

**IMPACTO ECONÓMICO DEL PLAN DE MOVILIDAD SOBRE LAS EMPRESAS DE  
TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO E INDIVIDUAL DEL CASCO URBANO DE LA  
CIUDAD DE PASTO**

**AÑO 2009 - 2010**

**CLAUDIA MARCELA CORAL GONZÁLEZ**

**SUSANA DEL PILAR MOJICA MEDINA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**PROGRAMA DE ECONOMIA**

**SAN JUAN DE PASTO**

**2010**

**IMPACTO ECONÓMICO DEL PLAN DE MOVILIDAD SOBRE LAS EMPRESAS DE  
TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO E INDIVIDUAL DEL CASCO URBANO DE LA  
CIUDAD DE PASTO**

**AÑO 2009 - 2010**

**CLAUDIA MARCELA CORAL GONZÁLEZ**

**SUSANA DEL PILAR MOJICA MEDINA**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
Economista**

**Asesor:**

**Dr. Hugo Hernando Narváez Erazo**

**Economista**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**PROGRAMA DE ECONOMIA**

**SAN JUAN DE PASTO**

**2010**

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo son responsabilidad exclusiva de sus autoras”

Artículo 1 de Acuerdo N° 324 de octubre 11 de 1966 emanada por el Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

**IGNACIO GARCES**

**Jurado**

---

**VICENTE FIGUEROA**

**Jurado**

---

**HUGO NARVAEZ**

**Asesor**

**San Juan de Pasto, 2010**

## DEDICATORIA

*Doy infinitas gracias:*

*A **DIOS**, por acompañarme en el camino recorrido....*

*A mi abuelo **Jorge Coral** por su orientación en este proyecto...*

*En especial a mi padre **Hugo E Coral**... por su apoyo y complicidad...*

*A mi madre **María E González**... por su amor y comprensión...*

*A mis hermanas por ser mi fuerza y templanza...*

*A la persona más especial de mi vida... por su fidelidad y sinceridad...*

*A mis amigos y amigas más cercanos... por lo compartido...*

*A la vida por lo aprendido...*

**Claudia Marcela Coral González.**

## DEDICATORIA

*Sin Dios no existiera mi presencia, sin inspiración este orgullo sería efímero, sin el amor que me mueve no tendría ímpetus*

*Este logro tiene nombres, los amores de mi vida...*

*A ti madre compañera, luz de mi vida, amiga, guía soporte de mi existencia,*

*quien me enseñó a luchar con templanza y a ser cada día mejor*

*quien con su sabiduría me encamino hacia el logro de mis metas*

*A mis adorados hermanos Alex, Dalí, Karen Mojica Medina, mi fuerza, mi valor, mi motivo para caminar hacia adelante.*

*A mis verdaderos amigos quienes me han acompañado en todo momento de mi vida cómplices de mis luchas,*

*Apoyo en mis caídas*

*A Javier Daza quien demostró en mis tiempos difíciles su verdadero aprecio*

*A ti por existir, llenar mi vida y hacerme fuerte*

**Susana del Pilar Mojica Medina.**

## **AGRADECIMIENTOS**

*Gracias a **DIOS**, por hacernos instrumentos de paz, darnos esperanza, luz y alegría durante esta senda para ser Economistas.*

*Gracias a la Universidad de Nariño, lugar donde abrimos los ojos hacia el mundo.*

*Gracias a nuestras familias, por su amor incondicional.*

*Nuestro mayor agradecimiento al profesor Hugo Narváez, por su apoyo en la realización de esta investigación.*

*Nuestro sincero agradecimiento a los profesores Ignacio Garcés y Vicente Figueroa; jurados del presente trabajo de grado.*

*Gracias a todos y cada uno de los maestros del Programa de Economía, por brindarnos su conocimiento en nuestra formación como Economistas.*

*Agradecimientos a la empresa AUTOBUSES DEL SUR por su colaboración prestada durante el desarrollo de la investigación.*

**Claudia Marcela Coral González**

**Susana del Pilar Mojica Medina**

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCION.....	22
1. MARCO GENERAL DE LA INVESTIGACION .....	24
1.1 TEMA .....	24
1.2 TITULO .....	24
1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	24
1.3.1 Antecedentes del problema.....	24
1.3.2 Situación actual del Problema.....	33
1.3.3 Formulación del Problema. ....	41
1.3.3.1 Preguntas Específicas.....	41
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	42
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	43
1.5.1 Objetivo General. ....	43
1.5.2 Objetivos Específicos. ....	43
1.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	43
1.6.1 Universo de Estudio. ....	43
1.6.2 El Espacio Geográfico. ....	43
1.6.3 El espacio Temporal.....	44
1.7 MARCO DE REFERENCIA.....	44
1.7.1 Marco Teórico.....	44
1.7.2 Marco Contextual .....	54
1.7.3 Marco Legal.....	59
1.7.4 Marco Conceptual .....	61

1.8 DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS Y METODOLOGIA .....	67
1.8.1 Tipo de Estudio .....	67
1.8.2 Población y Muestra.....	67
1.8.3 Diseño, Procedimiento y Método.....	68
1.8.4 Técnicas y Análisis de Interpretación de Resultados .....	69
2. FORMA EN QUE OPERARA EL SETP EN LA CIUDAD DE PASTO AÑO 2009 - 2010..	70
3. ANALISIS DE LOS ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DEL SETP EN LA CIUDAD DE PASTO .....	102
4. PERSPECTIVAS DE LOS EMPRESARIOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO COLECTIVO E INDIVIDUAL FRENTE AL SEP AÑO 2009 - 2010 .....	119
4.1 EXPECTATIVAS DE LOS EMPRESARIOS DE BUSES.....	119
5. RELACION COSTO BENEFICIO PARA LOS EMPRESARIOS DE TRANSPORTE URBANO COLECTIVO E INDIVIDUAL EN LA CIUDAD DE PASTO AÑO 2009 - 2010.....	176
5.1 RELACION COSTO - BENEFICIO PARA LOS SOCIOS Y/O ASOCIADOS DE LAS EMPRESAS DE BUSES URBANOS.....	176
5.2 RELACION COSTO - BENEFICIO PARA LOS TAXISTAS .....	179
6. IMPACTOS EN LA CIUDAD DE PASTO GENERADOS POR EL SETP .....	183
7. ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO COLECTIVO E INDIVIDUAL DE LA CIUDAD DE PASTO FRENTE A LA IMPLEMENTACION DEL SETP .....	192
CONCLUSIONES.....	202
BIBLIOGRAFIA.....	205
ANEXOS.....	207

## LISTA DE CUADROS

Pág.

Cuadro 1. Características del País y del Departamento de Nariño .....	55
Cuadro 2. Distribución de la población en el departamento de Nariño y en su capital Pasto. 2005 - 2009.....	56
Cuadro 3. Evolución del PIB de Nariño por Sector de Actividad Económica (Millones de Pesos de 1994) .....	58
Cuadro 4. Demanda del SETP del municipio de Pasto .....	72
Cuadro 5. Rutas complementarias del SETP .....	91
Cuadro 6. Área de patio para cada empresa. ....	94
Cuadro 7. Inversión del SETP del municipio de Pasto. (Millones de pesos) .....	100
Cuadro 8. Programación de aportes para la inversión pública del SETP. (Millones de pesos).....	101
Cuadro 9. Muertes por accidentes de tránsito. Año 2003 - 2010 .....	112
Cuadro 10. Ventajas y desventajas del SETP .....	114
Cuadro 11. Antigüedad de los socios y/o asociados de las empresas de buses. Año 2010. ....	120
Cuadro 12. Evolución de la tarifa del bus urbano en Pasto. Año 2010.....	178

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Contraste Visual Volumen Vehicular .....	29
Figura 2. Sistema de Rutas del Transporte Público Colectivo antes de aplicar el SETP .....	37
Figura 3. Sistema de Rutas del Transporte Público Colectivo aplicando el SETP ..	38
Figura 4. Las Ocho Rutas Estratégicas del SETP.....	39
Figura 5. Las Catorce Rutas Complementarias del SETP .....	40
Figura 6. Problemática del transporte público urbano de pasajeros.....	41
Figura 7. Concepto de Transporte Público.....	64
Figura 8. Concepto de Movilidad y el Plan de Movilidad en Pasto.....	65
Figura 9. Sistema semafórico del Plan de movilidad en Pasto (Diseño conceptual) .....	74
Figura 10. Central de control (Diseño conceptual) .....	75
Figura 11. Zonas azules (Diseño conceptual) .....	76
Figura 12. Zonas amarillas (Diseño conceptual) .....	77
Figura 13. Canales de recaudo para tarjetas inteligentes.....	78
Figura 14. Ubicación de los equipos de recaudo. ....	79
Figura 15. Validador del vehículo (diseño conceptual) .....	80
Figura 16. Recaudo unificado y manejo empresarial del SETP. ....	81
Figura 17. Manejo fiduciario del SETP.....	82
Figura 18. Ruta estratégica 01 (E1) antes la ruta 1). ....	83
Figura 19. Ruta estratégica 02 (E2) antes la ruta 6. ....	84
Figura 20. Ruta estratégica 03 (E3) antes la ruta 11). ....	85
Figura 21. Ruta estratégica 04 (E4) antes la ruta 13 Genoy .....	86

Figura 22. Ruta estratégica 05 (E5) antes la ruta 16. ....	87
Figura 23. Ruta estratégica 06 (E6) antes la ruta 18. ....	88
Figura 24. Ruta estratégica 07 (E7) antes la ruta 19. ....	89
Figura 25. Ruta estratégica 08 (E8). ....	90
Figura 26. Tipología 1 de los vehículos de operación (Diseño conceptual) .....	92
Figura 27. Tipología 2 de los vehículos de operación (Diseño conceptual) .....	93
Figura 28. Tipología 3 de los vehículos de operación (Diseño conceptual) .....	93
Figura 29. Terminales de estacionamiento del SETP (Diseño conceptual) .....	95
Figura 30. Modelo propuesto de terminal.....	96
Figura 31. Ubicación de las terminales.....	97
Figura 32. Mobiliario urbano (Diseño conceptual) .....	98
Figura 33. Accidentes de Tránsito en Pasto. Año 2005.....	110
Figura 34. Componentes de los patios y talleres. (Diseño Conceptual) .....	145
Figura 35. Diseño conceptual de la carrera 27. ....	185
Figura 36. Mejoramiento de la carrera 22b Av. Panamericana. ....	186
Figura 37. Adecuación calle 16. ....	186
Figura 38. Ampliación Av. Las Américas. ....	187
Figura 39. Diseño conceptual de glorieta en La Milagrosa.....	188
Figura 40. Diseño conceptual Glorieta las Baneras. ....	189
Figura 41. Diseño Conceptual de Glorieta en Caracha. ....	190

## LISTA DE GRAFICAS

Pág.

Gráfica 1. Flota de las Empresas de Transporte Público Urbano Colectivo .....	30
Gráfica 2. Edad de Flota de Transporte Público Urbano Colectivo .....	31
Grafica 3. Población por Estrato Socioeconómico de Pasto .....	57
Grafica 4. Índice de Pasajeros por Kilómetro. ....	105
Grafica 5. Variación Anual de Demanda de Transporte Público Colectivo .....	106
Grafica 6. Evolución de Demanda y Tarifa. 1999 - 2005 .....	107
Grafica 7. Porcentaje muertos en accidentes de tránsito según características de víctima. Año 2009 - 2010 .....	111
Grafica 8. Porcentaje de muertes por accidentes de tránsito según edad de la víctima. Año 2009 - 2010 .....	112
Grafica 10. Antigüedad de los socios y/o asociados de las empresas de buses. Año 2010. ....	121
Grafica 11. Posición de los socios y/o asociados frente al SETP. Año 2010. ....	122
Grafica 12. Posición de los socios y/o asociados frente a la capacidad económica y tecnológica de las empresas para acceder al SETP. Año 2010. ....	122
Grafica 13. Razones por las cuales los socios y/o asociados SI consideran que las empresas tienen capacidad económica y tecnológica para acceder al SETP. Año 2010. ....	123
Grafica 14. Razones por las cuales los socios y/o asociados NO consideran que las empresas tengan capacidad económica y tecnológica para acceder al SETP. Año 2010. ....	124
Grafica 15. Número de vehículos de transporte urbano colectivo afiliados al SETP por empresa. Año 2010. ....	125
Grafica 16. Número de vehículos de transporte urbano colectivo que dejaron de movilizarse. Año 2010. ....	126

Grafica 17. Perspectiva de los asociados de COOTRANUR acerca de la inversión que ha hecho la empresa para hacer parte del SETP. Año 2010.....	127
Grafica 18. Perspectiva de los asociados de COOPERATIVA AMERICANA acerca de la inversión que a hecho la empresa para hacer parte del SETP. Año 2010. ....	128
Grafica 19. Perspectiva de los socios de AUTOBUSES DEL SUR S.A acerca de la inversión que ha hecho la empresa para hacer parte del SETP. Año 2010. ....	128
Grafica 20. Perspectiva de los asociados de TRANSPORTES EJECUTIVOS S.A acerca de la inversión que a hecho la empresa para hacer parte del SETP. Año 2010. ....	129
Grafica 21. Posición de los socios y/o asociados frente a la disminución de sus ingresos por la unión al SIT Ciudad Sorpresa. Año 2010. ....	130
Grafica 22. Disminución de los ingresos de los Socios y/o asociados de las empresas de transporte público colectivo causadas por el SIT Ciudad Sorpresa. Año 2010. ....	130
Grafica 23. Posición de los socios y/o asociados frente a la disminución de los ingresos de la empresa causada por la integración al SIT Ciudad Sorpresa. Año 2010. ....	131
Grafica 24. Evolución del parque automotor y ocupación de vehículos del transporte público urbano Colectivo. Año 1999 - 2009 .....	132
Grafica 25. Evolución de pasajeros transportados por día. Año 1999 - 2009 ....	133
Grafica 26. Distancias de los viajes del transporte público colectivo. Año 2009. ....	134
Grafica 27. Posición de los socios y/o asociados de las empresas de buses públicos frente a la generación de rentabilidad y progreso a largo plazo con la implementación del SETP. Año 2010 .....	135
Grafica 28. Razones por las cuales los empresarios de buses consideran que el SETP a largo plazo SI es una alternativa de progreso y le generara mayor rentabilidad a la empresa. Año 2010. ....	135
Grafica 29. Razones por las cuales los empresarios de buses consideran que el SETP a largo plazo NO es una alternativa de progreso y le generara mayor rentabilidad a la empresa. Año 2010. ....	136

Grafica 30. Posición de los socios y/o asociados de las empresas de transporte público colectivo frente a la desaparición del problema del transporte público con la implementación del SETP. Año 2010. ....	139
Grafica 31. Razone por las cuales el SETP SI es una alternativa segura para terminar con el problema del transporte público en la ciudad de Pasto. Año 2010. ....	139
Grafica 32. Razones por las cuales el SETP NO es una alternativa segura para terminar con el problema del transporte público en la ciudad de Pasto. Año 2010. ....	140
Grafica 33. Posición de los socios y asociados de las empresas de buses públicos frente a desaparición la guerra del centavo con la implementación del SETP. Año 2010. ....	141
Grafica 34. Posición de los socios y/o asociados de las empresas de buses frente a su capacidad de endeudamiento para acceder al SETP. Año 2010. ....	142
Grafica 35. Posición de los socios y/o asociados frente a capacidad de endeudamiento de la empresa para acceder al SETP. Año 2010. ....	143
Grafica 36. Posición de los socios y/o asociados de las empresas de buses frente al beneficio que generaría a la empresa que el mantenimiento y reparación de las buses sea por parte del SIT. Año 2010. ....	146
Grafica 37. Razones por las cuales el mantenimiento y reparación de los vehículos por parte del SIT SI beneficia a las empresas de transporte público colectivo. Año 2010. ....	146
Grafica 38. Razones por las cuales el mantenimiento y reparación de los vehículos por parte del SIT NO beneficia a las empresas de transporte público colectivo. Año 2010. ....	147
Grafica 39. Posición de los socios y/o asociados de las empresas de buses frente al incremento de usuarios que generaría el SEP. Año 2010. ....	148
Grafica 40. Posición de los socios y/o asociados de las empresas de buses frente a la terminación de la sobreoferta de buses con la implementación del SETP. Año 2010. ....	149
Grafica 41. Posición de los socios y/o asociados de las empresas de buses frente a la consideración de que al monopolizarse el transporte público en la ciudad de	

Pasto, es un inconveniente para quienes quieren entrar en el negocio. Año 2010 .....	150
Grafica 42. Expectativas futuras de los socios y/o asociados de las empresas de transporte público colectivo. Año 2010. ....	152
Grafica 43. Razones por las cuales los empresarios de los buses tienen expectativas buenas frente al SETP. Año 2010.....	152
Grafica 44. Razones por las cuales los empresarios de buses tienen expectativas inciertas frente al SETP. Año 2010.....	153
Grafica 45. Razones por las cuales los empresarios de buses tienen expectativas malas frente al SETP. Año 2010. ....	153
Grafica 46. ¿La Alcaldía le ha suministrado información suficiente acerca de cómo opera el SETP? (Opinión de los empresarios y propietarios de buses). Año 2010 .....	154
Grafica 47. ¿La Alcaldía le ha suministrado información suficiente acerca de cómo opera el SETP? (Opinión de los propietarios de taxis). Año 2010 .....	155
Grafica 48. Posición de los taxistas frente a la reducción de sus ingresos. Año 2010. ....	156
Grafica 49. Razones por las cuales los taxistas piensan que SI se ha reducido su ingreso desde que funciona el SIT. Año 2010.....	156
Grafica 50. Razones por las cuales los taxistas piensan que NO se ha reducido su ingreso desde que funciona el SIT. Año 2010.....	157
Grafica 51. Razones por las cuales los taxistas piensan que a futuro SI se reducirá su mercado. Año 2010. ....	158
Grafica 52. Razones por las cuales los taxistas piensan que a futuro NO se reducirá su mercado. Año 2010. ....	159
Grafica 53. Posición de los taxistas frente a información sobre alternativas generadas por la alcaldía de Pasto. Año 2010.....	160
Grafica 54. Consideración de los taxistas acerca del conocimiento de las Zonas Amarillas del SETP. Año 2010.....	160

Grafica 55. Posición de los taxistas frente a la consideración de que el SETP terminara con el problema del transporte público en Pasto. Año 2010. ....	161
Grafica 56. Razones por las cuales los taxistas piensan que el SETP NO terminara con el problema del transporte público en Pasto. Año 2010. ....	162
Grafica 57. Razones por las cuales los taxistas piensan que el SETP SI terminara con el problema del transporte público en Pasto. Año 2010. ....	162
Grafica 58. Posición de los taxistas frente al desplazamiento del numero de taxis en la ciudad de Pasto. Año 2010. ....	163
Grafica 59. Razón por la cual los taxistas piensan que SI se reducirá el número de taxis en Pasto. Año 2010. ....	164
Grafica 60. Razón por la cual los taxistas piensan que NO se reducirá el número de taxis en Pasto. Año 2010. ....	164
Grafica 61. Posición de los taxistas frente a la posibilidad de cambiar de oficio. Año 2010. ....	165
Grafica 62. Motivos por los cuales los taxistas SI cambiarían de oficio. Año 2010. ....	166
Grafica 63. Motivos por los cuales los taxistas NO cambiarían de oficio. Año 2010. ....	166
Grafica 64. Posición de los taxistas frente a la reducción del número de taxis por el flagelo del mototaxismo. Año 2010. ....	168
Grafica 65. Posición de los taxistas frente a considerarse en desventaja con la tarifa de 1.100 pesos que ofrece el SETP a la comunidad. Año 2010. ....	169
Grafica 66. Posición de los taxistas frente a la consideración de que las personas preferirán el servicio del bus al del taxi. Año 2010. ....	169
Grafica 67. Motivos por los cuales los taxistas consideran que invertir en un taxi no es rentable. Año 2010. ....	170
Grafica 68. Posición de los taxistas en cuanto a la procedencia de sus ingresos. ....	171
Grafica 69. Posición de los taxistas frente a la situación de endeudamiento de su vehículo. Año 2010. ....	171

Grafica 70. Posición de los taxistas frente a si Pasto en realidad necesita el SETP. Año 2010. ....	172
Grafica 71. Expectativas de los taxistas frente a la implementación del SETP. Año 2010. ....	173
Grafica 72. Alternativas que plantean los taxistas para que sus ingresos no se vean reducidos con la ejecución del SETP. Año 2010. ....	174
Grafica 73. Opinión de los taxistas sobre el taxímetro como método de solución para mejorar sus ingresos. ....	175
Grafica 74. Utilidad bruta y utilidad neta del un empresario afiliado al SETP. Año 2010. ....	178

## LISTA DE ANEXOS

Pág.

ANEXO A. FORMATO DE LA ENCUESTA PARA EMPRESARIOS DE BUSES DE LA CIUDAD DE PASTO .....	208
ANEXO B. FORMATO DE LA ENCUESTA PARA PROPIETARIOS DE TAXIS EN LA CIUDAD DE PASTO. ....	211
ANEXO C. FORMATO DE ENTREVISTAS A FUNCIONARIOS ENCARGADOS DEL PLAN DE MOVILIDAD .....	214

## RESUMEN

Con la ejecución del Plan de Movilidad se van a realizar diversos cambios dentro de la forma como ha venido operando el sistema de transporte, en la ciudad de Pasto, dentro de este se van a hacer transformaciones de tipo estructural, cuyos ejes se orientan principalmente hacia un Plan Integral de Tránsito, el Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP) y la infraestructura vial urbana, cuyos fines son instaurar un sistema de regulación de tráfico, el manejo empresarial y operativo de las empresas prestadoras de servicio público, y el mejoramiento de la malla vial bajo este contexto las cuatro empresas de transporte público colectivo han tenido que enfrentarse a diversos cambios como el de unirse en una sola empresa (SIT), actualizar el parque automotor y hacer inversiones en tecnología, por otro lado los gastos y costos operativos de las empresas de transporte público individual, ( taxis) se afectan directamente, al reducirse el número de pasajeros, y por el costo de mantener en circulación el vehículo, sumado a esto en la ciudad de Pasto se ha incrementado en los últimos años el problema del transporte ilegal lo cual ha incrementado la crisis del transporte público motorizado, llevando a reducir considerablemente el número de pasajeros en las empresas legalmente constituidas, dejando en evidencia que el Plan de Movilidad, hasta el momento presenta falencias puesto que se presentado grandes pérdidas para las empresas prestadoras de servicio público colectivo y no se ha logrado combatir la ilegalidad.

El presente trabajo está orientado a destacar el impacto económico del Plan de Movilidad sobre las empresas de transporte público e individual en la ciudad de Pasto a través de este se hace un análisis detallado de cómo va a operar, las ventajas y desventajas de su ejecución, las perspectivas de los empresarios de transporte público colectivo e individual y las posibles alternativas para mitigar el impacto sobre estas.

## **ABSTRACT**

With the implementation of the Mobility Plan will be making several changes in the way it has been operating the transportation system in the city of Pasto, in this is going to make structural transformations, whose axes are mainly oriented towards Comprehensive Transit Plan, the Strategic Public Transport System (SETP) and urban road infrastructure and its purposes are to establish a system of traffic regulation, business and operational management of the companies providing public services and improving the road network within this framework the four public transport companies have had to deal with various changes such as joining in a single company (SIT), update the fleet and invest in technology, on the other expenses and operating costs the individual public transport companies (taxis) are affected directly by reducing the number of passengers, and the cost of maintaining the vehicle movement, in addition to that in the city of Pasto has increased in recent years the problem of illegal transport thereby increasing the motoring public transport crisis, leading to greatly reduce the number of passengers legally constituted companies, revealing the Mobility Plan, so far has flaws since it had large losses to business collective public service providers and has not managed to fight illegality.

This work is aimed at highlighting the economic impact of the mobility plan on public transport companies and individual in the city of Pasto through this is a detailed analysis of how it will operate, the advantages and disadvantages of its implementation, the perspectives of employers and individual public transport and alternatives to mitigate the impact on them.

## INTRODUCCION

Los Sistemas Estratégicos de Transporte público, junto con la infraestructura de transporte son factores estratégicos para la productividad y competitividad de una ciudad. Es así como la implementación de un Sistema Integrado de Transporte juega un papel relevante en la economía departamental dentro del proceso de globalización por ser factor determinante en la transformación de una ciudad; teóricamente la infraestructura de transporte tiene un alto impacto en el mejoramiento de la competitividad, y se constituye en un importante soporte y un elemento impulsor del crecimiento económico, contribuyendo decisivamente a incrementar la capacidad de generación de actividad del territorio, esto se cumple siempre y cuando el sistema esté de acuerdo al desarrollo de la ciudades y sea en beneficio de los consumidores, sin embargo la implementación de un SETP tiene altos costos , que no solo provienen de recursos públicos sino también privados , bajo esta perspectiva las Empresas de Transporte público Urbano colectivo se ven afectadas debido a la compra de vehículos, sustitución del parque automotor viejo, compra y montaje de equipos y software de recaudo que demanda el Plan de Movilidad, además la unión de las cuatro empresas de la ciudad de Pasto se ha convertido en un monopolio, estas transformaciones requieren de una alta inversión y modifica de manera radical la manera de cómo venía operando el transporte en la ciudad, sumado a esta situación las empresas de transporte colectivo se enfrentan al flagelo de la ilegalidad del transporte, reduciendo en un gran porcentaje la demanda de este servicio.

Por otro lado al implementarse un SETP, se modifica la prestación del servicio cubriendo nuevas rutas estratégicas con el fin de atender el 100% de la demanda de transporte de la ciudad, poniendo en desventaja a las empresas de Transporte Público individual (Taxistas) las cuales no están integradas, los propietarios de los taxis no solo se enfrentan al problema actual de transporte ilegal sino a que a largo plazo se reduzca en un gran porcentaje los taxis en circulación llevándolos a colapsar dentro del mercado, debido a la poca rentabilidad de este negocio y a la baja demanda por parte de los usuarios.

Este trabajo de investigación presenta de manera detallada la forma en como va a operar el Plan de Movilidad y el impacto que este tendrá sobre las Empresas de Transporte Público Urbano Colectivo e Individual en la ciudad de Pasto, teniendo en cuenta lo referente a antecedentes y estudios realizados para diagnosticar la situación y problemática del Transporte Público en la ciudad de Pasto.

De igual forma, en este proyecto de investigación se analizará la estructura de la prestación del servicio de transporte Público Urbano Colectivo e Individual la cual está conformada por diferentes participantes, entre los que se encuentran; las empresas prestadoras del servicio, los propietarios o conductores y los agentes económicos demandantes de este servicio, de igual manera se hace un análisis los aspectos positivos y negativos del SETP, que pondrá al descubierto a que sectores beneficia y afecta , siendo el punto de partida las empresas de transporte público e individual, también se examinaran cuales son las perspectivas que tienen las empresas de transporte Público

urbano colectivo e individual como agentes involucrados en el SETP, al realizar el análisis de la situación real de las empresas, se dará paso a proponer posibles alternativas de solución tanto para las Empresas de Transporte Público colectivo como individual en la ciudad de Pasto.

En este orden de ideas se presentan los lineamientos que guiarán el desarrollo de esta investigación, como punto de partida para el cumplimiento posterior de los objetivos planteados

## 1. MARCO GENERAL DE LA INVESTIGACION

### 1.1 TEMA

El Plan de Movilidad que se ha propuesto para la ciudad de Pasto y sus habitantes tiene unas incidencias técnico - económicas, física - espaciales y socio – ambientales así como también tiene un efecto sobre el transporte público actual. Por tanto el tema es *la movilidad urbana en la ciudad de Pasto*.

### 1.2 TITULO

IMPACTO DEL PLAN DE MOVILIDAD SOBRE LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO COLECTIVO E INDIVIDUAL DE LA CIUDAD DE PASTO  
AÑO 2009 – 2010

### 1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.3.1 Antecedentes del problema.

Se toma como antecedentes del problema hechos relevantes que han afectado de manera positiva o negativa el transporte público urbano así como las empresas dedicadas a prestar este servicio.

La aparición de la empresa de Transportes Ejecutivos TESA S.A: En el año de 1996 se constituye la Sociedad Anónima de Transportes Ejecutivos “TESA”, con domicilio en Pasto, registrada en la Cámara de Comercio y con permiso expedido por la autoridades de Transito Municipal. Los accionistas son la familia Díaz Guerrero, como fundadores y propietarios del 47.5% del total de las acciones de la empresa y el grupo de inversionistas que representan un 52.5% del total de las acciones, correspondientes a las tres empresas de Transporte Público Colectivo:

- COOPERATIVA DE TRANSPORTES URBANOS CIUDAD DE PASTO. (COOTRANUR LTDA)
- COOPERATIVA AMERICANA DE TRANSPORTES LTDA. (COOAMETRAN LTDA)
- EMPRESA TRANSPORTADORA AUTOBUSES DEL SUR LTDA.

En la estructura de la sociedad TESA, el Municipio de Pasto en cabeza de la Oficina de Transportes y Transito, adjudica a la empresa 38 cupos y cuatro rutas, para iniciar la prestación del servicio público ejecutivo en la ciudad de Pasto. Estas 38 busetas modificaron para estos años la demanda del servicio de Transporte Público desde el año 2000 cuando empiezan a transitar, ya que la tarifa de este servicio ejecutivo tenía un costo de 50 pesos más que el servicio ordinario que prestaban los otros buses, si se trae

este valor de la tarifa desde el año 2000 a 2010 el precio que el usuario tendría que pagar hoy por transportarse en el servicio ejecutivo sería la siguiente.

$$\text{Valor Futuro} = \text{Valor Presente} (1 + r)^n$$

Nota: Para el valor presente se tomara el costo de la tarifa del año 2000,  $r = 10\%$  o sea  $0.1$  y  $n = 10$  años desde 2000 al 2010.

$$\begin{aligned} V_f &= 500 (1 + 0.1)^{10} \\ V_f &= 1296,87 \text{ Aprox } 1.300 \text{ pesos} \end{aligned}$$

La variación de la tarifa del servicio ejecutivo desde el año 2000 hasta el 2010 es de 400 pesos (1300 – 1100), es decir que si la tarifa del transporte público no se hubiera unificado y aun existiera el servicio diferenciado del transporte público ejecutivo este tendría un costo adicional de 400 pesos más que el de la tarifa del transporte tradicional.

Teniendo en cuenta el incremento del Parque automotor de la ciudad, la aparición de la empresa “TESA” y el servicio diferenciado como Ejecutivo, el municipio busca en los últimos años lograr una tarifa única e integrada para los usuarios del servicio.

El transporte público ilegal<sup>1</sup>: Muchos países subdesarrollados se enfrentan al problema del transporte público ilegal, muchas personas para sobrevivir, cobran una tarifa fija por transportar ilegalmente personas en vehículos (motos, furgones y camionetas son los más comunes) no licenciados. Esto causa grandes perjuicios económicos para las compañías de transporte público que operan en la ciudad debidamente licenciadas por el órgano de transporte oficial del país. Este tipo de transporte también pone en peligro la vida de los pasajeros transportados, debido al uso de vehículos no inspeccionados, que presentan a veces problemas mecánicos; o debido al conductor, sin licencia profesional.

A pesar de ser ilegal, este género de servicio es bastante usado por la población en general, por dos razones:

- ✓ Falta de transporte público adecuado en la región.
- ✓ Aún cuando se dispone de métodos legales de transporte público, varias personas aún usan los métodos ilegales de transporte, ya que a menudo cobran menos a sus pasajeros, que no pueden pagar más caro por usar el transporte público legal.

En la ciudad de Pasto específicamente hay dos formas de transporte público ilegal; el mototaxismo y el servicio colectivo que prestan los taxis.

---

<sup>1</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Transporte>

- **El mototaxismo:** Desde el año 2007 en adelante la falta de oportunidades laborales en la ciudad de Pasto, lleva a las personas a la búsqueda de un medio de supervivencia volviéndose el mototaxismo en una forma de ganar dinero. La adquisición de una moto no requería y hasta hoy no requiere de mucho presupuesto, ya que para estos años el valor comercial de las motos empieza a bajar; primero, por la entrada de grandes empresas chinas ensambladoras y comercializadoras de motos al mercado colombiano; las cuales vienen presionando a la competencia a bajar el precio de este medio de transporte. Y segundo, la aparición del fenómeno de las pirámides; las cuales permitieron que las personas adquirieran bienes de forma rápida e inmediata. Así, el mototaxismo se convierte en un problema para el transporte público tradicional tanto individual (taxis) como colectivo (buses), puesto que una moto taxi lleva al pasajero por el mismo valor que el transporte público colectivo pero ofrece el mismo servicio individual que el taxi a un menor precio. Sin embargo, la comodidad y la seguridad del pasajero, no es la misma en el servicio que ofrece un transporte individual como lo es el moto taxi; que el servicio de transporte público que también es individual del taxi y el servicio de transporte público colectivo del bus.

#### *Medidas para controlar el mototaxismo en Colombia.*

El 28 de octubre de 2008, mediante decreto 4116 se modifica la restricción del tránsito de motocicletas, esto debido a que durante los últimos años se ha incrementado ostensiblemente el numero de motos que circulan en las diferentes ciudades del país; afectando así los principios de convivencia que perjudica la movilidad vehicular y peatonal convirtiéndose en un riesgo de accidentalidad relevante; El nuevo decreto en su artículo primero estipula: “modificar el artículo 1º del Decreto 2961 del 4 de septiembre de 2006” señalando la restricción para la circulación de acompañantes o parrilleros en unos horarios y lugares específicos seguido a esto se adiciona el pico y placa que fue aprobado mediante el decreto 0428 del 11 de septiembre de 2008<sup>2</sup>.

Sin embargo, el mototaxismo está reglamentado desde el 29 de octubre de 2008 bajo el decreto 4125, el decreto contempla que el servicio de mototaxismo se debe prestar bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada. La disposición señala que el servicio de mototaxismo debe estar sometido a un contrato celebrado entre la empresa de transporte y cada una de las personas que utiliza el servicio, para su traslado simultáneo con el de sus bienes o carga del sector veredal al centro urbano, y dentro de la misma jurisdicción de un municipio. El decreto rige en los municipios del territorio colombiano con población total o inferior a 50 mil habitantes y aclara que en estas empresas constituidas en micro compañías los propietarios del parque automotor de motocarro deben ser dueños del 100% de la empresa y del vehículo transportador<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Ministerio de Transporte. Colombia, año 2008

<sup>3</sup> Ministerio de Transporte. Colombia, año 2008.

*Medidas para controlar el mototaxismo en Pasto.*

La alcaldía municipal de Pasto, según el decreto 0255 del 11 de marzo de 2009, estableció la restricción del barrillero para motocicletas las 24 horas del día y en cualquier sitio de la ciudad. El decreto en sus parágrafos establece que únicamente seis de los miembros del grupo familiar del propietario del vehículo, son permitidos para transportarse como acompañantes, previa una carnetización en la que se señalan quienes estén registrados y pueden acceder a esta condición, adicional los miembros del grupo familiar se permite una persona diferente, para un total de siete, personas. Solo el dueño de la motocicleta y los miembros de grupo familiar están autorizados para conducir, en ningún momento ni y en ninguna circunstancia el acompañante ajeno a los familiares puede hacerlo. La motocicleta debe estar matriculada en el municipio y el carnet de los distintos acompañantes de ser portado como un requisito obligatorio de igual forma a los exigidos por la secretaria de transito, de no ser así acarreará sanciones según el código contravencional No. 87 del artículo 131 de la ley 169 de 2002<sup>4</sup>.

- **El servicio colectivo que prestan los taxis:** Se conoce que este servicio aparece de forma contemporánea al transporte ejecutivo que empieza a prestar la empresa TESA, es decir desde el año 2000, pero su uso se disparó en los últimos cinco años<sup>5</sup>.

Los taxis colectivos son otro tipo de ilegalidad e informalidad de la prestación del servicio de transporte público urbano. Este fenómeno es causa de la baja demanda y rentabilidad del sistema de transporte anterior al que hoy se está implementando.

El taxi tiene una licencia para prestar un servicio individual y no colectivo; es decir, el pasajero paga una tarifa fija de 3.500 pesos por el servicio de ser transportado de un lugar a otro sin seguir una ruta antepuesta, sino realizando el recorrido más cortó en distancia para comodidad del usuario, puesto que este es un servicio personalizado. Así, el utilizar un taxi para prestar un servicio colectivo es ilegal y las acciones directas contra el taxi colectivo, son medidas que la alcaldía municipal de Pasto y el gobierno nacional le han delegado al organismo de transporte del municipio para garantizar el control, la formalidad y la legalidad de la forma de transportar personas en los taxis; para asegurar el cumplimiento de la normatividad estipulada; la multa que se cobra es de un salario mínimo como sanción a la prestación del servicio colectivo en un vehículo que exclusivamente debe prestar un servicio individual.

---

<sup>4</sup> El mototaxismo.blogspot.com

<sup>5</sup> Departamento de Transito y transportes. Pasto

El modo de viaje de los pasajeros en Pasto: Se estima que en Pasto se realizan 594,804 viajes al día<sup>6</sup>, viajes motorizados y no motorizados; donde el principal modo de desplazamiento identificado es la caminata, con el 38%, seguido de los viajes en transporte público colectivo, con el 31%, siguen en importancia en la movilidad que diariamente se registra en la ciudad los viajes en automóvil con el 14%, motocicleta con el 8%, taxi con el 5%, otros 3% y bicicleta 1%. Tomando en cuenta únicamente los viajes en modos motorizados, se tiene un total de 356,328 viajes al día, de los cuales el 51.2% le corresponden al transporte público colectivo, 22% a los automóviles y 9% a los taxis<sup>7</sup>.

Los motivos de viaje de las personas en Pasto: Los principales motivos de viaje identificados son: El trabajo, 45%, y el estudio 28%, otros 17%, por compras 6%, negocios 2% y recreación 2% ; corresponden a los principales motivos de desplazamiento de los habitantes de Pasto<sup>8</sup>.

El volumen vehicular en Pasto: A continuación, en la figura 1, se presenta un resumen de los resultados encontrados en términos de volumen vehicular, en los que se evidencia que el volumen de taxis es mucho mayor con respecto al de los buses y busetas para el año 2006. Ahora bien, teniendo en cuenta la tasa de incremento del parque automotor del transporte público que es de 10% según el Ministerio de Transportes, esto se convierte en un problema de sobreoferta del servicio y de forma más acentuada en la cantidad de taxis que transitan en la ciudad.

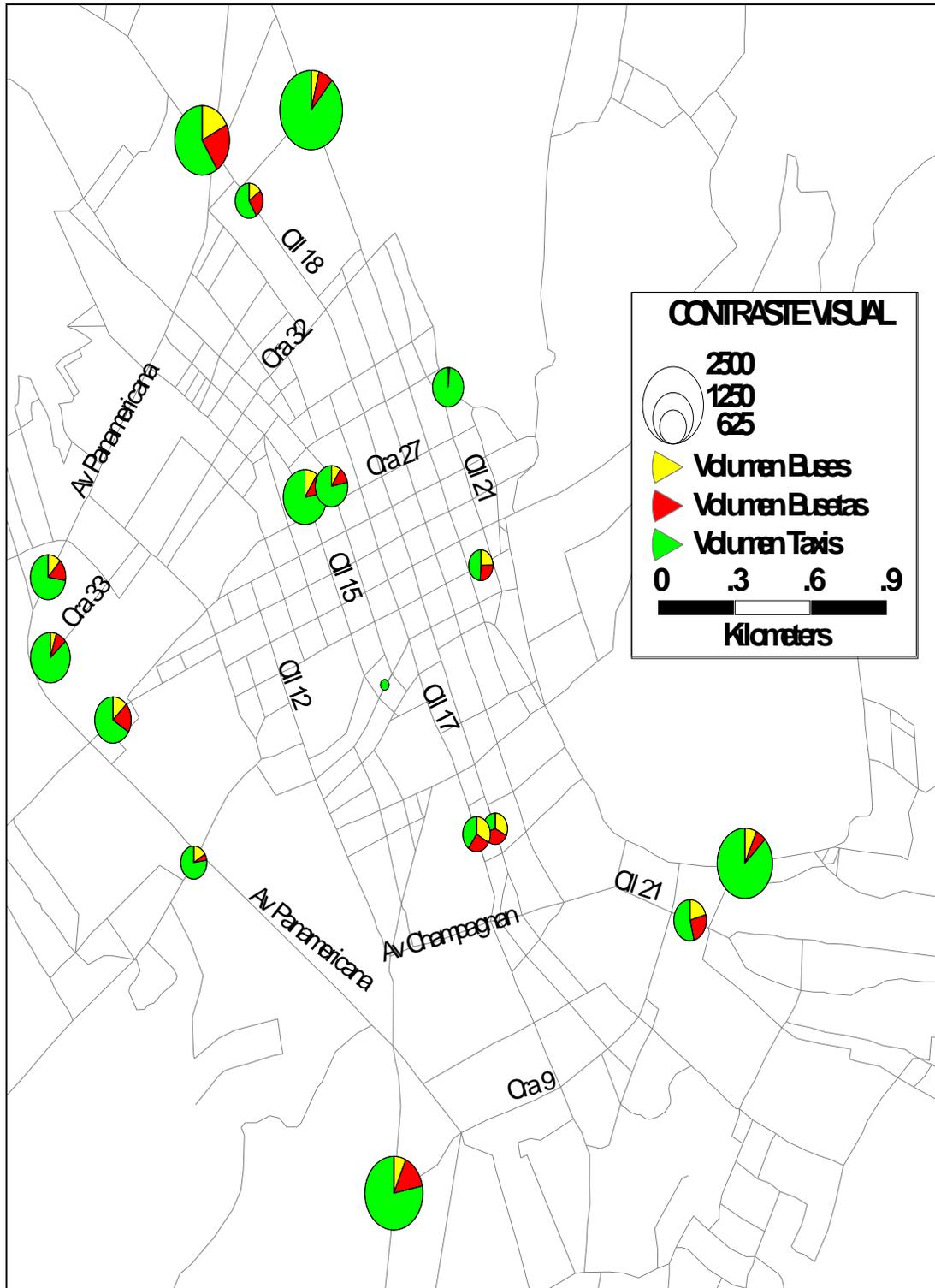
---

<sup>6</sup> Estudio para la Caracterización de la movilidad en el Municipio de Pasto, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC 2005.

<sup>7</sup> Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC). 2005

<sup>8</sup> Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC). 2005

Figura 1. Contraste Visual Volumen Vehicular

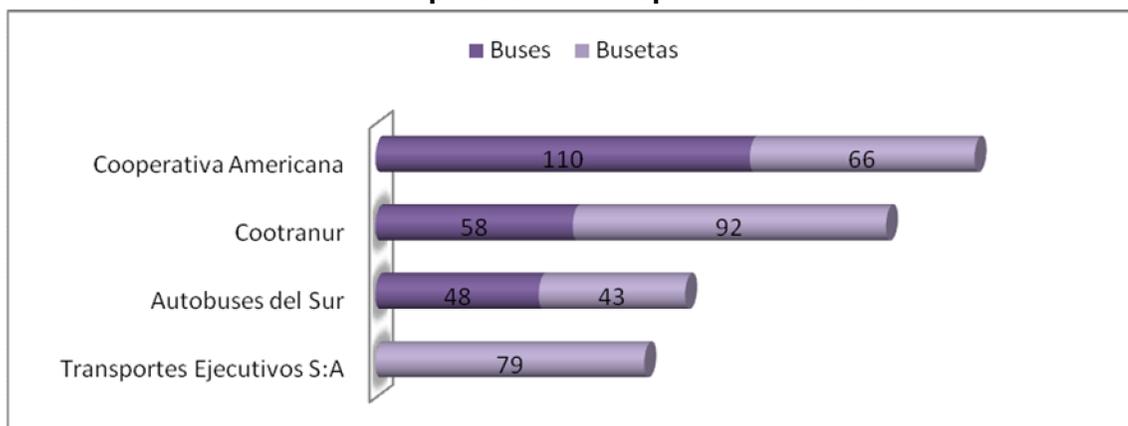


Fuente: Consultora Duarte y Guterman 2006

El nivel de ocupación de los buses y busetas que transitan en Pasto: El nivel de ocupación era de **31%** en buses y busetas, por hora (promedio ponderado realizado de 7:30 a 14:30 del 26 de Abril de 2006) y de **43%** de taxis desocupados, por hora (promedio ponderado realizado de 7:30 a 14:30 del 26 de abril de 2006)<sup>9</sup>. El porcentaje de ocupación en buses y busetas, y el porcentaje de taxis desocupados permiten ver la competencia entre estos dos tipos de transporte público urbano. Los taxis tienen menos demanda debido a la sobreoferta de la que se habló anteriormente. Con respecto al nivel de ocupación de los buses es deficiente teniendo en cuenta la cantidad de gastos que deben cubrir estos vehículos puesto que las reparaciones y mantenimiento para su normal funcionamiento tienen costos elevados.

La flota de las empresas de transporte: Las cuatro empresas de buses tienen una flota entre buses y busetas que han venido remplazándose según el tiempo de uso estipulado por el Departamento de Transito y Transporte que es de 20 años, razón por la cual se observa más cantidad de busetas.

**Gráfica 1. Flota de las Empresas de Transporte Público Urbano Colectivo**

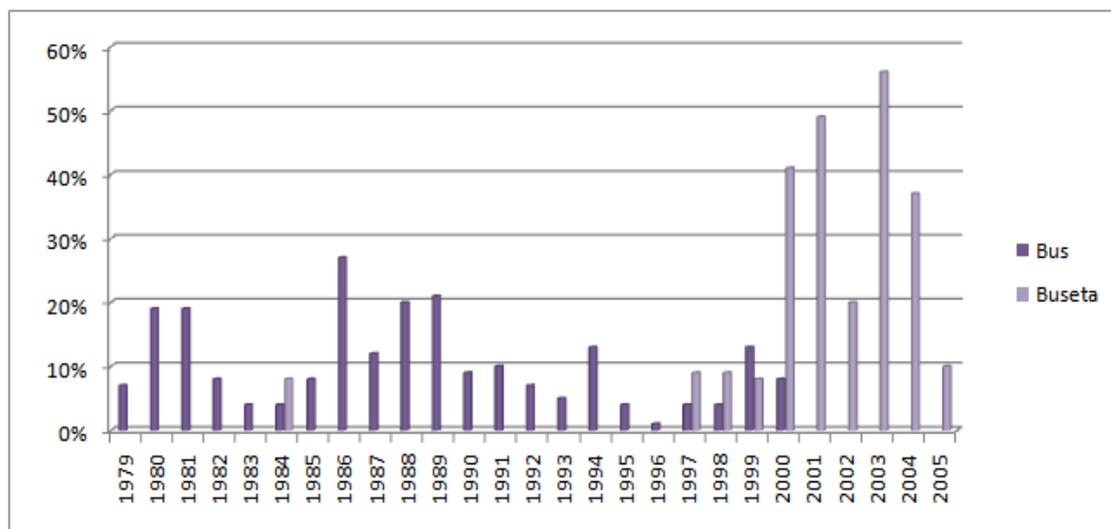


Fuente: Datos Departamento Administrativo de Transito y Transporte (DATT). Pasto 2008

Los buses tienen una edad de uso promedio de 20 años y las busetas una edad de uso promedio de 15 años (34% de la flota supera los 15 años de edad). Cabe aclarar que recientemente solo se han adquirido busetas.

<sup>9</sup> Consultora Duarte y Guterman 2006

**Gráfica 2. Edad de Flota de Transporte Público Urbano Colectivo**



Fuente: UPTC 2005

La política para implementar el Plan de Movilidad en Pasto: La meta para el 2019 es para las ciudades entre 300.000 y 600.000 habitantes, quienes deberán tener a su disposición **sistemas eficientes de transporte**. Estas ciudades son: Armenia, Ibagué, Manizales, Montería, Neiva, **Pasto**, Santa Marta, Sincelejo, Valledupar, Villavicencio. Cabe resaltar que Pasto será la ciudad intermedia piloto donde se llevara a cabo el Plan de movilidad.

Esencialmente las ciudades deben **integrar** sus subsistemas de movilidad; por tanto las empresas de buses y taxis se encontraran afectadas al implementar el transporte masivo, así como también los autos y motos particulares.

“La política, el plan y las acciones en materia de movilidad deberán privilegiar el interés del peatón y el del pasajero del transporte público colectivo, pero deberán observar las necesidades y propuestas de otros actores interesados, y deberán además ser pensadas con una perspectiva futurista, que logre el equilibrio necesario entre los procesos de conservación, renovación y revitalización urbana!”<sup>10</sup>.

Así, los beneficios que con el Plan de Movilidad Urbana se esperan tener como; la reducción de los tiempos de viaje, el ahorro en los costos de operación de transporte público, el mejoramiento de la seguridad de los peatones, etc. Modificarán la situación actual de los actores en este proceso.

### Transporte en Colombia.

<sup>10</sup> Programa de Gobierno. 2008 – 2011. Eduardo Alvarado. Alcalde de Pasto (Nariño)

En Colombia a partir de los noventa, se observa un cambio de tendencia en relación con la participación del sector público. Dos factores principales incidieron en dicho cambio. En primer lugar, algunos países experimentaron crisis macroeconómicas cuyo impacto fiscal afectó de manera importante la inversión pública en infraestructura. Adicionalmente, los desarrollos tecnológicos, financieros y normativos le otorgaron al sector privado un mayor protagonismo en la provisión y el financiamiento de la infraestructura, permitiendo que el sector público se especializara en el diseño de políticas y en la regulación.

Entre 1980 y 1990, Colombia invirtió entre 2% y 3% del PIB en los sectores de infraestructura, utilizando principalmente recursos públicos<sup>11</sup>. Durante la década de los noventa, la creciente participación privada junto con el aumento de la inversión pública, permitieron que la inversión total llegara a 7% en 1997. A partir de ese año, se ha logrado mantener en niveles superiores a 4%, a pesar de la recesión económica de finales de la década de los noventa. Más tarde ante los problemas crecientes del sector público, las teorías de las fallas del gobierno empezaron a cuestionar la capacidad de producción y planificación del estado y a preguntar si los intentos de corregir las fallas del mercado no generan aun fallas peores. La Unión Europea denominó “Servicios de interés económico general”<sup>12</sup> a los servicios públicos para subrayar que si bien son de interés general no tienen que ser prestados por entidades públicas.

Para el período 1995-2003, mientras el PIB de Colombia tuvo un crecimiento promedio del +2,79% por año, el del PIB del sector transporte fue del +1,72%. Al analizar la contribución de cada uno de los modos al PIB transporte, para el período 1994 – 2003, el modo carretero aporta el 75% del valor total, el transporte por agua solamente el 2%, el aéreo el 9%. El 14% restante se le atribuye a los servicios auxiliares y complementarios del transporte<sup>13</sup>.

A partir de los años 80s, y sobre todo de los años 90s, como consecuencia de políticas fiscales restrictivas y de políticas de apertura sectoriales, se produjo un proceso de disminución de las inversiones de carácter público en infraestructura y de aumento de las inversiones privadas. Sin embargo, el monto total de las inversiones en infraestructura ha sido declinante en América Latina en general. Frente a la situación mencionada, las

---

<sup>11</sup> Víctor Gabriel Alaix. Introducción a la economía del transporte. Universidad Nacional de Colombia.

<sup>12</sup> Juan Carlos Echeverri, Marcela Eslava, Eleonora Lozano. Transporte carretero de carga. Archivos De

Macroeconomía Unidad de Análisis Macroeconómico, Departamento Nacional de Planeación.

<sup>13</sup> Gerson Javier Pérez V La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia.

Trabajo Sobre Economía Regional. Banco de la República. Cartagena. Octubre, 2005.

principales ciudades de la región se han visto obligadas a tomar decisiones importantes en materia de diseño y planeación de si mismas y en relación a los sistemas de transporte individual y colectivo.

### **1.3.2 Situación actual del Problema.**

El Sistema Estratégico de Transporte Público; es la puesta en marcha de uno de los Sistemas de Transporte Integrado (SIT) que se verá en el futuro, en las ciudades intermedias colombianas. Es importante mencionar que este programa que reestructura la ciudad se lleva a cabo para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de la frontera sur colombiana.

En el año 2008 empezaron a llegar los buses que entran a operar en la nueva empresa de unión temporal del Transporte Público Colectivo en Pasto (SIT Ciudad Sorpresa); proyecto que se financiara con recursos de la nación, del departamento y del municipio. En la capital nariñense entrará a operar el nuevo Sistema Estratégico de Transporte Público Colectivo de Pasajeros (SETP) para pasajeros de buses el cual hace parte del Plan de Movilidad Urbana, que es el programa bandera de la Administración Municipal actual. Con el Nuevo Sistema Estratégico de Transporte Público, (SETP), se busca el desarrollo sostenible y hacer énfasis en el aumento de la calidad de vida de los habitantes de Pasto.

Las cuatro empresas de transporte colectivo que existen en la ciudad y que ahora hacen parte de la unión temporal **SIT Ciudad Sorpresa**, la cual tendrá una operatividad de 20 años y está orientada a mejorar el servicio de transporte público urbano de pasajeros, son las siguientes:

- COOPERATIVA DE TRANSPORTES URBANOS CIUDAD DE PASTO. LTDA (COOTRANUR LTDA)
- COOPERATIVA AMERICANA DE TRANSPORTES LTDA. (COOAMETRAN LTDA)
- EMPRESA TRANSPORTADORA AUTOBUSES DEL SUR LTDA.
- TRANSPORTES EJECUTIVOS S.A. TESA

El Plan de Movilidad se implementó luego de los estudios realizados por la firma Duarte y Guterman, los cuales permitieron que se dé el paso definitivo para la implementación del Sistema Estratégico de Transporte Público Colectivo para la ciudad de Pasto.

Para sacar adelante este programa se hace necesaria una infraestructura que está enfocada en tres grandes proyectos y que hacen parte de un solo conjunto; estos son:

- El Plan Integral de Tránsito.
- El Sistema Estratégico de Transporte Público Colectivo de Pasajeros.
- La Infraestructura Vial Urbana.

Existe gran preocupación entre los habitantes de la capital nariñense por los costos que generará la puesta en marcha del Plan de Movilidad, ya que hay que reconstruir la ciudad, las calles e implementar una semaforización total que permita darle agilidad y orden al programa. Los costos de este proyecto ascienden a la suma de **452.731 mil millones de pesos**. Para que Pasto pueda cambiar el sistema de transporte colectivo es indispensable que se amplíen vías, se establezcan nuevas rutas, se rediseñen las existentes y se cambien los buses viejos que hay en funcionamiento, por los modernos. Este proyecto será financiado por la nación quien aporta 200 mil millones de pesos, cifra única con destino al Plan de Movilidad en Pasto. Los otros 86.330 millones de pesos aporta el municipio. Sin ir más lejos, parte del dinero sale del bolsillo del pueblo ya que la Alcaldía buscará un crédito por 30 mil millones de pesos, el Plan de Desarrollo del Departamento aportará otra suma considerable y la sobre tasa que se cobra a la gasolina aportará el resto de los recursos<sup>14</sup>.

Para darle inicio al Plan de Movilidad, la unión temporal Ciudad Sorpresa ya está funcionando en la ciudad. Se han establecido **26 rutas** aprobadas para cubrir la capital nariñense. Esa integración de las rutas se hará de forma gradual, la cual será a la par con la reposición de los buses que ya empezaron a llegar a la ciudad de Pasto.

*Jorge Mesías*, gerente de la Unión Temporal SIT Ciudad Sorpresa, manifestó que: “nosotros somos los encargados de la parte operativa del nuevo sistema. Los buses que llegan tienen características modernas y están homologados con las nuevas tecnologías. La reposición del parque automotor y los colores y características que exige el nuevo sistema será gradual”.

**En Pasto circulan 503 buses, repartidos en las cuatro empresas que prestan el servicio colectivo.** Ese mismo número será el que cubra las 26 rutas que ya se aprobaron. Las rutas que cubren en la actualidad las cuatro empresas de buses sufrirán una transformación total. Serán mejor trazadas, con nuevo diseño y se eliminarán las rutas paralelas. Para cubrir las nuevas rutas y prestar un mejor servicio a la comunidad los vehículos existentes se repondrán a medida que cumplan su vida útil, los modelos de 2002 en adelante empiezan su proceso de transformación con la nueva pintura, los logos de la imagen corporativa de la Unión Temporal SIT Ciudad Sorpresa. Lo que se pretende a futuro es que los buses sean operados de forma integral, es decir que el mantenimiento y la reparación corran por cuenta de la unión temporal.

El beneficio para el usuario es que contará con un servicio ágil, amable y cómodo por los

---

<sup>14</sup> Fuente: Departamento Administrativo de Transito y Transporte (DATT), San Juan de Pasto, 2009

mismos 1000 o 1500 pesos. El acceso a nuevas rutas para cubrir la ciudad es otra ventaja con el nuevo sistema de transporte.

*Los usuarios del servicio urbano de transporte colectivo están de acuerdo en que se implemente un nuevo sistema, siempre y cuando esté de acuerdo al desarrollo de la ciudad y sea en beneficio de todos los consumidores. Sin embargo no se conoce cuál es el beneficio en el que incurren las empresas tanto de Transporte Público Urbano Colectivo como las de Transporte Público Urbano Individual.*

En la actualidad hay sectores a los que no llegan los buses. También la distribución de las rutas hace que la guerra del centavo ponga en peligro a los pasajeros por las “carreras” alocadas de los conductores que se enfrentan en rutas paralelas. El Sistema Estratégico de Transporte Público Colectivo de Pasajeros; le dará solución a este problema.

Pero para lograr que esto sea realidad hay que cambiar no sólo las rutas, los buses y la pintura de los mismos. Lo importante es cambiar la mentalidad de los usuarios y de las personas que se dedican al Transporte Público Urbano. Se deberá capacitar a los conductores, a los pasajeros y hasta cambiarles la forma de pensar a los transportistas que llevan más de 40 y 50 años en lo mismo.

Los buses de transporte masivo son articulados, pero estos sistemas solo se implementaran en ciudades de más de 500 mil habitantes, para las ciudades pequeñas o intermedias como Pasto que cuenta con aproximadamente 431.873 habitantes se implementa un sistema de transporte integrado que es mas bien la organización y la reestructuración de las rutas, vías y vehículos existentes para brindar un servicio mas eficiente y de calidad.

**En la ciudad de pasto existen actualmente 3016 taxis urbanos que operan tanto afiliados como no afiliados a empresas.** Los propietarios de los taxis no se encuentran integrados en el momento y presentan una desventaja en cuanto a esto; ya que el Plan de Movilidad, plantea una tarifa única cobrada por un sistema de transporte que traspasa la ciudad de extremo a extremo por poco dinero, en poco tiempo (máximo de 15 minutos de recorrido) y con mayor frecuencia de rutas (la frecuencia estipulada es de 5 minutos por ruta).

