

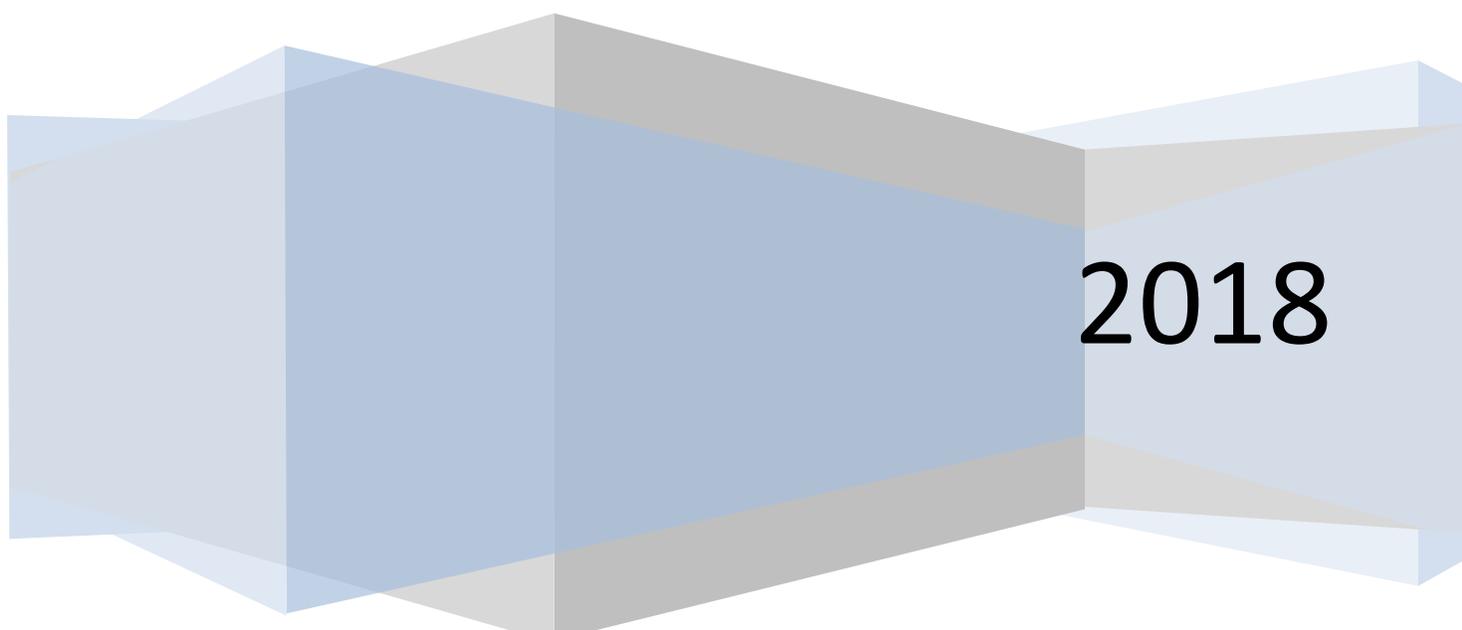


**PARTIDO ACCIÓN NACIONAL**

# **Dinámica social de Chihuahua, un enfoque de movilidad urbana.**

---

**Jonathan Soto Maldonado**



**2018**



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

## Contenido

I.- Introducción.....	1
II.- Justificación de la realización de la investigación. ....	3
III.- Objetivo .....	4
IV.- Planteamiento y delimitación del problema .....	5
V.- Problemática abordada y posibles soluciones.....	6
VI.- Marco teórico .....	7
VII.- Formulación de la hipótesis .....	20
VIII.- Pruebas empíricas o cualitativas de la hipótesis: Desarrollo de la investigación: .....	22
IX.- Conclusiones y nueva agenda de investigación. ....	32
X.- Bibliografía.....	36



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

## I.- Introducción

Los diversos y gigantescos sistemas urbanos que se conocen actualmente han alcanzado dimensiones extraordinarias tan solo en las últimas cinco décadas indistintamente de la nación que se trate, el incremento de la población, la diversificación y el surgimiento de nuevas actividades económicas, así como la construcción de mayor y mejor infraestructura urbana ha transformado de forma íntegra la dinámica cotidiana al interior de las ciudades y por supuesto de sus mismos habitantes, cuyas generaciones más experimentadas han constatado sin lugar a dudas dicho fenómeno al apreciar en primera instancia la integración con las localidades contiguas con todos los efectos que esto conlleva de por medio.

En este sentido, en la experiencia mexicana el surgimiento de las zonas metropolitanas durante el siglo XX, y la relevancia que cada una de ellas ocupa dentro del Sistema Urbano Nacional, es el mejor ejemplo de la transformación tanto de la estructura económica como de la sociedad misma que habita dentro de las principales urbes en México.

Cada una de ellas en lo particular y en lo general expresa problemáticas específicas en lo que respecta al flujo cotidiano de movilización de la población para satisfacer sus necesidades diarias, sin embargo, en todas ellas se encuentran como constantes; la saturación del espacio provocado por las altas densidades de población e intensidad de los vínculos de interdependencia de las administraciones municipales competentes, y la apropiación de los espacios públicos directa e indirectamente por sus sectores público, privado y social, fenómenos que inevitablemente tienden a complicar el desenvolvimiento de sus habitantes, pues en México las conurbaciones han ido cediendo sus espacios vacantes conforme el crecimiento de la mancha urbana y la tendencia principalmente al desplazamiento individual de los pobladores urbanos (mediante los automóviles) lo ha requerido, convirtiendo a las principales zonas metropolitanas como las del Valle de México, Guadalajara y Chihuahua ya sea en colosales estacionamientos masivos en los



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

intervalos de tiempo en los que sus habitantes requieren movilizarse masivamente, o bien, en ciudades inaccesibles para aquellos sectores de la población que no pueden desplazarse a su voluntad, al enfrentar un panorama adverso al no ser poseedores de un vehículo particular, viéndose obligados a recorrer grandes distancias en redes de transporte deficientes y costosas, situaciones que invariablemente repercuten negativamente en el quehacer cotidiano de los núcleos urbanos.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

## II.- Justificación de la realización de la investigación.

El estudio de la movilidad urbana dentro de la dinámica cotidiana de los habitantes de la metrópoli chihuahuense es indispensable, pues el comprender las circunstancias en las que se ha ido desarrollando la zona metropolitana de la Ciudad de Chihuahua hasta el presente permitirá conocer los factores que impactan negativamente el desplazamiento que requiere realizar la población de forma cotidiana para la satisfacción de sus necesidades.

De esta forma es posible establecer su respectivo diagnóstico y tratamiento de las condiciones actuales mediante la planeación y dar pie al proceso de creación de políticas públicas, toma de decisiones y cursos de acción idóneos, contribuyendo así a la solución de una de las principales problemáticas que afecta al conjunto de los habitantes de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Chihuahua, urbanización que se enfrenta a una movilidad limitada, inconexa, disfuncional e insustentable que afecta diariamente a la mayoría de la población y por supuesto, al conjunto de la estructura económica.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

## III.- Objetivo

El presente artículo persigue como objetivos:

- Conocer los antecedentes que dieron lugar a la formación de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Chihuahua
- Estudiar la movilidad urbana dentro de la metrópoli chihuahuense, identificar las principales problemáticas que interrumpen abruptamente los flujos de movilidad en la ciudad y la importancia que encierra ésta para la sociedad
- Analizar el alcance de las políticas de movilidad urbana incluidas dentro del Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Chihuahua, visión 2040.
- Contribuir en el proceso de toma de decisiones y formulación de políticas públicas de largo alcance que maximicen los beneficios de la población y coadyuven a mejorar las condiciones en las que los habitantes del área de estudio se ven obligados a movilizarse para su desenvolvimiento cotidiano.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

## IV.- Planteamiento y delimitación del problema

La Zona Metropolitana de la Ciudad de Chihuahua, integrada por tres municipios; Aldama, Aquiles Serdán y Chihuahua, ha venido ganando notoriedad tanto en función del incremento de su población en el transcurso de las últimas tres décadas, al trascender de 551,868 habitantes en 1990 a 918,339 pobladores en 2015, así como por otros aspectos relevantes como el auge de las industrias de la transformación y el dinamismo que la propia conurbación ha generado en los 18,091 km<sup>2</sup> de la superficie territorial de los tres municipios involucrados. (INEGI: 1990, 2004 e INEGI-BIE: 2015).

