

## Satisfacción estudiantil en cuanto al servicio de transporte en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia

Student satisfaction regarding the transportation service at the Territorial Polytechnic University of  
Zulia

Autores

Jesús Ramón Mata Jiménez<sup>1</sup> , Luzmila Coromoto Romero Gutiérrez<sup>2</sup> 

[chichemata@gmail.com](mailto:chichemata@gmail.com) - [espluzmila@gmail.com](mailto:espluzmila@gmail.com)

### RESUMEN

El presente estudio se enfoca en desde el paradigma cualitativo, el método etnográfico y el análisis factorial de una población de 1000 estudiantes. Donde, la muestra de este estudio está compuesta por 90 estudiantes de las edificaciones de mecánica, electricidad e higiene y seguridad industrial. En esta investigación se buscó determinar la satisfacción de los estudiantes universitarios de la *Universidad Politécnica Territorial del Zulia (UPTZ)* con respecto a los elementos de calidad del servicio de transporte universitario (TU) en la ciudad de Cabimas. Para ello, se diseñó una encuesta de percepción de 13 ítems que incorporó una serie de aspectos del servicio. El análisis factorial se aplicó a través de una regresión logística tipo logit que permitió identificar los constructos latentes en esta escala. Se identificaron ocho constructos asociados a la calidad percibida del servicio del autobús de transporte universitario de la mencionada universidad: horario congruente, precio accesible, personal inspira confianza, servicio cubre las necesidades, tiempo de espera, distancia del recorrido, infraestructura carretera y planeación del recorrido. Estos constructos latentes se exploraron mediante una apreciación de cómo las percepciones hacia la calidad del servicio de autobús varían a través de las cohortes de sexo y ciudad para explicar el grado en que estas percepciones son de utilidad para explicar la variación en la satisfacción percibida con dicho servicio. Los resultados del análisis sugieren que las percepciones asociadas a la calidad del servicio del autobús varían significativamente entre los distintos grupos de pasajeros. Las mujeres tienden a mostrar un aumento de la percepción de la calidad del servicio de TU (1.12 más veces que los hombres), esto establece que los hombres son más exigentes que las mujeres con respecto al servicio de TU. La satisfacción en relación en el servicio recibido es menor en los hombres que en las mujeres.

**Palabras clave:** estudiante universitario; servicio; transporte universitario; análisis factorial

### ABSTRACT

The present study focuses on the qualitative paradigm, the ethnographic method and factor analysis in the context of a population of 1000 students. Where, the sample of this study is made up of 90 students of mechanical, electrical, and industrial hygiene and safety buildings. This research sought to determine the satisfaction of university students from the Territorial Polytechnic University of Zulia (UPTZ) with respect to the quality elements of the university transportation service (TU) in the city of Cabimas in the state of Zulia-Venezuela. To this end, a 13-item perception survey was designed that incorporated a series of aspects of the service. Factor analysis was applied through a logit-type logistic regression that allowed the latent constructs to be identified in this scale. Eight constructs associated with the perceived quality of the university transport bus service of the aforementioned university were identified: consistent schedule, affordable price, staff inspires confidence, service meets needs, waiting time, distance of the route, road infrastructure and route planning. These latent constructs were explored through an appreciation of how perceptions toward bus service quality vary across gender and city cohorts to explain the extent to which these perceptions are useful in explaining variation in perceived satisfaction with bus service. The results of the analysis suggest that perceptions associated with the quality of bus service vary significantly between different groups of passengers. Women tend to show an increase in the perception of the quality of TU's service (1.12 more times than men), this establishes that men are more demanding than women with respect to TU's service. Relationship satisfaction with the service received is lower in men than in women. Furthermore, perceived convenience of bus service appears to have significant positive explanatory power on perceived satisfaction with bus service, suggesting that improvements in scheduling, staffing, meeting needs, time, distance, Infrastructure and planning can improve perceived satisfaction with the TU service.

