

Mayo-2010

# TECNOLOGIA EN LA NUEVA TERMINAL DE TRANSPORTES DE GUAYAQUIL



# Guayaquil - Ecuador



Guayaquil mantiene una infraestructura de importaciones y exportaciones de productos con estándares internacionales. Entre sus principales puentes de comercio están: el Puerto Marítimo, principal del Ecuador y uno de los de mayor afluencia naviera en las costas del Pacífico y el Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo. Adicionalmente, cuenta con un Terminal Terrestre entre los más modernos de Latinoamérica y una infraestructura de carreteras y vías a otras ciudades y provincias, consideradas las mejores del país.



# Guayaquil - Ecuador

- ⦿ El transporte público es el principal medio transporte de los guayaquileños. Se estima que en la ciudad operan alrededor de 17.000 unidades de transporte público, entre la cuales están contabilizados buses, taxis, expresos, y tricimotos.
- ⦿ El **sistema de autobuses de tránsito rápido Metrovía** es actualmente uno los medios más utilizados en el transporte público y fue fundado el 30 de julio de 2006. La Metrovía tiene 5 troncales habilitadas y se encuentra en proyecto la creación de 2 troncales más para cubrir la demanda de transporte en varios sectores de la urbe.



# Historia de la Terminal Terrestre de Guayaquil

- La Terminal fue inaugurada el 11 de octubre de 1985 y administrada desde entonces por la Comisión de Tránsito del Guayas.
- Problemas con la administración agravaron la situación de la Terminal dando como resultado:
  - La Terminal Terrestre se transformó en un lugar inseguro y desordenado con locales comerciales mal distribuidos, estacionamientos descuidados e inseguros y una total falta de información.
  - Lo más caótico era la antigua calle de paso de los buses urbanos, donde existió un promedio alto de atropellados diarios e interminables congestiones de buses.
- En julio del 2002 la Fundación Terminal Terrestre de Guayaquil asumió la administración de las edificaciones que conforman la Terminal Terrestre Jaime Roldós Aguilera



# Proceso de Cambio

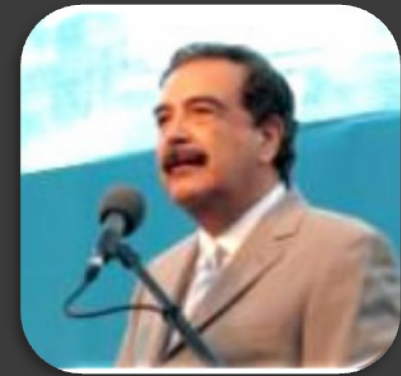
- Bajo el liderazgo del Alcalde de Guayaquil Jaime Nebot Saadi, se inició un cambio extraordinario de la Terminal Terrestre de Guayaquil.

## Primera Etapa

- Pintura Exterior
- Baños
- Mamparas y puertas metálicas
- Automatización de Recaudaciones
- Otras inversiones

## Segunda Etapa

- Nuevo parqueadero para vehículos particulares
- Andenes de Buses Urbanos y plaza peatonal
- Plaza paisajística
- Terminal de Cargas & Encomiendas





**ANTES**



**DESPUES**



ANTES



DESPUES

# Datos Generales

El Terminal Terrestre de Guayaquil, comprende un área de 147 mil mt<sup>2</sup> .



El edificio tiene 74 mil m<sup>2</sup>, mas 7 mil m<sup>2</sup> de la Mega-Tienda.

En La Terminal Terrestre circulan diariamente 136.838 usuarios.

Un promedio de 54.519 pasajeros salen de la Terminal todos los días.

6.160 buses urbanos ingresan diariamente.

Los andenes son utilizados por 3.145 buses.

Hay un promedio de 4.317 taxis que prestan sus servicios en la Terminal.

Tenemos un promedio anual de 43 millones de visitantes, usuarios y pasajeros.

El edificio tiene 3 niveles, distribuidos en áreas comerciales, boleterías, andenes de llegada y salida.





