

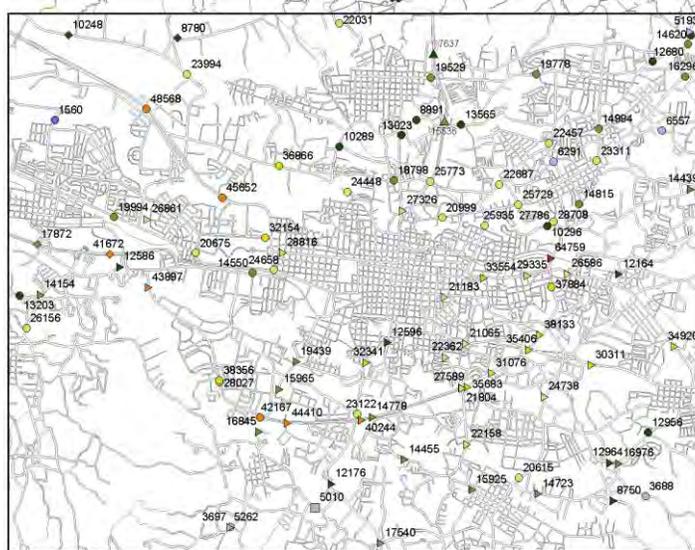
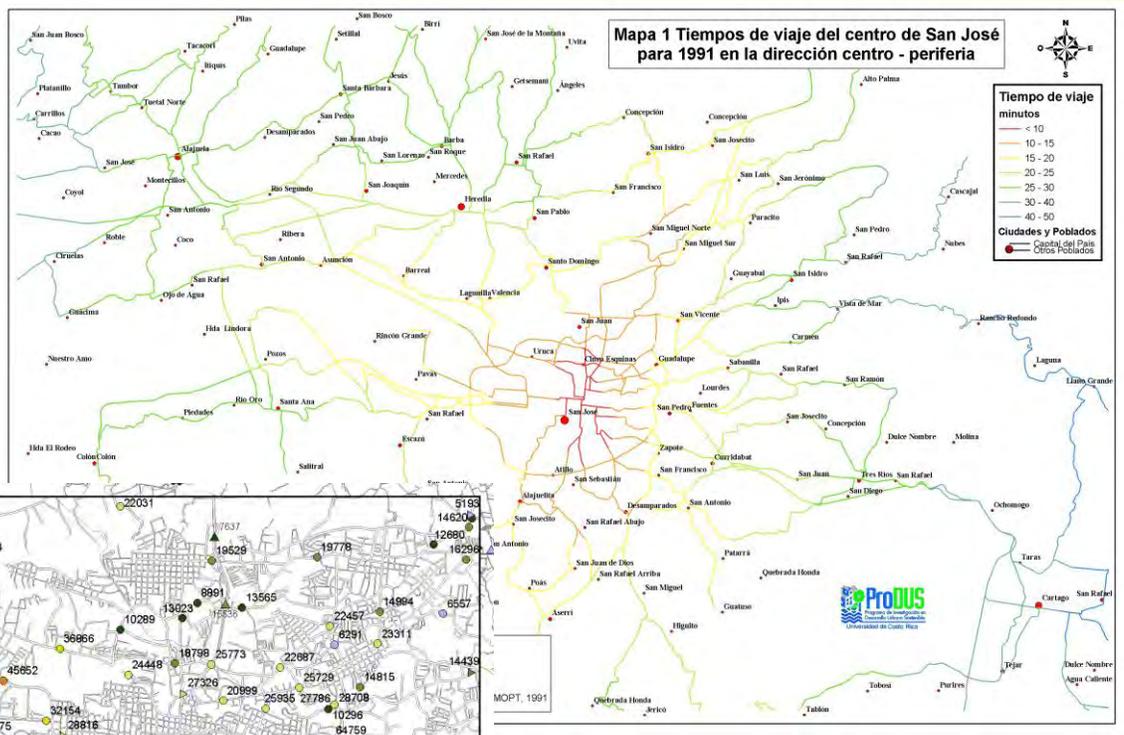
Estudio de Indicadores Urbanos en el Área Metropolitana de San José

CONTRATACION DIRECTA CD. 004-2001

Informe Final

Elaborado Por: ProDUS-UCR

Para: el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI), MOPT



14 de mayo del 2002

Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible ProDUS)
Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica

Elaborado por:



Para:



Créditos:

Dirección del Proyecto

Dr. Rosendo Pujol Mesalles

Coordinación del Proyecto

Ing. Jonathan Agüero Valverde

Informe Final: Interpretación y Análisis de Información

Dr. Rosendo Pujol Mesalles

Asistentes

Andrés Araya

Marcos Albán Sánchez

Cristian Jiménez

José Abraham Delgado

Marie Ann Obando

Eduardo Pérez

Apoyo Administrativo

Lic. Ana Lorena Bolaños Sedó, Coordinadora Administrativa.

Silvia Retana Hidalgo, Secretaria.

Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS).
Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.
Tel/Fax 283-7634, e-mail: produs@produs.ucr.ac.cr / rpujol@cariari.ucr.ac.cr

ÍNDICE GENERAL

- I. COMENTARIOS
- II. TABLAS
- III. MAPAS

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1.** Promedio Anual de las Principales Causas de Accidentes de Tránsito por Delegación de Tránsito de 1996 al 2000
- Tabla 2.** Total Anual de Accidentes de Tránsito por Consecuencia por Delegación de Tránsito de 1996 al 2000
- Tabla 3.** Total Anual de Accidentes de Tránsito por Causa por Delegación de Tránsito de 1996 al 2000
- Tabla 4.** Promedio Anual de las Principales Consecuencias de Accidentes de Tránsito por Delegación de Tránsito de 1996 al 2000
- Tabla 5.** Índices de Consecuencias de Accidentes de Tránsito por Delegación de Tránsito de 1996 al 2000
- Tabla 6.** Número de accidentes y muertos por cada 100000 Habitantes por Delegación de Tránsito entre 1996 al 2000
- Tabla 7.** Número de Accidentes y Muertos por 100 Kilómetros de Carretera Nacional por Delegación de Tránsito entre 1996 al 2000
- Tabla 8.** Número de Accidentes y Muertos por 100 Kilómetros de Carretera (Nacional y Cantonal) por Delegación de Tránsito entre 1996 al 2000
- Tabla 9.** Accidentes de Tránsito por Consecuencia por cada 100000 Habitantes por Delegación de Tránsito entre 1996 al 2000
- Tabla 10.** Accidentes de Tránsito por Consecuencia por 100 Kilómetros de Carretera Nacional por Delegación de Tránsito entre 1996 al 2000
- Tabla 11.** Accidentes de Tránsito por Consecuencia por 100 Kilómetros de Carretera por Delegación de Tránsito entre 1996 al 2000
- Tabla 12.** Muertos en Accidentes de Tránsito por cada 100 Kilómetros de Carretera en Algunas Rutas Nacionales entre 1998 y 2000
- Tabla 13.** Muertos en Sitio en Accidentes de Tránsito por cada 100 Kilómetros de Carretera, en Algunas Rutas Nacionales entre 1998 y 2000
- Tabla 14.** Total y Promedio de Muertos en sitio por Clase de Accidente por Cantón de 1998 al 2000

Tabla 15. Número de Muertos en Accidentes de Tránsito por cada 100000 Habitantes por Cantón entre 1998 y 2000

Tabla 16. Número de Muertos en Accidentes de Tránsito por cada 100 Kilómetros de Carretera Nacionales por Cantón entre 1998 y 2000

Tabla 17. Número de Muertos en Accidentes de Tránsito por cada 100 Kilómetros de Carretera Nacional para los Cantones de la GAM entre 1998 y 2000

Tabla 18. Número de Muertos en Accidentes de Tránsito por cada 100 Kilómetros de Carretera Nacional para los Cantones del Área Metropolitana entre 1998 y 2000

Tabla 19. Número de Muertos en Accidentes de Tránsito por cada 100 Kilómetros de Carretera Nacional para el resto de los Cantones de fuera de la GAM entre 1998 y 2000

Tabla 20. Número de Muertos en Accidentes de Tránsito por cada 100000 Habitantes entre 1998 y 2000 para los Cantones de la GAM

Tabla 21. Número de Muertos en Accidentes de Tránsito por cada 100000 Habitantes entre 1998 y 2000 para los Cantones del Área Metropolitana

Tabla 22. Número de Muertos en Accidentes de Tránsito por cada 100000 Habitantes entre 1998 y 2000 para el resto de los Cantones fuera de la GAM

Tabla 23. Total de Accidentes de Tránsito por Mes por Cantón para el año 2001

Tabla 24. Porcentajes de las Principales Causas de Accidentes de Tránsito por Cantón para el año 2001

Tabla 25. Porcentajes de las Principales Consecuencias de Accidentes de Tránsito por Cantón para el año 2001

Tabla 26. Número de Accidentes Anual por Cantón para el año 2001

Tabla 27. Número de Víctimas Anual por Cantón para el año 2001

Tabla 28. Número de Muertos en sitio Anual por Cantón para el año 2001

Tabla 29. Factores de Concentración de las Principales Causas de Accidentes de Tránsito por Cantón para el año 2001

Tabla 30. Promedio Anual de Accidentes y Consecuencias de Accidentes de Tránsito por Cantón para los años de 1988 a 1991

Tabla 31. Promedio Anual de Accidentes y Consecuencias de Accidentes de Tránsito por Cantón para los años de 1988 a 1991 y el 2001

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Índices de Accidentalidad por Habitante de Causas por Delegación de Tránsito de 1996 al 2000 (Promedio Anual)

Mapa 2. Índices de Accidentalidad por Consecuencia por Delegación de Tránsito de 1996 al 2000 (Promedio Anual)

Mapa 3. Consecuencias de Accidentes de Tránsito por cada 100000 Habitantes por Delegación de Tránsito de 1996 al 2000 (Promedio Anual)

Mapa 4. Índice de Accidentes por 100 Kilómetros de Carretera Nacional por Delegación de Tránsito de 1996 al 2000 (Promedio Anual)

Mapa 5. Promedio Anual de Muertos en Carretera entre 1998 y 2000 en algunas Rutas Nacionales

Mapa 6. Promedio Anual de Muertos en Sitio en Accidentes de Tránsito por Cantón de 1998 al 2000

Mapa 7. Índice de Mortalidad por Habitante por 100000 Habitantes por Cantón de 1998 al 2000

Mapa 8. Índice de Mortalidad por Habitante por 100000 Habitantes para los Cantones de la GAM de 1998 al 2000

Mapa 9. Índice de Mortalidad por Kilómetro de Carretera por Cantón de 1998 al 2000

Mapa 10. Índices de Mortalidad por Kilómetro de Carretera para los Cantones de la GAM de 1998 al 2000

Mapa 11. Índices de Víctimas por cada 1000 Accidentes de Tránsito por Consecuencia por Cantón para el año 2001

ÍNDICE GENERAL

- I. COMENTARIOS
- II. TABLAS
- III. MAPAS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tasa de crecimiento anual del consumo de Gasolina por Cantón de la GAM entre los años 1991 y 1994.

