



Este apartado forma parte del libro:

Por unas ciudades más humanas XXV Congreso Nacional ANPUD 2025

***Rodrigo Franco Muñoz
(Coordinador)***



editorial.uaa.mx



libros.uaa.mx



revistas.uaa.mx



libreriavirtual.uaa.mx

Número de edición: Primera edición electrónica

Editorial(es):

- Universidad Autónoma de Aguascalientes

País: México

Año: 2026

Páginas: 276 pp.

Formato: PDF

ISBN: 978-968-9752-12-7

DOI:

<https://doi.org/10.33064/UAA/978-968-9752-12-7>

Licencia CC:



Disponible en:

<https://libros.uaa.mx/uaa/catalog/book/377>

CUARTO EJE:

INFRAESTRUCTURA URBANA

ESTRUCTURACIÓN MODERNA DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN AGUASCALIENTES

Fernando Padilla Lozano
Olivia Flores Castillo

Resumen

Este trabajo está delimitado por el espacio que corresponde a la ciudad de Aguascalientes, la cual se convierte en objeto de análisis debido a su estructuración con tendencia moderna, mediada por la creación de infraestructura vial a través de la construcción de puentes vehiculares, particularmente durante la segunda y tercera décadas del siglo XXI. La urbanización misma expone un panorama del crecimiento de la ciudad a través del tiempo y las condiciones actuales de la red vial, por lo tanto, el seguimiento de los pasos a desnivel se introduce como objetivo, en tanto fueron construyéndose, para posteriormente describir ampliamente la situación actual de la mayoría de esas obras. El método de investigación aplicado es documental, pues, mediante manuscritos, se aborda y describe cómo surge la necesidad de dotar a la ciudad con elementos que agilicen la movilidad para que los tiempos de traslados de un lugar a otro sean más cortos. Uno de los elementos necesarios para las ciudades con elevados volúmenes de población, y en consecuencia de vehículos, son los pasos a desnivel. Estas obras de equipamiento e infraestructura permiten que la circulación de vehículos sea fluida y, como característica particular, se convierten en estructuras que brindan información sobre la dinámica presente en la conformación urbana. Debe quedar claro que, en la ciudad que habitamos, se vuelve necesario construir pasos a desnivel, pues la ciudad incrementó notablemente su población, su superficie, el número de vehículos y el tráfico vehicular, tanto en el centro como en la periferia.

Palabras clave: urbanización, expansión, planeación, infraestructura, equipamiento.

Modern structure of the road infrastructure in Aguascalientes

Abstract

This work is delimited by the area corresponding to the Aguascalientes city, which becomes the object of analysis due to its structuring with a modern tendency, mediated by the creation of road infrastructure through the construction of vehicle bridges, particularly during the second and third decades of the 21st century. The urbanization itself presents an overview of the city's growth over time and the current conditions of the road network, therefore the tracking of the overpasses is introduced as an objective, as they were being constructed, and to subsequently describe in detail the current situation of most of these works. The applied research method is documentary, as it addresses and describes through manuscripts how the need arises to equip the city with elements that facilitate mobility and enable shorter travel times when moving from one place to another. One of the necessary elements for cities with high population volumes, and consequently a high number of vehicles, is grade-separated crossings. These infrastructure and equipment works allow for smooth vehicle circulation and, as a particular characteristic, they become structures that allow identifying the dynamic present in urban formation. It should be clear that in the city we inhabit, it becomes necessary to construct grade-separated crossings, as the city has notably increased its population, its surface area, and also the number of vehicles and vehicular traffic, both in the center and in the periphery.

Keywords: urbanization, structure, expansion, planning, infrastructure, equipment.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es contextualizado por los sistemas urbanos y la dinámica regional, pues lo urbano en su estructuración corresponde a la toma de decisiones gubernamentales y sus prácticas; incorporar proyectos particulares define los subsistemas ciudadanos, incluyendo la planeación metropolitana, la disposición territorial y la movilidad, así como el equipamiento mismo, cuyos componentes dinámicos conforman expresiones y realidades territoriales, impactando en el desarrollo regional a partir de acciones inducidas o impulsadas mediante acciones de gobernanza.

Así, la hipótesis indica que la ciudad se objetiviza por el espacio socialmente construido, con modificaciones inducidas y mediadas por mecanismos de coincidencia geográfico-ambiental, política y económica, donde no siempre se equilibra el beneficio colectivo con el interés económico o político, como indica Martínez, “mientras la ciudad, la mejor creación de la humanidad, a decir de Levi Strauss, es una creación colectiva, y no se refiere sólo a la creación física, también está hecha de cotidianidad, recuerdos, experiencias compartidas o individuales” (2006), por esa razón, la estructura y evolución de Aguascalientes deben explicarse comprendiendo la forma-

ción de su base social y la evolución histórica de sus intervenciones, en este caso, de su infraestructura vial.

El plan de exposición en el presente capítulo se explica en dos vertientes, en la primera concurre la referencia sobre las premisas de lo moderno y la modernidad, en cuyo discurso se escudan la mayoría de las intervenciones de urbanización, con lo cual, se concibe a una ciudad modernizada por el carácter y la novedad de sus obras, construcciones e infraestructura; posteriormente, se explica el carácter contemporáneo de la ciudad de Aguascalientes, desde una breve perspectiva de su evolución, hasta la actual integración metropolitana y sus contrastes. En el segundo momento, se patentizan propiamente los resultados y se exhiben los gráficos que muestran el cambio físico en el espacio y el territorio de la ciudad, otorgándole mediante una galería de obras construidas un perfil dinámico diferente al paisaje tradicional.

El incremento de infraestructura para la movilidad a través de edificar puentes y desniveles para favorecer el tránsito cotidiano, principalmente de automóviles, se describe como galería de obras que configuran lo moderno; donde se encuentran desde las primeras obras proyectadas y construidas, hasta la magnificación de estructuras vehiculares elevadas, como el Puente Bicentenario Aguascalientes o bien la propuesta del puente alterno de San Ignacio como alternativa de preservación y cuidado al histórico puente original. Son construcciones que se articulan en un proyecto general para promover un flujo continuo de tráfico vehicular, las cuales quedan para el registro, como una muestra edificada del presente periodo.

El instrumental metodológico corresponde a la investigación documental no experimental, de corte longitudinal, pues involucra elementos observables de su evolución a través del tiempo, por lo que se exige la delimitación espacial, temporal y transversal para contextualizar la ciudad como unidad de análisis, tanto en el tiempo y hasta la época actual. Además de la complementariedad de dispositivos empíricos como recorridos y observación en campo, la estrategia de análisis considera el entorno espacial como un proceso en el cual la estructura urbana adquiere implicaciones multidimensionales.

Durante las actividades realizadas, a la par de robustecer el aparato conceptual, se efectuó la etapa documental con el objetivo de integrar, caracterizar y ordenar jerárquicamente la conformación del espacio urbano. Por esa razón, se aborda de manera general el cambio observado y la evolución física de la ciudad de Aguascalientes hasta la consolidación metropolitana, cuyo proceso, como fenómeno socio territorial, ratifica la convergencia en tanto lugar de interacción socioeconómica, política y cultural.

Enfatizar el proceso de modernización como evolución del fenómeno urbano adquiere una especial relevancia, destacando el porcentaje elevado de población considerada urbana, o bien, la inercia presente en la ciudad de Aguascalientes observada en la secuencia de dos procesos locales intrínsecamente urbanos: la conurbación y su conectividad con la conformación metropolitana. Ambos identificados como procesos modernos.

La intención es reflejar el panorama de la evolución física, para posteriormente aportar propuestas que permitan hacer una ciudad cada vez más acorde a los rápidos cambios y equilibrar la expansión física, el desarrollo del entorno natural y el incremento poblacional. A fin de cuentas, idealmente se busca complementar la modernización con una ciudad armónica, eficiente, segura e inclusiva.

DESARROLLO

La sociedad urbana tiende a ser moderna y sintetizar la historia de la sociedad. Los avances en el conocimiento y la organización representan progreso. Por el contrario, los sucesos como guerras, epidemias y etapas de poco desarrollo representan estancamiento. Hasta el siglo XVI, el crecimiento poblacional y la dinámica social fue demasiado lenta, en determinadas etapas hubo cierta estabilidad demográfica. El modelo para dimensionar una sociedad en desarrollo es la transición demográfica, es una propuesta que permite visualizar longitudinal y gráficamente la variación de los componentes sociales y demográficos a través del tiempo.

Los componentes que intervienen están plenamente identificados en la teoría de la transición demográfica; se reduce la mortalidad, en particular la de los niños durante su primer año de vida, reflejo de los avances sustantivos en el contexto educativo, los hábitos alimentarios, la implementación de vacunas, el control de epidemias y un mayor nivel de atención a la salud. En contraparte, el mayor grado en el nivel industrial de algunos países se tradujo en poco tiempo en la recurrente disminución de la natalidad, produciendo una nueva estructura demográfica.

Como nota significativa, se clarifica que el presente apartado es una breve referencia sobre la modernidad, pues existe un gran debate al respecto, arduo de concretar en el presente texto, debate que incluso algunos autores lo desarrollan *cum grano salis* (con un grano de sal, es decir, con cauteloso escepticismo), dado que no siempre lo moderno y la modernidad coinciden conceptualmente. Entonces, la modernidad, como expresa Touraine,

no es sólo un cambio puro, sucesión de acontecimientos; es difusión de los productos de la actividad *racional*, científica, tecnológica, administrativa. Por eso, la modernidad implica la creciente diferenciación de los diversos sectores de la vida social: política, economía, vida familiar, religión, arte en particular ... contribución a la realización de un proyecto social (2006:17).

