

OPERACIÓN DEL SISTEMA TROLEBUS EN QUITO - ECUADOR



Población: 1.839.853
Alcalde: Paco Moncayo

Población: 12.156.608
Presidente: Lucio Gutierrez

VISION

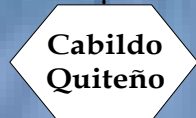
Sistema integrado de transporte masivo, administrado eficiente y empresarialmente; no contaminante con gran aceptación ciudadana, que aporta significativamente a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Distrito Metropolitano de Quito.



MISION

Proporcionar un servicio de transporte masivo de calidad, moderno, seguro, ecológico y económico que satisfaga las necesidades del usuario.





CONCEJO DEL
MDMQ

Secretaria del Concejo

ALCALDE
METROPOLITANO

Fundación Patronato
San José

Ag. Cooperación
Externa

Procuraduría

Desarrollo
Institucional

Proveduría
Social

Diálogo Social

Auditoría

Comunicaíon Social
(Medios, Protocolo)

ICAM

Estructura Orgánica
del M.D.M.Q.

Dg.Gestión del
Desarrollo

Coodinación
Territorial

Administración
General

Unidad de Prospectiva
Estratégica y Proyectos

Administraciones
Zonales

Delegaciones
Municipales

Dir. de Recursos
Humanos

Dir.
Metropolitana
Finaniera

Dir. Metropolitana de
Salud

Dir. Metropolitana
Territorio y Vivienda

Dir.
Administrativa

Dir. de Avaluos y
Catastros

Dir. Metropolitana de
Edu./Cultura/Deportes

Dir. Metropolitana
Desarrollo Social y
Económico

Dir. de
Informática

Servicio Rentas
Metropolitanas

Dir. Metropolitana de
Seguridad Ciudadana

Dir. Metropolitana de
Medio Ambiente

Dir.de OOPP/
Transporte/Comunic.

EMASEO

EMAAP

EMOP

CENTRO
HISTORICO

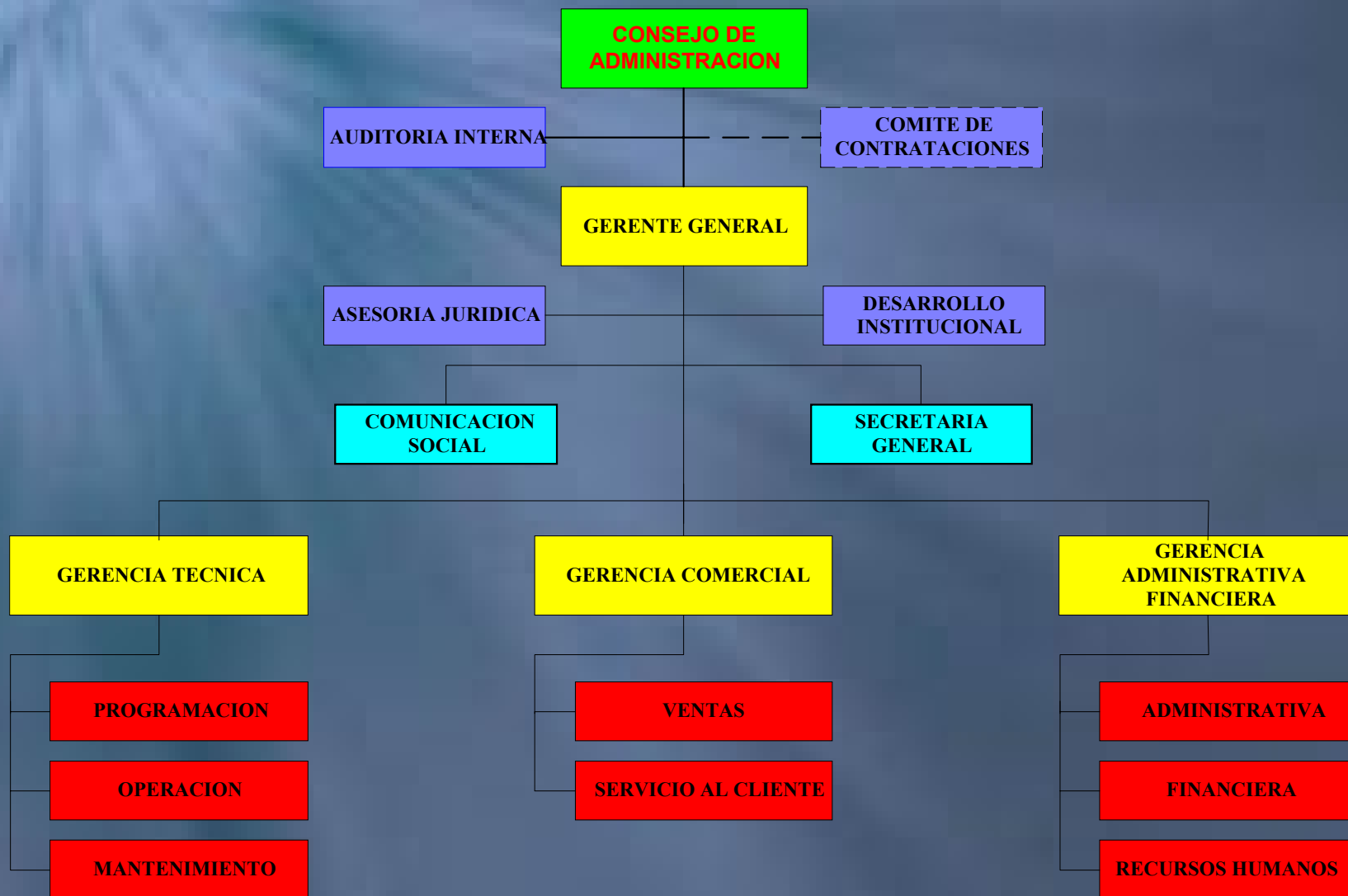
FONSAL

TRANSP
ORTE

COMERC.

