO
LA ERA URBANA SE EMPIEZA A DESARROLLAR CON MAYOR RAPIDEZ Y CON DIFERENTES EXPECTATIVAS: LOS CAMPESINOS BUSCAN UN MEJOR VIVIR EN LOS MEDIO RURALES Y ENFERMEDAD Y LOS CIUDADANOS BUSCAN EL CAMPO PARA DESCANSAR. EL CENTRO SE VUELVE CADA VEZ MAS CONCURRIDO Y EL TRAFICO ES UN DOMINADOR EN TODA CIUDAD



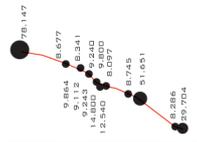
LA ZONA CENTRAL
EXISTE UN DESPLAZAMIENTO DE AIRE DENTRO DE 689,000 PERSONAS A LA ZONA CENTRAL DE LA CIUDAD.



C.H.Q.
Q SE VE AFECTADO POR EL TRAFICO Y LOS ALTOS INDICES DE CONTAMINACION E INCOMODIDAD QUE ESTE PROVOCA.

TERMINAL DE TRANSPORTE
EL CUMANDO POR LARGO TIEMPO FUE LA UNICA TERMINAL DE TRANSPORTE Y BU MALA UBICACION PROVOCO EL GONGESTIONAMIENTO VEHICULAR Y ADEMAS AFECTABA DIRECTAMENTE AL C.H.A.

EL TRANSPORTE DE COOPERATIVAS VS. TRANSPORTE MASIVO
EL TRANSPORTE COLECTIVO ES RESPONSALE DE 73000 PERSONAS DE LOS VALLES DE COOPERATIVAS Y SOLO EL 5% EL TROLE Y LOS DEMAS CORREDORES DEL TRANSPORTE MASIVO.



FRECUENCIA DE ENTRADAS Y SALIDAS DE LAS ESTACIONES DEL TROLE MAS DE 8 MIL DIARIAS

POMASQUI
MITAD DEL MUNDO
7.400

CARAPUNGO
24.150

NAYON
3.800

ZAMBIZA
3.800

VALLE DE TUMBACO
24.400

VALLE DE LOS CHILLOS
7.800

GREDIMIENTO SUB URBANO

DURANTE LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS QUITO HA SIDO TESTIGO DE UN GRAN CRECIMIENTO HACIA LOS VALLES. HACIENDO DEL AREA METROPOLITANA CADA VEZ MAS GRANDE. Y LO QUE TRAE CONSIGO MAS DE 4500 VEHICULOS DIARIOS PARA EL TRANSPORTE INTERVALLES.

LA EXPERIENCIA DE LA CIUDAD

REHABILITACION DEL ESPACIO PUBLICO

CREACION DE CICLO RUTAS BICICLETA COMO MEDIO DE TRANSPORTE

CREACION DE DOS TERMINALES TERRESTRES

CIUDAD 2025

POBLACION: 3.300.000 HABITANTES

MEDIO DE TRANSPORTE MAS UTILIZADO: METRO BUS

REUBICACION DEL AEROPUERTO

LA NUEVA AUTOPISTA

NUEVAS CENTRALIDADES

VIAS EXISTENTES

ZAMBIZA

VIA AEROPUERTO

EXTREMO NORTE

METRO BUS / TERMINAL INTERPARROQUIAL

TERMINAL LLANO CHICO

TROLE NORTE / ECOVIA

LA MARISCAL

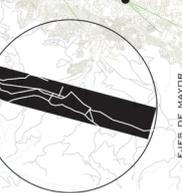
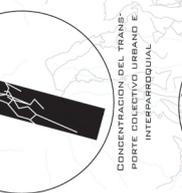
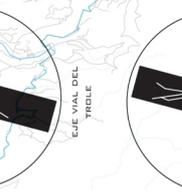
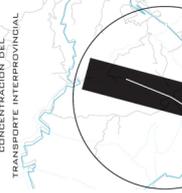
LA MARIN