Tabla 2. Tasa de crecimiento anual del consumo de Gasolina por Cantón de la GAM entre los años 1994 y 1998.

Tabla 3. Tasa de crecimiento anual del consumo de Gasolina por Cantón de la GAM entre los años 1998 y 2000.

Tabla 4. Tasa de crecimiento anual del consumo de Diesel por Cantón de la GAM entre los años 1991 y 1994.

Tabla 5. Tasa de crecimiento anual del consumo de Diesel por Cantón de la GAM entre los años 1994 y 1998.

Tabla 6. Tasa de crecimiento anual del consumo de Diesel por Cantón de la GAM entre los años 1998 y 2000.

Tabla 7. Tasa de crecimiento anual del consumo de Gasolina por Cantón de la GAM entre los años 1991 y 2000.

Tabla 8. Tasa de crecimiento anual del consumo de Diesel por Cantón de la GAM entre los años 1991 y 2000.

Tabla 9. Consumo *per cápita* de Gasolina por Cantón de la GAM en los años 1991 y 1994.

Tabla 10. Consumo *per cápita* de Gasolina por Cantón de la GAM en los años 1994 y 1998.

Tabla 11. Consumo *per cápita* de Gasolina por Cantón de la GAM en los años 1998 y 2000.

Tabla 12. Consumo *per cápita* de Diesel por Cantón de la GAM en los años 1991 y 1994.

Tabla 13. Consumo *per cápita* de Diesel por Cantón de la GAM en los años 1994 y 1998.

Tabla 14. Consumo *per cápita* de Diesel por Cantón de la GAM en los años 1998 y 2000.

Tabla 15. Consumo *per cápita* de Gasolina por Cantón de la GAM en los años 1991 y 2000.

Tabla 16. Consumo *per cápita* de Diesel por Cantón de la GAM en los años 1991 y 2000.

ÍNDICE DE MAPAS

- Mapa 1.** Índice de crecimiento del consumo de gasolina por cantón en la GAM, 1991-1994.
- Mapa 2.** Índice de crecimiento del consumo de gasolina por cantón en la GAM, 1994-1998.
- Mapa 3.** Índice de crecimiento del consumo de gasolina por cantón en la GAM, 1998-2000.
- Mapa 4.** Índice de crecimiento del consumo de diesel por cantón en la GAM, 1991-1994.
- Mapa 5.** Índice de crecimiento del consumo de diesel por cantón en la GAM, 1994-1998.
- Mapa 6.** Índice de crecimiento del consumo de diesel por cantón en la GAM, 1998-2000.
- Mapa 7.** Índice de crecimiento del consumo de gasolina por cantón en la GAM, 1991-2000.
- Mapa 8.** Índice de crecimiento del consumo de diesel por cantón en la GAM, 1991-2000.
- Mapa 9.** Porcentaje de consumo de gasolina por cantón con respecto al total de la GAM, 1991.
- Mapa 10.** Porcentaje de consumo de gasolina por cantón con respecto al total de la GAM, 1994.
- Mapa 11.** Porcentaje de consumo de gasolina por cantón con respecto al total de la GAM, 1998.
- Mapa 12.** Porcentaje de consumo de gasolina por cantón con respecto al total de la GAM, 2000.
- Mapa 13.** Porcentaje de consumo de diesel por cantón con respecto al total de la GAM, 1991.
- Mapa 14.** Porcentaje de consumo de diesel por cantón con respecto al total de la GAM, 1994.
- Mapa 15.** Porcentaje de consumo de diesel por cantón con respecto al total de la GAM, 1998.
- Mapa 16.** Porcentaje de consumo de diesel por cantón con respecto al total de la GAM, 2000.

ÍNDICE GENERAL

- I. COMENTARIOS
- II. TABLAS
- III. MAPAS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Consumo eléctrico residencial por distritos en la Gran Área Metropolitana. Promedio mensual durante 1999.

Tabla 2. Consumo eléctrico residencial por distrito en las zonas de cobertura del CNFL dentro de la GAM.

Tabla 3. Consumo eléctrico industrial por distrito en las zonas de cobertura del CNFL dentro de la GAM.

Tabla 4. Consumo eléctrico general por distrito en las zonas de cobertura del CNFL dentro de la GAM.

Tabla 5. Crecimiento del consumo eléctrico residencial por distrito en las zonas de cobertura del CNFL dentro de la GAM. Promedio para el mes de septiembre entre los años 1999 – 2001.

Tabla 6. Crecimiento del consumo eléctrico industrial por distrito en las zonas de cobertura del CNFL dentro de la GAM. Promedio para el mes de septiembre entre los años 1999 – 2001.

Tabla 7. Crecimiento del consumo eléctrico general por distrito en las zonas de cobertura del CNFL dentro de la GAM. Promedio para el mes de septiembre entre los años 1999 – 2001.

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Consumo eléctrico residencial en la Gran Área Metropolitana. Promedio mensual durante 1999.

Mapa 2. Consumo eléctrico promedio por cliente de tipo residencial por distrito en las zonas de cobertura del CNFL dentro de la GAM. Promedio para el mes de Septiembre entre los años 1999 – 2001.

Mapa 3. Consumo eléctrico residencial total por distrito en las zonas de cobertura del CNFL dentro de la GAM. Promedio para el mes de Septiembre entre los años 1999 – 2001.