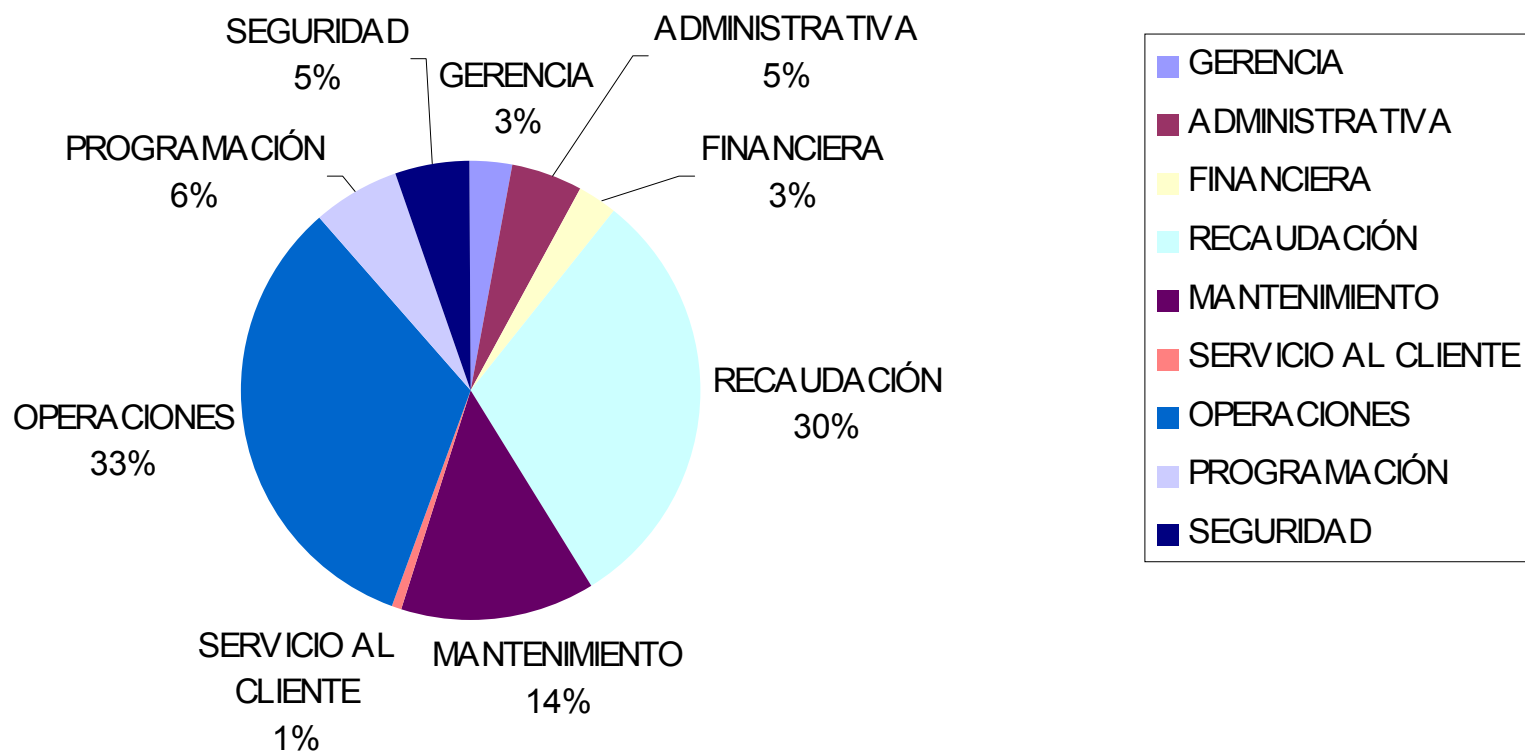
E.M.S.T

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA E.M.S.T



INDICADORES RECURSO HUMANO

PARTICIPACION DE PERSONAL POR AREAS ESTRATEGICAS





INFRAESTRUCTURA



La U.O.S.T cuenta con talleres de alta tecnología en mecánica, electrónica, telecomunicaciones y carrocería que facilitan el rápido mantenimiento preventivo y correctivo para una operación eficiente del Sistema Trolebus en la ciudad de Quito.




Cuenta con tres terminales de transferencia los mismos que son abastecidos por cinco rutas alimentadoras para servir a lugares periféricos de la ciudad.



Cuenta con 36 paradas individuales y 8 de doble sentido las mismas que están a una distancia promedio de 400m.

