

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
CARRERA DE DERECHO



TRABAJO DIRIGIDO
REGULACION NORMATIVA PARA
INCORPORAR NUEVAS UNIDADES
MOVILES AL SERVICIO DE TRANSPORTE
PÚBLICO

POSTULANTE:

Vilma Virginia Tejada Quispe

TUTOR:

Dr. Alfredo Orellana Aguilar

La Paz - Bolivia
2009

Dedicatoria

Dedico la presente monografía a mi padre, que con su amor, apoyo, valor, paciencia, constancia y perseverancia no habría logrado el objetivo trazado.

Asimismo a mis hermanas por el apoyo solidario y la comprensión que me ofrecieron en los momentos que más necesitaba.

Agradecimiento:

A Dios, pues sin su ayuda no habría logrado nada de lo que soy ahora.

Esta monografía no hubiera sido posible sin la ayuda del Dr. Alfredo Orellana Aguilar y el apoyo de mi Familia, que se esforzaron dándome la fuerza de voluntad para continuar, sin su ayuda este trabajo no se hubiera realizado.

PROLOGO

Como todo Estado, el nuestro ha tenido verdaderas transformaciones de carácter estructural y social, como el presente trabajo elaborado que es la “REGULACION NORMATIVA PARA INCORPORAR NUEVAS UNIDADES MOVILES AL SERVICIO DE TRANSPORTE PUBLICO”, que va a complementar las reglamentaciones existen actualmente que regula la incorporación de vehículos al transporte publico

Esta propuesta demuestra los desafíos hacia la sociedad en específico al sector público, que busca la evolución y oportunidades de participación en los cambios que se van manifestando en nuestro país.

En la ciudad de La Paz, una cantidad incalculable de personas utilizan algún modo de transporte, es necesario contar con reglamentos y herramientas eficientes que garanticen los derechos de los usuarios del transporte público, principalmente en términos de seguridad.

Sin embargo, como sucede en casi todos los temas relacionados con el desarrollo urbano, el crecimiento del sistema de transporte público no derivó de un proceso integral de planeamiento y programación del servicio público.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I	
1. ANTECEDENTES.....	3
2. LA PROBLEMÁTICA DEL TRANSPORTE URBANO.....	4
3.SISTEMA VIAL.....	5
4. CARACTERISTICAS DEL TRASPORTE EN LA CIUDAD DE LA PAZ.....	6
4.1. La situación del Tráfico.....	6
4.2.1.Parque vehicular.....	6
4.2.2. Circulación Vehicular.....	7
5. CLASIFICACION GENERAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO UNBANO.....	7
5.1. Colectivo.....	8
5.2. Microbús.....	8
5.3. Minibús.....	9
5.4. Trufi.....	9
5.5. Taxi.....	9
6. ESTRUCTURA DEL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO.....	10
6.1. Propiedad.....	10
6.2. Formas de Organización.....	10
6.2.1 Empresa de Transporte.....	10
6.3.2. Sindicato de Transporte.....	11
6.2.3. Cooperativa (Asociación) de Trasporte.....	12
7. ORGANIZACIÓN GENERAL Y PARQUE DEL TRANSPORTE.....	12
8. RED DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO.....	13
8.1. Infraestructura vial del transporte público.....	13
8.2. Red de líneas y rutas.....	15
8.3. Estructura general del sistema.....	15
9. OPERACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO.....	16
9.1. Descripción de las líneas e itinerarios.....	16

9.2. Desempeño de transporte público.....	17
9.3. Preferencias en la demanda de transporte público.....	20
9.4. Costo de transporte para el usuario.....	20
10. ASPECTOS ECONÓMICOS DEL TRANSPORTE	
PÚBLICO URBANO.....	21
10.1. Datos generales.....	22
10.2. Tarifas.....	25
10.3. Balance de oferta y demanda.....	26
11. OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO.....	26

CAPITULO II

PROPUESTA PARA LA INCORPORACIÓN DE NUEVAS UNIDADES MÓVILES AL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO

1. CONCEPTOS GENERALES PARA EL SISTEMA.....	27
2. ESTRUCTURA GENERAL DEL SISTEMA PROPUESTO.....	28
2.1. Parque Vehicular	29
2.2. Estimación de la Velocidad de Operación.....	29
2.3. Frecuencia.....	29
2.4. Operación Privada.....	30
2.5. Capacidad de la Parada.....	31
3. CAPACIDAD DEL SISTEMA EN LAS ESTACIONES DE PARADA... 31	
3.1. Operación de las Terminales.....	31
3.2. Sistema de Control.....	31
3.4. Operación del Sistema de Cobro.....	32
4. DISEÑO DEL SISTEMA.....	32
5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA CONSIDERADO.....	32
6. UBICACIÓN DE LOS CORREDORES DEL SISTEMA GENERAL DE TRANSPORTE MASIVO.....	33
6.1. Ubicación de Estaciones y Terminales.....	34
7. REORDENAMIENTO DE TRANSPORTE PÚBLICO EN TODAS LAS LINEAS.....	35

**8. GOBIERNO MUNICIPAL AUTONOMO DE LA PAZ GMLP ENTE
EJECUTOR.....38**

CAPITULO III

**DISPOSICIONES LEGALES SOBRE LA INCORPORACION DE NUEVAS
UNIDADES MOVILES AL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO**

**1. CODIGO DE TRANSITO SU REGLAMENTO40
2. NORMATIVA LEGAL EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ..... 41
3. MARCO COMPARATIVO CON LEYES Y REGLAMENTOS DE OTRAS
CIUDADES LATINOAMERICANAS..... 49**

CAPITULO III

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES..... 59

CAPITULO IV

PROPUESTA JURIDICA

**REGULACION NORMATIVA PARA INCORPORAR NUEVAS UNIDADES
MOVILES AL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO**

BIBLIOGRAFIA..... 63

REGULACION NORMATIVA PARA INCORPORAR NUEVAS UNIDADES MOVILES AL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO

INTRODUCCION

Según los problemas más importantes del transporte público del AMPL están relacionados con la tendencia inercial hacia la “miniaturización” (minibuses o “combis” -14 asientos-, “carrys” -siete asientos-, “trufis” -cuatro o cinco asientos-, taxis y radio-taxis) del parque vehicular en la mayoría de los modos, la predominancia de operadores privados individuales, la falta de coordinación de servicios, el deterioro progresivo de la flota, y la confusa y poca efectividad del marco regulatorio existente. En los últimos años, la cantidad de vehículos de transporte público se ha incrementado significativamente en La Paz y cada vez hay una mayor participación de vehículos de muy baja capacidad. Más del 85% de las 282 líneas, operadas con una flota de 15.000 vehículos, ingresan a la zona central.

La red de transporte público en su conjunto muestra bajos niveles de servicio, reflejado en los tiempos de recorrido del viaje, costos sociales, costos energéticos, cantidad de transbordos, demoras incomodidad, inseguridad y una severa contaminación ambiental; y las actuales condiciones que exhibe la ciudad no solo hace evidente la pérdida del carácter de las calles como espacios para el encuentro, la convivencia y la comunicación de los ciudadanos, sino evidencia los riesgos en la integridad física de las personas debido al alto índice de accidentes viales, la ciudad padece de una falta de cultura cívica y de transporte que de garantías a peatones y usuarios que son los grupos que representan el principal número de muertos por estos accidentes

El Transporte Público como elemento fundamental para el desarrollo de las sociedades. El servicio de transporte público es un elemento fundamental

para el desarrollo de las sociedades y las ciudades. No es demandado por sí mismo sino como un servicio derivado para realizar otras actividades como trabajar, estudiar, atención de la salud, realizar compras, etc. Por dichas razones, es de gran importancia que este servicio opere eficientemente, y sea planificado integralmente, considerando todos los sectores con los que hay influencia recíproca. De este modo, se alcanza no sólo el objetivo último de traslado de un lugar a otro, sino que se promueve la estructuración del tejido urbano según una planificación estratégica, y se alcanza además el desarrollo integral de la sociedad, ambiente y economía.

CAPITULO I

1. ANTECEDENTES

Como es sabido, el transporte cumple dos funciones vitales dentro de toda sociedad: el traslado de personas y de bienes. La larga historia de la humanidad, muestra el desarrollo de los transportes, habiendo correspondido a cada sociedad algún tipo de transporte.

Así el transporte público urbano de pasajeros, surge por la necesidad de acortar distancias dentro de una ciudad, donde las mismas ya eran demasiado grandes en espacio y tiempo. Su historia va paralela al desarrollo de las ciudades y su población, de los transportes en general y de la técnica en la construcción de los vehículos.

Hoy en día el transporte es de una importancia capital, en todos los niveles de desarrollo económico y social de los países, pues desempeñan un papel fundamental en cuanto a su capacidad de mover todo tipo de bienes y de personas; con mayor razón en las ciudades puesto que estas sean convertido en motores de la sociedad y la economía de los países. Dentro de ellas, miles o millones de personas necesitan trasladarse para realizar infinidad de actividades, por lo que el transporte urbano de pasajeros es de una importancia particular.

En nuestra realidad encontramos como eje central del desarrollo político y económico a la ciudad de La Paz, capital que es objeto de nuestro estudio

En este contexto uno de los mayores problemas de desarrollo urbanístico de La Paz, es el referido a la movilidad o tránsito urbano, cuyos principales componentes son el servicio de transporte público, la infraestructura vial y el estacionamiento. Este problema se viene agudizando paulatinamente, haciendo de La Paz una ciudad trancada, debido al congestionamiento que

se produce en la zona central; congestionamiento entendido como movimiento con saturación y pérdida de velocidad.

2. LA PROBLEMÁTICA DEL TRANSPORTE URBANO

El transporte urbano en las grandes ciudades enfrenta hoy el problema de la congestión y de la contaminación ambiental por las emisiones de los motores y el ruido de los vehículos de transporte.

En los casos en donde no existe control del transporte. En esos casos, los vehículos de transporte público hacen paradas donde les conviene y causan muchos conflictos con pérdida de capacidad y de velocidad en la vía. Este es el caso del centro de La Paz. En la Avenida Mariscal Santa Cruz se tienen tres carriles con un tráfico de aproximadamente 1,000 vehículos en la hora pico. La capacidad en esa vía es de 2,500 vehículos por hora pero aún así se presenta un alto grado de congestión en ciertas horas. Eso se debe principalmente al desorden en la operación de vehículos de transporte público y de taxis.

Muchos gobiernos han contribuido en la disminución de la calidad del transporte colectivo debido al uso político de la desregulación del sistema, así como con la creación de un grupo privilegiado de empresarios o líderes sindicales que se benefician materialmente del sistema. Esa acción ha llevado a la sobreoferta del servicio y a la *guerra del centavo* bajo el total descontrol por parte de los organismos de gobierno.

Desde hace tiempo muchas ciudades en todo el mundo han empezado con programas de restricción vehicular en las horas pico en las zonas más congestionadas.

La Paz ha empezado su programa con restricción por placas en un día de la semana, esta restricción aplica a 20% de los vehículos en el período de las 8 de la mañana a las 8 de la noche. La mayoría de las ciudades lo hace en las horas pico de la mañana y de la tarde. Sin embargo, esas medidas son paliativas y otras soluciones deben ser buscadas. Singapur y Londres han

implantado un programa de administración de la demanda con un cobro a la circulación de vehículos en el casco central. Otras ciudades como Estocolmo las siguen.

El costo transfiere una parte de los viajes por transporte privado hacia el transporte público, pero es necesario tener un transporte público de calidad y eso es lo que tienen que buscar las ciudades hoy en día.

3. SISTEMA VIAL

La vía importante de la ciudad es la que une El Alto con la zona sur. Se inicia con la autopista La Paz-El Alto que es una vía de alta circulación de dos carriles por sentido, con una superficie de rodadura de pavimento rígido. A partir de la Autopista la vía continúa con la Avs. Montes, Mcal Santa Cruz, 16 de Julio y Villalón, de tres carriles por sentido; en el sector entre Sopocachi y San Jorge la vía se bifurca en dos (Avs. 6 de Agosto) y continúa descendiendo por las Avs. Libertador, Hernando Siles y Ballivian. La vía varía en ancho, desde muy amplia en la zona central y Calacoto, hasta relativamente angosta en ciertos sectores de la bajada de Obrajes. Al presente, todo el trayecto de la Autopista a Calacoto se encuentra asfaltado. Las Avs. Kantutani, del Poeta y Av. Costanera, son rutas alternativas para el tránsito rápido hacia la zona sur. Esta vía denominada “Eje Troncal”, que atraviesa longitudinalmente la ciudad de norte a sur.

