



Economía y Negocios
ISSN: 2602-8050
economiaynegocios@ute.edu.ec
Universidad UTE
Ecuador

ROMERO SALAZAR, Franklin Steven; ASCENCIO
BURGOS, Karina Anabella; JARA MOLINA³, Miriam Rosario
Análisis del modelo de transporte aerovía y su impacto
socioeconómico en el cantón Durán en el año 2021
Economía y Negocios, vol. 16, núm. 1, 2025, Enero-Julio, pp. 1-17
Universidad UTE
Ave. Mariana de Jesús, Ecuador

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=695580042001>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la academia

Análisis del modelo de transporte aerovía y su impacto socioeconómico en el cantón Durán en el año 2021

Analysis of the airway transport model and its socioeconomic impact in the Durán canton in 2021

Franklin Steven ROMERO SALAZAR¹  , **Karina Anabella ASCENCIO BURGOS²**  ,
Miriam Rosario JARA MOLINA³   y **Karina Roxana VALLEJO LEON⁴**  

1 Universidad Politécnica Salesiana. Guayaquil, Ecuador.

2 Universidad Politécnica Salesiana, Carrera de Administración de Empresas. Guayaquil, Ecuador.

3 Universidad Politécnica Salesiana, Carrera de Administración de Empresas. Guayaquil, Ecuador.

4 Universidad Politécnica Salesiana, Carrera de Administración de Empresas. Guayaquil, Ecuador.

Email: fromeros@est.ups.edu.ec; kascencio@ups.edu.ec; mjaram@ups.edu.ec; kvallejo@ups.edu.ec

Resumen

En búsqueda de una transformación futurística en la modalidad de transportes disponibles para la población de Guayaquil, el cabildo de la ciudad optó por evaluar la implementación de la movilidad aerosuspendida: la actual aerovía. El objetivo del estudio es determinar el impacto socioeconómico del sistema de transporte aerovía en el cantón Durán en el año 2021. Este trabajo de investigación presenta un diseño no experimental, basado en una revisión documental y con enfoque cuantitativo. Los resultados de la investigación determinan que el sistema de transporte de aerovía no impacta mayormente en la realidad socioeconómica de los habitantes de Durán. El sistema aerosuspendido pasó de ser un transporte de uso diario, a ser un atractivo turístico para observar el paisaje fluvial que conecta Guayaquil con el cantón Durán. Finalmente, con base en los resultados se concluye que la mayoría de los habitantes no perciben cambios relevantes en la economía del cantón a partir de la implementación de la aerovía, por lo que su nivel de satisfacción también es bajo frente a este medio de transporte.

Palabras Clave

Modelo de transporte aerovía, impacto socioeconómico, reestructuración, movilidad de la ciudadanía.

Abstract

In search of a futuristic transformation in the transportation modes available to the population of Guayaquil, the city council opted to evaluate the implementation of suspended air mobility, the current aerial tramway. The aim of the study is to determine the socioeconomic impact of the aerial tramway transportation system in Durán canton in the year 2021. This research presents a non-experimental design, based on a documentary review and a quantitative approach. The results of the research determine that the aerial tramway transportation system does not significantly impact the socioeconomic reality of the inhabitants of Durán. The suspended system went from being a means of daily transportation to a tourist attraction for observing the river landscape that connects Guayaquil with the Durán canton. Finally, based on the results, it is concluded that the majority of the inhabitants do not perceive significant changes in the canton's economy following the implementation of the aerial tramway, and therefore their level of satisfaction with this means of transportation is also low.

Keywords

Aerial Tramway Transportation Model, Socioeconomic Impact, Restructuring, Citizen's Mobility.

Introducción

En búsqueda de una transformación futurística en la modalidad de transportes disponibles para la población de Guayaquil, el cabildo de la ciudad optó por evaluar la implementación de la movilidad aerosuspendida: la actual aerovía. Decisión que se tomó luego de analizar diferentes ofertas de constructoras privadas que entraron en concurso de licitación. Con base en lo declarado por Ruíz (2020), este modelo de transporte se inspiró en el teleférico de Medellín. Esta obra costó 134 millones de dólares, de los cuales un 15 % se obtuvo por medio de un préstamo de la Agencia Francesa de Desarrollo al Municipio de Guayaquil.

Sin embargo, la funcionalidad principal de este proyecto era reducir el congestionamiento vehicular en el puente de la Unidad Nacional que comunica a los cantones de Guayaquil y Durán. Puesto que los habitantes de los dos cabildos tienen acción comercial o poseen plazas de trabajo, por lo que el traslado es continuo. Este nuevo medio de transporte se consideró una oportunidad de crecimiento laboral y empresarial, incluso por el beneficio que se brindaría a los usuarios de disminuir el tiempo de traslado de un cantón a otro por vía aérea. No obstante, no se consideró el impacto que tendría sobre la clase trabajadora debido al valor del servicio que, a diferencia del servicio terrestre (\$0.45), incluiría la compra de una tarjeta a precio de \$2.00, además los pasajes tienen un valor de \$0.70. En efecto, el ciudadano con un salario básico opta por el costo-beneficio de sobrellevar aglomeraciones en el transporte público terrestre.

Otra problemática se originó debido al tiempo que toma a los usuarios llegar a su destino. Un ejemplo es el reportaje que presentó el programa Visión 360 (2021) de Ecuavisa, en el que se puso a prueba la forma habitual de movilidad terrestre y aérea. En este

reportaje, tomaron el bus Panorama desde el puerto principal hasta el sector El Recreo, un trayecto que cuesta \$0.50 y les tomó solo 30 minutos para llegar a su destino. Mientras que el transporte aerosuspendido, incluido un trasbordo al bus alimentador, les toma 55 minutos a los usuarios. Es decir, una diferencia de 25 minutos para llegar al mismo lugar. Todos estos factores influyen para que los ciudadanos no opten por la nueva modalidad de transporte, puesto que desde esta perspectiva no resulta rentable. Además, la logística planteada no neutraliza la competitividad ilegal de los conocidos 'taxis-ruta' ni del limitado número de unidades alimentadoras, ya que no abarca el trayecto a múltiples zonas de Durán, solo a las más cercanas.

En el último conteo estadístico se refleja el problema persistente de una cuota reducida de pasajeros que muestran tan solo un 30 % de la afluencia proyectada. Es decir, solo 5500 ciudadanos diarios, una brecha considerable de los 15 000 contemplados al inicio del proyecto (Guzmán, 2021).