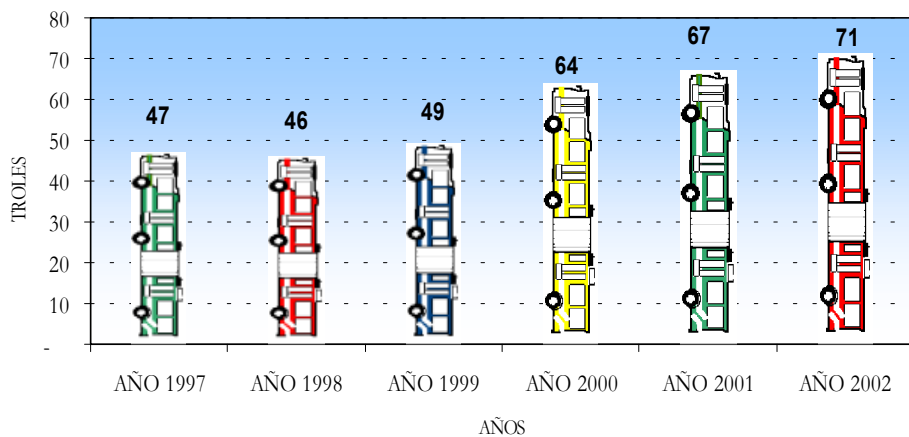


INDICES OPERACIONALES

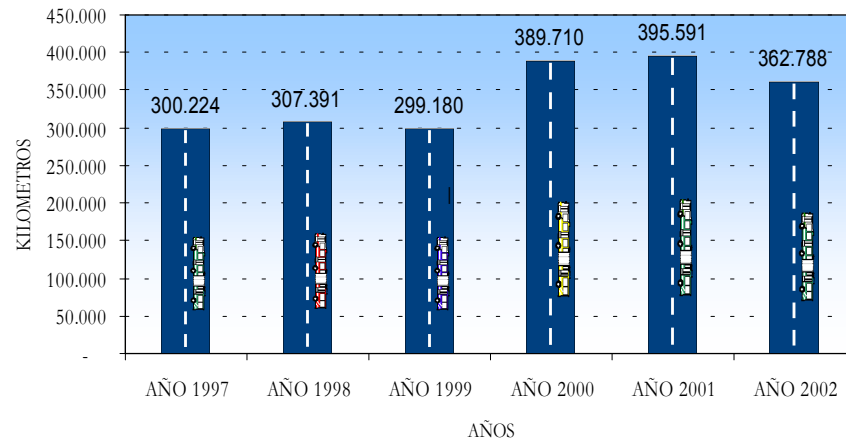
A nighttime photograph of a cityscape. In the foreground, a river flows under a bridge with arches. The city lights are visible in the background, and the text "INDICES OPERACIONALES" is overlaid in the center.

