

Universidad de Costa Rica



"Determinación de la Demanda de Servicios de Taxis para el Gran Área Metropolitana y algunos sitios turísticos"

# Informe Final: GAM



A través del Programa de Investigación  
en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS)  
Escuela de Ingeniería Civil

Para: Consejo de Transporte Público  
Ministerio de Obras Públicas y Transportes

Septiembre del 2005

## Determinación de la Demanda de Servicio de Taxis en el Gran Área Metropolitana y Algunos Sitios Turísticos

### Responsable:

Rosendo Pujol Mesalles  
Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS)  
Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica

### Investigadores Participantes:

Ingeniera Nidia Cruz Zúñiga  
Ingeniero Rolando Arias Herrera  
Ingeniero Christian Jiménez Cordero  
Ingeniera Silvia Valentinnuzzi Núñez  
Arquitecta Karla Barrantes Chaves  
Economista Karla Mejías Jiménez

### Asistentes de Investigación:

Alejandro Mesén Castro  
Alejandro Umaña Salazar  
Erick Orozco Orozco  
Javier Zamora Rojas  
José Joaquín Trejos

Kenneth Lobo Méndez  
Kenneth Pérez Venegas  
Laura Pérez Molina  
Lucrecia Alvarez Barrantes  
Tatiana Quirós Barrantes

### Encuestadores y Digitadores:

Diego Hidalgo Leiva  
Karla Carranza López  
Lil Moya Fernández  
Mike Camacho Fonseca  
Mauricio Núñez López

Nadieshda Flores Zúñiga  
Pablo García Molina  
Pablo Molina Cordero  
Sergio Carvajal Chinchilla  
Steven Gamboa Blanco

## Índice General

<b>Capítulo 1: Introducción.....</b>	<b>1</b>
Capítulo 1: Introducción.....	2
Contexto de surgimiento de la necesidad del proyecto .....	2
El trabajo de campo realizado .....	3
Trabajo realizado durante el 2005. ....	3
Trabajo realizado durante el 2004.....	3
<b>Capítulo 2: Diseño Muestral Empleado .....</b>	<b>6</b>
Capítulo 2: Diseño Muestral Empleado .....	7
Introducción .....	7
Metodología General para encuestas.....	7
Planteamiento .....	7
Preparación.....	9
La Muestra .....	9
El cuestionario .....	10
Entrenamiento de los encuestadores .....	10
Trabajo de Campo .....	11
Localización de puntos de Muestreo .....	12
Encuestas tipo 1, usuarios directos de taxis .....	12
Codificación y Control de Calidad .....	12
Procesamiento de Datos y Tabulación.....	13
Diseño de los diferentes tipos de Encuestas.....	14
Encuesta Tipo 1: Usuarios de Taxis, viajes efectivos.....	14
Población meta .....	14
El Cuestionario .....	14
Especificaciones de la Metodología de Aplicación.....	15
Esquema de Muestreo .....	15
Descripción de la Muestra .....	15
Codificación de este cuestionario.....	16
Encuesta Tipo 2: Usuarios Potenciales de Taxis, en paradas de buses.....	18
Población meta .....	18
El Cuestionario .....	18
Especificaciones de la Metodología de Aplicación.....	18
Esquema de Muestreo .....	18
Descripción de la Muestra .....	19
Codificación de este cuestionario.....	19
Encuesta Tipo 3: Turistas, en los sitios turísticos de interés .....	21
Población meta .....	21
El Cuestionario .....	21
Especificaciones de la Metodología de Aplicación.....	21

Esquema de Muestreo .....	21
Descripción de la Muestra .....	22
Codificación de este cuestionario.....	22
Encuesta Tipo 4: Entes Claves, en sitios turísticos de interés .....	23
Población meta .....	23
El Cuestionario .....	23
Esquema de Muestreo .....	23
Descripción de la Muestra .....	23
Codificación de este cuestionario.....	23
Encuesta Tipo 5: Turistas, en San José .....	24
Población meta .....	24
El Cuestionario .....	24
Esquema de Muestreo .....	24
Descripción de la Muestra .....	24
Codificación de este cuestionario.....	24
Encuesta Tipo 6: Taxistas, Formales e Informales .....	25
Población meta .....	25
El Cuestionario .....	25
Marco Muestral.....	26
Esquema de Muestreo .....	26
Descripción de la Muestra .....	27
Recolección de datos .....	27
Codificación de este cuestionario.....	27
Metodología para el Análisis Estadístico de los resultados de las encuestas .....	28
Metodología para el conteo de taxis en lugares estratégicos .....	28
Metodología para la Elaboración de Entrevistas a profundidad.....	29

### **Capítulo 3: Realidades del Sistema de Taxis.....30**

Capítulo 3: Realidades del Sistema de Taxis.....	31
Introducción .....	31
Concesiones de Taxis para el transporte de Personas con Discapacidad .....	31
Análisis del Contexto .....	32
Ley 7600 de “Igualdad de oportunidades para personas con discapacidad” y su aplicación. ....	33
Determinación del número de personas con discapacidad según el Censo del año 2000 .....	34
Predicción del número de placas para personas con discapacidad.....	35
Gastos incurridos en la compra de un vehículo para el transporte de personas con discapacidad.....	36
Predicción de Placas para discapacitados .....	38
Comentario final.....	41
Realidades de los taxistas formales .....	42
Realidades de los Informales.....	43
Realidades de los Porteadores.....	45
Situación de los taxistas informales de ferias .....	46

