

Beneficios socioeconómicos de un sistema de transporte urbano colectivo en Bilwi, Puerto Cabezas

Socioeconomic benefits of a collective urban transportation system in Bilwi, Puerto Cabezas

Kenia Melisa Rivera Salomon¹

Ninian Dennis Williamson Cuthbert²

Resumen

El objetivo de este artículo es contribuir a la justificación de la inversión en un sistema de transporte en buses, en la ciudad de Bilwi, mediante la estimación de la demanda potencial de usuarios y los beneficios socioeconómicos para la población local. Cabe agregar que Bilwi era la única cabecera departamental o regional de Nicaragua que no disponía de un servicio de transporte urbano colectivo. Paralelamente, no existían investigaciones ni estudios previos sobre el tema. Los principales elementos teóricos que guiaron esta investigación provenían fundamentalmente de la literatura de la formulación y evaluación proyectos y, asimismo, de la demografía. La investigación fue de enfoque mixto con predominante cuantitativo, de tipo descriptivo; mientras la delimitación temporal correspondió al año 2016, se utilizó la encuesta, que se aplicó a 270 familias de Bilwi, en el marco de un muestreo no probabilístico o por conveniencia.

Como resultado se destaca que el gasto familiar promedio en concepto de transporte en taxi fue estimado en C\$ 4,248 mensuales. Este monto es una verdadera tragedia presupuestaria para un importante segmento de la población y representa un 20.4% del ingreso familiar mensual estimado de C\$ 20,850. La encuesta también reveló que los usuarios potenciales de un sistema de transporte en buses alcanzaban un 93.7% de las familias de Bilwi. Se puede resaltar que el principal beneficio socioeconómico de un sistema de transporte colectivo urbano resultó ser un potencial ahorro monetario de C\$ 1,350 mensuales por cada familia usuaria del servicio de taxi. Por su parte, el ahorro global anual ascendía a 163.9 millones de córdobas. Este incremento del poder adquisitivo familiar podría ser destinado a un mayor nivel de satisfacción de las necesidades básicas y, por ende, a una significativa mejoría en las condiciones de vida de un alto porcentaje de la población local.

Palabras Clave: Ahorro monetario, beneficios socioeconómicos, indicadores sociodemográficos, transporte urbano colectivo, usuarios potenciales.

¹ Máster en Administración Pública y Desarrollo Local. Correo: kenia.salomon@yahoo.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5631-4434>
Master in Public Administration and Local Development.

² Doctor en Ciencias Sociales. Tutor de la investigación. Correo: williamsonsiuna@gmail.com.
Doctor in Social Sciences. Research tutor.

Recibido: 23/08/2023 - Aprobado: 16/01/2024

Abstract

The objective of this article is to contribute to the justification of the investment in a bus transportation system in the city of Bilwi, by estimating the potential user demand and the socioeconomic benefits for the local population. Additionally, it should be noted that Bilwi lacked a collective urban transportation service, making it the only departmental or regional capital in Nicaragua without one. At the same time, there were no previous investigations or studies on the topic. The main theoretical elements that guided this research came fundamentally from the literature on project formulation and evaluation and, also, from demographics. The research had a mixed approach with predominantly quantitative, descriptive type; While the temporal delimitation corresponded to the year 2016, the survey was used, which was applied to 270 families from Bilwi, within the framework of a non-probabilistic or convenience sampling.

As a result, the estimation for average family expenses for taxi transportation stood at C\$ 4,248 per month. This amount is a true budgetary tragedy for an important segment of the population and represents 20.4% of the estimated monthly family income of C\$20,850. The survey also revealed that potential users of a bus transportation system reached 93.7% of Bilwi families. It can highlight that the main socioeconomic benefit of an urban public transportation system is a potential monetary saving of C\$1,350 per month for each family that uses the taxi service. For its part, the annual global savings amounted to 163.9 million cordobas. This increase in family purchasing power could be allocated to a higher level of satisfaction of basic needs and, therefore, to a significant improvement in the living conditions of a high percentage of the local population.

Keywords: Monetary savings, socioeconomic benefits, sociodemographic indicators, collective urban transportation, potential users.

I. Introducción

El municipio de Puerto Cabezas se encuentra ubicada en el sector noreste de la Región Autónoma Costa Caribe Norte (RACCN) y tiene una extensión territorial de 5,984.81 km² según la información del Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE, 2017). La población total fue estimada al 30 de junio de 2016 en 113,534 habitantes (INIDE, 2017) que representa un 23.2% de la población total regional.