Mapa 4. Tasa de crecimiento del consumo promedio eléctrico residencial en el mes de Septiembre durante el periodo 1999 – 2001.

Mapa 5. Número de clientes en la categoría de consumo residencial en las zonas de cobertura del CNFL dentro de la GAM. Promedio para el mes de Septiembre entre los años 1999 – 2001.

Mapa 6. Consumo eléctrico industrial total por distrito en las zonas de cobertura del CNFL dentro de la GAM. Promedio para el mes de Septiembre entre los años 1999 – 2001.

ÍNDICE GENERAL

- I. COMENTARIOS
- II. METODOLOGÍA
- III. MAPAS
- IV. GRÁFICOS
- V. APÉNDICE

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Emisiones Vehiculares estimadas para Hidrocarburos no quemados (HC) en Carreteras Nacionales dentro de la GAM, para el año 2001

Mapa 2. Emisiones Vehiculares estimadas para Monóxido de Carbono (CO) en Carreteras Nacionales dentro de la GAM, para el año 2001

Mapa 3. Emisiones Vehiculares estimadas para Óxidos de Nitrógeno (NOx) en Carreteras Nacionales dentro de la GAM, para el año 2001

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Factores de emisión vehicular por Hidrocarburos no quemados para Automóviles de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 2. Factores de emisión vehicular por Monóxido de Carbono para Automóviles de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 3. Factores de emisión vehicular por Óxidos de Nitrógeno para Automóviles de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 4. Factores de emisión vehicular por Hidrocarburos no quemados para Automóviles de diesel de diferentes años de construcción

Gráfico 5. Factores de emisión vehicular por Monóxido de Carbono para Automóviles de diesel de diferentes años de construcción

Gráfico 6. Factores de emisión vehicular por Óxidos de Nitrógeno para Automóviles de diesel de diferentes años de construcción

Gráfico 7. Factores de emisión vehicular por Hidrocarburos no quemados para Carga Liviana de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 8. Factores de emisión vehicular por Dióxido de Carbono para Carga Liviana de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 9. Factores de emisión vehicular por Óxidos de Nitrógeno para Carga Liviana de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 10. Factores de emisión vehicular por Hidrocarburos no quemados para Carga Liviana de diesel de diferentes años de construcción

Gráfico 11. Factores de emisión vehicular por Monóxido de Carbono para Carga Liviana de diesel de diferentes años de construcción

Gráfico 12. Factores de emisión vehicular por Óxidos de Nitrógeno para Carga Liviana de diesel de diferentes años de construcción

Gráfico 13. Factores de emisión vehicular por Hidrocarburos no quemados para Autobuses de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 14. Factores de emisión vehicular por Monóxido de Carbono Autobuses de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 15. Factores de emisión vehicular por Óxidos de Nitrógeno para Autobuses de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 16. Factores de emisión vehicular por Hidrocarburos no quemados para Autobuses de diesel de diferentes años de construcción

Gráfico 17. Factores de emisión vehicular por Monóxido de Carbono para Autobuses de diesel de diferentes años de construcción

Gráfico 18. Factores de emisión vehicular por Óxidos de Nitrógeno para Autobuses de diesel de diferentes años de construcción

Gráfico 19. Factores de emisión vehicular por Hidrocarburos no quemados para Carga Pesada de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 20. Factores de emisión vehicular por Monóxido de Carbono para Carga Pesada de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 21. Factores de emisión vehicular por Óxidos de Nitrógeno para Carga Pesada de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 22. Factores de emisión vehicular por Hidrocarburos no quemados para Carga Pesada de diesel de diferentes años de construcción

Gráfico 23. Factores de emisión vehicular por Monóxido de Carbono para Carga Pesada de diesel de diferentes años de construcción

Gráfico 24. Factores de emisión vehicular por Óxidos de Nitrógeno para Carga Pesada de diesel de diferentes años de construcción

Gráfico 25. Factores de emisión vehicular por Hidrocarburos no quemados para Furgón de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 26. Factores de emisión vehicular por Monóxido de Carbono para Furgón de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 27. Factores de emisión vehicular por Óxidos de Nitrógeno para Furgón de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 28. Factores de emisión vehicular por Hidrocarburos no quemados para Furgón de diesel de diferentes años de construcción

Gráfico 29. Factores de emisión vehicular por Monóxido de Carbono para Furgón de diesel de diferentes años de construcción

Gráfico 30. Factores de emisión vehicular por Óxidos de Nitrógeno para Furgón de diesel de diferentes años de construcción

Gráfico 31. Factores de emisión vehicular por Hidrocarburos no quemados para Motos de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 32. Factores de emisión vehicular por Monóxido de Carbono para Motos de gasolina de diferentes años de construcción

Gráfico 33. Factores de emisión vehicular por Óxidos de Nitrógeno para Motos de gasolina de diferentes años de construcción

ÍNDICE GENERAL

- I. COMENTARIOS
- II. TABLAS
- III. GRÁFICOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tablas de Tipo de Vehículo según Año de Fabricación

- Tabla 1: Tipo de Vehículos por Año de Fabricación. Total según Tipo de Vehículos
- Tabla 2: Tipo de Vehículo por Año de Fabricación. Porcentajes según Tipo de Vehículos
- Tabla 3: Tipo de Vehículo por Año de Fabricación. Porcentajes según Año de Fabricación
- Tabla 4: Tipo de Vehículo por Año de Fabricación. Totales Acumulados según Tipo de Vehículo
- Tabla 5: Tipo de Vehículo por Año de Fabricación. Porcentajes Acumulado según Tipo de Vehículo
- Tabla 6: Tipo de Vehículo por Año de Fabricación. Porcentajes Acumulado según Año de Fabricación

