

Consecuencias por la llegada del sistema ruta a la accesibilidad y movilidad peatonal. Un caso comparativo de las colonias San Ramón y Cabañas Santa María, Puebla

María Lourdes Guevara Romero¹

Resumen

El presente artículo aborda como la implementación del sistema de transporte de la Red Urbana de Transporte Articulado (RUTA) no consideró en su planeación las condiciones para una accesibilidad y movilidad peatonal que atendiera las necesidades del peatón y las características del entorno y del lugar, lo que ocasionó dificultades en la movilidad peatonal para acceder a este sistema de transporte. Particularmente al sur de la ciudad de Puebla con la implementación de la línea 2 del sistema RUTA, desaparecieron las rutas urbanas que prestaban este servicio y pasaban en puntos estratégicos de la colonia, aseverando el problema de movilidad y accesibilidad peatonal, ya que ahora deben realizar largas caminatas para poder tener acceso a este sistema de transporte. El caso comparativo de las colonias San Ramón y Cabañas Santa María muestran como las deficientes condiciones de accesibilidad y movilidad son similares y son una muestra de la exclusión en la planeación de este sistema de transporte. Es por ello, que el objetivo de este trabajo de investigación objetivo mostrar las consecuencias a la accesibilidad y movilidad peatonal por la implementación de la línea 2 del sistema RUTA en un caso comparativo entre dos colonias, que de soluciones que van encaminadas al mejoramiento del servicio del transporte y su entorno, y conlleve a una propuesta alternativa de movilidad y accesibilidad para el peatón que es usuario del sistema RUTA, basadas en una articulación entre gobierno y sectores involucrados, para presentar una propuesta de movilidad integral que pueda ser un referente para casos similares en la ciudad. La metodología implementada partió de un análisis teórico, físico y espacial a través de los sistemas complejos, con la finalidad de comprender la problemática desde sus diferentes ámbitos para ampliar la perspectiva de las necesidades y dificultades que reflejan la realidad social existente en estas colonias. Es así como a través de la investigación-acción se realizan entrevistas con los habitantes y usuarios del sistema RUTA de las colonias analizadas, además de un diagnóstico para evaluar las condiciones urbanas de los entornos de las paradas de la línea 2.

Conceptos claves: Accesibilidad, movilidad peatonal, sistema RUTA

Introducción

El crecimiento acelerado de las ciudades en los últimos años muestra la necesidad de cuidar que los espacios brinden condiciones apropiadas para una calidad de vida adecuada. Las ciudades conforman sus espacios, lugares donde sus habitantes viven y realizan sus

¹ Doctora en Desarrollo Regional. Profesora Investigadora de la Facultad de Arquitectura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. lourdes.guevarar@gmail.com.

Agradezco la colaboración de la Arq. Elizabeth Pérez Uroza, estudiante de la Maestría en Ordenamiento del Territorio y de la Dra. Julieta Domínguez López, egresada del Doctorado en Procesos Territoriales de la Facultad de Arquitectura.

actividades. Como menciona Vélez y Ferrer (2016: 69) “es un derecho de la ciudadanía que debe estar al alcance de todos, donde las políticas públicas de movilidad deben tener como punto de partida y centro de atención a las personas”.

Dado que, las personas transitan por las ciudades y sus espacios públicos con el fin de desarrollar sus actividades diarias; este traslado puede llevarse a cabo de diferentes formas, desde la forma más básica de moverse a pie o utilizando otro medio de transporte (ciclista, automóvil, transporte, etc.). Y como señalan Valenzuela y Talavera (2015:5), “el peatón ocupa un lugar destacado en la movilidad urbana, tanto por representar el modo de transporte más básico y que alimenta al resto de modos de transporte, como por mantener una relación intensa y directa con las actividades urbanas, conformando los denominados entornos de movilidad o entornos peatonales”.

Por lo cual la importancia los sistemas masivos de transporte Bus Rapid Transit (BRT) y su relación “*peatón-transporte*” para comprender cómo se da la interrelación entre ambos, que son una alternativa de movilidad para grandes cantidades de usuario bajo una inversión inicial relativamente baja, sobre todo en ciudades que no cuentan con presupuestos elevados en materia de movilidad y transporte” (Institute for transportation and development policy, 2010; citado en Guevara et al., 2019:9). A pesar de ser una excelente alternativa de movilidad, también ha sido un problema a la hora de la implementación, debido a que el Gobierno no ha tomado en cuenta las necesidades de los usuarios locales, así como los estudios adecuados que tomen en cuenta las características del lugar.

En el año 2013 en la ciudad de Puebla se implementó un BRT denominado Red Urbana de Transporte Articulado (RUTA), la intención es que se revolucionará el sistema de transporte en la ciudad y se resolviera parte de la movilidad de los usuarios y como resalta la Secretaría de Transportes del Estado de Puebla (SCT, 2018) se “impulsara la modernización del sistema de transporte colectivo de pasajeros de la zona metropolitana de Puebla, representando una alternativa técnica, ambiental, económica y socialmente viable, que contribuyera y resolviera la problemática de movilidad”.

Sin embargo, al implementarse cada una de las tres líneas (Línea 1-Chachapa-Tlaxcalancingo, línea 2-11 norte-sur y línea 3-Valsequillo-CAPU y Valsequillo Diagonal), alimentadoras y trocales, desaparecieron varias líneas que en su momento daban el servicio de transporte colectivo en varias zonas de la ciudad, otras rutas fueron desviadas de sus trayectos originales ocasionando diversos problemas al usuario.

Particularmente la línea 2 implementada en el 2015, que recorre de norte a sur la ciudad a través de la 11 sur, está conformada por 34 estaciones con una longitud de 13.8 kilómetros, es cerca de dos estaciones donde se encuentran las colonias San Ramón y Cabañas Santa María, ambas afectadas por la implementación de esta línea. La colonia San Ramón se encuentra dentro del polígono que limita la colonia y que la cruza la estación Limones y Cabañas Santa María se encuentra localizada aproximadamente a 1500 metros de la última estación denominada Margaritas. En ambos casos se recorren distancias de forma forzosa, haciendo que el peatón se enfrente a diversas condiciones no aptas para caminar, aunado las a las deficientes condiciones urbanas y la carencia de infraestructura peatonal, sin dejar de lado que, al retirar las rutas urbanas, se aumentaron los tiempos de espera para abordar el sistema RUTA.

De manera *hipotética* se plantea que las deficientes condiciones urbanas que afectan la movilidad peatonal podrían solucionarse mediante mecanismos de participación que ayuden a mejorar la accesibilidad y movilidad de la colonia para dar soluciones que van encaminadas al mejoramiento de su entorno urbano y que conlleve a una propuesta alternativa de movilidad y accesibilidad para el peatón que es usuario del sistema RUTA, basadas en una articulación entre gobierno y sectores involucrados, sin olvidar la relevancia de la opinión de los usuarios.

