

Estudio inicial de la oferta y demanda del servicio de transporte comercial de pasajeros en taxi en la ciudad de Tulcán.

(Entregado el 12 / 11 / 2012. Revisado el 5 / 12 / 2012)

Escuela de Administración de Empresas y Marketing (EAEM) Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC)



Ramiro Urresta

Licenciado en Administración de Empresas por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ingeniero Comercial por la Escuela Politécnica Javeriana, Diplomado en gestión y evaluación de proyectos por el Instituto de Altos Estudios Nacionales, Magister en Gerencia Empresarial con mención en Marketing por la Universidad Tecnológica América. Docente Titular Agregado TC en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi

e-mail: ramiro.urresta@upec.edu.ec

Resumen

El presente estudio recopila y analiza información sobre el transporte de pasajeros, específicamente en taxis, que según la normativa vigente se clasifica en servicio convencional y servicio ejecutivo. Con este estudio preliminar, esperamos contribuir con criterios para que los organismos autorizados como la Agencia Nacional de Tránsito, Municipio, etc. se apoyen para la toma de decisiones sobre el transporte en taxis en la ciudad de Tulcán.

El estudio de la demanda responde a información recopilada en cerca de 100 barrios de la ciudad sobre sus opiniones respecto al servicio de taxi convencional y ejecutivo. El estudio de la oferta se realizó mediante la recopilación de información de fuentes secundarias.

Realizando un análisis comparativo de la oferta, se determina que existe una sobre oferta de taxis para la ciudad de Tulcán; mientras que con el estudio de la demanda se muestra una insatisfacción en cuanto al mismo tipo de transporte. En todo caso, se manifiesta que este documento no es único y se espera avanzar en la investigación en una fase posterior.

Palabras clave- Keywords: *Oferta, demanda, servicio, transporte, taxi*

Abstract

The present study gathers and it analyzes information about the transport of passengers, specifically in taxis that according to the normative one effective it is classified in conventional service and executive service.

With this preliminary study, we hope to contribute with approaches so that the organisms authorized as the National Agency of Traffic, Municipality, etc. leans on for the taking of decisions about the transport in taxis in the city of Tulcán. The study of the demand responds to information gathered in near 100 neighborhoods of the city on its opinions regarding the service of conventional taxi and executive. The study of the offer was carried out by means of the summary of information of secondary sources.

Carrying out a comparative analysis of the offer, it is determined that an exists on offer of taxis for the city of Tulcán; while with the study of the demand a dissatisfaction is shown as for the same type of transport. Anyway, it is manifested that this document is not only and it is hoped to advance in the investigation in a later phase.

Keywords: *It offers, it demands, service, transport, taxi*

1. Introducción

La ciudad de Tulcán, capital de la provincia del Carchi está ubicada a 7 Km de la frontera con Colombia y es la puerta comercial y turística del norte del Ecuador. Según datos del censo del 2010 tiene una población de 60.403 habitantes, de los cuales alrededor del 46% representan la población económicamente activa. Recibe alrededor de 1000 visitantes diariamente provenientes de otras ciudades de la provincia y del país, así como del vecino país de Colombia. Tulcán también es la capital del cantón que lleva el mismo nombre, y que además está conformado por las parroquias rurales de Julio Andrade, El Carmelo, Maldonado, Pioter, Tobar Donoso, Tufiño, Urbina, Sta. Martha de Cuba y Chical.

La Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (LOTTTSV), expedida en el 2008, tiene por objeto la organización, planificación, fomento, regulación, modernización y control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en el Ecuador. Por su parte La Agencia Nacional de Tránsito (ANT), es el ente responsable encargado de ejecutar las políticas y decisiones dictadas por el Ministerio del sector, en el ámbito de su competencia, sin perjuicio de las atribuciones de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs).

En el Reglamento de Transporte Comercial de Pasajeros en Taxi con servicio convencional y ejecutivo expedido en marzo de 2009, en el Art. 2 se define al transporte comercial de pasajeros en taxi como:

El que se presta a terceras personas a cambio de una contraprestación económica, siempre que no sea servicio de transporte masivo o colectivo, en vehículos de color amarillo denominados TAXI, organizados en operadoras legalmente constituidas mediante permiso de operación.