PROMEDIO MENSUAL DE INDICADORES POR AÑO

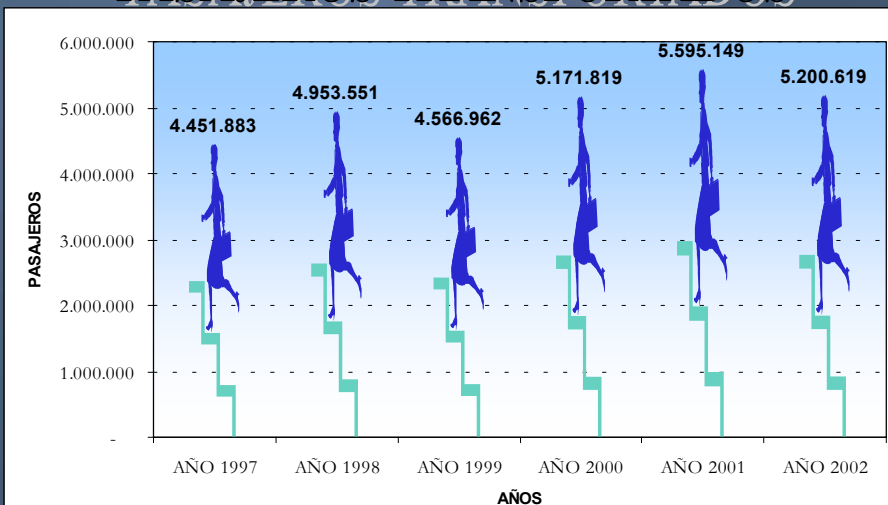
NUMERO DE TROLEBUSES



KILOMETROS RECORRIDOS

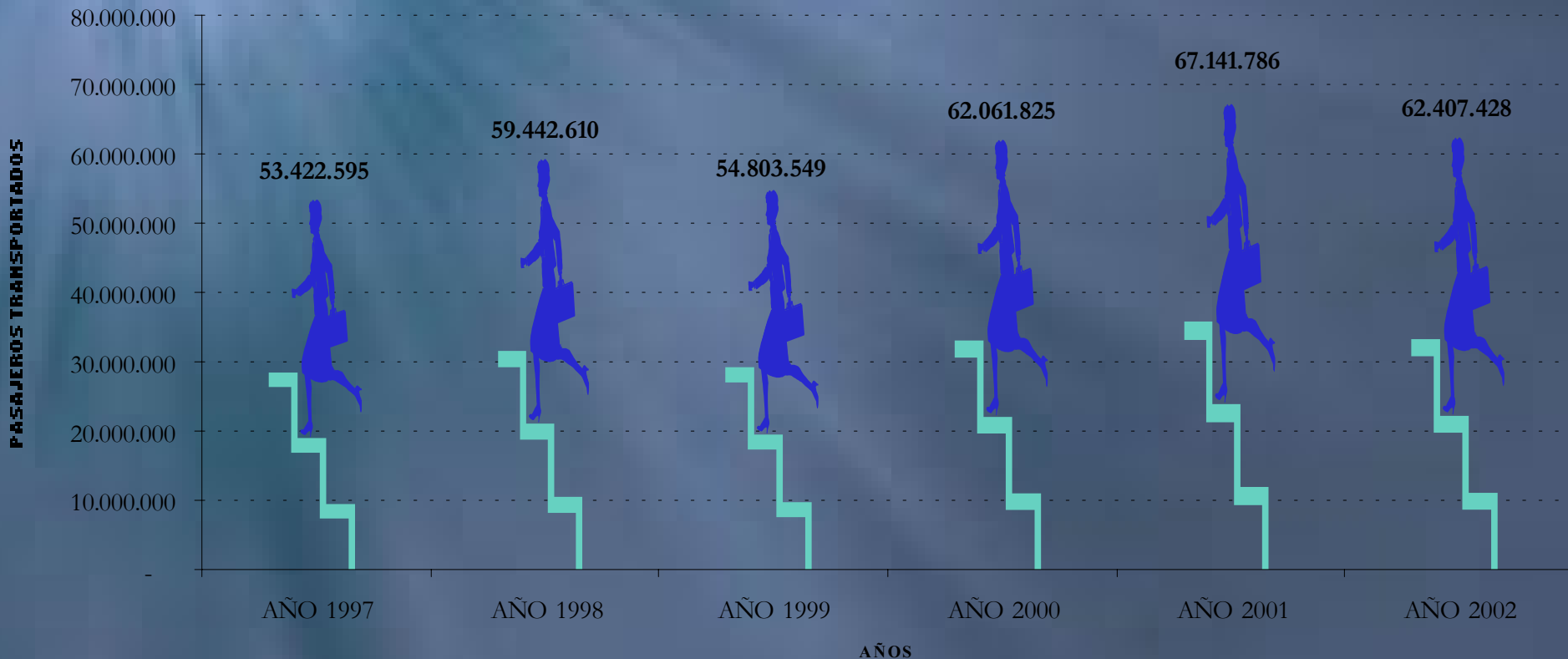