Tablas de Tipo de Vehículo según Año de Inscripción

- Tabla 7: Tipo de Vehículo por Año de Inscripción. Total según Tipo de Vehículo
- Tabla 8: Tipo de Vehículo por Año de Inscripción. Porcentajes según Tipo de Vehículo
- Tabla 9: Tipo de Vehículo por Año de Inscripción. Porcentajes según Año de Inscripción
- Tabla 10: Tipo de Vehículo por Año de Inscripción. Valores Acumulados por Tipo de Vehículo
- Tabla 11: Tipo de Vehículo por Año de Inscripción. Porcentajes Acumulado según Tipo de Vehículo
- Tabla 12: Tipo de Vehículo por Año de Inscripción. Porcentajes Acumulado según Año de Inscripción

Tablas de Vehículos según Año de Fabricación y Combustible

- Tabla 13: Número de Vehículos según Año de Fabricación y Tipo de Combustible
- Tabla 14: Vehículos según Año de Fabricación y Tipo de Combustible. Porcentaje según Año de Fabricación
- Tabla 15: Vehículos según Año de Fabricación y Tipo de Combustible. Porcentaje según Tipo de Combustible

Tabla 16: Número Acumulado de Vehículos según Año de Fabricación y Tipo de Combustible

Tabla 17: Vehículos según Año de Fabricación y Tipo de Combustible. Porcentaje Acumulado según Año de Fabricación

Tabla 18: Vehículos según Año de Fabricación y Tipo de Combustible. Porcentaje Acumulado según Tipo de Combustible

Tablas de Vehículos según Año de Inscripción y Combustible

Tabla 19: Número de Vehículos según Año de Inscripción y Tipo de Combustible

Tabla 20: Vehículos según Año de Inscripción y Tipo de Combustible. Porcentaje según Año de Inscripción

Tabla 21: Vehículos según Año de Inscripción y Tipo de Combustible. Porcentaje según Tipo de Combustible

Tabla 22: Número Acumulado de Vehículos según Año de Inscripción y Tipo de Combustible

Tabla 23: Vehículos según Año de Inscripción y Tipo de Combustible. Porcentaje Acumulado según Año de Inscripción

Tabla 24: Vehículos según Año de Inscripción y Tipo de Combustible. Porcentaje Acumulado según Tipo de Combustible

Tablas de Distribución de Vehículos según Tipo de Vehículo y Año de Inscripción

Tabla 25: Distribución de Autobuses por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción

Tabla 26: Distribución de Autobuses por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Inscripción

Tabla 27: Distribución de Autobuses por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Fabricación

Tabla 28: Distribución de Automóviles por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción.

Tabla 29: Distribución de Automóviles por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Inscripción

Tabla 30: Distribución de Automóviles por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Fabricación

Tabla 31: Distribución de Vehículos de Carga Liviana por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción

Tabla 32: Distribución de Vehículos de Carga Liviana por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Inscripción

Tabla 33: Distribución de Vehículos de Carga Livianas por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Inscripción

Tabla 34: Distribución de Vehículos de Carga Pesada por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción

Tabla 35: Distribución de Vehículos de Carga Pesada por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Inscripción

Tabla 36: Distribución de Vehículos de Carga Pesada por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Fabricación

Tabla 37: Distribución de Furgones por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción

Tabla 38: Distribución de Furgones por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Inscripción

Tabla 39: Distribución de Furgones por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Fabricación

Tabla 40: Distribución de Motocicletas por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción.

Tabla 41: Distribución de Motocicletas por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Inscripción

Tabla 42: Distribución de Motocicletas por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Fabricación

Tabla 43: Distribución de Otros Vehículos por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción

Tabla 44: Distribución de Otros Vehículos por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Inscripción

Tabla 45: Distribución de Otros Vehículos por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Fabricación

Tabla 46: Distribución de Vehículos por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción

Tabla 47: Distribución de Vehículos por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Inscripción

Tabla 48: Distribución de Vehículos por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción. Porcentajes según el Año de Fabricación

Tablas de Edad del Vehículo según Año de Inscripción

Tabla 49: Edad de los Automóviles según el Año de Inscripción

Tabla 50: Edad de los Autobuses según el Año de Inscripción

Tabla 51: Edad de los Vehículos de Carga Liviana según el Año de Inscripción

Tabla 52: Edad de los Vehículos de Carga Pesada según el Año de Inscripción.

Tabla 53: Edad de los Furgones según el Año de Inscripción

Tabla 54: Edad de las Motocicletas según el Año de Inscripción

Tabla 55: Edad de Todos los Vehículos según el Año de Inscripción

Tabla 56: Edad de los Automóviles según el Año de Inscripción. Porcentaje por Edad de los Automóviles

Tabla 57: Edad de los Autobuses según el Año de Inscripción. Porcentaje por Edad de los Autobuses

Tabla 58: Edad de los Vehículos de Carga Liviana según el Año de Inscripción. Porcentaje por Edad de los Vehículos de Carga Liviana

Tabla 59: Edad de los Vehículos de Carga Pesada según el Año de Inscripción. Porcentaje por Edad de los Vehículos de Carga Pesada

Tabla 60: Edad de los Furgones según el Año de Inscripción. Porcentaje por Edad de los Furgones

Tabla 61: Edad de las Motocicletas según el Año de Inscripción. Porcentaje por Edad de las Motocicletas

Tabla 62: Edad de Todos los Vehículos según el Año de Inscripción. Porcentaje por Edad de Todos los Vehículos

Tablas de Marca del Vehículo según Tipo de Vehículo

Tabla 63: Marcas más Frecuentes de Automóviles

Tabla 64: Marcas más Frecuentes de Vehículos de Carga Liviana

Tabla 65: Distribución de Automóviles Marca TOYOTA por año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción.