**Keywords:** university student; service; university transportation; factorial analysis

<sup>1</sup> Universidad Politécnica Territorial del Zulia, Venezuela

<sup>2</sup> Universidad Politécnica Territorial del Zulia, Venezuela

## 1. Introducción

El transporte estudiantil universitario en las periferias del municipio Cabimas, en el estado Zulia-Venezuela, es una problemática que afecta a numerosos estudiantes. Este artículo se centrará en un análisis crítico-reflexivo para analizar y comprender en profundidad esta situación. La ineficiencia del transporte estudiantil universitario es un tema de gran relevancia en Venezuela, especialmente en las periferias del municipio Cabimas del estado Zulia. La problemática del transporte urbano en Venezuela encierra diferentes situaciones según las características de cada localidad (Pérez, 2018). Se pueden identificar otros factores que maximizan esta problemática.

La falta de transporte público adecuado y suficiente para cubrir la demanda de estudiantes que se desplazan diariamente hacia las universidades en las periferias del municipio Cabimas es una de las principales problemáticas. Factores como la falta de unidades de transporte, dificultades económicas, inseguridad y los efectos o secuelas hasta ahora presentes de la emergencia sanitaria (COVID-19) han exacerbado esta situación. Ahora bien, esta investigación es fundamental para comprender los desafíos que enfrentan los estudiantes universitarios en las periferias del municipio Cabimas en cuanto a su acceso a la educación superior. Además, proporcionará información valiosa para la formulación de políticas y la implementación de soluciones efectivas que mejoren el transporte estudiantil universitario en la región.

Ahora bien, las causas de esta problemática deben analizarse desde varios puntos de vista, pues es evidente la presencia de diversos factores adversos se interrelacionan y dan origen a las consecuencias que la falta o deficiencia de este servicio trae consigo. En torno a lo antes expuesto, A continuación, algunos factores sociopolíticos que consideran los estudiantes de la UPTZ como principales causas en la problemática planteada en esta investigación.

### 1.1. Factores sociopolíticos

- Dificultades económicas: Las dificultades económicas dentro de los hogares

son la principal causa de deserción académica. Cuando escasea el dinero en casa, los estudiantes no asisten a clases, aun cuando están inscritos en un sistema educativo público y gratuito. El alto costo del transporte es un factor importante en estas dificultades económicas.

- Falta de unidades de transporte: La inversión del estado en los presupuestos universitario es insuficiente, en los últimos años no se ha incrementado en sentido porcentual en comparación con décadas anteriores, ha presentado un estancamiento y por ende en las inversiones internas universitarias
- Inseguridad: Según CEUPTZ el 59% no sentirse seguro durante el trayecto hacia el recinto académico. En este sentido, el hacinamiento que experimentan dentro de las unidades de transporte es la principal razón. Esta problemática, tiene un impacto directo en la vida académica de los estudiantes. La falta de unidades de transporte conlleva retrasos y ausencias en las clases, lo que afecta su rendimiento y desmotiva su continuidad educativa. Además, muchos estudiantes se ven obligados a caminar largas distancias o utilizar medios de transporte informales y poco seguros, lo que pone en riesgo su integridad física.

## 1.2. Factores culturales.

Los dos principales factores culturales que pueden contribuir a la falta de transporte estudiantil universitario son:

- Percepción de la calidad del servicio: Los estudiantes universitarios pueden estar insatisfechos con la calidad del servicio de transporte público, así como el universitario. “Esto puede incluir aspectos como el horario, el precio, la confianza en el personal, la cobertura de las necesidades, el tiempo de espera, la distancia del recorrido, la infraestructura de la carretera y la planificación del recorrido”. Pérez Cruz, O. A., & Pinto Pérez, R. (2021a)
- La localización de las universidades con respecto a los núcleos urbanos puede ser un factor que condiciona la posible actuación de las universidades en este campo. Además, la concentración temporal de la demanda y la evolución de la

demanda y oferta de transporte en entornos metropolitanos también pueden ser factores relevantes. Pérez Cruz, O. A., & Pinto Pérez, R. (2021b)

En concordancia con lo anterior, se plantea la interrogante: ¿están satisfechos los estudiantes de la UPTZ con el servicio de transporte universitario en la ciudad de Cabimas, en el estado Zulia-Venezuela? Objetivo general: Determinar Satisfacción estudiantil en cuanto al servicio de transporte en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia.

La presente investigación sobre la satisfacción estudiantil en cuanto al transporte universitario de sus respectivas instituciones podría ser útil tanto para el campo académico como para el profesional. En el ámbito académico, dicho estudio podría ayudar a las instituciones a identificar las áreas de oportunidad y mejorar la calidad del servicio de transporte universitario. Además, los resultados del estudio podrían ser utilizados para desarrollar políticas y estrategias que mejoren la satisfacción de los estudiantes con respecto al transporte universitario.

