Capítulo III. Metodología

Según la naturaleza de este proyecto para renovar el sistema de transporte público fue necesario apoyarnos en el estudio de caso, debido a que se buscó detectar las variables que puedan repercutir al momento de desear implantarlo. Las variables que pueden afectar este proyecto al momento de desear implantarlo, aunque hay que recordar que este proyecto no tiene como alcance implantarlo, pueden ser variables de tipo político, de tipo económico, legal y hasta social.

3.1 Estudio de caso

Por la importancia que el tema contiene, se consideró que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), el Gobierno del Estado de Puebla, y las concesionarias eran los candidatos idóneos para conducir un proyecto de renovación del transporte, para que se obtenga una mejor eficiencia y eficacia en el servicio del mismo.

Según Hernández S., el estudio de caso puede ser utilizado cuando se estudia un número de variables, y estas variables están dentro del proyecto que se analiza dentro de una problemática como en el estudio de caso, el

investigador suele adquirir la percepción más completa posible del objeto, considerándolo como un todo. (1998:57)

En este caso, el objeto acerca del cual se deseó adquirir una percepción completa es el Sistema de Transporte Público Urbano, cuyos atributos se pueden, entender en su totalidad solamente en el momento en que se examinan todos simultáneamente.

La variable principal es el Sistema de Transporte pues es la más importante y no habría manera de controlar a las demás variables si no se le hubieran especificado las características de este sistema total.

3.2 Estudio Descriptivo

Hernández S. señala que en los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de un sistema como lo es el Sistema de Transporte. Así también, en los estudios descriptivos se miden, evalúan y recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar, para así describir lo que se investiga. (1998:60)

Los datos a recolectar y medir en este caso fueron sobre la problemática que existe dentro del Sistema de Transporte Público Urbano, de

tal forma que pudieran especificarse las propiedades y características sobre un mejor Sistema de Transporte que se pueda implementar en la ciudad de Puebla.

3.3 Investigación Transeccional

Cabe recalcar que el diseño de investigación fue un diseño no experimental, ya que es una investigación que se realizó sin manipular deliberadamente variables.

Hernandez S. indica que, dentro de este tipo de diseño se pueda identificar los diseños de investigación transeccional o transversal que se encargan de recolectar datos en un solo momento, en un tiempo único. Se utilizó este tipo de investigación ya que se planeó recolectar datos mediante cuestionarios en un mismo periodo de tiempo. Su propósito fue describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Los diseños transeccionales pueden dividirse en dos: Los descriptivos y correlacionales causales, para efectos de este estudio únicamente se utilizará lo referente a diseños correlacionales causales. (1998:186)

Esta investigación pretendió indagar acerca de la relación entre las variables que existen actualmente en el Sistema de Transporte de la ciudad de Puebla y de sistemas de transporte con antecedentes similares a los que

existen actualmente en nuestro país y con un nivel económico parecido al de México, como es el caso de Colombia y Brasil.

3.4 Cuestionarios

Los cuestionarios fueron una herramienta útil para este tipo de investigación, pues ya que cuando se conoce sobre el tema y se identifican bien las variables, se pueden obtener buenos resultados, y con estos resultados plantear un proyecto para renovar el sistema de transporte público. Los cuestionarios son de fácil aplicación y se dirigieron a las personas expertas dentro de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes debido a la información que se deseaba obtener y el tiempo con el que se contaba.

"Como técnica de investigación, el cuestionario abarca diversas dimensiones, como ampliar y verificar el conocimiento científico, obtener o posibilitar la vida diaria del ser humano de conocimiento, elaborar científicamente un cuestionario que permite la reflexión del entrevistado sobre el objeto de estudio, que quizás no está sistematizado y/o concientizado." (Hernández S. 1998:31)

En este sentido, el manejo de la técnica dependerá en gran medida según el método que conduzca la investigación y la forma de recolectar los datos.

3.5 Información requerida

Para este tipo de cuestionarios se necesitó información sobre la organización en el gobierno estatal, estructura del sistema de Transporte Público en la ciudad de Puebla, las tarifas y servicios que da el prestatario, información sobre el parque vehicular que existe actualmente en la ciudad de Puebla, los reglamentos del transporte público, y algunos esquemas de financiamiento que pueden ser de ayuda para apoyar un buen sistema de transporte.

En cuanto a los servicios, se incluyeron aquellos que ofrece el prestatario a la disponibilidad de transporte, ya que el usuario requiere contar con paradas o estaciones razonablemente cercanas, con un servicio regular que lo pueda utilizar a cualquier hora del día, un servicio puntual y confiable, que exista un tiempo estable de recorrido, a la comodidad del transporte y a la convivencia del sistema en general.