EL RECREO

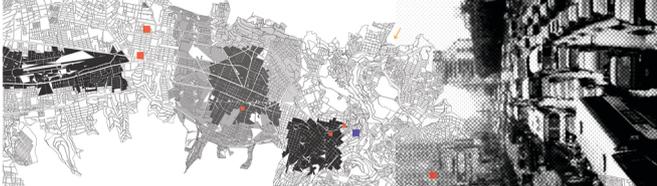
MORAN VALVERDE

TERMINAL QUITUMBE

EXTREMO SUR

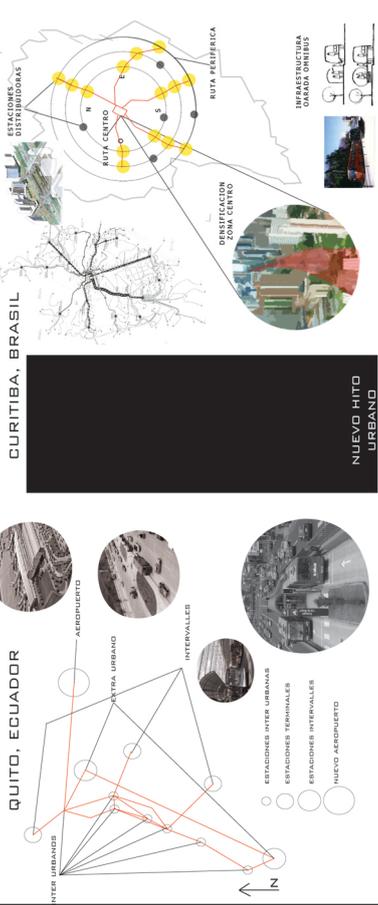


NIVEL DE INTENSIDAD



1. MOVILIDAD URBANA VS R.I.T.

LA MOVILIDAD ENTENDIDA COMO LA CAPACIDAD QUE TIENEN LOS HABITANTES DE UNA CIUDAD PARA TRASLADARSE DE UN LUGAR A OTRO Y COMUNICARSE ENTRE SÍ, ES SIN LUGAR A DUDAS LA BASE DEL SISTEMA URBANO PARA LA CIUDAD DEL FUTURO Y DETERMINANTE LA PROBLEMÁTICA DE LA CIUDAD ACTUAL. NO PUEDE HABER CIUDAD SIN MOVIMIENTO, PERO ESTE DEBE SER ENTENDIDO COMO UNA ACTITUD Y UN COMPORTAMIENTO QUE RESPONDE A UNA NECESIDAD VITAL TANTO DEL INDIVIDUO COMO DE LA SOCIEDAD, NECESIDAD DE DESPLAZAMIENTO Y EMPLAZAMIENTO, DE PRODUCTIVIDAD, DE INFRAESTRUCTURA Y DE COMUNICACIÓN DENTRO DE UN TERRITORIO. TRASLADARSE DE UN LUGAR A OTRO DEPENDE DE UNA VARIABLE DE TIEMPO. EL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE DE QUITO PRETENDE OPTIMIZAR ESTE TIEMPO DE TRABAJO Y FACILITAR LA EXPERIENCIA DE LA CIUDAD. ESTOS NUEVOS NÚCLEOS CREADORES DE MOVIMIENTO SE CONVIERTEN EN HITOS PARA EL PEATÓN Y REPRESENTAN LA IMAGEN DE LA CIUDAD DEL 2025.