La tarifa será única en la ciudad, los buses serán monitoreados vía satélite, y se controlará su flujo de manera integrada con la semaforización de la ciudad y desde una central de semaforización.

Como se nombro anteriormente, la financiación del Sistema Estratégico de Transporte Público de Pasajeros para Pasto tiene un costo estimado de 452.731 millones de pesos, de los cuales 286.330 millones son recursos públicos y cerca de 166.500 millones

privados. Dentro de la financiación pública, 200 mil millones de pesos corresponden a la Nación en desembolsos de 2011 a 2016 y 86.330 millones de pesos a la capital de Nariño. Al igual que en el sistema de Santa Marta, las inversiones del sector privado cubrirán la compra de vehículos, sustitución del parque automotor viejo, compra y montaje de equipos y software de recaudo, patios y talleres<sup>15</sup>.

Para atender el 100 por ciento de la demanda en la ciudad, se han establecido dos fases, al término de las cuales se contará con ocho rutas estratégicas que operarán por los ejes principales de la ciudad y catorce rutas complementarias, que servirán el resto del servicio.

En cuanto a la flota, se emplearán buses con capacidad de sesenta (60) pasajeros, vehículos con movilidad reducida y microbuses para atender los corregimientos del municipio. De acuerdo con las proyecciones de demanda se espera que el sistema, en el año 2011, atienda 158.200 pasajeros al día.

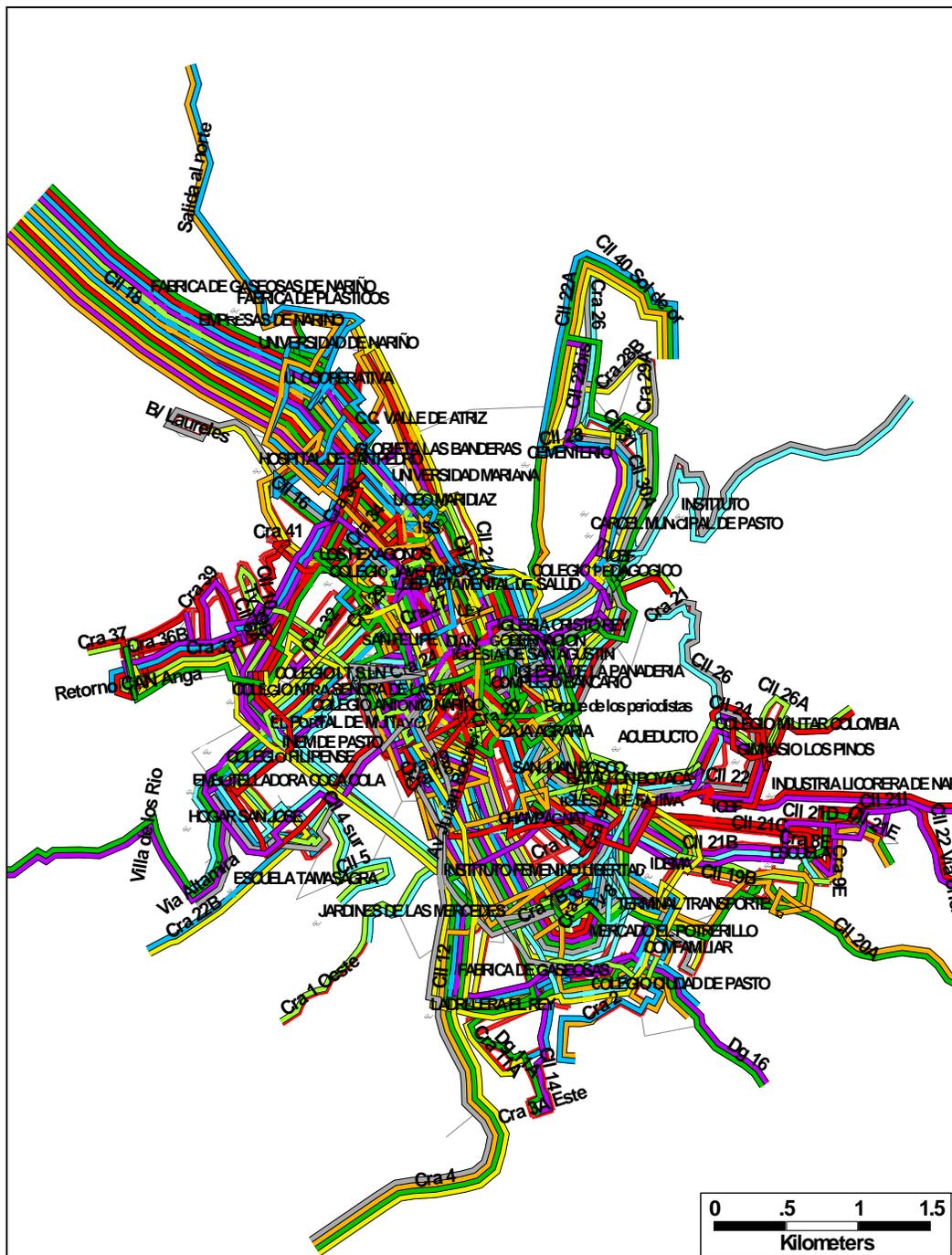
Entre la infraestructura requerida para desarrollar el proyecto se contempla: 71.5 kilómetros de vías de los cuales se realizará la construcción, reconstrucción y el mantenimiento de 39 kilómetros.

Para poder contar con el sistema de rutas que opera actualmente en la ciudad (Figura 3, 4 y 5), se realizó un seguimiento a las mismas en el mes de Junio de 2008. En total se encontraron 26 rutas, ida y regreso, (Figura 2) operadas por las 4 empresas. Las rutas son de tipo diametral y circular, con longitud que varía entre 3.94 y 14.80 km.

---

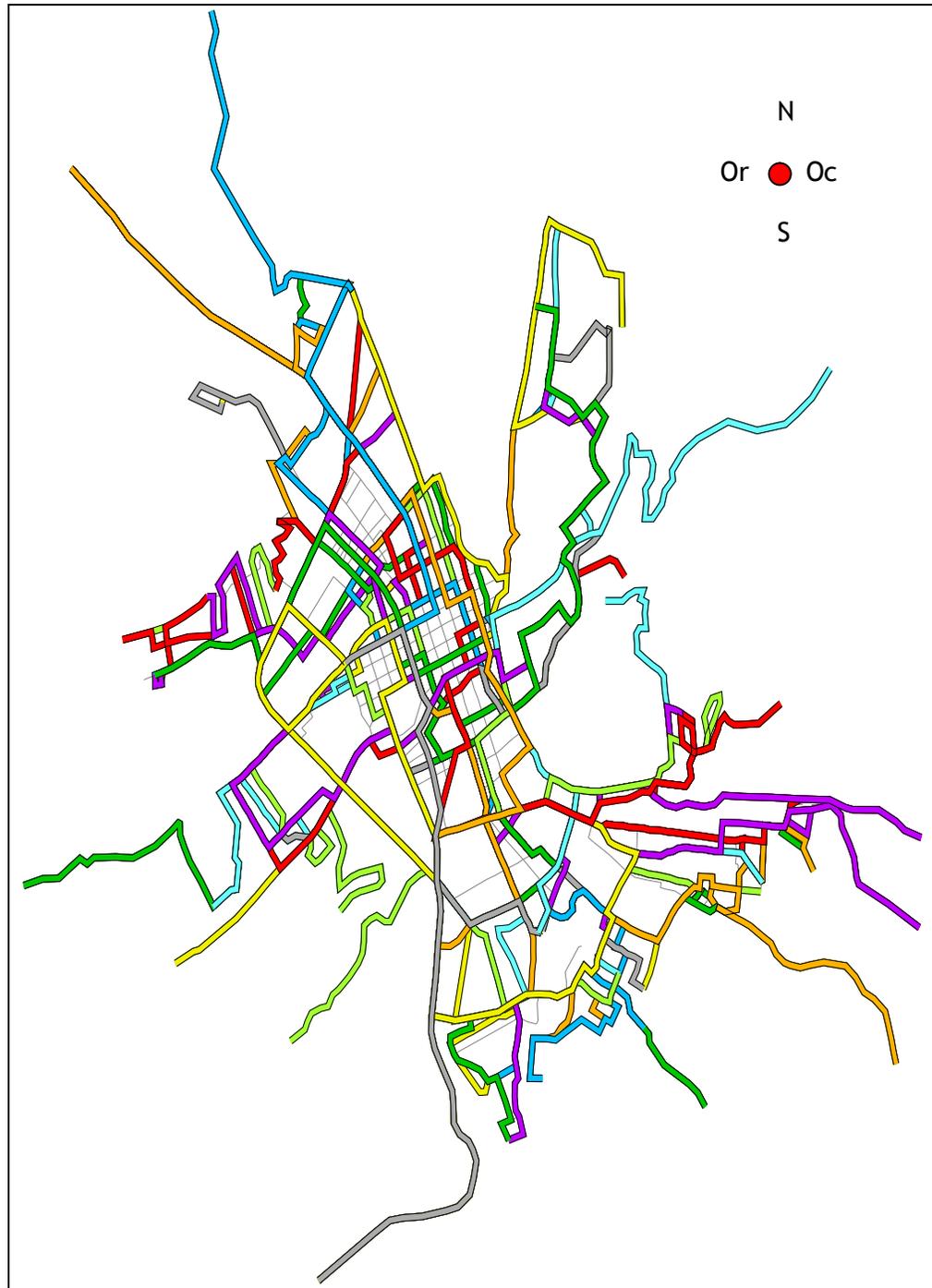
<sup>15</sup> Fuente: Departamento Administrativo de Transito y Transporte (DATTT), Pasto, 2009

Figura 2. Sistema de Rutas del Transporte Público Colectivo antes de aplicar el SETP



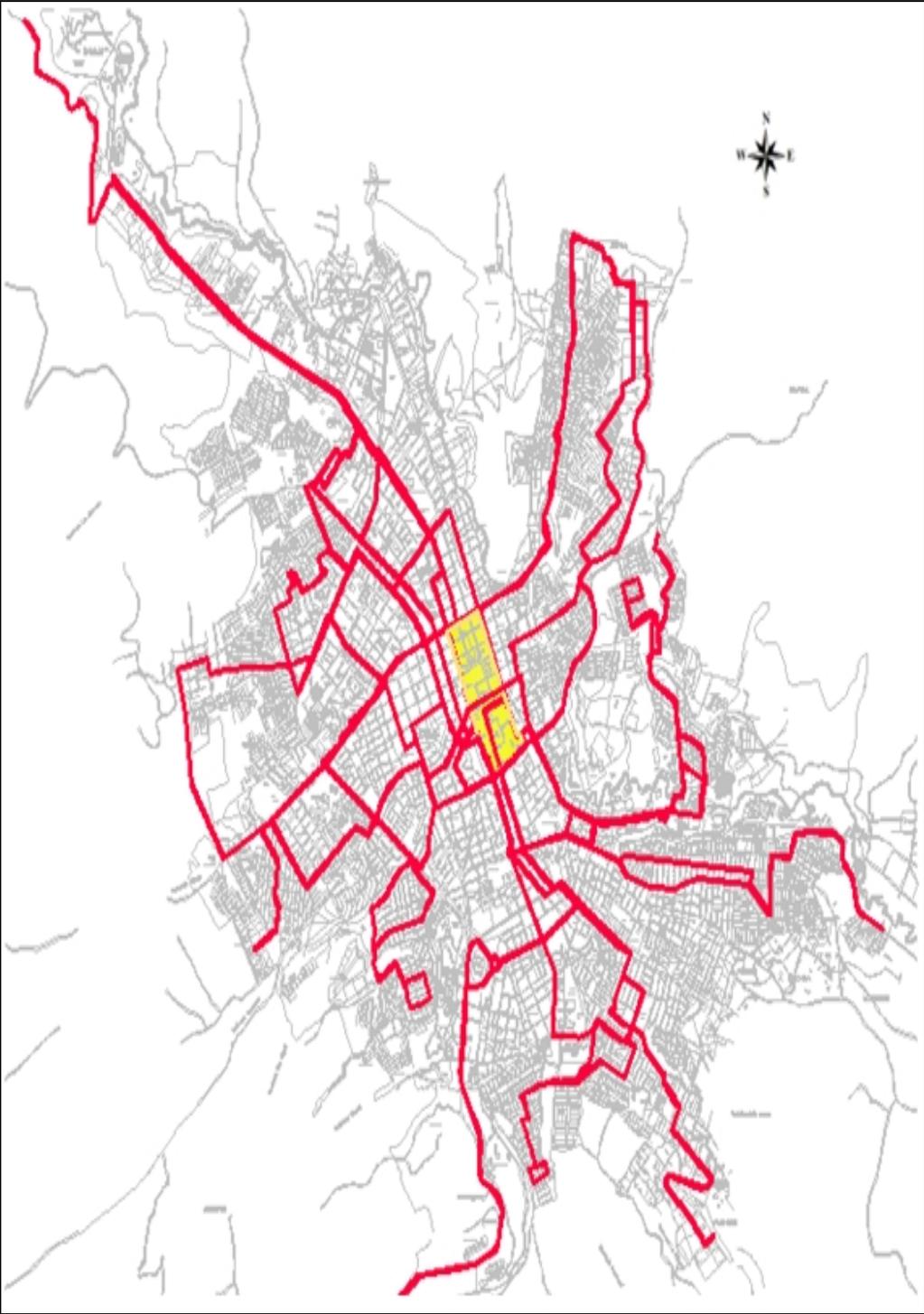
Fuente: Departamento Administrativo de Transito y Transporte (DATT). Pasto 2008  
 Nota: Cada color es una ruta diferente, las cuales recorrían los buses en Pasto.

**Figura 3. Sistema de Rutas del Transporte Público Colectivo aplicando el SETP**



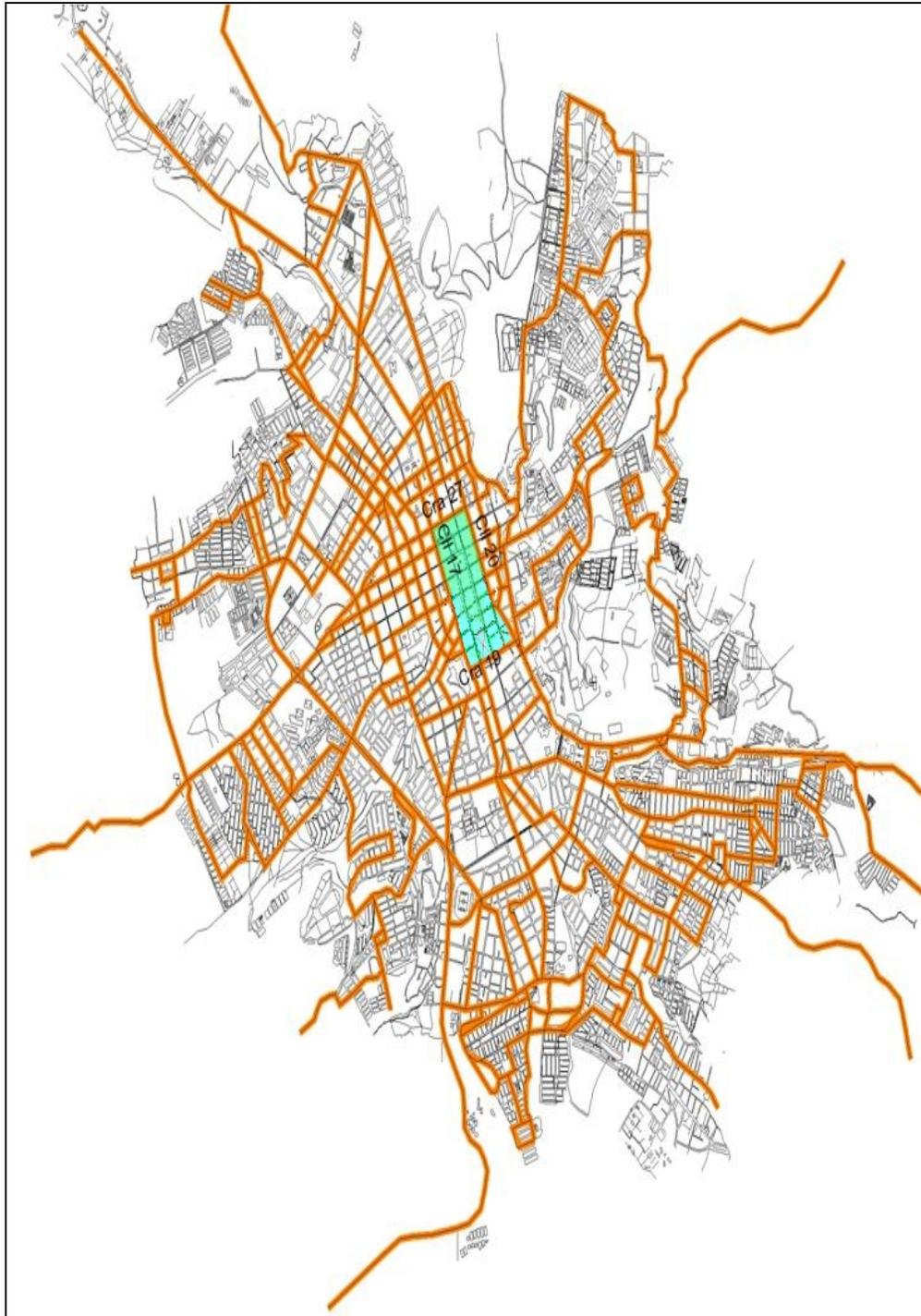
Fuente: Departamento Administrativo de Transito y Transporte (DATT). Pasto 2008  
Nota: Cada nueva ruta está representada por un color diferente.

Figura 4. Las Ocho Rutas Estratégicas del SETP



Fuente: Departamento Administrativo de Transito y Transporte (DATT). Pasto 2008

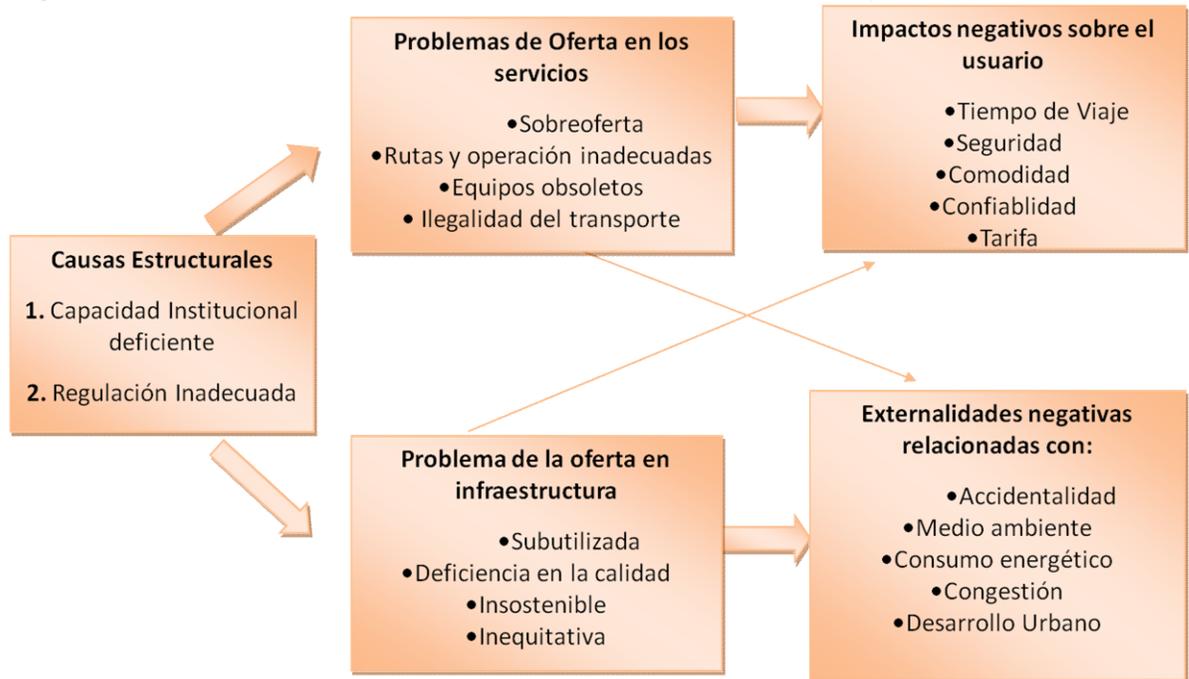
**Figura 5. Las Catorce Rutas Complementarias del SETP**



Fuente: Departamento Administrativo de Transito y Transporte (DATT). Pasto 2008

A continuación en la Figura 6 se muestra el resumen de la problemática actual del Sistema de Transporte Público en la ciudad de Pasto.

**Figura 6. Problemática del transporte público urbano de pasajeros**



Fuente: Departamento Administrativo de Transito y Transporte (DATT). Pasto 2009

### 1.3.3 Formulación del Problema.

¿Cuáles son las consecuencias económicas del Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP) para pasajeros, sobre las actuales empresas de Transporte Urbano tanto colectivo como individual en la ciudad de Pasto?

#### 1.3.3.1 Preguntas Específicas.

- ¿Cuál es la forma en que opera el SETP en la ciudad de Pasto?
- ¿Cuáles son los aspectos positivos y negativos del SETP en la ciudad de Pasto?
- ¿Qué perspectivas tienen las empresas de Transporte Público Urbano colectivo e individual como agentes involucrados en el SETP de Pasto?
- ¿Cuál es la relación costo beneficio para el empresario transportador con la implementación del SETP, en la ciudad de Pasto?

- ¿Cuál es el impacto ambiental que tiene la implementación del SETP , incluyendo los cambios estructurales que se van a generar en la ciudad de Pasto?
- ¿Cuáles son las propuestas y alternativas que tienen las empresas de Transporte Público Urbano colectivo e individual frente al Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP) que se está aplicando en la ciudad de Pasto?

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

El estudio es referente al transporte público urbano como parte esencial de una ciudad, ya que permite el desplazamiento tanto de personas que poseen como de las que no poseen un medio de transporte privado y necesitan recorrer largas distancias, sin embargo este no es el objetivo del documento, puesto que se pretende direccionar el foco hacia las consecuencias que tiene el SETP sobre las empresas de transporte urbano tanto colectivo como individual.

La importancia del estudio que se propone, radica en que el Sistema Estratégico de transporte público (SETP) que contiene un Sistema Integrado de Transporte (SIT) operado por la empresa “Ciudad Sorpresa” en Pasto; es un megaproyecto que pretende cambiar la estructura de la localidad organizándola desde el transporte y dirigiendo sus efectos hacia el comercio y la infraestructura, por tanto es importante pensar en las consecuencias en las que incurrirán las empresas de Transporte Público Urbano colectivo e individual con la aplicación de este megaproyecto, ya que el primer efecto recae sobre las mismas.

El argumento para realizar la inversión en un proyecto de tal tamaño para las autoridades gubernamentales de la ciudad de Pasto se basa en que el SETP es un proyecto pionero en Colombia; puesto que se aplicara en una ciudad intermedia con menos de 500.000 habitantes. Donde las derivaciones son más marcadas porque resultan ser más evidentes ante los ojos de la sociedad, o sea su incidencia tiene que ser mayor al tener menor cantidad de habitantes que en otras ciudades, no obstante, el argumento no evalúa ni detalla las consecuencias que el SETP le acarrearía a los empresarios y propietarios de vehículos prestadores del servicio de transporte público tanto colectivo como individual. Es decir, en los análisis realizados para la implementación del SETP en la ciudad de Pasto no se le da espacio a la incidencia que tendrá la adopción de un nuevo sistema sobre las empresas que prestan el servicio de transporte público; espacio al que se le dará vital importancia en el estudio que se realiza.

## **1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 Objetivo General.**

Determinar el impacto económico del Sistema Estratégico de Transporte Público Colectivo para pasajeros, sobre las actuales empresas de Transporte Urbano tanto colectivo como individual en la ciudad de Pasto. Año 2009 – 2010.

### **1.5.2 Objetivos Específicos.**

- Analizar y evaluar la forma en que operara el SETP en la ciudad de Pasto. Año 2009 – 2010.
- Analizar los aspectos positivos y negativos del SETP en la ciudad de Pasto. Año 2009 – 2010.
- Examinar las perspectivas que tienen las empresas de Transporte Público Urbano colectivo e individual como agentes involucrados en el SETP de la ciudad de Pasto. Año 2009 – 2010.
- Determinar la relación costo – beneficio para el empresario transportador con la implementación del SETP en la ciudad de Pasto. Año 2009 – 2010.
- Analizar los cambios estructurales de la ciudad y el impacto ambiental que va a generar este proyecto en la ciudad de Pasto. Año 2009 – 2010.
- Proponer alternativas de solución a las posibles dificultades de las empresas de Transporte Público Urbano colectivo e individual frente al nuevo SETP que se aplicando en la ciudad de Pasto.

## **1.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.6.1 Universo de Estudio.**

El universo de estudio son todas las empresas de Transporte Público Urbano tanto colectivo como individual, que están registradas legalmente como empresa de transporte público urbano en la ciudad de Pasto.

*El transporte Público Urbano Colectivo hace referencia a los buses que prestan servicio público y El transporte Público Urbano Individual hace referencia a los taxis que prestan este tipo de servicio dentro de la ciudad<sup>16</sup>.*

### **1.6.2 El Espacio Geográfico.**

El área urbana del Municipio de Pasto es la ciudad pionera en donde se realizara un proyecto de gran magnitud; un “megaproyecto” que incorpora cambios estructurales en la ciudad y el cual va a ejercer una influencia importante en la evolución y comportamiento de las empresas involucradas en el proyecto y en si en el subsector transportes.

---

<sup>16</sup> Según DECRETO 1066 de 1988, Ministerio de Obras Publicas y Transporte. COLOMBIA.

Es la ciudad pionera donde se efectuara un “megaproyecto” de transporte porque es la primera ciudad intermedia (que tiene entre 250.000 y 500.000 habitantes) en Colombia en la cual se implementa un Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP).

### **1.6.3 El espacio Temporal.**

El espacio temporal del estudio comprende a los años 2009 y 2010, ya que desde el año 2009 se aprobó el proyecto, se inicio la adquisición de predios y la contratación de sistemas de recaudo (fiduciaria) y sistema de gestión; es decir se inició la fase pre operativa.

A partir del primer semestre de 2010 comienza la operación del centro de control del sistema; es decir la operación fase uno del SETP, también se pone en marcha y se empieza a desarrollar los programas que componen el Sistema Integrado de Transporte (SIT), como lo es El Sistema Estratégico de Transporte Público Colectivo de Pasajeros, El Plan Integral de Tránsito y La Infraestructura Vial Urbana.

El espacio temporal del estudio entonces; corresponde a los años 2009 y 2010 ya que son los años de partida del SETP, los cuales permitirán la evaluación de la implementación de dicho sistema de transporte frente a las empresas legales existentes que prestan el servicio de transporte público urbano.

## **1.7 MARCO DE REFERENCIA**

### **1.7.1 Marco Teórico**

#### Economía y Transporte.<sup>17</sup>

La Economía del Transporte es la rama de la teoría económica que se ocupa del sector transporte, y que estudia el conjunto de elementos y principios que rigen el transporte de personas y bienes, que contribuyen a la vida económica y social de los pueblos.

Efectivamente el transporte se encuentra relacionado con la economía, a tal punto que se puede afirmar que el transporte, como cualquier otra actividad productiva, es parte de ella: sin la función del sistema de transporte, no se puede dar el bien económico, puesto que la infraestructura se constituye en un factor de producción, y la movilidad en un determinante del costo y del mercado, el desarrollo del transporte es un elemento fundamental en la competitividad de una economía, tanto en el ámbito local, como en el regional y el internacional, puesto que tiene influencia directa sobre los costos de producción de las empresas, de los servicios públicos y también en la calidad de vida de las personas.

#### Transporte público y Sistemas Integrados de Transporte.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> DUQUE Escobar Gonzalo, Introducción a la Economía del Transporte , Manizales 2004.

El transporte público puede ser suministrado tanto por empresas públicas como privadas, y comprende los medios de transporte en que los pasajeros no son los propietarios de los mismos, resultando ser un servicio suministrado por terceros. El Sistema de Transporte Masivo consiste en la integración de una serie de medios de transporte que actúan conjuntamente para desplazar grandes cantidades de personas en lapsos cortos de tiempo. Los costos del Transporte son mucho más altos en ciudades extensas que en las ciudades densas o compactas.

Existe una relación directa o positiva entre movilidad (alta) y economía, y entre transporte público colectivo (eficiente) y economía.

En los países en desarrollo el sector transporte depende sustancialmente de los gastos del gobierno, es presupuestalmente deficitario, y esto se revierte en una baja calidad del servicio. Además en los últimos años se ha podido observar un incremento notable de flujos de capital privado en el sector transporte, como consecuencia del modelo neoliberal y la apertura de mercados.

La extensión, ampliación o mejora de los sistemas de transporte masivo, como metros y buses urbanos, incluyendo la implantación de novedosos sistemas integrados de transporte masivo (SITM), como el denominado Transmilenio, de Bogotá, no sólo facilita la movilidad de personas o bienes. Sus características operativas, tanto individuales como masivas, provocan un fuerte impacto en el uso de suelo, crecimiento económico y calidad de vida.

Evidentemente, el principal mecanismo mediante el cual el sistema de movilidad puede tener efectos sobre la economía es mediante un cambio en los costos de transporte y movilidad, dichos efectos se asocian al crecimiento económico, pues la infraestructura de transporte soporta un círculo virtuoso de crecimiento al disminuir los costos, favoreciendo el aumento de la productividad de los factores y de la competitividad sistémica de la economía.<sup>19</sup>

#### Leyes Económicas en el caso del Transporte.<sup>20</sup>

Además de la regulación gubernamental, la industria del transporte está sujeta a ciertas leyes económicas.

- La ley de rendimientos crecientes afirma que los gastos no se incrementan en la misma proporción que los ingresos, cuando el volumen de los negocios lo hace.

---

<sup>18</sup> Transporte e industria: Asociación Nacional De Transporte Privado, A.C. México. 2002.

<sup>19</sup> SCADTA. Alfredo De La Espriella. El Herald. [www.palacio.org/DeLavalley](http://www.palacio.org/DeLavalley) 01,12, 2002.

<sup>20</sup> Pablo Marcelo García. Una Aproximación Microeconómica a los Determinantes de la Elección del

- La ley de los rendimientos decrecientes dice que después de cierto umbral, al adicionar un nuevo factor la productividad decrece. Una vez que un sistema de transporte se establece con un capital fijado, una expansión en el volumen de los envíos causa el incremento de los gastos de explotación o gastos variables, pero tiene un efecto limitado sobre los gastos fijos o constantes, y esto se manifiesta en un costo medio total decreciente por unidad. No obstante, habrá un tope para la expansión.

### Ginés de Rus

El número de empresas que prestan los servicios en un modo dado, suele ser limitado y el producto generalmente resulta diferenciado. Así el mercado del transporte resulta ser de tipo limitado, y no un mercado de competencia perfecta. Además, el transporte es una necesidad básica donde es viable la medida de los beneficios comunes, y necesario compartir la infraestructura y el espacio público.

El carácter de servicio público, hace que la actividad requiera de la regulación de los operadores por parte del Estado, sin afectar la competencia entre ellos.<sup>21</sup>

El transporte es un servicio necesario, y frente al transporte privado, el transporte público masivo responde a criterios de equidad, genera redistribución del ingreso, y reduce la congestión. Se pueden compensar rutas deficitarias con rutas rentables, y también se pueden dar subvenciones directas a empresas utilizando fondos del Estado, para prestar servicios económicamente no rentables, pero socialmente necesarios.

### Transporte y Monopolio.

La falla del mercado relacionada con los servicios públicos, en este caso el transporte es una estructura de costos ligada a la existencia de redes, economías de alcance y de escala que llevan a una situación de monopolio natural, pues la estructura de los costos medios decrecientes en un monopolio natural significa que una empresa que quisiera ofrecer el bien o el servicio a un precio competitivo incurriría en un déficit correspondiente a los costos fijos debido a la necesidad de inversiones en infraestructura se argumenta durante mucho tiempo que los servicios debían ser prestados por entidades públicas, de ahí el nombre de servicio público<sup>22</sup>.

El caso del sector transporte, es un clásico ejemplo de monopolio natural debido a la presencia de altos costos fijos determinados principalmente por la infraestructura. Esto a

---

<sup>21</sup> Ginés de Rus, Javier Campos y Gustavo Nombela. Economía del transporte. Universidad de Las

Palmas de Gran Canaria. España, 2003.

<sup>22</sup> Plan Intermodal de Transportes del Perú - Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Junio de 2005

su vez, lleva a importantes economías de escala en la medida que la producción aumenta y los costos medios de largo plazo son decrecientes en la escala de producción.

Por otro lado, en general en ciertas áreas del sector transporte ha existido la visión del sector transporte como un servicio público, al menos en lo que se refiere al transporte de pasajeros. Entonces, es el Estado el garante de una noción de servicio público que se preocupa de los principios de igualdad de acceso, calidad del servicio, y la no discrecionalidad en el cobro de tarifas. Si se asimila esta noción de servicio público, y si éstos son considerados así por los usuarios, resultaría imposible conciliar eficiencia económica (Regla de Samuelson), financiamiento, y declaración de preferencias por el servicio.

#### Transporte e Inversión Pública y Privada.

Dado el proceso de apertura económica, presentado en los países latinoamericanos a mediados de los 80' y durante la década de los 90' (en Colombia bajo el mandato del presidente Cesar Gaviria Trujillo), se presenta una reducción del rol económico del Estado y se acentúan los esfuerzos en las variaciones y comportamiento mercantil de las economías.<sup>23</sup>

Bajo dicho contexto general, el transporte urbano se enfrentó a situaciones que variaron su concepción, estructura y operación, teniendo que asumir los cambios en las políticas de transporte público colectivo urbano, enfrentándose a la creciente competencia que se originó al proveerse más facilidades para el uso del transporte privado (automóvil) y la creación de transportes públicos alternativos (por ejemplo, la mototaxi); así mismo, se debió acoplar a la nueva estructura de viajes que se generó a partir de la desordenada expansión de las ciudades, teniendo que proporcionar un servicio que diese cobertura a áreas más extensas y alejadas y fuera de ello, con menor densidad de demanda.

Con la política de apertura, se promovieron facilidades arancelarias que conllevaron una mayor importación de vehículos, con el consecuente aumento de la motorización y pérdida del atractivo del servicio de transporte público; así mismo, la crisis financiera que sufrieron los operadores de transporte, llevaron a una disminución drástica en la calidad del servicio prestado, repercutiendo gravemente en el transporte urbano de las ciudades.

Como consecuencia de la crisis económica experimentada por los países Latinoamericanos se presentó una rebaja en la movilidad, por lo tanto, en la demanda de viajes, lo que se reflejó en una reducción de las tasa de ocupación vehicular en los

---

<sup>23</sup> Víctor Julio Montoya, Operación de transporte de carga por carretera en Colombia. Ministerio del

Transporte, 2005.

autobuses, agravándose la situación con el aumento de la oferta de transporte al ingresar nuevos operadores al servicio; sin embargo, los operadores compensaron dicha situación mediante dos aspectos, primero una reducción de los costos de operación del servicio y segundo un intensivo ajuste tarifario, lo que llevo a una mayor degradación en la prestación del servicio.

Dentro del marco legal, en Colombia el servicio de transporte público está definido como un servicio de carácter público, planificado, regulado y controlado por el Estado, aunque la prestación del servicio se encuentra principalmente a cargo de operadores privados, buscándose siempre un equilibrio en la economía de mercado, en donde la infraestructura necesaria para su operación ha sido suministrada por el Estado. La prestación del servicio público de transporte terrestre, que constitucionalmente es inherente a la finalidad social del estado, ha sido delegada por éste en los particulares. En el marco de esta delegación, ejerce una intervención en la operación a través de la regulación, control y vigilancia para asegurar una adecuada prestación en términos de calidad, seguridad y eficiencia. El nuevo marco busca la autorregulación del sector con menos intervención por parte del estado y así dar respuesta a la necesidad de contar con un transporte más competitivo y seguro que responda a las necesidades del sector productivo nacional y de comercio exterior y que satisfaga los requerimientos de desplazamiento de la población colombiana en condiciones de accesibilidad, calidad, comodidad y seguridad.<sup>24</sup>

No obstante, vale recordar que los nuevos empresarios de transporte resultaron de la aplicación de nuevas políticas económicas, que en las grandes ciudades donde el transporte era manejado por el Estado, se presentó una reducción en el empleo de funcionarios públicos, es así que dicha población desplazada de sus trabajos, encontró en el sector transporte una actividad no regulada y no controlada en la cual poder ingresar como pequeños empresarios, llevando al aumento del número de propietarios de taxis, buses, furgones, etc., los cuales buscaban un sustento mediante dicha actividad tratándose de convertir en transportadores profesionales.

La empresa de transporte como coordinadora de actividades y de prestación de servicios adicionales, debe obtener un rendimiento económico por las labores que desempeña y las responsabilidades que asume el propietario del vehículo, quien ejecuta la operación de transporte debe cubrir sus costos operativos y obtener una rentabilidad por la actividad económica que desempeña. Por lo anterior, el precio del transporte debe ser el resultado de la relación económica entre empresas de transporte y propietarios de vehículos, más los valores agregados que la empresa proporcione a la operación; en donde la relación económica entre empresas y propietarios está compuesta por el costo de operación vehicular más la rentabilidad operacional, sin olvidar que el costo de operación es la resultante de los costos variables más los costos fijos y otros costos.

---

<sup>24</sup> Transporte de Colombia en Wikipedia. [http://es.wikipedia.org/wiki/Transporte\\_de\\_Colombia](http://es.wikipedia.org/wiki/Transporte_de_Colombia).

## Transporte y Globalización.

Oscar Figueroa Investigador de la Universidad católica de Santiago de Chile afirma:

“La globalización y las políticas liberales que han afectado el funcionamiento de las ciudades han incidido también en el comportamiento de los transportes urbanos” Los procesos de expansión urbana, de nuevas formas de inserción de la economía y su expresión en las ciudades han estado plenamente acompañados por un sistema de transporte que ha sumido un rol tradicional a este desarrollo. Las nuevas tendencias de organización y funcionamiento de los sistemas de transporte urbano dan cuenta precisamente de una transformación institucional, política y operativa que sirve de soporte funcional a las demandas urbanas y a las tendencias de desarrollo urbano. Procesos como la desagregación de los sistemas, la generación de segmentos especiales, de la oferta en función de las demandas solventes de la población, así como la generación de condiciones para soportar la expansión urbana, son todos nuevos rasgos que el sistema de transporte ha sido capaz de asumir en concordancia con las tendencias generales de las economías latinoamericanas y de sociedades.<sup>25</sup>

Durante los últimos años los sistemas de transporte sufren un proceso relativamente permanente de crisis en las ciudades latinoamericanas. Esta crisis reflejada en:

1. Inestabilidad de sus servicios de transporte público formal ilegal
2. Bajos rendimientos
3. Pérdida de clientela
4. Aumento de costos
5. Aumento de tarifa
6. Condiciones de congestión agravada
7. Abundancia de automóviles particulares
8. Aparición de nuevas formas precarias e inseguras de transporte colectivo.

En este sentido, la crisis del transporte urbano está altamente relacionada con la globalización a tal punto que se puede decir que el transporte urbano está sometido a la actual condición de crecimiento, no solo de la ciudad sino al grado de desarrollo de la misma; puesto que el tipo de transporte usado por los ciudadanos de una región también es un punto de referencia de la calidad de vida y con esto del nivel de desarrollo.<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> Figueroa Oscar, Transporte Urbano y Globalización. Políticas y efectos en América latina. Santiago de Chile, 2005. Pág. 41

<sup>26</sup> Germán Ospina Sector Transporte. Colombia: Desarrollo Económico Reciente en Infraestructura. Balanceando las necesidades sociales y productivas de infraestructura. Banco Mundial. 2004.

Las economías latinoamericanas han estado poniendo en práctica un proceso de liberización, es decir una reducción de la intervención del estado y un mayor énfasis en los comportamientos mercantiles de las economías, esto en reacción al agotamiento del modelo Keynesiano y la opción de otro modelo de desarrollo.

De manera coherente con el ajuste de la economía el transporte público urbano se sometió a las políticas que redujeron las regulaciones del sector. A finales de los años 70's y comienzo de los años 80's en la mayoría de las ciudades latinoamericanas se facilitó la expansión de la oferta y el reajuste tarifario; en el ejemplo específico de la ciudad de Pasto, la tarifa paso de 50 centavos a 75 centavos y de ahí en adelante se ha venido incrementando, se establecieron menores o mas flexibles exigencias en cuanto al parque automotor y se abolieron los subsidios que existían en algunos países: Una forma de control e intervención por parte de las autoridades consistía en la permanencia de empresas de propiedad pública, en economías inflacionarias de la región, se hizo reglamentos en la tarifa; esto para el transporte colectivo Urbano y en momentos de expansión de oferta y en periodos de alta rentabilidad esto se hacía en términos reales.

Más tarde se observa la entrada de nuevos operadores al sistema de transporte lo cual se tradujo en una baja ocupación de los buses y mas adelante la tasa disminuye aun mas con la aparición del transporte informal. Pese a la caída de la demanda del servicio los ingresos de los operadores se mantuvieron constantes, resultado consecuente al alza de precios en los pasajes o al incremento de la tarifa que fue equivalente a la pérdida de eficiencia de los buses.

El fenómeno del alza tarifaria ha sido bastante generalizado en la Región lo cual ha llevado a un encarecimiento importante del transporte público.<sup>27</sup>

“La mayor liberación de la actividad y la desaparición o privatización de las empresas publicas alentó una mayor participación del sector privado pero no necesariamente a través de la introducción de modernas y formales empresas de transporte público”. Es decir que las razones de que nuevos operadores aparecieran en el sector de transporte no se deben solo a la liberización de la economía. Estas razones son:

1. El surgimiento de nuevos empresarios de transporte resulto de las propias políticas de la reducción del empleo público y del licenciamiento de muchos funcionarios; una parte de la población encontró en la actividad del transporte la oportunidad de invertir sus indemnizaciones en vehículos (taxis, buses, busetas, furgones) puesto que para este entonces el transporte era una de las actividades más desreguladas.

---

<sup>27</sup> Gonzalo Duque-Escobar. Fundamentos de economía y transportes. Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. Manizales, 2006.

2. La actividad del transporte fue alentada por el Estado en varias de las ciudades de América Latina de forma intensa a través de la promoción de nuevos cupos de transporte automotor.
3. La drástica reducción de aranceles para la importación de vehículos lo cual también fue un factor al que se le atribuye el incremento de la oferta de vehículos prestadores de este servicio.

Una de las primeras consecuencias de la liberización se la denomina transporte informal que es la diversidad en prestación de este servicio en las ciudades debido a la polarización social que se expresa en el uso del transporte. La población con mayores recursos usa el automóvil privado mientras que el sector de menos ingresos se convierte en la demanda peleada por los operadores del servicio de transporte, tanto colectivo como individual, el transporte informal es una característica de la oferta del transporte urbano en América Latina.

#### Sistemas Integrados de Transporte en Colombia.

Angélica Chaparro de la revista de investigación económica de la Universidad Nacional de Colombia, habla de los sistemas integrados de transporte masivo en Colombia.

Según este artículo estos sistemas encubren los negocios de unos pocos, sin embargo la razón de adoptar estos sistemas es evitar la entrada de grandes empresas en las principales ciudades del país, las cuales han terminado con las empresas tradicionales prestadoras de este servicio en otros lugares. Para evitar la disolución de las empresas en Colombia se decidió hacer asociaciones entre las ya existentes, con el fin de lograr mayor eficiencia, aunque en el fondo la idea es proteger ciertos patrimonios permeabilizando a entrada de multinacionales que se dedican a prestar este servicio.

#### Política Nacional de Transporte Urbano (Colômbia).

Busca fortalecer institucionalmente a las ciudades en la planificación, gestión, regulación y control del tráfico y transporte, Incentivar a las ciudades en la implantación de sistemas de transporte que atiendan las necesidades de movilidad de la población bajo criterios de eficiencia operativa, económica y ambiental.

Romper la inercia que motiva la preferencia de las administraciones locales por la expansión de la capacidad de la infraestructura frente a la adopción de soluciones operativas de menor costo y alto impacto.

Incentivar el uso eficiente del automóvil en zonas urbanas y a la vez ofrecer alternativas a los usuarios para utilizar el transporte público urbano en condiciones de velocidad y comodidad adecuadas.

Apoyar iniciativas de las ciudades en proyectos de transporte público basados en la utilización de vías exclusivas de buses, siempre y cuando el tamaño de la población y los niveles de demanda así lo ameriten y se consideren integralmente los aspectos de diseño y operación con los de infraestructura.

Desarrollar un marco regulatorio enfocado a optimizar la participación privada y sostenibilidad de los sistemas usando estímulos económicos adecuados.

Adecuar los servicios a las necesidades de los usuarios, valorando la percepción que ellos tienen de los sistemas de transporte.

En Colombia El Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010 “Estado Comunitario: Desarrollo Para Todos” estableció en el programa de ciudades amables la estrategia para desarrollar diferentes acciones que permitieran estructurar movilidades eficientes. Para ello la nación a cofinanciado los Sistemas Integrados de Transporte Masivo, para las ciudades de más de 500.000 habitantes. En este mismo sentido el gobierno nacional apoya el desarrollo de sistemas de transporte para las ciudades que tienen una población entre 250.000 y 500.000 habitantes, mediante la implantación de Sistemas Estratégicos de Transporte Público de Pasajeros (SETP)<sup>28</sup>.

#### El crecimiento de la población y el transporte.

Las tasas anuales de crecimiento poblacional a nivel mundial muestran un promedio generalizado decreciente, con algunas diferencias entre las regiones más desarrolladas y las menos desarrolladas. Estas tasas promedio se estimaron en un 1.53% (1990 – 2000), 1.33% (2000 – 2010) y 1.10% (2010 – 2025). Sin embargo, mientras para las regiones desarrolladas en los mismos periodos se acercan a cero (0.36%, 0.23% y 0.14%), para las regiones menos desarrolladas continúan siendo superiores al 1% (1.83%, 1.57% y 1.28%). Para América Latina son un tanto inferiores a las de las regiones menos desarrolladas (1.75%, 1.42% y 1.08%), y para Colombia en especial, son aún más bajas, esperándose que para el último periodo (2010 – 2025), su descenso llegue a estar por debajo del 1% (1.58%, 1.27% y 0.93%)<sup>29</sup>.

Aunque mundialmente, las poblaciones urbana y rurales siguen creciendo vertiginosamente, sus tasas anuales continúan siendo decrecientes, en especial la de las poblaciones rurales. También habrá diferencias entre las regiones más desarrolladas y menos desarrolladas. Así, para el año 2000 el 47.52% de la población mundial estuvo asentada en centros urbanos, y se espera que crezca hasta el 61.07% al año 2025. En las regiones más desarrolladas la población urbana alcanzará en el 2025 un promedio un

---

<sup>28</sup> Departamento Nacional de Planeación (DNP). CONPES 3549. Noviembre de 2008.

<sup>29</sup> EL CRECIMIENTO POBLACIONAL EN EL CONTEXTO MUNDAL, CENTRO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, Un mundo en proceso de Urbanización, Tomo I, Santa Fe de Bogotá, TM editores, enero de 2007.

83.98% de su población total, en contraste con el 57.05% de las regiones menos desarrolladas. Para esa fecha, América Latina tendrá un porcentaje de población urbana superior, tanto al de las regiones menos desarrolladas, como de las más desarrolladas, estimándose en un 84.67%. Mientras Colombia, hoy cercana al 75.21%, alcanzará al 2025 el 84.14% de su población total habitando en los centros urbanos<sup>30</sup>.

Las tasas anuales de crecimiento poblacional mundial han sido calculadas para las áreas urbanas en 2.57% (1975 – 2000) y 2.19% (2000-2025), mientras para las zonas rurales en un 0.97% (1975 – 2000). Para el periodo 2000 – 2025, en las regiones más desarrolladas, las tasas de crecimiento urbano serán inferiores al 1% y las rurales negativas, mientras en las menos desarrolladas, las tasas urbanas seguirán cercanas al 3% y las rurales positivas cercanas a cero. América latina y Colombia tienen un comportamiento relativo más cercano al de las regiones más desarrolladas. Así, durante ese mismo periodo, se espera en América Latina una tasa anual de crecimiento urbano del 1.61% contra una rural de -0.47%, y para Colombia 1.51% y - 0.72% respectivamente<sup>31</sup>.

El proceso de urbanización se expresa en una creciente proporción de población urbana con relación a la población rural tanto en las cifras nacionales como departamentales, existe una diferente proporción; por ejemplo para el año 2002, mientras la población urbana del país giraba en promedio cerca del 72% en el país, en el departamento de Nariño era del 44.64% y hoy por hoy es más del 80% <sup>32</sup>.

La población de Pasto ha venido creciendo más rápidamente que la población del resto del país, registrando una tasa de 2.06% durante la última década<sup>33</sup>. En particular, se destaca la zona urbana de Pasto, la cual muestra una dinámica poblacional mucho mayor que el promedio del municipio (tasa de crecimiento de 2.4% promedio anual)<sup>34</sup> lo que hace más urgente el desarrollo de estrategias de mejoramiento de las condiciones de habitabilidad y movilidad de la ciudad. En efecto, la población rural, y especialmente la del municipio de Pasto, ha venido disminuyendo en los últimos años, por razones económicas y sociales y atraída, muy seguramente por estilos de vida más urbanos.

---

<sup>30</sup> EL CRECIMIENTO POBLACIONAL EN EL CONTEXTO MUNDAL, CENTRO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, Un mundo en proceso de Urbanización, Tomo I, Santa Fe de Bogotá, TM editores, enero de 2007.

<sup>31</sup> EL CRECIMIENTO POBLACIONAL EN EL CONTEXTO MUNDAL, CENTRO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, Un mundo en proceso de Urbanización, Tomo I, Santa Fe de Bogotá, TM editores, enero de 2007.

<sup>32</sup> Proyecciones de población, DANE 2005 – 2009.

<sup>33</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. 2008

<sup>34</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. 2008

Por otro lado, la participación de la población de Pasto dentro del departamento sigue siendo alta y se ha mantenido relativamente estable en la última década, pasando de 23.2% al 24% en los últimos 10 años<sup>35</sup>.

### **1.7.2 Marco Contextual**

El departamento de Nariño cuenta actualmente con 64 municipios y una extensión total de 33,265 Km<sup>2</sup>, correspondiente al 2.9% del territorio del país. En términos sociales y económicos, tiene dos zonas diferenciadas; el área andina (límite con Ecuador, Putumayo y Cauca) y el área pacífica (límite marítimo con el océano Pacífico). La primera de ellas, está cruzada prácticamente en su totalidad por la cordillera andina proveniente del sur del continente, donde el minifundio y las relaciones bilaterales con el Ecuador son fundamentales para el desarrollo de la región. La segunda, a nivel del mar, presenta condiciones particulares de la zona pacífica que se mantienen desde el norte del Chocó en Jurado hasta el municipio de Tumaco en el sur occidente de Nariño<sup>36</sup>.

El departamento tiene una población de 1, 775,973 habitantes (el 3.86% del total de habitantes de Colombia), de los cuales, el 55% está localizado en las zonas rurales y el restante 45% en la zona urbana. El municipio de Pasto, con aproximadamente 431.873 habitantes, concentra el 24% de la población total del Departamento. Al igual que la mayoría de las regiones del país, presenta dificultades generales de orden económico, social, desplazamiento y alteración del orden público, las cuales se agudizan con las situaciones propias de zonas de frontera, como el caso de la ilegalidad de pasos fronterizos, problemas de seguridad, entre otros, así como de población en situación de riesgo generados por fenómenos derivados de los volcanes, deslizamientos, sismos, inundaciones, sequías e incendios forestales.

---

<sup>35</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. 2008

<sup>36</sup> Departamento Nacional de Estadística (DANE).

**Cuadro 1. Características del País y del Departamento de Nariño**

<u>indicadores</u>	<u>Nariño</u>	<u>Nacional</u>	<u>Fuente</u>
NBI	44.59%	28.8%	DANE censo 2005
ICV	69.4%	78.8%	DNP – Misión Social 2005
IDH	1.	0.79	DNP – Misión Social 2005
<b>Economía</b>			
PIB Percapita	2.170	4.730	DANE/BANREP 2008
Crecimiento PIB (%)	6.6%	5.6%	DANE prom del 01 al 08
Desempleo	14.6%	11.3%	DANE prom del 01 a 08
Registrado SISBEN I	44.6%	25.8%	DNP 05 / DANE 05
Registrado SISBEN II	16.8%	17.3%	DNP 05/DANE 05
Bajo línea de pobreza	68.5%	52.6%	DNP – MERPD 05
Población en miseria	29.4%	17.0%	DNP – MERPD 05
<b>Educación</b>			
Cob. Bruta primaria	111%	112%	Min.Educ
Cob. Bruta secundaria	55%	79%	Min.Educ
Analfabetismo (mayores 15)	11.3%	8.5%	DANE censo 2005
<b>Seguridad Alimentaria</b>			
Malnutrición crónica	20.0%	12.0%	Profamilia 2005
Afiliados a Sistema Salud	43%	42%	Profamilia 2005
Esperanza de vida al nacer	70.2	72.3	DANE 05
Mortalidad Infantil x 1000	28.0	19.0	Profamilia 2005
<b>Vivienda e Infraestructura</b>			
% Cob. Agua Potable	78.2%	81.7%	Min. Ambiente 2005
% Cob. Alcantarillado	45.42%	70.17%	Min. Ambiente 2005
% Cob. Acueducto	68.88%	81.65%	DANE censo 2005
% Cob Electricidad	46.9%	73.1%	DANE censo 2005
<b>% Vivienda SISBEN</b>			
Paredes Inadecuadas	21.8%	15.3%	DNP – SISBEN 03 – 04
Pisos Inadecuados	51.0%	29.1%	DNP – SISBEN 03 – 04
Sin Electricidad	17.3%	10.8%	DNP – SISBEN 03 – 04
Sin Alcantarillado	66.4%	50.9%	DNP – SISBEN 03 – 04
Sn acueducto	38.8%	30.4%	DNP – SISBEN 03 – 04

Elaborado a partir de diferentes documentos.

La población de Pasto ha venido creciendo más rápidamente que la población del resto del país, registrando una tasa de 2.06% durante la última década<sup>37</sup>. En particular, se destaca la zona urbana de Pasto, la cual muestra una dinámica poblacional mucho mayor que el promedio del municipio (tasa de crecimiento de 2.4% promedio anual)<sup>38</sup> lo que hace más urgente el desarrollo de estrategias de mejoramiento de las condiciones de habitabilidad y movilidad de la ciudad. En efecto, la población rural, y especialmente la del municipio de Pasto, ha venido disminuyendo en los últimos años, por razones económicas y sociales y atraída, muy seguramente por estilos de vida más urbanos.

Por otro lado, la participación de la población de Pasto dentro del departamento sigue siendo alta y se ha mantenido relativamente estable en la última década, pasando de 23.2% al 24% en los últimos 10 años<sup>39</sup>. La ciudad de Pasto está zonificada en 12 comunas, 25 sectores y 146 secciones de acuerdo con la clasificación de sector-sección del DANE. Según la distribución de la población del municipio de Pasto se evidencia que entre los años 1995 hasta 2005, la población urbana se ha venido incrementando mientras se ha disminuido puesto que las personas se han desplazado al centro del departamento, se toma como referencia el siguiente cuadro.

**Cuadro 2. Distribución de la población en el departamento de Nariño y en su capital Pasto. 2005 – 2009**

<b>Nariño</b>			
<b>Año</b>	<b>Población Total</b>	<b>Población Cabeceras</b>	<b>Población Resto</b>
2005	1.541.956	706.440	835.516
2006	1.560.895	720.944	839.951
2007	1.580.123	735.362	844.761
2008	1.599.646	749.679	849.967
2009	1.619.464	763.946	855.518
<b>Municipio de Pasto</b>			
<b>Año</b>	<b>Población Total</b>	<b>Población Cabeceras</b>	<b>Población Resto</b>
2005	382618	312377	70241
2006	388347	317583	70764
2007	394074	322790	71284
2008	399723	327935	71788
2009	405423	333123	72300
%	100%	82.2%	17.8%

Fuente: DANE, Proyecciones de población. 2005 -2009

<sup>37</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. 2008

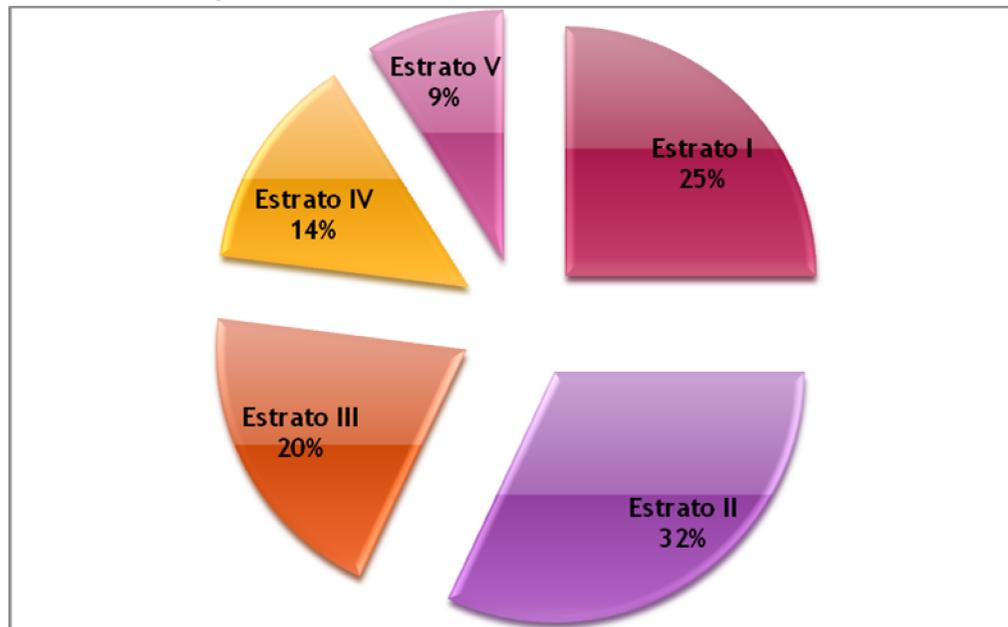
<sup>38</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. 2008

<sup>39</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. 2008

Los altos niveles de pobreza se confirman al considerar la distribución de la población de Pasto por estrato socioeconómico. El porcentaje mayoritario de población pertenece al estrato II (54%), que conjuntamente con la población del estrato I representa el 72% de la población total. El estrato promedio del municipio es de tan solo de 2,2 (es decir la mayoría de la población pertenece I estrato II); lo que indica las precarias condiciones de vida de gran parte de la población. (Ver grafica 3).

