
PERCEPCIÓN DE LOS ATRIBUTOS DEL TRANSPORTE Y BIENESTAR SUBJETIVO EN UN CONTEXTO RURAL: EL CASO DE PANGUIPULLI

Catalina Pino, Universidad de Chile – catalinapinocarril@gmail.com

Cristóbal Pineda, Universidad de Chile – crpineda@uchile.cl

RESUMEN

Estudios han demostrado que la percepción de los atributos del transporte de pasajeros está vinculado con el bienestar de las comunidades, y que el bienestar tiene una importante influencia en la calidad de vida a nivel individual. Sin embargo, esto no se ha demostrado para contextos rurales. En esta investigación, se realiza un análisis de las percepciones de un grupo de usuarios del sistema de transporte en Panguipulli, ciudad que cuenta con un 44% de población rural. El objetivo de la investigación es analizar las percepciones generadas por los atributos del transporte, identificar en qué medida contribuyen a la satisfacción del viaje y al bienestar global a nivel individual, y comprobar si existe una relación causal entre estos dos últimos conceptos en un contexto rural. Al igual que estudios análogos basados en el análisis de la satisfacción de viajes y satisfacción de vida, se concluye que los atributos del transporte de pasajeros influyen en el bienestar de las comunidades.

Palabras clave: movilidad rural, satisfacción, bienestar subjetivo

ABSTRACT

Recent research has proven that the perception of transport of passengers attributes is related to the well-being of communities in urban contexts. Thus, the mobility has a remarkable influence in life of people quality at an individual level. Nevertheless, this has not been demonstrated for rural environments. In this study, we make an analysis of the perception of a group of users of the transport system in Panguipulli, a commune in southern Chile that has a 44% of rural population. The goal of this study is to identify if several socioeconomic and transport perception variables are contributing to the travel and life satisfaction at an individual level, and prove if there is a causal relationship between these two last concepts in a rural context. Similar to other studies of travel and life satisfaction, this research concludes that the attributes of transport of passengers does influence welfare of communities.

Keywords: rural mobility, satisfaction, subjective well-being

1. INTRODUCCIÓN

Las dificultades en la accesibilidad a servicios básicos en zonas rurales constituyen problemas que podrían estar radicados en la falta de infraestructura que soportan estos servicios. Esta desventaja y la precariedad en los sistemas de movilidad podrían profundizar el fenómeno de la exclusión social (Lucas, 2012). Este concepto, por su parte, conlleva la falta o negación de recursos, derechos, bienes y servicios, y la incapacidad de participar en las relaciones y actividades recurrentes a nivel social. En general, estos elementos están disponibles para una gran mayoría de las personas en una sociedad, dentro de los ámbitos económicos, sociales y políticos, pero la falta de ellos generaría un impacto en la calidad de vida de ciertos grupos marginalizados entre la población.

Refiriéndose a la movilidad y accesibilidad en zonas rurales, Sagrillo & Da Penha (2004) postulan que en estas localidades la mayoría de la población se enfrenta a las dificultades de acceso a servicios básicos y, como consecuencia, las personas deben movilizarse a otras localidades más urbanizadas para materializar sus actividades deseadas. Además de los bajos niveles de ingreso o consumo, la inadecuada provisión de servicios de salud y emergencia, agua, alcantarillado, escuela y transporte son expresiones de la pobreza rural. Los estudios orientados a solucionar el problema urbano no solo deben limitarse al alcance de las ciudades, sino también en el campo, que se ha caracterizado por ser un espacio segregado, desprovisto de infraestructura e inversiones capaces de generar una mejor calidad de vida para las personas y evitar su éxodo hacia la expansión de los centros urbanos.

Diversos estudios han demostrado que el transporte de pasajeros está vinculado con el bienestar de las comunidades, y que a su vez, éste tiene una importante influencia en la calidad de vida a nivel individual. En dichas investigaciones, se han reconocido algunos de los atributos de viaje que influyen en el bienestar subjetivo y en la accesibilidad de las personas. Algunos ejemplos son los estudios de Pineda y Mella (2019) y Carrillo (2019), que evalúan la relación de los atributos de transporte y el bienestar subjetivo en el sistema de movilidad de Santiago; o la investigación de Cao (2013), donde se analizan los impactos en el bienestar global de un nuevo servicio de tranvía en Minneapolis, entre otros. Sin embargo, a pesar de que estas premisas han sido verificadas ampliamente por la literatura en el contexto urbano, en nuestro mejor entendimiento, no se ha probado hasta ahora que estas mismas relaciones siguen siendo válidas en el contexto rural.

El objetivo principal de esta investigación es verificar la hipótesis que se ha planteado anteriormente en la literatura, referida a que las características sociodemográficas de los habitantes, las características del sistema de movilidad, y las percepciones sobre algunos atributos específicos que los usuarios tienen de ellos, son condicionantes de la satisfacción del viaje, y que ésta a su vez, tiene una influencia sobre la satisfacción global de la vida, y en definitiva, sobre el bienestar subjetivo de las personas. La contribución de esta investigación radica en que se utilizará como caso de estudio a la comuna de Panguipulli, la cual mantiene una alta composición de ruralidad. La metodología considera la aplicación de un modelo de ecuaciones estructurales (SEM, por sus

siglas en inglés) de carácter confirmatorio, que analice la viabilidad y significancia de las direcciones causales propuestas.

El estudio abarca a la comuna de Panguipulli, ubicada en la Región de Los Ríos al sur de Chile, puesto que es un ejemplo tanto de la ruralidad como de la situación precaria del sistema de movilidad: su población rural alcanza un 44% (Instituto Nacional de Estadísticas, 2018), hasta el año 2010 contaba con menos del 20% de la red vial pavimentada (Ministerio de Obras Públicas, 2018) y presenta dificultades de accesibilidad para la satisfacción de actividades consideradas como básicas ya que, por ejemplo, hasta el año 2021 solo cuenta con dos supermercados, un hospital, y dos sucursales bancarias, todas localizadas en el centro del área urbana de Panguipulli.