# Terminal Terrestre

La Terminal para poder brindar un servicio de Transporte Publico cuenta con:

84 Cooperativas

104 Boleterías

112 andenes

Considerando

508 Destinos

24 Provincias

3 Regiones

2 Países



## Promedio de Pasajeros

2005 16.657.110,00

2006 15.908.946,00

2007 15.478.186,00

2008 16.816.225,00

2009 18.835.360,00



# Centro Comercial

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Locales Comerciales	120
Locales Gastronómicos	36
Islas Interiores	61
Islas exteriores	65



# Operaciones y Seguridad de la Terminal Terrestre de Guayaquil



# Operaciones TTG

- Inter e Intra Provinciales
  - Área de Boleterías
  - Sistemas de Ingreso Usuarios
  - Control de Ingreso de Buses Inter e Intra Provinciales
  - Sistemas de Control de Frecuencias
  - Sistemas de Control Permanencia en Anden
- Parqueos
  - Área de Particulares
  - Área de Taxis
  - Área de Buses
- Cargas y Encomiendas



Control de Acceso  
Taxis

Control de Acceso  
Torniquetes

Control de Acceso y  
uso de Andenes y  
Parqueo Buses

Control de Acceso  
Vehiculos livianos

# Buses que Salen de Guayaquil

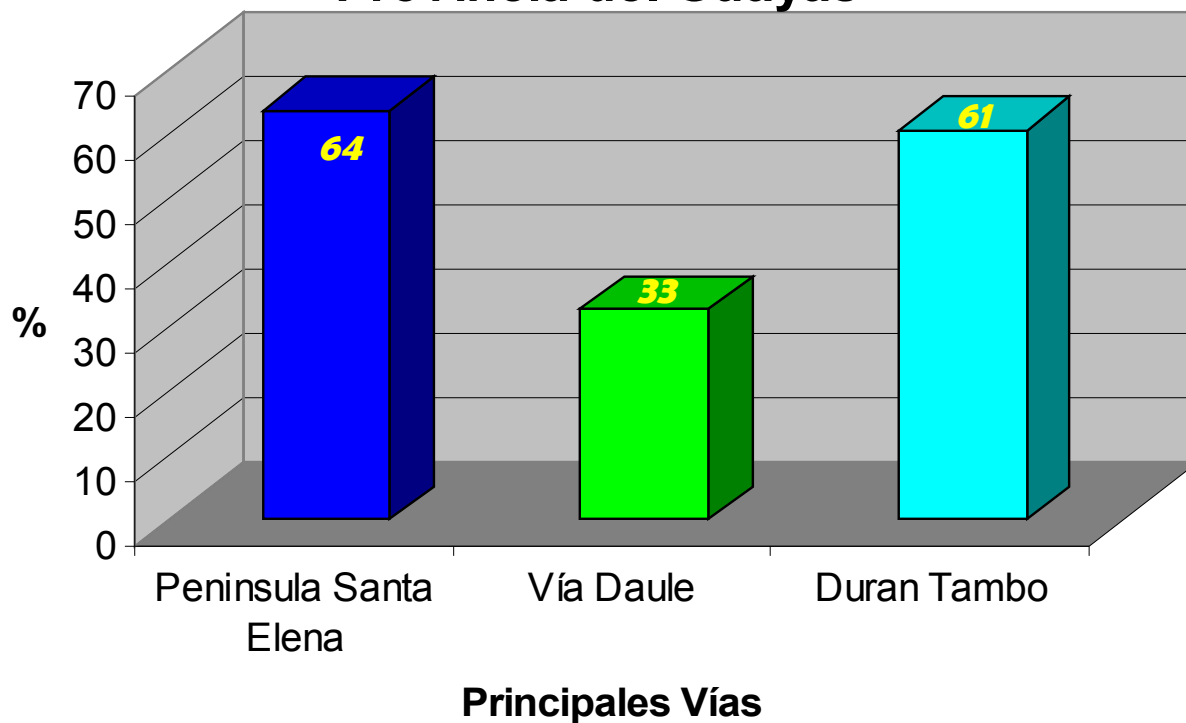
<b>Inter Cantonales</b>	Destino	Zona	Buses que Salen Promedio por mes	Pasajeros que salen Promedio por mes
Peninsula Santa Elena	Guayas	1	7.623	195.000
Vía Daule	Guayas	2	19.700	258.500
Duran Tambo	Guayas	3	22.764	553.300
Sub total por Mes			<b>50.087</b>	<b>1.006.800</b>