Por ello, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar el impacto socioeconómico del sistema de transporte de aerovía en el cantón Durán en el año 2021. Se establecieron tres factores que delimitan el análisis del impacto económico y social que ha generado la inserción de un nuevo modelo de transporte, son los siguientes:

1. El nivel de liquidez que poseen los ciudadanos económicamente activos con respecto al valor de la canasta familiar.
2. El entorno macroeconómico que incluyen las políticas y mecanismos del legislativo que afectan directamente al poder adquisitivo de los habitantes.
3. El entorno sociodemográfico que comprende el status social en que se ubican los trabajadores, además del nivel de educación y cultura que poseen de acuerdo a su estilo de vida (Argotti, 2020).

Revisión de la literatura

Según el reglamento general del usuarios para el uso de la aerovía, se define a este medio de movilización como un sistema de transporte masivo multimodal que contribuirá a la integración y sostenibilidad urbana entre Durán y Guayaquil, optimizando la calidad de vida de los usuarios, generando el sentido de un transporte seguro, eficiente, ágil, amigable e inclusivo con el ambiente (SOFRATESA, 2020).

Según Torres (2017), en la cláusula 23.2 del Contrato de construcción y operación de la aerovía, se estipula que este medio de transporte masivo se creó para reducir el riesgo de movilidad terrestre desde Guayaquil a Durán y viceversa, lo que incluye regular el flujo de usuarios, ajustando así el equilibrio económico de los operadores, debido a esto la ATM debe contar con un plan de asignación de recorridos, rutas y frecuencias de transporte terrestre. El objetivo es que estas unidades no compitan de manera desleal o directa con el sistema aerosuspendido, salvo el caso en que se reporte una afluencia excesiva de pasajeros y sea necesario abastecer la ruta planteada a partir de otros medios.

Liquidez de la población económicamente activa

La pandemia causada por el Covid-19 produjo repercusiones notorias en la capacidad de ahorro de las familias, mismas que han optado por negocios alternos a sus trabajos permanentes. En casos extremos se ha optado por la informalidad de ventas en la calle a causa de una creciente 'ola de desempleo' procedente de las pérdidas que enfrentó el sector privado en el 2020 (Parrado, 2021).

Ahora bien, es necesario considerar que existen diversos grados de afectación en la población. La solución sería promover

la reactivación productiva para abordar la falta de liquidez. Además, es fundamental evaluar el riesgo, así como recuperar la cartera. También se deben explorar las opciones de refinanciamiento que ofrece el sector financiero para neutralizar y recuperar la inversión. De esta manera, se contribuirá a dar circulación al efectivo en una economía en recesión. De forma generalizada, ayuda que distintas industrias estén inmersas en el desarrollo del proyecto, pues contribuyen a un análisis más integral de las posibilidades de reactivación (Parrado, 2021).

Para garantizar la continuidad de la aerovía es necesario proyectar los valores del servicio, teniendo en cuenta no solo las características del transporte, sino también la capacidad financiera de los usuarios. Además, el servicio debe adaptarse a los cambios económicos y a la estabilidad financiera variable. Por lo que un aumento paulatino de la tarifa debe ser estudiado a fondo, pues de no ser bien recibido puede afectar la extensión del proyecto y pasar de ser un transporte masivo a una simple atracción turística.

Gasto del transporte aerovía versus el transporte terrestre

Es evidente que el enfoque del transporte de aerovía difiere del transporte interurbano terrestre tradicional. Desde el inicio de la inversión del cabildo guayaquileño en 2017, con el apoyo de las empresas POMA S.A.S. y SOFRATESA INC., se buscó ofrecer una opción de transporte innovadora para los usuarios. Esta visión se respalda en el artículo correspondiente de la Ley Orgánica de Transporte, que se basa en el principio de desarrollo sostenible:

El gasto público que reconocieron las entidades ganadoras del contrato fue del 15 % sobre el total del costo de inversión, lo que es igual a \$ 20 176 119.40, el 85 % que fue parte de la diferencia de la cual se hizo cargo la Municipalidad de Guayaquil, asumiéndolo

como un activo del cabildo por el precio de \$114 331 343.78; dando un gasto total conferido de \$134 507 463.27. (Moncada, 2019).

Estos valores contrastan con los gastos realizados en las modificaciones de los corredores viales para los buses urbanos. Aunque actualmente estos buses operan con paradas organizadas y un sistema de navegación en tiempo real a través de una app, el gasto público asignado por el Gobierno Nacional en el presupuesto anual no cubre completamente las necesidades del sector. Además, la fluctuación en el precio de la gasolina afecta la estabilidad de los ingresos de los transportistas, a pesar del subsidio al diésel. De los 31.65 millones de dólares destinados a obras públicas para el mantenimiento y reestructuración vial en los municipios del país, solo 7.29 millones son administrados por los GADs municipales, que han asumido nuevas competencias en tránsito terrestre (Ministerio de Economía y Finanzas, 2021).

Lo expuesto anteriormente marca una problemática en cuanto a la recuperación de la inversión realizada, inversión que no es consecuente con la relación de costo-beneficio. Esto se debe a que el transporte terrestre urbano supera la factibilidad de operaciones ante la competencia de la aerovía, pues este generó un 16 % más de empleos solo en Guayas (Corporación Financiera Nacional, 2021). De esta manera, las frecuencias existentes pudieron proyectar el volumen de pasajeros que habitualmente representan parte de sus ingresos y cubren gastos de operación a pesar de tener fijado un pasaje de \$0.30. Para los usuarios en general, este valor, que inicialmente parecía insignificante, representó un ingreso considerable para las empresas de transporte urbano durante el 2020, antes de que la fluctuación en el precio de la gasolina en 2021 afectara esos ingresos.

Según Heredia (2021), esto no sucedió con el transporte aerosuspendido, debido

a que su margen de inversión fue inconsecuente con las proyecciones de ingresos estimadas. Pues la afluencia de pasajeros fue solo del 30 % en los tres primeros meses, logrando una posición por debajo de lo esperado. Tal es el caso que no se ha evidenciado un pico de recuperación posterior al primer trimestre de operaciones, lo que indica una reevaluación de la continuidad del proyecto.

Incluso implica un redireccionamiento de la imagen que se quiera proyectar respecto al uso del transporte. En lugar de funcionar como un transporte masivo de pasajeros entre dos cantones, el servicio se transformó en un simple atractivo turístico. Además, la tarifa influyó en la negativa de los pasajeros, quienes priorizaron el costo del pasaje sobre la calidad y modernidad de las cabinas aerosuspendidas, que tienen una tarifa de \$0.70. Esta tarifa es el doble de lo que un ciudadano con ingresos promedio puede gastar en dos pasajes del transporte urbano-terrestre hacia Durán (Moncada, 2019).

Materiales y métodos

La investigación se abordó bajo un diseño no experimental, con enfoque cuantitativo y de naturaleza correlacional, ya que se midió el impacto socioeconómico que causó el nuevo medio de transporte en los ciudadanos del cantón Durán.