Tabla 66: Distribución de Automóviles Marca HYUNDAI por Año de Fabricación con respecto Año de Fabricación.

Tabla 67: Distribución de Automóviles Marca NISSAN por Año de Fabricación con respecto al Año de Inscripción.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Número de Vehículos por Año de Fabricación (Automóviles, Carga Liviana, Motocicletas, Total y Total sin Motocicletas)

Gráfico 2: Número de Vehículos por Año de Fabricación (Autobús, Carga Pesada y Furgones)

Gráfico 3: Número de Vehículos por Año de Inscripción (Automóviles, Carga Liviana, Motocicletas, Total y Total sin Motocicletas)

Gráfico 4: Número de Vehículos por Año de Inscripción (Autobús, Carga Pesada y Furgones)

Gráfico 5: Número Acumulado de Vehículos por Año de Fabricación (Automóviles, Carga Liviana, Motocicletas, Total y Total sin Motocicletas)

Gráfico 6: Número Acumulado de Vehículos por Año de Fabricación (Autobús, Carga Pesada y Furgones)

Gráfico 7: Número Acumulado de Vehículos por Año de Inscripción (Automóviles, Carga Liviana, Motocicletas, Total y Total sin Motocicletas)

Gráfico 8: Número Acumulado de Vehículos por Año de Inscripción (Autobús, Carga Pesada y Furgones)

Gráfico 9: Edad de los Automóviles según el Año de Inscripción (Porcentajes por Año de Inscripción)

Gráfico 10: Edad de los Automóviles según el Año de Inscripción (Década de los Noventas)

Gráfico 11: Edad de los Automóviles según el Año de Inscripción (Década de los Ochentas)

Gráfico 12: Edad de los Automóviles según el Año de Inscripción (Década de los Setentas)

Gráfico 13: Edad de los Autobuses según el Año de Inscripción (Porcentajes por Año de Inscripción)

Gráfico 14: Edad de los Autobuses según el Año de Inscripción (Década de los Noventas)

Gráfico 15: Edad de los Autobuses según el Año de Inscripción (Década de los Ochentas)

Gráfico 16: Edad de los Autobuses según el Año de Inscripción (Década de los Setentas)

Gráfico 17: Edad de los Vehículos de Carga Liviana según el Año de Inscripción (Porcentajes por Año de Inscripción)

Gráfico 18: Edad de los Vehículos de Carga Liviana según el Año de Inscripción (Década de los Noventas)

Gráfico 19: Edad de los Vehículos de Carga Liviana según el Año de Inscripción (Década de los Ochentas)

Gráfico 20: Edad de los Vehículos de Carga Liviana según el Año de Inscripción (Década de los Setentas)

Gráfico 21: Edad de los Vehículos de Carga Pesada según el Año de Inscripción (Porcentajes por Año de Inscripción)

Gráfico 22: Edad de los Vehículos de Carga Pesada según el Año de Inscripción (Década de los Noventas)

Gráfico 23: Edad de los Vehículos de Carga Pesada según el Año de Inscripción (Década de los Ochentas)

Gráfico 24: Edad de los Vehículos de Carga Pesada según el Año de Inscripción (Década de los Setentas)

Gráfico 25: Edad de los Furgones según el Año de Inscripción (Porcentajes por Año de Inscripción)

Gráfico 26: Edad de los Furgones según el Año de Inscripción (Década de los Noventas)

Gráfico 27: Edad de los Furgones según el Año de Inscripción (Década de los Ochentas)

Gráfico 28: Edad de los Furgones según el Año de Inscripción (Década de los Setentas)

Gráfico 29: Edad de las Motocicletas según el Año de Inscripción (Porcentajes por Año de Inscripción)

Gráfico 30: Edad de las Motocicletas según el Año de Inscripción (Década de los Noventas)

Gráfico 31: Edad de las Motocicletas según el Año de Inscripción (Década de los Ochentas)

Gráfico 32: Edad de las Motocicletas según el Año de Inscripción (Década de los Setentas)

Gráfico 33: Edad de Todos los Vehículos según el Año de Inscripción (Porcentajes por Año de Inscripción)

Gráfico 34: Edad de Todos los Vehículos según el Año de Inscripción (Década de los Noventas)

Gráfico 35: Edad de Todos los Vehículos según el Año de Inscripción (Década de los Ochentas)

Gráfico 36: Edad de Todos los Vehículos según el Año de Inscripción (Década de los Setentas)