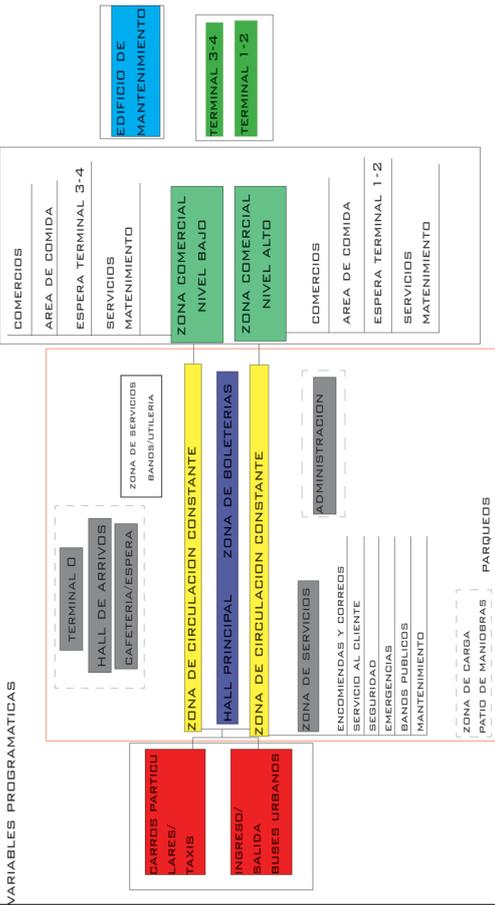
2. CENTRAL DE TRANSPORTE TERRESTRE NORTE

LA CENTRAL DE TRANSPORTE TERRESTRE NORTE ES PARTE DEL PLAN PARA EL SISTEMA DE TERMINALES DE QUITO Y FUNCIONA EN CONJUNTO CON LA TERMINAL QUITUMBE. SE CONECTAN A TRAVÉS DE LA NUEVA AUTOPISTA EVITANDO LA CONGESTIÓN DEL TRAFICO INTERNO.

VARIABLES NUMÉRICAS

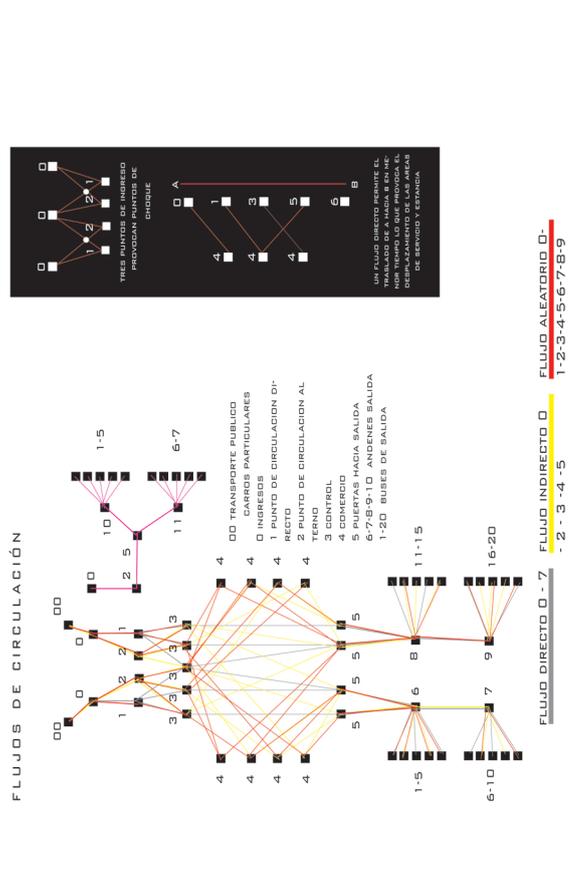
QUITO RECIBE ALREDEDOR DE 1108 BUSES DIARIOS, 70% POR EL LADO SUR Y UN 30% POR EL NORTE. LO QUE REPRESENTA UN TOTAL DE 332.

PARA EL 2025 ATENDE- RÁ ALREDEDOR DE 2400 PERSONAS, CON DESTINOS Y ARRIBOS DESDE ZONAS: INTERPROVINCIALES; INTER- CANTONALES; INTERPARRO- QUIAL; INTERNACIONAL Y DEL TRANSPORTE PÚBLICO.