La ciudad de Bilwi es la cabecera regional de la RACCN, y, a su vez, es la cabecera del municipio de Puerto Cabezas. Con una población estimada de 71,569 personas al 30 de junio de 2016, Bilwi es la cabecera municipal con un mayor nivel de urbanización en la RACCN. Adicionalmente, fue la ciudad con mayor población en las dos Regiones Autónomas (INIDE, 2017).

La historia de la mayoría de los países del mundo indica que el transporte puede simultáneamente ser una causa integral y el efecto de un proceso de crecimiento económico o, aún mejor, de desarrollo económico. En el caso particular del municipio de Puerto Cabezas, la red vial existente en los primeros siete décadas del siglo XX fue construida por diversas compañías extranjeras para conectar las zonas de plantaciones bananeras y de extracción de madera con el puerto de Bragman Bluff, para la exportación del respectivo producto.

Otra particularidad de Bilwi fue que, excluyendo la fuerza laboral de las compañías extranjeras, la mayoría de la población urbana dependió fundamentalmente del desplazamiento a pie y de las bicicletas en las primeras décadas del siglo XX. Posteriormente, a finales del siglo pasado, fue creciendo gradualmente el transporte selectivo o servicio de taxi, con una virtual ausencia de un sistema de transporte urbano colectivo o transporte en buses. Paralelamente, algunas familias fueron adquiriendo sus propios medios de transporte; principalmente motocicletas y, en menor grado, autos y camionetas.

Aunque no hay antecedentes bibliográficos fue posible recabar cierta información sobre algunos acontecimientos recientes. En especial, el tema del transporte en buses adquirió cierta visibilidad en la segunda década del siglo XXI. El caso más relevante fue una propuesta del empresario y ex alcalde municipal Guillermo Espinoza, en el año 2010, durante su primer periodo en dicho cargo. Fundamentalmente, la propuesta consistía en promover un servicio de movilidad mediante el establecimiento de un sistema de transporte en buses para el casco urbano de Bilwi, integrado entonces por 26 barrios.

Esta propuesta quedó estancada y no logró desarrollarse. Aparentemente, las dos principales causas de este fracaso fueron: a) una fuerte oposición de los dueños de taxis, quienes se manifestaron abiertamente por medio de una huelga pacífica, y b) la falta de entendimiento entre las autoridades municipales y los inversionistas interesados. Como suele suceder, en ese momento hubo una diversidad de rumores y versiones extraoficiales sobre estas dos situaciones.

Posteriormente, en julio del 2016, el tema regresó a la agenda edilicia teniendo como una acción inicial investigar sobre la necesidad y viabilidad de implementar un sistema de transporte colectivo de buses. Esta responsabilidad fue asignada a la Secretaría de Transporte Municipal. Sin embargo, desafortunadamente no se realizó la investigación mencionada y, por tanto, no hubo avances en ese sentido.

II. Revisión de Literatura

No existían investigaciones ni estudios previos sobre el tema del transporte urbano colectivo (TUC) en Bilwi, ni sobre el mercado local del transporte en esta cabecera regional y municipal en el año 2016 y, por tanto, tampoco había información sobre los gastos de transporte en taxi ni sobre el impacto económico de este rubro de gasto en el presupuesto familiar.

Con la limitación expuesta anteriormente, se recurrió a la poca documentación oficial disponible sobre los aspectos sociodemográficos de Bilwi. En esa línea de trabajo se priorizó la información de los hogares y la estructura de la población urbana y población municipal; aunque las únicas referencias disponibles correspondieron al VIII Censo de Población y IV de Vivienda realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, en el año 2005, y publicados por el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE, 2007a). Los datos de mayor interés están contenidos en la publicación Puerto Cabezas en Cifras (INIDE, 2008). Cabe recalcar que el último consolidado de datos sociodemográficos y socioeconómicos disponible en Nicaragua, desagregados a nivel municipal, corresponde a los mencionados Censos Nacionales. Es decir, hay poca documentación municipal desagregada sobre la realidad del año 2016, exceptuando fundamentalmente el Anuario Estadístico de INIDE (INIDE, 2017).