No obstante, aunque el incremento poblacional y de las interrelaciones económicas han sido benéficos para el desempeño de la entidad, también ha acarreado la intensificación de las problemáticas urbanas relativas a la movilidad, pues mientras que la población se ha incrementado en forma considerable en las últimas tres décadas, el parque automotor de transporte particular lo ha hecho en un ritmo mucho más intenso, contrastando claramente con la red de transporte urbano, la cual no ha logrado desarrollarse con la intensidad precisa para dar cabida a la satisfacción de las múltiples necesidades de las masas urbanas que originan sus motivos de viaje, evidenciando la insustentabilidad del crecimiento urbano desde este enfoque, pues lejos de contar en el presente con mayores alternativas de movilización y una adecuada planeación del transporte urbano compatible con la dinámica propia de la zona metropolitana, el estancamiento en las acciones de mejoramiento de movilidad urbana es evidente al implementar políticas que priorizan el corto plazo el ensanchamiento y mejoramiento de la red vial que sirve al autotransporte particular, sobredimensionando los efectos de tales políticas tendientes a valorizar el consumo privado sobre la satisfacción de las necesidades sociales de la población y el mejoramiento de su calidad de vida, desplazando a un término secundario la importancia de la adecuada planeación del desarrollo urbano desde su perspectiva social.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

## V.- Problemática abordada y posibles soluciones

El presente artículo aborda el tema de la movilidad urbana de la población en la Zona Metropolitana de la Ciudad de Chihuahua bajo las condiciones económicas y sociales en las que se desenvuelve actualmente la metrópoli, con especial énfasis en la problemática que representa la preponderancia de los viajes realizados en automóvil particular, en contraste con los medios de transporte público urbano, producto de una planeación desarticulada y políticas que han resultado inoperantes durante las últimas tres décadas. Asimismo, mediante el análisis sintético del Plan de Desarrollo Urbano: Visión 2040, se realiza un acercamiento para la solución de dicha problemática urbana con base en los elementos de la planeación del desarrollo urbano y articulación de las entidades político-administrativas con el objeto de implementar acciones de ordenamiento vial y políticas públicas que incidan de forma certera en la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos, devolviendo a éstos el espacio público que se ha ido reduciendo prolongadamente para dar cabida al desplazamiento individual mediante la masificación del automóvil.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

## VI.- Marco teórico

### **El surgimiento de Chihuahua como metrópoli**

En sus antecedentes más remotos, se conoce que el actual territorio del estado de Chihuahua ha permanecido ocupado desde épocas prehispánicas por grupos y/o tribus americanas entre las que destacan: apaches, comanches, pimas, ópatas, tarahumaras, solo por mencionar tan solo a algunos<sup>1</sup>, quienes resistieron a la ocupación de los colonizadores españoles, los cuales llegaron por primera vez al territorio durante el año de 1533, sin embargo los pobladores originarios finalmente se vieron obligados a desplazarse de su zona de origen y refugiarse en la Sierra Tarahumara, conservando su sistema de valores y códigos de conducta.

Puede afirmarse que prácticamente desde que los colonizadores pisaron territorio chihuahuense, cuando menos a nivel estatal los asentamientos ya existentes destacaron por su actividad minera una vez que Francisco de Ibarra obtuvo la autorización del virrey para colonizar los territorios en 1561, y fueron descubiertas minas como la de Santa Bárbara en 1564, la cual concentró la primera población de españoles en la entidad, aunque naturalmente las concentraciones de los colonizadores se extenderían hacia el norte durante los años subsecuentes de los dos siglos siguientes. (INAFED, 2018)

Es así que en lo que respecta al municipio de Chihuahua, la fundación de su territorio se produjo por el interés en la explotación de la plata al descubrir sus yacimientos -como en buena parte del estado-, el asentamiento se originó bajo el nombre de Real de Minas San Francisco de Cuellar y se proclamó en 1709, obedeciendo dicho nombre en honor del Virrey de la Nueva España; el Marqués de Cuellar y por supuesto a la orden de San Francisco de Asís, pues los elementos relativos a la evangelización pasaron a formar desde entonces parte

---

<sup>1</sup> En sentido estricto, los Conchos son reconocidos como unos de los pobladores originarios de lo que actualmente constituye el municipio de Chihuahua, municipalidad principal de la zona metropolitana.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

representativa de la imagen y cultura de la Nueva España en su más amplio sentido. Consecuentemente, para las décadas siguientes el poblado sería conocido tanto por la minería que aquí se practicaba, como por ser un incipiente centro del comercio, atrayendo la atención de las autoridades de la Nueva España por su importancia y emitiendo el decreto por el cual se le conocería a partir del 1° de octubre de 1718 bajo la denominación de Villa: San Felipe del Real Chihuahua, en honor al rey español Felipe V.

Durante la colonia, se conoce que la actual urbe de Chihuahua se destacó por la construcción de buena parte de sus templos durante el siglo XVIII que aún se mantienen en pie, así como la explotación masiva de la minería y la concentración de las fuerzas militares españolas que luchaban contra los pobladores originarios rebeldes, y en menor grado se reconocen la construcción de casas ostentosas y obras públicas como acueductos y construcción de caminos, cuyos vestigios en su gran mayoría han sido absorbidos por la transición del tiempo. (México desconocido, [Redacción]: 2010).

Únicamente hasta el final de la época del virreinato, la Villa de Chihuahua consolidó su superioridad sobre el resto de las demás concentraciones de población en el estado, pues para 1810 se declaró la sede permanente de la organización político-administrativa, se autorizó el establecimiento de tianguis para el intercambio de productos entre los pobladores de la zona y sus colindancias cercanas, así como también surgieron las primeras escuelas e instauración de medidas sanitarias.

La relevancia de la principal concentración de Chihuahua es tal, que una vez consumado el proceso de lucha de independencia, en 1823 la villa recibe la categoría de Ciudad, incluso anterior a la fundación misma de la entidad federativa, la cual acontece en el año siguiente. No obstante, aunque durante el proceso independentista algunos de los máximos exponentes de su proceso detonador fueron ejecutados en la Villa de Chihuahua y la conformación de la nueva administración pública permitió reestablecer relativamente el orden, el territorio



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

no estuvo exento de la violencia social durante el siglo XIX, pues tanto las guerras internas entre las tribus de apaches y el gobierno independentista como las intervenciones extranjeras trastocarían la convivencia social de sus habitantes durante buena parte del siglo, lo cual combinado con la severa crisis económica que padecía México durante la década de los años treinta del siglo XIX, obligaron a cargar los gastos de la guerra a su población y a la depresión de la actividad económica de la región. (Íbid)

Por otra parte, el inicio del siglo XX marca un parteaguas en el desarrollo de la Ciudad de Chihuahua, pues es precisamente en este periodo de la historia cuando adquiriría en buena parte sus dimensiones actuales, ya sea por los modelos económicos o por su ubicación estratégica dentro del marco político estatal, pues tan solo a inicios de este siglo en la capital se localizaban 19 fábricas, así como también se detectó la existencia de una red de comunicación vía teléfono instalada a fines del siglo anterior, cubriendo a las poblaciones vecinas a la ciudad, mientras que las conexiones telefónicas de larga distancia datan de 1930, al igual que destacan dentro de la imagen urbana la construcción de un Hospital Civil, Teatro de los Héroes y la construcción de la red de drenaje y saneamiento de la ciudad en 1901, la presencia de las primeras instituciones bancarias y de crédito en 1904, la primera penitenciaría estatal así como el palacio municipal en 1908 y se inician las primeras acciones de pavimentación en las calles de la ciudad y por supuesto la ciudad permanece comunicada con el exterior a través del ferrocarril. (Orozco: 2018, e INAFED)

Con el cambio de paradigmas, en la transición de la revolución mexicana, si bien la ciudad de Chihuahua volvió a ser uno de los epicentros de la nueva lucha armada, la actividad económica y social dentro de la ciudad no se detuvo durante o después del conflicto armado, pues tanto la minería como las industrias asentadas en la zona lograron mantenerse a flote, mientras que la propia intensidad de sus actividades obligó al gobierno a comunicar por carretera a las principales ciudades; Chihuahua y Juárez en una primera etapa en 1929, y posteriormente entre Delicias, Cuauhtémoc y Parral, aunque no obstante durante la primera mitad del siglo XX las condiciones de desarrollo permitieron esclarecer que por primera



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

vez en la historia la fronteriza Ciudad Juárez guardaba mayor importancia en términos demográficos que la propia capital, sin embargo ésta última seguía concentrando prominentemente el eje del comercio y las finanzas a nivel estatal. (Aboites, 1994)

En cuanto a su proceso de metropolización, de acuerdo con Unikel (1976) el fenómeno metropolitano está claramente identificado principalmente por la contigüidad de la urbanización en dos o más municipios, la población de talla y densidad suficiente (superior a 100,000 habitantes en ciudades subdesarrolladas) y por supuesto la vocación urbana e interconexiones centro-periferia de las unidades político-administrativas involucradas.