En la zona central existen rutas a partir de la vía troncal, que se dirigen a este y oeste en forma transversal, así la Avs. Camacho/Bolivar y del Ejercito, conectan con el Centro con el Este atravesando el barrio de Miraflores, ramificándose por las Avs. Saavedra, Guerra del Pacífico, Argentina, Brasil y Busch. Esta última es parte de una ruta directa (Busch/Saavedra/Leones) que une la zona Sur (Obrajes) con el Este, llegando hasta el barrio de Villa Fátima. Una ruta importante que une el Norte con el Este es la de las Avs. Perú/Armentia /Sucre/Tejada Sorzano, llegando también hasta Villa Fátima.

Por otro lado en forma periférica, se desprende el ramal Manco Kapac/Buenos Aires/Jaimes Freyre, que partiendo del distribuidor de la Av. Montes/Perú, llega hasta el barrio de Sopocachi.

A diferencia de la ciudad de El Alto, inevitablemente las calles de La Paz presentan cierta pendiente, algunas muy significativas, variando entre 0° y 35°. Las superficies son el asfalto, pavimento rígido, adoquinado, empedrado y aun de tierra. Los baches siempre están presentes y son abundantes en la época de lluvias. Obras de tendido de alcantarillado, agua potable y ahora gas natural o cables telefónicos, son un constante obstáculo en la vías de la ciudad de La Paz.

4. CARACTERISTICAS DEL TRASPORTE EN LA CIUDAD DE LA PAZ

4.1. La situación del Tráfico

4.2.1. Parque vehicular

La flota vehicular total y operativa del departamento de La Paz es de 141,479 unidades, con una tasa de crecimiento anual de 4.5%, de los cuales en la ciudad de La Paz están registrados 100,531. El 15% del parque corresponde al servicio público y atiende el 75% de los viajes generados, mientras que el transporte particular, con un 85% del parque apenas atiende el 10%.

El parque del servicio público, cuenta 15,230 unidades (44% minibuses, 51% trufis, taxis y radiotaxis, y 5% buses), los primeros han crecido en un 150% en los últimos 10 años.

De las 282 líneas que operan legalmente, 100 (35%) lo hacen entre La Paz y El Alto; el 85% pasa por la zona Central y 153 (54%) lo hace por la plaza Pérez Velasco.

4.2.2. Circulación Vehicular

La mayor parte de las actividades que se desenvuelven en la ciudad, tiene un horario simultáneo de inicio y finalización, lo cual provoca una demanda puntual del uso del parque automotor (transporte público y vehículos particulares), produciendo congestionamientos que disminuyen la velocidad, suben los costos de operación vehicular, aumentan el consumo de combustible y contaminan el ambiente, incrementando la tensión y el stress de peatones, conductores y pasajeros.

El congestionamiento se produce sobre todo en la zona Central donde existe un estado de embotellamiento entre la 7:00 y las 21:00 hrs.

La velocidad de circulación en el Centro, es baja alcanzando un promedio de 7 a 12 km/h y baja de 3 a 6 km/h en las horas pico. Esto se debe principalmente a la poca capacidad de las calles, a la indisciplina de conductores y usuarios, y al estacionamiento de vehículos en lugares prohibidos. El hecho de que los vehículos tengan que pasar necesariamente por el centro para dirigirse de una zona a otra en la ciudad, determina que se origine un gran cuello de botella de difícil situación.

En la ciudad circulan más de 130,000 vehículos por día, incluyendo los que provienen de El Alto, provincias y otros departamentos.

La zona central es el principal origen/destino o paso de los viajes urbanos. Son 105,000 vehículos los que diariamente circulan, de los cuales el 22% son particulares, mientras el restante 78% es del servicio público (45%, es de taxis y radio-taxis)

5. CLASIFICACION GENERAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

Según el tipo de vehículo que realiza el servicio, de acuerdo a los Reglamentos del Código de Transito y el Reglamento de Servicio de transporte Automotor Urbano para la ciudad de La Paz, clasificamos el transporte público de la siguiente manera:

5.1. Colectivo.

Después del viejo tranvía, el colectivo fue hasta 1980 el medio más importante de transporte de pasajeros gran capacidad y mayor comodidad. Los vehículos (ómnibus) tienen una capacidad mayor a los 22 asientos, pudiendo transportar alrededor de otros 30 pasajeros de pie y posee una sola puerta de acceso (entrada/salida). Los colectivos son más antiguos que los microbuses y a falta de renovación de su parque motivo que perdieran importancia en el transporte público

5.2. Microbús

Este medio se inició en 1971 ofreciendo un servicio de mejor calidad, aceptando solamente pasajeros sentados, con mayores frecuencias y velocidades que el colectivo. Su capacidad es de 21 asientos y acepta unos 6 pasajeros de pie en condiciones cómodas, aunque al presente transportan mayor número de pasajeros; posee también una sola puerta (entrada/salida). En vista de la disminución de oferta de colectivos,, a partir de 1980 se constituyó en el modo dominante de transporte público, pero sin ofrecer el buen nivel de servicio original y al presente pierden su importancia por la irrupción de los minibuses para el transporte de pasajeros.

Los colectivos se identifican primeramente por el color de sus buses, puesto que cada sindicato tiene un color característico, además de ello, portan un letrero que muestra la letra o número de la línea, que por las noches suelen ser luminosos y al lado portan un letrero con algunos puntos conocidos de la ruta.

5.3. Minibús

Este es relativamente el más reciente medio de transporte introducido en nuestra ciudad, son las vagonetas modernas tipo “combi” que tiene de 7 a 14 asientos de capacidad, tiene una puerta principal para pasajeros y emplean un niño como voceador y cobrador. El recorrido de los minibuses es de mayor longitud, llegando a lugares menos accesibles para los vehículos de mayor tamaño. Los minibuses se identifican con mucha dificultad. En la parte superior portan un letrero donde se identifica el número y lugares de origen y destino; la policía de Tránsito, ha asignado un color a estos letreros, que señala uno de sus destinos (u origen), así el color amarillo identifica a la zona sur, el rojo a la zona este, el azul las zonas norte y oeste de la ciudad de La Paz, y el color verde identifica a la ciudad de El Alto. También portan en su parabrisas un letrero con puntos clave de su itinerario, sin embargo es más fácil saber su ruta por el anuncio que hacen los voceadores.

5.4. Trufi

Este tipo de servicio se inició hacia el año 1980, es brindado por vehículos livianos (automóviles y vagonetas) con 4 o 5 asientos de capacidad y tres puertas de acceso para pasajeros. Se los puede definir como taxi de ruta fija caracterizándose por usar banderolas de color para su identificación que sin embargo no dan referencia de la ruta, además portan un letrero señalando su origen y destino. Las principales líneas de trufis son hacia la zona sur.

5.5. Taxi

Este es un medio de tipo flexible en rutas y horarios. Se lo considera como parte del transporte público colectivo puesto que puede ser usado por varias personas con diferentes destinos en la misma dirección del destino indicado por el primer pasajero que sube. Los taxis operan en rutas donde existe una demanda importante de pasajeros y no es un servicio puerta a puerta como en otros países. Toda clase de automóviles proveen este servicio con una capacidad de 4 a 5 asientos.

6. ESTRUCTURA DEL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

6.1. Propiedad

Dentro del servicio público de transporte de pasajeros, se reconoce dos tipos de propiedad pública (estatal o municipal) y la privada (individual o colectiva) Actualmente la totalidad de los vehículos que sirven en el transporte público de la ciudad de La Paz, son de propiedad privada e individual, un propietario posee una, dos y muy rara vez tres unidades; no existiendo ninguna empresa con capital unificado de propiedad de una persona (natural o jurídica).

La única experiencia de propiedad pública deservicio de transporte urbano de pasajeros, fue Empresa Nacional de Transporte Automotor (ENTA) de propiedad estatal que posteriormente fue transferida a la Alcaldía como Empresa Municipal de Transporte Automotor (EMTA), actualmente disuelta y puesta en remate.

6.2. Formas de Organización

Existen varios tipos de organización en el servicio de transporte urbano de pasajeros.

6.2.1 Empresa de Transporte

Una empresa puede definirse como un conjunto de factores coordinados, cuya función es producir (o prestar servicio) con la finalidad económica de obtener el mayor beneficio o lucro. Para ello la empresa se concibe como un sistema de coordinación central, con unidad de dirección y planificación. En función de la titularidad del capital social, las empresas pueden ser; privadas, con capital de particulares, accionistas o socios en general; públicas, cuyo capital pertenece al Estado o a los poderes públicos en general, y empresas sociales (cooperativas) cuyo capital e de propiedad de los trabajadores.

Salvo algunas de radio-taxi, no existe ninguna empresa, como se la define líneas arriba, que opere en el servicio de transporte público de pasajeros en la ciudad de La Paz.

6.3.2. Sindicato de Transporte

En este caso el sindicato se puede definir como la asociación establecida entre los miembros de una misma profesión u oficio con el fin de estudiar, desarrollar y defender sus intereses en función de sus beneficios, a diferencia del sindicato de trabajadores que se organiza para defender los intereses de sus afiliados, de los empleadores en general.

La mayoría de las líneas de colectivos y microbuses, así como algunas de minibuses y trufis están organizadas en sindicatos; sus miembros están afiliados en la Central Única de Transporte Urbano de Pasajeros, parte de la Federación Departamental de Choferes "1ro de Mayo y la Confederación Sindical de Choferes de Bolivia, a nivel nacional. Pertenecen a los sindicatos, propietarios de uno o varios vehículos, a veces el propietario conduce su vehículo, pero gran parte de ellos emplean choferes asalariados, los que a su

vez tienen su propia organización sindical (Sindicato de Choferes Asalariados)

El sindicato se rige por sus propios estatutos y elige a sus representantes en forma democrática y por el periodo de un año, siendo esto los portavoces del gremio ante la sociedad civil y política, defendiendo los intereses de sus afiliados.

6.2.3. Cooperativa (Asociación) de Transporte

Una cooperativa es un conjunto de personas que se asocian libremente para realizar cometidos de orden económico, en nuestro caso, para ofrecer el servicio de transporte público (cooperativa de servicios). Se considera a la cooperativa como un forma de empresa con la diferencia de que su finalidad no es la obtención del máximo beneficio, sino la defensa y el aseguramiento y por otro lado, la cooperativa se rige por el principio de la democracia para elegir a las personas que han de dirigirla.

Antes de 1982 era obligatorio pertenecer a un sindicato para operar un vehículo de transporte público, en dicho año se eliminó el monopolio de los sindicatos, liberalizando la actividad. Así surgieron organizaciones (cooperativas y asociaciones) de minibuses, que posteriormente se agruparon en la Asociación del Transporte Libre (ATL), aunque otros permanecen independientes.

Sin embargo a la fuerza y tradición de los sindicatos, las cooperativas y asociaciones de transporte que deberían operar bajo un sistema empresarial, no lo hacen así y tiene estructura y funcionamiento similar a los sindicatos.

En el caso de taxi y trufis, restos están organizados también en sindicatos y cooperativas, aunque desde 1982 han ingresado muchos operadores independientes que realizan el servicio solo ocasionalmente

7. ORGANIZACIÓN GENERAL Y PARQUE DEL TRANSPORTE

A continuación se muestra la estructura organizativa de cada medio del transporte público de La Paz.

Colectivo y Microbús

Para el caso de los micros y colectivos, existen 7 sindicatos agrupados en la Central Única de Colectiveros y una cooperativa, todos afiliados a la Confederación de Choferes de Bolivia. En conjunto operan 88 líneas con un parque total de 3.041 vehículos. Dentro de cada sindicato existen grupos que rotan semanalmente sobre cada una de las líneas que opera dicha organización. Micros y colectivos se conjuncionan ya que están operados por las mismas organizaciones y tiene similares patrones de operación

Trufi.

En forma similar los trufis están agrupados en tres organizaciones pertenecientes a la asociación de Transporte Libre (ATL), dos sindicatos afiliados al Sindicato 1ro de Mayo y una organización independiente. Existen 22 líneas de trufis con rutas predominantemente hacia la zona sur y un parque vehicular de 289 unidades.

Minibuses

Existen treinta y seis organizaciones de minibús, 14 pertenecientes a la Asociación del Transporte Libre (ATL), 17 sindicatos afiliados al Sindicato de Choferes 1ro de Mayo, y 4 grupos independientes. Cada organización opera las líneas que le fueron concedidas, y dividida en grupos que rotan cada uno o dos días sobre cada línea. Este tipo de transporte opera 178 líneas y cuenta con un parque total de 5.647 unidades, 3.314 con una capacidad de 14 asientos.

Taxi.

Aunque cualquier vehículo puede hacer servicio de taxi, existen automóviles desatinados exclusivamente a este servicio, éstos tienen la placa de color rojo. Estos últimos están organizados casi en su totalidad en el Sindicato de Taxi “1ro de Mayo” aunque hay otros que pertenecen a la Asociación del Transporte Libre (ATL).

