

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

**Secretaría de Movilidad
Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito**

**PLAN DE REESTRUCTURACIÓN DE RUTAS DE TRANSPORTE
PÚBLICO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

Quito, noviembre - 2020

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES.....	4
2. PROBLEMÁTICA DEL TRANSPORTE PÚBLICO	5
2.1 DATOS GENERALES DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO DEL DMQ.....	7
3. OBJETIVOS.....	9
4. PROPUESTA	9
4.1 MODELO CONCEPTUAL	9
4.1.1 Características de la nueva red.....	10
4.1.2 Componentes de la nueva red	10
4.1.3 Criterios de eficiencia y calidad de la nueva red.....	11
4.2 LINEAMIENTOS PARA LA REESTRUCTURACIÓN DE RUTAS	12
4.3 CONDICIONES PARA LA OPERACIÓN INTEGRADA.....	13
4.4 COMPONENTES DEL PRR-DMQ.....	14
4.5 METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DE LA REESTRUCTURACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TP – COMPONENTE 1....	14
5. COMPONENTE DISEÑO DE REESTRUCTURACIÓN DE LAS RUTAS DE TP	15
6. FASES DE IMPLEMENTACIÓN DEL SITP-DMQ.....	22
6.1 FASE PRIMERA DE INTEGRACIÓN – ETAPA 1A.....	22
6.2 FASE PRIMERA DE INTEGRACIÓN – ETAPA 1B	26
6.3 FASE SEGUNDA DE INTEGRACIÓN	27
6.4 RESUMEN GENERAL DE LAS FASES DE INTEGRACIÓN	36
7. NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA	37
8. AGRUPACIÓN DE RUTAS PARA PROPICIAR EL PROCESO DE ASIGNACIÓN A LOS OPERADORES ...	39
9. DEFINICIONES GENERALES PARA EL MODELO DE GESTIÓN.....	52

FIGURAS

<i>Figura No. 1: Esquema de la red actual de rutas de transporte público en el DMQ.....</i>	<i>7</i>
<i>Figura No. 2: Distribución Modal de viajes en modos de transporte motorizado en el DMQ - 2020.....</i>	<i>7</i>
<i>Figura No. 3: Esquema general del modelo conceptual de la nueva Red de Transporte Público de Quito</i>	<i>9</i>
<i>Figura No. 4: Esquema de red ortogonal</i>	<i>10</i>
<i>Figura No. 5: Componentes de la Nueva Red de Transporte Público Integrado del DMQ</i>	<i>11</i>
<i>Figura No. 6: Ejemplo 1 de reestructuración de rutas</i>	<i>16</i>
<i>Figura No. 7: Ejemplo 2 de reestructuración de rutas</i>	<i>16</i>
<i>Figura No. 8: Sistema Integrado de Transporte Público Fase 1ª</i>	<i>25</i>
<i>Figura No. 9: Sistema Integrado de Transporte Público Fase 1B</i>	<i>27</i>
<i>Figura No. 10: Sistema Integrado de Transporte Público Fase 2.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura No. 11: Asignación Grupo de Rutas Alonso de Angulo</i>	<i>44</i>
<i>Figura No. 12: Asignación Grupo de Rutas Amazonas</i>	<i>44</i>
<i>Figura No. 13: Asignación Grupo de Rutas Calderón Carapungo.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura No. 14: Asignación Grupo de Rutas Central Norte.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura No. 15: Asignación Grupo de Rutas Centro Histórico</i>	<i>46</i>
<i>Figura No. 16: Asignación Grupo de Rutas Centro Norte</i>	<i>46</i>
<i>Figura No. 17: Asignación Grupo de Rutas Eloy Alfaro</i>	<i>47</i>
<i>Figura No. 18: Asignación Grupo de Rutas Los Chillos.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura No. 19: Asignación Grupo de Rutas Mariscal Sucre.....</i>	<i>48</i>
<i>Figura No. 20: Asignación Grupo de Rutas Mitad del Mundo</i>	<i>48</i>
<i>Figura No. 21: Asignación Grupo de Rutas Puengasí Monjas</i>	<i>49</i>
<i>Figura No. 22: Asignación Grupo de Rutas Shyris Nor Oriental</i>	<i>49</i>

Figura No. 23: Asignación Grupo de Rutas Simón Bolívar	50
Figura No. 24: Asignación Grupo de Rutas Sur Oriental.....	50
Figura No. 25: Asignación Grupo de Rutas Sur Occidental	51
Figura No. 26: Asignación Grupo de Rutas Tumbaco Cumbayá.....	51
Figura No. 27: Esquema del modelo de gestión del SITP-DMQ	52

TABLAS

Tabla 1: Flota actual de Transporte Público del DMQ	9
Tabla 2: Resumen de la reestructuración de rutas SITP-DMQ	15
Tabla 3: Resumen de Flota a retirar y Incorporar	15
Tabla 4: Situación general resultante sobre las rutas existentes, resultado del estudio de optimización. 15	
Tabla 5: Flota total proyecto reestructuración de rutas SITP-DMQ	17
Tabla 6: Fases de implementación de la reestructuración de rutas	22
Tabla 7: Servicios Troncales – Fase 1A.....	23
Tabla 8: Servicios Buses Alimentadores Fase 1A (Alimentadoras actuales).....	23
Tabla 9: Servicios Nuevos y Semiexpresos de los Valles – Fase 1A	24
Tabla 10: Servicios Troncales Fase 1B	26
Tabla 11: Reestructuración de rutas - Fase 1B.....	26
Tabla 12: Servicio Troncal Fase 2	27
Tabla 13: Reestructuración de rutas Fase 2	28
Tabla 14: Flota total por fases de implementación	36
Tabla 15: Grupos de rutas y características generales definidas para el proceso de asignación a los operadores.....	40

MAPAS

Mapa 1: Servicios Troncales y Subtroncales	17
Mapa 2: Servicios Alimentadores	18
Mapa 3: Servicios Longitudinales	18
Mapa 4: Servicios Diagonales	19
Mapa 5: Servicios Transversales.....	19
Mapa 6: Servicios Perimetrales.....	20
Mapa 7: Servicios Intracantonaes Combinados (Interparroquiales).....	20
Mapa 8: Servicios Intracantonaes Rurales	21
Mapa 9: Red total de servicios del SITP DMQ.....	21

ANEXOS

- Anexo 1:** Cuadros de Rutas Actuales y Propuestas_V.24112020.
Anexo 2: Planos Generales de Plan de Reestructuración de Rutas_V.20112020.

PLAN DE REESTRUCTURACIÓN DE RUTAS DE TRANSPORTE PÚBLICO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

1. ANTECEDENTES

Desde el año 2010, el Distrito Metropolitano de Quito inició la propuesta de implementación del Proyecto de movilidad más importante de los últimos años, el cual consistía en la construcción de la Primera Línea del Metro de Quito (PLMQ), que está compuesto por 18 trenes metro, un túnel de aproximadamente 23 kilómetros de longitud y 15 estaciones de pasajeros, cuyo proceso de construcción, está previsto culminar el último trimestre del año 2020, en la actualidad se reporta un avance del 93.16%.

La naturaleza y características propias del servicio de transporte Metro involucra la interacción de varios subsistemas y componentes especiales que lo diferencian totalmente de los otros modos de transporte terrestres; estas circunstancias hacen que su operación esté relacionada directamente con cambios estructurales en la red de transporte de superficie para incidir en la demanda de usuarios. De igual manera, hay que precisar que, el nivel de calidad del servicio tiene particularidades y atributos de mejoramiento relacionadas directamente con el tiempo de viaje y los indicadores de: comodidad, confiabilidad y seguridad.

El proyecto de la PLMQ está considerado como un proyecto de prioridad local y nacional, pues conlleva intrínseco la potencialidad de mejorar la movilidad, la productividad y la calidad de vida de los pobladores de Quito, del Distrito Metropolitano (DMQ) y el país en general. De hecho, PLMQ mediante el Decreto Ejecutivo (D.E.) 750, publicado en el registro oficial 442 del 6 de mayo de 2011, fue declarado como prioritario.

La PLMQ es un proyecto de interés social por su aporte decisivo a la mejora de la movilidad, de la economía de la ciudad, y los beneficios socio ambientales serán determinantes, dado que, en los sistemas de transporte tipo metro, la producción de emisiones de contaminantes y de ruido es muy baja.

Adicionalmente, el Subsistema Metro de Quito, al insertarse en la red de transporte urbano, lo hará de forma articulada y eficiente, de forma que asegure el derecho de los ciudadanos a una forma de transportación eficiente, confiable, equitativa y segura; que aporte a la productividad y el progreso socioeconómico, garantizando la sustentabilidad ambiental y mejorando el nivel de vida de los quiteños.

La PLMQ busca constituirse en un aporte para la solución de los problemas de movilidad en el largo plazo, al agregar una oferta adicional de gran capacidad para el transporte público de pasajeros.

La situación en la que se ha venido desarrollando la prestación de los servicios de transporte público en la ciudad de Quito en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), presenta muchas deficiencias que no son susceptibles de ser corregidas sino se realiza una actuación de tipo estructural que se concretaría en la implementación del Sistema Integrado de Transporte Público de Pasajeros del DMQ (SITP-DMQ).

Este proyecto requiere de la planificación, aprobación y ejecución de varios componentes fundamentales, como:

- Normativa que regule la implementación del SITP-DMQ;
- Estructura tarifaria;

- Sistemas inteligentes de transporte (Sistema Integrado de Recaudo -SIR, Sistema de Ayuda a la Explotación - SAE y Sistema de Información al Usuario – SIU);
- Reestructuración de la red de rutas de transporte público,
- Nuevo(s) modelo(s) de gestión;
- Nuevos contratos de operación,
- Creación de la entidad específica que administre y gestione el transporte público (Autoridad única de transporte).

Dentro de este contexto, el presente informe se referirá al proceso de planificación de la reestructuración de las rutas de transporte público, el cual incorpora las directrices y lineamientos que regirán para esa planificación.

2. PROBLEMÁTICA DEL TRANSPORTE PÚBLICO

Los principales problemas que se evidencian en el servicio de transporte público del DMQ son:

- Alto grado de redundancia de rutas sobre las vías: Se refiere a la superposición innecesaria de rutas a lo largo del mayor porcentaje de los recorridos, generando varios efectos negativos como: competencia individual entre los diferentes prestadores del servicio de transporte entre los operadores de las mismas u otras empresas, ya que no existe una operación integrada global de caja común, generando los denominados “correteos” (competencia por rebasarse entre unidades de transporte para captar más pasajeros) o “aguantadas” (detenciones deliberadas para también captar más pasajeros); inseguridad vial como producto de lo anterior; deficiencias operacionales evidenciadas en baja productividad; y ambientales, debido a la contaminación generada por las emisiones que, sobre todo, se evidencian de manera importante en donde existe mayor aglomeración de unidades en un mismo tramo vial. Todas estas deficiencias terminan en un denominador común: baja calidad del servicio.
- Congestión por saturación de las vías e inseguridad vial en la red vial principal: Esto es consecuencia de la problemática descrita en el punto precedente, en donde la magnitud (número y volumen) de unidades de transporte pública (buses) es muy significativa, situación que se agrava sobremanera por la forma de operación descrita en el punto precedente.
- No existe una red de servicios complementarios de transporte público: Los servicios de transporte, en lugar de conformar un sistema complementario conforman una red de transporte de rutas individuales en todo el Subsistema Convencional Urbano y de manera parcial entre los corredores del Subsistema Metrobús-Q.
- Organización empresarial elemental de las operadoras: Si bien, la prestación de los servicios de transporte público es ejercida por delegación de las autoridades correspondientes a las organizaciones legalmente conformadas según las disposiciones en las normas nacionales y locales (cooperativas, empresas o compañías), lo que supone una prestación corporativa, en la práctica el servicio se realiza de manera individual, ya que los ingresos que le corresponde a cada operador se realizan directamente del cobro de las tarifas a los usuarios en cada unidad de transporte.
- Incumplimiento de horarios y frecuencias: Alrededor del 50% de las rutas de los servicios convencionales no cumplen con los horarios ni las frecuencias establecidas en los títulos habilitantes. Una de las causas radica en que la operación de los buses es realizada por un solo conductor que tendría que laborar 16 horas

continuas, lo cual resulta extremadamente extenuante, situación que está fuera de toda norma laboral. Como consecuencia se incumplen esos indicadores operacionales (Secretaría de Movilidad, 2016).

- No se cumple el indicador mínimo de confort: El 80% de la oferta de transporte público tiene un índice de ocupación promedio de 8 pasajeros por m² en las horas pico, sobrepasando el límite máximo admisible de 6 pasajeros por m² internacionalmente recomendado (Secretaría de Movilidad, 2016). Esta condición es disuasiva para el uso de los servicios de transporte público y alienta a seguir utilización del vehículo privado a quienes disponen y la adquisición de quienes no lo tienen aún, situación totalmente opuesta a las políticas sustentables de movilidad del DMQ.
- Déficit de capacidad de la oferta de los servicios de TP: Es notoria la deficiencia en la mayoría de los servicios de los corredores integrados en cuanto a su capacidad, principalmente en las troncales, en donde los usuarios tienen que esperar muchas veces hasta tres o cuatro unidades articuladas para poder ingresar y desplazarse con comodidad. Si bien, por una parte, cumplen con una buena velocidad de circulación al transitar en carriles segregados, su capacidad deja mucho que desear, aún en las horas denominadas valle. De igual manera se evidencia este problema en la mayoría de los servicios del Subsistema Convencional. Estas deficiencias inciden en la proliferación y la respectiva utilización de servicios de transporte informal.

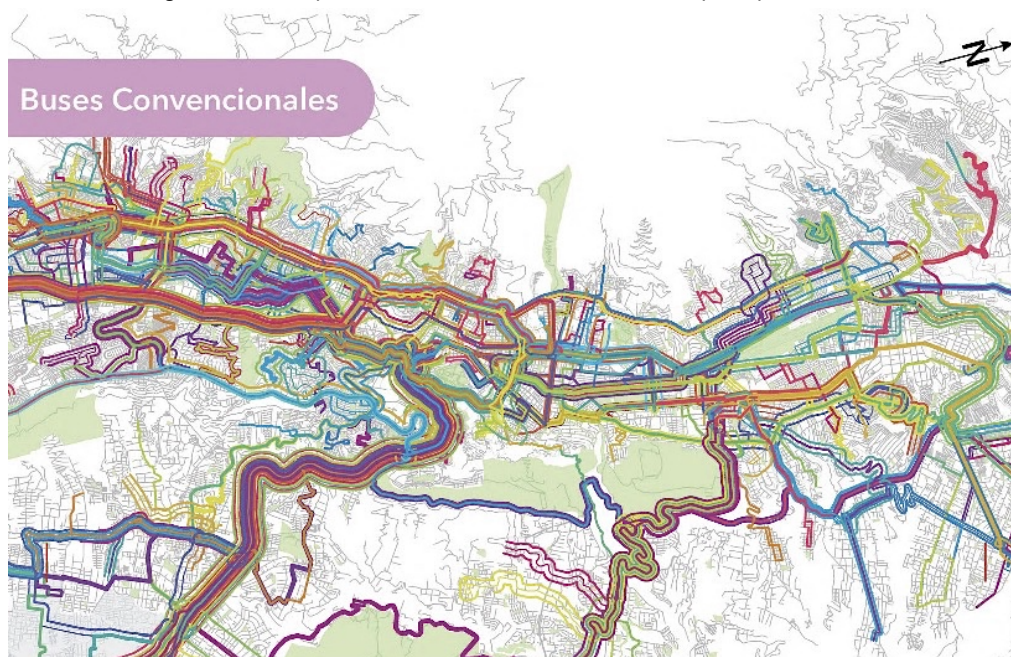
Por otra parte, también se puede observar que existen un grupo de rutas de transporte Convencional que tiene baja ocupación, siendo evidente la sobre oferta de unidades.

- Oferta creciente de transporte informal: Ante la falta de cobertura y del deficiente servicio de TP, se han originado servicios de transporte informal que lamentablemente ha ido en aumento, situación que se encuentra arraigada ya por muchos años, conviviendo de manera paralela con los servicios regulares. Una de las principales causas por las que se produce la situación deficitaria es el actual marco regulatorio de transporte público, el cual no ha permitido establecer procedimientos regulares que permitan incrementar la oferta frente a una justificada demanda. Estos servicios informales se realizan con unidades fuera de la normativa vigente, incluso cobrando tarifas por encima de las autorizadas, sobre todo para cubrir desplazamientos a sectores periféricos.

Por tanto, el actual sistema no es ni competitivo ni atractivo frente al vehículo particular, el cual, a pesar de una compleja situación económica de la población, sigue incrementando su parque automotriz en detrimento del transporte público.

La necesidad de trabajar hacia un sistema integrado de transporte donde cada componente aporte a la integralidad de la movilidad urbana es inaplazable, tanto desde el punto de vista social, como el económico y ambiental.

Figura No. 1: Esquema de la red actual de rutas de transporte público en el DMQ



Fuente: Reestructuración de TP de Pasajeros del DMQ – Agencia de Ecología Urbana de Barcelona

2.1 DATOS GENERALES DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO DEL DMQ

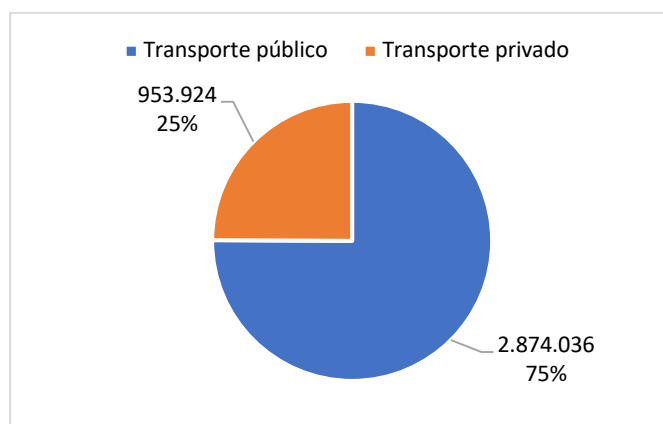
En la ciudad de Quito y sus áreas, se producen la siguiente información básica de referencia:

Parición Modal de los viajes en un día ordinario en modos de transporte motorizado¹, sin incluir los viajes en transporte escolar e institucional, se ha proyectado en 3'827.959 etapas/día laboral para el 2020, datos que se desglosan de la siguiente manera:

En transporte público: 75% = 2'874.036 viajes/día laborable
3'696.957 etapas/día laborable

En transporte privado: 25% = 953.924 viajes/día laborable

Figura No. 2: Distribución Modal de viajes en modos de transporte motorizado en el DMQ - 2020

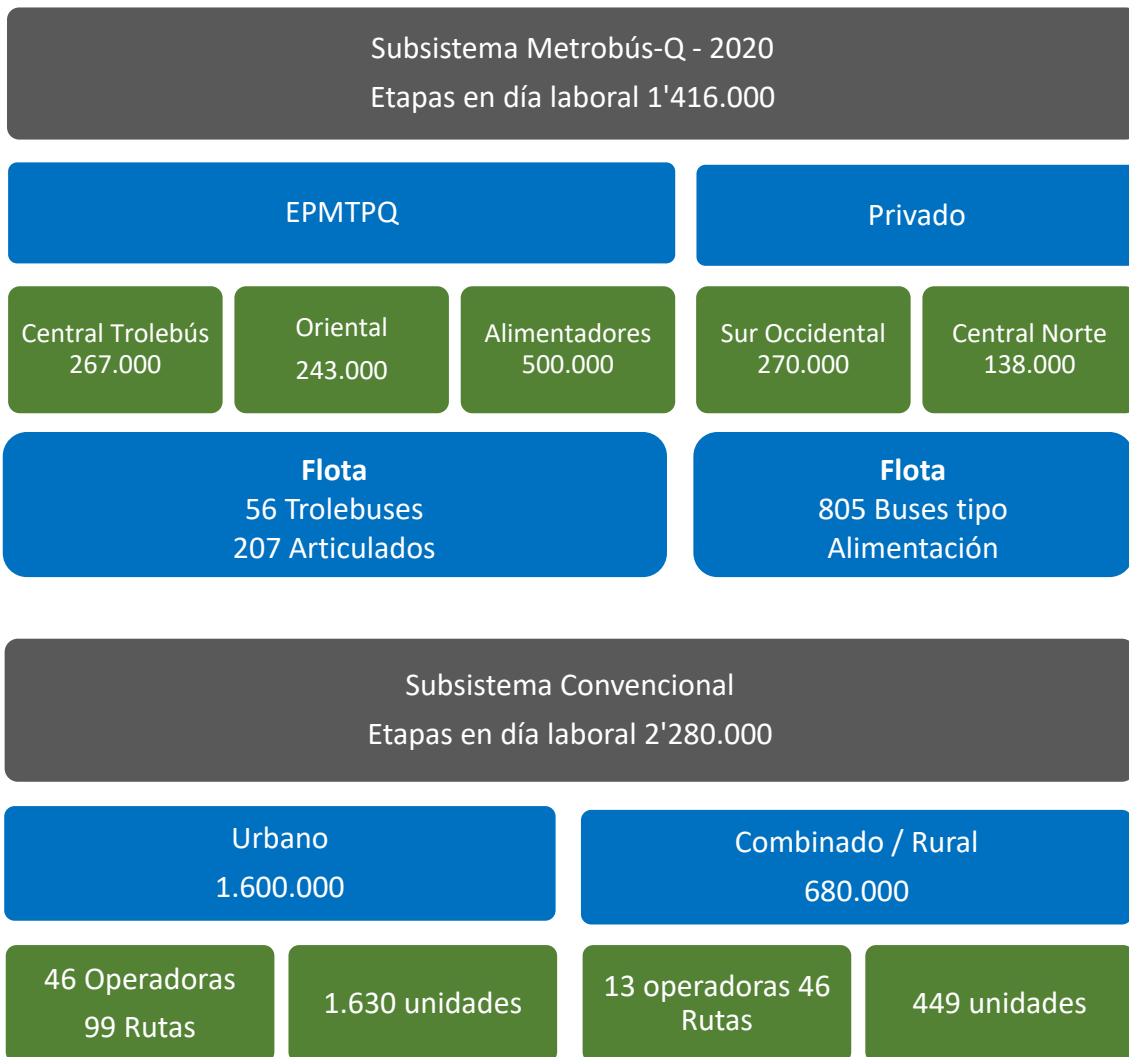


Elaboración: Propia - Fuente: Actualización del Modelo de Demanda del DMQ-MD17. Taryet / TRN, julio de 2018.

¹ Estudio de Actualización del Modelo de Demanda del DMQ - MD17” – Producto 3 (versión 4), Anexo 4. Respuesta a diferentes cuestiones planteadas por el DMQ y la Banca Multilateral, pág. 3. Taryet / TRN, julio 2018.

Con respecto a los datos precedentes, es menester indicar la diferencia entre viajes y etapas. Un viaje en transporte público se considera el desplazamiento desde el Origen hasta su Destino con la utilización de este modo de transporte. Las etapas en cambio son el número transbordos en los servicios de transporte público utilizados en su viaje (O/D), por lo cual, de manera global, el número de etapas siempre será mayor al de los viajes.