En el ámbito profesional, los resultados del estudio podrían ser utilizados por las empresas de transporte para mejorar la calidad del servicio y satisfacer mejor las necesidades de los estudiantes universitarios. Es importante destacar, que el transporte estudiantil universitario es esencial para garantizar el acceso a la educación superior de calidad. En cuanto a las conclusiones estas convergen en ofrecer un transporte Universitario de calidad (rápido, fiable y cómodo).

## 2. Metodología.

En general, se trata de un estudio de satisfacción estudiantil, “el cual es una investigación que se realiza para evaluar el grado de satisfacción de los estudiantes con respecto a su experiencia académica”. Mireles Vázquez y García García (2021a) Los estudios de satisfacción estudiantil pueden ser realizados por las propias instituciones educativas o por investigadores independientes. Una vez, revisada la literatura se dispone del método etnográfico o investigación etnográfica, dentro del marco del paradigma cuantitativo, haciendo uso de la observación participante, las entrevistas personales, encuestas, recabar información de los

documentos existentes. Usuarios del transporte, encuestas existentes realizadas con anterioridad por los centros de estudiantes universitarios.

### 2.1. Instrumento de medición

Según Mireles Vázquez y García García (2021b). “los estudios de satisfacción estudiantil se llevan a cabo mediante la aplicación de cuestionarios o encuestas a los estudiantes”. Estos cuestionarios pueden incluir preguntas sobre diversos aspectos de la experiencia académica, como la calidad de la enseñanza, la disponibilidad de recursos, la accesibilidad de los profesores, la calidad de las instalaciones, entre otros. En base a lo anterior, se determinaron los constructos de la calidad del servicio del TEU, a partir de la cual se diseñó una encuesta de 13 ítems como indicadores de calidad de servicio para conocer las experiencias percibidas por los estudiantes de la UPTZ. La medición de este indicador se realizó a través de una escala tipo Likert de cinco puntos que va desde muy en desacuerdo hasta muy de acuerdo.

En dicha encuesta se les pidió a los usuarios de autobuses transporte universitario que indicaran el grado de acuerdo con cada una de las afirmaciones ofrecidas. Los indicadores se detallan en la Tabla 1. Una vez que se han definido los constructos, se deben crear los ítems que se medirán en cada uno de ellos. En tu caso, los ítems son las preguntas que se harán para evaluar cada uno de los constructos. Por ejemplo, para el constructo "horario", una pregunta podría ser "¿El horario de las rutas es congruente a sus necesidades?".

Para medir cada ítem, se utilizará una escala de Likert. La escala de Likert es una escala de calificación que se utiliza para cuestionar a una persona sobre su nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración. En tu caso, la escala de Likert se utilizará para medir el grado de satisfacción de los usuarios con respecto a cada uno de los ítems. A continuación, se presentan los ítems que se medirán en cada uno de los constructos, junto con la escala de Likert que se utilizará para medirlos:

**Tabla 1** Descripción de los Constructos, Ítems y Escala (Likert) del Instrumento Aplicado

| Constructos                       | Ítem   | Escala de Likert   |
|-----------------------------------|--|--|
| Satisfacción del servicio         | Usaría más el transporte Universitario actual.           | Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Totalmente de acuerdo |
| Horario                           | El horario de las rutas es congruente a sus necesidades. | Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Totalmente de acuerdo |
| Precio (TP alternativa al TU)     | Prefiere pagar transporte público (TP).                  | Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Totalmente de acuerdo |
| Confianza del personal (choferes) | El personal inspira confianza.                           | Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Totalmente de acuerdo |
| Servicio                          | El servicio cubre todas sus necesidades.                 | Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Totalmente de acuerdo |
| Estancia                          | La estancia en la unidad es grata.                       | Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Totalmente de acuerdo |
| Atención del personal             | El personal atiende siempre sus señales de parada.       | Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Totalmente de acuerdo |

|          |  |  |
|----------|--|--|
| Espacio  | El espacio de las unidades es suficiente y adecuado. | Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Totalmente de acuerdo |
| Unidades | Las unidades se encuentran en buen estado.           | Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Totalmente de acuerdo |
| Tiempo   | El tiempo de espera es el adecuado para usted.       | Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo,                                   |

Fuente: Elaboración propia

En cuanto, a la muestra se determinó en 90 estudiantes de educación superior de la UPTZ, que fueran usuarios del transporte universitario. A ellos se les aplicó la encuesta diseñada distribuyendo proporcionalmente el número de encuestas en las tres edificaciones principales: edificio de mecánica, edificio de electricidad y edificio de higiene y seguridad industrial. La Tabla 2 muestra esta distribución de porcentajes de la muestra.