Por esta razón, el método teórico aplicado fue el analítico, dado que a partir de la información recolectada se procedió a identificar un patrón de comportamiento del usuario de la aerovía en Durán, así como la percepción que tienen acerca de este nuevo sistema de transporte. Además, este trabajo es de tipo transversal. Como método empírico se recurrió a consultar la opinión de los usuarios sobre su realidad, con respecto a la afluencia que demuestran en el uso de la aerovía.

Para la toma de datos, se aplicó la técnica de encuesta, la misma que se apoyó de un

cuestionario de 18 preguntas cerradas de opción múltiple bajo la escala de Likert en la que cada ítem fue valorado entre 1 y 5, siendo 1 la opción de menor conformidad o totalmente en desacuerdo y 5 la de mayor conformidad o totalmente de acuerdo. Es necesario expresar que este cuestionario se desagregó en cinco dimensiones, de las cuales cuatro correspondieron a la variable 'sistema de transporte aerovía' y una relacionada con la variable 'impacto socioeconómico de los usuarios del cantón Durán'.

En este contexto, la toma de datos se realizó a los pasajeros que, de forma habitual, se movilizan en los buses con destino a Durán. Según Carrasco (2021), antes de la

pandemia, el transporte atendía a una media diaria de 120 000 personas. Sin embargo, en el primer trimestre después de la inauguración de la aerovía, solo atendió a un promedio de 10 000 personas entre ambos cantones. Estas cifras son inferiores a las que cubren los autobuses que cruzan el puente de la Unidad Nacional. Por esta razón, se tomó como dato más preciso la población del cantón Durán que, según el INEC (2017), corresponde a 315 724 personas.

A partir de estos datos se aplicó un muestreo probabilístico del tipo aleatorio simple, con un 95 % de confianza y un 5 % de error, dando una muestra de 384 personas.

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	ABRV	Ítems/preguntas
Independiente: Modelo de transporte Aerovía	Se identifica como el nuevo sistema de transporte aerosuspendido para mejorar la movilidad entre Guayaquil y Durán, a través de un teleférico que conecta a las dos ciudades mediante el río Guayas. Por tal razón, se mide a través de aspectos como: la infraestructura, la tarifa y el aseguramiento operativo – técnico del sistema y la calidad del servicio.	Economía del usuario (ECU)	Tarifa asequible / razonable	ECU1	La tarifa del sistema de transporte aerovía es razonable.
			Poder adquisitivo	ECU2	La tarifa del sistema de transporte aerovía está acorde a su poder adquisitivo.
		Elementos tangibles (ETA)	Instalaciones	ETA1	Las instalaciones de la aerovía son modernas.
			Mantenimiento	ETA2	La infraestructura percibe que se realiza un mantenimiento apropiado.
			Localización	ETA3	La localización de la aerovía es estratégica.
			Sistemas	ETA4	Los sistemas que se vinculan con el sistema aerovía cumplen de forma correcta.
		Aseguramiento del Sistema (ASG)	Control y coordinación	ASG1	Existe control y coordinación de las rutas de la aerovía durante el recorrido.
			Seguridad ciudadana	ASG2	Hay personal de seguridad en cada una de sus estaciones.
			función técnica	ASG3	Se percibe un funcionamiento técnico adecuado durante los recorridos.
		Calidad del servicio (CSE)	Solución quejas	CSE1	El personal da solución oportuna a las quejas, reclamos o sugerencias.
			Calidad en general	CSE2	La calidad en general del sistema de transporte aerovía es buena.
			Agilidad del recorrido	CSE3	Es ágil el tiempo que dura el recorrido con relación al transporte terrestre.
			Cobertura	CSE4	La cobertura de las rutas es suficiente para movilizarse.

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	ABRV	Ítems/preguntas
Dependiente: Impacto Socioeconómico	Se refiere a los efectos directos que una obra pública genera en la comunidad. En este caso, este variable se mide por la percepción que tiene la ciudadanía referente a lo que ha generado la aerovía como tal, respecto de la cobertura, la gestión que realizó la municipalidad para la obra, los índices laborales y bienes en general.	Percepción del usuario (PER)	Aprobación de la gestión	PER1	Usted aprueba la gestión del sistema de transporte aerovía en el cantón Durán.
			Transparencia, investigación y operación.	PER2	La forma en que se desarrollan las operaciones de la aerovía son transparentes.
			Satisfacción del sistema.	PER3	Se siente satisfecho con el funcionamiento general del sistema de transporte aerovía en Durán.
			Aumento de índices laborales/empleo	PER4	A partir de la aerovía usted percibe un aumento de los índices laborales en Durán.
			Bienestar social	PER5	A partir de la aerovía usted percibe un mayor bienestar social en Durán.

Análisis y resultados

Realidad socioeconómica del cantón Durán antes de la implementación del Sistema de Transporte Aerovía

En primera instancia, es preciso destacar que Durán tiene una población de 315 724 habitantes, de los cuales ningún habitante está dentro del estrato A (alto), el 7.2 % está dentro de un estrato medio alto, pero la gran mayoría, conformada por el 76.2 %, se encuentra

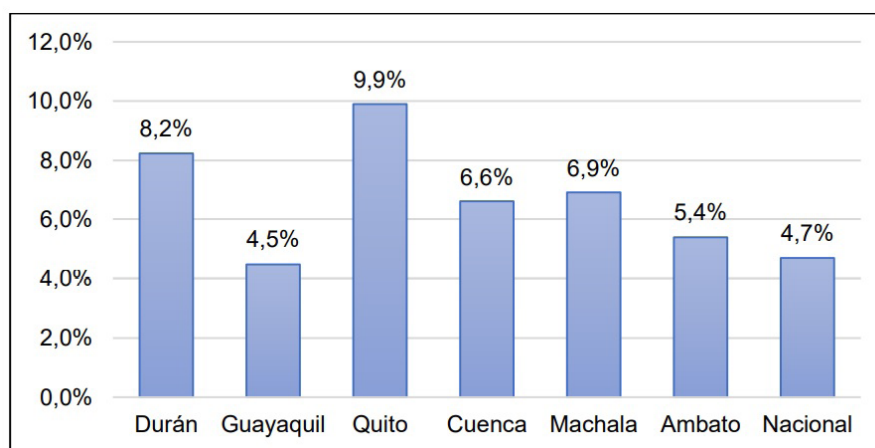
dentro de la clase media típica y media baja, mientras que el 16.6 % restante se encuentra dentro de la clase socioeconómica baja. Estas cifras corresponden a las cifras obtenidas hasta el 31 de diciembre del 2020, considerando que el sistema de aerovía recién entró en operaciones el 21 de diciembre del mismo año. Por tanto, recogen una estadística previa a la implementación. Durán es considerada el segundo cantón más poblado y grande de la provincia del Guayas, localizada a tres kilómetros de Guayaquil, cruzando por el Puente de La Unidad Nacional.