Por lo cual delimitar lo moderno implica definir contextos y consecuencias del cambio hacia un tipo distinto de organización social, en la mayoría de las ocasiones estará mediado por modificación o sustitución de elementos y estructuras tangibles e inmateriales; o bien a través del mecanismo mediante el cual la sociedad tradicional permuta en una organización

social diferente. Implica necesariamente la modificación del ritmo, la tendencia y orientación social en su forma de vida. Cambian las relaciones, las estructuras, los hábitos, las costumbres, los espacios, el vocabulario y el conocimiento. En términos reales, casi siempre se confirma la noción sustentada en que lo moderno alude directamente al futuro.

Ahora bien, si, como Morse señala, “la ciudad y la civilización ‘son una y la misma cosa’” (1978, p. 91, como se citó en Connolly, 2015, p. 79), entonces la ciudad es el producto cultural sintético de la actividad humana, siendo, por lo tanto, el ámbito natural en el cual se desarrolla la vida urbana como espacio de interrelaciones culturales o, mejor dicho, históricamente se representa el grado de civilización de acuerdo con el entorno urbano, en especial si hay predominio de lo urbano sobre lo rural. Aunque en ambos casos hay relaciones sociales y cultura, la ciudad es un producto sociocultural construido con mayor complejidad.

Si bien existe una gran diferencia entre sociedad tradicional y moderna, en la segunda prevalece la heterogeneidad cultural, mientras que en la primera todos crean a la vez que consumen. En cambio, en las sociedades modernas, además de complejas y con áreas, profesiones y grupos especializados, unos crean y consumen, mientras que la mayoría simplemente consume. En ese sentido, si los sectores productivos clásicos son “primario (actividades agrícolas y extractivas), secundario (actividad industrial) y terciario (actividad de servicios y comerciales), podemos decir que la industrialización supone el trasvase de la fuerza de trabajo del sector primario al secundario y al terciario” (Lucas, 1994, p. 17).

Según la noción reciente, la sociedad urbana corresponde a una categoría polisémica que en su evolución es denominada de maneras diversas: postindustriales, postmodernas, tecnocráticas, corporativas, capitalistas o neoliberales. Al respecto, Perló señala que “La industrialización proporciona un nuevo paradigma al pensamiento urbanístico ... No surge por arte de magia ni es un espejo del universo, es un producto del hombre” (1990, p. 10). En cualquier caso, desde hace algunos años, de acuerdo con Bell, un nuevo tipo de sociedad representa la innovación en la estructura social, con la consecuente variación según sean diferentes las configuraciones contextuales en la ideología, la política y la cultura (1976, p. 13).

Weber reconoce un cambio hacia lo que asociamos como modernidad, afianzando el liberalismo como eje de producción, el cual existe “donde quiera que se realiza la satisfacción de las necesidades de un grupo humano con carácter lucrativo y por medio de empresas, cualquiera que sea la necesidad de que se trate” (1977, p. 236). En este sentido es relevante la configuración urbana, pues la dimensión espacial moderna se impulsa tanto por el papel de la competencia y la inversión extranjera, ya que a decir de Harvey (2024) el espacio aparece como elemento clave del capital en la configuración urbana.

La necesidad de identificar lo moderno a la par de una tangible evolución del mundo promueve la expansión de la democracia sustentada en la desaparición del antiguo orden, en virtud de que “el desarrollo gradual de condiciones constituye, pues, un hecho providencial, con sus principales

características: es universal, es duradero, escapa siempre a la potestad humana y todos los acontecimientos, así como todos los hombres, sirven a su desarrollo” (Tocqueville, 1980, p. 9). Ahora bien, una sociedad democrática es más moderna, por esa razón la intervención del Estado consolida la modernidad, al ofrecer la participación social como garantía de inclusión.

Sin embargo, la masificación social refleja y nutre a la modernidad como producto de estandarización, es decir, la sociedad moderna es masiva y homogénea debido a la operación de agentes económicos y tecnológicos, el mercado y la comunicación, que tienden a estandarizar procesos, instituciones e incrementar la promoción del orden internacional globalizado. En suma, discernir sobre la modernidad es crear un escenario polémico, lo nuevo deja en el olvido lo antiguo, pero no existe un consenso. Sin embargo, se afirma que las tendencias conducen a la modernidad y resultan determinadas cuando una población estable permuta a una de crecimiento continuo y progresivo.

El hábitat rural es disperso en el territorio, mientras la concentración se sitúa en el ámbito urbano, por lo cual la producción agrícola es rebasada y, en ocasiones, sustituida por la industrial, pues la actividad económica de mayor dinamismo no es la extractiva, sino la industria de la transformación. La movilidad física rebasa los límites espaciales, distribuyéndose en un gran territorio global; la comunicación pierde terreno en el nivel interpersonal, ganando en el colectivo y viceversa; la organización deja de ser afectiva para convertirse en burocrática y, en este marco, las relaciones sociales comunitarias pierden eficacia ante los embates de las capitalistas, dando como resultado una cultura autónoma amenazada por la colectividad a través de los procesos de estandarización que la globalización impone (Lucas, 1994, pp. 18-21).

La ciudad representa la vida moderna del mundo contemporáneo, cuyo eje es la funcionalidad del intercambio sustentado por el comercio y la producción, eje priorizado incluso antes que otro tipo de actividades, como las políticas o las artísticas. Por lo tanto, el trabajo agrícola se convierte en un sinónimo del rezago y pierde vigencia, porque sus posibilidades de desarrollo son limitadas. Así, la diferencia cultural implantó como sistema alejado a las tradicionales rurales, y lo moderno gravita en lo urbano.

La sociedad moderna es distinta, en ella hay especialidades cuyos campos culturales operan con una lógica particular que regula a cada uno en su operación. Entonces, cada campo que integra la cultura expone la sociedad moderna y su funcionamiento. Desde el contexto de la ubicación territorial, en la mayoría de los casos, cada ciudad es un entramado que se renueva por la creación del espacio socialmente consolidado para promover e impulsar estilos de vida orientados a la forma de vida urbana, mediante el incremento de la población, particularmente la dedicada a la manufactura y al sector de bienes y servicios, así como sus contrastes culturales y económicos respecto a las áreas rurales periféricas.

Entonces, si la modernidad se relativiza al involucrar la dominación de la novedad sobre lo ya existente, la conceptualización analítica de lo moderno necesariamente implica establecer el supuesto del bienestar, en el

cual lo moderno es sinónimo del desarrollo. Desarrollo comprendido como parte de un afán constante por encontrar la mejoría de la sociedad, en este caso, construir una ciudad con mejores ventajas y condiciones de vida para la población. Sin olvidar, después de todo, al capital como artífice que ha moldeado las ciudades en la modernidad occidental.

Aguascalientes ciudad contemporánea

El estado de Aguascalientes destaca en el plano del desarrollo, por su papel en la macro región del país integrada por estados del centro, del norte y del occidente; además de que la industria maquiladora y automotriz son promotoras de su crecimiento económico. Por otra parte, se favoreció una reconversión agrícola y el desarrollo agroalimentario, donde el desarrollo urbano juega una importante función para consolidarse en la interacción regional.

La ciudad de Aguascalientes experimenta transformaciones profundas desde mediados del siglo xx. Ahora son muy diferentes el modo de vida, la estructura social, las costumbres, el paisaje, el desplazamiento y la vida misma. El catalizador continúa siendo el acelerado crecimiento demográfico, considerando también el tradicional flujo migratorio de todo tipo; al igual que hace 100 años, personas provenientes de Jalisco y Zacatecas abandonan su lugar de origen y llegan a Aguascalientes para residir, casi siempre, de forma permanente.

La economía local y la vida cotidiana están inmersas en una globalización con impactos regionales. El desarrollo es apreciado desde niveles diferenciales de crecimiento y el significativo proceso de cambio estructural global donde se insertan los ámbitos económico, político, social y, ahora también, el ambiental, con la finalidad de mejorar las condiciones de vida y la satisfacción completa de necesidades, tanto colectivas como individuales. Ciudad multifacética, policéntrica y diferenciada por procesos de localización residencial y prácticas económicas, donde el espacio público urbano promueve el encuentro, sentido e identidades. Sus calles como espacio público inmediato le confieren identidad urbana y en ellas se visualiza la calidad de vida, aunque también existen procesos adversos, como el debilitamiento del tejido social.

El Censo General de Población y Vivienda contabilizó 1 425 607 habitantes en el estado de Aguascalientes en el año 2020, cuya principal característica demográfica continúa siendo la recurrente concentración-dispersión, pues la ciudad de Aguascalientes contaba ese año con el 60.59% de la población estatal, es decir, 863 893 habitantes. La dispersión se problematiza por la presencia del bajo porcentaje poblacional que reside en 1 981 localidades consideradas rurales, mientras que sólo 41 son consideradas urbanas.

Al respecto, resulta paradójica la cantidad excesiva de población urbana, residiendo en unas cuantas localidades, mientras poca población reside en una gran cantidad de pequeñas localidades. Cabe mencionar que esta situación replica lo que acontece en la geografía nacional, pues son 185 243

localidades clasificadas como rurales y sólo 4 189 urbanas; este fenómeno es recurrente en el país, pero en nuestro estado resulta sumamente agudo.

