



**Casa abierta al tiempo**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
**UNIDAD IZTAPALAPA**

**División de Ciencias Sociales y Humanidades**

**Licenciatura en Geografía Humana**

Ana Laura Ortiz Chávez

**Los usuarios de la Zona Oriente y su movilidad cotidiana en la  
Línea “A” del Sistema de Transporte Colectivo-Metro**

Asesora: Dra. Roció Rosales Ortega

Lector: Salomón González Arellano

## AGRADECIMIENTOS

A mí Asesora.

Dra. Roció gracias por ayudarme a culminar este proyecto, gracias por su paciencia y exigencia para con mi trabajo y, sobre todo porque es un gran ser humano.

A mí lector.

Dr. Salomón González gracias por sus observaciones y recomendaciones.

A mí hija.

Mi querida Joana, gracias por motivarme día a día para seguir adelante, con cariño para ti porque fue un esfuerzo de las dos.

# INDICE

	Pág.
<b>Introducción</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo I. Geografía del Transporte; un recorrido de su historia y sus nuevos horizontes</b>	<b>22</b>
1.1 Algunas definiciones de la Geografía del Transporte	24
1.2 Las teorías de localización, referentes importantes en la Geografía del Transporte	27
1.3 Conceptos básicos de la Geografía de Transporte; Desplazamiento, localización, redes, distancia	35
1.4 La movilidad urbana de los actores sociales	42
1.5 La movilidad y el transporte; temas de estudio en debate	45
<b>Capítulo II La movilidad urbana; una nueva vertiente de estudio de la Geografía del Transporte</b>	<b>51</b>
2.1 Accesibilidad y habitabilidad; elementos primordiales de la ciudad y conceptos que complementan la movilidad	53
2.1.1 Ciudad fragmentada; la división social del espacio residencial	55
2.1.2 Ciudad creciente	58
2.1.3 Ciudad desigual; un problema desde el transporte	64
2.2 La importancia de la movilidad como parte de la cohesión social	65
2.3 Las políticas públicas en materia de movilidad y transporte encaminadas a la participación social	69

<b>Capítulo III Los usuarios que convergen en la línea A del SCT-metro; habitantes de la zona oriente de la ciudad de México</b>	<b>73</b>
3.1 Motivos por los que se movilizan los usuarios por la línea “A” del STC-metro	76
3.2 Opiniones de los usuarios de la línea “A”, con respecto al servicio que ofrece	89
3.3 Propuestas y sugerencias, para mejorar la calidad en el servicio de la línea “A” del STC-metro	95
3.4 Actividades más recurrentes que realizan los usuarios mediante sus viajes por el Metro	100
<b>Reflexiones finales</b>	<b>110</b>
<b>Anexo 1</b>	<b>114</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>115</b>

#### **INDICE DE MAPAS**

Mapa 1. La Zona Oriente de la Ciudad de México, lugar donde se ubica la línea A del STC-metro	9
Mapa 2. Expansión de los asentamientos humanos en la Zona Metropolitana del Valle de México	60
Mapa 3. La red del STC-Metro de la ciudad de México	73

#### **INDICE DE CUADROS**

Cuadro 1. Características de las personas entrevistadas	17
Cuadro 2. Total de entrevistas por estación del Metro	18
Cuadro 3. El paradigma tradicional de estudio sobre el tema de la movilidad y del transporte	45

Cuadro 4. Nueva propuesta del enfoque de la movilidad	<b>47</b>
Cuadro 5. Las tendencias de estudio del transporte a través del tiempo	<b>49</b>
Cuadro 6. Movilizaciones por día en la ZMVM según encuesta Origen-Destino 2007	<b>52</b>
Cuadro 7. Crecimiento de la población según los censos; 1970, 1980, 1990, 1995, 2000 Y 2010	<b>58</b>
Cuadro 8. Vehículos registrados en el año 2006 en la Zona Metropolitana del Valle de México	<b>62</b>
Cuadro 9. Propuestas de políticas públicas en materia de movilidad del Gobierno del Distrito Federal y del Estado de México	<b>70</b>
Cuadro 10 - Motivaciones para participar	<b>72</b>

### **INDICE DE ESQUEMAS**

Esquema 1. El estudio del transporte desde sus diversos ángulos	<b>23</b>
Esquema 2. Prisma de Hägerstrand	<b>44</b>

### **INDICE DE IMÁGENES**

Imagen 1. Uso de la tierra según modelo de Von Thünen	<b>30</b>
Imagen 2. Triangulo de la ubicación industrial en el modelo de Alfred Weber	<b>32</b>
Imagen 3. Jerarquía de los modelos centrales de Walter Christaller	<b>34</b>
Imagen 4. Diagramas en el estudio de transporte	<b>39</b>
Imagen 5. Diagrama de una red de transporte	<b>40</b>

## INDICE DE GRAFICAS

Gráfica 1. Tipo de ocupación	<b>77</b>
Gráfica 2. Motivo de viaje	<b>78</b>
Gráfica 3. Numero de transportes que utilizan los usuarios para su actividad cotidiana	<b>80</b>
Gráfica 4. Tipo de transporte	<b>83</b>
Gráfica 5. Tiempo de traslado en los viajes	<b>84</b>
Gráfica 6. Días de la semana con mayor dificultad para trasladarse	<b>86</b>
Gráfica 7. Preferencia por el auto particular	<b>87</b>
Gráfica 8. Opinión sobre el servicio de la línea “A” del STC-metro	<b>90</b>
Gráfica 9. Problemas en el servicio de la línea “A del STC-metro	<b>91</b>
Gráfica 10. Ventajas de viajar en metro	<b>94</b>
Gráfica 11. Propuesta para mejorar el metro	<b>96</b>
Gráfica 12. Importancia de las quejas y sugerencias de los ciudadanos	<b>97</b>
Gráfica 13. Buscar algún medio para hacer llegar las quejas y sugerencias de los usuarios	<b>98</b>
Gráfica 14. Imágenes del metro	<b>100</b>
Gráfica 15. Actividades de los usuarios en los vagones del metro	<b>106</b>
Gráfica 16. Los viajes en el metro	<b>109</b>

## INTRODUCCIÓN

La movilidad como tema de estudio de las distintas disciplinas de las ciencias sociales, ha tenido varias aportaciones. Desde la Geografía Humana varias ramas han contribuido a su investigación como es el caso de la Geografía Urbana, la Geografía social o del bienestar, la Geografía de la Población pero sobre todo la Geografía del Transporte. Es esta última subdisciplina, en la que nos apoyaremos para analizar la movilidad de los sujetos sociales como usuarios del transporte público. En este sentido el siguiente trabajo tiene como objetivo estudiar la movilidad de los sujetos sociales que viven en la Zona Oriente que diariamente se desplazan mediante la Línea "A" del Sistema de Transporte Colectivo-metro (STC-metro) y con ello, conocer cuáles son las opiniones, sugerencias y algunas prácticas de los usuarios, en sus viajes cotidianos.

En el presente trabajo creemos que la movilidad es un atributo de las personas y un derecho para interactuar con el territorio. Por ello, las políticas del transporte deben de invertir en el transporte urbano para mejorar la calidad de vida de los usuarios y evitar los largos y tortuosos viajes que viven a diario las personas. Las investigaciones dirigidas a la movilidad de los actores sociales han complementado los trabajos en materia de transporte urbano. Tradicionalmente las líneas de estudio, se desarrollaron en torno a la funcionalidad del transporte urbano, así como su desarrollo tecnológico en el territorio. Hoy en día, la geografía del transporte, se interesa en la movilidad de los sujetos sociales, convirtiéndose en un tema novedoso y emergente, dentro de la geografía actual.

En la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), se concentra el mayor número de habitantes, comercios y zonas industriales así como, los poderes administrativos del país. Con más de 20 millones de habitantes, según datos del último censo del INEGI, requiere de diversos servicios públicos e infraestructura, entre los servicios más importantes se encuentra el transporte público. Por eso, uno de los retos más importantes de la ZMVM, es el tema de la movilidad, ya que para desplazar a sus habitantes se necesita del transporte urbano.

La Ciudad de México ha experimentado un crecimiento desordenado hacia los municipios del Estado de México. Algunos de estos municipios se encuentran ubicados al oriente de la ciudad<sup>1</sup> una de las zonas más pobladas. En este proceso de concentración y de expansión, los habitantes de esta zona han sufrido constantes problemas de movilidad, porque el número de viajes que realizan diariamente al interior de la Ciudad, aumenta día con día.

Las personas que emigraron a la periferia se siguen desplazando al centro de la ciudad, y como señala Arango (2013), estas personas se tienen que movilizar invirtiendo de tres a cinco horas diariamente bajo condiciones de estrés e incomodidad. La falta de atención al crecimiento urbano y a la infraestructura de transporte, ha tenido como consecuencia graves problemas de movilidad. Por ello, el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP) observa la necesidad de una planeación urgente en temas de movilidad que estén a favor de la movilidad a pie, el uso de la bicicleta, pero sobre todo del transporte público. (ITDP, <http://mexico.itdp.org/>)

En la Ciudad de México y su Zona Metropolitana interactúan distintos transportes urbanos por las calles y avenidas de la ciudad, pero es sin duda el metro, uno de los medios más importantes, por ello estudiaremos la línea "A" del Sistema de Transporte Colectivo-Metro (STC-metro). El metro en la actualidad constituye uno de los sistemas de transporte con mayor infraestructura, porque cuenta con carriles, túneles y vías propias. Además de ser un medio sustentable por estar diseñado para trasladar un mayor número de pasajeros en comparación con cualquier otro sistema de transporte urbano y es uno de los transportes más eficientes, en cualquier parte del mundo.

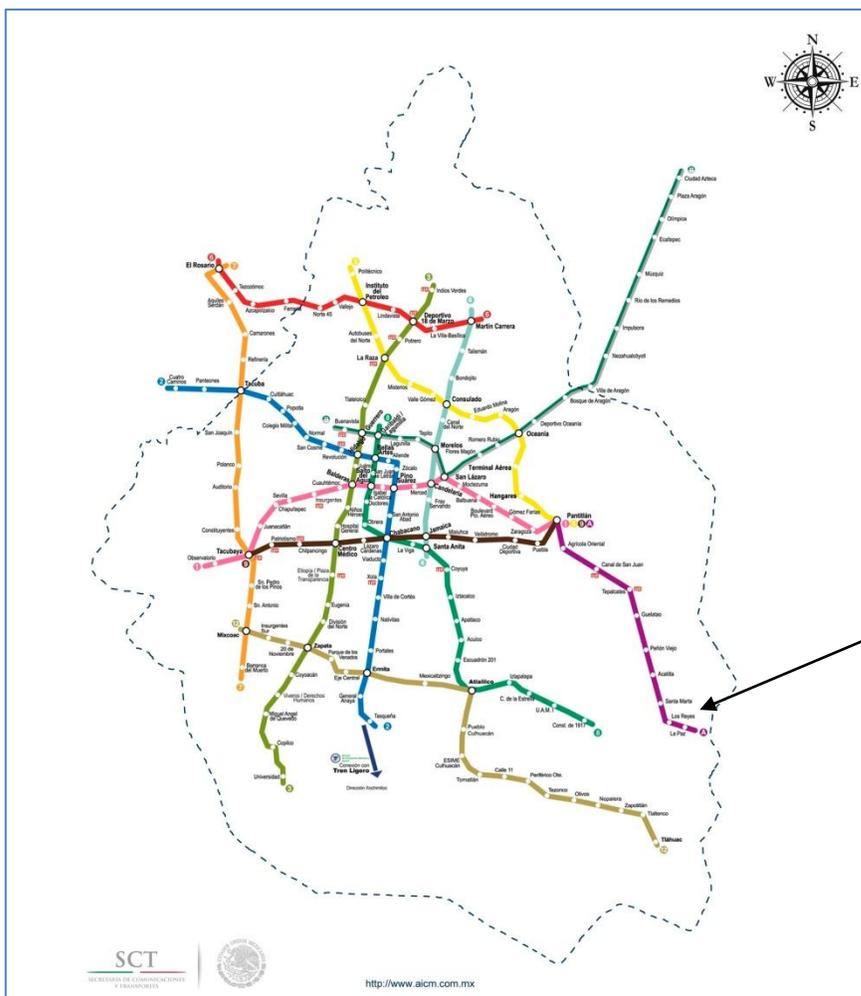
En el mapa 1 mostramos la ubicación de la línea "A", que da servicio principalmente a los habitantes de los municipios que conforman la Zona Oriente de la ciudad de México; Nezahualcóyotl, Texcoco, Ixtapaluca, Los Reyes la Paz,

---

<sup>1</sup> FIMEVIC (Fideicomiso para el Mejoramiento de las vías de Comunicación del Distrito Federal), para mayor referencia se puede consultar en la página <http://www.fimevic.df.gob.mx/problemas/1diagnostico.htm>

Chalco, Valle de Chalco y las delegaciones Iztapalapa e Iztacalco. La línea "A" del STC-metro cruza por las dos delegaciones Iztacalco e Iztapalapa y tiene como destino el municipio de los Reyes la Paz. Esta línea se conforma por diez estaciones; La Paz, Los Reyes, Santa Marta, Acatitla, Peñón Viejo, Guelatao, Tepalcates, Canal de San Juan, Agrícola Oriental y Pantitlán.

### Mapa 1. Línea A del STC-Metro



Línea "A" del STC-metro.

Fuente: <http://www.aicm.com.mx/pasajeros/transporte/metro>

Los objetivos que guiaron la siguiente investigación, fueron;

### **OBJETIVO GENERAL**

Estudiar la movilidad de los habitantes de la Zona Oriente que se desplazan en la línea “A” del Sistema de Transporte Colectivo-metro y conocer las prácticas de los usuarios en sus viajes cotidianos.

### **OBJETIVOS PARTICULARES**

- Estudiar y explicar los cambios teóricos y metodológicos de la Geografía del Transporte.
- Estudiar las prácticas sociales que reproducen los usuarios de la línea “A” del STC-metro mediante sus trayectos cotidianos.
- Analizar las distintas visiones y opiniones que tienen los usuarios en su movilidad cotidiana mediante el uso de la línea “A” del STC-metro.

## **PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

1.- ¿Cuáles son los cambios teóricos y metodológicos que implican el estudio de la movilidad?

2.- ¿Qué tipo de interacción social y prácticas se reproducen entre los sujetos sociales dentro de los vagones del Metro?

3.- ¿Cuáles son las opiniones y expectativas que tienen los usuarios sobre el servicio del STC-Metro?

4.- ¿Qué papel juega la participación ciudadana para involucrarse en temas como el servicio del STC-Metro?

## **HIPÓTESIS**

- El estudio de la movilidad ha permitido abordar el tema del transporte, prestando atención a la diversidad y características de los usuarios.
- Los usuarios que ocupan el STC-metro, principalmente trabajadores y estudiantes, que a diario se desplazan por este medio, sufren diferentes tipos de incomodidades e inconformidades sobre el servicio que ofrece el Metro. Por eso es necesario que el estudio de la movilidad preste atención a los actores sociales y a la posibilidad de considerar sus opiniones en la organización del Metro.
- El aumento de la demanda, por el servicio del Metro, en las horas pico, genera incomodidades y conflictos. En este sentido, los usuarios desarrollan algunas estrategias y prácticas en el interior de los vagones, para afrontar las dificultades de sus trayectos.
- La participación ciudadana podría jugar un papel fundamental en la instrumentación de la organización y aprovechamiento de la infraestructura del STC-metro.

## MARCO TEORICO

En la Geografía Humana se han realizado varios trabajos sobre movilidad, en años recientes el tema de movilidad (Miralles, 2009) está cada vez más presente en la producción científica de los geógrafos. Dentro de las ramas de la Geografía Humana el tema de la movilidad está presente desde distintos enfoques, como es el caso la Geografía urbana, la Geografía cultural, la Geografía de la población y la Geografía del Transporte. Esta última es la rama que nos interesa porque analiza el tema del transporte y el de la movilidad. Pero además estudia los distintos transportes en la conformación del territorio, para las actividades cotidianas en los centros productivos, industriales y económicos.

Diversos trabajos de investigación sobre movilidad, se enfocaban principalmente al estudio del transporte urbano. Pero además, el concepto de movilidad se confundía con el de desplazamiento para referirse al número de intercambios entre una región y otra. Por este motivo, nuestro trabajo de investigación optó por enfocarse en el estudio de los sujetos sociales, que en su movilidad utilizan el Metro como sistema de transporte público. De esta forma, nos interesamos por conocer sus prácticas y vivencias en el STC-metro, durante su movilidad cotidiana.

Es así como en esta investigación, se utilizaron los siguientes conceptos, los cuales fueron puntos clave para la investigación:

**Desplazamiento:** Es una conducta imperiosa a la que nos vemos obligados día tras día. Entre esos desplazamientos hay algunos que son repetitivos, es decir repiten caminos de ida y vuelta con el mismo origen y destino. Algunas veces se le llama desplazamientos pendulares y constituyen uno de los fenómenos característicos de las concentraciones urbanas". (Díaz Muñoz, M. A.; J. Bosque Sendra y C. Castro Aguirre, 1992). Este concepto se utiliza en la gran mayoría de las investigaciones sobre movilidad urbana para referirse a los puntos de origen y destino. Este concepto solo se utilizó para referirse de una manera general a los antecedentes de los desplazamientos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de

México, mediante la encuesta Origen Destino-2007 y así conocer los movimientos generados de un punto a otro de la Ciudad.

**Movilidad** “La movilidad es una cualidad o atributo de los individuos a su capacidad de movimiento. [...] que refiere a la capacidad que tienen los agentes de permutar espacios, de mudar de uno a otro o de alterar su ocupación y su vivienda en algún momento de su existencia”. (Connolly, 2009: 9). La movilidad del sujeto social, mediante el uso de la línea “A” del metro, es diferente en función de su actividad cotidiana. Por ejemplo, sí es trabajador, probablemente utiliza constantemente este medio de transporte, o en el caso de los estudiantes. En cambio puede ser distinta la movilidad de un comerciante, ama de casa, o cualquier otra persona que ocupe el servicio del metro ocasionalmente.

**Habitabilidad:** Al hablar de habitabilidad, nos referimos a un condicionante de la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad. Por ello, este concepto presta atención a la calidad del servicio que ofrece la línea “A” del Metro y la opinión que tienen los usuarios sobre este medio. Siendo el transporte, un factor indispensable para la movilidad de las personas.

**Cohesión social:** En este concepto es importante observar la accesibilidad, identidad, convivencia y respeto entre géneros que se produzca entre los usuarios que convergen en la línea “A” del STC-metro. En particular presta atención a las formas de organización e infraestructura que impiden o facilitan la cohesión social.

**Participación ciudadana:** Como mecanismo de democracia está orientada para que la población tenga acceso a las decisiones del gobierno de manera independiente sin necesidad de formar parte de la administración pública o de un partido político. Las opiniones e iniciativas de los usuarios de la línea “A” del STC-metro podrían dar pie a la participación ciudadana.

**Políticas Públicas:** Para Navas (2008) las políticas públicas son un proceso dinámico en las que intervienen actores públicos y sociales que influyen directamente en los acuerdos tomados. En este caso es importante considerar a los ciudadanos para tomar decisiones en materia de transporte público.

**Interacción social:** En las acciones cotidianas que realizan las personas, se llevan a cabo acciones y expresiones que constituyen la interacción social. En el caso de los usuarios del transporte se desarrollaran un conjunto diverso de interacciones que conforman la cotidianidad de los usuarios del STC-metro.

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se enfocó en estudiar la movilidad de los actores sociales, usuarios de la línea “A” del Sistema de Transporte Colectivo-metro, y para ello recurrimos a la metodología cualitativa que nos permitió tener un acercamiento con las personas que diariamente se desplazan en la línea “A” para comprender sus rutinas y formas de interacción. Algunas de las técnicas que se utilizamos fueron las siguientes:

**Observación Flotante:** “Es mantener la mirada vacante y disponible, no necesariamente es fijar la atención en un objeto preciso. En un primer momento las observaciones no deben estar enjuiciadas, ni con prejuicio mucho menos, ni dar por sentado lo observado, de tal manera que las informaciones penetren sin filtro, sin aprioris. [...]” (Delgado, 1999: 49). Cuando iniciamos el trabajo de campo, recurrimos a esta primera técnica, la cual nos permitió un acercamiento previo con el lugar, pero sobre todo con los usuarios de la línea “A” del STC-metro. En esta búsqueda de ir y venir, fue importante la observación para aclarar dudas e inquietudes, pero además para elaborar las preguntas que posteriormente se les presentaron a los usuarios. Cabe aclarar que esta técnica fue utilizada a lo largo de la investigación.

**Observación Participante:** La observación participante propone que el investigador tome el papel de un etnógrafo. Un etnógrafo urbano es totalmente participante y totalmente observante. “El etnógrafo [...] permanece oculto, se mezcla con sus objetos de conocimiento –los seres de la multitud –los observa sin explicarles su misión y sin pedirles permiso. Se hace pasar por uno de ellos [...] se beneficia de la protección del anonimato y juega un papel de observador. Pero a la vez está del todo involucrado en el ambiente humano que estudia [...]” (Delgado, 1999: 49) En la investigación se realizaron múltiples recorridos por todas las estaciones que conforman la línea “A”, en distintos días y horas de tal manera que se pudiese observar a los distintos usuarios que utilizan el Metro, como un medio de transporte cotidiano.

**Descripción densa:** Esta técnica se enfoca en mantener un carácter interpretativo y denso para desenmarañar la realidad del objeto de estudio. Para Geertz la descripción densa es parte de la etnografía y es la recolección de datos de la realidad, la cual “es una multiplicidad de estructuras conceptuales complejas, muchas de las cuales están superpuestas o enlazadas entre sí, estructuras que son al mismo tiempo extrañas, irregulares no explícitas, y a las cuales el etnógrafo debe ingeniarse de alguna manera, para captarlas primero y para explicarlas después.” (Geertz, 1973: 24) Durante los recorridos realizados en las distintas estaciones de la línea “A” se registró todo lo que se observaba en un diario de campo y en él, se detalló los recorridos realizados.

**Entrevistas:** Utilizamos la entrevista semi-estructurada. En ella el entrevistador despliega una estrategia mixta, alternando preguntas estructuradas y con preguntas espontáneas. Las entrevistas se realizaron mediante un guion de preguntas, dichas interrogantes permitieron a los usuarios hablar libremente. Para la realización de las entrevistas tomamos seis meses de trabajo de campo. Estas entrevistas fueron espontáneas, como requisito fue que los entrevistados tuvieran la disponibilidad de responder a nuestras interrogantes. En este sentido hubo varias dificultades cuando los usuarios se negaban a detenerse para realizar la entrevista.

Cuando las respuestas de las entrevistas comenzaron a repetirse se decidió detener las entrevistas ya que habíamos alcanzados un punto de saturación en donde las respuestas se mantenían constantes. Realizamos sesenta entrevistas, las cuales ayudaron a realizar la investigación que aquí presentamos. De manera complementaria acudimos a la encuesta Origen-Destino como antecedente de la movilidad de los habitantes del ZMVM.

### Cuadro 1. Características de las personas entrevistadas

Características del entrevistado	Rango de edad	Genero del entrevistado		Entrevistas realizadas
Trabajador	20-56 años	15 mujeres	18 hombres	33 personas
Estudiante	18-25 años	7 mujeres	6 hombres	13 personas
Ama de casa	26-49 años	7 mujeres		7 personas
Comerciante	37-42 años	1 mujer	2 hombres	3 personas
Otros	18-64 años	1 mujer	3 hombres	4 personas
	Total	31 mujeres	29 hombres	60 entrevistas

Fuente: Elaboración propia

En total se realizaron 31 entrevistas a mujeres y 29 entrevistas a hombres. La dificultad para entrevistar ambos sexos fue la misma, pero en términos de información, las mujeres fueron más prolíficas en sus respuestas. En contraparte, los hombres eran directos en las respuestas y no daban tantas explicaciones. Para la realización de las entrevistas se eligieron distintos horarios; en las mañanas, medio día y tardes-noches. El siguiente cuadro muestra el número de entrevistas realizadas por cada estación del Metro.

**Cuadro 2. Total de entrevistas por estación del Metro**

<b>ESTACION DEL METRO</b>	<b>ENTREVISTAS REALIZADAS</b>
La Paz	6 entrevistas
Los Reyes	6 entrevistas
Santa Martha	14 entrevistas
Acatitla	6 entrevistas
Peñón Viejo	5 entrevistas
Guelatao	5 entrevistas
Tepalcates	5 entrevistas
Canal de San Juan	7 entrevistas
Agrícola Oriental	6 entrevistas
<b>TOTAL</b>	<b>60 ENTREVISTAS</b>

Fuente: Elaboración propia

Durante la realización de las entrevistas encontramos algunas dificultades; como la falta de tiempo de los usuarios para ser entrevistados; principalmente en las mañanas, que es cuando tienen el tiempo más limitado para detenerse a conversar. Otra fue la negativa de algunos usuarios para responder las preguntas. Sin embargo también fue posible encontrar personas muy accesibles que facilitaron el trabajo de campo y sus respuestas aportaron mucho en la realización del análisis en el capítulo tres.

## **ESTRUCTURA DE LOS CAPITULOS**

En el primer capítulo se presentará, un acercamiento a los inicios de la Geografía del Transporte y la evolución de la misma a través del tiempo. En este análisis mencionamos la importancia del transporte en los estudios de localización realizados por los economistas clásicos. Estos autores ya observaban como el transporte tenía una participación importante en las actividades económicas. En esa época la Geografía del Transporte solo veía la función del transporte a una escala macro en donde el espacio se analizaba como un contenedor. Para los intercambios desde distintas escalas del territorio se ha requerido de la creación de infraestructura que esté conectada mediante redes y nodos, para que el transporte urbano y de mercancía pudiera fluir a las distintas localidades. Los aportes teóricos de los economistas y geógrafos clásicos fueron retomados en los años cincuenta y sesenta, por otros economistas que posteriormente elaborarían otras teorías entorno a la localización.

En los años ochenta surge un cambio importante en la geografía con el llamado giro cultural; donde nacen algunas de las geografías emergentes de la disciplina como: la geografía cultural, la geografía de la vida cotidiana, la geografía del género, la geografía humanista, entre otras. Este nuevo giro cultural trajo consigo una forma distinta de estudiar al sujeto social mediante la utilización de los métodos cualitativos. En este giro nace la inquietud por estudiar la cotidianidad de los actores sociales en los distintos ámbitos de su vida. Por su parte, la Geografía del Transporte se interesó en estudiar los desplazamientos de los distintos sujetos sociales de la ciudad, para después interesarse en la movilidad cotidiana de los usuarios del transporte público. Por eso, la movilidad urbana de los sujetos sociales en los últimos años ha ido adquiriendo un papel importante dentro de distintas investigaciones académicas y las políticas públicas de la ciudad.

En el segundo capítulo abordaremos específicamente la movilidad de los sujetos sociales, como un tema emergente dentro de la Geografía del Transporte. Pero

además como un tema que va muy de la mano de las políticas públicas del Gobierno de la Ciudad de México, en donde en los últimos años se ha puesto mayor interés. En este capítulo se desarrollaran algunos temas relacionados con la movilidad y la ciudad.

En años recientes, se ha venido hablando sobre el derecho de la movilidad como parte importante de la habitabilidad de una ciudad. Dentro de las características de la habitabilidad se encuentran la accesibilidad, que puede favorecer a la movilidad. Sin embargo, en la Zona Metropolitana del Valle de México se viven algunos procesos que no favorecen dicha movilidad, como la fragmentación socio-territorial y el crecimiento de la ciudad dando lugar a una creciente desigualdad social. Las condiciones en la que está creciendo la ciudad complican la movilidad cotidiana de los sujetos sociales, como es el caso de los habitantes de la Zona Oriente de la Ciudad. Dentro de esta complejidad, los sistemas de transporte público mantienen algunas deficiencias que no favorecen la movilidad cotidiana de los usuarios.

Con base en lo anterior, analizamos la relación que existe entre la cohesión social y la movilidad; por lo que prestamos atención a la interacción social, la aceptación, la accesibilidad y el respeto entre usuarios en sus trayectos por el transporte público. En este sentido, consideramos que si el transporte público es eficiente, puede favorecer a mejorar la cohesión social de los usuarios del transporte público, especialmente del STC-metro. En este mismo capítulo, se abordara el tema de la participación ciudadana y las políticas públicas. Consideramos importante introducir temas de participación para que los ciudadanos podamos opinar e involucrarnos en temas de transporte público y así mejorar nuestra movilidad cotidiana. En este sentido, opino que el gobierno debe tomar en cuenta la opinión pública en temas de interés común, para lograr mejoras en el sistema de transporte.