PASAJEROS TRANSPORTADOS

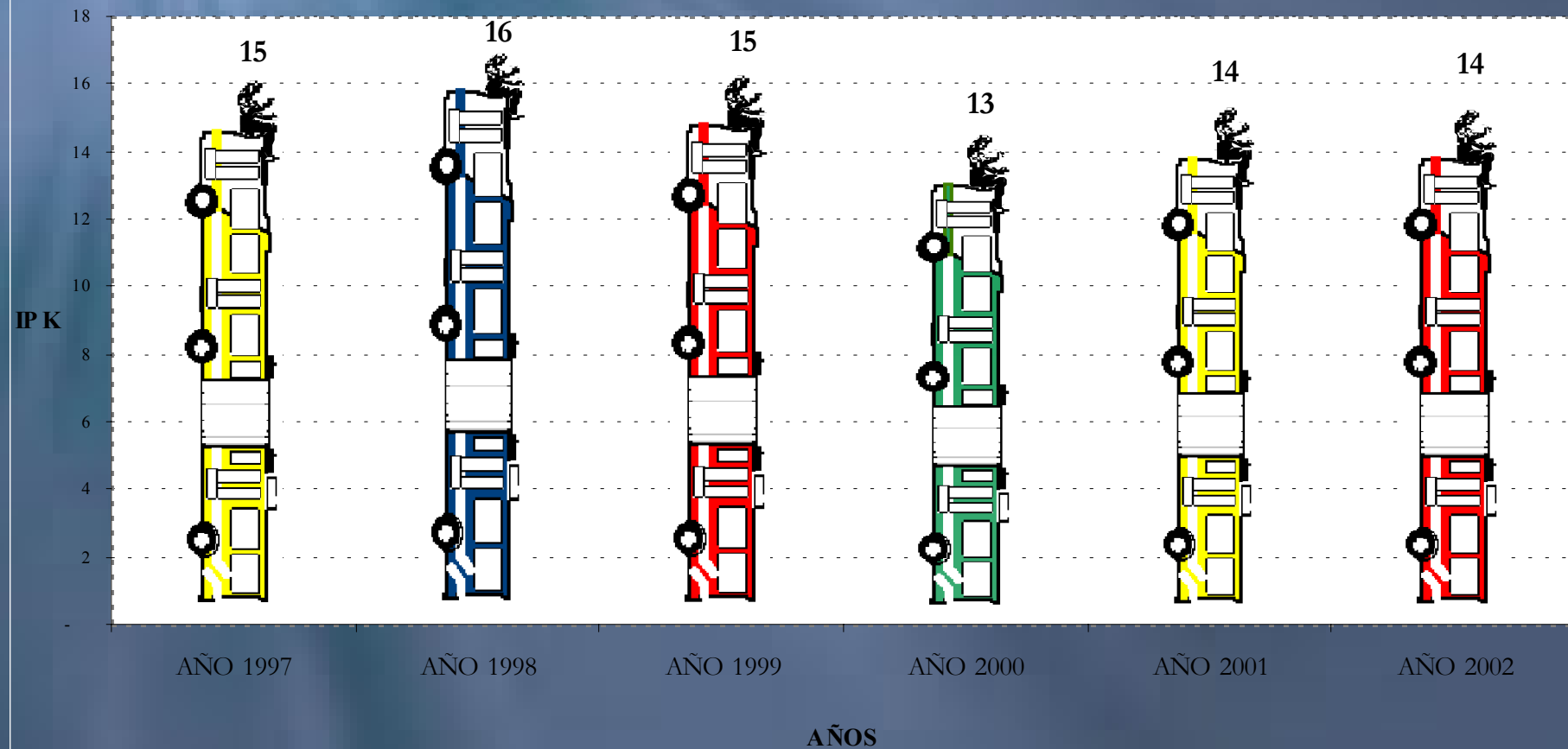




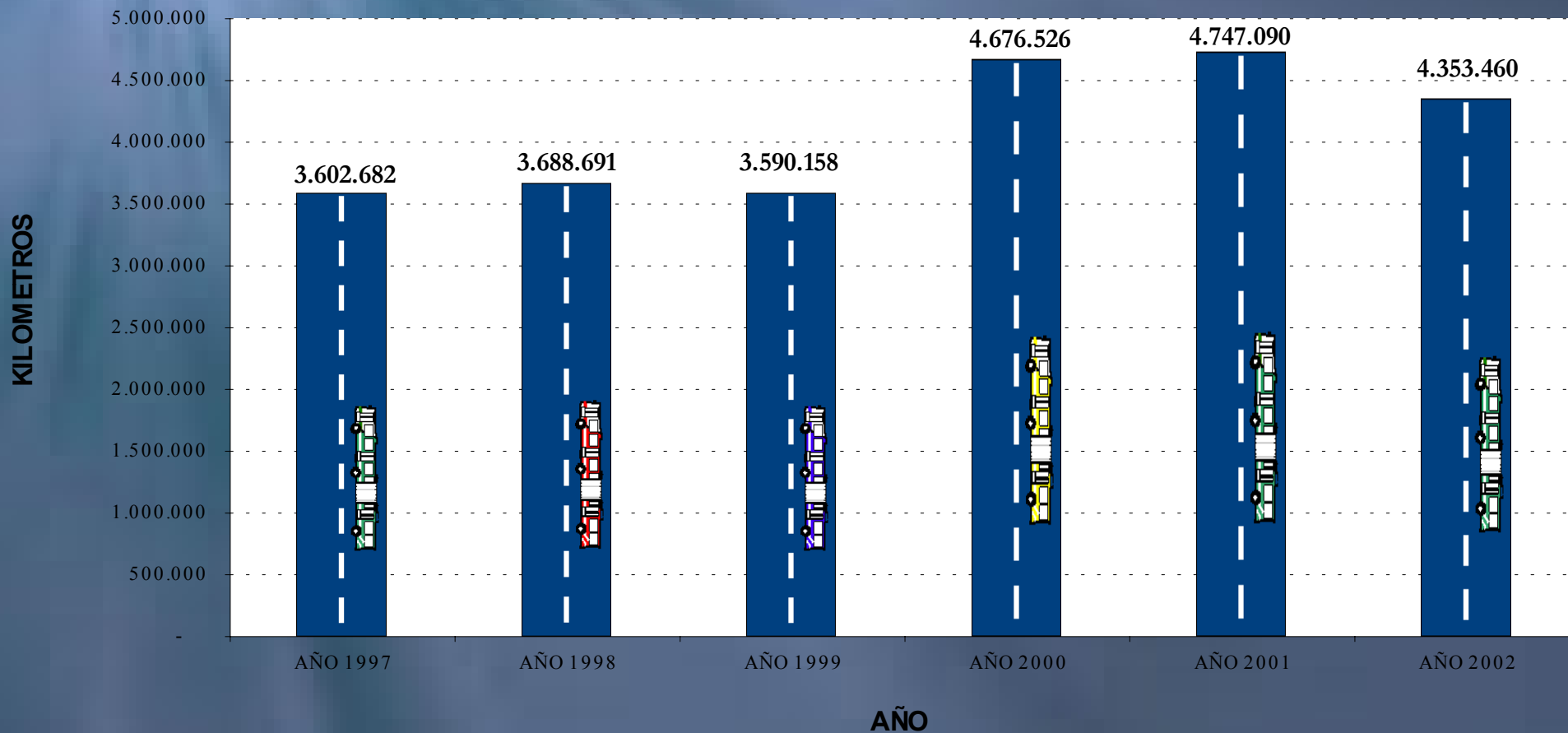
PASAJEROS TRANSPORTADOS POR AÑO 1997-2002