Los resultados de la Encuesta Continua de Hogares muestran que, de la población ocupada, de Pasto el 70,9% se halla en el sector informal y el restante 29,1% en el sector formal. Estas cifras muestran la difícil situación laboral del departamento y sus municipios, la cual explica los altos índices de pobreza y bajos indicadores de calidad de vida mostrados anteriormente.

**Grafica 3. Población por Estrato Socioeconómico de Pasto**



Fuente: Departamento Nacional de Planeación (DNP). 2004

De otro lado al desagregar el PIB por sector de actividad económica agrupando, por simplicidad del análisis, las ramas en los tres grandes sectores primario, secundario y terciario), se encuentra que para el caso de Pasto, el crecimiento del PIB ha estado jalonado por el sector terciario o de servicios de la economía. En consecuencia, el sector terciario ha venido ganando participación dentro del PIB del departamento alcanzando su

máxima contribución en el año 2001 con más del 60%<sup>40</sup> y después para los años posteriores se mantiene estable.

**Cuadro 3. Evolución del PIB de Nariño por Sector de Actividad Económica (Millones de Pesos de 1994)**

<b>AÑO</b>	<b>SECTOR PRIMARIO (1)</b>	<b>SECTOR SECUNDARIO (2)</b>	<b>SECTOR TERCIARIO (3)</b>	<b>PIB TOTAL</b>
<b>1990</b>	308,892	128,714	477,142	914,748
<b>1991</b>	326,654	151,949	482,651	961,254
<b>1992</b>	344,790	126,144	527,732	998,666
<b>1993</b>	382,152	151,291	582,999	1,116,442
<b>1994</b>	408,237	159,583	605,897	1,173,717
<b>1995</b>	383,889	151,819	645,959	1,181,667
<b>1996</b>	404,999	133,951	710,975	1,249,925
<b>1997</b>	372,784	129,831	732,626	1,235,241
<b>1998</b>	381,197	148,160	736,665	1,266,022
<b>1999</b>	380,851	126,813	746,181	1,253,845
<b>2000</b>	382,583	120,957	761,607	1,265,147
<b>2001</b>	377,582	151,185	841,886	1,370,653
<b>2002</b>	448,079	131,038	869,131	1,448,248
<b>Crecimiento Promedio Anual (%)</b>	<b>1.76</b>	<b>-0.51</b>	<b>5.00</b>	<b>3.31</b>

(1) Agropecuaria, silvicultura, pesca y caza

(2) Minería; Industria Manufacturera; Electricidad, Gas y Agua; Construcción y Obras Públicas

(3) Comercio; Transporte y almacenamiento; Comunicaciones; Bancos, Seguros y Servicios a las empresas; Alquiler de vivienda; Servicios personales; Servicios del Gobierno y Domésticos.

Fuente: Cuentas Nacionales y Regionales. CEDRE

<sup>40</sup> ICER; "Informe de Coyuntura de Coyuntura Económica Regional" Departamento de Nariño. Año 2006. Ediciones DANE

La ciudad de Pasto se puede considerar dentro del modelo de ciudad Centro-Periferia, con un Centro muy fuerte y una Periferia altamente dependiente de él. Pasto posee una estructura de centro de sus actividades, concentrada en el área central de la ciudad, donde se localizan las actividades primadas y de mayor jerarquía económica de la ciudad, y una periferia residencial y de algunos extensos equipamientos.

En este centro o área central de la ciudad, se localiza la mayor parte de las actividades económicas, los equipamientos de escala urbana, las actividades centrales de finanzas, bancarias, oficinas, los servicios urbanos básicos de administración pública departamental y municipal. Su periferia es fundamentalmente monofuncional, de uso residencial, donde se combinan algunos usos comerciales y de equipamientos de soporte a la residencia.

Con respecto a las formas de transportarse de los ciudadanos; la movilidad no motorizada es la que presenta mayor importancia, alcanzando el 39% del total de los casi 600.000 viajes que se realizan en la ciudad. No obstante en el año 2006 184.389 ascensos se realizaban a diario en transporte público colectivo, lo que corresponde al 51.2% de los viajes motorizados que se realizan a diario en la capital del departamento de Nariño<sup>41</sup>.

Sin embargo, anteriormente el servicio de transporte público de la ciudad de Pasto, no respondía de una manera adecuada a las necesidades de movilización de los habitantes de esta ciudad, disminuyendo la accesibilidad y perjudicando la movilidad a nivel general. Lo anterior es producto de un uso inadecuado de la flota y por ende de la infraestructura de transporte público, una inapropiada gestión por parte de las entidades encargadas del sector transporte y por un incorrecto uso del sistema por algunos de los usuarios.

Debido a la estructura actual del transporte público en el casco urbano de la ciudad de Pasto, tiene un diseño de rutas que resulta inadecuado a las necesidades de la demanda del municipio, lo que no permite tener un sistema articulado con la planeación del territorio.

Teniendo en cuenta todo lo anterior sobre el contexto de Pasto, el Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP) se enfoca a solucionar los problemas estructurales del transporte público colectivo e individual de la ciudad; tanto motorizado como no motorizado.

### **1.7.3 Marco Legal**

Para la elaboración marco legal, inicialmente se desagregará, a partir de la Constitución, de donde emergen las facultades del Estado para intervenir en el sector, los lineamientos generales de la intervención, y la alusión a otro grupo de categorías relacionadas con la

---

<sup>41</sup> CONPES 3549, Plan de Movilidad, Pág. 8.

movilidad, como el derecho a la vida, al goce del espacio público y al medio ambiente, por ejemplo.

Luego se observarán los planteamientos generales de carácter legal en las disciplinas aludidas, para, al final enfrentar ya el panorama de las disposiciones normativas en el municipio, sus actores, y las competencias que ha ejercido.

En el Municipio de Pasto coexisten dos autoridades de tránsito, el Alcalde y la Departamento Administrativo de Tránsito y Transporte (DATT) sin olvidar que existen otras autoridades que pueden dictar normas o tomar medidas con implicaciones sobre la movilidad, como la sociedad Terminal de Transporte.

#### La Ley 105 de 1993.

Esta ley dicta disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la nación y las entidades territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones como: la integración del sector y el sistema nacional de transporte, también los principios rectores del transporte, regulación del transporte y tránsito, infraestructura del transporte, planeación del transporte y reposición del parque automotor del servicio público de transporte de pasajeros y/o mixto

#### La Ley 310 de 1996

Decreta que el área de influencia de un sistema de servicio público de transporte masivo de pasajeros, estará comprendida por las aéreas urbanas, suburbanas y por los municipios a los cuales el sistema sirve de interconexión directa e indirecta y que la nación y sus entidades descentralizadas por servicios cofinanciaran o participaran con aportes de capital en dinero o en especie en el sistema de servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros.

#### La Ley 388 de 1997 – Ordenamiento Territorial.

Aparece por la necesidad, tanto de armonizar las disposiciones contenidas en la Ley 9 de 1989, como de materializar una intervención racional del Estado que permita a largo plazo efectivizar derechos que las infraestructuras urbanas no facilitaban a los asociados, apareciendo entonces el criterio de la intervención urbana integral, planificada.

En el campo de la movilidad, el acceso a las vías públicas, infraestructuras de transporte y demás espacios públicos son en sí mismos, fines de la intervención urbanística del Estado.

#### Ley 769 de 2002

Por medio de la cual se rige y regulan la circulación de los peatones, usuarios pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito y vehículos por las vías públicas o privadas. Además se establece quienes son las autoridades de tránsito.

- ★ Artículo 3°. Son autoridades de tránsito en su orden, las siguientes: El Ministerio de Transporte, Los Gobernadores y Los Alcaldes, los organismos de tránsito de carácter departamental, municipal o distrital, La Policía Nacional en sus cuerpos especializados de policía de tránsito urbano y policía de carreteras. Los Inspectores de Policía, los Inspectores de Tránsito, Corregidores o quien haga sus veces en cada ente territorial, La Superintendencia General de Puertos y Transporte, Las fuerzas militares y los agentes de Tránsito y Transporte.

#### Decreto 3422 de Junio del 2009

Mediante este se reglamentan los SETP de conformidad con la ley 1151 de 2007, que en su Artículo 2° define los SETP como servicios de transporte colectivo integrado y accesible para la población que debe ser prestado por empresas administradoras integrales de los equipos con sistema de recaudo centralizado y equipos apropiados..

- ★ Artículo 7°. Mediante este artículo se hace la adopción del SETP donde se hace el convenio entre la nación y los entes territoriales, donde se definen los montos de los aportes al proyecto, las condiciones de desembolso y las vigencias fiscales. También se estipula que el alcalde donde se implementa el sistema debe adoptar el SETP mediante un acto administrativo y sus respectivos componentes.

#### Decreto 0133 de Marzo del 2010.

Fija las tarifas para la prestación del SETP de Pasto. En el Artículo 1° se ajusta la tarifa para la prestación del servicio publico del transporte tanto para la zona rural como urbana del municipio de 1.100 pesos.

### **1.7.4 Marco Conceptual**

Para explicar y resumir el marco conceptual se presenta una serie de figuras que explican los conceptos a los cuales acudió el estudio que se pretende realizar. Se tuvo en cuenta también que el tema al que se dedico el estudio está dirigido a evaluar tanto el nuevo sistema de transporte que se implementando en Pasto, como a las consecuencias que dicho sistema tiene sobre las empresa que prestan el servicio de transporte público urbano.

Puntualizando aun más el tema a tratar, se tuvo en cuenta unas características según la clasificación del Transporte Público municipal y distrital en Colombia<sup>42</sup>:

- a) Según el radio de acción: El Transporte Público analizado es **Urbano** puesto que este servicio se presta dentro del perímetro urbano de una ciudad.
- b) Según la forma de Contratación: El transporte Público objetivo de estudio es tanto Colectivo como Individual. **Colectivo**, debido a que el contrato se celebra por

---

<sup>42</sup> Según DECRETO 1066 de 1988, Ministerio de Obras Públicas y Transporte. COLOMBIA.

separado entre la empresa o conductor y cada una de las personas que han de utilizar el vehículo para recorrer parcial o totalmente una o más rutas. Y **Individual**, ya que el contrato lo celebra la empresa o conductor con una sola persona, quien al utilizar el servicio del vehículo fijara la trayectoria a seguir.

- c) Según los niveles de servicio: teniendo en cuenta, las especificaciones, la capacidad, disponibilidad, seguridad, comodidad de los equipos, la accesibilidad de los usuarios a las rutas, el recorrido, la duración del recorrido y las frecuencias de despacho. El Transporte público al que se referirá el estudio comprende **Taxis y Buses Urbanos**.
- d) Según la modalidad del servicio: El tipo de transporte al que se refiere el estudio es de **pasajeros** ya que se transportan personas.

#### La clasificación de la actividad transportadora terrestre municipal.

El servicio de transporte público municipal colectivo de pasajeros y mixto es un sistema para garantizar la movilización de personas o de personas y bienes conjuntamente.

Por actividad transportadora terrestre municipal o distrital se entiende un conjunto organizado de operaciones tendientes a ejecutar el traslado de personas, o de personas y bienes al mismo tiempo de un lugar a otro en vehículos automotores dentro del mismo municipio, área metropolitana o distrito especial.

La actividad del transporte municipal como servicio público y como industria, son las siguientes:

- a) Según su radio de acción en:
  - Metropolitano: Cuando se presta entre municipios de un área metropolitana.
  - Suburbano o interveredal: Cuando comunica entre si veredas o suburbios del distrito o de un mismo municipio, o de aquellos con la cabecera municipal respectiva.
  - Urbano: Cuando se presta dentro del perímetro urbano de una ciudad
  - Periférico: Cuando se presta dentro del perímetro urbano y sirve zonas de condiciones topográficas y/o infraestructura vial de difícil acceso.
- b) Según la modalidad del servicio:
  - De pasajeros: Cuando se transporta personas.
  - Mixto: Cuando se presta en vehículos para transportar simultáneamente personas y bienes entre los centros de abastecimiento, mercadeo y diferentes sitios del distrito especial o municipio sin sujeción as rutas y horarios.

**c) Según la forma de contratación:**

- Colectivos: Si el contrato se celebra por separado entre la empresa o conductor y cada una de las personas que han de utilizar el vehículo para recorrer parcial o totalmente una o más rutas.
- Individual: si el contrato lo celebra la empresa o conductor con una sola persona, quien al utilizar el servicio del vehículo fijara la trayectoria a seguir.
- Especial: Si el contrato se celebra por parte de la empresa con personas naturales o jurídicas representantes de un grupo de usuarios, para utilizar el servicio de uno o varios vehículos en forma regular y por un lapso.

**d) Según los niveles de servicio:**

Se pueden denominar como; ordinario, de lijo, ejecutivo y demás teniendo en cuenta lo siguiente:

- Las especificaciones, capacidad, disponibilidad, seguridad y comodidad de los equipos.
- La accesibilidad de los usuarios a las respectivas rutas.
- El recorrido, su duración y las frecuencias de despacho.
- Las condiciones socioeconómicas de los usuarios.
- Las demás circunstancias que previamente se consideren determinantes, tales como paraderos, terminales, etc.

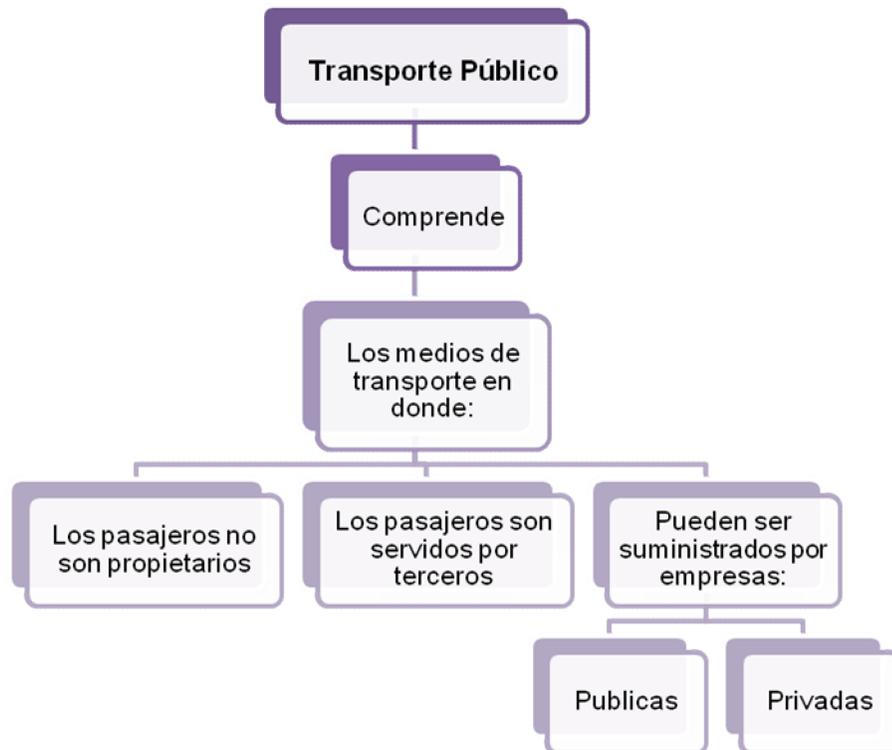
Transporte Público

El transporte público es todo medio motorizado para trasladarse de un lugar a otro y que tiene como característica principal el ser suministrado por empresas tanto públicas como privadas, donde los pasajeros no son propietarios y pagan una tarifa por este servicio<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> Según DECRETO 1066 de 1988, Ministerio de Obras Públicas y Transporte. COLOMBIA.

**Figura 7. Concepto de Transporte Público**

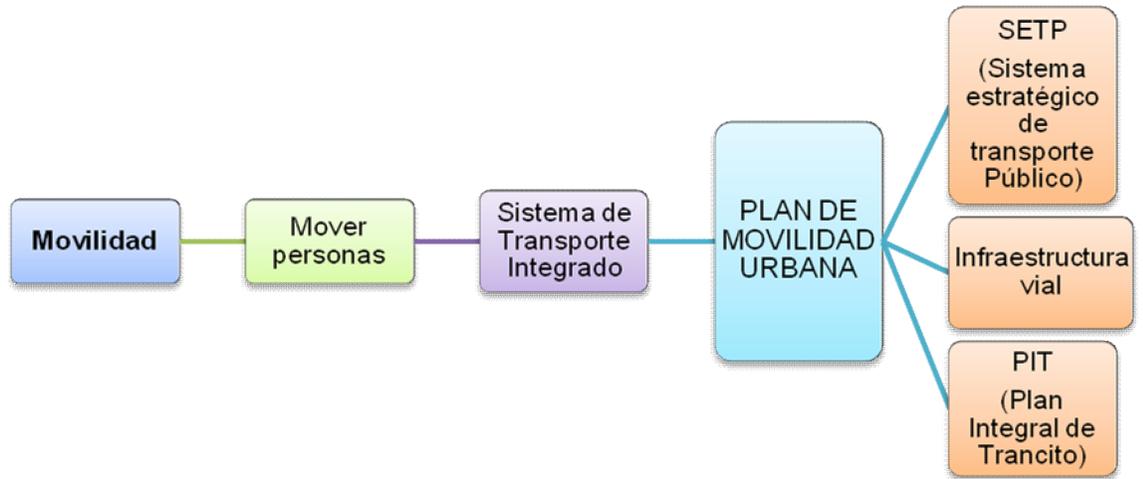


Fuentes: Propia de la Investigación. Año 2010

Concepto de movilidad y Plan de Movilidad.

La movilidad se refiere a aquello de trasladar personas, mover personas de un lugar a otro; el plan de movilidad es la manera de organizar la ciudad de tal forma que esta tenga espacios amigables para las personas, una infraestructura adecuada tanto para los vehículos como para los peatones, mediante unos programas que hacen posible corregir y construir una ciudad estructuralmente sostenible. Obsérvese la figura 5.

**Figura 8. Concepto de Movilidad y el Plan de Movilidad en Pasto.**



Fuente: Propia de la Investigación. Año 2010.

#### El plan Integral de Transito (PIT).

Este plan dedicara sus esfuerzos hacia Sistemas de Regulación del Tráfico y Estacionamientos fuera de la vía. El primero hace referencia a todo lo que implica la semaforización de la ciudad, el plan de 65a6565litica (educación para los ciudadanos que van a ser usuarios) y la central de Control que es la fuente desde donde se supervisaran los movimientos del sistema vía satelital. Y el segundo hace referencia a los sistemas de parqueo para taxis y buses así como también para particulares; las Zonas azules son para los nuevos buses que transitaran por la ciudad, las zonas amarillas son partes destinadas a playas para taxis y los edificios de parqueaderos estarán ubicados en el centro de la ciudad para autos particulares.

#### La Infraestructura Vial.

Comprende el mejoramiento de la malla vial y la conservación del patrimonio arquitectónico. La mala vial es todo lo referente a andenes y rutas de la ciudad, a zonas de paraderos de buses y terminales de rutas estratégicas.

#### El Sistema Estratégico de transporte Público.(SETP)

Tiene un manejo empresarial y otro operativo. Dentro del manejo empresarial se encuentran la administración del sistema, el recaudo unificado y el manejo fiduciario de las cuatro empresas unidas en una sola llamada SIT Ciudad Sorpresa quien será la encargada de manejar las finanzas mediante la Fiduciaria y dentro de del manejo operativo se verán las nuevas rutas, los nuevos quipos de operación y la central de gestión desde donde se supervisa el sistema de transporte público.

### Sistema Integral de Transporte (SIT)

Programa aplicado en diferentes ciudades con el fin de desarrollar diferentes acciones que permitan estructurar movilidades eficientes entre medios de transporte motorizados y no motorizados.

### Transporte Masivo para las ciudades

Los Sistemas Integrados de Transporte Masivo, se aplican en las ciudades de más de 500.000 habitantes; en estos se utiliza un equipo automotor de buses articulados (con capacidad de transportar más de 100 pasajeros) y busetas alimentadoras que llegan hasta las estaciones de servicio desde donde parten las rutas estratégicas que recorren toda la ciudad de extremo a extremo, tienen un centro de control desde donde se supervisa el correcto funcionamiento del sistema y vías propias para que transiten los buses articulados. Ahora bien, los sistemas de transporte para las ciudades que tienen una población entre 250.000 a 500.000 habitantes; es decir las ciudades intermedias, se ejecutan mediante la implantación de Sistemas Estratégicos de Transporte Público de Pasajeros (SETP)<sup>44</sup>, en estos se hace una reorganización de la ciudad, en cuanto a crear rutas estratégicas y complementarias que permitan una movilidad eficiente, incluye la ampliación y creación de mallas viales, los buses no son articulados pero si tienen mayor capacidad de pasajeros (busetas con capacidad de transportar máximo a 60 pasajeros) y se utiliza un centro de control desde donde se vigila el mecanismo del sistema (semáforos, sensores de infracción y cámaras instaladas en la malla vial de la ciudad).

### Organismos de Transito y Transporte.

Son entidades públicas de orden municipal, distrital o departamental que tienen como función organizar, dirigir y controlar el transito y el transporte en su respectiva jurisdicción.

### Autoridad de Transito y Transporte.

Toda entidad pública o empleado publico que este acreditado conforme al articulo 3° de la Ley 769 de 2002.

### Agente de Transito y Transporte.

Todo empleado público investido de autoridad para regular la circulación vehicular y peatonal, vigilar, controlar e intervenir en el cumplimiento de las normas de transito y transporte en cada uno de los entes territoriales.

---

<sup>44</sup> DNP (Departamento Nacional de Planeación). CONPES 3549. Noviembre de 2008.

## 1.8 DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS Y METODOLOGIA

### 1.8.1 Tipo de Estudio

El tipo de estudio para esta investigación es de carácter analítico, deductivo, propositivo.

El método analítico ya que para poder desarrollar los objetivos se analizo el problema planteado, descomponiendo en sus partes todos y cada uno de los elementos que intervienen para poder tener una mejor claridad del objeto de estudio, para llegar al fin perseguido.

Es de carácter deductivo con el objeto de partir de aspectos generales de la investigación para llegar a situaciones particulares.

Propositivo porque se dará una propuesta o alternativas a las empresas con las que se está ejecutando el proyecto

### 1.8.2 Población y Muestra

Población: La población para la presente investigación se constituye por: Los socios y asociados de las empresas de transporte colectivo y propietarios de taxis que transitan en el casco urbano de la ciudad de Pasto. Teniendo en cuenta que dos de las empresas de transporte público colectivo urbano, son cooperativas (Cooperativa Americana y Cootranur), una es Sociedad Anónima (Transportes Ejecutivos S.A) y una Limitada (Auto Buses del Sur LTDA)

Calculo de la Muestra: La base de datos se tomo de las cifras proporcionadas por el Departamento Administrativo de Transito y Transporte de Pasto (DATT), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y cada una de las empresas existentes de buses y taxis en la ciudad de Pasto.

Dicho esto, a partir de la siguiente formula se calculó el valor de la muestra para los socios y asociados de las empresas de transporte público colectivo (buses) de la ciudad de Pasto:

$$n = \frac{N(pq)(z)^2}{E^2(N-1) + (z)^2(pq)}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra

N= El universo

p= probabilidad de ser analizado (0.5)

q= probabilidad de no ser analiza (0.5)  
z= Nivel de confianza 93% (con valor estándar de 1.81)  
E= Margen de error 7% (con valor estándar de 0.07)

#### Empresa Transportadora Autobuses del Sur LTDA

De los 24 socios de Autobuses del Sur LTDA, con un 93% de confiabilidad la muestra para este estudio es de 20 socios y propietarios de buses.

#### Transportes Ejecutivos S.A (TESA S.A)

Dado que La Familia Diaz Guerrero tiene El 50% del total de las acciones de la empresa y el grupo de inversionistas correspondientes a las tres empresas de Transporte Público Colectivo es 50 %. La muestra para La empresa tesa es igual a 1.

#### Cooperativa Americana de Transportes LTDA (Cooametrán LTDA)

De los 163 asociados de Cooametrán LTDA, con un 93% de confiabilidad la muestra para este estudio es de 75 asociados a esta cooperativa.

#### Cooperativa de Transportes Urbanos de Pasto LTDA (Cootranur LTDA)

De los 130 asociados de Cootranur LTDA, con un 93% de confiabilidad la muestra para este estudio es de 67 asociados a esta cooperativa.

Para el transporte público individual realizado por taxistas, se tomó el total de taxistas que hay en la ciudad de Pasto, así se tomo en cuenta a los taxistas que laboran de forma independiente; es decir, sin pertenecer a ninguna empresa prestadora de este servicio:

De los 2.800 taxistas que hay en la ciudad de Pasto y con un 93% de confiabilidad; la muestra que se calculo para el estudio es de 158 propietarios de taxis encuestados.

### **1.8.3 Diseño, Procedimiento y Método**

Debido a que la investigación se llevo a cabo tomando referencias proporcionadas por el Departamento Administrativo de Transito y Transporte de Pasto (DATT), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) el documento CONPES 3549 “Sistema Estratégico de Transporte Público de Pasajeros para Pasto”, los estudios de movilidad en Pasto de la UPTC y de la consultora Duarte y Guterman entre otros y la información suministrada por las empresas de transporte público urbano existentes en la ciudad de Pasto; el procedimiento se realizo con la recolección de la mayor información posible, tanto primaria como secundaria. Los métodos que se utilizaron son los que se encargaron de arrojar los resultados necesarios; estos como las encuestas, diferentes entrevistas y la observación de campo; de esta forma se paso a la deducción de los resultados.

#### **1.8.4 Técnicas y Análisis de Interpretación de Resultados**

El tipo de investigación es de tipo no experimental (descriptivo), porque caracteriza el fenómeno estudiado con el fin de establecer su estructura y comportamiento, no se manipulan directamente variables pues el suceso a investigar es actual y no es directamente influenciado por el investigador. Además la investigación es mixta, ya que se realizara a través de consulta de documentos e investigación de campo.

Se utilizaron técnicas estadísticas para evaluar la calidad de los datos y obtener las conclusiones necesarias, de esta forma, conseguir un análisis del Sistema Estratégico de Transporte Público de Pasajeros (SETP).

Para este estudio la información primaria se extrajo de las encuestas y entrevistas. Encuestas realizadas a los socios y asociados de las empresas de transporte colectivo y a los propietarios de taxis, luego de recoger la información se procedió a tabular las encuestas en el programa star graphics para posteriormente hacer un análisis de resultados. (Véase ANEXO 1 y 2 formatos de encuesta). Las entrevistas se hicieron a funcionarios que se relacionan directamente con el Sistema Estratégico de Transporte Público de Pasajeros (SETP); (Véase ANEXO 3). Esto con el fin de ampliar información y obtener datos concisos, concretos y confiables del objeto de estudio.

## 2. FORMA EN QUE OPERARA EL SETP EN LA CIUDAD DE PASTO AÑO 2009 – 2010

Este objetivo presenta el proyecto: “Sistema Estratégico de Transporte Público de Pasajeros para la ciudad de Pasto” (SETP) el cual es una parte del Plan de Movilidad, por tanto para explicar de forma clara en qué consiste el SETP se hará un repaso muy completo al Plan de Movilidad. El proyecto se enmarca dentro del Programa Nacional de Transporte Urbano establecido en el Documento CONPES<sup>45</sup> 3167 y responde a la necesidad de establecer un sistema que estructure el ordenamiento de la ciudad. El capítulo básicamente se desarrollara basándose en dos preguntas: ¿Cómo funcionara el Plan de Movilidad en Pasto? Y ¿Cómo se hará la inversión, financiamiento y seguimiento del SETP?

Los Sistemas Estratégicos de Transporte Público corresponden a la estrategia de Ciudades Amables consignada en el Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010, “Estado comunitario desarrollo para todos”. Dichos sistemas buscan mejorar la prestación del servicio de transporte público colectivo en ciudades intermedias con el fin de estructurar urbes competitivas, eficientes y equitativas, que permitan a los ciudadanos tener oportunidades seguras de movilidad. Los sistemas deberán responder a las necesidades del territorio donde se apliquen, en este caso la ciudad de Pasto. Para ello los principios básicos que buscan los SETP son:

- Eficiencia: La mejor y la máxima utilización de los recursos,
- Seguridad: Los sistemas deben privilegiar el peatón, bajo criterios de seguridad vial y accesibilidad.
- Responsabilidad: Que cumpla con la regulación.
- Equidad y competitividad: Que ofrezca la oportunidad a todos los ciudadanos de movilizarse rápidamente, ofreciendo tarifas que equilibren el costo del servicio y la calidad del mismo.
- Ambientalmente sostenible: Que todas las alternativas ofrecidas propendan por aire más puro, menor ruido y accidentalidad, y un adecuado ordenamiento del territorio.
- Mensurable: Que cada ciudad o municipio desarrolle modos que faciliten a sus ciudadanos la movilidad bajo proyectos en los cuales las inversiones que se efectúen redunden en una mejora en la movilidad pública, pero que correspondan con eficiente ejecución fiscal del estado.

---

<sup>45</sup> CONPES : Concejo Nacional de Política Económica y Social

En ese orden de ideas, las siguientes son las principales características del SETP del municipio de Pasto<sup>46</sup>:

## **2. Operacional**

Desde el punto de vista operacional se establece un reordenamiento de la totalidad de las rutas, proponiendo niveles jerárquicos acordes con los niveles de demanda que tiene la ciudad de Pasto. El SETP del municipio fue diseñado bajo principios de eficiencia y sostenibilidad, de modo que el servicio al usuario mejore como consecuencia de una moderna y óptima estructura empresarial de los operadores, una eficaz regulación del servicio y una mayor capacidad. La adquisición, la operación, el mantenimiento y la dotación de equipos se están realizando a través del sector privado, mientras que el sector público realiza la inversión en infraestructura y tiene a su cargo la planificación, regulación y control del sistema.

*Para la ejecución del Sistema se han establecido dos fases y se ha jerarquizado de acuerdo con su funcionalidad, para atender los distintos niveles de demanda: 7 rutas estratégicas en la primera fase y una adicional en la segunda para completar 8 rutas estratégicas, que operarán por los ejes principales de la ciudad sobre carriles mixtos con buses de mediana capacidad<sup>47</sup> y 16 rutas complementarias en la primera fase, disminuyendo en dos rutas en la segunda para contar finalmente con 14 rutas complementarias, que servirán la demanda no atendida por la rutas estratégicas dentro del área de influencia del SETP. (Obsérvese las Figuras 4 y 5) De este modo se atenderá la totalidad de los viajes de transporte público de la ciudad. Las Fases propuestas se basan en los tiempos necesarios para la entrada en operación de las rutas estratégicas. Se inició con una fase preoperativa, con los actuales equipos y sin ningún tipo de integración. La primera fase fue la puesta en marcha de las rutas estratégicas una vez estuvo seleccionado el Administrador Financiero lo cual estuvo listo para finales del año 2009. La segunda fase se pondrá en marcha a finales del 2011, en donde el sistema se consolidará y tomará la demanda final de la fase operativa del mismo.*

El siguiente cuadro muestra los ascensos esperados de los usuarios al SETP en la Fase I y en la Fase II.

---

<sup>46</sup> CONPES 3549. Sistema Estratégico de Pasajeros para la ciudad de Pasto. Año 2008

<sup>47</sup> UPTC. AFOROS, 2006. P. 36

**Cuadro 4. Demanda del SETP del municipio de Pasto**

Rutas	Fase I		Fase II	
	Ascensos al sistema	% Usuarios	Ascensos al sistema	% Usuarios
<b>Estratégicas</b>	83.750	50%	87.740	55%
<b>Complementarias</b>	84.740	50%	70.520	45%

Fuente: PITT<sup>48</sup> Diseño Operacional del SETP.

En cuanto a la flota, se emplearán tres tipologías de vehículos: buses con capacidad de sesenta (60) pasajeros, vehículos adaptados para movilización de pasajeros con movilidad reducida y microbuses que atienden los corregimientos del municipio. Los vehículos deberán contar con tecnologías de baja contaminación y con los dispositivos de comunicación, control de gestión e ingreso, requeridos para el recaudo electrónico y el sistema de control de flota. Deberán también contar con estrictas especificaciones técnicas de seguridad.

Para el recaudo se requiere de la instalación de validadores en todos los buses y en puntos externos de recarga. Todos los dispositivos del sistema de recaudo y de control de flota estarán interconectados al centro de control de operaciones y de semaforización de la ciudad. La programación y la planeación de servicios estarán en cabeza del Departamento Administrativo de Tránsito y Transporte de la Alcaldía (DATT), ajustándose siempre a las principales características operativas, presentadas en el diseño conceptual o aquellas que resulten del análisis juicioso posterior a la puesta en marcha de la operación.

#### **b) Infraestructura**

La infraestructura requerida para desarrollar el sistema contempla: 71.5 Km. de vías de los cuales se realizará la construcción, reconstrucción o mantenimiento de 39 Km., tipificadas en tres tipos de sección, Cabe resaltar que 9.3 Km. ya se encuentran adecuados dentro del programa “Obra por tu ciudad”, los restantes 23.2 Km. se encuentran en un nivel de servicio adecuado para la operación del sistema. La inversión que se tiene prevista en la adecuación de vías está dividida en tres grupos de acuerdo con la inversión a realizar. *En el primer grupo* están las vías para las cuales ya se cuenta con presupuesto para la adecuación de las redes de servicios públicos, para las cuales se tiene previsto la construcción o reconstrucción total de las mismas. *En el segundo grupo* se encuentran aquellas vías que sólo requieren mantenimiento para la puesta en marcha del proyecto. *En el tercer grupo* se incluyen aquellas obras de gran impacto como son el puente sobre la avenida Panamericana – paso por Pasto – con calle 18 y el puente de la calle 12 con carrera 4 – salida al sur<sup>49</sup>. La construcción de equipamiento urbano como paraderos, terminales de ruta, los Centros administrativos municipales de información y

<sup>48</sup>PITT: Plan Integral de Tránsito y Transporte para la ciudad de Pasto

<sup>49</sup> Duarte y Guterman. PITT ajustado. P. 26

servicio (CAMIS)<sup>50</sup>, y el Centro de control de flota y semaforización, señalización horizontal y vertical. La construcción de patios y talleres, el parqueo y mantenimiento de los equipos, cuyas inversiones estarán a cargo del sector privado, la compra de predios estarán a cargo del proyecto.

### **c) Institucional**

El Plan de Movilidad del municipio de Pasto desarrollará un nuevo esquema institucional que propenderá por armonizar y mejorar las relaciones entre el sector público y el sector privado, prestador del servicio, incorporando cuatro nuevos elementos en la operación: **I)** Sistema de recaudo centralizado, **II)** Sistema de gestión y control **III)** Administrador financiero y **IV)** Asistente tecnológico. El esquema institucional fomenta la participación privada en la prestación del servicio. En este sentido las autoridades locales deben cumplir su rol de control y regulación del transporte de tal forma que se pueda asegurar la implantación del sistema en sus propias jurisdicciones, con elementos e instrumentos idóneos que permitan asegurar la eficiencia del mismo.

### **¿Cómo funcionara el Plan de Movilidad en Pasto?**

El Plan de Movilidad en Pasto se divide en tres partes esenciales para su funcionamiento y que se deberán ir desarrollando en cada una de las fases<sup>51</sup>:

1. Plan Integral de Transito.
2. Sistema Estratégico de Transporte.
3. Infraestructura Vial Urbana.

#### **1. El Plan Integral de Transito.**

Compuesto por: *El Sistema de Regulación del Tráfico* que a su vez está compuesto por **I)** Sistema Semafórico, **II)** Plan de Señalítica. **III)** Central de Control, y *El Estacionamiento Fuera de Vía* que se divide en **I)** Zonas azules. **II)** Edificios de parqueadero **III)** Zonas Amarillas.

*El Sistema de Regulación del Tráfico:*

- I. Sistema Semafórico:** Para los semáforos se usará Tecnología LED la cual permite un ahorro en energía eléctrica, reducción de gastos de mantenimiento y reposición (tiene una duración de 60.000 horas) así como la inexistencia de emisiones de CO<sub>2</sub>, acompañados de la fiabilidad y seguridad en aplicaciones viales. Los LEDS son un sistema moderno, seguro y rentable. Primero fue la lámpara de

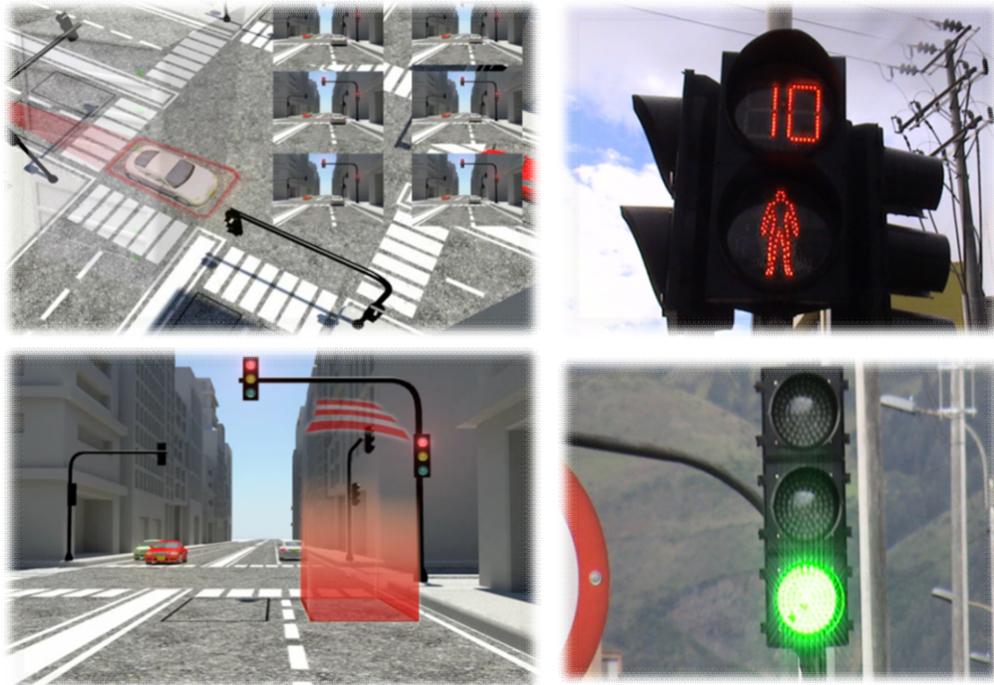
---

<sup>50</sup> Son infraestructuras de la Administración Municipal que estarán ubicadas en los terrenos adyacentes o cercanos a los patios y talleres del SETP. Allí, la población de la ciudad de Pasto tendrá acceso a los servicios municipales sin tener que movilizarse hasta el centro de la ciudad a realizar sus trámites.

<sup>51</sup> Información suministrada por el Departamento Administrativo de Transito y Transporte (DATT) y la Alcaldía de Pasto.

incandescencia, luego la fluorescencia y ahora le toca el turno a los LEDS. La evolución en iluminación, señalización y alumbrado del siglo XXI. En cada semáforo se instalara un sensor, así, si el conductor de un vehículo comete una infracción (Ej.: Pasar el semáforo en rojo) este se activa y al instante toma seis fotos que capturan todos los perfiles del vehículo y se receptionan en el centro de control

**Figura 9. Sistema semafórico del Plan de movilidad en Pasto (Diseño conceptual)**



Fuente: DATT de Pasto 2009

- II. Plan de Señalítica: Se trata de “Educación Vial” para crear conciencia vial. De esta forma se soluciona un problema de salud pública que es el alto índice de muertes por accidentes de tránsito; Con esto se busca conseguir “Seguridad Vial” en la ciudad.
- III. Central de Control: Esta estará ubicada en el Departamento Administrativo de Transito y Transporte (DATT) de la ciudad de Pasto, es una Central Semafórica, que estará equipada con elementos de última generación y cuyo funcionamiento será vigilado por computadora desde una oficina de control. El fin de la Central es reducir la congestión de vehículos en las calles, carreras y avenidas de la ciudad. Para esto, se coordinarán los semáforos desde la oficina de control y así minimizar el número de paradas y colas frente a una luz roja bajo, reducir las frecuencias de aceleración y desaceleración (hasta la detención) de los vehículos, lo que

redundará en las disminuciones de accidentalidad, del consumo de combustible, de las emisiones de partículas en suspensión, del ruido y de los tiempos de viaje<sup>52</sup>.

**Figura 10. Central de control (Diseño conceptual)**



Fuente: DATT de Pasto. 2009

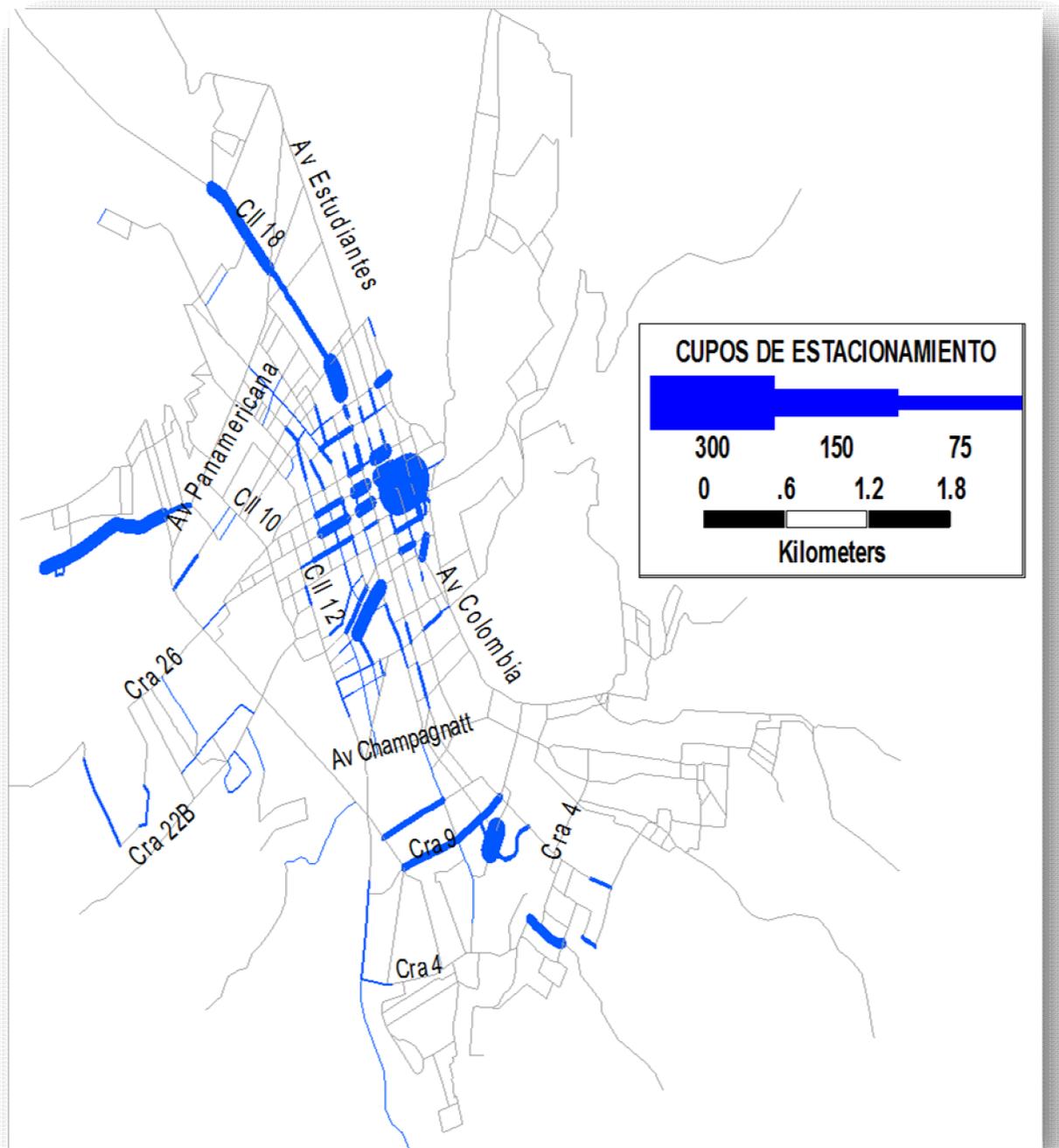
*El estacionamiento fuera de vía:*

- I. Zonas Azules: Son cupos de parqueo en la zona centro de la ciudad de Pasto, se habla de cubrir mil cupos de parqueo para evitar el estacionamiento indiscriminado de vehículos en las vías.

---

<sup>52</sup> Departamento Administrativo de Transito y Transporte (DATT) 2010

Figura 11. Zonas azules (Diseño conceptual)



Fuente: DATT de Pasto. 2009

- II. Edificios de parqueadero: Se refiere a la construcción de edificios en niveles que funcionen como parqueaderos de vehículos en la zona centro de la ciudad; propósito contemplado en El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio.

- III. Zonas Amarillas: Son espacios para estacionar los vehículos de Servicio Público Individual de Pasajeros (**3016 taxis**), con el fin de organizar y controlar el estacionamiento ilegal de estos vehículos.

**Figura 12. Zonas amarillas (Diseño conceptual)**



Fuente: DATT de Pasto. 2009

## **2. Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP).**

El Sistema Estratégico de Transporte contiene dos partes vitales para su funcionamiento: El *manejo empresarial* y *Manejo operativo*.

*El Manejo Empresarial:*

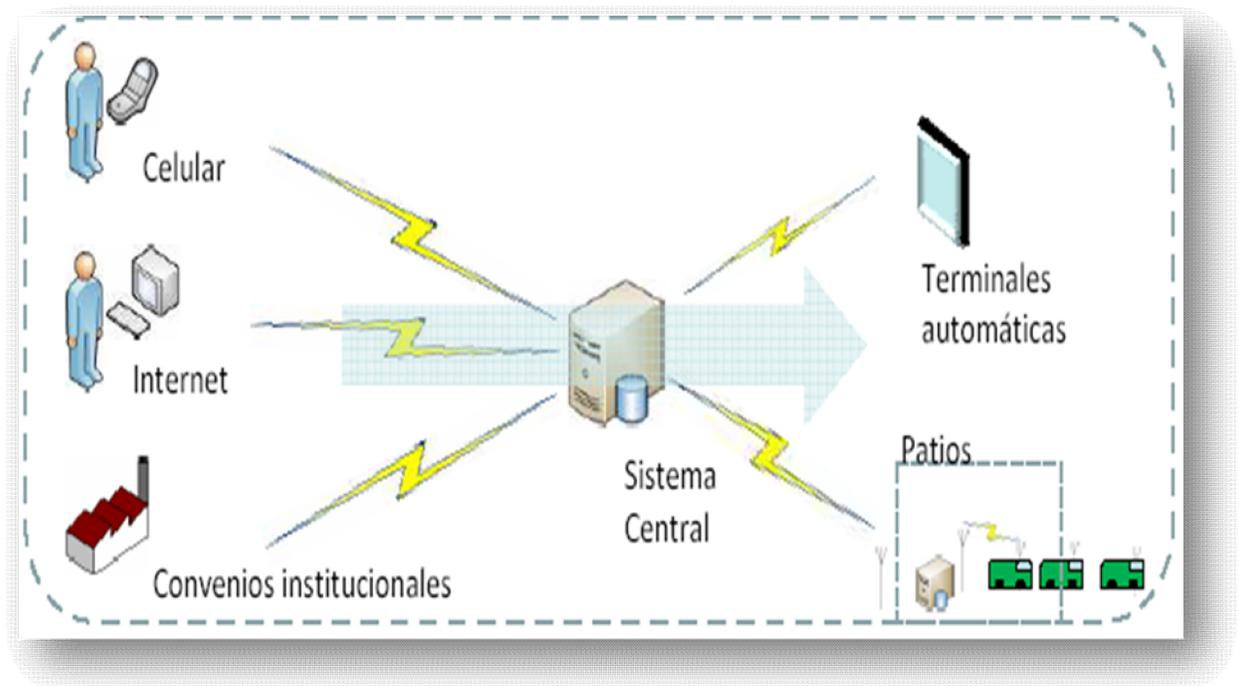
- I. Administración del Sistema: La administración estará a cargo de la unión temporal SIT Ciudad Sorpresa, quien se encargara de administrar el personal, la contratación, las relaciones públicas, las compras y suministros, seguridad industrial, aprovechamientos y la administración de terminales. Sin embargo cada empresa tiene su propia administración y por el momento cada una se encarga de los anteriores ítems.
- II. Recaudo Unificado: Se refiere a los medios de pago, a los canales para el recaudo, a los equipos de recaudo en los vehículos, a los transbordos, a la recolección de información del recaudo, a los pagos hacia las cuatro empresas.

En cuanto a los medios de pago que usara el sistema, estos pueden ser en *Efectivo* o *Tarjetas inteligentes*, las dos formas de pago serán registradas en un sistema central.

- *En efectivo* funcionara de la siguiente forma: En los buses se encontrara una tolva para pago exacto en monedas, el pago liberara un torniquete, el conductor prestara el servicio de cambio de billetes a monedas para lo cual contara con un dispensador de monedas.
- *Con tarjetas inteligentes* funcionara de la siguiente forma: En los buses habrá un validador para tarjetas el cual liberara un torniquete. Se encontraran tarjetas prepagos y tarjetas para clientes especiales las cuales deberán tener la foto del usuario.

Cuando se habla de canales de recaudo es únicamente para las tarjetas inteligentes, para las cuales se podrán hacer cargas de saldo desde el celular, internet, en las terminales automáticas, en los patios o por convenio de instituciones con el Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP).

**Figura 13. Canales de recaudo para tarjetas inteligentes.**

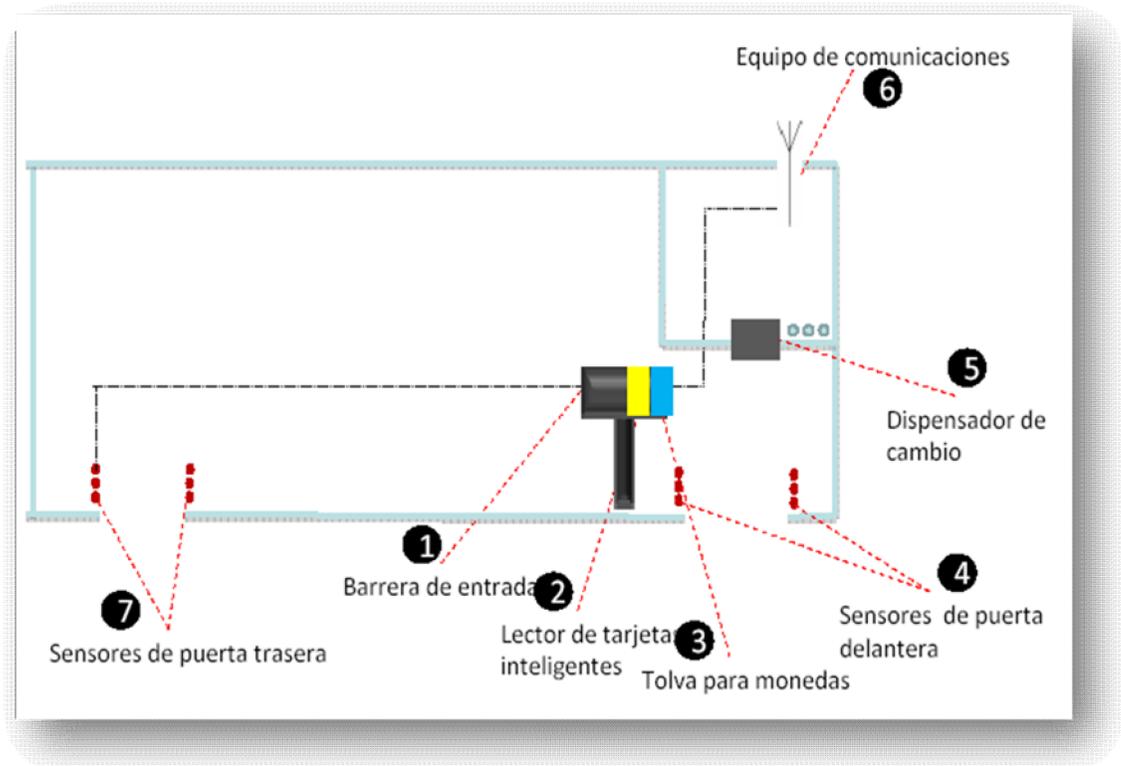


Fuente: DATT de Pasto. 2009

Los equipos de recaudo en los vehículos son un componente tecnológico (Validador) que facilita la labor del conductor al separarlo de la actividad de recibir el dinero de la tarifa de transporte. Para pasar la barrera de entrada del vehículo las personas deberán introducir

la tarjeta inteligente o el valor exacto de la tarifa en monedas en el validador, por otro lado el conductor está autorizado para dar cambio de hasta billetes de cinco mil pesos (\$5.000) dado el caso el cliente no posee tarjeta ni dinero sencillo para esto tiene a su disposición un dispensador de monedas. También para mantener un control se instalaran sensores en las puertas del vehículo para registrar salidas y entradas de los usuarios del sistema.

**Figura 14. Ubicación de los equipos de recaudo.**



Fuente: DATT de Pasto. 2009

**Figura 15. Validador del vehículo (diseño conceptual)**



Validador de huella digital



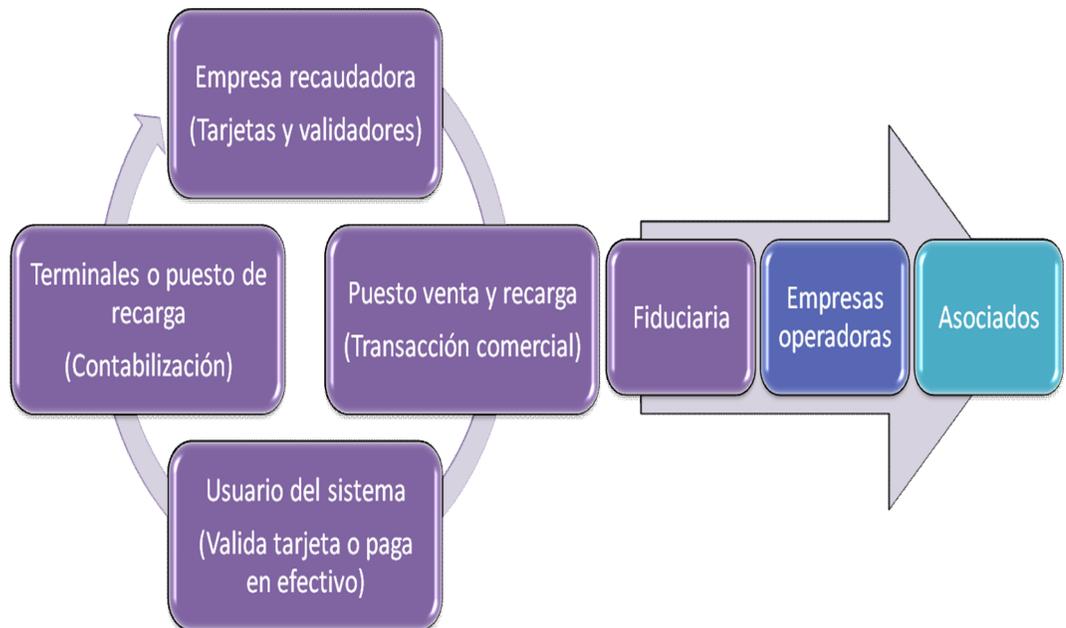
Validador de tarjeta electrónica

Fuente: DATT de Pasto. 2009

En cuanto a los transbordos; Los usuarios pueden hacer transbordos en los terminales y estaciones (zonas de integración física), quienes posean tarjeta inteligente además podrán hacer transbordos en zonas de integración sin estaciones pero que son autorizadas en la red de transporte.

La recolección de la información del recaudo se recogerá de los cinco canales de venta que son: Los buses, las terminales de venta automática, las ventas por internet, las ventas por celular, las ventas por acuerdo institucional. Por parte de los buses, al llegar a los patios de cada empresa deberán enviar la información del recaudo en efectivo y tarjetas al sistema central. En esta parte aparece el Administrador Financiero quien recibirá y consolidará en una bolsa única el dinero que se recaude a través de los canales de venta. En cada uno de los patios habrá una oficina del administrador financiero quien recogerá el dinero de los cofres instalados en cada bus y después depositará este dinero en la cuenta del sistema, en las terminales de venta automática el administrador financiero recogerá directamente el dinero, con respecto a los otros canales de ventas el administrador financiero recibirá estos depósitos directamente en la cuenta del sistema. A partir de esto, el Administrador financiero notificará a los operadores (cada empresa) cuánto dinero se recaudó en cada uno de los canales de venta (los operadores podrán verificar estos datos en su sistema central) y teniendo en cuenta los acuerdos hechos entre los operarios el Administrador financiero realizará los pagos.

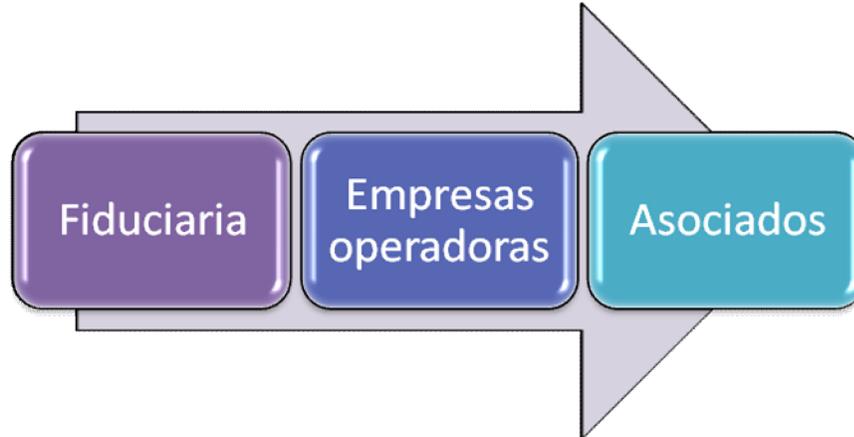
**Figura 16. Recaudo unificado y manejo empresarial del SETP.**



Fuente: DATT de Pasto. 2009

- III. Manejo Fiduciario: A través del Sistema de Recaudo se reúne el dinero producido, este será administrado por una Fiducia (banco) que será escogida por el operador del Sistema; bajo ciertas condiciones las cuales exigen principalmente se le de un excelente manejo a los recursos, la generación de Rentabilidad y garantías para los propietarios de los Equipos de Operación puesto que en ultima serán los que reciban las utilidades de la operación en determinado periodo. La fiduciaria es el administrador financiero que se encargara de hacer llegar a los asociados las utilidades que le corresponden según acuerdos previos.