Bajo este contexto se plantea como *objetivo* mostrar las consecuencias a la accesibilidad y movilidad peatonal por la implementación de la línea 2 del sistema RUTA en un caso comparativo entre dos colonias, que de soluciones que van encaminadas al mejoramiento del servicio del transporte y su entorno, y conlleve a una propuesta alternativa de movilidad y accesibilidad para el peatón que es usuario del sistema RUTA, basadas en una articulación entre gobierno y sectores involucrados, para presentar una propuesta de movilidad integral que pueda ser un referente para casos similares en la ciudad.

La Metodología Utilizada

La metodología implementada parte de los sistemas complejos de acuerdo con García (2006), con la finalidad de comprender la problemática analizada desde diferentes ámbitos para ampliar la perspectiva de las necesidades y dificultades que reflejan la realidad social existente en estas colonias. El sistema está compuesto por diferentes ámbitos que “presentan altos grados de complejidad y regulación, cumplen funciones específicas basadas en normas y relaciones entre cada ámbito” (López de Lizaga, 2012 citado por Salgado, 2021). En esta investigación se abordan 4 ámbitos o subsistemas, estos no son aislados uno de otro, sino que interactúan de tal manera que “sus distintos componentes sólo pueden ser definidos en función del resto” (García, 2000).

Cada uno de estos ámbitos son parte fundamental del análisis, ya que a través de ellos se puede conocer, identificar elementos que conlleven a generar alternativa de solución al problema planteado como se muestra en la figura 1. En primer lugar, se abordó el ámbito teórico, donde se hizo una revisión acerca de autores que han abordado la movilidad y su relación con el transporte público, la relación con su entorno y el peatón. En segundo lugar, se aborda el ámbito histórico donde se realiza una revisión de datos históricos y estadísticos que dan el contexto de los antecedentes del sistema de transporte en la ciudad de Puebla y la

Figura 1. Ámbitos del Sistema



Fuente: Elaboración propia con base en el proceso metodológico y con base en García (2006).

llegada del sistema RUTA; en este mismo apartado se presentan las características generales de las dos colonias que son el caso de estudio.

En tercer lugar, se aborda el ámbito físico-espacial en el cual se muestran las dificultades de la movilidad peatonal por la implementación del BRT, realizando una evaluación de los elementos urbanos, los desplazamientos cotidianos de algunos habitantes de la colonia, valorando consecuencias y evaluando la experiencia, reforzado con la observación directa en los espacios públicos cercanos a las paradas de las rutas alimentadoras.

En cuarto lugar, se aborda el ámbito social, donde se realizaron encuestas en las dos colonias para conocer la percepción de los habitantes con respecto a su accesibilidad, movilidad peatonal y las dificultades del entorno urbano, con base en Murray y Larry (2009, la muestra se calculó de acuerdo con la fórmula de una población finita, para lo cual se diseñó un instrumento que fue una encuesta semiestructurada con preguntas en escala Likert, preguntas con respuestas de opción múltiple y preguntas abiertas. Durante esta etapa también se realizaron algunas entrevistas a algunos habitantes y usuarios en el entorno del RUTA, basadas en preguntas que se iban formulando conforme transcurría el proceso de entrevista, a través de la investigación-acción Y finalmente como parte fundamental se presenta una propuesta alternativa de movilidad, las conclusiones y bibliografía.

Enfoque Teórico

La movilidad y el transporte en el contexto de la ciudad

La movilidad de los habitantes se da a partir de la necesidad de desplazarse para realizar sus diversas actividades, es “la capacidad de los individuos de trasladarse de un lugar a otro en busca de satisfacer sus necesidades, mediante el proceso de desplazamiento físico que repercute en las actividades diarias el cual se encuentra constituido por varios elementos fundamentales que lo configuran” (Kaufmann, 2002:12).

También la movilidad es comprendida como “un derecho inherente a la condición del ciudadano, en su movilidad individual o colectiva” (Guevara et al. 2019:11). Además “definen a la movilidad como “el desplazamiento eficiente de personas y bienes a través de medios de transporte eficaces, amigables con el medioambiente, seguros y accesibles, que contribuyen al mejoramiento de la igualdad social, la salud pública, así como a la resiliencia de las ciudades y la productividad” (Peer Experience and Reflective Learning, 2015).

Es importante resaltar que el concepto de “movilidad” tiene muchas acepciones, en esta investigación se abordará desde el enfoque territorial de la geografía del transporte y de acuerdo con Gutiérrez (2012), “como campo específico de observación que relaciona el transporte y el territorio, donde se registra un cambio de paradigma hacia el sujeto y hacia la movilidad cotidiana, pero no supera un *sesgo espacialista* ni el esclarecimiento del vínculo entre transporte y movilidad”. Es por lo cual, el propósito de la Nueva agenda urbana de México es promover la planificación urbana basada en una movilidad segura y accesible para todos, y a su vez un sistema de transporte que proporcione una relación entre las personas, los bienes y los servicios (Naciones Unidas, 2018).

De ahí que el concepto de movilidad destaque lo subjetivo, enfatizando y distinguiendo entre transporte y movilidad. Es entonces que se da la relación entre movilidad y transporte, “pues sin transporte no hay movilidad (excepto a pie) y sin movilidad no hay transporte, es cuando la movilidad y transporte no resultan sinónimo, la diferencia inicial apunta a entender la movilidad urbana como una acción en el territorio, y al transporte como el medio en el que se realiza el desplazamiento” (Gutiérrez, 2012:65).

La importancia de la movilidad peatonal

En la actualidad se debe impulsar y favorecer a la movilidad peatonal, debe estar en la prioridad de la planificación urbana y en la gestión de la movilidad de nuestras ciudades, dado que el peatón desempeña un papel fundamental en la ciudad por el doble rol que representa: la de habitante y la de usuario de transporte. Y como menciona Valenzuela y Talavera:

“Es por esta doble faceta que se puede considerar la *peatonalidad* como el modo de transporte que mantiene una relación directa e intensa entre el habitante urbano y la ciudad a través de los sentidos, a la vez que le permite interaccionar con otros peatones (Gehl, 1971; Peters, 1981), participar de la actividad comercial y cultural en las calles (Venturi, Brown & Izenour, 1977), o apreciar el entorno natural y arquitectónico (Jacobs, 1993). En definitiva, el peatón, dada su relación con el medio urbano, puede apreciar las características singulares de las rutas por las que se desplaza, haciendo que cada una tenga identidad propia (Lynch, 1960) (Valenzuela y Talavera, 2015:6).