En cuanto a los esquemas de financiamiento se hizo referencia a los diferentes planes que existen para financiar los autobuses, para que los prestatarios obtengan un financiamiento adecuado a sus necesidades y así mejoren la calidad de su servicio.

3.6 Fuentes Primarias y Fuentes Secundarias

Dentro de las fuentes primarias que se pueden mencionar los datos que se obtuvieron de los cuestionarios. Las fuentes secundarias fueron los documentos que se obtuvieron de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes, INEGI, bibliografias y páginas de Internet.

3.7 Validez y Confiabilidad

"Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir dos requisitos esenciales: confiabilidad y validez." (Hernández, S. 1998:165)

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales. La validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. (Hernández, S. 1998:165)

3.8 Proceso Para llevar a cabo este diagnóstico

I. Se elaboró un cuestionario piloto, el cual fue aplicado a los expertos dentro del ámbito de transportes en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

- Este cuestionario piloto fue revisado y validado el pasado 11 de

Marzo de 2004 por el encargado del Departamento de Operación del Transporte, el cual, se encuentra dentro de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes. En este cuestionario se revisaron las variables a utilizar, estas fueron: la satisfacción con el actual sistema de transporte, la factibilidad que existe para renovar el sistema de transporte, la infraestructura, nivel de calidad del servicio, duplicaciones de rutas, cobertura de las rutas, proceso de otorgamiento de las concesiones y el sistema tarifario que utilizan las empresas transportistas.

II. Se elaboró un cuestionario piloto para que se aplicó a los concesionistas más importantes de la ciudad de Puebla.

- Este cuestionario para concesionarios fue revisado y validado también el pasado 11 de Marzo de 2004 por el encargado del Departamento de Operación del Transporte, el cual, se encuentra dentro de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes. Este cuestionario piloto se basó en las variables que incluyen la cobertura de rutas, la infraestructura para este sistema, el costo tanto del mantenimiento de las unidades como el de operación de las mismas, forma de control de ingreso segura, financiamiento para las unidades, la forma en que se otorgan las concesiones y la antigüedad de las unidades actualmente.

III. Se llevaron a cabo las modificaciones necesarias para un cuestionario

adecuado.

- Se eliminaron las siguientes preguntas:
- ¿Cada cuántos metros le gustaría que existiera una parada de autobús para sus clientes?
- ¿Cada cuánto le gustaría que sus unidades pasaran por cada parada?

El encargado del Departamento de Operaciones del Transporte dentro de la SCT consideró que esas preguntas estaban enfocadas a los usuarios del sistema de transporte y no a las autoridades correspondientes. En otras de las preguntas se eliminó la palabra "permisos" para las unidades debido a que explicaron que estos se otorgan al transporte público privado y las concesiones son para el transporte público urbano.

IV. Se concretáron las citas con las diferentes personas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para dar a conocer el proyecto y solicitar su colaboración, éstas fueron del: Departamento de Operación del Transporte, Ingeniería, Subdirección del Transporte, Subdirección de Obras, Subdirección de Administración, Departamento de Recursos Financieros, Departamento de Ingresos y el Departamento de Recursos Humanos. Sus nombres por razones de seguridad quedaron en el anonimato. Estas personas fueron escogidas por conveniencia, ya que el encargado del Departamento de Operación del Transporte comentó

que estos cuestionarios serian suficientes para tener una muestra representativa sobre las opiniones de las autoridades de la SCT.

V. Se llevaron acabo los cuestionarios del día 15 al 22 de marzo del 2004 dentro de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Los cuestionarios fueron con las personas contactadas en las fechas y horas concretadas. Los cuestionarios tuvieron una duración promedio de 20 minutos y las personas se mostraban accesibles, ya que estos se realizaron entre las 6 y las 9 de la noche.

VI. Con los datos de las empresas transportistas de la ciudad de Puebla que se recopilaron en la SCT (teléfono,dirección y la persona a cargo), se decidió hacer 22 encuestas por conveniencia a las tres agrupaciones de empresas y a las tres empresas independientes de transportistas con el mayor número de concesiones en la ciudad de Puebla. Estas tres agrupaciones tansportistas son: la C.R.O.M, la C.R.O.C. y la Agrupación Independiente, y las tres empresas transportistas independientes son: Agua Azul, Ruta 10 y la Ruta Libertad – Cuahutémoc.

VII. Se habló por teléfono a las empresas transportistas y en dos de los casos se pudo entrevistar en persona a las personas encargadas de algún departamento importante de la concesión Estos cuestionarios se hicieron dentro de la misma Secretaria de Comunicaciones y Transportes.

VIII. Se analizaron los contenidos obtenidos en los cuestionarios.