Este permiso será otorgado por la Comisión Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre y Seguridad Vial, (CNTTTSV), o el ente regulador competente.

En cuanto al dimensionamiento de la flota vehicular, el Art. 16 del mismo reglamento manifiesta:

El parque vehicular de las cooperativas y compañías para el servicio de transporte de pasajeros en taxi, será determinado por la CNTTTSV, sobre la base de estudios de oferta y demanda del servicio para cada una de las ciudades del Ecuador cuyo estudio será actualizado cada 5 años. En base a este estudio, la CNTTTSV, establecerá el número de cupos disponible para cada cantón y sectores de este,....Bajo ningún concepto se permitirá la sobreoferta del servicio, precautelando de esta manera el bienestar general y las adecuadas condiciones de movilidad y seguridad vial. (Reglamento de Transporte Comercial de Pasajeros en Taxi con servicio convencional y ejecutivo, 2009).

En cuanto al ámbito de operación, el mismo reglamento manifiesta que el servicio de taxi se prestará en las áreas urbanas establecidas en el permiso de operación respectivo. Se hace también la diferenciación

entre las clases de servicio de transporte de pasajeros en taxi entre Servicio Convencional y Servicio Ejecutivo.

A este respecto los Art. 9 y 10 manifiestan:

Taxi de Servicio Convencional.- Consiste en el traslado de personas desde un lugar a otro dentro del área urbana autorizada para su operación, en vehículos automotores de color amarillo, equipados para el transporte de personas, con capacidad de hasta cinco pasajeros incluido el conductor, bajo normas técnicas y niveles de servicio determinados por la CNTTTSV, los vehículos que presten este servicio podrán operar como ambulantes, a pedido expreso de los pasajeros en las calles.

Taxi con Servicio Ejecutivo.- Es el servicio de transporte comercial que se presta a terceras personas a cambio de una contraprestación económica que consiste en el traslado exclusivo de personas en forma segura dentro de su ámbito de operación, siempre que no sea servicio de transporte masivo o colectivo, en vehículos de color amarillo, y que se lo contratará única y exclusivamente a través de los medios de Telecomunicación establecidos y autorizado por cada uno de ellos. (Reglamento de Transporte Comercial de Pasajeros en Taxi con servicio convencional y ejecutivo, 2009).

En la actualidad en la ciudad de Tulcán se discute si existe o no la necesidad, y por ende la factibilidad, de incrementar más cupos de transporte de pasajeros en taxi en sus diferentes modalidades. Este es un tema bastante complejo, que compete a la Agencia Nacional de Tránsito, CNTTTSV y al Municipio de Tulcán dentro de sus nuevas competencias, pero que además de tener un carácter técnico y de planificación también tiene que ver con temas de decisión política.

Para establecer la oferta de taxis en una localidad, se requiere analizar varias variables como: la población, la superficie de la ciudad, el día de la semana, la temporada del año, el clima, la situación económica de la población, la disponibilidad de otros medios de transporte público, la disponibilidad y estado e las vías, entre otras.

En este estudio se contrastan el número de unidades de transporte en taxi autorizadas y distribuidas en algunas operadoras que se dedican a este servicio en el cantón Tulcán, entre las que podemos destacar

dentro del tipo Convencional: “Coop. Rápido Nacional”, “Coop. Atahualpa” y “Coop. Los Pupos”, y del tipo ejecutivo “Coop. Cacique Tulcanaza” y la “Coop. 21 de abril”. Pero también se recogen las opiniones y necesidades de los habitantes de los barrios de la ciudad que utilizan este servicio.

2. Materiales y métodos

Para conocer la oferta de taxis en la ciudad de Tulcán, se recopiló información secundaria del censo 2010, de la Agencia Nacional de Tránsito, del Municipio de Tulcán, y de las cooperativas y compañías de transporte de pasajeros en taxi que operan en la ciudad. También se revisaron estudios técnicos de otras ciudades del Ecuador y de países cercanos a nuestra realidad.