**Figura 17. Manejo fiduciario del SETP.**

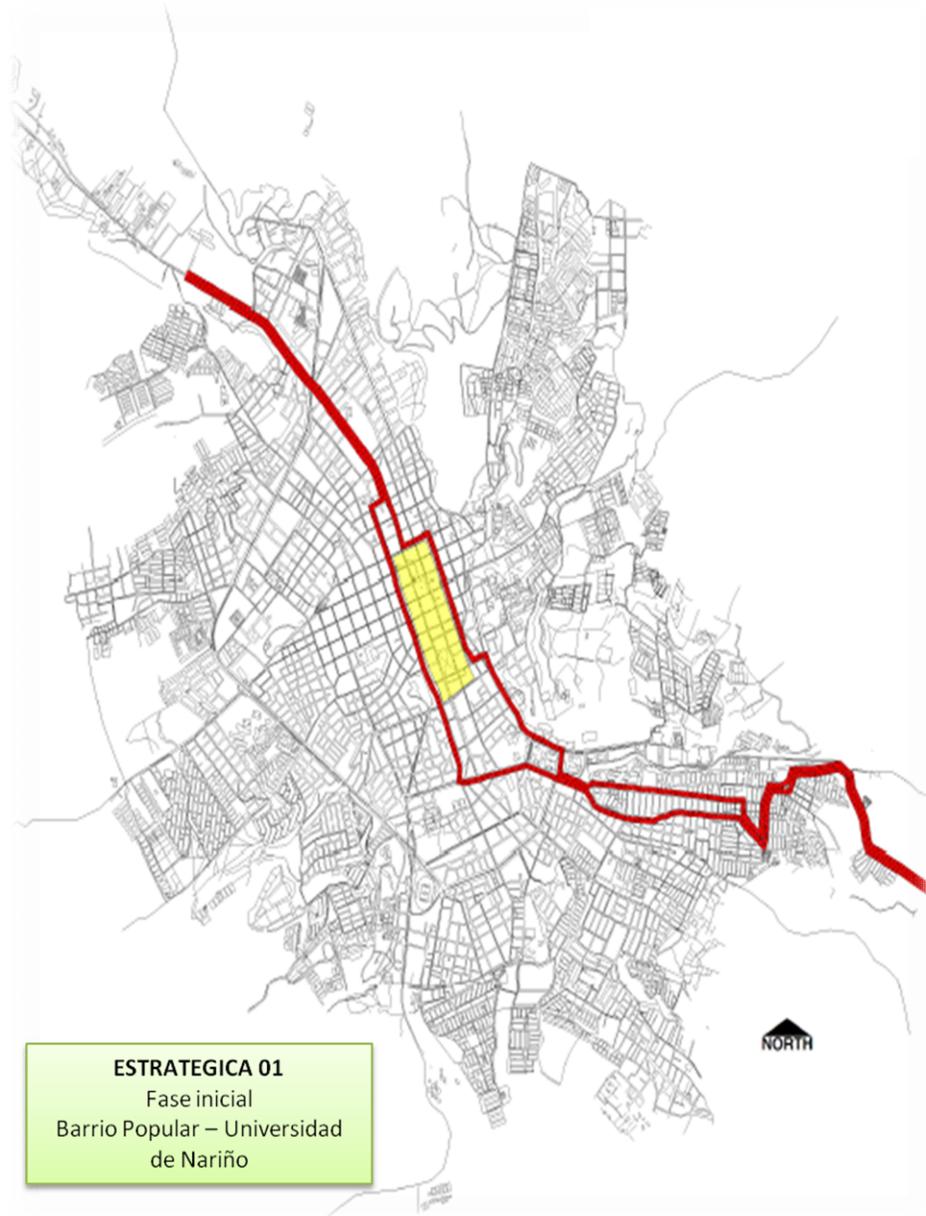


Fuente: DATT de Pasto. 2009

*Manejo Operario:*

- I. **Rutas:** La longitud propuesta para las rutas estratégicas se encuentra entre los **3.1 y los 5 km**, en la primera fase de la implementación se pondrán en marcha 7 rutas pero en la segunda fase se aumentara una mas quedando 8 rutas estratégicas. La longitud propuesta para las rutas complementarias está entre los **4.10 y los 8.7 km**, estas serán 16 en la primera fase y en la segunda fase se reducirán a 14. En consecuencia el nuevo sistema de rutas pretende que los usuarios puedan desplazarse largas distancias a un bajo costo, se calcula que el desplazamiento máximo que una persona puede realizar para hacer uso del SETP es de 300 mts. Las nuevas rutas del SETP están basadas en el recorrido de las antiguas rutas, a continuación se muestran las rutas estratégicas en las siguientes imágenes:

**Figura 18. Ruta estratégica 01 (E1) antes la ruta 1).**



Fuente: DATT de Pasto. 2009

**Figura 19. Ruta estratégica 02 (E2) antes la ruta 6.**



Fuente: DATT de Pasto. 2009

Figura 20. Ruta estratégica 03 (E3) antes la ruta 11).

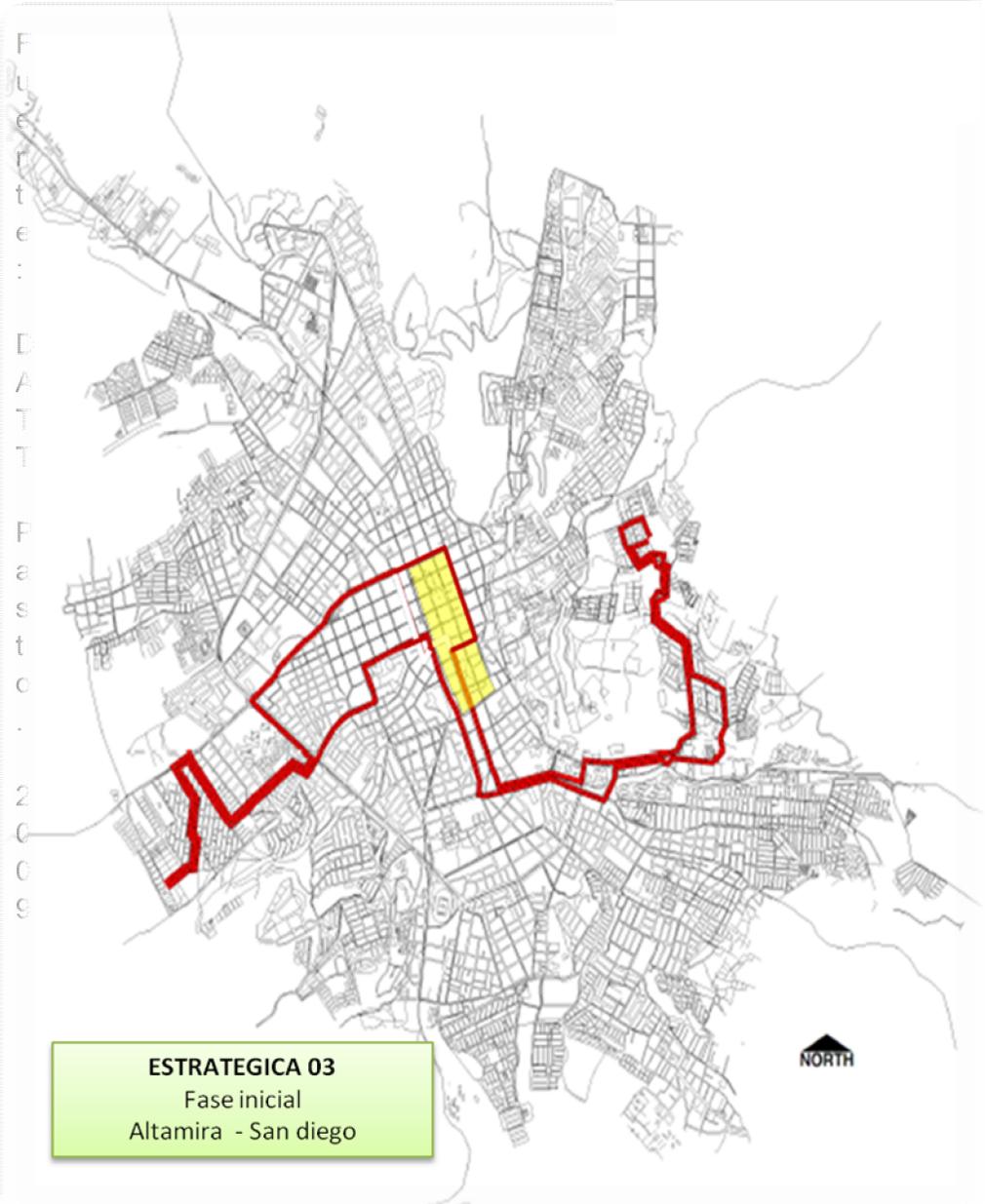
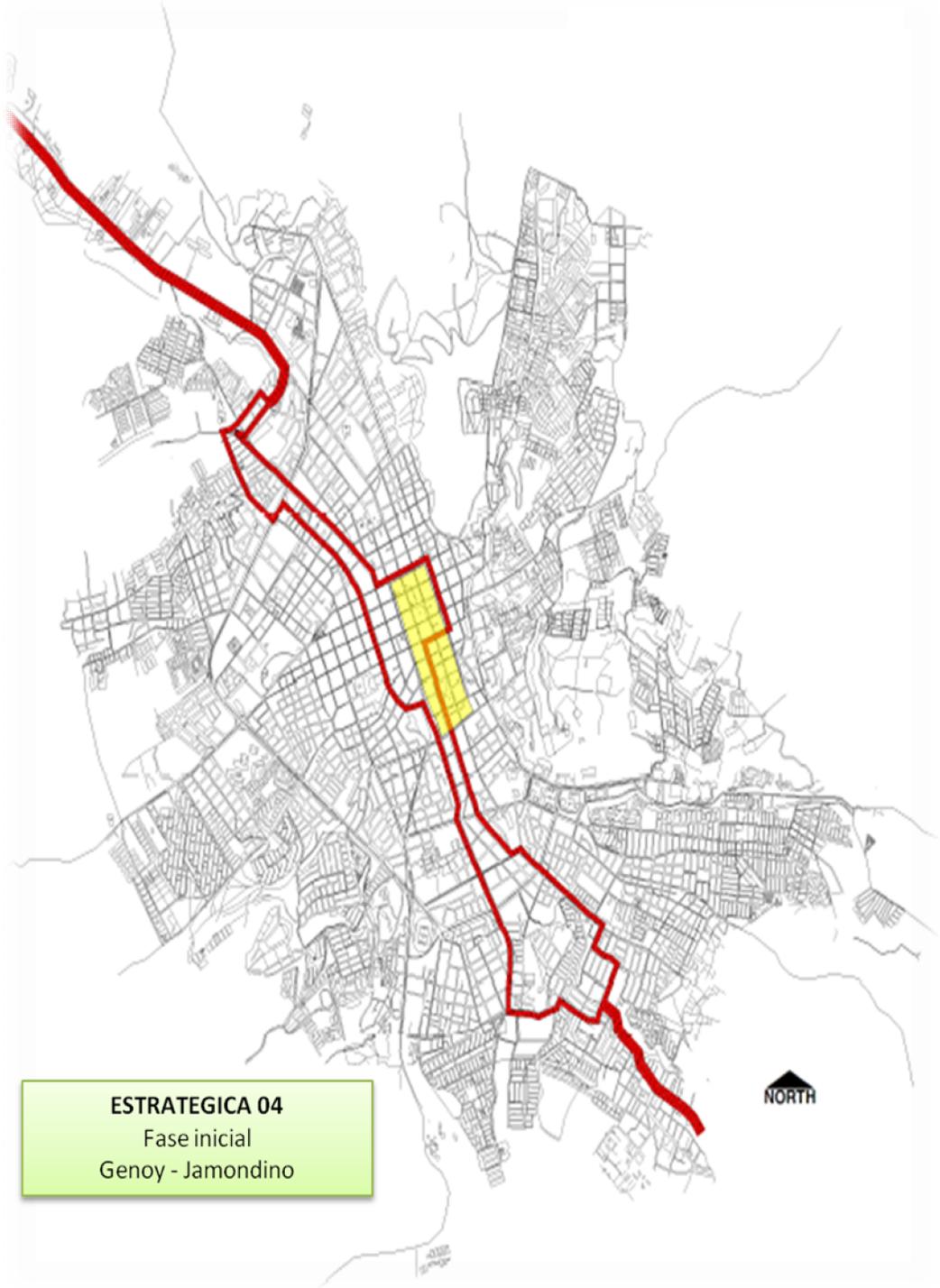


Figura 21. Ruta estratégica 04 (E4) antes la ruta 13 Genoy .



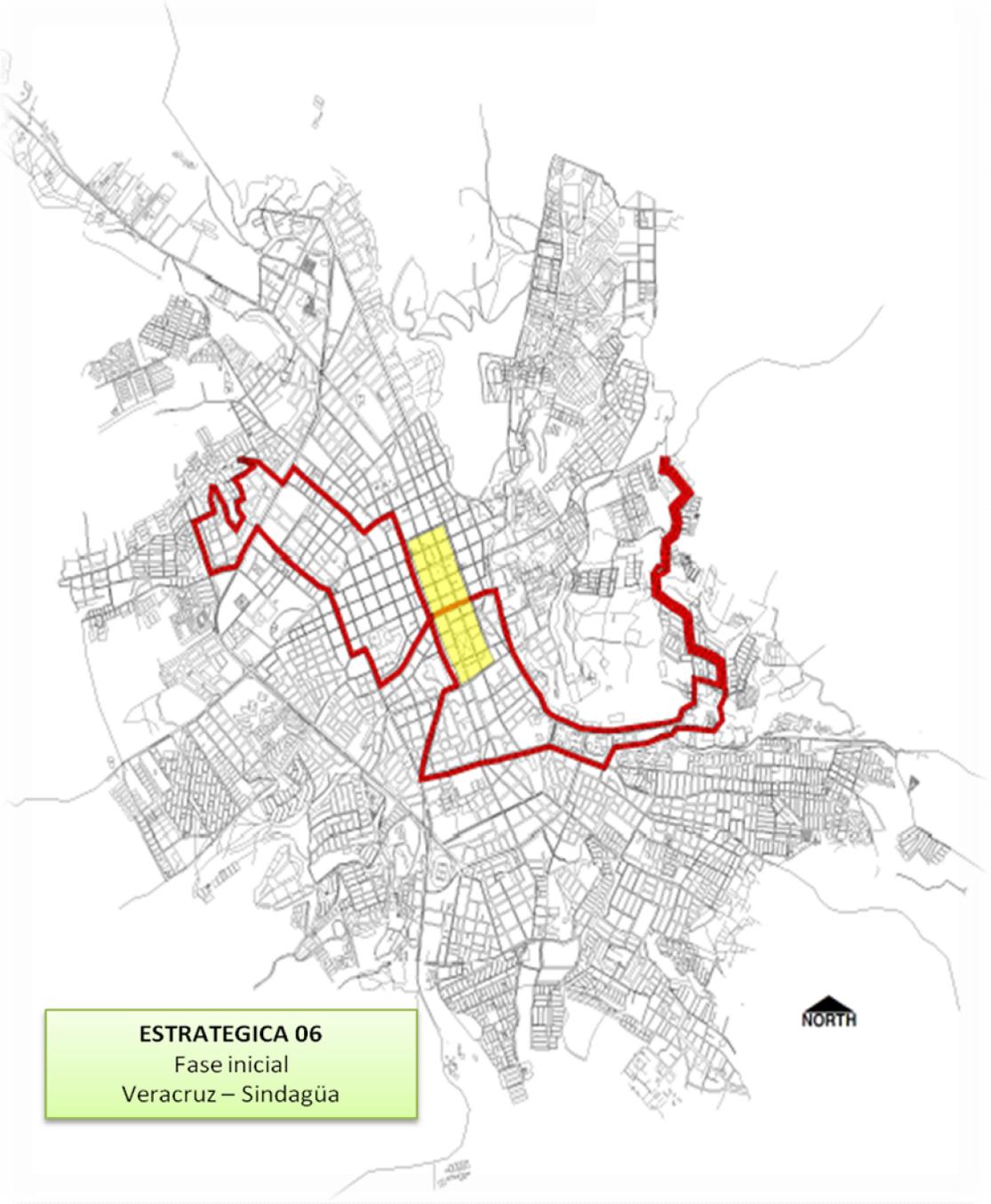
Fuente: DATT de Pasto. 2009

Figura 22. Ruta estratégica 05 (E5) antes la ruta 16.



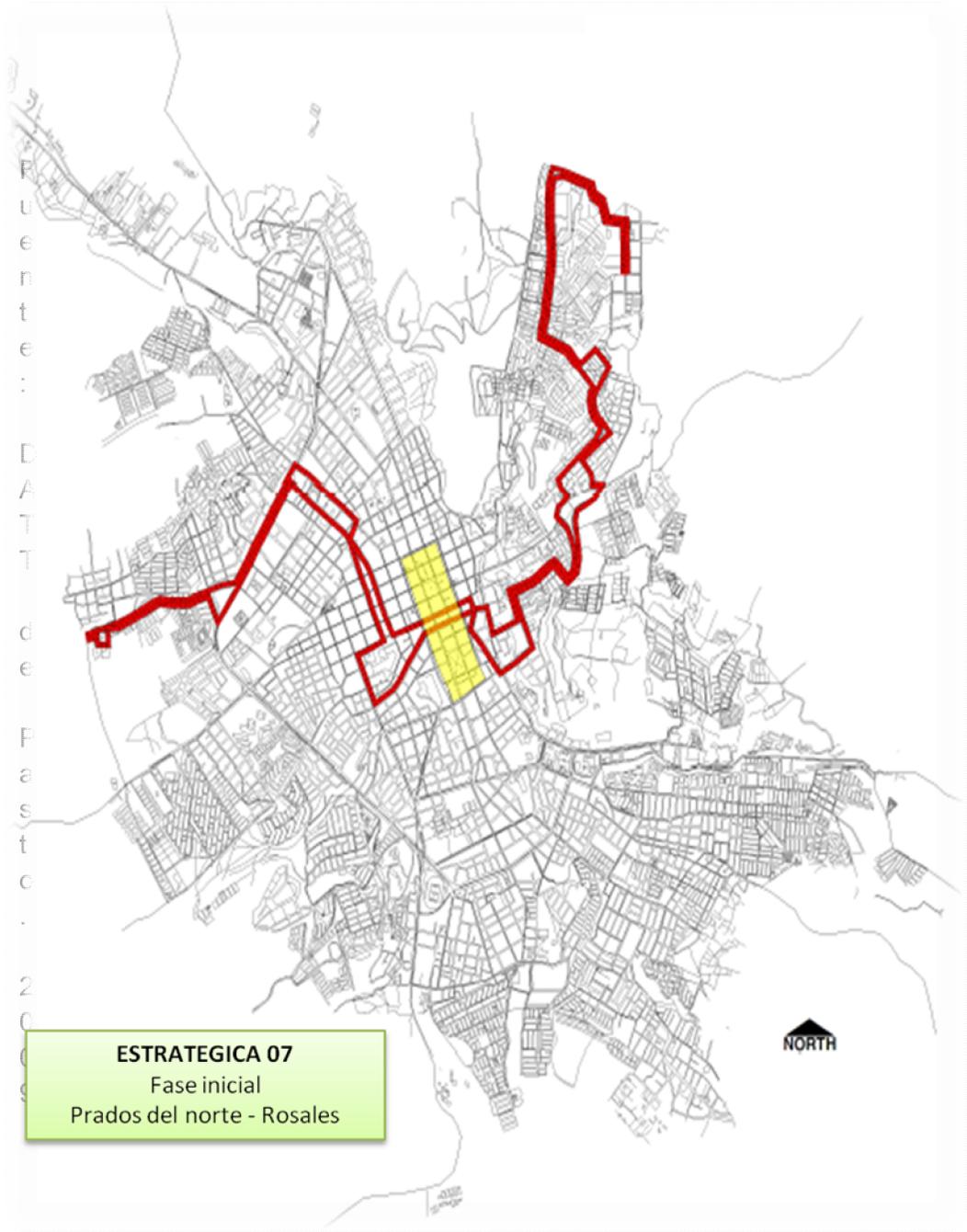
Fuente: DATT de Pasto. 2009

Figura 23. Ruta estratégica 06 (E6) antes la ruta 18.



Fuente: DATT de Pasto. 2009

Figura 24. Ruta estratégica 07 (E7) antes la ruta 19.



Fuente: DATT de Pasto. 2009

Figura 25. Ruta estratégica 08 (E8).



Fuente: DATT de Pasto. 2009

**Cuadro 5. Rutas complementarias del SETP**

<b>Complementarias</b>	<b>Ruta Antigua</b>
<b>Complementaria 1 (C1)</b>	Ruta 5
<b>Complementaria 2 (C2)</b>	Ruta 7
<b>Complementaria 3 (C3)</b>	Ruta 8
<b>Complementaria 4(C4)</b>	Ruta 14
<b>Complementaria 5 (C5)</b>	Ruta 15
<b>Complementaria 6 (C6)</b>	Ruta 21
<b>Complementaria 7 (C7)</b>	Ruta 4
<b>Complementaria 8 (C8)</b>	Ruta 17
<b>Complementaria 9 (C9)</b>	Ruta 10 Universidad
<b>Complementaria 10 (C10)</b>	Ruta 12
<b>Complementaria 11 (C11)</b>	Ruta 10 Mocondino
<b>Complementaria 12 (C12)</b>	Ruta 17 Circunvalar
<b>Complementaria 13 (C13)</b>	Ruta 2
<b>Complementaria 14 (C14)</b>	Ruta 20
<b>Complementaria 15 (C15)</b>	Ruta 3 (Tamasagra)
<b>Complementaria 16 8C16)</b>	Ruta 9

Fuente: DATT de Pasto. 2009

- II. Equipos de operación: Los equipos que se movilizaran por las rutas estratégicas y complementarias de la ciudad de Pasto serán de tres tipos. Los equipos están diseñados con el fin de transportar de forma masiva personas en poco tiempo, logrando mayor eficiencia en el sistema.
- **Tipología 1:** Vehículos destinados para la operación en todos los servicios del SETP, incluyendo los “Corredores Estratégicos”.

**Figura 26. Tipología 1 de los vehículos de operación (Diseño conceptual)**



Fuente: DATT de Pasto. 2009

- **Tipología 2:** Vehículos destinados para brindar accesibilidad a la población con problemas de discapacidad.

**Figura 27. Tipología 2 de los vehículos de operación (Diseño conceptual)**



Fuente: DATT de Pasto. 2009

- **Tipología 3:** Vehículos destinados a aumentar la cobertura del SETP hacia algunas zonas de características rurales. (Ej. Mocondino, Mapachico, El Encano)

**Figura 28. Tipología 3 de los vehículos de operación (Diseño conceptual)**



Fuente: DATT de Pasto. 2009

- III. Central de gestión del SETP: Ubicada en el edificio del Departamento de Transito y Transporte de Pasto y estará encargada de monitorear el SETP, tanto los equipos de transporte, como los de recaudo y su pleno funcionamiento. Con esto se pretende:
  - Garantizar un buen servicio a los usuarios: puntual, rápido y organizado.
  - Unificar la tarifa rural y urbana.
  - Regular la frecuencia de salida de los buses.

- Hacer que los conductores de los vehículos del SETP tengan respeto especial por los peatones y usuarios (Conducción defensiva)

### 3. Infraestructura Vial Urbana.

Dentro de la infraestructura vial urbana se trata dos temas: *El mejoramiento de la malla vial* (que son todas las calles y carreras de la ciudad) y *La conservación del patrimonio arquitectónico*.

*El mejoramiento de la malla vial:* Trata de hacer una reforma a calles y carreras dándole prioridad al peatón y mejorando la imagen de la ciudad.

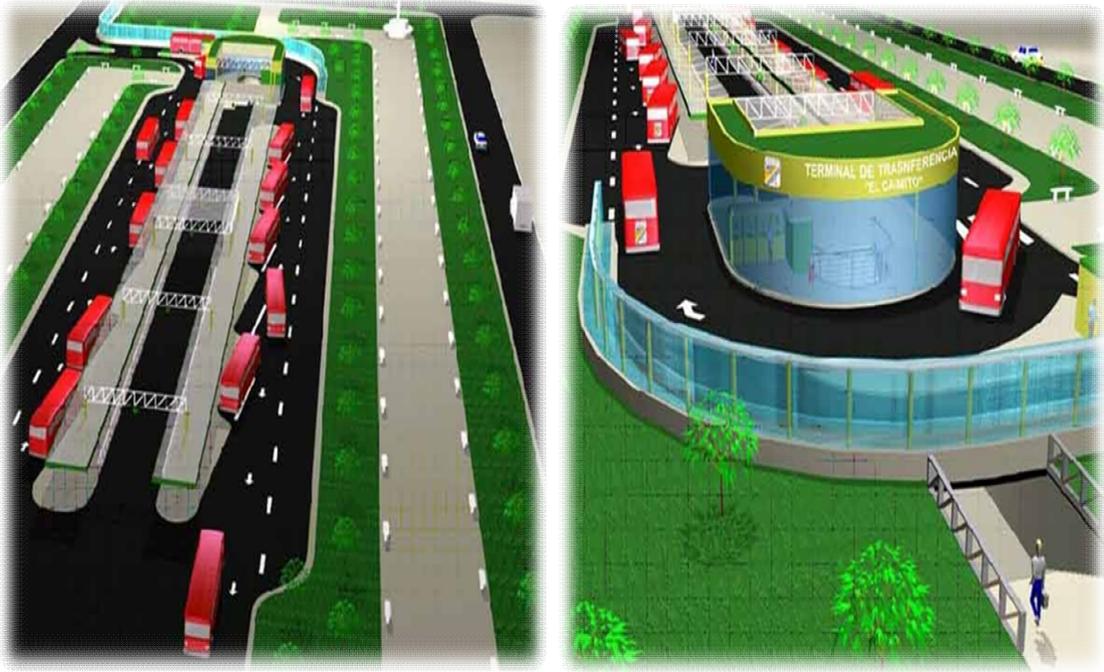
- I. Ampliación de andenes: Con esto se consigue una mejor organización y control del estacionamiento ilegal. Se le da más espacio al peatón para caminar y se promueve este medio de transporte (la caminata). Se toma como modelo los andenes de frente a la Plaza del Carnaval.
- II. Integración de ciclorutas: Promocionando los medios de transporte no motorizados se piensa incorporar las ciclorutas en condiciones de seguridad y libre movilidad, especialmente hacia el corredor universitario.
- III. Terminales: Permitirán mayor organización y control del estacionamiento en vía, además es un medio de control para el estacionamiento ilegal. Cada empresa tendrá un área en los patios o terminales del SETP, área que estará definida según la cantidad de vehículos de cada empresa.

**Cuadro 6. Área de patio para cada empresa.**

#	Empresa	N° Vehículos	Área Patio (m <sup>2</sup> )
1	Cooperativa Americana	176	27.456
2	Cooperativa de transportes Urbanos	150	23.400
3	Autobuses del Sur LTDA	91	15.132
4	Transportes Ejecutivos S:A	79	12.480

Fuente: DATT de Pasto. 2009

Figura 29. Terminales de estacionamiento del SETP (Diseño conceptual)



Fuente: DATT de Pasto. 2009

Figura 30. Modelo propuesto de terminal.



Fuente: DATT de Pasto. 2009

**Figura 31. Ubicación de las terminales.**

Fuente: DATT de Pasto. 2009

- IV. Mobiliario urbano: En general este pretende crear ambientes agradables en el entorno urbano, especialmente en el centro de la ciudad puesto que es donde se generan más viajes. Estará compuesto por separadores de calles y paradores de espera para los usuarios.



**Figura 32. Mobiliario urbano (Diseño conceptual)**



Fuente: DATT de Pasto. 2009

- V. Malla vial de las rutas: El SETP presupone la reposición total de la malla vial por donde circulara el nuevo sistema. Los “Corredores estratégicos” equivalen a 180 kilómetros de vía que se renovaran. La malla vial de las rutas complementarias; es decir las principales vías de acceso a los barrios de la ciudad y las calles del centro, iniciaran su reposición una vez se haya completado la restauración del los corredores estratégicos.

*Conservación del patrimonio arquitectónico:*

- I. Centro Histórico: “La ciudad de Pasto es un legado de la colonia donde aún se conservan edificaciones de la época; en su gran mayoría declaradas Monumentos Nacionales por parte del Gobierno Nacional; es así como el Plan de Movilidad, busca la preservación de estas edificaciones en el Centro Histórico de la ciudad. El centro de la ciudad tendrá un diseño que respete en todo sentido los sectores y edificaciones que han sido considerados patrimonio histórico. Pero a su vez

considerará las necesidades de espacio y movilidad segura del peatón, así como la reducción de los conflictos con los vehículos”<sup>53</sup>

La puesta en marcha del plan de movilidad y en si la del SETP implica realizar cambios de la estructura de la malla vial que se explicaran con más detenimiento posteriormente, por el momento serán simplemente nombrados:

- Ampliación del corredor estratégico de la carrera 27 entre las calles 4 y calle 24 vías existentes.
- Adecuación del corredor complementario de la calle 16 entre carrera 27 hasta carrera 42.
- Ampliación y mejoramiento corredor complementario de la Carrera 22B/Av. Panamericana (Sector Caracha) hasta la Avenida Boyacá.
- Ampliación corredor complementario de la avenida Las Américas desde la calle 17 hasta la Loma del Centenario.
- Construcción puente sobre el río Pasto sector La Milagrosa
- Gestión, diseño y construcción paso a desnivel sobre la glorieta Las Banderas y Caracha.
- Construcción Puente Carrera 4<sup>a</sup> – Calle 12 CHAPAL

### **¿Cómo se hará la inversión, financiamiento y seguimiento del SETP de la ciudad de Pasto?**<sup>54</sup>

El costo total del proyecto: El costo estimado del sistema es \$ 452.731 millones de pesos colombianos.

La inversión pública: Esta calculada en \$ 286.330 millones de pesos destinada a cubrir costos de intervención vial, compra de predios, sistema de gestión de flota, sistema semafórico, estaciones y terminales. La inversión por kilómetro del sistema estratégico es de \$ 4.005 millones. *“Cabe resaltar que los valores por tramo provienen de los estudios previamente realizados. Sin embargo, los estudios complementarios o el valor final de los predios y/o las licitaciones pueden variar los costos por ítem y/o por tramo y por ende por kilómetro. Los costos por encima del presupuesto global no serán reconocidos por la Nación y los costos adicionales o los sobrecostos deberán ser asumidos por el municipio”.*

La inversión privada: Se estima en \$ 166.401 millones de pesos de 2008 que se destinarán a la compra de vehículos; sustitución de vehículos viejos: compra, montaje de equipos y software de recaudo; y patios y talleres por parte de los operadores del sistema.

---

<sup>53</sup> Plan de Movilidad en la ciudad de Pasto. Alcaldía de Pasto. 2010.

<sup>54</sup> CONPES 3549. Sistema Estratégico de Transporte Público de Pasajeros para la ciudad de Pasto 2008.

**Cuadro 7. Inversión del SETP del municipio de Pasto. (Millones de pesos)**

<b>INVERSION PUBLICA</b>	
<b>Centro Histórico</b>	2.648
<b>Infraestructura Vial</b>	98.852
<b>Gerencia de Proyecto</b>	5.000
<b>Proyecto Señalítica</b>	1.000
<b>Patios y talleres</b>	7.000
<b>Gestión de flota</b>	10.731
<b>Semaforización</b>	9.243
<b>CAMIS</b>	1.500
<b>Terminales</b>	3.040
<b>Predios</b>	63.000
<b>Costos financieros</b>	84.310
<b>TOTAL INVERSION PUBLICA</b>	<b>286.330</b>
<b>INVERSION PRIVADA</b>	
<b>Buses</b>	124.555
<b>Sistema de recaudo</b>	15.702
<b>Patios y talleres</b>	26.144
<b>TOTAL INVERSION PRIVADA</b>	<b>166.401</b>
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>452.731</b>

Fuente: Alcaldía de Pasto y DNP. 2009

La Inversión pública del SETP implica un servicio de deuda de \$ 286.330 millones de pesos el cual comprende \$ 202.014 millones que es el costo de las obras y \$ 84.310 millones de costos de financieros. Para esto los aportes de la nación serian de \$ 200.364 millones de pesos y los aportes del municipio serian de \$85.966 millones de pesos y por aparte el municipio tiene que hacerse cargo de los riesgos financieros y las coberturas.

El municipio de Pasto respaldara sus aportes con:

- ✓ El recaudo del cobro de valorización.
- ✓ La sobretasa a la gasolina.
- ✓ Recursos propios.

**Cuadro 8. Programación de aportes para la inversión pública del SETP. (Millones de pesos)**

<b>Año</b>	<b>Aporte Nación</b>	<b>Aporte Municipio</b>
<b>2009</b>	0	10.436
<b>2010</b>	0	11.000
<b>2011</b>	18.188	11.000
<b>2012</b>	31.066	11.000
<b>2013</b>	31.657	11.000
<b>2014</b>	39.773	11.000
<b>2015</b>	60.459	11.000
<b>2016</b>	19.221	9.530
<b>TOTAL</b>	<b>200.364</b>	<b>85.966</b>

Fuente: Alcaldía de Pasto y DNP. 20009

La proporción de los aportes de la Nación aquí estipulados, no podrán superarse.

Costos de operación: Los costos de operación del sistema que se pagarán con la tarifa son:

- ✓ Gestión de control y manejo operativo (Interventoría, administración fiduciaria, recaudador)
- ✓ Gastos de funcionamiento de operadores.
- ✓ Gastos operativos.
- ✓ Mantenimiento de los equipos de recaudo (labor a cargo de los inversionistas privados)

Así mismo, se hace necesario que el municipio asegure las fuentes para el mantenimiento futuro de la infraestructura así como de la operación y mantenimiento del sistema semafórico.

Seguimiento: Se deberá crear un comité técnico de seguimiento compuesto por un delegado del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, uno del Ministerio de Transporte y uno del Departamento Nacional de Planeación. El comité definirá la metodología e indicadores necesarios para verificar el cumplimiento de los gastos. El comité según su evaluación del seguimiento del SETP podrá suspender los aportes de la Nación al sistema.

### **3. ANALISIS DE LOS ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DEL SETP EN LA CIUDAD DE PASTO**

#### **AÑO 2009 – 2010**

Para encontrar las desventajas y ventajas del modelo futuro de movilidad se debe partir de la caracterización del modelo actual, la cual a su vez se elabora a partir del diagnóstico de sus componentes. De esta manera, el modelo actual de movilidad, puede caracterizarse de la siguiente manera:

##### **a) Infraestructura actual:**

- La ciudad no cuenta con una infraestructura vial jerarquizada en función de la sección transversal con desarrollos previstos a mediano y largo plazo. No se utiliza la figura de afectación de los corredores viales para dejar prevista la ampliación de las vías.
- La actual red vial no tiene como prioridad la movilidad peatonal, que representa el mayor porcentaje del total de viajes, con una geometría que, en particular en las zonas periféricas, no dispone de andenes y en la zona central la mayoría de estos son angostos para los flujos peatonales que soportan.
- Existen sectores deteriorados de la malla vial, los cuales contribuyen a la reducción de la velocidad y por tanto a mayores costos de operación del transporte motorizado.

##### **b) Transporte actual:**

Es inequitativo pues el automóvil y el taxi utilizan la mayor parte de la infraestructura a pesar de que movilizan proporcionalmente menos personas que el transporte público.

##### **c) Transporte público actual**

- El transporte público, individual y colectivo, es ineficiente pues opera bajo condiciones de sobreoferta, lo que contribuye a una mayor congestión, desgaste del pavimento, accidentalidad y contaminación, así como deterioro y desvalorización de corredores de alta concentración de rutas de transporte colectivo. Uno de los factores que puede explicar la caída de la demanda de usuarios de transporte público colectivo, es la práctica del taxi colectivo. A pesar de ser ilegal, en términos de tarifa y de comodidad puede resultar mejor que varios pasajeros compartan un servicio de taxi en lugar de utilizar el servicio de transporte público colectivo. Su control por parte de las autoridades es difícil y también es estimulado por la misma sobreoferta de taxis.

Cabe mencionar que la oferta de lugares en taxis llega a representar hasta el 39% de la oferta del transporte público colectivo, con la ventaja que pueden ofrecer mejores frecuencias a tarifas similares. En el servicio de taxis es evidente la existencia de sobreoferta, con alta concentración de taxis en el centro de la ciudad, buscando carreras, esto indica que en promedio el 52% de los taxis circulan desocupados. En la ciudad de Pasto se tiene una flota de 3,016 taxis que atienden la demanda de este tipo de servicio, la demanda diaria del servicio de taxis en promedio es de (35,670 viajes al día), con una ocupación promedio del 50%, este tipo de servicio atiende cerca del 6% de los viajes diarios que ascienden a 35,670 viajes por día. La edad promedio de los taxis está cercana a los 14 años (56% de la flota está por encima de 10 años de edad)<sup>55</sup> Los taxis se agrupan en siete empresas, siendo la más grande Taxis Expreso Juanambú. La forma de organización de este tipo de servicio es similar al de otras ciudades del país, donde predominan dueños que piden una cuota diaria de trabajo o producido a sus conductores<sup>56</sup>.

La demanda es una constante, y por tanto la que regula el número de los taxis necesarios para que los propietarios recuperen adecuadamente sus inversiones. Para que el ingreso de las carreras sea equivalente al costo promedio de la operación, la demanda real deberá ser repartida entre la flota de taxis. Para obtener un promedio de 33 carreras por día en la ciudad de Pasto solo serían necesarios 1,308 taxis de flota operacional, que al incrementarla con la flota de reserva (30%) se llegaría a una flota óptima de aproximadamente 1,700 taxis necesarios para la ciudad, esto es, que por cada taxi habría unos 230 habitantes. El ingreso promedio diario de los taxis debería estar cercano a los \$110,199 pesos / día, equivalente a 33 carreras con un costo promedio de \$3,367 pesos / carrera para recuperar la inversión realizada. Es decir, el costo de operación mensual debe ser obtenido con el número de carreras realizadas y el valor promedio que pagan. Así mismo, el incremento de taxis en la ciudad deberá permanecer congelado por lo menos 10 años<sup>57</sup>. Dentro del PITT<sup>58</sup> se contemplan alternativas como la eliminación de sobreoferta, de taxis permitiendo el cambio de unidades a servicio particular si son menores a 10 años o con la chatarrización si son mayores a 15 años. La salida de los taxis sobrantes deberá ir acompañada de la creación de mecanismos de compensación para quienes dejan el sistema.

La sobreoferta impide que el negocio para los propietarios de vehículos de transporte público colectivo sea sostenible financieramente en condiciones del “deber ser”. En consecuencia el sistema no es sostenible desde el punto de vista de la calidad, seguridad, confiabilidad y medio ambiente.

---

<sup>55</sup> Consultora Duarte y Guterman. Estudio para el Plan de Movilidad de la Ciudad de Pasto. 2006

<sup>56</sup> Consultora Duarte y Guterman. Estudio para el Plan de Movilidad de la Ciudad de Pasto. 2006

<sup>57</sup> Consultora Duarte y Guterman. Estudio para el Plan de Movilidad de la Ciudad de Pasto. 2006

<sup>58</sup> Plan Integral de Transito y Transporte de Pasto (PITT)

- Los recorridos de las rutas son largos, lo cual asociado al bajo nivel de ocupación produce un IPK bajo y por ende la dificultad para la sostenibilidad financiera de la actividad.

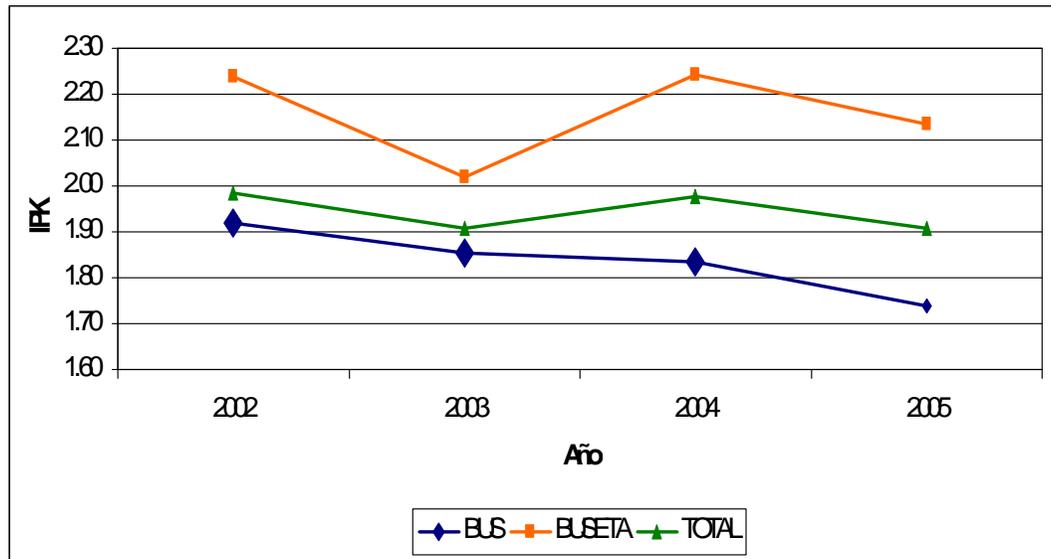
Cuando se dispone de información sobre los recorridos que realizan vehículos en kilómetros, se puede conformar el indicador denominado IPK, índice de pasajeros por kilómetro. Este indicador resulta de dividir el número total de pasajeros movilizados en un día por el número total de vehículos kilómetro de la flota utilizada. Este indicador combina tres variables: **I)** Los pasajeros movilizados o demanda; **II)** El parque automotor utilizado u oferta; y **III)** El recorrido de los vehículos. Por tanto, se constituye en un indicador de eficiencia muy importante; en la Gráfica 4 se observa el índice de pasajeros por kilómetro, tanto para buses como para busetas. Este indicador se encuentra por debajo de 2, lo que demuestra poca eficiencia en el sistema de transporte público de Pasto. El comportamiento del IPK se puede explicar por una caída natural de la demanda que obedece al cambio de factores socioeconómicos de la población que inducen un cambio modal en los viajes. Igualmente, no ha existido una respuesta dinámica por parte de las empresas de transporte para el ajuste de la oferta.

De acuerdo con el Estudio para la Optimización Técnica y Organizacional de los Organismos de Tránsito y Transporte de las Entidades Territoriales<sup>59</sup>, donde se recomienda un indicador agregado de gestión de los organismos, el IPK de los sistemas de transporte colectivo debería estar entre 3 y 4, con el fin de garantizar eficiencia y rentabilidad.

---

<sup>59</sup> DUARTE GUTERMAN & CIA. LTDA. PNUD-DNP. Estudio para la Optimización Técnica y Organizacional de los Organismos de Tránsito y Transporte de las Entidades Territoriales. Septiembre de 2003.

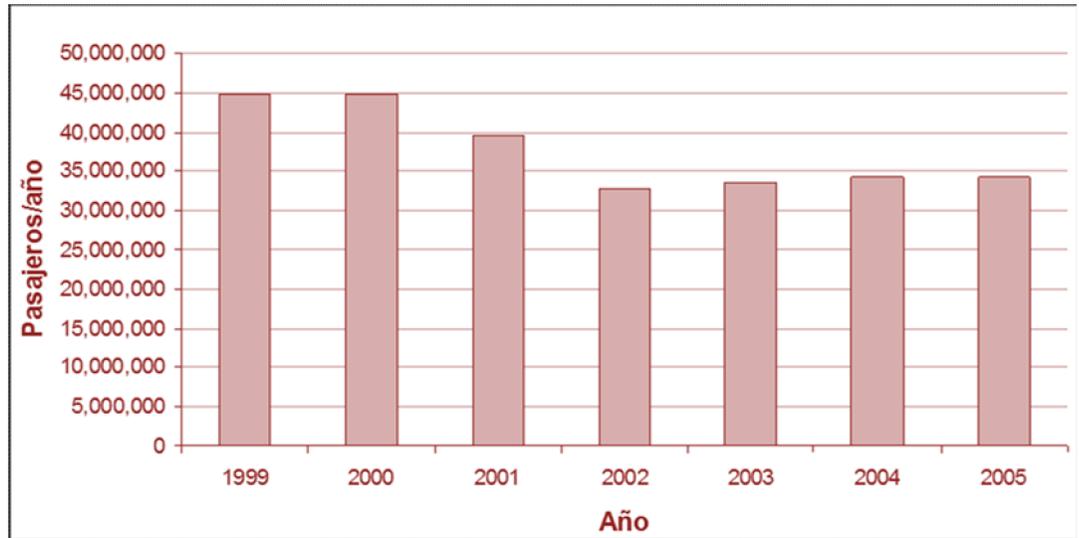
**Grafica 4. Índice de Pasajeros por Kilómetro.**



Fuente: DATT Pasto. 2009.

- Los vehículos de transporte colectivo han venido evolucionando en tamaño, hacia unidades más pequeñas, lo cual indica que se ha incorporado busetas en lugar de buses. Esto se explica por la pérdida de pasajeros del sistema colectivo, por unidad de vehículo. De acuerdo con los registros del DANE, entre el año 1999 y el 2002 se ha registrado, en la ciudad de Pasto, una reducción de los pasajeros transportados en transporte público colectivo de aproximadamente el 28%, tal como se observa en la gráfica a partir del 2002, la demanda se ha mantenido relativamente estable.

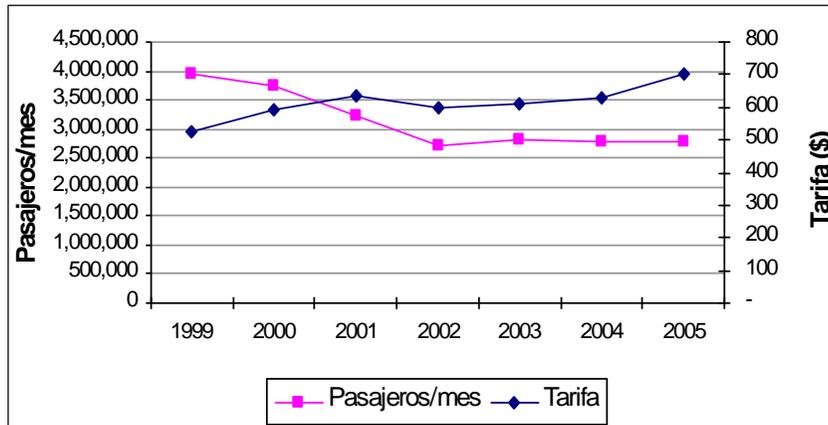
**Grafica 5. Variación Anual de Demanda de Transporte Público Colectivo**



Fuente: UPTC., Estudio complementario para la caracterización de la movilidad de Pasto. Año 2005

- Aunque la tarifa ha venido creciendo, en promedio, más lentamente que el índice de precios al consumidor, presenta una tendencia creciente a pesar de que la demanda ha venido cayendo. En otras palabras, al no reducirse la oferta, que debería ser la respuesta lógica frente a la caída de la demanda, los pasajeros a través del incremento en tarifas pagan la ineficiencia de la operación del sistema, lo cual se debe a la metodología seguida para la fijación de tarifas en los municipios.

**Grafica 6. Evolución de Demanda y Tarifa. 1999 – 2005**



Fuente: UPTC., Estudio complementario para la caracterización de la movilidad de Pasto. Año 2005

- Hasta el primer semestre del año 2009, en la ciudad de Pasto se disponía de una buena proporción de vehículos obsoletos en términos de edad y de diseño vehicular, especialmente los buses. Esto se reflejó durante varios años en la prestación de un servicio de transporte con calidad deficiente.
- El sistema de recaudo es ineficiente pues se hace, fundamentalmente, a través del conductor. Esta situación implica mayor tiempo de parada de los vehículos
- El sistema de remuneración actual propicia la denominada “Guerra del Centavo”, a los conductores en función del número de pasajeros recogidos, este incentivo perverso para lograr mejores ingresos hace que con frecuencia los conductores sacrifiquen la seguridad de la operación, aspecto que contribuye a la inseguridad vial y al desorden y congestión en la operación.
- No se cuenta con paraderos que reúnan las condiciones técnicas para la espera y el abordaje de pasajeros a los vehículos de transporte. Las zonas de ascenso y descenso de pasajeros no se encuentran delimitadas.

**d) Transporte No Motorizado**

- La mayor causa de dificultad de los peatones en Pasto para movilizarse es la ausencia de andenes, seguido por causas como invasión de andenes por parte de los vehículos y de vendedores ambulantes, y las condiciones geométricas de los andenes, entre ellas su ancho, especialmente en la zona central.

- Falta de prevención del peatón y el ciclista al circular por vías de alta accidentalidad.
- Afectación a peatones por causa de obras públicas, por ejemplo, la Panamericana: discontinuidad de los espacios habilitados para su tránsito en las zonas de obra, ruido, polvo, humo, buses, escombros y maquinaria.

**e) Estacionamientos**

- Los estacionamientos en general tienden a ser pequeños (40 a 50 cupos) y de baja inversión (lotes a nivel); la oferta es de carácter temporal.
- Alta densidad de oferta en la zona centro de mayor congestión; la oferta está relacionada con usos de suelo comercial y de oficinas.
- El estacionamiento en vía se cobra de manera formal, a precios muy bajos.

**f) Transporte de Carga**

- Elevados flujos de transporte de carga por la Panamericana, en particular y por zonas de concentración de usos comerciales.
- Violación del espacio público por empresarios al no disponer de facilidades dentro de los almacenes para la carga y descarga.
- Carencia de una solución vial para evitar la circulación de camiones de paso por el área urbana.

**g) Regulación y Control**

- Semáforos. Desactualización tecnológica de los equipos, en marcha estudio del sistema.
- Señalización. La ciudad tiene problemas de cobertura, en cuanto a la señalización se refiere, a pesar de los esfuerzos que ha realizado la administración.
- Cultura ciudadana. Falta de conocimiento y respeto de las normas de tránsito por parte de los actores de la movilidad (peatones, ciclistas y conductores), se hace evidente en las calles.

**h) Seguridad Vial**

El Ministerio de Transporte expidió el Plan Nacional de Seguridad Vial, adoptado mediante resolución 4101 del 28 de diciembre de 2004. Este plan establece que el mecanismo de planificación e intervención es el tratamiento de la accidentalidad bajo el concepto de riesgo, que considera los diferentes factores que contribuyen y que se

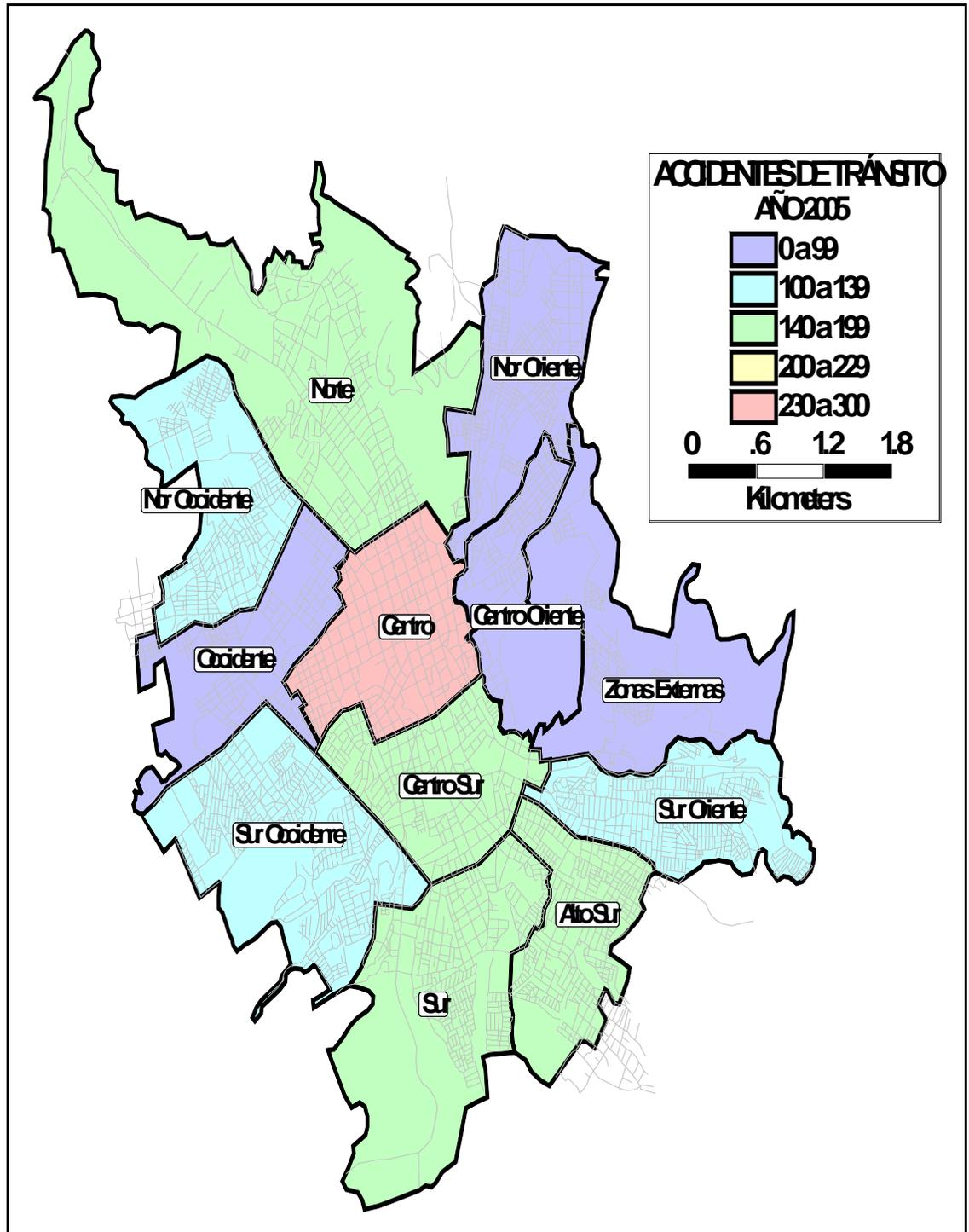
clasifican desde la perspectiva de la amenaza y la vulnerabilidad. Plantea 3 escenarios de intervención a saber:

- Grandes áreas urbanas: donde los peatones son más vulnerables.
- Áreas urbanas de tamaño intermedio: donde son más vulnerables los motociclistas y peatones.
- Áreas rurales o zonas suburbanas: donde los más vulnerables son los pasajeros y los peatones.

Su objetivo prioritario es establecer una política clara para el fortalecimiento de la seguridad vial en el país y promover los mecanismos que conduzcan a proteger la vida y garantizar la seguridad de los ciudadanos.

Por otro lado, se puede inferir, a partir de los datos estadísticos de accidentalidad, que el centro de la ciudad es la comuna en donde se concentraba la mayor cantidad de accidentes, representando un 12% de la accidentalidad de la ciudad, tal como lo muestra la Figura 33.

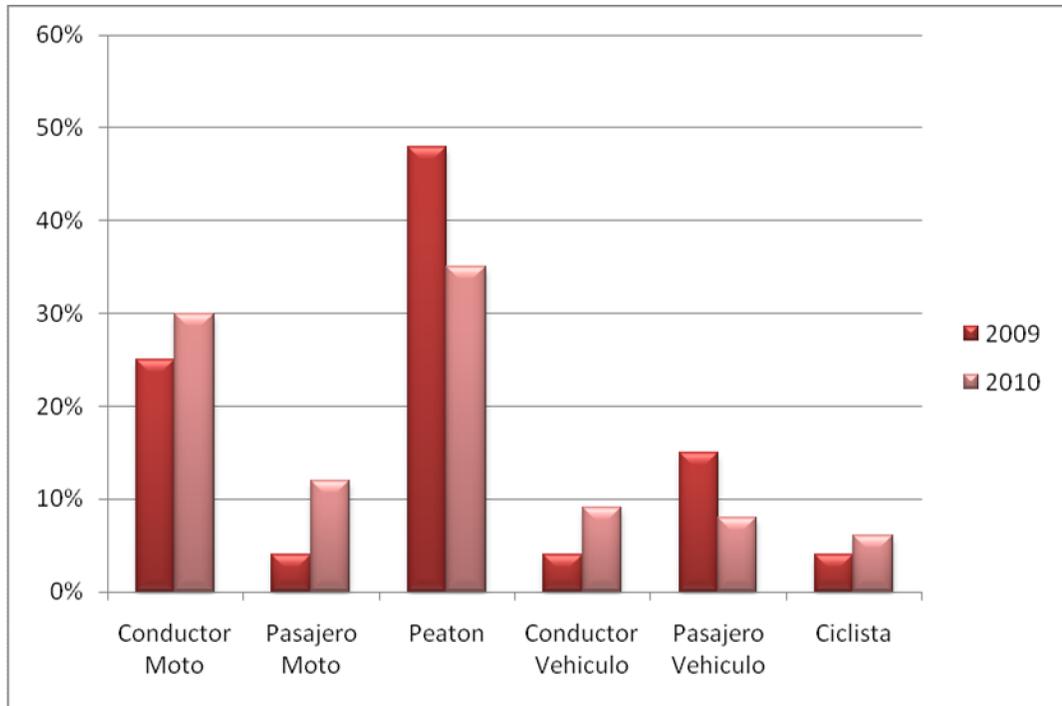
Figura 33. Accidentes de Tránsito en Pasto. Año 2005



Fuente: UPTC., Estudio complementario para la caracterización de la movilidad de Pasto. Año 2005

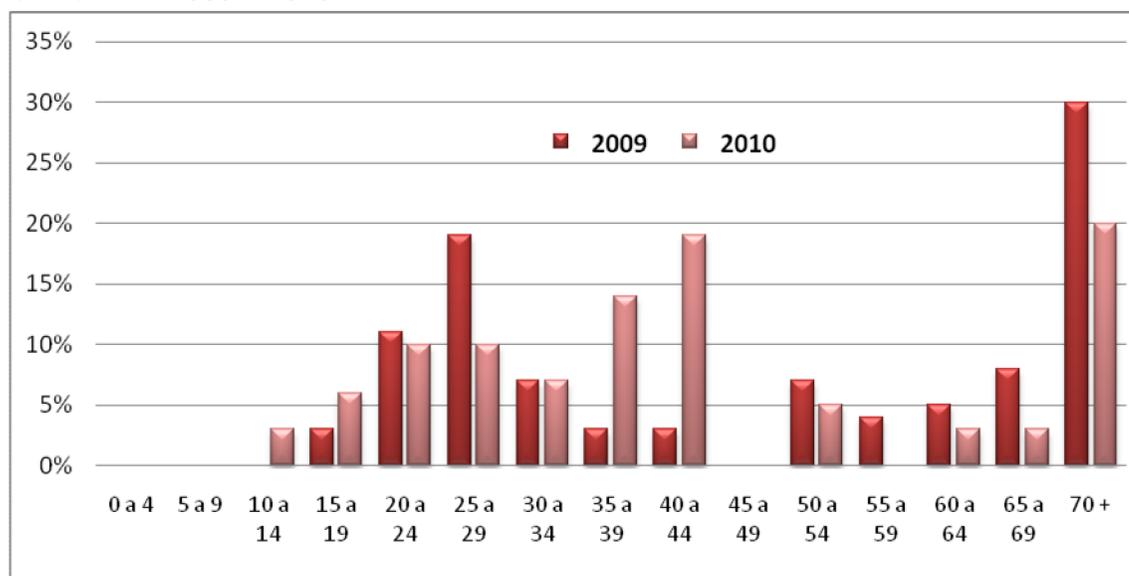
Los peatones y motociclistas constituyen la población más vulnerable, tal como lo muestra la Grafica 7. Los accidentes afectan fundamentalmente a hombres y jóvenes quienes, paradójicamente, tienen la percepción de seguridad e invulnerabilidad respecto a los accidentes de tránsito.