En el capítulo tres se analizan los resultados de las entrevistas a los usuarios de la línea A, habitantes de los distintos municipios de la Zona Oriente. En este capítulo los subtemas corresponden a los apartados realizados en las entrevistas. El primer subtema se desarrolló explicando los motivos por los que se movilizan los usuarios por el Metro y se presentaron algunas de las características de sus desplazamientos; ocupación, motivo de viaje, número de transportes que utiliza para su actividad cotidiana. Estos datos nos ayudaron analizar qué porcentaje de la población demanda más los servicios del Metro. Por otra parte los medios de transporte que utilizan para llegar a la línea “A” y que complementan su trayecto diario.

En este último capítulo se estudiaron las opiniones que los usuarios tienen del servicio de la línea “A”. Aquí encontramos opiniones positivas y negativas, los usuarios ven las ventajas de viajar en metro, pero al mismo tiempo observan algunas desventajas de este sistema de transporte público. En este apartado fue importante analizar si el metro cuenta con los mecanismos para que los usuarios hagan llegar sus quejas y sugerencias, pero también fue importante observar si los usuarios utilizan estos mecanismos. Por eso fue necesario analizar las propuestas y sugerencias que tienen los usuarios para mejorar la calidad en el servicio que ofrece la línea “A”. Por último, estudiamos las actividades a las que suelen recurrir los usuarios para afrontar sus trayectos en el Metro, ya que para muchos de estos usuarios no es raro invertir de dos a tres horas diarias en sus recorridos. Estas actividades los ayudan a distraerse y hacer más fácil el viaje a pesar de las incomodidades.

## CAPITULO 1

### GEOGRAFIA DEL TRANSPORTE; UN RECORRIDO TEORICO DE SU HISTORIA Y SUS NUEVOS HORIZONTES

Las transformaciones sociales, económicas y tecnológicas que han vivido las ciudades en los últimos siglos han desencadenado una serie de estudios cada vez más complejos, sobre diversos temas de la ciudad. Algunos de esos temas se han enfocado en el ámbito del transporte<sup>2</sup> y la movilidad urbana. En los últimos años la movilidad y el transporte son conceptos que han sido objeto de estudio para distintas disciplinas, como la ingeniería, el urbanismo, la economía, la demografía, así como la psicología, sociología, geografía y la antropología, por mencionar algunas. Todas estas disciplinas desarrollaron un gran interés en los temas mencionados, como parte primordial en el ordenamiento de la ciudad.

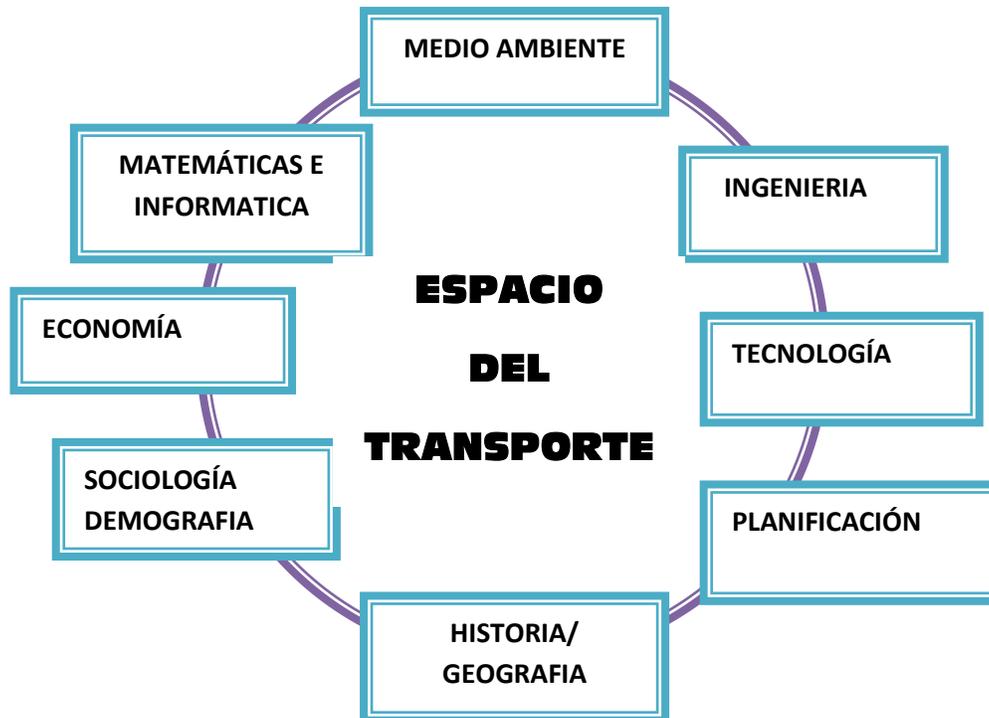
Como se observa, las investigaciones académicas interesadas en el transporte no han sido solo exclusivas de la geografía, ya que son varias las disciplinas que se han enfocado en el tema. Por ello, “la multiplicidad de los distintos enfoques y metodologías que caracterizan en la actualidad a la Geografía del transporte no es exclusiva de nuestra disciplina, sino propia de las tendencias posmodernas que caracterizan el desarrollo de la Geografía y el de otras ciencias sociales” (Segui y Martínez, 2003:2)

---

<sup>2</sup> La definición de transporte más antigua que se ha podido documentar tiene referencia en el libro de George Lloyd Wilson (edición 1946) en el que sostiene que “comercialmente, transportar es el proceso de mover o llevar personas de un lugar a otro, así como el porteo de bienes desde las localidades donde son producidos, cultivados o procesados, a los puntos donde serán manufacturados, distribuidos, almacenados o consumidas” (Gradilla y Rico, 2005:7)

“Por su parte Rodrigue (2003) incorpora al concepto de transporte una visión espacial: El transporte se define como el movimiento de personas o viene de un origen a un destino cuyo propósito es superar el espacio que existe entre el origen y el destino, considerando la existencia de restricciones físicas y humanas, tales como distancia, tiempo, divisiones administrativas y topología.” (Gradilla y Rico, 2005:7)

## Esquema 1. El estudio del transporte desde sus diversos ángulos



Fuente: Segui y Martínez, 2003

Como se observa en el esquema 1, la planeación del transporte requirió de un estudio multidisciplinario, ya que es un fenómeno importante para las actividades cotidianas. Pero a la vez, es un tema complejo por todos los elementos que implica su análisis como; infraestructura, tecnología, economía, movilidad, sociedad etc. Algunas de estas ciencias, enfocadas en la planeación, se han preocupado por estudiar solo lo relacionado con el transporte; en contraparte, ciencias enfocadas al ámbito de lo social, han podido analizar en conjunto el tema del transporte y la movilidad. No obstante el transporte por su naturaleza interdisciplinaria requiere de ingenieros, economistas, planificadores, geógrafos, demógrafos, historiadores, entre otros.

Dentro de los distintos estudios sobre la ciudad se observa que el tema de la movilidad ha adquirido mayor importancia. Particularmente porque la movilidad que realizan los ciudadanos lleva consigo un desplazamiento, que constantemente requiere de un transporte. En un espacio tan disperso, como es la ciudad, el transporte se ha hecho indispensable para las actividades cotidianas. Por ello, encontramos que el transporte público, juega un papel indispensable en la vida urbana, ante esto tiene que ser un sistema articulado con el territorio y a la vez accesible para las distintas personas que habitan en la ciudad.

Por lo que se refiere a las ciencias interesadas en el tema, se encuentra la Geografía del Transporte; disciplina que desde sus inicios se interesó en estudiar el fenómeno del transporte y posteriormente el de la movilidad. La Geografía del Transporte y su contenido teórico se construyó con el aporte de otras ramas de la Geografía; entre ellas se encuentra la geografía económica, geografía urbana, geografía de la población. Sin embargo, no por eso ha dejado de evolucionar y aportar como disciplina dentro de la Geografía Humana.

### **1.1 Algunas definiciones de la Geografía del Transporte**

A lo largo de este trabajo encontramos varios conceptos que definen el estudio de la Geografía del Transporte incluso algunos debates sobre el tema.

Graizbord se apoya en la definición de Johnson para considerar que la geografía del transporte como disciplina está interesada en estudiar “el papel del transporte en la conformación del territorio y en la distribución espacial de las actividades humanas” (Johnson et al. ,2000; citado en Graizbord, 2008: 24). Al mismo tiempo se preocupa por la “infraestructura, equipo e instalaciones de transporte, movimiento de bienes y personas, y su relación como actividad con otros fenómenos geográficos” (Graizbord, 2008: 24).

Este mismo autor considera que el desarrollo de la Geografía del Transporte ha seguido el camino de la Geografía Humana en términos de contenido, métodos y perspectivas; y como subdisciplina emergió de la geografía económica a

mediados del siglo XX. Para este autor, la geografía del transporte, centro su interés en la localización de las actividades económicas y en el costo monetario de la distancia. Por eso los geógrafos interesados en el tema del transporte “han puesto su atención en particular en los niveles de acceso de la población o de ciertos grupos a las zonas productivas de la ciudad[.]” (Graizbord, 2008: 23)

En su caso Seguí y Martínez (2003) consideran que son dos características muy peculiares las que distinguen a la Geografía del transporte en relación a las temáticas de la Geografía Humana: “De un lado estos estudios presentan una relación muy estrecha con los datos empíricos y con el uso intensivo de técnicas analíticas. Del otro lado los trabajos muestran una tendencia aplicada que busca y analiza la eficiencia de los movimientos y, por tanto proporciona un conjunto de conceptos para el análisis de mercancías, personas e información, y genera estrategias y políticas de transporte” (Seguí y Martínez, 2003:1)

Por lo anterior la geografía del transporte se ha dedicado a buscar modelos y técnicas analíticas con base en datos empíricos de la realidad. En la actualidad estas técnicas se han desarrollado con los Sistemas de Información Geográfica las cuales han permitido desarrollar diversos estudios claves en la disciplina como el análisis de redes, análisis de los flujos, y jerarquía entre regiones, que permiten elaborar y analizar modelos de mayor demanda. Otra característica de estos estudios, es que mantienen una visión a una Macroescala, porque observan el comportamiento del hombre como un ser racional y económico; desde esta visión el eje de estudio son sus movimiento en torno a sus actividades.

Cerquera se apoya de Wolkowitsh (1992) para definir a la Geografía del Transporte “como el conocimiento de los sistemas técnico que hacen frente a las necesidades de desplazamiento de los hombres y sus mercancías en un espacio dado, sea la ciudad, el estado o el continente.” (Wolkowitsh, 1992 citado en Cerquera, 2011:4) Como rama de la Geografía Humana el objetivo del transporte es superar el espacio que existe entre un origen y un destino para lograr trasladar personas, mercancías e información en un espacio formado por una variedad de

restricciones humanas y físicas como la distancia, el tiempo, la topografía y las divisiones administrativas.

En años recientes, Miralles, Cebollada y Requena (2010) consideran que la Geografía del Transporte es un tema emergente dentro de la geografía actual, porque existen diversos cambios en el estudio del transporte, en donde el concepto de movilidad está adquiriendo mayor relevancia: Para ellos, “la movilidad y el transporte son temas emergentes en la agenda de la geografía actual [..] Porque focalizan el objeto de estudio en las personas que se desplazan y no en los medios de transporte.” (Miralles, Cebollada, Requena, 2010: 2) En términos de aporte y línea de investigación esta última es la que nos interesó para la presente investigación.

Como sub-disciplina la Geografía del Transporte ha pasado por varios momentos importantes. Primero se interesó en estudiar el papel que juega el transporte en la configuración de las primeras ciudades y de las actividades económicas. En un segundo momento enfocó su interés en la construcción de infraestructura y equipamiento para conectarse con otras regiones y ser parte del sistema globalizado; mediante redes y nodos. De esta manera llegamos al momento en el que se interesa en analizar a las personas y su movilidad cotidiana, a través de los primeros enfoques conductistas y posteriormente como un tema dentro de las políticas públicas, para hacer de las ciudades lugares más competitivos.

Al paso de los años la geografía del transporte, como disciplina, ha evolucionado conforme a los cambios de la vida urbana. En forma breve se presentaran algunos de estos avances teóricos y metodológicos a través del tiempo en la Geografía del Transporte.

## 1.2 Las teorías de localización; referentes importantes en la Geografía del Transporte

En términos etimológicos transportar es hacer un movimiento para ir más allá de la frontera. En este sentido, el transporte está unido al concepto de espacio<sup>3</sup>. Una definición de espacio se entiende como “extensión, un área que en su dimensión máxima, coincide con la totalidad de la superficie terrestre, pero que en dimensiones más reducidas equivale a una superficie cuyos límites deben previamente especificarse” (Segui y Petrus, 1991: 28). De lo anterior la relación entre transporte y el espacio es inseparable, porque la actividad del transporte necesita de un espacio geográfico por donde transitar.

Este espacio geográfico tiene que contar con algún límite, físico o político para tener un ordenamiento en el territorio. Dentro de estos límites se encuentran el espacio nacional, espacio regional, o espacio urbano. En palabra de Segui y Petrus (1991) dividir el territorio es una forma de reducir el área sobre la que va analizarse cualquier fenómeno de índole geográfico. De manera que para estudiar cualquier fenómeno en el espacio geográfico es importante determinar la localización y la extensión del área que abarca.

Encontramos que tradicionalmente el concepto de espacio era utilizado en autores como Humbolt, Hettner y Hartshorne, del siglo XIX. Así también en la escuela vidaliana francesa que tiene sus inicios en el siglo XVII. La escuela vidaliana sienta sus bases en la geometría euclidiana<sup>4</sup>. Esta geometría concebía al espacio como un espacio absoluto o un espacio contenedor donde posicionar los objetos en un plano, fue básico dentro del pensamiento euclidiano. Posteriormente el espacio absoluto fue retomado por Newton y reafirmada por

---

<sup>3</sup> El concepto de espacio, como otros que con frecuencia utiliza la geografía (área, localización, distancia, lugar) tienen un significado de uso común. El concepto de espacio y el uso sinónimo que a veces los propios geógrafos hacen de ellos, contribuyen a aumentar su ambigüedad o su indefinición. La noción de espacio ha ido cambiando de significado a lo largo de la historia de la geografía y existen distintas definiciones. (Segui y Petrus, 1991: 28)

<sup>4</sup> Tiene sus inicios desde el siglo 300 a. C. y tradicionalmente está asociado al concepto de espacio físico Harvey (1986) afirma que “la geometría euclidiana puede considerarse como algo natural nacido de la experiencia visual táctil.” (Segui y Petrus, 1991: 28)

Kant; “La idea del espacio como contenedor explicaba buena parte de las tesis sobre regionalismo y la singularidad, sobre el estudio de las relaciones entre objetos, estos objetos como relaciones relativas expresables mediante un sistema métrico” (Segui, Petrus, 1991: 28)

La idea de que el espacio era absoluto término enfocándose en localizar los fenómenos en el espacio. Según Delgado (2003) el interés tradicional por la descripción exacta de la localización de las distribuciones de unos fenómenos con respecto a otros, se pudo medir en unidades relativas de distancia, tiempo y de costos de transporte. Es así como aparece el tema de la localización que a finales del siglo XIX, fue objeto de estudio por distintos economistas. Los cuales centraron su atención en considerar los costos de transporte como un elemento importante en los costos de producción. Los economistas suponen que la localización y la distancia eran dos referentes importantes para minimizar los costos de producción que repercutían en los costos finales de la mercancía.

Algunos autores que por primera vez focalizaron su atención en el tema de la localización fueron; Von Thünen (1826), Alfred Weber (1909) y Walter Christaller (1933). Estos autores centraron su investigación en analizar cuál era el punto óptimo de la localización de las actividades económicas. Para así generar el mínimo costo entre el traslado de la mercancía al punto de venta, para ello el papel del transporte fue indispensable.

#### **a) El estado aislado; Von Thünen (1783-1850)**

La teoría de Von Thünen, referente al uso de la tierra agrícola, es uno de los primeros en considerar los aspectos espaciales de la ubicación económica. Thünen partió de la idea de que todas las personas mantienen el mismo comportamiento económico; hábitos de consumo similares y conocimiento completo de las condiciones del mercado, para obtener el máximo beneficio con el mínimo esfuerzo.

Thünen pensó en la existencia de un Estado aislado, formado por una población dedicada a la agricultura. Este estado debía de tener las siguientes características; planicie isotrópica de fertilidad, un sistema de transporte único y una población con características iguales, en su mayoría agricultores. Las condiciones anteriores tenían que ser homogéneas para todos los pobladores y la única variable diferente sería la distancia entre las tierras del agricultor al pueblo (lugar central). La distancia era la variable ente que diferenciaba la renta entre un agricultor y otro. Como afirma Delgado (2003):

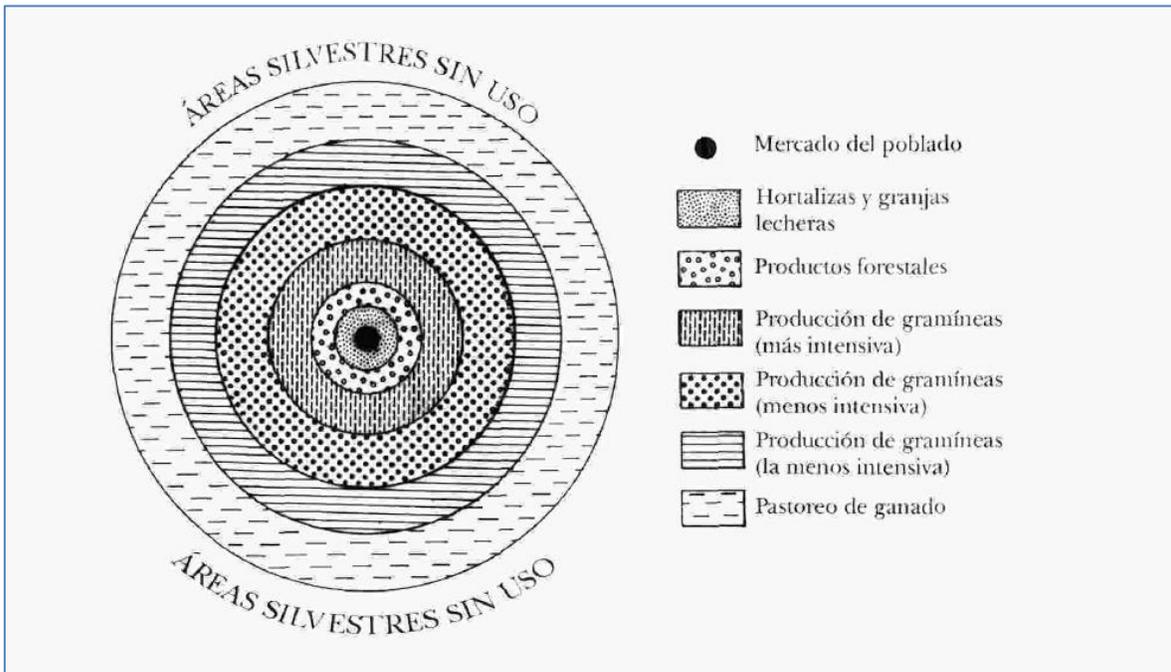
De las condiciones hipotéticas surgió un modelo de uso agrícola constituido por zonas especializadas y concéntricas alrededor del centro del mercado. En dicho modelo, el costo del transporte aumentaba con la distancia de las granjas al mercado, de modo que los rendimientos o rentas obtenidas por el agricultor son mayores en la medida en que este se localice más cerca del mercado. (Delgado, 2003: 59)

Von Thünen observó que el valor de dichas actividades varía según la distancia de su localización, entre el mercado y la granja del agricultor. La siguiente imagen, muestra el modelo elaborado por el autor, el cual ha sido retomado por otros autores. En dicho modelo, el costo del transporte aumenta con la distancia de las granjas al mercado, de modo que los rendimientos o rentas obtenidas por el agricultor son mayores en la medida en que éste se localiza más cerca del mercado<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> “Más tarde, Thünen introdujo algunas modificaciones al modelo. Estas incluían un río navegable, con transportes más rápidos y costos equivalentes a la décima parte del transporte por tierra, un centro de mercado secundario con su propia zona de influencia, y la diferenciación zonal en la fertilidad de las tierras de la llanura que rodea al centro principal”. (Delgado, 2003:59)

## Imagen 1. Uso de la tierra según modelo de Von Thünen



Fuente: (Delgado, 2003; 58)

### b) La teoría de la localización industrial; Alfred Weber

Alfred Weber, economista alemán, estableció las bases de la teoría de la localización industrial. Una parte importante de su teoría fue entorno al estudio de la distancia de la planta de producción y el mercado, los cuales debían ubicarse en donde los costos del transporte fueran mínimos. Weber consideraba que los costos de producción son iguales en todas partes, y lo que podría afectar en el precio unitario eran los costos de transporte. Para ello la ubicación de la industria sería la clave para que el precio de transporte fuera mínimo. En palabras de Delgado (2003):

La teoría de Alfred Weber está relacionada con la localización de la industria mediante la solución del costo mínimo y de la distancia como variable clave para explicar la variación espacial en la renta económica respecto de la oferta y de la demanda. Basado en la observación del escenario económico del norte de Alemania, que para las primeras décadas del siglo XX experimentaba un proceso de industrialización. Weber publicó en 1909 un modelo aplicado a la localización de la manufactura en el que intentaba desarrollar una teoría pura aplicable en cualquier lugar dentro de cualquier sistema social o político” (Butler, 1986, citado en Delgado, 2003: 59)

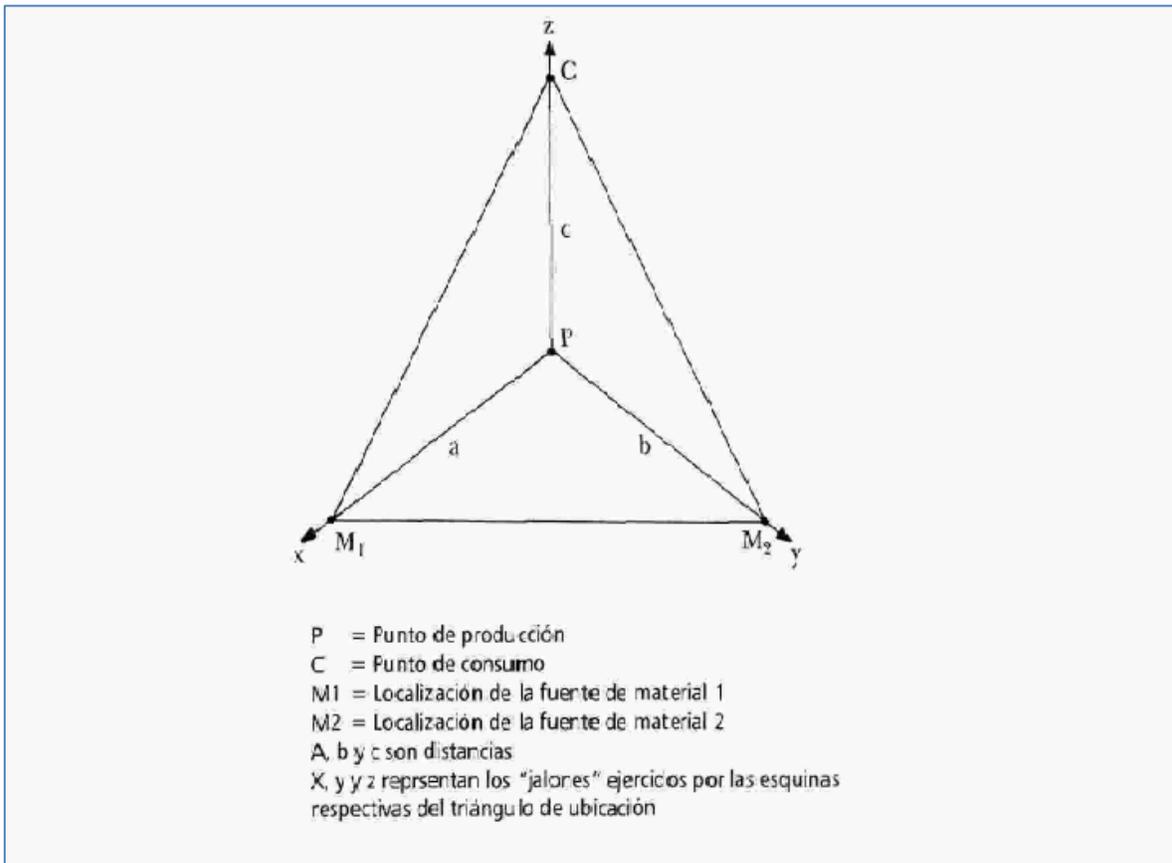
En el modelo de Weber los costos de la distancia y el transporte eran las variables principales, por su parte los centros de mercado los consideraba como fijos en el espacio. Es importante señalar que a comparación del modelo de Thünen no consideraba que los agricultores tenían las mismas condiciones, sino al contrario en su teoría los empresarios mantenían distintas condiciones para competir en el mercado.

Las distintas condiciones para los empresarios implicaban que localizaran sus industrias en donde tuvieran los costos mínimos de transporte, cerca la mano de obra y la aglomeración. “Como el costo de los transporte es una función del peso y la distancia, entonces el punto de menor costo de transporte es aquel en el que se dan los mínimos desplazamientos de materia de prima desde sus lugares de origen y de los productos terminados al mercado” (Chorley y Haggett, 1971 citado en Delgado, 2003: 60)

Para Delgado el modelo de Weber (imagen 2) utiliza el triangulo de localización, en el cual la solución locacional para una planta manufacturera que produzca un solo producto es el punto geométrico que representa el menor costo. –otro factor considerado en la localización por Weber es el generado por los efectos de la aglomeración. Este factor se refiere a que unas empresas se pueden favorecer en

sus beneficios por el hecho de localizarse junto a otras con las que comparte mano de obra especializada, servicios y mercados<sup>6</sup>.

**Imagen 2. Triángulo de la ubicación industrial en el modelo de Alfred Weber**



Fuente: (Delgado, 2003; 60)

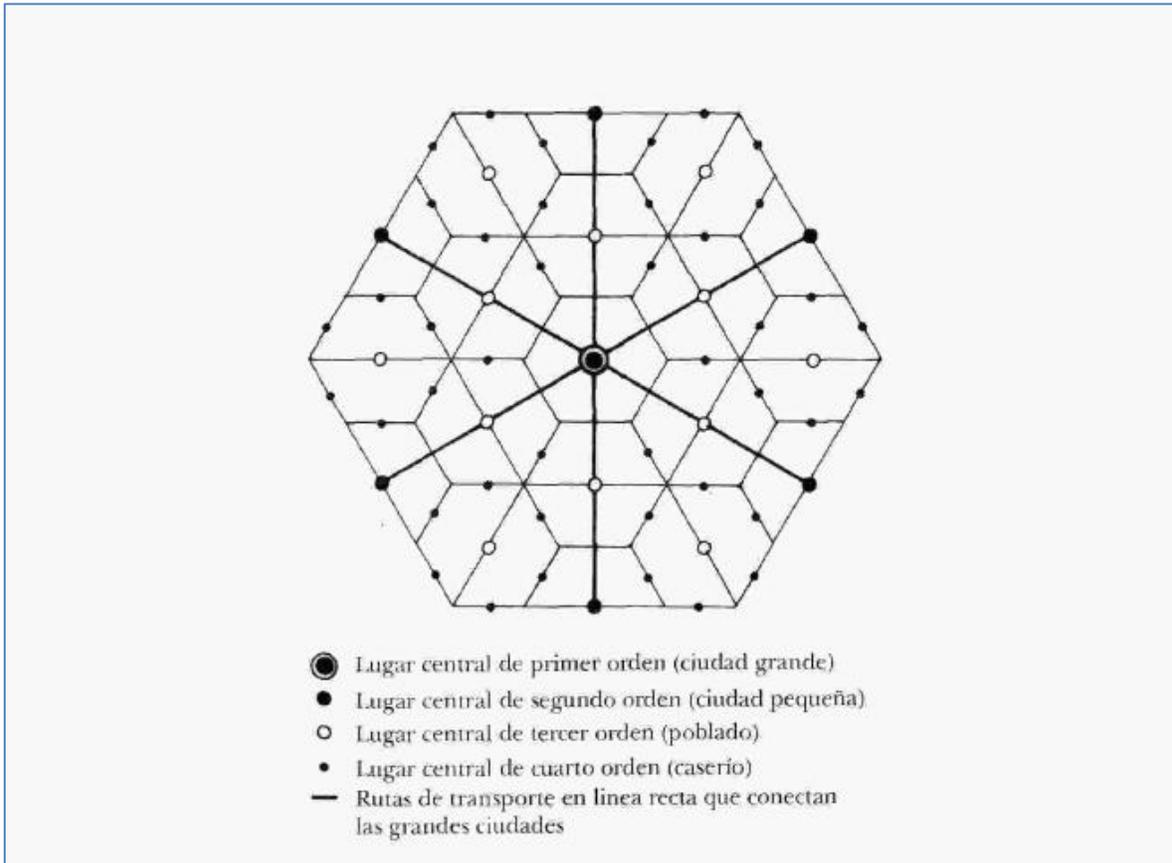
<sup>6</sup> "Las principales críticas al modelo de Weber se relacionan con el hecho de que, además de sobreestimar los efectos espaciales de la demanda, no se valoraron los cargos terminales en el transporte ni los ahorros que se obtienen cuando se manejan cargamentos grandes. Igualmente se crítico por sus restricciones a unos pocos recursos, por no tener en cuenta la posibilidad de operar plantas múltiples, por no contemplar la relación entre el precio y la disponibilidad del producto ni considerar las implicaciones de las economías de escala" (Delgado, 2003: 61)

### **c) Los lugares centrales; Walter Christaller**

La teoría del lugar central intenta explicar el número, distribución espacial y tamaño de la localización de las actividades terciarias. “En dicho modelo los costos de transporte son uniformes, por lo que no se ven afectados por la distancia” (Segui y Petrus, 1991: 39) Algunos de sus supuestos son los siguientes:

- Las ciudades actúan como centros proveedores de bienes y servicios de sus regiones circundantes. “La intensidad con la que una ciudad sirve a su región como proveedora de bienes y servicios la llamó Christaller centralidad: una ciudad es más central, en tanto ofrezca más bienes y servicios a su región circundante” (Graizbord y Garrocho, 1987 citado en Garrocho, 2003: 219)
- Para explicar la distribución y centralidad de los asentamientos como puntos de oferta comercial y de servicios utilizó el concepto de umbral y alcance. El umbral se entiende como la demanda mínima que se requiere para hacer viable la oferta de un bien o servicio. Por alcance de un bien o servicio se entiende la distancia máxima (o costo de transporte máximo) que los consumidores están dispuestos a recorrer (pagar) para adquirir un bien o recibir un servicio.
- La teoría de los lugares centrales “considera los precios reales de los bienes y servicios. La suma de su precio de mercado más el costo de transporte que enfrenta el consumidor para alcanzar el punto de oferta. Entonces, dado un precio de mercado, el precio real variara en el espacio en función directa de los costos de transporte que enfrenta el consumidor para llegar al establecimiento de su interés” (Garrocho, 2003: 220).

