
INTRODUCCION

El ser humano desde sus primeros días se ha caracterizado por ser un incansable buscador de mejorías para su especie, un experimentador que responde a las necesidades con satisfactores, un innato ente político que busca relacionarse con sus semejantes, un ser que pretende alcanzar límites que la misma naturaleza le ha impuesto. El hombre descubrió el fuego, se inventó deidades y creó grupos de personas de similares características. Evolucionó en raza y re-emergió de civilizaciones, protegió a las mismas con regimientos militares y buscó conquistar nuevos territorios. Dentro de la inercia de este incesante desarrollo vislumbró la imperativa necesidad de interactuar de maneras diversas, estableciendo relaciones de carácter comercial con otras civilizaciones, desplegando imperios hasta tierras desconocidas y, entre otras muchas cosas, buscando respuestas a diversos paradigmas planteados por él. Así pues, se podría hacer una lista enunciativa y no limitativa de todo aquello que el hombre desde su aparición en el mundo y hasta hoy día ha realizado, y podría al fin deducirse que para todo ello ha tenido siempre la necesidad de transportarse.

Tal necesidad, ha estado latente desde los tiempos más remotos, trasladarse de un punto a otro, de polos cercanos o lejanos. El hombre se vio obligado a domesticar animales para desplazarse con más rapidez y con la capacidad de transportar consigo a otras personas u objetos. Cuando la construcción despidió los primeros haces de existencia, el transporte de pesados bloques de material fue una tarea difícil pero llevada a cabo, la rueda, la polea y máquinas simples facilitaron el transporte. Siglos después los caballos y los coches desempeñaban las mismas labores.

Hoy día, el factor transportación es más eficaz y cómodo, en poco tiempo uno puede estar en el destino deseado. Es interesante observar la situación del transporte cuando se trata de colectivo, el transporte público es una necesidad imprescindible del hombre moderno, es un servicio del cual ninguna ciudad debe carecer. En México el transporte público colectivo funciona y cumple con su deber, el problema es que no precisamente de una forma satisfactoria. Específicamente en la zona metropolitana de Puebla a nivel general, en un ambiente de supuesto desarrollo y mejoramiento, se padecen los problemas típicos de una ciudad; daños directos a su estructura y al patrimonio edificado, así como una sociedad cada vez más difícil de controlar. Los puntos que se encuentran críticamente insolutos, por más que, aparentemente, se han intentado resolver con conveniencia, debido a una deficiente planeación y una creciente ambición por intereses personales quedaron truncados o mal realizados.

Tal es el caso del transporte público colectivo, en lo que refiere a transporte público urbano de ruta fija, conducta de los transportistas, espacio de las unidades adecuado al número de personas que puedan caber, congestionamiento de vialidades y por supuesto puntos de transferencia sumamente concurridos, provocando todo lo anterior un conflicto urbano que conduce a la sociedad a un estado de constante estrés y desesperación.

El problema reside principalmente en el tamaño del flujo vehicular, estimando la presencia de la flota de transporte público, contra el tamaño de la vialidad, que excede por mucho la capacidad de la calle, provocando disminución de velocidad y por lo tanto demoras, haciendo el tráfico lento. Obviamente, el transportista en un esfuerzo por levantar

más pasaje y conducir rápidamente ocasiona desórdenes viales y públicos, sumando a esto las altas cifras de unidades de transporte público y el elevado número de veces que una ruta o varias tocan el mismo punto se podría decir que por las venas de la ciudad circulan problemas de transporte de sol a sol, es una enfermedad que se torna crónica.

En virtud de la problemática anteriormente planteada, se busca a través de la presente investigación plantear alternativas para la mejoría del mismo. Así como explicar un sistema efectivo para aminorar las dificultades comentadas por medio de un proyecto que tiene como fin equipar a la ciudad con un nodo multimodal de transferencias moderno y funcional, para servir con nodos prototipo de transferencia resultado del análisis, establecidos en distintos puntos de la urbe a la Ciudad y a algunas áreas conurbadas, a fin de prestar un servicio cómodo, rápido y específico a los usuarios, de este modo se podría modificar en algún sentido, el exceso de unidades de las rutas que provocan en mayoría de veces el tráfico, para convertirlo en un proceso más dinámico y eficaz.