8. RED DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

8.1. Infraestructura vial del transporte público

La infraestructura vial de la ciudad que en gran parte es utilizada por el transporte público, tiene las características de superficie de rodadura y longitud que se describen a continuación. Son 300 km de vías que cubren la superficie total de la ciudad , 162 km de vías asfaltadas (54%), que incluyen la Autopista La Paz – El Alto avenidas principales y calles de la zona central; 49% km (16%) de calles adoquinadas , 72 km (24%) empedradas con piedra cortada, que se distribuye en gran parte de la ciudad; km de calles enlosetadas con bloques de cemento, las arterías de tierra, tienen la longitud de 17km (06%) y son vías periféricas hacia las zonas de reciente urbanización. El 90% de las vías no cuentan con el mantenimiento adecuado.

El Centro urbano cuenta con más del 95% de vías asfaltadas, sin embargo, su red vial está básicamente estructurada con anchos de vía de siglos pasados, con flujos¹ crecientes que superan su capacidad, altas pendientes y sufre progresivamente la invasión del comercio informal, creando problemas a la circulación, tanto peatonal como vehicular.

La red vial de la ciudad de La Paz, se clasifica operacionalmente de acuerdo a las siguientes definiciones: autopistas de vías rápidas, avenidas o calles principales

¹ PEREZ BALLARI, ANDREA (2006) “Transporte Público en Áreas Periféricas

La infraestructura vial presentada, que es muy limitada y adolece de muchos defectos, El sistema vial carece de elementos apropiados y de señalización para el desempeño del transporte público, esto principalmente debido a la falta de planificación del mismo y por que la línea no tiene paradas definidas a lo largo de su ruta. La única vía que posee cierta infraestructura de paradero momentáneo de vehículos de transporte público es un tramo de la Av. Hernando Siles (zona sur), paradero que consiste en una entrada sobre la acera, del ancho de los vehículos más grandes y del doble de su longitud contando con la respectiva señalización. Tampoco existe infraestructura en las paradas terminales de las rutas de transporte público, ya sea de propiedad pública o de las organizaciones, las unidades vehiculares de cada línea se concentran en espacios amplios de cruce de vías públicas, en parques, plazas o canchas, utilizados como playas de estacionamiento, la mayoría de estas paradas están situadas en puntos periféricos de esta ciudad

8.2. Red de líneas y rutas

Las rutas actualmente forman un enrejado en todo el perímetro urbano y suburbano de la ciudad de La Paz, muchas de las líneas que realizan el servicio de transporte público tiene recorridos que se sobreponen especialmente en la zona central.

Aproximadamente un 85% de las 282 líneas del transporte público ingresan a la zona central, un 70% lo hace por el Centro (Casco Viejo) saturando la capacidad de calles y avenidas, esto debido a que Tráfico y Vialidad-HAM trata de generar líneas que integren zonas alejadas a cambio de facilitar rutas más rentables y un 35% /101 de líneas) llega hasta la ciudad de El Alto. Lo micros y minibuses, cubren toda la ciudad de La Paz además de tener

líneas de conexión con El Alto; el colectivo en su gran mayoría une ambas ciudades y los trufis por su parte, vinculan el centro paceño con la zona sur.

8.3. Estructura general del sistema

Actualmente existen registradas 88 líneas de ómnibus es, 71 líneas de microbuses y 17 líneas de colectivos; 100 líneas de minibuses de catorce asientos de capacidad y 78 de siete asientos; mientras que los trufis operan 22 líneas, haciendo un total de 282 líneas de transporte urbano de pasajeros operadas por sindicatos o cooperativas y con un parque total registrado de 9.577 vehículos, cuya composición es bastante heterogénea en cuanto a tipos de vehículos, capacidad, modelo y marca, la composición general del parque público hay que apuntar que entre las 17 y 21 horas, operan colectivos (ex flotas interprovinciales o interdepartamentales) en forma improvisada, sin identificación ni ruta establecida, que hace el servicio de la zona de El Rosario a la ciudad de El Alto , principalmente.

9. OPERACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO

Para el análisis de la operación del transporte público se observa el desempeño de once (11) líneas elegidas (dos paradas terminales).

La longitud total de la red del transporte público urbano llega a los 9.296 km, siendo la mayor la correspondiente a los minibuses (6.069,2 km en total) y la menor a los trufis (589 km). Para los recorridos de ida y vuelta, el máximo (66 km-línea 229) y el mínimo (9,5 km-línea 327) lo tiene los minibuses, siendo 31,9 km la distancia el recorrido promedio para todo el sistema, entre colectivos, microbuses y minibuses que operan en la ciudad, puesto que son los medios más representativos del transporte masivo.

Esta selección se realiza tomando en cuenta una buena cobertura y distribución de la ciudad y considerando las organizaciones de transporte estas rutas deben tener longitudes apropiadas y se debe efectuar un número de recorridos, para garantizar que la recolección de cualquier dato sea significativa.

9.1. Descripción de las líneas e itinerarios

Las líneas elegidas son representativas de los principales movimientos que se producen en la ciudad.

De los colectivos, la línea 2 es un caso típico de recorrido circular, aunque tiene sus peculiaridades, puesto que tiene dos paradas y funciona en dos anillos diferentes: así un vehículo sale de la parada en Bello Horizonte (Intersección de Av. Buenos Aires, Kantuta y Jaimes Freyre) y sigue la ruta contraria a la agujas del reloj, hasta llegar hasta la otra parada en Sopocachi (Final Presbítero Medina ; posteriormente de ahí sigue el sentido a las agujas del reloj, hasta llegar a la primera parada, esta línea contornea perimetralmente el centro de la ciudad.

La línea 51, una de las más largas, atraviesa el centro uniendo el barrio de Alto Obrajes con Villa Mercurio, tomando el camino viejo (Av. NN.) hacia la ciudad de El Alto, ruta representativa que une zonas del este paceño con la ciudad vecina en su extremo norte (camino a Zongo).

Las líneas de minibuses (14 asientos) son representativas de tres movimientos muy característicos en nuestra ciudad. La línea 203 une el barrio de Chuquiaguillo (noreste) con El Kenko en la ciudad de El Alto, realizando su recorrido por la Autopista que une ambas ciudades; la 205, vincula las zonas oeste-sur(Bello Horizonte) con la zona norte (Achachicala) siendo un tramo de corta longitud; y la línea 239 une la zona sur con el oeste, desde Ovejuyo (área conumbada), hasta la zona del Cementerio General(Callampaya).

Todas estas líneas sin excepción pasan por el centro paceño y pertenecen a diferentes organizaciones, estando presentes los seis sindicatos más antiguos y tradicionales afiliados a la Central Única de Colectiveros, así como las organizaciones de minibuses que son de reciente fundación.

9.2. Desempeño de transporte público

La eficiencia del servicio de transporte público de pasajeros se mide en términos de velocidad de recorrido, velocidad de marcha, factores de carga y apego al horario.

La información de demoras se registra cuando un vehículo está detenido o bloqueado, la duración de la demora se mide en segundos, anotando la localización y causas de las mismas a lo largo de la ruta y se mide desde el momento en que el vehículo se detiene hasta que empieza a moverse nuevamente.

Tiempos. - Los tiempos obtenidos de recorrido y demora por sentido y por líneas, si analizamos la relación de paradas realizadas a lo largo de la longitud de recorrido obtenemos que micros y colectivos realizan 4,3 paradas por kilómetro, mientras que los minibuses efectúan 2,5 paradas/km en promedio, es decir, que los primeros tienen mayor número de detenciones que representan un 72% más que los minibuses. Los tiempos de demora para todo el sistema, el congestionamiento debido principalmente a paradas indebidas de otros vehículos de otro servicio público, es la mayor causa de demoras, lo que a su vez determina mayores tiempos totales de recorrido.

Velocidades. - Muestra las velocidades de recorrido y marcha. En general las velocidades medidas no tienen grandes variaciones para las diferentes horas del día, pero se notan variaciones en las velocidades de los tramos centrales, entre las velocidades de horas pico de mayor congestionamiento y las de fuera de pico. Como era de esperarse las menores velocidades de recorrido se producen en el tramo central de la ciudad. Las mayores

velocidades de operación las ofrecen los minibuses, principalmente por que sus recorridos incluyen la Autopista de La Paz-El Alto, por su mayor maniobrabilidad y la menor edad de sus vehículos.

Frecuencias. - La frecuencia, definida como el número de vehículos de una línea de transporte que pasa por un punto de su ruta en determinado lapso de tiempo, se relaciona con el apego a un horario establecido, es decir en un intervalo de separación de salida entre un vehículo y otro. La frecuencia como parámetro indicador de la calidad de servicio, debe tener a satisfacer dos aspectos importantes en el desempeño del transporte público: una adecuada atención a los usuarios, satisfaciendo la demanda en una ruta a fin de reducir al máximo los tiempos de espera y por otro lado, optimizar la rotación de los vehículos que sirven en una determinada línea.

La frecuencia del transporte público en la ciudad de La Paz, son asignadas por Tráfico y Vialidad al momento de otorgar la concesión para la operación de una línea de transporte. Los operadores de los vehículos, mediante los controles que establecen sus propias organizaciones emplean estas frecuencias para un control de la disciplina interna, a fin de lograr un mínimo de rotación de las unidades, pero no como un parámetro técnico de desempeño.

En nuestro ejemplo las frecuencias para el micro A no controla sus salidas entre las 12 y 14 horas, periodo en que las unidades parten cada dos a cinco minutos.

En general no hay control de la frecuencia por parte de los organismos públicos en el servicio.

Los minibuses por su parte, abandonan sus recorridos habituales cumpliendo solo la mitad de ellos, las unidades se concentran en diferentes puntos del centro de la ciudad y rotan exclusivamente hacia una de sus paradas. Los trufis mantienen su recorrido en círculo hasta media noche, principalmente las líneas que sirven a la zona sur.

Ocupación

La información de la ocupación o uso, es necesaria en la evaluación de la operación del servicio de transporte público, obteniendo información real a sea de las características y número de pasajeros que suben y bajan en horas y lugares determinados, a lo largo de una ruta en estudio.

En base a la planilla de tiempos de viajes y carga de pasajeros se obtiene el máximo y promedio de pasajeros transportados por viaje para las líneas en estudio. Para el caso de los minibuses se observa una determinada importancia, puesto que casi doblan su capacidad a lo largo de un viaje (180% de uso de su capacidad en promedio), trasladando la mitad de los pasajeros que utilizan el servicio, desde su parada de origen hasta el centro y de ahí a su parada destino, la mitad restante. Para micros y colectivos es relación sólo es válida para el caso de las líneas de mayores recorridos (micro A,P 51) que llegan hasta la zona sur y El Alto 210% de su capacidad de asientos por viaje;

La planificación del servicio de transporte público en nuestra ciudad no establece paradas fijas para ninguna línea, esto se refleja en las encuestas, con la gran variedad y cantidad de paradas que se realizan por motivo de ascenso/descenso de pasajeros, los micros suelen detenerse en las esquinas a lo largo de su ruta, mientras que los minibuses lo hacen en esquinas, mitad de cuadra, curvas, cruce de vías e inclusive en carriles y lugares no autorizados, desobedeciendo muchas veces el propio Código de Tránsito, posiblemente esta característica es una de las causantes del congestionamiento vehicular de la ciudad.

9.3. Preferencias en la demanda de transporte público

Una adecuada operación de transporte, consiste en dar a los usuarios un servicio que cumpla razonablemente con sus requerimientos de tiempo y distancia, sobre todo para aquellos pasajeros que dependen o pueden usar

el transporte público para sus actividades cotidianas. La población potencial que utiliza algún tipo de transporte público, se encuentra entre los 15 y 64 años, y representa un 60% de los habitantes paceños (428.027 personas)

Análisis de las preferencias

El motivo de viaje, muestra que el trabajo es la mayor causa de generación de desplazamientos, con alrededor del 40% del total y el viaje con otros propósitos que el anterior (estudio, trámites, compras, diversión, etc) ocupa el restante 60% de los desplazamientos.

Sobre la preferencia modal, se establece que un poco más de la mitad de los encuestado utiliza algún tipo de ómnibus (colectivo o micro) y taxi ocasionalmente, la mayoría usa minibús, mientras que un bajo porcentaje utiliza trufis. También se desprende de que los usuarios de micros y colectivos identifican claramente la línea en la cual se transportan, mientras que la mayoría de los usuarios de minibús no identifican las líneas y se rigen por el anuncio que hacen los voceadores.