En este sentido para 1960 se podía ubicar ya la existencia de la conurbación metropolitana del municipio de Chihuahua con Aquiles Serdán debido ya sea a los intensos vínculos y asentamientos ya existentes e incluso determinaciones políticas que contemplaron su establecimiento, factores que continuaron incrementándose al atraer nuevas actividades y flujos de población, pues mientras que para 1960 habitaban en el municipio central 150,430 personas, durante las siguientes décadas, se concentraron 257,027 habitantes en 1970 y 385,603 pobladores para 1980, mientras que en el vecino municipio de Aquiles Serdán la población experimentó un comportamiento contradictorio al reducirse débilmente su población de 6,535 personas a 5,056 para 1970 y manteniéndose prácticamente inalterable en 1980 al registrar tan solo 5,092 pobladores. (Ídem, Negrete y Salazar, 1980).

Por su parte, las últimas tres décadas han marcado para la ciudad de Chihuahua su consolidación como zona metropolitana, pues no solo siguió incrementándose la población de la ciudad central, sino también se incluyó dentro del contorno metropolitano al vecino municipio de Aldama en función de los criterios ya enunciados con anterioridad para 1990, anunciando con ello un nuevo protagonismo de la región, pues tan solo en el municipio de Chihuahua, durante la década de los ochenta comienza a existir un desdoblamiento de la ciudad incrementándose la superficie urbana en proporciones importantes; de 84.49 km<sup>2</sup> a 150.98 km<sup>2</sup> en 1990 y hasta 180.55 km<sup>2</sup> en 2000 y 243.67 km<sup>2</sup> de superficie urbana en 2010, según los últimos indicadores disponibles. (INEGI: 2004, IMPLAN, 2014).

**Mapa 1. La urbanización en la Zona Metropolitana de Chihuahua**



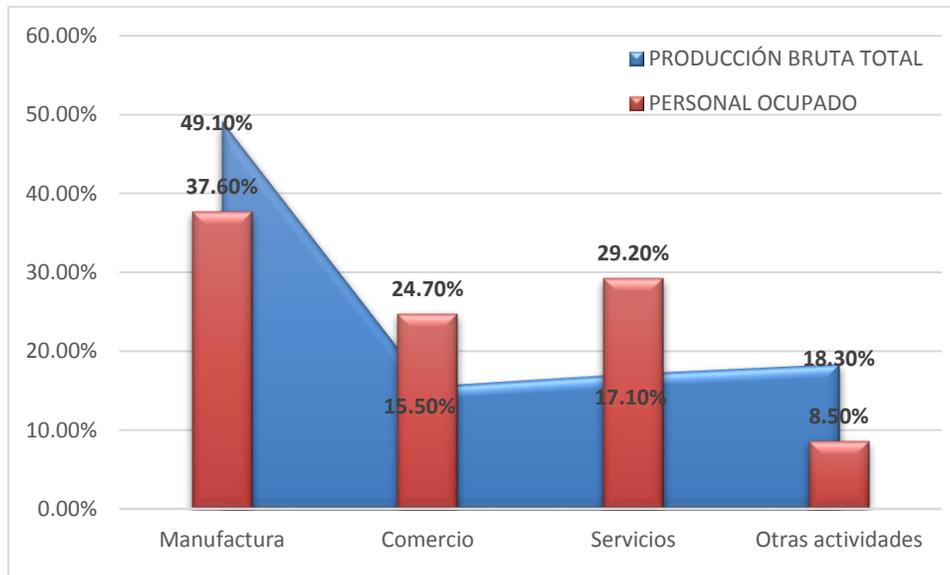
Actualmente la metrópoli chihuahuense cuenta con una población total de 918,338 habitantes, se posiciona como una conurbación con vocación manufacturera principalmente, al contar con 9 parques industriales y/o tecnológicos en Chihuahua y una reserva territorial para la atracción e instalación de proyectos industriales en Aldama, y en menor grado destacan el comercio y los servicios personales quienes ocupan un lugar secundario, pues mientras que las manufacturas concentran el 49.1% de la producción total metropolitana, el comercio contribuye con el 15.5% y los servicios con el 17.1%; por lo que el resto de los sectores y ramas económicas únicamente contribuyen con el restante 18.3% de la producción generada en la metrópoli, concentrando en un gran total a 28,543 unidades



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

económicas quienes emplean a 250,797 trabajadores dentro de la zona metropolitana de acuerdo con el último Censo Económico de 2014. (INEGI, 2014).

**Gráfica 1. Vocación económica de la Zona Metropolitana de Chihuahua y su personal ocupado, 2014.**



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo Económico Nacional 2014. INEGI.

## La movilidad urbana: sostenibilidad de la dinámica social

En las inmensas metrópolis del presente, la movilidad es un concepto que ha cobrado la relevancia y preocupación de los gobiernos desde hace ya algunas décadas cuando el crecimiento de la mancha urbana, los desplazamientos más largos y la carencia de medios para realizarlos evidenció los grandes vacíos en materia de planeación de la movilidad urbana. Precisamente, la movilidad urbana, de acuerdo con la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee) en su sentido más elemental es definida como el movimiento de personas y bienes en las ciudades, independientemente del medio que se emplee para materializar dicho desplazamiento, pues suele relacionarse erróneamente dicho concepto de forma exclusiva con el transporte público urbano, desincorporando del análisis al transporte privado, el cual guarda un grado significativo de importancia dadas las condiciones de los sistemas urbanos actuales. (Conuee, 2018)



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

La complejidad del estudio de la movilidad urbana radica tanto en el conocimiento de los motivos y/o razones que obligan a los habitantes de una ciudad a movilizarse a lo largo y ancho del sistema vial; ya sea para desempeñar sus ocupaciones laborales, estudiar, realizar compras, retornar al domicilio, cuidado de la salud, ocio, entre muchos otros motivos que inducen a la población para la satisfacción de las necesidades, o bien al identificar los medios de transporte que se utilizan para tal propósito, es decir, el flujo de viajes concentrados en transporte público, privado o a pie. (Obregón y Betanzo-Quesada, 2013).

En el primer caso, el poder identificar los principales motivos de viaje de los ciudadanos permite establecer los intervalos de tiempo en los cuales la red vial urbana se encuentra ocupada a su máxima capacidad y por ello, poder incidir en un mejor uso de la infraestructura disponible de acuerdo a la frecuencia e intensidad de su utilización, mientras que en el segundo al percibir en qué modalidades de transporte se realizan los motivos de viaje constituye una valiosa herramienta para contrarrestar la tendencia a una ocupación ineficiente de la red vial, pues mientras más espacio sea usado por una cantidad menor de personas que transitan por la urbe, mayores serán las problemáticas para las cuantiosas masas de la clase trabajadora quienes perciben ya las consecuencias de una ciudad que apunta a la individualización del espacio público y que amenaza incluso su propia existencia.

Con la masificación del automóvil, la amplia ocupación y colapso del sistema vial, no solo se desataron polémicas por la saturación del espacio a cargo de una minoría, sino también la preocupación se centró durante finales de los ochenta y principios de los años noventa del siglo XX sobre los efectos desencadenados sobre el medio ambiente, y a raíz de la adopción de la sustentabilidad, la cual alude a un desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones actuales sin poner en riesgo la posibilidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades, las acciones de políticas públicas en el marco nacional se han encausado de forma progresiva a la adopción de medidas activas que



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

reduzcan el predominio del automóvil y la adopción de la innovación tecnológica en la movilidad urbana para minimizar el daño al medio ambiente, mejorar la calidad de vida de la población y potenciar el desarrollo. (Ibid.)

Queda claro que, en el caso de las ciudades mexicanas, la necesidad por adoptar medidas de sustentabilidad es imperiosa, pues las ciudades dominantes del Sistema Urbano se enfrentan a panoramas críticos de saturación y deterioro ambiental, por lo que la continuidad de las actividades económicas y sociales, es decir la vida urbana tal como la conocemos depende ya mismo, de acciones precisas y oportunas.

## **Las economías de aglomeración en el funcionamiento del sistema urbano**

Para poder comprender la importancia de la proximidad dentro de la ciudad, es necesario introducirse al estudio de ésta, pues al analizar el concepto de las ciudades tal y como se conocen actualmente, solo así es posible entender todos los vínculos que se desencadenan con toda su intensidad en la vida diaria del sistema urbano.