Por un lado, hacer ciudades un poco más compactas permite que sean más sostenibles con el medio ambiente, pero también las hace más competitivas, pues construir viviendas lejos de las zonas de empleo sólo beneficia a los fraccionadores y hace perder competitividad a las ciudades. La ampliación territorial en forma expansiva se relaciona con la ventaja que permite ofrecer viviendas en condiciones muy favorables para quien construye y vende a sobreprecio, adquiriendo predios de bajo costo en la periferia con suelo relativamente accesible, pero circunstancialmente al estar alejados de la zona de equipamiento, se van deshabitando gradualmente (Gallo, como se citó en Olvera, 2019).

Así, aunque se perciben expresiones de segregación y fragmentación socioespacial, es una ciudad integrada. Si bien, residen personas provenientes de países como Japón, Canadá, Estados Unidos, Europa, Argentina, Chile, Corea y China, no existe en Aguascalientes el grado de multiculturalidad que tienen otras metrópolis del país, como la Ciudad de México o, como señala Touraine para el caso de Los Ángeles, "Si bien muchas redes mundiales tienen su centro en Los Ángeles, esta zona urbana no es ni una ciudad ni una sociedad sino un conjunto de guetos o comunidades ajenas unas a las otras, atravesadas por autopistas" (1994, p. 11). No por ello pasa a segundo plano la manera en que este fenómeno se presenta en las ciudades en desarrollo, como Aguascalientes.

Como ciudad contemporánea, es producto del sistema histórico que impone el contexto capitalista, donde se presentan estructuras en permanente tensión; por ejemplo, mientras predominan actividades industriales y de servicios en la urbe, el panorama de la dinámica económica en las localidades rurales continúa arraigada en la base de actividades primarias, cuya especialización económica está determinada por la población en cada sector.

En el perfil urbano destaca la dinámica de expansión física y poblacional, incorporando progresivamente comunidades y territorios adyacentes en calidad de periferias rurales urbanizadas; quizá se deba a este mecanismo que su carácter moderno no la exime de la población que realiza actividades de sobrevivencia e informalidad laboral, como el comercio ambulante, los tianguistas o franeleros, además de un sinnúmero de expresiones urbanas de la informalidad.

La parte tradicionalmente antigua y mejor conservada corresponde al centro cívico-religioso circundado por el distrito gubernamental-comercial. Cuenta con características de orden y formalidad en sus establecimientos comerciales, por ejemplo, en la zona centro se localiza el Centro comercial El Parían, Plaza patria y una serie de calles organizadas para la venta de artículos en locales. Además de edificios simbólicos con influencia política (los palacios de Gobierno Estatal y Municipal y el congreso del Estado), o bien, la Catedral sede de la Diócesis con los numerosos templos católicos y algunos de religión no católica.

El centro y el primer cuadro prácticamente corresponden a una misma delimitación, si bien se han perdido bastantes edificaciones, se observa

como aún se entremezclan dos etapas constructivas. En la zona central, se nota la del Virreinato, a partir de la plaza y en un radio de aproximadamente dos cuadras, donde se construyó y se realizó el trazo de las calles de acuerdo con las ordenanzas; mientras que la segunda etapa refleja el fin de la colonia, el caos de la independencia y el posterior orden porfiriano. Más allá de esta zona se gesta un límite urbano que poco a poco fue rebasado, principalmente después del México revolucionario y los avances del siglo xx. Hasta la visualización actual de una periferia metropolitana, integrada por trazos viales, tanto de planeación añeja, como modernos.



Figura 1. Panorámica de sur a norte de la ciudad de Aguascalientes.
Fuente: García Campos, A. (27 de agosto de 2019). Urge replanteamiento federal en materia económica. Ija. <https://www.ija.mx/2019/08/urge-replanteamiento-federal-en-materia-economica/>

Más allá de lo estético, en general Aguascalientes goza de ser una ciudad limpia, con antecedentes remotos de planeación observables del centro hacia las colonias periféricas, lo cual le confiere un elevado grado de habitabilidad y movilidad para su población; además, el tamaño de la ciudad aún permite que las distancias de recorrido no sean muy largas y que haya una conectividad adecuada por la infraestructura reciente. No obstante, desde las décadas de 1980 y 1990 se gestó el crecimiento anárquico a través de asentamientos irregulares, primero hacia el surponiente con el ejido Las Huertas y, posteriormente, al oriente con el ejido Las Cumbres.

Por otro lado, se trataba de la capital de un estado tradicionalmente agrícola, hasta que el impulso de políticas públicas observadas desde 1980

atrajo la instalación de empresas trasnacionales con capacidad económica global y sistemas modernos de producción, etapa que favoreció la dinámica de crecimiento físico y poblacional. El panorama se modificó, del contexto agrario pasó a consolidarse en una estructura urbana o, mejor dicho, su base económica pasó de ser agrícola a industrial; quedó desplazada la pequeña industria local, la cual operaba en el entorno de una frontera agrícola de huertas y viñedos. Así, la ciudad se enriqueció financieramente y desde entonces se realiza el esfuerzo permanente para incrementar de manera sustancial el equipamiento y la infraestructura.

Fue indispensable actualizar criterios de construcción de vialidades para la modernización de carreteras, así como la creación de nuevos espacios. Como resultado, Aguascalientes mantiene una morfología radial, actualmente destacan sus tres anillos periféricos, los cuales ahora se desempeñan como circuitos interiores de circulación rápida, sobre todo el segundo anillo de circunvalación, pero estas vías pronto quedaron atrapadas por el ensanchamiento del núcleo urbano, por lo cual ya se está gestando la construcción de un cuarto anillo periférico.

En cuanto a la presencia de la ciudad, su incubación como zona metropolitana y su capacidad de mediar de forma regional, se gestan desde 1987, aprovechando la ventaja topográfica a lo largo del valle de Aguascalientes, las principales industrias que enlazan a manera de nodo a esta ciudad industrial con varios municipios de la región que desempeñan actividades industriales del sector textil, automotriz y eléctrico (Universidad Autónoma de Aguascalientes [UAA], 2024).

Se contó con un presupuesto de 10 375 millones de pesos para crear la infraestructura necesaria y estimular la industria como factor decisivo de desarrollo, aprovechando que la política económica nacional consideró al estado como un centro motriz de desarrollo, ordenado y sostenido en las actividades de producción, sobre todo en materia de descentralización y modernización de la planta, con eficiencia y competitividad. Esto permitió consolidar un polo natural de desarrollo receptor de la desconcentración nacional.

Aguascalientes, en tanto categoría urbana, implica una estructura social dinámica y en continua transformación, construida durante cuatro siglos y enriquecida por la diversidad de elementos y valores que operan en el entorno local. A nivel regional repunta como polo de desarrollo urbano impulsado por la instalación de empresas diversificadas en el área adyacente facilitando identificar la zona de influencia referida por el *hinterland*.

Contrastes de la modernidad metropolitana

La ciudad de Aguascalientes con historia textil y ferrocarrilera, desde 1990, mantiene una creciente dinámica social y económica, estableciendo interrelaciones que la vuelven cada vez más compleja con cambios que influyen en todo el estado. De esta forma, los nuevos procesos culturales generados se han transformado y permean todo el contexto. Tal amalgama de fenómenos sociales es producto, a su vez, de cambios vertiginosos

generados en el tránsito de una sociedad acostumbrada a la dinámica de convivencia armónica y con cierto sentido religioso, a una vertiginosa, moderna, industrial y secular.

La ciudad evoluciona y en poco tiempo se han suscitado cambios radicales, siendo causa y efecto el acelerado incremento de la mancha urbana; se calcula que en las últimas dos décadas la ciudad se ha expandido más que en el siglo pasado. Esto por el paso del contexto agrícola al auge industrializador y el incremento poblacional que en gran medida está determinado por los inmigrantes de otros estados del país, principalmente de los circunvecinos.

El reverso de la moneda es el incremento de problemáticas colaterales, como los suicidios, divorcios y la delincuencia organizada, por enunciar algunos identificados, al igual que los derivados del crecimiento, como la escasez del agua, los asentamientos irregulares, la polución del aire por el exceso de vehículos en circulación. Los procesos de conurbación y metropolización requieren acrecentar servicios y nuevas necesidades en la movilidad pública y privada.

La antigua red vial fue rebasada por el crecimiento físico de la ciudad y se volvió insuficiente para el creciente tránsito vehicular. Desde 1980, Barberena da cuenta de 33 000 automóviles circulando; en 1986, la cantidad ascendió a 60 000 (Barberena, 1992, p. 142), y de acuerdo a las cifras oficiales del año 2006, fueron alrededor de 240 000 vehículos en circulación.

En diciembre del 2005 había un total de 316 000 vehículos, mismos que se incrementaron en el 2015 a más de 516 000, es decir, el cuarenta por ciento en una década. De acuerdo con los factores señalados, se confirma que Aguascalientes es una ciudad en tránsito a la modernidad. Aunque conserva aspectos tradicionales, también consolida procesos metropolitanos, como la cobertura de servicios a la población y la diversa oferta cultural, en lo que respecta a gastronomía, teatros, museos, centro artísticos y espectáculos de deportes. En la zona de transición que rodea a la ciudad, paulatinamente disminuye el área para las actividades agrícolas y, como sus nuevos usos son la industria, el comercio y la vivienda, se modifican las características medioambientales inherentes al lugar modificado (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [SEDATU], Consejo Nacional de Población [CONAPO] e Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2018).

El rápido crecimiento de la región metropolitana se ha convertido en un tema clave en relación con la cada vez más compleja gobernanza y planificación urbana. Las últimas cuatro décadas se ha presentado una reestructuración espacial desde la ciudad y la evidencia muestra que el crecimiento es direccionado dicotómicamente por un patrón concentrado en el ámbito urbano, pero disperso en sus efectos ya desde antes del año 2000, debido a la industrialización local y la descentralización política administrativa de finales del siglo xx. Sin embargo, a partir del año 2000, la desigualdad regional aumentó, lo cual es evidente porque ciudades como Aguascalientes con ventajas políticas y económicas se convirtieron en nuevos centros de crecimiento, mientras que, por la misma causa, otras ciudades del estado se inhibieron o crecieron lentamente.