En cuanto se refiere a la distribución de esas etapas en transporte público dentro de los Subsistemas Metrobús-Q y Convencional Urbano y Combinado-Rural, se tiene los siguientes datos:



Elaboración: propia

Fuentes: Secretaría de Movilidad y Estudio de Actualización del Modelo de Demanda del DMQ - MD17" – Producto 3 (versión 4), Anexo 4. Respuesta a diferentes cuestiones planteadas por el DMQ y la Banca Multilateral, pág. 5 Taryet / TRN, julio 2018.

La flota actual de la red de transporte público de pasajeros del DMQ, está compuesta de la siguiente manera:

Tabla 1: Flota actual de Transporte Público del DMQ

Tipo de vehículo	Número de vehículos	Capacidad ²	%
Bus Tipo Urbano	2.403	90	72%
Bus Tipo Intracantonal Combinado	471	70	11%
Mini Bus Intracantonal Combinado	163	50	9%
Bus Articulado ³	200	160	5%
Bus Biarticulado	80	250	2%
Total	3.317		

Fuente: Secretaría de Movilidad 2020.

3. OBJETIVOS

Como se explicó con anterioridad, la necesidad principal de realizar la reestructuración de la red actual de transporte público será de adecuar la red para la operación de la PLMQ generando alimentación al eje principal y complementariedad, cabe anotar otros objetivos que se cumplirán al realizar la propuesta de la nueva red de transporte público:

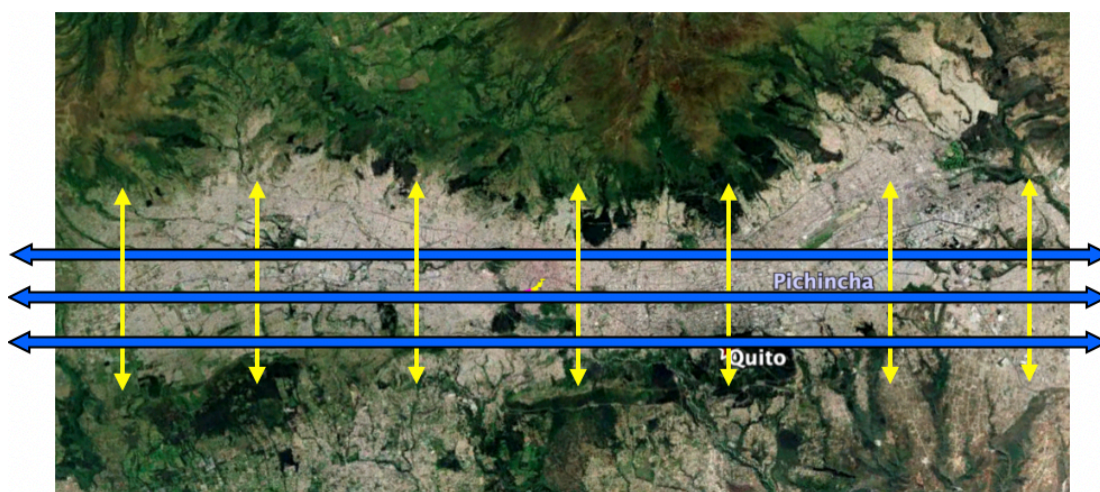
- Mejorar la accesibilidad e integración territorial;
- Ahorrar los tiempos de viaje;
- Mejorar de la calidad del servicio de transporte público;
- Racionalizar los recursos empleados;
- Descongestionar las centralidades de la ciudad;
- Mejorar el medioambiente;
- Generar oportunidades urbanas (calidad de vida, desarrollo socioeconómico, bienestar).

4. PROPUESTA

4.1 Modelo conceptual

De manera general, se propone una nueva red de transporte público que, sugerida por la morfología y topografía de Quito, jerarquice a los movimientos longitudinales norte-sur-norte y se complemente con un subsistema de alimentación en el sentido perpendicular.

Figura No. 3: Esquema general del modelo conceptual de la nueva Red de Transporte Público de Quito



Fuente: Elaboración propia

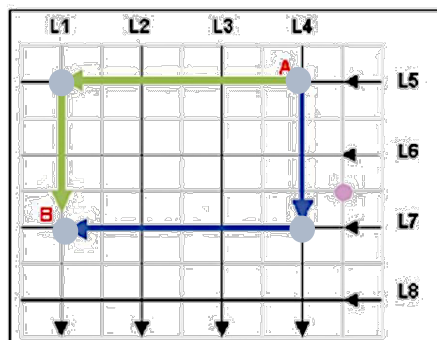
² Incluye a pasajeros sentados y de pie.

³ Incluye a trolebuses articulados y flota operativa.

4.1.1 Características de la nueva red

- Funcionará como una red estructurada principalmente en ejes horizontales y verticales.
- Se conformará una red ortogonal extendida a todo el territorio urbano, asegurando una conectividad máxima.
- En los extremos norte y sur se conformarán rutas radiales con conexión a las Terminales de Transferencia.
- La red se aproximará en superficie al Subsistema Metro, eje longitudinal estructurante principal, con paradas junto a las estaciones de este, asegurando una efectiva y fácil conectividad y transferencia entre subsistemas de transporte.
- Las paradas se ubicarán entre 400 y 600 m, priorizando su emplazamiento en los cruces de ejes para favorecer el transbordo.

Figura No. 4: Esquema de red ortogonal



Fuente: Reestructuración de TP de Pasajeros del DMQ – Agencia de Ecología Urbana de Barcelona

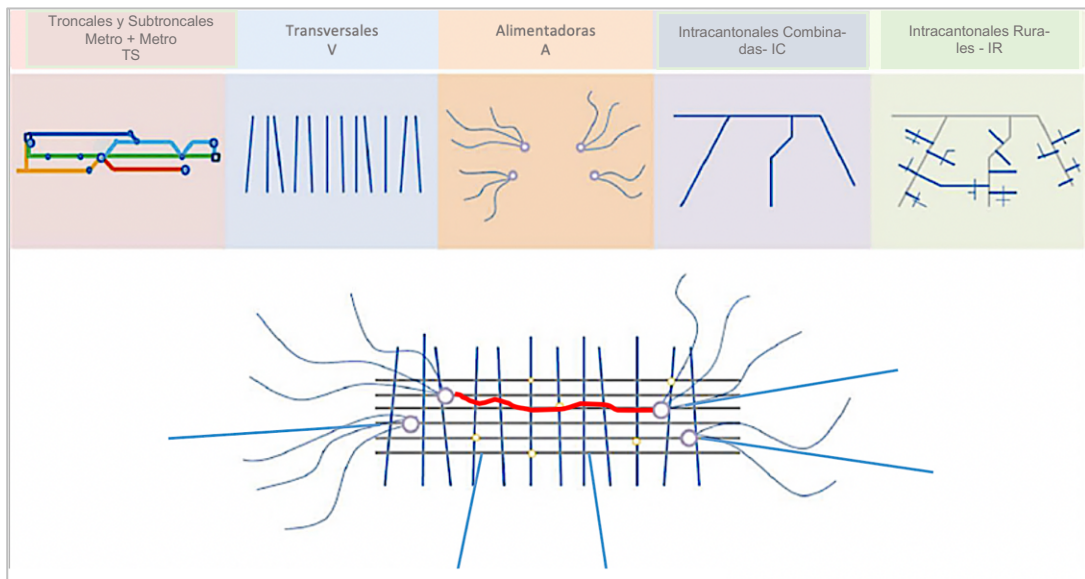
4.1.2 Componentes de la nueva red

La nueva red de transporte público del DMQ estará conformada por ocho componentes:

- 1) Troncales y Subtroncales: corresponden a los servicios de alta y media capacidad conformados por la Primera Línea de Metro, Troncales de los corredores tipo BRT (Bus Rapid Transit) y Subtroncales, servidos por buses articulados y biarticulados con prioridad de circulación.
- 2) Longitudinales: servicios de transporte en rutas de longitudes de mediana extensión que atienden sectores en donde las troncales y subtroncales no tienen influencia directa en el contexto urbano de la ciudad de Quito, orientadas en sentido sur-norte-sur. Estarán servidos por unidades de baja capacidad (buses tipo).
- 3) Rutas Diagonales: corresponden a los servicios cuyas rutas se desarrollan efectuando cruces este-oeste y viceversa de forma diagonal en el contexto urbano de la ciudad de Quito; y, estarán servidos por unidades de baja capacidad (buses tipo).
- 4) Rutas Transversales: conectan los barrios occidentales y orientales de la ciudad de Quito, permitiendo, además, conexiones con los servicios troncales, subtroncales y longitudinales. Estarán servidos por unidades de baja capacidad (buses tipo).
- 5) Rutas Alimentadoras: conectan los barrios de los extremos norte y sur de la ciudad con las estaciones o terminales de transferencia en la ciudad de Quito. Estarán servidos por unidades de baja capacidad (buses tipo).

- 6) **Rutas Perimetrales:** corresponden a servicios que conectan sectores de la ciudad por vías expresas que no atraviesan la zona urbana. Estarán servidos principalmente por minibuses.
- 7) **Rutas Intracantonales Combinadas:** corresponden a los servicios que vinculan las parroquias rurales, conectando principalmente con rutas troncales (Corredores BRT y Metro). Estarán servidas con buses de baja capacidad (buses tipo para largas distancias).
- 8) **Rutas Intracantonales Rurales:** servicios internos de las parroquias rurales que se conectan con las rutas Intracantonales Combinadas. Se atenderán principalmente con minibuses.

Figura No. 5: Componentes de la Nueva Red de Transporte Público Integrado del DMQ



Fuente: Reestructuración de TP de Pasajeros del DMQ – Agencia de Ecología Urbana de Barcelona

4.1.3 Criterios de eficiencia y calidad de la nueva red⁴

Prioridad de circulación

La red de transporte público de superficie debe circular por las vías básicas de la ciudad, y si su frecuencia de paso es la suficiente, debe hacerlo de manera segregada donde así lo requiera respecto al vehículo privado. Así, se minimizarán las fricciones entre ambos modos, a la vez que se puede beneficiar de prioridad semafórica en aquellas vías preferentes para el bus y aumentar su velocidad comercial. En los ámbitos donde la segregación no sea viable, el transporte público debe desplazarse sobre carriles prioritarios.

Velocidad Promedio

La velocidad promedio o comercial de los servicios de transporte público, no deberá ser inferior a 16 km/h para los buses, 20 km/h para las troncales BRT, y 30 km/h para sistemas de rieles segregados.

Morfología y uniformidad

El diseño o forma de la red, articulada como malla reticular, debe favorecer la homogeneidad del territorio en cuanto a tiempos de viaje entre cualquier pareja origen-destino,

⁴ Tomado de Iniciativas sobre la red. Reestructuración de TP de Pasajeros del DMQ – Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.

igualando y reforzando las zonas más periféricas y contribuyendo a la descentralización del sistema de transporte público.

Cobertura y Accesibilidad

La red ha de ser accesible a toda la población, de modo que ésta ha de estar situada a menos de 600 metros de una parada de autobús. Esto equivale a un tiempo de desplazamiento a pie de entre 5 a 8 minutos. El propio diseño de la unidad urbana, juntamente con el hecho de que el autobús circule por la mayoría de las vías básicas, permite asegurar una inmejorable cobertura del territorio y acercar los tiempos del transporte público a los del vehículo privado.

Conexidad y Conectividad

Se propone una simplificación del sistema de paradas, distribuyéndolas de manera homogénea cada 400 o 600 m, y priorizando su colocación en las estaciones o terminales de intercambio y cruce de ejes. De esta manera, el usuario tiene a su alcance el máximo número de posibilidad de intercambios dentro del propio sistema de TP, y con los demás modos de transporte, potenciándose la intermodalidad.

Oferta del servicio

La capacidad de la oferta de una ruta debe garantizar un lugar para cada pasajero (sentado o de pie), para lo cual los intervalos máximos serán de 6 minutos en horas pico y 10 minutos en horas valle.

Confort

La ocupación máxima de pasajeros de pie en las unidades será de 6 personas por m², lo cual será garantizado por los intervalos y frecuencias de los servicios de transporte.

Infraestructura

Debe ser concomitante con la calidad operacional de los servicios, los requerimientos de cobertura y conectividad, teniendo en cuenta las facilidades sobre todo para personas vulnerables.

Intermodalidad

El diseño físico y funcional de la nueva red, propicia la intermodalidad para el desarrollo de los desplazamientos.

4.2 Lineamientos para la reestructuración de rutas

- No se permitirá la competencia de servicios entre subsistemas (integración y complementariedad).
- Se omitirán rutas convencionales de largas distancias, excepto las Subtruncales y Corredores. Disminuir el exceso de flota convencional en los ejes viales y en las Estaciones de Transferencia y o puntos de retorno (Ej.: La Marín).
- Los servicios a los barrios orientales y occidentales serán atendidos por rutas transversales que conectarán con los ejes longitudinales de transporte, o serán rutas alimentadoras a las grandes estaciones. Estas rutas se generarán con la modificación de las actuales rutas convencionales.
- Las nuevas unidades de transporte serán buses de tecnología amigable con el medio ambiente (Cronograma Plan de Electromovilidad) y su capacidad se adecuará conforme al tipo de función y demanda dentro de la red (planificación y normativa).

- Los servicios alimentadores aportarán usuarios para todas las troncales BRT y el Metro en Estaciones y Terminales, se elimina la pertenencia actual de las rutas alimentadoras de un solo corredor.
- Los servicios del Subsistema Convencional Combinado tendrán integración física pero no tarifaria: Valles de los Chillos, Tumbaco y Guayllabamba (Prevista para la Tercera Fase de Integración), esto debido a que la política tarifaria (pago de tarifa por distancia recorrida) de estos servicios es diferente a la que se aplica en la zona urbana (tarifa plana).
- No podrán operar rutas intraprovinciales en las zonas de cobertura del SITP-DMQ para eliminar competencia y pérdidas al sistema.
- Se deberán efectuar modificaciones a los itinerarios de las rutas intraprovinciales en coordinación con la ANT.

4.3 Condiciones para la operación integrada

- Implementación del SIR para garantizar la integración tarifaria de todos los subsistemas de transporte.
- Definición del modelo de gestión del recaudo de tarifas del SITP-DMQ:
 - Pago por servicio (km recorrido) y cumplimiento de parámetros de calidad a través de un fideicomiso;
 - Pago de los servicios a las empresas operadoras;
 - La flota disponible de cada empresa operadora, deberá estar inicialmente delegada por sus socios a la operadora y posteriormente de propiedad de esta;
 - Cumplimiento de normativa laboral.
- Creación de la Autoridad Administradora del Transporte Público del DMQ, que entre las actividades principales tendrá:
 - Implementar el Plan de Reestructuración de Rutas por fases;
 - Celebrar los contratos correspondientes de operación y fiscalizarlos;
 - Procesar los órdenes de pago a los operadores de TP públicos y privados y entregarlas al fideicomiso.
 - Evaluar y optimizar la operación de los servicios de TP;
 - Realizar los procesos de certificación de los equipos tecnológicos del SIR, SAE y SIU, autorizarlos y fiscalizarlos.
 - Procesar los pagos de los servicios asociados a la operación del SITP-DMQ.
 - Definir modelo de administración de todas las rutas alimentadoras y eliminar convenios de pago que actualmente utiliza la Empresa de Pasajeros como mecanismo de pago.
- Definición del modelo de gestión del proceso de implementación y operación del SITP-DMQ:
 - Se definirá las mejores condiciones de eficiencia para la operación de los corredores (BRT) del Subsistema Metrobús-Q (gestión y operación).
 - Reestructurar los contratos de operación de los Corredores Central Norte y Suroccidental adecuándolos a las condiciones del SITP-DMQ, incluyendo la participación de los privados con inversiones en la flota vehicular.
 - Nuevos contratos de operación del Subsistema Convencional adecuadas al SITP-DMQ, en correspondencia con las fases de integración.

- Definir el mecanismo de retiro de flota excedente por reestructuración de rutas, según la normativa vigente para permitir la participación de los actuales operadores en nuevas inversiones de material rodante.
- Definiciones operativas claves
 - Corredor Central Norte: recorte de la troncal hasta Santa Prisca.
 - Corredor Suroccidental: Recorte de los servicios ramales hasta la Estación La Magdalena y a las estaciones del Metro en el Sector Sur.
 - Reestructura del servicio: La Magdalena, Dos Puentes, San Diego, San Roque, El Tejar y Miraflores, y Magdalena – Centro Histórico – Miraflores.
 - Definir e implementar de manera progresiva las Subtroncales de Transporte y el Corredor Labrador – Carapungo.

4.4 Componentes del PRR-DMQ

1. Definición de la reestructuración de los servicios de TP (trazado, paradas, km de recorrido, intervalos, frecuencias, flota).
2. Análisis de la demanda, asignación de carga y flota para c/ruta, estructura tarifaria para realizar las modelaciones respectivas (ajustes a la reestructura de los servicios).
3. Identificación de intervenciones en infraestructura vial y de equipamientos de TP; y, desarrollo de los diseños y determinación de los presupuestos requeridos.
4. Modelo de gestión:
 - Forma de asignación de rutas.
 - Forma de pago de los servicios vinculada a la estructura tarifaria que apruebe el Concejo Metropolitano.
 - Definir el financiamiento de subvenciones a la tarifa de los usuarios, en caso de ser necesario.
5. Proceso de socialización del SITP-DMQ con los operadores.
6. Celebración de contratos.
7. Proceso de implementación de la reestructura de rutas según las fases definidas para el efecto – Incluye los sistemas tecnológicos.
8. Implementación de los elementos de infraestructura y equipamiento para el TP.

4.5 Metodología para la definición de la reestructuración de los servicios de TP – Componente 1

- Definición de la reestructuración de los servicios de TP (trazado, paradas, kms de recorrido, intervalos, frecuencias, flota).
- Análisis de la demanda, asignación de carga y flota para c/ruta, estructura tarifaria para realizar las modelaciones respectivas (ajustes a la reestructura de los servicios).
- Identificación de intervenciones en infraestructura vial y de equipamientos de TP; y, desarrollo de los diseños y determinación de los presupuestos requeridos.
- Modelo de gestión:
 - Forma de asignación de rutas.
 - Forma de pago de los servicios vinculada a la estructura tarifaria que apruebe el Concejo Metropolitano.
 - Definir el financiamiento de subvenciones a la tarifa de los usuarios, en caso de ser necesario.
- Proceso de socialización del SITP-DMQ con los operadores.
- Celebración de contratos.

- Proceso de implementación de la reestructura de rutas según las fases definidas para el efecto – Incluye los sistemas tecnológicos.
- Implementación de los elementos de infraestructura y equipamiento para el TP.

5. COMPONENTE DISEÑO DE REESTRUCTURACIÓN DE LAS RUTAS DE TP

Se ha concluido la definición de las rutas para la nueva red del Sistema Integrado de Transporte Público del DMQ (Componente 1 del Plan), en la tabla siguiente se presenta un resumen de lo señalado:

Tabla 2: Resumen de la reestructuración de rutas SITP-DMQ

Parámetros	Actual	Propuesta
Rutas Convencionales	246	258
Flota Global (*)	3.037	2.522
Kilómetros/día	789.277	693.135,4

Parámetros	Actual Troncales EPMPQ	Actual Troncales CCN*	Propuesta Troncales EPMPQ	Propuesta Otras Troncales	Propuesta Subtroncales
Circuitos Troncales	14**	2	13**	6	4
Flota Operativa	241	39	199	108	97
Flota Disponible	260	39			
Kilómetros/día	67.484,5	9.426,5	36.710,54	20.532,76	21.488,1

(*) La troncal del Corredor Sur Occidental está se toma cuenta en las Rutas Convencionales por su flota es de buses tipo

(**) En las troncales Actuales y Propuestas de la EPMPQ se consideran los circuitos Expreso Escolar y Nocturno.

Tabla 3: Resumen de Flota a retirar y Incorporar

Parámetros	A retirar	A incorporar	Diferencia
Buses Tipo	-962	109	- 853
Minibús		125	125
Minibús Eléctrico		109	109
Articulado / Biarticulado plataforma alta Articulado piso bajo	- 81	205	205
Total			-414

En la tabla 4 se resume de manera general la situación resultante sobre el conjunto de rutas de transporte público existentes luego del análisis de optimización de los servicios aplicando los conceptos establecidos en el Plan de Reestructuración de Rutas del DMQ, mismos que se enmarcan en el contexto del SITP-DMQ

Tabla 4: Situación general resultante sobre las rutas existentes, resultado del estudio de optimización

Decisión sobre las Rutas	No.
Se mantienen	89
Se transforman	111
Se eliminan	54
Nuevas	58

A continuación, se explica con dos ejemplos del trabajo que se realizó para cada una de las rutas existentes:

Figura No. 6: Ejemplo 1 de reestructuración de rutas

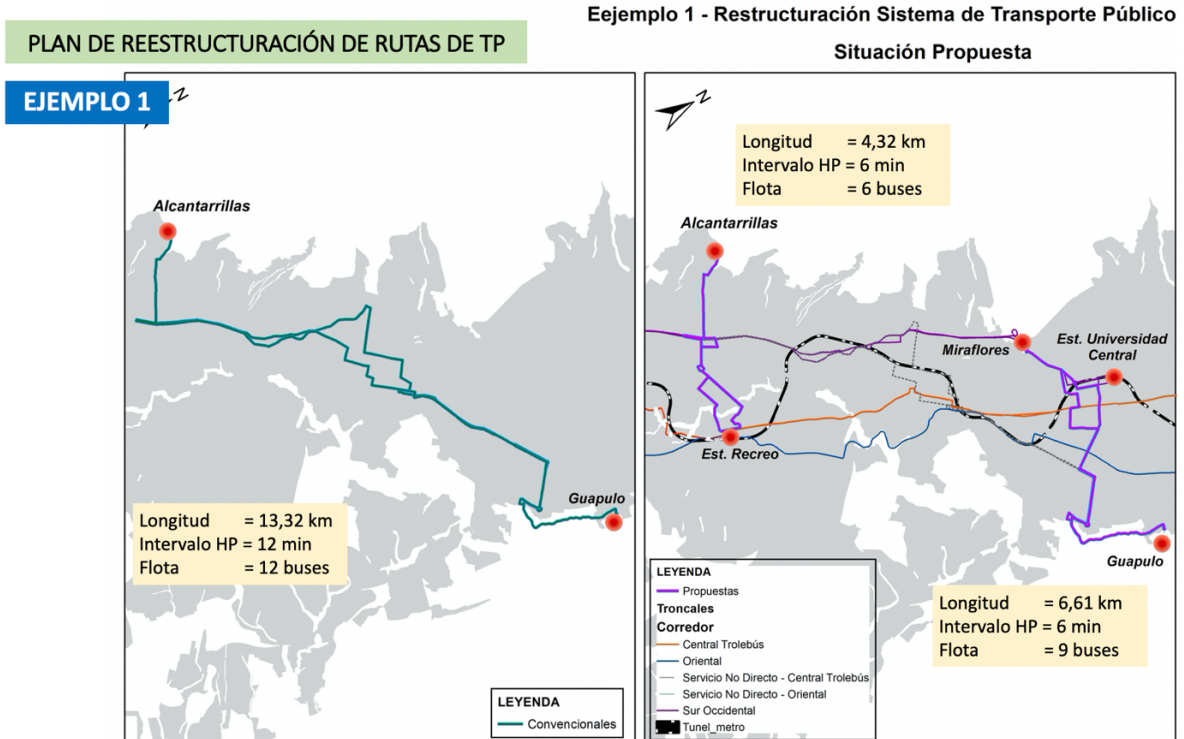
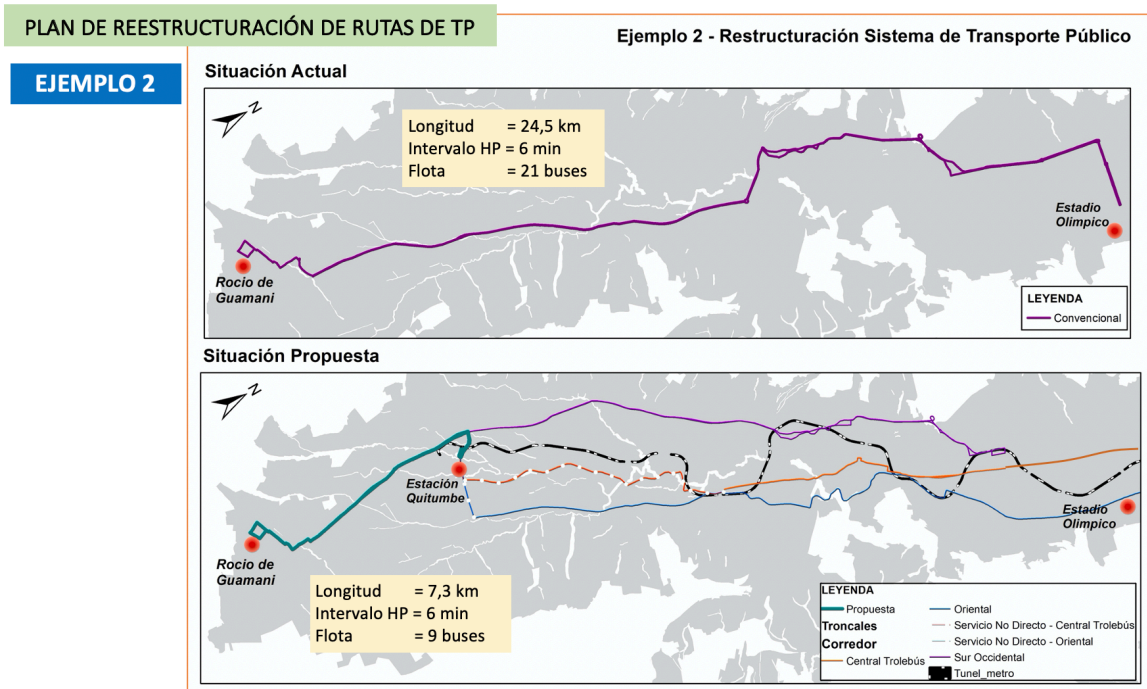


Figura No. 7: Ejemplo 2 de reestructuración de rutas



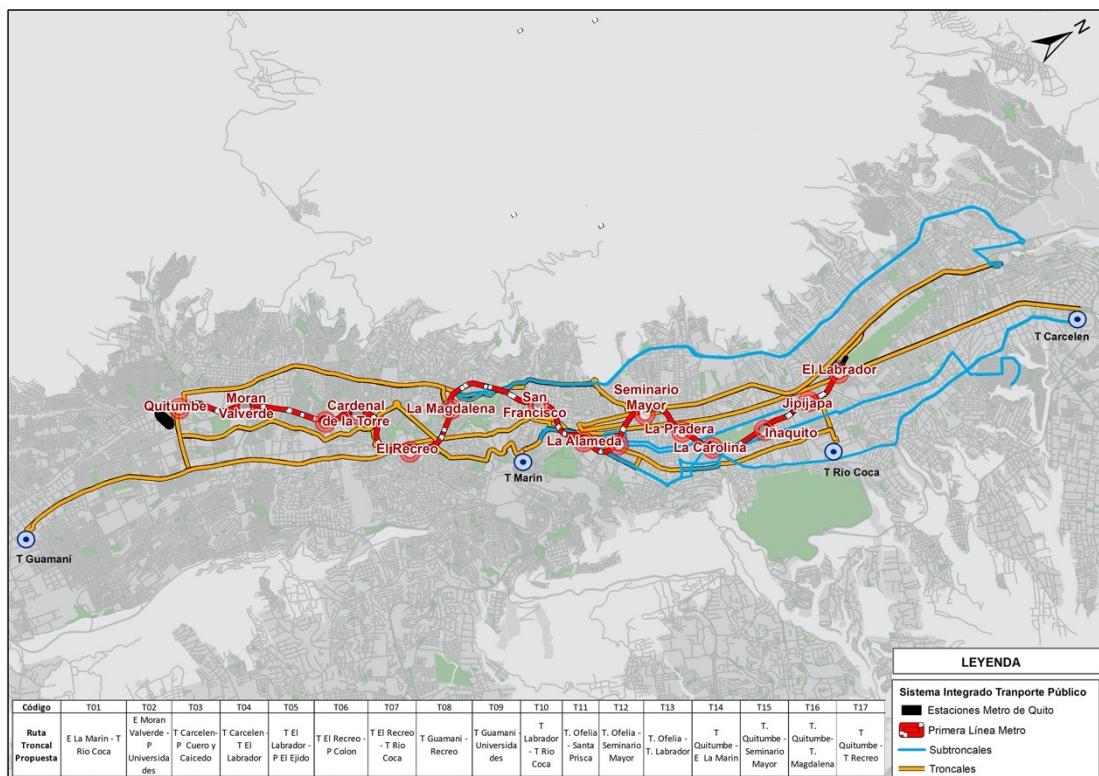
Seguidamente, se resumen las rutas propuestas por tipo:

Tabla 5: Flota total proyecto reestructuración de rutas SITP-DMQ

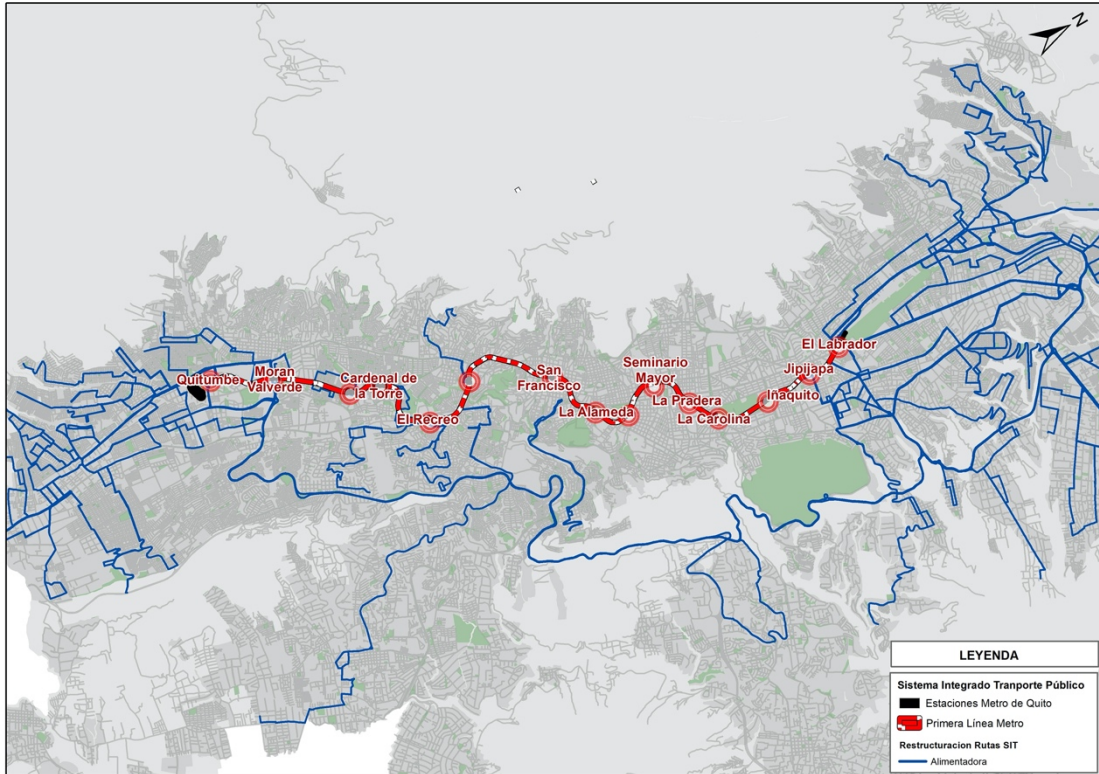
No.	Tipo	Cantidad	Flota	Demanda Pas / día	Tipo vehículo
1	Alimentadora	78	786	584.883	Bus Tipo
2	Alimentadora Semiexpresa	5	62	48.736	Bus Tipo
3	Diagonal	9	136	120.704	Bus Tipo
4	Longitudinal	8	104	99.507	Bus Tipo
5	Perimetral	4	78	28.260	Minibús
6	Transversal	72	606	1'628.486	Bus Tipo / Minibús
7	Subtroncales	4	97	316.680	Articulado piso bajo
8	Troncales	17	307	500.718	Articulado/ biarticulado plataforma alta
9	Intracantonal Combinada	35	451	476.650	Bus Tipo
10	Intracantonal Rural	43	204	170.287	Minibús
Total		275	2.831	3'975.270	

En el Anexo 1 de este documento, se muestran en cuadros, los datos de las rutas de transporte público actuales y propuestas (reestructuración), detallándose los aspectos operacionales de cada una de las rutas: origen - destino, itinerario, distancias de ida, vuelta y total, flota requerida, número de km a recorrerse por día, fase de integración y grupo de asignación, condición respecto de la situación actual y otra información específica. En los siguientes mapas se puede apreciar gráficamente los diferentes tipos de servicios de transporte público propuestos, así como la red total.

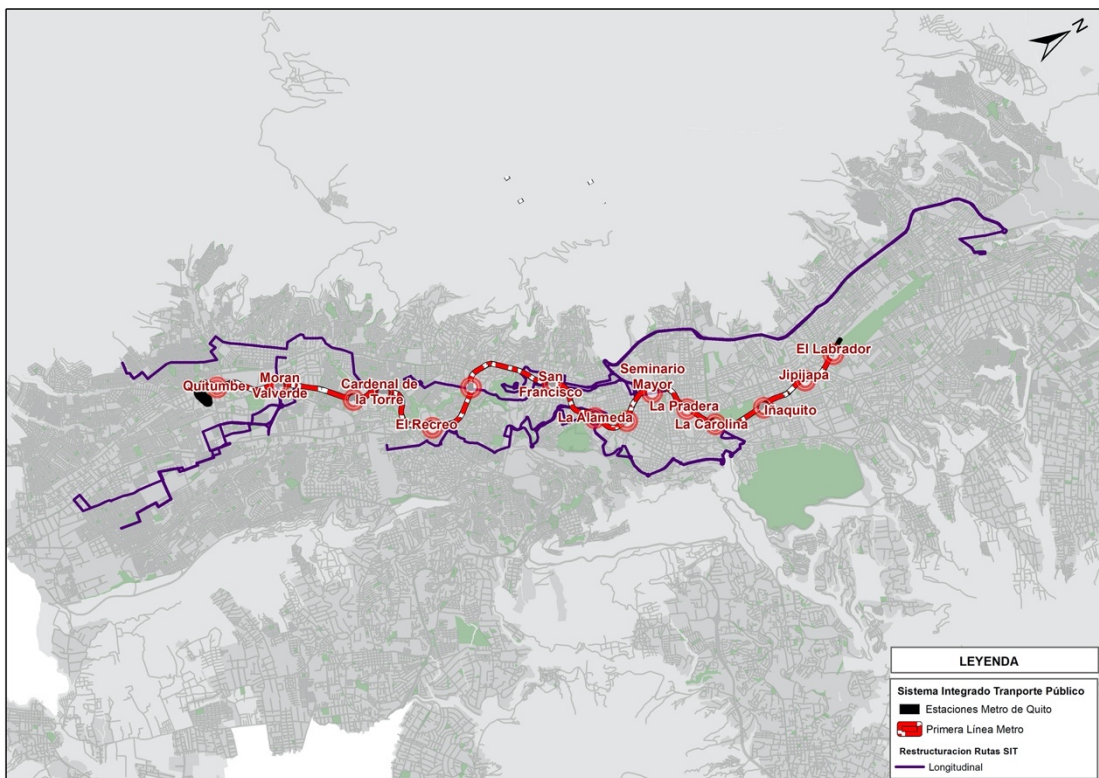
Mapa 1: Servicios Troncales y Subtroncales