De acuerdo con Hirsch (1979: 13-19), la ciudad es concebida como un sistema dinámico de mercados interrelacionados e interdependientes<sup>2</sup>, los cuales se caracterizan por la gran densidad de población y especialización de los agentes económicos, así como condiciones institucionales peculiares; es pues, un sistema de interrelaciones entre las industrias, viviendas y personas que se encuentran dentro del área urbana.

En adición a lo anterior, para poder ser una ciudad, un área urbana debe proveer a sus habitantes de condiciones mínimas como lo son; espacios para trabajar y vivir, transportes,

---

<sup>2</sup> Los mercados importantes de una ciudad incluyen el mercado de suelo, vivienda, fuerza de trabajo, transportes y servicios públicos.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

comunicaciones, áreas de recreo, servicios públicos, áreas para el abastecimiento de mercancías, seguridad pública, entre otras cualidades que permiten consolidar a un determinado espacio geográfico como una ciudad.

Como puede inferirse, es en extremo difícil poder cuantificar cuántos recursos económicos y materiales se requerirían para configurar una ciudad, sin embargo, la respuesta en realidad no suele ser tan complicada o descomunal, pues es aquí donde intervienen las economías de aglomeración al ser elementos clave para la formación de estas concentraciones.

Las economías de aglomeración parten a partir del concepto de economías de escala, el cual hace referencia a la reducción de costos a medida que la producción aumenta dado un nivel óptimo de producción. (Ídem, 21) Este mismo principio puede aplicarse a la ciudad, ya que mientras más importante se vuelva una concentración poblacional (aglomeración) en términos de la cantidad de personas que residen en una determinada ubicación, el costo por brindar los principales servicios públicos como pueden ser; el abastecimiento de agua; servicio de limpia y disposición de residuos; alumbrado público; transporte público urbano; servicio postal; entre otros, pueden aminorarse al incrementarse el número de personas que buscan satisfacer una determinada necesidad social en alguno de los mercados ya mencionados, mientras que la cantidad requerida de insumos y/o infraestructura permanezca constante o bien, que su crecimiento sea menor que el de los costos en que se incurrirá por el aumento en la oferta.<sup>3</sup>

De esta forma, las economías de aglomeración como ganancias de productividad que se atribuyen a la concentración de las personas y actividades económicas explican en gran medida el tamaño y crecimiento de las ciudades. Incluso el sector privado (la industria y servicios privados principalmente) no escapan a la influencia de las economías de

---

<sup>3</sup> En el caso de los servicios públicos, la absoluta mayoría de ellos suelen ser indivisibles, es decir, no se puede privar a ninguna persona de su goce o satisfacción, bajo este supuesto, mientras más personas sean usuarias de un determinado servicio público el costo por su prestación tenderá a disminuir.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

aglomeración, pues la indivisibilidad de sus costos fijos implica el compartir la infraestructura con el resto de las empresas colindantes, pues las empresas no pueden apropiarse del equipamiento común y/o usarlo por separado, al igual que se puede generar una economía de aglomeración cuando las industrias que poseen un encadenamiento productivo se localizan a una gran proximidad, pues esta situación les es redituable al abaratar los costos que significa la continua interacción en el espacio de las industrias que se encuentran ligadas entre sí y el multiplicar las posibilidades que tiene cada uno de los sectores en su interacción continua al tratar de encontrar la combinación de insumos y factores productivos óptimos que les signifique menores costos y un mercado más amplio para colocar su producción e incrementar sus ganancias. (Polèse, 2010: 90-103).

## **La planeación urbana como condición de habitabilidad**

El auge de la planeación dentro de las economías y naciones modernas ciertamente es reciente, pues de acuerdo con Alonso Aguilar Monteverde (1965), durante el apogeo de liberalismo económico y la supuesta autorregulación de los mercados manteniendo al margen al Estado, la planeación como una actividad imprescindible de los gobiernos era poco abordada e indiferente en los países capitalistas, y no es hasta que se produce la crisis de 1929 y el quiebre de los supuestos de la economía neoclásica, que dicha área del conocimiento comienza a tomar relevancia con los planteamientos de intervención estatal desarrollados durante la década siguiente.

En este contexto donde los Estados-naciones se enfrentaban a una exorbitante capacidad productiva ociosa, deudas impagables, un desempleo generalizado y la contracción de la inversión, se puso de manifiesto la inoperatividad del equilibrio natural entre oferta y demanda, así como la irremediable decisión de interceder activamente en la economía para corregir los desequilibrios existentes, al igual que sucedió en la posguerra, cuando las naciones hegemónicas (Francia, Inglaterra y Estados Unidos principalmente) comenzaron



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

a implementar planes para mantener altos niveles de empleo ante la devastación de la guerra, la obsolescencia tecnológica, extender el ámbito de acción estatal hacia la banca y servicios estratégicos así como el sector industrial.

Por su parte, en los llamados países subdesarrollados, la planeación comenzó a tomar forma en Polonia, Hungría y Rumania con mayor atención, al igual que en el caso de México, al ponerse en operación a partir de 1935 los planes sexenales.

Una vez que puede apreciarse la importancia del contexto histórico, es posible establecer que como los hechos que motivaron su auge, la planeación debe contribuir a solucionar los problemas del desarrollo económico, debiendo satisfacer de la mejor forma posible las necesidades materiales y culturales de la población, descansando en uno de los ejes rectores que es la racionalidad y estabilidad del proceso de desarrollo, y en la medida de lo posible contribuir a un crecimiento económico más rápido.

Es claro que para cumplir con los objetivos o funciones que le dan sentido a la planeación para que ésta sea eficaz y eficiente, deben cumplirse ciertas condiciones que el mismo Aguilar Monteverde señala, tales como:

- A) Contar con planes económicos nacionales de corto y mediano plazo, así como con planes y programas sectoriales que estén entrelazados.
- B) Lograr que en la formulación de los planes participen los genuinos representantes de los sectores mayoritarios de la población, así como los técnicos y funcionarios públicos.
- C) Movilizar los recursos humanos y materiales disponibles hacia objetivos bien definidos y que estos sea los más importantes desde el punto de vista del desarrollo económico.
- D) Establecer prioridades a fin de evitar la dispersión de los recursos escasos y escalonar las inversiones previstas en el país.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

- E) Lograr en las primeras etapas de la planeación un grado de centralización que haga posible maximizar los recursos productivos existentes.
- F) Dejar a los organismos centrales la planeación de las decisiones económicas fundamentales como la determinación de la tasa de crecimiento del ingreso nacional, acumulación, precios básicos, consumo etc.
- G) Descentralizar la ejecución del plan en el momento en el que se presenten las condiciones que lo permitan.
- H) Disponer de organismos adecuados, permanentes y con autoridad y facultades para la formulación, revisión, y coordinación de los planes.
- I) Contar con los mecanismos que garanticen el cumplimiento del plan.
- J) Asegurar que el sector público actúe en la forma prevista por el plan y coordine sus actividades entre sí con el sector privado.
- K) Canalizar la inversión pública hacia inversiones productivas en mayor medida y no sólo a infraestructura y obras de carácter social.
- L) Lograr una alta participación del sector público en el ingreso nacional.
- M) Disponer de mecanismos que permitan que el sector privado se conduzca conforme a las orientaciones generales establecidas en el plan de desarrollo económico.
- N) Lograr el mayor equilibrio posible en el proceso de desarrollo entre la producción y consumo; inversión y consumo; inversión productiva e improductiva; industria y agricultura.<sup>4</sup> (Ídem, 702-709).

---

<sup>4</sup> Además de lo anterior, se señalan también las condiciones requeridas para la viabilidad de la planeación entre los que destacan la transformación de la tenencia y explotación de la tierra para la elevación de la producción agrícola y material y la elevación del nivel de vida de las masas rurales, mejorar el abasto de productos primarios, el sostenimiento de las actividades estratégicas para el Estado, la superioridad de la propiedad pública cuando así lo exijan las necesidades de la sociedad, reforma de los sistemas impositivos y la eficiencia del trabajo y racionalidad del sector público, principalmente.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Como puede apreciarse, la planeación no puede aplicarse de forma improvisada y tampoco está compuesta por meras instrucciones que deben seguirse para lograr un determinado resultado previamente calculado. Por el contrario, guarda suma complejidad dado que es necesario conocer las leyes económicas y el contexto histórico-social producto de su aplicación, pues debe generarse el encadenamiento de los planes y programas a instrumentar en los distintos plazos de tiempo que contemple cada instrumento, los cuales deben ser no solamente ser producto de un gran consenso entre los sectores y agentes representativos de la sociedad (partiendo desde las necesidades sociales de los sectores más necesitados de la población hasta los estratos altos), sino también involucra la racionalidad en la mejor utilización posible de los recursos de la nación, además del establecimiento de prioridades en función de la escasez y/o disponibilidad limitada de los recursos en el territorio y garantizar que se cuente con los canales adecuados para la formulación, aplicación y evaluación del plan, tendiendo a un equilibrio general de los sectores económicos.