3. MOVIMIENTO VS CIRCULACION

ASÍ COMO EL TRANSPORTE PÚBLICO Y SUS CORREDORES LOGRAN INTEGRAR EL ESPACIO PÚBLICO Y CREAR EXPERIENCIAS DIFERENTES AL ESPESADOR Y PEATÓN DE LA CIUDAD MEDIANTE LA CREACIÓN DE UNA RED ENTERAMENTE CONECTADA Y BIEN DISTRIBUIDA, LA ARQUITECTURA DEL MOVIMIENTO DEPENDE DE LOS FLUJOS CREADOS POR LOS MISMOS USUARIOS, QUIENES ORIENTAN Y SON ORIENTADOS A TRAVÉS DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN EL ESPACIO. EL MOVIMIENTO FÍSICAMENTE SE ORIGINA POR DOS FACTORES: VELOCIDAD Y TIEMPO. LA CIRCULACIÓN ESPACIAL DEPENDE DE LA TERMINAL LA COMPONENTE: FLUJOS DIRECTOS, INDIRECTOS Y ALEATORIOS. LA RELACIÓN ESPACIAL DEPENDE DEL ESTADO DEL MOVIMIENTO VELOCIDAD VS TIEMPO.



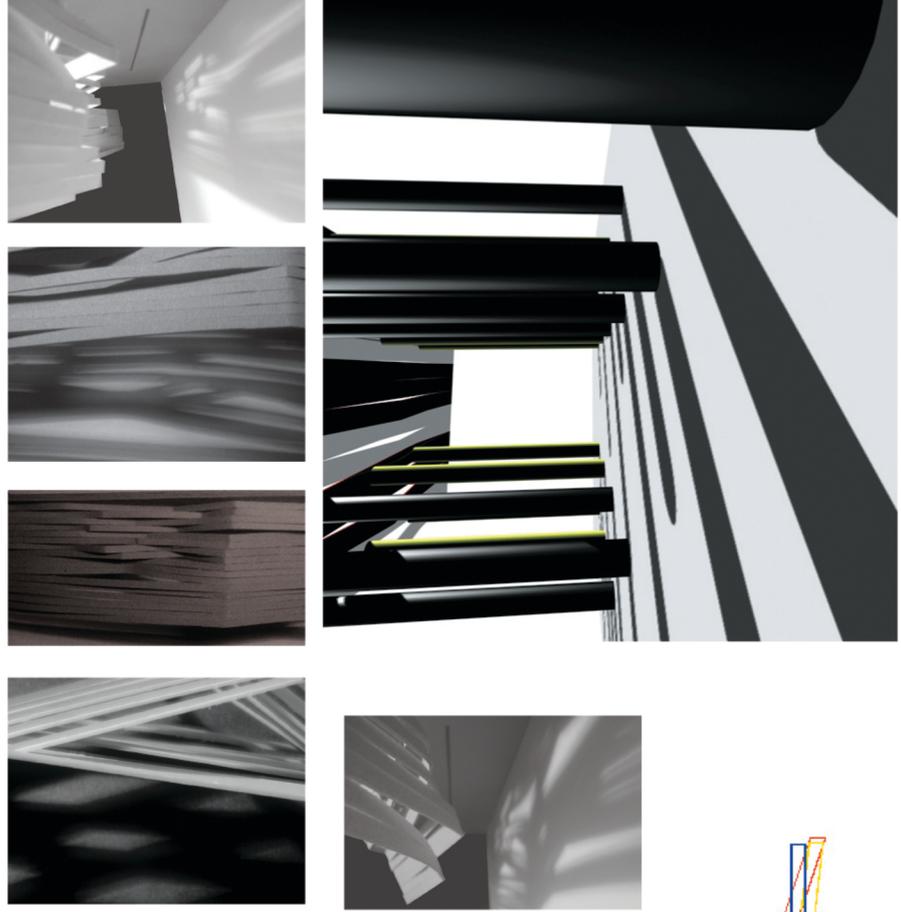
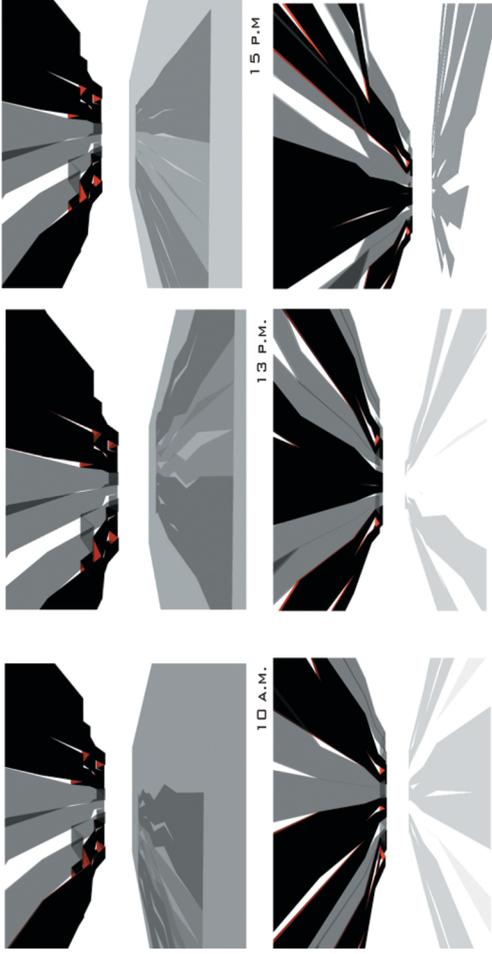
4. MOVIMIENTO VS ESTRUCTURA