PASAJEROS TRANSPORTADOS POR KILOMETRO AÑOS 1997 AL 2002



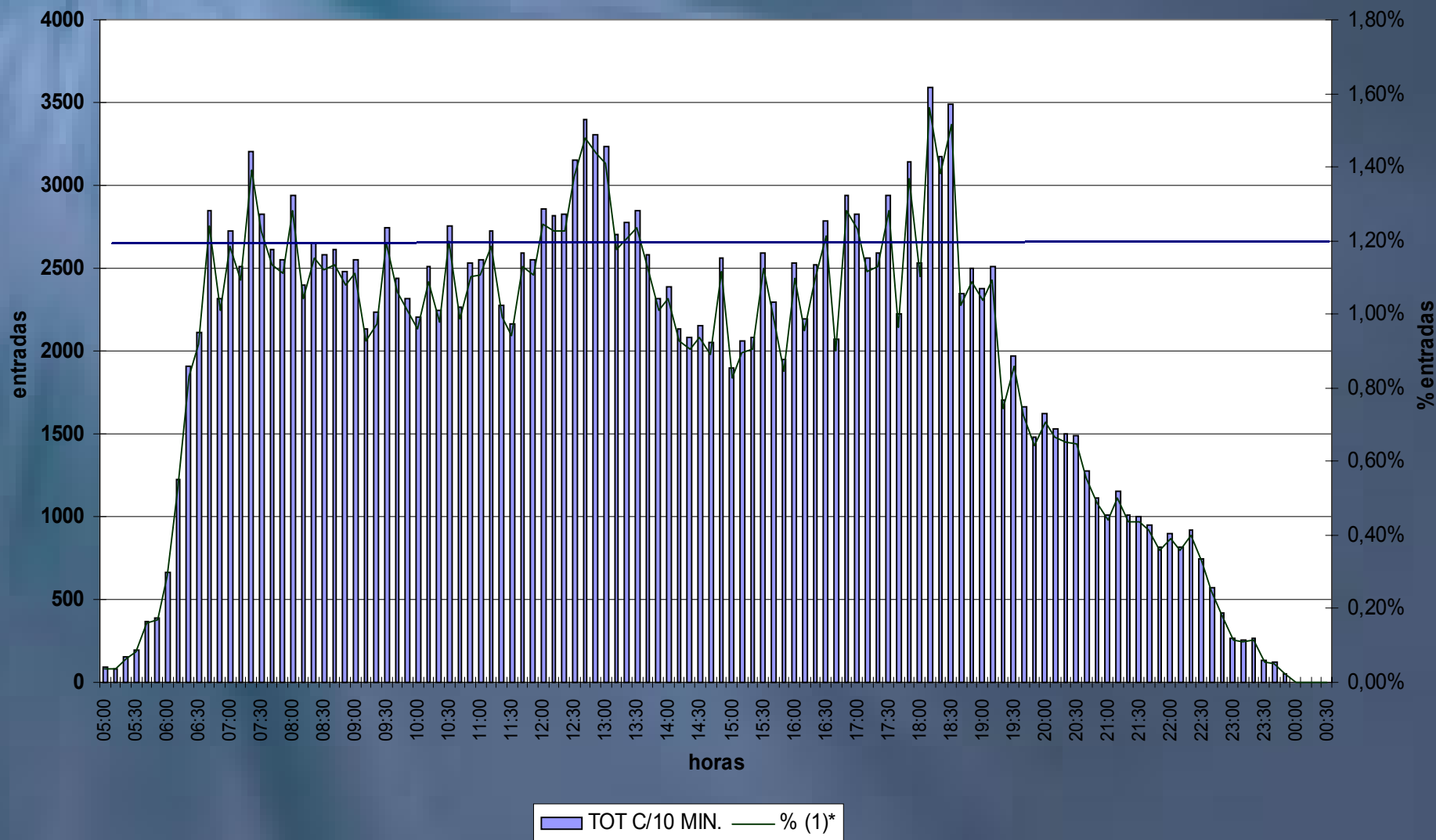
KILOMETROS RECORRIDOS POR AÑOS





ENTRADAS DE PASAJEROS CADA 10 MINUTOS

229846 TOTAL DE ENTRADAS



UNIDAD OPERADORA SISTEMA TROLEBUS

RUTAS ALIMENTADORAS Y PARADAS DEL SISTEMA INTEGRADO

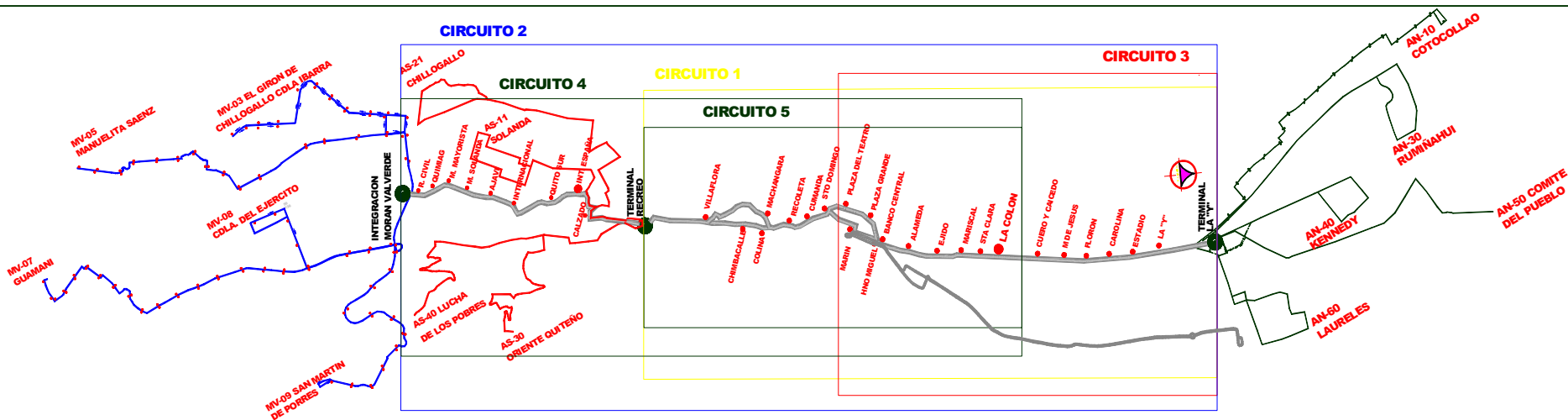


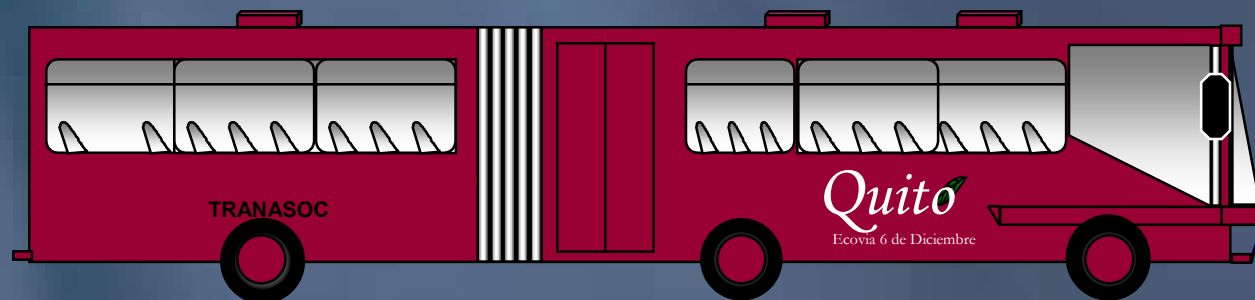
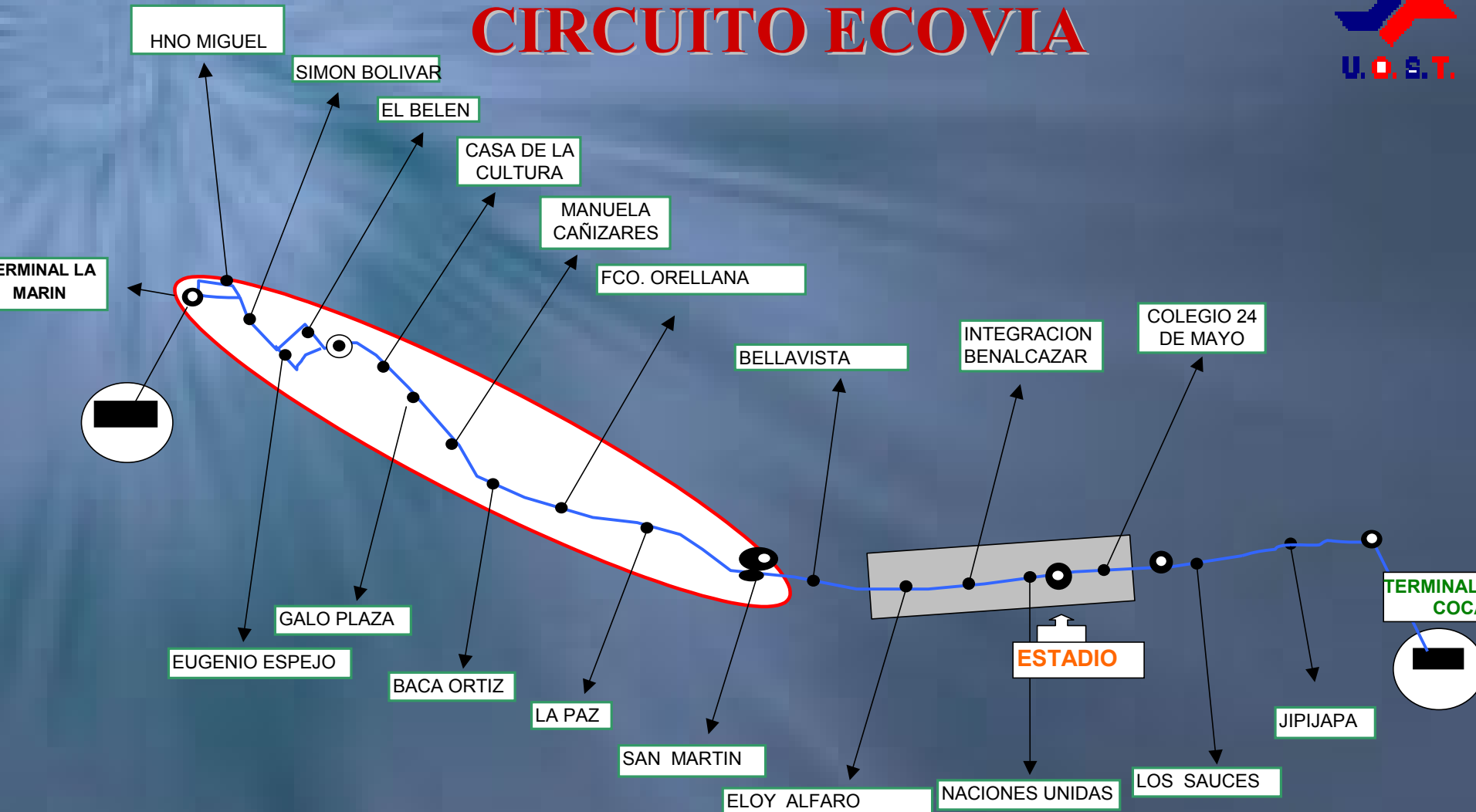
TABLA DE TIEMPOS DE CICLO - DISTANCIAS Y HORARIOS DE OPERACION SISTEMA TROLEBUS