Con la finalidad de dar una respuesta a la problemática, el presente estudio ha sido dividido en tres partes principalmente, una primera parte compuesta por el análisis de los elementos que han existido a lo largo de la historia del transporte público colectivo urbano en Puebla y sus problemas principales, haciendo uso de estudios preexistentes referentes a los contextos social, cultural y económicos, así como, de historial de crecimiento del mismo; en esta misma parte serán explicados los diferentes conceptos manejados, la identificación de los problemas de transporte así como las zonas en que estos suceden y el marco legal bajo el cual se encuentre regulada esta actividad.

La segunda parte de esta investigación versa sobre la solución conceptual del problema para lo cual resultó necesario hacer empleo de casos análogos; posteriormente y con base en todos los elementos empleados y que han sido mencionados con anterioridad se procederá a hacer una propuesta formal del diseño de dicho equipamiento, con nodos prototipo dependiendo de las incidencias y necesidades de cada uno y de ese modo poder crear un programa fiel a estas. Ajustar lo resultante a un espacio concretizado para establecer el nodo multimodal de transferencias.

Finalmente, en la tercera y última parte de la exposición se procederá a señalar de manera puntual y precisa la traducción de tal proyecto en virtuales y potenciales beneficios para la ciudadanía, destacando las recomendaciones que para tal efecto se realicen, así como, las conclusiones que resulten del presente.

Se debe aceptar que tanto para peatón como para conductor es agobiante tener que batallar contra las congestiones vehiculares y además contra la imprudencia de los transportistas públicos, por lo tanto, ayudar a resolver algunos de los puntos débiles del transporte público colectivo es un punto clave para mejorar la imagen y funcionamiento de la ciudad, y nuestra calidad de vida como habitantes de esta urbe y usuarios de sus servicios. Es importante actuar sobre nuestra ciudad ahora, con los medios materiales e intelectuales con que contamos, si comenzamos a imaginar y planear una ciudad mejor, así lo haremos, se trata solamente de comenzar a trabajar ya.

OBJETIVOS GENERALES

Resulta molesto tener que establecer una verdadera batalla contra el sistema de transporte público, pelear la calle contra las combis y los microbuses. Es inaceptable el constante estado de estrés y miedo que se genera al conducir por las vialidades de nuestra hermosa ciudad, es un contraste muy agresivo. Es pavoroso y angustiante el número de víctimas que perecen a causa de accidentes viales provocados por las unidades. Pero es todavía peor que este problema siga creciendo e invadiendo nuestra urbe con sus negativas formas de operar.

Es por lo anterior el interés en desarrollar este estudio, como alternativa conceptual para la solución de uno de los numerosos problemas que padece la ciudadanía en Puebla. Es el deseo de formalizar con el proyecto el diseño de nuevo equipamiento urbano para modernizar y darle a la ciudad una elevada categoría que merece y de plantear una funcionalidad más eficaz para la movilidad. Se trata de fijar a nivel conceptual los nodos de mayor importancia en la ciudad, para definir qué se requiere en cada uno dependiendo de los medios de transporte que en estos incidan, por esto, los estudios acerca del transporte público colectivo urbano de ruta fija y la consideración de los demás (y el que entre en vigor en un futuro) podrán ser integrados en un planteamiento arquitectónico prototipo de nodo multimodal de transferencias.

El objetivo principal es explotar las ideas y posibilidades que existen para mejorar la vida citadina, que es posible y realizable, con la información y los instrumentos que ahora existen; experimentar ahora para una futura planeación que prevalezca y le sea útil a la

posteridad. El trabajo podrá servir como fuente de información para continuar con posteriores investigaciones y coadyuve al desarrollo de nuevas ideas.

ANTECEDENTES

Para comenzar, hay que darle un breve repaso a la historia del transporte urbano de ruta fija a través de los tiempos, después de ser descubiertas la rueda y el motor, Henry Ford creó el primer automóvil. Como en un auto no cabían tantas personas, llegaron al mundo los camiones. Después medios masivos de transporte colectivo facilitaron casi todo, he ahí el tranvía, el metro, los trenes ligeros y los trenes bala. Otros medios fomentaban la actividad comercial y además poseían la virtud de ser también lujosos medios de transporte, tal es el caso del polifacético tren, la revolucionaria máquina.