También es importante resaltar que el costo de transporte urbano, que es incorporado en el costo de la canasta básica de 53 productos, calculado mensualmente por el INIDE, solamente corresponde a dos municipios del departamento de Managua. Esta situación se explica por un subsidio al TUC en las ciudades de Managua y Ciudad Sandino, resultando una tarifa fija de C\$ 2.50 cada pasaje (C\$ es córdobas de Nicaragua). Según la publicación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en su Informe de Liquidación del Presupuesto General de la República 2016 (MHCP, 2017) en el rubro de Asignaciones y subvenciones a cooperativas de transporte urbano colectivo del municipio de Managua y municipio de Ciudad Sandino recibió un monto de 316,565,000 córdobas (11.1 millones de dólares), reportado en el Informe Anual 2017 del Banco Central de Nicaragua (BCN, 2017). Cabe señalar que según otra fuente consultada (INIDE, 2017), la población de estos dos municipios fue estimada en 1,496,738 habitantes (Managua) y 112,324 personas (Ciudad Sandino). Ambos municipios representaban un 25.4% de la población total de Nicaragua.

III. Materiales y Métodos

Los principales elementos teóricos que guiaron esta investigación provenían fundamentalmente de la literatura de la formulación y evaluación de proyectos (Solís, 1989; ILPES, 1981) y, asimismo, de la demografía (INIDE, 2007a). La investigación fue de enfoque mixto con predominante cuantitativo, según su objetivo fue descriptivo; mientras la delimitación temporal correspondió al año 2016.

En el marco de un muestreo no probabilístico se aplicó una encuesta por conveniencia (Lind, 2002) a 270 familias en 32 barrios de Bilwi. Esta actividad contó con el apoyo de estudiantes de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de Bluefields Indian & Caribbean University (BICU). El procesamiento de la información fue realizado fundamentalmente con los programas SPSS y Microsoft Word.

Por su parte, la estimación de los beneficios socioeconómicos fue abordada desde la perspectiva de la formulación y evaluación de proyectos. Aunque usualmente el análisis socioeconómico comprende fundamentalmente las variables de ingreso y empleo, el alcance de esta investigación consideró únicamente lo referente a los ingresos de las familias/hogares. La estimación de los beneficios socioeconómicos estuvo enfocada exclusivamente en el de los usuarios de transporte urbano, al sustituir los gastos de movilización en taxi por un hipotético servicio de transporte más barato.

IV. Resultados y Discusión

Características generales de la población de Bilwi y del municipio de Puerto Cabezas

El municipio de Puerto Cabezas está ubicado en el Caribe Norte de Nicaragua; con una extensión geográfica de 5,984.81km² y en una posición geográfica con latitud Norte 14°01', longitud Oeste de 82°23' y una altitud sobre el nivel del mar de 10 metros (INIDE, 2017). La ciudad de Bilwi es la cabecera de la RACCN y está localizada a 557 km de Managua.

Antecedentes demográficos del año 2005

Bilwi es la cabecera de un municipio multiétnico. Un procesamiento de la base de datos de los Censos Nacionales de 2005 reveló la siguiente distribución étnica de la población del municipio de Puerto Cabezas: miskito (70.4%), mestizos (27.0%), creole (2.3%) y otros (0.3%) (Williamson y Fonseca, 2007).

Es importante tener presente que existen distintos datos de la población de Bilwi y del municipio de Puerto Cabezas, en el año 2005. Estas diferencias son debidas fundamentalmente a las fechas de referencia, así como revisiones realizadas por el INIDE. Los datos en mención son los siguientes:

- a. La población reportada por el IV Censo de Población y IV de Vivienda Censo 2005: población total, 66,169 habitantes; población urbana, 39,428 personas; y población rural, 26,741 habitantes (INIDE, 2007a).
- b. La población municipal fue estimada, a junio de 2005, en 72,749 personas en la publicación Estimaciones y Proyecciones de Población Nacional, Departamental y Municipal Revisión 2007 (INIDE, 2007b).
- c. Por su parte, en el estudio Puerto Cabezas en Cifras (INIDE, 2008) se presenta un detalle de la población censal (66,169 habitantes) desglosada por barrios urbanos (37,282) y comunidades rurales (28,667 personas). Sin embargo, aunque población total se mantiene, los subtotales urbanos y rurales exhiben diferencias que aumentan, en el caso de la población urbana, porque equivocadamente la comunidad rural de Lamlaya fue incluida como un barrio de Bilwi (1,599 personas).