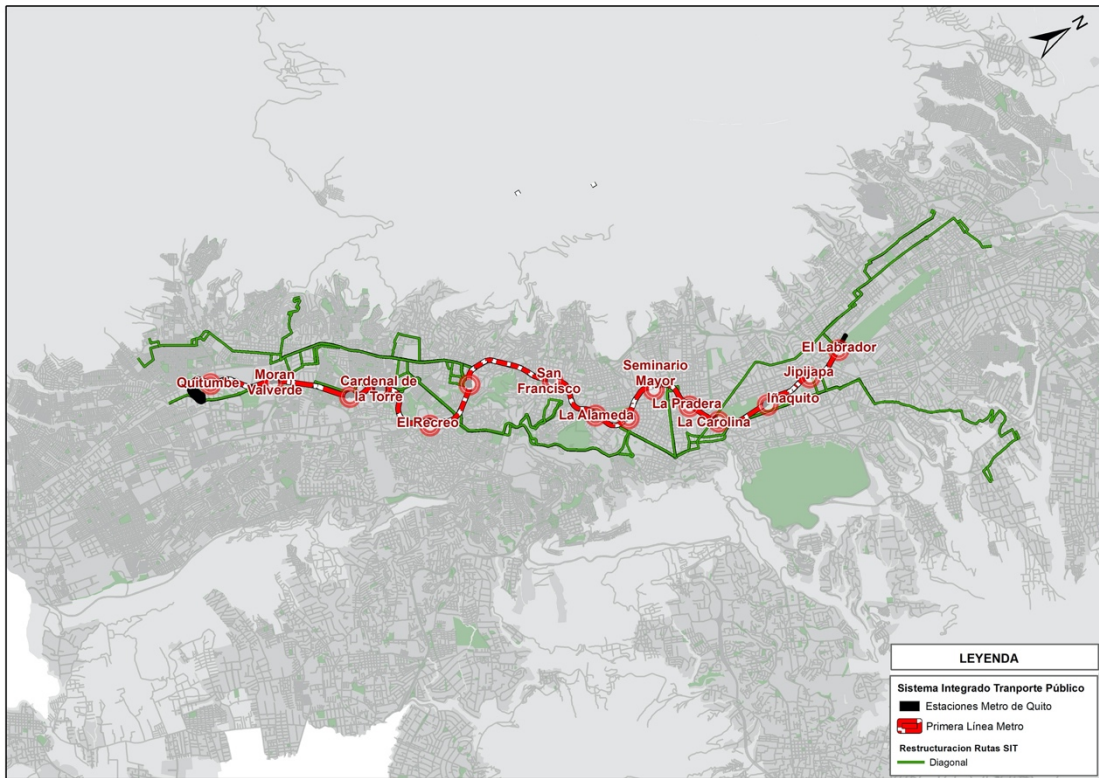
Mapa 2: Servicios Alimentadores



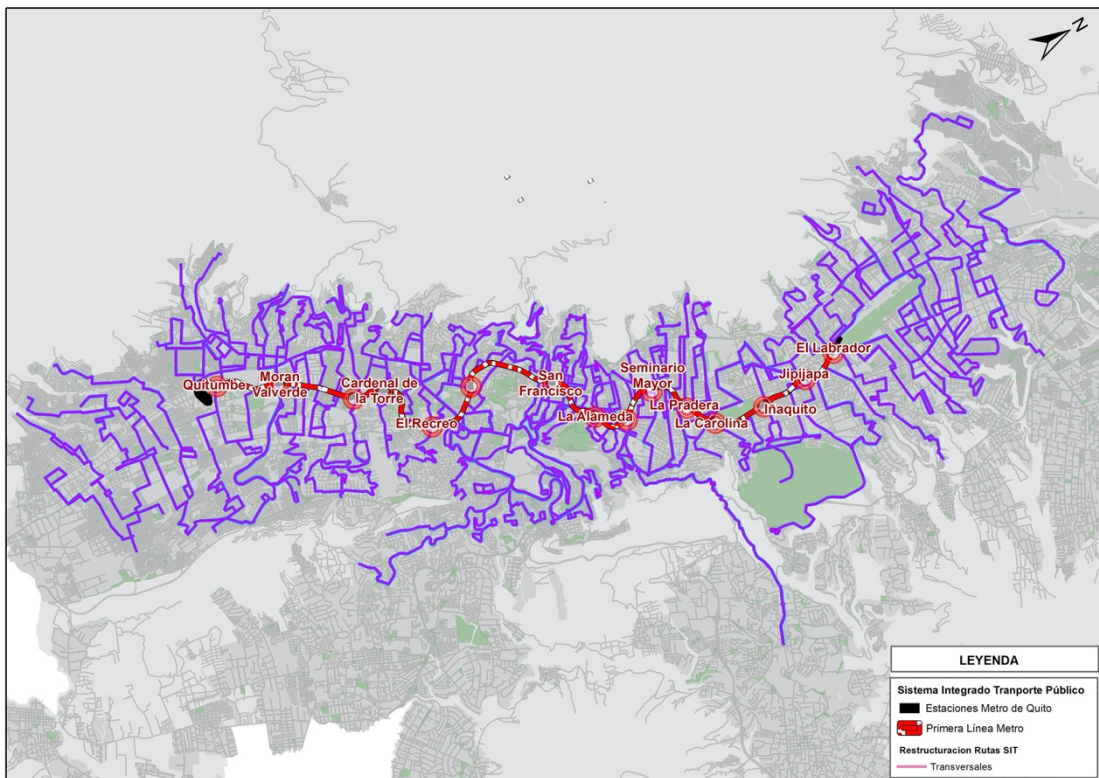
Mapa 3: Servicios Longitudinales



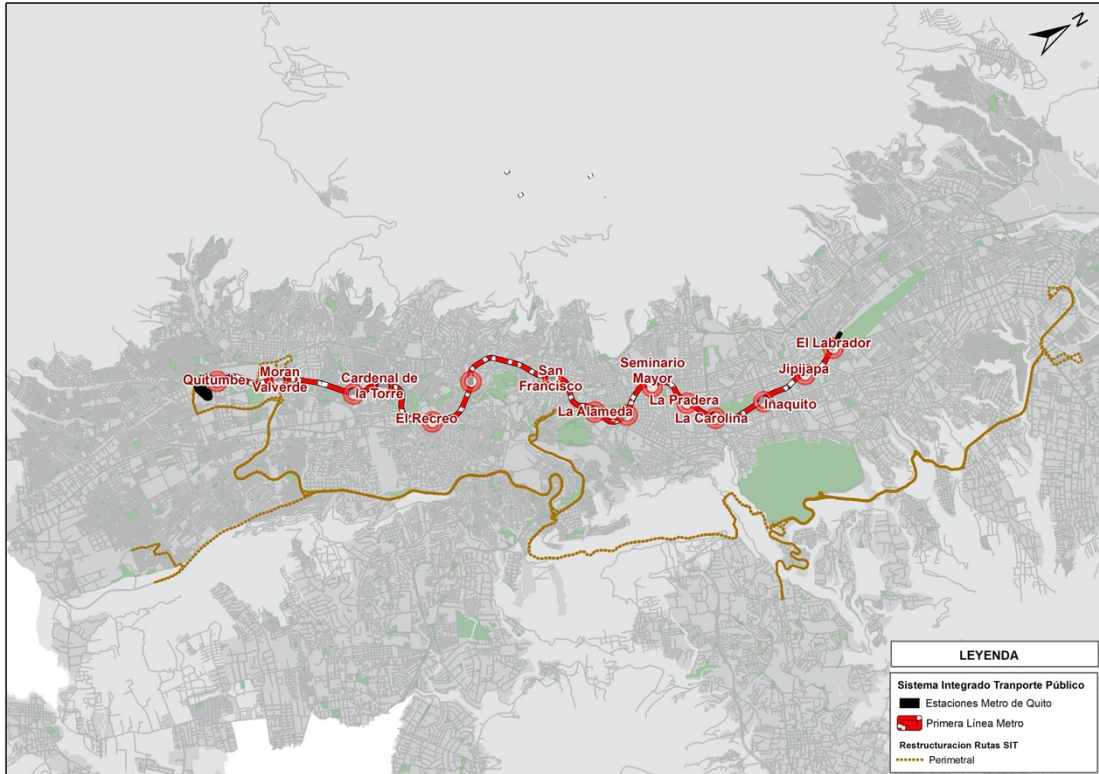
Mapa 4: Servicios Diagonales



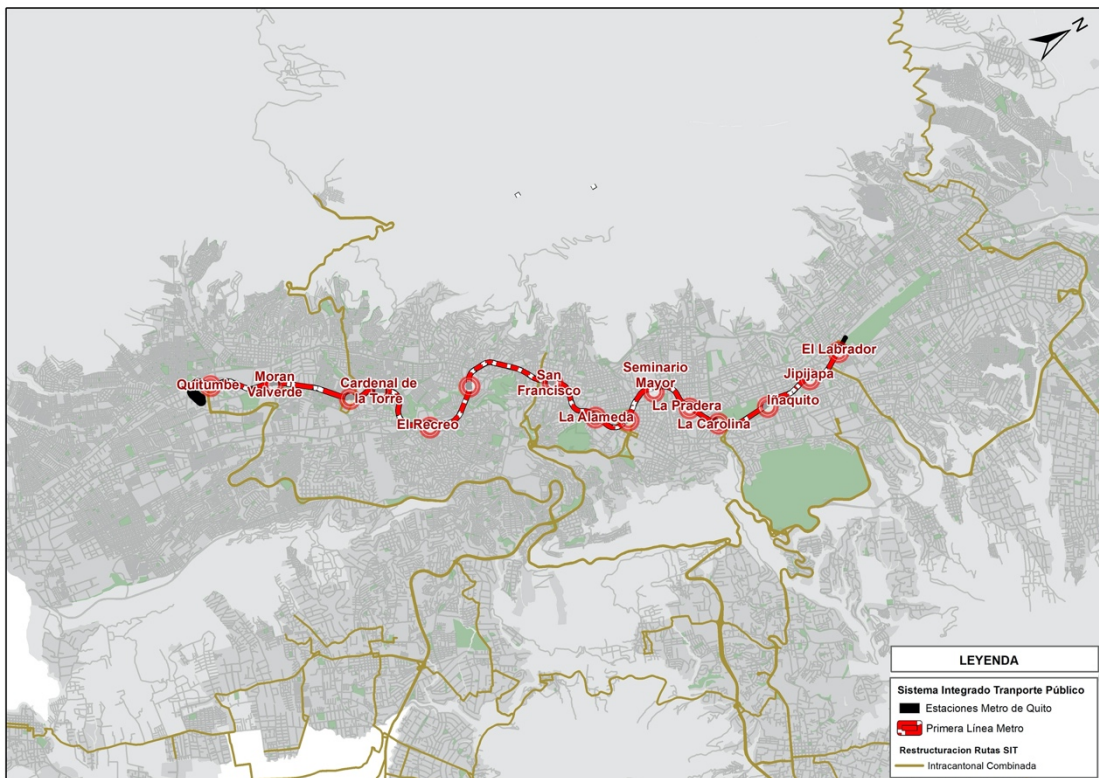
Mapa 5: Servicios Transversales



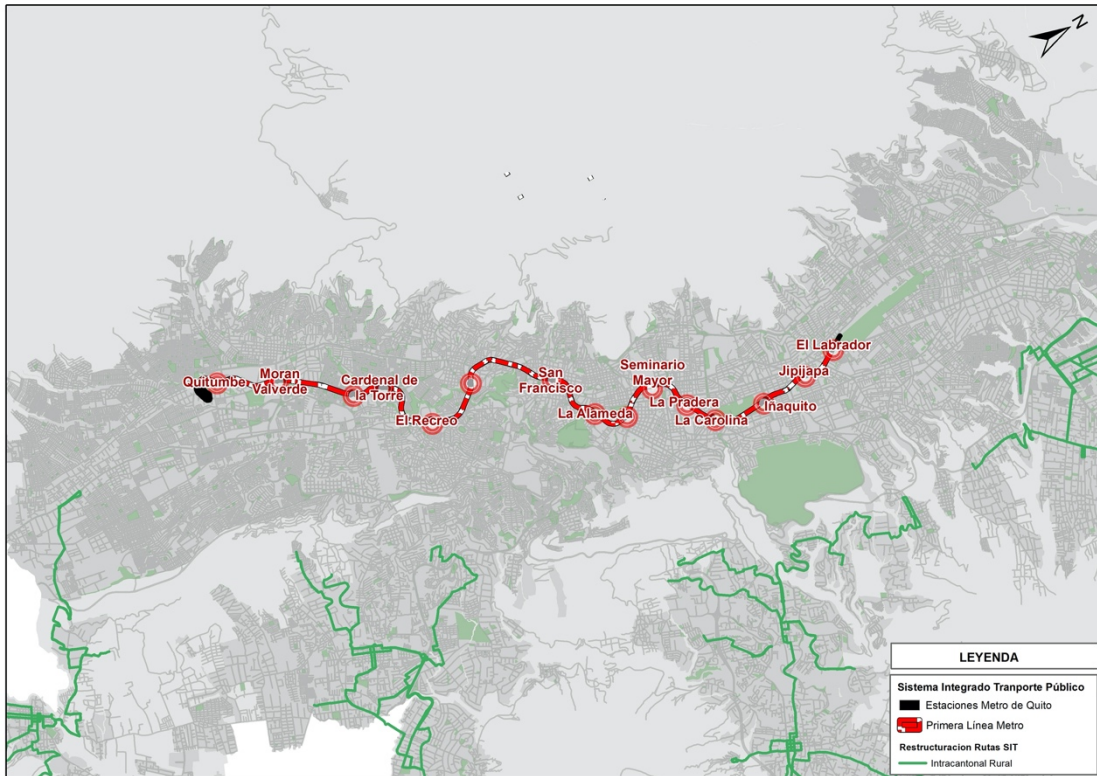
Mapa 6: Servicios Perimetrales



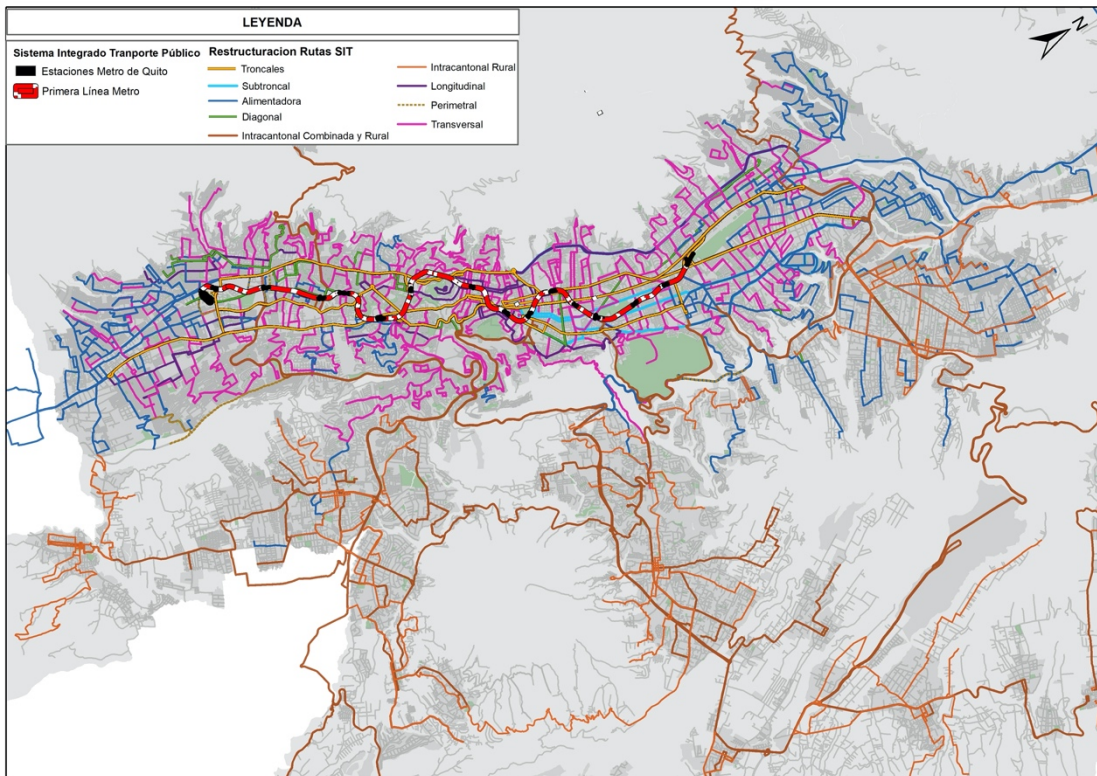
Mapa 7: Servicios Intracantonales Combinados (Interparroquiales)



Mapa 8: Servicios Intracantoneales Rurales



Mapa 9: Red total de servicios del SITP DMQ



En el Anexo 2 de este documento se presentan los planos generales antes indicados, en una escala que permita una mejor visualización de éstas.

6. FASES DE IMPLEMENTACIÓN DEL SITP-DMQ

La implementación del Sistema Integrado de Transporte Público del Distrito Metropolitano de Quito se propone implementarse en varias fases, conforme las definiciones de planificación establecidas por la Secretaría de Movilidad. A continuación, se detallan las fases:

Tabla 6: Fases de implementación de la reestructuración de rutas

Fase de Integración	Corredor/Servicio	Condición
PRIMERA Etapa 1A	Central Trolebús	Integración física y tarifaria
	Alimentadores administrados por la Empresa de Pasajeros. Nuevos alimentadores en Magdalena y San Francisco.	
	Oriental (Ecovía y Suroriental)	
	Servicios Semiexpresos del Valle de Los Chillos y del Valle de Tumbaco.	Integración física
PRIMERA Etapa 1B	Corredor Central Norte	Integración física y tarifaria
	Corredor Suroccidental	
SEGUNDA	Red de transporte convencional y alimentadora urbana reestructurada a servicios troncales, subtroncales longitudinales, alimentadores, diagonales, transversales y perimetrales.	Integración física y tarifaria
	Servicios Intracantoniales Combinados y Rurales	Integración tarifaria

6.1 Fase Primera de Integración – Etapa 1A

La Primera Fase de operación de la Primera Línea del Metro de Quito considera en primer lugar la condición física y funcional generada en la infraestructura existente en las cuatro estaciones principales de interconexión entre los subsistemas de superficie del Metrobús-Q y Metro (Quitumbe, El Recreo, La Magdalena, y El Labrador).

Adicionalmente, se consideró las conexiones funcionales de las Estaciones San Francisco (Viaducto 24 de Mayo), El Ejido y La Carolina, en las que se plantean nuevos servicios de interfaz con el Metro a los que se les ha asignado la denominación de servicios expresos con los valles de Los Chillos y Tumbaco, que en esta fase no tendrán integración tarifaria.

El planteamiento funcional de la operación involucra la articulación de los tres subsistemas de transporte (Metro, Metrobús-Q con sus alimentadores y Convencional modalidad Intracantonal Combinado), como se ilustra en las tablas y figura siguientes:

Servicios troncales - Fase Primera de Integración – Etapa 1A

Los servicios troncales del Subsistema Metrobús-Q, no pueden competir con el Subsistema Metro, por tal razón se generan circuitos cortos que se integran en las estaciones de transferencia con el Metro. Por este motivo, se deben modificar los circuitos del Corredor Central Trolebús y plantear una mejora en los circuitos del Corredor Oriental.

Tabla 7: Servicios Troncales – Fase 1A

Corredor	Circuito	Tipo de Servicio	Flota	Intervalo (minutos)	Longitud vuelta (Km)
Central Trolebús	El Recreo - Colón	Troncal	10	5	14,8
	Labrador – Ejido	Troncal	13	6	23,3
	T. Carcelén - P. Cuero y Caicedo	Troncal	14	6	23,3
	Quitumbe – Recreo	Troncal	10	5	29,2
	Carcelén - Labrador	Troncal	12	4	14,0
Oriental	T. Guamaní - Universidades	Troncal	43	3	36,14
	Quitumbe – Marín	Troncal	24	4	29,01
	Recreo - Río Coca	Troncal	35	3	26,5
	Guamaní - Recreo	Troncal	15	4	21,49
	Marín – Río Coca	Troncal	19	4	18,4
	Río Coca – Labrador	Integración	4	8	5,28
TOTAL			199		

Los servicios que actualmente son administrados por la Empresa de Pasajeros serán integrados con el Subsistema Metro. Estos comprenden los corredores: Central Trolebús, Ecovía y Suroriental.

Servicios de buses alimentadores – Fase Primera de Integración – Etapa 1A

Tabla 8: Servicios Buses Alimentadores Fase 1A (Alimentadoras actuales)

Estación Terminal	Rutas	Operadora	Intervalo Pico	Intervalo Valle	Longitud Kilometros	Flota
Labrador	E. M. El Labrador - Comité del Pueblo	EPMTPQ	6	8	14,44	11
	E. M. El Labrador - Cotocollao	EPMTPQ	6	7	27,65	10
	E. M. El Labrador - Kennedy - Eden	EPMTPQ	9	10	9,70	6
	E. M. El Labrador - Laureles	EPMTPQ	9	10	9,64	6
	E. M. El Labrador - Llano Grande - Bonanza	San Juan De Calderón	8	10	30,69	12
	E. M. El Labrador - Rumiñahui	EPMTPQ	8	10	11,20	6
	E. M. El Labrador - Zabaala	Calderón	12	15	34,60	12
Magdalena	Chilibulo - Estación Magdalena	Pichincha	6	8	8,09	5
	Estación La Magdalena - Forestal	San Cristóbal	10	12	12,52	7
Morán Valverde	Morán Valverde - San Fco. de Huarcay	San Cristóbal	14	16	12,26	4
	T. Morán Valverde - Martha Bucaram	Vepiex	9	12	12,87	6
Capulí	Capulí - Caupicho	Transplaneta	5	7	11,08	7
	Capulí - La Cocha	Transplaneta	5	8	11,30	8
Guajalo	Guajaló - San Martín	6 De Diciembre	5	5	14,92	6
Carcelén	T. Carcelén - E. Labrador	Calderón	7	8	14,66	9
	T. Carcelén - Alborada - Bellavista	San Juan	8	10	28,22	13
	T. Carcelén - Calderón - Cabuyal	Calderón	9	12	22,49	9
	T. Carcelén - Calderón - Oyacoto	Calderón	15	25	28,30	6
	T. Carcelén - Colinas del Valle (San Jose del Moran)	Calderón	9	11	18,40	9
Guamaní	T. Guamaní - Venecia	Transplaneta	6	6	4,35	4
	T. Guamaní - Ciudadela Lozada	Juan Pablo	10	15	8,74	5
	T. Guamaní - Héroes de Paquisha	7 De Mayo	8	12	7,70	6
	T. Guamaní - La Joya	Transheroica	6	8	8,95	5
	T. Guamaní - Porvenir	Lujoturisa	12	15	6,89	5
	T. Guamaní - San José de Cutuglagua	Transplaneta	8	12	11,12	6
	T. Guamaní - San Juan de Turubamba	Transplaneta	7	9	7,51	6
	T. Guamaní - Santo Tomas 1	Transplaneta	8	10	6,08	3
T. Guamaní - T. Quitumbe	EPMTP	12	12	13,36	4	

Marín Central	La Tola - San Roque	Quitumbe	10	12	11,41	6
Quitumbe	T. Quitumbe - Ciudadela El Ejército	Secuatrans	10	15	9,15	5
	T. Quitumbe - Cornejo	Juan Pablo	5	8	11,69	6
	T. Quitumbe - La Merced	San Francisco De Chillogallo	5	7	7,20	5
	T. Quitumbe - Los Cóndores	Latina	6	8	8,52	6
	T. Quitumbe - Manuelita Saenz	Ecuatoriana	9	12	15,62	7
	T. Quitumbe - Paquisha	Juan Pablo Y Siete De Mayo	9	12	17,66	8
	T. Quitumbe - Santospamba	Quitumbe	6	8	14,33	12
Recreo	T. Recreo - Argelia	Translatino	9	12	15,34	7
	T. Recreo - Chillogallo	EPMTP	7	9	18,34	9
	T. Recreo - Ferroviaria	TransZeta	9	12	8,79	5
	T. Recreo - Lucha de Los Pobres	Vencedores De Pichincha	5	7	17,35	8
	T. Recreo - Oriente Quiteño	Victoria	10	12	16,60	8
	T. Recreo - Solanda	Juan Pablo II	7	10	11,08	7
Río Coca	E. M. El Labrador - T. Río Coca	EPMTPQ	5	7	5,76	3
	T. Río Coca - Eloy Alfaro - Carapungo	Quiteño Libre	12	15	28,81	9
	T. Río Coca - 6 de Julio	Quiteño Libre	8	11	12,92	7
	T. Río Coca - Agua Clara	Trasporcel	7	10	16,25	10
	T. Río Coca - Comité del Pueblo - La Bota	Alborada	10	12	20,18	10
	T. Río Coca - La Luz	Reino De Quito	13	15	9,20	4
	T. Río Coca - Llano Chico	Reino De Quito	7	9	19,25	10
	T. Río Coca - Monte Aromo	Reino De Quito	10	12	22,34	6
	T. Río Coca - Monteserrín	Reino De Quito	17	20	5,73	2
	T. Río Coca - Nayón	Reino De Quito	7	10	12,10	6
	T. Río Coca - San Juan de Cumbayá	Calderón	22	25	32,24	4
	T. Río Coca - Simón Bolívar - Carapungo	Quiteño Libre	8	10	24,83	10
	T. Río Coca - Zámbriza	Reino De Quito	13	15	11,75	4

Servicios nuevos y expresos de los valles - Fase Primera de Integración–Etapa 1A

La infraestructura construida permite tener conexión directa con servicios que vienen de las parroquias rurales ubicadas en los valles de Tumbaco, Los Chillos y Guayllabamba; por tal razón, se requiere efectuar adecuaciones en las zonas aledañas a las estaciones que recibirán esta importante demanda (El Ejido y La Carolina), para que se conviertan en estaciones multimodales con infraestructura mínima.

Tabla 9: Servicios Nuevos y Semiexpresos de los Valles – Fase 1A

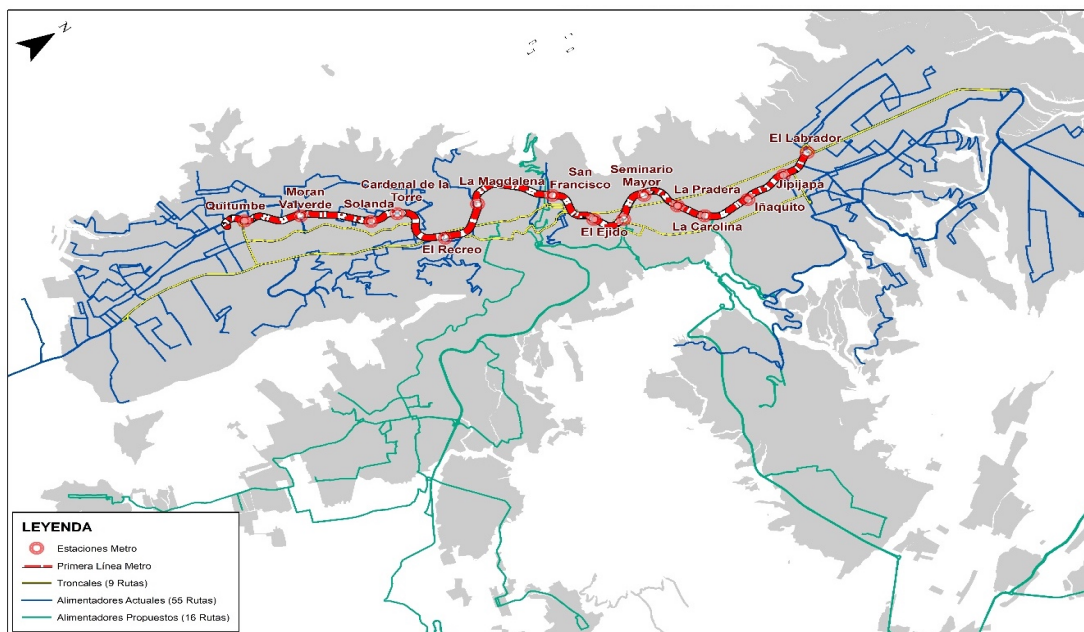
Estación Terminal	Tipo de Ruta	Ruta Propuesta	Intervalo Pico	Intervalo Valle	Longitud vuelta (km)	Flota
EM San Francisco Viaducto	Alimentador	Libertad - San Francisco - Playón de la Marín	6	8	16,55	12
		La Tola – Centro Histórico – El Placer	4	6	10,81	11
		San Teresa - Pintag - EM San Francisco Viaducto	20	25	60,3	7
		San Juan de Conocoto - Hospital del INFA - EM San Francisco Viaducto	11	12	41	8
		La Merced - EM San Francisco Viaducto	12	15	52,39	11
		El Nacional - Guangopolo - La Armenia - EM. San Francisco	16	16	54,7	9
El Ejido	Expreso Valle de Los Chillos	San Alfonso - Pintag - EM El Ejido	10	15	79,15	16

Estación Terminal	Tipo de Ruta	Ruta Propuesta	Intervalo Pico	Intervalo Valle	Longitud vuelta (km)	Flota
		La Merced - El Tingo - EM El Ejido	13	15	55,59	9
		El Dean Bajo – 6 de Junio – EM El Ejido	10	10	44,67	14
		San Miguel - Conocoto – La Armenia - EM EL Ejido	12	15	45,79	9
	Expreso Valle de Tumbaco	EM El Ejido - Guápulo - Cumbayá	6	7	21,4	15
La Carolina	Expreso Valle de Tumbaco	EL Quinche - EM La Carolina	10	12	84,59	20
		Yaruquí - EM a Carolina	12	15	65,64	14
		Cumbayá - EM La Carolina	10	12	27,07	7
		Puebo – Tumbaco – EM Carolina	15	17	53,77	10
		El Arenal - Tumbaco - EM La Carolina	18	20	43,38	8
		Aeropuerto - EM La Carolina	12	15	72,49	13
La Magdalena	Expreso Valle de los Chilllos	Amaguaña – Adm. Zonal - Conocoto - Puengasí - E. Magdalena	12	15	55,8	18
	Diagonal	Cristo Rey- EM Magdalena	4	6	18,47	16
	Diagonal	La Merced – EM Magdalena	6	8	20,6	12
	Diagonal	La Independencia – EM Magdalena	10	12	22,19	8
El Labrador	Expreso Guayllabamba	El Quinche – Guayllabamba – E. Labrador	5	7	98,40	42
					TOTAL	289

EM = Estación de Metro

Es importante destacar que todos los servicios troncales y de alimentación, a excepción de los denominados expresos y de la ruta alimentadora transversal Libertad – San Francisco – Playón de La Marín, actualmente forman parte del Subsistema Integrado Metrobús-Q y se encuentran plenamente operativos.