**Imagen 3. Jerarquía de los modelos centrales de W. Christaller**



Fuente: (Delgado, 2003; 60)

Las teorías de estos economistas han influido en el pensamiento geográfico, particularmente en la Geografía Económica. Para esta rama el tema de la localización industrial ha sido parte importante dentro de sus líneas de estudio.

Otra etapa importante dentro de los estudios de la Geografía del Transporte ocurrió en los años cincuenta, influenciada por los métodos cuantitativos. El enfoque cuantitativo permitió incorporar, métodos y técnicas para analizar redes, distancia, flujos, y entender la forma en que la ciudad pueda tener mayor conexión. En esta etapa los geógrafos se dedicaron a generar y simular sistemas de transporte a partir de estudios sobre flujos, mediante patrones de demandas por parte de los usuarios y comportamientos observados en los sistemas de transporte.

### **1.3 Conceptos básicos de la Geografía del Transporte; desplazamiento, localización, redes, distancias**

Desde el siglo XX “el paradigma de la causalidad ha ido acompañando los análisis que pretendían estudiar las infraestructuras de transporte como elementos territoriales” (Miralles, 2002: 13) El tema del transporte, dentro de este paradigma de la causalidad, se enfocó en ser un factor explicativo y en otros un factor dependiente de ciertos paisajes urbanos. En ocasiones se explicaba que el nacimiento de alguna ciudad era consecuencia del transporte. En otros se creía que la ciudad atrajo la creación de nuevos sistemas de transporte.

Este enfoque adquirió mayor fuerza a partir de la década de los cincuenta, cuando el conjunto de las ciencias sociales, tanto en el plano teórico como en el conceptual, adoptó la filosofía y la lógica neopositivista. El neopositivismo se caracterizó por la formulación de leyes generales, por medio de modelos matemáticos y del uso de elementos que aseguraban un conocimiento objetivo de la realidad social. En el plano de la causalidad una “ley científica era algo formulado con una simple regularidad empírica que dependía de una cantidad de observaciones determinada, donde la causalidad era una realidad natural de factores” (Massey, 1985 citado en Miralles, 2002: 108)

Es así como a mediados de los años cincuenta predominaron los métodos cuantitativos que vinieron a revolucionar el pensamiento de las ciencias sociales.

En ese momento “la geografía entró en una etapa de cambio de paradigma, y una revolución científica socavó los cimientos de la geografía regional. De dicha revolución surgió una geografía distinta que se conoce en la historia de la disciplina como la Ciencia espacial, Geografía cuantitativa o Nueva Geografía“. (Delgado, 2003: 33)

En estos años economistas y geógrafos se interesaron en estudiar la localización de las actividades económicas. En el caso de la Geografía Económica, se interesó por estudiar temas como; localización, distancia, flujos, redes. La Geografía del Transporte por su parte se preocupó por estudiar “la localización de los centros emisores y receptores de los flujos comerciales e industriales y de la demanda de los usuarios del transporte” (Seguí y Petrus, 1991: 16).

En las siguientes líneas explicamos cómo la Geografía del Transporte fue adoptando algunos conceptos de la Geografía Económica.

### **a) Desplazamiento**

La necesidad de desplazarse ha estado presente desde los inicios de la civilización, para los primeros nómadas desplazarse era básico para su supervivencia. Para estos primeros grupos su desplazamiento por el espacio no tenía un punto de referencia, por tanto no se podía hablar de distancia. Fue a partir de que los primeros grupos sedentarios tuvieron un lugar donde establecerse, el concepto de desplazamiento empieza a tomar un significado distinto. El hombre empieza a fijar límites que servían de referencia y el concepto de desplazamiento es utilizado para referirse de un punto de origen a un punto de destino. Entre el origen y destino con lleva una variante llamada distancia y es este último que el hombre ha tratado de disminuir mediante el transporte.

Seguí y Petrus (1991) consideran que el modo de producción capitalista ha hecho que en la civilización contemporánea, la noción de sedentarismo, haya adquirido un significado muy distinto al que se tenía inicialmente. Desde la revolución industrial se tienen los primeros estudios sobre transporte urbano, el cual fue

indispensable en la distribución de la mercancía y la población trabajadora que necesitaban desplazarse a las zonas industriales. El modo de vida actual, enfocado en el sistema de producción capitalista tiene como consecuencia la necesidad de desplazarse por motivos de trabajo, cuestiones escolares, ocio, trámites o simplemente por diversos, etc.

Thompson (1974) afirma en su libro *Economía del transporte* que los desplazamientos de personas se explican por el deseo de estar en el lugar **B** más que en el lugar **A**; y los de carga, porque las mercancías se encuentran en **A** pero se requieren en el lugar **B**. En opinión de este autor se pueden identificar siete razones principales por las que la gente se traslada o transporta mercancías; Diferencias geográficas<sup>7</sup>; Especialización<sup>8</sup>; Otras economías de escala<sup>9</sup>; Objetivos políticos y militares<sup>10</sup>; Relaciones sociales<sup>11</sup>; Actividades culturales; Por último localización de la población<sup>12</sup>.

---

<sup>7</sup> En cada región se pueden producir ciertos productos agrícolas y se pueden extraer ciertos minerales. De ahí la necesidad de transportar ciertos productos, de algunas regiones a otras.

<sup>8</sup> En una sociedad moderna las mercancías son producidas por organizaciones complejas en las que cada detalle de diseño y fabricación corren a cargo de especialistas. Por su puesto, que ésta es la clave de una elevada productividad y de un alto nivel de vida, y descansa principalmente en la disponibilidad de transporte barato para aportar las materias primas y llevar a mercados distantes los artículos elaborados.

<sup>9</sup> La especialización es solo una de las ventajas que la producción en gran escala hace posible: Otras ventajas al respecto como el empleo de la automatización, equipos especializados, manipulación de grandes volúmenes y comercialización masiva, requieren a menudo un nivel muy grande de producción con un gran mercado; y esto, a su vez, exige transporte barato a grandes distancias, tanto para servir al mercado como para aportar las materias primas y mano de obra.

<sup>10</sup> El establecimiento y mantenimiento de control político sobre vastos territorios requiere servicios rudimentarios de transporte entre el centro político y los principales grupos de población. En forma análoga, los objetivos militares, sean ofensivos o defensivos, apenas pueden alcanzarse sin servicios de transporte efectivos.

<sup>11</sup> Los hitos de la cultura moderna, en un sentido más amplio, tienden a consistir en acontecimientos únicos, que necesariamente se producen en determinados lugares y por lo que las personas deben trasladarse a ellos, como acontecimientos musicales, exposiciones, ferias, mundiales, juegos olímpicos, desfiles, etc.

<sup>12</sup> Una enorme proporción del transporte de pasajeros deriva de la decisión de la gente de residir a kilómetros de distancia de su trabajo o de sus principales centros de compra, y sociales. La voluntad de gastar tiempo y dinero, regularmente en desplazamientos para trabajar, comprar, ir a la escuela, etc., presenta a menudo un equilibrio entre las desventajas del viaje cotidiano y las ventajas de vivienda más económicas, o más espaciosa, colonia preferida o situaciones sociales ya establecidas.

No obstante la necesidad de desplazamiento se hace más latente después de la crisis de los años ochenta que afectó el modelo económico de producción. Puesto que el modelo que predominaba tenía una estructura fordista<sup>13</sup> y a raíz de la crisis se vivió un proceso conocido como el posfordismo<sup>14</sup>. La Geografía Económica observo como este proceso afecto la movilidad de la clase trabajadora, “esta transformación socioeconómica supuso una fragmentación y flexibilidad del proceso productivo y una gran dispersión de las actividades sobre el territorio” (Miralles y Cebollada, 2009: 198).

## **b) Redes**

La fragmentación del proceso productivo disperso en el territorio, a raíz de la crisis de los ochenta, ocasiono que la clase trabajadora tuviera que desplazarse hacia distintas partes de la ciudad, incluso en ocasiones en las periferias de la ciudad. Por lo que fue necesario la creación de redes y vías de comunicación del transporte. Las redes de transporte y comunicación tenían que articular el territorio con el sistema económico y productivo. En este sentido su objetivo era mantener una conexión a una escala local, regional e internacional (global).

Las redes llevan consigo regiones nodales “que son sistemas espaciales constituidos por la interrelación de lugares con funciones similares” (Delgado, 2003: 46) Estas regiones se pueden definir por los flujos de personas, dinero, mercancías, entre otros, y varían según la distancia desde un centro o nodo. Haggett (1976) propuso el análisis de ciertas localidades alrededor del concepto

---

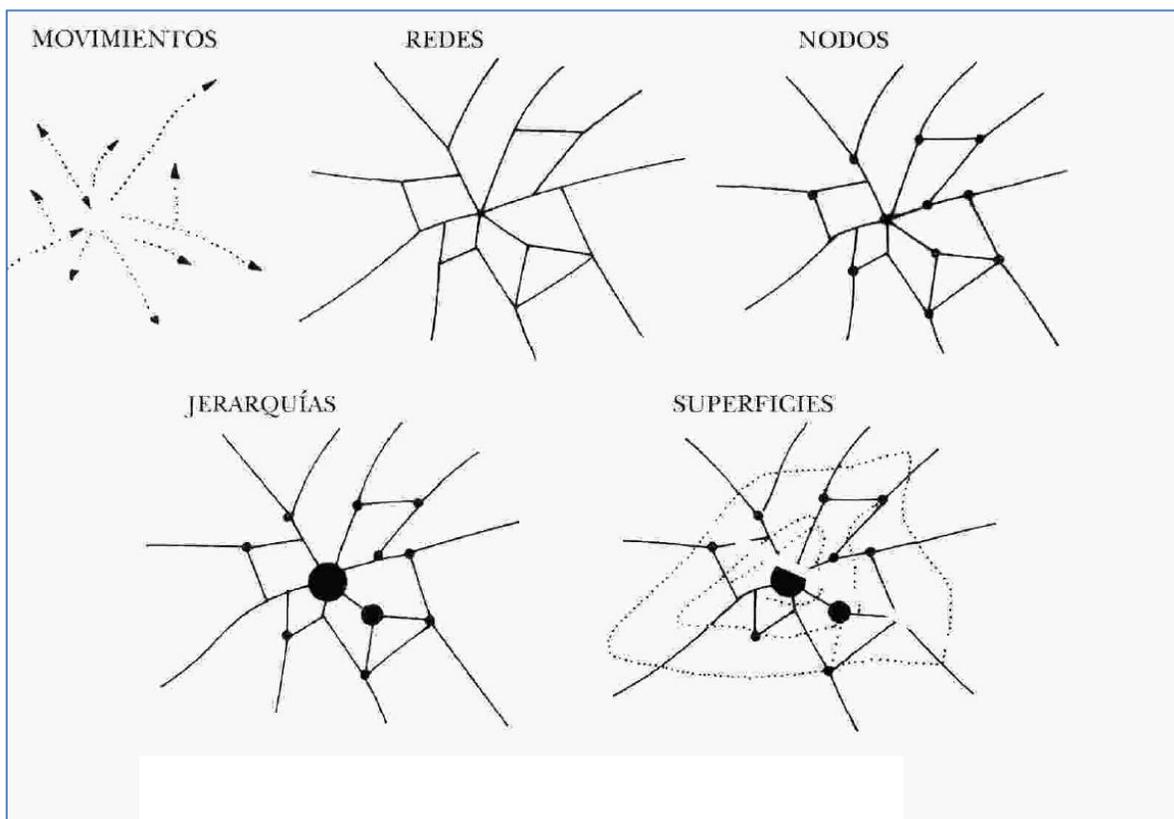
<sup>13</sup> “El nombre de Ford se utiliza para resumir una serie de innovaciones en la fabricación, introducidas en las dos primeras décadas de este siglo en los EE.UU., como modelo de producción industrial y, a partir de entonces, supuestamente generalizadas en todo el mundo. Fordismo es la producción en serie en el modelo de cadena de montaje, al utilizar maquinaria con fines especiales y, principalmente, trabajadores no cualificados en una división del trabajo basada en una fragmentación de tareas cada vez mayor.” (Safón, 1997: 310)

<sup>14</sup> “Su origen se encuentra en los cambios acaecidos en la década de los años 70 (cambios de mercado), que impulsaron a las empresas a buscar soluciones organizativas y tecnológicas acordes con la nueva situación. Algunas de sus características son, la especialización flexible, la tecnología de la información, las tecnologías de producción flexible (automatización), la postmodernidad, la globalidad y otros tantos que suponen la construcción de un modelo diferente de aquél anclado en los esfuerzos seminales de Taylor y Ford.” (Safón, 1997: 311)

nodal como un sistema constituido por movimientos o flujos, redes, nodos, jerarquías y superficies. Lo anterior representado en un modelo geométrico y con información empírica en el movimiento de personas, mercancía e información en las redes de carreteras.

En las siguientes imágenes se muestran algunos diagramas en el estudio de las redes de transporte.

#### Imagen 4. Diagramas en el estudio de transporte

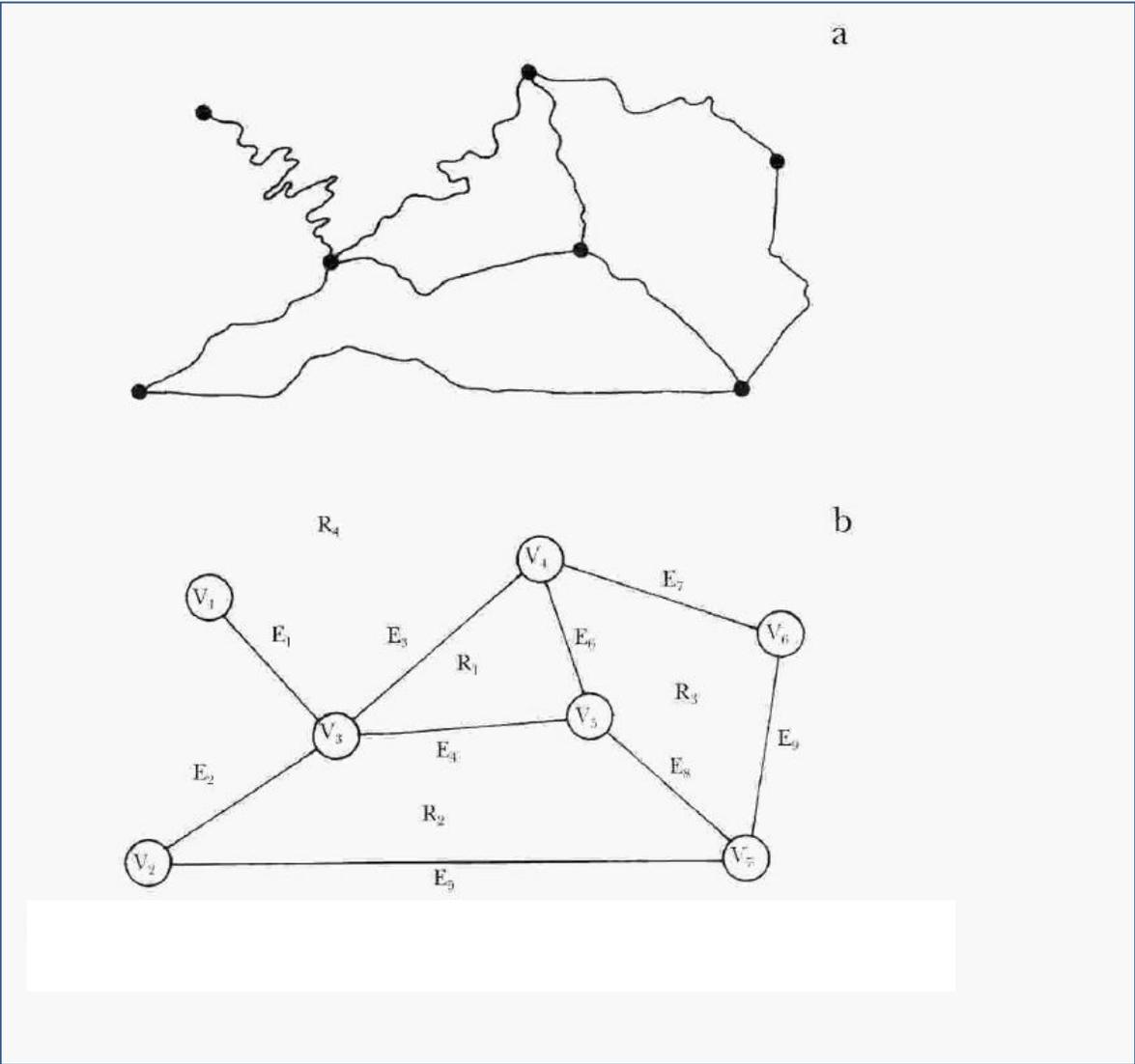


Fuente: (Delgado, 2003; 46)

Las líneas y los puntos indicaban cuales eran los mayores movimientos de personas en el territorio. Por ello las redes se trazan de acuerdo a las avenidas principales por donde pasa el sistema de transporte urbano. Por su parte los nodos son puntos específicos de interconexión entre varios medios de transporte.

Las jerarquías representan los puntos de mayor demanda y sirven como referencia para posicionar algún sistema de transporte.

Imagen 5. Diagrama de una red de transporte



Fuente: (Delgado, 2003; 54)

### **c) Distancia**

En la historia de la humanidad el hombre siempre ha buscado los mecanismos para minimizar la distancia. El desplazamiento que pueda existir entre un punto **A** (origen) a un punto **B** (destino), puede estar separado solo por la distancia. Entonces la distancia tiene estrecha relación con el desplazamiento y la localización. En el transporte la relación de distancia-espacial ha estado presente desde los primeros transportes, que realizaban viajes rudimentarios, lentos o en su defecto en trayectos cortos. A lo largo del tiempo el hombre ha desarrollado mecanismo para evolucionar en materia de transporte y reducir la distancia.

Dentro de la Geografía del transporte el concepto de distancia se utiliza para referirse a la distancia-espacial en términos de distancia real, y la de distancia espacio-temporal presta atención al contexto social. La distancia real puede ser medible y cuantificable, por ello el transporte de las mercancías constantemente busca minimizar los kilómetros y con ello disminuir el costo monetario. Por el contrario la distancia espacio-temporal se mide según la percepción de cada individuo, “en el transporte de viajeros, donde la percepción humana de la distancia es fundamental, la distancia medida en unidades de tiempo permite una explicación más exacta de la elección del medio de transporte y eso explica cómo se generan los flujos” (Segui y Petrus, 1991: 40)

Dentro de los estudios del transporte se ha considerado en estudiar la distancia de la percepción, la cual no es medible en términos reales, ni económicos; más bien esta depende de cada individuo en donde la percepción del espacio difiere según sus características biológicas, socioespaciales y culturales. Este último enfoque de estudio se desarrolló desde el análisis behaviorista, en donde el estudio de la distancia-percepción se interesa por conocer la percepción de cada individuo dependiendo de su edad, sexo, renta, nivel económico, entre otros.

Por ello encontramos que otra de las vertientes dentro de la Geografía del Transporte se enfocó en los estudios humanistas. Estos estudios han permitido crear modelos conductistas, en donde su metodología ha permitido analizar

diversos aspectos relacionados con la oferta y la demanda de los sistemas de transporte. En esta vertiente se enfatiza la movilidad desde un enfoque social-humanista con el fin de explicar el comportamiento espacial de los individuos y los grupos sociales.

#### **1.4 La movilidad urbana de los actores sociales.**

La Geografía del Transporte ha evolucionado conforme al paso de las nuevas tendencias de estudio. En los años ochenta se experimentó un importante cambio en los enfoques sociales, los cuales traían nuevas posturas y planteamientos analíticos. En el caso del transporte surgió un interés en el estudio de los comportamientos individuales y de ciertos grupos, este enfoque social en sus inicios tenía un corte radical y marxista.

Dentro de los primeros estudios desde un enfoque social se encuentran los análisis behaviorista<sup>15</sup>, comportamental<sup>16</sup> y de percepción, que fueron un parteaguas en la Geografía del Transporte. Estos enfoques centraron su interés en el comportamiento individual de las personas por el espacio; mediante el uso de algunas técnicas como los mapas mentales y supuso un cambio considerable en los estudios del Transporte porque introdujeron la propia experiencia del individuo.

Los primeros trabajos tuvieron un corte marxista y estuvieron enfocados en el género. Estos estudios de género estudiaban la diferencia entre el desplazamiento de hombres y mujeres; en la que los hombres tenían mayor capacidad de movimiento por el territorio y los espacios de la ciudad. En contraparte las mujeres, amas de casa, mantenían una menor capacidad para movilizarse por la

---

<sup>15</sup> Esta propuesta nace a finales del siglo XX en Estados Unidos dentro de la Psicología y propone establecer leyes constantes que relacionen el estímulo con la respuesta. ( Iturre, 2007: 3)

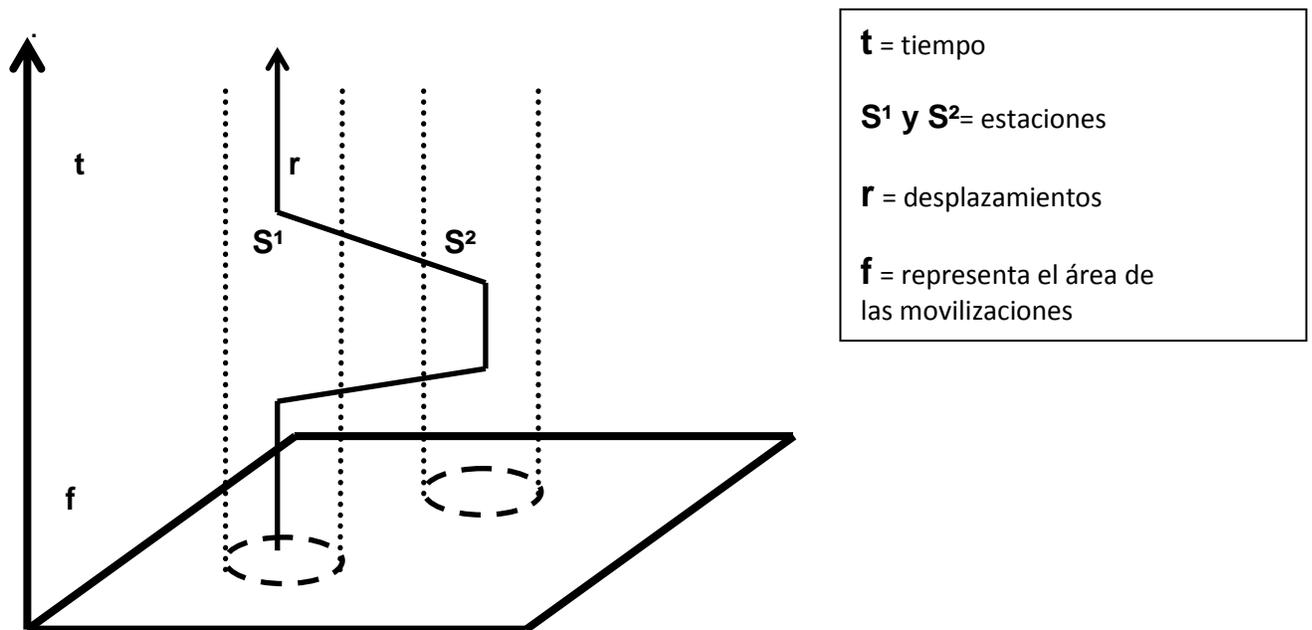
<sup>16</sup> Este análisis tiene estrecha relación con el conductismo quien fuera pionero John Watson. Watson funda el conductismo y como fundador establece ciertas reglas una de ellas es que el objeto de estudio de la psicología debe ser la conducta. John cree que solo la conducta observable puede ser objeto de estudio científico.  
(<http://psicologiadelaprendizaje.blogspot.mx/2007/09/origen-del-analisis-comportamental.html>)

ciudad. Otros estudios identificaban la forma de movilización de las personas; mecánicamente, con rapidez, rutinas, miedo, etc. En esta misma línea de estudio encontramos el interés por los grupos marginales, donde su capacidad de movimiento es limitado como ejemplo se encuentran los; ancianos, mujeres, discapacitados, niños, entre otros.

Por su parte, los primeros estudios de la movilidad surgen con los estudios cronogeográficos; como la “time-geography” que se convirtió en un elemento importante dentro de los estudios del transporte y movilidad. Propuesta de Hägerstrand, un geógrafo sueco, interesado en los procesos de innovación y tecnológica en el sistema de transporte. La time-geography es un referente para los trabajos sobre movilidades urbanas, en donde el *tiempo* es el elemento principal.

Esta teoría como parte de la *cronogeografía* permite conocer los flujos de personas dentro de un tiempo y espacio determinado. Hägerstrand se enfocó en analizar como los movimientos y tareas de las personas se realizaban en el territorio en cierto tiempo determinado. Con la ayuda de esta técnica se podían seguir las actividades de las personas en un día cualquiera. Para seguir la rutina de una persona se necesitaba de una gráfica en la que se trazaba el tiempo y el espacio por donde se movían dichas personas. El modelo que se utilizaba se detalla en la siguiente imagen. El famoso prisma de Hägerstrand sirvió para varios estudios geográficos y de otras disciplinas.

## ESQUEMA 2. PRISMA DE HAGERSTRAND



Fuente: Seguí y Petrus, 1991.

El prisma de Hägerstrand se interesó en observar cual era el tiempo que asignaba cada persona según sus desplazamientos sobre el territorio. Esto permitió ser una fuente de información sobre movilidades urbanas y sirvió como antecedente en la primera encuesta Origen-Destino. Esta encuesta como metodología “permitió establecer las rutas diarias, espacio-temporales, en las que el tiempo y el lugar de trabajo ocupan un lugar preferente [...], como rutas de destino de la ciudad” (Seguí y Petrus, 1991:24). La utilización de las encuestas Origen-Destino es una herramienta implementada en varios países. Porque la información arrojada por ella permite conocer las rutas de mayor demanda; la cual se identifica en función de las actividades de las personas; trabajo, escuela, compras, ocio, entre otros.

La movilidad como tema de estudio, ha ido ganando terreno en distintas disciplinas. En el caso de la Ciudad de México se han realizado diversos estudios sobre la movilidad de las personas.