El tiempo promedio que tarda el usuario para ir del origen (domicilio) a la parada de transporte es de 5 minutos, esperando la movilidad de ida emplea 7, viajando 24 y para llegar a su destino 10 minutos. En el viaje de retorno, el viaje de retorno, el usuario tarda 6 minutos al punto de transporte público, espera 10 en la parada, viajando de retorno tarda 27 y para llegar a su destino demora otros 5 minutos. Haciendo un tiempo total de viaje de 94 minutos por desplazamiento (ida y vuelta)

9.4. Costo de transporte para el usuario

Según los resultados de la encuesta, en promedio, el usuario gasta el 22% de su ingreso mensual en el transporte público. Para los pobladores de El Alto, las zonas del Cementerio y Alto Obrajes, este porcentaje puede alcanzar hasta el 30% bastante alto si se considera que el ingreso familiar en estas zonas es limitado; como era de esperarse el menor porcentaje de

gastos corresponde a los habitantes de la zona central (14%), que efectúan menos viajes diarios.

A las perspectivas de incrementar las tarifas del transporte público, en caso de mejorar el servicio, el 65% contestó que no estaría dispuesto a pagar este incremento, lo que refleja la realidad económica de los usuarios encuestados y por otro lado la incredulidad de que las condiciones cambien Solo un 34% de la muestra respondió que estaría dispuesto a pagar un 50% de incremento de las tarifas, por un mejor servicio.

10. ASPECTOS ECONÓMICOS DEL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

En la ciudad de La Paz el servicio de transporte público urbano está dominado en su integridad por operadores del sector privado, mientras que la regulación de tarifas está a cargo de la ATT a través de una negociación con los representantes de los transportistas.

Sin embargo los niveles tarifarios se establecen en función a posiciones políticas, mecanismos de presión y contraprestación más no en base a parámetros técnico-económicos, principalmente porque los organismos del Gobierno Municipal, por lo general no cuentan con datos confiables y los operadores no saben con exactitud cuales son sus costos; es por esta razón que se hace necesario obtener parámetros económicos (costos de operación) en forma objetiva e imparcial, que nos sirvan para relacionarlos con las tarifas a fin de analizar la política tarifaria en nuestra ciudad.

Se analiza la estructura de costos a partir de la encuesta realizada a operadores, para posteriormente determinar el costo de operación vehicular, el ingreso proveniente de las tarifas y hacer una evaluación del sistema y de cada uno de los tipos de transporte público; al final se obtiene indicadores técnicos que relaciona oferta y demanda del servicio.

Encuesta a operadores.

La encuesta, en forma resumida, es similar a la utilizada en “Un Modelo para la Tarifación del Transporte Público”, elaborado por el Instituto del Transporte y Vías de Comunicación” posee importantes datos relativos a la operación vehicular con una estructura de costos dividida de acuerdo a la clasificación convencional en fijos, semifijos y variable, es decir los costos directos.

10.1. Datos generales

El promedio de días trabajados por mes para cada tipo de transporte, el 88% de los operadores respondieron que trabajan los sábados y el 79% lo hace los domingos y feriados, de acuerdo a estos datos se tiene para todo el sistema un promedio de 263 días trabajados al año.

La totalidad de la muestra respondió haber trabajado los días hábiles, y lo hicieron como promedio 13,4 horas/día; los sábados trabajaron 12 y los domingos o feriados 10 horas, aunque existen algunas deferencias entre los distintos tipos de transportes marca y procedencia. En cuanto al origen de los vehículos del transporte público, casi todos los vehículos son de marcas norteamericanas procedentes de Sudamérica, principalmente de Brasil y Argentina, cerca del 70% son de la marca Dodge. Los colectivos son en su mayor parte de marcas norteamericanas, existiendo algunos Mercedes Benz y Volk Wagen de procedencia brasileña. Los minibuses son en su gran mayoría marcas japonesas: Toyota Hiace y Nissan Urban en su gran mayoría, existiendo también: Mazda, Suzuki, Dayhatsu, Subaru y los Kia coreanos. Los vehículos livianos que operan como radio taxis,taxis y trufis son de toda clase de marcas de procedencia brasileña, japonesa, norteamericana y europea, donde se destacan las marcas Toyota ,Dodge, Nissan y Ford.

Actualmente la vida promedio de los colectivos está en 16 años y la de los micros en 17, comparando con la edad media del parque público en la ciudad de Buenos Aires, que es de 5 años, resulta que las unidades que sirven en la ciudad de La Paz han cumplido cuatro veces su periodo de vida útil. La edad de los minibuses (14 asientos) es de 5, de los minibuses (7asientos) de 2 y la de trufis es de 7 años, promediando para el parque total del transporte público la edad de 9, 4 años. En realidad, el parque de los colectivos es mucho más antiguo.

Costos fijos.

Son aquellos emergentes de la propiedad de vehículo y no responden particularmente a los cambios en el nivel de la producción, a menos que estos sean significativos, permaneciendo constantes a lo largo del tiempo aún cuando el vehículo no esté en movimiento. Los costos fijos, tienen los siguientes componentes:

- ❖ Costo de capital, Depreciación, Interés
- ❖ Seguros
- ❖ Tarjeta de Operación
- ❖ Aportes sindicales
- ❖ Aportes a la caja del Chofer
- ❖ Impuestos de ley
- ❖ Trámites (carnet de propiedad, licencia, etc)

También cuenta en los datos de la adquisición de los vehículos, de ahí que el 60% de los colectivos, 82% de los minibuses, fue adquirido de segunda mano, mientras que el 83% de los minibuses (14 asientos) y el 100% de los minibuses (7 asientos) fueron adquiridos nuevos.

Costos semivARIABLES.

Son los costos que se incurren cuando hay un incremento marginal en el parque de vehículos o son los costos que resultan de los efectos a largo plazo (meses) del uso más productivo del parque existente. Tiene dos grandes componentes: aquellos relacionados con los costos de personal y garaje del vehículo. Estos costos se refieren principalmente a:

- Salario y viáticos del chofer
- Salario y viáticos del ayudante o cobrador
- Gastos de garaje
- Costo de herramientas de auxilio
- Gastos por accidentes

En la ciudad de La Paz, la mayoría de los vehículos son conducidos, al menos parte del tiempo, por sus propietarios; de otra forma un chofer era contratado de una lista registrada en el sindicato. El propietario, además, se ocupa del mantenimiento del vehículo y de la administración de su empresa. Se establece que los choferes no perciben un salario fijo diario.

Costos variables

Son los costos emergentes de hacer uso de vehículo, responden casi instantáneamente a los cambios en el volumen de producción, son importantes cuando se considera el uso más productivo del parque de vehículos existente. Estos costos incluyen generalmente los siguientes ítems:

- ✓ Costo de operación del vehículo
 - Costo del combustible (gasolina o diesel)
 - Lubricantes (para motor, caja y corona)
 - Filtros (de aceite, combustible y aire)
 - Llantas, cámaras, ponchillos, parcheos
 - Baterías
 - Lavado, engrase y fumigado
 - Mantenimiento y reparaciones
 - Repuestos y mano de obra
- ✓ Hoja de ruta
- ✓ Pago a agentes de control
- ✓ Limpieza diaria del vehículo

Costos de Operación

El costo de operación vehicular definido como la sumatoria de costos que se efectúan para movilizar un vehículo que cumple el servicio de transporte público, es muy importante para definir niveles tarifarios, planificación del sistema de transporte e inversiones en la infraestructura de la red vial.

10.2. Tarifas

En “Un modelo para la tarificación del transporte público”, se define una tarifa de referencia considerando que el ingreso sea igual al costo de operación del vehículo.

Las tarifas promedio establecería para el periodo de estudio, donde se reflejan inclusive posiciones políticas, son de Bs.1 para colectivos y micros dentro del radio urbano central y de Bs.1,30 para tramos mas largos. Para minibuses la tarifa esta en función a los tramos elegidos arbitrariamente, variando entre Bs. 1,50 y 2,30, para el caso de los trufis la tarifa varia por tramos entre Bs. 3 y 3,50.

Estas tarifas se compensan en función del número de pasajeros transportados. En el caso de taxis la tarifa dentro del radio urbano central, es de Bs. 10 y 15 sin embargo estas se rigen por la libre oferta y demanda, de acuerdo a distancia, hora y número de pasajeros.

10.3. Balance de oferta y demanda

A fin de dar una idea general sobre la oferta y demanda en el sistema de transporte público de la ciudad de La Paz, determinamos indicadores generales para tal efecto. Calculando pasajeros/ año u Pasajeros /Kilometro, para un vehículo de cada tipo de transporte aquí se puede decir que los colectivos, dada su mayor capacidad, son los que transportan mayor cantidad de pasajeros por año obteniendo así un mayor ingreso anual, ocurriendo todo lo contrario para los trufis. El mayor número de pasajeros año lo transportan los minibuses y también el mayor número de pasajeros por kilómetro. Sin duda alguna el sistema de minibús tiene el mayor movimiento económico en cuanto ingresos se refiere, por tanto las mayores ganancias, considerando su bajo costo de operación, lo que muestra una contradicción con sus tarifas elevadas.

La proliferación de vehículos pequeños para el servicio de pasajeros con alto consumo de combustibles, supone un elevado costo social que es cargado al usuario. El sistema en promedio gasta 10,5 litros por transportar cien pasajeros/km.

11. OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO

El propósito principal de este diagnóstico fue identificar las posibilidades prácticas y acciones concretas a tomar para la reconversión organizacional y modernización de los operadores existentes.

Se analizan principalmente aspectos como el sistema de movilidad urbana; la relación entre la demanda (viajes que se producen) en La Paz oferta (red vial y medios de transporte); parque automotor; estructura, organización y operación del transporte público de pasajeros; situación del tráfico (circulación vehicular y peatonal, sistema semafórico y señalización, estacionamiento en vías públicas, etc.), realizando un análisis particular de la situación del centro paceño.

CAPITULO II

PROPUESTA PARA LA INCORPORACIÓN DE NUEVAS UNIDADES MÓVILES AL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO

Según Eliel Sosa, asesor de la municipalidad de Curitiba, Brasil, manifestó que la importancia de la experiencia del transporte urbano de Curitiba es necesaria para comprender que los procesos de planificación urbana, de ordenamiento vial, tiene que abarcar procesos. En primer lugar, son las autoridades políticas quienes deben mostrar verdadero interés para resolver el problema e iniciar por preguntarse hacia dónde está yendo la ciudad y dónde quiere llegar, cuáles son las estructuras existentes y las que necesitarán implementarse.

“La clave para el desarrollo de la ciudad es que los planes deben ser primeramente investigados constantemente, pero se debe tener en cuenta a las personas en primer lugar después las movilidades y después procesos, ésta fue la fórmula que le dio éxito al municipio de Curitiba”.²

1. CONCEPTOS GENERALES PARA EL SISTEMA

Unidad. Indivisible de esencia. Móvil. Cuerpo en movimiento lo que mueve materialmente un objeto, es un término dado a una amplia variedad de soluciones de transporte basada en autobuses. El propósito es el de proporcionar infraestructura vial que permita alcanzar una alta capacidad de pasajeros y un servicio de bus de alta calidad con respecto al servicio tradicional de bus urbano. En el mundo los países que lideran la implementación de esta sistema de transporte son los países latinoamericanos en especial Brasil, Colombia y Perú, pero ya han sido ampliamente adoptados en China, India, Canadá, Estados Unidos y México. El BRT comprende una variedad de modalidades que incluye buses expresos, vías exclusivas para buses y carriles para uso exclusivo para autobuses.

El concepto general para el transporte público es la implantación de un sistema de corredores con carriles por donde circulan los buses troncales.

En las extremidades de los corredores serán construidas terminales de integración, con rutas alimentadoras. Las terminales serán amplias y el intercambio de pasajeros se dará en una misma plataforma.

2. ESTRUCTURA GENERAL DEL SISTEMA PROPUESTO

La estructura pensada para el sistema es el de corredores tronco-alimentados.

El sistema contará con rutas troncales y rutas alimentadoras en terminales de integración. La integración con otros sistemas solamente se dará en caso de rutas auxiliares.

Las rutas auxiliares son rutas normales que permiten integración física y tarifaria con el sistema masivo.

Los buses de las rutas auxiliares deberán tener validadores de tarjetas inteligentes, dentro de los buses, para permitir la integración temporal con el sistema masivo.

2.1. Parque Vehicular

El sistema sería estructurado a través de 4 rutas troncales, 2 rutas diametrales y 10 rutas alimentadoras. Parte del sistema continuaría como el existente, se consideraran tres tipos de vehículos:

- Bus articulado – 150 pasajeros.
- Bus patrón – 90 pasajeros.
- Microbus – 30 pasajeros.

Para la estimación de la flota se asumieron las siguientes velocidades:

- Bus articulado – 40 km/h + 10 minutos en las 2 terminales.
- Bus padrón – 30 km/h + 10 minutos en las 2 terminales.
- Micros – 25 km/h + 5 minutos en las 2 terminales.