Figura No. 8: Sistema Integrado de Transporte Público Fase 1ª



6.2 Fase Primera de Integración – Etapa 1B

La Fase 1B de integración con servicios de superficie comprende la incorporación de los servicios del Corredor Central Norte y Suroccidental, los cuales tendrán integración en las siguientes estaciones:

Servicios Troncales Fase Primera de Integración – Etapa 1B:

Tabla 10: Servicios Troncales Fase 1B

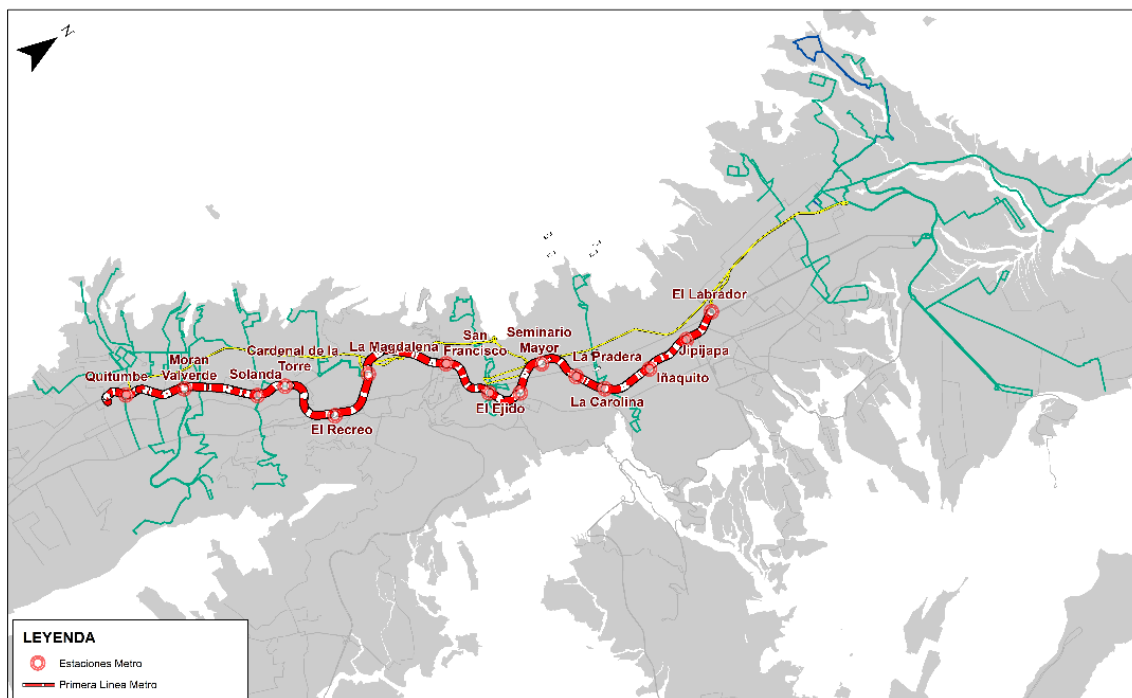
No.	Tipo	Ruta Propuesta	Intervalo Pico	Intervalo Valle	Km Ida	Km Retorno	Flota
1	Troncal	T. Quitumbe - Seminario Mayor	6	8	14.12	13.85	18
2	Troncal	T. Quitumbe- T. Magdalena	4	6	8.3	8.1	15
3	Troncal	T. Ofelia – Seminario Mayor	4	6	11.8	11.1	19
4	Troncal	T. Ofelia - Santa Prisca	4	6	12.5	12.6	21
5	Troncal	T. Ofelia - T. Labrador	4	6	5.4	5.5	9
Total							82

Tabla 11: Reestructuración de rutas - Fase 1B

Tipo de Ruta	Ruta Propuesta	Intervalo Pico	Intervalo Valle	Km Ida	Km Retorno	Flota
Transversal	San Martín de Porres - E. Morán Valverde - Santa Bárbara	7	9	10,66	11,63	11
Transversal	Santa Clara - Capulí	5	8	5,84	5,89	8
Transversal	Buenaventura - Capulí	8	10	6,53	6,88	6
Longitudinal	Nuevos Horizontes del Sur - Estación El Calzado	5	8	10,55	10,54	15
Transversal	La Esperanza - Capulí	8	8	5,46	5,47	5
Transversal	Itchimbia - Toctiuco	4	6	6,80	5,08	11
Transversal	El Dorado - La Independencia	4,0	6,0	3,6	4,2	7
Transversal	Aymesa - EM Morán Valverde - Vista Hermosa de Chillogallo	10	15	7,52	6,27	5
Transversal	San Martín de Porres - Lucha de Los Pobres- Cristo Rey	6	8	11,06	9,72	8
Transversal	Vicentina -Floresta -Comuna Alta	12	12	6,99	6,88	4
Transversal	Bellavista - EM La Carolina - San Vicente	5	7	7,17	6,76	11
Transversal	Aida León - Reino de Quito	12	12	9,21	9,89	6
Transversal	La Dolorosa - EM La Magdalena	6	8	5,96	5,56	7
Alimentadora	Zabala - T. La Ofelia	5	5	13,32	13,5	19
Alimentadora	T. Ofelia - Carcelén	6	12	4,45	4,83	6

Alimentadora	T. Ofelia - Pulumahua	5	6	19,77	19,68	22
Alimentadora	T. Ofelia- Planada - San José de Velasco	5	7	7,86	7,21	12
Alimentadora	T. Ofelia - La Pampa	10	10	16,3	16,38	10
Alimentadora	T. Ofelia - Colinas del Norte	5	6	5,84	5,17	8
Alimentadora	T. Ofelia - Carcelén Bajo	6	6	8,44	8,75	10
Alimentadora	T. Ofelia - Carapungo	5	5	10,3	9,86	14
Alimentadora	T. Ofelia - Calderón	5	5	11,63	10,78	15
Alimentadora	T. Ofelia - Calacalí	15	15	25,39	24,37	11
Alimentadora	T. Ofelia - Cda. Bicentenario	8	8	9,1	8,97	6
Transversal	Atucucho - Comité del Pueblo	4	6	10,11	10,23	18
Transversal	Guanguiltagua - Estadio Olímpico - Mañosa	4,0	6,0	5,5	4,2	9
Total						264

Figura No. 9: Sistema Integrado de Transporte Público Fase 1B



6.3 Fase Segunda de Integración

En esta fase se incorporará física y tarifariamente la Troncal del Corredor Alonso de Angulo con el circuito detallado en la siguiente tabla:

Tabla 12: Servicio Troncal Fase 2

Tipo	Ruta Propuesta	Intervalo Pico	Intervalo Valle	Km Ida	Km Retorno	Flota
Troncal	E. Morán Valverde – P. Universidades	4	6	12,6	13,4	26

Tipo	Ruta Propuesta	Intervalo Pico	Intervalo Valle	Km Ida	Km Retorno	Flota
Subtroncal Amazonas	EM Labrador - EM El Ejido	3	5	7,41	7,79	22
Subtroncal Eloy Alfaro	T. Carcelén - EM Ejido	4	6	15,37	15,14	27
Subtroncal Mariscal Sucre Norte	T. Ofelia - EM Magdalena	4	6	20,5	20,35	32
Subtroncal Shyris	Subtroncal Shyris - Comité del Pueblo - Marín	6	10	15,96	15,65	16
Total						97

Adicionalmente, se incorporará tarifariamente el resto de las rutas reestructuradas del Subsistema Convencional Combinado y Rural, los cuales se transformarán en los diferentes servicios, definidos en el Plan, cuyo detalle se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 13: Reestructuración de rutas Fase 2

Tipo de Ruta	Ruta Propuesta	Intervalo Pico	Intervalo Valle	Kilómetros Ida	kilómetros Retorno	Flota final
Transversal	Aida León - Ciudadela Tarqui	12	12	8,84	8,90	6
Transversal	Alegría - La Lorena	7,5	9,5	9,78	9,41	9
Alimentadora	Alma Lojana - Marín Central	12	15	6,06	6,17	4
Transversal	Amagásí del Inca - EM Labrador - San Vicente de la Florida	8	10	10,46	9,19	10
Intracantonal Combinada	Amaguaña - La Salle - Marín	9	10	27,38	26,49	15
Intracantonal Rural	Amaguaña - La Vaquería	12	15	3,65	3,49	2
Intracantonal Rural	Amaguaña - San Carlos - Cataguango	20	25	7,38	8,00	3
Transversal	Área Verde - Rancho Alto	4	6	11,62	12,05	20
Transversal	Argelia Alta - Santa Bárbara - Cristo Rey	10	10	13,14	12,70	10
Transversal	Aymesá - EM Morán Valverde - San Luis de Chillogallo	8	12	7,47	7,64	7
Intracantonal Rural	Babilonia - Carapungo	30	30	11,81	11,63	3
Transversal	Balcón del Valle - Nueva Aurora 1	10	12	10,96	11,37	8
Transversal	Balcón del Valle - Nueva Aurora 2	10	12	10,98	11,19	8
Transversal	Barrio 6 de diciembre - Est El Ejido	10	12	17,22	17,17	12
Longitudinal	Barrio Nuevo - CHQ - Seminario Mayor	6	8	9,14	8,38	10

Tipo de Ruta	Ruta Propuesta	Intervalo Pico	Intervalo Valle	Kilómetros Ida	kilómetros Retorno	Flota final
Intracantonal Rural	Belo Horizonte - El Quinche	10	12	7,27	7,16	5
Intracantonal Rural	Bonanza - Carapungo	30	30	13,40	10,65	3
Transversal	Buenos Aires - Pinar Alto	10	10	9,67	10,79	7
Intracantonal Rural	Calderón - Marianitas - Carapungo	30	30	9,59	8,92	3
Transversal	California - San Carlos	10	12	4,91	4,43	3
Intracantonal Rural	Capilla - Carapungo	15	17	8,22	8,91	4
Perimetral	Carapungo - Cumbayá	3	5	18,70	17,99	18
Intracantonal Rural	Carapungo - Mitad del Mundo - 4 de Abril	12	15	17,74	16,28	8
Alimentadora	Carapungo - Simon Bolivar - EM Jipijapa	8	10	13,97	13,60	12
Alimentadora	Carapungo - T Quitumbe	3	5	39,26	39,36	53
Alimentadora	Caupicho - Cdla Lozada	8	10	7,19	7,18	7
Transversal	Caupicho - Peralta	7,5	7,5	7,01	7,42	7
Alimentadora	Cdla del Ejercito - Quitumbe	6	8	5,25	3,90	5
Alimentadora	Cdla del Ejercito 2 - T Morán Valverde	6	8	5,90	5,27	6
Intracantonal Rural	Centro De Cumbaya - Centro De Tumbaco - El Arenal	12	15	11,48	11,67	7
Intracantonal Rural	Centro de Tumabco - Rumihuayco - Chiviquí	15	17	6,11	6,11	3
Transversal	Chahuarquingo - Hermano Miguel	10	12	6,01	5,63	4
Intracantonal Rural	Chiviquí - Centro de Tumbaco/ Centro de Tumabco - Rumihuayco - Chiviquí	15	17	3,36	3,55	2
Intracantonal Rural	Chuispiacu - Tola Chica 3	30	30	7,38	7,38	2
Alimentadora	Cocotog - Llano Chico - Terminal Río Coca	5	7	11,85	10,80	11
Alimentadora	Cocotog - Simon Bolivar - T Río Coca	10	12	8,93	8,90	5
Intracantonal Combinada	Collaqui - Tumbaco - T Río Coca	18	20	23,51	22,63	7
Transversal	Colmena - EM San Francisco	5	7	2,77	3,16	5
Transversal	Comuna - La Colmena	10	12	8,98	8,69	7
Intracantonal Rural	Comuna - Leopoldo Chávez - Tumbaco	6	8	3,37	3,56	5
Intracantonal Rural	Comuna Central - Tumbaco	6	8	1,88	2,08	2
Intracantonal Rural	Cuandina - Amaguaña - Cataguango - Terminal Guamani	13	15	16,50	16,14	9
Transversal	Eden - EM Ejido	10	12	7,81	7,94	5
Transversal	Eden del Valle - Colmena	5	6	9,60	9,37	14

Tipo de Ruta	Ruta Propuesta	Intervalo Pico	Intervalo Valle	Kilómetros Ida	kilómetros Retorno	Flota final
Intracantonal Combinada	El Arenal - T Río Coca	15	20	21,55	21,92	9
Intracantonal Rural	El Carmen - Yaruquí	20	25	5,64	5,42	2
Transversal	El Inca - Cochapamba Norte	8	10	6,85	6,16	6
Intracantonal Combinada	El Nacional - La Marín	16	16	29,64	29,68	9
Intracantonal Rural	El Quinche - Cusubamba	12	15	8,30	8,48	5
Intracantonal Combinada	El Quinche - Guayllabamba - Ofelia	5	7	44,95	45,12	42
Intracantonal Rural	El Quinche – Molino Alto	40	40	7,40	7,39	2
Intracantonal Rural	El Quinche – San Antonio de Cucupuro	60	60	5,60	5,59	1
Intracantonal Rural	El Quinche – San Vicente de Cucupuro	30	30	2,56	2,33	1
Intracantonal Combinada	El Quinche - T Río Coca	10	12	44,91	45,02	22
Perimetral	El Troje - La Marín	5	8	22,36	20,25	18
Alimentadora	EM El Labrador - Alborada - Bellavista	10	12	19,48	19,63	12
Alimentadora	EM El Labrador - Calderón - Cabuyal	10	12	17,49	17,75	9
Alimentadora	EM El Labrador - Carapungo - Ecuador - Bicentenario	8	10	16,45	17,06	13
Alimentadora	EM El Labrador - Colinas del Valle - San Juan de Calderón	10	12	17,10	17,09	12
Alimentadora	EM El Labrador - Llano Grande - Bonanza	6	8	17,09	13,68	16
Alimentadora	EM El Labrador - Zabala	10	15	17,23	17,37	11
Alimentadora Semiexpresa	EM El Labrador- Velasco	6	8	9,31	9,51	9
Alimentadora	EM Labrador - Babilonia - San Juan de Calderón	10	12	18,97	18,97	13
Subtronal Amazonas	EM Labrador - EM El Ejido	3	5	7,41	7,79	22
Longitudinal	Epiclachima - La Marín - La Alameda	6	6	8,89	8,62	10
Alimentadora	Forestal - El Recreo	6	8	5,75	5,87	8
Transversal	González Suárez - EM La Carolina - EM La Pradera - La Primavera	4	6	6,07	6,58	12
Intracantonal Combinada	Guayllabamba - El Quinche	15	18	10,26	10,14	5
Intracantonal Rural	Hipermarket - Alangasí – La Cocha.	8	10	8,86	8,86	6
Diagonal	Hosp. del Sur - Escuela Sucre	4	6	7,35	9,68	15
Alimentadora	Hospital San Francisco - EM El Labrador	10	12	9,56	9,61	7

Tipo de Ruta	Ruta Propuesta	Intervalo Pico	Intervalo Valle	Kilómetros Ida	kilómetros Retorno	Flota final
Transversal	Intercambiador Interoceánica - Simón Bolívar - Quito Tenis	8	8	10,73	11,33	10
Transversal	Jardín del Valle - EM San Francisco Viaducto	10	12	7,09	6,17	4
Transversal	Jardín del Valle - Marín Central	10	12	5,48	5,00	4
Transversal	Jardines del Batán - Estadio Olímpico - Granda Centeno	7	6	5,06	5,03	5
Diagonal	Jarrín - Machala - Shyris - El Arbolito	5	7	13,90	13,89	21
Intracantonal Rural	Juan De La Cruz - San Antonio de Paschoa	30	35	5,85	6,35	1
Alimentadora	Khon - T Quitumbe	6	8	5,60	6,80	7
Transversal	La Alcantarilla - Recreo	6	8	4,57	3,89	6
Transversal	La Clemencia - Cdla Santiago	7,5	9,5	5,18	5,50	5
Alimentadora	La Cruz - Zabala - EM Labrador	10	12	19,74	20,00	13
Transversal	La Floresta - La Comuna	12	15	6,66	6,79	4
Transversal	La Independencia - EM Morán Valverde - Guajaló	6	8	6,66	6,27	8
Alimentadora Semiexpresa	La Josefina - EM Labrador	6	8	11,15	11,74	14
Longitudinal	La Marín - Coliseo Rumiñahui - Gonzales Suarez - EM La Carolina	6	8	10,00	10,10	11
Intracantonal Combinada	La Merced - La Marín	12	15	23,46	24,19	10
Intracantonal Combinada	La Morita - T Río Coca	18	20	21,14	22,59	7
Transversal	La Pradera - Hospital de la Policía	7	10	3,97	3,73	4
Transversal	La Tola - Itchimbía - CH - San Juan	8	6	4,26	3,60	5
Transversal	La Tola - Itchimbía - CH - Toctiuco Bajo	8	8	3,64	3,77	4
Transversal	La Victoria - San Carlos - Vencedores del Norte	10	12	7,29	8,69	6
Intracantonal Combinada	Las Palmeras - Alangasí - Marín	29	29	25,52	25,79	4
Diagonal	Llano Chico - EM Jipijapa	8	7	10,30	9,97	9
Alimentadora	Los Cóndores - T Quitumbe	6	8	4,52	4,14	5
Intracantonal Rural	Los Guabos - La Primavera	10	12	2,38	2,41	2
Transversal	Lucha de Los Pobres A - Delia María II	8	8	9,60	6,52	6
Intracantonal Combinada	Lumbisí - Cumbayá - T Río Coca	14	17	17,34	19,23	7
Intracantonal Rural	Luz Y Vida - Carapungo - La Bota	8	15	10,06	10,94	10
Intracantonal Rural	Macarena - Conocoto - Los Álamos	15	17	11,50	11,50	6

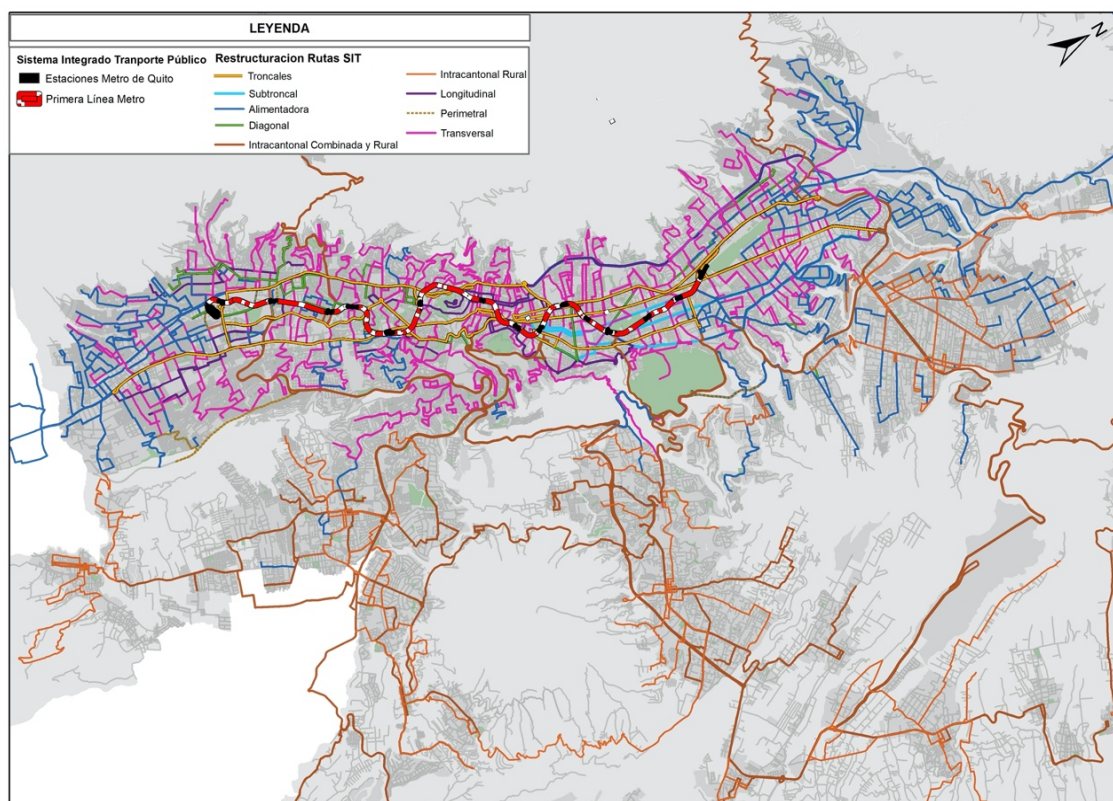
Tipo de Ruta	Ruta Propuesta	Intervalo Pico	Intervalo Valle	Kilómetros Ida	Kilómetros Retorno	Flota final
Intracantonal Combinada	Mercado Mayorista - EM. Solanda - Lloa	12	15	12,84	12,79	8
Transversal	Mirador Alto San Martin - Santospamba 3	8	10	10,79	11,11	9
Transversal	Miraflores - Guápulo	6	8	6,61	6,51	9
Transversal	Monjas Alto - Escuela Sucre	10	12	6,32	6,82	5
Transversal	Montserrat - Marín Central	7	10	14,79	14,68	16
Transversal	Monteserrín - Plaza de las Américas	10	12	6,91	6,81	6
Alimentadora	Músculos y Rieles - Caupicho - Chillotallo	6	8	12,25	12,41	14
Intracantonal Combinada	NAIQ - Vía Collas - T Carcelén	12	15	28,38	28,40	9
Intracantonal Rural	Nayón - Tanda - Cumbayá	12	15	12,01	11,91	8
Transversal	Nazareth - Santa María	6	7	8,67	9,52	10
Diagonal	Ninallacta - Solanda - Av Napo - Seminario Mayor	6	12	19,37	18,73	23
Transversal	Nueva Aurora – Urb. Municipal Turubamba de Monjas	8	10	19,57	15,26	15
Intracantonal Rural	Ontaneda Alta - Conocoto - San Gabriel	10	12	12,56	15,39	7
Transversal	Oriente Quiteño - Reina de Quito	4	6	10,18	10,62	20
Transversal	Orquídeas - EM El Ejido	10	12	7,28	10,58	7
Intracantonal Rural	Otón de Vélez - Yaruquí	12	12	9,90	9,90	6
Intracantonal Rural	Oyacoto - Carapungo - Eloy Alfaro	10	16	17,80	18,16	14
Intracantonal Rural	Palugo - Pifo	30	30	5,13	4,84	1
Longitudinal	Panecillo - Seminario Mayor	6	8	7,03	6,27	9
Alimentadora	Paquisha - T Quitumbe	8	10	8,90	9,45	8
Diagonal	Parada Alonso de Angulo - Marín Central	4	8	6,31	7,05	12
Transversal	Parque Metropolitano - Rumipamba	7	10	8,32	8,33	9
Alimentadora	Pedestales - T Morán Valverde	6	8	7,84	7,65	9
Transversal	Pedestales - Turubamba de Monjas - Santa Isabel	6	8	8,13	8,52	10
Alimentadora	Peralta - San Fernando - T Quitumbe	8	10	8,21	7,86	7
Intracantonal Combinada	Pifo - Terminal Río Coca	15	18	32,99	30,35	10
Alimentadora	Playwood II - T Guamaní	8	10	3,20	3,30	3
Intracantonal Rural	Plazabamba - Tumbaco	15	18	5,28	5,25	3
Intracantonal Rural	Pomasqui -Carapungo	6	8	9,72	9,77	11

Tipo de Ruta	Ruta Propuesta	Intervalo Pico	Intervalo Valle	Kilómetros Ida	kilómetros Retorno	Flota final
Transversal	Prados del Condado – T. Carcelén	10	12	7,16	7,72	6
Alimentadora	Pueblo Blanco - EM El Labrador	5	7	16,63	16,58	24
Intracantonal Combinada	Puambo - Río Coca	12	15	28,86	29,46	12
Transversal	Puerta del Sol - 23 de Junio	10	12	8,15	8,22	5
Transversal	Quintana - La Pulida	7	9	12,83	10,97	12
Intracantonal Combinada	Quitumbe - Aeropuerto	8	10	53,37	53,17	27
Alimentadora	Rocío de Guamaní - T Quitumbe	6	8	7,23	7,14	9
Alimentadora	Roldós - Machala - EM Labrador	8	10	12,70	12,83	10
Intracantonal Rural	Rumicucho Alto - San José de Pomasqui	8	10	12,70	12,60	11
Transversal	San Alfonso - El Conde	8	10	8,18	7,55	7
Alimentadora Semiexpresa	San Antonio - 13 de Junio - EM El Labrador	10	14	24,25	24,07	14
Alimentadora Semiexpresa	San Antonio - Kartodromo - EM El Labrador	10	14	25,31	23,94	15
Intracantonal Rural	San Antonio de Pichincha - Tanlagua	30	30	8,71	9,40	1
Transversal	San Bartolo - Vencedores de Pichincha	4	6	5,44	5,14	10
Longitudinal	San Blas - Unión Popular - EM Morán Valverde	6	8	8,60	9,35	11
Alimentadora	San Isidro - Porvenir - T Guamaní	7	5	5,48	4,01	5
Transversal	San Isidro de Puengasí - Cima de la Libertad	7	7	10,38	10,28	11
Intracantonal Rural	San José - Yaruquí La Rabija	25	25	7,55	7,56	2
Alimentadora	San José del Morán - Esperanza - EM El Labrador	8	10	13,04	13,17	11
Intracantonal Rural	San Juan Alto - Centro De Cumbayá	30	30	6,09	6,21	2
Intracantonal Rural	San Juan de Cumbayá - Santa Inés	8	10	7,56	7,56	6
Transversal	San Martín de Porres - San Blas - Huaracay	6	8	12,18	11,71	14
Transversal	San Miguel de Amagás - EM Labrador - Pinar Bajo	8	10	6,72	6,65	6
Transversal	San Pablo - Miraflores - EM Seminario Mayor	4	6	5,22	6,61	11
Transversal	San Patricio - Forestal - Magdalena Alta	6	8	9,76	9,85	13
Intracantonal Combinada	Santa Isabel - Conocoto - Marín	8	10	23,98	23,09	15
Intracantonal Rural	Santa Rosa - Centro de Cumbayá - Pilla-gua	10	12	3,38	3,36	2
Alimentadora	Santo Domingo - Cutuglagua - T Quitumbe	8	10	11,65	11,65	9