Tabla 2. Nivel socioeconómico del cantón Durán hasta el 2020

Indicadores	Durán	Porcentajes
D (bajo)	52 410	16.6 %
C- (Medio bajo)	181 541	57.5 %
C+ (Medio típico)	59 041	18.7 %
B (Medio alto)	22 732	7.2 %
A (alto)	0	0.0 %
Total	315.724	100.0 %

Referente a la tasa de desempleo en el cantón Durán se aprecia que es una de las más altas del país, se ubicó en 8.2 % hasta el 31 de diciembre del 2020. Por tanto, se trata de una realidad difícil la que enfrentaba el cantón antes de la implementación del

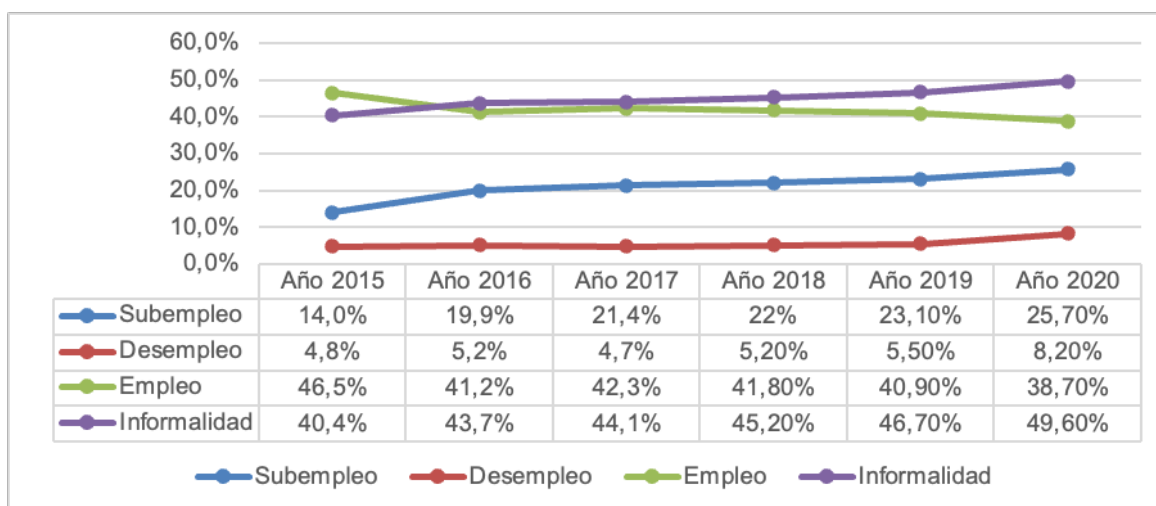
sistema de transporte aerovía, pues era la segunda tasa más alta de desempleo, después de Quito que se ubicó en casi 10 %. A nivel nacional, la tasa de desempleo se ubicó en una media de 4.5 %. Sin embargo, Durán percibía una tasa de casi el doble.

Figura 1. Tasa de desempleo del cantón Durán 2020

Nota: INEC, 2020.

Profundizando en las estadísticas del mercado laboral, la Figura 3 determina que durante el período 2015-2020 el subempleo en el cantón Durán creció casi 11 puntos, al pasar de 14 % a 25.7 %. Asimismo, el desempleo prácticamente se duplicó, al pasar de 4.8 % a 8.20 %, mientras que la tasa de empleo pleno

bajó del 46.5 % a 38.70 % y los niveles de informalidad crecieron de 40.4 % a 49.60 %. Esto es algo preocupante, debido a que la pandemia generó complicaciones en la comunidad de Durán, a esto se suma el aumento de la migración de un grupo de extranjeros que se dedicaron a la actividad de comercio informal en el cantón.

Figura 2. Indicadores del mercado laboral en Durán, periodo 2015-2020

Nota: INEC, 2020.

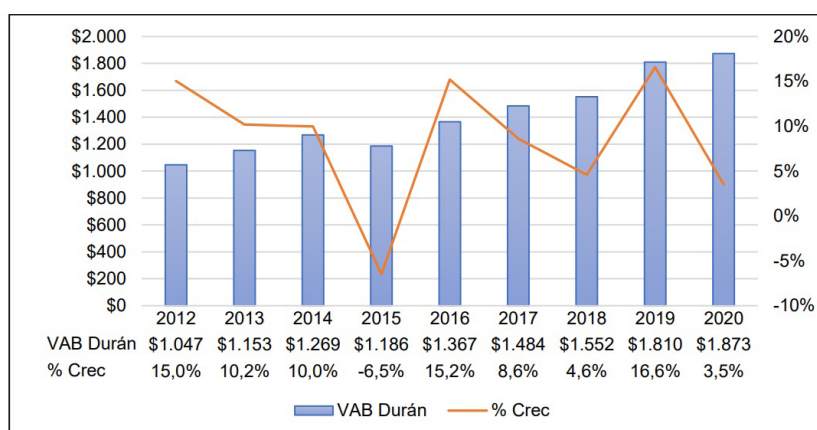
A pesar de la difícil situación socioeconómica que atravesó el cantón Durán en temas de desempleo, su valor agregado bruto (VAB) ha presentado un crecimiento impor-

tante hasta el 2020, ubicándose en \$ 1873 millones, lo cual significó un 3.5 % de crecimiento con relación al 2019. En este sentido, los sectores productivos de este cantón han

mostrado una tendencia creciente a lo largo de los últimos nueve años, presentando la

mejor tasa de crecimiento en 2016 cuando se ubicó en 15.2%.

Figura 3. Valor agregado bruto y crecimiento económico del cantón Durán hasta el 2020 (millones)

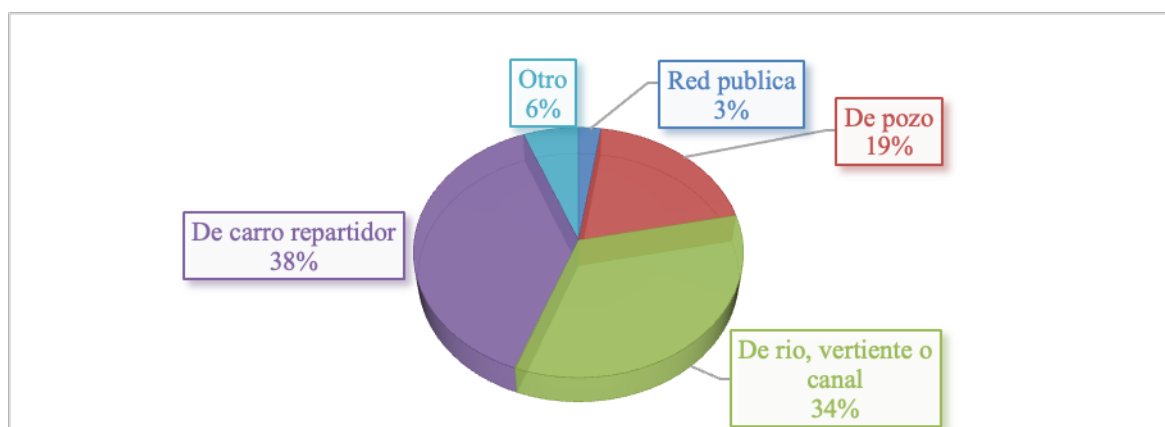


Nota: INEC, 2020.