2.2. Estimación de la Velocidad de Operación

La velocidad de operación fue calculada con base en los tiempos de parada en las estaciones y las demoras en los semáforos. Los tiempos de parada en las estaciones fueron estimados en esta fase del proyecto en 15 segundos. Además, se consideraron tiempo extra de 5 segundos para desaceleración y aceleración de los buses en cada parada.

La velocidad de recorrido de los buses es de 40 km/h. La velocidad máxima para los buses es de 60 km/h. Los tiempos de demora en cada intersección fueron calculados con base en los tiempos de los semáforos. Los tiempos de ciclo de los semáforos en las intersecciones representan un promedio de retraso de 8 segundos. Las velocidades son calculadas para cada servicio y, por lo tanto, varían para cada alternativa.

Las velocidades son altas para sistemas de buses con paradas continuas. Sin embargo, no hay muchos problemas de tránsito en la mayoría de las calles de la ciudad fuera del casco central de modo que las velocidades comerciales pueden ser altas en promedio. Aún así, no es probable que las velocidades del bus articulado sean más altas que la del bus padrón.

2.3. Frecuencia

Las frecuencias de paso en los tramos llegan a un máximo de 178 buses por hora. Esa frecuencia es muy alta y congestiona las paradas exigiendo estudiar la operación de esas paradas con frecuencias superiores a 80 buses por hora.

Esa consideración no es hecha en el estudio y eso puede hacer que todo el dimensionamiento de las rutas sea inexacto.

2.4. Operación Privada

La operación privada también debe ser profesional y capacitada para proveer servicios de calidad. La operación privada exige la creación de empresas operadoras con una estructura ágil en la producción de los servicios de transporte. Esto significa:

- ◆ Tener buses disponibles en los horarios establecidos en la programación de los servicios.
- ◆ Implantar rutinas de producción de servicios como lavado, abastecimiento de combustible, mantenimiento, etc.
- ◆ Programar escalas de personal operativo.
- ◆ Garantizar que los vehículos estén disponibles en cantidad suficiente para los servicios y para enfrentar eventualidades.

La operación empresarial privada exige talleres y patios de parqueo de los vehículos cerca de las terminales de integración.

Los terrenos de los patios pueden ser de propiedad del gobierno, pero los equipos deben ser de propiedad de la empresa operadora.

2.5. Capacidad de la Parada

La capacidad de la parada está dada en términos de la suma de pasajeros que abordan y bajan de los vehículos en una hora. El ancho de la parada depende del número de pasajeros que se quedan simultáneamente en la estación.

No se debe estimar una ocupación de más de 2 pasajeros por m² en una estación. Además, se debe dejar por lo menos 80 cm como espacio de circulación dentro de la estación.

3. CAPACIDAD DEL SISTEMA EN LAS ESTACIONES DE PARADA

El problema de diseñar un corredor de buses esta en proveer capacidad con desempeño elevado, con velocidades operacionales arriba de los 22 km/h.

Eso es posible si se aprovecha la flexibilidad que pueden proporcionar los buses por ciertas unidades menores y que pueden moverse de un lado a otro haciendo el rebase en las estaciones.

El diseño de las estaciones de parada debe ser elaborado para evitar la saturación de la parada y la pérdida de tiempo por los buses debido a la formación de colas en las paradas.

Conforme el tiempo promedio de ascenso/pasajero disminuye, la capacidad de la parada aumenta. Los tiempos pueden variar mucho dependiendo del tipo de bus

3.1. Operación de las Terminales

La operación de terminales tiene que ser controlada. Los vehículos deben tener un registro de entrada y un registro de salida de la plataforma y de la terminal.

Normalmente las terminales representan hasta 15 minutos de demora para los buses si hay dificultad de circulación y los tiempos de parada son largos. Por ello, el diseño de las terminales debe realizarse para evitar el retardo de los vehículos y minimizar el tiempo y recorrido de los usuarios dentro de la terminal. El diseño considera un tiempo máximo de 3 minutos de parada para los buses troncales

3.2. Sistema de Control

Para el sistema masivo del Área Metropolitana de La Paz, se propone utilizar sistemas con identificadores de buses troncales, con control en puntos

especiales del sistema. El control se haría solamente con fiscales bien capacitados.

Se propone que se invierta más recursos en capacitación de las personas que en tecnología innecesaria.

3.4. Operación del Sistema de Cobro

Con la implantación de un Sistema de Cobro y Reestructuración del Sistema, ocurrirá un cambio en la actitud de los usuarios, operadores y en la mentalidad para planear y administrar el nuevo sistema. Se considera necesaria la implantación de un sistema de cobro con tarjetas inteligentes sin contacto para el Sistema de Transporte Masivo de La Paz y El Alto.

4. DISEÑO DEL SISTEMA

El diseño del sistema se realizó por tramos típicos que tienen una unidad urbanística. Están considerados todos los tramos analizados para el conjunto de todas las alternativas. Esta actividad básica de diseño y pre dimensionamiento físico y operacional del tránsito fue necesario realizarla para tener un estimativo del costo de ejecución de cada tramo. Las alternativas analizadas corresponden a combinaciones de tramos

5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA CONSIDERADO

Ese sistema está compuesto de corredores de transporte masivo con carriles exclusivos para buses desde la Zona Sur de La Paz, en Cota Cota, hasta la ciudad de El Alto, con tres ramificaciones en esta última, cuyas extremidades se ubican en Río Seco, Nuevos Horizontes y Rosaspampa. Está previsto también, un ramal para Villa Fátima, pasando por Miraflores.

Se está planteando un sistema tronco-alimentado, con buses alimentadores de mediana capacidad, desde los barrios hasta la terminal, con los pasajeros transfiriéndose a un sistema de buses troncales de alta capacidad que se desplaza por corredores con carril exclusivo.

Los buses del sistema alimentador recorren vías sin señalización o tratamiento específicos, mientras que la vialidad del sistema troncal será provista de carriles segregados exclusivos, con tratamiento geométrico y señalización específica para facilitar su paso.

En las cinco extremidades y en La Ceja están previstas terminales para permitir la transferencia de los usuarios del sistema alimentador hacia el sistema troncal.

Los buses troncales están previstos para ser del tipo articulado con puertas a la izquierda. Estas puertas a la izquierda estarán a nivel del piso de los buses, a 0.9 metros del suelo, lo que permite rapidez en el embarque y desembarque de los usuarios, posibilitando un aumento significativo de la capacidad en las estaciones de parada.

Están previstas, en promedio, estaciones a cada 500 metros, con plataformas de 0.9 m de altura, rampas de acceso y espacios para cobro de tarifa para ingreso al sistema.

6. UBICACIÓN DE LOS CORREDORES DEL SISTEMA GENERAL DE TRANSPORTE MASIVO

Los Corredores de Transporte Masivo, conforme lo anterior, fueran propuestos desde la Zona Sur en Cota Cota hasta El Alto, en tres ramificaciones y un ramal para Villa Fátima.

El trazado del corredor de buses pasa, en la Zona Sur, desde la terminal situada en el campus de la Universidad Mayor de San Andrés, sobre la Av. Muñoz Reyes, Av. Ballivián, Av. Roma, Av. Hernando Siles y prosigue por la Av. del Libertador.

En el Casco Central, sigue por la Av. Arce, Av. Mariscal Santa Cruz y Av. Montes. Se consideró un ramal para Miraflores y Villa Fátima pasando por los ejes de la Av. Camacho, Av. Bush y Av. las Américas. Desde Pérez Velasco, en dirección a El Alto, el sistema troncal sigue por dos trazados distintos:

El primero, por la Autopista hasta La Ceja, en operación expresa sin paradas intermedias.

El segundo, por los ejes de la Av. América, Av. República, Av. Quintanilla y por el trazado del antiguo ferrocarril, pasando por Pura Pura, Munaypata y La Portada, llegando a La Ceja en alineamiento paralelo a la Av. Naciones Unidas. Empalma con la Autopista en un sitio después del peaje, a través de dos túneles, uno para cada sentido de circulación.

En El Alto, están propuestos tres corredores: Av. Juan Pablo II hasta Río Seco; Carretera a Viacha hasta Nuevos Horizontes y Carretera a Oruro hasta Rosaspampa.

Los corredores propuestos fueron divididos en tramos homogéneos en cuanto al tipo de vía y el tratamiento propuesto.

6.1. Ubicación de Estaciones y Terminales

Las estaciones de embarque y desembarque fueron ubicadas en sitios donde actualmente está concentrada la demanda de transporte, así como locales con características que favorezcan la llegada de la demanda para el corredor, como son caminos, veredas y gradas que ligen el corredor con otras vías y barrios colindantes, especialmente los de difícil acceso debido a la topografía. Asimismo, otro criterio utilizado fue la distancia promedio de 500 m entre estaciones contiguas, excepto en determinados tramos con baja demanda, en que las estaciones fueron alejadas más que ese p Las Terminales de Transferencia fueron propuestas en las extremidades de los corredores: dos en La Paz y tres en la ciudad de El Alto, además de otra ubicada en La Ceja, totalizando seis terminales.

7. REORDENAMIENTO DE TRANSPORTE PÚBLICO EN TODAS LAS LINEAS.

El análisis efectuado establece que uno de los principales aspectos a ser encarados en la solución de los problemas del sector es el reordenamiento de rutas. Este aspecto está encaminado en el marco estratégico de incorporar nuevas unidades móviles al servicio público como será el transporte público masivo en un inicio complementario para luego pasar a ser integrado, que permita la incorporación de los actuales operadores. Para lograr los objetivos, el reordenamiento está concebido para desarrollarse principalmente sobre la red de Distribuidores Distritales de la jerarquización vial, optimizando los recorridos y mejorando consiguientemente el servicio en términos de tiempo, seguridad y economía. Aplicado en tres fases por área específica de intervención: Casco Urbano Central (CUC) Centro de La Paz (CDLP) Zonas puntuales de conflicto vehicular: Villa Fátima, Cementerio, Plaza Garita de Lima, Cruce de Villas, etc.

La concertación

El plan será implementado bajo la responsabilidad de la DSV, en estrecha coordinación con otras Direcciones y Unidades del GMLP y en coordinación con instituciones, organizaciones y otras instancias de la sociedad civil.

Inicialmente y con el propósito de intercambiar opiniones, recoger sugerencias, analizar diferencias y, fundamentalmente fomentar la participación activa de autoridades, profesionales y personas interesadas en los temas del Plan, la DSV sostuvo múltiples reuniones con personalidades que a título personal o institucional hicieron su aporte valioso en la elaboración del plan, tales como Autoridad de Fiscalización y Control Social de Telecomunicaciones y Transportes(ATT), Organismo Operativo de Tránsito de la Policía Boliviana, Amigos de la Ciudad, Instituto de Transporte y Vías de Comunicación (UMSA), Automóvil Club Boliviano, Sociedad de

Ingenieros de Bolivia, Colegio de Arquitectos de Bolivia, Comité de Vigilancia, entre otras.

El principal problema y reto para completar el proyecto, es la negociación y consenso que se debe alcanzar con las organizaciones de transportistas para implementar los componentes que atañen al servicio público de transporte.

Alianzas

Para la aplicación del plan, el GMLP firmó convenios interinstitucionales, como ser:

- Con las organizaciones operadoras del transporte público en la Ciudad de La Paz y el Organismo Operativo de Tránsito.
- Con dos organizaciones representativas del comercio informal de la ciudad.
- Con la Autoridad de Control Social de Telecomunicaciones y Transportes.
- Con la Corte Nacional Electoral, para la campaña de Educación Vial
- Además se conformó Consejo de Asesoramiento en Tráfico y Transporte con la participación del Gobierno Municipal de La Paz, el Organismo Operativo de Tránsito, y los operadores del transporte público, lo que permite la participación activa de los actores directos y coadyuva en la consecución de los objetivos del plan.

Recursos

Dentro del periodo de ejecución del Plan, se han destinado recursos en los Programas de Operaciones Anuales (POA) en función a los objetivos. Se han destinado también recursos humanos tanto para los componentes de infraestructura como para los aspectos de difusión del Plan y de Educación Vial, además de personal para el control y seguimiento.

Para los componentes de mejoramiento de la infraestructura vial se han insertado partidas específicas en el presupuesto con destino a la apertura de

vías, asfaltado de vías y señalización, incluyendo señalización horizontal, vertical y semaforización.

Ha sido necesario contar con disposiciones legales como ordenanzas y resoluciones municipales tanto para la aprobación del proyecto, como para la ejecución de cada una de las partes y la inclusión de operadores del transporte público en cada una de las fases del plan. También ha sido necesaria la aprobación de los convenios firmados por medio del Honorable Concejo Municipal de La Paz.