Tipo de Ruta	Ruta Propuesta	Intervalo Pico	Intervalo Valle	Kilómetros Ida	kilómetros Retorno	Flota final
Alimentadora	Santospamba - T Quitumbe	5	7	6,79	6,60	12
Intracantonal Rural	Sigsipamba - Pifo	30	30	6,86	8,05	2
Subtronal Shyris	Subtronal Shyris - Comité del Pueblo - Marín	6	10	15,96	15,65	16
Alimentadora	T. Río Coca - Nayón - Monte Aromo	7	10	11,10	11,26	11
Alimentadora Semiexpresa	T Carcelén - EM El Labrador	5	7	7,31	7,37	10
Alimentadora	T. Carcelén - Calderón - Oyacoto	12	15	13,91	13,80	6
Alimentadora	T. Carcelén - Carcelén Bajo	6	8	5,53	5,28	7
Alimentadora	T. Carcelén - Carmen Bajo	10	12	8,16	8,16	5
Subtronal Eloy Alfaro	T. Carcelén - EM Ejido	4	6	15,37	15,14	27
Alimentadora	T. Carcelén - Real Audiencia - EM El Labrador	6	10	8,82	9,02	11
Alimentadora	T. Carcelén Barrio - EM El Labrador	10	12	9,65	10,22	7
Longitudinal	T. Guamaní - Av. 3 - Av. Turubamba – Est. Morán Valverde - Chillogallo	8	8	10,37	9,84	9
Alimentadora	T. Guamaní - San Juan de Turubamba - Simón Bolívar - E M Morán Valverde	12	12	18,37	19,65	7
Alimentadora	T Guamaní - T Quitumbe	6	7	6,93	6,44	8
Alimentadora	T. La Ofelia - Bellavista - Ana María	6	6	17,87	17,99	19
Alimentadora	T. La Ofelia - Pisulí	5	5	9,17	8,60	14
Alimentadora	T. La Ofelia - Roldós	10	10	7,71	7,79	5
Alimentadora	T. Morán Valverde - San Fco. de Huarcay	8	10	6,11	6,15	6
Subtronal Mariscal Sucre Norte	T. Ofelia – EM. Magdalena	4	6	20,50	20,35	32
Diagonal	T. Ofelia - Machala - República - El Ejido	5	7	14,13	14,00	20
Alimentadora	T. Ofelia - Mena del Hierro	8	8	4,78	5,30	4
Longitudinal	T. Ofelia - Miraflores - EM Seminario	4	6	18,45	17,69	29
Intracantonal Combinada	T. Ofelia - Nono	12	15	22,59	23,15	12
Alimentadora	T. Ofelia - Planada - Rancho Alto	6	8	9,25	9,02	12
Perimetral	T Quitumbe - Carcelén	10	12	43,92	44,86	21
Alimentadora	T Quitumbe - Cumbayá	4	6	29,13	26,72	28
Alimentadora	T. Quitumbe - Cutuglagua - La Joya	6	8	10,53	12,32	12
Alimentadora	T Quitumbe - Manuelita Sáenz	7	10	7,71	7,91	8
Perimetral	T. Quitumbe - Marín	5	7	21,33	22,62	21

Tipo de Ruta	Ruta Propuesta	Intervalo Pico	Intervalo Valle	Kilómetros Ida	kilómetros Retorno	Flota final
Alimentadora	T. Recreo - Ferroviaria	7	10	2,86	2,90	3
Alimentadora	T. Recreo - Solanda	5	7	5,68	5,40	8
Alimentadora	T. Río Coca - Carapungo - Luz y Vida	8	10	18,18	18,19	15
Alimentadora	T Río Coca - 6 de Julio	7	10	6,50	6,48	7
Alimentadora	T. Río Coca - Comité del Pueblo - La Bota	8	10	9,95	10,23	8
Alimentadora	T. Río Coca - Llano Grande - Landázuri	10	12	17,29	17,34	11
Intracantonal Combinada	T. Río Coca - Yaruquí	12	15	35,06	36,01	14
Alimentadora	T. Río Coca - Zámbriza	10	12	5,89	5,86	4
Intracantonal Combinada	Tolóntag – Colibrí – Marín	13	13	33,84	31,99	10
Intracantonal Rural	Tolóntag - Píntag	12	15	8,24	8,24	3
Transversal	Trinidad - Guamaní - Santo Tomas 1	8	10	5,60	4,30	5
Alimentadora	La Pampa Ecuatoriana - Camal Metropolitano - T Morán Valverde	6	8	8,72	8,51	10
Transversal	Vicentina - La Floresta - Rosaspamba	12	12	7,13	7,03	5
Intracantonal Rural	Yaruquí - Chugulín - Tababela - Oyambarillo	35	35	14,18	14,90	3
Intracantonal Rural	Zabala - Gualo	12	15	10,95	10,58	5
Intracantonal Rural	Zonal Los Chillos - Alangasí - Tumbaco	10	12	34,20	34,20	18

Figura No. 10: Sistema Integrado de Transporte Público Fase 2



6.4 Resumen general de las fases de integración

Resumiendo, el detalle de todo lo anteriormente expuesto, en la tabla se exponen los datos relevantes de los tipos de servicios y la flota requerida:

Tabla 14: Flota total por fases de implementación

Fase de Integración	Flota	Tipo de servicio	Flota	Año Estimado
PRIMERA Etapa 1A	Buses articulados	Troncal	199	2021
	Alimentadores	Alimentador y transversal	472	
	Buses expresos y nuevos alimentadores	Valle de Los Chillos y Tumbaco	188	
	Trenes	Troncal	18	
PRIMERA Etapa 1B	Buses articulados	Troncal	281	2022
	Alimentadores	Alimentador y transversal	736	
	Trenes	Troncal	18	
SEGUNDA	Buses articulados	Troncal	307	2022
	Buses articulados piso bajo	Subtroncales	97	
	Alimentadores	Alimentador y transversal	2.425	
	Trenes	Troncal	18	

En el Anexo 1 se detallan en cuadros todos los datos y características de las rutas actuales y propuestas. En el Anexo 2 se adjuntan los planos generales de los diferentes tipos de rutas definidos en el presente Plan.

7. NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA

En cuanto a requerimientos de infraestructura, es necesario realizar varias intervenciones con la finalidad de facilitar la integración y eliminar posibles afectaciones a la circulación normal en las vías y también facilitar la integración entre los diferentes servicios que en muchos casos se realizarán en lugares donde no existe una estación.

Se han definido intervenciones en los sectores aledaños a las estaciones del Metro, subsistema que recibirá la mayor carga de demanda de pasajeros.

Para facilidad se han agrupado las intervenciones por cada estación de transferencia:

El Labrador

- Completar señalización horizontal, vertical y viseras en las paradas de todas las rutas alimentadoras.
- Señalización horizontal y vertical para circulación peatonal en los accesos de la estación.
- Mejoramiento de la semaforización que agilite el ingreso y salida de las unidades alimentadoras y troncales de la Estación.

Jipijapa

- Señalización horizontal y vertical para circulación peatonal en los accesos de la estación.
- Señalización de paradas para buses y facilidades para maniobras de retorno de unidades que atienden servicios transversales de conexión.

Iñaquito

- Señalización horizontal y vertical para circulación peatonal en los accesos de la estación.
- Señalización de paradas para buses y facilidades para maniobras de retorno de unidades que atienden servicios transversales de conexión.

La Carolina

- Aprobación de uso de parada de buses en el parque La Carolina (actual parqueadero frente a la Av. Eloy Alfaro) y, circulación de buses por el Túnel Guayasamín, lo cual implica la revisión de los contraflujos.
- Adecuar la parada en el actual estacionamiento del parque La Carolina junto a la Av. Eloy Alfaro y diseños arquitectónicos y de reformas geométricas para entrada y salida de buses.
- Conformar una intersección semaforizada en el cruce de la Avenida Eloy Alfaro con la salida de la parada/estacionamiento del parque La Carolina.

Pradera

- Señalización horizontal y vertical para circulación peatonal en los accesos a la estación.
- Señalización de paradas para buses y facilidades para maniobras de retorno de unidades que atienden servicios transversales de conexión.

Universidad Central

- Señalización horizontal y vertical para circulación peatonal en los accesos a la estación.
- Señalización de paradas para buses y facilidades para maniobras de retorno de unidades que atienden servicios transversales de conexión.

EL Ejido

- Adecuar la parada de buses en el parque El Arbolito: Av. Tarqui y 6 de Diciembre, siendo necesario realizar los diseños arquitectónicos y de reformas geométricas.

- Mejoramiento de los cruces peatonales desde los Parques El Arbolito y Ejido.

Alameda

- Señalización horizontal y vertical para circulación peatonal en los accesos a la estación.
- Señalización de paradas para buses y facilidades para maniobras de retorno de unidades que atienden servicios transversales de conexión.

San Francisco

- Definir la operación en el Viaducto 24 de mayo para la parada de buses en los dos sentidos.
- Analizar solución a circulación en el redondel junto al Parque Cumandá (Av. Cumandá y Santa Cruz).
- Adecuar la parada con estructura cerrada y aislamiento acústico en las paradas del Viaducto; así como, el diseño de reformas geométricas para el retorno de los buses en el sector de San Roque.

La Magdalena

- Señalización de ingreso y salida de los buses en función de los planes de circulación que se definan.
- Mejorar accesos peatonales con señalización horizontal y vertical de la Estación.

El Recreo

- Mejorar accesos de entrada y salida de buses alimentadores y articulados.
- Redefinir circulación interna para evitar maniobras de giros en U dentro de la Estación.
- Plantear el plan de circulación peatonal de la Estación y la conexión con el Centro Comercial El Recreo.

Cardenal de la Torre

- Señalización horizontal y vertical para circulación peatonal en los accesos de la estación.
- Señalización de paradas para buses y facilidades para maniobras de retorno de unidades que atienden servicios transversales de conexión.

Solanda

- Señalización horizontal y vertical para circulación peatonal en los accesos de la estación.
- Señalización de paradas para buses y facilidades para maniobras de retorno de unidades que atienden servicios transversales de conexión.

Morán Valverde

- Señalización horizontal y vertical para circulación peatonal en los accesos de la estación.
- Señalización de paradas para buses y facilidades para maniobras de retorno de unidades que atienden servicios transversales de conexión.

Quitumbe

- Mejorar accesos de entrada y salida de buses alimentadores y articulados.
- Definir las zonas de circulación peatonal en superficie para la conexión de usuarios de la terminal urbana e interprovincial, con el Metro.
- Disminuir el número de buses tipo que operan dentro de la estación, se necesita recuperar espacios dentro y fuera de la Estación Quitumbe que actualmente en

hora valle se usan como parqueaderos de buses. Se aplicará las definiciones de la restructuración de rutas.

Las paradas del Corredor Nororiental Ecovía en el tramo Simón Bolívar – Jipijapa desde su construcción tienen problemas operativos por la diferencia de altura entre el bus y el piso de la parada, este inconveniente deberá ser resuelto para evitar accidentes a los usuarios y mejorar la calidad de servicio y accesibilidad.

8. AGRUPACIÓN DE RUTAS PARA PROPICIAR EL PROCESO DE ASIGNACIÓN A LOS OPERADORES

La asignación de las rutas reestructuradas se ha concebido realizarse por grupos o paquetes de rutas que geográficamente se ubiquen en el contexto urbano de la ciudad de Quito y los valles aledaños, criterio que al mismo tiempo es coincidente territorialmente en cierta manera con la oferta de los actuales servicios. Esa situación de operar en determinadas zonas por varias décadas ha dado paso al establecimiento de estructuras logísticas que dan soporte a los actuales operadores que les ha permitido optimizar su operación. Sin embargo, también es lógico tener en cuenta que, si son nuevos operadores, la agrupación geográfica de rutas, precisamente les permitirá alcanzar los mayores niveles de eficiencia operacionales y financieros.

Estas definiciones permitieron conformar 16 grupos de rutas o servicios. En la siguiente tabla se exponen, el número de rutas de cada grupo, la flota necesaria para el servicio por tipo y el número de km-día totales de cada uno de ellos y los mapas generales correspondientes.

Tabla 15: Grupos de rutas y características generales definidas para el proceso de asignación a los operadores

N°	Grupo de Rutas para Asignación	Tipo de Ruta	Número de Rutas/Circuitos	Flota	Tipo de Vehículo	Km-día	Demanda Pas/día
1	Alonso de Angulo	Total	15	154		30.929,04	252.275
		Alimentadora	6	51	Bus Tipo	11.468,63	41.244
		Diagonal	2	27	Bus Tipo	5575,02	35.328
		Transversal	6	50	Bus Tipo	11.766,49	132.189
		Troncal	1	26	Articulado/ biarticulado plataforma alta	4.293,30	43.515
2	Amazonas	Total	7	102		22.206,03	192.178
		Alimentadora Semiexpresa	2	23	Bus Tipo	5.839,40	17.728
		Diagonal	2	41	Bus Tipo	9.080,83	28.262
		Subtroncal Amazonas	1	22	Articulado piso bajo	3.688,53	105.560
		Transversal	2	16	Bus Tipo	3.597,27	40.627
3	Calderón - Carapungo	Total	25	270		72.688,81	192.012
		Alimentadora	17	221	Bus Tipo	62.271,72	148.327
		Alimentadora Semiexpresa	1	10	Bus Tipo	2.383,88	8.909
		Intracantonal Rural	7	39	Minibuses	8.033,21	301.307
4	Central Norte	Total	20	205		47.984,06	301.307
		Alimentadora	10	89	Bus Tipo	21.587,69	73.741
		Intracantonal Combinada	1	12	Bus Tipo	3.413,65	7.486
		Transversal	6	55	Bus Tipo	13.272,46	137.036
		Troncal	3	49	Articulado/ biarticulado plataforma alta	9.710,25	9710,25

N°	Grupo de Rutas para Asignación	Tipo de Ruta	Número de Rutas/Circuitos	Flota	Tipo de Vehículo	Km-día	Demanda Pas/día
5	Centro Histórico	Total	9	74		15.646,96	190.147
		Longitudinal	2	19	Bus Tipo	4.314,80	23.152
		Transversal	2	18	Bus Tipo	3.819,86	166.595
		Transversal	5	37	Minibuses Eléctricos	7.512,30	
6	Centro Norte	Total	14	110		25.326,63	3336.283
		Longitudinal	1	11	Bus Tipo	2.814,00	11.176
		Transversal	13	99	Bus Tipo	22.512,63	324.507
7	Eloy Alfaro	Total	5	77		16.688,00	125.504
		Alimentadora	2	31	Bus Tipo	6.906,36	23.744
		Intracantonal Rural	1	14	Minibús	2.373,03	6.340
		Subtronal Eloy Alfaro	1	27	Articulado piso bajo	5.918,94	79.170
		Transversal	1	5	Bus Tipo	1.489,67	16.251
8	Los Chillos	Total	24	221		72.185,89	233.256
		Alimentadora	1	18	Bus Tipo	4.164,44	11.600
		Intracantonal Combinada	14	146	Bus Tipo	57.367,98	181.426
		Intracantonal Rural	9	55	Minibús	10.653,47	40.231
9	Mariscal Sucre Norte	Total	5	98		23.653,55	150.623
		Alimentadora	2	17	Bus Tipo	4.125,51	14.189
		Longitudinal	1	29	Bus Tipo	7.011,16	17.664
		Subtronal Mrcal. Sucre Norte	1	32	Articulado piso bajo	7.924,90	79.170
		Transversal	1	20	Bus Tipo	4.591,98	39.600
10	Mitad del Mundo	Total	9	98		28.833,14	74.724
		Alimentadora	4	49	Bus Tipo	15.922,41	35.450
		Alimentadora Semiexpresa	2	29	Bus Tipo	8.158,84	22.099
		Intracantonal Rural	3	20	Minibús	4.751,90	17.175

N°	Grupo de Rutas para Asignación	Tipo de Ruta	Número de Rutas/Circuitos	Flota	Tipo de Vehículo	Km-día	Demanda Pas/día
11	Puengasí - Monjas	Total	14	109		26.877,58	243.770
		Alimentadora	1	4	Bus Tipo	912,74	3.840
		Transversal	13	105	Bus Tipo	25.964,83	239.930
12	Shyris - Nor Oriental	Total	12	96		26.461,05	138.677
		Alimentadora	8	58	Bus Tipo	16.218,94	40.500
		Diagonal	1	9	Bus Tipo	2.744,35	8.832
		Subtruncal Shyris	1	16	Articulado piso bajo	3.955,77	52.780
		Transversal	2	13	Bus Tipo	3.541,99	36.564
13	Simón Bolívar	Total	6	159		60.509,52	89.388
		Alimentadora	2	81	Bus Tipo	29.913,35	60.768
		Perimetral	4	78	Minibús	30.596,16	28.620
14	Sur Occidental	Total	26	237		57.431,62	
		Alimentadora	6	34	Bus Tipo	8.192,25	30.043
		Diagonal	3	36	Bus Tipo	8.491,61	36.506
		Intracantonal Combinada	1	8	Bus Tipo	1.912,81	13.254
		Longitudinal	1	15	Bus Tipo	3.205,68	14.131
		Transversal	13	111	Bus Tipo	26.925,68	319.720
		Troncal	2	33	Articulado/ biarticulado plataforma alta	6.529,21	70.488
15	Sur Oriental	Total	30	248		62.046,37	293.863
		Alimentadora	19	133	Bus Tipo	34.202,43	101.436
		Diagonal	1	23	Bus Tipo	43.81,50	11.776
		Longitudinal	3	30	Bus Tipo	7.910,89	32.384
		Transversal	7	62	Bus Tipo	15.551,55	148.267

N°	Grupo de Rutas para Asignación	Tipo de Ruta	Número de Rutas/Circuitos	Flota	Tipo de Vehículo	Km-día	Demanda Pas/día
16	Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros de Quito	Total	11	199		36.710,54	303.671
		Troncales	11	199	Articulado/ biarticulado plataforma alta	36.710,54	303.671
17	Tumbaco - Cumbayá	Total	43	374		123.773,45	373.449
		Intracantonal Combinada	6	72	Minibuses Eléctricos	26.235,65	274.483
		Intracantonal Combinada	13	213	Bus Tipo	79.339,45	
		Intracantonal Rural	23	74	Minibús	14.980,01	71.766
		Transversal	1	15	Bus Tipo	3218,34	27.200
Total general			275	2831		749.952,23	3'975.270