El presente artículo se divide de la siguiente forma: en el Capítulo 2, se realiza una revisión bibliográfica, en donde se profundizan los conceptos de bienestar subjetivo, satisfacción de viaje y satisfacción de la vida. En el Capítulo 3, se describe la metodología específica empleada para abordar la investigación, describiendo en primer lugar el modelo de ecuaciones estructurales y las relaciones de causalidad propuestas. También en este capítulo se incluye una breve descripción del área de estudio, y se detalla la encuesta utilizada para la recolección de los datos, la cual permitirá calibrar posteriormente el modelo. Luego, en el Capítulo 4, se reportan los resultados obtenidos con el modelo de ecuaciones estructurales propuesto y se analizan las principales implicancias extraídas a partir de ellos para el caso de Panguipulli. Finalmente, en el Capítulo 5, se presentan las conclusiones de este trabajo, las cuales apuntan a los objetivos mencionados anteriormente y, además, se proponen posibles líneas de investigación futuras relacionadas con el análisis de los atributos de movilidad y sus percepciones en el contexto rural.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Bienestar Subjetivo

La calidad de vida ha sido descrita en el ámbito de la psicología y la sociología mediante distintos términos, tales como bienestar subjetivo, felicidad o satisfacción. Meeberg (1993) postula que factores como la satisfacción de la vida, el bienestar subjetivo, la autoevaluación en salud, el estado de la salud física y mental, la felicidad, el estado funcional, y los valores vitales influyen en la calidad de vida. Por otro lado, Ardila (2003) la define como una sensación subjetiva de bienestar físico, psicológico y social, que posee aspectos subjetivos y objetivos. Su dimensión objetiva se refiere a la disponibilidad de bienes y servicios para cada quién, mientras la subjetiva refiere a la valoración de aquello en relación con la propia vida. Profundizando en el componente del bienestar subjetivo, Diener (1999) sostiene que éste se conforma de tres componentes: la presencia de sentimientos positivos, la ausencia de sentimientos negativos, y la satisfacción general con la vida. Además, plantea que el bienestar estaría conformado por aspectos cognitivos y afectivos, y

viéndolo desde una perspectiva más genérica a nivel social, forma parte importante de la calidad de vida de las personas.

El concepto de satisfacción vital se entiende como la valoración positiva que la persona hace de su vida en general, o de aspectos particulares de esta, tales como la familia, estudios, trabajo, salud, amigos, tiempo libre, entre otros (Diener et al., 1999). Por otro lado, García-Viniegras y González (2000) afirman que las personas evalúan su estado bajo las expectativas de su futuro, donde la satisfacción es la discrepancia percibida entre sus aspiraciones y sus logros.

Dadas las definiciones de las distintas dimensiones que determinan la calidad de vida, es posible inferir que la satisfacción de las actividades relacionadas con la movilidad puede incluirse en el componente subjetivo, respondiendo a los estímulos generados por los sistemas de transporte utilizados en la cotidianeidad. Es así como la literatura reporta que las condiciones en las cuales se realizan los viajes influyen efectivamente en la satisfacción en sus usuarios, y a su vez, esta satisfacción puede influir en el bienestar subjetivo global de la vida mediante cuatro formas (Schwanen, De Vos, Van Acker, & Witlox, 2013):

- 1) Los viajes pueden inducir sentimientos positivos o negativos en una persona.
- 2) Los viajes permiten la participación de las personas en las actividades sociales, por lo que conlleva un efecto directo en el logro de metas personales y el bienestar.
- 3) La realización de actividades complementarias dentro del vehículo durante el viaje (tales como leer, escuchar música o trabajar), puede influir en el estado de ánimo y en la experiencia del usuario, asociada a la actividad realizada en el destino.
- 4) Cuando el viaje es considerado como la actividad objetivo en sí misma (como, por ejemplo, una caminata recreativa) se puede considerar como un viaje no dirigido, realizado solamente con el fin de aumentar la satisfacción o alegría.

Bajo la teoría del bienestar subjetivo propuesta por Diener (1999), se ha propuesto establecer medidas de éste mediante dos componentes: una satisfacción a corto plazo (que contiene los factores de presencia de sentimientos positivos y la ausencia de sentimientos negativos), y una satisfacción a largo plazo, correspondiente al factor de satisfacción general con la vida. La dimensión de largo plazo se mide mediante la *Escala de Satisfacción de la Vida* (SWLS, por sus siglas en inglés), la cual evalúa mediante una escala tipo Likert de siete puntos las siguientes afirmaciones: “Estoy satisfecho con mi vida”, “En la mayoría de los casos, mi vida está cerca de mi ideal”, “Hasta ahora he logrado cosas importantes que quiero en mi vida”, “Las condiciones de mi vida son excelentes” y “Podría vivir mi vida otra vez, no cambiaría casi nada”.

Por otro lado, para medir la satisfacción a corto plazo se han propuesto dos escalas:

1. Escala de Afecto Positivo y Negativo (PANAS, por sus siglas en inglés; Watson et al., 1988): Consiste en un cuestionario de 10 descriptores, que incluyen afectos positivos y negativos. La encuesta se dirige a la experiencia de los usuarios en un determinado tiempo

pasado, como la última semana o el último día, evaluando su percepción en una escala de cinco puntos.

2. Escala Sueca de Afecto Central (SCAS, por sus siglas en inglés; Västfäll et al., 2002): define una desagregación de los sentimientos afectivos en dos dimensiones ortogonales.

Estas son:

- a. Valencia: vinculada con la extensión del placer, y va desde positivo a negativo. Los descriptores positivos son *contento*, *feliz* y *satisfecho*, mientras que los descriptores negativos son *triste*, *deprimido* y *disgustado*.
- b. Activación: relacionada con el grado de activación en base a señales ambientales, en una escala que va desde activado a desactivado. Los descriptores del primer término son *vivaz*, *activo* y *despierto*, mientras que los del segundo son *aburrido*, *pasivo* y *somnoliento*.

2.2. Relación entre la Satisfacción de los Viajes y el Bienestar Subjetivo

El análisis del Bienestar Subjetivo ha sido adaptado para el ámbito específico de la movilidad mediante la *Escala de Satisfacción de Viajes* (STS, por sus siglas en inglés), cuyo diseño considera componentes afectivos y cognitivos relacionados con los viajes urbanos (Ettema et al., 2011; Bergstad et al., 2011). El análisis de la satisfacción de los viajes tiene una lógica análoga al estudio del bienestar subjetivo ya que, como experiencia de corto o largo plazo, genera ciertos dominios de satisfacción, vinculados al componente cognitivo. El transporte, como servicio, genera expectativas en sus usuarios y, por ende, un nivel de satisfacción, comprendido como la diferencia entre el servicio recibido por el individuo y la expectativa del mismo. Además, la experiencia del viaje genera percepciones, tanto positivas como negativas, que pueden influir en el estado anímico de los usuarios, contribuyendo al componente afectivo, lo que queda demostrado en las referencias utilizadas en esta investigación.

Para medir el componente afectivo, se utiliza la metodología SCAS, mediante seis escalas: tres que consideran una desactivación positiva y activación negativa (por ejemplo, *relajado* o *apurado*) denotado por la sigla PD-NA; y otras tres que consideran una activación positiva y desactivación negativa (por ejemplo, *alerta* o *cansado*), denotada por la sigla PA-ND. Por otro lado, el componente cognitivo se califica con tres escalas relacionadas con la calidad y eficiencia del viaje como, por ejemplo, “el viaje fue de bajo estándar” o “el viaje fue de alto estándar” (Ettema et al., 2011).