### 1.5 La movilidad y el transporte; temas de estudio en debate

En un principio la movilidad estuvo fuertemente equiparada al tema del transporte. En donde este último término sobresalía porque se concentraba en conocer el movimiento de los vehículos, el flujo del transporte, el tránsito, entre otros temas. Ante esto se fue creando una confusión entre estos dos conceptos; porque cuando se hablaba de movilidad se hacía referencia al transporte, en caso contrario el transporte se confundía con la movilidad. Por eso durante algún tiempo “esto ha llevado a pensar que la movilidad puede ser expresada en términos de viajes-personas-días, es decir una relación determinada entre oferta y demanda” (CNDHDF, 2012: 19). Al mismo tiempo, tradicionalmente, se pensó que el transporte-movilidad era igual a *transportista-transportado*, donde el transportado era una persona pasiva y sus características, no eran tomadas en cuenta como la edad, género y condición física.

El siguiente cuadro presenta como era la relación entre movilidad y transporte:

**Cuadro 3. El paradigma tradicional de estudio sobre el tema de la movilidad y del transporte**

<b>Temas tradicionales en el estudio de la movilidad</b>	<b>Temas tradicionales en el estudio del transporte</b>
¿Por qué nos movemos?	<b>Generación de viajes:</b> Es el número específico de traslados que se originan en un momento dado, en una zona determinada, derivados del uso del suelo.
¿A dónde nos movemos?	<b>Distribución de viajes:</b> se enfoca en analizar el intercambio entre zonas y describe los orígenes y destinos en una

	zona determinada. Esto permite conocer cuáles son las rutas más demandadas y en que horario se genera dicha demanda.
¿Cómo nos movemos?	<b>La elección modal:</b> se construye a partir de la interrelación de los dos elementos anteriores para determinar cuál es la forma más viable de viajar, dependiendo del destino y del motivo del traslado que se realizara. De esta manera se puede estimar la proporción de viajes que se harán por cada uno de los modos disponibles.
¿Por dónde nos movemos?	<b>La elección de ruta:</b> se refiere al análisis donde se interrelacionan las tres variables anteriores con el fin de ofrecer alternativas de rutas para llevar a cabo el viaje deseado

Fuente: CNDHDF [http://directorio.cd hdf.org.mx/libros/2013/movilidad\\_2013.pdf](http://directorio.cd hdf.org.mx/libros/2013/movilidad_2013.pdf)

En el cuadro 3 se observa que los primeros estudios de la movilidad a un se encontraban muy lejos de tomar en cuenta a las personas, porque solo se preocupaban en saber cuáles eran los lugares de mayor demanda del transporte. Las preguntas ¿Por qué nos movemos? ¿A dónde nos movemos?, ¿Cómo nos movemos? y ¿por dónde nos movemos?, no respondían a las necesidades que tenían los usuarios, con respecto al transporte, en sus desplazamientos. Dentro de la planeación urbana no se presentaba suficiente atención al transporte y su capacidad para estar equipado para todo tipo de personas (discapacitados, gente de la tercera edad, mujeres embarazadas).

Sin embargo en este nuevo giro de la movilidad los usuarios del transporte urbano son considerados agentes activos. Esta transición de análisis del transporte a la movilidad, implica una nueva visión de estudio, en donde la percepción de las personas y sus dimensiones sociales, culturales y afectivas son el nuevo eje de atención.

El siguiente cuadro muestra el cambio de enfoque de la movilidad urbana y su relación con el transporte.

**Cuadro 4. Nueva propuesta del enfoque de la movilidad tomado en cuenta a las personas**

<b>Nuevo enfoque en los estudios de movilidad</b>	<b>Nuevo enfoque en los estudios sobre transporte</b>
Movimiento de personas	Movimiento de vehículos
Está determinada por la posibilidad de relaciones, oportunidades y satisfacción de las necesidades de cada persona.	Se expresa en términos de números de viajes y desplazamientos
Se determina por la accesibilidad de personas a lugares y por la satisfacción de sus necesidades de bienes, productos y servicios.	Se determina por la eficacia, rapidez y fluidez de los vehículos
El movimiento tiene un valor en sí mismo	El movimiento como medio
Se hace mayor énfasis en la condición, género y edad de las personas.	Las personas son vistas como grupo heterogéneo que se desplazan

Fuente: CNDHDF [http://directorio.cd hdf.org.mx/libros/2013/movilidad\\_2013.pdf](http://directorio.cd hdf.org.mx/libros/2013/movilidad_2013.pdf)

Algunos de los valores que sobresalen en esta nueva propuesta son satisfacción, cohesión social y accesibilidad de los usuarios, en sus distintas condiciones físicas. Es así como la movilidad se ha empezado a convertir en un derecho de las personas. Es un derecho porque no existe ninguna actividad que no requiera del movimiento y de la relación con el territorio. Por eso los encargados de la planeación del transporte deben preguntarse cuáles son los medios que favorecen la movilidad. También debe de cuestionarse si el sistema de transporte está cumpliendo con su objetivo y si las personas están satisfechas con dichos medios. Este último tema se retomará en el siguiente capítulo, en donde se hablará de la situación que vive la Ciudad de México, pero específicamente la Zona oriente perteneciente a esta gran metrópoli.

En resumen, los primeros estudio sobre transporte que predominaron el siglo pasado, se encontraban distantes del sujeto social. En donde “la mayor parte de los trabajos presentaban un enfoque a macro escala, fundamentando en el comportamiento del hombre como ser económico y racional, que pretendía optimizar cualquiera de sus movimientos” (Seguí y Martínez, 2003: 3). Algunas de estas características se enfocaban en estudiar al territorio como un contenedor y no prestaban atención a las personas.

En su mayoría los estudios del transporte analizaron su funcionalidad en el territorio así como sus externalidades; vialidades e infraestructura. El territorio era un contenedor donde se trazaban rutas para conectar localidades, regiones, y donde “se establecían relaciones espaciales entre organización y territorio y el desarrollo de estos vínculos se realizaban mediante una red de transportes que canalizan los flujos de mercancías, personas, capital e información, hacia los centros de origen y destino” (Segui y Petrus, 1991: 15).

Por su parte el estudio de la movilidad urbana también ha tenido varias etapas en las que ha ido poco a poco enfocándose en la relación de las personas con el territorio. El tema de la movilidad nace de estas nuevas propuestas teóricas y metodológicas, con un enfoque más social. Es así como los estudios humanistas, a los que se liga inicialmente la Geografía, se centra en el comportamiento de las personas y la percepción de cada individuo con el territorio. “Este nuevo enfoque supone un cambio muy considerable en los estudios de Geografía del Transporte puesto que introduce la micro escala, derivando su interés hacia las personas y las redes de transporte urbano” (Seguí y Martínez, 2003: 3)

De tal manera que las vertientes a una Microescala se han ido construyendo desde una propuesta más humanista, en donde el sujeto y su percepción por el espacio juegan un papel indispensable. El siguiente cuadro (5) resume la evolución de estudio en los temas de transporte y movilidad.

**Cuadro 5. Las tendencias de estudio del transporte a través del tiempo**

<b>ESCALA</b>	<b>Macroescala</b>	▶ Historia	Espacio geográficamente extensos
		▶ Economía	
		▶ Los SIG	
		▶ Planificación	
	<b>Microescala</b>	▶ Demografía y urbanismo	Espacio próximos a las personas
		▶ El tiempo y el espacio	
		▶ Transporte Sustentable	
		▶ Medio Ambiente	
		▶ Movilidad	

Fuente: Elaboración propia

En años recientes, el transporte y la movilidad han ido de la mano con las políticas urbanas de las ciudades. Algunos de estos temas están enfocados en el transporte y medio ambiente, derecho a la movilidad, articulación de la ciudad con sistemas de transporte más eficientes, entre otros. Este nuevo análisis de la movilidad se convierte en una oportunidad de mantener las ciudades inteligentes y competitivas dentro de las nuevas exigencias de este mundo globalizado. Ahora

bien es importante observar que se ha hecho en este campo en la Zona Metropolitana del Valle de México y más recientemente en el caso de estudio propuesto, que es la Zona Oriente de la ciudad.

## CAPITULO II

### LA MOVILIDAD DE LOS ACTORES; UNA NUEVA VERTIENTE DE ESTUDIO DE LA GEOGRAFIA DEL TRANSPORTE

Para quienes vivimos en la ciudad de México el tráfico se ha convertido en parte de la rutina cotidiana; a diario millones de transportes transitan por las principales vías de la ciudad. El tráfico trae como consecuencia la dificultad de moverse desde cualquier punto del Valle de México, por otra parte afecta otras dimensiones de la vida urbana. Dentro de estas dimensiones se encuentran la falta de accesibilidad, la pérdida de habitabilidad, la falta de cohesión social, temas que deberían ser importantes para la ciudad. Por ello la movilidad no debería de ser un simple concepto de la vida urbana, sino una prioridad dentro de las políticas públicas.

Los trabajos enfocados a la movilidad se han enfocado al cambio de residencia, la migración es uno de los temas sobre movilidad que más se ha estudiado. En cambio la movilidad como circulación o desplazamiento ha sido un tema reciente de estudio. “En México la movilidad cotidiana de la población constituye uno de los ámbitos todavía escasamente abordados, una causa fundamental de este abandono es la escasez y dificultad de información sobre este tema.” (Casado, 2008:2). Para hablar sobre movilidad existen dos fuentes importantes de información “la generada por las instituciones oficiales gubernamentales y la integrada directamente a fin de responder a los objetivos de una investigación específica, ya sea individual o grupal” (Casado, 2008:3). Como ejemplo se encuentran la encuesta Origen-Destino 2007, a la que recurrimos para tener un panorama general de la movilidad de la ZMVM.

La encuesta Origen-Destino 2007 (O-D 2007) tuvo como objetivo conocer el número de desplazamientos realizados en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y con dicha información realizar la planeación de transporte y vialidades de manera conjunta entre el gobierno del Distrito Federal y del Estado de México.

Los resultados arrojaron que se realizan en promedio 21,954.157 millones de viajes, entre las 16 delegaciones del DF y 41 municipios del Estado de México. Estos desplazamientos, de las personas, tienen como principal motivo; el trabajo, regresar a casa, la escuela, compras, recoger a alguien, ir a comer, hacer trámites y otros. En la tabla 2 se presenta un resumen de las delegaciones y municipios conurbados en donde se levantaron las encuestas, así como los motivos de viaje.

**Cuadro 6. Movilizaciones por día en la ZMVM según encuesta Origen-Destino 2007**

<b>Motivo de viaje</b>	<b>Viajes realizados en el Distrito Federal</b>	<b>Viajes realizados en el Estado de México</b>	<b>Total viajes ZMVM</b>
Trabajo	2,795,716	2, 792, 576	5, 588, 292
Casa	4,902,186	4, 947, 473	9, 849, 659
Estudio	966,120	975, 572	1, 941, 692
Compras	528,855	546, 259	1, 075, 114
Recoger/ alguien	676,584	522, 283	1, 198, 867
Diversión	300,801	312, 055	612, 856
Relacionados con el trabajo	174,727	94, 707	269, 434
Ir a comer	84,591	47, 367	131, 958
Tramites	187,193	197, 811	385, 004
Otros	469,123	432, 158	901, 281
<b>TOTAL DE VIAJES EN UN DIA HABIL</b>			<b>21, 954, 157</b>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos Encuesta-Origen 2007 del INEGI

El total de desplazamientos que se originan en la ciudad puede ser un indicador para la planeación del territorio. Pero además, “la movilidad cotidiana de una persona o comunidad es un indicador importante de su capacidad para relacionarse con el resto del mundo [...] por ello la movilidad es causa del desarrollo” (Connolly, 2009: 9). La encuesta O-D 2007 arrojó que de los 21 millones de viajes diarios el 66.5 % se realiza por medio de algún transporte público; mientras el otro 31.5 % de los viajes se realiza en transporte privado.

Por eso la importancia de estudiar el papel que juega, el transporte público, particularmente del STC-metro. En nuestro caso analizamos la movilidad de los habitantes de los municipios de la Zona Oriente<sup>17</sup> del Valle de México; como un ejemplo de movilidad urbana en el uso de la línea “A” del Metro.

## **2.1 Habitabilidad y accesibilidad; elementos primordiales de la ciudad y conceptos que complementan la movilidad**

En años recientes, el concepto de movilidad ha ido adquiriendo mayor relevancia debido a que se enfoca en los sujetos sociales y a su derecho a la movilidad. La movilidad tiene una estrecha relación con el transporte, en este sentido, las políticas públicas deberán de responder a las preguntas ¿Cómo llegan los ciudadanos a los distintos lugares de la ciudad?, ¿Qué medios de transporte favorecen la realización de sus actividades cotidianas? Estas preguntas van dirigidas a la accesibilidad y conectividad que tiene el territorio. Por otra parte ¿el transporte público cumple con la demanda de los ciudadanos?, la accesibilidad del transporte como derecho individual de los ciudadanos ¿cumple con su objetivo? Es importante cuestionarse cuáles son los medios que favorecen la movilidad de los ciudadanos y al mismo tiempo, ver si esos medios cumplen con las demandas de las personas.

Por su parte, la accesibilidad y conectividad de los medios de transporte son un derecho y una oportunidad de cohesión social y territorial del espacio urbano. Estos dos conceptos son parte importante de la movilidad; Primero porque la accesibilidad “tiene que ver con la calidad del acceso de las personas y las empresas al sistema de movilidad urbana, consistente tanto en la infraestructura como en los servicios” (Santos y De las Rivas, 2008: 17) Por otra parte, la conectividad “hace referencia a la capacidad de enlace o de conexión, en el

---

<sup>17</sup>La zona oriente está integrada por varios municipios del Estado de México; Nezahualcóyotl, Los Reyes la Paz, Ixtapaluca, Valle de Chalco, Texcoco, Amecameca, y la delegación Iztapalapa. Los primeros municipios se conformaron como asentamientos irregulares, este último término se entiende como “asentamientos muy dispersos ubicados en la extrema periferia de la Ciudad de México. Las viviendas conservan sus características rurales con parcelas cultivadas, que todavía crían ganado y no cuentan con servicios. (Bazant, 2001; 354).

marco del tránsito en la ciudad (la movilidad urbana) y de la dualidad infraestructura-servicio” (Santos y De las Rivas, 2008: 17) lo que favorece la movilidad urbana.

Por lo que se refiere a la Zona Metropolitana del Valle de México, no todos sus espacios mantienen la misma conectividad y accesibilidad al interior de la misma. En la medida que la movilidad está fuertemente vinculada con los diversos medios de transporte, esta crea una creciente desigualdad en la ciudad; porque no todas las personas cuentan con el mismo acceso a los servicios. Como ejemplo, las personas que cuentan con automóvil propio pueden beneficiarse de una mejor capacidad de movimiento y desplazamiento porque tienen la posibilidad de acceder a todos los servicios de la ciudad. En contra parte, las personas que no cuentan con automóvil particular, en ocasiones su capacidad de movimiento se ve limitada, porque la red del sistema de transporte público no siempre favorece esa conectividad. Muy a pesar de eso seguimos creyendo que esto podría evitarse si se contara con un transporte público eficiente que pueda articulara todo el territorio. De esta manera se evitaría transbordar varias unidades del transporte para llegar a un punto de la ciudad.

Por lo anterior, se vive una “territorialización de las desigualdades sociales y económicas, generando una ciudad crecientemente fragmentada y desigual” (Miralles, 2002: 28). Actualmente no se ha llevado a cabo una planeación urbana integral, que tenga una visión de integrar a toda la Zona Metropolitana del Valle de México. Al no contar con una política de transporte, algunas zonas se ven afectadas en la accesibilidad y conectividad con la ciudad, siendo las zonas periféricas las más afectadas. En este sentido, el sistema de transporte público podría ser una solución para disminuir esta lejanía y ser una pieza clave en la cohesión social.

La habitabilidad <sup>18</sup> está fuertemente relacionada con los servicios y la infraestructura de la ciudad, para una mejor calidad de vida de los ciudadanos. En la medida que estos servicios tengan mayor cercanía, la movilidad, estará mejor favorecida. Como ejemplo de esta infraestructura se encuentran los servicios de salud, educación, servicios básicos de vivienda (agua, luz, alcantarillado), áreas recreativas y transporte público. En el caso de la Ciudad de México, la cual es una ciudad en constante crecimiento, esta se enfrenta a nuevos retos en materia de habitabilidad.

La Ciudad de México, como otras ciudades latinoamericanas se encuentra en un proceso de globalización que tiene ciertas consecuencias en la calidad de vida de sus habitantes, en ese sentido, la habitabilidad no cumple con su objetivo. Tanto Miralles y Cebollada (2003), como Duhau y Giglia (2008) plantean que de entre los problemas actuales que viven las ciudades, se encuentran la fragmentación, el crecimiento y la desigualdad. Por lo anterior es importante analizar cómo se vive este proceso en la Zona Metropolitana del Valle de México<sup>19</sup> (ZMVM); y de qué manera afecta la habitabilidad y la movilidad de los habitantes de la Zona Oriente de la ciudad.

### **2.1.1 Ciudad fragmentada; la división social del espacio residencial**

La ciudad de México es considerada como una ciudad moderna que se ha ido organizando y especializando según las distintas funciones económicas, políticas y culturales, como consecuencia ha fragmentado los espacios de la ciudad. Esta idea de la ciudad fragmentada para Duhau y Giglia es “entendida en términos de

---

<sup>18</sup> “El tema de la habitabilidad en las grandes metrópolis ha cobrado gran importancia en los últimos años. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) establece, por primera vez en 1970, la necesidad de insistir en que el crecimiento económico no es una finalidad en sí mismo, sino un instrumento para crear mejores condiciones de vida; por lo que se han de enfatizar sus aspectos de calidad, situación que ha propiciado reconsiderar las políticas económicas y sociales de cada Estado-Nación para atender las necesidades de los ciudadanos en sus condiciones de vida en la ciudad” (Velázquez, 2010: 1)

<sup>19</sup> La Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) Es la principal zona metropolitana del Sistema Urbano Nacional, esta conformada por un total de 100 municipios, los cuales 21 son del Estado de Hidalgo y 59 del Estado de México, además de las 16 delegaciones del Distrito Federal. En total la ZMVM cuenta con una extensión de 10,820 km<sup>2</sup>. Fuente : Gaceta Oficial del Distrito Federal [http://www.consejeria.df.gob.mx/portal\\_old/uploads/gacetitas/522fe67482e50.pdf](http://www.consejeria.df.gob.mx/portal_old/uploads/gacetitas/522fe67482e50.pdf)

la ausencia de unidad entre diferentes elementos que comprenden dichos espacios, sin propiamente integrarlos, como en términos socioespaciales de las distintas áreas o configuraciones espaciales en las que se distribuyen las poblaciones metropolitanas según estratos socioeconómicos, clases sociales y grupos étnicos o racialmente diferenciados” (Duhau y Giglia, 2008: 87).

Estas configuraciones espaciales se conocen con varios nombres como archipiélagos, metrópoli fragmentada, ciudad de islas, urbanismo posmoderno. Todos estos fragmentos dividen la ciudad la cual opera con distintas lógicas y no cuenta con ningún centro que sea un referente común y articulador. Para Duhau (2013) la división del espacio, la segregación urbana y la segregación residencial tienen una misma connotación, porque se relacionan con las formas espaciales que adopta la distribución residencial de los distintos estratos socioeconómicos que conforman la población de una aglomeración urbana. Actualmente “la ciudad contemporánea es producida y transformada por agentes tanto privados (promotores, desarrolladores) como públicos (organismos estatales de vivienda)” (Duhau, 2013: 82)

Para Duhau y Giglia (2008) son tres los procesos que caracterizan la fragmentación de la Ciudad de México. El primero considera que no existe un modelo público de ciudad, ni un organismo capaz de regular el capital inmobiliario. En segundo lugar, la actividad terciaria (comercio y servicio) permite articular espacialmente las prácticas de los consumidores, por medio de un efecto embudo, como ejemplo se encuentran los centros comerciales. En este punto el consumo está ligada a la movilidad, porque “la economía de la movilidad busca minimizar los desplazamientos.. [] Con sistema de transporte y movilidad más eficientes” (Duhau y Giglia: 2008: 484)

Por último la población cada vez depende más del automóvil para poder conectarse a la metrópoli.

“Desde nuestro punto de vista la población automovilizada no es aquella que dispone de un automóvil, sino la que ha incorporado el automóvil como modo

exclusivo de movilidad y acceso en sus prácticas cotidianas. [...] si bien en todas partes los centros y nodos comerciales periféricos, están desarrollados precisamente en función del acceso en automóvil, destinando grandes superficies a estacionamientos [...]” (Duhau y Giglia, 2008: 137)

Los espacios de la ciudad han sido heterogéneos y por tanto se han dividido de acuerdo a lo que menciona Duhau y Giglia, de la siguiente forma:

- Los fraccionamientos habitacionales/residenciales, que en buena medida respondieron, sobre todo desde fines de los años cincuenta y los años ochenta, al modelo que podríamos llamar del suburbio residencial, en tanto dependientes funcionalmente de la ciudad.
- Los conjuntos o unidades de viviendas de interés social, con un papel importante sobre todo a partir de la creación en 1973, del Instituto del Fondo de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit)
- Los conjuntos urbanos en distintas modalidades, que desde mediados de los años noventa han venido a sustituir a los fraccionamientos. Esta modalidad de producción del espacio urbano, junto con otras modalidades de organización del hábitat, como los condominios horizontales y los grandes nodos comerciales y de servicio, se han convertido en las modalidades dominantes del espacio urbanizado.
- Las colonias populares, una modalidad de producción no regulada de la ciudad que alcanzó su apogeo entre los años sesenta y ochenta, pero que tiene antecedentes desde los años treinta del siglo pasado.

En la Zona Oriente, por ejemplo, se encuentran municipios formados por pueblos originarios, colonias populares y en los últimos años por viviendas de interés social. Algunos de los pueblos originarios se encuentran en los municipios de Chalco, Amecameca y Texcoco que en su momento fueron pueblos alejados de la Ciudad de México. Con el tiempo se fueron añadiendo asentamientos irregulares que se convirtieron en colonias populares como, Valle de Chalco, Ixtapaluca, Los

Reyes la Paz, y al paso de los años se formalizaron como municipios. Posteriormente se crearon viviendas con el apoyo del Infonavit, un ejemplo de estas nuevas casas de interés se encuentran en Ixtapaluca. En cuanto al transporte ha sido el concesionario (microbuses, combis y camiones), el que ha prevalecido en estos lugares para la conexión al interior de la ciudad.

### 2.1.2 Ciudad creciente

En las últimas décadas, la ciudad ha sufrido grandes cambios en el aumento de su población, este aumento demográfico implicó un cambio en la morfología y funcionalidad de la ciudad. La Ciudad de México, que anteriormente solo era el Distrito Federal, ha rebasado sus límites ante la demanda de viviendas por el crecimiento de la población. En la última encuesta del INEGI (2010) se reporta que 20, 000, 001 millones de habitantes residen en la ZMVM. A continuación se muestran algunos datos importantes en el cambio demográfico de la ciudad durante los últimos años.

**Cuadro 7. Crecimiento de la población según los censos de 1970, 1980, 1990, 1995, 2000 y 2010**

Año del censo	1980	1990	1995	2000	2010
Total de habitantes en la República Mexicana	66,846,83	81,249,645	91,158,290	97,483,412	112,336,538
Total de habitantes del Distrito Federal	8,831,079	8,235,744	8,489,007	8,605,239	8,851,080
Total de habitantes de los Municipios conurbados del Estado de México	4,631,739	6,811,941	8,385,624	9,791,438	11,148,921

Total de habitantes de la Zona Metropolitana del Valle de México	12,994,450	15,047,685	16,874,631	18,779,113	20,000,001
--	------------	------------	------------	------------	------------

FUENTE: Elaboración propia con base en María Teresa Esquivel (2006) y censo del INEGI 2010

Como se puede observar, la población de la Zona Metropolitana del Valle de México creció de 12, 994, 450 habitantes en 1980 a 20, 000, 001 de habitantes en el año 2010. En el caso del Distrito Federal, la población se ha mantenido con 8 millones de habitantes. La estabilidad que mantiene el DF, en su demografía se debe a que la población se ha desplazado a los municipios conurbados del Estado de México.

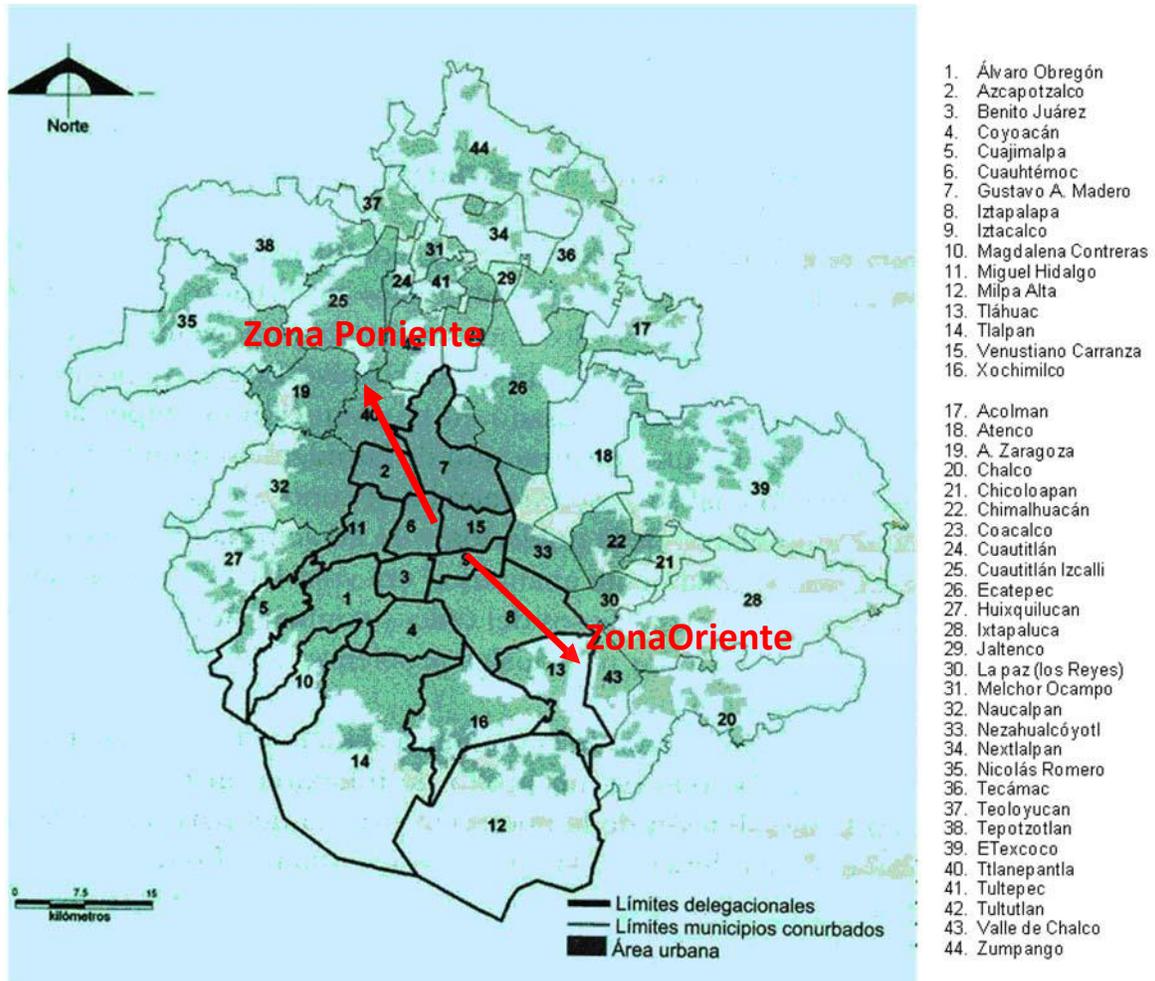
El crecimiento de la población implicó una demanda de tierras<sup>20</sup> y aunque en el Distrito Federal existían áreas por desarrollar, el costo del uso de suelo era mayor que en la periferia. Por tanto, la gente encontró viable desplazarse a las zonas conurbadas del Estado de México y algunos municipios del Estado de Hidalgo, que hoy día forman parte de la Zona Metropolitana del Valle de México. En el caso de los municipios del Estado mexiquense y de Hidalgo, la oferta de la vivienda ha tenido un costo accesible para las personas que desean tener una casa propia.

La creación de nuevas zonas, en su mayoría, se dio en condiciones precarias. Además eran considerados como asentamientos irregulares; porque varias de estas zonas fueron tierras ejidales que se ocupaban para la agricultura. (Duhau y Giglia, 2008: 111)

En la expansión de la ciudad se han creado nuevas áreas de desarrollo urbano, como se observa en el mapa 2.