Si bien el área construida de Aguascalientes se extendió rápidamente, ha conservado en términos generales un trazo original a través de la continuidad, incluso el centro se mantiene vivo y dinámico gracias a diversas acciones públicas. Ante la amenaza de congestionamientos, las autoridades respondieron construyendo pasos a desnivel y remodelando el primer cuadro.

Es innegable el hecho de que la ciudad se vuelve cada vez más policéntrica, sin embargo, sigue contando con una centralidad que será difícil de desplazar al menos durante los próximos años, pues se reconstruyó el Parían y la Plaza Patria, así como un centro comercial del mismo nombre. El primer cuadro es ahora un distrito comercial y administrativo, combinando modernidad con tradición, los testimonios de la arquitectura colonial se encuentran en el centro histórico, lo mismo que las evidencias de una modernidad temprana, la mayoría son trabajos de Refugio Reyes, como el templo de San Antonio, una de sus obras representativas.

A su vez, empresas internacionales como Nissan, Texas Instrument (hoy Sensata Technologies, Inc.) y Xerox (hoy Flex) eligieron Aguascalientes por su buena disposición geográfica, mano de obra, clima agradable y paisaje urbano. Cabe mencionar que la estructura industrial, además de ofrecer empleos, oculta una subestructura de pequeños talleres. Hasta la llegada de las empresas transnacionales, las industrias de mayor escala eran aún la textil, la ferrocarrilera y la vitivinícola, de ahí en más prevalecían las fábricas medianas y pequeñas. Incluso cuando a los trabajadores del ferrocarril los representaba un sindicato, la clase obrera no era muy organizada ni numerosa, como en Monterrey, más bien había artesanos y pequeños empresarios.

Un caso particular de descentralización burocrática a cargo del gobierno federal, fue el traslado del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) a Aguascalientes, para operar la estadística del país, con sede al sur de la ciudad sobre la avenida Héroe de Nacozari en un edificio con una arquitectura moderna. Éste cuenta con una nómina mayor a los cinco mil empleados, la mayoría en dicho edificio sede.

Varias zonas presentan cada vez más características de una ciudad occidentalizada, sobre todo el norte y el sur, donde constantemente hay nuevos restaurantes, hoteles y grandes centros comerciales con amplios estacionamientos, a diferencia de los que se encuentran en la zona centro. Mientras el poniente despegó en la promoción inmobiliaria de cotos y fraccionamientos residenciales, el oriente mantiene un perfil de vida urbana con colonias irregulares y un elevado contingente de población que realiza actividades informales.

La tendencia reciente *Smart City* sugiere un nuevo modelo de estructura funcional, conceptualizado para mejorar la eficiencia urbana en el uso de los recursos. Por ejemplo, durante la administración gubernamental 2004-2010, se promovió el proyecto Capital City para impulsar un distrito financiero en Aguascalientes, en un entorno de efectos adversos como la masificación, la privatización de espacios públicos, los elevados precios inmobiliarios, entre otros. La propuesta intentó implementar el modelo del de-

sarrollo urbano sostenible con la finalidad de conseguir comodidad eficiente para la ciudadanía. Se contemplaba construir por lo menos 20 edificios, de los cuales sólo se construyeron dos (Figura 2).



Figura 2. Edificios representativos del proyecto Capital City. Fuente: Aldaco, A. (14 de enero de 2020). *Capital City Aguascalientes: el sueño urbano que nunca fue*. Urbes. <https://www.urbes.mx/p/capital-city-megaproyecto>

La distribución de los parques industriales y áreas fabriles, la eficacia del transporte para el desplazamiento suburbano, el equipamiento e infraestructura educativa y comercial, los recientes desarrollos urbanizados, las localidades periféricas, así como los sistemas canalizadores de agua y el drenaje, configuran nuevas tendencias con dimensión regional, indicativa de un sistema funcional interdependiente denominado como ciudad-región.

RESULTADOS

Previamente se expuso un breve panorama de la ciudad a través del tiempo; ahora se introducirán las condiciones actuales de la red vial mediante los pasos a desnivel conforme fueron construyéndose, hasta sus descripciones que surgen de la necesidad de dotar a la ciudad con elementos que agilicen la movilidad y posibiliten que los tiempos de recorrido sean más cortos en el traslado de un lugar a otro.

Así, los pasos a desnivel son uno de los elementos que se vuelven necesarios para las ciudades con elevados volúmenes de vehículos y población. Estas obras permiten que la circulación de vehículos sea fluida

y tienen una característica particular: evitan obstáculos como son los altos, semáforos u otro tipo de señalización. Además, son edificaciones que articulan la estructuración en la conectividad urbana.



Figura 3. Fotografía panorámica del paso vehicular en el cruce de las avenidas Aguascalientes y Universidad.
Fuente: Periódico *Hidrocalido* (17 de octubre de 2001).

Conforme crece la ciudad, se incrementa la cantidad de equipamiento e infraestructura requerida. Los antecedentes respecto a los pasos a desnivel se remontan a una nota publicada en *El Sol del Centro* el 23 de febrero de 1957, en la cual se informa que la empresa Ferrocarriles Nacionales de México invertiría un millón de pesos para la construcción del que se considera el primer paso a desnivel, ubicado en el cruce de la vía y calzada de la Revolución, pero se aclaró que el costo sería inferior si se construía en la entonces avenida Oriente Poniente, actualmente Avenida Adolfo López Mateos; además, daría seguridad a coches y peatones, debido a la necesidad de evitar accidentes en las vías del ferrocarril.

Efectivamente, así sucedió después de 10 años, el 24 de noviembre de 1967 inició la cimentación del paso inferior vehicular para liberar la vía férrea en la recién arteria que conectaba de oriente a poniente. El inicio se había previsto para febrero de 1968, pero se anticipó la obra. Entonces, para 1968 se contó con el primer paso a desnivel realizado por dicha empresa ferrocarrilera para evitar el cruce de la vía del tren en la ya mencionada avenida Adolfo López Mateos Oriente Poniente; cabe mencionar que el segundo se construyó en 1982.¹

Respecto a la primera opción donde se construiría dicha obra, el mismo periódico informó el 10 de septiembre de 1959 que en un lapso de tres meses principiaría la construcción del paso a desnivel “en el cruce

¹ *El Sol Del Centro* publicó el estreno del paso inferior en la avenida Circunvalación Norte, el 3 de mayo de 1982, debajo de lo que hoy es la avenida Gómez Morín.

que forman las vías de entrada a la estación de ferrocarriles con la Calzada Arellano”, es decir, Alameda y avenida Manuel Gómez Morín; sin embargo, no se realizó. De la misma forma, el 2 de julio de 1963 se afirmó que “para 1964, Aguascalientes contará con un paso a desnivel en el cruce que forman las vías de entrada a la estación y la Calzada Arellano”; tampoco se realizó ese proyecto durante el año previsto.

Nuevamente es hasta 1981 cuando se informó sobre la construcción del paso a desnivel, el cual sería de tipo inferior y con un costo de 80 millones de pesos, mismo que se terminaría de construir en 1982. El 5 de octubre de 1982 inició la construcción, pero prácticamente después de mes y medio, en la edición del 16 de noviembre se comenta que “Los dos pasos a desnivel: el de primer anillo de Circunvalación Norte y el de Revolución y Alameda, no presentan ningún avance en los trabajos, no se sabe cuáles son las causas de ello”.

Dos semanas después, el 30 de noviembre, se aclaró que “se reanudaron las obras a un ritmo lento del paso a desnivel de Circunvalación Norte”, mientras las obras de Revolución y Alameda “permanecen paralizadas totalmente”. Finalmente, en esa continuidad, termina esa etapa cuando el 12 de diciembre se publica “Acabaron con el problema de vialidad en la Alameda. Taparon el hoyanco de lo que fuera a ser el paso a desnivel”.

Después de varios años e intentos, se construyó esa obra en 1990 y durante el siguiente año fueron puestos en operación los pasos subterráneos de tránsito vehicular de Cinco de Mayo y Expoplaza. Luego, durante 1993 se inauguró el de avenida Aguascalientes norte entrada de la colonia Constitución, principalmente para evitar el cruce con la vía del ferrocarril; y, con la misma finalidad, en 1997, los de avenida Siglo XXI norte a la altura de la salida a Zacatecas, así como los de avenida Siglo XXI sur a la altura de ciudad industrial. En 1998 se construyó el de avenida Universidad y Aguascalientes Norte (Figura 3). Los últimos de esta serie son al norte, el de Aguascalientes y salida a Zacatecas, el 8 de octubre del 2002. Posteriormente, en enero 15 del 2004, fue inaugurado el de la colonia México.

En particular, este último paso a desnivel de la colonia México mostró cómo se debilita la convivencia e identidad cotidiana al nivel de barrio, pues las vías modernas de tráfico veloz y excesivo minaron los procesos de cohesión. Aunque la rearticulan en torno a nuevos nodos estratégicos hacia el resto de la ciudad, papel que cumplen los anillos de circunvalación construidos inicialmente fuera del límite urbano, en primera instancia conceptualizados como instrumentos de contención y ahora cómo ejes de ampliación territorial.