En la última década, la STS se ha utilizado ampliamente para estimar en forma empírica la satisfacción con los viajes en el contexto de los viajes urbanos (Pineda & Mella, 2019). Por ejemplo, Cao (2013) realizó un estudio en Minneapolis sobre la relación entre la implementación

de un tranvía y las satisfacciones con los viajes y la vida. Este estudio corroboró que el mejoramiento de la accesibilidad impacta positivamente en la satisfacción de los viajes, a través de la influencia en las percepciones de los residentes sobre el acceso y el servicio de transporte. Sin embargo, concluyó que el tamaño de los impactos en la satisfacción de la vida es marginal, ya que esta última está determinada conjuntamente por varios otros dominios.

Por otro lado, Pineda y Mella (2019) estudiaron el impacto del ahorro de tiempo de viaje, a raíz de la apertura de una nueva línea en el Metro de Santiago, sobre la satisfacción del viaje y al bienestar global a nivel individual. Los resultados de la investigación identifican que las percepciones que influyen en la satisfacción de viaje son los tiempos de espera, el diseño de las estaciones, la seguridad operacional y las condiciones de intermodalidad. Además, reconocen que el género y los ingresos influyen en el bienestar global, revelando que las mujeres están más satisfechas que los hombres en general, y que las personas con mayores ingresos también tienen mayores niveles de satisfacción con sus vidas. Finalmente, concluyeron que la satisfacción de los viajes tiene una importante influencia sobre la satisfacción de la vida, revelando que las condiciones de transporte tienen un impacto en el bienestar cotidiano.

Mientras, Carrillo (2019) también desarrolló un estudio del transporte público en Santiago, evaluando el impacto de sus atributos en el bienestar subjetivo de los adultos mayores. Como resultado, obtuvo que los atributos que influyen en el bienestar global son la seguridad y el diseño físico (escaleras, ascensores, torniquetes, señalética e iluminación). También identificó que la edad, ingresos y modo de transporte utilizado son factores que favorecen al bienestar global. Al igual que el estudio de Pineda y Mella (2019), concluyó que la satisfacción del viaje influye en la satisfacción con la vida, en este caso, en la satisfacción global del adulto mayor.

Los habitantes de zonas rurales, donde no hay economías de aglomeración como en el caso urbano, deben movilizarse cotidianamente a otras localidades más urbanizadas para materializar sus actividades. Las dificultades de accesibilidad en zonas rurales podrían estar radicadas en uno o más atributos específicos de la movilidad, tales como los tiempos de viaje o de espera, las distancias de viaje, la infraestructura mínima (pavimentos, aceras, refugios peatonales), las tarifas, entre otros. La percepción subjetiva de estos atributos no solamente media la satisfacción que los usuarios tienen con respecto a la movilidad y a los sistemas que la soportan, sino que también tiene un impacto medible sobre el bienestar global subjetivo (Cao, 2013).

Los estudios basados en el análisis de la relación causal entre la Satisfacción de Viajes y la Satisfacción de la Vida se han realizado principalmente en contextos urbanizados (Pineda & Mella, 2019). Sin embargo, existe una investigación desarrollada por De Vos et al. (2016), en la que se analiza la satisfacción de viajes en áreas urbanas y suburbanas en la ciudad de Gante (Bélgica), que considera sólo viajes de placer y utilizando la Escala de Satisfacción de Viaje. Como resultado, se obtuvo un interesante hallazgo: los habitantes suburbanos tienen una mayor satisfacción con los viajes que los habitantes urbanos, para todos los modos de viaje. Por lo anterior, se puede entrever que los estudios de movilidad en zonas rurales podrían revelar importantes diferencias de las

percepciones de las personas con respecto a su entorno, en particular, al sistema de transporte, en comparación a un escenario urbanizado.

3. METODOLOGÍA

El objetivo general de este artículo es estimar si las características sociodemográficas, las características de la movilidad y la percepción de atributos del transporte que los usuarios de Panguipulli tienen una relación causal con la satisfacción del viaje y la satisfacción de la vida, así como también, si existe una relación causal entre ellos. Para abarcar este objetivo, se plantea un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) que, mediante herramientas estadísticas que minimizan las matrices de covarianzas, permite analizar las posibles relaciones de causalidad entre las variables de interés.

El presente capítulo se desarrolla en el siguiente orden: en primer lugar, se hace una introducción a los modelos de ecuaciones estructurales y se caracteriza la especificación propuesta para el caso de la movilidad de Panguipulli en el contexto rural. En segundo lugar, se detalla la estructura del instrumento utilizado para la captura de las variables explicativas de interés, profundizando en las escalas utilizadas para la medición de las percepciones de los atributos, la satisfacción del viaje y la satisfacción de la vida.

3.1. Especificación del Modelo Conceptual

El presente estudio propone concluir si las características socioeconómicas, de la movilidad y la percepción de atributos como los tiempos de espera, la infraestructura o la seguridad vial pueden influenciar los niveles de satisfacción del viaje, y a su vez, si éstos pueden influir en la satisfacción global con la vida. En las investigaciones de Pineda y Mella (2019) se identificaron variables sociodemográficas que influyen en la satisfacción de los viajes, en particular, la edad del encuestado y la cantidad de personas residentes en su hogar. Además, el género y el ingreso promedio del hogar tendría un impacto significativo en la satisfacción de la vida. En cuanto a los atributos de los viajes, se reconoció que los tiempos de viaje y las tarifas tendrían un impacto en la satisfacción de los viajes, y el tiempo de viaje también afectaría a la satisfacción con la vida. Además, se constató que las percepciones de distintas cualidades de los viajes influyen en la satisfacción de los viajes y en la satisfacción de la vida. Entre ellas se encuentran los tiempos de espera, la seguridad vial y los tiempos de viaje. En este caso, se utiliza el mismo diagrama conceptual propuesto por Pineda y Mella (2019) (ver Figura 3-1), pero considerando que el estudio se enmarca en un contexto rural, por lo que los resultados pueden diferir a los anteriormente mencionados, considerando las diversas dificultades, necesidades y realidades socio-territoriales.