A partir de estos datos se puede indicar que la realidad socioeconómica del cantón Durán, antes de la implementación del sistema de transporte aerovía, mostraba ya un crecimiento económico interesante, pese a que tenía una de las tasas de desempleo más alta del país y de tener una clase media de casi el 76 % de la población. En todo caso, antes de la aerovía ya existía un indicio de mejora en cuanto a la calidad de vida de sus habitantes.

Por otro lado, referente al servicio de agua potable, este ha sido uno de los problemas más comunes que encara el cantón, debido a la falta de una planta de tratamiento que provea de agua potable a todos los sectores. Por tal razón, el 38 % de los habitantes se abastecen mediante un tanquero, el 19 % de pozo y solo el 3 % de la red pública; mientras que el 40 % lo hace a través del río, canal, vertiendo u otra forma.

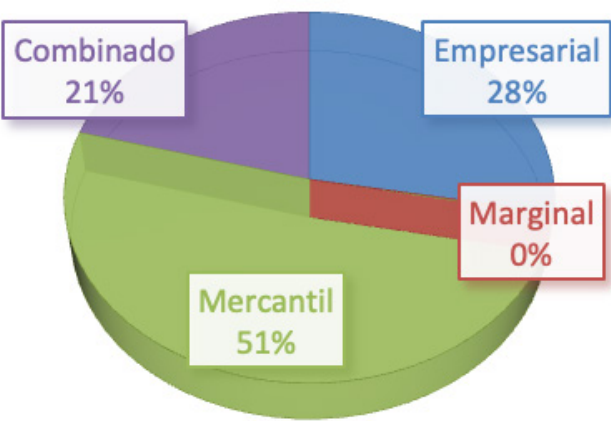
Figura 4. Servicio de agua potable en Durán



Nota: INEC, 2020.

En lo que respecta a las principales actividades productivas del cantón Durán, se procede a presentar la Figura 5:

Figura 5. Sistemas productivos del cantón Durán



Nota: INEC, 2020.

Las ventas son el principal medio por el cual se generan ingresos para los habitantes del cantón, el 51 % de los habitantes así lo han manifestado, mientras que el 28 % se encuentra dentro del campo empresarial, el 21 % efectúa acciones combinadas y un porcentaje que no alcanza al 1 % se encuentra haciéndolo de manera marginal.

Características de la variable independiente: sistema de transporte aerovía

Se identificaron cuatro dimensiones: economía del usuario, elementos tangibles, aseguramiento y calidad de servicio.

Partiendo de la economía del usuario, esta se enfocó en determinar la forma en que la tarifa es percibida por el usuario de este sistema de transporte, tanto si le parece un valor razonable y si está acorde a su poder adquisitivo, considerando que el pasaje es de \$0.70, a diferencia del valor del pasaje de bus, cuyo precio oficial es \$0.35. Por tanto, se trata del doble de la tarifa del transporte terrestre.

Tabla 3. Economía del usuario

		1	2	3	4	5
ECU1	La tarifa del sistema de transporte aerovía es razonable.	23.7 %	59.1 %	17.2 %	0.0 %	0.0 %
ECU2	La tarifa del sistema de transporte aerovía está acorde a su poder adquisitivo.	14.3 %	53.4 %	32.3 %	0.0 %	0.0 %

En una escala del 1 al 5 (donde los valores entre un rango de 1 y 3 fueron considerados como negativos, mientras que de 4 a 5 como valores positivos) se pudo determinar que prácticamente el 100 % está inconforme con la tarifa, dado que consideran que no se trata de una tarifa razonable y no está acorde con su poder adquisitivo. Esto se debe a que el pasaje de la aerovía es el doble de lo que cuesta el transporte terrestre. Si una persona quiere hacer todo el recorrido desde Durán hasta la estación Casa

de la Cultura en el centro de Guayaquil, debe pagar 2 pasajes, lo que implica un costo de \$1.40 la ida y \$1.40 el regreso, por tanto \$2.80 por 4 pasajes, a diferencia del bus en el que el valor que pagarían sería la mitad.

Los elementos tangibles presentados en la [Tabla 4](#) hacen referencia a todos los aspectos físicos que se visualizan del sistema de transporte aerovía, comenzando desde las instalaciones, el mantenimiento, la tecnología y la localización estratégica.

Tabla 4. Elementos tangibles

		1	2	3	4	5
ETA1	Las instalaciones de la aerovía son modernas.	7.6 %	45.3 %	47.1 %	0.0 %	0.0 %
ETA2	La infraestructura percibe que se realiza un mantenimiento apropiado.	18.0 %	53.1 %	28.9 %	0.0 %	0.0 %
ETA3	La localización de la aerovía es estratégica.	21.9 %	40.1 %	38.0 %	0.0 %	0.0 %
ETA4	Los sistemas que se vinculan con el sistema aerovía cumple de forma correcta.	26.3 %	0.0 %	38.0 %	0.0 %	35.7 %

Si se analiza la respuesta promedio de los cuatro ítems que integran esta dimensión, se evidencia que solo el 8.9 % estuvo totalmente de acuerdo en que estos aspectos son variables para el sistema de transporte aerovía, mientras que el 91.1 % manifestó que no está totalmente convencido de la infraestructura, equipamiento o localización.

El aseguramiento tiene relación con la capacidad del personal operativo de la aerovía para demostrar que existe pleno control y conocimiento de la forma de gestionar el sistema, así como el hecho de que las estaciones cuenten con seguridad.