La distribución por barrios de la población es presentada en la Tabla 1, teniendo presente las situaciones expuestas en los párrafos anteriores. Se observa que los 10 barrios más poblados concentraban el 63,5% de la población urbana.

Tabla 1

Los diez barrios más poblados de Bilwi, en el año 2005

No.	Barrio	Población	% del total
1	San Judas	3,221	8.6
2	Nueva Jerusalén	2,933	7.9
3	Peter Ferrera	2,529	6.8
4	La Libertad	2,525	6.8
5	Los Ángeles	2,437	6.5
6	Aeropuerto	2,251	6.0
7	El Muelle	2,133	5.7
8	El Cocal	1,970	5.3
9	Spanish Town	1,896	5.1
10	Arnoldo Alemán	1,773	4.8
11	Otros 16 barrios	13,614	36.5
Población total de Bilwi		37,282	100.0

Nota: El dato de otros barrios incluye la comunidad de Lamlaya.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INIDE, 2008.

Por otra parte, si se considera el parque municipal como el centro histórico de la ciudad, los barrios más populosos localizados en las cercanías del centro son: La Libertad, Peter Ferrera, El Muelle, Los Ángeles y Spanish Town.

También es importante resaltar que la población ocupada de Bilwi estaba distribuida de la siguiente forma: a) sector primario, 10.8%; b) sector secundario, 15.9%; y c) sector terciario, 70.3% (INIDE, 2008).

Indicadores sociodemográficos seleccionados del año 2016

La Tabla 2 ofrece los datos municipales de la población estimada de la RACCN, a junio de 2016. Tal como se observa, Puerto Cabezas destaca como el municipio con más habitantes en el Caribe Norte y, adicionalmente, con mayor población urbana que rural. De esta forma, Bilwi era por mucho el principal centro urbano en la RACCN; una ciudad intermedia de servicios, cuya influencia se irradiaba hacia los municipios de Waspam y Prinzapolka.

Tabla 2.

Población estimada de los municipios de la RACCN, a junio de 2016

Región Autónoma y municipio	Población total	Urbana	Rural
RACCN	490,390	160,497	329,893
Waspam	59,352	11,516	47,836
Puerto Cabezas	113,534	71,569	41,965
Prinzapolka	37,125	5,651	31,474
Bonanza	27,174	12,750	14,424
Rosita	33,592	13,786	19,806
Siuna	103,139	21,227	81,912
Waslala	68,375	14,916	53,459
Mulukuku	48,099	9,082	39,017

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INIDE, 2017b.

El crecimiento poblacional de Bilwi fue extraordinario. Al comparar la población censal urbana (39,428 habitantes) con la población estimada a junio de 2016 (71,569 personas), se registró una tasa anual de crecimiento poblacional de 5.5% y este incremento de 81.5% destacó como el mayor de todas las cabeceras departamentales y regionales de Nicaragua.

Siguen en orden descendente de crecimiento poblacional: San Carlos (39.3%), Bluefields (38.4%), Masaya (35.9%), Matagalpa (29.5%), Ocotal (28.5%) y Jinotega (27.8%). Con la excepción de Masaya y Matagalpa, todas estas ciudades tenían menos de 100 mil habitantes en el 2016. En el otro extremo, las cabeceras departamentales/regionales con un menor crecimiento de la población, en este lapso de 11 años, fueron: Managua (13.7%), Somoto (14.1%), Chinandega (16.4%), y Estelí (17.1%).

Trabajadores afiliados al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social

El total de los trabajadores afiliados al INSS, a diciembre de 2016, es detallado en la Tabla 3 y configuran parcialmente el sector formal de la economía de Bilwi. Aunque esta economía formal es presumiblemente minoritaria, al igual que en el ámbito nacional, ofrece unas pistas interesantes sobre las tres actividades económicas más importantes en Bilwi: a) el sector estatal, que incluye empleados públicos laborando en las áreas rurales; b) el comercio al por mayor y menor; y c) la actividad pesquera.

Tabla 3.

Trabajadores asegurados, por actividad económica, en el municipio de Puerto Cabezas, a diciembre de 2016

Actividad económica	Número de personas
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	117
Pesca	1,198
Explotación de minas y canteras	22
Industria manufacturera	109
Suministros de electricidad, gas y agua	125
Construcción	172
Comercio al por mayor y menor	1,912
Restaurantes y hoteles	110
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	167
Intermediación financiera	32
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	244
Administración pública y defensa, planes de seguro social (Gobierno)	3,361
Enseñanza	549
Servicios sociales y de salud	242
Otras actividades de servicio comunitario, sociales y personales	367
Hogares privados con servicio doméstico	455
Organizaciones y órganos extraterritoriales (otros servicios)	27
Total	9,209

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INSS, 2017.