Es aquí donde el entorno urbano toma relevancia, ya que desempeña un rol fundamental por las condiciones físicas que ofrece en su entorno, desde el diseño de las calles hasta los diferentes elementos urbanos que se encuentran (mobiliario, señalética, vegetación, etc.). Entendiendo a un entorno peatonal como “aquel en el cual existe una predominancia de desplazamientos a pie” (Borst, Vries, Graham, Van Dongen, Bakker & Miedma, 2009; Zacharias, 2001: citado por Valenzuela y Talavera, 2015:6), basada en la presencia de factores que promueven la movilidad peatonal. Y buscando contar con entornos urbanos de calidad que den seguridad al peatón e incentiven su transitar.

La accesibilidad, una necesidad básica

La accesibilidad es un concepto que cuenta con varias características que debe disponer el entorno urbano, condiciones de seguridad, igualdad, autonomía, “es el conjunto de características que debe disponer un entorno urbano, edificación, producto, servicio o medio de comunicación para ser utilizado en condiciones de comodidad, seguridad, igualdad y autonomía por todas las personas” (Boudeguer, Prett y Squella, 2010; citado por Guevara y Ramírez, 2019:33).

También es el “factor de unión e integración entre los distintos modos de transporte, los espacios públicos y la movilidad, de manera que una intervención en el ámbito de la movilidad peatonal tendrá una repercusión en los usos del suelo y viceversa” (Pozueta, Lamíquiz y Porto, 2009, citado en Talavera y Valenzuela, 2014:98). Por lo tanto, deben

propiciarse las condiciones para que sean capaces de llegar, entrar o salir de “los lugares en los que puede hallar los medios de satisfacer sus necesidades o deseos” (Lizárraga, 2006:15).

Por consiguiente, se debe destacar la prioridad inherente de la condición del ciudadano, donde el punto de partida de la accesibilidad y movilidad integral debe ser a través de las políticas públicas que incidan en la equidad e inclusión social.

El peatón y el sistema BRT

Los BRT (*Bus Rapid Transit*), son un modo de transporte articulado con infraestructura propia que le permite operar de forma eficiente, ofrecen rapidez y la posibilidad de pagar bajas tarifas, además de mover gran cantidad de personas en menor tiempo. Se presentan como el nuevo paradigma de la movilidad urbana, es por lo cual han tenido éxito en varias ciudades latinoamericanas, dejando de lado al sistema de transporte tradicional. El problema en muchas ciudades es la omisión de estudios y el no incluir las necesidades de los habitantes, así como los estudios propios de cada lugar. Situación que ha tenido sus repercusiones, al no contemplar la accesibilidad al entorno inmediato y articularse con los diferentes modos de movilidad. Dejando de lado al peatón que es también usuario de este sistema de transporte. Como menciona Guevara y Ramírez:

“El peatón debe contar con entradas bien controladas, con una fácil accesibilidad, información oportuna y sobre todo que las distancias a caminar sean lo suficientemente atractivas para realizar un abordaje. Esto requiere contar con alimentadoras bien diseñadas, con distancias entre paradas no estandarizadas, sino más bien pensadas en la sinuosidad del trayecto, la distancia de recorrido y las necesidades del peatón con sus diferencias, ya que no siempre el peatón es un individuo estandarizado” (Guevara y Ramírez, 2019:41).

Resultados

Antecedentes del sistema de transporte en la ciudad de Puebla y la llegada del RUTA

La ciudad de Puebla sufre un crecimiento urbano a partir de la década de los años ochenta, “uno de los principales motivos fue la migración de habitantes de la ciudad de México por el sismo del diecinueve de septiembre de 1985, el cual provocó desplazamientos a ciudades catalogadas como provincia, siendo Puebla una de estas (Domínguez, 2021:39) Es entonces cuando la planeación de la ciudad se vuelve un tema relevante de ser abordado, por tal motivo se da la creación del Sistema de Transporte Poblano, proveniente de la setentera Alianza de Camioneros, debido a la demanda del gremio de transportistas de la ciudad para otorgar cierta legalidad a las líneas tradicionales y aumentando itinerarios y rutas, para ese entonces el promedio de recorrido por línea era un total de 8 km, actualmente existen rutas que recorren hasta 40 km (Gobierno del Estado de Puebla, 1993).

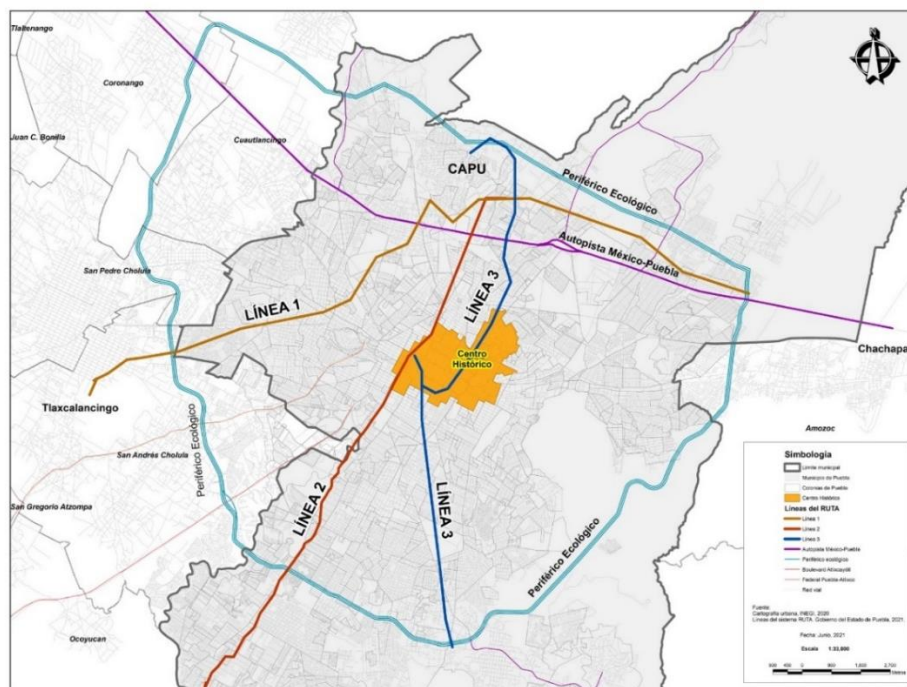
Es importante mencionar que el Instituto Poblano del Transporte, se crea durante el Melquiades Morales (1999-2005) y con la implementación del Proyecto Angelópolis de Manuel Bartlett y se detona el corredor 11 norte – sur, en el cuál confluían el 70% del transporte público (Gobierno del Estado de Puebla, 19934). En el Gobierno de Mario Marín Torres 2005-2011) solo se logró realizar un reemplazamiento a pesar de que se tenía como

objetivo reorganizar el sistema de transporte. Fue el periodo de Rafael Moreno Valle (2011 - 2017) donde se inicia como campaña política la implementación de un sistema BRT (Sánchez, 2014), se mencionaba el mejoramiento del sistema de transporte y movilidad a través de un Metrobús, sin embargo, no había claridad en la implementación.