<b>Inter Provinciales</b>	Destino	Zona	Buses que Salen Promedio por mes	Pasajeros que salen Promedio por mes
Vía Daule	Manabí y Los Ríos	2	9.018	301.500
Vía Durán Tambo	Sierra: 9; Costa 2; Oriente 1	3	15.317	314.860
Sub total por Mes			<b>24.335</b>	<b>616.360</b>

<b>Total Mensual</b>			<b>74.422</b>	<b>1.623.160</b>
----------------------	--	--	---------------	------------------

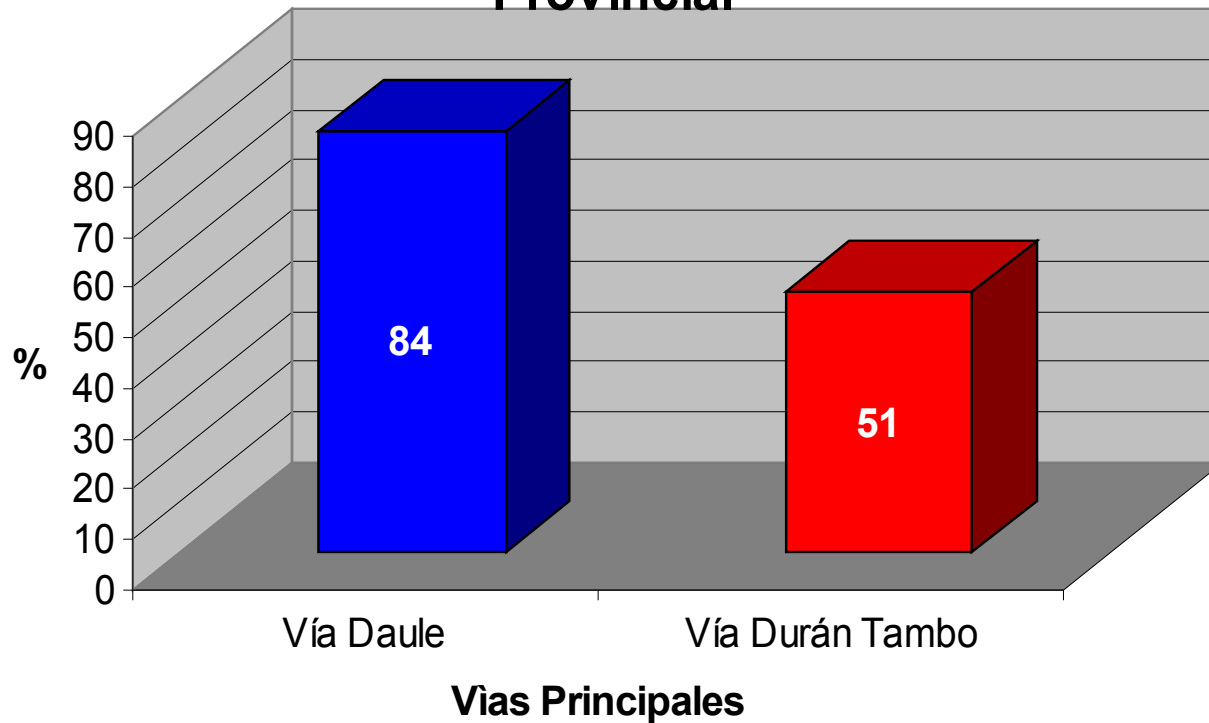
# Ocupación Promedio de Asientos

**Porcentaje Ocupación Media por Bus  
Provincia del Guayas**



# Ocupación Promedio de Asientos

**Porcentaje de Ocupación Media por Bus Inter Provincial**

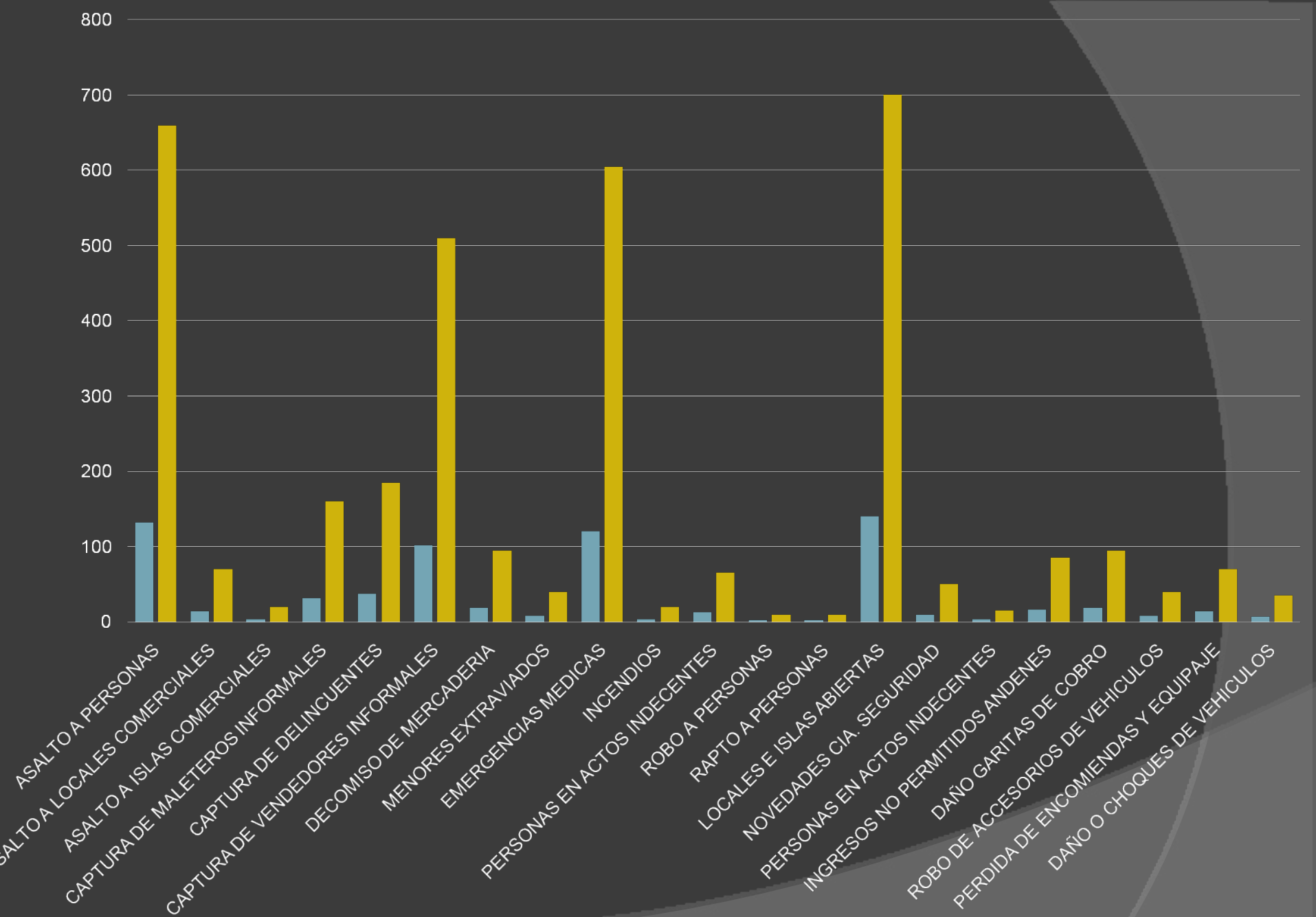




# Seguridad TTG

- Plan de Manejo de Riesgos