Esta economía formal de Bilwi estaba representada por una población ocupada, por tanto, en los siguientes sectores económicos: sector primario, 14.3%; sector secundario, 3.3%; y sector terciario, 82.4%.

Estimación del gasto promedio mensual de transporte en taxi de los hogares de Bilwi

Según la información suministrada por la Secretaría de Transporte de la Alcaldía Municipal de Puerto Cabezas, en el año 2016, las tarifas por servicios de taxis eran de C\$ 15 y C\$ 20, dentro de la zona urbana, en el horario de 7:00 a.m. a 7:00 p.m. Desde las 8:00 p.m. hasta el amanecer la tarifa aumentaba a C\$30 o más. Sin embargo, también se observaba que en muchas ocasiones los taxistas alteraban la tarifa y no eran multados por ningún ente regulador. A veces, los taxistas se aprovechaban por ser un servicio monopólico, a la que una mayoría de la población debía recurrir para satisfacer esa necesidad de movilización.

La demanda del transporte en taxi

Como un aspecto sustantivo del trabajo de campo se procedió a elegir por conveniencia propia una muestra representativa de los hogares de Bilwi. Esta actividad tuvo la colaboración de algunos estudiantes de BICU, integrantes de las familias seleccionadas como muestra. El principal dato en investigación fue la demanda del servicio de transporte en taxi, medido en número de viajes.

La demanda del transporte en taxi fue estimada por medio de dicha encuesta, con seguimiento sistemático durante cuatro semanas, recolectando información de fechas, lugares de destino de los viajes y el monto pagado por el recorrido. El resultado del procesamiento de los datos fue un promedio de 54.25 viajes semanales por cada familia.

Otro dato de vital importancia, para la estimación del gasto familiar mensual, fue determinar una tarifa promedio para cada viaje. Para ello se asumió que, de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., el 50% de los viajes fue en distancias cortas, a una tarifa de C\$ 15. Un 45% correspondió a distancias más largas, con un costo de C\$ 20 por pasajero; y un 5% de los viajes fueron nocturnos, a una tarifa de C\$ 30. Por tanto, la tarifa promedio ponderada fue de C\$ 18 por viaje.

El ingreso familiar mensual promedio en Bilwi

El ingreso familiar mensual fue estimado por el tutor de la investigación, a partir de un estudio anterior sobre el Producto Interno Bruto (PIB) de los 20 municipios de la RACCN y RACCS, en el año 2010 (Williamson, 2016). De esta forma, con base en un PIB per cápita anual de C\$ 19,830.59 del municipio de Puerto Cabezas, en el año 2010, se realizó una proyección para 2016, alcanzando un ingreso familiar mensual de C\$ 20,850. Estas estimaciones incluyeron el ingreso medio per cápita de las remesas recibidas por Nicaragua en el año 2016, que ascendieron a C\$ 475.90 mensuales. Cabe agregar que en este año Nicaragua percibió un monto de 1,264.1 millones de dólares en concepto de remesas (BCN, 2017).

Por último, es necesario explicar que se recurrió a este mecanismo de medición indirecta del ingreso familiar mensual dada la imposibilidad de recabar datos confiables por medio de la encuesta, además de la falta de financiamiento para efectuar un trabajo de campo con recursos humanos calificados.

El gasto familiar mensual promedio de transporte en taxi

A partir de los datos recopilados en la encuesta, con información de viajes en taxi en un período de cuatro semanas consecutivas, se procedió a unos cálculos sencillos para obtener el gasto familiar promedio de transporte en taxi para un mes calendario. Esta información es resumida a continuación.

Los principales datos de interés para la estimación del gasto familiar promedio en taxi fueron los siguientes:

- a. Número de días promedio en un mes ($365 \text{ días} \div 12 \text{ meses}$) = 30.42 días.
- b. Número de semanas en un mes promedio ($30.42 \text{ días} \div 7 \text{ días}$) = 4.35 semanas.
- c. Relación de un mes promedio y cuatro semanas ($30.42 \text{ días} \div 28 \text{ días}$) = 1.086.
- d. Total de viajes en un mes promedio ($217 \text{ viajes} \times 1.086$) = 236 viajes.
- e. Número de integrantes de una familia ampliada promedio residiendo en la misma vivienda: 6 personas. Esto equivale también al concepto de hogar.