De lo anterior puede deducirse que en cuanto a la planeación del desarrollo urbano, las ciudades deben asegurarles a sus habitantes la satisfacción de las necesidades sociales (en consonancia con el enfoque de los teóricos de la Economía Urbana), promoviendo la adecuada integración y encadenamiento de los mercados, individuos y del mismo gobierno, es decir, de los sectores público, privado y social, pues en la medida en que puedan contemplarse y priorizarse objetivamente los requerimientos sociales que demanda la sociedad mexicana a sus órganos de gobierno, podrá hablarse de ciudades habitables que en el mismo grado que sean capaces de retener a su población, también logren atraer nuevas concentraciones en la medida en que la sustentabilidad de cada urbe así lo permita, materializando efectivamente las condiciones y los propósitos de la planeación descritos anteriormente.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

## VII.- Formulación de la hipótesis

Con la naciente industrialización en el país a principios de la década de los años cuarenta del siglo XX, en Chihuahua al igual que el resto de las entidades concentradoras de población y fábricas productoras de los distintos tipos de bienes, fueron surgiendo concentraciones urbanas que aglutinan los sectores dinámicos de la economía mexicana, aunque si bien existían ya localidades con plena vocación urbana, éstas fueron aumentando su tamaño al atraer progresivamente a la población aledaña en busca de mejores condiciones de vida.

Con el constante aumento de la talla y densidad del municipio de Chihuahua, la urbanización rebasó sus límites político-administrativos iniciales y factores de atracción hacia los municipios aledaños de Aquiles Serdán y Aldama, en cada uno de los cuales no existen las condiciones idóneas para la movilización intensiva y colectiva de los ciudadanos, pues lo cierto es que se trata de una metrópoli diseñada para y al servicio del autotransporte privado, pues el automóvil ha sido el ganador indiscutible del espacio urbano al menos desde las últimas décadas en las que es posible ubicar claramente el proceso de metropolización en la zona de estudio, aunado al hecho de que la falta de actividades económicas que representen alta productividad y aseguren el sustento de las familias mexicanas asentadas en los municipios periféricos, obligan a los pobladores de Aquiles Serdán y Aldama a desplazarse a la ciudad central a diario, aumentando significativamente el grado de influencia que posee la Ciudad de Chihuahua sobre sus colindancias.

De seguir la misma tendencia, la cual apunta a una continuidad en la masificación del parque vehicular automotriz como transporte particular, y una débil promoción del transporte urbano sin una jerarquía funcional que privilegie el uso del espacio vial por las mayorías urbanas, la hipótesis que puede arrojarse es que la metrópoli chihuahuense podría enfrentarse en un futuro cercano no solo a congestionamientos viales de grandes



## **PARTIDO ACCIÓN NACIONAL**

dimensiones y el aumento de los tiempos de traslado dada la continua disminución del espacio disponible para la circulación y el incremento físico de los desplazamientos en función del aumento de la superficie urbana de la metrópoli y la presión que el propio crecimiento poblacional ejerce sobre la ciudad, sino también a una ciudad disfuncional, con grandes desconexiones con respecto a su zona periférica al carecer de medios eficaces para la movilidad de la población, teniendo como consecuencia la inhabitabilidad de la ciudad central y su conjunto metropolitano, al carecer de una adecuada capacidad de movilidad en la urbe y de los medios necesarios para ello, siendo estos factores una parte indispensable tanto para la sociedad que aquí reside, como para el funcionamiento mismo de la metrópoli y su auge como sistema urbano, así como el desenvolvimiento de la dinámica social.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

## VIII.- Pruebas empíricas o cualitativas de la hipótesis: Desarrollo de la investigación:

### **El incremento de la población urbana en sintonía con la masificación del automóvil; un nexa amenazante**

Sin lugar a duda, el crecimiento de Chihuahua como metrópoli ha sido vertiginoso al menos durante las últimas tres décadas en todos los aspectos en los que es posible apreciar su expansión, aunque en este caso corresponderá abordar en específico la expansión física y material de la población.

De tal forma, es indispensable tomar en cuenta no solo el crecimiento de la población municipal, sino también el crecimiento de su red vial urbana, pues a través del crecimiento de las vialidades primarias y secundarias adaptadas para el tránsito intensivo de los vehículos (pavimentadas), así como el padrón vehicular particular, es posible advertir la expansión del espacio físico y de la población en sí misma en la contigüidad del territorio.

En este sentido, destaca en primer lugar el acelerado crecimiento poblacional de los municipios de Aquiles Serdán y Chihuahua desde la década de los noventa, pues en el caso de Aquiles Serdán su población prácticamente se cuadruplicó, mientras que, en el caso de la ciudad central, sufrió un incremento del 40%, el cual es considerable en función del número de habitantes que concentra el núcleo urbano, mientras que el municipio de Aldama si bien posee un incremento del 44.21% en los últimos 26 años, su crecimiento ha estado influenciado por altibajos en el periodo considerado. (INEGI, 1992 2017)

**Cuadro 1. Población de la Zona Metropolitana de Chihuahua 1990-2016**

Municipio	1990	1995	2000	2005	2010	2016
Aldama	17,169	20,390	19,378	18,879	22,302	24,761
Aquiles Serdán	3,916	3,732	5,327	6,212	10,688	15,516
Chihuahua	530,783	627,187	671,790	758,791	819,543	878,062
Total, ZM	551,868	651,309	696,495	783,882	852,533	918,339

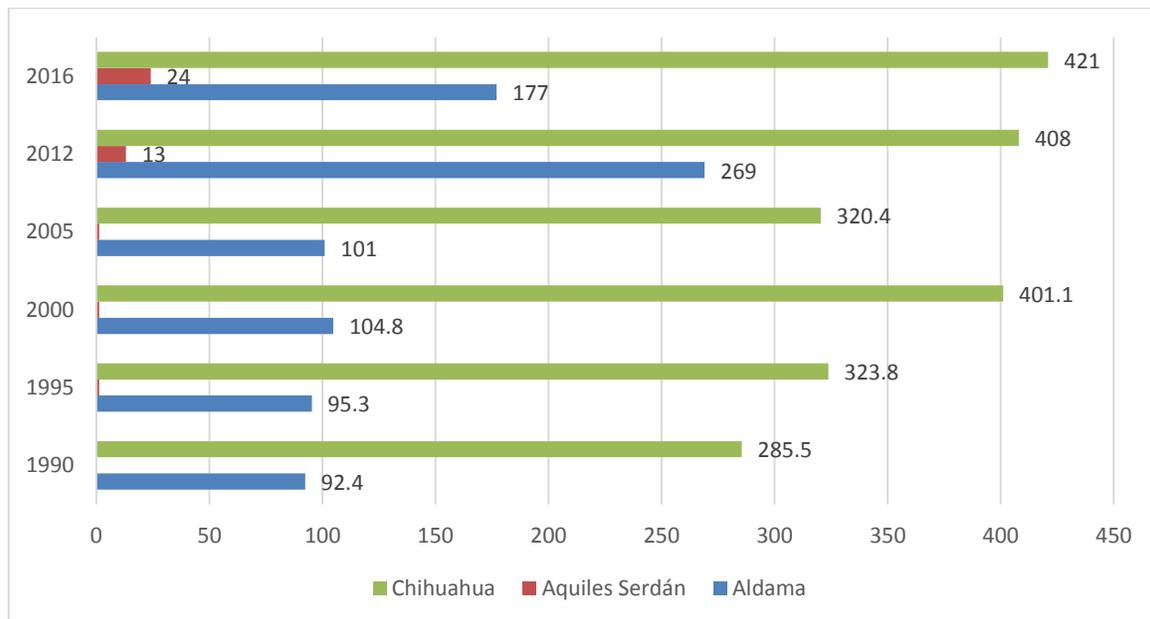
Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Chihuahua: 1992, 1996, 2001, 2006, 2012 y 2017.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Por su parte, la red vial metropolitana también ha crecido considerablemente en función de los nuevos requerimientos de la población, destacando nuevamente el caso de Chihuahua en forma importante, mientras que el resto de los municipios su avance no ha sido del todo significativo.