Tabla 5. Aseguramiento

		1	2	3	4	5
ASG1	Existe control y coordinación de las rutas de la aerovía durante el recorrido.	18.8 %	43.2 %	38.0 %	0.0 %	0.0 %
ASG2	Hay personal de seguridad en cada una de sus estaciones.	15.1 %	42.7 %	42.2 %	0.0 %	0.0 %
ASG3	Se percibe un funcionamiento técnico adecuado durante los recorridos.	32.8 %	0.0 %	35.4 %	0.0 %	31.8 %

Los resultados de esta dimensión determinan que el 10.6 % está conforme con el nivel de aseguramiento en el sistema de transporte aerovía, en contraste con el 89.4 % que manifestó estar inconforme. Aunque vale destacar que un 38.5 % está un poco indeciso referente a esta dimensión, dado que valoró con puntaje 3. Mientras que aquellos que calificaron con puntaje 1 y 2 son los que mayor inconformidad presentan. Si se observa detenidamente el ítem ASG3 fue el que mejor valoración tuvo en cuanto a aspectos favorables, dado que el 31.8 % calificó el transporte aerovía con un puntaje de 5, es decir, que se trata

de usuarios que perciben que el funcionamiento técnico es adecuado durante los recorridos de este medio de transporte. En cambio, en temas de seguridad y control se percibe un nivel de conformidad media (valoración 3).

La calidad de servicio se percibe como el conjunto de todas las actividades que hace el personal del sistema de transporte aerovía para atender las necesidades de los usuarios. En este caso, se desagrega en ítems relativos a la resolución, oportunidad de quejas, reclamos o sugerencias; la calidad en general; la agilidad o rapidez del recorrido y la cobertura de las rutas.

Tabla 6. *Calidad del Servicio*

		1	2	3	4	5
CSE1	El personal da solución oportuna a las quejas, reclamos o sugerencias.	39.1 %	0.0 %	29.7 %	0.0 %	31.3 %
CSE2	La calidad en general del sistema de transporte aerovía es buena.	44.0 %	0.0 %	25.3 %	0.0 %	30.7 %
CSE3	Es ágil el tiempo que dura el recorrido con relación al transporte terrestre.	38.3 %	0.0 %	32.6 %	0.0 %	29.2 %
CSE4	La cobertura de las rutas es suficiente para movilizarse.	25.8 %	44.0 %	30.2 %	0.0 %	0.0 %

Esta es la dimensión que tuvo una mejor calificación con relación a las tres anteriores, dado que el 22.8 % la valoró en 5, es decir, estuvo mayormente de acuerdo con la calidad del sistema aerovía. Mientras que el 77.2 % no está del todo satisfecho con la calidad. Vale destacar que, en términos generales, se percibe que para los usuarios del cantón Durán la aerovía no ha sido recibida con agrado, posiblemente por los costos y debido a que, a partir de su presencia, se limitó la movilización del transporte terrestre, específicamente del taxi ruta que era popular en este sector.

Características de la variable dependiente: impacto socioeconómico en el cantón Durán, nivel de aceptación entre los usuarios

El impacto socioeconómico no puede medirse en función de estudios de fuentes oficiales, debido a que el sistema de transporte aerovía tiene apenas 2 años de haber entrado en funcionamiento y todavía no existen datos del impacto que haya generado este sistema de transporte en temas de empleo, seguridad y movilidad. Por esta razón, dentro de la encuesta que se aplicó se midió la percepción del impacto económico que tienen los habitantes de Durán, referente al hecho de aprobar o no la gestión de este sistema; la trans-

parencia del sistema; el nivel de satisfacción; la percepción de un aumento de índices laborales y mayor bienestar en este cantón.

Al evaluar el nivel de satisfacción o aceptación que tiene el sistema de transporte aerovía entre los usuarios del cantón Durán, se percibe que solo el 22.2 % en promedio manifestó estar totalmente sa-

tisfecho, a diferencia del 77.8 % que indicó no estar conforme con este medio de transporte. Entre los aspectos que inciden en la insatisfacción se puede destacar el hecho de que los usuarios no perciben que hayan aumentado los índices laborales en este cantón ni tampoco que exista un mayor nivel de bienestar.

Tabla 7. *Impacto económico a partir de la percepción del nivel de aceptación de la Aerovía*

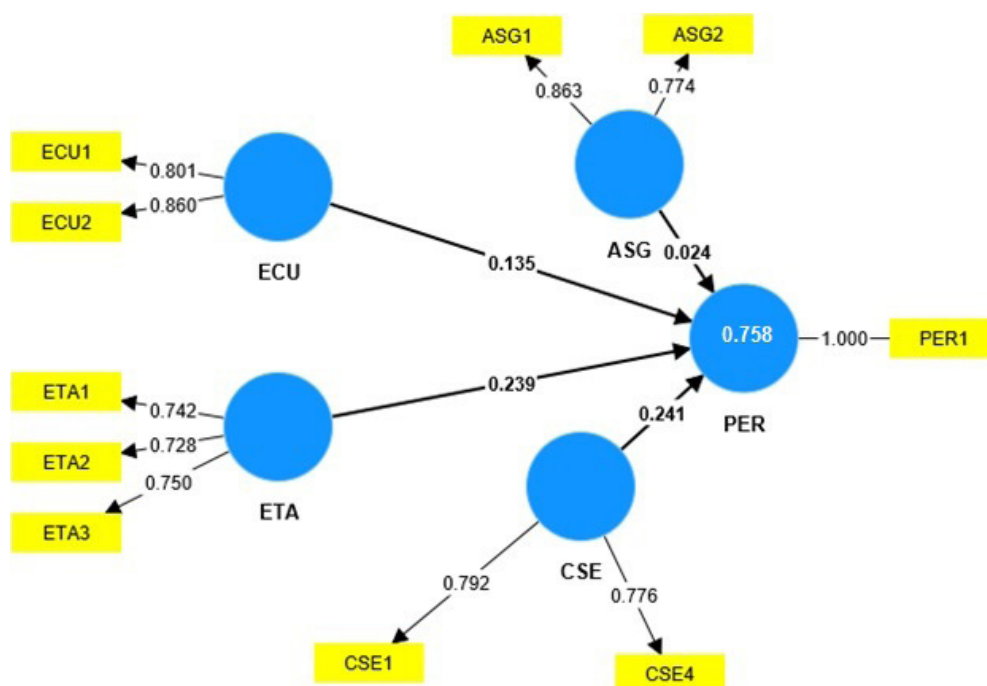
		1	2	3	4	5
PER1	Aprueba la gestión del sistema de transporte aerovía en el cantón Durán.	17.7 %	42.4 %	39.8 %	0.0 %	0.0 %
PER2	La forma en que se desarrollan las operaciones de la aerovía son transparentes.	30.5 %	0.0 %	35.9 %	0.0 %	33.6 %
PER3	Se siente satisfecho con el funcionamiento general del sistema de transporte aerovía en Durán.	16.7 %	0.0 %	50.0 %	16.7 %	16.7 %
PER4	A partir de la aerovía, percibe un aumento de los índices laborales en Durán.	18.8 %	37.8 %	12.5 %	12.5 %	18.5 %
PER5	A partir de la aerovía, percibe un mayor bienestar social en Durán.	33.9 %	40.1 %	13.0 %	6.5 %	6.5 %

Al evaluar el nivel de satisfacción o aceptación que tiene el sistema de transporte aerovía entre los usuarios del cantón Durán se percibe que solo el 22.2 % en promedio manifestó estar totalmente satisfecho, a diferencia del 77.8 % que indicó no estar conforme con este medio de transporte. Entre los aspectos que inciden en la insatisfacción se puede destacar el hecho de que los usuarios no perciben que hayan aumentado los índices laborales en este cantón ni tampoco que exista un mayor nivel de bienestar.