ÍNDICE GENERAL

- I. COMENTARIOS
- II. TABLAS
- III. MAPAS

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1.a. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino para 1982.
- Tabla 1.b. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino generados en cada zona para 1982.
- Tabla 1.c. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino atraídos en cada zona para 1982.
- Tabla 2.a. Porcentaje del total de viajes por MODO TRANSPORTE PÚBLICO en cada par Origen – Destino para 1982.
- Tabla 2.b. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO TRANSPORTE PÚBLICO con respecto a los viajes generados en cada zona para 1982.
- Tabla 2.c. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO TRANSPORTE PÚBLICO con respecto a los viajes atraídos en cada zona para 1982.
- Tabla 2.d. Porcentajes del total de viajes de cada para Origen – Destino en MODO TRANSPORTE PÚBLICO para 1982.
- Tabla 3.a. Porcentaje del total de viajes por MODO AUTOMÓVIL en cada par Origen – Destino para 1982.
- Tabla 3.b. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO AUTOMÓVIL con respecto a los viajes generados en cada zona para 1982.
- Tabla 3.c. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO AUTOMÓVIL con respecto a los viajes atraídos en cada zona para 1982.
- Tabla 3.d. Porcentajes del total de viajes de cada para Origen – Destino en MODO AUTOMÓVIL para 1982.
- Tabla 4.a. Porcentaje del total de viajes por MODO A PIE en cada par Origen – Destino para 1982.
- Tabla 4.b. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO A PIE con respecto a los viajes generados en cada zona para 1982.
- Tabla 4.c. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO A PIE con respecto a los viajes atraídos en cada zona para 1982.
- Tabla 4.d. Porcentajes del total de viajes de cada para Origen – Destino en MODO A PIE para 1982.
- Tabla 5.a. Porcentaje del total de viajes por MODO OTROS en cada par Origen – Destino para 1982.
- Tabla 5.b. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO OTROS con respecto a los viajes generados en cada zona para 1982.
- Tabla 5.c. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO OTROS con respecto a los viajes atraídos en cada zona para 1982.
- Tabla 5.d. Porcentajes del total de viajes de cada para Origen – Destino en MODO OTROS para 1982.

- Tabla 6.a. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino para 1990.
- Tabla 6.b. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino generados en cada zona para 1990.
- Tabla 6.c. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino atraídos en cada zona para 1990.
- Tabla 7.a. Porcentaje del total de viajes por MODO TRANSPORTE PÚBLICO en cada par Origen – Destino para 1990.
- Tabla 7.b. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO TRANSPORTE PÚBLICO con respecto a los viajes generados en cada zona para 1990.
- Tabla 7.c. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO TRANSPORTE PÚBLICO con respecto a los viajes atraídos en cada zona para 1990.
- Tabla 7.d. Porcentajes del total de viajes de cada para Origen – Destino en MODO TRANSPORTE PÚBLICO para 1990.
- Tabla 8.a. Porcentaje del total de viajes por MODO AUTOMÓVIL en cada par Origen – Destino para 1990.
- Tabla 8.b. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO AUTOMÓVIL con respecto a los viajes generados en cada zona para 1990.
- Tabla 8.c. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO AUTOMÓVIL con respecto a los viajes atraídos en cada zona para 1990.
- Tabla 8.d. Porcentajes del total de viajes de cada para Origen – Destino en MODO AUTOMÓVIL para 1990.
- Tabla 9.a. Porcentaje del total de viajes por MODO A PIE en cada par Origen – Destino para 1990.
- Tabla 9.b. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO A PIE con respecto a los viajes generados en cada zona para 1990.
- Tabla 9.c. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO A PIE con respecto a los viajes atraídos en cada zona para 1990.
- Tabla 9.d. Porcentajes del total de viajes de cada para Origen – Destino en MODO A PIE para 1990.
- Tabla 10.a. Porcentaje del total de viajes por MODO OTROS en cada par Origen – Destino para 1990.
- Tabla 10.b. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO OTROS con respecto a los viajes generados en cada zona para 1990.
- Tabla 10.c. Distribución porcentual de viajes Origen – Destino en MODO OTROS con respecto a los viajes atraídos en cada zona para 1990.
- Tabla 10.d. Porcentajes del total de viajes de cada para Origen – Destino en MODO OTROS para 1990.
- Tabla 11.a. Porcentaje de viajes generados por zonas y modos de transporte utilizados para 1982
- Tabla 11.b. Porcentaje de viajes atraídos por zonas y modos de transporte utilizados para 1982.
- Tabla 12.a. Porcentaje de viajes generados por zonas y modos de transporte utilizados para 1990.
- Tabla 12.b. Porcentaje de viajes atraídos por zonas y modos de transporte utilizados para 1990.
- Tabla 13.a. Comparación de viajes generados por zonas y modos de transporte utilizados para 1982-1990.
- Tabla 13.b. Comparación de viajes atraídos por zonas y modos de transporte utilizados para 1982-1990.

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1.a. Porcentajes de viajes generados y distribución según modo de transporte para 1982.

Mapa 1.b. Porcentajes de viajes atraídos y distribución según modo de transporte para 1982.

Mapa 2.a. Porcentajes de viajes generados y distribución según modo de transporte para 1990.

Mapa 2.b. Porcentajes de viajes atraídos y distribución según modo de transporte para 1990.

Mapa 3.a. Porcentajes de viajes generados en San José y distribución según modo de transporte para 1982.

Mapa 3.b. Porcentajes de viajes atraídos hacia San José y distribución según modo de transporte para 1982.

Mapa 4.a. Porcentajes de viajes generados en San José y distribución según modo de transporte para 1990.

Mapa 4.b. Porcentajes de viajes atraídos hacia San José y distribución según modo de transporte para 1990.

Mapa 5.a. Porcentajes de viajes generados en Heredia y distribución según modo de transporte para 1982.

Mapa 5.b. Porcentajes de viajes atraídos hacia Heredia y distribución según modo de transporte para 1982.

Mapa 6.a. Porcentajes de viajes generados en Heredia y distribución según modo de transporte para 1990.

Mapa 6.b. Porcentajes de viajes atraídos hacia Heredia y distribución según modo de transporte para 1990.