La historia del transporte en Puebla tiene mucho que ver con el transporte público, partiendo del hecho de que era una estación de descanso entre el puerto de Veracruz (que era el punto de comercio más importante) y la ciudad de México. Después Fray Julián Garcés soñó que unos ángeles le recomendaban fundar una ciudad allí, fue así como se iba entramando una traza urbana ortogonal desde el zócalo, las calles estaban hechas a la medida de los carruajes y para un flujo de tránsito uniforme para caballos y coches; más de tres siglos después, durante la dictadura porfirista, los trenes llegaban a la estación principal de ferrocarriles, ubicada sobre la 11 norte, y de ese lugar la gente de clase social alta se iba en sus coches. La gente sin recursos económicos se transportaba en caballo, mula o a pié. Pero desde ese momento se comenzó a pensar en la gente de clase baja y sus problemas para trasladarse en la ciudad, en la década de 1920 se introdujeron los primeros coches

colectivos y después los autobuses públicos, conforme pasó el tiempo éstos fueron aumentando en dimensiones y en número de unidades. Todos estos sucesos colaboraron para que hoy día, los problemas viales sean un conflicto diario; las dimensiones de las vías terrestres no están diseñadas para contener la monstruosa cantidad de unidades vehiculares que por ellas circular. El transporte público colectivo urbano de ruta fija, sufre de vicios muy arraigados por la falta de control sobre sus concesiones que se explican más adelante, de entre ellas, el exceso de autobuses y micros que se arremolinan sin orden repetidas e innecesarias veces por doquier, por ello sería interesante imaginar que al integrarse en un nodo multimodal elementos como un punto concurrido de transferencias y otros diferentes medios de transporte público se podrían hacer más efectivas las tareas de transportar con mayor orden y eficacia.

Cabe mencionar que un nodo como el que se quiere proponer, además de ser útil por sus propiedades, por lo general es reconocido por su ubicación. Digamos que se acercan regularmente a hitos o puntos de interés en la ciudad, por ejemplo, a un lugar comercial o a un sitio de importancia histórica. Este tipo de nodos se destacan por ser atractivos al público en general, gracias a sus cualidades como puntos de servicio así como espacios de esparcimiento.

PROBLEMÁTICA DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO URBANO DE RUTA FIJA EN LA CIUDAD DE PUEBLA

Para hablar de los problemas que padece nuestra ciudad hablando en términos de movilidad, es necesario evaluar y analizar los hechos que día con día configuran el cómo, el por qué y el para qué del movimiento a partir de un enfoque metropolitano, es decir, en

virtud de obtener resultados óptimos para el ideal funcionamiento móvil de la ciudad, es necesario considerar Puebla y conurbaciones como un conjunto, para que la planeación y seguimiento de su desarrollo afecten positivamente y a la par a estos lugares que son casi parte de la Ciudad misma. Se necesita analizar a nivel general metropolitano para después hacer un enfoque más puntual sobre una zona de estudio dentro de Puebla.

El municipio de Puebla colinda al norte con el estado de Tlaxcala, al noroeste con el Municipio de San Pedro Cholula, al oeste con el Municipio de San Andrés Cholula, al suroeste con la localidad Rural la Magdalena (donde se encuentra Castillotla), al sur con Valsequillo, al sudeste con el Municipio de Amozoc y al este con la localidad de Sta. María Xonacatepec.

Es necesario mencionar que diariamente miles de personas viajan a la capital del estado por diversos motivos, esto es para considerar que existen siempre deseos de viaje a partir de dichos orígenes, al arribar a la Ciudad necesitan principalmente modos sencillos y eficaces para transportarse, es imprescindible conocer los horarios y recorridos de las rutas para un adecuado desplazamiento. Esto, desfavorablemente, no existe en nuestra ciudad.