Análisis factorial confirmatorio

Con los datos recabados a partir de la encuesta se elaboró un modelo de medición,

el objetivo era determinar que las variables presentadas se estén midiendo de forma correcta, se ajusten a los datos de fiabilidad y eviten problemas de colinealidad. Este análisis se hizo a través del programa SMART PLS-SEM, en el que se estimaron los coeficientes de r^2 de los constructos, el mismo que arrojó una media de 0.758. En este caso, por ser mayor a 0.70 se establece como un instrumento de una buena fiabilidad. Además, luego de depurar aquellos ítems que arrojaban valores por debajo de 0.70 se estableció el siguiente modelo estructural, en el que las cuatro dimensiones de la variable ‘modelo o sistema de transporte aerovía’ se correlacionan con la variable ‘impacto socioeconómico’.

Figura 5. Modelo de ecuaciones estructurales de las variables de investigación

En la [Tabla 8](#) se puede notar que los niveles de fiabilidad compuesta a través del coeficiente de alfa de Cronbach (1951) son mayores a 0.70, lo que determina un alto nivel de confiabilidad. Por otro lado, los niveles

de la varianza extraída (AVE) deben ser mayores a 0.50. En este caso, también se determina que hay validez convergente debido a que se cumple la norma con todos los ítems, razón por la cual el índice r^2 es 0.758 (PER).

Tabla 8. Operacionalización de fiabilidad y validez

	Fiabilidad compuesta	Varianza extraída
ASG – Aseguramiento	0.804	0.672
CSE – Calidad de Servicio	0.761	0.615
ECU – Economía del Usuario	0.816	0.690
ETA – Elementos Tangibles	0.784	0.548

Otro aspecto importante del modelo es evaluar la validez discriminante mediante el criterio de Fornell y Larcker, quienes manifiestan que hay validez discriminante entre dos variables latentes, siempre y cuando la varianza compartida entre pares de cada constructo sea inferior a la varianza extraída, tomando como referencia los valores de

la diagonal (Martínez-García & Martínez-Caro, 2009). En este caso, se cumple la norma, debido a que las cargas factoriales de las variables latentes no solo que son mayores a 0.70 (valores de la diagonal), sino que son más altas que sus propias variables latentes respecto con las demás variables.

Tabla 9. *Análisis discriminante bajo el criterio de Fornell-Larcker*

	ASG	CSE	ECU	ETA	PER
ASG	0.820				
CSE	0.346	0.784			
ECU	0.256	0.555	0.831		
ETA	0.579	0.476	0.321	0.740	
PER	0.281	0.438	0.352	0.411	1.000

Por esta razón, también se aplicó un análisis de colinealidad para evitar que haya preguntas que estén midiendo lo mismo y que esto genere problemas en la validez de

los constructos. En este caso se cumple la norma, dado que todos los valores de colinealidad son menores a 5, por tanto, no hay respuestas o ítems repetidos.

Tabla 10. *Análisis de colinealidad (VIF)*

DIMENSIONES	VIF
ASG1	1.139
ASG2	1.139
CSE1	1.056
CSE4	1.056
ECU1	1.171
ECU2	1.171
ETA1	1.142
ETA2	1.213
ETA3	1.233
PER1	1.000

Después de validar el modelo de medición se aplicó el modelo de las regresiones lineales o relaciones entre las variables del modelo, mediante el análisis de bootstrapping en el programa SMART PLS-SEM para determinar los coeficientes de camino (path) que arrojan los valores P de la relación de cada dimensión del sistema de transporte aerovía y la percepción del impacto económico.

La norma dice que el valor p debe ser mayor a 0.05 para que se acepte la hipótesis alternativa de correlación entre una variable y otra. De esta manera, se podrá entender qué dimensión tiene una incidencia estadísticamente significativa con la percepción del impacto económico y cuál no.

En este caso, las que no tienen incidencia son aquellos ítems marcados de color

rojo que se interpretan como el aseguramiento. Mientras que las demás sí tienen una inci-

dencia muy significativa en la satisfacción o percepción de los usuarios de la aerovía.

Tabla II. Estimación del modelo estructural a partir del coeficiente Path

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
ASG -> PER	0.024	0.029	0.054	0.448	0.654
CSE -> PER	0.241	0.240	0.057	4.204	0.000
ECU -> PER	0.135	0.137	0.053	2.554	0.011
ETA -> PER	0.239	0.239	0.058	4.141	0.000

A partir del análisis estadístico se interpreta que, para los usuarios del sistema de transporte de aerovía en el cantón Durán, los aspectos más importantes a considerar como parte del efecto o impacto socioeconómico se determinan de la siguiente manera:

Acerca de los cambios en la movilidad es claro que la economía del usuario y la percepción del nivel de aceptación de la aerovía sí están directamente relacionadas, aunque no están muy conformes con la tarifa de \$ 0.70 porque es más alta del valor que están acostumbrados a pagar con el transporte terrestre. Esto se vincula con el bajo nivel de satisfacción previamente mencionado, lo que corresponde solo al 22 % de los encuestados.

Otro aspecto relativo con la movilidad tiene relación con los elementos tangibles vinculados con la localización de las estaciones y la infraestructura. Ambas iniciativas podrían generar cambios significativos en el cantón Durán en el futuro. A medida que se establezcan más puntos de transporte, se podría fomentar un mayor dinamismo económico, dado que la mayor afluencia de personas en estas áreas promovería el comercio, aumentaría el empleo y mejoraría la seguridad. Esto, a su vez, contribuiría a elevar los niveles de bienestar social en la comunidad del cantón.

Discusión y conclusiones

Con la información recopilada se establece que, tanto los hallazgos teóricos como la investigación de campo realizada a partir de la encuesta, permiten establecer una interpretación valiosa del impacto socioeconómico que genera una obra pública como el sistema de transporte aerovía. A partir de los postulados teóricos se pudo determinar que el desarrollo de todo transporte urbano guarda relación con los lineamientos y directrices de políticas públicas que aseguran su normal funcionamiento, bajo normas de calidad en servicio a los pasajeros y responsabilidad con el medio ambiente por daños colaterales que produce la contaminación de los combustibles. Sin embargo, los cambios en la transportación deben ser planificados en función de soluciones que realmente benefician a la comunidad y no persiga otros intereses.