En cuanto a la demanda, se obtuvo información primaria mediante técnicas cuantitativas (una encuesta estructurada de tipo personal con filtro para quienes no utilizan transporte comercial o público) para medir comportamientos, opiniones, necesidades y actitudes de los usuarios de transporte público y comercial en la ciudad de Tulcán. La demanda del servicio de taxis es bastante irregular ya que depende entre otros factores, de la temporada, el día de la semana, la hora del día, la presencia cercana de taxis, etc. Por tanto, se debe aclarar que no conocemos de manera exacta nuestra población, es decir, cuántos son ni donde están los usuarios de taxis en la ciudad, pero podemos considerar útil conocer la población total de la ciudad (60.403), la población mayor a 15 años (42.982), así como la PEA (27.509) bajo los siguientes términos:

ELEMENTOS	Población económicamente activa
UNIDAD DE MUESTREO	Unidades familiares por barrios
ALCANCE	Ciudad de Tulcán
TIEMPO	Noviembre de 2012

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula aplicada para muestras infinitas o en las que no se conoce la población:

$$n = \frac{z^2 * P * Q}{e^2}$$

En donde:

n= número de individuos de la muestra
z= Valor expresado en desviaciones típicas y que está en función de un nivel de confianza del 95%
P= probabilidad de ocurrencia (éxito)
Q= Probabilidad de no ocurrencia (fracaso)
e= error de estimación

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5(0,5)}{0,05^2} = 385 \text{ encuestas}$$

Para escoger en donde aplicar las encuestas, se utilizó el mecanismo de muestreo probabilístico por áreas, con el siguiente procedimiento:

- Se dividió la ciudad en sectores
- Se enumeró los barrios del sector a investigar
- Se seleccionó una muestra aleatoria simple de unidades familiares de los barrios seleccionados

3. Resultados y la discusión

Empezaremos aclarando que sobre el tema de la oferta no se realizó un estudio a profundidad debido a la falta de tiempo y recursos, ya que se requería de realizar encuestas a taxistas, conteos de ocupación de taxis en vías por hora y por días, costos, entre otros datos.

Según Resolución No. 12-DIR-2011-ANT, del 28 de septiembre de 2011, en el numeral 2, la Agencia Nacional de Tránsito resuelve: "Suspender la creación de nuevas operadoras e incrementos de cupos en la modalidad de taxis a nivel nacional, hasta contar con estudios reales de sobredimensionamiento de la flota vehicular en esta modalidad en cada una de las ciudades del país". Sin embargo, el 21 de mayo de 2012 se emite el Informe Técnico No. 064-DT-2012-CPTTT-C por parte de la Unidad Administrativa Provincial del Carchi en relación a la oferta y demanda de taxis en el Cantón Tulcán. Por lo que la ANT con resolución No. 033-DIR-2012-ANT, del 11 de julio de 2012, resuelve otorgar 62 cupos para que la Unidad Administrativa Provincial de Carchi los legalice equitativamente entre las operadoras de transporte de taxis autorizadas en el Cantón Tulcán. Según datos de la Agencia Nacional de Tránsito en el cantón Tulcán hasta diciembre de 2012, hay 598 unidades autorizados para prestar el servicio de taxi, como se detalla en la tabla siguiente:

OPERADORAS Y NUMERO DE UNIDADES AUTORIZADAS BAJO MODALIDAD TAXIS (CONVENCIONAL - EJECUTIVO) EN EL CANTÓN TULCÁN		
No.	NOMBRE DE LA OPERADORA	No. UNIDADES
	TIPO CONVENCIONAL	
1	COMPAÑÍA LOS PUPOS	60
2	COOPERATIVA ATAHUALPA	241
3	COOPERATIVA RAPIDO NACIONAL	241
	TIPO EJECUTIVO	
4	COMPAÑÍA 21 DE ABRIL	25
5	COMPAÑÍA CACIQUE TULCANAZA	31
	TOTAL	598

Fuente: UAPRCTTSV-CARCHI Elaborado por: Ramiro Urresta

El crecimiento del número de taxis en el cantón en los últimos años se presenta en el siguiente cuadro:

CRECIMIENTO DEL NUMERO DE TAXIS (CONVENCIONAL - EJECUTIVO) EN EL CANTÓN TULCÁN		
AÑO	No. UNIDADES	CRECIMIENTO %
2010	480	
2011	536	0,12
2012	598	0,12

Fuente: Investigación

Elaborado por: Ramiro Urresta

Basándonos en la tasa de crecimiento poblacional del a provincia del Carchi en los últimos años, (promedio 1,016), según datos del INEC, podemos comparar y proyectar el crecimiento de la población del cantón Tulcán.