Fue durante el sexenio comprendido entre 2011 y 2017 cuando se implementó el denominado “metrobus”, hoy conocido como la Red Urbana de Transporte Articulado “RUTA” cuyo objetivo era “ofrecer un Sistema de Transporte Público con tecnología de punta, ambientalmente limpio y económicamente eficiente” (SCT, 2018 citado por Domínguez, 2021:12), el cual modificó el sistema de transporte en Puebla y la movilidad de los poblanos.

El sistema de transporte RUTA es “un sistema de transporte masivo de pasajeros cuya principal característica es la organización administrativa y operativa del servicio” (Red Urbana de Transporte Articulado, 2021). Este sistema de transporte planeó originalmente con 5 líneas, pero solo se implementaron tres líneas con sus rutas alimentadoras. En la figura 2 se muestra el sistema RUTA en la ciudad de Puebla con sus tres líneas activas. Fue construido por la empresa CEMEX S.A. de C.V. en la administración del gobierno estatal 2012 – 2018 financiado por el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) (Castillo y Águila, 2014). Es importante resaltar que durante esta fase histórica de la ciudad, en la que el Gobierno Estatal prometía la evolución del transporte, los automovilistas padecían cotidianamente los cierres, así como incontables desviaciones y prohibiciones de vueltas a lo largo del carril confinado, lo que causó mucha polémica, aunado a las inconformidades por el sistema de prepago del sistema RUTA y la desaparición de las rutas urbanas que provocó largas caminatas para llegar al RUTA (Guevara et al., 2019).

Figura 2. Mapa de las líneas del sistema RUTA



Fuente: Elaboración propia con base en la Cartografía urbana, INEGI, 2020 y las líneas del sistema RUTA, Gobierno del Estado de Puebla, 2021.

El caso de estudio: Las colonias San Ramón y Cabañas Santa María

Las colonias San Ramón y Cabañas Santa María se encuentran al sur de la ciudad de Puebla, en el caso de la colonia San Ramón se construyó alrededor de 1985, la traza de la colonia es reticular y se encuentra formada por 131 manzanas con un total de 2,847 viviendas, de las cuales solo 219 viviendas disponen de automóviles (Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020; citado por Pérez, 2021). En el caso de la colonia Cabañas Santa surge a finales de los ochenta con unas cuantas casas, fundada en 1992, con una dimensión de 10 hectáreas, 25 manzanas y 453 lotes, con una población total de 676 habitantes distribuida en 367 (Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020 citado por Domínguez, 2021).

Las condiciones urbanas de las colonias resaltan por las deficientes infraestructura vial con vialidades de terracería como se puede ver en las figuras 3 y 4, vialidades con aceras discontinuas y con presencia de obstáculos, en el caso de la colonia Cabañas Santa María cuenta con tres calles pavimentadas y con guarniciones, no en todos los casos existen aceras, pero si cuenta con servicios de agua, drenaje y luz viviendas.

Figura 3. Vialidad de la Colonia Cabañas Santa María



Fuente: Fotografía Domínguez, 2021.

Figura 4. Vialidad de la Colonia San Ramón

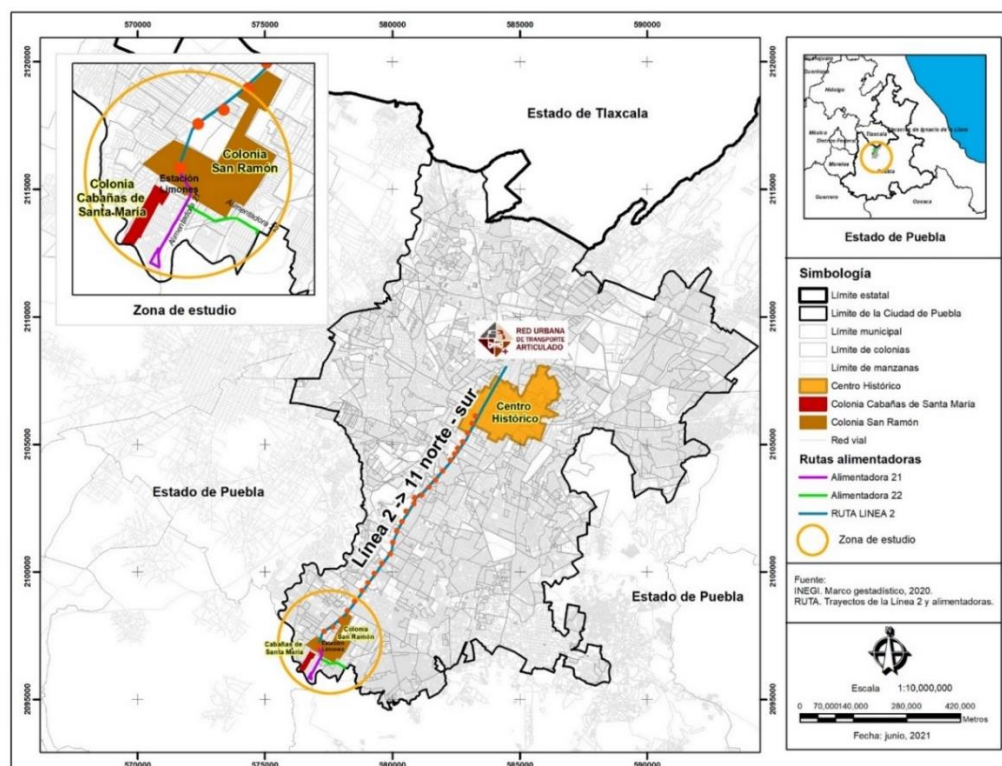


Fuente: Fotografía Pérez 2021.

Ambas colonias se encuentran cercanas a la estación Limones de la Línea 2, esta estación se encuentra dentro del polígono de la colonia San Ramón y en el caso de la colonia Cabañas Santa María se encuentra aproximadamente a 1500 metros de esta estación y en un

rango de 600 a 1200 metros de la alimentadora 21² (terminal Margaritas-San Ramón 4^a) como se muestra en la figura 5.

Figura 5. Mapa de las líneas 2 del sistema RUTA y las colonias San Ramón y Cabañas Santa María



Fuente: Elaboración propia con base en la Cartografía urbana, INEGI, 2020, la línea 2 del sistema RUTA, Gobierno del Estado de Puebla, 2021 y los polígonos de las colonias San Ramón (Pérez, 2021) y Cabañas Santa María (Domínguez, 2021).

Consecuencias a la movilidad peatonal provocadas por la implementación de la línea 2 del Sistema RUTA

En este apartado presentaremos las dificultades a las que se enfrentan los habitantes de ambas colonias, en primer lugar, se muestra un cuadro síntesis de los elementos urbanos evaluados y en segundo lugar el resultado de entrevistas y un cuestionario aplicado.