TIEMPOS DE VIAJE

ÍNDICE GENERAL

- I. COMENTARIOS
- II. MAPAS

ÍNDICE DE MAPAS

- Mapa 1. Tiempos de Viaje en San José para 1991 (centro-periferia)
 Mapa 2. Tiempos de Viaje en San José para 1991 (periferia-centro)
 Mapa 3. Velocidades Permitidas desde el centro de San José
 Mapa 4. Tiempos de Viaje con Velocidades Permitidas desde el centro de San José
 Mapa 5. Velocidades de Congestión Media desde el centro de San José
 Mapa 6. Tiempos de Viaje en Congestión Media desde el centro de San José
 Mapa 7. Velocidades de Congestión desde el centro de San José
 Mapa 8. Tiempos de Viaje en Congestión desde el centro de San José
 Mapa 9. Tiempos de Viaje con Velocidades Permitidas desde el centro de Heredia
 Mapa 10. Tiempos de Viaje en Congestión Media desde el centro de Heredia
 Mapa 11. Tiempos de Viaje en Congestión desde el centro de Heredia
 Mapa 12. Velocidades Entrando a San José según Vehículo Flotante
 Mapa 13. Velocidades Saliendo de San José según Vehículo Flotante

TRÁNSITO VEHICULAR

ÍNDICE GENERAL

- I. COMENTARIOS
- II. TABLAS
- III. MAPAS

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1. Volumen en el ultimo año de registro en las estaciones de recuento del MOPT dentro de la GAM.
 Tabla 2. Hora Pico en el ultimo año de registro en las estaciones de recuento del MOPT dentro de la GAM.
 Tabla 3. Crecimiento del tráfico vehicular en las estaciones de recuento de la GAM.
 Tabla 4. Porcentaje por tipo de vehículo en el último año de registro de las estaciones de recuento de la GAM.

ÍNDICE DE MAPAS

- Mapa 1.a. Ubicación de las estaciones de recuento y último año de registro.
 Mapa 1.b. Total de vehículos en el último año de registro en las estaciones medidoras en el Gran Área Metropolitana. Escala 1 : 200000.

Mapa 1.c. Total de vehículos en el último año de registro en las estaciones medidoras dentro del Área Metropolitana. Escala 1 : 40000.

Mapa 2.a. Curvas de flujo total de vehículos en el último año de registro en la estaciones medidoras dentro del Área Metropolitana. Escala 1 : 40000.

Mapa 2.b. Distribución porcentual del flujo total de vehículos en el último año de registro en la estaciones medidoras dentro del Área Metropolitana. Escala 1 : 40000.

Mapa 3.a. Total de vehículos en la hora pico del último año de registro en la estaciones medidoras dentro de la GAM. Escala 1 : 200000.

Mapa 3.b. Total de vehículos en la hora pico del último año de registro en la estaciones medidoras dentro del Área Metropolitana. Escala 1 : 40000
 Mapa 4.a. Hora pico del último año de registro en las estaciones medidoras dentro del Gran Área Metropolitana. Escala 1 : 200000.

Mapa 4.a. Hora pico del último año de registro en las estaciones medidoras dentro del Gran Área Metropolitana. Escala 1 : 200000

Mapa 4.b. Hora pico del último año de registro en las estaciones medidoras dentro del Área Metropolitana. Escala 1 : 40 000.

Mapa 5.a. Volumen en la hora pico entre el promedio de las dos horas de mayor volumen en el último año de registro en la estaciones medidoras dentro de la GAM. Escala 1 : 200000.

Mapa 5.b. Volumen en la hora pico entre el promedio de las dos horas de mayor volumen en el último año de registro en la estaciones medidoras dentro del Área Metropolitana. Escala 1 : 40000.

Mapa 6.a. Volumen en la hora pico entre el promedio de las tres horas de mayor volumen en el último año de registro en la estaciones medidoras dentro de la GAM. Escala 1 : 200000.

Mapa 6.b. Volumen en la hora pico entre el promedio de las tres horas de mayor volumen en el último año de registro en la estaciones medidoras dentro del Área Metropolitana. Escala 1 : 40000

Mapa 7.a. Volumen en la hora pico entre el promedio de las cuatro horas de mayor volumen en el último año de registro en la estaciones medidoras dentro de la GAM. Escala 1 : 200000.

Mapa 7.b. Volumen en la hora pico entre el promedio de las cuatro horas de mayor volumen en el último año de registro en la estaciones medidoras dentro del Área Metropolitana. Escala 1 : 40000.

Mapa 8.a. Volumen en la hora pico entre el promedio de los volúmenes horarios en el último año de registro en las estaciones medidoras dentro de la GAM (6 a.m. a 6 p.m.). Escala 1 : 200000.

Mapa 8.b. Volumen en la hora pico entre el promedio de los volúmenes horarios en el último año de registro en las estaciones medidoras dentro del Área Metropolitana (6 a.m. a 6 p.m.), Escala 1 : 40 000.

Mapa 9.a. Crecimiento del tráfico vehicular en las estaciones de recuento de la GAM. Escala 1: 200 000.

Mapa 9.b. Crecimiento del tráfico vehicular en las estaciones de recuento del Área Metropolitana. Escala 1: 40 000.

Mapa 10. Porcentaje de Automóviles en Carreteras Nacionales dentro de la GAM. Escala 1: 200 000.

Mapa 11. Porcentaje de Autobuses en Carreteras Nacionales dentro de la GAM. Escala 1: 200 000.

Mapa 12. Porcentaje de Carga Liviana en Carreteras Nacionales dentro de la GAM. Escala 1: 200 000.

Mapa 13. Porcentaje de Carga Pesada en Carreteras Nacionales dentro de la GAM. Escala 1: 200 000.