  - Auditorias de Seguridad
  - Análisis de Riesgos
- Sistema de Circuito Cerrado
  - Domos PTZ
  - Consola de Seguridad (Sala de Crisis)
- Plan de Evacuación y Emergencias
  - Brigada Contra Incendios
  - Brigadas Medicas
- Empresa de Seguridad
  - 50 puestos de guardia





■ TOTAL DE INCIDENTES 2009

■ TOTAL DE INCIDENTES AÑOS ANTERIORES

# Tecnología Existente

# Red de datos

## ◎ **Robusta**

- Hemos procurado tener enlaces principales redundantes, 1+1, Backbone de fibra anillo, respaldo de energía: Generador UPS

## ◎ **Eficiente**

- Está diseñada para transportar señales de Voz, Imagen y datos bajo una misma plataforma, asegurando el menor nivel de caídas de servicio..
- Permite controlar accesos en los diferentes puntos en forma confiable, y generar reportes en línea para controlar recaudaciones y tomar decisiones.
- **Confidencialidad:** Dando acceso, entregando y administrarla solo personal autorizado de la FTTG
- **Integridad:** La información es fidedigna y completa
- **Disponibilidad:** Está disponible cuando se la necesita generando reportes que añadan valor a los procesos principalmente de control y administrativos.





Control de Acceso  
Taxis

Control de Acceso  
Torniquetes

Control de Acceso y  
uso de Andenes y  
Parqueo Buses

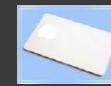
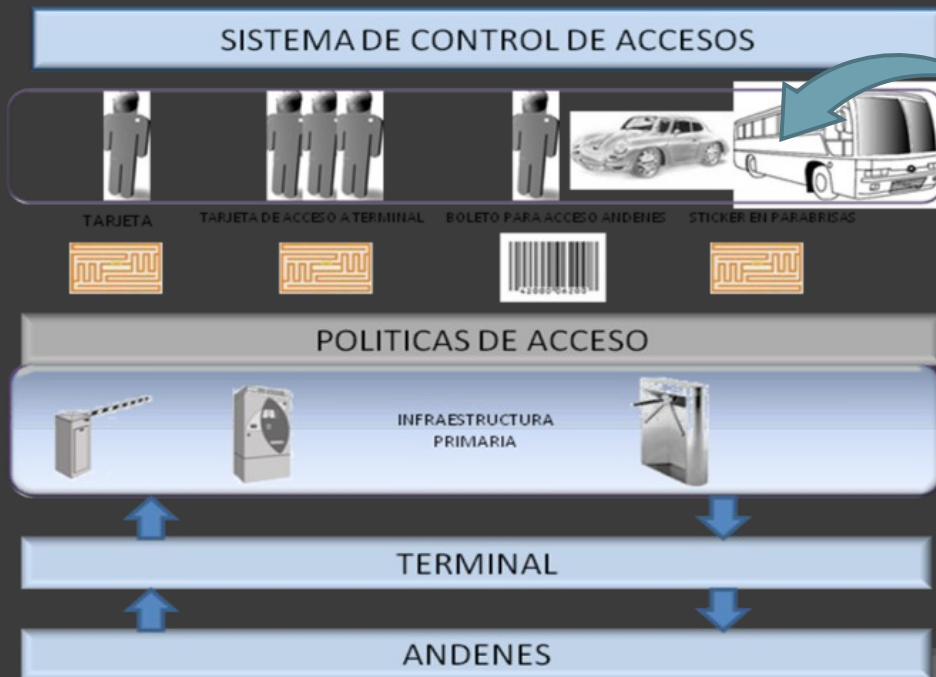
Control de Acceso  
Vehiculos livianos