**Gráfica 2. Red vial pavimentada de los municipios metropolitanos de Chihuahua (1990-2016) \*Expresado en kilómetros**



\* Datos no disponibles al público general para 2010 y 2011

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Chihuahua: 1992, 1996, 2001, 2006, 2012 y 2017.

A nivel agregado, la evolución de la red vial que se encuentra adecuada para el tránsito urbano ha pasado de representar el 49% de la infraestructura carretera total<sup>5</sup> en 1990, al 72.74% para 2016, aunque dicho crecimiento no ha sido homogéneo entre los tres municipios metropolitanos, puesto que si bien Chihuahua y Aldama han registrado incrementos notables en la adecuación de sus vialidades en 1990 y 2000 respectivamente, el municipio de Aldama se ha mantenido prácticamente relegado de la comunicación vía terrestre, pues la información estadística oficial denota que en el presente sigue

<sup>5</sup> En la red carretera total, se encuentran los caminos federales primarios, vías secundarias pavimentadas y de terracería y caminos locales y vecinales revestidos y sin pavimentar (de terracería).



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

constituyendo una región pobremente comunicada para sus 495.79 km<sup>2</sup> de extensión territorial y sus poco más de 15 mil pobladores, sin embargo, debe tomarse en cuenta su orografía rocosa y accidentada y el terreno desértico y desprovisto de vegetación para explicar la poca importancia que ha mantenido dentro de la metrópoli. (Inafed, 2010)

No obstante, en lo que respecta al crecimiento del parque vehicular particular, en cada uno de los tres casos existen incrementos importantes, que en el más modesto escenario se triplicó el padrón de automóviles registrados ante cada municipio, mientras que el transporte de pasajeros registra incrementos poco trascendentales que permiten notar la absoluta prevalencia del transporte particular sobre el público, desde la agitada Ciudad de Chihuahua hasta las escasas concentraciones de población en Aquiles Serdán.

**Cuadro 2. Parque vehicular automotriz metropolitana (1990-2016)**

Municipio - Tipo de vehículo	1990	1995	2000	2005	2010	2016
Aldama - Auto Particular	1,073	1,866	1,562	3,493	3,771	6,194
Aldama – A. de pasajeros	1	0	1	7	11	40
Aquiles S. - Auto Particular	413	792	493	942	1,461	2,905
Aquiles S. – A. de pasajeros	0	7	2	0	0	3
Chihuahua - Auto Particular	76,152	100,320	108,483	221,939	262,892	389,189
Chihuahua – A. de pasajeros	500	494	993	1,114	1,261	2,561
<b>Total Autos particulares*:</b>	<b>77,638</b>	<b>102,978</b>	<b>110,538</b>	<b>226,374</b>	<b>268,124</b>	<b>398,288</b>

\*Incluye automóviles usados para el transporte de pasajeros y excluye vehículos oficiales.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Chihuahua: 1992, 1996, 2001, 2006, 2012 y 2017.

Como puede apreciarse, el incremento del parque vehicular en el periodo de estudio ha mostrado incrementos importantes, sobre todo en el subperiodo del 2000 al 2016, superando en gran medida al de la misma población; en Aldama la presencia de los vehículos particulares incrementó su participación en 3.96 veces, 5.89 veces para el caso de Aquiles Serdán, y 3.58 veces en el caso de Chihuahua, aumentando en promedio el parque vehicular 3.6 veces.

En contraste, puede establecerse que en una media general, el 45.35% de la población del municipio dispone de un vehículo particular, mientras que en Aldama dicha disponibilidad desciende al 25% de la población, y en Aquiles Serdán solamente puede inferirse que el



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

18.7% de los habitantes dispone de un vehículo, esto por supuesto en observancia de la información general, sin considerar aún la situación particular de habitantes y disponibilidad de vehículo en cada hogar en la metrópoli, mientras que el ramo del transporte de pasajeros ha incrementado su presencia de forma importante únicamente en el municipio central en proporciones que son relativamente no significativas.

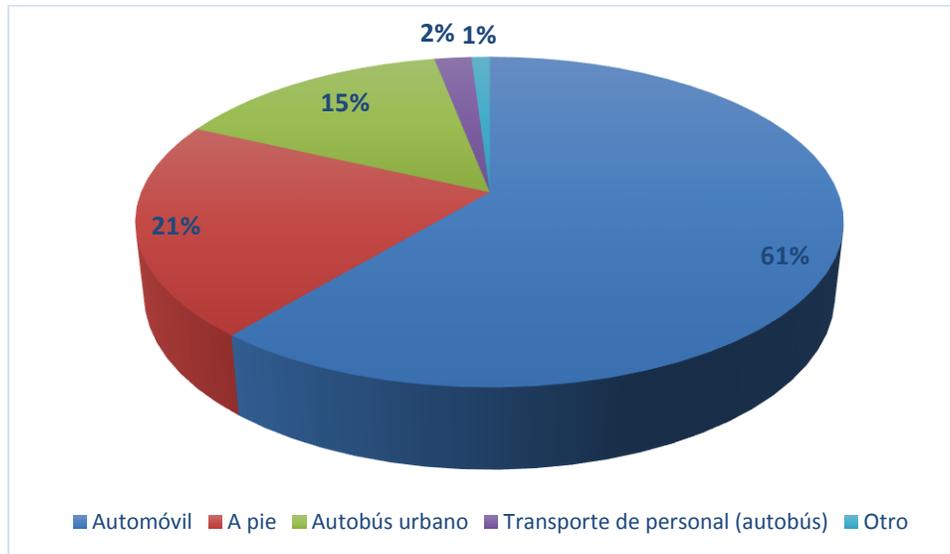
En síntesis, el comportamiento observado durante el periodo 1990-2016, arroja una tendencia contradictoria que es preciso analizar, pues la disponibilidad de los vehículos particulares no ha permeado en aquellas concentraciones de población alejadas de la centralidad y la disponibilidad abundante de los servicios que acarrea la marginalidad, donde la justificación de poseer un transporte personal para la movilidad y consecuente satisfacción de sus necesidades es patente al observar la carencia de servicios como en el caso del transporte público.

Por el contrario, la presencia del parque vehicular particular se ha acentuado en la aglomeración principal, dentro de la cual sí es posible encontrar mayores y mejores servicios públicos con relativa abundancia, aunque aun así la ciudad se ha erigido como un espacio idóneo para la circulación masiva del automóvil tal como lo da a conocer el Instituto Municipal de Planeación del municipio de Chihuahua al publicar en la última década, la distribución de los medios de transporte.

### **Gráfica 3. Medios de Transporte, Ciudad de Chihuahua.**



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL



Fuente: Instituto Municipal de Planeación del municipio de Chihuahua, reproducción íntegra del sitio web: <https://implanchihuahua.gob.mx/PDU2040.html#Movilidad>. Consultado 02/12/2018

Es claro que de seguir la tendencia de las últimas dos décadas, ciertamente constituirá una clara amenaza al desplazamiento de los pobladores de la capital de Chihuahua, pues la red vial constituye su única alternativa de desplazamiento, por lo cual, el aumento progresivo de los vehículos privados ante la ausencia de medios de movilización colectivos eficientes, con la consecuente saturación de la vialidad, constituyen un gran predicamento para la estabilidad de la metrópoli en términos de la disponibilidad del espacio público y la cada vez mayor inaccesibilidad a la ciudad como concentrador de mercados y servicios que dan abasto a la dinámica social de sus pobladores, urbe que ya comienza a mostrar patrones de agotamiento en este sentido y obliga a su gobierno a considerar de forma apremiante la problemática.<sup>6</sup>

## La estrategia de movilidad en el P.D.U.: Tendencia de la continuidad

<sup>6</sup> Vid. Instituto Municipal de Planeación, Chihuahua (2016) Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Chihuahua, visión 2040.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

De acuerdo con la quinta y última actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Chihuahua (2016), el diagnóstico de su zona metropolitana en efecto alude a una deficiencia en cuanto a la accesibilidad de la metrópoli, pues se reconoce por una parte la indiscutible fuerza de atracción que ejerce la ciudad central sobre la periferia y por otra las carencias económico-sociales del resto de los municipios que orilla a su población a desplazarse todos los días a la ciudad generando no solamente un flujo de 2.5 millones de viajes diarios, sino también un tiempo considerable de desplazamiento al rebasar los 60 minutos de duración por cada viaje realizado.