Para continuar, haciendo el análisis dentro de la Ciudad de Puebla, cabe señalar que algunas de las condiciones bajo las cuales opera el transporte público colectivo son poco favorables para el adecuado desarrollo de un sistema bien organizado y eficiente. Tomando apuntes del estudio urbano realizado por la empresa brasileña LOGIT, estos puntos pueden ser mencionados para poseer antecedentes que le den validez a lo que se vive hoy día y así poder establecer nuevas bases para una idónea planeación. Se trata de anomalías como:

-
-
1. Desregulación del mercado de transporte público, es decir, el poder público otorga concesiones y no controla ni especifica la oferta. Es el principal responsable de los problemas de transporte.
 2. Deficiente organización empresarial de los operadores, que por lo anterior se cohibe una integración de los transportistas en grupos empresariales o cooperativos.
 3. Control del sistema de informaciones, que carece de muchos datos, existen dudas en cuanto a sus informes y hay graves inconsistencias en los datos que existen.
 4. Atendimento de la demanda, que a pesar de las dificultades de coordinación entre transportistas y organismos estatales, el sistema actual atiende cuantitativamente la demanda.
 5. Calidad de la oferta, es evidente que son necesarias las reformas de mejoramiento y organización.
 6. Configuración del sistema espacial pulverizada, esto es, la cobertura geográfica es muy amplia, pero causa conflictos de tráfico y congestionamiento.
 7. Continuas peticiones para aumentar la tarifa debido a la excesiva oferta y baja producción de las unidades.
 8. Retardos intencionales de las rutas, con el fin de levantar más pasaje.
 9. Saturación de las calles por vehículos en la zona centro que ocasiona baja velocidad, de hasta 3 km/h.
 10. Uso indiscriminado de la vialidad ocupada por transporte público, lo que genera un aprovechamiento bajo de la calle.
 11. La estructura de la flota presenta problemas de vehículos de muy baja capacidad.

12. Los transportistas buscan más pasajeros, eso provoca la saturación de rutas en una calle. No todas las rutas son favorables para el pasajero, por lo que se le obliga a viajar más tiempo sólo por que el conductor desee mayor pasaje.
13. La prestación del servicio en Puebla se convierte en un juego de herencias, si ya no funciona se vende y así ninguna empresa puede ser estable.

Es prudente mencionar que ya se han realizado programas para gestionar en el ámbito desarrollo urbano y se pueden mostrar algunas tablas referentes a ello, obtenidas por LOGIT en su estudio urbano.

Figura A. Cronograma del Programa de Modernización del Transporte Público

		AÑO				
		1993	1994	1995	1996	1997
Etapa 1	Estrategia		■	■		
Etapa 2	Proyecto			■	■	■
Etapa 3	Implantación					■

La gráfica muestra cómo se han desarrollado las etapas en el intervalo de años 1993-1997. Fuente : Estudio Funcional del Sistema Troncal de Transporte Público en la Ciudad de Puebla, Informe 1. LOGIT, abril de 1995.

Figura B. Etapas del Programa de Modernización del Transporte Público

ETAPA	OBJETIVO	ACCIÓN	SITUACIÓN Jun/96
Etapa 1	Definición de una estrategia de transporte público para la Ciudad de Puebla	Estudio Integral de Vialidad y Transporte Urbano de la Ciudad de Puebla (1993/1994)	Etapa concluida (Programa Angelópolis)
Etapa 2	Detallamiento del Sistema propuesto, elaboración del proyecto funcional y requisitos de gestión	Proyectos Funcionales de los Corredores de Transporte Público para la Implantación del Sistema Troncal de la Ciudad de Puebla (1994/1996)	Etapa concluida (Programa Angeloópolis)

Etapa 3	Implantación del Sistema	Implantación del Programa de Modernización del Sistema de Transporte Público de la Ciudad de Puebla	
---------	--------------------------	---	--

Esta gráfica explica los objetivos, acciones y situaciones del desarrollo de las etapas del Programa de Modernización, planeadas para concluirse en junio de 1996. Fuente Est. Func. Sist. Tron. Transp. Pub. Cd. De Puebla, LOGIT, abril de 1995.

Después de recorrer punto por punto las condiciones reales del transporte público en Puebla, se puede tener una idea general de los detonadores de ineficiencia en el sistema. Sin embargo, se permite trazar un panorama de cambios positivos que a corto, mediano y largo plazo pueden ser favorables para el desarrollo de la ciudad y de la comunicación con las zonas conurbadas.

Aún así, es necesario proceder a analizar los contenedores del ambiente urbano así como el contenido social, cultural, histórico, económico. Un contexto que envuelve a la ciudad y la influye, tanto positivamente o para perjudicarla.