**Red**  
Sistema de Cableado  
Estructorado-Back Bone fibra  
Networking Capa 3

# Control de acceso Andenes

- El sistema realiza la recolección y exhibición de información usando componentes de RFID que se instalan con el fin de crear reportes por pantalla o impresos que crucen la información de entradas/salidas BUSES

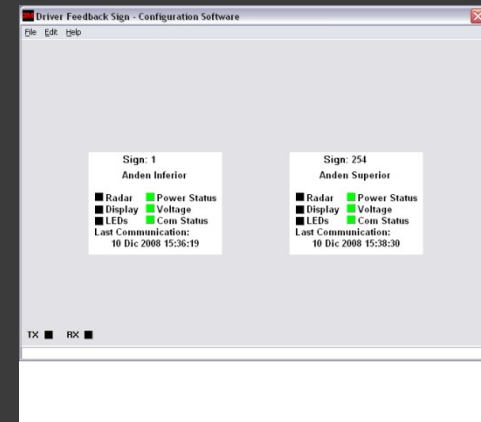
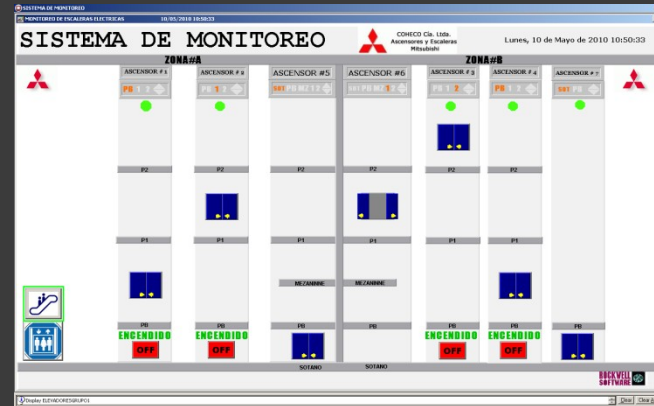
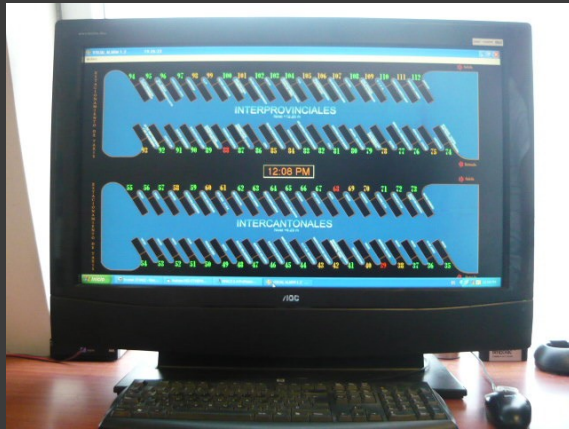
Se pega TAG en vidrio  
El cual identifica a cada vehículo