Asimismo, el desarrollo de la infraestructura urbana y vial se ha enfocado en un grado desmedido hacia la circulación del transporte privado, caracterizado por un margen de ocupación sumamente bajo (1.2 personas por vehículo) y por ser el desencadenante de una serie de efectos negativos como la contaminación y el congestionamiento del sistema vial que tiene como consecuencia la pérdida de horas-hombre que se desvanecen en los confines de la ciudad a costa de su propia productividad.

Durante la última década, las acciones de mejoramiento urbano se han enfocado a establecer la continuidad de su sistema vial de norte a sur y de oriente a poniente pues abarcan puntos estratégicos de servicios e industriales, acciones que ciertamente son importantes pues el tener un sistema vial que posea continuidad en el trazo de sus avenidas y que cuente con puentes y libramientos así como vías periféricas para desahogar los viajes sin escala por la ciudad, permite desahogar la intensa carga vial sobre el conjunto de calles de la metrópoli, sin embargo, la predilección de la infraestructura para automóviles continúa siendo una prioridad en en la planeación a mediano y largo plazo, pues entre las 193 obras viales propuestas en la ciudad, se encuentran al menos un distribuidor vial, cerca de medio centenar de nodos viales y casi un centenar de puentes sobre ríos o barrancas sin que el ensanchamiento de dicha infraestructura se considere acompañar en la misma magnitud de redes de transporte que tengan un carácter verdaderamente masivo.



## PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

En materia de transporte urbano, la planeación urbana municipal contempla seguir impulsando la red de transporte BRT (Autobús de Tránsito Rápido por sus siglas en inglés) ViveBus constituida desde 2013 con una ruta troncal y 53 alimentadoras que se encuentran en funcionamiento actualmente y que movilizan a 300 mil usuarios en días hábiles, dicho refuerzo contempla la propuesta de establecer dos corredores troncales más en función de las virtudes del sistema BRT como la reducción de los tiempos de viaje y de emisiones contaminantes.

Sin embargo, no se contemplan grandes reformas al funcionamiento del ViveBus pese a que éste muestra ya sus primeros signos de agotamiento, pues los usuarios refieren que en gran parte de las rutas alimentadoras del sistema troncal deben esperar el paso de hasta tres autobuses para conseguir movilizarse, o bien enfrentarse a la inconsistencia en la frecuencia de paso de las unidades, lo cual repercute en tiempos de espera prolongados ya sea en las estaciones o a la intemperie al no existir en forma generalizada la infraestructura necesaria para el resguardo de los usuarios, o en el peor de los casos desplazarse a pie o en vehículos de transporte individual de pasajeros al encontrar las corridas del día concluidas una vez que han salido de sus centros educativos y/o de trabajo y requieren retornar a su domicilio.

Asimismo, la obsolescencia de las unidades que prestan el servicio hasta la fecha es ya otra cuestión importante en contra del BRT, pues los autobuses ya han concluido su vida útil y aun así continúan prestando servicio, ello a costa de que incluso no constituyen unidades de alta capacidad, pues en promedio se cuenta con autobuses de 41 plazas y una capacidad máxima de seguridad que ronda los 86 pasajeros, por lo cual es necesario que su inminente sustitución contemple la adquisición de unidades articuladas de alta capacidad en los recorridos donde sea factible su utilización e incrementar su área de cobertura hacia la periferia, esto con la finalidad de desahogar el intenso aforo de los usuarios y de la misma manera anticiparse a un incremento esperado de su demanda futura una vez que el sistema consolide su madurez, haciendo imperativa la adopción integral de tecnologías anticontaminantes y medios de pago que permitan brindar ventajas a los usuarios que



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

utilicen en mayor escala el sistema de transporte masivo, capitalizando así sus ventajas sobre el transporte privado.

Por su parte, la movilidad no motorizada también ha sido contemplada en las nuevas alternativas de movilidad para la ciudad, estableciendo de forma incipiente el diseño de ciclovías e infraestructura para la disponibilidad inmediata de bicicletas en las principales áreas de interés urbano, destacando la posibilidad de conectar este modo de transporte con las terminales norte y sur del ViveBus, la UACH, las proximidades al Aeropuerto y edificaciones públicas como hospitales y comandancias de policía, contemplando de esta forma la construcción de 9 ciclovías con impactos en la zona central, sur-poniente, sur-oriente y en menor medida hacia el norte de la Ciudad de Chihuahua.

Al respecto, es indudable que la promoción de medios de transporte ecológicos, que contribuyan a disminuir la carga vehicular y coadyuven a la actividad física de la población son fundamentales dentro de la vida urbana en metrópolis modernas que han impreso un carácter de sustentabilidad al desenvolvimiento cotidiano de los ciudadanos.

No obstante, tratándose de un proyecto preliminar, en fase de maduración, su éxito y aceptación generalizada dependerá en gran medida de la accesibilidad que le brinde a la población objetivo, pues la experiencia previa nacional e internacional ha demostrado que existen notables diferencias en el aforo y aceptación de los sistemas públicos de bicicletas en función de su cobertura y tarifas aplicables.

De tal forma, es posible distinguir dos extremos: el primero de ellos, donde un sistema netamente público que asegura la fácil accesibilidad de sus vehículos e infraestructura existente a sus habitantes (otorgando la gratuidad o bien precios accesibles para las masas urbanas) por un tiempo razonable para efectuar sus desplazamientos y que cuenta con



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

amplios radios de cobertura naturalmente tiende a ser bien acogido por residentes y foráneos en periodos de tiempo relativamente cortos; mientras que un segundo escenario en contraste, se encuentran sistemas de bicicletas público-privados que llegan a resultar incosteables en su uso eventual para la población general, poseen una cobertura limitada a la ciudad central, independientemente del grado de automatización de los sistemas de pago y recolección, han tendido a mantener su área de cobertura fija con incrementos moderados en el número de usuarios que capta el sistema, quedando relegado para las amplias colonias y fraccionamientos populares urbanos quienes no encontrarán un atractivo en un sistema cuya utilización esporádica les significará un gasto suntuario al igualar la tarifa de estos sistemas al salario mínimo general, y por supuesto enfrentarán la problemática de una cobertura insuficiente para satisfacer su necesidad de movilidad.<sup>7</sup>

En este sentido, es necesario romper con los patrones de continuidad que continúan otorgando predilección al automóvil particular sobre la colectividad, patrones en los cuales si bien es necesario reforzar e incrementar la infraestructura vial existente, no es menos cierto que dichas acciones deben encontrarse acompañadas del mejoramiento de la movilidad urbana, contemplando por una parte, la dotación de un transporte público urbano accesible para las masas populares y sectores vulnerables, de carácter verdaderamente masivo, eficiente, suficiente, funcional y con auténtica cobertura metropolitana que enlace a sus municipios periféricos con la ciudad central en la medida en que su población lo demanda, garantizando la integridad, comodidad y seguridad de sus usuarios independientemente de sus motivos de viaje, que represente claras y evidentes ventajas frente al uso intensivo del automóvil, y por otra parte, conociendo plenamente las necesidades de movilidad de los chihuahuenses, pues al mantener un conocimiento actualizado tanto de los fraccionamientos habitacionales, centros industriales y de servicios que dan empleo a sus habitantes, centros educativos, de abasto de mercancías, recreativos e infraestructura común que se encuentran dentro del área urbana, así como el estudio del volumen e intensidad de los desplazamientos que realizan los ciudadanos alrededor de la

---

<sup>7</sup> Vid. Soto, Jonathan (2018) “El transporte urbano en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y la crisis urbana 1995-2016”. [Tesis de licenciatura]. UNAM. México.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

metrópoli en los distintos horarios y frecuencias que requiere la población para movilizarse, podrá planearse eficazmente una mejora de las condiciones de la dinámica social.

Lo anterior no solo logrará disminuir la pérdida de productividad en función de la cantidad y duración de los desplazamientos cotidianos, sino también permitirá recuperar los espacios públicos que han sido intervenidos para brindar continuidad al sistema vial, e incluso se podrán anticipar las expectativas de crecimiento de la zona metropolitana y con ello dotarla de los medios de consumo colectivos que requerirá realmente en los años venideros, factores que impulsarán el crecimiento y desarrollo de la ciudad en forma importante.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

## IX.- Conclusiones y nueva agenda de investigación.

La zona metropolitana de la Ciudad de Chihuahua compuesta por una población de 918,338 habitantes y la contigüidad de tres unidades político-administrativas; Aldama, Aquiles Serdán y Chihuahua se perfila actualmente como una urbe donde predominan las manufacturas, y por ende los conjuntos industriales, los cuales concentran a nivel metropolitano el 49% de la producción bruta total, mientras que en menor grado, aunque en proporciones importantes destacan los servicios y el comercio, concentrando el 17.1% y 15.5% de la producción respectivamente, significando las actividades terciarias la mayor participación del personal ocupado con el 29.20% de la planilla laboral en la metrópoli.