Situación de los taxistas informales de Supermercado .....	44
Situación de algunos barrios marginales en el Área Metropolitana .....	48
Algunos ejemplos de Barrios Urbano Marginales con esta problemática .....	48
La Carpio .....	48
La Capri .....	49
Los Guido (algunos sectores) .....	50
Los Cuadros .....	50
La León XIII .....	50
Algunas medidas a tomar para mejorar el Servicio de Taxi en estas zonas .....	51
Principales paradas de taxis formales dentro del Área Metropolitana de San José .....	51
Realidades del Sistema de Taxis desde el punto de vista de los actores claves ..	53

## **Capítulo 4: Propuestas y Cambios al Sistema Actual.....58**

Capítulo 4: Propuestas y Cambios al Sistema Actual.....	59
Introducción .....	59
Zonificación vigente actualmente .....	59
Propuesta de la zonificación para las nuevas bases de taxis dentro del GAM.....	62
Opción A, zonificación con zonas de transición.....	62
Macro-zonas: 62	
Zona de transición: .....	63
Macro-zona de San José .....	66
San José Centro .....	66
San José Santa Ana .....	68
San José Mora .....	69
San José Aserrí, transición.....	69
San José Aserrí .....	70
Cartago La Unión .....	70
Macro-zona de Alajuela .....	71
Alajuela Centro .....	71
Alajuela Río Segundo, transición .....	73
Alajuela, Garita, Guácima, Turrúcares .....	73
Alajuela San Rafael, Belén .....	74
Alajuela Carrillo – Tambor .....	74
Alajuela Atenas .....	75
Alajuela Poás .....	76
Macro-zona de Cartago .....	76
Cartago centro .....	76
Cartago Guarco .....	77
Cartago Guarco transición.....	78
Cartago Oreamuno .....	79
Cartago Oreamuno, Transición .....	79
Cartago Alvarado .....	80
Cartago Paraíso Santiago .....	81



Cartago Orosi Cachí.....	81
Macro-zona de Heredia.....	82
Heredia Centro .....	82
Heredia Santa Bárbara .....	83
Heredia Flores transición.....	84
Heredia Santo Domingo.....	85
Heredia San Pablo transición.....	85
Opción B, zonificación sin zonas de transición.....	86
Resumen de la Situación Actual para cada Macro-zona .....	89
Propuesta para asegurar la cobertura de todas las paradas de taxis.....	90

**Capítulo 5: Estimación de la Demanda .....94**

Capítulo 5: Estimación de la Demanda del servicio de Taxis dentro de la GAM..	95
Introducción .....	95
Estado Actual de la Concesiones de Taxis para la GAM.....	96
Resultados de Conteos de Taxis en la GAM.....	96
Análisis Descriptivo de encuestas tipo 1: Usuarios directos de taxis.....	98
Frecuencia de Viajes por tipo de usuario.....	98
Factores para la frecuencia de uso del taxi .....	99
Caracterización de la Población según el Censo del 2000.....	101
Escenarios de Demanda.....	102
Impacto del aumento de las tarifas en la Demanda estimada.....	103
Modelo logit para la estimación de la probabilidad del Uso del Taxi .....	107

**Capítulo 6: Análisis de aspectos fundamentales sobre la estructura de costos .....112**

Capítulo 6: Análisis de aspectos fundamentales sobre la estructura de costos.....	113
Contexto económico .....	113
Taxis formales .....	114
Posesión de la placa de taxi.....	114
Jornada de trabajo diaria .....	115
Jornada de trabajo semanal.....	118
Tiempo de ocupación del taxi .....	119
Tiempo que el taxi está detenido.....	120
Consumo de combustible .....	121
Ingreso diario bruto .....	122
Porteadores .....	123
Jornada de trabajo diaria .....	123
Jornada de trabajo semanal.....	125
Tiempo de ocupación del taxi .....	125
Tiempo que el taxi está detenido.....	126
Consumo de combustible .....	127
Ingreso diario bruto .....	127

Taxis informales .....	128
Posesión del vehículo .....	128
Jornada de trabajo diaria .....	128
Jornada de trabajo semanal .....	129
Tiempo de ocupación del taxi .....	130
Tiempo que el taxi está detenido.....	130
Consumo de combustible .....	131
Ingreso diario bruto .....	131

**Capítulo 7: Soluciones y Recomendaciones .....134**

Capítulo 7: Soluciones y Recomendaciones .....	134
Introducción .....	134
Buenas prácticas para la Administración del Servicio de Taxis .....	134
Sugerencias para mejorar el servicio en las zonas alejadas .....	135
Conclusiones y recomendaciones.....	135
Consideraciones económicas .....	135
Recomendaciones .....	137