La estimación del gasto familiar promedio mensual por concepto de transporte en taxi fue entonces de C\$ 4,248. Esto resultó de multiplicar 236 viajes por una tarifa promedio de C\$ 18 por viaje.

Con base en las estimaciones anteriores se calculó una relación de 20.4 del gasto familiar promedio mensual en taxi con respecto al ingreso familiar promedio mensual en Bilwi. Es decir, el gasto familiar promedio mensual de transporte en taxi fue equivalente al 20.4% del ingreso familiar mensual promedio. Obviamente, de mantenerse la misma frecuencia de 236 viajes mensuales en taxi, este porcentaje incrementa en la medida que los ingresos familiares sean menores. Por ejemplo, sería de 22.6% para una familia con un 90% del ingreso promedio mensual (C\$ 18,765); y de 25.5% si el ingreso fuera 80% del promedio mensual estimado para Bilwi (C\$ 16,680).

El negocio del transporte de taxi en Bilwi

Aún sin conocer de estudios financieros sobre este tema, la información parcial disponible dejaba entrever que la actividad económica del transporte en taxi era uno de los negocios más grandes y rentables en Bilwi.

Con base en las cifras de 10,116 familias usuarias y 236 viajes mensuales a una tarifa promedio de C\$ 18, se calculó un ingreso bruto anual de 515.7 millones de córdobas en el año 2016 (equivalente a 18 millones de dólares estadounidenses).

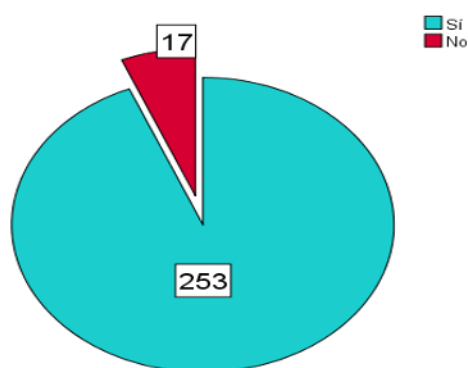
El propietario de un taxi percibía un mínimo de un mil córdobas diarios por concepto de arrendamiento del vehículo; mientras que el taxista que laboraba con un vehículo alquilado generalmente tenía un ingreso neto diario mayor que C\$ 500 por día trabajado. Según información recabada en la Alcaldía Municipal de Puerto Cabezas, en este año circulaban alrededor de 700 taxis diariamente, incluyendo más de 100 taxis piratas.

Usuarios potenciales de un sistema de transporte de buses urbanos

La encuesta aplicada incluyó una pregunta cerrada, indagando sobre la aceptación o no de la propuesta de un sistema de transporte urbano colectivo de buses. Los datos resultantes son presentados en la Figura 1.

Figura 1.

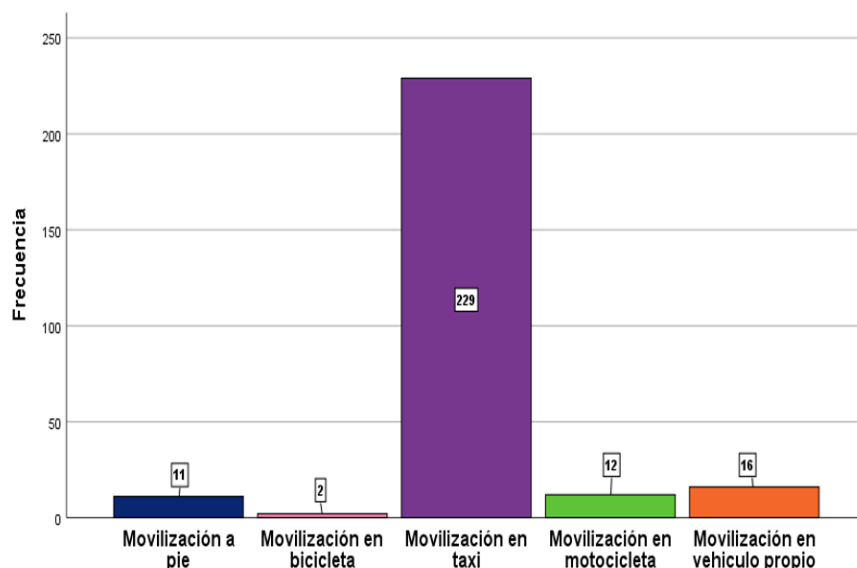
Aceptación del establecimiento del sistema de transporte urbano



Con base en el procesamiento de los datos recopilados mediante la tabulación de las boletas de encuestas, resultó que 253 de las familias, un 93.7% del total, expusieron su conformidad con un sistema de transporte urbano colectivo, como medio de movilización en Bilwi. A su vez, los representantes de 17 familias (6.3 % del total), manifestaron su rechazo a la nueva propuesta de movilidad.