El modelo de estructura radial en la ciudad, implementado desde mediados del siglo XX, interconecta territorialmente vialidades regionales que la enlazan con la mayoría de localidades en el estado, al mismo tiempo que permite la urbanización progresiva mediante la ocupación de los nuevos intersticios. En el mismo proceso, operan mecanismos de valor agregado en las tierras circundantes y localidades periféricas, pues acercarse a la ciudad los vuelve accesibles al mercado inmobiliario, como sucede actualmente en la mayoría de terrenos y ejidos ubicados en el poniente.

En cuanto a la respuesta gubernamental para atender la problemática vial, a partir del año 2009, hubo una segunda oleada constructora de obras públicas, con lo cual se incrementó la infraestructura vial de Aguascalientes con nuevos pasos a desnivel que se sumaron a los ya existentes para el tráfico vehicular.

La parte central de Aguascalientes es una zona con vialidades relativamente obsoletas por su trazo y deterioradas por su antigüedad, principalmente por el tipo de ciudad para la que fueron construidas. Por eso, en los intentos de renovación, se busca adecuar las arterias centrales a las actuales y futuras necesidades de movilidad, como lo indica Fernández “se trata de hacer una ciudad moderna que tenga la capacidad de soportar la cantidad de autos que crecen día a día” (Fernández, 2010, p. 10). Cabe señalar que es una problemática que se observa de forma general en la ciudad por el excesivo tráfico vehicular.



Figura 4. Boulevard a Zacatecas y avenida Aguascalientes.
Fuente: Espinoza, T. J. (2010). Vamos por el camino adecuado. *Construye Aguascalientes. Revista oficial de la cámara de la industria de la construcción*, 4(27).

El puente vehicular elevado construido en segundo anillo y avenida Constitución, contiguo al boulevard a Zacatecas (Figura 4), funciona desde enero de 2010, cuenta con una longitud de 475 metros y el claro central es de 46 metros, también tiene travesaños tipo Nebraska de 2.10 de altura en una sola pieza y su estructura requirió alrededor de 650 toneladas de acero recubierto con 4 000 metros cúbicos de concreto. Esta zona de la ciudad es de gran dinamismo, en sus inmediaciones se localiza el Centro Comer-

cial Agropecuario, Costco y Soriana. Cumple la función principal de evitar las vías del ferrocarril. Sobre éste tipo de obras, Fernández (2010, p. 10) expresa una opinión favorable al respecto, pues la práctica gubernamental es fomentar una ciudad con progreso, a través de mejorar e incrementar la infraestructura vial de Aguascalientes.

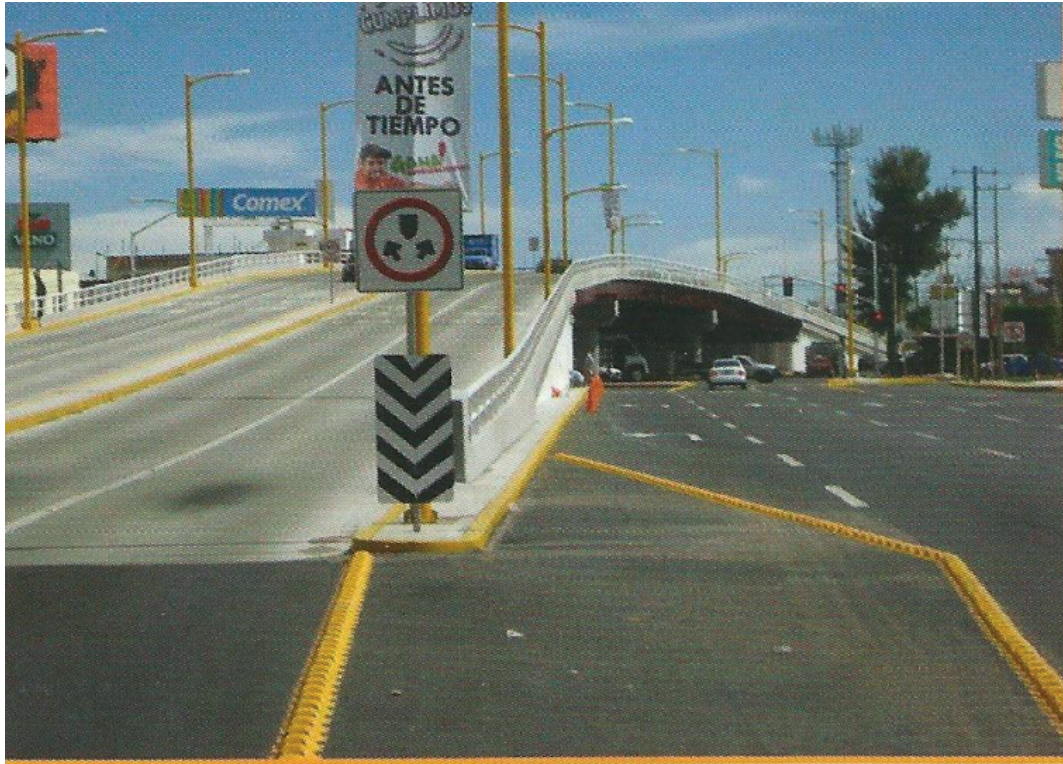


Figura 5. Avenida Aguascalientes Sur y avenida Héroe de Nacozari. Fuente: Espinoza (2010).

El paso a desnivel elevado ubicado en la avenida Aguascalientes Sur y la Héroe de Nacozari requirió de un diseño propio, pues fue necesario hacerlo con una curvatura tanto horizontal como vertical en la forma y el trazo, exactamente a la mitad del mismo. Al respecto el propio Fernández señala que “para lograrlo se proyectó la utilización de cientos de traveses y superestructuras que están colocadas en una estructura metálica, las cuales fueron importadas desde Alemania y curvadas por una empresa local misma que logró que no se perdieran las características del acero” (2010, p. 10). Este señalamiento es importante, pues se busca favorecer el tráfico incrementando la durabilidad y eficiencia en el uso cotidiano en este tipo de construcciones.

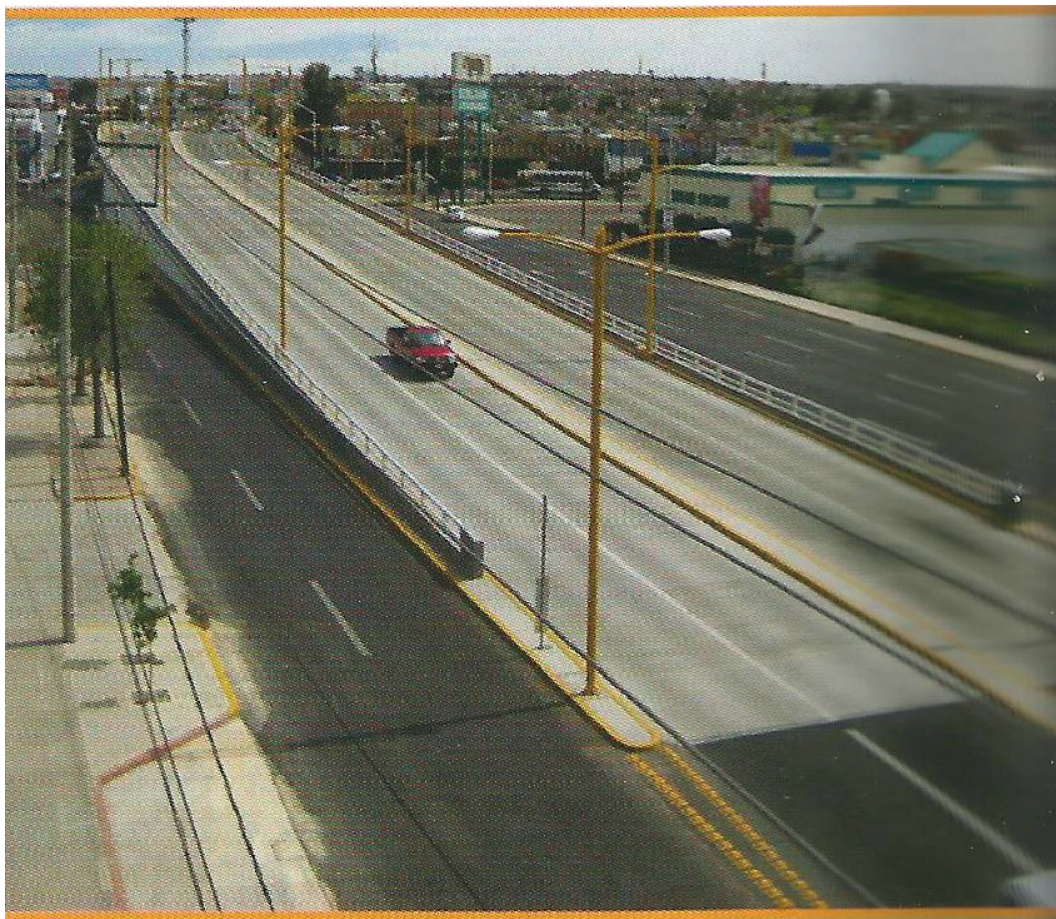


Figura 6. Avenida Aguascalientes Sur y avenida Héroe de Nacozari.
Fuente: Espinoza (2010).

En cuanto a la avenida Aguascalientes sur y la Héroe de Nacozari, se realizó una obra de ingeniería moderna para darle respuesta eficiente al flujo vial que requiere la ciudad, con 327 metros lineales de longitud, las rampas de acceso representan 7 000 m³. La estructura metálica es de 370 toneladas con 35 toneladas en pilotes de acero, 100 toneladas en acero de refuerzo en losa. Acero de refuerzo de 220 toneladas y 1 500 toneladas de concreto hidráulico en diferentes resistencias (Fernández, 2010, p. 10).