**Grafica 7. Porcentaje muertos en accidentes de tránsito según características de víctima. Año 2009 – 2010**



Fuente: Observatorio del delito del municipio de Pasto. Año 2010

**Grafica 8. Porcentaje de muertes por accidentes de tránsito según edad de la víctima. Año 2009 – 2010**



Fuente: Observatorio del delito del municipio de Pasto. Año 2010

**Cuadro 9. Muertes por accidentes de tránsito. Año 2003 – 2010**

	N° de accidentes
<b>2003</b>	52
<b>2004</b>	69
<b>2005</b>	60
<b>2006</b>	46
<b>2007</b>	46
<b>2008</b>	55
<b>2009</b>	44
<b>2010 (Agosto)</b>	33

Fuente: Observatorio del delito. Año 2010

De lo anterior se deducen los siguientes apuntes con respecto a la seguridad vial del peatón:

- A pesar de los esfuerzos de la administración, se carece aún de una política sistemática y continuada que encare el fenómeno de la seguridad vial.
- Falta organización del sistema de transporte público.
- Andenes reducidos, irregulares, en mal estado y ausencia de condiciones para personas con movilidad reducida.

- Deficiencia en las áreas de parqueo
- Deficiente señalización vial.
- Ocupación indebida de las vías y el espacio público por vehículos de transporte público y privado. Igualmente, ocupación del espacio público por vendedores y vehículos.
- Contaminación ambiental por partículas de polvo y gases.

***Teniendo en cuenta el anterior diagnóstico, el Plan de Movilidad propone las siguientes estrategias:***

- ✓ Definir y estructurar un esquema de movilidad vehicular, peatonal y alternativa, ordenada y ágil.
- ✓ Organizar la movilidad vehicular y de transporte público mediante anillos de circulación, combinados con una propuesta a mediano plazo de los ejes ordenadores a nivel ciudad (norte sur y oriente- occidente), con el correspondiente sistema de paradas principales y secundarias.
- ✓ Restringir el acceso para el vehículo automotor al área central, buscando fortalecer la movilidad no motorizada mediante la construcción de andenes amplios y ciclorutas con facilidades para personas con movilidad reducida.
- ✓ Organizar el estacionamiento de vehículos privados y de transporte público individual, mediante la ubicación de predios para el desarrollo de edificios de parqueaderos, de zonas de parqueo y para la localización de pistas de transporte público individual
- ✓ Estructurar la movilidad vehicular mediante la implementación de dos anillos de circulación, por los cuales pueden transitar tanto los vehículos particulares como los de servicio público que cubran las rutas diseñadas para el efecto, permitiendo la prelación de los desplazamientos peatonales al interior de los anillos y en especial en el área comprendida por la intersección de los mismos.
- ✓ En el tema de la seguridad vial, el Plan Centro, para garantizar el adecuado funcionamiento de la red vial del área central y en especial buscar la seguridad del peatón, establece normas que deben ser aplicadas y exigidas por el Departamento Administrativo de Transito Municipal, con sanción al infractor de las misma
- ✓ Para vehículos públicos como privados, estará totalmente prohibido dejar o recoger pasajeros en las calles del área central, solo se podrá hacer en las carreras, en los lugares claramente demarcados para este efecto. Cualquier detención que se realice en las calles será sancionada como infracción.

- ✓ Eliminar la “guerra del centavo” generando un cambio en el sistema de remuneración a través de la transformación de la estructura empresarial del transporte urbano, pasando de empresas afiladoras de vehículos a empresas propietarias de vehículos.
- ✓ Mejorar los niveles de seguridad en la movilidad vial. Se plantea la disminución de la tasa de mortalidad por accidentes en un 37%, la tasa de accidentalidad causada por vehículos en un 30% y la tasa de lesionados en un 45%; acondicionar los nuevos vehículos de transporte público para el acceso de personas con discapacidad; semaforizar diez intersecciones del centro de la ciudad con sonoridad; sensibilizar a la población escolar con campañas de seguridad vial; disminuir la comisión de infracciones de tránsito en un 15% promedio anual; diseñar programas que propendan por un buen comportamiento de conductores y peatones.

Con base en lo todo lo expuesto en este capítulo se identificaron unas ventajas y desventajas SETP, que se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro 10. Ventajas y desventajas del SETP**

Ventajas y Desventajas del SETP	
Ventajas <sup>60</sup>	Desventajas
Mejora generalizada desde el punto de vista urbanístico: Andenes amplios, espacio público para deleite del ser humano, mobiliario del sistema apropiado	Al principio las empresas de buses integradas en una sola “Ciudad Sorpresa” incurrirán en pérdidas.
Equidad en la Tarifa, con un solo pago el usuario se puede desplazar a cualquier punto de la ciudad con una sola tarifa. Mejora en la calidad de los viajes en transporte público: Mejores vehículos, integración tarifaria, infraestructura vial, paraderos, gestión empresarial, rentabilidad de actividad, etc.	La monopolización del transporte; teniendo en cuenta que una sola empresa prestara el servicio de transporte urbano colectivo de pasajeros.
Reducción de la Accidentalidad	Tomando lo anterior; se observara más adelante la monopolización de los negocios de talleres y repuestos DIESEL. Ya que el mantenimiento y reparación de los equipos se harán en los patios propiedad de la empresa, por tanto los negocios ubicados en los patios serán los únicos que darán este tratamiento a los equipos.

<sup>60</sup> Alcaldía Municipal de Pasto. Año 2009 - 2010

<p>Mejora en la calidad de los viajes no motorizados</p> <p>Mejora generalizada desde el punto de vista del medio ambiente y la sostenibilidad</p> <p>Menor congestión.</p> <p>Disminución de costos de operación y tiempos de viaje</p> <p>Ciudad amigable.....</p> <p>Calidad de Vida</p> <p>Productividad y Competitividad</p>	<p>Las ventas de los almacenes por fuera de los centros de mantenimiento del SETP se verán reducidas, al igual que el servicio que prestan los talleres de reparación.</p> <p>El flujo de usuarios del servicio que brindan los taxis se verá reducido.</p> <p>El SETP necesitara mano de obra calificada, por tanto se verán desplazados aquellos operarios de buses que no se capaciten, trabajadores de talleres de reparación y de los almacenes de repuestos.</p> <p>No hay un plan bien estructurado para los taxistas, quienes desconocen totalmente como va a operar a futuro el Plan de Movilidad, es tan grande la desinformación dentro del gremio que desconocen que mas de mil taxis tendrán que dejar de circular dentro de la ciudad de Pasto a largo plazo.</p> <p>Al reconocer que son muchas las personas que viven del negocio del transporte individual (Taxis) se esta generando vulnerabilidad en las familias de estas personas, teniendo en cuenta que este tipo de negocio tiene la característica de ser familiar. La misma característica tienen los establecimientos de reparación y venta de repuestos cuyo manejo está a cargo del jefe cabeza de familia.</p> <p>El Plan de Movilidad es muy deficiente en cuanto a la educación vial y información a nivel ciudadano sobre los nuevos cambios que se generaran en la ciudad, Un ejemplo fue en la primera fase cuando el solo cambio de las rutas integradas en el SIT Ciudad Sorpresa, en lugar de generar organización, generó desconfianza y desubicación en los usuarios.</p>
---	---

	<p>Como el bien común prima sobre el bien privado, los predios de la 27 deben ser vendidos o se expropiaran esto, sin contar que gran parte del centro histórico desaparecerá, siendo este, patrimonio de la ciudad de Pasto.</p> <p>Las empresas incurren en una fuga de capital al pagar dos administraciones: La administración de la SIT Ciudad Sorpresa (unión de las cuatro empresas) y La administración propia de cada empresa.</p> <p>Ni la alcaldía municipal ni los estudios realizados para implantar el plan de movilidad tomaron en cuenta el transporte ilegal (Mototaxismo y taxis colectivos), sus costos y consecuencias para la empresa privada y para la implementación del SETP.</p> <p>El crédito por 50 mil millones de pesos adquirido por EMPOPASTO para la reconstrucción de la red de acueducto y alcantarillado para el Plan de Movilidad, que será cobrado por vía de pago de las tarifas.</p> <p>Compromete los recursos de la sobretasa a la gasolina, recursos propios que van en detrimento de inversiones más que necesarias en sectores sociales.</p> <p>La medida de cobrar el impuesto de valorización por más de 20 mil millones de pesos y endeudar al municipio en aproximadamente más de 40 mil millones de pesos, y los costos financieros que están establecidos en cerca de 100 mil millones de pesos, serán igualmente asumidos por el municipio en un 30 por ciento va a significar el agravamiento de la situación económica de la gente de Pasto, que no se repone de la quiebra de las pirámides y quien tendrá en los</p>
--	---

	<p>próximos meses que asumir la totalidad de la financiación de lo que le corresponde al municipio aportar para el Plan de Movilidad.</p> <p>“El Plan Bandera” de la administración Alvarado desbalanceara la inversión social en salud, educación, recreación y cultura que tanto necesita el municipio de Pasto, se está priorizando en obras de infraestructura y no los problemas sociales y de seguridad que padece el municipio en donde se necesita dar prioridad a las necesidades mas inmediatas de los ciudadanos como el desempleo y la pobreza.</p> <p>En los próximos cuatro años esta previsto un gasto de \$258.000.000.000, en la movilidad sin que se tenga en cuenta la reposición de redes de acueducto y alcantarillado y la compra de predios, lo que implica, que finalmente este proyecto puede costar \$350.000.000.000, superando más del 25% de la inversión pública del próximo cuatrienio, que se agrava con la imposición de un nuevo impuesto de valorización que en este proyecto está previsto en un principio en \$12.000.000.000. de pesos que conspira contra el 0.84%, \$11.000.000.000 para seguridad y convivencia; el 0.80%, \$10.000.000.000, para la generación de empleo; el 1.30%, para cultura y deporte, que representa \$17.000.000.000, el 10.85% que equivale a \$140.000.000.000, para servicios públicos ambiente y gestión del riesgo.</p> <p>A pesar que la primera fase del plan de movilidad “Unión Temporal Ciudad Sorpresa” ya comenzó, El gremio transportador organizado de la ciudad de Pasto manifestó que el mototaxismo redujo en los buses de transporte público urbano colectivo de 160 mil a 90 mil viajes por día, para ellos esa</p>
--	---

	<p>reducción afectó casi el 50% de la movilización, este flagelo actualmente sigue predominando dentro de la ciudad, por lo tanto no se están mostrando los resultados esperados, el transporte ilegal sigue predominando lo cual indica que hasta el momento no ha habido ningún cambio favorable en lo referente al transporte.</p>
--	---

## **4. PERSPECTIVAS DE LOS EMPRESARIOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO COLECTIVO E INDIVIDUAL FRENTE AL SEP AÑO 2009 – 2010**

Frente a la implementación del SETP, son diversas las perspectivas de los empresarios de buses y taxis; la aplicación de este sistema tiene un impacto diferente tanto para el transporte público colectivo como para el individual.

En la actualidad el servicio de transporte público colectivo de la ciudad de Pasto es prestado por el SIT Ciudad Sorpresa, con 503 vehículos que tienen una edad promedio del parque automotor entre los 10 y 18 años. La integración de las cuatro empresas de transporte urbano colectivo, ha permitido tener un control “efectivo” en cuanto a la organización de rutas y a la forma de recaudo, aun así los problemas de oferta y demanda del servicio a nivel colectivo e individual han presentado importantes descensos, debido a diversas causas estructurales del problema del transporte como lo es el mototaxismo y el taxi colectivo (tipos de transportes ilegales), problema que ha ocasionado pérdidas operacionales tanto como para los empresarios de los buses como para los taxistas.

Al mejorar la estructura general del servicio de transporte público se busca afrontar los fenómenos de sobreoferta, tráfico, accidentalidad, e ineficiencia de tal manera que se permita reducir los costos operacionales así como las externalidades propias del transporte. Estos beneficios se derivan principalmente de la reestructuración operativa de un sistema más eficiente en términos de menores recorridos, mayor ocupación por vehículo, mayor velocidad de recorrido y de ingreso-egreso de pasajeros, adecuación de la infraestructura a las características de los buses, y mayor adaptación de la tipología de los equipos a las características de la demanda.

### **4.1 EXPECTATIVAS DE LOS EMPRESARIOS DE BUSES**

A partir de información suministrada tanto por las empresas de transporte colectivo como por las entidades de gestión del Plan de Movilidad y de las encuestas y entrevistas realizadas a los empresarios de buses, en este apartado del documento se explicaran las expectativas que estos tienen con respecto al SETP.

Teniendo en cuenta que el surgimiento del transporte urbano en la ciudad de Pasto fue en la década de los setentas en contemporaneidad con la terminación de la Avenida Panamericana<sup>61</sup>; la antigüedad de los socios y/o asociados de las empresas prestadoras

---

<sup>61</sup> Banco de la Republica – Biblioteca Luis Ángel Arango. “Evolución económica, espacial y cultural de Pasto”. Año 2010.

del servicio de transporte público colectivo en pasto va desde los cuarenta años hasta un año de antigüedad.

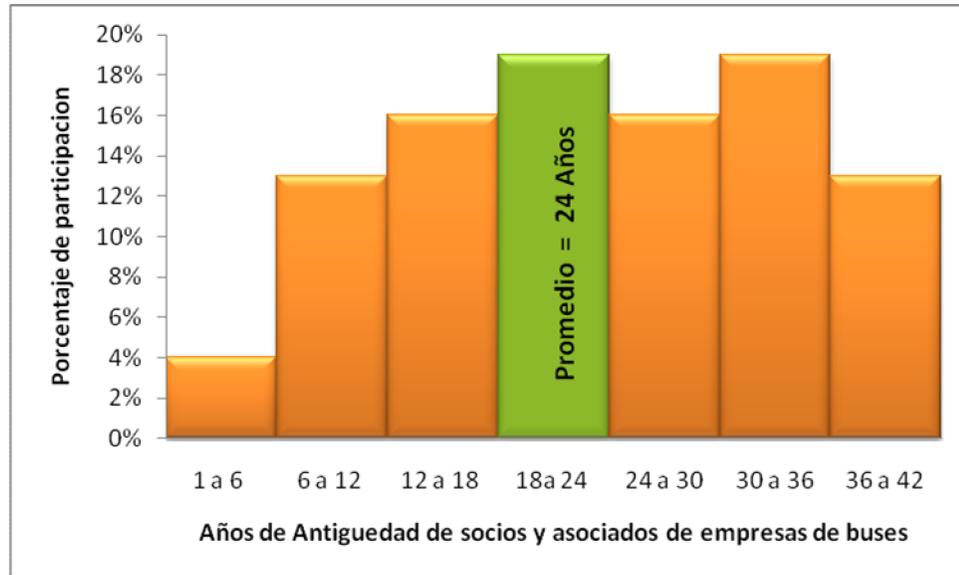
Para la tabulación de la información se calculo el rango, amplitud y clase de la muestra con el fin de conocer entre que años esta la antigüedad más frecuente del socio y/o asociado; el resultado que se obtuvo fue de 18 a 24 años, dato que coincide con el promedio de antigüedad igual a 24 años.

**Cuadro 11. Antigüedad de los socios y/o asociociados de las empresas de buses.  
Año 2010.**

<b>Promedio: 24 Años</b>			
<b>Rango: 40 – 1 = 39</b>			
<b>Clases: <math>1.33 + \ln(613) = 7.0</math></b>			
<b>Amplitud: <math>39/7.0 = 5.57</math> aprox 6</b>			
<b>Clases</b>	<b>Años</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	1 a 6	7	4%
<b>2</b>	6 a 12	21	13%
<b>3</b>	12 a 18	26	16%
<b>4</b>	<b>18 a 24</b>	<b>31</b>	<b>19%</b>
<b>5</b>	24 a 30	26	16%
<b>6</b>	30 a 36	29	19%
<b>7</b>	36 a 42	21	13%
<b>TOTAL</b>		<b>314</b>	<b>100%</b>

Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 10. Antigüedad de los socios y/o asociados de las empresas de buses. Año 2010.**

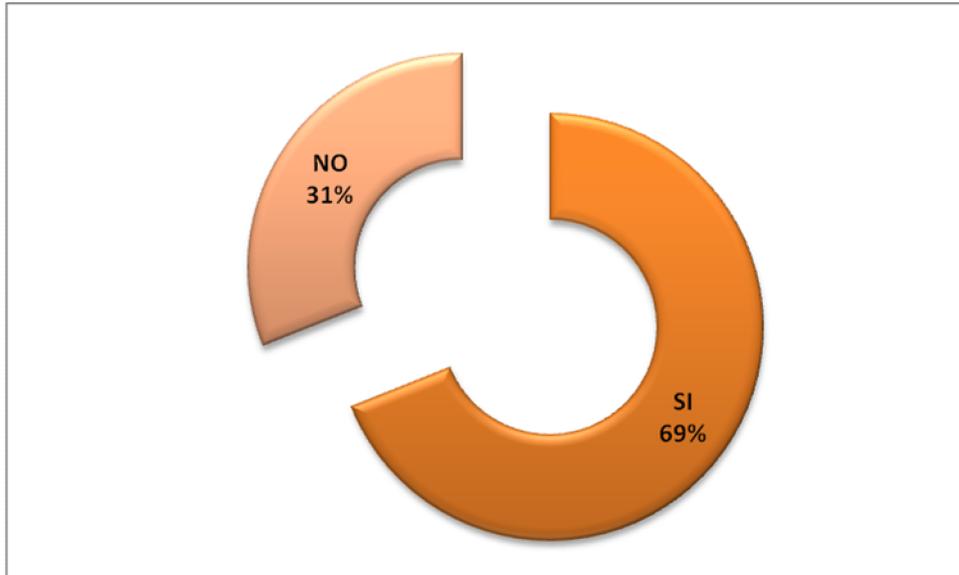


Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Se puede decir que una gran proporción de los socios y/o asociados de las empresas de transporte urbano de Pasto se ha dedicado a este negocio, obsérvese que el 13% correspondiente de 36 a 42 años de antigüedad, el 19% correspondiente de 30 a 36 años, el 16% correspondiente de 24 a 30 años y el 19% correspondiente de 18 a 24 años; es decir el 67% tienen un recorrido bastante amplio prestando el servicio de transporte urbano en la ciudad y sus aportes tienen gran validez. La menor proporción está entre 1 a 6 años de antigüedad con una participación del 4% sin embargo y pese al poco tiempo de antigüedad, la inversión que están realizando para ser parte del SETP es la misma que la de los socios de mayor antigüedad por tanto sus perspectivas también son válidas.

Por otro lado la información suministrada por los socios y/o asociados de las empresas de transporte público, refiere que en su mayoría el 69% están de acuerdo con el SETP en Pasto, mientras que el 31% se muestra con respuesta negativa; resultados que posteriormente se van a ir argumentando. (Obsérvese Grafica 11)

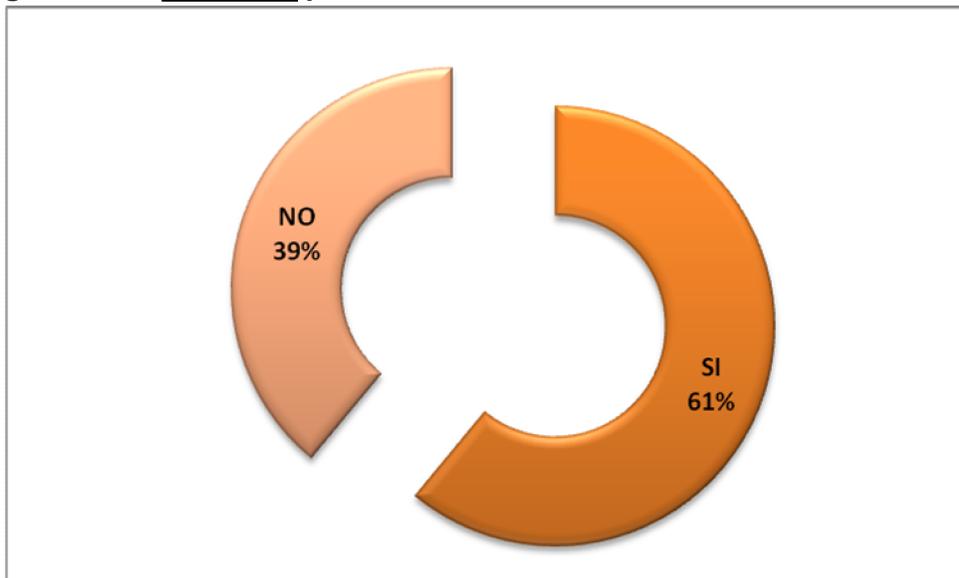
**Grafica 11. Posición de los socios y/o asociados frente al SETP. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

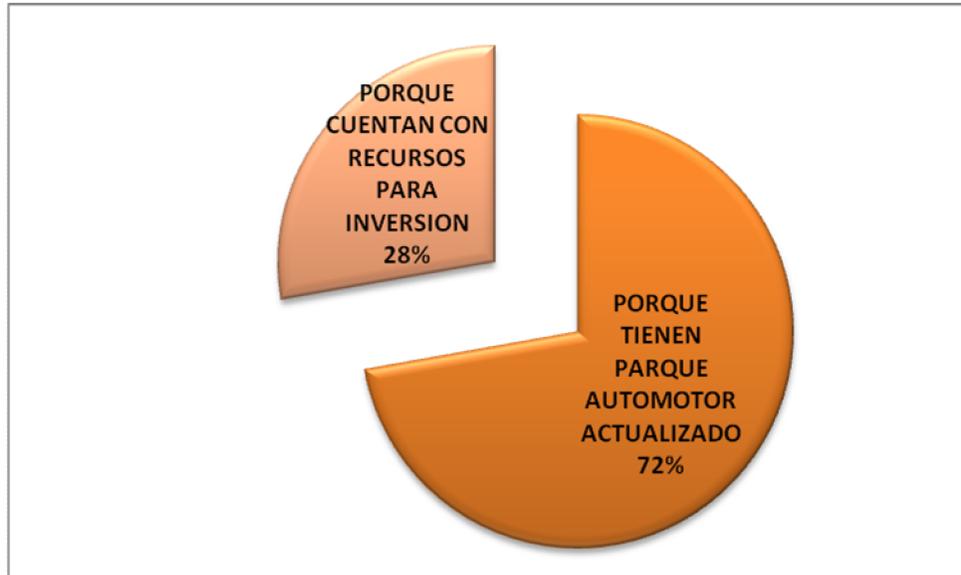
Una de las razones por las cuales los socios y/o asociados están de acuerdo con el SETP es que el 61% considera que su empresa tiene capacidad económica y tecnológica para asumir el SETP. (Obsérvese Grafica 12.)

**Grafica 12. Posición de los socios y/o asociados frente a la capacidad económica y tecnológica de las empresas para acceder al SETP. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 13. Razones por las cuales los socios y/o asociados SI consideran que las empresas tienen capacidad económica y tecnológica para acceder al SETP. Año 2010.**



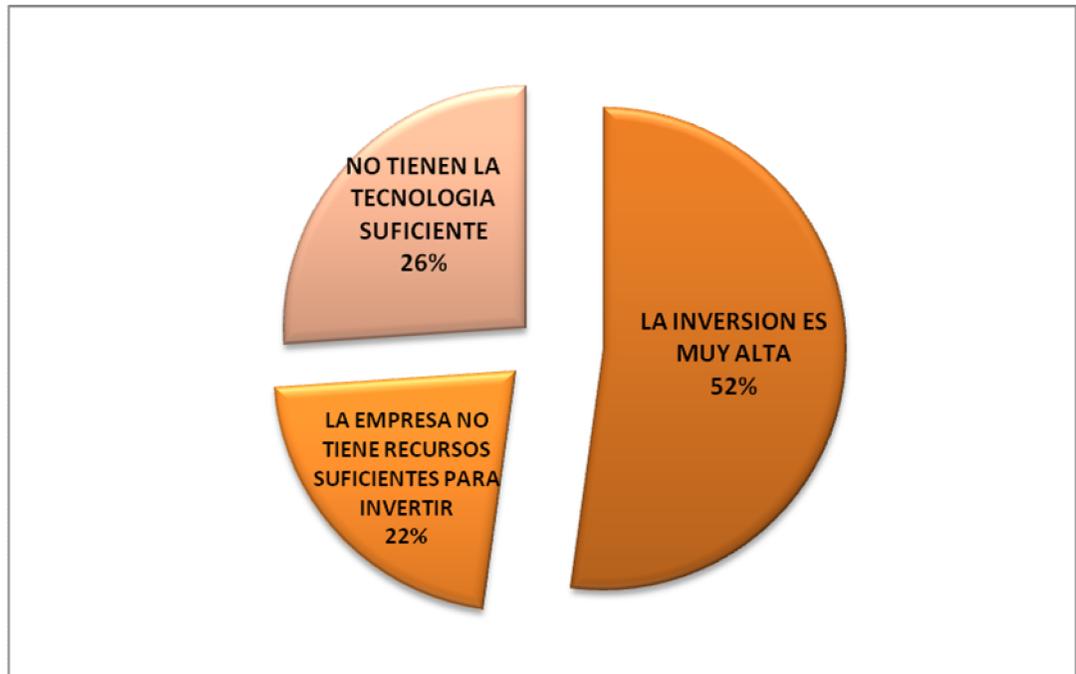
Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

De acuerdo con la anterior grafica, el principal motivo por el cual los socios y/o asociados consideran que sus empresas tienen capacidad económica y tecnológica en un 72% es que poseen un parque automotor actualizado; es decir que a pesar de que la edad promedio de los vehículos está entre 10 y 18 años<sup>62</sup> la mayoría son busetas relativamente nuevas. Por otra parte en un 28% contemplan que las empresas cuentan con recursos para inversión.

---

<sup>62</sup> DATT (Departamento Administrativo de Transito y Transporte). Año 2009, Pasto.

**Grafica 14. Razones por las cuales los socios y/o asociados NO consideran que las empresas tengan capacidad económica y tecnológica para acceder al SETP. Año 2010.**

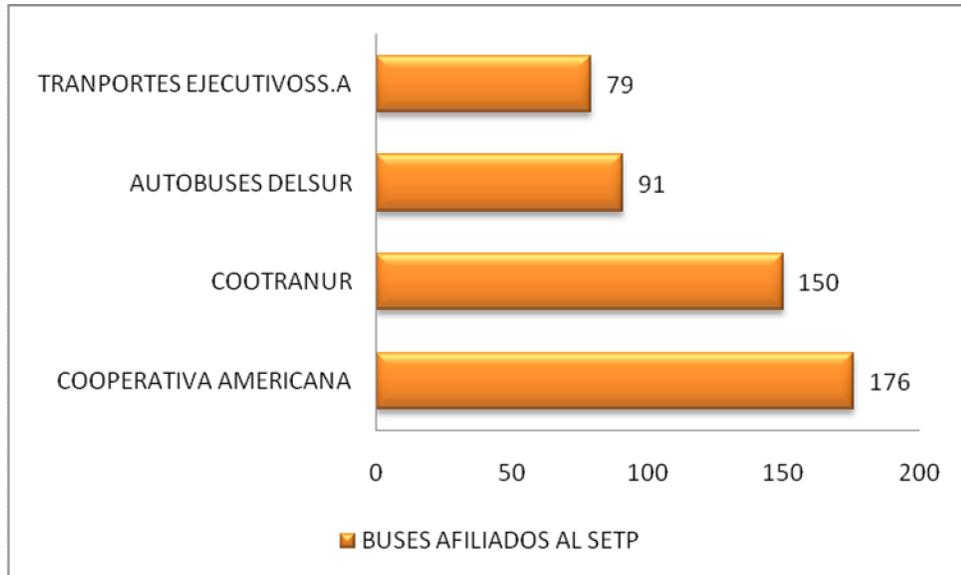


Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

De los socios y/o asociados que tienen una posición negativa (31%), afirma que la inversión es muy alta con una participación del 52%, el 26% opina que las empresas no tienen la tecnología suficiente y en un 22% piensa que las organizaciones tienen recursos insuficientes.

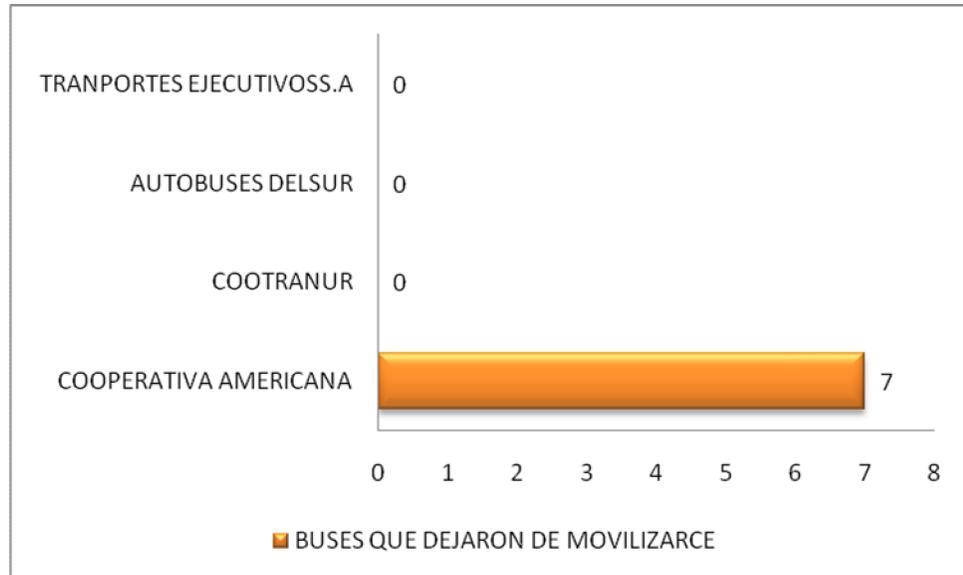
Con respecto a los vehículos afiliados al SETP se obtuvo que 496 busetas se encuentran afiliadas al sistema y que 7 buses dejaron de movilizarse, por razones de estructura y edad de funcionamiento; teniendo en cuenta que la edad máxima de uso de un vehículo de transporte público es de veinte años. (Obsérvese Graficas 15 y 16)

**Grafica 15. Número de vehículos de transporte urbano colectivo afiliados al SETP por empresa. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 16. Número de vehículos de transporte urbano colectivo que dejaron de movilizarse. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Refiriéndose a la inversión que las empresas realizaron para incorporarse al nuevo sistema, se tiene la siguiente información suministrada por los socios y/o asociados de las cuatro empresas de transporte público urbano colectivo vinculadas al SIT Ciudad Sorpresa y que se han visto en una situación algo apretada para poder cumplir con el plan impuesto por la alcaldía:

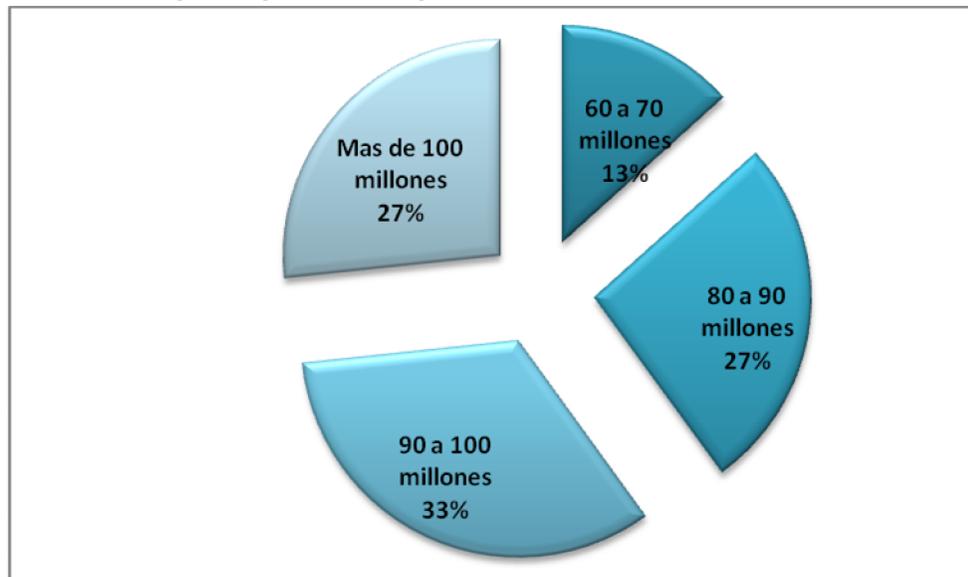
Las cuatro empresas circulantes de la ciudad se vieron en la obligación de aceptar realizar la integración para funcionar como una sola empresa y hacer parte del SETP; no solo por hacer más eficiente el servicio del transporte público, también porque si no se firmase el convenio la alcaldía resolvería este asunto con otra firma dejando por fuera a los empresarios que desde la década de los setenta han trabajado brindando un servicio de vital importancia en una ciudad.

El Plan de Movilidad es el programa bandera de la actual administración en la capital Nariñense y el gobierno central a dirigido recursos a él, por tal razón la alcaldía de Pasto de cualquier forma contando o no con las empresas de transporte público de la ciudad realizaría este proyecto. En otras palabras la inversión que las cuatro empresas están realizando en este momento, es una inversión forzada que independientemente de que sea para “el bien de la comunidad” afecta de manera directa a los socios y/o asociados de las empresas de transporte público.

Ahora bien, teniendo en cuenta el anterior párrafo es evidente que las empresas así como sus socios y/o asociados estén susceptibles a pérdidas y quieran tener en reserva la

situación, asunto que causó dificultades para adquirir la información dejando en incógnita cuál es el monto exacto de las inversiones que hasta el momento vienen realizando las cuatro empresas. Sin embargo las siguientes graficas muestran los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los socios y/o asociados que tienen una visión más cercana y más clara de lo que está pasando en cada empresa. Se obtuvo de igual forma realizando preguntas adicionales a las de la encuesta que las inversiones asilan entre 70 millones de pesos según algunos de los afiliados y más de 100 millones para otros, pero algunos agregan que se han invertido más de 300 millones por empresa; puesto que cada una a destinado dineros para estudios de valoración del SETP, para capacitaciones, para publicidad, para el pago de la administración del SIT ciudad sorpresa y para adecuamiento de parqueadero y servicentro de cada empresa.

**Grafica 17. Perspectiva de los asociados de COOTRANUR acerca de la inversión que ha hecho la empresa para hacer parte del SETP. Año 2010.**



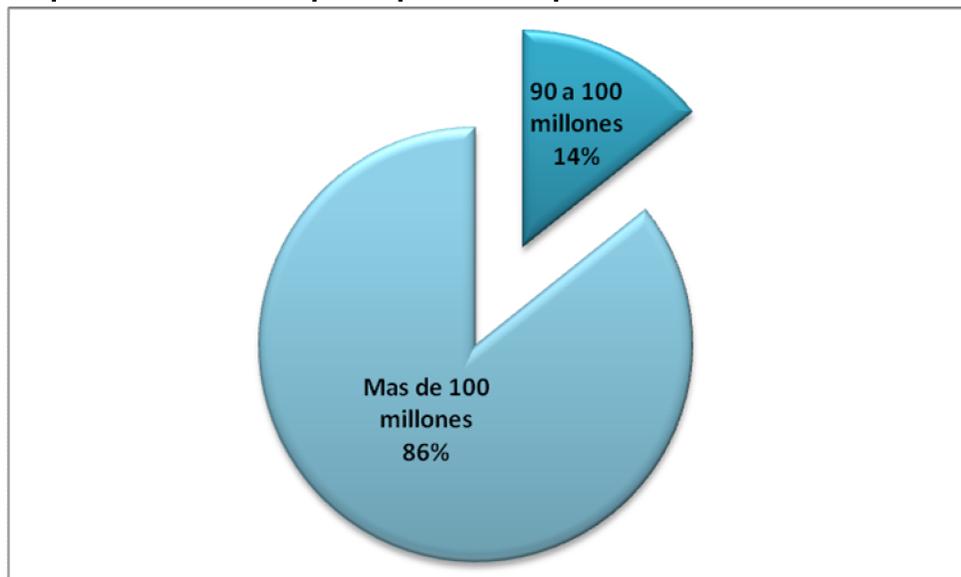
Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 18. Perspectiva de los asociados de COOPERATIVA AMERICANA acerca de la inversión que a hecho la empresa para hacer parte del SETP. Año 2010.**



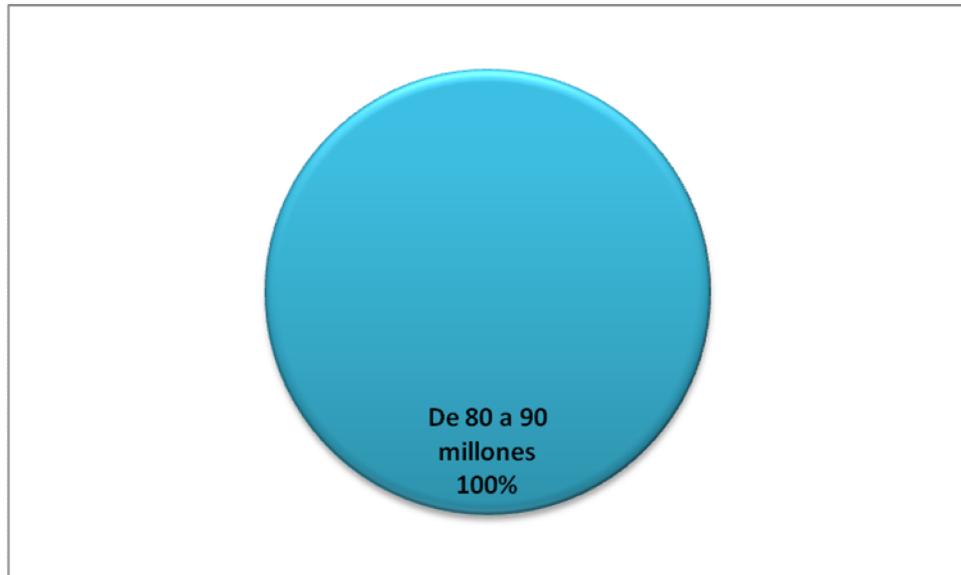
Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 19. Perspectiva de los socios de AUTOBUSES DEL SUR S.A acerca de la inversión que ha hecho la empresa para hacer parte del SETP. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

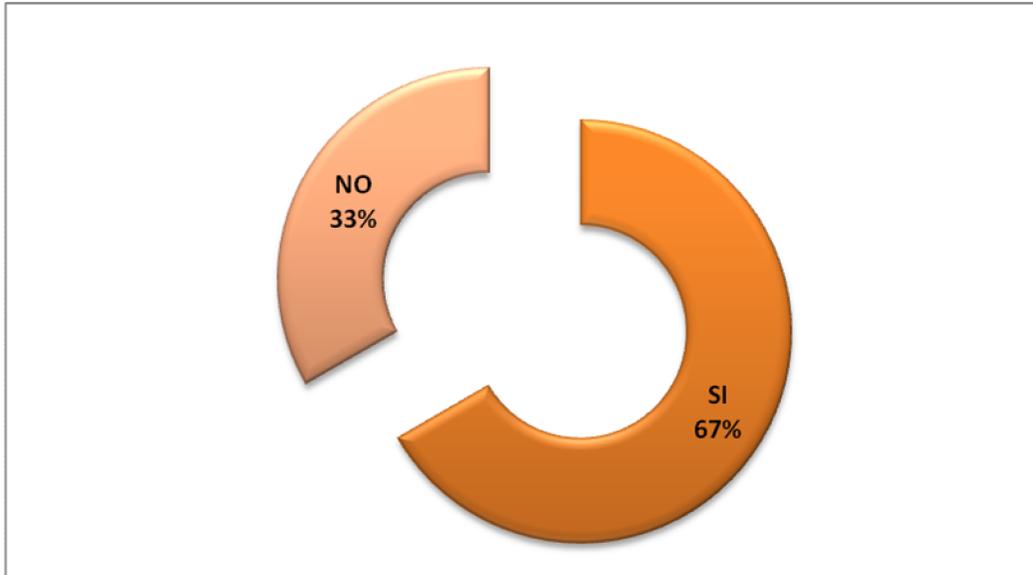
**Grafica 20. Perspectiva de los asociados de TRANSPORTES EJECUTIVOS S.A acerca de la inversión que a hecho la empresa para hacer parte del SETP. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

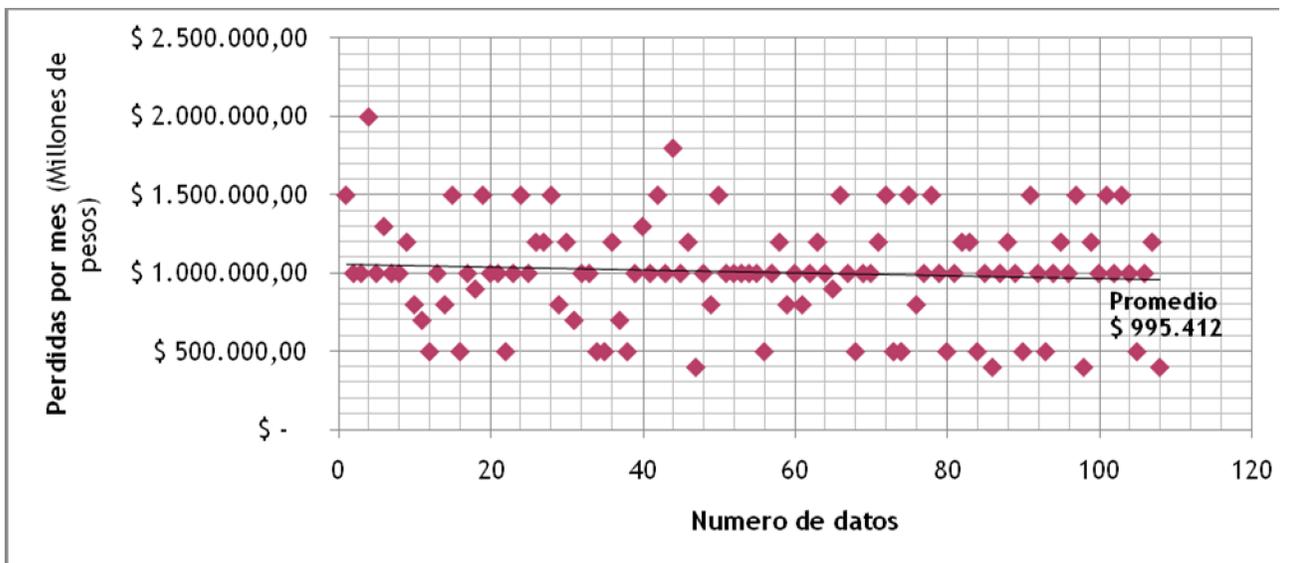
Como se dijo anteriormente los socios y/o asociados están susceptibles a pérdidas por la entrada al SETP, puesto que para ellos significa un incremento en los gastos, por ejemplo: el ingreso del propietario del bus se verá afectado a la hora de aportar tanto para la administración de su propia empresa como para la nueva administración del SIT Ciudad Sorpresa. Así los ingresos de los afiliados no serán los mismos de antes. En la Grafica 21 se puede ver que el 67% de los socios y/o asociados han tenido pérdidas económicas desde que hacen parte del SETP, estas pérdidas son en promedio de \$ 995.412 pesos, sin embargo hay quienes antes de la integración resabian cerca de \$ 4.000.000 millones de pesos y ahora su ingreso se redujo a la mitad, datos evidenciados en el siguiente mapa de dispersión (Grafica 22.)

**Grafica 21. Posición de los socios y/o asociados frente a la disminución de sus ingresos por la unión al SIT Ciudad Sorpresa. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 22. Disminución de los ingresos de los Socios y/o asociados de las empresas de transporte público colectivo causadas por el SIT Ciudad Sorpresa. Año 2010.**

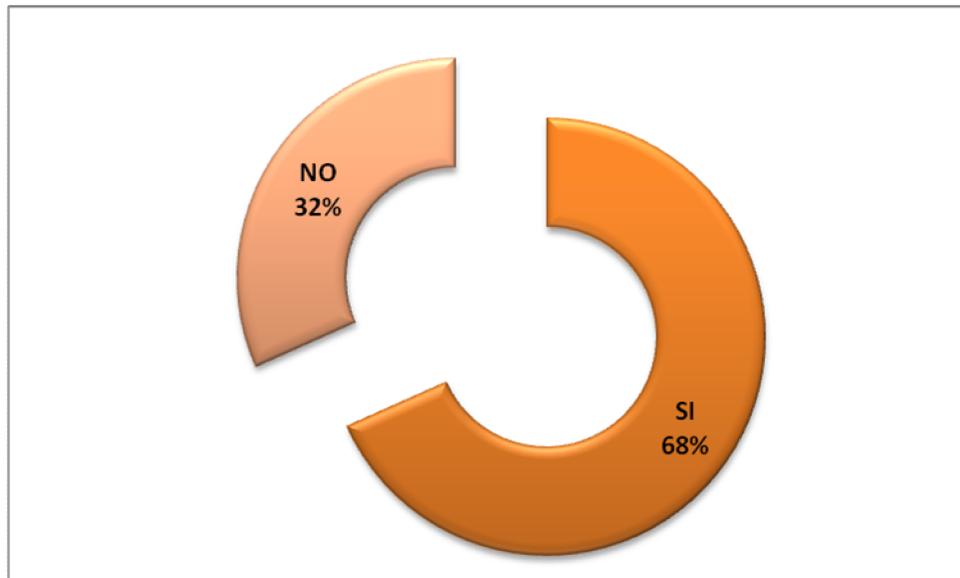


Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Es así como el 68% considera que la integración y la formación del SIT Ciudad Sorpresa a significado perdidas tanto para los Socios y/o asociados como para sus empresas, pese

a que también en su sentido positivo significa mayor organización y movilidad en la ciudad.

**Grafica 23. Posición de los socios y/o asociados frente a la disminución de los ingresos de la empresa causada por la integración al SIT Ciudad Sorpresa. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Paradójicamente a lo expuesto sobre las pérdidas económicas de los socios y/o asociados de las cuatro de empresas de transporte público colectivo solo el 31% no está de acuerdo con la implementación del SETP (Obsérvese Grafica 11). Una explicación a esto puede darse desde las expectativas que tienen los afiliados a futuro o a largo plazo del nivel de eficiencia del transporte público colectivo.

El nivel de eficiencia del transporte público colectivo viene disminuyendo; en la Grafica 24 se muestra la disminución del parque automotor y el nivel de ocupación de los buses en el período 1999 a 2009. El nivel de ocupación de los vehículos ha venido cayendo a una tasa promedio de 12.27%<sup>63</sup> anual para este período; de manera similar el parque automotor cayó a partir de 1999, a una tasa promedio anual de 13%<sup>64</sup>, en promedio el nivel de ocupación desde 1999 hasta 2009 se redujo en 28%. De lo anterior se deduce que el parque automotor se ha venido acomodando a la caída de la demanda y a la

<sup>63</sup> Se utilizo el método geométrico para el cálculo:  $r = [(V_f/V_i)^{1/n} - 1] * 100$  Donde:

r = Tasa de crecimiento.

$V_f$  = Valor final de la serie

$V_i$  = Valor inicial de la serie

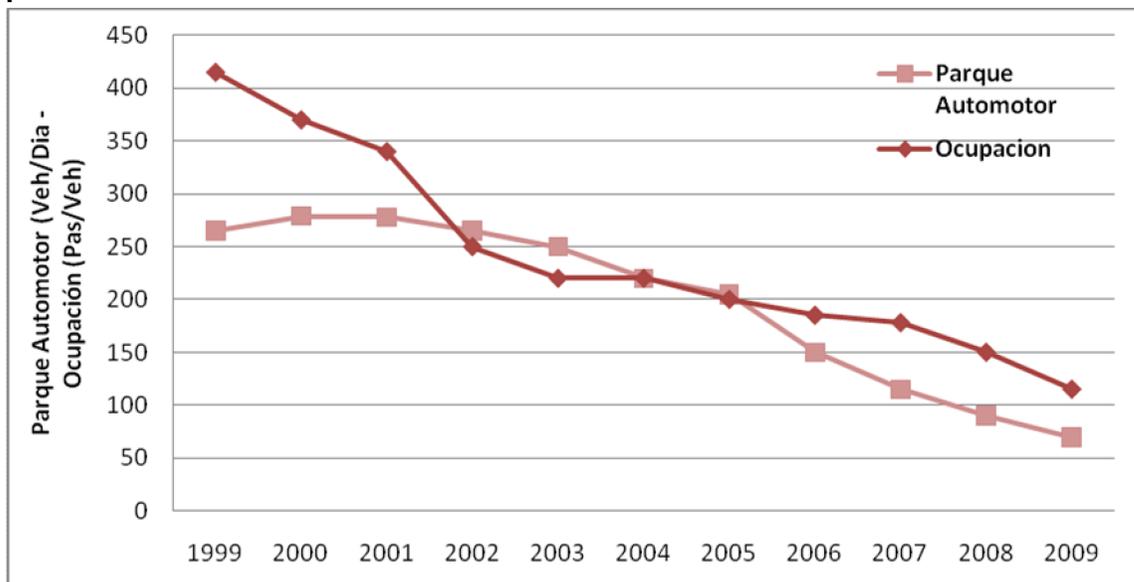
n = Numero de observaciones

$$r = [(115/415)^{1/11} - 1] * 100 = -12.27\%$$

<sup>64</sup>  $r = [(70/265)^{1/11} - 1] * 100 = -13\%$

ocupación de los vehículos; este fenómeno se puede explicar por el reemplazo del parque automotor de buses por busetas, dada la caída de las ocupaciones de los buses, lo que ocasiona que los propietarios tiendan a disminuir el número de sillas ofrecidas, para tratar de aumentar sus índices de ocupación; por el momento en circulación se encuentran busetas de 28, 30 y 32 sillas. En términos de pasajeros diarios por vehículo se ha venido disminuyendo a una tasa promedio anual de 11.59%<sup>65</sup> la cantidad de usuarios (Obsérvese Grafica 25.) en todo el sistema de transporte colectivo, desde 1999 hasta el 2009 se presenta una reducción del 30% y sigue aumentando pese a la implementación del SETP.

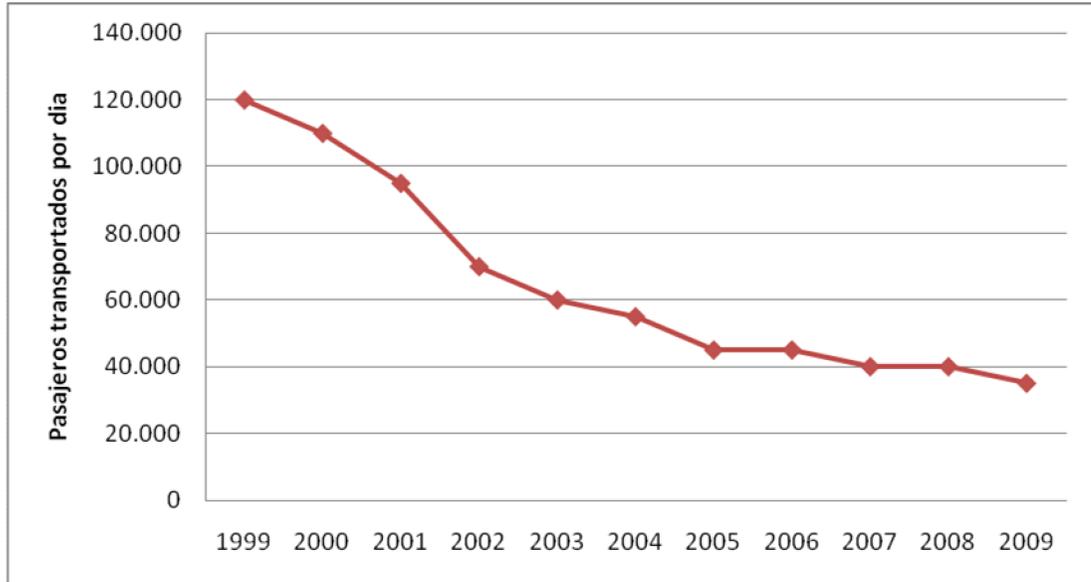
**Grafica 24. Evolución del parque automotor y ocupación de vehículos del transporte público urbano Colectivo. Año 1999 – 2009**



Fuente: Propia de la Investigación. Año 2010 (Elaboración a partir de datos obtenidos de las empresas y el DATT Pasto).

<sup>65</sup>  $r = [(35.000/120.000)^{1/11-1} - 1] * 100 = -11.59\%$

**Grafica 25. Evolución de pasajeros transportados por día. Año 1999 – 2009**

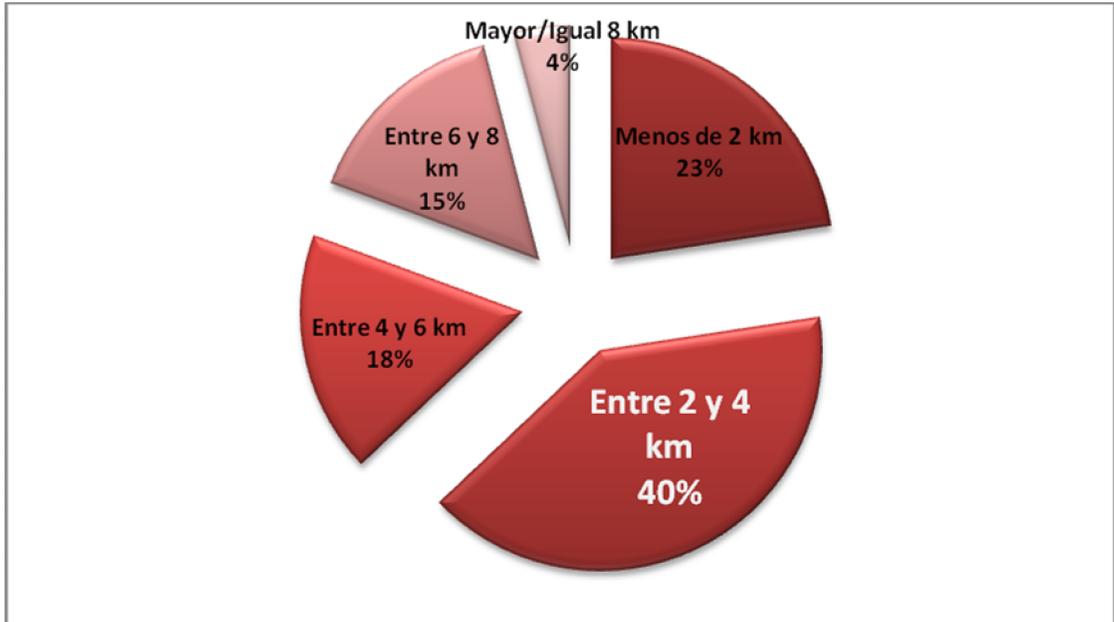


Fuente: Propia de la Investigación. Año 2010 (Elaboración a partir de datos obtenidos de las empresas y el DATT Pasto).

En cuanto a la distancia promedio para la realización de un viaje de transporte público colectivo en la ciudad de Pasto (3.39%), se encontró que los viajes de 2 a 4 km son los que mayor representación con una participación del 40%<sup>66</sup> (Obsérvese Grafica 26.), esto representa mayores gastos en gasolina, mantenimiento y costos operacionales para la empresa lo cual reduce los ingresos y la eficiencia de los buses, con la instauración del SETP se espera una reducción de la distancia en los viajes aproximadamente entre 1 y 2 kilómetros.

<sup>66</sup> Información suministrada por el DATT de Pasto.

**Grafica 26. Distancias de los viajes del transporte público colectivo. Año 2009.**

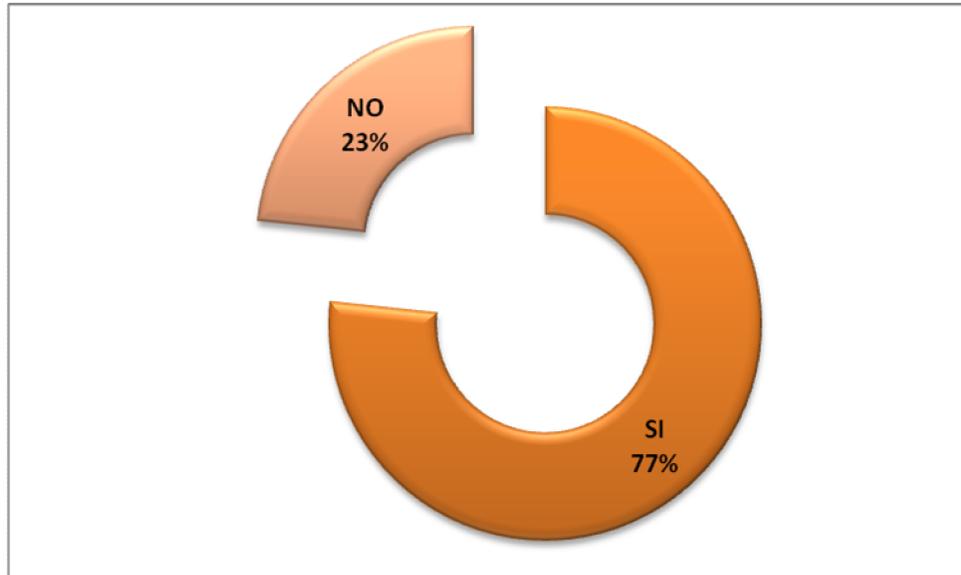


Fuente: Propia de la Investigación. Año 2010 (Elaboración a partir de datos obtenidos del DATT Pasto).

Muy bien, frente al anterior análisis de reducción de demanda de pasajeros del transporte público colectivo los socios y/o asociados de las cuatro empresas transportadoras, tienen buenas expectativas a largo plazo y esperan que la situación para ellos mejore.