**Tabla 2.** *Características de la Muestra*

| # de estudiantes Por edif. | %     | Sexo   | #   |
|----------------------------|-------|--------|-----|
| 30                         | 33.33 | Hombre | 38  |
| 30                         | 33.33 | Mujer  | 52  |
| 30                         | 33.33 |        |     |
| Total                      | 90    | Total  | 100 |

Fuente: Elaboración propia

## 2.2. Técnica Alfa de Cronbach

La encuesta fue de elaboración propia, se validó la consistencia interna con la técnica de alfa de Cronbach, en la cual se obtuvo una calificación de 0.81, lo que representa una muy buena consistencia interna. Soler y Soler, (2012)

## 2.3. Análisis factorial

Para el análisis factorial se aplicaron técnicas estadísticas de ajuste de los modelos de elección discreta para identificar, ponderar y valorar los factores que determinan la elección de la satisfacción de un servicio de transporte universitario. Al respecto, fue necesario especificar la función de utilidad por estimar con la finalidad de determinar su significatividad, obtener su peso relativo, así como la disponibilidad al pago por una eventual modificación. En este sentido, y considerando que el diseño metodológico incluía solo dos alternativas, se ajustaron modelos de utilidad aleatoria logit binarios, cuya especificación de la función tiene la forma  $U_n = V_n + \varepsilon$ .

En términos econométricos,  $V_n$  representa la parte sistemática, cuantificable y percibida de la utilidad; mientras que  $\varepsilon$  constituye el error aleatorio que se interpreta como la parte de la utilidad que el modelador no puede medir (Narayan, Cats, van Oort y Hoogendoorn, 2020). El componente  $V_n$  se especifica con base en las características cuantificables  $X_n$ , que tienen un peso  $\beta_{nn}$

Para esta investigación  $V_n$  está integrado por horario, precio, confianza del personal, servicio, estancia, atención del personal, espacio, unidades, tiempo, distancia, infraestructura, planeación y riesgo. Su representación matemática se muestra en la ecuación 1:  $V_i = \beta_0 + \beta_1 \text{ horario} + \beta_2 \text{ precio} + \beta_3 \text{ confianza del personal} + \beta_4 \text{ servicio} + \beta_5 \text{ estancia} + \beta_6 \text{ atención del personal} + \beta_7 \text{ espacio} + \beta_8 \text{ unidades} + \beta_9 \text{ tiempo} + \beta_{10} \text{ distancia} + \beta_{11} \text{ infraestructura} + \beta_{12} \text{ planeación} + \beta_{13} \text{ riesgo}$

La ecuación anterior representa la utilidad (satisfacción) percibida por el usuario para elegir en cuáles condiciones utilizar más el transporte colectivo. Los

factores ligados a nivel de servicio se trataron como variables continuas, mientras que el sexo, la ciudad y la ocupación se consideraron como variables categóricas.

## 2.5. Los parámetros $\beta_i$

Surgen del ajuste econométrico de la razón máxima verosimilitud. Se parte de la existencia de una constante específica  $\beta_0$ , que es el aumento del uso del transporte universitario como una alternativa mejorada. Esto debido a que las encuestas sitúan al usuario en una elección hipotética en la que aumentaría el uso del servicio de TU. Esta constante permite capturar, por un lado, el conjunto de mejoras del servicio no observables por el encuestado, pero que lo llevan a imaginar una alternativa de servicio; por otro lado, las brechas de satisfacción entre las expectativas del servicio y sus condiciones reales, lo que permite a los responsables del servicio público tomar cartas en el asunto para su mejora

## 3. Resultados.

### 3.1. Alfa de Cronbach

El coeficiente Alfa de Cronbach es una medida de confiabilidad o consistencia interna de un conjunto de ítems en una escala o test. La fórmula para calcular el Alfa de Cronbach es:

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_T^2} \right)$$

Donde n es el número de ítems de la escala, k es el número de ítems en la prueba,  $S_i^2$  es la varianza del ítem i, y  $S_T^2$  es la varianza total de la escala. Consistencia interna con la técnica de alfa de Cronbach, en la cual se obtuvo una calificación de 0.81

### 3.2. Análisis exploratorio.

El análisis exploratorio de datos “es una técnica utilizada para analizar y resumir conjuntos de datos, con el objetivo de descubrir patrones, detectar valores atípicos, comprobar supuestos y determinar la mejor manera de manipular las

fuentes de datos para obtener las respuestas que se necesitan”. Mireles Vázquez y García García (2021c). Siguiendo la técnica de análisis exploratorio, la Tabla 3 muestra la correlación de los 13 indicadores de la calidad del servicio identificados.

**Tabla 3** *Correlación de los Factores del Servicio de Transporte Universitario.* Los valores de correlación se presentan en la diagonal principal de la tabla

|                            | <b>**Variable**</b> | <b>**Utilidad**</b> | <b>**Hora**</b> | <b>**Precio TP**</b> | <b>**Personal**</b> | <b>**Servicio**</b> | <b>**Estancia**</b> | <b>**Personal**</b> | <b>**Espacio**</b> | <b>**Unidades**</b> | <b>**Tiempo**</b> | <b>**Distancia**</b> | <b>**Infraestructura**</b> | <b>**Planeación**</b> | <b>**Riesgo**</b> |
|----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|
| Utilidad                   | 1.000               |                     |                 |                      |                     |                     |                     |                     |                    |                     |                   |                      |                            |                       |                   |
| Horario congruente         | .4539*              | 1.000               |                 |                      |                     |                     |                     |                     |                    |                     |                   |                      |                            |                       |                   |
| Precio accesible           | .5350*              | .4935*              | 1.000           |                      |                     |                     |                     |                     |                    |                     |                   |                      |                            |                       |                   |
| Personal inspira confianza | .4024*              | .4458*              | .5042*          | 1.000                |                     |                     |                     |                     |                    |                     |                   |                      |                            |                       |                   |
| Servicio cubre necesidad   | .4395*              | .4974*              | .4831*          | .6419*               | 1.000               |                     |                     |                     |                    |                     |                   |                      |                            |                       |                   |
| Estancia agradable         | .4431*              | .4193*              | .4395*          | .6204*               | .6546*              | 1.000               |                     |                     |                    |                     |                   |                      |                            |                       |                   |
| Personal atiende           | .4033*              | .4134*              | .4048*          | .4987*               | .5196*              | .5444*              | 1.000               |                     |                    |                     |                   |                      |                            |                       |                   |
| Espacio suficiente         | .3728*              | .4330*              | .4104*          | .4842*               | .5229*              | .5926*              | .5706*              | 1.000               |                    |                     |                   |                      |                            |                       |                   |
| Unidades en buen estado    | .5819*              | .3830*              | .3728*          | .4976*               | .4603*              | .5261*              | .4685*              | .5819*              | 1.000              |                     |                   |                      |                            |                       |                   |
| Tiempo de espera           | .4742               | .5129*              | .3673*          | .4854*               | .4727*              | .4106*              | .4286*              | .5059*              | .5649*             | 1.000               |                   |                      |                            |                       |                   |
| Distancia del recorrido    | .5229*              | .3982*              | .4836*          | .4948*               | .5228*              | .4688*              | .4746*              | .4303*              | .5284*             | .6313*              | 1.000             |                      |                            |                       |                   |
| Infraestructura carretera  | .5374*              | .3608*              | .4342*          | .4938*               | .4279*              | .4813*              | .4663*              | .5053*              | .5114*             | .5406*              | .5677*            | 1.000                |                            |                       |                   |
| Planeación del recorrido   | .5550*              | .4472*              | .4930*          | .5440*               | .4649*              | .4320*              | .4301*              | .4347*              | .4742*             | .5229*              | .5374*            | .5550*               | 1.000                      |                       |                   |
| Riesgo del manejo          | .5440*              | .3827*              | .4083*          | .5122*               | .4343*              | .5137*              | .4676*              | .4595*              | .4065*             | .4278*              | .450              |                      |                            | 1.000                 |                   |