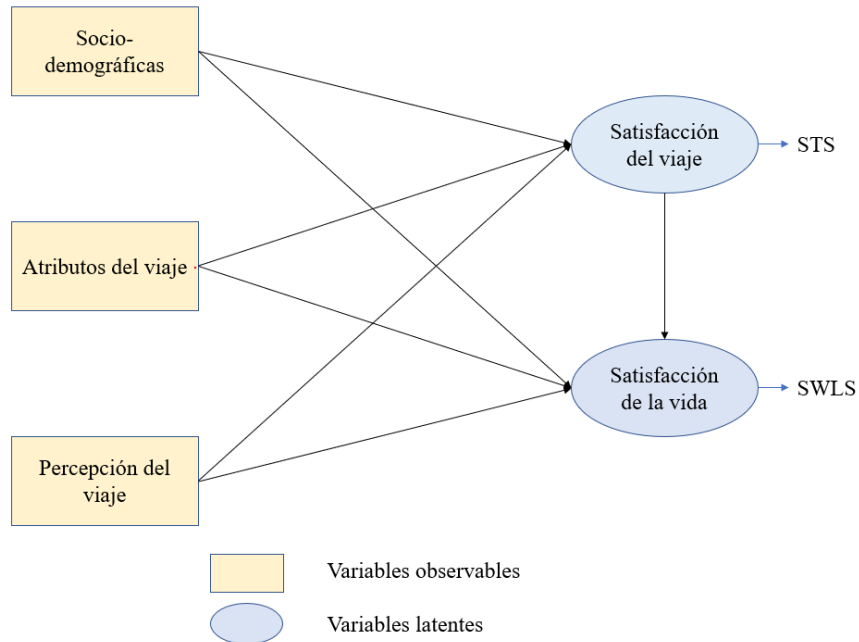


Figura 3-1: Diagrama conceptual de relaciones causales.
Fuente: Elaboración propia. Adaptado de Pineda y Mella (2019).

3.2. Especificación del Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM)

Para realizar el análisis de las relaciones causales propuestas en la Figura 3-1, se desarrolla un Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM, por sus siglas en inglés). Estos modelos son útiles para analizar la existencia de relaciones causales mediante un control estadístico, sustituyendo un control experimental (Medrano & Muñoz-Navarro, 2017). A pesar de que los modelos SEM no prueban en forma irrefutable la causalidad entre las variables del modelo, sí permiten determinar la plausibilidad de ella al proponer *ex ante* el tipo y dirección de las relaciones que se espera encontrar entre las diversas variables de interés, siempre y cuando exista un fundamento teórico o intuitivo detrás. La principal premisa considerada es que las relaciones causales pueden inferirse a partir del análisis de covarianzas.

A grandes rasgos, esta investigación desarrolla un análisis confirmatorio mediante el cual se intentará validar la hipótesis del estudio, es decir, evaluar si los atributos del transporte condicionan la satisfacción del viaje y de la vida en general, aplicado al caso específico de Panguipulli. Y en forma complementaria, si estos atributos, que aparecerán como significativos en el contexto rural son los mismos que la literatura ha reportado para el contexto urbano.

Es así como el modelo de causalidad propone una serie de variables observables y de variables latentes. Siguiendo las relaciones propuestas en la Figura 3.1, las variables observables corresponden a las variables sociodemográficas, las características del viaje (horarios, frecuencia, modo, etc.) y las percepciones de ciertos atributos del transporte; mientras que las variables latentes, que no pueden ser medidas directamente, corresponden a la satisfacción del viaje y la satisfacción de la vida. En este caso, se postula la siguiente hipótesis: las variables observables

influyen tanto en la satisfacción del viaje por parte del usuario como en la satisfacción de la vida, mientras que igualmente existe una relación causal entre la satisfacción del viaje y la satisfacción de la vida. Lo anterior podría evidenciar la plausibilidad de una relación directa entre la movilidad y el bienestar subjetivo (conocido también como calidad de vida) de los habitantes de Panguipulli.

3.3. Diseño de la Encuesta

Con respecto al diseño de la encuesta, que permite capturar las variables de interés para la calibración del modelo de ecuaciones estructurales, las preguntas se agruparon en cinco secciones: perfil sociodemográfico, características del viaje, percepción subjetiva de atributos del viaje, escala de satisfacción durante el viaje (STS) y escala satisfacción con la vida en general (SWLS). Las preguntas de atributos específicos relativos al transporte público solo eran aplicables si la persona encuestada utilizaba este modo como principal medio de transporte en alguna etapa del viaje.

Las variables relativas al perfil sociodemográfico, las características del viaje y la percepción de atributos se detallan en la Tabla 3-1. Mientras, las variables sociodemográficas y de características del viaje fueron presentadas mediante una lista cerrada de opciones en la encuesta. Por último, las variables de percepción de atributos fueron medidas mediante una escala tipo Likert de siete niveles, equivalente a la escala de notas tradicionalmente utilizada en el sistema educacional chileno, con una nota entre 1 a 7.

Tabla 3-1: Lista de variables sociodemográficas, características del viaje y percepción de atributos.

Sociodemográficas	Características del Viaje	Percepción de Atributos
Edad	Uso de transporte particular	Tiempo total de viaje
Jubilado	Frecuencia	Seguridad vial
Género	Comuna destino	Congestión vehicular
Posesión de trabajo remunerado	Trasbordos	Ancho de veredas
Número de personas en el hogar	Período de ida	Condiciones viales
Ingreso mensual hogar	Período de vuelta	Seguridad delictual
Nivel educativo	Tiempo de viaje	Costo mensual
Posesión de automóvil		
Posesión de licencia de conducir		
Discapacidad de movilidad		

Fuente: Adaptación de Pineda (2018).

En la encuesta, la calificación de la percepción de los atributos de los viajes se plantea con una afirmación. Por ejemplo, para referirse al tiempo total de viaje, la afirmación que se debe calificar es “El tiempo total de viaje me parece adecuado”. Todos los atributos se califican con la misma afirmación, es decir “(El atributo) me parece adecuado”.

Por otro lado, las escalas STS y SWLS, que sirven para medir las variables latentes de satisfacción de viaje y satisfacción con la vida, se muestran en la Tabla 3-2 y Tabla 3-3 respectivamente, tal como se utilizaron en Pineda y Mella (2019) y en Carrillo (2019) para el caso de Santiago. Sin embargo, mientras que en la escala STS se utilizó una escala tipo Likert de siete niveles (de 1 a 7)

entre cada par de atributos extremos, en el caso de la escala SWLS se utilizó también una escala tipo Likert de siete niveles, pero en forma cualitativa, que iba desde (1) *Muy en desacuerdo* hasta (7) *Muy de acuerdo*.

Tabla 3-2: Escala de satisfacción de viaje (STS).

Dimensión	Extremo Negativo	Extremo Positivo
Activo PA-ND	Aburrido	Entusiasta
	Disgustado	Interesado
	Cansado	Atento
Afectivo PD-NA	Estresado	Calmado
	Preocupado	Tranquilo
	Apurado	Relajado
Cognitivo	El viaje fue de bajo estándar	El viaje fue de alto estándar
	El viaje no me funcionó	El viaje funcionó bien

Fuente: Adaptación de Pineda (2018).

Tabla 3-3: Escala satisfacción con la vida – SWLS.

Código	Declaración
SWLS1	En la mayoría de las formas, mi vida está cerca de mi ideal
SWLS2	Estoy satisfecho con mi vida
SWLS3	Hasta ahora he logrado cosas importantes que quiero en mi vida
SWLS4	Las condiciones de mi vida son excelentes
SWLS5	Podría vivir mi vida otra vez, no cambiaría casi nada

Fuente: Adaptación de Pineda (2018).