LOS MOMENTOS CREADOS POR EL MOVIMIENTO DENTRO DEL ESPACIO EJERCEN SU ACCIÓN EN LA ESTRUCTURA. LA CUBIERTA ACTÚA COMO SENSOR DE MOVIMIENTO Y LAS COLUMNAS SON LOS VECTORES IMAGINARIOS QUE SOSTIENEN ESTOS EVENTOS EN EL AIRE. DE ACUERDO A LOS DIAGRAMAS ANTERIORES EXISTEN MOMENTOS DE CONTINUIDAD, DE PAUSA Y DE ACCELERACIÓN POR PARTE DEL USUARIO. ESTOS MOMENTOS SON REPRESENTADOS COMO UN VECTOR X Y LAS VELOCIDADES COMO UNO Y. LA MODULACIÓN RESPONDE A LA UBICACIÓN DE CIERTOS ELEMENTOS QUE OCASIONAN ESTOS MOVIMIENTOS.

EXPERIENCIA DEL VIAJERO

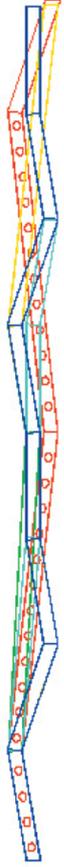
EL VIAJERO ES LA PERSONA QUE EXPERIENCIA EL MOVIMIENTO. SER TRASLADADO DE UN LUGAR A OTRO, Y EL ESPACIO ES EL MOVIMIENTO EN SÍ. ES DECIR, LA ARQUITECTURA SE RELACIONA CON LA ADICIÓN DE LOS COMIENZOS Y LAS PARADAS (GO AND STOP).

AND STOP



ESTRUCTURA - MOVIMIENTO - LUZ

LA ESTRUCTURA BUSCA CREAR EFECTOS DE LUZ QUE TENGAN QUE VER CON EL LA SENSACION DE LA VELOCIDAD EN EL ESPACIO. LAS ALTURAS DE LOS PICOS Y LAS CAIDAS SE CONFORMAN TRAS UN ESTUDIO DE LUZ Y SOMBRA EN EL ESPACIO. DE AHI SE DEDUCE QUE ESTOS INTER-VALOS NO PUEDEN SER MUY PRONUNCIADOS.



ZONA INGRESO / SALIDA
BUSES URBANOS

ALIMENTADORES
METRO BUS
ECOVIA
TROLE BUS

TAXIS
CARROS
PARTICULARES

ANDEN DE LLEGADA

BUSES
INTER PROVINCIALES
INTERCANTONALES y

ZONA DE PARQUEADEROS
CAPACIDAD
300 CARROS

ZONA DE CARGA
AREA DE ENCOMIENDAS Y
CORREO

ANDENES DE SALIDA
INTERPROVINCIAL
INTERCANTONAL

AREA DE
MANTENIMIENTO

AREA DE CARGA
DE COMBUSTIBLE

ESTACION DE CORTA
DURACION PARA BUSES
/AREA DE MANIOBRA