La evaluación de los elementos urbanos (calle, intersección vial y mobiliario urbano), se clasificó en tres categorías (bueno, regular y malo) de acuerdo con las condiciones de cada elemento y los valores obtenidos en su clasificación. Este fue diseñado con base a la Norma técnica de diseño e imagen urbana del municipio de Puebla, la cual menciona que: “la infraestructura peatonal deberá diseñarse a medida de todas las personas en calidad de andantes del espacio urbano, sin importar su edad, género, condición física o intelectual.” Con la finalidad de evaluar las condiciones de movilidad peatonal y accesibilidad dentro de cada colonia.

² Mediciones realizadas en recorridos en campo.

En la figura 6 se muestra la evaluación de los elementos urbanos de ambas colonias en valores globales de sus vialidades. En el caso de la colonia San Ramón, el valor predominante se ubica en la categoría 3, particularmente esta colonia tiene 114 vialidades entre privadas y avenidas continuas, pero la ponderación global se ve afectada por las calles en terracería, las calles tienen un 60% predominante, mientras las intersecciones viales están evaluadas con un 75%, al igual que la disponibilidad de mobiliario urbano ubicados en la categoría 3. Para el caso de la colonia Cabañas Santa María el resultado se ubicó también en el semáforo rojo (categoría 3) debido a las condiciones existentes de cada elemento evaluado. Donde la calle presentó un 60% en la categoría 3, intersección vial obtuvo un 100% en la misma categoría debido a que no se encontró ningún elemento y en la misma categoría el mobiliario urbano con un 75%. Lo anterior solo es una muestra de las condiciones de las vialidades en las colonias. Esta evaluación fue necesario realizarla para conocer el entorno urbano en el que se desplazan los habitantes de cada colonia y así saber la situación que enfrentan al caminar para poder acceder al sistema RUTA.

Cabe resaltar que “el entorno urbano desempeña un papel fundamental en la movilidad peatonal, ya que la presencia o no de determinados elementos a lo largo de las calles, así como las características físicas que les son propias, pueden potenciar los desplazamientos peatonales, o disuadirlos” (Valenzuela y Talavera, 2015:1; citado por Guevara et al., 2019:12).

Figura 6. Comparativo de la evaluación de los elementos urbanos de las colonias San Ramón y Cabañas Santa María

Elemento	Categoría			Colonia San Ramón			Colonia Cabañas Santa María		
	categoría 1 (bueno)	categoría 2 (regular)	categoría 3 (malo)	Resultado	Total	Porcentaje	Resultado	Total	Porcentaje
Calle	Banqueta			1	1	20%	0	1	20%
	Banqueta continua						1		
	Rampas en cocheras bien ubicadas			0			0		
	Reductores de velocidad			0			0		
		Banqueta fracturada		0	1	20%	0	1	20%
		Banqueta continua, pero con tramos fracturados		0			0		
		Rampas en cocheras mal establecidas		1			1		
		Reductores de velocidad fracturados o incompletos		0			0		
			Vialidad sin banqueta	1	3	60%	1	3	60%
			Vialidad sin continuidad	1			1		
			Banqueta con obstáculos	1			1		
			Vialidad sin reductor de velocidad	0			0		
				TOTAL	5	100%	TOTAL	5	100%

CONSECUENCIAS POR LA LLEGADA DEL SISTEMA RUTA A LA ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD PEATONAL. UN CASO COMPARATIVO DE LAS COLONIAS SAN RAMÓN Y CABAÑAS SANTA MARÍA, PUEBLA

Intersecciones viales	Pasos peatonales existentes		0	1	25%	0	0	0%
	Rampas para discapacitados		0			0		
	Semáforos		1			0		
	Paradas de transporte		0			0		
		Pasos peatonales existentes, pero en mal estado	0	0	0%	0	0	0%
		Rampas para discapacitados en mal estado	0			0		
		Semáforos existentes, pero en mal estado	0			0		
		Paradas de transporte dañadas	0			0		
		Sin pasos peatonales	1	3	75%	1	4	100%
		Sin rampas para discapacitados	1			1		
		Sin semáforos	0			1		
		Sin paradas de transporte	1			1		
		TOTAL	4	4	100%	TOTAL	4	100%
Mobiliario urbano	Botes de basura		0	1	25%	0	0	0%
	Bancas		0			0		
	Casetas de teléfono		0			0		
	Alumbrado público		1			0		
		Botes de basura en mal estado	0	0	0%	1	1	25%
		Bancas deterioradas	0			0		
		Casetas de teléfono en mal estado	0			0		
		Alumbrado público en mal estado	0			0		
		Sin botes de basura	1	3	75%	1	3	75%
		Sin bancas	1			1		
		Sin casetas de teléfono	1			1		
		Sin alumbrado público	0			0		
		TOTAL	4	4	100%	TOTAL	4	100%

Fuente: Evaluación de los elementos urbanos de las colonias San ramón y colonia Cabaña Santa María con base en Martínez, 2021 y la Norma técnica de diseño e imagen urbana del municipio de Puebla

La opinión y percepción de los habitantes de las colonias San Ramón y Cabañas Santa María ante la implementación del sistema RUTA

Para conocer la percepción de los habitantes con respecto a la accesibilidad y movilidad peatonal, en la colonia Cabañas Santa María se realizaron entrevistas y se aplicó un cuestionario y en el caso de la colonia San Ramón se trabajó en grupos focales. La forma de trabajo se definió de acuerdo con la vinculación con habitantes y autoridades de ambas colonias.

Caso Colonia Cabañas Santa María

En la colonia Cabañas Santa María se articuló la alimentadora 32 con recorridos en colonias como Granjas San Isidro, Popular Castillotla y 16 de septiembre, entre otras. Sin embargo, muchas veces esta alimentadora no llega hasta la entrada principal de la colonia, lo que provoca que caminen ya sea hasta la estación Limones o bien a la estación Las Margaritas. Algunos testimonios refieren:

Entrevista 1: La vecina narra que *“antes del RUTA, estaban los Galgos del Sur, ellos daban mejor servicio y me dejan subir mis bultos, ahora prefiero caminar hasta la 16 de septiembre para dirigirse hacia el centro de la ciudad, aunque sea más tiempo, pero debo llevar mis bultos donde llevo mis hojas para vender.”*.

La señora optó prefiere caminar y no depender de la hora de llegada de la alimentadora 32 y después del RUTA, al cual es casi imposible abordar y no se permiten bultos.

Entrevista 2: *“El problema con la ruta alimentadora, es que van llenas o no llegan a la colonia y nos dejan lejos, para llegar tengo a mi casa tengo que caminar como 2 km.”*

Esta situación provoca que caminen largas distancias y como ya se mostró no siempre en condiciones de vialidades aptas para caminar.