Cabe mencionar que la encuesta se diseñó y realizó en el año 2020, en medio de la crisis sanitaria, por lo que en sus indicaciones se solicitó a los encuestados que respondieran el cuestionario basándose en el viaje que realizaran con mayor frecuencia en condiciones normales, es decir, antes del inicio de la pandemia.

4. RESULTADOS

4.1. Área de Estudio y Aplicación de la Encuesta

El territorio donde se aplicó la encuesta corresponde a la comuna de Panguipulli, ubicada en la Región de Los Ríos en Chile. La ciudad tiene una población de 34.500 habitantes, de los cuales un 44% corresponde a población localizada en asentamientos rurales (Instituto Nacional de Estadísticas, 2018). Tiene un índice de aislamiento de 0,63, el cuarto más bajo de la región, entre 12 comunas. Este indicador cuantifica la diferencia entre el grado de interacción con distintos servicios básicos y un componente de aislamiento estructural, y mientras más bajo sea su valor, mayor es el aislamiento y las dificultades de accesibilidad del lugar (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2011).

El universo de encuestados se compuso de personas que tuvieran sobre 15 años y residieran en la comuna de Panguipulli. El trabajo de campo de aplicación de la encuesta se realizó durante el mes de noviembre 2020. Cabe indicar que el instrumento aplicado fue una encuesta basada en el hogar, cuya captura de datos se realizó en un contexto de emergencia sanitaria por COVID-19, aunque sin restricciones de movilidad vigentes en la comuna durante el periodo en el cual se aplicó la encuesta.

A diferencia de los estudios realizados en zonas urbanas, se definieron cuotas de encuestados según macrozonas, en forma proporcional a la población de cada una de ellas. De esta manera, se abarcó un territorio más amplio y representativo de la situación a nivel comunal, y no sólo del núcleo urbano. La distribución de la muestra en el territorio se estimó a partir de la población por distrito de la ciudad, obtenida del CENSO 2017 (Instituto Nacional de Estadísticas, 2019). Según el informe “División Político-Administrativa y Censal, Región de los Ríos” del Instituto Nacional de Estadísticas (2019), Panguipulli se divide en 12 distritos, los cuales se pueden observar en la Figura 4-6. Para la presente investigación, los distritos se agrupan en 5 macrozonas, definidas a partir de las rutas de acceso a cada uno de los distritos. En la Figura 4-1 también se pueden observar los puntos específicos de medición dentro de cada distrito. Por otro lado, en la Tabla 4-1 se registra la composición de cada macrozona, el porcentaje de la población total de la ciudad y el de las encuestas realizadas por cada una. Finalmente, se logró una muestra acotada de 183 personas, con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 7,2%.

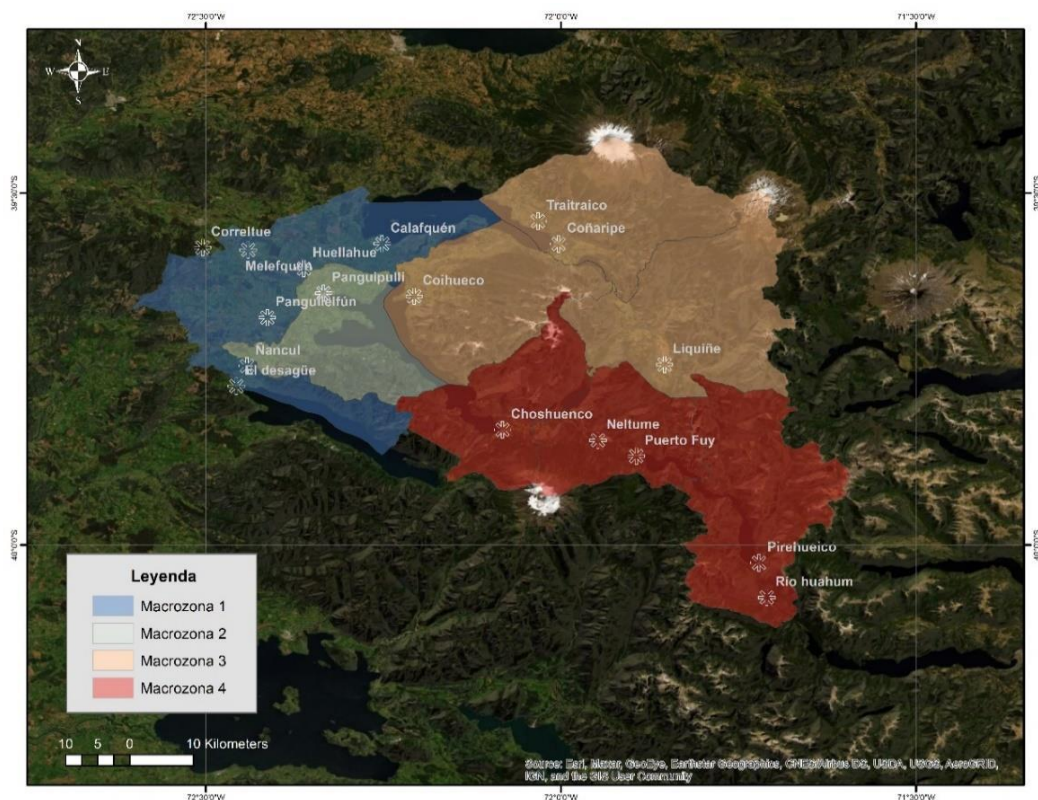


Figura 4-1. Mapa de macrozonas de Panguipulli.

Fuente: Elaboración propia en ArcGis.

Tabla 4-1. Distribución de la muestra por macrozona.

Macrozona	Distritos	Porcentaje de la población total [%]	Porcentaje del total de encuestas [%]
I	Panguipulli	41,3	42,6
II	Calafquén	18,2	19,7
	Melefquén		
	Correltué		
	Penguilelfún		
III	El Desagüe	26,2	25,1
	Coñaripe		
	Liquiñe		
IV	Coihueco	12,2	12,6
	Choshuenco		
	Neltume		
	Río Huahum		

Fuente: Elaboración propia

4.2. Estadística Descriptiva

De las 183 respuestas válidas de la encuesta aplicada, los hombres representan un 34%, y las mujeres, un 66% (ver Tabla 4-1). En cuanto a la situación laboral, se registra que tan sólo un 42% de los encuestados posee trabajo remunerado. Los resultados también reflejan una alta precariedad de ingresos por hogar, puesto que el 56% de los encuestados se concentran en la categoría de más bajos ingresos (inferior a los \$300.000). Esto podría estar correlacionado con el nivel educativo alcanzado, ya que un 65% de la muestra no siguió estudios superiores: un 20% de los encuestados cursó solo la educación básica, mientras que un 45% completó la enseñanza media. Es decir, en general, la muestra refleja una alta proporción de personas de estrato bajo en la comuna.