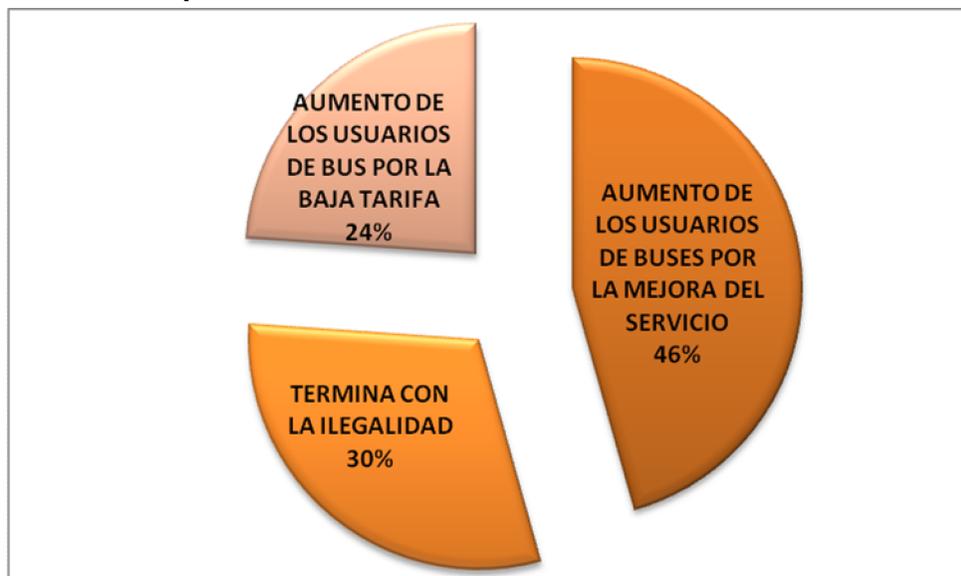
La implementación del SETP, es una alternativa de progreso y le generara mayor rentabilidad como socio y empresario para el 77%, de la población encuestada; los motivos, son que incrementara el número de usuarios por la prestación de un mejor servicio (46%), por la tarifa que es baja con respecto a las rutas que va a cubrir el SETP (24%), y que además a largo plazo la ilegalidad se va a terminar definitivamente (30%) porque el servicio será más eficiente, seguro y accesible para toda la población.

**Grafica 27. Posición de los socios y/o asociados de las empresas de buses públicos frente a la generación de rentabilidad y progreso a largo plazo con la implementación del SETP. Año 2010**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 28. Razones por las cuales los empresarios de buses consideran que el SETP a largo plazo SI es una alternativa de progreso y le generara mayor rentabilidad a la empresa. Año 2010.**

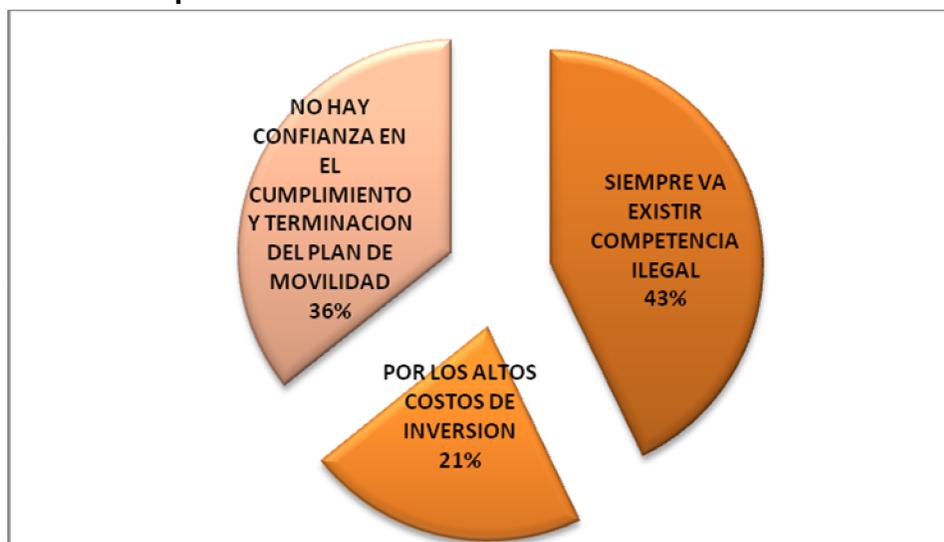


Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Los empresarios que consideran que la implementación del SETP a largo plazo NO es una alternativa de progreso y que NO le generara mayor rentabilidad a la empresa

argumentan que siempre va a existir la ilegalidad (43%), por ende se reduce notablemente el número de pasajeros y la demanda, lo cual reduce sus ingresos y la capacidad de ocupación. Las busetas con capacidad de 60 pasajeros no serán totalmente aprovechadas, un 36% afirma que no hay confianza en que el Plan de Movilidad se lleve a cabo como lo prometió el Alcalde de Pasto Eduardo Alvarado Santander, esto se debe principalmente a que hasta el momento no se ha logrado terminar con la ilegalidad, y por qué no se han mirado los resultados esperados, por la desorganización y el atraso de la operación de la fase I, el (21%), argumenta que los altos costos de inversión que han hecho las empresas en tecnología, no se justifican mientras siga existiendo el mototaxismo y el taxi colectivo, además bajo este escenario, la inversión la recuperaran hasta el 2014, cuando termine de implementarse el SETP, mientras tanto seguirán teniendo pérdidas como hasta ahora.

**Grafica 29. Razones por las cuales los empresarios de buses consideran que el SETP a largo plazo NO es una alternativa de progreso y le generara mayor rentabilidad a la empresa. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Como se expuso anteriormente, el problema del transporte público que se presenta en la ciudad de Pasto ha generado dificultades que no permiten una adecuada movilidad en la ciudad. En general el transporte público, individual y colectivo, hasta el momento sigue siendo ineficiente pues opera bajo condiciones de sobreoferta, lo que contribuye a una mayor congestión, uso inadecuado de la infraestructura, accidentalidad y contaminación, así como al deterioro y desvalorización de corredores de alta concentración de rutas de transporte colectivo, los recorridos de las rutas son largos, lo cual asociado al bajo nivel de ocupación se traduce en un índice de pasajeros por kilómetro (IPK) bajo y por ende se generan sobrecostos que se ven traducidos en la tarifa a los usuarios para garantizar la sostenibilidad financiera de la actividad. Los vehículos de transporte colectivo han venido

cambiando su tamaño, hacia unidades más pequeñas. Hay una tendencia a incorporar busetas en lugar de buses y microbuses en lugar de busetas. Esto se explica por la pérdida de pasajeros del sistema colectivo, por unidad de vehículo y en la posibilidad de inversiones menores en equipos más pequeños. Existe oferta ilegal del transporte bajo la modalidad de vehículos de transporte público que prestan un servicio diferente al autorizado, por ejemplo los vehículos de servicio público individual (taxis) que prestan servicio colectivo o las motocicletas que prestan servicio público individual sin estar autorizadas para ello. No se cuenta con infraestructura ni equipamientos que reúnan las condiciones técnicas para la operación del transporte como son: áreas de espera, áreas de abordaje para los pasajeros, sistemas de información o integración de rutas, y las zonas de ascenso y descenso de pasajeros no se encuentran delimitadas.

La mayoría de los aspectos anteriormente descritos generan altos costos de operación y mantenimiento, y una menor rentabilidad para los operadores. Esta situación ha llevado a los operadores a mejorar su rentabilidad reduciendo los costos laborales, descuidando las prácticas de mantenimiento y reposición del equipo y presionando incrementos de las tarifas.

A pesar de que el SETP está operando en la fase I, no se han logrado solucionar los problemas más urgentes como el transporte ilegal y la ineficiencia del transporte, hasta el momento con la instauración de las rutas estratégicas y complementarias se ha eliminado la guerra del centavo y se ha reorganizado la cobertura de los buses, pero no ha sido efectivo en la solución los problemas estructurales del transporte.

El 58% de los empresarios considera que con la implementación del SETP, se solucionara el problema del transporte en la ciudad de Pasto, argumentando que habrá mayor organización (29%), a largo plazo el SETP terminara con la ilegalidad (23%), reducción accidentes de tránsito (17%), reducción del tráfico y congestión en las vías (11%), reducción de la sobreoferta (11%), se acortan las distancias de recorridos (9%). El 42% de los empresarios argumentan que el SETP no es una alternativa segura para terminar con los problemas del transporte de la ciudad de Pasto, las razones que exponen son las siguientes:

El problema del transporte es estructural, el plan de movilidad excluye al resto de transportadores, (32%) por ende no asegura que problemas como la ilegalidad se solucionen sin que haya un plan bien estructurado (28%), ineficiencia de las autoridades en el control del transporte (28%), el (12%) argumenta que el SETP no está bien estructurado pues hasta el momento no ha satisfecho las expectativas de los empresarios porque se ha presentado una disminución considerable de pasajeros.

El gerente de la unión temporal Ciudad Sorpresa, Javier Viteri, manifestó que actualmente entre todas las rutas que comprenden el sistema estratégico están transportando a 180

personas diarias por vehículo, situación que no era lo esperado en el momento de aceptar la unión de las empresas. Indicó que no es rentable la prestación del servicio público en Pasto. Anteriormente, cuando cada empresa manejaba su ruta había una movilización de pasajeros de aproximadamente 300 a 350, dependiendo del recorrido<sup>67</sup>.

Viteri declaró que un solo bus gasta alrededor de 70 mil pesos en combustible, en provisiones 60 mil pesos diarios y la ganancia que tienen es de 25 mil pesos por día, si un vehículo de estos trabaja los 26 días del mes estaría sacando en promedio 650 mil pesos mensuales, sin contar el sueldo del conductor y las prestaciones sociales. El director señaló que el mototaxismo y el taxi colectivo se han convertido en las causas para que el servicio público de bus entre en crisis. Además es necesario que la comunidad comprenda la importancia de usar un servicio legal de transporte<sup>68</sup>.

“Se tenían unas expectativas sobre el sistema estratégico de transporte y hasta el momento no se han cumplido”, Agregó que se está solicitando la colaboración de la Administración municipal con el fin de que se intensifiquen los operativos contra el servicio ilegal, de que el sistema funcione y arroje la rentabilidad necesaria. El director manifestó que en diálogos con el Alcalde de Pasto éste ha señalado que cuando se implemente el sistema electrónico las cosas mejorarán<sup>69</sup>.

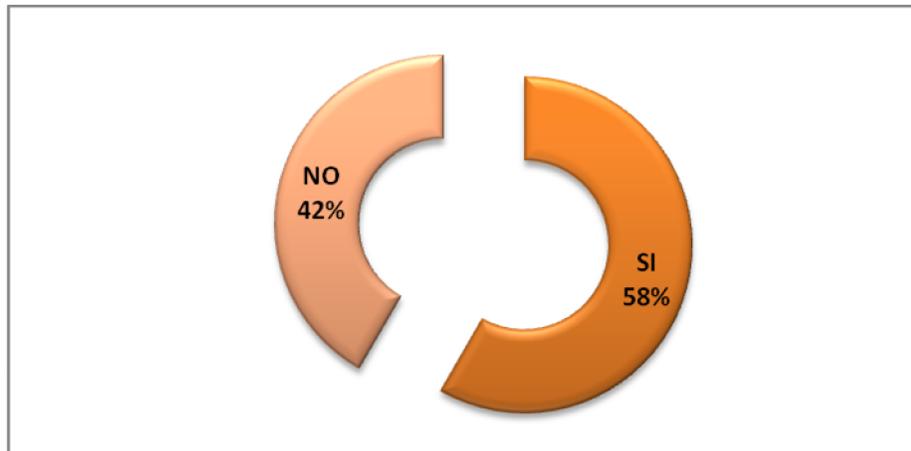
---

<sup>67</sup> Diario del SUR. 15 de septiembre de 2010.

<sup>68</sup> Diario del SUR. 15 de septiembre de 2010.

<sup>69</sup> Diario del SUR. 15 de septiembre de 2010.

**Grafica 30. Posición de los socios y/o asociados de las empresas de transporte público colectivo frente a la desaparición del problema del transporte público con la implementación del SETP. Año 2010.**



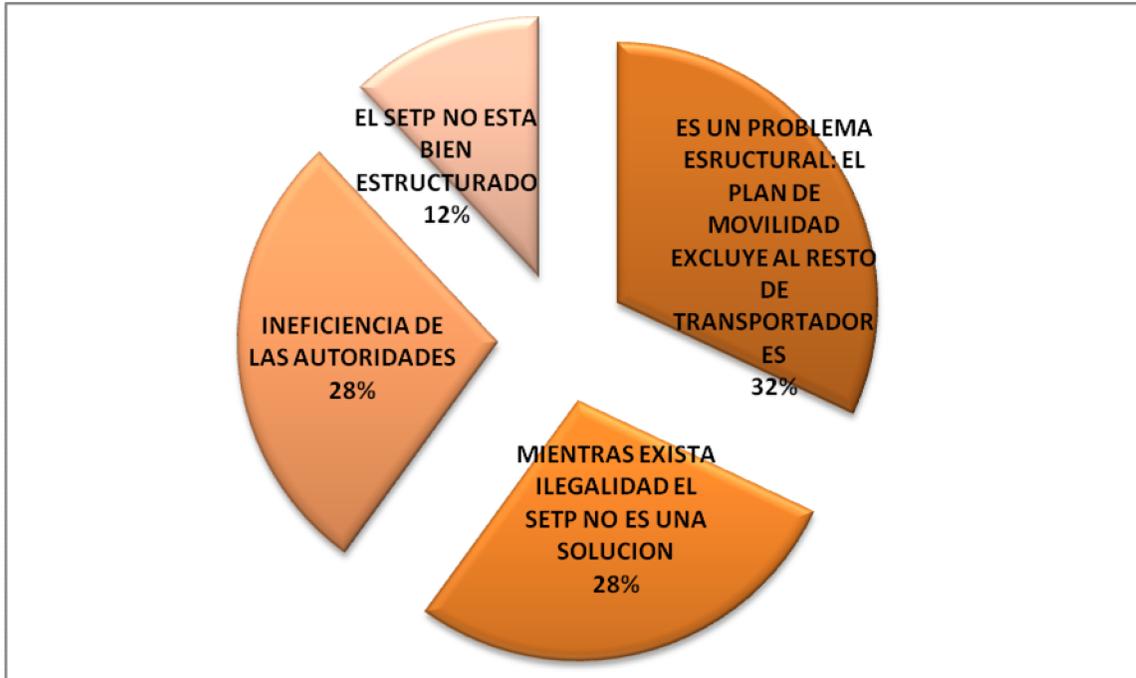
Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 31. Razone por las cuales el SETP SI es una alternativa segura para terminar con el problema del transporte público en la ciudad de Pasto. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 32. Razones por las cuales el SETP NO es una alternativa segura para terminar con el problema del transporte público en la ciudad de Pasto. Año 2010.**



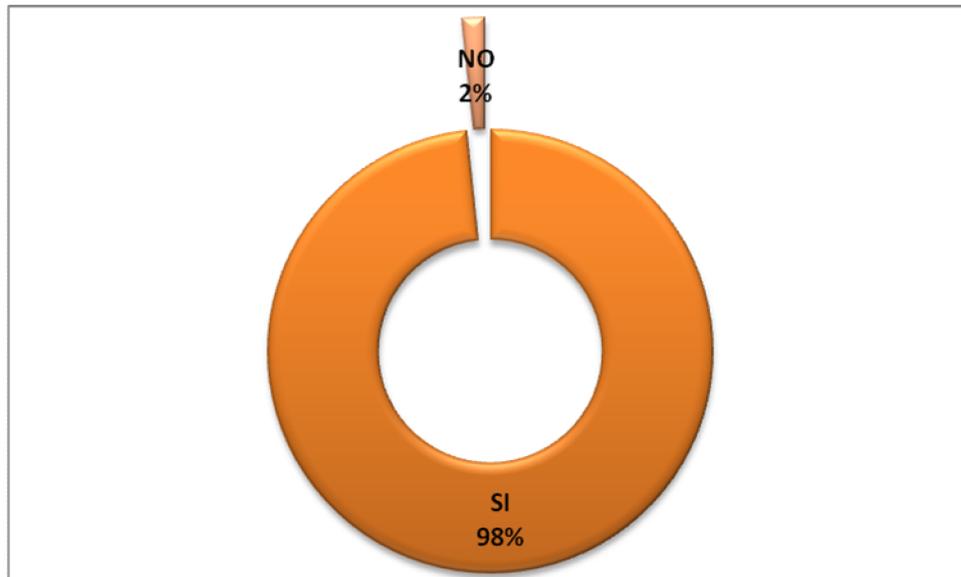
Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

En la totalidad de ciudades del país se aplica la estructura de remuneración a los conductores en función del número de pasajeros recogidos. Este esquema permite que la propiedad de los equipos sea privada pero asigna los riesgos operacional y comercial del negocio al conductor y lo motiva a realizar durante la labor cualquier tipo de maniobra sin cuidado alguno por la suerte del resto del tráfico, de este modo, la tendencia por aumentar el beneficio propio genera externalidades negativas, e incluso sobre costos, un “estímulo” para terminar con este problema ha sido la integración de las 4 empresas en una sola, lo cual permitirá emplear mejores técnicas de conducción encaminadas a reducir costos operacionales e ineficientes que pongan en peligro los pasajeros, peatones y el equipo, terminando de raíz con este sistema perverso para lograr mejores ingresos.

El 98% de los empresarios de buses considera que desde el inicio del SIT Ciudad Sorpresa, la guerra del centavo se ha reducido notablemente, mejorando la seguridad de los pasajeros y reduciendo los riesgos de accidentalidad.

El Plan de movilidad tiene como principio estratégico, eliminar la “guerra del centavo” generando un cambio en el sistema de remuneración a través de la transformación de la estructura empresarial del transporte urbano, pasando de empresas afiliadoras de vehículos a empresas propietarias de vehículos.

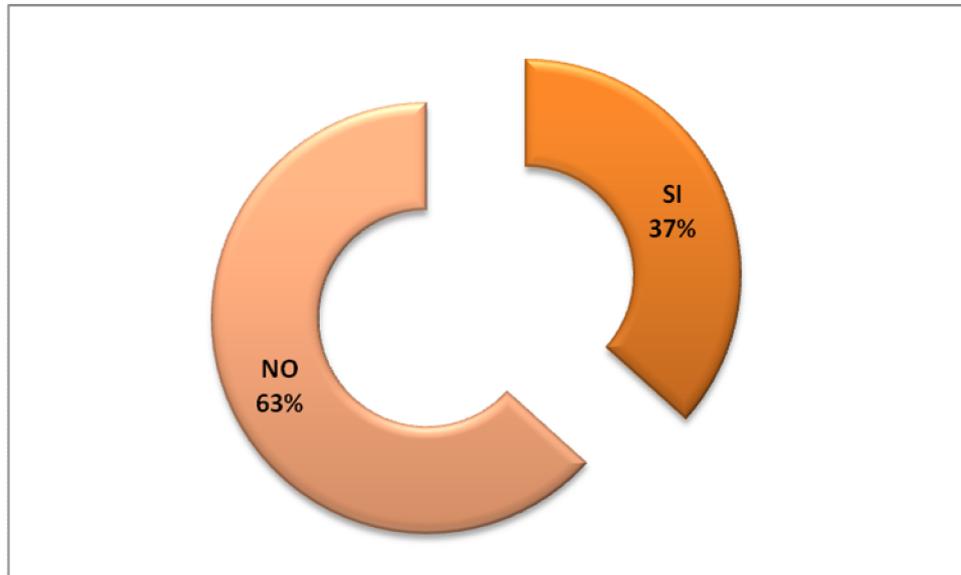
**Grafica 33. Posición de los socios y asociados de las empresas de buses públicos frente a desaparición la guerra del centavo con la implementación del SETP. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Cada una de las cuatro empresas que hace parte del SIT Ciudad Sorpresa, está compuesta por un número determinado de socios o asociados en el caso de las cooperativas, quienes individualmente no poseen capacidad de endeudamiento, en este caso un 63% de los empresarios no tiene ni la capacidad para acceder a créditos ni capital para invertir en buses, patios, talleres y en el sistema de recaudo, mientras que un 37% afirma tener recursos propios que si les permite acceder a un crédito para inversión. Aquí se evidencia que la unión de las empresas es la que ha permitido hacer las inversiones que requiere el Plan de Movilidad, de lo contrario el alto monto de inversión se convertiría en un sesgo para acceder a préstamos y al SETP. Aun así, no se debe olvidar que hay una gran proporción de socios y/o asociados que llevan más de 24 años dedicados solo a la tarea de prestar este servicio y que están mirando afectados notablemente sus ingresos.

**Grafica 34. Posición de los socios y/o asociados de las empresas de buses frente a su capacidad de endeudamiento para acceder al SETP. Año 2010.**



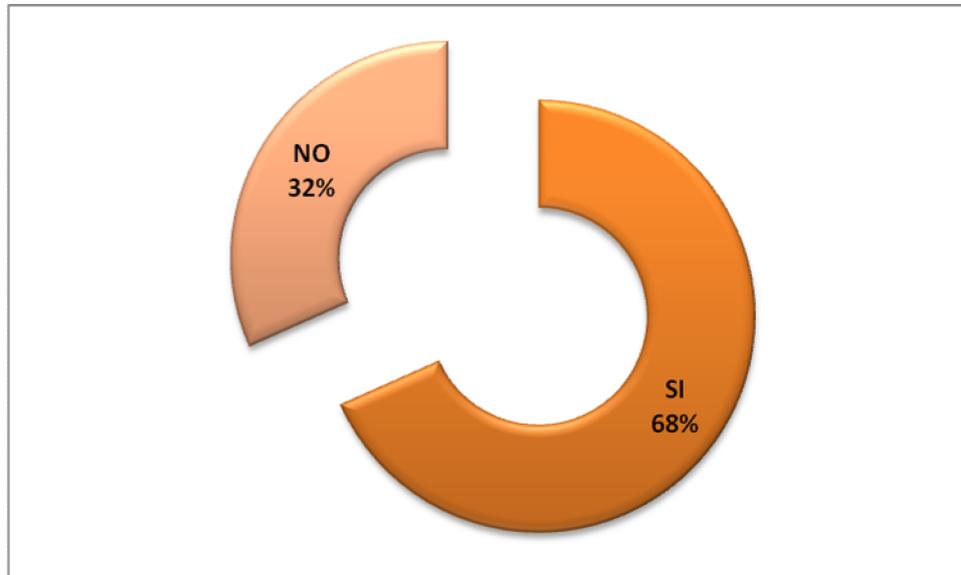
Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

La inversión privada se estima en \$166.401 millones de pesos, que se destinarán a la compra de vehículos; sustitución de vehículos viejos: compra y montaje de equipos y software de recaudo; y patios y talleres por parte de los operadores del sistema.

Según lo establecido en el Plan Integrado de Transito y Transporte (PITT), la inversión aproximada en buses ha sido de \$ 124.555 millones de pesos, en el sistema de recaudo se tendrán que invertir \$ 15. 702 millones de pesos, en los patios y talleres se invertirán 26.144, las cuatro empresas han tenido que actualizar el parque automotor y cada una ha invertido en promedio entre 90 y 100 millones de pesos. Ahora bien, el 68% de los socios y/o asociados considera que su empresa tiene la capacidad de endeudamiento para acceder al SETP, mientras que un 32% afirma no tener capacidad de endeudamiento debido a los altos costos que este requiere, aun así las cuatro empresas SIT Ciudad Sorpresa, han hecho las inversiones necesarias, para poder entrar en el negocio, las inversiones en su mayoría se han hecho de los recursos propios de las empresas, sin tener que recurrir a endeudamiento, El gerente de Ciudad Sorpresa explicó que implementar la tecnología en el recaudo de transporte les cuesta a cada una de las cuatros empresas, Americana, TESA, Cootranur y Autobuses del Sur, 4 mil millones de pesos, los cuales deben ser adquiridos por medio de un crédito que deberá ser pagado a través del servicio que prestan. Las empresas con mayor capacidad de endeudamiento son Cootranur y Autobuses del Sur debido a que poseen una flota amplia, mayor cantidad de rutas y están dentro del mercado hace mas de 50 años<sup>70</sup>.

<sup>70</sup> Diario del Sur. 15 de septiembre de 2010.

**Grafica 35. Posición de los socios y/o asociados frente a capacidad de endeudamiento de la empresa para acceder al SETP. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Actualmente el SIT Integra física, tarifaria y operacionalmente las cuatro empresas de buses de la ciudad, teniendo en cuenta los criterios técnicos y financieros, esto busca controlar la prestación del servicio a través de las Empresas Gestoras, para asegurar la sostenibilidad del sistema, calidad del servicio al usuario y estándares de eficiencia mínimos, la administración de patios por parte de los operadores, es con el propósito de cumplir los ciclos de mantenimiento y los ciclos de producción de servicios. Los buses tendrán que salir a la calle debidamente tanqueados, lavados, en buen estado y conociendo con la debida anticipación, los servicios que van a cumplir durante el día. En términos generales para la ciudad de Pasto se requieren patios que pueden variar entre los 10,000 y los 24,000 m<sup>2</sup>, según los tamaños de flota. No se puede definir un tamaño de patio para cada empresa hasta no conocer como se estructurarán bajo el nuevo sistema propuesto, puesto que se va a reducir el número de buses en circulación y la sobreoferta, se estima que los patios podrían ser más pequeños que los propuestos.

Se debe aclarar que actualmente, cada propietario está realizando la reparación y mantenimiento del vehículo, puesto que en los meses de Enero y Febrero del presente año se tuvo inconvenientes a la hora de que el mantenimiento de los equipos se empezó a hacer por parte de la SIT Ciudad Sorpresa.

El SIT Ciudad Sorpresa contrataba el taller de reparación quien facturaba los gastos generados y estos eran cobrados al SIT quien a su vez descontaría el monto de los ingresos al propietario del bus. Al final del mes el afiliado por medio de la fiduciaria recibiría sus ganancias netas; es decir después deducirle los gastos de mantenimiento,

administración del SIT, administración de la empresa operadora (Cootranur, Americana, Autobuses o TESA) y seguros e impuestos. El problema resultó cuando los ingresos que recibieron los afiliados fueron mínimos, las razones para que esto suceda y los empresarios decidieran que el mantenimiento de los equipos no se hiciera por parte del SIT fueron las siguientes:

- Los gastos en reparaciones y mantenimiento del vehículo se incrementaron casi el doble; al parecer los talleres por orden del jefe de rodamiento del SIT Ciudad Sorpresa hacían las reparaciones cambiando partes que podían ser reparadas, con el argumento de que el vehículo debe estar en perfecto estado, lo cual incrementó el costo. Por otra parte al cobrar la retención en la fuente a los talleres por concepto de las reparaciones el valor de estas se aumentó y finalmente los repuestos vendidos en forma de crédito al SIT se vieron más caros por ser precisamente de esta naturaleza, puesto que estos no eran pagados inmediatamente a los almacenes.

Es así como algunos empresarios explican que la reparación y el mantenimiento de los vehículos ejecutada por el SIT fue un fracaso, por la falta de organización e información. Sin embargo, a futuro la idea de que el mantenimiento del parque automotor se haga en cada patio de las empresas operadoras parece ser aunque con recelo beneficioso.

El 67% de los empresarios de buses, piensan que tendrán beneficios si el mantenimiento y reparación de los buses se hace por parte del SIT Ciudad Sorpresa, las razones de estos empresarios se fundamentan en que habrá mayor control de los gastos y se reducirían los costos de mantenimiento, puesto que las provisiones se harían al por mayor. Es aquí donde se manifiesta la monopolización del transporte público colectivo.

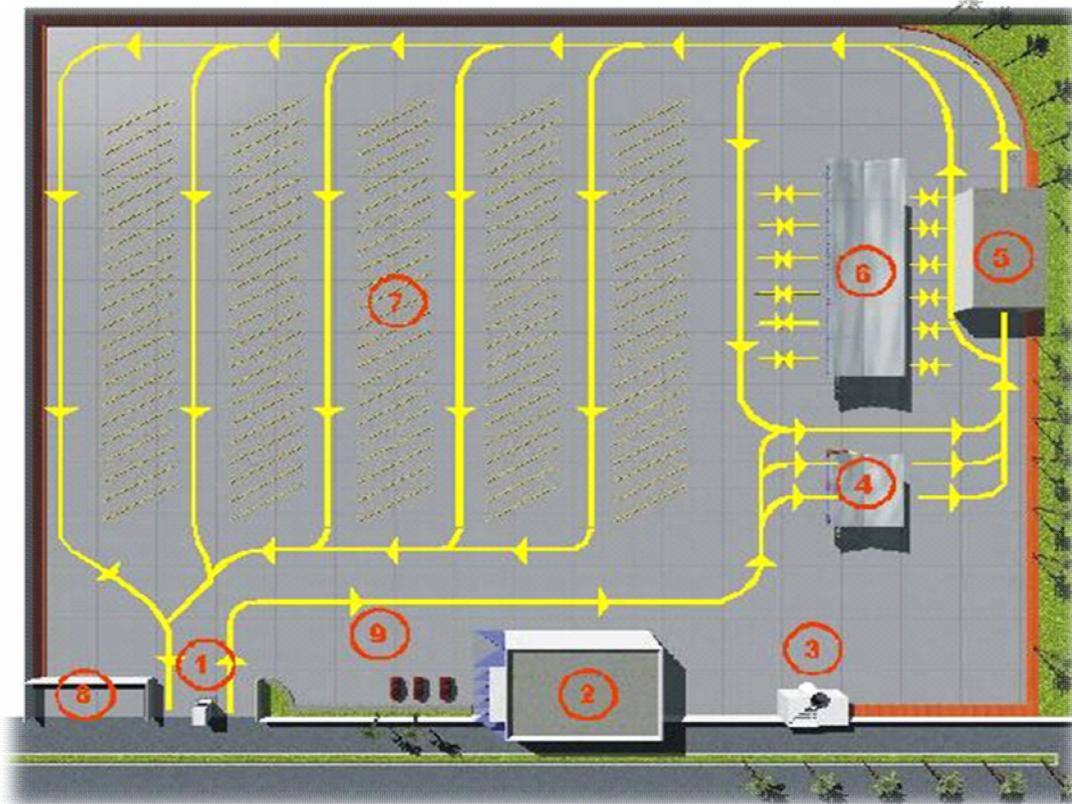
El 33% de los empresarios consideran que cada empresa tiene su taller de confianza desde hace muchos años y que es mejor trabajar con los talleres individualmente, pues consideran que no es necesario invertir \$ 26.144 millones de pesos, en patios y talleres, dineros que saldrán de su propio bolsillo. Además de esto argumentan que así las provisiones se hagan al por mayor, los costos se incrementarían en gran proporción por el costo de la mano de obra, por el cambio de los repuestos en lugar de ser reparados e incluso por el lavado del vehículo.

Según los estudios realizados para la implementación del SETP, unificar las cuatro empresas, significa también la unión del mantenimiento del parque automotor del servicio público colectivo; lo cual permitirá reducir los costos y gastos, el modelo de patios tendrá los siguientes componentes básicos:

- Caseta de Control (1)
- Administración del patio (2)

- Servicios (3)
- Abastecimiento de combustible (4)
- Área de lavado (5)
- Reparación de repuestos (6)
- Cárcamos de mantenimiento correctivo (6)
- Cárcamos de mantenimiento preventivo (6)
- Cárcamos de lubricación (6)
- Hojalatería y pintura (6)
- Área de estacionamiento de autobuses (7)
- Estacionamiento para visitantes (8)
- Estacionamiento para personal (9)

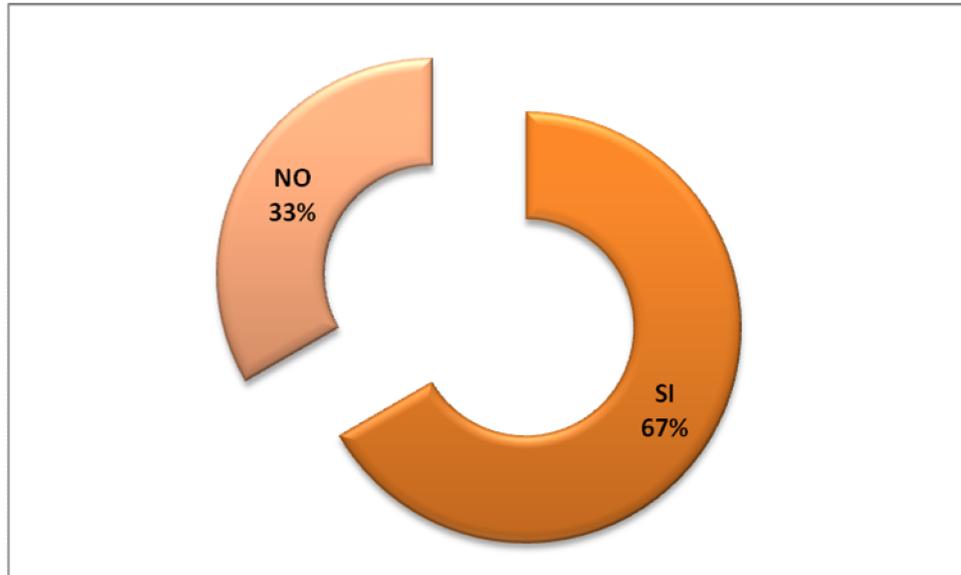
**Figura 34. Componentes de los patios y talleres. (Diseño Conceptual)**



Fue  
nte: DATT Pasto 2009

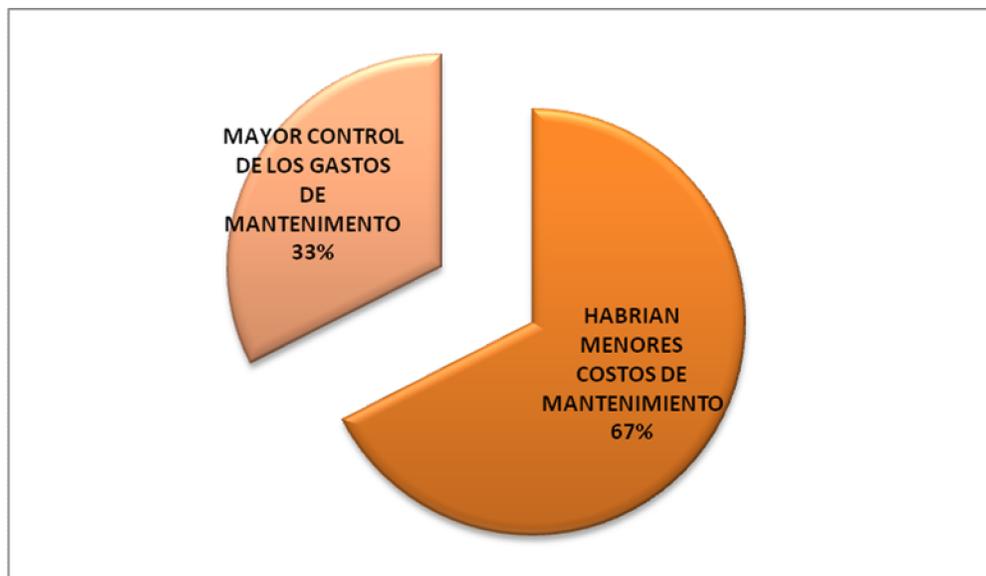
Los patios serán entregados en comodato a las empresas habilitadas, quienes los acondicionarán y sus mejoras se entenderán de propiedad del Municipio La infraestructura de patios podrá ser provista por las empresas habilitadas, y deberá ubicarse dentro de los doscientos metros de los inicios de las rutas del sistema estratégico.

**Grafica 36. Posición de los socios y/o asociados de las empresas de buses frente al beneficio que generaría a la empresa que el mantenimiento y reparación de las buses sea por parte del SIT. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 37. Razones por las cuales el mantenimiento y reparación de los vehículos por parte del SIT Si beneficia a las empresas de transporte público colectivo. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 38. Razones por las cuales el mantenimiento y reparación de los vehículos por parte del SIT NO beneficia a las empresas de transporte público colectivo. Año 2010.**

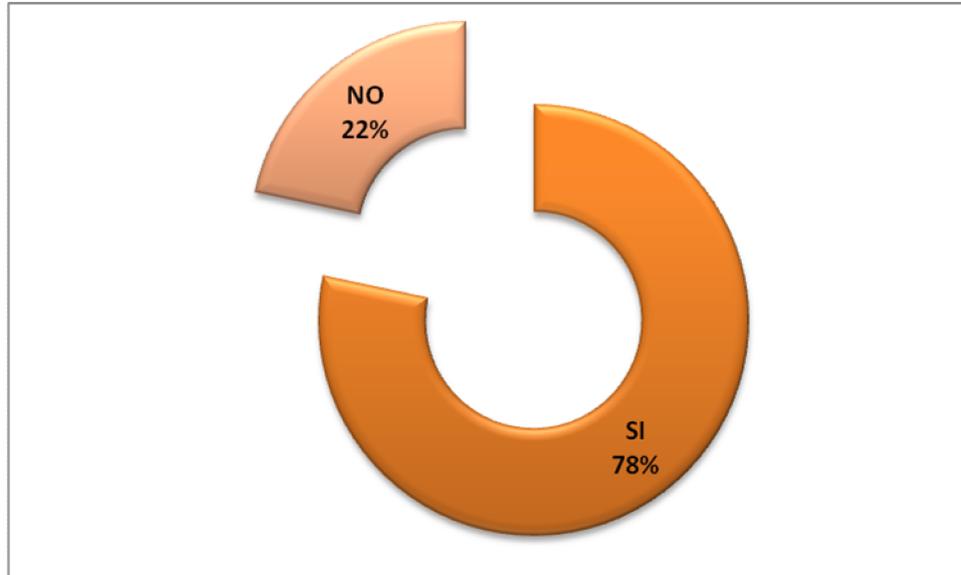


Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

De acuerdo con lo establecido en el Plan de Movilidad, se busca reorganizar el sistema de transporte en general, comenzando desde las vías, hasta una prestación de servicio eficiente que mejore la calidad de vida de los usuarios, prestándoles un servicio seguro, que tenga cobertura en toda la ciudad a una tarifa baja. Teniendo en cuenta que para el 2011 se proyecta un incremento de usuarios en un 37%<sup>71</sup>, los empresarios tienen una posición positiva; el 78% piensa que se incrementara el número de usuarios, esto, siempre y cuando se termine con los servicios de transporte público ilegal, otra razón es porque los usuarios preferirán un servicio más seguro, cómodo, que reduzca el tiempo de movilidad, que cubra toda la ciudad, por una tarifa de \$ 1.100 pesos. El 22% de los empresarios consideran que no se incrementara el número de usuarios, debido a que argumentan que siempre habrá competencia ilegal que no permitirá utilizar la capacidad completa de las flotas de buses, por lo tanto habrá usuarios que preferirán el transporte ilegal aun cuando este se considere un riesgo.

<sup>71</sup> DATT de pasto. Año 2009

**Grafica 39. Posición de los socios y/o asociados de las empresas de buses frente al incremento de usuarios que generaría el SEP. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

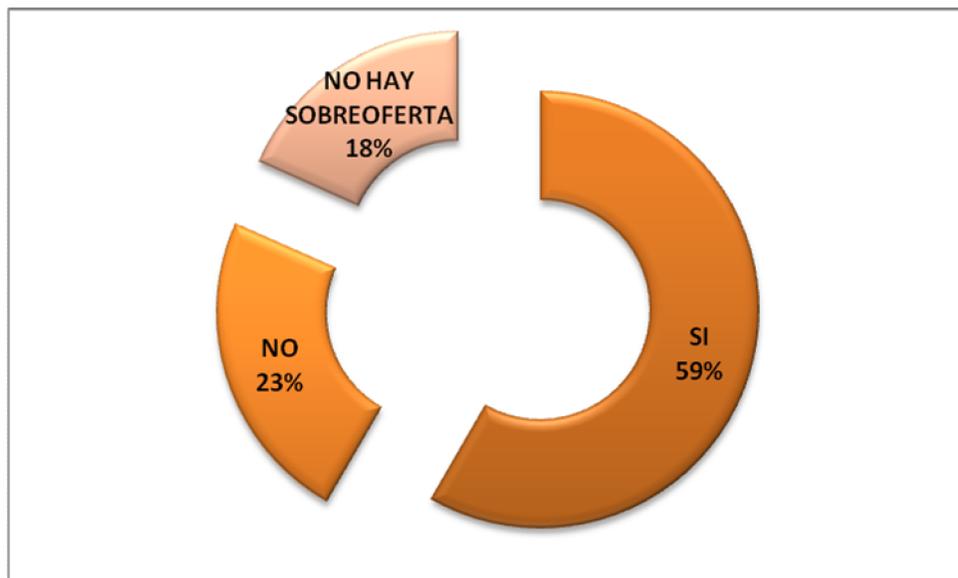
El transporte público, individual y colectivo, en Pasto es ineficiente pues opera bajo condiciones de sobreoferta, lo que contribuye a una mayor congestión, uso inadecuado de la infraestructura, accidentalidad y contaminación, así como al deterioro y desvalorización de corredores de alta concentración de rutas de transporte colectivo. El mayor número de vehículos ofrecido en comparación con lo efectivamente demandado ha sido una constante, se estima que en promedio un 20% del parque automotor existente en la ciudad de Pasto no se requiere. La constante es un incremento en el tamaño de la flota de servicio público, caracterizado por la introducción de vehículos de menor capacidad para servir las mismas rutas. Esto revierte en una mayor ocupación de espacio vial por pasajero, menor velocidad para ofrecer la misma capacidad y un mayor costo de capital en equipo por pasajero transportado<sup>72</sup>. La sobreoferta hace insostenible el negocio y en consecuencia se afecta seguridad, la confiabilidad y el medio ambiente. La sobreoferta impide que el negocio para los propietarios de vehículos de transporte público colectivo sea sostenible financieramente y en consecuencia el sistema ofrece una mala calidad, una baja seguridad, una escasa confiabilidad y una gran afectación del medio ambiente, lo que significa *sobrecostos que son incorporados en la tarifa*. Actualmente Pasto cuenta con 503 buses, que cubren la demanda de 180 usuarios diarios por vehículo del sistema.

Refiriéndose a lo anterior descrito, el 59% de los empresarios considera que el SETP terminara con el problema de la sobreoferta de buses, esto debido a que el sistema utilizara vehículos nuevos de alta capacidad, acordes con los niveles de demanda, de igual forma al mejorar la estructura general del servicio de transporte público se busca

<sup>72</sup> PITT Pasto. Año 2009

afrontar los fenómenos de sobreoferta, de tal manera que se permita reducir los costos operacionales así como las externalidades propias del transporte, además en cuanto a la flota, se emplearán tres tipologías de vehículos: I) Buses con capacidad de sesenta (60) pasajeros, II) Vehículos adaptados para movilización de pasajeros con movilidad reducida y III) Microbuses que atienden los corregimientos del municipio. El 23% de los socios y/ asociados de las empresas de buses, considera que no se terminara con la sobreoferta de buses esto se debe principalmente a que es difícil llegar a acuerdos legales para terminar con la sobreoferta de buses y aun mas con la de taxis, sumado a esto esta el problema de la ilegalidad del transporte público que incrementa la sobreoferta de transporte, reduciendo el número de pasajeros por día. Un 18% considera que no hay sobreoferta de buses pues la ciudad ha venido creciendo y requiere de una flota grande de buses para cubrir la demanda existente de transporte, para aproximadamente 430.000 habitantes.

**Grafica 40. Posición de los socios y/o asociados de las empresas de buses frente a la terminación de la sobreoferta de buses con la implementación del SETP. Año 2010.**

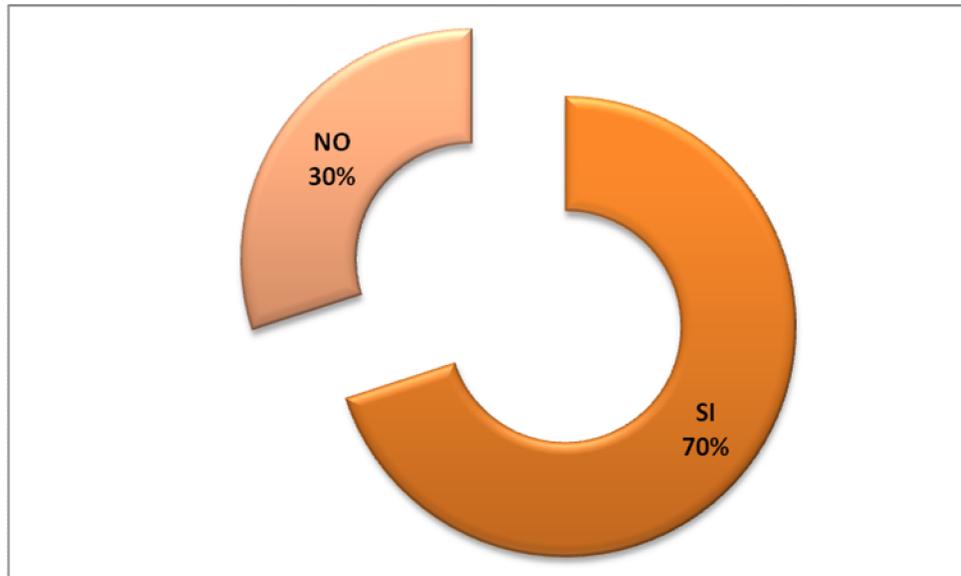


Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Refiriéndose a la monopolización de transporte y los inconvenientes que tendrán otras personas para entrar en el negocio de transporte público colectivo, el 70% de los empresarios consideran que si lo es, mientras un 30% dice que no. El SETP requiere una red de infraestructura física que es costosa de establecer y mantener, la infraestructura se constituye en un factor de producción, y la movilidad en un determinante del costo y del mercado. La globalización de las economías hace del transporte una herramienta imprescindible y la presión de la demanda se traduce en un aumento del número de desplazamientos, es por ello que a partir del crecimiento de la ciudad y la necesidad de

una mejor movilización la Alcaldía de Pasto determino establecer el SETP , cuya inversión asciende a \$ 452.731 millones de pesos, donde el total de la inversión pública es 286, 330 millones de pesos, los aportes de la Nación al proyecto serán por un monto máximo de \$ 200.364 de pesos millones y del Municipio de Pasto \$ 85.966, con respecto a la inversión privada es de 166.401 millones de pesos, aquí se evidencia claramente que la mayor inversión la hace el sector público en infraestructura vial mientras que la inversión del sector privado se hace en buses \$ 124.555 millones de pesos, sistema de recaudo \$ 15.702 millones de pesos, y \$ 26,144 millones de pesos en patios y talleres (Obsérvese Cuadro 7.), así se entiende que el inconveniente que tendrán quienes quieran entrar en el negocio del transporte público, es por parte de la unión de empresas de buses que al monopolizarse requiere de una alta inversión porque este se encuentra compuesto por un cartel de empresarios que prestan un solo servicio impidiendo la entrada a los demás, y por las restricciones que estas empresas ponen para entrar en el mercado del transporte público urbano colectivo.

**Grafica 41. Posición de los socios y/o asociados de las empresas de buses frente a la consideración de que al monopolizarse el transporte público en la ciudad de Pasto, es un inconveniente para quienes quieren entrar en el negocio. Año 2010**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Otro análisis que se puede realizar es que el 70% de los socios y/o asociados encuestados aceptó que se está formando un monopolio, en este punto se debe tener en cuenta que las inversiones privadas tienen un contenido que abarca desde el lavado de los vehículos, el abastecimiento de ACPM (combustible para vehículos de motor DIESEL), pasando por los talleres y almacenes que tendrá cada empresa en sus patios hasta el SIT Ciudad Sorpresa; empresa con su propio sistema de recaudo y que es financiada por los propietarios de los vehículos públicos que se vieron en la obligación de hacer la unión de

las cuatro empresas. El proyecto del SETP es entonces más amplio de lo que parece; porque el monopolio del transporte público no solo afectara a los empresarios de las cuatro empresas y a los propietarios de taxis, sino también a talleres de reparación y almacenes que quedarán por fuera del SETP o que no se podrán incorporar a los patios que se construirán. Siendo este un punto importante, puesto que Pasto es una ciudad donde la principal actividad es el comercio y donde los negocios tienen la característica de ser familiares (las familias satisfacen sus necesidades básicas gracias a los ingresos que les arroja estos negocios) no ha tenido la consideración que debería tener.

“El transporte en una ciudad como la nuestra carente de industria, genera más de **10.000 empleos** directos en su cadena productiva, eso es en conductores, personal administrativo, lavadores, mecánicos, lamina y pintura, personal de empresas complementaria a la cadena productiva tales como empresas de llantas, reencauche, repuestos, ensambladoras, de carrocerías y chasis distribuidores de combustible y lubricantes, baterías y componentes eléctricos y otros más”<sup>73</sup>

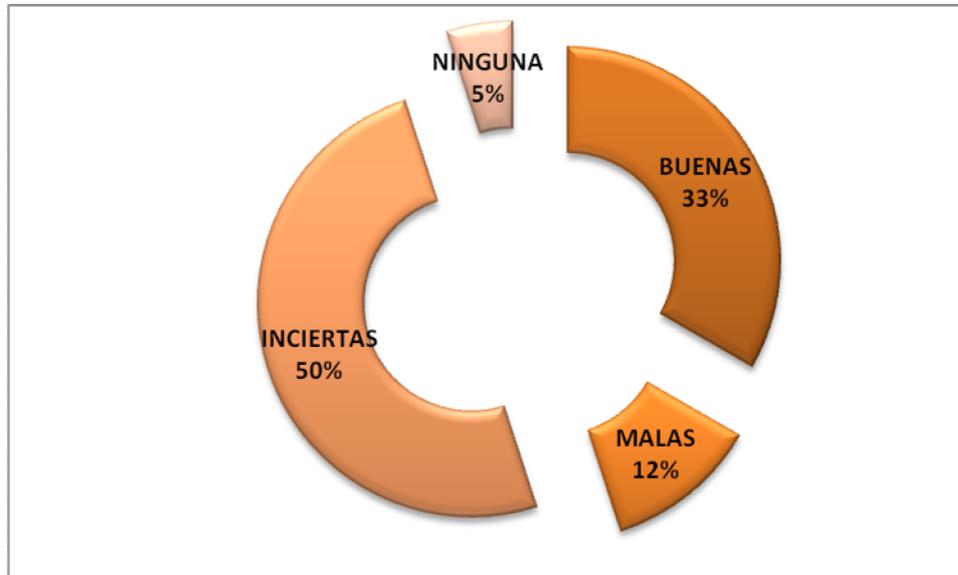
Dentro de la investigación de las expectativas futuras de los empresarios de buses frente a la instauración del SETP, se encontró que el 50% son inciertas (Obsérvese la grafica 42.), este motivo se fundamenta principalmente en que hasta el momento no se han mostrado resultados, y además no hay confianza en que la Alcaldía de Pasto ejecute el plan tal como lo estableció. El plan se encuentra en la fase I que corresponde a la construcción de vías cuya ejecución se concentra en los años 2010 y 2011, mantenimiento y adecuación de vías para la puesta en marcha del SETP y desarrollo urbanístico de la ciudad, de los cuales hasta el momento no se han solucionado.

El 33% de los empresarios afirman tener buenas expectativas frente al Plan de Movilidad, sus razones se fundamentan principalmente en que la reestructuración del transporte traerá mayor organización y por ende permitirá mejorar la movilidad de los pasajeros, otra razón es que mejoraran sus ingresos, porque se incrementara el número de pasajeros, pues según lo establecido en el plan de desarrollo “Pasto Mejor”, se espera incremento en un 32% del número de pasajeros transportados por el servicio público de buses, de acuerdo con las proyecciones de demanda se espera que el sistema, en el año 2011 atienda 158.200 viajes de transporte público al día. Por otro lado, los empresarios que tienen expectativas malas frente a la implementación del SETP, que están representados en un 12% se debe a que la inversión que han hecho ha sido muy alta comparada con la rentabilidad que se está obteniendo, y también se refieren a que los cambios que se han hecho hasta el momento no son significativos, y por ende la situación actual del transporte no ha permitido que se incrementen los ingresos ni el número de pasajeros.

---

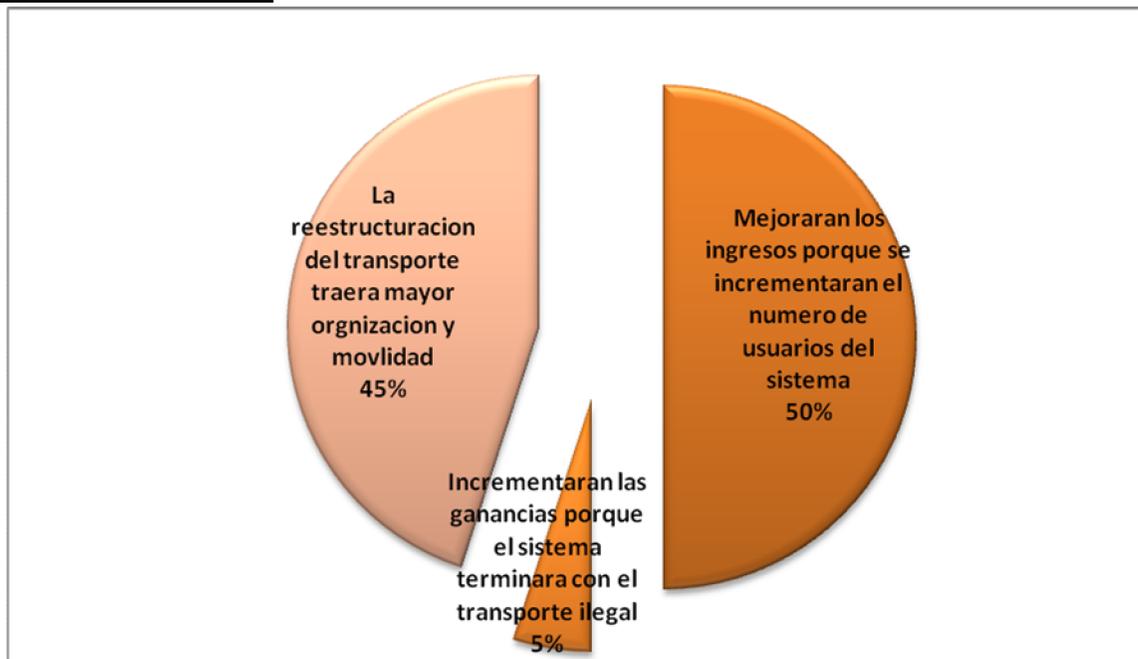
<sup>73</sup> <http://www.vocesdenarino.com/opinion/1-articulos/89-la-ilegalidad-del-transporte-de-pasajeros-en-san-juan-de-pasto.html>

**Grafica 42. Expectativas futuras de los socios y/o asociados de las empresas de transporte público colectivo. Año 2010.**



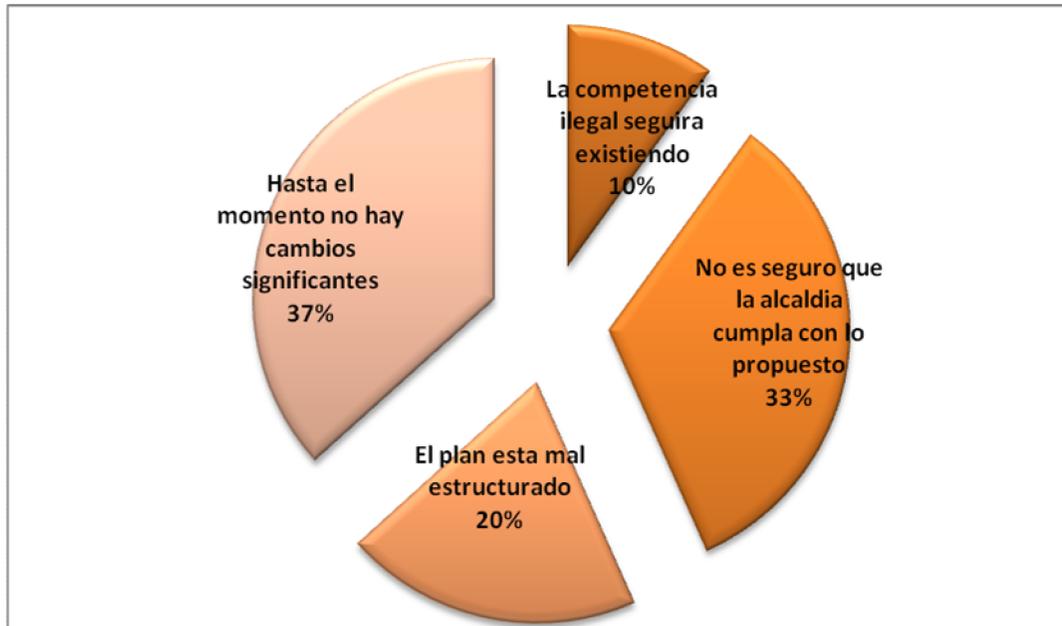
Fuete: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 43. Razones por las cuales los empresarios de los buses tienen expectativas buenas frente al SETP. Año 2010.**



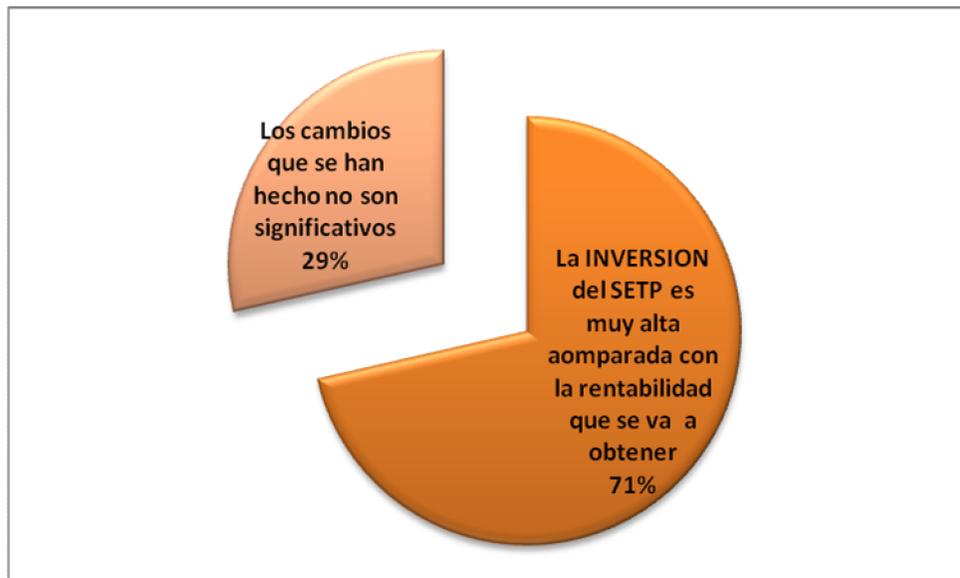
Fuete: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 44. Razones por las cuales los empresarios de buses tienen expectativas inciertas frente al SETP. Año 2010.**



Fuete: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 45. Razones por las cuales los empresarios de buses tienen expectativas malas frente al SETP. Año 2010.**



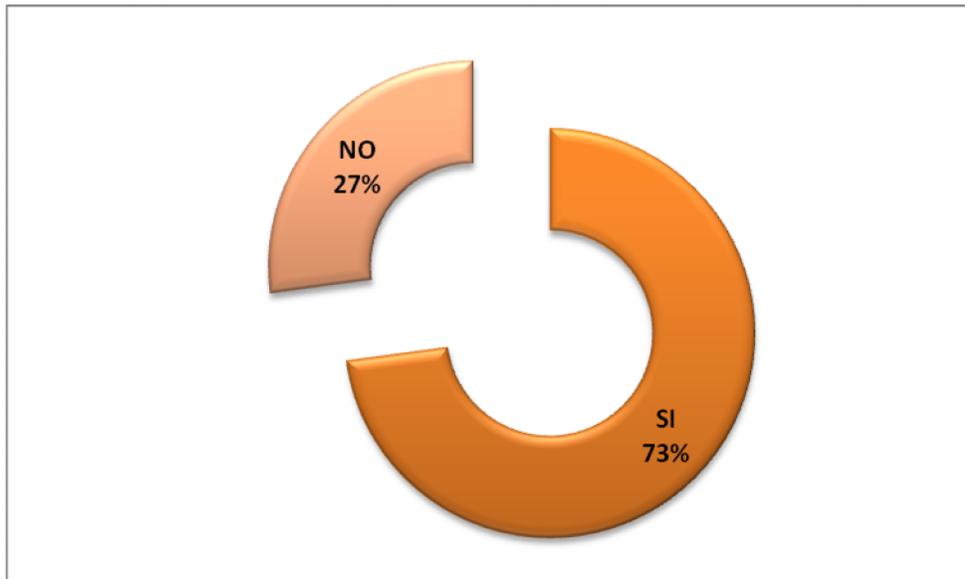
Fuete: Propia de la investigación. Año 2010.