<sup>20</sup> “Este fenómeno está fuertemente relacionado en los años ochenta y noventa con los procesos de urbanización periférica, ya que esta movilidad residencial intrametropolitana está estrechamente vinculada con la formación de nuevos hogares que encuentran una solución a sus necesidades habitacionales en el acceso a un suelo barato o una vivienda de interés social en la periferia metropolitana” (Duhau, 2003 citado en Duhau y Giglia, 2008: 111)

## Mapa 2. Expansión de los asentamientos humanos en la Zona Metropolitana del Valle de México



Fuente: Giglia y Duhau 2008.

Una parte importante de la población que se trasladó a las zonas conurbadas del Estado de México y del Estado de Hidalgo conservó su trabajo en el interior del Distrito Federal, lo que ha repercutido directamente en el aumento del tiempo en sus desplazamientos. En este sentido se han visto afectados en su calidad de vida al invertir más horas en su traslado cotidiano.

“Los extractos populares trabajan en otras zonas de la ciudad, con frecuencia en las ocupadas por las clases privilegiadas, las cuales, como ha mostrado Duhau (2003a), suelen ser las más demandantes de mano de obra proveniente de otras áreas. El servicio de comunicación y transporte, en gran medida de tipo informal pero también con una amplia red de metro y transporte terrestre formal subvencionado por el Estado, hace posible los grandes y largos desplazamientos por la ciudad, lo cual ha sido una característica destacada de la vida cotidiana de los sectores populares en México” (Saraví, 2008: 6)

Así también el sistema de transporte público se ha visto rebasado por el aumento del transporte particular. El aumento en la tasa de motorización en los últimos años ha tenido consecuencias directas en la población, esto porque “cada año 250 mil vehículos entran en circulación en la ciudad de México sin que los consumidores tengan información sobre la eficiencia de estos automóviles” ([www.elpoderdelconsumidor.org](http://www.elpoderdelconsumidor.org)). El aumento de la flota vehicular congestiona las principales vías de comunicación y reduce la velocidad de los desplazamientos. En las páginas oficiales del gobierno, no existe información a detalle del número de vehículos que existen actualmente en circulación, mucho menos de las condiciones de los mismos. El siguiente cuadro muestra un estimado de la flota vehicular existente en el año 2006 en la ZMVM, estos datos fueron arrojados por varias instituciones oficiales.

**Cuadro 8. Vehículos registrados en el año 2006 en la Zona Metropolitana del Valle de México**

TIPO DE VEHÍCULO	DISTRITO FEDERAL	ESTADO DE MÉXICO	ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO
<b>Autos particulares</b> (1,2,3,6)	1,791,692	950,570	2,712,262
<b>Taxis</b> (3,5,12)	103,992	11,992	115,974
<b>Combis</b> (3,12)	3,904	15,581	19,485
<b>Microbuses</b> (3,5)	23,041	9,195	33,236
<b>Pick up</b> (1,2,3,6)	86,348	88,673	175,021
<b>Vehículos mayor a 3 toneladas</b> (6)	230,956	42,440	273,396
<b>Tractocamiones</b> (3,6)	58,401	17,170	75,571
<b>Autobuses</b> (3,4,6,7,8,9,10,11,12)	26,366	4,317	30,683
<b>Vehículos menor a 3 toneladas</b> (3,6)	22,004	37,221	59,225
<b>Motocicletas</b> (4)	84,418	10,019	94,437
<b>Total</b>	<b>2,431,112</b>	<b>1,157,178</b>	<b>3,588,290</b>

Fuente SMA-GDF 2006 datos complementarios en la base de datos arrojados de las siguientes dependencias:

- 1 Programa de Verificación Vehicular Obligatorio del año 2004
  - 2 Programa de Verificación Vehicular Obligatorio del año 2005
  - 3 Programa de Verificación Vehicular Obligatorio del año 2006
  - 4 Anuario de Transporte y Vialidad 2004
  - 5 Informe SETRAVI enero-diciembre 2006
  - 6 Estadísticas Básicas del Autotransporte Federal 2005
  - 7 Informe SETRAVI 2005-2006. SETRAVI 2006
  - 8 RTP-Gobierno del Distrito Federal, durante el periodo de enero 2000 a marzo 2006
  - 9 Informe SETRAVI 2005-2006. SETRAVI 2006
  - 10 Numeraria RTP 2006. <http://www.rtp.gob.mx>. Febrero 2007
  - 11 Estadísticas RTP 2006. <http://www.rtp.gob.mx>. Febrero 2007
  - 12 Padrón Estatal de Transporte Público. <http://www.edomexico.gob.mx>. Junio 2007
- Flota de municipios agregados a la ZMVM: Proyección de información del Sistema Municipal de Base de Datos del INEGI, 2007.

El aumento de la flota vehicular afecta la congestión de las principales vías, lo que implica invertir más tiempo en trasladarse de un punto a otro, y por tanto el tiempo promedio de un viaje en la ZMVM es alto y sigue creciendo. Según algunas fuentes, en el año 2007 se invertían 53 minutos en un viaje promedio en la Ciudad de México. Para el año 2009 este tiempo se elevó a 1 hora con 21 minutos<sup>21</sup>.

Esta tendencia que se vive en los municipios de la zona Oriente y de toda la ZMVM no es ajena a otras grandes ciudades, Según Gakenheimer

“En las grandes ciudades del mundo en desarrollo, los tiempos empleados en viajes son generalmente altos y van en aumento [...] Esto ocurre debido a que el parque de vehículos inscritos crece rápidamente a raíz del aumento de la población. Por consiguiente, en gran parte de esa realidad el número de vehículos motorizados aumenta en más de 10% al año, en tanto que el número de vehículos se duplica en 7 años. Estos países incluyen China, Chile, México, Corea, Tailandia, Costa Rica, Siria, Taiwán y varios más.”  
(Gakenheimer, 1998: 4)

Para Gakenheimer el aumento de la flota vehicular tiene consecuencias directas en el tiempo, de los desplazamientos de los habitantes de la ciudad. La congestión que a diario se vive en las ciudades está reduciendo la movilidad del usuario. Esta congestión se traduce en el aumento del tiempo que se invierte para llegar a nuestra actividad cotidiana. Otro problema que observa es el de la sustentabilidad ambiental<sup>22</sup> e insostenibilidad de la movilidad urbana por la tendencia al auto particular en casi todas las ciudades del mundo.

---

<sup>21</sup> Para mayor referencias se puede consultar

[http://imco.org.mx/wpcontent/uploads/2012/1/costos\\_congestion\\_en\\_zmvm2\\_final\\_abril.pdf](http://imco.org.mx/wpcontent/uploads/2012/1/costos_congestion_en_zmvm2_final_abril.pdf)

<sup>22</sup> En los últimos años la preocupación por el medio ambiente va en aumento y el tema del transporte ocupa un lugar importante en los temas de sustentabilidad. El concepto de sustentabilidad se encuentra presente en la agenda de los gobiernos nacionales y locales con ello “la sustentabilidad está muy ligada en la actualidad con las políticas del Estado en relación al ordenamiento del territorio” (Jiménez, Alvares y Sánchez, 2010). Ante la actual crisis ambiental el concepto de sustentabilidad empezó a ser utilizado por primera vez en 1987 en el informe Brundtland llamado Nuestro futuro común. El término desarrollo sostenible se definió desde entonces en: “Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”. Posteriormente en 1992 en la Cumbre de Río de Janeiro, Brasil, se crea la Agenda 21, programa firmado por 178

Para Counturier e Islas (1994), la movilidad de los habitantes de la Zona Oriente se enfrentan a constantes retos ya que “sus percepciones están íntimamente ligadas a sus condiciones de vida fuertemente marcadas por las carencias en materia de Transporte” (Counturier e Islas, 1994:67) Estos autores observan que no es raro encontrar habitantes de Chalco que dediquen alrededor de cinco horas diarias para trasladarse a su centro de trabajo y regresar a sus hogares. A pesar de los trayectos tan largos que realizan para llegar a las zonas industriales y de servicio de la ZMVM, esta zona ha seguido creciendo en número de habitantes.

### **2.1.3 Ciudad desigual; un problema desde el transporte**

Durante los años sesenta, la ciudad y su espacio metropolitano experimentaron grandes transformaciones de la urbanización de grandes áreas del Estado de México a través de la formación de colonias populares no planificadas.

“A nivel del proceso de población en el Distrito Federal continuaron las restricciones al mercado formal de suelo por medio de nuevos fraccionamientos, pero siguieron ocupándose en forma irregular áreas de difícil topografía en la delegaciones Álvaro Obregón, Iztapalapa y Gustavo A. Madero. En el Estado de México se produjo un explosivo crecimiento hacia el oriente en el municipio de Nezahualcóyotl...” (Duhua y Giglia, 2008: 118)

Varios municipios de la Zona Oriente se conformaron como lugares de asentamientos irregulares, los cuales carecían de infraestructura y de los servicios básicos como; luz, agua, sistema de transporte urbano, servicios de salud y alcantarillado, entre otros problemas que existían en estos lugares. Según Iracheta (2011), no contaban con una calidad de habitabilidad aceptable porque

---

gobiernos. El papel del transporte es un punto importante dentro de las propuestas de la agenda 21. Pero a pesar de ser un foco de atención para los gobiernos, son pocos los avances en materia de transporte a dos décadas de haber publicado los lineamientos de la agenda. Las cifras actuales consideran al transporte como uno de los medios más contaminantes, principalmente en las grandes ciudades donde el número de vehículos es más alto. El sector del transporte es responsable de emitir altos índices de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Las consecuencias negativas por el uso excesivo del transporte en el medio ambiente es un llamado de atención, para adoptar medidas y con ello revertir la contaminación de las grandes ciudades. Las decisiones que adopten los gobiernos en materia de transporte sustentable tendrán efectos positivos para las futuras generaciones.

mantienen en todo sentido desarticulación con los sistemas de planeación urbana, vivienda, fiscal, inmobiliaria, ambiental y de infraestructura. Pero además no existía una visión integrada del conglomerado y tampoco un esquema de gobierno para su planeación y administración.

Con respecto a la movilidad, los municipios de la Zona Oriente, no han sido favorecidos con los medios de transporte con los que cuentan; microbuses, camiones, combis y taxis. En primer lugar, porque en su mayoría son transportes concesionados que muchas veces no están regulados por las autoridades. Por otra parte, este sistema de transporte se ha visto constantemente envuelto en accidentes viales, ya que los conductores no están capacitados para ejercer su profesión. En este sentido han experimentado una importante desigualdad en materia de movilidad urbana.

Hay que mencionar además, que han tenido que pagar los costos sociales que genera el movilizarse cotidianamente al interior de la ciudad. Entre ellos encontramos la pérdida de horas-hombre, que se considera como el total de horas perdidas en los desplazamientos. Si a esto se le suman otros problemas de salud, que ocasionan las horas que invierten los sujetos sociales en su trayecto como cansancio, estrés y otros.

## **2.2 La importancia de la movilidad como parte de la cohesión social**

La relación que tiene el transporte público en la cohesión social son temas recientes dentro de la movilidad. Según el informe de Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH), esta relación se observa al considerar que las ciudades deben de garantizar el derecho de la movilidad y circulación en la ciudad, a través de un sistema de transporte público accesible a todas las personas. La movilidad en un contexto urbano constituye una necesidad básica de todo ser humano y un elemento importante para la cohesión de toda sociedad.

Cabe aclarar que se entiende por cohesión social:

“En el contexto urbano hace referencia al grado de convivencia entre los grupos de personas con rentas, culturas, edades o profesiones diferentes que viven en la ciudad. [...] El incremento de la cohesión social está íntimamente relacionado con los conceptos de diversidad de actividades. Por tanto las viviendas tienen que estar localizadas en emplazamientos con buena accesibilidad a los equipamientos, zonas verdes y redes de transporte público.[...] Esto debe sustentarse sobre **proximidad** como condición básica para garantizar criterios de **accesibilidad** y, por tanto de mejora de la habitabilidad urbana” (Agencia de ecología urbana de Barcelona<sup>23</sup>)

Es entonces que la cohesión social tiene que ver con temas como salud, bienestar social, infraestructura educativa, transporte público. Este último juega un importante papel, ya que no se trata solamente de que los usuarios aborden el transporte, tampoco del tiempo que invierten en estas unidades, la cohesión va más allá de la comodidad, porque incluye temas de convivencia, pertenencia e integración social. Para la CNDH y su informe sobre “el derecho a la movilidad”, la movilidad de cada persona es diferente a partir de sus condiciones sociales, características individuales (sexo, edad, condición física), estructura familiar y económica.

Si la cohesión social tiene que ver con temas de convivencia social, pertenencia y accesibilidad, algunos medios de transporte no siempre favorecen la accesibilidad y algunas personas se ven limitadas en su movilidad por estos sistemas. La movilidad de los usuarios mediante cualquier medio de transporte es diferente dependiendo del transporte público que elijan. En este sentido la ZMVM cuenta con varios sistemas de transporte público y concesionado; Sistema de Transporte Colectivo Metro<sup>24</sup>, Metrobús<sup>25</sup>, Tren ligero y trolebús, RTP; en el caso

---

<sup>23</sup> Para mayor referencias consultar su página en línea <http://bcnecologia.net/es/modelo-conceptual/indicadores-de-cohesion-social>

<sup>24</sup> “El Metro fue creado mediante el decreto presidencial del 29 de abril de 1967. Desde su creación fue concebido como un organismo público descentralizado, con el objetivo de construir, operar y explorar un tren rápido con recorrido subterráneo para el transporte público en el Distrito Federal.”

del Estado de México se encuentra el Mexibus. Por su parte el transporte concesionado se integra por camiones, combis, microbuses y taxis. Por ultimo encontramos el sistema ECOBICI, de reciente creación, el cual opera en ciertos lugares del interior de la ciudad.

El transporte público de la ZMVM mantiene en general ciertas deficiencias que muchas veces no favorecen a la movilidad, ni a la cohesión social. Este desfase se debe a que en años anteriores la planeación del transporte y su infraestructura tuvo mayor prioridad, y se olvidó de favorecer la movilidad colectiva de los ciudadanos y sus distintas demandas.

Encontramos el caso muy particular del STC-metro que ha funcionado como el eje vertebral de la ciudad y es considerado como el sistema que más número de usuarios transporta en un solo viaje. Pero al mismo tiempo, es uno de los sistemas de transporte que se ha visto afectado por la demanda diaria de la población. Como ejemplo, veamos la nota periodística que narra un día normal, de cualquier usuario que viaja en metro:

El Universal, 17 de febrero de 2011  
Reportaje de Lidia Arista

Viajar en el Metro de la Ciudad de México cada vez parece más incómodo, por los empujones, la saturación y el calor que ocasiona el exceso de gente. El panorama cotidiano que viven los usuarios que se trasladan en horas picos, de días laborables, es que se deja sólo unos centímetros de espacio entre persona y persona. Se calcula que más de cinco millones de ciudadanos ascienden al vehículo naranja para llegar a su trabajo o escuela diariamente. Por ello, en algunas estaciones los vagones y trenes resultan insuficientes para la gran cantidad de personas que deben tomar el transporte colectivo.

---

(Informe de la CNDH, 2011: 76) Actualmente cuenta con 12 líneas y dos líneas están dirigidas a los municipios conurbados del Estado de México; Línea A y B

<sup>25</sup> “Es un sistema de transporte, basado en autobuses de capacidad y tecnología de punta, que brinda movilidad urbana de manera rápida y segura por medio de la integración de una infraestructura preferente, operaciones rápidas y frecuentes, sistema de pago automatizado y excelencia en calidad en el servicio. La implementación del Sistema Metrobus materializa la modernización del transporte público, mejorando la calidad de vida tanto de los usuarios como de la población general porque tiene mayor cobertura, seguridad y rapidez en el traslado, reducción en tiempos de recorrido y accesibilidad garantizada”

(<http://www.metrobus.df.gob.mx/beneficios.html>), [consultado el día 1 de febrero de 2014]

Se estima que la "hora pico" es por la mañana de 6:00 a 9:00 horas, mientras que por la tarde, el caos invade las estaciones de 18:00 a 21:00 horas.

El Sistema de Transporte Colectivo Metro permite a las mujeres y niños viajar en los primeros tres vagones de cada tren, en un horario de 6:00 a 10:00 horas de la mañana y de 17:00 de la tarde a 22:00 de la noche. Entre las estaciones de mayor demanda se encuentran diez; La estación Cuatro Caminos (línea 2), Indios Verdes (Línea 3), Pantitlan (Línea 9), Constitución de 1917 (Línea 8), Pantitlan (Línea 5), Zocalo (línea 2), Taxqueña (línea 2), Pantitlan (Línea A), Observatorio (línea 1) y Universidad (línea 3).

El universal en línea: <http://www.eluniversaldf.mx/otrasdelegaciones/nota20613.html> [Consultado el día 30 de enero de 2014]



Fuente: El Universal en línea [consultado el día 30 de enero de 2014] Estación Pantitlan correspondencia a la Línea A (<http://www.eluniversaldf.mx/otrasdelegaciones/nota20613.html>)

Actualmente el sistema de transporte requiere de una planeación integral que considere a los transportistas, los usuarios, la sociedad y las autoridades. Todos estos actores deben de empezar a construir el camino de la participación ciudadana, que al mismo tiempo ayudará a obtener una mejor cohesión como sociedad, en la medida que podamos ser tomados en cuenta.

### **2.3 Las políticas públicas en materia de movilidad y transporte encaminadas a la participación social**

La importancia de la movilidad ha puesto sobre la mesa un tema de interés público. Desde las políticas públicas se tiene que garantizar el acceso equitativo al servicio de transporte y generar condiciones aptas para movilizar a las personas por la ciudad. Miralles y Cebollada (2003) consideran que las políticas públicas dirigidas a resolver los problemas de movilidad deben de tener las siguientes características:

- Deben de relacionarse con la planificación territorial y urbana. La vinculación entre estos dos sectores, para que sea efectiva, tiene que visualizarse en los organigramas de la administración local.
- Es necesario implicar a los ciudadanos a través de fórmulas participativas donde estos no sólo puedan aportar sus puntos de vista e impresiones, sino que participen de la complejidad de la toma de decisiones.
- Las políticas de transporte tienen que dar respuesta a los requisitos que tienen los distintos ciudadanos. Además deben de adaptarse a los distintos perfiles de los usuarios y contemplarlos de forma particular. Un ejemplo son las necesidades de las mujeres, de los niños, o de las personas mayores, los cuales pocas veces se incluyen en estas políticas públicas, cayendo en situaciones de exclusión social.
- Es importante transferir a la opinión pública los costos reales de la movilidad, según los distintos medios de transporte que se utilizan, tanto si estos son asumidos por la colectividad como por los individuos. Es necesario que los ciudadanos opinen sobre el servicio de los transportes, porque son ellos los que utilizan el servicio.

En años más recientes, en la Ciudad de México se habla sobre el derecho que tienen los ciudadanos a una movilidad digna. Prueba de lo anterior es el documento titulado “Informe especial sobre el derecho a la movilidad en el Distrito Federal 2011- 2012”, a cargo de la CNDH. Este informe no solo abarca el DF sino

también hace referencia a toda la ZMVM; considera que en México aún no existe una ley dirigida a la movilidad como un derecho individual. En este sentido el gobierno del Distrito Federal y el gobierno del Estado de México tienen similitudes con respecto a las políticas públicas en materia de movilidad, véase cuadro (8).

**Cuadro 9. Propuestas de políticas públicas en materia de movilidad del Gobierno del Distrito Federal y del Estado de México**

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
<p>La propuesta del gobierno vigente en el DF tiene como objetivo principal una política de transporte con enfoque social que asegure el acceso de la población a un transporte seguro, rápido, eficiente, cómodo, confiable y asequible para todos los usuarios. Este enfoque se orienta a elevar la calidad de vida de los habitantes y también la competitividad de las ciudades.</p> <p>Para lograr esto se requiere de una visión y de modelos alternativos de movilidad que den prioridad a las personas y no a los automóviles. Por tanto se hace necesario que la política de transporte público para la ciudad garantice el derecho de la población a la movilidad en los sistemas de transporte público, que el gobierno diseñe, desarrolle y opere, bajo la promoción de un transporte eficiente, cómodo, confiable y no contaminante con adecuados precios, y tarifas con subsidios para aquellos que lo necesiten.</p>	<p>El objetivo del gobierno mexiquense es hacer una propuesta de acción, no solo para solucionar los grandes retos que enfrenta el Estado de México en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) en materia de movilidad y desarrollo sino para mejorar la calidad de vida de los mexiquenses.</p> <p>Se propone un paquete de 10 acciones estrategias para el Gobierno del Estado de México a tomar en el ámbito de movilidad, transporte y desarrollo urbano, para transformar este pronóstico en una visión de una mejor calidad de vida para los mexiquenses en el corto y mediano plazo a través de proyectos de infraestructura, políticas públicas informadas, fortalecimiento y reestructuración institucional y un financiamiento sano e inteligente.</p>

Fuente: [http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/EDOMEX\\_VF.pdf](http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/EDOMEX_VF.pdf)  
[http://www.evalua.df.gob.mx/files/recomendaciones/evaluaciones\\_finales/ev\\_transp.pdf](http://www.evalua.df.gob.mx/files/recomendaciones/evaluaciones_finales/ev_transp.pdf) [Consultado el 15 de enero de 2014]

El cuadro 9 presenta algunas propuestas de las políticas en materia de movilidad, pero se observa que aún están distantes de considerar la opinión de los ciudadanos en materia de movilidad y transporte. De lo anterior, el Instituto de políticas para el transporte y el desarrollo (ITDP)<sup>26</sup> elaboró a principios del 2014 un documento titulado “Manual de participación en políticas de movilidad y desarrollo urbano” y se diseñó para planificadores, activistas pero sobre todo para la ciudadanía que esté interesada en participar en asuntos de interés público.

“Derivado de una estrategia efectiva de comunicación e información sobre las políticas públicas y los proyectos de movilidad urbana, se puede involucrar a la ciudadanía para atender las diferentes preocupaciones e incluir las distintas visiones de la sociedad. El nivel en el que se involucraran los actores dependerá directamente de los objetivos y resultados esperados del proceso participativo” (ITDP, 2014) <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/manual-de-participacion.pdf>

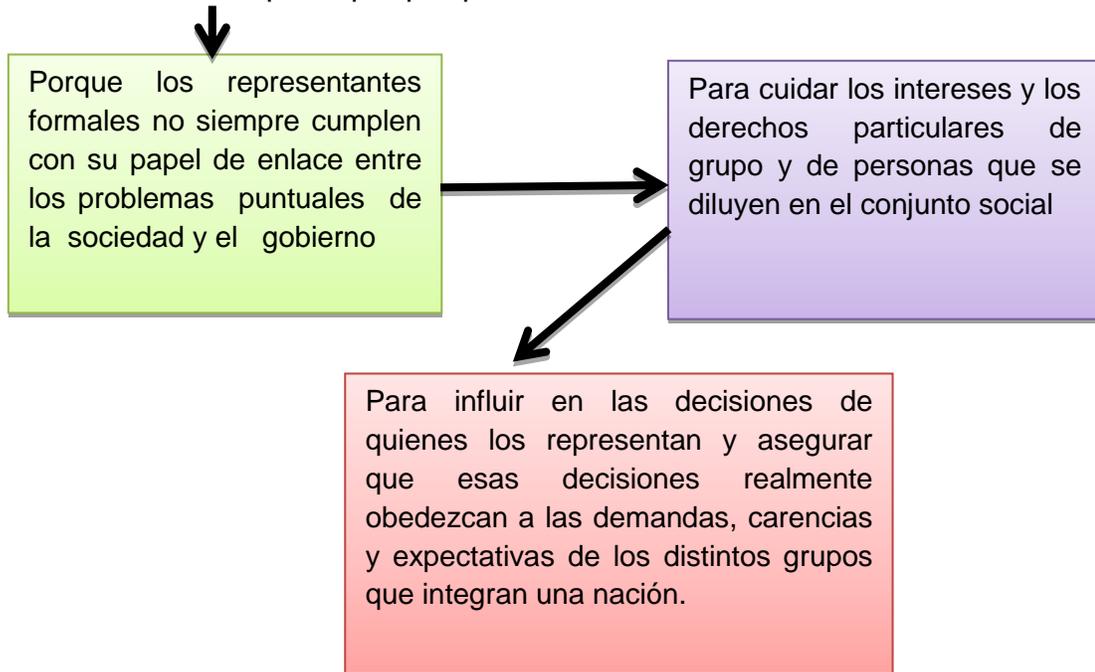
Como afirma El instituto de políticas públicas de transporte, la gestión de la participación ciudadana en políticas de movilidad y desarrollo urbano sustentable es clave para garantizar que la población se apropie de los proyectos. En el siguiente cuadro se sintetizan algunas de las principales razones que sustentan la participación de los ciudadanos en este tema.

---

<sup>26</sup> “Se fundó en 1985 como un organismo internacional sin fines de lucro que promueve el transporte sustentable y equitativo a nivel global. El ITDP, por sus siglas en inglés tiene presencia en varios países, México, Argentina, Brasil, China, Europa, Indonesia y Estados Unidos. La organización trabaja con autoridades locales y nacionales con el objetivo de promover soluciones de transporte que reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero, la contaminación ambiental, la pobreza, los tiempos de traslado, las acciones de tráfico y, con ello mejorar el desarrollo económico y la calidad de vida en las ciudades en donde se tiene presencia.” <http://mexico.itdp.org/> [Consultado el 2 de marzo de 2014]

## Cuadro 10 - Motivaciones para participar

Los ciudadanos deben participar porque.....



Fuente: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/manual-de-participacion.pdf>

Los temas de movilidad aún se siguen manejando desde lo alto de las esferas políticas y no desde un proceso participativo<sup>27</sup> en donde se considere a los ciudadanos, sin embargo existen organismos como el IDTP que ven la necesidad de crear los mecanismos necesarios para hacer que la ciudadanía tome la iniciativa de involucrarse en temas de movilidad y transporte.

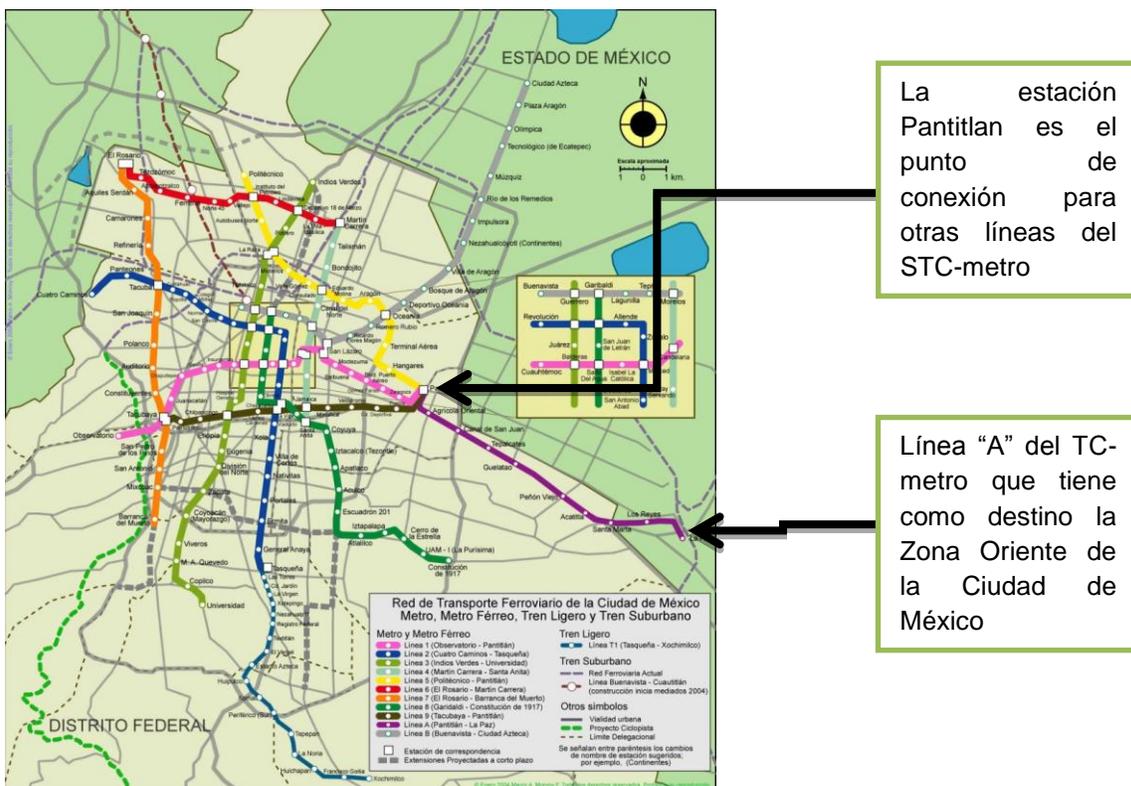
<sup>27</sup> “ Proceso mediante el cual se invita a la ciudadanía, organizada o no, a involucrarse en la toma de decisiones públicas “ ITDP en línea <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/manual-de-participacion.pdf> [Consultado el 10 de marzo de 2014]

### CAPITULO III

## LOS USUARIOS DE LA LINEA A DEL STC-METRO; HABITANTES DE LA ZONA ORIENTE DE LA CIUDAD DE MÈXICO

Desde su inauguración la línea “A” del metro se convirtió en una alternativa de transporte público para los habitantes de la Zona Oriente. Actualmente la Línea “A” se integra por 10 estaciones que pasan por las delegaciones Iztacalco e Iztapalapa, así como en el municipio de La Paz correspondiente al Estado de México. La línea A (Pantitlan-La Paz) tiene como destino la estación Pantitlan que es una de las estaciones más importantes de todo el STC-metro. Esta estación es el punto de conexión de las siguientes líneas; Línea A (Pantitlan-La Paz); Línea 1 (Pantitlan-Observatorio); Línea 9 (Pantitlan-Tacubaya) y Línea 5 (Politécnico-Pantitlan).