Además, los resultados indican que un 51% de las personas encuestadas poseen, a lo menos, un vehículo en su hogar. Sin embargo, tan sólo un 31% tiene licencia de conducir vigente. Por otro lado, se observa que un 8% de los encuestados posee algún tipo de discapacidad que dificulta la movilidad, predominando la artrosis. Además, se obtiene que los jubilados representan un 12% de la muestra.

Tabla 4-2: Resultados de variables sociodemográficas en la encuesta

Variable	Categoría	Frecuencia	Resultado
Género	Hombre	62	33,9%
	Mujer	121	66,1%
Jubilado	Sí	22	12,0%
	No	161	88,0%
Trabajo Remunerado	Sí	77	42,1%
	No	106	57,9%
Tamaño del hogar	1 persona	19	10,4%
	2 personas	43	23,5%
	3 personas	40	21,7%
	4 personas	43	23,5%
	5 o más personas	38	20,8%

Variable	Categoría	Frecuencia	Resultado
Nivel de Educación Alcanzado	Ninguno	5	2,7%
	Ed. básica	35	19,1%
	Ed. media	82	44,8%
	Ed. superior	60	32,8%
	Postgrado	1	0,6%
Ingreso del Hogar (CLP)	< 300.000	103	56,3%
	300.001 - 600.000	38	20,8%
	601.000 - 800.000	21	11,5%
	801.000 - 1.400.000	16	8,7%
	> 1.400.000	5	2,7%
Posesión de Automóvil	Sí	94	51,4%
	No	89	48,6%
Discapacidad	Sí	168	91,3%
	No	15	8,2%
Posesión de Licencia de Conducir	Sí	57	31,2%
	No	126	68,9%

Fuente: Elaboración propia

Referente a la caracterización de la movilidad, se obtuvo que el minibús rural es el medio más utilizado (35%), seguido por el automóvil particular (26%) y el taxi colectivo (14%), tal como se detalla en la Tabla 4-2. Cabe notar que el uso frecuente del automóvil particular es inferior al porcentaje de los encuestados que indicaron poseer un automóvil en su hogar (51%) o licencia de conducir (31%). También, en la Tabla 4-2 es posible apreciar la agregación de modos según sean de transporte público (62%), transporte privado (28%) o modos activos (10%), evidenciando que los modos colectivos más duplican a la movilidad individual motorizada en la comuna, mientras que la caminata y la bicicleta representan una muy pequeña proporción de los viajes. Para simplificar el análisis, en el transporte privado se incluyeron las modalidades puras o sin trasbordos, que no incluyeran dentro de su recorrido el uso de transporte colectivo. A los usuarios del transporte privado no se les solicitó evaluar los atributos del sistema de transporte colectivo..

Tabla 4-3: Resultados de uso de modos de transporte en la encuesta

Clasificación	Modo	Frecuencia	Distribución (%)	Distribución por Categoría (%)
Transporte Público	Mini bus rural	64	34,97%	61,75%
	Taxi básico o taxi colectivo	26	14,21%	
	Bus interurbano	19	10,38%	
	Bus rural + Bus interurbano	2	1,09%	
	Bus interurbano + Vehículo particular	1	0,55%	
Transporte Privado	Barcaza + Vehículo particular	1	0,55%	28,42%
	Vehículo particular	51	27,87%	
Modos Activos	Moto	1	0,55%	9,84%
	Caminata	15	8,20%	
	Bicicleta	3	1,64%	

Fuente: Elaboración propia

4.3. Análisis del Modelo de Ecuaciones Estructurales

En el modelo conceptual propuesto en esta investigación (ver Figura 3-1), se consideraron como variables observables exógenas aquellas relacionadas con el ámbito sociodemográfico, las características del viaje y la percepción de ciertos atributos del transporte a nivel global. A pesar de que en la encuesta se incluyeron preguntas para capturar percepciones de variables específicas del transporte público, éstas no se incorporaron a la especificación final del modelo, ya que en calibraciones preliminares, el ajuste resultante no fue lo suficientemente bueno. Por otro lado, cabe indicar que la satisfacción del viaje y la satisfacción de la vida fueron definidas como variables latentes endógenas, las que se midieron a partir de las escalas STS y SWLS respectivamente, cuyas variables sí son observables (ver sección 3.1 para mayores detalles del modelo de ecuaciones estructurales planteado).

Para la especificación final del modelo se utilizaron los siguientes criterios: i) que todas las variables explicativas incluidas (mencionadas en la Tabla 3-1) fueran significativas al 5%; y ii) que el modelo tuviera estadísticos de bondad de ajuste globales dentro de los umbrales tradicionales establecidos por la literatura. En este caso, se evaluaron los índices GFII y RMSEA2. Los resultados del modelo de ecuaciones estructurales se reportan en la Tabla 4-3, que reflejan los estimadores estandarizados de cada variable observable (significativas al 5%) sobre ambas variables latentes de satisfacción.

A partir del modelo de ecuaciones estructurales, se obtuvo que las variables significativas en la satisfacción de viaje son: tenencia de trabajo remunerado, uso de transporte particular, tiempo total de viaje, percepción de la seguridad delictual y percepción del costo de viaje.

El signo positivo del estimador estandarizado del uso de transporte particular indica que quienes viajan en este modo, obtienen niveles de satisfacción más altos en sus viajes. En el contexto de Panguipulli, es importante considerar que el 62% de los encuestados afirmaron que se movilizaban principalmente en medios de transporte colectivos. En ese sentido, resulta complejo abordar las necesidades de estos usuarios, ya que en un ambiente rural la demanda es más dispersa y de más baja densidad que en una zona urbana. Es común que en ciudades grandes los sistemas de transporte público presenten un mejor servicio que en ciudades más pequeñas. En Alemania, por ejemplo, el uso de vehículo particular es mayor (en proporción) en ciudades pequeñas, dados los niveles de cobertura y niveles de servicio del transporte público en comparación a grandes ciudades (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2019). Es posible que, en Panguipulli, el contexto socioeconómico sea una limitación para acceder a un vehículo particular, resultando en una mayor demanda del transporte colectivo, tomando en cuenta los bajos ingresos registrados y los bajos niveles de empleabilidad.

1 Goodness of Fit Index (Índice de Bondad de Ajuste)

2 Root Mean Square Error of Approximation (Error Cuadrático Medio de Aproximación)

Tabla 4-4: Estimadores estandarizados de las variables observables en la satisfacción del viaje y satisfacción de la vida

Tipo de Variables	Variable	Satisfacción del Viaje	Satisfacción de Vida
Variables sociodemográficas	Trabajo	0.170	
	Personas por hogar		-0.146
	Ingreso		0.126
	Posesión de automóvil		0.146
Características del transporte	Uso de Transporte Particular	0.165	-0.127
Percepción de atributos de transporte	Tiempo total viaje	0.292	
	Seguridad delictual	0.295	
	Costo	0.136	0.192
Satisfacción del viaje			0.519

Todos los estimadores reportados son significativos al 5%.