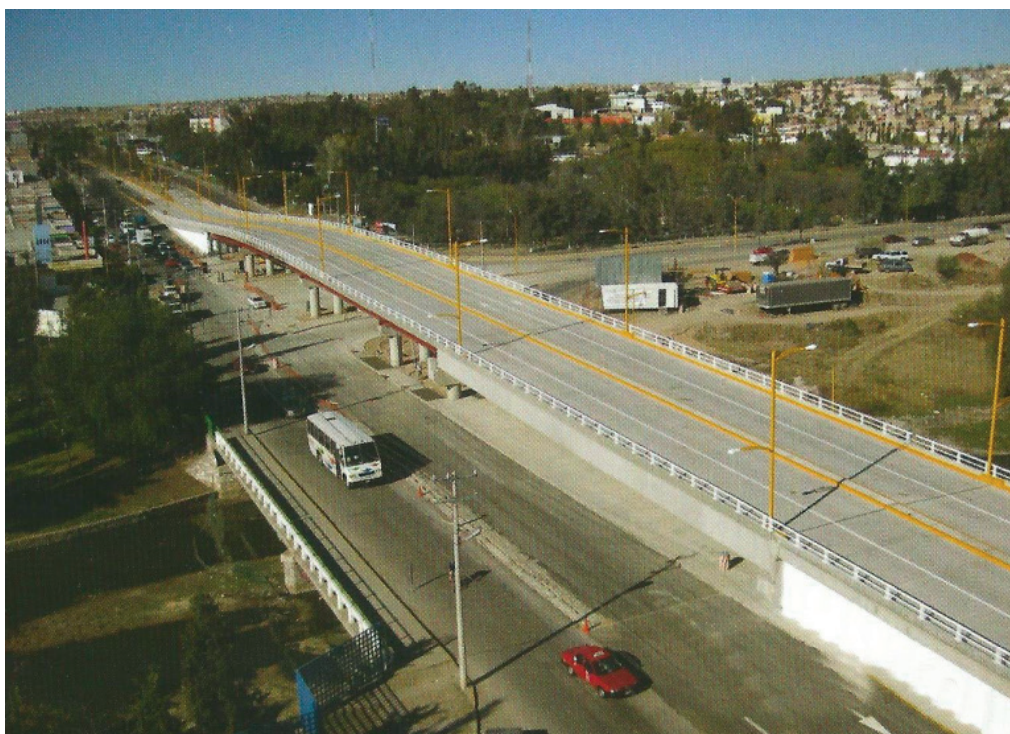


Figura 7. Avenida Aguascalientes y avenida Paseos de Ojocaliente.
Fuente: Espinoza (2010).

En la intersección de la avenida Aguascalientes y Paseos de Ojocaliente, se construyó un paso vehicular elevado que cuenta con una longitud de 329 metros. Para su cuerpo se utilizaron 350 toneladas de acero armadas en trabe y 5 600 metros de concreto hidráulico para conformar las rampas de acceso y la losa central de rodamiento, así como 3 000 metros de pavimento hidráulico para consolidar la construcción en el área del cruce.



En avenida Aguascalientes sur y Héroe Inmortal, el puente vehicular elevado, además de permitir la circulación de flujo continuo sobre segundo anillo, favoreció la conexión en las inmediaciones del fraccionamiento Morelos; para realizarlo fue necesario repavimentar en ese cruce y los accesos laterales, es decir, 18 000 metros cuadrados con concreto hidráulico que no fueron presupuestados en el proyecto inicial, los cuales eran importante repavimentar porque la estructura del pavimento ya había cumplido su vida útil y, de no haberse realizado, la funcionalidad del puente se afectaría.

Figura 8. Avenida Aguascalientes Sur y avenida Héroe Inmortal. Fuente: Espinoza (2010).



Figura 9. Avenida Aguascalientes y avenida Revolución (Alameda).
Fuente: Espinoza (2010).

Para el paso a desnivel de avenida Aguascalientes y avenida Revolución (Alameda), se requirieron 12 000 m³ de materiales pétreos como grava, arena y tepetate. 80 toneladas de cemento, 3 400 metros de concreto, 180 toneladas en acero de refuerzo (varilla) y 440 toneladas de acero estructural (Fernández, 2010, p. 10).



Figura 10. Avenida Aguascalientes y bulevar Guadalupeano
Fuente: Espinoza (2010).

El puente ubicado en la avenida Aguascalientes y el bulevar Guadalupeano cuenta con una longitud de 490 metros lineales, el ancho de la calzada es de 16 metros, la longitud techada tiene 90 metros con travesaños denominados por sus características, como de cajón y además de la denominada losacero. Fue necesario incorporar 647 toneladas de tablaestaca, además de 160 toneladas de acero recubierto con 9 000 metros cúbicos de concreto; así como 6 000 metros cúbicos de asfalto. Un dato que se incorpora para dimensionar la compleja técnica de este tipo de obras son los 60 000 metros cúbicos en el volumen de excavación. Estos puentes favorecen el transporte de personas y mercancías. La ciudad luce más moderna, se facilita el traslado de un lugar a otro, con un considerable ahorro de tiempo y costo, emitiendo menor cantidad de contaminantes a la atmosfera (Espinoza, 2010).

Puente Bicentenario Aguascalientes

En la actualidad, el puente Bicentenario es una de las obras más modernas, emblemáticas y representativas de la ciudad, desde que fue abierto a la circulación vehicular en el año 2010. Es destacado, tanto para los habitantes de Aguascalientes como para los turistas, por sus elementos estéticos

y estructurales, pero principalmente por la funcionalidad operacional y su utilidad al ser una de las vialidades más importantes.

Como su nombre lo indica, en su construcción se aprovechó el marco conmemorativo para festejar los 200 años de la Independencia nacional, así como para organizar el flujo vehicular en la intersección de la avenida José María Chávez y la avenida Aguascalientes, y mejorar la fluidez vial. Por esto, la obra fue encomendada a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes como una aportación a la ciudad por parte del gobierno federal.

A diferencia de otras obras que se realizaron en el periodo actual, este puente destaca por su diseño estético y funcionalidad vial que se extiende en 740 metros de longitud, agiliza los traslados al circular hacia el oriente o el poniente y es, visualmente, uno de los accesos más atractivos e importantes en el sur de la ciudad y la salida a México (Figura 11).

Pocos son los elementos arquitectónicos capaces de convertirse con el paso del tiempo en referentes o íconos del progreso urbano moderno de la Ciudad de Aguascalientes, éste es el caso del puente Bicentenario Aguascalientes, su ubicación realza la ciudad, sus dimensiones e iluminación permiten lucirlo desde distintos puntos del sur de la ciudad. Principalmente, para los automovilistas que cotidianamente recorren la zona, aquellos que se encuentran en tránsito o los que tienen como destino la ciudad capital, cualquiera que sea el caso, el puente Bicentenario causa admiración.



Figura 11. Puente Bicentenario.
Fuente: Ávila, C. (24 de noviembre de 2022). Darán mantenimiento a puente de salida a Zacatecas y al Bicentenario. *El Sol del Centro*. <https://oem.com.mx/elsoldelcentro/local/daran-mantenimiento-a-puente-de-salida-a-zacatecas-y-al-bicentenario-23925138>

La reducción de tiempo en los traslados y la mejora en la movilidad se encuentran dentro de los beneficios percibidos por la población, además del progreso en la infraestructura, el equipamiento y la imagen urbana de la zona, pues complementa visualmente el mensaje de la modernidad con el contiguo Teatro Aguascalientes.

Sin embargo, y en contraste con el desarrollo y la modernidad que recae en obras de esta magnitud, existe un impacto contradictorio que se traduce en el incremento de accidentes viales en la zona; en este sentido, durante todo el año se esparcen por diversos medios noticias sobre accidentes vehiculares, algunos con consecuencias desastrosas o fatales, a causa principalmente por el exceso de velocidad y distracciones de los conductores, tanto automovilistas como motociclistas que exceden su velocidad e imprudencia sobre la avenida Aguascalientes (segundo anillo).

Es preciso mencionar que esta avenida, además del primer anillo, oficialmente denominado avenida de la Convención de 1914 y la avenida Siglo XXI (tercer anillo) están planeadas para ser vías circundantes de flujo continuo, pero no de alta velocidad. El proyecto de flujo continuo de la avenida Aguascalientes está prácticamente cristalizado, pues en todo su perímetro únicamente se encuentran en funcionamiento tres cruces con semáforos en la parte oriente del anillo periférico.

Volviendo al citado puente Bicentenario, éste fue inaugurado en el año 2010, la inversión de la obra por parte del gobierno federal ascendió a 422 millones de pesos, simbólicamente también fueron inaugurados de manera simultánea otros cuatro puentes vehiculares sobre la avenida Aguascalientes, aunque estos últimos, fueron construidos con presupuesto de participación estatal y municipal.

Esta obra resalta por su estructura, pero por las noches es mejor el espectáculo visual debido a la dinámica iluminación colocada a partir del año 2012. Para ese efecto, el puente se ilumina a partir de 72 luminarios a manera de proyectores versátiles, permiten la manipulación de colores colocados para resaltar tirantes y postes, además de iluminar las caras internas, dando la sensación de atravesar un túnel multicolor iluminado y adaptable a los tonos de cada fecha o época del año a conmemorar (Figura 12).