Dificultades

La principal dificultad para la implementación del proyecto ha será lograr la participación de los sindicatos, asociaciones y cooperativas operadoras del transporte público, en particular en el componente de restricción vehicular. Para ello se constituyó el Consejo de Asesoramiento en Tráfico y Transporte, organismo de consulta técnica conformado por el Gobierno Municipal de La Paz, el Organismo Operativo de Tránsito, la Central Única de Transporte Urbano de pasajeros de La Paz, la Asociación de Transporte Libre de La Paz y la Federación de Cooperativas de Transporte. Por medio de este mecanismo se logró acuerdos y la participación activa de los operadores de transporte de La Paz.

Una dificultad adicional será el retiro de comercio informal de las vías con mayor flujo peatonal de la ciudad, y en particular, de las áreas de paradas del transporte público. No obstante la firma de convenios con dos Federaciones de gremiales, la medida no ha alcanzado el impacto esperado. También es complicado el manejo de autorizaciones especiales, contempladas en las excepciones de la restricción vehicular, debido al alto flujo de vehículos de servicios esenciales, vehículos oficiales y de emergencia en la ciudad.

Impactos socio- ambientales

Se tendrán en consideración los beneficios y posibles impactos, directos e indirectos, que sea necesario mitigar como parte de la operación que resulte.

a) A pesar de que la implementación del proceso diseñado con este programa traerá beneficios importantes para mejorar la calidad de vida en la ciudad (tales como disminución de la contaminación del aire, de los niveles de ruido y de los accidentes de tránsito), puede presentar impactos ambientales negativos temporales durante su implantación, derivados principalmente por la construcción de la infraestructura física. Las medidas de mitigación de estos impactos temporales serán diseñadas a nivel preliminar.

c) La implantación del componente de formalización y consolidación del sector operativo de transporte público puede provocar modificaciones importantes en el mercado laboral del sector debido a la integración en servicios de mayor capacidad de pasajeros. Se deberán dar énfasis a este impacto social y desarrollar planes adecuados para mitigar en forma efectiva tales efectos.

8. GOBIERNO MUNICIPAL AUTONOMO DE LA PAZ GMLP ENTE EJECUTOR.

Ha demostrado capacidad técnica, administrativa y financiera en la administración de estudios de esta índole. Ya en 1998 contrató y supervisó la elaboración del “Plan Maestro de Tráfico y Transporte”. El compromiso continuo del GMLP con este esfuerzo por mejorar la situación del transporte, lo demuestra la labor realizada por su Dirección de Tráfico y Vialidad en el año 2000, que como continuidad del Plan Maestro, en ese año elaboró un “Plan de Tráfico, Transporte y Vialidad para el Centro Urbano de La Paz”, el cual implementó en forma parcial en el año 2002. De este plan destaca el éxito que tuvo la implantación de una prohibición para la circulación de vehículos privados y algunos de transporte público dentro del centro histórico de La Paz. A la luz de estos antecedentes, el GMLP, a través de su Dirección de Tráfico y Vialidad, será responsable de supervisar directamente la

realización de los estudios, lo cual asegura la viabilidad institucional del proyecto.

Beneficios

La implantación de las recomendaciones derivadas del Programa no sólo beneficiará a los usuarios de transporte público, sino también a los peatones y a los usuarios de otros modos de transporte, ya que se conseguirá reducir la congestión de tránsito en las ciudades de La Paz y El Alto, logrando así mejorar las condiciones ambientales y revitalizar el desarrollo urbano del AMLP. Este Programa también cumple una función vital para el transporte público de la ciudad de La Paz, al posibilitar su sostenibilidad hacia el futuro mediante la creación de condiciones operativas, ambientales y sociales más favorables.

Los beneficios esperados son: mejoramiento de la eficiencia y calidad de los servicios de transporte público, reducción del congestionamiento de tránsito en las ciudades de La Paz y El Alto, mejoramiento de las condiciones ambientales, en especial reducción del ruido y de la polución del aire, mejoramiento de la seguridad vial, revitalización del desarrollo urbano en el área central y generación de un mejor escenario para la sostenibilidad del transporte público hacia el futuro mediante la creación de condiciones operativas, ambientales y sociales más favorables.

Riesgos

El principal riesgo es la posibilidad de que el programa a desarrollar no cuente con suficiente apoyo financiero, institucional y político para su oportuna implementación. Sin embargo, reflejo de la voluntad política existente y del interés de las autoridades municipales y del Gobierno de Bolivia en este programa. Además, el gobierno municipal, a través de la Dirección de Tráfico y Vialidad, suministrará el apoyo técnico necesario y será responsable de la supervisión diaria del trabajo que realice la Empresa encargada del proyecto, con lo cual se garantiza continuidad entre la etapa de preparación y la implementación del programa.

CAPITULO III
DISPOSICIONES LEGALES SOBRE LA INCORPORACION DE NUEVAS
UNIDADES MOVILES AL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO

NORMAS Y REGLAMENTOS

NORMAS GENERALES PARA INCORPORAR UNIDADES MOVILES AL SEVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO.

1. REGLAMENTO DEL CÓDIGO DE TRANSITO R.S. Nº 187444 – DE 8 DE JUNIO DE 1978.

CAPITULO II

DE LOS REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIRSE PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO PÚBLICO.

Artículo 228 (Requisitos Especiales) Las personas que tengan interés en incorporar o que soliciten el ingreso de un vehículo al servicio público, deberá cumplir los siguientes requisitos:

- 1) Tramitar y obtener la respectiva autorización del Servicio Nacional de Tránsito.
- 2) Acreditar su condición de Chofer Profesional.
- 3) Acreditar el derecho de propiedad o posesión legal de vehículo
- 4) Cumplir los requisitos establecidos por el Decreto Supremo No.10715 de 1º de febrero de 1973.

NECESIDAD DE ACTUALIZACIÓN DEL CÓDIGO Y REGLAMENTO DE TRÁNSITO

En el diagnóstico de la normativa vigente se observó que la actualización del Código y Reglamento de Tránsito tiene su importancia en los siguientes temas:

- Clasificación de vías públicas para incluir vías exclusivas para el transporte masivo automotor.
- Normativa sobre la circulación en vías exclusivas para nuevas unidades de transporte público masivo.
- Clasificación de vehículos automotores de transporte masivo.
- Normativa sobre la ubicación de paradas para sistemas de transporte masivo automotor.
- Clasificación de transporte colectivo de pasajeros para tomar en cuenta sistemas de transporte masivo automotor.
- Competencias sobre la fiscalización de sistemas de transporte masivo automotor.

2. NORMATIVA LEGAL EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ

REGLAMENTO DEL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE AUTOMOTOR URBANO PARA LA CIUDAD DE LA PAZ

CAPITULO 1

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO PRIMERO

En la aplicación de disposiciones legales contenidas en la Ley Orgánica de Municipalidades, el Gobierno Municipal, es la entidad autónoma de derecho público encargada de reglamentar y autorizar el funcionamiento de todos los servicios públicos de transporte automotor urbano en la ciudad de La Paz.

ARTICULO SEGUNDO

Los servicios públicos de transporte automotor urbano a cargo de personas naturales o jurídicas estarán regulados por el presente Reglamento y las disposiciones complementarias que deriven de los requerimientos en esta materia.

ARTICULO TERCERO

La Dirección de Tráfico y Vialidad, es un Organismo Técnico Administrativo especializado dependiente del Gobierno Municipal encargada de ejecutar y hacer cumplir en coordinación con el Organismo Operativo de Tránsito, las disposiciones de este Reglamento en la ciudad de La Paz.

CAPITULO III

DE LA DIRECCIÓN DE TRÁFICO Y VIALIDAD

ARTICULO QUINTO.

El Gobierno Municipal como Entidad Autónoma de derecho público, tiene facultades para normar y autorizar el funcionamiento del transporte público en la ciudad, a través de su Dirección de Tráfico y Vialidad.

ARTICULO SEXTO

La Dirección de Tráfico y Vialidad es un organismo técnico Administrativo especializado dependiente del Gobierno Municipal que de acuerdo al D.S. No 20446 del 29 de Agosto de 1985, tiene las siguientes facultades:

- a) Hacer cumplir estrictamente las prescripciones del Decreto Supremo No 19261 de Noviembre de 1982, que prohíbe toda forma de Monopolio en el servicio del autotransporte en la ciudad de La Paz.
- b) Planificar, normar, reglamentar, orientar, coordinar promover, autorizar, fiscalizar y fomentar las actividades del transporte público urbano.
- c) Estudiar, aprobar y autorizar las tarifas y fletes para el transporte público urbano de pasajeros y carga.
- d) Estudiar y autorizar la habilitación de nuevos servicios de transporte público urbano que beneficien a la población por su economía, eficiencia, confiabilidad, garantía y seguridad.

- e) Establecer nuevas rutas, modificar o ampliar las existentes, fijar horarios y frecuencias favoreciendo en todo caso los intereses de los usuarios.

CAPÍTULO V

DEL RÉGIMEN DE CONCESIONES, PERMISOS Y AUTORIZACIONES

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO





La Dirección de Sistemas Viales, dependiente del Gobierno Municipal de La Paz, es el único organismo facultado para otorgar licencias de operación y autorizaciones para la prestación de servicios de transporte urbano, determinando el tiempo de validez y la caducidad de los mismos.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO.-

Los trámites para la obtención de una concesión o su revalidación, se efectuaran ante la Dirección de Sistemas Viales del Gobierno Municipal de La Paz.

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO

La otorgación de concesiones a los Servicios de Transporte Público Urbano, se efectuará mediante “Licitación Pública”, cuya convocatoria estará dirigida a los interesados en prestar estos servicios en las distintas modalidades de Transporte Urbano, que son

-  Líneas de Buses
-  Líneas de Microbuses
-  Líneas de Minibuses
-  Líneas de Trufis
-  Líneas de Radiotaxis
-  Líneas de Taxífono
-  Líneas de Taxis de Ruta Libre

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO

Para cada línea se determinará:

- a) Ruta de recorrido
- b) Ubicación de Terminales
- c) Fijación de paradas intermedias
- d) Parque vehicular mínimo y máximo para cada una de las modalidades
- e) Horarios y frecuencias establecidas de acuerdo a los requerimientos vecinales
- f) Capacidad de asientos para cada una de las modalidades.
- g) Potencia de tracción para cada modalidad (cilindrada del motor)
- h) Requisitos generales y especiales para cada modalidad

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO. -

Esta convocatoria se anunciará mediante los órganos de difusión escrita y las propuestas serán evaluadas por la Comisión Técnica con cuyos resultados se dictaminará la aceptación o improcedencia (rechazo) de las concesiones para la explotación de estos servicios.

ARTICULO VIGÉSIMO SÉPTIMO. -

Podrán ser concesionarios de los servicios de transporte urbano las personas naturales o jurídicas, cuyas propuestas hayan sido aceptadas por la Comisión Calificadora de la licitación y que cumplan los requisitos exigidos.

ARTICULO VIGÉSIMO OCTAVO. -

Cuando por iniciativa privada se desee obtener la concesión de un nuevo servicio en modalidad no existente de transporte público urbano, de pasajeros o carga el o los interesados deberán presentar a la Dirección de Sistemas Viales la solicitud correspondiente con un estudio técnico económico que justifique la implementación del indicado servicio. En caso de

la procedencia legal y técnica de esta iniciativa se otorgará la concesión de acuerdo a las prescripciones del presente reglamento.

ARTICULO VIGÉSIMO NOVENO

La modificación de itinerarios, ubicación de terminales, horarios, frecuencias, tiempo de recorridos totales o parciales, así como el incremento del parque vehicular de cada una de las líneas, serán considerados previa evaluación de las necesidades de los usuarios y transportistas.

ARTICULO TRIGÉSIMO

Las concesiones tienen validez de un año calendario y podrán ser renovadas, por otro periodo similar, previa evaluación de los servicios prestados.

CAPITULO VI

DE LOS REQUISITOS PARA LA OTORGACIÓN DE CONCESIONES Y LICENCIAS DE OPERACIÓN PARA EL TRANSPORTE PUBLICO URBANO

ARTICULO TRIGÉSIMO QUINTO

La concesión es el documento por el cual las personas naturales o jurídicas, sumen el derecho y responsabilidad de prestar servicios de transporte público urbano en las siguientes modalidades:

- ✚ Líneas de Buses
- ✚ Líneas de Microbuses
- ✚ Líneas de Minibuses
- ✚ Líneas de Trufis
- ✚ Líneas de Radiotaxis.
- ✚ Líneas de Taxifonos.