Aunque la aerovía es una obra emblemática, en cuanto a infraestructura moderna para unir a Guayaquil y Durán, no cumple el propósito de convertirse en una solución como medio de transporte. No solo porque no funciona a su máxima capacidad, sino porque hay otros factores que jamás se consideraron, tales como el costo del pasaje elevado para los habitantes de Durán y la falta de estaciones que verdaderamente

conecten con el transporte público. Estos argumentos podrían justificar la baja aceptación que tiene este sistema de transporte en la comunidad de Durán.

Por otro lado, se encuentra el hecho de que la aerovía se ha convertido más bien en un atractivo turístico que funciona como medio de transporte entre los visitantes del Malecón 2000 de Guayaquil hasta el Malecón de Abel Gilbert en Durán. Realmente, no está generando el impacto socioeconómico esperado, dado que los habitantes de este cantón no perciben grandes cambios en temáticas laborales, inversión, comercial, entre otras.

Dado que el 57.9% de los habitantes de Durán se encuentra en el nivel socioeconómico C- (medio bajo) según la encuesta, y considerando que la situación socioeconómica del cantón ya era difícil antes de la implementación de la aerovía, se observaba un aumento en los niveles de subempleo, desempleo y empleo informal, así como una falta de servicios básicos, especialmente de agua potable. Desafortunadamente, esto cambió el panorama de la imagen con que se promocionó a los usuarios potenciales: de un transporte de uso diario a un atractivo turístico para observar el paisaje fluvial que conecta Guayaquil con Durán.

Se pudo establecer que los usuarios se muestran poco satisfechos con el sistema de transporte aerovía, debido a que consideran que afecta la economía del usuario. Esto se debe a que no están de acuerdo con las tarifas que se imponen y que son superiores a las del pasaje habitual de \$0.35. Además, la tarifa de \$0.70 es percibida como elevada, en comparación con el alcance de sitios de Durán en el cual se transportan los carros alimentadores, lo que genera un gasto doble de tarifa al pasajero, tan solo por el uso de un transporte aerosuspendido. Es decir, tiene una trayectoria corta por el precio que se está pagando.

Se determinó que, después de la implementación de la aerovía, el usuario no percibe mayores cambios en la movilidad ciudadana ni

tampoco en los índices económicos del cantón. Pues, este sistema de transporte pasó a convertirse en una temática turística que, si bien ha generado cierto dinamismo en la zona de la ciudadela Abel Gilbert donde aterriza la aerovía, no está generando mayores inversiones de empresas privadas ni tampoco ha mejorado las tasas de empleabilidad.

En general, se concluye que la aerovía no es considerada por los usuarios como un proyecto de uso frecuente a causa de su elevada tarifa, así como por lo limitado de sus conexiones en otros sectores de Durán. Este análisis permite comprobar la hipótesis de que el impacto que genera esta obra es bajo en el aspecto socioeconómico, los usuarios mantienen su actitud de inconformidad, o rechazo a cambiar su habitual forma de trasladarse, ya que ante la comodidad que ofrece la aerovía, los ciudadanos optarán por aquel que les ofrezca menos tiempo para llegar a su destino a un precio más accesible.

Financiamiento

Esta investigación no recibió una subvención específica de ninguna agencia de financiación en los sectores público, comercial o sin fines de lucro.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener potenciales conflictos de interés con respecto a la investigación, autoría o publicación de este artículo.

Declaración de aprobación ética o consentimiento informado

Toda la información extraída del estudio se codificará para proteger el nombre de cada informante. No se utilizarán nombres u otra

información de identificación al discutir o informar datos. Todos los participantes dieron su consentimiento informado para su inclusión antes de participar en el estudio. Los investigadores mantendrán de forma segura todos los archivos y datos recopilados en un gabinete cerrado con llave en la oficina de los investigadores principales.

Referencias

- Argotti, K. (2 de marzo de 2024). Evaluación Socioeconómica. PDNA Covid-19. Ecuador. Marzo-Mayo, 2020. <https://bit.ly/3uVDYHe>
- Carrasco, M. (2 de marzo 2024). Aerovía no es atractiva para Durán, donde se anotan fallas. *Diario El Universo*. <https://bit.ly/3T2gurX>
- Corporación Financiera Nacional. (2 de marzo 2024). Ficha Sectorial. Transporte terrestre para pasajeros. CFN, 2021. <https://bit.ly/3Tgdw4p>
- Cronbach, L. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika* 16, 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Heredia, L. (2 de marzo 2024). Afluencia de personas llega al 30 % de lo esperado en la Aerovía. *24 horas en la Comunidad* (2021). <https://bit.ly/48LVg7K>
- Guzmán, J. (2 de marzo 2024). La Aerovía de Guayaquil capta solo el 30 % de los usuarios proyectados. *El Universo*. <https://bit.ly/4c2b3BV>
- INEC (2 de marzo 2024). INEC presenta sus proyecciones poblaciones cantonales. 2017. <https://bit.ly/3wxChA6>
- INEC (2 de marzo 2024). Encuesta de estratificación del nivel socioeconómico. 2020. <https://bit.ly/4c2zEXx>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). Informe Trimestral de Ejecución. Presupuesto General del Estado. <https://bit.ly/4c1JqZG>
- Moncada, B. (2 de marzo 2024). La aerovía, 20 años de deuda sin rentabilidad. *Diario Expreso*. <https://bit.ly/430vCdT>
- Parrado, K. (2021). *Análisis del impacto financiero generado por el Covid-19 en las aseguradoras del sector bancario colombiano. Un estudio de caso* (Tesis de grado). Corporación Universitaria Minuto de Dios <https://bit.ly/430bU1W>
- Ruíz, C. (2 de marzo 2024). La Aerovía, una obra que despierta críticas y tiene retrasos. *Primicias*. <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/aerovia-transito-guayaquil-criticas/>
- SOFRATESA. (3 de marzo 2024). Reglamento General de Usuarios Aerovía. <https://aeroviagye.com/reglamento-del-usuario/>
- Torres, M. (2017). *El transporte público urbano de autobuses en la ciudad de Santiago de Chile: Una propuesta de bases de licitación pública* (Tesis doctoral). Universitat de Lleida <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/403757/Tmetc1de1.pdf>
- Visión 360. (2021). Aerovía: ¿Una inversión en el aire? Guayaquil, Ecuador. https://www.youtube.com/watch?v=Ukh_J5Y5j9I&t=2s

Autoría y Contribución de los Autores

Franklin Romero

Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Recursos, Visualización, Redacción – borrador original

Karina Ascencio

Análisis formal, Investigación, Metodología, Supervisión, Validación, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición

Miriam Jara

Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Software, Visualización, Redacción – revisión y edición

Karina Vallejo

Software, Visualización: Karina Vallejo, Redacción – borrador original



Copyright © The Author(s) - 2024