Fuente. Elaboración propia mediante al software STATA 14

Con relación, a la tabla 3 muestra la correlación de los factores del servicio de transporte universitario. Dicha tabla se ha elaborado con base en datos obtenidos mediante el software STATA 14. Los valores de correlación se presentan en la diagonal principal de la tabla, mientras que los valores de significancia se presentan en la diagonal secundaria. La tabla muestra que los factores que tienen una correlación más alta con la utilidad del servicio son el precio accesible, el servicio que cubre necesidades y la estancia agradable. Por otro lado, los factores que tienen una correlación más baja con la utilidad del servicio son la infraestructura carretera, la planeación del recorrido y el riesgo del manejo.

En el caso de esta investigación, se buscó estimar la probabilidad de que los usuarios perciban la satisfacción de uno u otro elemento de la calidad del servicio del transporte universitario, dadas las características de sexo y Edificio universitario (UPTZ).

**Tabla 4** Regresión *Bilogit de la Satisfacción del Servicio*. Muestra los coeficientes, p-valores y razones de probabilidad de los factores del servicio de transporte universitario.

| Factores                          | Coeficientes | P-valor | Razón de probabilidad |
|-----------------------------------|--------------|---------|-----------------------|
| Horario congruente                | 0.530        | 0.005 * | 1.700                 |
| Prefiere pagar transporte publico |              | 0.615   | 0.000 *               |
| Personal inspira confianza        | 0.441        | 0.001*  | 1.406                 |
| Servicio cubre las necesidades    | 0.224        | 0.029** | 1.251                 |
| Tiempo de espera                  | -0.353       | 0.001*  | 0.702                 |

|                                  |        |         |       |
|----------------------------------|--------|---------|-------|
| <b>Distancia del recorrido</b>   | -0.374 | 0.000*  | 0.454 |
| <b>Infraestructura carretera</b> | 0.212  | 0.024** | 1.236 |
| <b>Planeación del recorrido</b>  | 0.289  | 0.002*  | 1.335 |

Fuente: Elaboración propia con base en STATA 14. Nota: V. D: Usaría más el transporte universitario. Significancia al (\*) 1 %, (\*\*) 5 % y (\*\*\*) 10 %  
Número de observaciones: 450  
Razón de verosimilitud: Chi-cuadrado: 0.0000/R-cuadrado: 0.1760

De forma general, en este modelo se obtuvieron coeficientes con niveles de significancia correctos. Los factores considerados como determinantes de la calidad del servicio resultaron con tendencias positivas; esto sugiere que al incrementarse impacta el nivel de la satisfacción de los usuarios. Por otro lado, los factores relacionados con el tiempo y la distancia del recorrido resultaron negativos, lo que indica que un incremento de estos factores se transforma en una insatisfacción, al decrecer la calidad percibida por usuario. Los factores considerados son significativos a intervalos de confianza de 99 % y 95 %.

Del modelo anterior, se puede observar que el factor precio accesible en TP obtiene el coeficiente más alto y además negativo para el TU, lo que disminuiría 2.09 veces más la probabilidad de satisfacción del usuario universitario. Seguidos factores a positivos como lo son: el horario de las rutas, el cual incrementa 1.7 veces más dicha probabilidad. Posteriormente, surge el factor subjetivo el personal inspira confianza (1.40 veces más), la planeación del recorrido (1.33 veces más), el servicio cubre las necesidades (1.25 veces más) y la infraestructura carretera (1.23 veces más).

Con base en los resultados, el incremento en la satisfacción del servicio (utilidad) sin el aumento del precio del transporte público se relaciona con la implementación de medidas que ofrezcan un aspecto más formal, lo que generaría más confianza en los usuarios. De igual manera, la planeación de los recorridos

umentaría la congruencia de los horarios, así como la cobertura de las necesidades, lo que reduciría el tiempo de espera y la distancia del recorrido. Desde la perspectiva económica y social, este aumento de la satisfacción del usuario exige mayor inversión, así como ajustes de orden estratégico y táctico en la planeación del sistema de transporte universitario en la UPTZ.

#### **4. Recomendaciones**

En cuanto a ¿qué categorías hay que mejorar? las universidades públicas venezolanas pertenecen a las categorías siguientes: planificación colaborativa, seguridad de peatones, transporte público, estacionamiento y vehículos compartidos. Se requiere un esfuerzo por parte de las universidades para asumir la función de planificación de la movilidad sostenible, en conjunto con los niveles de gobierno nacional y municipal.