Figura No. 11: Asignación Grupo de Rutas Alonso de Angulo

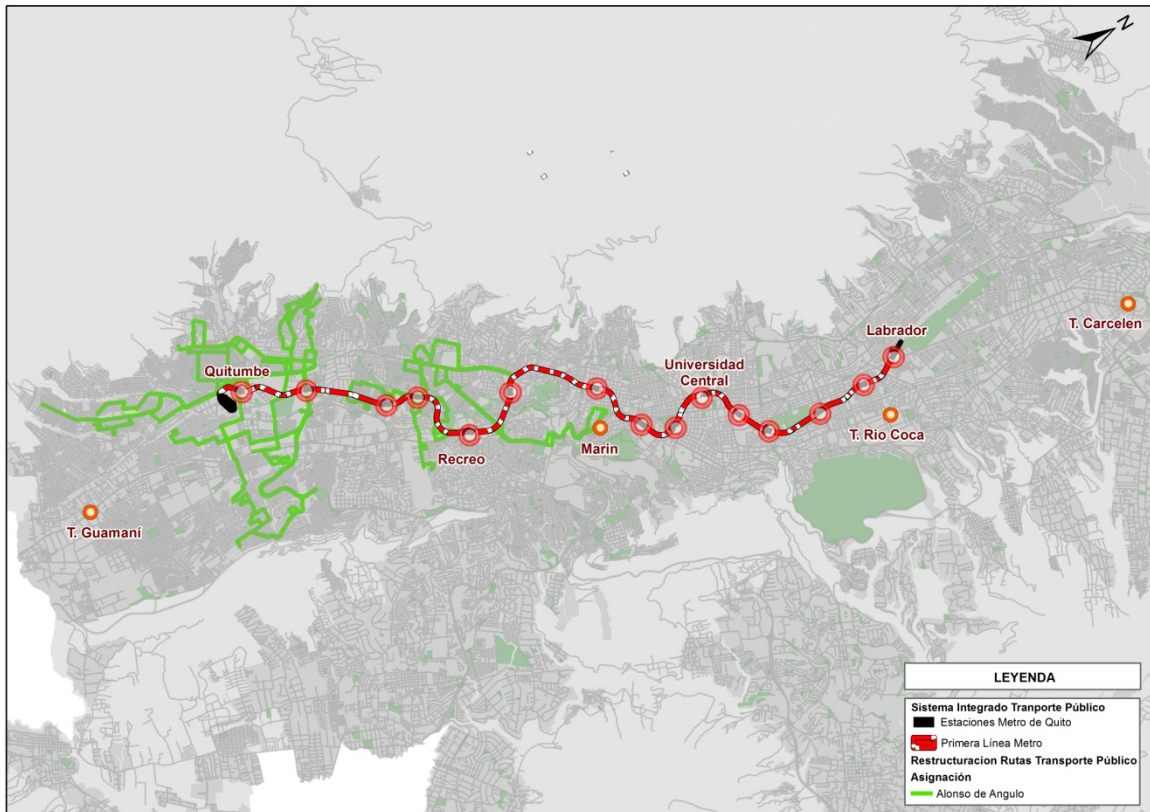


Figura No. 12: Asignación Grupo de Rutas Amazonas

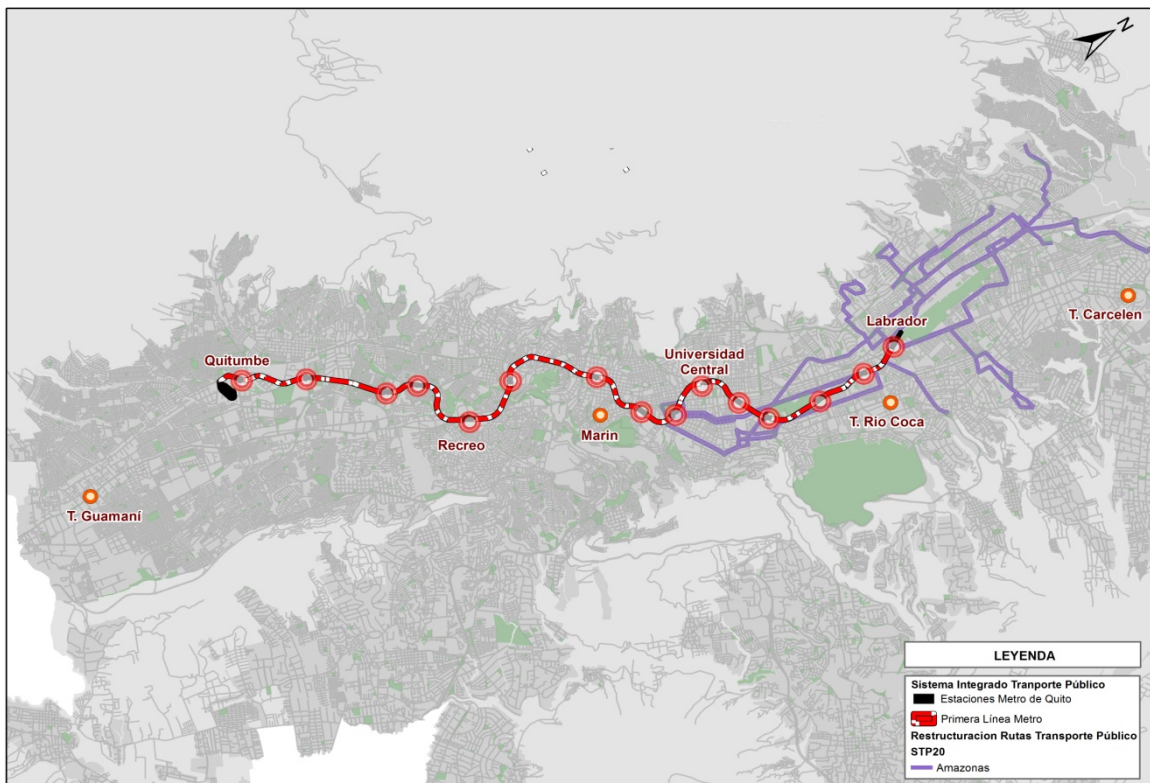


Figura No. 13: Asignación Grupo de Rutas Calderón Carapungo

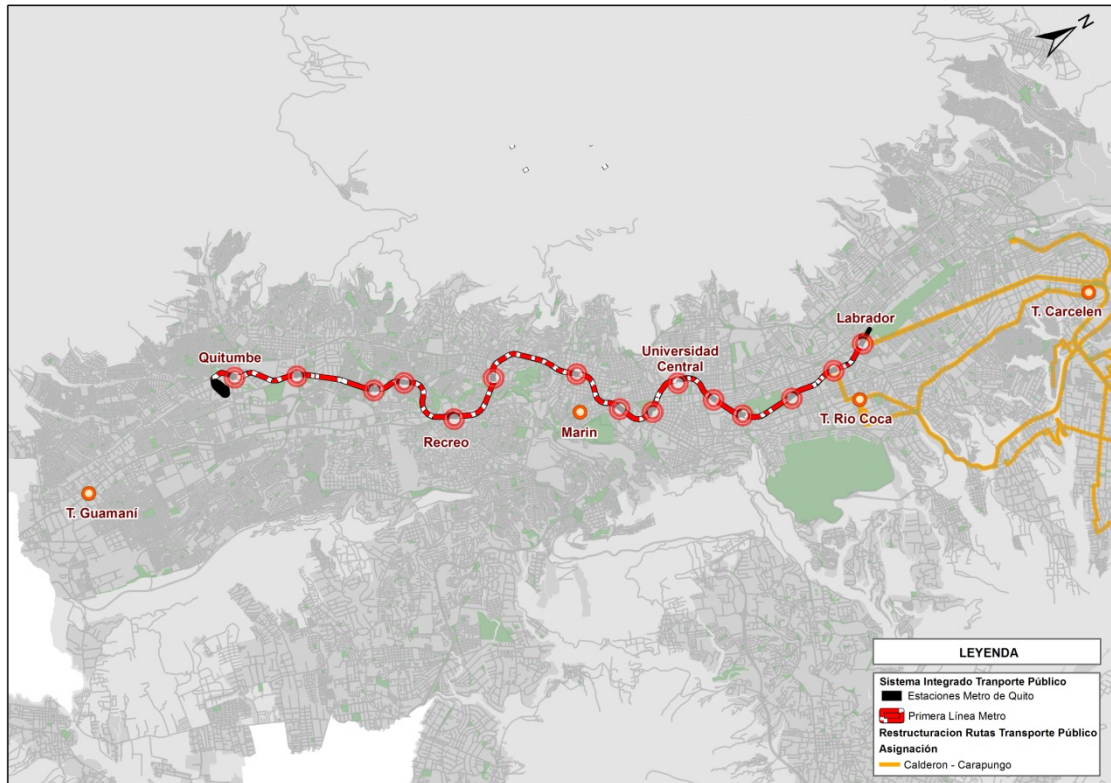


Figura No. 14: Asignación Grupo de Rutas Central Norte

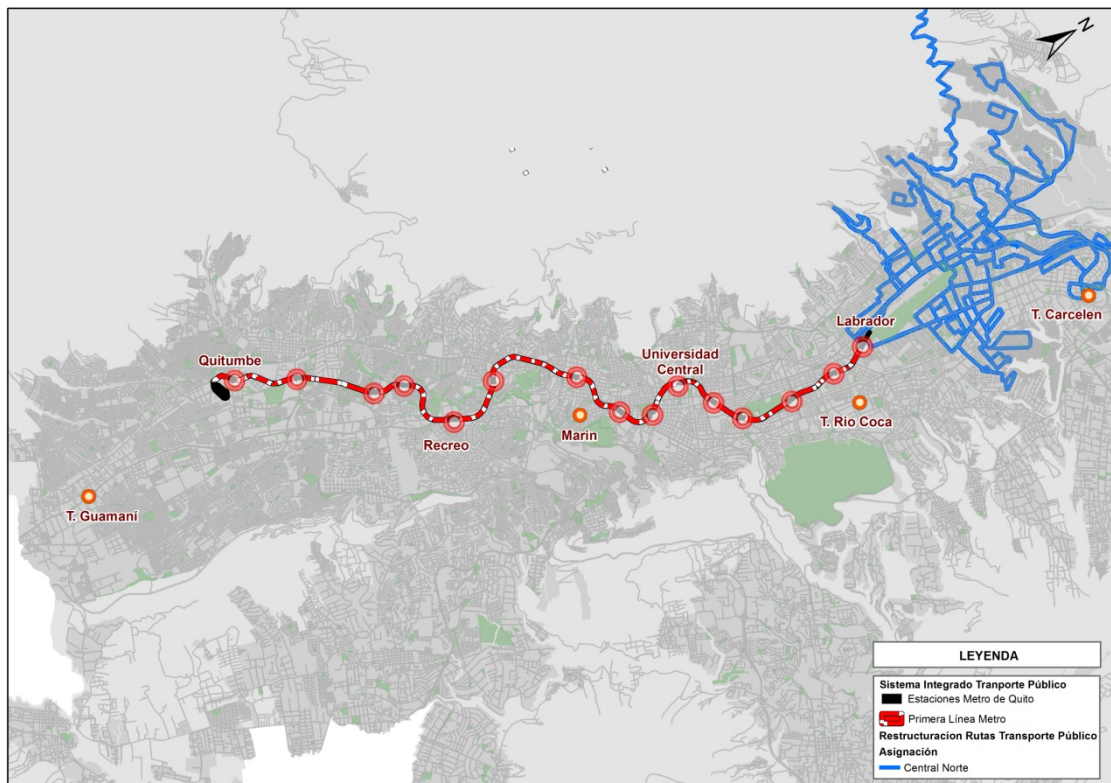


Figura No. 15: Asignación Grupo de Rutas Centro Histórico

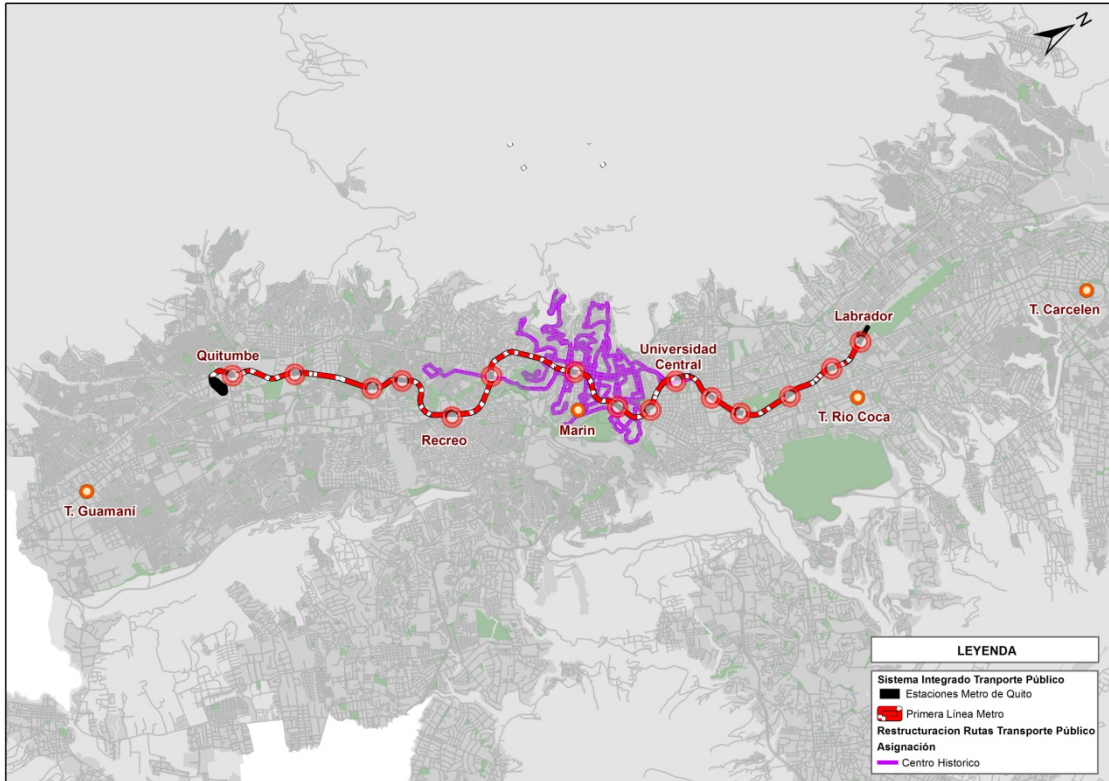


Figura No. 16: Asignación Grupo de Rutas Centro Norte

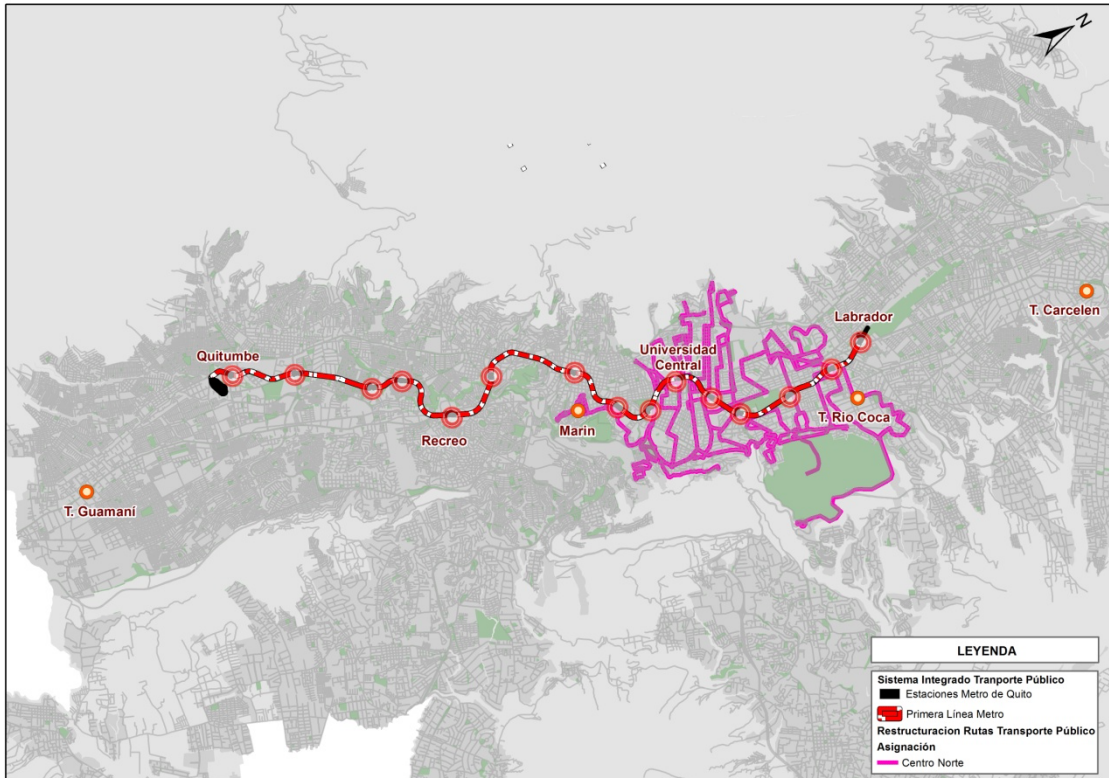


Figura No. 17: Asignación Grupo de Rutas Eloy Alfaro

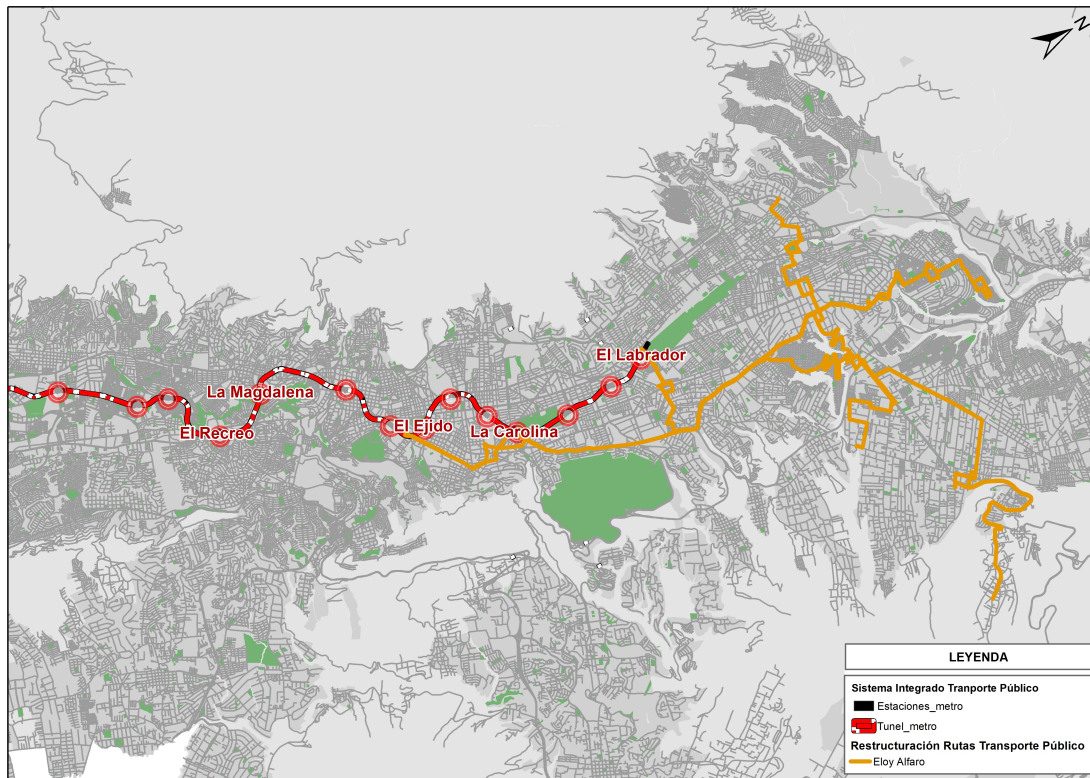


Figura No. 18: Asignación Grupo de Rutas Los Chillos

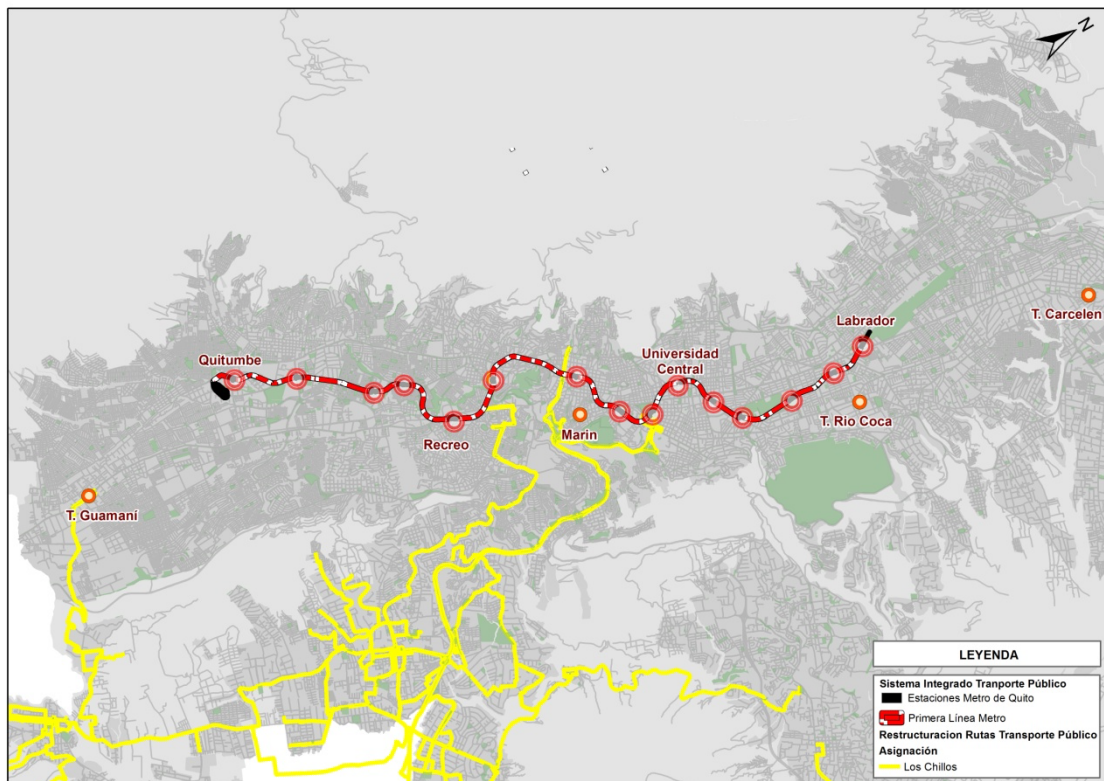


Figura No. 19: Asignación Grupo de Rutas Mariscal Sucre

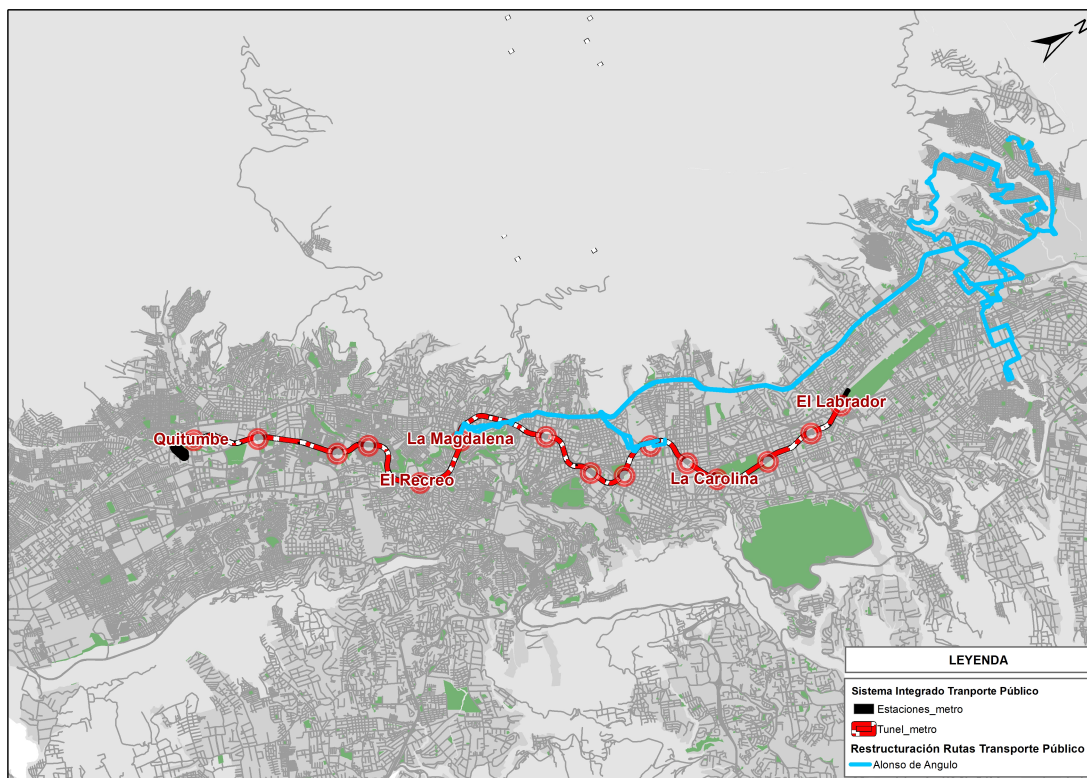


Figura No. 20: Asignación Grupo de Rutas Mitad del Mundo

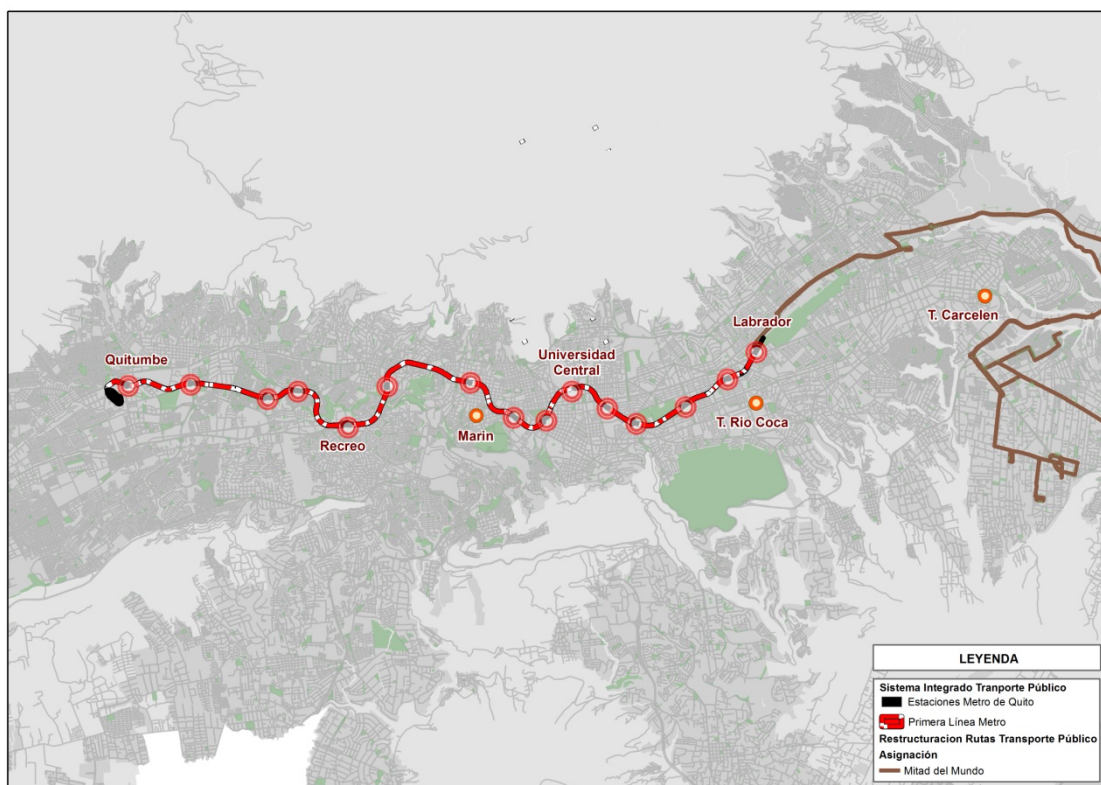


Figura No. 21: Asignación Grupo de Rutas Puengasí Monjas

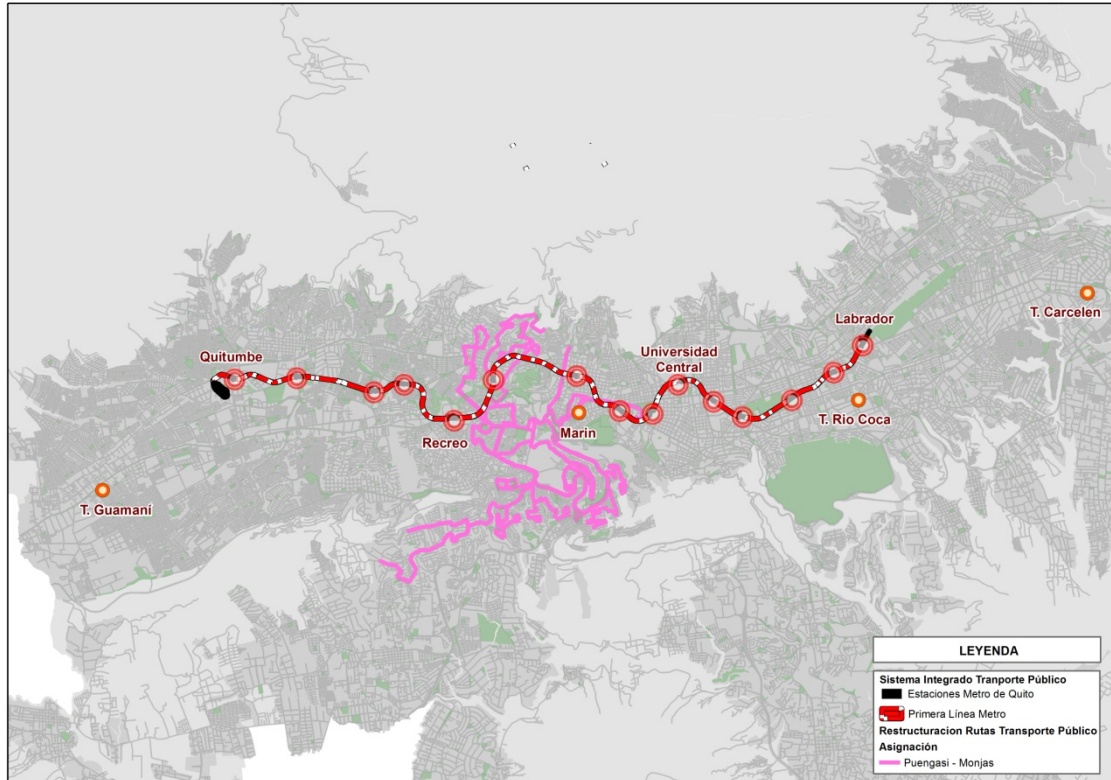


Figura No. 22: Asignación Grupo de Rutas Shyris Nor Oriental

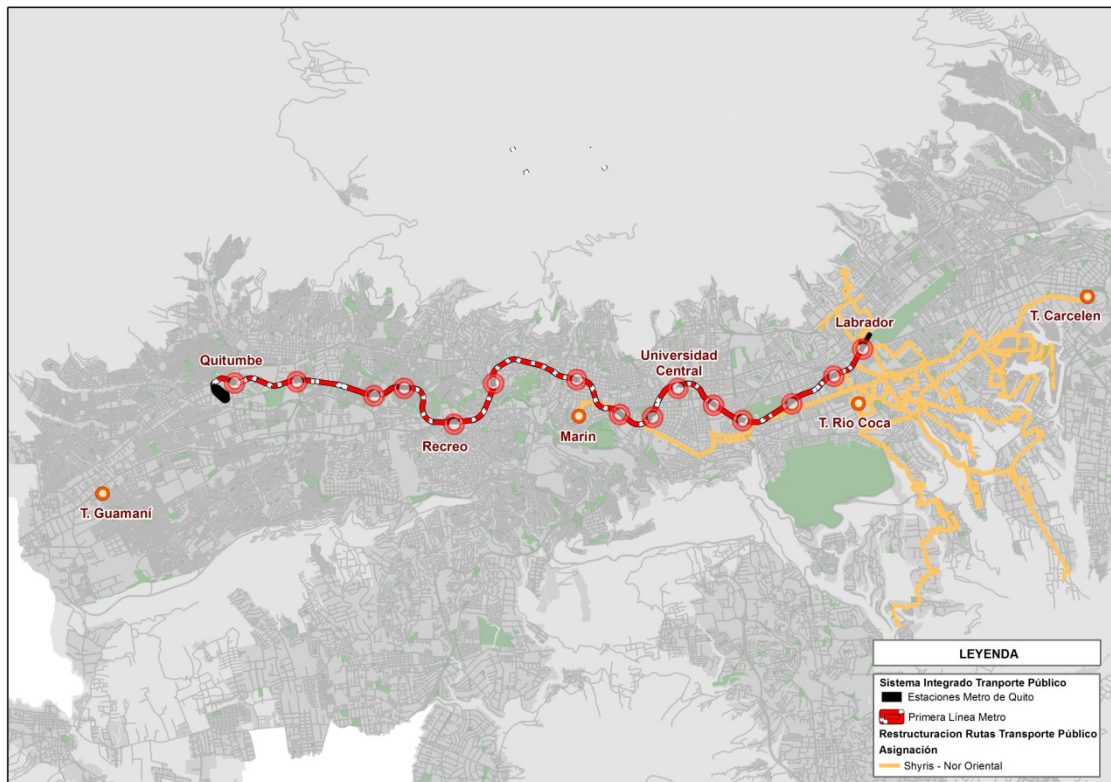


Figura No. 23: Asignación Grupo de Rutas Simón Bolívar

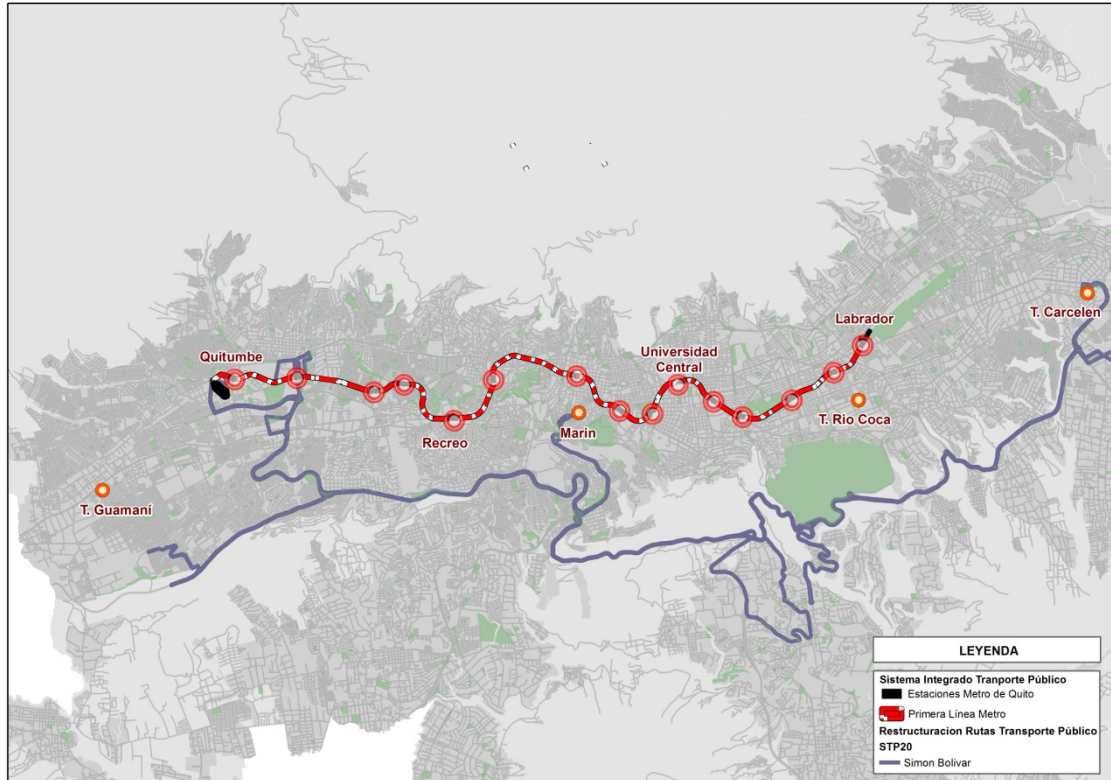


Figura No. 24: Asignación Grupo de Rutas Sur Oriental

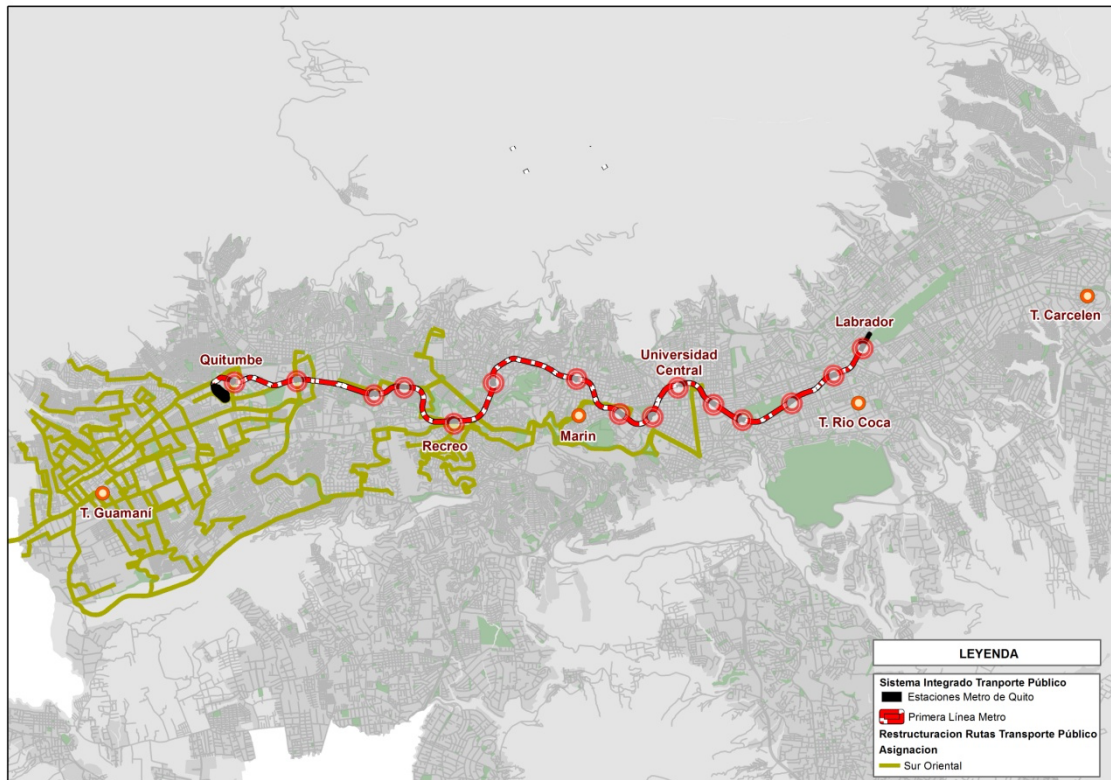


Figura No. 25: Asignación Grupo de Rutas Sur Occidental

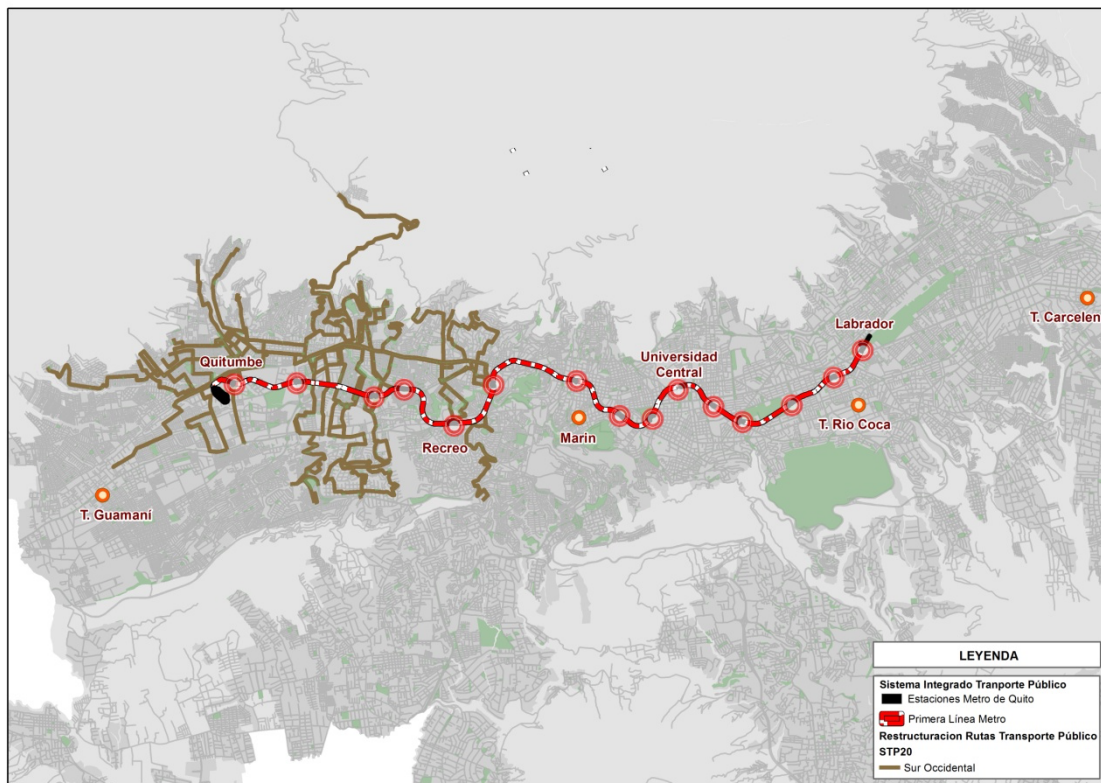
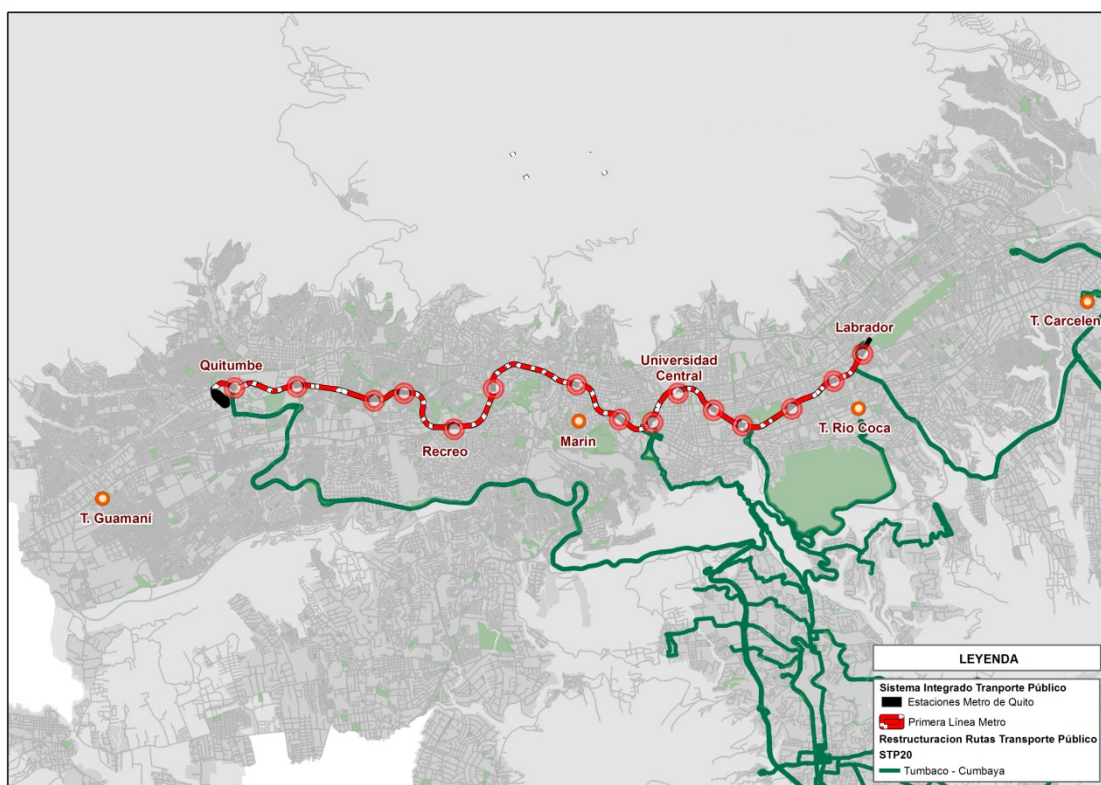


Figura No. 26: Asignación Grupo de Rutas Tumbaco Cumbayá



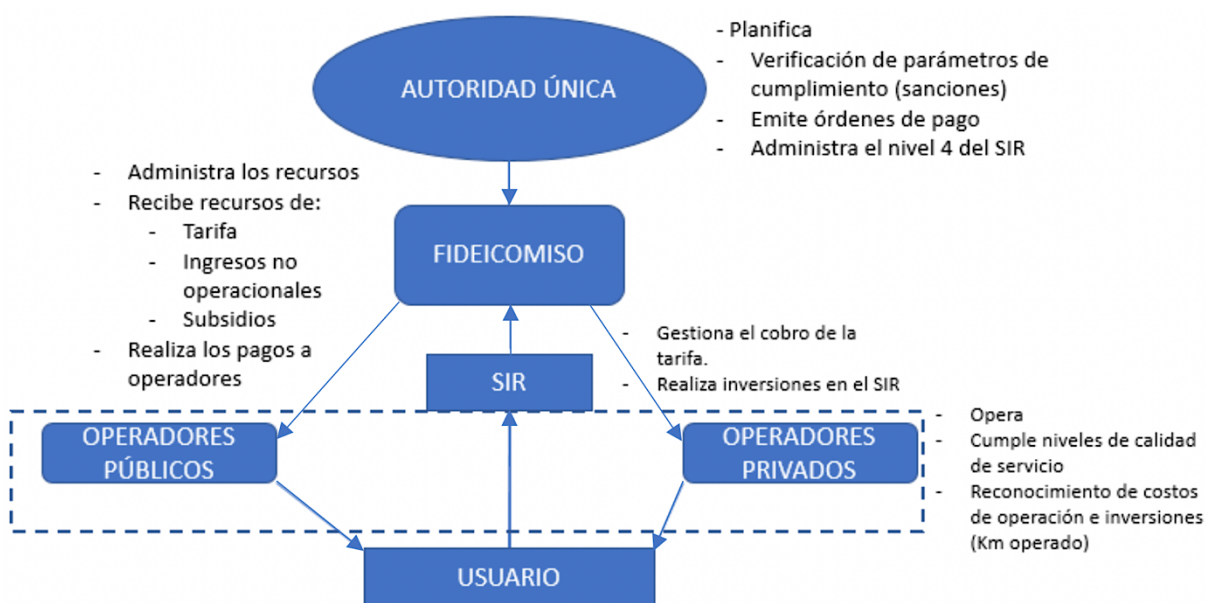
9. DEFINICIONES GENERALES PARA EL MODELO DE GESTIÓN

En términos generales, el modelo de gestión para la operación integrada de los servicios de transporte público de superficie y la PLMQ (SITP-DMQ), consiste en manera resumida en un flujograma en de procesos básicos, en donde intervienen los siguientes actores y o componentes:

- Usuarios de los servicios de transporte;
- Operadores de transporte públicos y privados;
- El sistema integrado de recaudo (SIR), que incluye al (los) operador (es) de ese sistema.
- El fideicomiso o la entidad que para el efecto se conforme para administrar los fondos provenientes del recaudo (pago de tarifas) y de otras fuentes no operacionales al sistema metropolitano de transporte público.
- La Autoridad Única de Transporte o Entidad Administradora del SITP-DMQ.

En la figura No. 27 se muestra esquemáticamente la estructura organizativa y las funciones de cada uno de los componentes del modelo general de Gestión.

Figura No. 27: Esquema del modelo de gestión del SITP-DMQ



Este modelo establece una forma radicalmente diferente al actual esquema de operación y gestión del transporte público. Los aspectos que marcan estas diferencias y que garantizan un significativo potencial de mejoramiento de la calidad del servicio, son los siguientes:

- Los operadores de transporte dejarán de recibir dinero directamente por parte de los usuarios por concepto del cobro de tarifas.
- Los usuarios realizarán los pagos de las tarifas correspondientes a través de un sistema tecnológico de recaudo (Sistema Integrado de Recaudo – SIR), utilizando medios electrónicos de pago.
- Los reportes técnicos de la operación efectuada se basarán en la aplicación de sistemas tecnológicos por parte de la Autoridad de Transporte.
- La información provista por los sistemas tecnológicos de transporte utilizados permitirá generar información confiable y permanente sobre los servicios de transporte a los usuarios.

- La forma de pago a los operadores de transporte se realizará según lo establecido en el Modelo de Gestión, con base en la determinación de los costos de operación por tipología de vehículo, asociados a los grupos o paquetes de rutas asignados, financiado de las fuentes de ingresos tarifarios, no tarifarios y no operacionales, lo cual se efectivizará a través de un fideicomiso o entidad específica conformada para el efecto, misma que recibirá las instrucciones de la Autoridad de Transporte.
- La asignación de las nuevas rutas reestructuradas será determinada en la normativa metropolitana relacionada con la implementación del SITP-DMQ. Los demás detalles, como: forma, procedimientos, condiciones y demás aspectos técnicos y legales, será desarrollado en el documento del modelo de gestión e implementación del SITP.
- Para la asignación de rutas de acuerdo con el Plan de Reestructuración definidas en el presente documento, debe realizarse por grupos o paquetes definidos en el mismo.

Este nuevo modelo de gestión propuesto previsto para la operación del transporte público en el DMQ, impondrá una nueva cultura en la movilidad metropolitana, mucho más eficiente que mejorará de manera sustancial la calidad de vida de los ciudadanos y mismo que tendrá en consideración las definiciones de la normativa relaciones con la implementación.

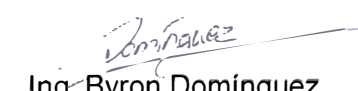
Elaborado por:

Arq. Marcelo Narváez Padilla
Secretaría de Movilidad

Colaboración Técnica Empresa Pública Metro de Quito



Arq. Hidalgo Núñez
**Empresa Pública Metropolitana
Metro de Quito
Gerente de Operaciones**



Ing. Byron Domínguez
**Empresa Pública Metropolitana
Metro de Quito
Profesional 3 de Planificación
Operaciones**

Colaboración Técnica Gerencia Metro de Quito - GMQ



Ing. Gabriela Paz Flores
**Gerencia Metro de Quito - GMQ
Especialista Geógrafo**

Revisado por:

Aprobado por:

Ing. Henry Vilatuña Guaraca
Secretaría de Movilidad
Director Metropolitano de Políticas y
Planeamiento de la Movilidad

Lcdo. Guillermo Abad Zamora
Secretario de Movilidad