## EXPECTATIVAS DE LOS EMPRESARIOS DE TAXIS

Las expectativas que tienen los propietarios de taxis permitirán evidenciar los inconvenientes a los cuales se tendrá que enfrentar el proyecto del SETP y en si el Plan de Movilidad en un futuro. La ciudad de Pasto cuenta con 3016 taxis, sobreoferta que el SETP pretende reducir de alguna forma dejando en circulación más o menos 1.500 taxis para atender la demanda de este servicio de transporte público individual. El asunto es complejo, puesto que el gremio de los taxistas es amplio y será difícil reducirlo después de que el Plan de Movilidad solo los incorpora en las zonas amarillas y no les da más alternativas de solución.

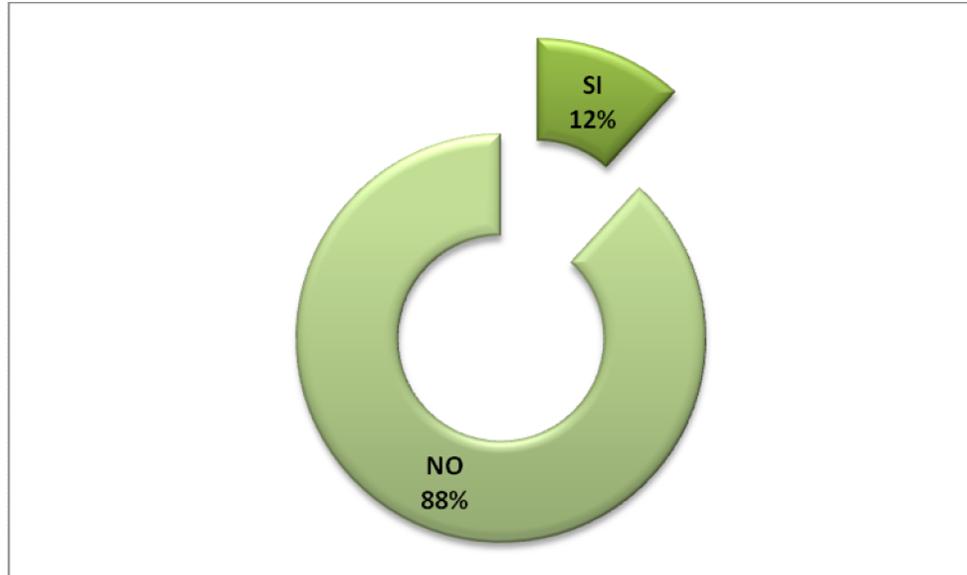
Principalmente se tiene que decir que el gremio de los taxistas esta desinformado acerca del SETP, no tienen claro el concepto de que significa para ellos que se implemente un sistema de esta magnitud. Dentro de la investigación se realizo la pregunta **¿La Alcaldía de Pasto le ha suministrado información suficiente sobre cómo está operando el SETP?** Con el fin de analizar si la alcaldía le había suministrado información suficiente a los empresarios y propietarios de buses. De igual forma a los taxistas. El resultado fue el siguiente:

**Grafica 46. ¿La Alcaldía le ha suministrado información suficiente acerca de cómo opera el SETP? (Opinión de los empresarios y propietarios de buses). Año 2010**



Fuete: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 47. ¿La Alcaldía le ha suministrado información suficiente acerca de cómo opera el SETP? (Opinión de los propietarios de taxis). Año 2010**

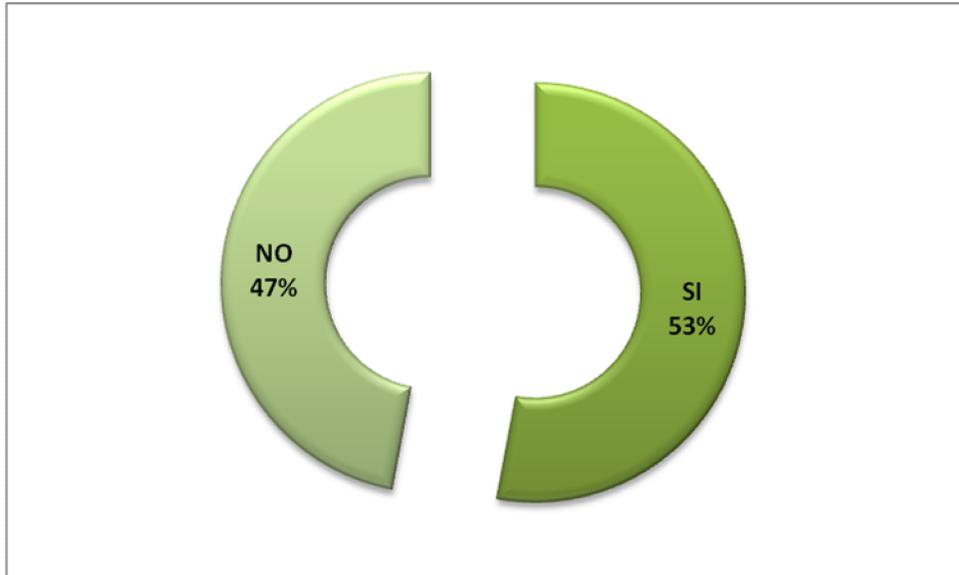


Fuente: Propia de la investigación. Año 2010

De lo anterior se puede inferir que los empresarios y propietarios de buses a diferencia de los taxistas han recibido información suministrada por parte de la alcaldía, solo el 12% de la población de propietarios de taxis tiene información de cómo operara el SETP en la ciudad de Pasto. Esto evidencia que el plan de movilidad excluye de alguna forma a los transportadores del servicio individual.

Con respecto a los ingresos de los taxistas el 53% de la población encuestada piensa que los ingresos de los taxistas se han visto reducidos y perjudicados por varias razones que son vistas de manera subjetiva por ellos, estas son: La reducción de usuarios para su servicio; explicación que se sustentara más adelante, y el inconveniente que tienen con la policía de tránsito, esto se debe principalmente a que la policía les impide trabajar prestando el servicio de taxi colectivo y a que como no existen zonas amarillas en lugares comerciales que les sirva a los taxistas para recoger pasajeros estos se parquean en lugares indebidos o prohibidos y las autoridades actúan frente a esto. (Obsérvese las Graficas 49). Por otro lado están quienes piensan que sus ingresos no se han afectado (47%) porque de cualquier forma hay otros fenómenos que lo han afectado mas como lo es el mototaxismo, también porque consideran que el plan es a futuro y que la confusión de los usuarios por el cambio de rutas hecho por SETP a motivado a las personas a usar el taxi.

**Grafica 48. Posición de los taxistas frente a la reducción de sus ingresos. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 49. Razones por las cuales los taxistas piensan que SI se ha reducido su ingreso desde que funciona el SIT. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 50. Razones por las cuales los taxistas piensan que NO se ha reducido su ingreso desde que funciona el SIT. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Los empresarios y propietarios de taxis pese a que están muy mal informados acerca de cómo funcionara el SETP consideran en un 76% que en un futuro se reducirá el mercado de los taxistas, la negatividad frente a este asunto se debe a que a las personas les atrae lo nuevo, siendo el SETP algo novedoso se incrementara la demanda del transporte que prestaran los buses, un aspecto relacionado a este por el cual los taxistas piensan que se reducirá la demanda de su servicio es el hecho de que el SETP ofrecerá mayor cobertura de rutas a un precio muy exequible para las personas.

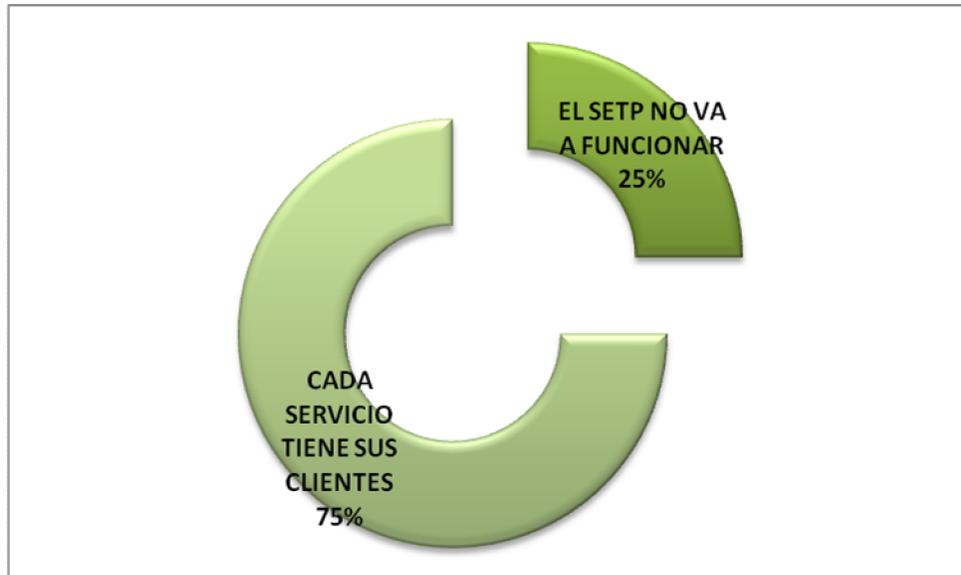
**Grafica 51. Razones por las cuales los taxistas piensan que a futuro SI se reducirá su mercado. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Del otro lado se encuentran los positivistas del negocio. El 24% de los taxistas piensa que su mercado permanecerá constante, de este porcentaje el 75% opina que cada servicio tiene sus propios clientes y el 25% que el SETP no es factible y no funcionara en una ciudad pequeña como Pasto.

**Grafica 52. Razones por las cuales los taxistas piensan que a futuro NO se reducirá su mercado. Año 2010.**

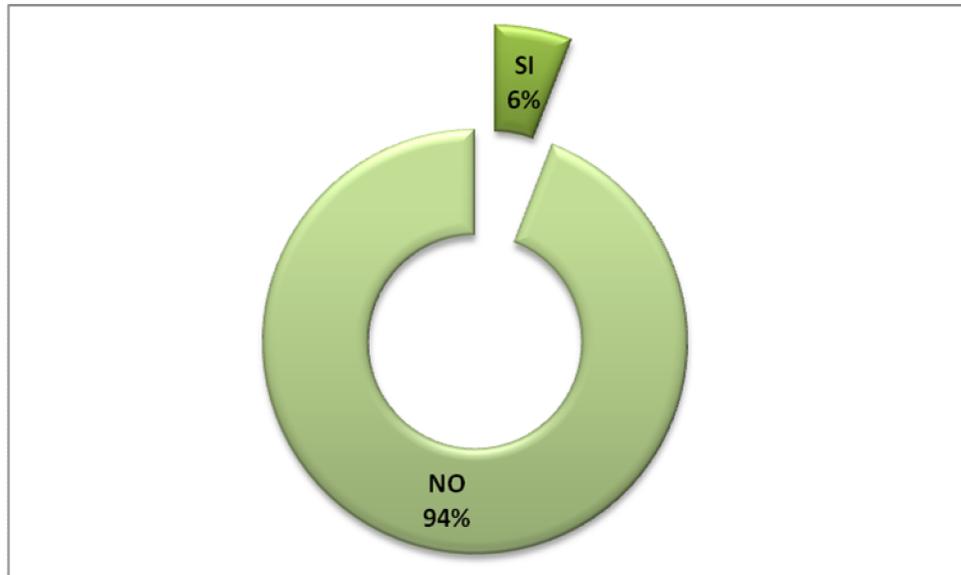


Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Como se dijo anteriormente los taxistas están desinformados acerca del SETP, frente a esto el 94% de los taxistas no tiene información acerca del planteamiento de alguna posible alternativa de solución por parte de la alcaldía. (Obsérvese Grafica 54.)

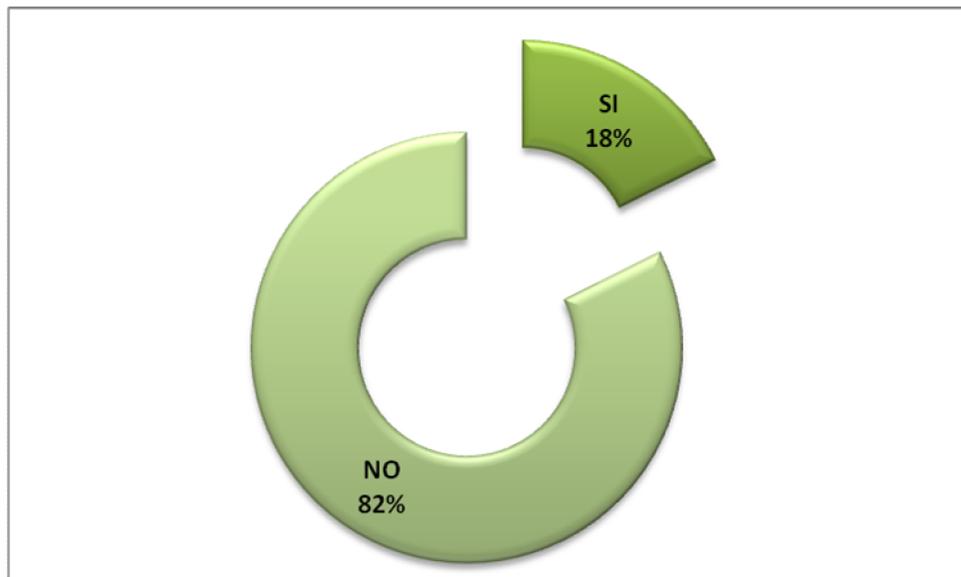
Las Zonas Amarillas son una alternativa de solución considerada en el SETP para que los ingresos de los taxistas no se reduzcan de forma considerable, otra opción que plantea la alcaldía, es la reducción del parque automotor de los taxis, pasar de 3016 taxis a mas o menos 1.500; planeación que para llevarla a cabo es complicado por la magnitud del gremio de taxistas y de la cual no se encuentra información pero está consignada dentro del desarrollo del Plan de Movilidad. Frente a este tema un 82% de los taxistas tiene desconocimiento de las Zonas Amarillas planteadas en el SETP.

**Grafica 53. Posición de los taxistas frente a información sobre alternativas generadas por la alcaldía de Pasto. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 54. Consideración de los taxistas acerca del conocimiento de las Zonas Amarillas del SETP. Año 2010.**

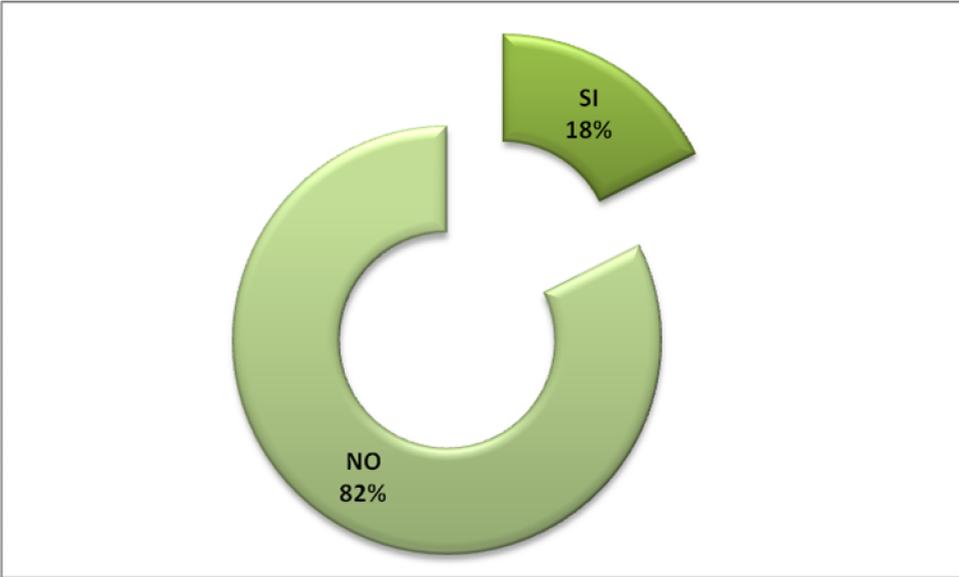


Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Los taxistas tienen una posición contraria a la de los socios y/o asociados de las empresas de buses en cuanto a que no consideran que el SETP termine con los problemas actuales del transporte público en la ciudad de Pasto. Un 82% tiene esta posición, siendo dos los motivos: el primero y de mayor consideración es que el SETP

solo beneficia a los empresarios de buses y en segunda estancia esta el motivo que considera que la ciudad aun es muy pequeña para la implementación de este Plan. De la otra parte está el 18% de los taxistas que por terminar con la guerra del centavo y generar mayor movilidad opina que el SETP es una alternativa positiva para solucionar el problema del transporte. Las siguientes graficas muestran estos aspectos.

**Grafica 55. Posición de los taxistas frente a la consideración de que el SETP terminara con el problema del transporte público en Pasto. Año 2010.**



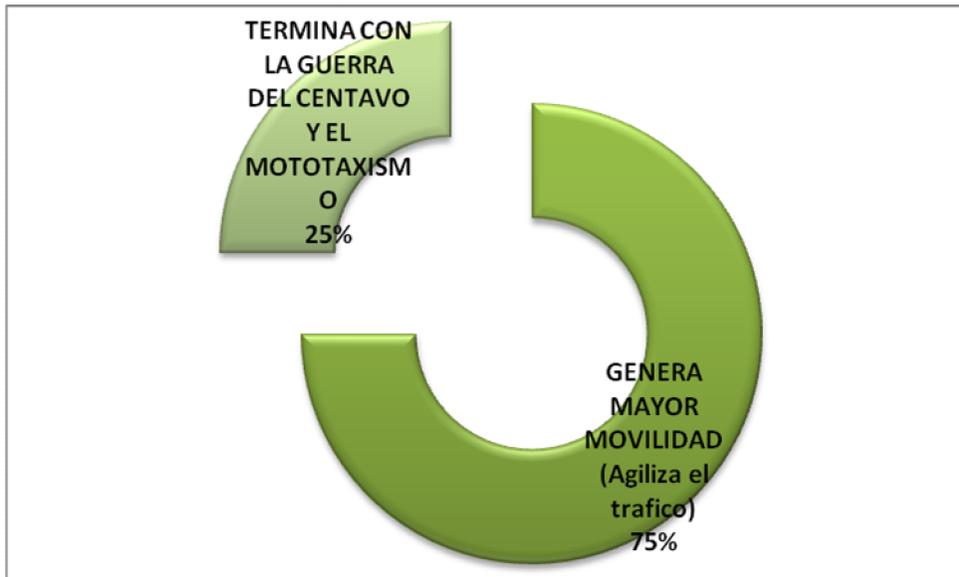
Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 56. Razones por las cuales los taxistas piensan que el SETP NO terminara con el problema del transporte público en Pasto. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 57. Razones por las cuales los taxistas piensan que el SETP SI terminara con el problema del transporte público en Pasto. Año 2010.**

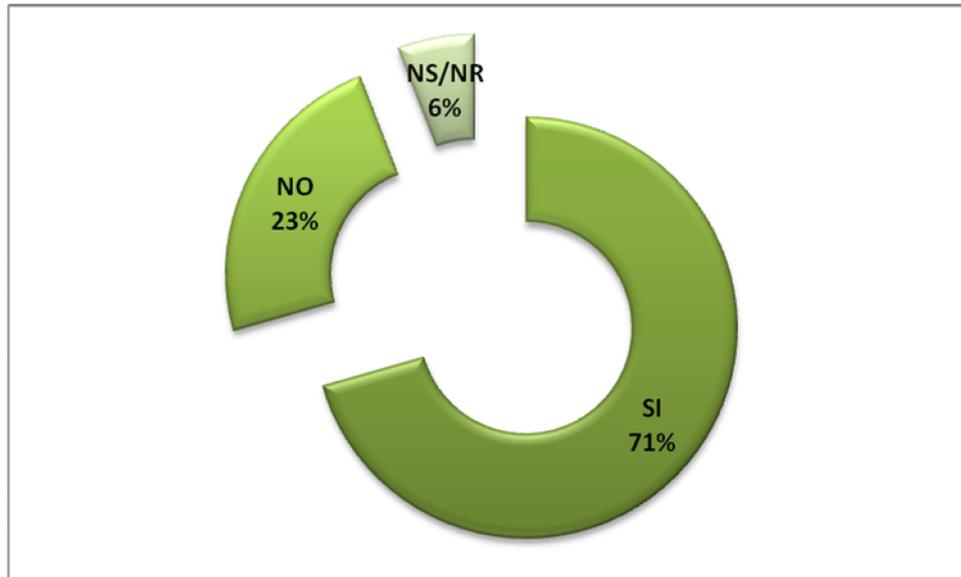


Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

La posición de los taxistas frente a la reducción de taxis en la ciudad tiene el componente de desinformación de los taxistas, no obstante, se acercan a la realidad por su propia situación; puesto que ellos han tenido que recurrir a prestar el servicio de taxi colectivo como competencia ilegal dado que han visto una reducción sustancial de los usuarios de

taxi, pero no culpan al SETP sino al mototaxismo. Igual, piensan que la razón está en la sobreoferta de taxis y la baja demanda de este servicio en la ciudad. La sobreoferta es la razón para que la alcaldía haga efectiva la reducción del número de vehículos que prestan el servicio individual.

**Grafica 58. Posición de los taxistas frente al desplazamiento del número de taxis en la ciudad de Pasto. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Del 71% de los taxistas que consideran que el SETP tiende a reducir la oferta de taxis en la ciudad de Pasto; el 100% opina que por la reducción de la demanda del servicio de transporte público individual el negocio no será tan rentable como antes y por lo tanto los propietarios preferirán retirar su vehículo del negocio. No hubo ningún encuestado que nombrara el plan de la alcaldía para reducir el número de taxis. El 23% de los taxistas opina que el número de taxis en la ciudad de Pasto no se disminuirá por dos razones básicas: la primera tiene que ver con las rutas del SETP y el cubrimiento considerado por los taxistas como insuficiente, y la segunda razón es que la ciudad está en constante crecimiento y que por lo tanto seguirán habiendo clientes para los taxis.

**Grafica 59. Razón por la cual los taxistas piensan que SI se reducirá el número de taxis en Pasto. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 60. Razón por la cual los taxistas piensan que NO se reducirá el número de taxis en Pasto. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**El gremio de los taxistas de Pasto está compuesto por siete empresas, 2.800 taxistas y una flota de taxis de 3.016 vehículos** afiliados a las empresas, la sobreoferta de estos tiende a reducir la demanda por taxi. Sumado a esto se presenta otra situación por la cual en el mes de abril del presente año se dio una controversia por la aparición de una nueva empresa de taxis con el nombre de Express Group Ltda. (TEG Ltda). El gremio

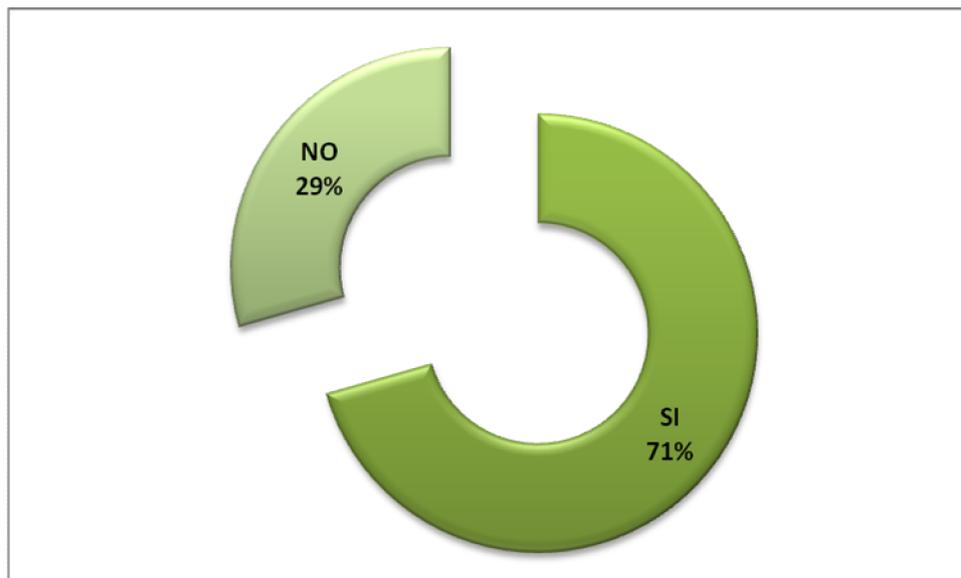
de los taxistas argumenta que este hecho conlleva a una disminución de los ingresos de los taxistas.

Además de esto los representantes de los taxistas argumentaron que “los estudios que permitieron modelar el SETP de Pasto implican el manejo de la sobreoferta de vehículos de servicio público, por lo tanto la administración estaría contradiciéndose en propender la habilitación de empresas de servicio público existiendo oferta suficiente de empresas en el municipio”.

En la resolución 1588 del 9 de octubre de 2009 la Secretaria de Tránsito había negado la solicitud de habilitación para la prestación del servicio público de transporte individual de pasajeros en vehículos tipo taxi, a la empresa Express Group Ltda. “Teg Ltda”. Pero, un mes después con la resolución 1704 del 11 de noviembre de 2009, se concede la habilitación para la prestación del servicio público de transporte público individual de pasajeros en vehículos tipo taxi.

Por lo anteriormente expuesto los taxistas opinan de la siguiente forma en cuanto a la posibilidad de cambiar de oficio:

**Grafica 61. Posición de los taxistas frente a la posibilidad de cambiar de oficio. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 62. Motivos por los cuales los taxistas SI cambiarían de oficio. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 63. Motivos por los cuales los taxistas NO cambiarían de oficio. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

El mototaxismo es un flagelo que se viene dando en la ciudad de Pasto por la falta de oportunidad que tienen las personas de conseguir un empleo formal., es así como las personas buscan opciones de trabajo para encontrar el sustento diario de sus familias. Sin embargo, económicamente, los resultados de las empresas transportadoras por efecto de

la ilegalidad son desastrosos, al punto que en la actualidad sus ingresos se encuentran por debajo del punto de equilibrio, arrojando desproporcionadas pérdidas y despidos laborales.

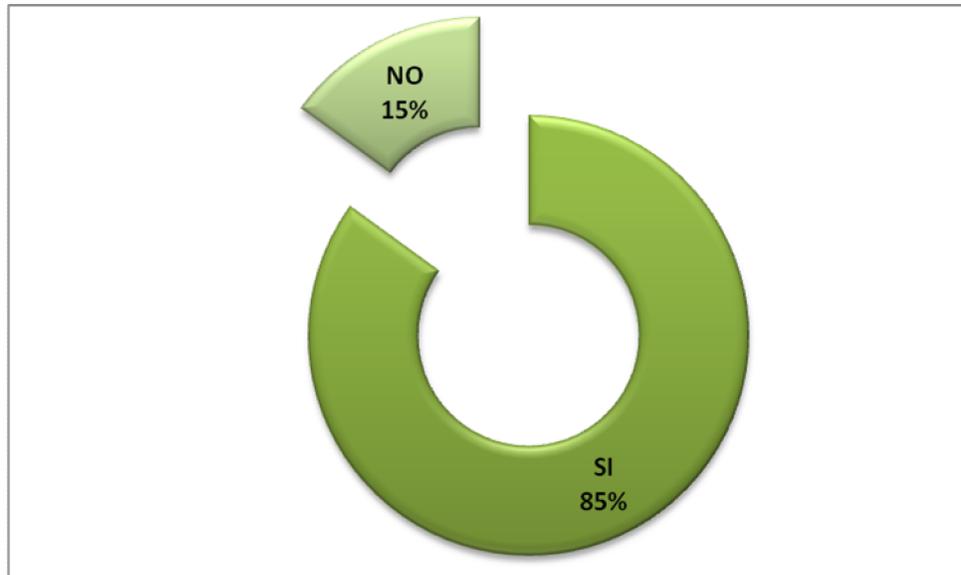


Resulta importante recalcar que la generación de empleo por parte de las empresas de transporte público tanto colectivo como individual de la ciudad de Pasto, es formal, es decir todos los empleados de estas empresas tienen seguridad social en sus componentes de salud (incluyendo a sus familias), pensiones y carga laboral completa, adicional a que las empresas, al estar en un entorno económico organizado contribuyen fiscalmente a la nación, departamento y o municipio, según sea el caso.

La comunidad transportadora tiene claro que el fenómeno del mototaxismo no es un generador de empleo formal, ni es una alternativa social de desarrollo y sostenibilidad, por el contrario, es un desplazamiento de empleo formal, desestimulo a la inversión privada, incentivo al no pago de impuestos, desestimulo a la organización de ciudad, un incremento desmedido en índices de accidentalidad, incremento en altos costos de operacionabilidad y control por parte del municipio y un atentado contra la institucionalidad. Sin embargo, este fenómeno es una opción para los desempleados de la ciudad y calma el hambre del pueblo.

Frente a esto los taxistas en un 85% consideran que con el actual flagelo del mototaxismo y sumado a esto la ejecución del SETP una gran cantidad de taxis dejarán de prestar el servicio individual.

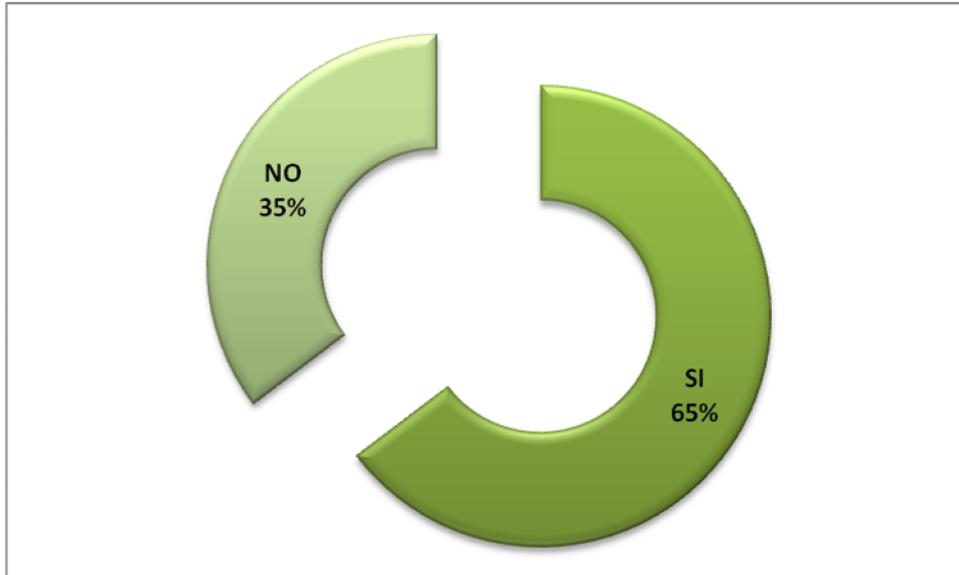
**Grafica 64. Posición de los taxistas frente a la reducción del número de taxis por el flagelo del mototaxismo. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

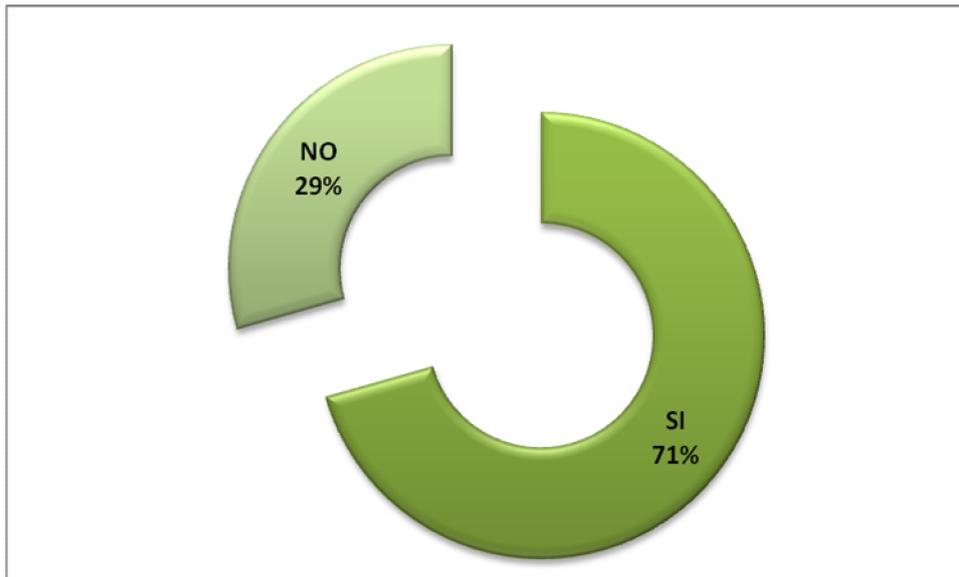
Puesto que el SETP propone a los usuarios un gran beneficio recorriendo largas distancias y transbordos de rutas a una tarifa de 1.100 pesos, los taxistas se sienten en desventaja (el 65% de los taxistas. Obsérvese Grafica 66.) y por tanto el 71% de ellos considera que con la implementación del SETP los ciudadanos van a preferir el servicio del bus al del taxi.

**Grafica 65. Posición de los taxistas frente a considerarse en desventaja con la tarifa de 1.100 pesos que ofrece el SETP a la comunidad. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 66. Posición de los taxistas frente a la consideración de que las personas preferirán el servicio del bus al del taxi. Año 2010.**

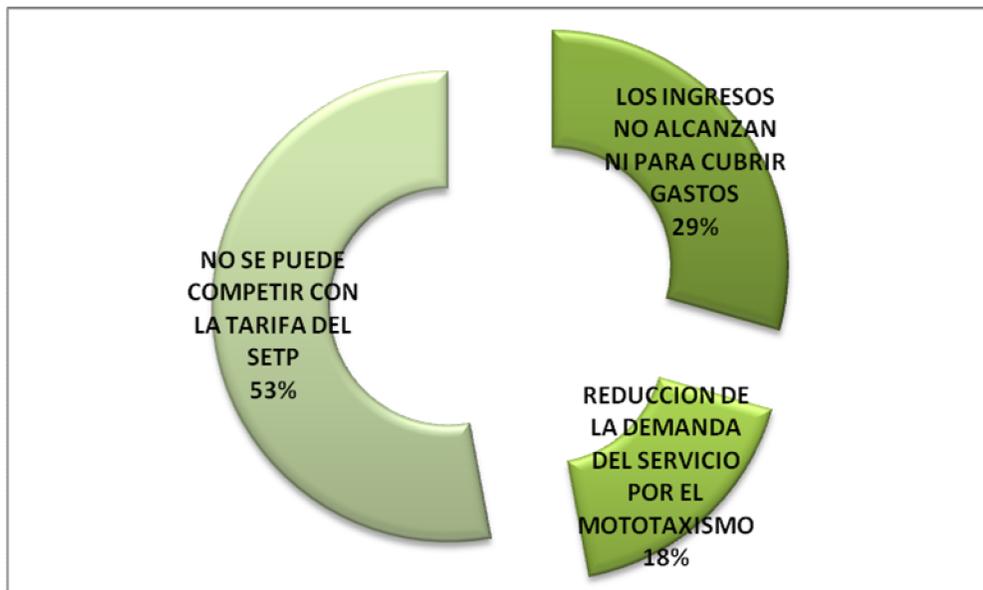


Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Teniendo en cuenta que las rentabilidades de los taxistas se han disminuido notablemente por los problemas del transporte público en Pasto, el 100% de los taxistas encuestados respondió que a futuro NO es rentable invertir en un taxi. El motivo con mayor participación e importancia es que el 53% de los taxistas consideran que no se puede

competir con la tarifa del SETP, razón por la cual es de vital importancia buscar otras alternativas para el transporte público individual, seguido a este motivo esta aquel que dice que los ingresos que ellos obtienen de este oficio son insuficientes y ni siquiera cubren los gastos de operación y finalmente el 18% piensa que el negocio ya no será rentable por la reducción de la demanda por la existencia del mototaxismo.

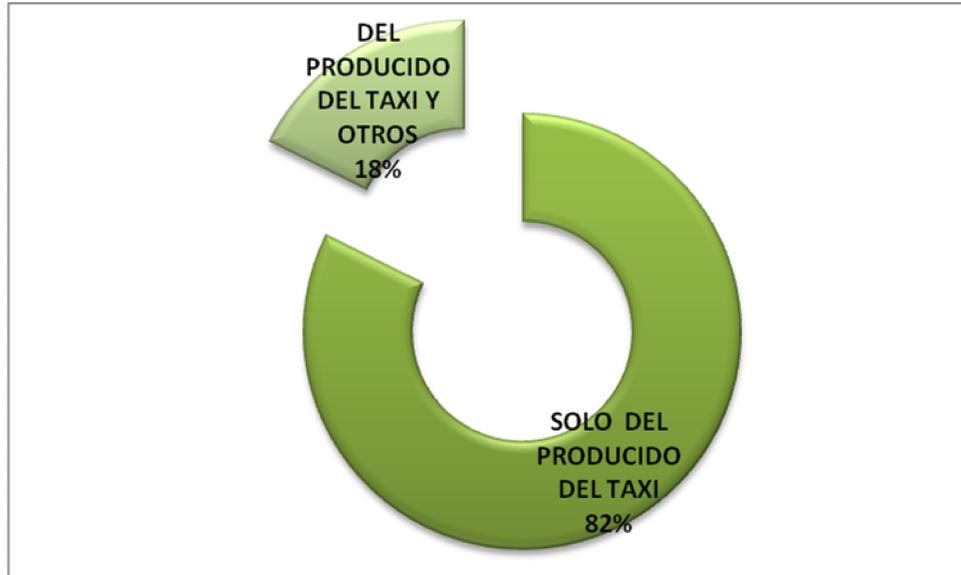
**Grafica 67. Motivos por los cuales los taxistas consideran que invertir en un taxi no es rentable. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

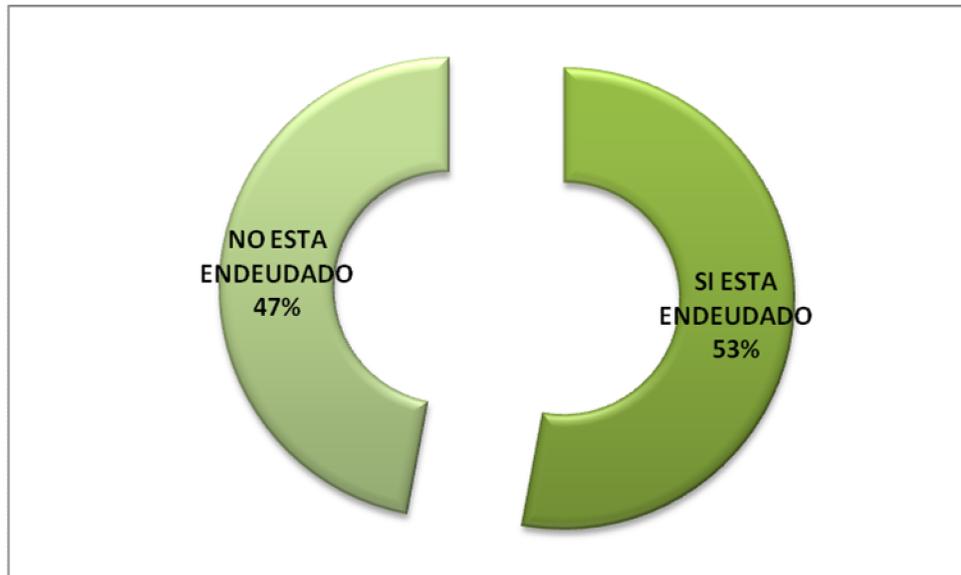
Los negocios en la ciudad de Pasto tienen la característica de ser de tipo familiar, es decir que la tenencia de un taxi puede ser la forma de obtener ingresos para satisfacer las necesidades básicas de una familia entera, el porcentaje en donde los ingresos solo provienen del producido del taxi es de un 82%, por otro lado también se observa que más de la mitad de los taxistas está endeudado por la adquisición del vehículo (53%). Estos datos permiten ver la vulnerabilidad del gremio de los taxistas con la implementación del SETP.

**Grafica 68. Posición de los taxistas en cuanto a la procedencia de sus ingresos.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 69. Posición de los taxistas frente a la situación de endeudamiento de su vehículo. Año 2010.**

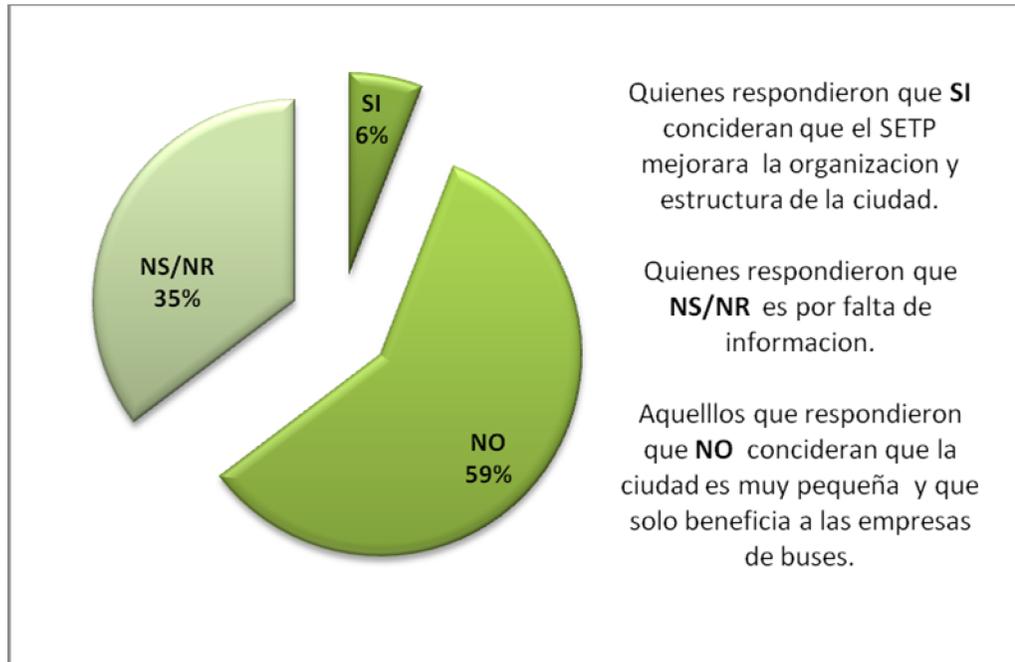


Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Es así como los taxistas se encuentran en su mayoría en desacuerdo en cuanto a si pasto en realidad necesita un sistema como el que plantea la alcaldía: El SETP. El 59% discierne que no es necesario un sistema de esa magnitud, puesto que piensan que la ciudad es muy pequeña y que el SETP solo está diseñado para las empresas de buses.

Por su parte quienes aceptan el SETP (35%) consideran que mejorara la organización y estructura de la ciudad.

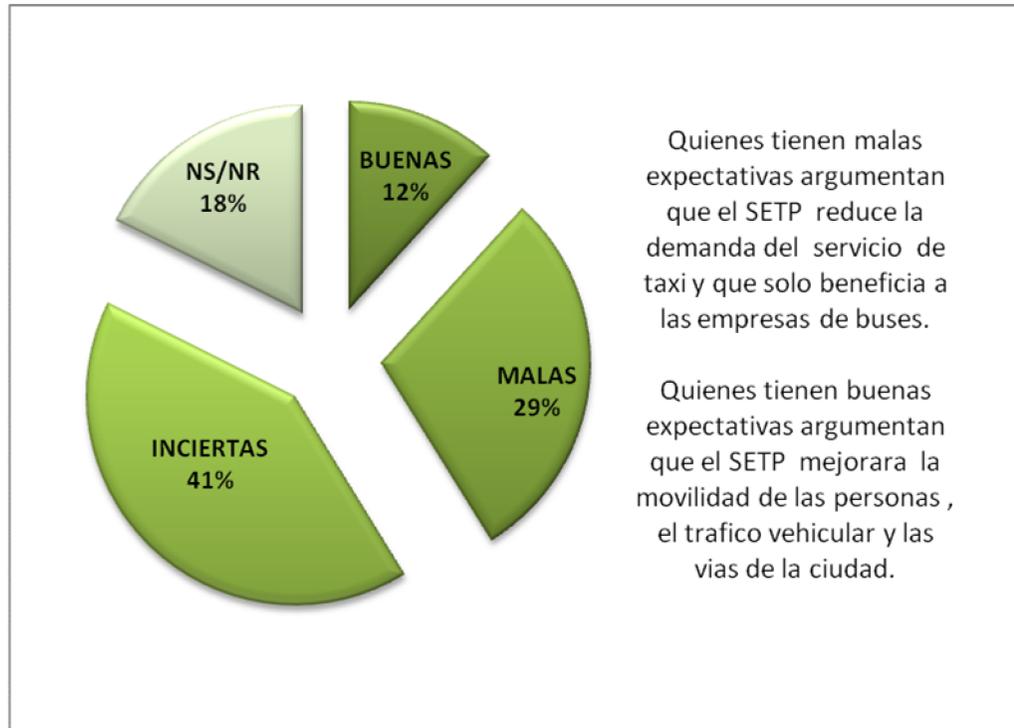
**Grafica 70. Posición de los taxistas frente a si Pasto en realidad necesita el SETP. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Con todo lo anterior es evidente que los taxistas tengan un tipo de expectativas inciertas (41%), puesto que el Plan de Movilidad solo los incluye en dos aspectos; Primero la implementación de las Zonas Amarillas y segundo la reducción de su parque automotor debido a la sobreoferta del servicio individual y para que el SETP resulte beneficioso para las dos partes, o sea tanto para los empresarios de buses como para los taxistas. Sin embargo, es insuficiente la solución brindada por la ejecución del SETP, teniendo en cuenta aspectos que vuelven al gremio de los taxistas vulnerable; como lo es el hecho de solo recibir ingresos del producido del taxi y de que en su mayoría los propietarios de taxis están debiendo el vehículo.

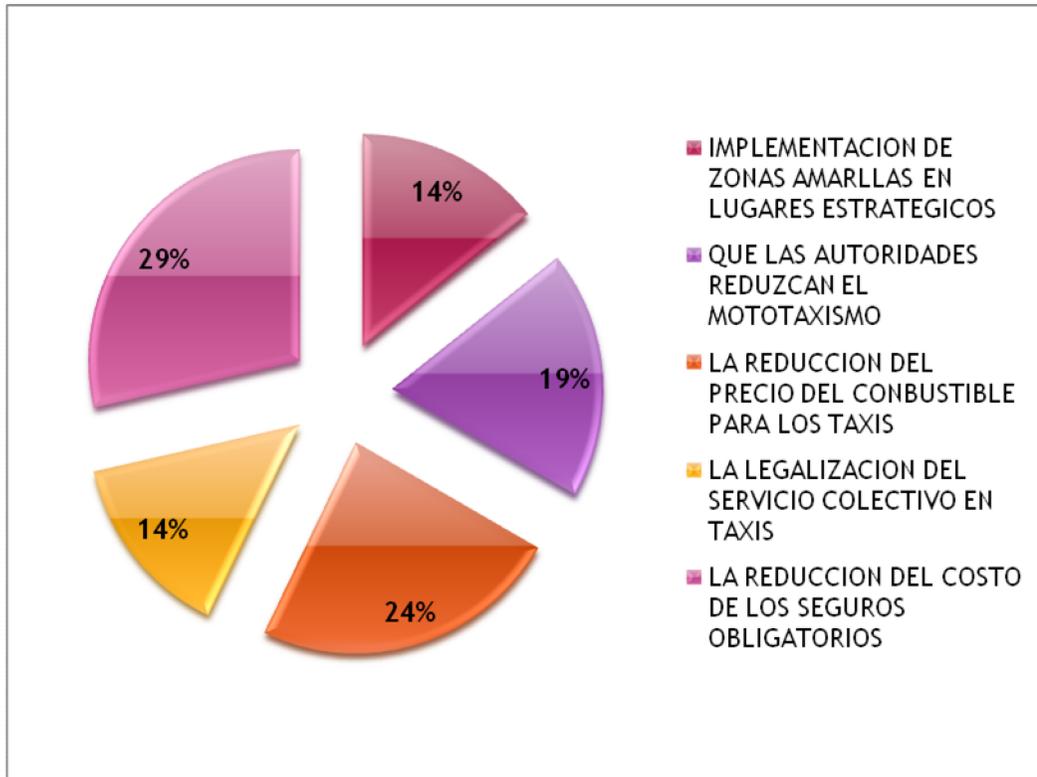
**Grafica 71. Expectativas de los taxistas frente a la implementación del SETP. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

En cuanto a las alternativas de solución que plantean los taxistas para que sus ingresos no se vean reducidos por la ejecución del SETP, se tienen dos que son de relevancia la reducción del costo de los seguros obligatorios y la disminución del precio del combustible para las taxis. Estas alternativas se muestran en la siguiente grafica y serán analizadas en el capítulo V.

**Grafica 72. Alternativas que plantean los taxistas para que sus ingresos no se vean reducidos con la ejecución del SETP. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

**Grafica 73. Opinión de los taxistas sobre el taxímetro como método de solución para mejorar sus ingresos.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

## 5. RELACION COSTO BENEFICIO PARA LOS EMPRESARIOS DE TRANSPORTE URBANO COLECTIVO E INDIVIDUAL EN LA CIUDAD DE PASTO AÑO 2009 – 2010

### 5.1 RELACION COSTO – BENEFICIO PARA LOS SOCIOS Y/O ASOCIADOS DE LAS EMPRESAS DE BUSES URBANOS

Al revisar si el SETP es rentable para las empresas de buses según los datos obtenidos durante la investigación y aplicando la relación beneficio/costo se tiene que:

Según el gerente del SIT Ciudad Sorpresa Javier Viteri; anteriormente cuando cada empresa manejaba su flota y su programación de rutas, la movilización de pasajeros oscilaba entre 300 y 350 por vehículo, después de la aplicación del SETP en diciembre del 2009, el promedio de pasajeros movilizados es de 180 por vehículo. Ahora bien, el gerente del SIT agrega que en promedio una buseta de las que circulan en el SETP trabaja 26 días al mes y gasta \$ 70.000 pesos en combustible, \$ 60.000 pesos en provisiones y que de ganancias los propietarios tienen \$ 25.000 pesos diarios. Teniendo en cuenta estos datos se calculara la relación beneficio - costo.

Si la tarifa del presente año 2010 es de \$ 1.100 pesos entonces en dinero un afiliado al SIT estaría recibiendo diariamente por bus \$ 198.000 pesos (\$ 1.100 \* 180 pasajeros por día), al mes serian \$5'148.000 (\$198.000 \* 26 días) pesos por concepto de *utilidades brutas* es decir antes de deducir los gastos del SETP, del vehículo y de su empresa.

Por el lado de las *utilidades netas* estas estarían dadas por los \$ 25.000 pesos diarios que le corresponde a cada afiliado del sistema, mensualmente recibirían cerca de **\$ 650.000** pesos y anualmente \$7'800.000 pesos.

Muy bien, esto quería decir que deduciendo la utilidad neta de la utilidad bruta se obtendría el monto de los gastos totales pagados por los afiliados al sistema. En términos mensuales se estaría hablando de: \$ 4'498.000 pesos (\$ 5'148.000 - 650.000) como concepto de gastos y costos de operación.

**Relación Beneficio/Costo = \$ 5'148.000 / \$ 4'498.000 = \$ 1.14**

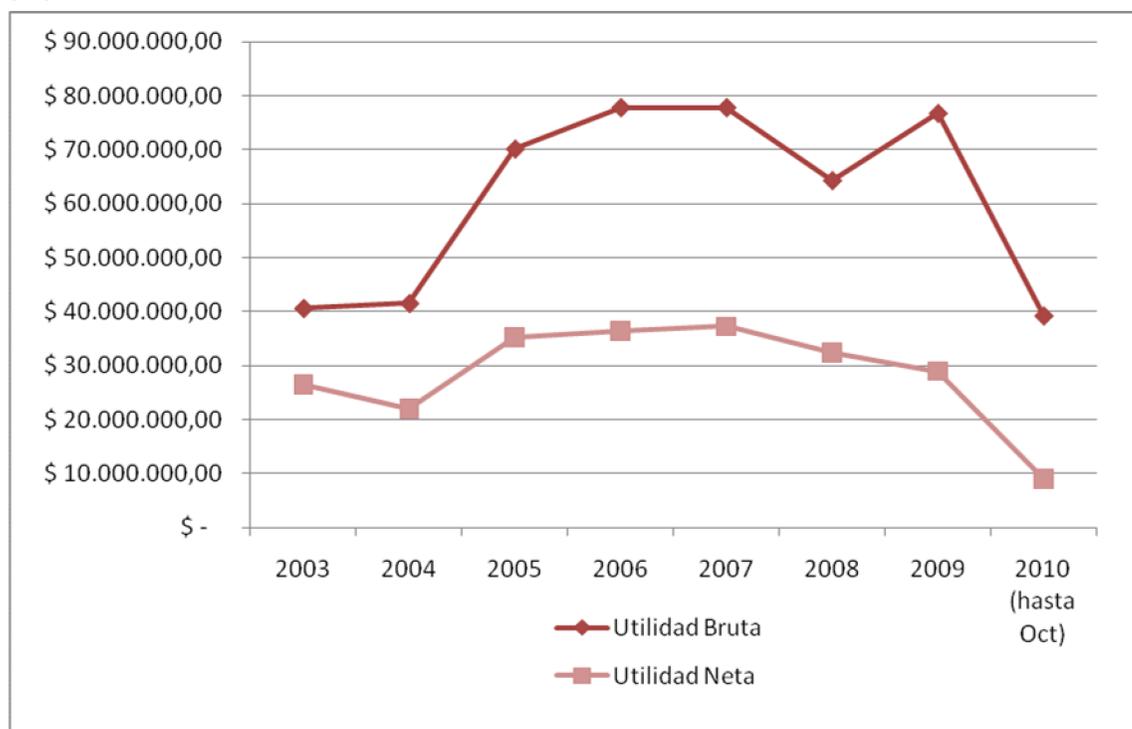
B/C > 1 implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable. La relación de beneficios a costos es \$1.14 de retorno por cada peso gastado

Sin embargo el monto de los gastos es bastante amplio, es decir que el esfuerzo es muy grande para obtener las utilidades netas de \$ 650.000 pesos mensuales, que para cada afiliado al sistema serian de \$ 7'800.000 al año.

Gracias al suministro de información acerca de los rendimientos mensuales desde el año 2003 hasta el mes de octubre del presente año brindada por uno de los propietarios de una de las empresas prestadora del servicio colectivo en buses se obtuvo la siguiente grafica, que muestra como las utilidades desde la implementación del SETP en diciembre de 2009 se ha disminuido notablemente para este empresario; los motivos básicamente tienen que ver con:

- La existencia y aumento del transporte público ilegal que pese a los esfuerzos de las autoridades sigue funcionando.
- El mal manejo por parte del SIT y la Alcaldía municipal en cuanto a la información que se le debe brindar a la comunidad sobre las nuevas rutas. La desinformación de los usuarios acerca de cómo están funcionando las nuevas rutas del SETP ha sido una motivación para que se haga uso del transporte ilegal, reduciendo la demanda del servicio que prestan los buses.
- El incremento de los gastos del parque automotor del servicio de bus urbano, debido a que los vehículos tienen más desgaste ya que las rutas son más largas y estos tienen bajo nivel de ocupación.
- El incremento de los gastos por el pago de una doble administración, es decir que el propietario de un vehículo de transporte urbano colectivo debe aportar al pago de la administración de su empresa y además destinar dinero a la administración del SIT, o cual incremento los gastos.

**Grafica 74. Utilidad bruta y utilidad neta del un empresario afiliado al SETP. Año 2010.**



Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Teniendo en cuenta la evolución de la tarifa para el bus urbano que presta el servicio tradicional<sup>74</sup> (Cuadro 12.), se puede ver que tanto las utilidades netas como las brutas tienen un descenso significativo desde el 2009 hasta el mes de octubre de 2010. Y que pese a que la tarifa en el 2003 es menor a la del 2010 el último valor de la serie (dato correspondiente al año 2010) es inferior al del año en que empezó a funcionar el vehículo tomado como ejemplo individual (año 2003).

**Cuadro 12. Evolución de la tarifa del bus urbano en Pasto. Año 2010.**

Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tarifa (pesos)	500	550	600	700	800	900	1000	1.100

Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

<sup>74</sup> Recuérdese que desde el año 2000 hasta el 2008 funcionó el servicio de transporte público ejecutivo el cual tenía una tarifa con un diferencial de 50 pesos más que el servicio de transporte público tradicional.