Desde su inauguración, el puente Bicentenario ha sufrido diversas rehabilitaciones. En el año 2017, con una inversión de 4.2 millones de pesos, se llevaron a cabo trabajos relacionados con la tensión de la estructura y el cambio de diversos elementos arquitectónicos. La intervención más actual se realizó en el año 2024, cuando fue sometido a trabajos de mantenimiento preventivo consistente principalmente en la calibración de los cables que sostienen la estructura del puente atirantado (Rodríguez, 2024). Aunado con estos trabajos también se invirtieron cerca de 1.5 millones de pesos para la renovación de la iluminación, mejorar la fisonomía del puente y, por ende, brindar un espacio más agradable.



Figura 12. Puente Bicentenario.
Fuente: STARlux iluminación. (s. f.).
Puente Bicentenario | Aguascalientes, Ags.
<https://starlux.com.mx/project/puente-bicentenario-aguascalientes-ags/>

FECHA	OBRA	UBICACIÓN	COSTO
6 de abril de 2017	Paso a desnivel	Cruce de avenida Adolfo López Mateos y calle J. F. Elizondo.	130 millones de pesos.
24 de diciembre de 2017	Paso a desnivel	Cruce de avenida Aguascalientes poniente y boulevard Adolfo Ruiz Cortines.	82 millones de pesos.
29 de junio de 2018	Paso a desnivel	Cruce de avenida Universidad y boulevard Luis Donaldo Colosio.	110 millones de pesos.
21 de julio de 2018	Paso a desnivel	Cruce de avenida Aguascalientes y avenida Guadalupe González Ortega.	80 millones de pesos.
28 de septiembre de 2018	Distribuidor vial	Cruce de carretera 45 Norte y avenida Siglo XXI.	450 millones de pesos.
20 de octubre de 2018	Paso a desnivel	Cruce de avenida Siglo XXI y carretera México 70 Oriente.	112 millones de pesos.
29 de julio de 2019	Paso a desnivel	Cruce de avenida Aguascalientes y Camino a San Ignacio.	128 millones de pesos.
10 de diciembre de 2019	Paso a desnivel	Cruce de avenida Aguascalientes y Salvador Quezada Limón.	100 millones de pesos.
30 de junio de 2020	Paso a desnivel	Cruce de avenida Aguascalientes y Mariano Hidalgo.	125 millones de pesos.
14 de julio de 2020	Puente vehicular	Antiguo camino a San Ignacio, Colinas del Río.	57 millones de pesos.
13 de agosto 2022	Paso a desnivel	Av. Barberena Vega y Segundo Anillo.	150 millones de pesos.

Figura 13. Distribuidor vial, puente vehicular y desniveles urbanos en Aguascalientes de 2017 a 2022.
Fuente: Elaboración propia a partir de información del Gobierno de Aguascalientes (2017), (2018), (2019), (2020) y (2022).

Al final de cuentas, se construyeron, inauguraron y continuaron en operación nueve pasos a desnivel, un puente vehicular y un distribuidor vial. La Figura 13 muestra las obras destacadas durante el periodo 2017-2022, entre ellas el puente vehicular, el distribuidor vial y los pasos a desnivel construidos en la ciudad de Aguascalientes.

El puente alterno de San Ignacio

Ahora los pasos a desnivel generan ahorros, agilizan y reducen los tiempos de espera en vehículo y, por lo tanto, el consumo de combustible se reduciría más de 21 toneladas de emisiones contaminantes. Al tener un flujo continuo y menor cantidad de emisiones por parte de los vehículos, el beneficio se equipara al que brindarían 15 700 árboles.

El puente alterno de San Ignacio no es la excepción; su construcción inició en 1743 y, tras 54 años de suspensiones y desastres naturales, logró concluirse en 1797. Se contempló un presupuesto de 57 millones de pesos para llevar a cabo esta obra. Su inauguración hizo más eficiente el transporte, agilizando los tiempos de traslado, y dinamiza la economía local, permitiendo mejor interconexión al optimizar la movilidad de 33 mil personas que transitan en sus inmediaciones, desde Los Pocitos hasta Jesús María.

En la postura opuesta, los ambientalistas piden que se deje de promover el uso masivo de automóviles, ya que la construcción de puentes vehiculares para favorecer la circulación vehicular no son la solución adecuada para Aguascalientes, pues promueven el uso del vehículos por encima de otras opciones de movilidad sustentable (Tenorio, 2020). En su opinión, los proyectos deben considerarse no sólo para la ciudad, sino también para las zonas conurbadas, dado que el crecimiento y la urbanización deben priorizar al peatón y a los ciclistas por encima de los vehículos automotores. Aun así, el 14 de julio de 2020, se inaugura el puente alterno en el Antiguo camino a San Ignacio, el cual impedirá el deterioro del antiguo puente de piedra, una construcción que se preserva por su valor histórico en el estado.



Figura 14. Panorámica del Puente Alterno de San Ignacio.
Fuente: Líder Empresarial. (2020). #Galería: Así luce el nuevo Puente Vehicular de San Ignacio. <https://www.liderempresarial.com/galeria-asi-luce-el-nuevo-puente-vehicular-de-san-ignacio/>

Esta obra aporta a la conservación del escaso patrimonio histórico de Aguascalientes, como el Antiguo Puente de San Ignacio, construido hace alrededor de 300 años y ahora tiene menos impacto negativo en su estructura, pues ya no se utiliza para el tráfico vehicular, sino para el uso de peatones y ciclistas que requieran trasladarse por la zona. El nuevo proyecto consta de un par de puentes paralelos al Antiguo Puente de San Ignacio, los que, además de contar con un carril para ciclo vía y banqueta peatonal, vinculan el tráfico vehicular hacia o desde la avenida Eugenio Garza Sada a través de dos carriles de circulación en ambos sentidos. Su longitud es de 93 metros y el ancho es amplio, de casi 12 metros (Líder Empresarial, 2020).

Cabe mencionar que esta obra, además de agilizar el tránsito, se involucra en el marco de un proyecto integrador amplio, cuya finalidad se orienta al ordenamiento territorial en el poniente de la zona metropolitana de Aguascalientes: desde las avenidas Universidad, Luis Donald Colosio, Guadalupe González, boulevard Abelardo L. Rodríguez, Eugenio Garza Sada, hasta el libramiento que permite desviar el tráfico de la colonia Los Pocitos. La búsqueda de opciones para propiciar el desarrollo en la integración territorial y funcional a través de diversas obras genera imágenes que sintetizan la necesidad de comprender la urbanización y sus consecuencias.

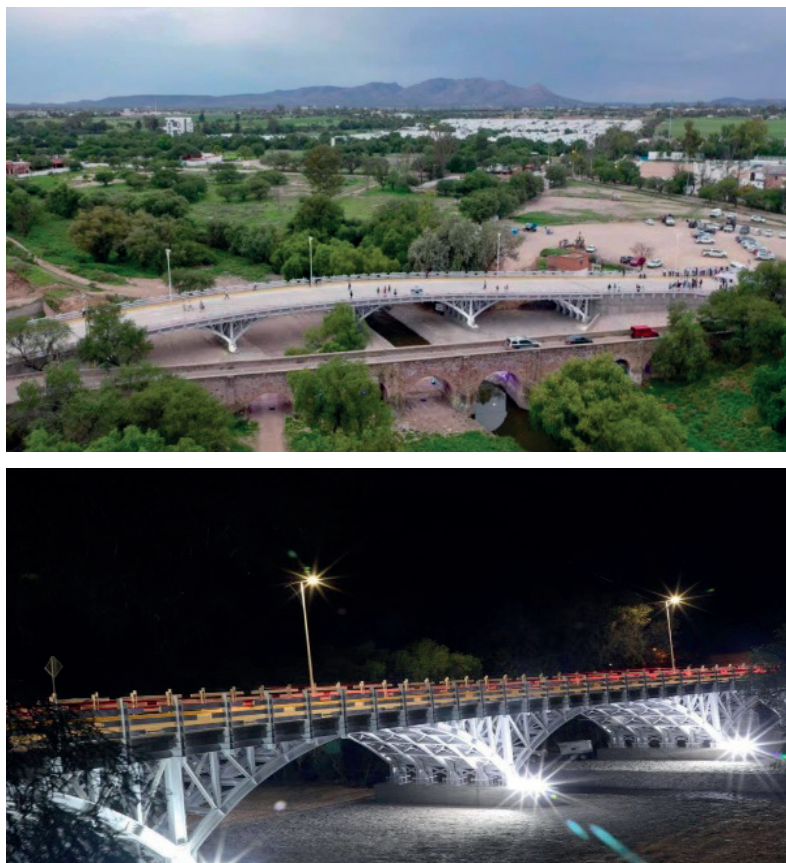


Figura 15. Paso a desnivel San Ignacio.
Fuente: Líder Empresarial (2020).

En estas obras de infraestructura hay diferencia en la producción del espacio, particularmente en cuanto externalización física del poder y la evidencia construida en la toma de decisión para la transformación espacial, interacción cultural y estilos de vida urbana. Mediante la ejecución de obras relacionadas con la introducción de infraestructura vial para la ciudad, como los pasos a desnivel, resulta ser una ciudad que se adapta a los nuevos requerimientos de la urbanización moderna.

Para ese fin, durante el periodo 2017-2022, en distintos puntos de la ciudad se consolidó la movilidad vehicular de flujo continuo dentro del segundo anillo, reduciendo sustantivamente el tiempo invertido en los traslados con beneficios en aspectos laborales, familiares y personales, mediante la construcción de 11 puentes para vehículos de motor, además de puentes peatonales.