También se consultó sobre las formas de movilización de las familias encuestadas, a mediados de 2016. El consolidado de las respectivas respuestas es presentado en la Figura 2.

Figura 2

Formas de movilización diaria de las familias

De las 270 familias encuestadas, 229 afirmaron que frecuentaban moverse haciendo uso del transporte en taxi (84.8%); 11 de estas familias se movilizaban a pie (4.1%); dos de las familias en bicicleta (0.7%); 12 en motocicleta (4.4%); y 16 de las familias mediante un vehículo propio (5.9%). Estas cifras significaban que, por lo menos, el 84.8% de la población de Bilwi eran usuarios potenciales de un eventual sistema de transporte urbano colectivo de buses.

Queda agregar que para el 2016, la población estimada de 71,569 personas representaba un total de 11,928 familias, con un promedio de seis personas por familia. Por tanto, el 84.8% que se movilizaba en taxi, también correspondía a 10,116 familias.

Principales beneficios socioeconómicos de un servicio de transporte colectivo en buses

La introducción de un sistema de transporte colectivo urbano, mediante buses, generaría importantes beneficios socioeconómicos a la mayoría de la población de Bilwi. A continuación, se presenta una resumida exposición al respecto.

a. Ahorro monetario

Conforme el detalle presentado en el inciso anterior, el gasto familiar promedio mensual en taxi fue de C\$ 4,248 mensuales. Existen distintos escenarios de ahorro monetario al sustituirse el transporte en taxi por el transporte en buses. En esta investigación académica se trabajó con los siguientes supuestos:

- i. Se excluyó el 5% de los viajes realizados después de las 7:00 p.m. (12 viajes).
- ii. Aunque no se cuenta con un estudio técnico de la demanda, en base al interés manifiesto del 93.7% de las familias encuestadas que optarían por un servicio de TUC, se asumió que el transporte en buses sustituye un 60% de los viajes de pasajeros en taxi (60% de 224 viajes). De esto resultó la sustitución de 135 viajes mensuales por familia.

- iii. La estimación fue realizada con una tarifa hipotética para el 2016 de C\$ 8 por pasajero, en el transporte en buses. Esta tarifa es 80% de la existente en diciembre de 2022, en el que inició el TUC en Bilwi.
- iv. La diferencia en las dos tarifas de taxi y bus fue de C\$ 10 por viaje.

El ahorro monetario familiar mensual fue, entonces, de C\$ 1,350. Por su parte, el ahorro mensual de las 10,116 familias utilizando el transporte en taxi, en el año 2016, ascendió a C\$ 13,656,600 (13.7 millones de córdobas). El ahorro monetario anual alcanzó C\$163,879,200 (163.9 millones de córdobas).

b. Incremento del poder adquisitivo

Un ahorro de C\$1,350 mensuales, de cada una de las 10,116 familias que utilizarían el transporte en taxi, generaba un incremento global de 163.9 millones de córdobas anuales en el poder adquisitivo de estas familias. Este incremento en el ingreso disponible familiar propiciaría un mayor consumo de bienes y servicios. A su vez, esto significaría una mejoría en las condiciones de vida de dichas familias, fundamentalmente en un mayor nivel de satisfacción de algunas necesidades básicas como, por ejemplo, la alimentación, salud, educación, servicios básicos del hogar, condiciones habitacionales, etc. Un porcentaje menor podría ser destinado al ahorro y/o inversión.