N= 183; GFI=0.83; RMSEA=0.089

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la percepción del tiempo total de viaje, el signo positivo del estimador indica que mientras mejor sea la percepción del tiempo de viaje, mayor será la satisfacción del viaje. En el estudio de Pineda y Mella (2019), se concluye que en determinadas rutas del Metro de Santiago se prestan servicios de baja frecuencia, que aumentan el tiempo de espera de sus usuarios y que, por consecuencia, disminuyen la satisfacción de los viajes. Carrillo (2019) también llega a esta conclusión, afirmando que mientras menores son los tiempos de espera en transporte público en Santiago, mayor es la satisfacción del viaje con un peso bastante elevado. En el caso de esta investigación, el estimador del tiempo total de también podría estar condicionado a la evaluación específica de la componente del tiempo de espera, entre la proporción relevante de los usuarios del transporte público.

En relación a la seguridad delictual, es coherente que su signo sea positivo, ya que a medida que el usuario se sienta más seguro de no sufrir robos, hurtos o acoso, es intuitivo que mayor será la satisfacción del viaje. Esto tiene sentido, porque la seguridad delictual se ha reconocido como una de las mayores preocupaciones sociales a nivel nacional (De Rementería, 2005).

Por otro lado, se identifica que mientras mejor sea la percepción del costo, mayor será la satisfacción del viaje. Este hallazgo se puede asemejar, de manera indirecta, a los resultados de Pineda y Mella (2019), los que revelan que las tarifas (evaluadas objetivamente por su costo monetario, y no por la percepción que el usuario tiene sobre ellas) tienen un efecto negativo en la satisfacción de los viajes. Sin embargo, es importante destacar que en este estudio no sólo se consideran los viajes realizados en transporte público, sino que también se consideran los viajes en vehículo particular, cuyos costos se asocian al gasto de combustible.

En relación con la satisfacción de la vida, las variables sociodemográficas significativas identificadas son: personas por hogar, ingreso promedio por hogar y posesión de vehículo particular. Otras variables significativas fueron el uso del automóvil particular y la percepción del costo (ver Tabla 4-3).

El ingreso tiene una influencia positiva en la satisfacción de la vida, es decir, a mayor ingreso, mayor satisfacción de vida. Esto coincide con los resultados de Pineda y Mella (2019) y Carrillo

(2019). Por otro lado, el estimador negativo asociado al tamaño del hogar indica que, mientras menor sea el número de personas por hogar, mayor es la satisfacción de la vida. Esto podría estar relacionado con el nivel de hacinamiento de los hogares: en el año 2006, el indicador de hacinamiento de los hogares alcanzaba un 1% (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2008), pero en 2018 esta cifra aumentó significativamente a un 15% (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2020). Esta abrupta variación podría estar dando cuenta de una preocupación creciente entre los habitantes de Panguipulli, afectando su bienestar.

Según el modelo propuesto, el uso de vehículo particular tiene una influencia negativa en la satisfacción de vida, ya que el valor del estimador es negativo. El análisis de este resultado específico es contraintuitivo, ya que el estimador asociado al uso de transporte particular y la satisfacción de los viajes es positivo. Carrillo (2019) concluye que las personas que no cuentan con automóvil particular presentan una mayor satisfacción de viaje y de la vida, ya que, al utilizarlo como medio de transporte, deben enfrentar grandes niveles de congestión vehicular, a diferencia de los usuarios del transporte público, que cuentan con vías exclusivas que permiten que el viaje sea menos intervenido. Sin embargo, este análisis no podría extrapolarse al contexto rural, ya que no existen las mismas facilidades para el transporte colectivo, y los niveles de congestión no generan mayores preocupaciones en los habitantes de Panguipulli, considerando que su percepción obtuvo una nota promedio de 5,0 en una escala de 1 a 7. Por esto, se propone profundizar en este tema específico en futuras investigaciones.

Al igual que en la satisfacción de los viajes, la percepción del costo tiene una influencia positiva en la satisfacción de vida. Este resultado coincide con la investigación realizada en cinco países europeos por De Groot y Steg (2006), donde concluyen que duplicar los precios del transporte da como resultado una ligera disminución en la calidad de vida. En cambio, los estudios de Pineda y Mella (2019) y Carrillo (2019), registran que la tarifa no tiene una influencia significativa en la calidad de vida. Esto podría vislumbrar que la importancia de los costos de viaje depende del nivel de ingresos, puesto que en el estudio de Pineda y Mella (2019) tan sólo un 3% de los encuestados indicó tener ingresos por hogar inferior a los \$300.000, mientras que, en la presente investigación, esta proporción alcanzó un 56%.

Uno de los principales hallazgos aquí registrados es que la satisfacción del viaje tiene efectivamente implicancias en la satisfacción de la vida. Esto coincide con los estudios previos de Pineda y Mella (2019), Carrillo (2019) y Cao (2013) en el contexto urbano, por lo que esta conclusión podría trascender también hacia escenarios rurales. Por lo tanto, tomar medidas que abarquen las problemáticas de movilidad rural podría tener un importante impacto en el bienestar global de sus habitantes.

Por último, en la Tabla 4-4 se comprueba que las variables observables utilizadas en las escalas de medición de la satisfacción del viaje (STS) y satisfacción de la vida (SLWS) son todas significativas, por lo que resultan ser útiles para medir ambas variables latentes del modelo, al igual que en Pineda y Mella (2019), Carrillo (2019) y Cao (2013).

Tabla 4-5: Estimadores estandarizados de las escalas de medición para la satisfacción del viaje (STS) y satisfacción de la vida (SWLS)

Variable	Satisfacción del viaje	Satisfacción de la vida
Satisfacción del viaje		
Entusiasta	0,624	
Interesado	0,681	
Atento	0,687	
Calmado	0,783	
Tranquilo	0,731	
Relajado	0,659	
El viaje fue de alto estándar	0,798	
El viaje funcionó bien	0,811	
Satisfacción de la vida		
En la mayoría de las formas, mi vida está cerca de mi ideal		0,811
Estoy satisfecho con mi vida		0,891
Hasta ahora he logrado cosas importantes que quiero en mi vida		0,881
Las condiciones de mi vida son excelentes		0,810
Podría vivir mi vida otra vez, no cambiaría casi nada		0,869

Fuente: Elaboración propia

5. CONCLUSIONES

En este estudio, se realizó un análisis de la satisfacción de los viajes y de la satisfacción de la vida, con la finalidad de reconocer cuales de las variables sociodemográficas, de caracterización de los viajes y de percepción de atributos afectan en ellas, lo que se llevó a cabo a partir de un modelo de ecuaciones estructurales (SEM). Como resultado, se obtuvo que, en la satisfacción de los viajes, las variables significativas son la posesión de trabajo remunerado, el uso de transporte particular, y las percepciones del tiempo total de viaje, de la seguridad delictual, y de los costos asociados a movilidad. Los signos de los estimadores resultantes coinciden son consistentes con el modelo planteado, y con algunas de las conclusiones de otras investigaciones asociadas al estudio del bienestar subjetivo y las percepciones del transporte realizadas en Chile, pero aplicados en el contexto urbano. En particular, la importancia de la percepción del tiempo y el costo de viaje se asimilan con las conclusiones de Pineda y Mella (2019) para un caso de estudio particular en el Metro de Santiago.