ARTICULO TRIGÉSIMO SEXTO. -

Los requisitos generales y los documentos necesarios para la presentación de propuestas a la Licitación, para las concesiones destinadas a la explotación de los servicios de transporte público urbano de pasajeros y de carga son:

Buses y Microbuses:

Características de los vehículos

- a) Buses de capacidad de más de 21 asientos, motor de 4.000 a 6.500 c.c de cilindrada.
- b) Microbuses de capacidad de 21 asientos, motor de 3.000 a 3.600 c.c. de cilindrada.
- c) El modelo no excederá de los 5 años anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.
- d) Estar en perfectas condiciones de funcionamiento y confort.
- e) Carrocería, vidrios laterales, parabrisas delantero y trasero sin clisaduras, luces exteriores e interiores en normal funcionamiento.

Parque vehicular para cada línea:

- a) 20 unidades como mínimo.

Documentos.

- a) Solicitud de concesión para la prestación de servicio en la modalidad de buses o microbuses.
- b) Copia del testimonio de Constitución de sociedad debidamente legalizado.
- c) Padrón otorgado por la Dirección de Impuestos Internos.
- d) Presentación del carnet de Contribuyente que se obtiene cuando las personas naturales o jurídicas se registran en el padrón Municipal de Contribuyentes.

- e) Fotocopia del carnet de propiedad de cada uno de los vehículos.
- f) Fotocopia de licencia de brevet profesional de los conductores que tendrán a su cargo los vehículos de la sociedad.
- g) Póliza de seguro contra accidentes de tránsito.
- h) Inspección técnica de los vehículos (certificado, inspección técnica del Organismo Operativo de Transito)

LINEAS DE MINIBUS O TRUFIBUSES

Características de los vehículos

- a) Cilindrada del motor no menor a 2000 cc.
- b) El modelo no excederá de 5 años a la fecha de solicitud de ingreso.
- c) Llevara letrero luminoso en la parte superior delantera con el número de la línea correspondiente.

Parque Vehicular

- a) Cada línea tendrá un parque vehicular mínimo de 20 unidades.

Documentos

- a) Los documentos referidos a la modalidad de buses y microbuses.

TAXIS DE RUTA LIBRE, TRUFIS (TAXIS DE RUTA FIJA), RADIOTAXIS Y TAXIFONOS

1. Característica de los vehículos

- a) Automóviles de 4 puertas con capacidad de 4 pasajeros cómodamente sentados.
- b) Potencia del motor no menor a 1600 cc.
- c) El modelo no excederá de los 5 años anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.

d) Estar en óptimas condiciones de funcionamiento.

2. Parque vehicular para cada empresa

20 unidades como mínimo

3. Documentos

Los documentos referidos han la modalidad de buses y microbuses

ARTICULO TRIGESIMO SEPTIMO

La licencia de Operación es el documento que se extiende para cada uno de los vehículos del parque automotor de cada línea que autoriza la prestación de estos servicios, en razón a sus condiciones técnicas de seguridad y comodidad que se exigen para el Transporte Público.

ARTICULO TRIGESIMO OCTAVO

Los requisitos de las organizaciones empresariales, sindicales y de transporte libre son los siguientes:

Organizaciones Empresariales

1. Solicitud dirigida a la Dirección de sistemas Viales indicando Razón Social, representante legal y condición del servicio propuesto.
2. Copia del Testimonio de Constitución de sociedad, debidamente legalizada.
3. Padrón otorgado por la Dirección de Impuesto Internos.
4. Toda persona natural o jurídica debe presentar obligatoriamente el Padrón Municipal de Contribuyente.
5. Documentos que acrediten solvencia tributaria.
6. Póliza de Seguro contra accidentes de tránsito para cada uno de los vehículos.

Organizaciones Sindicales y de Transporte Libre

1. Solicitud dirigida a la Dirección de sistemas Viales por la Organización Matriz de la Organización solicitante.
2. Certificado de reconocimiento de Personería Jurídica
3. Documentación que acredite Pago de Impuestos a la Dirección de Impuestos Interno y H. Alcaldía Municipal.
4. Padrón Municipal de Contribuyentes.
5. Póliza de Seguro contra accidentes de Tránsito.
6. Certificado de Inspección Técnica de los vehículos inscritos.

Cooperativas

1. Solicitud dirigida a la Dirección de sistemas Viales indicando razón social, representante legal y condiciones del servicio propuesto.
2. Copia Legalizada de la Resolución de Personería Jurídica.
3. Copia fotostática de la fecha de registro en el Ministerio de Trabajo.
4. Inscripción en el Padrón Municipal de Contribuyentes.
5. Fotocopia de Carnet de Propiedad de los vehículos exclusivamente a nombre de la Cooperativa.
6. Póliza de Seguro Contra Accidentes de Tránsito.

3. MARCOCOMPARATIVO CON LEYES Y REGLAMENTOS DE OTRAS CIUDADES LATINOAMERICANAS

BOGOTÁ, COLOMBIA

Las ciudades en Colombia se rigen por normas legales y reglamentarias del orden nacional, que deben ser respetadas y cumplidas en los órdenes regional y local. Las principales disposiciones que regulan el Transporte Público en Colombia, son:

- Ley 105 del 30 de diciembre de 1993

Esta ley contiene disposiciones básicas sobre transporte, redistribuye competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales y reglamenta la Planeación en el sector transporte. Entre las disposiciones que deben ser tenidas en cuenta están:

- Los principios rectores del transporte, especialmente el de la intervención del Estado, el de la libre circulación y el de la seguridad.
- Los principios rectores del transporte público.
- La protección del medio ambiente.
- La reposición del parque automotor y el régimen tarifario.
- El control del tránsito.
- Los sujetos de sanción y las clases de sanción.
- La integración de la infraestructura municipal y la facultad de constituir entidades autónomas para su construcción, rehabilitación y ampliación.
- Funciones y responsabilidades sobre la infraestructura del transporte.
- Recursos para la construcción y conservación de la infraestructura.
- Planes territoriales de transporte.
- Ley 336 del 20 de diciembre de 1996

Esta ley tiene en cuenta los siguientes elementos:

- Implicaciones de la característica de servicio público esencial que se le otorga al transporte público.
- Creación y funcionamiento de empresas: condiciones y requisitos para la habilitación.
- Formas de prestación del servicio: permiso, concesión.
- Equipos: capacidad transportadora, homologación.
- Seguridad: contratación de conductores, pólizas de seguro, condiciones técnico mecánicas de los vehículos.
- Sanciones y procedimiento para investigar.
- Disposiciones Especiales: solución de conflictos por servicios en áreas metropolitanas o en municipios con alto grado de influencia recíproca,

prohibición a las autoridades locales para ordenar servicios fuera de su jurisdicción, reposición de equipos.

- Decreto 170 del 5 de febrero de 2001

Contiene la reglamentación del Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor Colectivo Metropolitano de Pasajeros. Para los efectos de este trabajo, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos de esta disposición:

- Los conceptos de transporte público, transporte privado y de servicio público de transporte terrestre.

- Condiciones y requisitos para la habilitación.

- Prestación del Servicio: procedimiento para la adjudicación de rutas, alternativas de acceso al servicio, capacidad transportadora, mecanismos de vinculación y desvinculación de equipos, tarjeta de operación.

- Decreto 3109 de diciembre 30 de 1997

Su objeto es el transporte masivo y reglamenta la habilitación, establece las condiciones para la operación y determina el uso de los recursos de la Nación para proyectos de esta naturaleza. De esa disposición son importantes para su posible aplicación en Bolivia:

- El concepto de transporte masivo y su conformación.

- La constitución de una autoridad única de transporte y sus funciones.

- Condiciones y requisitos para la habilitación.

- Mecanismos para acceder a los recursos de la Nación.

- Ley 688 agosto 23 de 2001

“Por la cual se crea el Fondo Nacional para la Reposición del Parque Automotor del Servicio Público de

Transporte Terrestre y se dictan otras disposiciones “. De esa disposición se destaca:

- El concepto de renovación y reposición.

- La administración del Fondo.

- La Composición del Fondo.

- Los Beneficiarios del Fondo.
- Los créditos, préstamos, tasa de remuneración.
- Manejo tarifario.
- Obligaciones de los propietarios.
- Obligaciones de las Empresas.
- Desintegración física del vehículo que cumple su vida útil.
- Fondos de reposición de las empresas.
- Decreto 148 del 15 de julio de 2002

“Por el cual se reglamenta el fondo nacional para la reposición y renovación del parque automotor de servicio público de transporte terrestre de pasajeros“. De esa disposición se destacan:

- Naturaleza del Fondo.
- Conformación Junta Administradora.
- Integración Regional.
- Funciones Junta Administradora.
- Patrimonio.
- Manejo de los recursos del Fondo.
- Desarrollo Social del Transporte.
- Vigilancia y Control.
- Ley 769 de 2002.

"Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones". Esta Ley cubre los siguientes aspectos:

- Las Autoridades de Tránsito.
- Registros de información.
- Centros de enseñanza automovilística.
- Licencia de conducción.
- Reglamentación de los vehículos y su revisión técnico-mecánica.
- Normas de comportamiento de peatones, conductores de vehículos, transporte público, ciclistas y motociclistas, tránsito de otros vehículos y

animales, tránsito de personas en actividades colectivas, y trabajos eventuales en vía pública.

- Clasificación y uso de vías.
- Señales de tránsito y procedimientos de control de tránsito.
- Sanciones y procedimientos.

A nivel municipal, en la ciudad de Bogotá también se han promulgado normativas tendientes a reglamentar sobre el transporte público masivo, entre las cuales cabe mencionar las siguientes:

- Acuerdo 4 de 1999 del Consejo de Bogotá

“Por el cual se autoriza al Alcalde Mayor en representación del Distrito Capital para participar, conjuntamente con otras entidades del orden Distrital, en la Constitución de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - Transmilenio S.A. y se dictan otras disposiciones.” De este Acuerdo cabe destacar:

- La forma jurídica de Transmilenio, S.A.: sociedad por acciones del Orden Distrital, con la participación exclusiva de entidades públicas, con personería jurídica, autonomía administrativa, financiera, presupuestal y patrimonio propio.
- Las funciones de Transmilenio.
- El patrimonio de Transmilenio
- La designación de fondos por parte de la Alcaldía para la reorganización del transporte colectivo urbano de pasajeros.

- Decreto 252 de 2000 Alcalde Mayor de Bogotá

“Por el cual se dictan algunas disposiciones para implementar la infraestructura que conforma el Sistema de Transporte Masivo Automotor de Pasajeros de Santa Fe de Bogotá.” El decreto:

- Define las obras de infraestructura que conforman el Sistema de Transporte Masivo Automotor de Pasajeros en Santa Fe de Bogotá.
- Reglamenta el uso de dichas obras.

Acuerdo 01 de 2003 de Transmilenio S.A.

"Por el cual se establece la Estructura Organizacional y las Funciones de las dependencias de

TRANSMILENIO S.A."

La estructura organizacional de Transmilenio.

Las funciones generales de las oficinas y direcciones.

Resolución 300 de 2003 de Transmilenio S.A.

"Por medio de la cual se reglamenta el Fondo de Contingencias del Sistema Transmilenio". La Resolución establece:

La finalidad de los recursos.

Condiciones para la disposición de los recursos.

Acuerdo Municipal 79 de 2003

Establece el Código de Policía de Bogotá, incluyendo lo relacionado con las normas de usuarios de transporte público e infraestructura de transporte público.

SAN JOSÉ, COSTA RICA

La centralización en el Gobierno Central de las funciones reguladoras, controladoras y vigilantes del transporte en general y del transporte público en particular, no es extraña para varios países latinoamericanos, que comparten una característica común de una elevada concentración de población y actividades económicas en la ciudad principal. En estos casos, intentos de descentralización mal dirigidos pueden llevar a conflictos en competencias al nivel Central, regional y local. En Costa Rica, estos conflictos no están presentes ya que, en lo que atañe al transporte público, las competencias están centralizadas en el Gobierno Central y existe un entendimiento de esta centralización.

Por tanto, la normativa relacionada con el transporte público corresponde a una normativa a nivel nacional. A continuación se presenta una síntesis de los instrumentos legales de mayor relevancia.

□ Ley No. 7969 publicada en La Gaceta del 28 de Enero de 2000

La Ley Reguladora del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas en Vehículos en la Modalidad de Taxi establece la creación del Consejo de Transporte Público como órgano con desconcentración máxima, con personería jurídica instrumental, especializado en materia de transporte público y adscrito al Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Entre otros aspectos, la Ley establece:

- Las atribuciones del Consejo.
- La integración del Consejo.
- Creación del Tribunal Administrativo de Transporte.

□ Ley No. 7798 publicado en La Gaceta No. 103 del 29 de Mayo de 1998

En esta Ley los legisladores promulgan las bases sobre las cuales se regirá la construcción y conservación de carreteras, calles y puentes nacionales. La Ley incluye la creación del Consejo Nacional de Vialidad, incluyendo sus objetivos y atribuciones.