Mapa 3. La red del STC-Metro de la ciudad de México



Fuente: [http://www.101viajes.com/sites/default/files/mapas/Mapa\\_Mexico\\_Transporte.jpg](http://www.101viajes.com/sites/default/files/mapas/Mapa_Mexico_Transporte.jpg)

La línea A (Pantitlan-La Paz) como todo el STC-metro, debe garantizar un servicio eficiente y de calidad y de esta manera contribuir al bienestar social de los usuarios. El Metro es considerado un transporte sustentable y eficiente en la reducción de tiempo en los viajes de traslado de un punto a otro por la ciudad. Sin embargo para saber si este sistema está operando conforme a lo mencionado, consideramos que es indispensable la opinión de los usuarios. Es así como en este capítulo analizamos las entrevistas realizadas a los distintos sujetos sociales que regularmente transbordan en el Metro. Estos usuarios son habitantes de los municipios de la Zona Oriente y son usuarios regulares de la línea "A" del STC-metro.

El servicio del metro empieza a funcionar desde las 5:00 am de la mañana hasta las 12:00 pm en horas laborales. Desde que abre sus puertas la gente se va concentrando y conforme pasa el tiempo, los pasillos de los andenes se van saturando. En los distintos recorridos que realizamos observamos como los usuarios, regularmente van a prisa, unos corriendo, tal vez desesperados por acceder a un asiento o simplemente a un lugar. En la estación *La Paz* donde inicia el servicio, la aglomeración se hace presente, conforme avance la unidad del Metro de estación en estación los vagones se van llenando al grado que en estaciones como Santa Martha y las siguientes, es difícil acceder. Como en todo el STC-metro, la línea "A" separa a los hombres y mujeres, esta medida les da mayor seguridad a las mujeres de no ser agredidas sexualmente.

Cuando realizamos los recorridos, del lado de las mujeres, observamos que en ocasiones hay empujones, gritos (ya no caben, no se empujen, acomódense) cuando ya no había lugar, incluso pocas veces seden el asiento a mujeres embarazadas o con bebés en brazos, y otra observación es que un número importante de ellas, se van arreglando (maquillando, peinado, pintándose las uñas) durante el trayecto; además entre mujeres se observan, intercambian miradas y algunas veces sonrisas. En contra parte, los hombres regularmente escuchan música, y si ven alguna mujer que sube en el vagón, seden más

fácilmente el asiento, rara vez gritan y se escuchan pocas conversaciones; entre ellos solamente hay miradas.

Estos recorridos nos ayudaron a observar a los posibles entrevistados. Como usuarios pocas veces tenían tiempo para acceder a contestar a las preguntas, lo que complicó en ocasiones el acceso a ellos. Por lo anterior, se optó por realizar las entrevistas en diferentes horarios, después de la nueve de la mañana se encontró que los usuario viajaban mucho más tranquilos, en comparación con los usuarios de las primeras horas del día.

El acercamiento que se dio con los sujetos sociales, usuarios regulares de la línea "A", se llevó a cabo mediante una entrevista. Las preguntas contenidas en la entrevista se organizaron en cuatro apartados; 1) Motivo de viaje y movilidad; 2) opinión del servicio del metro; 3) propuesta para mejorar el servicio del metro y 4) actividades en las horas muertas de viaje, (véase anexo 1). Las preguntas estaban pensadas para hacer reflexionar a los usuarios sobre su movilidad cotidiana por el Metro. De las 60 entrevistas realizadas, a continuación presentamos las distintas experiencias que tenían los usuarios, pero sobre todo, deseamos dar a conocer la opinión que tienen sobre el servicio que ofrece el STC-metro.

Es importante mencionar que las entrevistas se grabaron y posteriormente se transcribieron para analizar la información. Esta información contiene, nombre del entrevistado, ocupación, edad, estación, día y hora en que se realizó la entrevista. Posteriormente capturamos y graficamos la información en Excel. Las gráficas fueron una herramienta útil, porque ayudaron a presentar la información clara, y accesible para el lector.

### **3.1. Motivos por los que utilizan la línea A del STC-metro**

Los objetivos de este apartado se basaron en analizar cuáles son los principales motivos de viaje de las personas, conocer los distintos transportes que utilizan para llegar a su actividad cotidiana y el tiempo que invierten durante su movilidad diaria. Para ello fue importante entrevistar a los usuarios en distintas estaciones del metro y en diferentes horarios, de esta manera se pudo obtener un panorama más amplio de las características de los usuarios más frecuentes del metro.

La gráfica 1 permite identificar el perfil de los usuarios que cotidianamente se transbordan en la línea “A” (Pantitlan-La paz) del STC-metro. De las sesenta entrevistas realizadas, de manera aleatoria, el 56 por ciento de los entrevistados fueron trabajadores, de distintos perfiles, que a diario viajan en el STC-metro como una opción de transporte público y el 21 por ciento de los entrevistados fueron estudiantes. En menor medida encontramos que el 11 por ciento de los usuarios que entrevistamos fueron amas de casa, el 5 por ciento comerciantes y por último el 6 por ciento fueron otros, que no quisieron dar detalles de su ocupación. Estos últimos ocasionalmente transitan por el metro, pero no por ello sus opiniones dejan de ser importantes.

**Gráfica 1. Tipo de ocupación**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas.

La actividad cotidiana de los usuarios, regularmente, está relacionada con el motivo de viaje. Cuando se les pregunto ¿Cuál es su motivo de viaje?, los trabajadores respondieron que por cuestiones laborales, los estudiantes, por la escuela, y las amas de casa y otros, respondían que por tramites diversos. Es importante aclarar que estas respuestas fueron variadas de acuerdo al día de la semana en que se realizaron las entrevistas. Por ejemplo, cuando las entrevistas se realizaron el domingo, la gente ocupaba la Línea “A” (Pantitlan-La paz) para cuestiones de ocio y recreación. Esta observación es importante porque los resultados de la gráfica 2 no coinciden con el porcentaje de ocupación, mostrado en la gráfica 1.

**Gráfica 2. Motivo de viaje**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas.

Aun en domingo, cuando se preguntó por el motivo de viaje observamos que el 48 por ciento de los viajes se realizan principalmente por motivo de trabajo y el 22 por ciento de los viajes por cuestiones académicas. Los trabajadores y los estudiantes mantienen una mayor actividad en las horas pico de la mañana. Por lo cual desde las 5:00 hasta las 9:00 horas, aproximadamente, el STC-metro en sus distintas líneas tiene una mayor demanda. Esta saturación se debe a que el horario habitual de entrada para un trabajador es de ocho a nueve de la mañana. Por su parte, los estudiantes entran en un horario regular de siete a ocho de la mañana, lo que eleva la demanda del Metro en este horario. En este mismo gráfico se puede observar que el 19 por ciento de los viajes se encuentra en el rubro de otros, los cuales no quisieron especificar el motivo de su viaje. Por su parte, el 8 por ciento se ocupa para trámites diversos; estos últimos viajes se realizaban en el transcurso del día, ya que los usuarios prefieren evitar la

aglomeración de las primeras horas del día. Por último, el 3 por ciento ocupa el servicio para actividades de ocio.

**Eduardo, 25 años, comerciante**

*A mí me gusta ir muy temprano por mi mercancía, pero si se me hace tarde, prefiero ir me más tarde porque luego encuentro el metro muy lleno y no puedo ir aunque sea durmiendo.....y mira a esta hora está vacío el metro.....eso sí, todo el día lo destino para mis compras, ni modo que hacemos.....*

*(Hora de entrevista 12:30 pm, lugar de entrevista, estación Sta. Martha)*

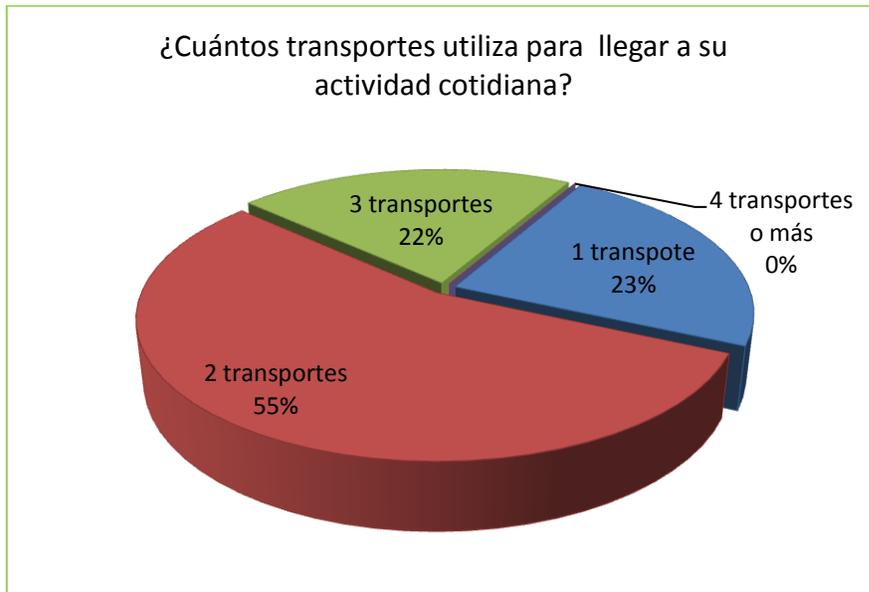
Entre los usuarios entrevistados se encontró que un número importante de ellos necesitan de dos o más transportes para desplazarse a su actividad cotidiana, por ejemplo el STC-metro y algún otro transporte concesionado. El Sistema de Transporte Colectivo cuenta con doce líneas del STC- metro que están articuladas al interior del Distrito Federal y solo dos líneas llegan a los municipios del Estado de México; la línea "A" tiene como destino el municipio de la Paz; por su parte, la línea B llega al municipio de Ecatepec.

En cuanto al transporte concesionado (microbuses, camiones y combis) este se encuentra distribuido en toda la Ciudad de México. Por lo cual, los habitantes de los distintos municipios; Ixtapaluca, Texcoco, los Reyes, Chalco y Valle de Chalco, tienen que desplazarse con algún otro transporte urbano para llegar a la línea "A" y cubrir sus trayectos a sus actividades diarias.

El grafico 3, presenta las respuestas de los usuarios a la pregunta ¿Cuántos transportes utiliza para llegar a su actividad cotidiana? Encontramos que el 23 por ciento de los entrevistados ocupan solamente el servicio de la línea "A" (Pantitlan-La paz) del STC-metro para movilizarse por la ciudad; en cambio el 55 por ciento de los usuarios contestaron que necesitaban de dos medios de transportes para desplazarse; el metro y otra unidad de transporte urbano, microbús, combi,

camión. Por último, el 22 por ciento de las personas necesitan de 3 medios de transportes para llegar a su trayecto final.

### **Gráfica 3. Número de transportes que utilizan los usuarios para su actividad cotidiana**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas

#### **Georgina, 55 años, motivo de viaje, otros.**

*Para trasladarme a donde tengo que ir solo necesito del metro, en realidad no voy muy lejos.....y el metro me queda cerca.*

#### **Máximo, 33 años, trabajador**

*Yo vengo de Amecameca y tomo un autobús que me deja en la autopista y me meto al metro Sta. Martha, después me voy en metro....luego salgo del metro y me voy en combi a mi trabajo....*

#### **Alejandro, 20 años, estudiante**

*Solo necesito de dos transportes para llegar a la facultad, una combi que me deje en el metro La Paz y de ahí me voy en todo el metro.....*

Para los usuarios que se trasladan en dos o tres medios de transporte, sus viajes suelen ser desgastantes. En este sentido, como usuarios experimentan cotidianamente el problema de las unidades de transporte concesionado; que desafortunadamente es la única opción que tienen para cubrir sus trayectos completos. Duhau y Giglia (2008) mencionaron que el transporte público concesionado no inspira confianza ni por su estado de mantenimiento, ni por la condición legal y el estado mental de quienes lo manejan.

El transporte urbano con mayor demanda entre los usuarios son los microbuses, camiones y combis, según los resultados de las entrevistas. La encuesta Origen-Destino del 2007<sup>28</sup>, confirma esta tendencia ya que el 68 por ciento de los viajes que equivalen a 14 millones de recorridos diarios se realizan mediante los camiones, microbuses y combis. Al respecto el transporte concesionado es la opción más común que utilizan las personas para desplazarse por la ciudad, aun en las situaciones más precarias. En las estaciones más importantes del STC-metro existe un Centro de Transferencia Modal (CETRAM)<sup>29</sup>, mejor conocidos como paraderos. En el caso de las estaciones de la línea "A" (Pantitlan-La Paz) se encuentran los paraderos de La Paz, Los Reyes, Santa Marta y Pantitlan, en

---

<sup>28</sup> La encuesta Origen Destino 2007 fue elaborado por el INEGI y la SETRAVI con el objetivo de obtener información para conocer la movilidad de los residentes de la Zona Metropolitana del Valle de México. <http://www.setravi.df.gob.mx/work/sites/stv/docs/EOD2007.pdf> (Consultado el día 15 de febrero de 2014)

<sup>29</sup> Es el espacio físico que forma parte de la infraestructura urbana, donde confluyen diversos modos de transporte terrestre de pasajeros, destinados a facilitar a las personas el transbordo de un modo a otro para continuar su viaje. Existen 45 Centros de Transferencia Modal, los cuales ocupan una superficie de 791 mil 172 metros cuadrados. En estos desempeñan su trabajo 217 rutas y empresas de transporte, las cuales cubren alrededor de mil 217 destinos por la ciudad. Se calcula que el parque vehicular que entra diariamente a los CETRAM, es aproximadamente de 23 mil unidades, de las cuales el 45 por ciento proviene del Estado de México.

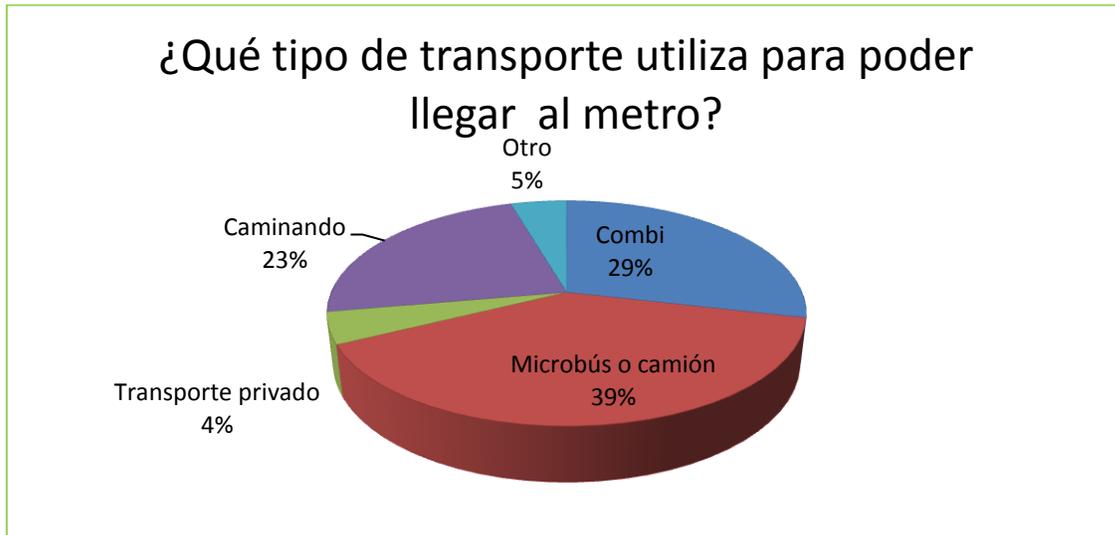
El número de usuarios que utilizan los CETRAM en el área metropolitana es de 4.5 millones por día, aproximadamente. De éstos los de mayor afluencia son: Indios Verdes, Pantitlan, Taxqueña, Chapultepec, los cuales captan el 33 por ciento de la demanda. En 39 de los 45 CETRAM se tiene conexión con el STC-METRO y/o el tren ligero. Fuente: página oficial de la SETRAVI ([http://www.setravi.df.gob.mx/wb/stv/datos\\_generales](http://www.setravi.df.gob.mx/wb/stv/datos_generales))

estas dos últimas estaciones existe el servicio del RTP, servicio público a cargo del gobierno del Distrito Federal.

Los famosos paraderos o CETRAM deberían estar reglamentados según la gaceta oficial del DF del 2011, la cual reconoce que existe un desorden y un abandono de los mismos. Entre estos se encuentra la falta de vigilancia en los pasillos del paradero, en donde constantemente asaltan a los usuarios. Otro de los problemas es el comercio informal que se ha expandido de una manera desordenada, causando severos problemas a los usuarios que transitan por los pasillos. Sí a todo esto se le suman las horas de traslado que invierten los usuarios, como menciona Eibenschutz (2007) esto hace que cada viaje sea más tortuoso, ocasionando un bajo nivel de bienestar social.

En la gráfica 4 mostramos las alternativas de transporte urbano que utilizan nuestros entrevistados. Con el 39 por ciento de las respuestas, los microbuses y camiones son los más utilizados entre los usuarios; como opción de transporte se encuentra distribuida en toda la ZMVM, aun en las colonias de nueva creación. Un 29 por ciento corresponde a las combis como el medio que facilita los trayectos. Por su parte el 23 por ciento de nuestros entrevistados llegan caminando, por lo cual solo utilizan el metro. Solo el 4 por ciento de los usuarios llegan al metro en automóvil particular.

#### Gráfica 4. Tipo de transporte



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas

Las personas entrevistadas invierten un promedio de una a tres horas en sus trayectos para llegar a su actividad diaria. En el gráfico 5 observamos que en un día completo, el 30 por ciento de los usuarios puede invertir hasta 4 horas de ida y vuelta, mientras que el 22 por ciento puede hacer tres horas diarias y el 25 por ciento invierte 2 horas en sus trayectos diarios. Considerando el tiempo que invierte los usuarios de 4 a 3 hrs. diarias se estima que invierten en promedio entre 15 a 20 horas a la semana en viajes; los cuales podrían aprovecharse como jornadas laborales.

## Gráfica 5. Tiempo de traslado en los viajes



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas.

Una parte importante de las personas entrevistadas conservan su trabajo en alguna zona del Distrito Federal, ya que la mayoría de los trabajadores se dirigía a la estación Pantitlan para conectarse con otra línea del STC-metro. Como lo afirma Saravi (2008) la gente que emigró a los municipios del Estado de México sigue conservando su trabajo en el DF y por tanto se obliga a trasladarse diariamente.

“En la Ciudad de México, vivir cerca del sitio de empleo se ha vuelto un privilegio. Para el año 2000 sólo el 10% de la población vivía en la ciudad central, el resto en la periferia. El caso de los conjuntos habitacionales en Ixtapaluca nos acerca a esta realidad megalopolitana: el sueño de una vivienda propia se vuelve pesadilla cuando el recorrido al trabajo consume tres y hasta cinco horas diarias bajo condiciones de

estrés e incomodidad, pues la infraestructura de transporte y mejores empleos permanecen en la ciudad central.” (Congreso Nacional de vivienda 2013<sup>30</sup>)

Algunas de los usuarios de la línea “A” (Pantitlan- La Paz), consideran que el tiempo que invierten en sus viajes son muy desgastantes, algunos de sus comentarios son los siguientes.

**Margarita, 45 años, trabajadora.**

*Para mí no hay día fácil, todos los días son lo mismo. Invierto 4 horas diarias de mi casa a mi trabajo y de regreso....*

**Paola, 26 años, ama de casa**

*Yo me gasto hasta 5 horas y media para ir a visitar a mis familiares....pero que hago me tengo que aguantar...*

**Alejandro, 20 años, estudiante**

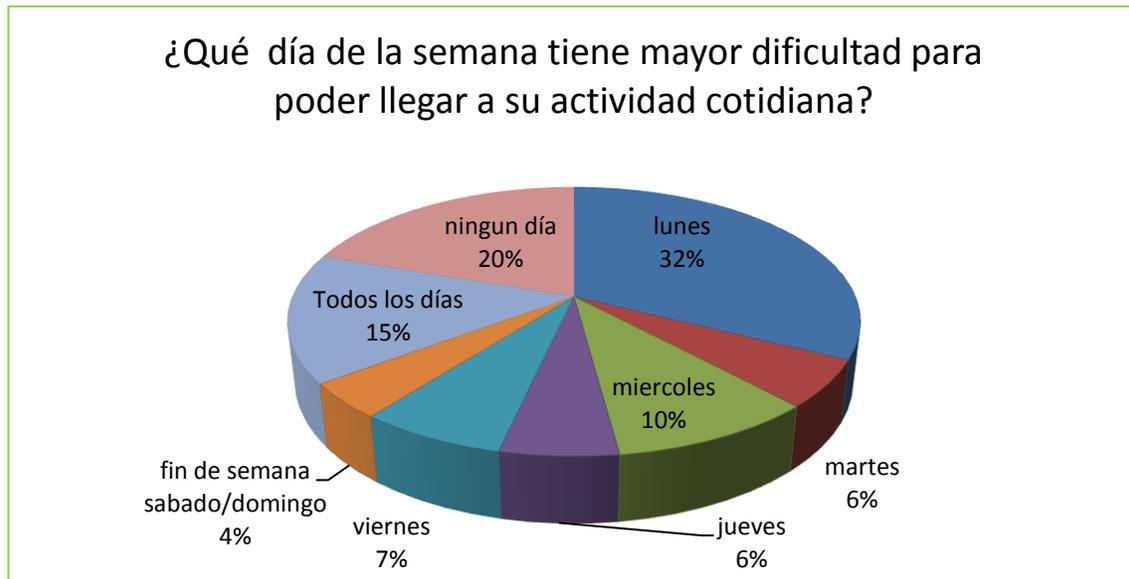
*Depende si no hay tráfico hasta 50 minutos, pero si el metro se detiene hasta una hora o más...este es un problema del metro...*

El tiempo de traslado que invierten los usuarios difiere según el día de la semana. De acuerdo a la gráfica 12, el día con mayor dificultad es el inicio de semana; el 32 por ciento de los entrevistados respondieron que el lunes es el día más complicado para desplazarse, por ello tienen que invertir más tiempo de lo acostumbrado. En porcentajes menores (6%, 10%, 6%, 7% y 4%) estos usuarios consideran que de martes a viernes tienen mayor dificultad para movilizarse. Por su parte, el 15 por ciento de los usuarios comentan que todos los días son difíciles para movilizarse. Por último, el 20 por ciento de las personas contestaron que ningún día es difícil, estas respuestas fueron principalmente por amas de casa, algunos estudiantes, comerciantes y solo uno que otro trabajador, estos últimos realizaban sus actividades por la tarde/noche

---

<sup>30</sup> El congreso Nacional de vivienda se llevó a cabo los días 12, 13 y 14 de marzo de 2013 y fue coordinado por Enrique Soto y Héctor Padilla. Organizado por la Universidad Nacional Autónoma de México en el programa universitario “Estudios sobre la ciudad”. Para mayor referencia la publicación del evento se encuentra en la página:[http://www.urbared.ungs.edu.ar/pdf/temas\\_destacados/09\\_eje%209\\_grandes\\_conjuntos\\_habitacionales.pdf?PHPSESSID=260813617d2ec56eabace3f0711ac241](http://www.urbared.ungs.edu.ar/pdf/temas_destacados/09_eje%209_grandes_conjuntos_habitacionales.pdf?PHPSESSID=260813617d2ec56eabace3f0711ac241)

## Gráfica 6. Días de la semana con mayor dificultad para trasladarse



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas.

### **Alberto, 42 años, trabajador**

*Definitivamente el lunes es un caos, me tengo que levantar antes de lo acostumbrado..... pero hoy en día, que día no es difícil....*

### **Isabel, 27 años, trabajador**

*Bueno varía los días de dificultad, algunas veces son los lunes y otras veces pueden ser viernes.....en realidad no hay un día que digas; este día es más fácil de llegar a mi trabajo....*

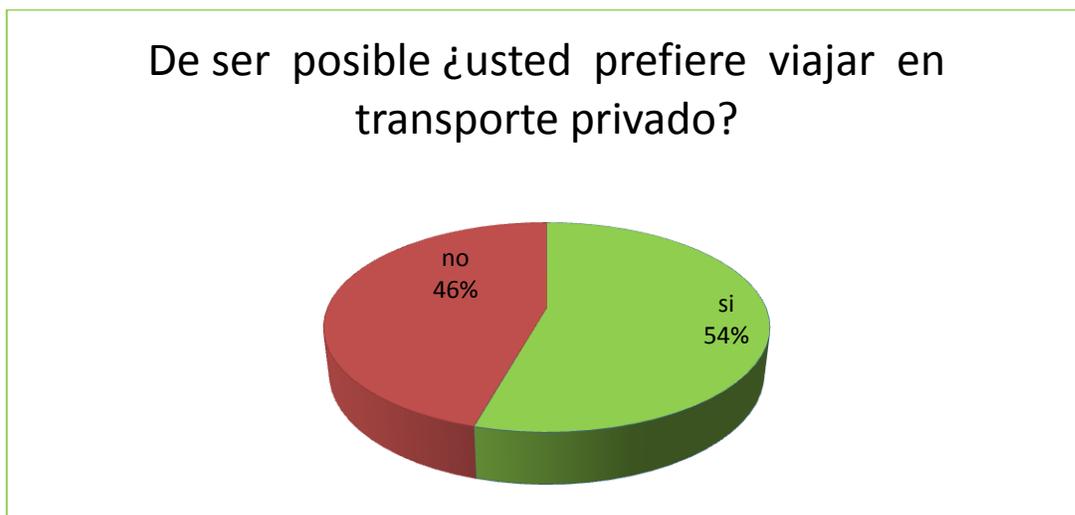
### **Francisco, 22 años, trabajador**

*Para mí no hay ningún día difícil de llegar a mi trabajo...lo que pasa es que mi trabajo son en las tardes y el metro no está tan lleno.....a esa hora la gente viene y yo voy...*

En relación con lo anterior, observamos que la aspiración por tener un auto propio es una motivación para varios de los entrevistados, usuarios de la Línea “A” (Pantitlan-La Paz). Debido a que sus traslados son largos y frecuentemente incómodos, aspiran a conseguir algún día un automóvil propio. En la gráfica 7 se muestran las preferencias por desplazarse en automóvil particular. Encontramos que el 54 por ciento de los entrevistados desearían trasladarse en automóvil propio, para la realización de sus actividades cotidianas. Algunas de las ventajas que observan al utilizar su propio vehículo son; comodidad, seguridad y rapidez, de acuerdo a los entrevistados estas características deberían de estar en el transporte urbano.

Por el contrario, el 46 por ciento de los usuarios prefieren utilizar la red del STC-metro y/o algún medio de transporte concesionado, porque ven mayores facilidades para movilizarse por la ciudad.

#### **Gráfica 7. Preferencia por el auto particular**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas.

**María de los Ángeles, 32 años, trabajadora**

*Si me gustaría viajar en mi propio auto, porque es más cómodo y no tengo que pelear por un lugar como se hace en el metro, ahí si no te pones abusada no consigues lugar y tienes que ir como sardina....*

**María Luisa, 38 años, trabajadora**

*Si lo tuviera como no... la verdad viajar en un automóvil propio es más seguro... a mí ya me han asaltado en la micro y la verdad ya sales con miedo....no nunca me han asaltado en el metro pero si me ha tocado el acoso de los hombres.....*

**Rita, 46 años, trabajadora**

*No porque me sale más caro....además no tengo donde estacionarlo.*

**Francisco, 22 años, trabajador**

*De hecho tengo auto, pero es más caro y el metro es más barato.....*

**Joanna, 23 años, estudiante**

*Te imaginas si todos utilizáramos el transporte privado la ciudad sería un caos.... La gente no piensa en eso, solo quiere su comodidad. Yo estoy bien viajando en metro, además contamina menos, eso es lo que yo pienso.....*

Es interesante observar las distintas opiniones que tienen los usuarios sobre las ventajas o desventajas del automóvil. Para algunos el auto particular podría ser comodidad, para otros puede ser un problema para su movilidad, porque no encuentran fácilmente estacionamiento. Actualmente tener un auto propio ya no es garantía de rapidez, porque diariamente se vive el tráfico y embotellamiento en las distintas vialidades de la ciudad, lo cual es una realidad de los habitantes de la ciudad de México.