Entrevista 3: *“Uno de los problemas más grandes es el sistema de recarga porque solo se puede realizar en las estaciones y esto nos hace caminar para realizarla, además de que son varios pagos según el lugar donde vayamos”*.

Varios de los habitantes externaron el aumento en el costo en el sistema RUTA. Debido a que antes un solo autobús los llevaba hasta la CAPU y ahora deben transbordar.

Entrevista 4: *“Yo tengo que llevar a dos mis hijos a la escuela, para poder llegar a la estación Limones tengo que caminar como 8 calles, si está bien el tiempo pues nos apuramos, pero si llueve o hace frío, es difícil, además gasto más dinero, la verdad no conviene”*.

Lamentablemente cuando llueve las calles hacen imposible caminar debido a que la mayoría son de terracería y si no llueve hace mucho frío o calor y no hay donde resguardarse.

Entrevista 5: *“El servicio de autobús era mejor, antes podíamos subir bultos y ahora no, entonces si tomamos taxi nos sale muy caro y ya no resulta.”*

Otro problema repetitivo fue que no pueden transportar bultos grandes donde llevan la mercancía que venden.

Como se ha mostrado con solo 5 entrevistas (se realizaron alrededor de 25 pero cuestión de espacio se presentan las más relevantes), la mayoría de los habitantes no están satisfechos con el servicio otorgado por el sistema RUTA y externan que el servicio de transporte anterior era mucho mejor. En la figura 7 se muestran los autobuses que anteriormente daban servicios en estas colonias.

Figura 7. Servicio urbano de transporte antes de la llegada del RUTA



Fuente: Fotografía tomada por Christopher Damián, fotógrafo de Intolerancia Diario, 20 enero 2015.

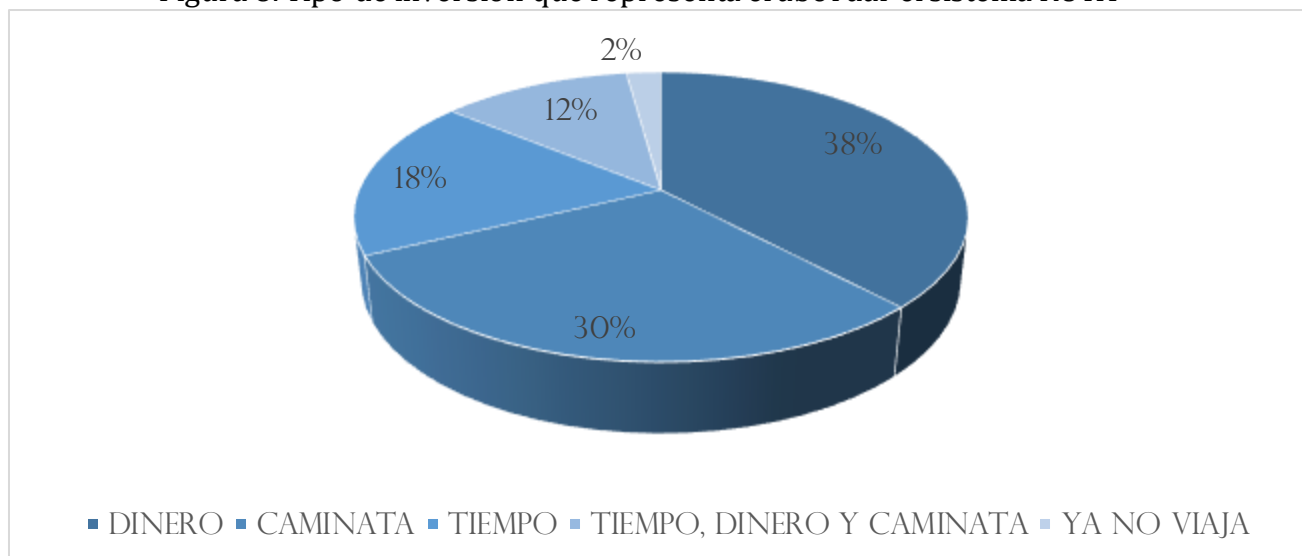
En la colonia se aplicó un instrumento que ayudó a conocer los problemas a los que se enfrenta el peatón diariamente e identificar modalidades, causas, hábitos y horarios de sus desplazamientos y al mismo tiempo, entablar relaciones con sus habitantes para conocer los posibles impactos hacia su movilidad cotidiana. El cuestionario fue aplicado por alumnos de la Licenciatura en Urbanismo y Diseño Ambiental³ de la Facultad de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Entre los resultados destacados se tiene el tipo de inversión en dinero, tiempo y caminata realizada, en la figura 8, en primer lugar, tenemos el dinero invertido con un 38%, después con el 30% las caminatas realizadas para abordar una alimentadora o el sistema RUTA, en tercer lugar, tenemos con el 18% el dinero invertido, en cuarto lugar, con el 12% manifiestan que invierten tiempo, dinero y traslado y finalmente con el 2% quienes no viajan por diversos motivos.

Otro de los resultados relevantes se ven reflejados en el tiempo que invierten para caminar, el 33% camina alrededor de 10 minutos, el 30% de 11 a 20 minutos, el 13% de 20 a 30 minutos y el 24% más de 30 minutos. Tal vez el tiempo no pareciera relevante en condiciones urbanas adecuadas, pero en la colonia la mayoría de las calles son de terracería lo que dificulta el caminar diario y mucho más si se llevan bultos, mochilas, herramientas de trabajo, etc. Lo anterior nos da un panorama de la situación que enfrentan diariamente los habitantes de la colonia llámese peatón o usuario y las adversidades a las que se enfrentan diariamente.

³ Guadalupe Tzompantzi Cruz, Antonio Sánchez Bonilla, Rubén Macías Reyes y Uriel Yáñez Centeno.

Figura 8. Tipo de inversión que representa el abordar el sistema RUTA



Fuente: Elaboración propia con base al análisis de las encuestas realizadas el 1 de noviembre de 2017.

Caso Colonia San Ramón

En la colonia San Ramón se trabajó con grupos focales por la conveniencia de su organización, para lo cual se convocó a diferentes grupos (Mesa directiva y habitantes), a los cuales se les aplicó un cuestionario semiestructurado. Dentro de los resultados relevantes se identificó que el principal motivo de traslado es por trabajo y abastecimiento, del cual el 80% de habitantes se traslada en transporte público y el otro 20% se desplaza a pie. Con respecto al grupo focal de alumnos se identificó que el 30% de los estudiantes vive en la colonia, lo que muestra que muchos de los alumnos viven en otras colonias aledañas, esto es importante por el tiempo que invierten para llegar a la escuela y según lo expresado se llevan entre 5 minutos y 1 hora en trasladarse. El 50% de los estudiantes encuestados utiliza el transporte público y su gasto semanal oscila entre los \$50.00 y \$100.00 por estudiante. También otro de resultados muestra que el 80% de estudiantes camina para allegar a la terminal Margaritas de RUTA. En la figura 9 se muestra la aplicación de cuestionarios a integrantes de la mesa directiva y alumnos de la Escuela de la colonia.