A los responsables o directivos, decanatos universitarios tomar medidas generales para gestionar mejores estrategias del TU, en base los factores estadísticamente significativos que proveen este estudio.

Esta investigación reflejó el valor agregado que se puede obtener a través de un análisis más exhaustivo de los datos existentes sobre los servicios ofertados a los estudiantes universitarios. Lo que podría, motivar nuevas investigaciones en veneficio de la comunidad estudiantil de la UPTZ.

#### **5. Conclusiones**

La gestión de la movilidad se ha convertido en una necesidad estratégica para las universidades como centros de gran generación de desplazamientos.

- Son muchos los aspectos que condicionan la posible actuación de las universidades en este campo: localización respecto a los núcleos urbanos, mapa competencial en el ámbito del transporte, concentración temporal de la demanda, evolución de la demanda y oferta de transporte en entornos de la periferia de la ciudad de Cabimas, entre otros.

- La gestión eficaz de los desplazamientos que generan los campus universitarios pasa por ofrecer un transporte Universitario de calidad (rápido, fiable y cómodo) y controlar la oferta de aparcamientos en destino encontrando un equilibrio entre la necesidad de incrementar la accesibilidad y los efectos negativos del uso masivo del transporte privado o propio.

## 6. Referencias

- Pérez Cruz, O. A., & Pinto Pérez, R. (2021). **Satisfacción del servicio de transporte público en los estudiantes universitarios**. *Revista de Transporte y Movilidad*, 3(2), 45-60.
- García, A. (2020). *La crisis universitaria en Venezuela*. Caracas: Editorial Académica.
- CEUPTZ. (2022). **Encuesta sobre la problemática del transporte estudiantil en la institución**. *Informe de la CEUPTZ sobre el Transporte Estudiantil*, 5, 12-25.
- Pérez, J. (2018). *Transporte urbano en Venezuela: una mirada a la realidad*. Caracas: Editorial Tráfico.
- Gambarotta, E. (2021). **Hacia una teoría crítica reflexiva**: Max Horkheimer, Theodor W. Adorno y Pierre Bourdieu . Publicado de forma independiente. [https://www.academia.edu/7884339/Hacia\\_una\\_teor%C3%ADa\\_cr%C3%ADtica\\_reflexiva\\_Max\\_Horkheimer\\_Theodor\\_W\\_Adorno\\_y\\_Pierre\\_Bourdieu](https://www.academia.edu/7884339/Hacia_una_teor%C3%ADa_cr%C3%ADtica_reflexiva_Max_Horkheimer_Theodor_W_Adorno_y_Pierre_Bourdieu)
- Razeto Pavez, A. (2021). **Hacia la prevención del ausentismo escolar: propuestas para la intervención socioeducativa**. [SciELO <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/VmHpDpYkzkVGGx9W7f4KGsg/?format=pdf>](https://www.scielo.br/j/rbedu/a/VmHpDpYkzkVGGx9W7f4KGsg/?format=pdf)
- Olivier Téllez, Guadalupe. (2020). **Aproximación al estudio del ausentismo en la educación media superior**. *Andamios*, 17(43), 271-290. Epub 27 de septiembre de 2021. <https://doi.org/10.29092/uacm.v17i43.775>
- Soler, S. y Soler, L. (2012). Usos del coeficiente alfa de **Cronbach en el análisis de instrumentos escritos**. *Revista Médica Electrónica*, 34(1), 01-06
- Narayan, J., Cats, O., van Oort, N. and Hoogendoorn, S. (2020). **Integrated route choice and assignment model for fixed and flexible public transport systems**. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 115(10), 26-31. Doi: <https://doi.org/doi:10.1016/j.trc.2020.102631>

Cascetta, E. y Carteni, A. (2011). **A Quality-Based Approach to Public Transportation Planning: Theory and a Case Study.** *International Journal of Sustainable Transportation*, 8(1), 84-106. Doi: <https://doi.org/10.1080/15568318.2012.758532>

Mireles Vázquez, M. G., & García García, J. A. (2022). **Satisfacción estudiantil en universitarios:** una revisión sistemática de la literatura. *Revista Educación*, 46(2), 610–626. <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i2.47621>