En las condiciones actuales de traslado que viven miles de habitantes de la Zona Oriente de la ciudad, se debe de garantizar la mejora en la calidad del sistema de transporte colectivo. “El transporte público es una herramienta fundamental para solucionar los problemas de transporte urbano y lograr una ciudad eficiente y equitativa, ya que el transporte público debería ser más eficiente que el privado en términos de pasajeros transportados por unidad de espacio, consumo de energía e impactos ambientales” (Pardo, 2009: 7)

### **3.2 Opiniones de los usuarios de la línea “A” del STC-metro, con respecto al servicio que ofrece**

Uno de los objetivos de este apartado consistió en conocer la opinión que los usuarios tienen con respecto al servicio que ofrece la línea “A” (Pantitlan-La Paz). La participación ciudadana juega actualmente un papel muy importante, en temas que nos benefician como ciudadanos. En el caso del transporte público es indispensable involucrar a los usuarios que utilizan las distintas líneas del STC-metro, para saber sus opiniones y sugerencias con respecto al servicio.

En la gráfica 8 observamos que el 61 por ciento de los usuarios consideran que la línea “A” del STC-metro tiene algún problema en su servicio. Mientras que el 39 por ciento de los entrevistados opinan que la línea “A” (Pantitlan-La Paz) no tiene ningún problema en su servicio.

***Joanna, 23 años, estudiante***

*El metro tiene varias deficiencias, me parece la falta de mantenimiento e inversión es una de ellas.....*

***Ana, 33 años, trabajadora***

*Me parece que el servicio que ofrece esta línea (línea “A”) está mucho mejor que en otras líneas del metro, porque se satura menos y avanza más rápido .....*

## Gráfica 8. Opinión sobre el servicio de la línea “A” del STC-metro



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas.

De acuerdo a la pregunta anterior, se puede observar que en la gráfica No 9 se encuentran los diversos motivos por los que los usuarios consideran que la línea “A” tiene problemas en el servicio. Como resultado uno de los problemas más mencionados por los usuarios fue la lentitud con la que operan los vagones del metro, los usuarios se quejan que el metro se detiene constantemente de estación en estación. Otras de las situaciones que observan es la falta de limpieza en los vagones; el ruido prolongado de los vagoneros<sup>31</sup>; la aglomeración en las horas pico de la mañana y tarde/noche. Así mismo, los entrevistados consideran que hay pocas unidades que dan servicio y sugieren que deberían de existir más unidades

---

31 Se le llama así a los comerciantes ambulantes que se encuentran en las distintas estaciones del STC-metro. “El metro se ha convertido en el centro de trabajo de 2 mil 868 vagoneros quienes en su mayoría se encuentran agrupados en siete organizaciones de toda la red del STC-metro y concentra una población mayoritariamente joven, que oscila entre 15 y 36 años. El trabajo del vagoneros es vender el producto mediante gritos.” (Ruiz, 2009: 1)

para las horas más demandantes. Por último, los usuarios observan que no hay suficiente vigilancia, principalmente en los puentes y paraderos.

**Gráfica 9. Problemas en el servicio de la línea “A del STC-metro**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas.

En relación a la falta de rapidez con la que operan los vagones, los usuarios consideran que las estaciones más conflictivas son Guelatao, Tepalcates y Canal de San Juan. En algunas estaciones de la línea “A” (Pantitlan-La Paz) el Sindicato Nacional de Trabajadores del STC-metro colocó un letrero en donde anunciaban, que el servicio de las unidades operarían con reducida velocidad por falta de recursos para el mantenimiento de la línea “A” del STC-metro. Habría que preguntarse cuál es el organismo que tiene la facultad de proporcionar los recursos para el mantenimiento del STC-metro. En el caso de la línea “A” su ubicación se encuentra entre los límites del Distrito Federal y el Estado de México.

Con respecto al mantenimiento de las unidades, el mismo Sistema de Transporte Colectivo-Metro reconoce la falta de mantenimiento a estas unidades:

Periódico: **La jornada**  
Lunes 8 de abril de 2013, pág. 35  
Reportaje de Gómez Flores Laura

El Sistema de Transporte Colectivo se encuentra en crisis. La falta de recursos para el mantenimiento de trenes ha provocado que alrededor de 17 por ciento de su parque vehicular este sin operar.... [.....] Joel Ortega Cuevas, director general del STC-Metro, explico que el número de pasajeros diarios se ha mantenido en 5.1 millones en los pasados 20 años, pero se registran 7.5 millones de viajes, principalmente del Estado de México. En entrevista con **La Jornada**, el funcionario indico que se requiere dar mantenimiento a los 45 trenes de la línea 2 y los 95 de las generaciones NP68 y NM73 de las líneas A Y B, porque estamos lastimando el sistema al tener 260 trenes en servicio, cuando se requiere 320, lo cual deriva de un mal servicio..[]

Fuente: Periódico la jornada en línea <http://www.jornada.unam.mx/2013/04/08/capital/035n1cap>  
[consultada el 1 de marzo de 2014]

**María, 45 años, trabajadora**

*Uno de los problemas más frecuentes que yo observo es la falta de metros, porque tardan mucho en pasar, uno se tiene que esperar hasta 10 minutos, eso si no vienen llenos, porque a mí me ha tocado que hasta el segundo o tercer metro puedo subir...*

**Antonio, 26 años, estudiante**

*Yo veo que el metro se detiene constantemente, es un problema de todos los días, principalmente por Guelatao.... Por eso yo siempre salgo con tiempo*

**Julio, años, 32 años, trabajador**

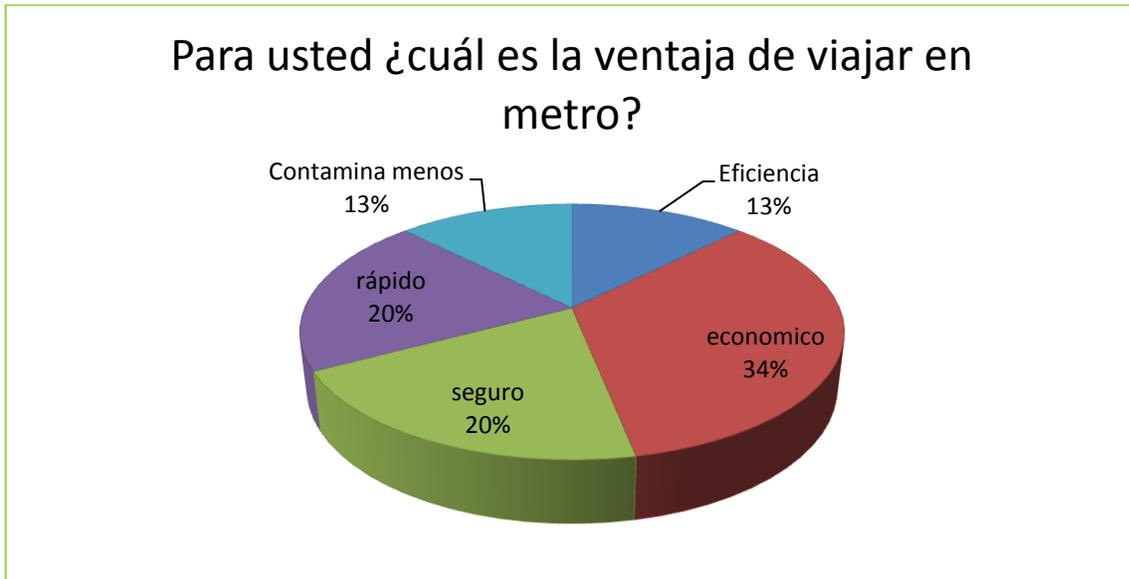
*Si creo que el metro tiene muchas deficiencias, lentitud, poca vigilancia en los paraderos, pero sabes, yo lo utilizo porque me sale más barato que pagarle el pasaje a un microbús o a una combi...*

La siguiente pregunta se realizó con el objetivo de que los usuarios reflexionaran sobre las ventajas del servicio del metro. En la gráfica 10, presentamos con mayor detalle las ventajas que los usuarios observan al viajar en el Metro. Según los usuarios del metro, dentro de las ventajas de viajar en metro se encuentran la conexión con una red articulada, de estaciones lo que les permite llegar al interior de la ciudad. A su vez es rápido; porque avanza con mayor velocidad que los microbuses, combis y camiones, en todo caso se detiene pero se evita el tráfico de las principales vías de la ciudad. Al mismo tiempo, es seguro porque la incidencia de delitos es menor que en las unidades de transporte; La seguridad es fundamental para cualquier usuario, porque uno de los problemas más fuertes del transporte concesionado son los asaltos frecuentes. .

Por último la parte económica, es un motivante, porque con cinco pesos se puede viajar de una línea a otra. En este sentido el boleto del metro se encuentra actualmente en \$5.00 pesos. En el portal del Metro se explica que el metro de la Ciudad de México es uno de los metros más baratos del mundo:

“A diferencia de otros Metros del mundo, este boleto unitario le da al usuario derecho a transbordar de una Línea a otra, para trasladarse a diversos puntos de la Ciudad de México y la zona metropolitana, sin necesidad de pagar otro boleto.” Fuente: <http://www.metro.df.gob.mx/organismo/costoboleto.html> [consultado el día 1 de enero de 2014]

**Gráfica 10. Ventajas de viajar en metro**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas.

**Claudia, 33 años, ama de casa**

*Una de las ventajas que veo viajar en metro, es que es mejor servicio, que los microbuses o combis... esas están peor... la Zaragoza siempre está llena, te tardas más en llegar a donde quieres ir....*

**Fernando, 23 años, trabajador**

*Es más económico viajar en metro.....*

**Abril, 31 años, trabajadora**

*Es rápido y más comodo... yo entro más tarde a trabajar por eso no me toca todo el [...] de la mañana... en la mañana es lento, pero a esta hora (10:20 hora de la entrevista) es rápido el metro....*

### **3.3 Propuestas y sugerencias para mejorar la calidad en el servicio de la línea “A” del STC-metro**

En el siguiente apartado analizamos que tan importante es que los usuarios sean tomados en cuenta mediante la participación ciudadana, principalmente en temas relacionados con su movilidad. El tema de la participación ciudadana según Pardo (2009) debería de estar presente en la políticas de transporte público y algunas de sus afirmaciones se basan en lo siguiente: “las políticas de tipo “Bottom-up” y “top-down” son dos formas de ejecutar proyectos que tendrían aspectos positivos y negativos y que se deben de complementar para el desarrollo comprensivo de un sistema de transporte público.” (Pardo, 2009: 20)

Al hablar de una política de tipo “bottom-up” se habla de la priorización de la opinión y acción de la ciudadanía en la planificación del transporte. Cuando se habla de una política tipo “top-down” se refiere a una política diseñada partiendo desde la opinión e ideas de los gobernantes. Si se presentan los dos tipos de políticas de manera coordinada y dialogada, es más fácil lograr avances en proyectos de transporte. Pardo (2009) considera que la participación ciudadana es primordial en la implementación del sistema de transporte público, con ello se conocería el punto de vista del usuario en el desarrollo de los sistemas y se les tomaría en cuenta en las decisiones y los proyectos de transporte público que implementa una ciudad.

Por esta razón se realizó la siguiente pregunta: usted ¿tendría alguna propuesta para mejorar la calidad del metro? Los resultados, según la gráfica 11, muestran que el 58 por ciento de los usuarios tienen una sugerencia para mejorar el servicio del Metro, entre ellas podemos encontrar las siguientes; aumentar el número de metros que den servicio, al mismo tiempo deberían de operar con mayor rapidez; que les den mantenimiento para evitar contratiempos en las horas pico; mejorar la limpieza en los vagones; Por último, opinan que es importante seguir separando hombres y mujeres durante el día.

**Gráfica 11. Propuesta para mejorar el metro**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas.

***Armando, 21 años, trabajador***

*Si tengo una propuesta para mejorar el metro, sobre todo que aumenten más vagones para el servicio.....claro que me gustaría que las autoridades tomaran cartas en el asunto*

***Joanna, 23 años, estudiante***

*Más que nada me gustaría que fueran más rápidos y que no se detengan mucho, esa sería una gran ventaja.....si me gustaría que nos tomaran en cuenta*

***Juana, 38 años, ama de casa***

*No tengo ninguna queja del metro... propuesta pues tampoco, pues para mí el servicio es eficiente. Realmente no ocupo mucho el metro por eso no tengo ningún problema con el servicio.....*

Por su parte en la gráfica No 12 encontramos que la mayor parte de los usuarios le gustaría que sus quejas llegaran a la administración correspondiente. El 68 por ciento de los usuarios entrevistados les motiva pensar que sus quejas y sugerencias pudiesen ser tomadas en cuenta por las autoridades correspondientes. Estas respuestas fueron principalmente por los trabajadores y estudiantes que a diario ocupan el servicio de la línea "A". Por su parte el 32 por ciento se muestra menos preocupado por sugerir o quejarse del servicio, pues para ellos no les crea un problema el servicio que ofrece el STC-metro. Estas respuestas se dieron por amas de casa, comerciantes, otros y algunos estudiantes.

**Gráfica 12. Importancia de las quejas y sugerencias de los ciudadanos**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas.

Sin embargo en la gráfica No 13 se muestra que los usuarios que tienen alguna propuesta, sugerencia o inconformidad, no buscan los medios para presentar sus quejas.

**Gráfica 13. Buscar algún medio para hacer llegar las quejas y sugerencias de los usuarios**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas.

Con base en las respuestas de los entrevistados podemos decir que no existe involucramiento o motivación para que los usuarios presenten sus quejas para el mejoramiento del servicio del STC-metro. Difícilmente encontramos algún usuario que haya tenido la inquietud de buscar un medio para hacer llegar sus quejas. Es importante mencionar que el metro en su página electrónica ([www.metro.df.gob.mx](http://www.metro.df.gob.mx)) cuenta con un buzón de quejas y sugerencias en un apartado que se llama **Contacto- Comuníc@te.com** y sirve como; recepción de quejas y sugerencia, recepción de quejas y denuncia y preguntas frecuentes. Otros de los medios para comunicarse con las autoridades del metro, son las siguientes:

- Página oficial: <http://www.metro.df.gob.mx/>
- Canal de Youtube: <http://www.youtube.com/METROGDF>
- Facebook: <https://www.facebook.com/SitioOficialSTCM#>

- Twitter: <https://twitter.com/STCMetroDF>
- Páginagoogle: <https://plus.google.com/116344392413865183479/posts>
- Vimeo: <http://vimeo.com/user9376392>
- Souncloud: <https://soundcloud.com/metromediaudio>
- Instagram: <http://instagram.com/stcmetrodf>

Tendríamos que hacer una reflexión de porque los usuarios no utilizan los mecanismos para que sus quejas lleguen a las autoridades correspondientes. ¿Qué tan apáticos somos como ciudadanos? o el uso de los medios electrónicos ¿no está al alcance de todos los usuarios? ¿Será la falta de educación desde la casa o la escuela en temas como participación? Las autoridades junto con la ciudadanía deberían de sentar las bases para dialogar sobre temas de movilidad, mediante el servicio que ofrece el STC-metro. En este sentido en México aún falta un camino que recorrer para que podamos ser una sociedad más participativa<sup>32</sup>.

---

<sup>32</sup> En el caso de España se han realizado varios proyectos de transporte donde se ha considerado a la sociedad que directamente está involucrada. Un ejemplo es la estrategia de participación ciudadana en la gestión de la movilidad llevada a cabo en la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), considerada como un punto nodal metropolitano. En este contexto se llevó acabo la mesa de movilidad de UAB, un órgano participativo donde están incluidos todos los sectores académicos y los agentes territoriales que participan en la gestión y la planificación de la movilidad y los medios de transporte en dicha universidad.

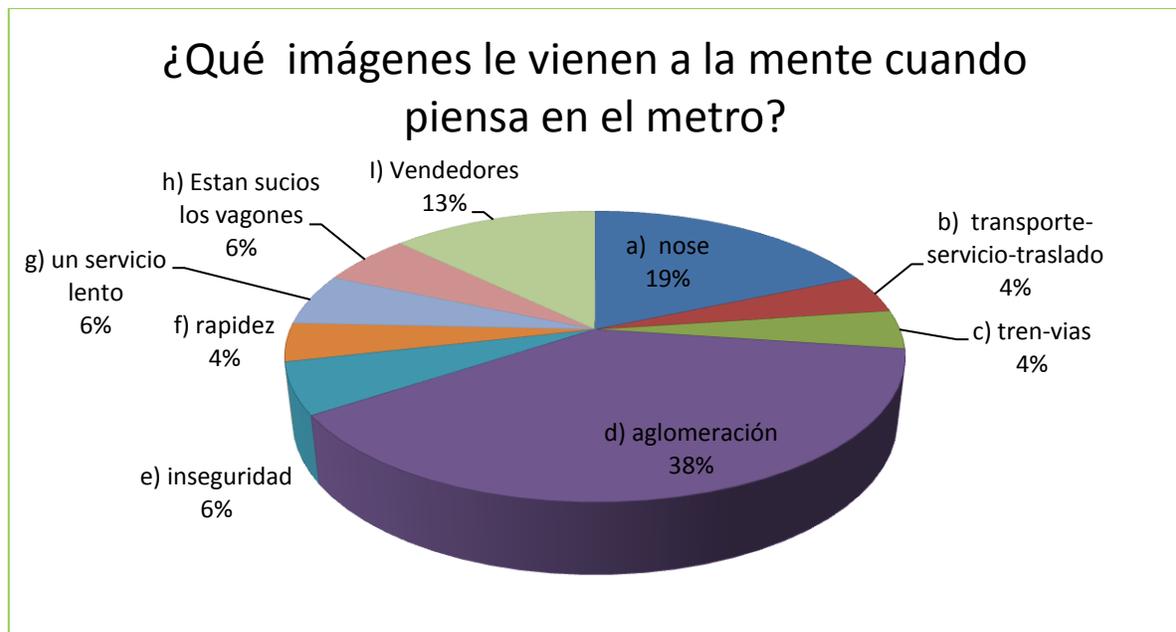
La importancia del plan de movilidad de la UAB radica en dos aspectos fundamentales. La participación y la concertación. Por un lado el plan de movilidad de la Universidad Autónoma de Barcelona significa la implicación de las administraciones competentes, así como la participación de la comunidad universitaria los trabajadores, los operadores y las entidades cívicas, a través de la Mesa de la Movilidad de la UAB.

Para mayor detalles se puede consultar la página <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-331/sn-331-39.htm>

### 3.4 Actividades más recurrentes que realizan los usuarios mediante sus viajes por el Metro

La eficiencia del transporte puede hacer los viajes menos incómodos para los usuarios, por ello la importancia de hacer más competitivo el STC-metro. En este caso la gente asocia sus viajes por los vagones, con las siguientes imágenes. Según la gráfica 14, el 39% de los entrevistados contestaron que la imagen más recurrente a su mente se asocia con la aglomeración. Para algunos usuarios la falta de unidades en la línea "A" (Pantitlan-La Paz) y en todo el Sistema del metro complica los viajes principalmente en las horas pico.

**Gráfica 14. Imágenes del metro**



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas

La siguiente fotografía es un claro ejemplo de lo que es la aglomeración en el Metro. Este ejemplo se vive en las principales estaciones de las líneas del STC-metro y no solamente en la línea "A" (Pantitlan-La Paz). La imagen corresponde a la línea 12 de reciente creación.



Fuente: Publimetro en línea  
<http://www.publimetro.com.mx/noticias/reportan-fallas-en-linea-12-del-metro/mlka!gHnGxwtJ2c4BE>

***Viky, 19 años, estudiante***

*Que palabra me viene a la mente, pues la saturación, que hay mucha gente, y eso a veces hace difícil los viajes en el metro....*

***Armando, 60 años, jubilado***

*Mire la aglomeración es un problema fuerte, por lo que Yo veo. El sistema del metro ya no se da abasto con tanta gente...pero no es un problema del metro, si no de la sobrepoblación...*

***Martin, 36 años, trabajador***

*..... son tantos pero es la sobresaturación de las mañanas, en las que no puedes entrar ...a mí me ha tocado que me tengo que esperar hasta dos metros para poder entrar....*

Siguiendo con la gráfica 14 encontramos que el 19 por ciento de las personas contestaron “no sé”. Estas respuestas las encontramos principalmente entre amas de casa, comerciantes y otros. En este sentido se puede pensar que para ellos, el viajar ocasionalmente en el Metro no suele representarles ninguna imagen del STC-metro.

Por su parte, el 13 por ciento de los usuarios asocian el STC-metro con los vendedores ambulantes, que se han vuelto un referente en los vagones del metro. Comúnmente se les conoce como vagoneros y son personas que ofrecen toda clase de productos, a precios económicos. Estos comerciantes pueden ofrecer libros, CDs, películas, cosméticos, carteras, bolsas, material didáctico, botanas, pilas, etc., y consideran a los usuarios como clientes potenciales que pueden adquirir cualquier clase de objetos de una manera cómoda. La siguiente fotografía es una imagen común entre los usuarios de la línea” A” del STC-metro.



Fuente: Fotografía de un reportaje del día 27 de agosto de 2013, publicada en la página del periódico Excélsior, <http://www.excelsior.com.mx/comunidad/2013/08/27/915714>

La fotografía forma parte de un reportaje del 27 de agosto de 2013, realizada por el periódico Excélsior. Esta nota tiene como título “Operativos contra vagoneros en el metro, empezaran en septiembre”. Cuántas veces hemos escuchado hablar de que las autoridades van a poner cartas en el asunto, sin embargo, actualmente el problema sigue persistiendo. El ruido que generan los vagoneros, llega a ser muy molesto para cierta clase de usuarios del STC-metro. Los vagoneros que ofrecen discos de música, videos o documentales ofrecen su mercancía a todo volumen, en este sentido hay usuarios que van leyendo, algunos durmiendo, otros llevan su música y este panorama interrumpe su actividad.

La línea 12, de reciente creación, no ha permitido la entrada al comercio informal en sus instalaciones, todavía. A un año de su inauguración, se ha mantenido libre de los famosos vagoneros. Esto permite que la gente tenga un viaje con menos contaminación auditiva. Algunas de las opiniones de los entrevistados de la línea A (Pantitlan. La paz) fueron las siguientes:

***Francisco, 40 años, trabajador***

*Hijoles que te puedo decir, son los ambulantes los que dificultan los desplazamientos, si de por sí, es un caos viajar en metro, y todavía te encuentras a este tipo de personas... a mí por ejemplo me gusta leer o escuchar música para relajarme, pero luego no puedo....*

***Ana, 16 años, estudiante***

*Bueno pues los comerciantes, a mi pues, no es que, no me gusten, porque a veces consigo algún CD que me gusta, pero a veces si molesta su ruido....*

**Armando, 60 años, jubilado**

*El ruido de los ambulantes, es lo que se me viene a la mente, imagínese yo tengo 60 años, y con tanto ruido no puedo disfrutar de mi viaje...sí deberían de tener más respeto por las personas de mi edad.....*

Un 6 por ciento de las respuestas mencionan que las imágenes que retienen es la falta de limpieza, la lentitud con la que operan los vagones y la inseguridad. Estas respuestas al igual que las anteriores, permiten elaborar las siguientes reflexiones; Primero que la gente no tiene una movilidad placentera en su viaje por el STC-metro. La gente solo tiene en mente quejas y más quejas sobre la calidad del servicio de la línea "A" (Pantitlan-La paz) y ocasionalmente disfruta de su traslado por el metro. En este sentido es necesario mencionar el caso de la línea 12, de reciente creación, la cual transmite música instrumental y en su caso música simbólica de acuerdo alguna fecha importante del año. Esta medida puede ayudar a disfrutar los trayectos de los usuarios del STC- metro. Por su parte el tema de la vigilancia es sumamente importante en cualquier medio de transporte, en el caso del STC cuenta con personal capacitado para la vigilancia en el interior de la línea "A" y con cámaras de seguridad; pero fuera de las instalaciones, la vigilancia es sumamente reducida. Situación que observan los usuarios de la línea "A" del STC-metro.

Por último es importante considerar la opinión de los usuarios que ven las carencias y fallas que tiene el STC-metro, porque son ellos quienes diariamente transbordan estas unidades. En relación a este tema en los últimos meses del 2013 se llevó a cabo una encuesta para saber la opinión de los usuarios sobre el aumento de la tarifa en el boleto del metro. De acuerdo a esos resultados se decidiría si el aumento en la tarifa procedía.

## **Desde el viernes próximo el boleto del Metro costara cinco pesos**

Periódico La jornada  
Sábado 7 de diciembre de 2012, pág. 30  
Reportaje de Gabriela Romero y Ángel Bolaños

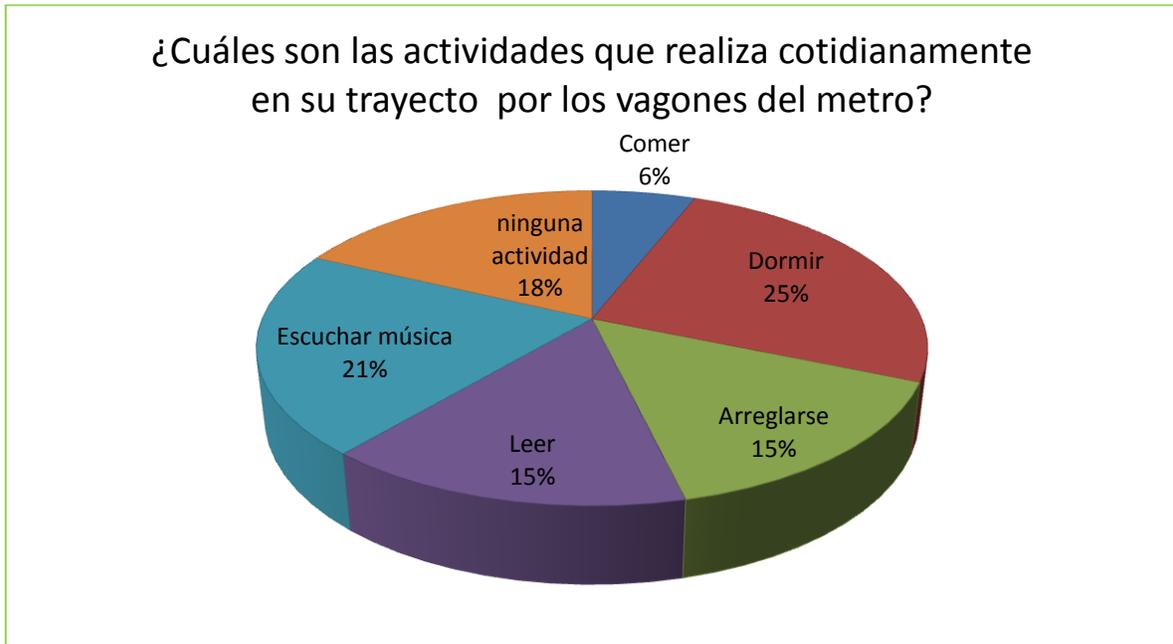
Al informar que 55.7 por ciento de los usuarios encuestados respaldó el incremento en el precio del boleto del Metro de tres a cinco pesos, el director de Transporte Colectivo, Joel Ortega, anuncio que la tarifa entrara en vigor el viernes 13 de diciembre.. [] El director del STC-Metro remarcó que los dos pesos del aumento deben de convertirse en beneficio para los usuarios, en un mejor servicio y también en un compromiso para rescatar la identidad de este medio de transporte....[]

Fuente: Periódico La jornada en línea <http://www.jornada.unam.mx/2013/12/07/capital/030n1cap> consultado el 5 de marzo de 2014

Este ejercicio es interesante porque por primera vez se consideró la opinión de los usuarios con respecto a una decisión importante del STC-metro; como es, el aumento en la tarifa del servicio. No obstante también hubo desacuerdos, a medida que pase el tiempo se verá si esta tarifa cumple con su objetivo, que es mejorar el servicio de todo el Sistema del Metro.

Por otra parte la gráfica No 15 muestra las actividades más recurrentes que realizan los usuarios en sus trayectos. En este mosaico de respuestas, encontramos que la actividad más recurrente es dormir. Para muchos de los usuarios poder descansar en las unidades del metro, es una gran ayuda para afrontar los viajes tan largos que regularmente realizan.