Por su parte, indistintamente de la vocación productiva de la ciudad y de su población económicamente activa e inactiva, la ciudad como conjunto metropolitano se concibe finalmente como un área común, prolífica para la concentración de personas, mercancías y servicios, todo ello bajo las condiciones institucionales apropiadas que permitan establecer en armonía, las múltiples interdependencias entre los sectores público, privado y social, debiendo proveer la urbanización a sus habitantes de condiciones mínimas como los espacios para el trabajo, vivienda, educación, así como áreas de recreo, servicios públicos, seguridad, abastecimiento de productos y por supuesto medios y modalidades para comunicarse física y virtualmente al interior y exterior de los núcleos de población, entre otras características, que consolidan propiamente la configuración de una ciudad.

En este sentido, dentro del sistema de comunicaciones urbanas, ha destacado fundamentalmente la cuestión de la movilidad en la metrópoli chihuahuense, pues la información cuantitativa y cualitativa apunta hacia la insustentabilidad del crecimiento urbano, dado que las políticas que originaron la infraestructura vial y continúan aun privilegiándola, son responsables en gran medida de las contradicciones que exhibe la zona



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

metropolitana en su interior, pues la disponibilidad inmediata de los automotores particulares ha dejado de significar para la ciudad en su conjunto, grandes ventajas con respecto a cómo se manifiesta la movilidad de la población para la satisfacción de sus necesidades, implicando mayores presiones sobre la infraestructura vial, su saturación y el desencadenamiento de problemáticas de otra índole como la contaminación y condiciones insuficientes para salvaguardar la integridad de los peatones y ciclistas urbanos.

Así parece sugerirlo el Instituto Municipal de Planeación del Municipio de Chihuahua (IMPLAN), pues entre las tres principales alternativas de movilidad en la ciudad central, en auto particular se realizan el 61% de los 2.5 millones de viajes diarios, mientras que los viajes a pie y en transporte urbano concentran una participación ínfima del 21% y 15% respectivamente, lo cual dio lugar en los años subsecuentes a la estructuración de un Plan de Desarrollo Urbano que busca modificar la prevalencia del transporte particular sobre el colectivo.

En este sentido, es necesario reconocer la participación proactiva de las instituciones gubernamentales a cargo de la planeación y su posterior instrumentación, no obstante, es recomendable en primer lugar la elaboración de un documento que registre la información debidamente actualizada y sistematizada del origen, destino y flujo de los viajes generados de la metrópoli, incluyendo cada una de las distintas modalidades disponibles para la movilización de la población y sus respectivas combinaciones, adecuándose preferentemente a la metodología propuesta por el INEGI en la realización de la Encuesta Origen-Destino elaborada en 1994,<sup>8</sup> pues la organización rigurosa de la información mediante la recopilación de bitácoras, implementación de entrevistas a informantes clave, aplicación de cuestionarios, entre otras herramientas cualitativas y cuantitativas, permitirán planear de forma más eficaz y efectiva las acciones de política pública encaminadas a revertir las tendencias actuales para beneficio del conjunto urbano.

---

<sup>8</sup> Cfr. INEGI (1994) "Encuesta Origen-Destino de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México". México.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

En segundo lugar, es pertinente evaluar la conveniencia de dotar al sistema BRT ViveBus de una mayor capacidad física para movilizar a su población mediante la renovación de su flota con unidades articuladas de alta capacidad, equipadas con tecnología anticontaminante de punta en aquellos derroteros troncales cuya configuración lo permita, al igual que dicha renovación debe incluir un reforzamiento de las rutas alimentadoras en el mismo sentido, contemplando en todo momento la plena accesibilidad a personas en situación de movilidad limitada y por supuesto la ampliación de su cobertura hacia los municipios contiguos que forman parte de la zona metropolitana en sus dos modalidades (troncal y alimentador), pues esto permitirá disminuir el tiempo que los usuarios se ven obligados a permanecer en la vía pública en espera de las unidades.

De la misma manera, las acciones de mejoramiento en el sistema deben orientarse a mantener e incrementar la infraestructura destinada al resguardo de los usuarios y a una adecuada planificación de las corridas, aprovechando las innovaciones tecnológicas existentes con miras a otorgar un alto grado de fiabilidad al servicio brindado y su frecuencia de paso, permitiendo de esta manera que la información sobre el servicio en todos sus ramales se encuentre en poder de los usuarios en todo momento, pues mediante estas acciones se podrá captar una mayor cantidad de usuarios de manera progresiva y por ende, incidir en la reducción de los costos de operación del sistema a mediano y largo plazo.

Con respecto a la movilidad alternativa, el sistema de bicicletas públicas a implementar debe obedecer a aquellos criterios que garanticen su máxima utilización con la mejor cobertura metropolitana posible, ello en observancia de los principios de centralidad en la ubicación de las cicloestaciones. Asimismo, la cantidad de bicicletas adquiridas para el funcionamiento del sistema debe ser el idóneo para su rápido crecimiento y adopción por parte de los pobladores, cuestión en que deben contemplarse las reglas y políticas de operación, las cuales deben permitir a los habitantes la ventaja de incorporarse fácilmente



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

al padrón de usuarios y gozar de un costo razonable para la economía familiar o bien la gratuidad del servicio, con el objetivo de masificar su uso.

Finalmente, no debe abandonarse el monitoreo del crecimiento de la población, expansión de la superficie urbana, incremento del padrón vehicular total y el sentido de la dinámica social que da fundamento a la existencia de la ciudad así como a las principales actividades que se desarrollan al interior de ésta, pues en función de los patrones de crecimiento que arroje la metrópoli en su conjunto en los años siguientes, deberá evaluarse mediante la planeación del desarrollo urbano la conveniencia y necesidad de llevar a cabo de forma temprana, una verdadera diversificación de las modalidades de transporte público, contemplando la factibilidad de dotar a la ciudad de nuevos modos de transporte con mayor capacidad de movilización hora-sentido y con las mejoras tecnológicas que garanticen una plena preservación de la ecología, superior a los márgenes máximos de operación que permite actualmente el sistema BRT de la ciudad.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

## X.- Bibliografía

Aboites, Luis (1994) “La breve historia de Chihuahua” Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), México.

Aguilar, Alonso (1964) “Planificación del desarrollo económico”. Vol. 94, N° 96, UNAM- Investigaciones Económicas. México.

Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee), (2018) “Movilidad urbana sustentable”. México. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/313972/movilidadurbanasostenible.pdf> Consultado: 25 de noviembre de 2018.

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (Inafed) [web] “Enciclopedia de los estados y municipios de México” <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM08chihuahua/municipios> Consultado 02/12/2018

INEGI, (varias fechas). Anuario Estadístico del Estado de Chihuahua: 1992, 1996, 2001, 2006, 2012 y 2017.

INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. México.

INEGI, Censo Económico, Resultados definitivos 2014.

INEGI, Sedesol y Conapo (2004) “Delimitación de las zonas metropolitanas de México”. México.

INEGI (2014) “Zonas Metropolitanas de los Estados Unidos Mexicanos, Censos Económicos 2014”. México.

INEGI, Banco de Información Económica. [www.inegi-bie.org.mx](http://www.inegi-bie.org.mx) Consultado del 19 de Noviembre al 05 de diciembre de 2018.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Instituto Municipal de Planeación, Chihuahua (2016) “Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Chihuahua, visión 2040” [Quinta actualización].

México Desconocido (Redacción) (2010). “La Ciudad de Chihuahua” <https://www.mexicodesconocido.com.mx/la-ciudad-de-chihuahua.html>. Consultado el 21 de noviembre de 2018.

Orozco, Víctor (2000). “Chihuahua al despertar el siglo XX” El Diario Mx, 14/01/2018

Polèse, M., (2010). Economía urbana y regional: Introducción a la relación entre territorio y desarrollo, Cartago, Costa Rica: LUR., BUAP y GIM.

Unikel, Luis (1976) “El desarrollo urbano de México: Diagnóstico e implicaciones futuras”. El Colegio de México, México. p.p. 117-144.

Negrete, María Eugenia y Salazar, Héctor. (1980) “Zonas Metropolitanas en México” en Estudios Demográficos y Urbanos. El C