CIRCUITOS	TIEMPOS CICLO minutos	DISTANCIAS		TOTAL metros	HORARIOS DE OPERACION		
		S-N	N-S		DIA TIPICO	SAB-DOM	FERIADO
C-1	90	11037	11350	22387	05:00 - 00:40	06:00 - 22:40	06:00 - 22:40
C-2	120	15937	16250	32187	05:00 - 00:40	06:00 - 22:40	06:00 - 22:40
C-3	60	7500	7500	15000	07:00 - 19:30		
C-4	95	12400	12400	24800	06:30 - 20:00		
C-5	60	7500	7500	15000	07:00 - 19:30		

FLOTA OPERATIVA NECESARIA PARA ATENDER LA DEMANDA DE USUARIOS EN PERIODOS Y HORAS PICO

PERIODOS U HORAS PICO		FLOTA POR CIRCUITOS					FLOTA TOTAL	PERIODO PICO		HORAPICO	
		C-1	C-2	C-3	C-4	C-5		DESDE	HASTA	DESDE	HASTA
MAÑANA	ACTUAL	41	35				76	06:40	08:30	06:40	07:40
	CALCULADO	18	15	6	19	20	78				
MEDIO DIA	ACTUAL	41	35				76	11:50	13:20	12:20	13:20
	CALCULADO	18	24	15	19		76				
TARDE	ACTUAL	41	35				76	17:20	19:20	17:40	18:40
	CALCULADO	30	24	6	16		76				

CIRCUITO ECOVIA

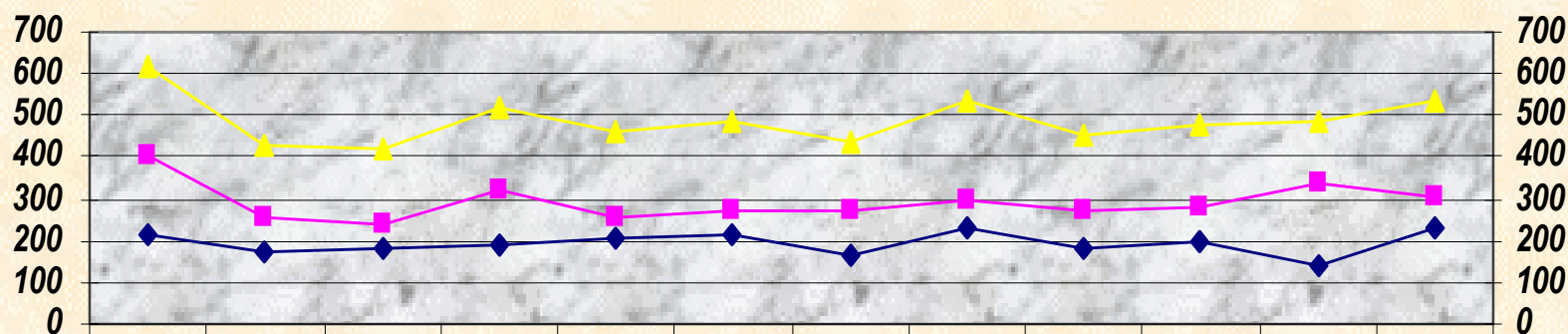




INDICES DE CONTROL DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS ENERO A DICIEMBRE DEL 2002

INDICE MENSUAL DE UNIDADES QUE INGRESAN POR MANTENIMIENTO
CORRECTIVO



	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
FLOTA ANTIGUA	400	254	238	322	257	275	270	299	274	284	339	306
FLOTA NUEVA	218	172	178	193	206	211	167	234	182	194	143	232
TOTAL	618	426	416	515	463	486	437	533	456	478	482	538