A manera de síntesis con la información mostrada, se puede inferir las problemáticas a las que se enfrentan los habitantes de la colonia Cabañas Santa María y San Ramón. Las afectaciones que han enfrentado desde la implementación de la línea 2 del RUTA, debido a factores como la frecuencia de paso de las alimentadora y unidades, el tiempo de espera y los largos recorridos que realizan en los entornos urbanos que no tienen las condiciones para caminar. Es por lo cual se hace un llamado a las autoridades a tomar en cuenta las condiciones urbanas del entorno de las zonas donde se implementa alguna línea, a escuchar las necesidades de los habitantes y a adaptar este sistema de transporte masivo a las realidades urbanas y rurales de la ciudad.

Figura 9. Entrevistas aplicadas a la Mesa Directiva y alumnos de la escuela primaria de la Colonia



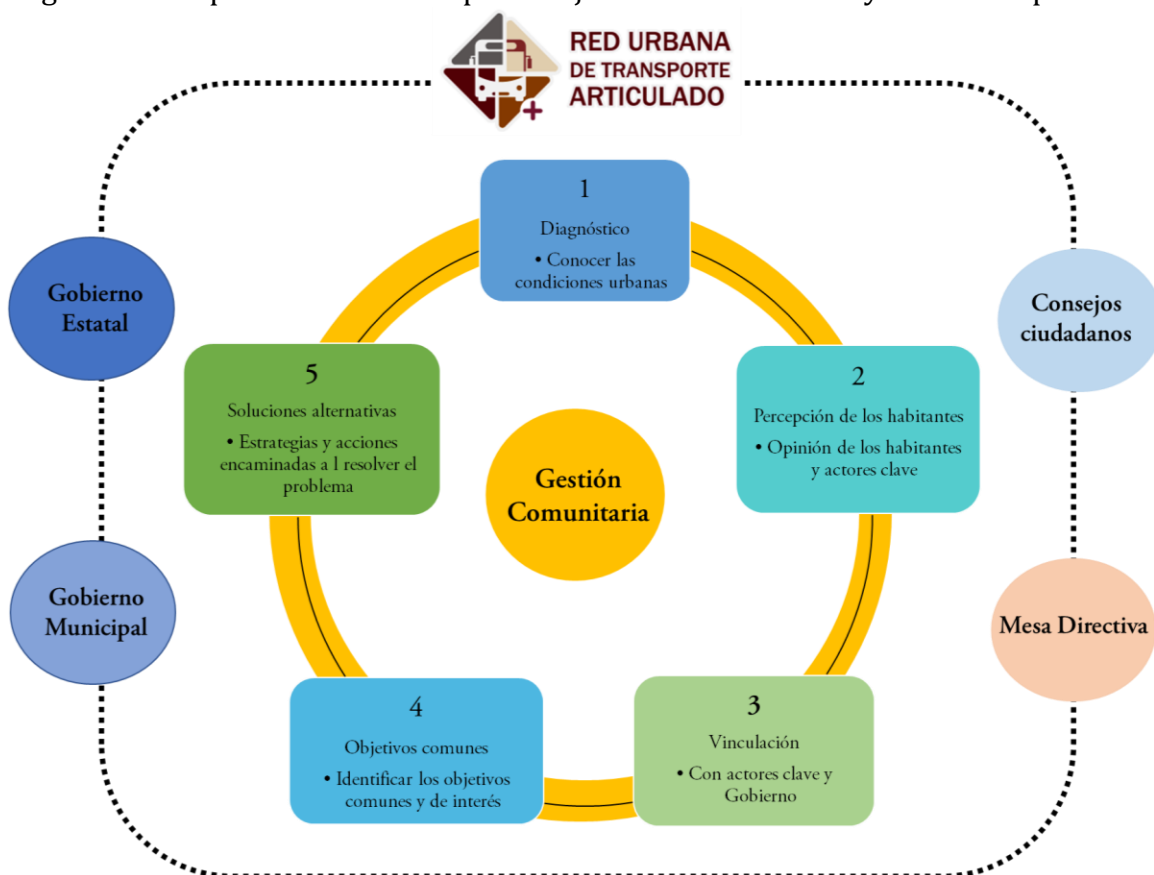
Fuente: Entrevistas aplicada (Pérez, 2021)

Una alternativa de movilidad para el peatón que es usuario del sistema RUTA

Es importante plantear soluciones alternativas que involucren a los habitantes para mejorar su accesibilidad y movilidad peatonal, como menciona Segovia y Dascal (2000), la participación ciudadana tiene la capacidad de incidir en las tomas de decisiones de asuntos públicos y contribuir al desarrollo de la vida colectiva, y surge como una forma de enmendar problemas o demandas sociales de interés público, también se entiende como el involucramiento de las personas en la toma de decisiones y el grado de influencia en asuntos de gestión pública, como programas del gobierno local.

Lo anterior se puede aplicar en ambas colonias que tiene problemas similares y una organización vecinal que radica en una mesa directiva, representantes de calles y actores clave. Donde cuando se realizaron entrevistas se pudo identificar algunos actores claves líderes de las colonias. El punto de partida puede ser la *organización vecinal*, seguido de la identificación de *objetivos comunes* que involucren a los habitantes, esto puede lograrse al tratar de mejorar las condiciones de sus vialidades a través de faenas, recolecta de basura, plantar vegetación, quitar obstáculos urbanos, etc. Aunado a lo anterior con el *diagnóstico* realizado se tiene información de referencia sobre lo que hace falta mejorar y finalmente a través de la opinión de los habitantes se tendrán las bases para poder realizar una **Gestión Comunitaria**. Pero para ver los verdaderos cambios se debe dar una vinculación los niveles de Gobierno municipal y estatal a través de los consejos ciudadanos y las mesas directivas como se muestra en el esquema de la figura 10.

Figura 10. Propuesta alternativa para mejorar la accesibilidad y movilidad peatonal



Fuente: Elaboración propia con base a Segovia y Dascal (2000) y análisis realizado en esta investigación.

Conclusiones

El crecimiento desordenado de las ciudades ha generado largas distancias de traslado, sobredemanda de transporte y tiempo invertido para moverse de un punto a otro, para realizar las actividades diarias de los habitantes de las colonias sobre todo en las periferias, situación que afecta la calidad de vida de quienes requieren de un sistema de transporte que atienda las necesidades de sus usuarios.