PROYECCION DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL DEL CANTON TULCAN						
AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TULCAN	86.498	87.393	88.29 0	89.187	90.08 5	90.982

Fuente: Investigación

Elaborado por: Ramiro Urresta

Existen algunas normativas, estándares e indicadores internacionales para medir y determinar cuántos taxis deben existir en cada ciudad, aunque ninguno puede decirse que es el modelo ideal, ya que como hemos mencionado, hay muchas variables que influyen en la determinación de la oferta adecuada, pero para este primer acercamiento a la solución utilizaremos el Índice de Licencias por Habitante (ILH), que internacionalmente se define como el número de taxis por cada mil habitantes, ya que considera una variable importante como el valor de la población real de la ciudad o cantón (población residente más población flotante).

Con estos antecedentes podemos realizar los siguientes cálculos:

$$ILH = \frac{\text{Número de taxis}}{\text{Población Real cantón Tulcán (en miles)}}$$

$$ILH = \frac{598}{86,498} = 6,91$$

$$ILH = \frac{\text{Número de taxis}}{\text{Población Real ciudad de Tulcán (en miles)}}$$

$$ILH = \frac{598}{60,403} = 9,9$$

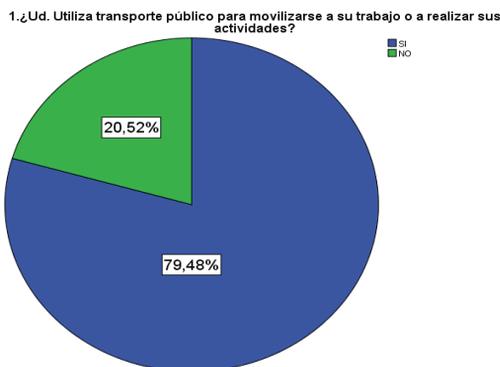
Ahora bien, ¿que ILH es el más adecuado? Pues a este respecto tampoco hay acuerdos ni resoluciones generalizadas, pero relacionando varios estudios a nivel nacional e internacional, nosotros

podemos asumir como un ILH aceptado internacionalmente el que está entre 4 y 5 taxis por cada 1000 habitantes.

Es necesario aclarar algunos aspectos importantes como el de la población flotante, cuyo valor es muy difícil de determinar, ya que no existen registros suficientes. Para nuestro caso de estudio se tomó datos no oficiales de la Dirección de Migración del Carchi, de que diariamente pasan por el puente de Rumichaca alrededor de 1000 personas. Pero de todos modos si duplicáramos o hasta triplicáramos esta cantidad, el ILH no bajaría sustancialmente. Otro aspecto a considerar es el de que los taxis solo tienen autorización para operar en el sector urbano, mientras que para este cálculo se consideró a toda la población del cantón, incluyendo las parroquias rurales, y no solo la de la ciudad de Tulcán.