En relación con la satisfacción de la vida, las variables que influyen significativamente son el tamaño del hogar, el ingreso promedio por hogar, la posesión de vehículo particular, el uso del automóvil particular y la percepción del costo. El resultado asociado al número de personas por hogar es un hallazgo interesante, ya que, a diferencia de las investigaciones realizadas por Pineda y Mella (2019) y Carrillo (2019), esta variable influye de manera negativa sobre la calidad de vida de las personas. Esto podría relacionarse con la implicancia que tiene en los niveles de hacinamiento o con la variación del ingreso per cápita, dificultando en gran medida la situación socioeconómica de los habitantes de Panguipulli. Esto se refrenda en el hecho de que un 56% de los encuestados afirmó que los ingresos promedios de sus hogares eran inferiores a los \$300.000,

evidenciando un nivel de ingresos sustancialmente menor a otros estudios similares realizados en Santiago. Lo mismo ocurre con la percepción del costo, ya que a diferencia de los resultados de Pineda y Mella (2019) y Carrillo (2019), es una variable que influye en la calidad de vida, lo que podría ser una consecuencia de los altos índices de pobreza registrados en Panguipulli.

Al igual que Pineda y Mella (2019), Carrillo (2019) y Cao (2013), el modelo de ecuaciones estructurales indica que la satisfacción de los viajes incide en la satisfacción con la vida, y que las variables observadas de ambas escalas (satisfacción del viaje y satisfacción con la vida) son de gran utilidad para representar las variables latentes respectivas. En ese sentido, a partir de esta investigación se puede entrever que mejorar las condiciones de los sistemas de transporte podría generar efectivamente un impacto positivo y significativo en la calidad de vida de las personas, tanto en territorios urbanos como rurales.

El reconocimiento de las percepciones que los usuarios tienen sobre los atributos del transporte facilita la identificación de elementos que influyen finalmente en la satisfacción de viaje. A partir de esto, se recomienda concentrar los esfuerzos de la planificación del transporte en el mejoramiento de estos atributos, que podrían considerarse como prioritarios para mantener una buena percepción de los sistemas de movilidad. Para abordar estas problemáticas, aspirando a tener territorios más accesibles y equitativos, también es posible hacer un esfuerzo integral por reorganizar las actividades que se desarrollan sobre él, con tal de brindar un acceso universal a las oportunidades que estas ofrecen, y de esta manera contribuir a una mejor calidad de vida (Donoso, 2019).

Si bien, la encuesta de este estudio se realizó en noviembre del 2020, aún sin haber terminado la crisis sanitaria y habiendo un importante impacto en la movilidad dadas las restricciones de actividades y desplazamientos a lo largo del territorio nacional, en las instrucciones se les solicitó a los encuestados que respondieran las preguntas considerando su movilidad en condiciones normales, es decir, antes de la pandemia. Sin embargo, es posible que algunas respuestas estén efectivamente influenciadas por el contexto de la crisis sanitaria, lo que es un aspecto que no es posible controlar completamente con el instrumento aplicado.

En futuras investigaciones, basadas en el análisis de la satisfacción de viaje y de la satisfacción de la vida, se deberían analizar otras localidades rurales o suburbanas, con tal de obtener resultados más contundentes en zonas de baja densidad, y concluir si éstos son asimilables o no a zonas urbanas.

REFERENCIAS

- Ardila, R. (2003). Calidad de vida: una definición integradora. *Revista Latinoamericana de psicología*, 161-164.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2008). *Reporte Estadístico Comunal de Panguipulli*.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2020). *Reportes Comunales Panguipulli*.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. (2019). *Mobility in Germany. Short Report*. Bonn.
- Cao, J. (2013). *The association between light rail transit*. New York.
- Carrillo Castillo, F. (2019). *Movilidad, Transporte Público y Bienestar Subjetivo del Adulto Mayor*. Santiago de Chile.
- De Groot, J., & Steg, L. (2006). *The role of value orientations in evaluating quality of life consequences of a transport pricing policy*.
- De Rementería, I. (2005). *El estado de la seguridad ciudadana en Chile*.
- De Vos, J., Mokhtarian, P., Schwanen, T., & Van Acker, V. (2016). *Travel mode choice and travel satisfaction: bridging the gap between decision utility and experienced utility*.
- Diener, E., Suh, E., Lucas, R., & Smith, H. (1999). *Subjective well-being: Three decades of progress*. *Psychol. Bull.*
- Donoso, P. (10 de Julio de 2019). ¿Cuánto gastan los chilenos en movilizarse? Estudio revela impactantes cifras. (T13, Entrevistador)
- García-Viniegras, C., & González, I. (2000). La categoría bienestar psicológico. Su relación con otras categorías sociales. *Revista Cubana en Medicina Integral*, 586-592.
- Instituto Nacional de Estadísticas, C. (2018). *Síntesis de resultados CENSO 2017*.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2019). *División político administrativa y Censal, Región de Los Ríos*. Santiago de Chile: Departamento de Geografía.
- Lucas, K. (2012). Transport and social exclusion: Where are we now? *Elsevier*, 105-113.
- Medrano, L. A., & Muñoz-Navarro, R. (2017). Aproximación conceptual y práctica a los. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 221-239.
- Meeberg, G. (1993). Quality of life: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 18, 32-38.
- Ministerio de Obras Públicas. (2018). *Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2018*. Región de Los Ríos.
- Pineda, C., & Mella, L. (2019). *Travel Time Savings Perception and Well-Being*. London: University College London.
- Sagrillo Pegoretti, M., & Da Penha Sanches, S. (2004). *Análise da acessibilidade dos alunos da zona rural que freqüentam escolas urbanas considerando as variáveis distância de caminhada e tempo de viagem*.
- Schwanen, T., De Vos, J., Van Acker, V., & Witlox, F. (2013). Travel and Subjective Well-Being: A Focus on Findings, Methods and Future Research Needs. *Transp*, 421-442.
- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. (2011). *Estudio identificación de territorios aislados*.