Al implementarse el sistema RUTA no se consideraron las condiciones urbanas de las zonas periféricas, porque mientras en la parte central de los recorridos de cada línea se cumplen con los lineamientos establecidos por los evaluadores de los BRT, en los extremos carecen de una articulación con el entorno inmediato. Situación que ha repercutido en la vida diaria de los usuarios, sobre todo de las colonias como San Ramón y Cabañas Santa María que se encuentran al sur de la línea 2 y de la ciudad.

Lo expuesto muestra como ha operado el sistema RUTA y como ha dejado de lado al peatón en su doble rol de *usuario-peatón*, olvidando la importancia que desempeña el peatón en la movilidad urbana por ser el elemento clave que mantiene a otros medios de transporte. Este asunto, es un tema relevante que debe ser atendido por el Gobierno (estatal-municipal) y contemplarlo en la planeación urbana y del transporte, tema de interés metropolitano. Ya

que la accesibilidad ha quedado como un ente aislado y no ha brindado las condiciones necesarias de un servicio de calidad.

Las consecuencias en materia de transporte público son reversibles siempre y cuando la autoridad incorpore mecanismos de corrección oportunos a los errores que se van suscitando en la práctica, en Puebla, es el usuario el que está realizando las acciones pertinentes para solucionar estas afectaciones que ha traído la implementación del sistema RUTA, estos paliativos generan nuevos conflictos como lo son la aparición de taxis “piratas” (vehículos privados que otorgan servicio de transporte público sin los permisos correspondientes).

Para converger a un sistema de transporte articulado integral e inclusivo, se deben tomar en cuenta las *necesidades de los usuarios*, adaptando el transporte a las condiciones del lugar, brindando una adecuada integración entre los diferentes modos de transporte, con un enfoque de bienestar social que se trabaje desde la comunidad, donde una alternativa viable es la *gestión comunitaria* articulada con el Gobierno. Para lo cual el diseño y planeación debe considerar la *escala local*, donde se reconozcan las necesidades de los habitantes a fin de hacerlos más accesibles y apropiables.

Esto nos lleva a la reflexión final sobre estos sistemas masivos de transporte, cuando son implementados por fines políticos bajo una aparente modernidad y evolución del transporte, sin las consideraciones pertinentes para su éxito total que atienda a la accesibilidad y a la movilidad peatonal en un entorno urbano seguro y así evitar las desigualdades entre habitantes de las diferentes colonias de la ciudad de Puebla.

Referencias

Arteaga, A. I.; García D. M.; Guzmán G. C.E.; Mayorga J.M. (2017). El Espacio Público de los puentes peatonales: Lecciones del BRT de Bogotá. Revista Urbano, núm. 36, noviembre, pp. 104-114. Universidad del Bío Bío, Concepción, Chile. 2017.

Castillo, G., Águila, I. (2014). *Poblanerías.com*. Obtenido de RUTA Puebla cumple 1 año entre ajustes, manifestaciones y accidentes. Recuperado el 14 de enero de 2014: <https://www.poblanerias.com/2014/01/ruta-puebla-cumple-1-ano-entre-ajustes-manifestaciones-y-accidentes/>

Damián C., (2015). Fotografía de Intolerancia Diario, 20 enero 2015.

Domínguez, J. (2021) Alteraciones socioterritoriales generadas por la implementación del sistema RUTA en la ciudad Puebla. Tesis doctoral, Facultad de Arquitectura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

García, R. (2006). Sistemas Complejos. Conceptos, métodos y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria. Barcelona: Gedisa.

García, R. (2000). El conocimiento en construcción. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistemas complejos. Barcelona: Gedisa.

Guevara-Romero, M., Flores-Lucero, M., Domínguez-López, J. (2019). Implementación del BRT en Puebla: Consecuencias en la movilidad peatonal. Collection entitled:

"Humanidades y Ciencias de la Conducta TI". ISBN: 978-607-8695-14-4. Collection edited by ECORFAN-Mexico, S.C. First edition.

Guevara-Romero, M. L. y Ramírez-Rosete, N. L. (2019). "Condiciones de movilidad en colonias marginadas. Unidad territorial Atlixcáyotl, Puebla". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 31-38. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.62614>

Gutiérrez, A. (2012). ¿Que es la movilidad? Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, vol. 21, núm. 2, julio-diciembre, 2012, pp. 61-74. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

INEGI (2020). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Cartografía urbana.

INEGI (2020). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de Población y Vivienda.

Lizárraga, C. (2006). "Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI". *Economía, Sociedad y Territorio*, VI (22): 1-35. Consultado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11162202>

Martínez, A. (2021). *Hacia una propuesta de gestión comunitaria para la accesibilidad y movilidad peatonal. Caso: Colonia América Norte de la ciudad de Puebla*. Tesis de Mestría. Facultad de Arquitectura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Miralles-Guasch, C. (2002). Ciudad y Transporte. El binomio imperfecto. Capítulo II - La movilidad cotidiana. Barcelona, España: Ariel.

Murray R. y Larry J. (2009). Estadística. Cuarta edición. Editorial McGraw-Hill.

Naciones Unidas (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Recuperado de: <https://www.gob.mx/agenda2030>

Kaufmann, V. (2002). Re-thinking mobility: contemporary sociology (transport and society), Great Britain.

PEARL. (2015). Peer Experience and Reflective Learning. National Institute of Urban Affairs de la India. <https://www.niua.org/projects/peer-experience-and-reflective-programme-pearl>.

Pérez, E. (2021). *Hacia una gestión participativa para la accesibilidad al sistema ruta línea 2. Caso de estudio: colonia San Ramón, Puebla*. Tesis de Mestría. Facultad de Arquitectura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Salgado, M. S.S. (2021). Empoderamiento ciudadano para mitigar el riesgo de inundación. caso: colonia La Hacienda, Puebla. Tesis del Doctorado en Procesos Territoriales. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Segovia, O., & Dascal, G. (2000). *Espacio público, participación y ciudadanía*. Chile: Ediciones SUR.

SCT. Secretaría de Transportes del Estado de Puebla. (2018). Portal de la Red Urbana de Transporte Articulado. Recuperado de: <http://rutapuebla.mx/antecedentes-de-ruta-puebla/>

Talavera-García R., Soria-Lara J.A., Valenzuela-Montes, Luis Miguel. (2014). La calidad peatonal como método para evaluar entornos de movilidad urbana. Documents d'Anàlisi Geogràfica, vol. 60/1, 161-187. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/dag.55>

Tzompantzi, G. Sánchez, B., Macías, R. y Yáñez, U. (2018). Entrevistas realizadas en la colonia Cabañas Santa María. Estudiantes de la Licenciatura en Urbanismo y Diseño Ambiental. Facultad de Arquitectura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Valenzuela-Montes & Talavera-García. (2015). Entornos de movilidad peatonal: una revisión de enfoques, factores y condicionantes. Revista EURE, vol. 41, no. 123, p.p. 5-127. Granada España. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612015000300001>