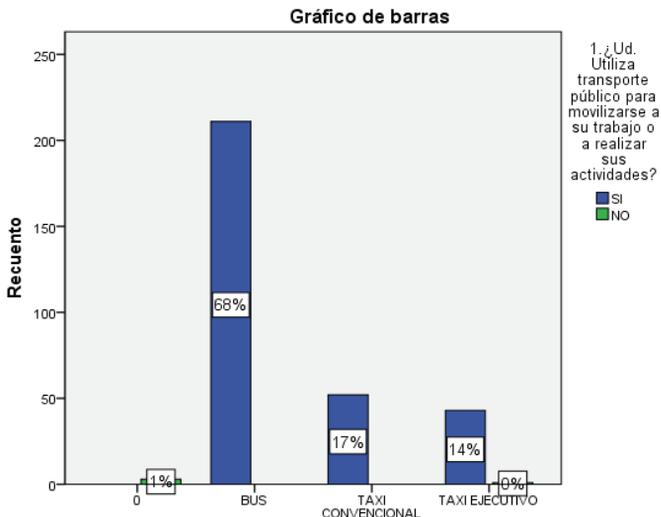
Estudio De La Demanda

A continuación se presenta un resumen de los resultados de las encuestas realizadas a 385 habitantes de los barrios de la ciudad de Tulcán:



Fuente: Investigación

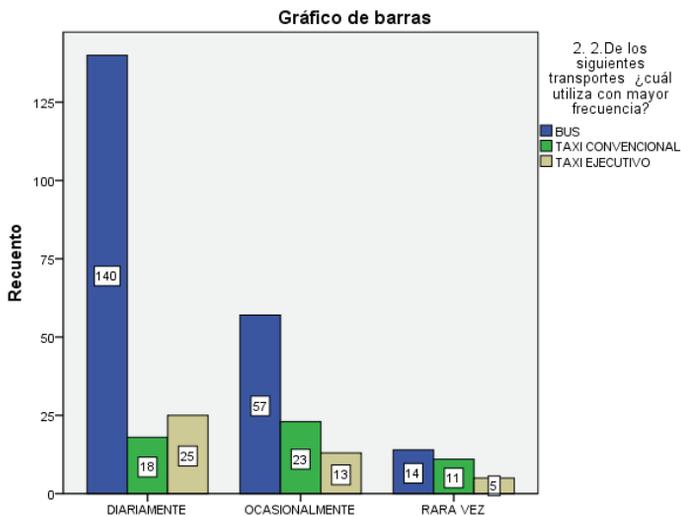
Elaborado por: Ramiro Urresta



2. De los siguientes transportes ¿cuál utiliza con mayor frecuencia?

Fuente: Investigación

Elaborado por: Ramiro Urresta



3. ¿Con qué frecuencia lo utiliza?

Fuente: Investigación

Elaborado por: Ramiro Urresta

4. Conclusiones y recomendaciones

- Según el índice de Licencias por habitante (ILH), existe una sobre oferta de taxis en la ciudad Tulcán, así como en el cantón Tulcán.
- Ciudades más grandes que Tulcán, como Ibarra, Quito, Guayaquil, Riobamba tienen un ILH menor, por lo tanto, se podría decir que los usuarios de taxis de Tulcán son atendidos más prontamente que en otras ciudades del Ecuador, debido a que existe mayor número de taxis por cada mil habitantes.
- Según el estudio de la demanda el 79,48% de la población de la ciudad de Tulcán utiliza transporte público (incluye buses y taxis).
- El número de taxis autorizado para operar en Tulcán hasta la fecha, es de 598 unidades entre convencionales y ejecutivos.
- El 31% de la población económicamente activa PEA se moviliza en taxi es decir 8527 usuarios.
- De los usuarios que se movilizan en taxi (8527), el 45,2% lo hace diariamente, es decir 3854 usuarios diarios
- El 20% de quienes se movilizan en taxi convencional en Tulcán, tienen que caminar más de 200 metros para encontrar una unidad de transporte.
- El 17% de quienes utilizan el servicio de taxis lo califican como regular o malo.
- En el sector norte de la ciudad el 48,5% opina que el servicio de transporte en general es poco, escaso o que no existe. En el sector Centro de Tulcán, el 39,2% considera que el servicio de transporte es poco, escaso o que no que existe. En el sector Sur, el 41,3% opina que el servicio de transporte es poco, escaso o que no que existe.