## 5.2 RELACION COSTO – BENEFICIO PARA LOS TAXISTAS

Se estima según la firma Duarte y Guterman en sus estudios para la realización del plan de movilidad<sup>75</sup>, que el *costo de operación mensual* de un taxi es de \$ 2'766.009 pesos y que el ingreso promedio diario para que el negocio sea rentable debería ser de \$125.000 pesos por día, es decir realizando en promedio 33 carreras diarias a un costo de \$3.800 pesos cada carrera.

En ese escenario la relación costo – beneficio es la siguiente, si el ingreso diario de los taxistas es en promedio \$125.000 pesos diarios entonces al mes serian \$ 4'138.200 pesos y por tanto la *utilidad neta mensual* \$1'372.191 pesos (\$4'738.200 - \$ 2'766.009)

$$\text{Relación Beneficio/Costo} = \$ 4'138.200 / \$2'766.009 = \mathbf{\$1.49}$$

B/C > 1 implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces se podría decir que es aconsejable tener un taxi en este escenario. La relación de beneficios a costos es \$1.49 de retorno por cada peso gastado.

Sin embargo dada la situación descrita anteriormente para los taxistas, la situación real es otra. Según información suministrada por ellos mismos se sacó un promedio más real de sus gastos y de sus ingresos actuales.

Los taxistas deben pagar tres impuestos obligatorios incorporados en la tarjeta de operación y descritos en el siguiente cuadro:

---

<sup>75</sup> Estudio para la Optimización Técnica y Organizacional de los Organismos de Transito y Transporte en las entidades Territoriales – Duarte Guterman & Cia Ltda. – 2003 y Plan Integral de Tránsito y Transporte del Municipio de Pasto - Duarte & Guterman

**Cuadro 13. Impuestos obligatorios para los taxis. Año 2010.**

IMPUESTO	VALOR	DESCRIPCIÓN
<b>Tarjeta de Operación</b>	\$ 350.000	
<b>* Certificado ambiental</b>		Es una certificación que demuestra el cumplimiento eficaz de los criterios ambientales de un producto o servicio y la implementación y operación de un sistema de gestión ambiental
<b>* Seguro Contractual</b>		Esta póliza cubre las lesiones o muerte de los pasajeros en el transporte de servicio público. Esta responsabilidad se deriva de un contrato verbal o escrito entre el pasajero y el conductor o propietario del vehículo.
<b>* Seguro Extractual</b>		Este seguro protege el patrimonio del asegurado al indemnizar los gastos resultantes de las lesiones o daños que se ocasionen involuntariamente a cualquier tercero, a sí mismo o a sus bienes, por el vehículos descrito en la póliza o cualquier otro vehículo de su clase conducido por el asegurado.
<b>SOAT</b>	\$ 300.000	SOAT es un Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, el cual cubre a todos los vehículos de servicio público y particular que transiten por el territorio nacional, ampara a los peatones y ocupantes del vehículo asegurado en caso de accidente.

Fuente: Propia de la investigación. Año 2010.

Según los taxistas en promedio hoy por hoy se consume \$ 50.000 pesos diarios en combustible, \$50.000 pesos mensuales en cambio de aceite, \$ 15.000 pesos mensuales en reparación y parches de llantas al mes, \$ 100.000 pesos mensuales en mantenimiento y revisión general del vehículo, \$ 480. 000 pesos anuales en la compra de llantas, por concepto de imprevistos al mes se tiene un promedio de \$ 80.000 pesos y por impuestos \$ 350.000 anuales por la tarjeta de operación y \$ 300.000 pesos por el SOAT. Además de la cuota que se le da al conductor que realmente tiene un promedio de \$20.000 pesos diarios.

Los taxistas aseguran que si “el día esta bueno” ellos hacen 25 carreras en promedio y a un costo de \$3.600 pesos. Sin contar con aquellos taxistas que brindan el servicio colectivo en un vehículo autorizado para transporte individual diariamente un taxista recibe \$ 90.000 pesos esto quiere decir que mensualmente tendría unos ingresos brutos de \$ 1'980.000 pesos.

Teniendo en cuenta todos los datos anteriores la relación beneficio / costo es la siguiente.

El total de gastos por mes estaría dado por:

- ✓ \$ 1'100.000 pesos de combustible al mes (\$ 50.000 \* 22 días).
- ✓ \$ 50.000 pesos por el cambio de aceite al mes.
- ✓ \$ 15.000 pesos en la reparación de llantas por mes.
- ✓ \$ 100.000 pesos en mantenimiento y revisión general del vehículo al mes.
- ✓ \$ 40.000 pesos por la compra de llantas (\$ 480.000 / 12 meses)
- ✓ \$ 29.166 pesos por el pago de la tarjeta de operación (\$ 350.000 / 12 meses)
- ✓ \$ 25.000 pesos por el pago del SOAT (\$ 300.00 / 12 meses)
- ✓ \$ 80.000 pesos mensuales por concepto de imprevistos.
- ✓ \$ 550.000 pesos por concepto de la parte que se lleva el conductor al mes (\$25.000 \* 22 días<sup>76</sup>)

Total de gastos = \$ 1'989.166 pesos

$$\text{Relación Beneficio/Costo} = \$1'980.000 / \$1'989.166 = \$ 0.99$$

B/C < 1 implica que los ingresos son menores que los egresos, entonces tener un taxi no es un negocio aconsejable en estas condiciones.

Ahora bien, con la aplicación de un taxímetro en cada taxi de la ciudad de Pasto la situación se complica un poco. Gracias a la información suministrada por uno de los propietarios de los tres taxis que están a prueba para la implementación del taxímetro se obtuvo la siguiente información:

En Pasto hay tres taxis que circulan en la ciudad cada uno con un taxímetro de diferente tarifa mínima; \$2.500 pesos, \$2.700 pesos y \$3.000 pesos que los usuarios deberán pagar por un recorrido de 3 km, distancia por la cual hoy se paga \$3.600 pesos y a pesar de ser mayor no es suficiente para que el empresario de taxi tenga una relación costo beneficio positiva.

Si se toma como opción la tarifa de \$2.500 pesos por cada 3 km recorridos y suponiendo que la situación para el transporte se mantiene constante, es decir que siguen conservándose los problemas estructurales que afectan el transporte; la relación costo beneficio para un taxista que realice el promedio de 25 carreras diarias, cada una de 3 km sería la siguiente:

$$\begin{aligned} \$ 2.500 * 25 \text{ carreras diarias} &= \$ 62.500 \text{ pesos / día} \\ \$62.500 * 22 \text{ días} &= \$1'375.000 \text{ pesos / mes,} \end{aligned}$$

---

<sup>76</sup> El conductor de un taxi trabaja 22 días al mes porque los días de pico y placa y los domingos o festivos no se toman en cuenta.

$$\text{Relación Beneficio/Costo (Taxímetro)} = \$ 1'375.000 / \$ 1'989.166 = \$ \mathbf{0.69}$$

B/C < 1 implica que los ingresos son menores que los egresos, entonces tener un taxi con taxímetro cobrando una tarifa de \$ 2.500 pesos por 3 km recorridos no resulta rentable.

## 6. IMPACTOS EN LA CIUDAD DE PASTO GENERADOS POR EL SETP

### AÑO 2009 – 2010

“De acuerdo con la World Commission on Environment and Development, 1987, Desarrollo Sostenible se define como aquel desarrollo que resuelve las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus necesidades y aspiraciones. Dentro de este contexto, la movilidad sostenible”<sup>77</sup>

La movilidad y el desarrollo sostenible hacen más énfasis en los modos de transporte motorizados en la medida en que no consumen combustible y por lo tanto no emiten contaminantes. De otra parte, dentro de los modos motorizados debe dársele prioridad al transporte público colectivo sobre todos los demás modos, puesto que en la ciudad de Pasto se observa una baja ocupación de estos vehículos, es decir que una buseta de 28, 30 o 32 puestos según sea el caso del vehículo, está haciendo el recorrido de sus rutas trasladando largas distancias y asumiendo una gran cantidad de gastos entre 10 a 15 personas por viaje, dejando puestos libres lo cual genera contaminación por el bajo nivel de ocupación. Ahora se debe tener en cuenta que los vehículos del SETP tendrán una capacidad de 60 pasajeros, si no se solucionan los problemas del transporte como la ilegalidad y la sobreoferta, bajara aun más el nivel de ocupación de los buses urbanos y por tanto se afectara el medio ambiente.

El impacto del transporte sobre el medio ambiente debería ser tomado como el principal criterio al determinar el tipo de decisión a seguir. Esta toma de conciencia de las personas sobre los efectos negativos de instalaciones y vehículos de transporte, obliga a que se descarten algunos sistemas de transporte y que se regulen otros. El problema radica en que una vez definida una medida, por su alto costo, es difícil echarla atrás así esté desmejorando las condiciones del medio ambiente urbano.

Según el CONPES 3549 dedicado al SETP de la ciudad de Pasto, se identifican tres impactos; los impactos técnico-económicos, físico-espaciales y socio-ambientales generados por el SETP.

#### ➤ Impacto técnico - económico

Los principales impactos técnico-económicos positivos se refieren a la reducción de los costos de operación, a la disminución de emisiones de gases y partículas contaminantes, a la reducción de la accidentalidad y a la disminución de tiempos de viaje de los usuarios de transporte público y ahorros en costos de mantenimiento de la infraestructura vial frente a la situación sin proyecto. Estos beneficios se derivan principalmente de la

---

<sup>77</sup> Adaptado del Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas, Johannesburgo 2002 y de The Centre for Sustainable Transportation of Canadá ([www.cstctd.org](http://www.cstctd.org)).

reestructuración operativa de un sistema más eficiente en términos de menores recorridos, mayor ocupación por vehículo, mayor velocidad de recorrido y de ingreso-egreso de pasajeros, adecuación de la infraestructura a las características de los buses, y mayor adaptación de la tipología de los equipos a las características de la demanda.

➤ Impacto físico - espacial

El sistema será un promotor de la recuperación urbana de la ciudad y promotor de la recuperación del centro histórico como ordenador de los flujos peatonales. Para ello se ha dispuesto que dentro del presupuesto de intervención del centro histórico se garanticen las partidas para el desarrollo del Plan especial de protección del centro histórico acordado con el Ministerio de Cultura.

De otra parte, las medidas de gestión de tráfico (definición de zonas de parqueo, señalización y sentidos de circulación) y la articulación con los proyectos de renovación urbana permitirán un mejor aprovechamiento del espacio urbano.

Dentro del impacto espacial esta el mejoramiento de la malla vial los proyectos planteados por la alcaldía son los siguientes:

*Ampliación vía bidireccional con separador del corredor estratégico de la carrera 27 entre las calles 4 y calle 24 vías existentes*

**Figura 35. Diseño conceptual de la carrera 27.**



Fuente: DATT de Pasto 2009.

*Ampliación y mejoramiento corredor complementario de la Carrera 22B/Av. Panamericana (Sector Caracha) hasta la Calle 10*

**Figura 36. Mejoramiento de la carrera 22b Av. Panamericana.**



Fuente: DATT de Pasto. Año 2009

*Adecuación del corredor complementario de la calle 16 entre carrera 27 hasta carrera 42*

**Figura 37. Adecuación calle 16.**



Fuente: DATT de Pasto. Año 2009

*Ampliación corredor complementario de la avenida Las Américas desde la calle 17 hasta la Loma del Centenario*

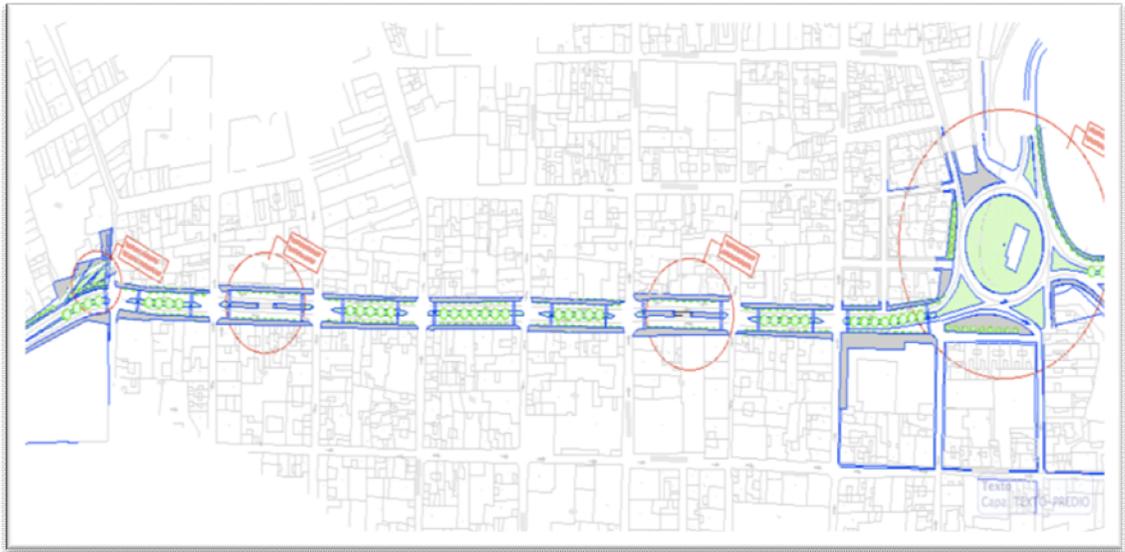
**Figura 38. Ampliación Av. Las Américas.**



Fuente: DATT de Pasto. Año 2009

*Construcción Glorieta sobre el sector La Milagrosa*

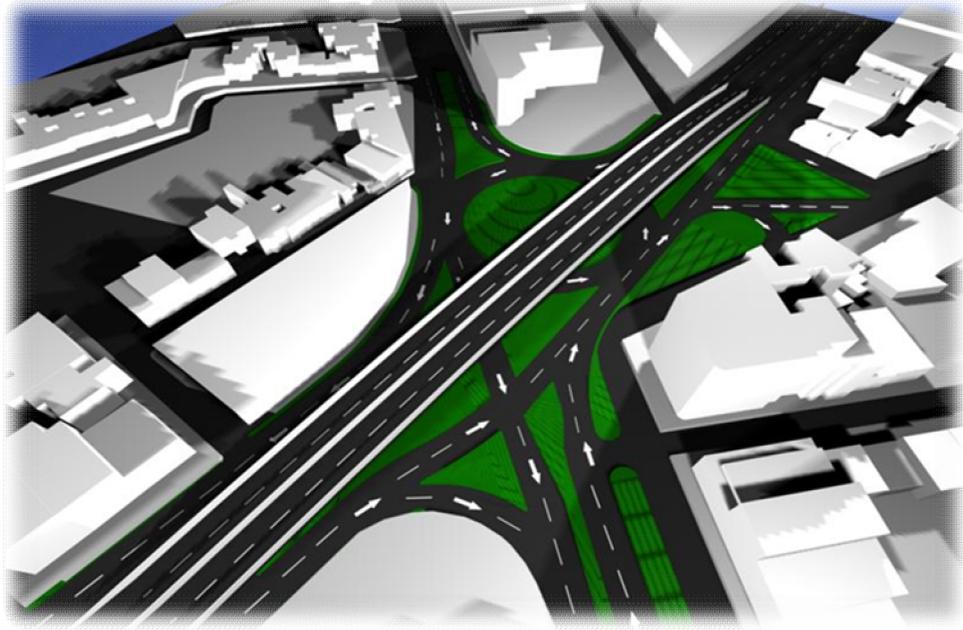
**Figura 39. Diseño conceptual de glorieta en La Milagrosa.**



Fuente: DATT de Pasto. Año 2009

*Gestión, diseño y construcción paso a desnivel sobre la glorieta Las Banderas*

**Figura 40. Diseño conceptual Glorieta las Baneras.**



Fuente: DATT de Pasto. Año 2009

*Gestión, diseño y construcción paso a desnivel sobre la glorieta Caracha*

Figura 41. Diseño Conceptual de Glorieta en Caracha.



Fuente: DATT de Pasto. Año 2009

➤ Impacto socio - ambiental

Con la construcción del SETP, entre 2008 y 2011, se generarán 500 empleos directos y cerca de 1.000 empleos indirectos. La manufactura de los nuevos vehículos deberá

generar cerca de 50 empleos temporales directos adicionales. La operación mantendrá como mínimo la cantidad actual de empleos permanentes y aumentará el bienestar de los empleados en términos de racionalización de horarios laborales y acceso a seguridad social.

En relación con el medio ambiente, la sustitución tecnológica, la reducción de recorridos ineficaces y el aumento en la velocidad de operación permitirán reducir las emisiones de monóxido de carbono (CO), de óxidos de nitrógeno (NOX) y de compuestos orgánicos volátiles (metano e hidrocarburos) que permiten enmarcar al proyecto como Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL) y que esperan por esa razón obtener recursos para su sostenibilidad.

El proyecto genera espacios públicos para mejorar la movilidad, la accesibilidad y la calidad de vida de quienes caminan y utilizan medios de transporte alternativos como la bicicleta, fundamentalmente genera la inclusión para la movilidad reducida. Lo anterior en orden a disminuir la accidentalidad de la ciudad.

## **7. ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO COLECTIVO E INDIVIDUAL DE LA CIUDAD DE PASTO FRENTE A LA IMPLEMENTACION DEL SETP**

**AÑO 2009 – 2010**

A través del presente estudio se ha evidenciado que la piedra angular de Plan de Movilidad es el SETP. Se observa que los viajes que diariamente se dan en la ciudad son en un 51.2% en tipo motorizado, por lo tanto la implementación del SETP genera un impacto sobre el sector del transporte en especial en el servicio público colectivo e individual. También se ha nombrado el problema de la ilegalidad que hasta el momento sigue primando, generando una notable reducción de la demanda del transporte público tanto colectivo como individual, frente a esta situación la solución es que las autoridades terminen definitivamente con este flagelo, de lo contrario los empresarios de los buses no obtendrán los beneficios esperados ni la rentabilidad para cubrir la inversión que se ha hecho hasta el momento y en el caso del gremio de los taxistas, el mercado se verá más reducido de lo que hasta el momento esta. Por otra parte también se expuso que la inversión es mixta y que el plan exige que las cuatro empresas se actualicen en tecnología y en el parque automotor; lo cual requiere altas inversiones.

Una vez puesta en marcha la fase I del Plan de Movilidad los ingresos de los buses se han reducido notablemente, el número de pasajeros no se ha incrementado como se esperaba, además el SIT Ciudad Sorpresa ha presentado problemas entre socios porque aunque haya un recaudo unificado, las empresas trabajan cada una por su bienestar individual generando desacuerdos internos y dejando en evidencia la desorganización a nivel empresarial y del Plan de Movilidad en general.

por las razones anteriormente expuestas, a través de este capítulo se plantean posibles soluciones con el fin de mitigar el impacto para los prestadores del servicio público individual y colectivo, no sin antes dejar en claro que es deber de las autoridades departamentales resolver los problemas de ilegalidad que son los que más afectan a los empresarios de buses y a los transportadores tanto de tipo colectivo como individual, por otro lado debe hacerse cargo de la sobreoferta de taxis, planteando una solución inmediata para quienes deben dejar su oficio ya que es una cifra importante de taxis que tiene que dejar de circular, sin que aun no se haya generado por lo menos una alternativa de solución para estos.

### **POSIBLES SOLUCIONES PARA LOS EMPRESARIOS DE BUSES**

Los problemas a los cuales se enfrentan los empresarios de buses son I) La reducción de la demanda del servicio de transporte público colectivo, II) El problema estructural de la ilegalidad, III) La falta de recursos por parte de algunos de los socios y/o asociados para

realizar la inversión necesaria para incorporarse en el SETP y IV) La exigencia de la unión de las empresas por parte del gobierno, lo cual ha traído consigo falencias a nivel empresarial, reflejándose en un servicio deficiente y falta de organización empresarial lo cual a largo plazo puede terminar en la desintegración de las empresas teniendo que someterse a la licitación, las posibles alternativas frente a estos problemas podrían ser las siguientes:

#### Fondo empresarial

El SIT Ciudad Sorpresa puede crear un fondo especial de préstamos para los empresarios de buses que no tienen recursos propios para acceder a estos para que no tengan que dejar las empresas, además que los créditos tengan bajas tasas de interés y se pueda financiar a largo plazo, incluso hasta después del año 2014 que es cuando supuestamente culmina la implementación del Plan de Movilidad, otra alternativa puede ser que La Alcaldía de Pasto cree un plan alternativo, enfocado hacia los socios minoritarios contemplando la posibilidad de que puedan invertir en las busetas intermunicipales que no requieren tanta tecnología y son de menor inversión, esto porque ha sido la Alcaldía quien ha impuesto las reglas de quienes pueden y no entrar dentro del Plan de Movilidad sin tener en cuenta que muchos de los socios inversionistas minoritarios se perjudicarían, bajo este escenario, ganan quienes tienen las posibilidades de acceder y pierden quienes se encuentran con las comunes barreras de monopolio que son los altos capitales en inversión que se requieren para estar dentro de este. La conformación del fondo podría constituirse con base en un porcentaje de la tarifa, o un sobreprecio a las tarjetas de operación.

#### Gestión de calidad como estrategia empresarial

El SIT Ciudad Sorpresa ha presentado falencias en cuanto a su organización pues cada empresa sigue buscando su bienestar y no hay intereses comunes, de la forma como están organizadas las empresas depende la eficiencia en la prestación del servicio. Si las empresas trabajan con estándares de calidad en sus organizaciones, esto se refleja directamente en la calidad del servicio que ofrecen a los usuarios. Al usuario, no le interesa la forma como están organizadas al interior las empresas, sino la forma como ofrecen el servicio. En la ciudad de Pasto, se requiere de un fortalecimiento empresarial con repercusiones sobre la calidad del servicio que ofrecen. La estructura básica de una empresa de transporte deberá considerar por lo menos unos componentes básicos para su buen funcionamiento, entre sus componentes debe existir un departamento de gestión de calidad en el cual se estudie las formas de motivar a la comunidad a usar el servicio que ofrecen los buses urbanos.

#### Hacer empresas de verdad

Por otra parte las empresas deben cambiar la forma de trabajar y principalmente la forma de pensar, siendo necesario que estructuren un programa de capacitación continua, hasta lograr entrar en una estructura de auténticas empresas, por ejemplo, las empresas

operadoras de Transmilenio aplican procedimientos de planificación, mantenimiento, operación y administración. Los principales ítems en los que las organizaciones actuales deben centrar esfuerzos en un plan de capacitación son:

- ★ Programación de servicios
- ★ Programas de mantenimiento
- ★ Administración de personal
- ★ Marco legal del transporte
- ★ Sistemas de control operacional
- ★ Sistemas de comunicación
- ★ Desarrollo y motivación de personal
- ★ Capacitación a conductores

#### La reducción del transporte ilegal

¿Cuál es la solución al problema de la ilegalidad del transporte en la ciudad de Pasto?

El problema de la ilegalidad en la ciudad de Pasto está directamente relacionado con las altas tasas de desempleo del Departamento de Nariño siendo esta una alternativa de ingresos para quienes operan bajo esta modalidad. Bajo este escenario el flagelo se ha convertido en un conflicto para los prestadores de servicio legal, ya que hasta el momento este tipo de transporte motorizado ha sido el causante de reducir la demanda de los transportadores legales casi en un 50%, es evidente que si este problema no se soluciona el Plan de Movilidad sería un fracaso tanto para los inversionistas como para el Gobierno nacional y Departamental.

Este problema va mas allá de reducir el número de motos en circulación, la solución real esta presentar en alternativas como nuevas fuentes de trabajo para quienes prestan un servicio ilegal que pone en riesgo al usuario y a las empresas legalmente constituidas. A pesar de la persecución por parte de las autoridades, hasta el momento la ilegalidad no se ha reducido, por otra parte quienes eligen esta alternativa de transporte lo hacen por menores tiempos de recorrido de extremo a extremo a una tarifa cómoda, dejando en claro que las rutas estratégicas y complementarias no están cubriendo las necesidades de los ciudadanos tal como se esperaba, y que hay una mala estructuración del SETP.

En una ciudad en donde se presupone la existencia de desempleo la prioridad es implementar medidas para combatirlo, en el caso de la ciudad de Pasto, se presupone debería haber más inversión en empresas que generen fuentes de empleo, de esta manera darles una opción a quienes tienen que recurrir a medios ilegales de transporte para subsistir, poner el “Plan Bandera” en la inversión de transporte por encima de las necesidades de la comunidad, abre una brecha entre las necesidades reales de los ciudadanos y las necesidades secundarias que pueden esperar, la pregunta es ¿Necesita Pasto en este momento un plan de movilidad cuando es la cuarta ciudad de Colombia que presenta una de las tasas más altas de desempleo en Colombia? .

“La prestación de un servicio público de transporte de pasajeros en una motocicleta no está autorizada en ninguna normatividad en el país, es un fenómeno informal e ilegal de transporte público.” Esta es la posición del señor Eduardo Santander, Alcalde de Pasto; el mototaxismo no cumple con las obligaciones necesarias que se requieren para prestar esta clase de servicios, generando así riesgos a la población que decide hacer su uso, “ocasiona problemas de inseguridad, accidentalidad congestión vial y el deterioro de la actividad formal del transporte público.”

Los afectados directamente con este problema son los prestadores de servicio público colectivo e individual a quienes en los últimos meses sus ingresos se han reducido hasta en un 50 %.

➤ La motivación de la comunidad para usar el transporte legal

Las empresas de transporte público colectivo, deben hacerle frente a estos problemas y poner de su parte; porque son ellas las que diariamente pierden sus clientes, por lo tanto, tienen que esforzarse en motivar a la comunidad a transportarse en bus urbano. Las empresas tienen que deshacerse de ese mal prestigio que tienen prestando un servicio de calidad, por ejemplo; se puede capacitar en servicio al cliente al conductor del vehículo público, de esta forma las personas cambiarán la actitud hacia el uso de este transporte y que tal si se motiva a los usuarios del sistema haciendo que por el pago de la tarifa de bus participen en la rifa de un premio mensual. Tal vez de esta forma, las empresas dejan de rogar y pagar dinero a las autoridades por hacerse cargo del transporte ilegal, y ellas mismas se encargan del asunto para que finalmente trabajen por y para la comunidad y esta a su vez prefiera usar el transporte legal.

## **POSIBLES SOLUCIONES PARA LOS TAXISTAS**

Para los prestadores del servicio de taxi llegar al producido de la cuota mínima es cada vez más complicado. En los últimos meses el incremento de moto taxistas se ha elevado en un 80%, produciendo una crisis en la rentabilidad de los taxistas. Muchos taxistas sostienen que en ninguna otra época han atravesado una crisis semejante a la actual, A partir de noviembre de 2008, a medida que la circulación de motos aumentaba y se proliferaba el uso de mototaxi, el transporte de pasajeros fue disminuyendo poco a poco, agudizando aun más la crisis.

Los conductores de taxis mas no los propietarios del vehículo, tienen grandes obligaciones, primero deben cumplir con entregar la tarifa mínima al dueño, la cuota promedio está entre \$ 30.000 y 40.000 pesos diarios, para lograr esto, se cuenta con (12) horas , aparte de esto deben entregar el taxi a su compañero de trabajo, con una carga determinada en combustible, una vez que lo haya hecho, el resto del dinero que

ha recaudado son sus ganancias ,el problema radica principalmente, en que los taxistas , en toda su jornada de trabajo no alcanzan a producir todo lo que devengan estos gastos; como consecuencia muchos se han ido atrasando en la entrega de la tarifa generando deudas y perdidas para los conductores.

Ante este problema la única opción ha sido recurrir a la modalidad del taxi colectivo por ende la raíz de la práctica de este surge a partir del mototaxismo, de esta manera pueden solventar por lo menos el valor de la gasolina y parte de la cuota. La paradoja de este gran problema es que mientras unos presionan por que se erradique este flagelo, para otros se constituye en su única fuente de ingresos y sustento, aquí se denota la ineficiencia de las autoridades locales en cuanto a tomar las medidas necesarias que den una pronta solución a este problema.

Por otra parte la economía que representa el mototaxi para los pobladores de Pasto es una de las ventajas más significativas ya que a raíz de la difícil situación económica a la que la gran parte de la comunidad se ve sometida, se busca disminuir el costo de vida y “apretar el bolsillo” siendo entonces mucho más económico pagar a un moto taxista que cobra tres veces menos lo que cobra un taxista. Aunque el mototaxismo ha ayudado a muchos pobladores de la comunidad, también se encuentra la contraparte en la cual el usuario esta en alto riesgo de accidentalidad en este tipo de transporte la cual es asumida por el usuario ya que al no ser legal, el chofer no responde por las consecuencias de estos accidentes.

En cuanto a la Situación de los taxis se puede decir que son los más perjudicados frente a la implementación del Plan de Movilidad en primera instancia, en el servicio de taxis es evidente la existencia de sobreoferta, con alta concentración de taxis en el centro de la ciudad, buscando carreras.

Según el ensayo de ocupación visual realizado por firma Duarte y Guterman para taxis, indica que en promedio el 52% de los taxis circulan desocupados y que entre las siete empresas de taxis de la ciudad se tiene una flota de 3,016 taxis que atienden la demanda de cerca del 6% de los viajes diarios que ascienden a 35,670 viajes por día, además de eso el ensayo indica que la forma de organización de este tipo de servicio es similar al de otras ciudades del país, donde predominan dueños que piden una cuota diaria de trabajo o producido a sus conductores.

Uno de los principales problemas del servicio de taxis en la ciudad de Pasto es la sobreoferta de unidades, que para poder cumplir con el producido tienen que buscar durante todo el día a los usuarios e incluso trabajar en competencia con el transporte público colectivo, haciendo carreras para grupos de personas que se unen para llegar a destinos similares (taxi colectivo). Este tipo de operación no está autorizada y se intenta controlar mediante operativos que realizan las autoridades, pero que generan grandes

dificultades y conllevan constantes conflictos con taxistas y usuarios. Los problemas del servicio de taxis en la ciudad de Pasto, no han recibido por parte del Gobierno Nacional la atención requerida para definir políticas que permitan establecer acciones concretas al respecto. La ciudad tiene congelado el ingreso de taxis por incremento y solo se permite la reposición de unidades. Adicionalmente, se ha incluido el servicio de taxis en la restricción vehicular incluyendo dos dígitos por día para este tipo de servicio en la ciudad. Para contrarrestar la sobreoferta de taxis, el PITT propone básicamente dos alternativas, la primera un aumento en la cobertura restricción de circulación por “Pico y Placa” de tal manera que ocasione un 20% de disminución del parque que circula diariamente en toda la ciudad, y la segunda la autorregulación de la circulación de los taxis por medio de la estrategia de zonas amarillas. Sí la estrategia de autorregulación no se implementa, se debe considerar el aumento en la restricción de circulación que contemple cuatro dígitos diarios para los taxis.

### Zonas amarillas

En la actualidad el servicio de transporte público individual opera como un servicio alternativo al colectivo y en muchos casos compite por viajes dentro del área urbana de Pasto. Lo anterior de alguna manera, demuestra también que existen desplazamientos en la ciudad para los cuales el transporte público no está siendo competitivo.

Con el objeto de disminuir los recorridos ineficientes de los taxis, en su búsqueda de pasajeros y adicionalmente para articular el sistema de transporte público individual, con el colectivo, el SETP establece la propuesta de zonas amarillas en la cual los taxis deben disponer de un área especial dotada con un sistema de comunicación en un sitio ubicado fuera de vía en puntos estratégicos de generación y atracción de viajes.

Se propone la ubicación estratégica de sitios fuera de vía de tal forma que se efectúe un cubrimiento homogéneo de la ciudad, satisfaciendo la demanda de los usuarios de este tipo transporte público. Con base en la distribución geográfica de los orígenes y destinos de la demanda que realiza los viajes en transporte público individual, se propone la ubicación preliminar de 8 zonas para la instalación de sitios de taxi fuera de vía. La determinación final del número y ubicación de los sitios fuera de vía para atender la demanda del servicio individual, tendrá que ser el resultado de estudios técnicos específicos y de las peticiones del gremio.

En general esta estrategia pretende que los taxis eviten estar dando vueltas en vacío y que sean los usuarios los que busquen en puntos específicos los taxis<sup>78</sup>. Dada la ocupación observada en el cordón de la zona centro, se puede incluso llegar a adoptar como medida complementaria que en períodos pico solo entren taxis ocupados al centro,

---

<sup>78</sup> Para plantear esta estrategia la universidad pedagógica se tomó como referencia el Plan Maestro de Movilidad de Bogotá. 2006

siendo necesaria una mayor capacidad de control por parte de la autoridad y campañas de concientización con la ciudadanía en general.

Los lugares de alta atracción para recoger pasajeros en la ciudad de Pasto donde se pueden ubicar las zonas amarillas pese a que algunos quedasen en el centro de la ciudad y para los cuales se podría hacer una excepción por determinado tiempo, para una cantidad determinada de vehículos y en una hora concurrida son:

- \* Centro Comercial Unicentro.
- \* Alkosto centro.
- \* Alkosto parque bolívar.
- \* Éxito Centro.
- \* Éxito ubicado en la Avenida panamericana.
- \* Centro Comercial valle de atriz.
- \* Centro comercial Sebastián de Belalcazar
- \* Woperking Salida sur.
- \* Mister pollo salida norte.
- \* Sector de torobajo.
- \* Parque infantil.
- \* Parque bolívar.
- \* Hospitales y Clínicas de la ciudad.

Lo que se pretende con estas zonas amarillas es evitarles el desgaste del vehículo y el gasto en combustible por el rebusque de los pasajeros, de igual forma mejorar el tráfico y movilidad en la ciudad. Por tal razón los taxis deben estar en lugares concurridos, una opción son los anteriores sectores, ya sería cuestión de las autoridades brindarles el permiso o llegar a un acuerdo con el gremio de los taxistas.

#### La reducción del número de taxis como opción para incrementar los ingresos del gremio de taxistas

Tomando en cuenta la demanda diaria del servicio de taxis (35,670 viajes al día) y la ocupación promedio del 50% observada, así como con la longitud media de los viajes. Se estima que el costo de operación mensual es de aproximadamente \$2, 756,009 pesos/mes. El ingreso promedio diario de los taxis debería estar cercano a los \$125,400 pesos/día, equivalente a 33 carreras con un costo promedio de \$3,800 pesos/carrera para recuperar la inversión realizada. Es decir, el costo de operación mensual debe ser obtenido con el número de carreras realizadas y el valor promedio que pagan. La demanda es una constante, y por tanto la que regula el número de taxis necesarios para obtener un promedio de 33 carreras por día en la ciudad de Pasto solo serían necesarios **1,308 taxis** de flota operacional, que al incrementarla con la flota de reserva (30%) se

llegaría a una flota óptima de aproximadamente 1,700 taxis necesarios para la ciudad, esto es, que por cada taxi habría unos 230 habitantes<sup>79</sup>.

Así mismo, el incremento de taxis en la ciudad deberá permanecer congelado por lo menos 10 años, se deben considerar incluso alternativas de eliminación de sobreoferta, permitiendo el cambio de unidades a servicio particular si son menores a 10 años o con la chatarrización si son mayores a 15 años. Este tipo de medidas requieren del apoyo del Gobierno Nacional.

#### La integración de los empresas de taxis

Una posible estrategia para los taxis que siguen circulando, sería integrarse como lo han hecho las empresas de buses, esto permitirá fortalecer el servicio a nivel empresarial para que así puedan ser competitivas, es decir, se puedan asociar como una sola empresa de servicio, mejorando la calidad en cuanto a la prestación del servicio, y generando mayor confianza a los usuarios, esto se lograría a través de una inversión y la estructuración de un plan, apoyado por el gobierno, además los usuarios se quejan de que a veces los choferes cobran tarifas adicionales, de la inseguridad de los robos y de la falta de un servicio amable. Esto se puede lograr a través de cambiar la forma de trabajar a nivel empresarial, para que por sí solas identifiquen los puntos que requieren de mayores esfuerzos.

La asociación de los taxis deberá centrar esfuerzos en un plan de capacitación, los principales ítems para esto son:

- \* Reorganización de la prestación del servicio.
- \* Contar con personal capacitado para prestar el servicio.
- \* Que el control operacional se haga por parte de la empresa.
- \* Conformar una red de comunicación, desde la parte administrativa hasta la operativa.
- \* Motivar al personal para que preste un servicio eficiente.
- \* Capacitación a conductores, por ejemplo como la hace la Escuela Chevrolet.
- \* Promover un servicio competitivo para que los usuarios se concienticen de las ventajas de tomar un servicio legal, cómodo y seguro.
- \* Prestar servicios adicionales como domicilios.
- \* Prestación de un servicio para ejecutivos en autos de mas confort y mejor diseño.

#### Apoyo del estado al gremio de los taxistas

Otro problema al que se enfrentan los prestadores del servicio público individual es la falta de apoyo por parte del Gobierno, además últimamente han tenido que enfrentarse a la persecución de las autoridades de tránsito obstaculizando aun mas su trabajo, sin embargo, las autoridades cumplen con no dejar que se presente en la ciudad

---

<sup>79</sup> Estudio para la Optimización Técnica y Organizacional de los Organismos de Transito y Transporte en las en las entidades Territoriales – Duarte Guterman & Cia Ltda. - 2003

competencia ilegal como lo es el taxi colectivo. Una alternativa por parte del gobierno sería la reducción de impuestos que pagan, reducción en el precio de la gasolina o reducir el valor de los tres tipos de seguros obligatorios que deben pagar, pues el solo mantenimiento del vehículo es costoso, además los taxistas están afectados directamente con la ilegalidad, reduciendo al 50% el número de pasajeros, por ende les resulta insostenible obtener la cuota diaria, tanquear el carro y hacerle mantenimiento al taxi si los ingresos son muy bajos. Por otro lado se deben incrementar el número de bahías en el centro de la ciudad para evitar las altas multas y la persecución del tránsito.

La creación de mecanismos de compensación La salida de los taxis sobrantes deberá ir acompañada de la creación de mecanismos de compensación para quienes dejan el sistema. En este sentido se deben contemplar estrategias financieras donde la fuente de los recursos provenga del Gobierno Departamental, dado que operarán bajo condiciones competencia monopólica.

#### Esquema de tarifas por zona

En cuanto a las tarifa del servicio de taxis se puede adoptar un esquema por zonas, de este modo, la tarifa para viajes podría cobrarse según la distancia de recorrido pero hay que tener en cuenta que esta tarifa solo aplicaría para los taxis que seguirán en circulación a partir de la implantación de la Fase II del Plan de Movilidad, y cuando se erradique el problema de la ilegalidad.

- Dentro de la misma zona: Tarifa mínima establecida
- Entre zonas aledañas: Mínima + 1000 pesos
- Entre zonas lejanas Mínima + 2.000

Para la operación de esta alternativa cada vehículo deberá portar en forma visible, por medio de una calcomanía colocada en el vidrio trasero del vehículo, la tabla de los costos del servicio entre zonas, y el mapa de la zonificación de la ciudad de tal manera que el usuario pueda verificar la tarifa que se le está cobrando

#### Alternativa de taxímetro.

Según estudios realizados<sup>80</sup> para el cobro de tarifa en taxis existe la alternativa de utilizar taxímetro, siendo necesario tomar en cuenta que el costo para el taxista por kilómetro de operación de un taxi para la ciudad de Pasto puede estar cercano a los 550 \$/km. La carrera tendría un valor promedio 3,230 pesos. Por su parte, para la aplicación de taxímetros el costo por kilómetro rodado debería ser de aproximadamente \$ 1,015 / km y aproximadamente \$ 256 pesos por metro. El cobro por una hora seria de \$ 7.000 pesos. Es decir que una carrera de aproximadamente 3 km tendriaun costo de mas o menos \$

---

<sup>80</sup> Estudio para la Optimización Técnica y Organizacional de los Organismos de Transito y Transporte en las entidades Territoriales – Duarte Guterman & Cia Ltda. - 2003

3.000 pesos, lo cual como se miro anteriormente tiene una relación costo – beneficio negativa.

El tiempo es una de las variables que más puede mortificar a los usuarios de ciudades intermedias. En Pasto se está pensando en implementar esta medida, pero esta alternativa no beneficiaria ni a los taxistas ni a los usuarios debido a que generaría desacuerdos en los pasajeros que no conocen como funciona, y además se convertiría en una barrera para que los pasajeros tomen el servicio, hay que tener en cuenta que los taxistas saldrían perdiendo porque el recorrido por metro no justificaría el valor de la carrera a no ser que sean a largas distancias y Pasto es una ciudad intermedia que no necesita de esta medida.

## CONCLUSIONES

El Plan Integral de Transito, el SETP, el plan de la infraestructura vial urbana y sus correspondientes subcomponentes son el eje principal del plan de Movilidad los cuales propenden esencialmente solucionar los principales problemáticas de transporte de la ciudad de Pasto en cuanto a deficiencia de infraestructura vial, problemas en la oferta de servicios, impactos negativos del usuario y externalidades negativas relacionadas con accidentalidad, medio ambiente ,desarrollo urbano y manejo empresarial.

La inversión y financiamiento del Plan de Movilidad se hará a través de inversión pública, estimada \$ 286.330 millones de pesos, inversión privada que se estima en \$ 166. 401 millones de pesos, este plan será financiado con recursos de la Nación en un 70% con \$ 200.364 millones de pesos y el 30% restante lo constituye los aportes del municipio de \$85.966 millones de pesos La Inversión pública del Plan de Movilidad implica un servicio de deuda de \$ 286. 330 millones de pesos los cuales, el municipio de Pasto respaldara sus aportes con: el recaudo del cobro de valorización, la sobretasa a la gasolina, recursos propios.

Partiendo de modelo actual de infraestructura los aspectos positivos se enfocan hacia el mejoramiento urbanístico de la ciudad, mayor cubrimiento de rutas, reducción de accidentalidad, y trafico ,mejora en el tiempo y calidad de los viajes para los usuarios, reestructuración de la movilidad vehicular y peatonal permitiendo a los ciudadanos tener mejor calidad de vida en cuanto al transporte gozando de amplios espacios y menor contaminación.

De los aspectos negativos del Plan de Movilidad, hay tres clases de impactos: técnico económico sobre las empresas de transporte público, impacto socio económico sobre las empresas de transporte público individual, e impacto económico sobre los ciudadanos en quienes se verá reflejada parte de la deuda asumida por el departamento. Sumado a esto está el desbalanceamiento en inversiones sociales prioritarias por parte de la Alcaldía Municipal de Pasto.

Inicialmente las expectativas de los empresarios de buses es negativa porque la Unión Temporal Ciudad sorpresa frente a las grandes inversiones que se han hecho han incurrido en perdidas, pues hasta el momento solo han podido sostener una unidad administrativa para evitar que se caigan los contratos de conductores, despachadores, controles y personal administrativo de las empresas Americana, Cootranur, Autobuses del Sur y TESA, que conforman el SIT.

En cuanto a las expectativas de los empresarios de los buses frente a la implementación del Plan de Movilidad a largo plazo son positivas porque como lo indica la relación costo beneficio (1.14) el negocio será rentable siempre y cuando se termine con el flagelo de la ilegalidad, en cambio las expectativas de los prestadores de servicio público individual son

en su mayoría inciertas y negativas puesto que el 50% de la flota de los taxis tendrá que dejar de circular en la ciudad de Pasto, sin que las autoridades competentes les den una solución definitiva, sumado a esto actualmente tienen que enfrentarse a la ilegalidad del transporte.

La relación costo beneficio para los empresarios de buses es de 1.14, valor que significa que el negocio en cuanto al retorno de la inversión es rentable. Sin embargo, el monto de los gastos es un esfuerzo muy grande que las cuatro empresas tienen que realizar para obtener unas utilidades netas de \$ 3.983'400 pesos anuales que para cada afiliado significa \$7.880.000 anuales.

La relación costo beneficio para los taxistas es de 1.49, si se tuviera una tarifa de \$ 3.800 pesos por carrera, en este caso los ingresos serían mayores que los egresos y se alcanzaría a tener un retorno de inversión para el taxista. En una situación más real la relación costo beneficio es de 0.99 utilizando la tarifa actual de \$ 3.600 pesos, relación que es negativa y significa que tener un taxi no es un negocio rentable en el escenario económico al que se enfrentan hoy por hoy el gremio de los taxistas.

Si se habla de un taxímetro como alternativa de solución para los taxistas tal y como lo plantea la Alcaldía Municipal, el negocio se vuelve menos rentable para los taxistas; puesto que al calcular esta relación con un costo de la tarifa de \$ 2.500 pesos por cada 3 Km recorridos la relación costo beneficio tiene un valor de 0.69, más negativo que el resultado de la relación costo beneficio sin taxímetro.

En cuanto a las expectativas, se evidencia que el 88% de los taxistas está desinformado acerca del Plan de Movilidad, lo cual refleja la exclusión que hace este proyecto al gremio de los taxistas. Además significa que el Plan de Movilidad no es integral.

El Plan de Movilidad es deficiente en cuanto a educación vial e información a nivel ciudadano, este aspecto se evidencia al generar desconfianza y desubicación de los usuarios, cuando con la implementación del SETP se cambiaron las rutas, hecho por el cual el gremio de los taxistas (25% Gráfica 51), así como los empresarios de buses piensan que es una contribución y motivación para que la comunidad haga uso del transporte ilegal.

En cuanto a las alternativas frente a los impactos del Plan de Movilidad, existen alternativas para las empresas prestadoras de servicio público tales como crear un fondo empresarial para los asociados que no tienen recursos para invertir, implementar un departamento de gestión de calidad como estrategia para el fortalecimiento empresarial con repercusiones en la calidad del servicio que se ofrece, reducción del transporte ilegal por parte del DATT, motivar a la comunidad para que utilice el transporte legal, por otro lado, para los taxis se necesita apoyo por parte de las autoridades para que puedan integrarse en una sola empresa, además se podría contemplar la posibilidad de reducirles

algunos impuestos para que puedan solventar los costos de mantenimiento y la operación del taxi, incrementar el número de bahías para que puedan prestar un servicio eficiente sin la persecución de las autoridades así como la creación de nuevos servicios ejecutivos y preferenciales para los usuarios que lo requieran; dado que los prestadores del servicio público individual son los más afectados dentro de la implementación del SETP.

## BIBLIOGRAFIA

- UPTC, Estudio Complementario para la Caracterización de la Movilidad del Municipio de Pasto, Alcaldía de Pasto, Pasto, Agosto 2005.
- Plan Integral de Tránsito y Transporte del Municipio de Pasto - Duarte & Guterman
- Estudio para la Optimización Técnica y Organizacional de los Organismos de Transito y Transporte en las entidades Territoriales – Duarte Guterman & Cia Ltda. – 2003
- Caracterización de la Movilidad del Municipio de Pasto – UPTC. 2004.
- Estudio Complementario para la Caracterización de la Movilidad de Pasto –UPTC. 2005.
- Diseño Operacional del Sistema Estratégico de Transporte Público Colectivo – SETP y Desarrollo de una Estrategia de Integración del Sistema Estratégico y el Sistema Complementario para la Ciudad de Pasto - Steer Davies Gleave. 2007 – 2008.
- Estructuración Técnica, Legal y Financiera del Sistema de Recaudo Centralizado para Ciudades Intermedias” Unión Temporal Steer Davies Gleave – Akiris.-2006
- Agenda interna para la productividad y la competitividad. Documento Regional Nariño. Departamento Nacional de Planeación, junio de 2007.
- David Guillamon y David Hoyos, Movilidad sostenible, de la teoría a la practica
- Ginés de Rus, Javier Campos y Gustavo Nombela. Economía del transporte. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. España, 2003.
- Germán Ospina Sector Transporte. Colombia: Desarrollo Económico Reciente en Infraestructura. Balanceando las necesidades sociales y productivas de infraestructura. Banco Mundial. 2004.
- Figueroa Oscar, Transporte Urbano y Globalización. Políticas y efectos en América latina. Santiago de Chile, 2005.
- Documento Conpes 3303 ,2004
- Documento Conpes 3549. PLAN DE MOVILIDAD. Bogota DC, 24 noviembre de 2008.
- POT, Pasto (Decreto 0084 de Marzo de 2003)
- Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010.
- Programa de Gobierno. 2008 – 2011. Eduardo Alvarado. Alcalde de Pasto (Nariño)
- CEDRE “Cuentas Económicas de Nariño” 1989, 2000, Universidad de Nariño
- Boscá, J. Escribá y M.J. Murgui .Efectos Macroeconómicos de las Inversiones en Infraestructuras Públicas. Universidad de Valencia. 2004.
- Carmen Bellet Sanfeliu Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias. Secretaria Scripta Nova Vol. VIII, núm. 165 técnica del programa CIMES Dep. Geografía y Sociología. Universitat de Lleida. Universidad de Barcelona. 2004.

- EL CRECIMIENTO POBLACIONAL EN EL CONTEXTO MUNDAL, CENTRO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, Un mundo en proceso de Urbanización, Tomo I, Santa Fe de Bogotá, TM editores, enero de 2007.
- Claudia B. Romero, César Sánchez C., M. Sabrina Tafoya. Segmentación de Mercados y posicionamiento, México.
- Gonzalo Duque-Escobar. Ferrocarriles: integración y progreso para Colombia Revista Eje XXI N° 23 de Marzo de 2006.
- Gonzalo Duque-Escobar. Fundamentos de economía y transportes. Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. Manizales, 2006.
- Gonzalo Duque-Escobar. Historia de los procesos urbanos y económicos del Eje Cafetero. Agosto 14 de 2001.
- José Larramendi. Propuestas de desarrollo de infraestructura de transporte para la integración regional en Sudamérica. Seminario Técnico Interamericano Sobre la Infraestructura de Transporte como Factor de Integración. Washington. 1994.
- Proyecciones Macroeconómicas, información directa. Entre 2011 y 2019, DNP, Documento Visión Colombia 2019, Consolidar una Estrategia de Crecimiento. Estimación de los consultores para el PIB de Nariño.
- ICER, "Informe de coyuntura económica regional" Departamento de Nariño. Año 2006. Ediciones DANE.
- Observatorio Económico de Pasto, Cámara de Comercio de Pasto 2006

## **ANEXOS**

**ANEXO A. FORMATO DE LA ENCUESTA PARA EMPRESARIOS DE BUSES DE LA  
CIUDAD DE PASTO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**PROGRAMA DE ECONOMIA**

**OBJETIVO:** Determinar el impacto económico del Sistema Estratégico de Transporte Público Colectivo para pasajeros, sobre las actuales empresas de Transporte Urbano tanto colectivo como individual en la ciudad de Pasto. Año 2009 - 2010.

Nota: La información obtenida tendrá únicamente aplicaciones académicas.

SETP (Sistema Estratégico de transporte Público)

SIT (Sistema Integrado de Transporte que hace parte del SETP)

EMPRESA DE TRANSPORTE \_\_\_\_\_

ENCUESTA N. \_\_\_\_\_

**PREGUNTAS**

1. ¿Cuál es su antigüedad en esta empresa? \_\_\_\_\_
2. ¿La Alcaldía de Pasto le ha suministrado a la Empresa la información suficiente sobre cómo está operando el SETP en la ciudad de Pasto? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
3. ¿Su Empresa está de acuerdo con el Plan de Movilidad instaurado en la ciudad de Pasto? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
4. La Empresa actualmente se encuentra en capacidad económica y tecnológica para acceder al SETP? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Porqué? \_\_\_\_\_
5. ¿Cuántos de los buses de su Empresa están afiliados al Plan Integrado de Transporte de la Ciudad de Pasto? \_\_\_\_\_ Buses

6. ¿Cuántos Buses de su Empresa dejaron de movilizarse por no tener acceso al Plan Integrado de Transporte de la Ciudad de Pasto? \_\_\_\_\_ Buses  
Porqué? \_\_\_\_\_
7. ¿Cuál es el monto de inversión que ha hecho la Empresa para entrar a hacer parte del Plan Integrado de Transporte?  
 a. Entre 10 a 20 millones \_\_\_\_\_ b. Entre 20 a 30 millones \_\_\_\_\_  
 c. Entre 40 a 50 millones \_\_\_\_\_ d. Entre 60 a 70 millones \_\_\_\_\_  
 e. Entre 80 a 90 millones \_\_\_\_\_ f. Entre 90 a 100 millones \_\_\_\_\_  
 g. Más de 100 millones \_\_\_\_\_ h. No ha hecho ninguna inversión \_\_\_\_\_
8. ¿La Empresa ha presentado pérdidas económicas causadas por SIT Ciudad Sorpresa?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cuánto? \_\_\_\_\_
9. ¿Unirse al SIT ha significado menores ingresos para la Empresa? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
10. ¿Considera que el Plan Integrado de Transporte a largo plazo es una alternativa de progreso y le generara mayor rentabilidad a la Empresa? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Porqué? \_\_\_\_\_
11. ¿Considera que EL SETP es una alternativa segura para terminar con el problema del Transporte en la ciudad de pasto? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Porqué? \_\_\_\_\_
12. ¿Un aspecto positivo del SETP para la Empresa sería que se termine la guerra del centavo? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
13. ¿Si el SETP lo demanda, la Empresa tiene capacidad de endeudamiento para acceder a este? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
14. ¿Le beneficia a la Empresa que el mantenimiento y reparación de los buses se haga por parte de la Unión Temporal Ciudad Sorpresa? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Porqué? \_\_\_\_\_
15. Considera que su Empresa al unirse al SIT incrementara el número de usuarios en los buses? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Porqué? \_\_\_\_\_
16. Actualmente en la Ciudad de Pasto hay 503 buses, considera que el Plan Integrado de Transporte terminara con esta sobreoferta? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
17. Considera que al monopolizarse el Transporte en la Ciudad de Pasto, se convierte en un inconveniente para quienes quieren entrar en el negocio del transporte de buses?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
18. Qué expectativas tiene la empresa frente al plan de Movilidad?  
Buenas \_\_\_\_\_ Malas \_\_\_\_\_ Inciertas \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_  
Porqué? \_\_\_\_\_

**19.** Desea agregar algo más a la presente encuesta?

---

---

---

---

---

---

**ANEXO B. FORMATO DE LA ENCUESTA PARA PROPIETARIOS DE TAXIS EN LA CIUDAD DE PASTO.**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**PROGRAMA DE ECONOMIA**

**OBJETIVO:** Determinar el impacto económico del SETP, sobre las actuales empresas de Transporte Urbano tanto colectivo como individual en la ciudad de Pasto. Año 2009 - 2010.

Nota: La información obtenida tendrá únicamente aplicaciones académicas.

SETP (Sistema Estratégico de transporte Público)

SIT (Sistema Integrado de Transporte que hace parte del SETP)

NOMBRE DEL ENCUESTADO \_\_\_\_\_ ENCUESTA N. \_\_\_\_\_

**PREGUNTAS**

1. ¿La Alcaldía de Pasto le ha suministrado la información suficiente acerca de cómo está operando el SETP en la ciudad de Pasto? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
2. ¿A partir del SIT Ciudad Sorpresa que hace parte del SETP sus ingresos se han reducido? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Porqué? \_\_\_\_\_
3. ¿Considera que el SETP en un futuro tiende a reducir el mercado de los taxistas? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Porqué? \_\_\_\_\_

4. ¿Sabe usted si la Alcaldía ha generado posibles alternativas para que no se afecte directamente a los prestadores del servicio de taxi? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
5. ¿Considera que el SETP es una alternativa positiva para terminar con el problema de transporte en la Ciudad de Pasto? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
- Porqué?\_\_\_\_\_
6. ¿Considera que con la implementación del SETP, a largo plazo desplazara el número de taxis en la ciudad debido a las nuevas rutas que este sistema va a cubrir?
- Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ Porqué?\_\_\_\_\_
7. ¿Debido a la implementación del SETP ha considerado la posibilidad de cambiar de oficio? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
- Porqué?\_\_\_\_\_
8. ¿Conoce el plan de zonas amarillas que se encuentra dentro del SETP?
- Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
9. ¿Con el actual flagelo del mototaxismo y la ejecución del SETP considera usted, que la mayoría de taxis dejaran de circular en la ciudad de Pasto? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
- Poqué?\_\_\_\_\_
10. ¿Considera que con la implementación del SETP, los ciudadanos preferirán el servicio de bus al del taxi? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
11. ¿Se considera en desventaja frente a la tarifa de \$ 1.100 para los buses que recorren casi toda la ciudad? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
- Porque?\_\_\_\_\_
12. ¿Considera que a futuro invertir en un taxi seguirá siendo un negocio rentable?
- Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
- Porqué?\_\_\_\_\_
13. ¿Sus ingresos provienen únicamente del trabajo en taxi? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
14. ¿Actualmente se encuentra endeudado por la adquisición del taxi? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
15. Que expectativas futuras tiene usted frente al SETP?
- Buenas\_\_\_\_\_ Malas\_\_\_\_\_ Inciertas\_\_\_\_\_
- Ninguna\_\_\_\_\_ NS/NR\_\_\_\_\_
- Porqué?\_\_\_\_\_

16. ¿Considera que la ciudad de Pasto necesita realmente el SETP para mejorar la situación del transporte en la ciudad de Pasto? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Porqué?\_\_\_\_\_

17. Plantee una posible solución para que los ingresos taxistas no se reduzcan notablemente por la implementación del SETP en la ciudad de Pasto.

## **ANEXO C. FORMATO DE ENTREVISTAS A FUNCIONARIOS ENCARGADOS DEL PLAN DE MOVILIDAD**

**Objetivo:** Determinar el impacto económico del SETP, sobre las actuales empresas de Transporte Urbano tanto colectivo como individual en la ciudad de Pasto. Año 2009 – 2010.

### **PREGUNTAS**

1. ¿En qué consiste el SETP?
2. ¿Cuál es la razón de implementar un SETP en la Ciudad de Pasto?
3. ¿De dónde provienen los recursos para el SETP?
4. ¿Qué tan cierto es, que algunas autoridades del Estado tienen parte en el SIT?
5. ¿Qué inconvenientes se han previsto para la aplicación del SETP en Pasto?
6. ¿Cuáles son las ventajas del SETP?
7. ¿Cuáles son las desventajas del SETP?
8. ¿Qué expectativas tienen los empresarios de buses frente al SETP?
9. ¿El SETP afectará los ingresos de las cuatro empresas de transporte público colectivo de la ciudad de Pasto?
10. ¿El SETP reducirá la oferta de taxis en la ciudad de Pasto?
11. ¿El SETP desaparecerá el flagelo del mototaxismo y el servicio colectivo que prestan los taxis?
12. ¿Las empresas de transporte público colectivo urbano (buses) han presentado quejas con respecto al manejo y a las ganancias del SETP?
13. ¿Las empresas de transporte público individual (taxis) han presentado quejas con respecto al nuevo sistema de transporte en la ciudad?
14. ¿Se ha propuesto soluciones para los taxistas, aparte de las zonas amarillas? Ya que ellos percibirán disminuciones en su ingreso dada la implementación del SETP.