□ Ley de Administración Vial, No. 6324 publicado en La Gaceta No. 97 del 25 de Mayo de 1979

En esta Ley los legisladores promulgan las bases sobre las cuales se regirá la administración vial. La Ley incluye la creación del Consejo de Seguridad Vial, incluyendo sus objetivos y atribuciones.

□ Ley Reguladora del Transporte Remunerado de Personas en Vehículos Automotor, No. 3503 publicada en la Gaceta del 10 de Mayo de 1965, reformada por Ley No. 3560 de 27 de Octubre de 1965.

Esta ley establece la regulación del transporte remunerado de personas en vehículos automotores, exceptuando la modalidad taxi y constituye el cuerpo principal de normativas relacionadas con el transporte público urbano de pasajeros. Esta Ley incluye los siguientes conceptos:

□ Define el transporte remunerado de personas en vehículos automóviles colectivos como un servicio público, regulado, controlado y vigilado por el Ministerio de Obras Públicas y

Transportes (MOPT), y define los términos del servicio.

- Las competencias del MOPT sobre el transporte público remunerado de personas.
- Las concesiones y permisos de líneas de transporte público remunerado de personas.
- Creación de la Comisión Técnica de Transportes.
- Fijación de tarifas.
- Reglamento a la Ley Reguladora de los Servicios Públicos No. 7593 del 9 de Agosto de 1996, Decreto No. 29732-MP publicado en La Gaceta No. 63-A a La Gaceta No. 165 de 29 de Agosto de 2001.

Con respecto al transporte público remunerado de personas, este reglamento establece que la Autoridad

Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP) es la entidad encargada de fijar sus tarifas y velar por el cumplimiento de las normas de calidad, cantidad, confiabilidad, oportunidad, ambientales y de prestación óptima de los servicios bajo su competencia.

- Reglamento para la Evaluación y Calificación de la Calidad del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas, Decreto No. 28833-MOPT publicado en La Gaceta No. 158 del 18 de Agosto de 2000.

Este instrumento reglamentario “tiene como objeto la regulación de los parámetros de evaluación y calificación de la calidad del servicio público remunerado de personas en los vehículos automotores, así como los derechos, obligación y responsabilidades de las partes intervinientes en la actividad, con excepción de los automóviles del servicio tipo taxi. Estarán sujetos a este reglamento todos los operadores autorizados del transporte remunerado de personas modalidad autobús en territorio nacional.” El instrumento establece:

- Las obligaciones del operador.
- La utilización de un MODELO para evaluar la calidad del servicio.

□ Los elementos, criterios y parámetros de evaluación que contiene el MODELO.

□ La periodicidad y procedimientos de evaluación.

□ Reglamento sobre Políticas y Estrategias para la Modernización del Transporte Colectivo

Remunerado de Personas por Autobuses Urbanos para el Área Metropolitana de San José y Zonas Aledañas que la afecta directa o indirectamente, Decreto del Presidente de la República y del Ministerio de Obras Públicas y Transportes No. 28337-MOPT publicada en La Gaceta No. 1, del 3 de Enero de 2000

Este reglamento contiene los lineamientos principales de la estrategia del MOPT para el desarrollo futuro del transporte público remunerado de personas en autobuses urbanos para el área metropolitana de San José, denominada estrategia de “Sectorización”:

Dentro de esta estrategia, el Estado se propone modernizar el sector mediante la adecuación del tamaño de las empresas a los criterios establecidos para corredores de alta capacidad, uniendo o fusionando operadores de acuerdo a criterios geográficos (sectores), toda vez que las empresas cumplan con los criterios de calidad de los servicios.

La comparación de los reglamentos de otras ciudades lleva a las siguientes conclusiones generales:

Las reglamentaciones con respecto al transporte público urbano varían de ciudad en ciudad. Esta reglamentación responde al momento histórico concreto de cada ciudad. El desarrollo histórico de la ciudad, su injerencia al nivel nacional, las condiciones económicas, sociales y culturales imperantes, y demás elementos que hacen de cada ciudad única, también influyen sobre sus leyes y reglamentos.

- De lo anterior se concluye que los reglamentos en materia de transporte público urbano en las ciudades de La Paz y El Alto también tienen que considerar sus particularidades.
- Entre mayor es la importancia de la ciudad en el acontecer nacional, como en el caso de San José, Costa Rica, mayor es la injerencia del gobierno nacional en el transporte público de la ciudad. En estos casos, la normativa y reglamentación tienden a concentrar las competencias al nivel nacional.
- Las ciudades que han logrado desarrollar sistemas de transporte masivo tienen las siguientes características generales comunes:
 - Los sistemas se han hecho a través de la creación de empresas de gestión del sistema que operan con un alto nivel de autonomía.
 - La regulación y los mecanismos de participación en el control del sistema son competencias de entidades distintas a la empresa de gestión.
 - Se observa una normativa que regula una alta participación del gobierno, ya sea nacional o local, en la puesta en marcha del sistema y el financiamiento de la infraestructura.
 - En la etapa de operación, se observa que la normativa permite e incluso requiere de una alta participación de la empresa privada.
 - Las leyes y normativas indirectamente relacionadas con el transporte masivo (leyes y reglamentos de tránsito y transporte) son modificadas para que tomen en cuenta las peculiaridades de los sistemas de transporte masivo.

CAPITULO IV
PROPUESTA JURIDICA

**REGULACION NORMATIVA PARA INCORPORAR NUEVAS UNIDADES
MOVILES AL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO**

Propuesta jurídica

Proyecto de inclusión en el Reglamento del servicio público de transporte automotor urbano de la ciudad de La Paz una normativa regulatoria para incorporar nuevas unidades móviles al servicio público: “Autobús de transporte Masivo de pasajeros” y el mejoramiento del servicio.

CONSIDERANDO: Que en el art. 76 de la Nueva Constitución Política del Estado, se considera que el estado garantiza el acceso a un sistema de transporte integral en sus diversas modalidades.

CONSIDERANDO: Que el Artículo 410 del Texto Constitucional establece que la Constitución es la norma suprema del ordenamiento jurídico boliviano y goza de primacía frente a cualquier otra disposición normativa.

POR TANTO: el gobierno municipal de la ciudad de La Paz, mediante la Dirección de Tráfico y Vialidad, y en coordinación con el Organismo Operativo de Tránsito, y en uso de sus atribuciones contenidos en el Art. 302 N° 34 de la Constitución Política del Estado Plurinacional.

DECRETA:

ARTICULO PRIMERO. La incorporación de nuevas unidades móviles al servicio público del transporte masivo, las cuales estarán sujetas a las normativas y reglamentaciones ya establecidas, con las complementaciones siguientes.

ARTICULO SEGUNDO. Se incorporar nuevas unidades móviles al servicio público: "Autobús de transporte Masivo de pasajeros con el propósito de proporcionar infraestructura vial que permita alcanzar una alta capacidad de pasajeros y un servicio de bus de alta calidad con respecto al servicio tradicional de bus urbano

ARTICULO TERCERO. En ejercicio de sus facultades la Dirección de tráfico y Vialidad establecerá nuevas rutas, horarios, favoreciendo en todo caso los intereses de los usuarios.

ARTICULO CUARTO Permitir la contratación de empresas privadas o cooperativas, mediante la fusión de operadores actuales o la formación de nuevas empresas, si el bien colectivo así lo requiera

ARTICULO QUINTO La clara determinación de derechos adquiridos por los operadores de transporte público urbano a quienes se les han expedido autorizaciones de operación.

ARTICULO SEXTO. Toda movilidad o unidad móvil que se incorpore al servicio público no podrá sobrepasar los 10 años de antigüedad, computables a partir de su solicitud.

Pase al Órgano Ejecutivo Municipal para fines consiguientes.

Es dada en la Sala de Sesiones del gobierno municipal de La Paz a los 11 días del mes de diciembre de dos mil nueve años

CONCLUSIONES

A manera de conclusión es importante considerar que el sistema de transporte público de pasajeros en la ciudad de La Paz muestra en general un deterioro de los parámetros de eficiencia y calidad de servicio del transporte público urbano, lo que nos permite concluir en lo siguiente:

El sistema de transporte público en la ciudad de La Paz, ha sufrido un proceso de miniaturización que ha consolidado al minibús como tipo predominante de transporte se manifiesta en la composición del parque público (59% de minibuses) y el incremento del orden del 200% en los últimos años, dentro del parque automotor de la ciudad; por otro lado lo confirma la demanda.

Esta miniaturización, en detrimento del transporte convencional de pasajeros (micros y colectivos) y la comunidad de los usuarios, trae como consecuencia la mala utilización de las unidades vehiculares, la infraestructura vial y los recursos no renovables del país. Generando al mismo tiempo mayor contaminación, ruido y estrés imputables al transporte de pasajeros.

La esencia misma del problema de movilizarse adecuadamente radica en la imposibilidad de contar con trayectos, horarios y frecuencias fijas, así como regulares en el contacto de unos pocos puntos de distribución, al que confluyan de los diferentes lugares de la ciudad.

Si bien existe un marco legal relativamente claro de las instituciones que atienden al sector, las reglamentaciones en el nivel operativo no están perfectamente claras, lo implica una dispersión de esfuerzos, duplicidad de funciones y abandono de otras.

En general se observa una desordenada cobertura de la ciudad (recorridos sinuosos, rutas sobrepuestas, paradas terminales similares), sin embargo el hecho de que alrededor del 85% de las líneas del transporte público pasen por la zona central, demuestra una irracionalidad fruto de la falta de planificación para determinar las rutas y su asignación sobre la red vial de la ciudad.

En el diagnóstico de la normativa vigente se observó que, a la fecha, no existe un reglamento al nivel nacional que norme sobre el transporte público urbano automotor. Basado en el Reglamento de Transporte Público Automotor Urbano de La Paz, se identificaron las áreas principales que requerirían su actualización para permitir la adecuada implementación, incorporación de nuevas unidades móviles al transporte masivo automotor.

Con el fin de revalorizar el microbús como el más apropiado para la topografía y población paceña se propone la incorporación de nuevas unidades móviles al servicio del transporte público de pasajeros “Autobuses de transporte masivo”

Mediante el cual se logrará impulsar los esfuerzos para desarrollar un sistema de transporte público más robusto y eficiente, el cual se traducirá en beneficio para la población de bajos ingresos, que son la mayoría de los usuarios actuales del sistema de transporte público. El beneficio hacia la población se logrará a través de un mejor acceso a los distintos servicios sociales disponibles y de nuevas oportunidades de empleo gracias a una mayor y mejor movilidad. Además, al permitir el diseño de un sólido marco legal, para el transporte público de pasajeros

BIBLIOGRAFIA

- AGREDA M., Roberto. "Diccionario de investigación científica", teorías, enfoques, categorías, conceptos, vocablos, técnicas y guía didáctica. Editorial Kipus. Cochabamba-Bolivia, 2003.
- ARDEN José. El Transporte y su desarrollo histórico. México. 1999.
- ARNAL, J. "Investigación: Fundamentos y metodología", Barcelona España, 2000.
- CHAVEZ Justiniano René. "Análisis del Transporte Público en la ciudad de La Paz. La Paz – Bolivia 1996
- CÓDIGO DE TRANSITO Reglamento del Código Nacional de Transito
- Gobierno Municipal de La Paz - Banco Interamericano de Desarrollo - Modernización del Transporte Público en el Área Metropolitana de La Paz
- LARA de Ricci, María Inés. "El transporte urbano de pasajeros". Buenos Aires - Argentina, 2002
- Memoria – informe – Ministerio de Transporte, Bolivia, 1995
- Pla de Tráfico, Transporte y Vialidad - Concurso IMUS 2003 – 2004
- VALENCIA Apaza Sara Ruth "Propuesta jurídica sobre importación de vehículos usados para una efectiva modernización del Parque automotor " La Paz – Bolivia., 2008.
- Valle, Jorge. "La problemática del transporte público de pasajeros en el Gran Mendoza". 2009

- Thomson, Lan. "La congestión del tránsito urbano: causas, consecuencias económicas y sociales". CEPAL, N° 76. Santiago de Chile. 2002
- Valle, Jorge. "La problemática del transporte público de pasajeros en el Gran Mendoza". 2009

Sitios en Internet

- [http:// www.google.com](http://www.google.com)
- [http:// www.jurisweb.com](http://www.jurisweb.com)
- [http:// www.monografias.com](http://www.monografias.com)
- [http:// www.Sileg.edu.bo](http://www.Sileg.edu.bo)
- www.sitiosur.cl/publicacionescatalogo
- www.emagister.com/el-sistema-regulaci