- Al preguntar sobre el servicio de taxis, en el sector Norte, quienes utilizan el servicio manifiestan en un 34% que es escaso, poco o que no existe. En el sector Centro son el 47% y en sector Sur el 45%.
- En el sector Norte, los barrios que más requieren de servicio de taxi son: Los Tulipanes, 4 de Octubre, El Barrial, El Bosque, Los Comuneros, Manabí, Unión y Progreso, 10 de Mayo, La Rioja, Tajamar Regalado, La Y.
- En el sector Centro, los barrios que más requieren de servicio de taxi son: 10 de Agosto, La Paz, Nuevo Horizonte, Olímpico Bajo, San Antonio, Tajamar.
- En el sector Sur, los barrios que más requieren de servicio de taxi son:

Barrio Olímpico, Seminario, Simón Bolívar, Divino Niño, el polígono, el portal, la Cofradía, La Rinconada, Las Juntas, Nuevo amanecer, Parque Artesanal, Tajamar, 13 de diciembre, Vivienda Popular.
- Al 81 % de la población le gustaría que exista un servicio diferenciado de taxi.
- Lo que más valoran los usuarios en cuanto al servicio de taxis es la Seguridad y Buena atención, seguidos por costo, comodidad y agilidad. Además se concluye que el factor Taxímetro tiene menor importancia para los usuarios.
- Otra manera de medir el equilibrio entre la oferta y la demanda es el de determinar el número de carreras que pueden hacer todos los taxis y compararlos con el número de usuarios que requieren el servicio diariamente.
- Si un taxi en promedio realiza 25 carreras diarias, o moviliza a 25 personas diariamente, los 600 taxis que existen en Tulcán deberían movilizar a 15.000 personas diariamente.

- Si quienes utilizan taxi diariamente lo hacen 2 veces al día, tendremos 7708 carreras diarias requeridas por los usuarios.
- Existen 36 paradas para taxi convencional autorizadas por el municipio de Tulcán, de las cuales el 22% no se cumplen a cabalidad.
- Las unidades de transporte en taxi deben crecer en función del crecimiento de la ciudad de una manera proporcional
- Los organismos de planificación, control, aprobación y regulación del transporte en taxi deben trabajar en conjunto para lograr un equilibrio entre oferta y demanda de taxis, lo que incluye realizar estudios independientes, técnicos y periódicos.
- El Municipio de Tulcán debe asumir su competencia de planificar, regular y controlar el tránsito dentro del cantón y la ciudad.
- El municipio debe implementar nuevas paradas para taxis convencionales en sectores no atendidos, y exigir la presencia de unidades en los sitios aprobados.
- Las cooperativas y compañías que operan en la ciudad de Tulcán bajo las modalidades de Taxi convencional y ejecutivo deben cumplir con los requisitos, leyes y normas establecidas por el estado ecuatoriano en materia de transporte de pasajeros, así como tomar acciones para mejorar el servicio.
- El Municipio y las operadoras de taxis deberían hacer estudios sobre las horas en las que se requiere mayor cantidad de taxis en la ciudad.
- Los organismos competentes deberían tomar medidas frente a operadoras de otros cantones que realizan rutas no autorizadas.

- En cuanto al dimensionamiento de la oferta y demanda de taxis, la economía nos dice que se debe buscar un equilibrio entre la calidad del servicio de taxis y la rentabilidad del negocio.

5. Bibliografía.

Ayuntamiento de Madrid (2012). *Libro Blanco del Taxi en el área unificada de Madrid* 1996. Madrid: Ter y Et, Grupo Consultor

Cámara de Comercio e Industria de Zaragoza (2012). *Estudio sobre la situación del sector del Taxi en la ciudad de Zaragoza 2007* Zaragoza: ESI, Economic Strategies and Initiatives S.L

Ecuador. Instituto Nacional de Estadística y Censos. *Resultados Censo Nacional Económico* (2011)

Ley Orgánica de Transporte terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Ecuador (2011)

Municipio de Santiago de Cali (2007). *Oferta y demanda de transporte público individual de pasajeros en vehículos tipo taxi 2007*. Cali. Secretaría de tránsito y transporte.

Reglamento para la aplicación de la LOTTTSV (2012)

Reglamento de Taxi con Servicio Convencional y Ejecutivo (2009)

Alija, J. Brenlla, M. y Silgo, J. (2012). *Manual práctico de investigación de mercados*. Recuperado de:
http://www.append.es/datos/estudios_casos/archivo7.pdf