INFORMACIÓN TÉCNICA

ELECTRÓNICA

FLOTA 1

Regulador de marcha:

EFB 142 Kiepe
Regulación : velocidad máxima: 45 km/h

Convertidor de potencia:

DPU 305
Ondulador de pulsos tecnología GTO
Enfriamiento: ventilación forzada

Convertidor Estático:

SEPSA
Potencia total 11kva
Salida trifásica 380v (7.5 kva)
Salida continua 27.5 v (3.5 kva)

Motor de tracción asíncrono trifásico:

4 polos
ABB BAZU 4651/4
Potencia 230 kw
Enfriamiento: ventilación forzada

Pantógrafo:

Trole tipo OSA 301
Tensión a hilo: 100 n

Altura operación: 3200MM A 5700 MM

FLOTA 2

Regulador de marcha:

EFB 154 kiepe
Regulación : velocidad máxima: 35 km/h

Convertidor de potencia:

DPU 401
Ondulador de pulsos tecnología IGBT
enfriamiento : ventilación forzada

Convertidor estático:

Kiepe: BNU 409
Potencia total 11.5 kva
Salida trifásica 400v / 230v (7.5 kva)
Salida continua 27.6 v (4 kva)

Motor de tracción asíncrono trifásico:

4 polos
Adtranz BAZU 4651/4
Potencia 230 kw
Enfriamiento: ventilación forzada

Pantógrafo:

Trole tipo OSA 305
Tensión a hilo: 100 n
Altura operación: 3200mm a 5700 mm

Con dispositivo de reposición





INFORMACIÓN TÉCNICA

MECÁNICA

FLOTA 1

Chasis:	O 405 G articulado
Suspensión:	Neumática
Articulación:	Sistema antipandeo controlado electrónicamente
Frenos:	
Freno de servicio:	Neumático de doble circuito
Freno parqueo:	Freno de estacionamiento o de parqueo accionado por acumuladores de fuerza elástica
Freno de parada:	Accionado mediante su interruptor respectivo o con la apertura de puertas
Motor:	
Modelo:	OM 447 hA
Potencia:	157 Kw (210 HP)
Tecnología:	Sistema de inyección mecánica, sistema de aceleración controlado electrónicamente
Ubicación:	Posterior – horizontal
Caja de cambios:	
Modelo:	4HP500
Tipo de caja:	automática con retardador hidráulico incorporado
Selector marchas:	3 posiciones: D o marcha adelante, el programa realiza 4 marchas hacia delante; N o neutro; R o reversa
Retardador:	Freno hidráulico que actúa directo sobre el eje motriz de la caja
Carrocería:	Unida firmemente al chasis mediante soldadura, construida con perfiles estructurales de acero; Recubrimientos exteriores e interiores contruidos en lámina de aluminio.
Tanque combust. :	Capacidad 11 gl.



FLOTA 2

Chasis:	O 405 GT articulado
Suspensión:	Neumática
Articulación:	Sistema antipandeo controlado electrónicamente
Frenos:	
Freno de servicio:	Neumático de doble circuito
Freno parqueo:	Freno de estacionamiento o de parqueo accionado por acumuladores de fuerza elástica
Freno de parada:	Accionado mediante su interruptor respectivo o con la apertura de puertas
* Motor:	
Modelo:	O 447 hLA turbo intercooler
Potencia:	230 Kw (308 HP)
Tecnología:	Sistema de inyección EDC
Ubicación:	Posterior – horizontal
* Caja de cambios:	
Modelo:	5HP600
Tipo de caja:	automática con retardador hidráulico incorporado
Selector marchas:	3 posiciones: D o marcha adelante, el programa realiza 5 marchas hacia delante; N o neutro; R o reversa
Retardador:	Freno hidráulico que actúa directo sobre el eje motriz de la caja
Carrocería:	Unida firmemente al chasis mediante soldadura, construida con perfiles estructurales de acero; Recubrimientos exteriores e interiores contruidos en lámina de aluminio.
Tanque combust. :	Capacidad 50 gl.



INDICES DE RECAUDACION



RESUMEN DE RECAUDACIÓN

PERIODO ENERO DE 1996 A

DICIEMBRE DEL 2002

SUCRES

	RECAUDACION	
AÑO	SUCRES	PASAJEROS
1996	24.926.123.503	36.780.038
1997	44.253.533.300	53.498.938
1998	56.569.094.491	59.428.016
1999	81.390.477.200	53.989.812

DOLARES

	RECAUDACION	
AÑO	DOLARES	PASAJEROS
2000	6.087.737,70	61.245.105
2001	11.319.912,33	70.385.482
2002	10.808.838,48	62.407.428



PROBLEMAS U.O.S.T

- **Depender del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.**
- **Manejo del recurso humano con miras a alcanzar una eficiencia administrativa.**
- **Dependencia de tecnología internacional.**
- **Subsistemas de Operación y Recaudación con tecnología atrasada.**
- **Intromisión de la parte legal del servicio de transporte a nivel nacional y local.**
- **Falta de colaboración del transporte convencional a los proyectos de transporte masivo.**
- **Intromisión de la fuerza pública (Policia Nacional) en temas de transporte.**
- **Falta de coordinación de otros entes públicos como MOP, EMOP, Control Ambiental, Alcantarillado, Seguridad para la planificación de proyectos urbanos y rurales.**



TROLEBUS VS. TRANSMILENIO



Enero 2001 –Septiembre 2002



Flota Disponible: 470 Buses

Kilometros recorridos: 49.153.608 Km.

Pasajeros Transportados: 256.014.757



Tarifa Normal: 0.48 centavos

Flota Disponible: 113 Buses

Kilometros recorridos: 3.686.374 Km.

Pasajeros Transportados: 76.904.714



Tarifa Normal: 0.20 centavos



GRACIAS
POR SU ATENCION