### Gráfica 15. Actividades de los usuarios en los vagones del metro



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas

#### **Máximo, 33 años, trabajador**

*Imagínese yo hago cinco horas diarias...y si me toca lugar, me gusta venir durmiendo para descansar otro rato...*

#### **Julia, 25 años, estudiante**

*Como me desvelo mucho, si me toca lugar me gusta dormir, pero si tengo tarea prefiero venir leyendo, para aprovechar el viaje...*

#### **Fernando, 39 años, comerciante**

*Cuando salgo por mi mercancía me gusta dormir para relajarme... y como a la hora que salgo, siempre encuentro vacío el metro, no tengo problemas en conseguir lugar....*

Otra de las actividades más recurrentes consistió en escuchar música. Los avances tecnológicos con los que contamos actualmente, nos permite traer toda clase de música, incluso películas en un ipod, ipad, celular, tablet,

**Ana, 40 años, otros.**

*A mí me gusta traer mis audífonos para distraerme por mi viaje...aunque no siempre puedes escuchar tu música con tranquilidad, porque hay mucho ruido por los alrededores, entonces tengo que subirle el volumen.*

**José Luis, 43 años, trabajador.**

*Me gusta escuchar música, así, ya no se siente tan pesado mi viaje. Subo la música que me gusta y ahora sí, feliz viaje.....*

Por su parte el 18 por ciento de nuestros entrevistados no realiza ninguna actividad, porque la situación en la que abordan las unidades no les permite hacer nada, más que esperar su turno a que bajen.

**Carolina, 21 años, estudiante.**

*A mí me toca subir diariamente en Santa Martha entonces el metro ya viene lleno, por eso no puedo hacer nada. Por otra parte prefiero concentrarme y estar al pendiente de que me permitan bajar en Guelatao.*

**Juan Carlos, 33 años, trabajador**

*No me gusta distraerme en nada, prefiero venir al pendiente de mi viaje. Yo he visto que hay gente que se queda dormido y se pasa de estación... por eso me concentro.*

**Martin, 36 años, trabajador**

*Como ya le dije en ocasiones me ha costado subir en el primer metro, así que me tengo que esperar al siguiente, por eso no realizó ninguna*

*actividad... aunque a veces si me dan ganas de traerme un poco de música...*

De los entrevistados el 15 por ciento de ellos se limitaron a decir que prefieren leer. Otro 15 por ciento prefieren arreglarse, esta actividad se presenta principalmente entre las mujeres. Por último el 6 por ciento menciona que le gusta venir desayunando, regularmente porque no les alcanza el tiempo en casa.

***Francisco, 40 años, trabajador***

*Una de las actividades que realizo continuamente es leer un buen libro, aunque no me toque asiento, me acomodo de tal manera que pueda leer un rato...*

***Julián, 23 años, estudiante***

*Aprovecho mis viajes para leer un rato, como yo agarro el metro desde la base, siempre encuentro lugar.....*

***Mariana, 29 años, trabajadora***

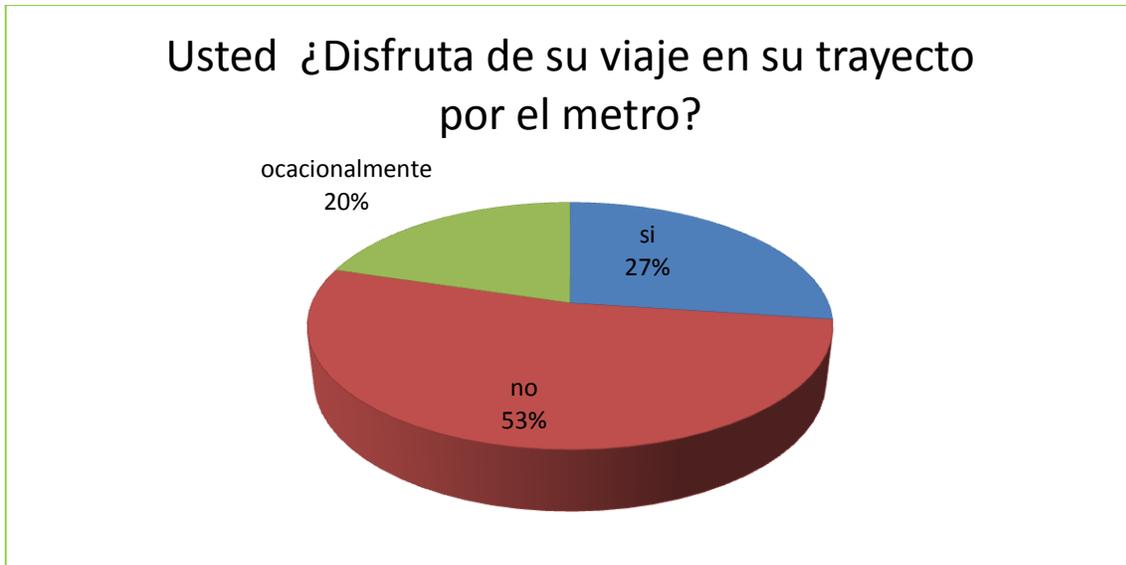
*Me gusta arreglarme en el metro, y como me meto, en los vagones donde van puras mujeres..... Ahí todas se van arreglando, así vayan paradas, las mujeres somos muy listillas para ir arreglándonos.....*

***Viky, 19 años, estudiante***

*Por lo regular me vengo desayunando un sándwich o un yogurt porque no me da tiempo de desayunar en casa....*

Para finalizar este capítulo la gráfica 16 presenta los resultados a la siguiente pregunta, ¿Disfruta de su viaje por el metro?

## Gráfica 16. Los viajes en el metro



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de las entrevistas

Los problemas que mencionaron nuestros entrevistados son un ejemplo de las condiciones de la movilidad que afrontan millones de pasajeros en el STC-metro en sus distintas líneas y estaciones. El Metro es uno de las opciones más demandadas para la movilidad cotidiana que existen en la ciudad. A pesar de sus deficiencias estamos seguros que este medio podría ser una alternativa ecológica, económica y de mayor fluidez para los usuarios y en general para los habitantes de toda la Zona Metropolitana del Valle de México.

## REFLEXIONES FINALES.

Como reflexiones finales, empezaremos por hablar sobre las motivaciones que guiaron la elaboración de este trabajo, en relación a los usuarios del STC-Metro. Varios trabajos se han realizado en torno a la movilidad y el transporte, pero son pocos los que se ocupan por prestar atención a los usuarios, que tienen que invertir horas en sus trayectos. En este sentido, esperamos que en lo futuro existan otros proyectos en esta dirección. Nuestro caso de estudio es un ejemplo de muchos otros que se viven en la Zona Metropolitana del Valle de México. La movilidad que viven los habitantes de la Zona Oriente es compleja porque se enfrentan a diversas circunstancias que disminuye su capacidad de movimiento como el tráfico, mala calidad en el servicio de transporte concesionada, fallas constantes en el Metro, obras viales, entre otros.

De lo anterior, es indispensable reconocer que la movilidad y el transporte son temas importantes, más para la Zona Metropolitana del Valle de México que constantemente se está transformando con la conexión de los municipios del Estado de México e Hidalgo. Por ello es necesario adaptarse a los cambios morfológicos y demográficos de la ciudad, que tiene como consecuencia una clara demanda en los servicios de infraestructura pública. Cabe mencionar, que el crecimiento urbano ha tenido como principal acompañante la fragmentación y desigualdad territorial en la distribución del sistema de transporte.

Para Duhau y Giglia (2008) el sistema de transporte público puede ser un factor que contribuya a la cohesión social y habitabilidad; en la medida que los sujetos sociales tengan acceso a ellos y que este contribuya a realizar sus desplazamientos de forma digna. En el transporte público, el STC-Metro juega a diario un papel fundamental en el ZMVM. Desde las cinco de la mañana que se abre el servicio del Metro los pasillos se inundan de usuario que están esperando la llegada del primer vagón. Conforme transcurre el tiempo el Metro va teniendo mayor demanda y el acceso al interior de los vagones se va saturando. Por ello, los usuarios pelean por entrar a los vagones, hay empujones, gritos y se empieza a detener el servicio porque no se pueden cerrar las puertas de los mismos, es

cuando las unidades existentes no son suficientes en las horas de mayor demanda.

Dentro de nuestros resultados obtenidos y conforme a la opinión de nuestros entrevistados, el Metro tiene baja calidad en su servicio. Uno de los problemas más mencionados entre los usuarios fue la detención constante de las unidades del Metro. Según el Sindicato de trabajadores esta deficiencia es por falta de mantenimiento y es el mismo Director General del STC-Metro que reconoce la crisis que enfrenta el Metro. Para afrontar este problema, los usuarios toman ciertas medidas, como ejemplo salen con más tiempo de anticipación. En cuanto a las unidades del Metro observan que son insuficientes para la demanda a la que se enfrentan diariamente. Los pocos vagones que dan servicio tardan en pasar y las horas pico llegan a ser asfixiantes pues hay que pelear por conseguir un lugar. El ruido es otro de los motivos, esto con respecto a los vagoneros (vendedores informales), en algún momento se acordado prohibir el comercio al interior de los vagones, a partir del aumento del boleto, sin embargo aún se les continúa observando en las unidades. Otro problema fundamental es la falta de vigilancia, principalmente en los paraderos y puentes, donde los usuarios llegan a sufrir a saltos.

La movilidad de los usuarios, habitantes de la zona Oriente, se vuelve muy tortuosa por las dificultades que hemos mencionado; Por las fallas con las que opera el Metro, pero también por el tiempo que invierten en sus viajes. De los usuarios entrevistados, la mitad de ellos necesita de dos transportes para movilizarse por la ZMCM; un medio concesionado (microbús, camión o combi) y del STC-Metro que es público. En sus trayectos, los usuarios invierten varias horas de viaje. En promedio la mayoría de los usuarios llegan a realizar cuatro horas de ida y vuelta, en menor medida hay usuarios que llegan a invertir cinco horas, tres, dos y una hora. Además, dependiendo el día hay que agregarle más tiempo de salida, en este caso los lunes es el día más conflictivo para llegar a sus lugares de trabajo.

Para los usuarios entrevistados el uso del automóvil particular es una aspiración, pero están conscientes que esto no mejoraría su movilidad, por el tráfico que se vive diariamente en la ZMVM. Estos usuarios tienen muy presente el tiempo y destinan varias horas de trayecto. Para aprovechar estas horas desarrollan algunas estrategias para asimilar sus viajes; como escuchar música una actividad preferida entre ellos; leer puede ser incomodo, pero hay personas que desarrollan esta actividad cuando consiguen lugar; dormir es otra actividad que suelen hacer para poder sobrellevar el tiempo que invierten en sus largos recorridos; arreglarse o irse maquillando es común observar en los vagones exclusivos de las mujeres; por último desayunar es una opción para aprovechar el tiempo, todo esto conforme a lo observado al interior del Metro.

Para Miralles y Cebollada (2003), el estudio de la movilidad se ha vuelto indispensable. En nuestro quehacer diario hablar de la movilidad es fundamental para acceder a los bienes y servicios de la ciudad. Y como usuarios del transporte público necesitamos de un medio de transporte eficiente, seguro y de calidad para la movilidad urbana. En este sentido, para favorecerla se debe contar con un transporte que este equipado para la demanda de los distintos usuarios. Con lo anterior, en los últimos años, el tema de la movilidad está adquiriendo mayor relevancia en las políticas públicas de la ciudad. Es entonces, indispensable impulsar una movilidad sustentable donde participen sociedad y gobierno para solucionar los problemas que afrontan a diario millones de ciudadanos en su desplazamiento cotidiano.

Mejorar la calidad en el transporte evitaría algunos impactos indirectos en el quehacer cotidiano y en la calidad de vida de las personas; como el estrés, cansancio, y falta de rendimiento, entre otros. Es por eso, que el papel que juega, el sistema de transporte público es sumamente importante y debería tener mayores ventajas que el transporte privado. Algunas de estas ventajas, según la opinión de los usuario, el STC-Metro, es más económico que el transporte concesionado (Combi, camión, microbús), porque con un boleto se puede transbordar en diferentes líneas; tiene mayor rapidez que otros transportes

públicos, porque cuenta con una infraestructura propia; es mucho más seguro en el interior del mismo; y contamina menos, esta última característica que tiene implicaciones en la calidad de vida de la población.

Es importante mencionar que los usuarios, no siempre buscan los medios para presentar sus quejas, sugerencias y opiniones a las autoridades correspondientes. La falta de iniciativa o también de tiempo puede ser parte del desinterés en temas de participación a la que pocas veces somos estimulados. Sin embargo, observamos en nuestros entrevistados el deseo de dar sus quejas y sugerencias para superar algunas deficiencias en el servicio de la línea "A" del STC-metro. Podemos decir que la participación ciudadana se construye a través del dialogo y del interés por parte de los ciudadanos. En la medida que utilizamos los medios que se presentan a nuestra disposición, podremos sugerir y proponer para mejorar el servicio en la línea "A" del STC, al igual que otros temas del transporte urbano.

Por último, considerar la opinión de los usuarios es sumamente importante, porque permite conocer directamente los problemas y posibles soluciones, al mismo tiempo fomenta la corresponsabilidad social que es fundamental para la instrumentación de las políticas públicas. La opinión que los usuarios puedan tener debería de ser participativa y reciproca por parte de las autoridades. Sin embargo, encontramos que la participación en la definición e instrumentación de las políticas públicas, específicamente en el tema del transporte público, es una realidad que a un se ve lejana. A pesar de esto existen algunas plataformas de Organismos No Gubernamentales que hacen presión para incorporar la opinión ciudadana en la planeación de este. Es el caso de ITDP que en su portal difunde muchas propuestas en relación al transporte y la movilidad. También podemos mencionar a la CNDH que ha considerado a la movilidad como un derecho de cualquier ciudadano y donde el papel del transporte juega un papel muy importante.

## ANEXO 1

Las siguientes preguntas conformaron el guion de las entrevistas

- 1- ¿Cuál es su ocupación?
- 2- ¿Cuál es su motivo de viaje?
- 3- ¿Cuántos transportes utiliza para llegar a su actividad cotidiana?
- 4- ¿Qué tipo de transporte utiliza para llegar al metro?
- 5- En un día completo ¿Cuánto tiempo invierte en su trayecto?
- 6- ¿Qué día de la semana tiene mayor dificultad para poder llegar a su actividad cotidiana?
- 7- De ser posible ¿usted prefiere viajar en transporte privado?
- 8- En su opinión ¿el metro tienen alguna deficiencia en su servicio?
- 9- Para usted ¿Cuál es la ventaja de viajar en metro?
- 10-Usted ¿tendría alguna propuesta para mejorar la calidad del metro?
- 11-Para usted ¿sería importante que sus quejas o sugerencias llegaran a las autoridades del metro?
- 12-Usted ¿ha buscado algún medio para comentar sus quejas?
- 13-¿Qué imágenes le vienen a la mente cuando piensa en el Metro?
- 14-¿Cuáles son las actividades que realiza cotidianamente en su trayecto por los vagones del Metro?
- 15-Usted ¿disfruta de su viaje en su trayecto por el Metro?

## BIBLIOGRAFÍA

Albertos Puebla, J. (2007), "Presentación, transporte, movilidad y sostenibilidad", *Cuadernos de Geografía*, Núm., 81, pp. 1-5.

Alguacil Julio, (2008), "Espacio público y espacio político. La ciudad como el lugar para las estrategias de participación", en *Polis (Santiago) versión On-line*, Vol. 7, núm. 20, ISSN 0718-6568, pp. 199- 223, [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071865682008000100011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071865682008000100011&script=sci_arttext) [Consultado el día 15 de diciembre de 2011].

Agenda 21; División de Desarrollo sostenible <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agreed.htm> [Consultado el día 18 de febrero de 2012].

Arango Miranda Azucena (2013), *Desarrollo urbano y grandes conjuntos habitacionales*. En línea: [http://www.puec.unam.mx/09\\_eje%209\\_grandes\\_conjuntos\\_habitacionales.pdf](http://www.puec.unam.mx/09_eje%209_grandes_conjuntos_habitacionales.pdf)

Bazant S. Jan (2001) "Interpretación teórica de los procesos de expansión y consolidación urbana de la población de bajos ingresos en las periferias." En la revista *Estudios Demográficos y Urbanos, del Colegio de México*, núm. 47, mayo-agosto, 2001, pp. 351-374.

Carme Miralles-Guash y Ángel Cebollada, (2009) "Movilidad cotidiana y sostenibilidad, una interpretación desde la Geografía Humana", en *Boletín*. Núm. 50, pp. 193-210.

Centro de Transporte Sustentable México, CTS, <http://www.ctsmexico.org/about> [Consultado el día 15 de febrero de 2013].

Centro Mario Molina página <http://www.centromariomolina.org/> [Consultado el día 15 de febrero de 2012].

Cerquera Escobar Flor Ángel (2011) "La configuración espacial geográfica, contexto esencial de estudio del transporte y la accidentalidad", en *Revista Geográfica de América Central*, Numero espacial EGAI, Costa Rica, pp. 1-24.

Ciudadanos en red; una democracia la construye la participación ciudadana <http://ciudadanosenred.com.mx/metroaldia/201-millones-poblacion-zmvm-al-2010> [Consultado el día 15 de abril de 2012].

- Comisión de los Derechos Humanos del Distrito Federal (2011- 2012) Informe especial sobre el derecho a la movilidad en el Distrito Federal, disponible en [http://directorio.cd hdf.org.mx/libros/2013/movilidad\\_2013.pdf](http://directorio.cd hdf.org.mx/libros/2013/movilidad_2013.pdf) [Consultado el día 15 de febrero de 2014]
- Connolly Priscilla (2009) “la perdida de la movilidad” en *Revista Ciudades* Núm. 81, Puebla, México, pp. 9-19.
- Couturier Manuel e Islas Víctor (1994), “Transporte y movilidad en la región de Chalco”, *Revista Estudios demográficos y urbanos*, México, DF, Colegio de México, pp. 67- 104.
- Delgado Manuel (1999), *El animal público; Hacia una antropología de los espacios públicos*, Editorial Anagrama, pp. 49.
- Delgado Mahecha Ovidio (2003), Debates sobre el espacio en la geografía contemporánea, Universidad de Colombia, en línea <http://www.bdigital.unal.edu.co/1280/2/01PREL01.pdf> [Consultado el 30 de noviembre 2013]
- Díaz Muñoz, M. A., J. Bosque Sendra y C. Castro Aguirre (1992), “Introducción”, en: *Prácticas de Geografía de la percepción y de la actividad cotidiana*, Villasar del Mar, Barcelona: Ed. Oikos-Tau, pp. 7-13.
- Duhau Emilio (2013), “La división social del espacio metropolitano, una propuesta de análisis”, *Revista Nueva Sociedad* No. 243, Enero-Febrero 2013, pp. 79-91.
- Duhau Emilio y Ángela Giglia (2008), *Las reglas del desorden. Habitar la metrópoli*. México: UAM-Azcapotzalco/Siglo XXI Eds., México, cap. 2, pp. 97-188.
- Encuesta Origen Destino  
 2007 <http://igecem.edomex.gob.mx/descargas/estadistica/ENCUESTADEORIGEN/EOD2007.pdf> [Consultado el día 10 de febrero de 2013]
- Energía y transporte, (2001), “Comisión sobre el Desarrollo Sostenible” constituida en *comité preparatorio de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible* [http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/docs\\_sdissues\\_transport.htm](http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/docs_sdissues_transport.htm) [Consultado el 18 de febrero de 2013]
- Esquivel, Ma. Teresa, Flores (2006), “Dinámica demográfica y espacial de la Zona Metropolitana del Valle de México”, en: Cruz Rodríguez, María Soledad

(Coord.), *Espacios Metropolitanos, 2. Población, planeación y políticas de gobierno*. México: UAM-Azcapotzalco/RNIU, pp. 15-46.

*Fideicomiso para el mejoramiento de las vías de comunicación del Distrito Federal*, obtenido el 25 de septiembre de 2012 de FIMEVIC: <http://www.fimevic.df.gob.mx/problemas/1diagnostico.htm>

Gakenheimer Ralph, (1998), “Los problemas de la movilidad en el mundo en desarrollo” en Revista *EURE (Santiago)*, Vol. 24, num.72, versión impresa, pág. 13-25.

Garrocho Rangel Carlos, (2003), “La teoría de interacción espacial como síntesis de las teorías de localización de actividades comerciales y de servicios”, en Revista *Economía, Sociedad y Territorio*, del Colegio Mexiquense, A.C. vol. IV, núm. 14. Julio-diciembre, 2003. pp. 203-251.

Geertz Clifford (1979) *Interpretación de las culturas*, edición Gedisa, pp. 19-40

Gómez Flores Laura, La Jornada (2013), *Crisis en el metro; por falta de mantenimiento para 60 trenes*, en línea <http://www.jornada.unam.mx/2013/04/08/capital/035n1cap> [consultado el 1 de marzo de 2014].

Gradilla Hernández Luz Angélica y Rico Galeana Óscar Armando (2005) *Análisis espacial de la carga transportada por aire en México*. Publicación Técnica No. 269 del Instituto Mexicano del Transporte.

Graizbord Boris, (2008), *Geografía del Transporte en el Área Metropolitana de la Ciudad de México*, 1ra. Edición, Ed. Centros de Estudios demográficos, Urbanos y Ambientales México, Colegio de México.

Iracheta Alfonso, (2011), “La necesidad de una política pública para el desarrollo de sistemas integrados de transporte en grandes ciudades mexicanas”, en *Revista INVI*, vol. 26, núm. 71, Santiago, pp. 133-142.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) <http://www.inegi.org.mx/> [Consultado el día 13 de febrero de 2012]

Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP por sus siglas en inglés), Manual de participación en políticas de movilidad y desarrollo urbano, Disponible en <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/manual-de-participacion.pdf> [Consultado el día 10 de marzo de 2013]

- Jiménez José J., Álvarez Alberto y Sánchez Luis I., (2010), "Transporte y movilidad en el marco de la sustentabilidad y competitividad de la ciudad posmoderna", en *Revista QUIVERA (estudios urbanos, regionales, territoriales, ambientales y sociales)*, vol. 12, núm. 1, pp. 70-76.
- Lámbarry Fernando, Rivas Luis A., Trujillo Ma. Maricela, (2010) "El papel de las ONG en la formulación de políticas en transporte público en la Ciudad de México: El caso del Centro Mario Molina y el Centro de Transporte sustentable" en *Revista Ciencias Estratégicas*, Vol. 18, núm. 24, Medellín Colombia, pp. 183-211.
- Lezama Yanet, (2009), "La accesibilidad en centros históricos" en la Revista *CIUDADES*, Núm., 82, Puebla, México, pp. 36-45.
- Mapa de la red del Sistema de Transporte Colectivo-metro, en línea [http://www.101viajes.com/sites/default/files/mapas/Mapa\\_Mexico\\_Transporte.jpg](http://www.101viajes.com/sites/default/files/mapas/Mapa_Mexico_Transporte.jpg), [consultado el día 1 de Marzo de 2014]
- Mercado Maldonado Asael y Zaragoza Contreras Laura, (2011), "La interacción social en el pensamiento sociológico de Erving Goffman", en *Revista Espacios Públicos*, vol. 14, núm. 31, mayo-agosto, 2011, pp. 158-175.
- Miralles Carme, Cebollada Ángel y Requena Rafael, (2010), "Estrategias de participación ciudadana en la gestión de la movilidad y el transporte", en *Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, Vol. XLV, núm. 331 (39), pp. 1-14.
- Miralles- Guasch Carme (2002), *Ciudad y transporte; el binomio imperfecto*, Ed. Ariel Geografía, España.
- Miralles-Guasch Carme y Cebollada Ángel, (2009) "Movilidad Cotidiana y Sostenibilidad, una interpretación desde la Geografía Humana", *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, Núm. 50, 2009, pp. 193-216.
- Miralles-Guasch Carme y Cebollada Ángel, (2003), *Movilidad y transporte. Opciones políticas para la Ciudad*, Fundación Alternativas, España. <http://www.falternativas.org/laboratorio>.

More Mariela (2009) Habitabilidad. Propuesta de discusión para el código ambiental de la C.A.B.A., Universidad de Buenos Aires, Disponible en file:///C:/Users/Equipo/Downloads/More\_TIF\_2009.%20(1).pdf [consultado el día 1 de Marzo de 2014]

Navas Quintero Andrés, “Políticas de transporte público urbano: lecciones desde la experiencia de Transantiago” *del Papel Político de estudios de Bogotá* (Colombia), Vol. 4, No. 1, pp. 159-189 en línea <http://revistas.javeriana.edu.co/sitio/papelpolitico/admin/upload/uploads/8.POLITICAS%20DE%20TRANSPORTE%20PUBLICO%20URBANO.pdf>.

Ramírez Blanca (2009) “Alcances y dimensiones de la movilidad: aclarando conceptos” en *Revista Ciudades* Núm. 81, Puebla, México, pp. 3-8.

Rodríguez Carlos (1997), “La entrevista Psicológica” en *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*, Delgado Juan Manuel y Gutiérrez Juan (Directores) Madrid, España, pp. 241-255.

Pardo Carlos Felipe (2009), “Los cambios en los sistemas integrados de transporte masivo en las principales ciudades de América Latina” de la *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)* de la Organización de las Naciones Unidas, pp. 5-35.

Pracedo Ledo Andrés y Montserrat Villarino Pérez (1992), *La localización Industrial*, Editorial Síntesis, España, pp. 17-59.

Proyecto piloto RETROFIT en vehículos a diesel de la Ciudad de México. <http://www.sma.df.gob.mx/retrofit/>. [Consultado el día 25 de enero de 201].

Santos y Ganges Luis y De las Rivas Sanz Juan Luis (2008) “Ciudades con atributos; Conectividad, accesibilidad y movilidad” en *Revista Ciudades II* Ediciones Universidad de Valladolid, pp. 13-32.

Secretaría de Transportes y Vialidades (SETRAVI), <http://www.setravi.df.gob.mx/wb/stv/inicio> [Consultado el día 9 de febrero de 2012].

Safon Cano Vicente (1997), I Congreso de Ciencia Regional de Andalucía, *¿Del fordismo al Postfordismo? El advenimiento de nuevos modelos de organización industrial, en línea*  
[http://www2.uca.es/escuela/emp\\_je/investigacion/congreso/mbc011.pdf](http://www2.uca.es/escuela/emp_je/investigacion/congreso/mbc011.pdf)  
[Consultado el día 20 de febrero de 2014]

Seguí Joana M. y Martínez María R. (2003) "Pluralidad y métodos de renovación conceptual en la geografía del transporte del siglo XXI" *en Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Vol. VII, Núm. 139, Universidad de Barcelona, pp. 1-22.

Seguí Pons Joana M. y Petrus Bey Joana M. (1991) *Geografía de redes y sistemas de transporte*, Editorial Síntesis, España.

Torres Rosa María, (2001), Participación Ciudadana y Educación; una mirada amplia y 20 años de experiencia en América Latina, del Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral- CIDI, Uruguay, septiembre de 2001, pág. 1-86.

Velázquez Mejía Osvaldo, (2010), *La Zona Metropolitana de la Ciudad de México: una zona habitable, pero sin habitabilidad. Un acercamiento desde la subjetividad*, Revista Tlatemoani, revista Académica de Investigación en línea <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/03/ovm.htm> (Consultado el 15 de febrero de 2014).

## **Páginas electrónicas**

Agencia de Ecología Urbana, Barcelona España

<http://bcnecologia.net/es/modelo-conceptual/indicadores-de-cohesion-social>

Movilidad urbana

<http://movilidadurbana.wordpress.com/>

Gaceta Oficial del Distrito Federal

[http://www.consejeria.df.gob.mx/portal\\_old/uploads/gacetas/522fe67482e50.pdf](http://www.consejeria.df.gob.mx/portal_old/uploads/gacetas/522fe67482e50.pdf)

El poder del consumidor

[www.elpoderdelconsumidor.org](http://www.elpoderdelconsumidor.org)

Instituto Mexicano para la Competitividad

[http://imco.org.mx/wpcontent/uploads/2012/1/costos\\_congestion\\_en\\_zmvm2\\_final\\_abril.pdf](http://imco.org.mx/wpcontent/uploads/2012/1/costos_congestion_en_zmvm2_final_abril.pdf)

El metrobus

<http://www.metrobus.df.gob.mx/beneficios.html>

Psicología del aprendizaje

<http://psicologiadelaprendizaje.blogspot.mx/2007/09/origen-del-analisis-comportamental.html>

Mapa del metro

<http://www.aicm.com.mx/pasajeros/transporte/metro>