Se coloca equipos lectores RFID en sitios estratégicos

# Controles

## Ascensores y Escaleras



De llegada y tiempo de estacionamiento

VELOCIDAD



# Sistema Venta de Boletos

## SISTEMA DE VENTA DE BOLETOS

miércoles, 05 de mayo de 2010



1

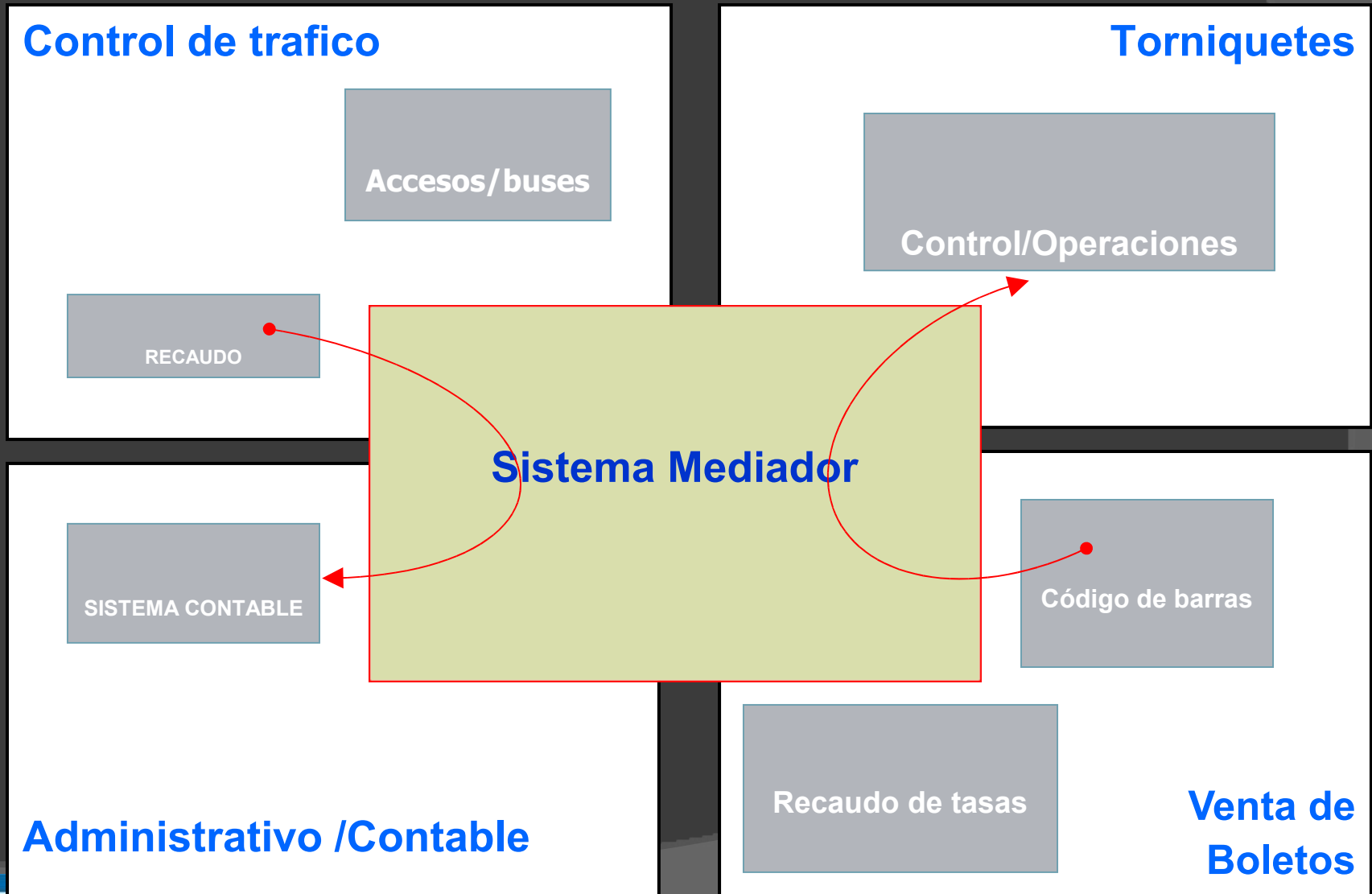


LEE EL CODIGO Y LO ENVIA A LA BASE DE DATOS PARA VER SI ES VALIDO





# Modulo Mediador (Por Implementar)



DISPOSITIVO	MARCA
Barreras	Doorking Federal APD
Sensores Rfid	Tagmaster AB indala
Torniquetes	Topdata
Lectoras de Códigos de barra	Metrolog ic Quantu m
Cámaras IP	Vivotek
Display	Lumitec
Controlador de cronómetros	Apolo