V. Conclusiones

- El gasto familiar promedio mensual por concepto de transporte en taxi fue estimado en C\$ 4,248.00. Esta cifra es producto de 236 viajes mensuales a una tarifa promedio por viaje de C\$ 18.
- Relacionado con lo anterior, y teniendo como referencia un ingreso familiar promedio estimado de C\$ 20,850 mensuales, se estimó que ese gasto de transporte de C\$ 4,248 representaba un 20.4% del ingreso familiar promedio mensual en Bilwi, en el año 2016. Obviamente, de mantenerse la misma frecuencia de 236 viajes mensuales en taxi, esta participación porcentual incrementaba en la medida que los ingresos familiares fueran inferiores al promedio.
- Es conveniente recalcar que, al no existir competencia en el mercado de servicios de transporte de pasajeros en Bilwi, el gremio de taxistas prácticamente tenía un poder monopólico. Aunque no se dispone de un estudio financiero sobre el tema, la poca información disponible hacía suponer que el servicio de taxi era una de las actividades económicas más rentables en la ciudad de Bilwi. Paralelamente, era una de las actividades económicas con una mayor inversión de empresarios locales.
- Con respecto a la demanda potencial de un servicio de transporte colectivo urbano de buses, un resultado relevante fue que el 93.7% de las familias encuestadas afirmaron que serían usuarias de este servicio, si esta fuera establecida o comenzara operaciones en Bilwi.
- Los dos principales beneficios socioeconómicos que serían generados por la sustitución de la movilización en taxi por el transporte en buses están interrelacionados. En primer lugar, habría un ahorro monetario en los gastos de transporte y, en segundo lugar, un incremento en el poder adquisitivo de un alto porcentaje de los usuarios anteriores del transporte en taxi.
- El ahorro monetario familiar mensual fue estimado en C\$ 1,350, al sustituir un promedio de 135 viajes mensuales, con una tarifa de C\$ 8 en el transporte en bus, que significaba un ahorro de C\$ 10 en cada viaje. Esto representaba un ahorro anual de C\$16,200 para cada familia involucrada. Por su parte, al considerar un potencial de 10,116 familias usuarias del transporte en bus, el ahorro anual ascendía a 163.9 millones de córdobas, equivalente a 5.7 millones de dólares.

V. Referencias

- Banco Central de Nicaragua. (2017). *Informe Anual 2016*. https://www.bcn.gob.ni/sites/default/files/documentos/informe_anual_2016.pdf
- Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social – ILPES (1981). *Guía para la Presentación de Proyectos*. 9na. Ed. México, D.F.: Siglo XXI, editores, S.A.
- Instituto Nacional de Información de Desarrollo-INIDE. (2017). *Anuario Estadístico 2016*. <https://www.inide.gob.ni/docs/Anuarios/Anuario%20Estadistico%202016.pdf>
- Instituto Nacional de Información de Desarrollo. (2008). *Puerto Cabezas en Cifras*. <https://www.inide.gob.ni/docu/censos2005/CifrasMun/RAAN/PUERTO%20CABEZAS.pdf>
- Instituto Nacional de Información de Desarrollo. (2007a). Censo 2005. VIII Censo de Población y IV de Vivienda. INIDE: Managua, Nicaragua.
- Instituto Nacional de Información de Desarrollo. (2007b). *Estimaciones y Proyecciones de Población Nacional, Departamental y Municipal Revisión 2007*. <http://www.unfpa.org.ni/wp-content/uploads/2013/02/Proyeccion-Poblacion-Nic-2007.pdf>.
- Instituto Nicaragüense de Seguridad Social – INSS. (2017). *Anuario Estadístico 2016*. <http://www.inss-princ.inss.gob.ni/index.php/estadisticas-38/279-anuario-estadistico-2016>
- Lind, D. A. (2002). *Estadística para Administración y Economía*. 3ra. Ed. Madrid: McGraw-Hill.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Nicaragua – MHCP. (2011). *Informe de Liquidación del Presupuesto General de la República*. <http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/informes/2010/INFORME%20DE%20LIQUIDACION%20DEL%20PRESUPUESTO%20GENERAL%20DE%20LA%20REPUBLICA%202010.pdf/view>
- Solís, H. (1989). *Identificación de Proyectos*. San José: Instituto Centroamericano de Administración Pública.
- Williamson, N. D. (2016). *Medición del Producto Interno Bruto Regional y Municipal de las Regiones Autónomas de Nicaragua, Año 2010*. Informe de Investigación Libre No. 2, Doctorado en Ciencias Sociales, Universidad del Zulia, República Bolivariana de Venezuela.
- Williamson, N. D y Fonseca, G. (2007). *Compendio Estadístico de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua*. Centro de Investigaciones y Documentación de la Costa Atlántica (CIDCA-UCA). Managua: Global Producciones.