La organización de esta infraestructura muestra testimonios en distinta escala de la intervención estatal para mantener un ritmo modernizador en la ciudad, siendo la evidencia empírica de un proyecto teórico concretizado en un periodo gubernamental. Para ese fin, fueron dos mil millones de pesos el monto de inversión destinado para los puentes vehiculares construidos en el norte y poniente de la ciudad, así como para crear

la estructura vial necesaria en la consolidación del Flujo Continuo Vehicular en el segundo anillo, incluyendo las obras alternas para complementarlo.

Por ejemplo, con una longitud de 550 metros en dos calzadas superiores, el 13 de agosto 2022 se dio la apertura del paso a desnivel al poniente, ubicado en la intersección de las avenidas Ing. Miguel Ángel Barberena Vega y Aguascalientes, el cual apuntaló el trayecto sur, poniente y norte del Flujo Continuo vehicular del segundo anillo.

Es decir, todas las obras realizadas como arterias representan los enlaces que requiere una ciudad que raya en lo moderno y son evidencia de la infraestructura necesaria para volver funcional el ámbito urbanizado, tanto en su funcionalidad interna como externa. El crecimiento poblacional urbano transforma la estructura original de la ciudad, por lo que modifica a su vez la movilidad. Los trasladados interurbanos ya no corresponden al trazo anterior de la ciudad, pues actualmente los desplazamientos son multidireccionales, ya que las actividades económicas, comerciales, culturales, familiares, educativas, políticas y deportivas se presentan en todo el entramado urbano.

Las imágenes expuestas en el presente apartado operan como elementos gráficos que muestran la labor de quienes aspiran al progreso, la evidencia de la actividad humana y del cambio físico en el espacio y el territorio de la ciudad, otorgándole un perfil dinámico diferente al tradicional. El espacio y su entramado ahora están destinados a satisfacer la necesidad de circulación para 600 mil vehículos de motor que circulan permanentemente en la zona metropolitana.

CONCLUSIONES

Al igual que toda organización social asentada geográficamente y con el fin de preservar el orden, los gobernantes instrumentan diversas reglamentaciones, con las cuales se toman decisiones orientadas a la continuidad de la estructura urbana, entre ellas se encuentran las normas legales para regular el territorio, reglamentos de planificación, otros documentos derivados en planes y programas de desarrollo.

La capital de Aguascalientes, como urbe moderna en expansión, se vuelve multifacética y compleja, en razón de ser la evolución de una construcción histórica permanentemente mediatizada por intervenciones en el patrimonio edificado y la interrelación territorial. Un espacio con entramado urbano compuesto de límites, áreas, secciones, delegaciones, colonias, parques, avenidas, calles, edificios y viviendas.

Los ejemplos expresados generalmente permiten observar la expansión y el crecimiento progresivo, la estructura morfológica urbana y lo que implica en función del suelo urbano, así como algunas características viales. Porque al final, toda intervención, pública o privada, modifica el valor del suelo, en concreto en calidad de mercancía.

El análisis urbano y el surgimiento de la infraestructura presentado en este recorrido permiten dimensionar el lugar que habitamos. Aguas-

calientes es una ciudad de contrastes y cuenta con características, tanto propias como compartidas, que la hacen destacar en el altiplano mexicano: ciudad organizada, con una imagen generalizada de ciudad moderna y cosmopolita, se hace lo posible por mantenerla limpia; en este sentido, tiene poco en común con el desorden y suciedad que vemos en muchas ciudades mexicanas.

Sin embargo, ahora se deben resolver los problemas futuros que empiezan a ser evidentes y conciernen a la ciudad del presente. El reto es sustentar el crecimiento armónico de los habitantes, bienes y servicios con el fin de continuar su consolidación en el entorno regional, enfatizando la implementación de procesos industriales y agrícolas de bajo consumo de agua. Se presenta una dinámica que favorece el incremento poblacional, aunque prevalece el patrón territorial de concentración-dispersión, el cual no se ha podido revertir, pues las actividades económicas, lúdicas y socioculturales se manifiestan de la misma forma.

Prevalece la opinión de que el transporte y la infraestructura vial para trasladar personas y mercancías dentro de la zona metropolitana cuenta con un exceso de tráfico, ocasionando la saturación en la infraestructura que soporta la red de vialidades que permiten el traslado de personas y mercancías en vehículos particulares, en contraste el transporte público colectivo continúa siendo deficiente, obsoleto e incapaz de prestar adecuadamente el servicio del traslado de personas, mucho menos el de mercancías (Aldaco, 2020).

Particularmente, las políticas impulsan una ciudad en expansión, consolidando rasgos metropolitanos de carácter regional, en el cual la industria juega un papel relevante; por ejemplo, Nissan integra un mercado global que inserta al territorio regional. Así, continúa la tendencia en la promoción del crecimiento urbano e impulsa la saturación del tráfico vehicular en el Valle de Aguascalientes, propiciando situaciones como señala Aldaco:

los efectos del cambio climático son ahora parte de la realidad, al respecto las recientes obras de infraestructura vial en la ciudad de Aguascalientes favorecen al auto mientras que degrada la movilidad peatonal, ciclista y del transporte público. Dicho con otras palabras, promueve el uso del medio de transporte más ineficiente en consumo energético y de espacio urbano, mismo que es el principal productor de gases de efecto invernadero en el país (2020).

En ese sentido, el discurso oficial aún sostiene el axioma de generar infraestructura para favorecer el uso de automóviles y, de alguna manera ayudar en la emisión de gases de efecto invernadero, pues al abreviar el tiempo de traslado dentro del área urbana, se consume menor combustible de forma innecesaria al reducir el tiempo de espera de los autos detenidos por semáforos. La experiencia en otras ciudades muestra efectos favorables en el corto o mediano plazo, pero no redundan en efectos sustantivos de largo plazo. Es decir, aplicado en este caso, las obras realizadas en

Aguascalientes pueden apoyar a reducir problemas locales, principalmente de tráfico o el estrés derivado de ello.

Si bien, hay un aceptable flujo vial al iniciar el funcionamiento de cada puente, al pasar el tiempo y por no promover o crear alternativas de traslado y transporte, el tráfico tiende a congestionarse de manera similar a como se presentaba anteriormente; además, se cree que a manera de demanda inducida, la mayor capacidad para circular atrae nuevos automovilistas a conducir. Este fenómeno es en realidad el resultado del “efecto perverso”, pues no existen elementos coadyuvantes de soporte, como un eficiente y regular sistema de transporte público. Al final, cada obra vial resulta insuficiente por el cada vez mayor número de autos, máxime si no hay ni se mantienen alternativas como ciclovías o un eficiente servicio de transporte urbano, por señalar algunas.

Queda ahora una propuesta para la posteridad, mediante el ejercicio prospectivo gubernamental del Plan Aguascalientes, en el cual, con un horizonte de acción para los próximos 25 años, se estructuran respuestas a los retos y problemáticas de interés. Sobre éstos se puede señalar una previsión de infraestructura acerca del futuro que se enfrentará en el año 2050, siempre que prevalezcan las tendencias observadas en la ciudad de Aguascalientes, su zona metropolitana y el estado.

REFERENCIAS

- Aldaco, A. (14 de enero de 2020). *Capital City Aguascalientes: el sueño urbano que nunca fue*. Urbes. www.urbes.mx/p/capital-city-megaproyecto
- Alejandro Ramos, G., Pineda Muñoz, J. y Hernández Romero, Y. (Coords.). (2015). *Actores sociopolíticos del desarrollo urbano*. Fontamara; Universidad Autónoma del Estado de México.
- Ávila, C. (24 de noviembre de 2022). Darán mantenimiento a puente de Salida a Zacatecas y al Bicentenario. *El Sol del Centro*. <https://oem.com.mx/elsoldelcentro/local/daran-mantenimiento-a-puente-de-salida-a-zacatecas-y-al-bicentenario-23925138>
- Barberena Vega, M. A. (1992). *La Huella y el Sendero*. Gobierno del Estado de Aguascalientes; Instituto Cultural de Aguascalientes.
- Bell, D. (1976). *El advenimiento de la sociedad postindustrial. Un intento de prognosis social*. Alianza.
- Connolly, P. (2015). Estudios urbano-regionales en América Latina: medio siglo de enfoques teóricos. En C. Garrocho Rangel y G. D. Buzai (coords.), *Geografía aplicada en Iberoamérica. Avances, retos y perspectivas* (pp. 79-114). El colegio Mexiquense.
- SOP - Secretaría de Obras Públicas. (23 de enero de 2018). Pasos a Desnivel Colosio y Av. Universidad; Av. Ags. y Guadalupe González. [Archivo de Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=Oje4cBG-pyl>
- Espinoza, T. J. (2010). Vamos por el camino adecuado. *Construye Aguascalientes. Revista oficial de la cámara de la industria de la construcción*, 4(27).

- Fernández, A. (2010). *Construye Aguascalientes*. *Revista de la Cámara de la Industria de la Construcción*, 4(27).
- Flores Castillo, O., Padilla Lozano, F. y Campos Aceves, B. H. (2024). Infraestructura y Espacio Público en la línea Verde de Aguascalientes. En A. C. Venegas Herrera y D. Amparo Tello (coords.), *Políticas públicas con perspectiva regional: análisis y evaluación de impacto* (pp. 135-148). Universidad Nacional Autónoma de México; Instituto de Investigaciones Económicas; Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional.
- García Campos, A. (27 de agosto de 2019). Urge replanteamiento federal en materia económica. *LJA*. <https://www.lja.mx/2019/08/urge-replanteamiento-federal-en-materia-economica/>
- H. Ayuntamiento de Aguascalientes. (22 de marzo de 2017). *Renovará gobierno municipal imagen urbana de puente en la salida a México*. (Boletín No. 180). <https://www.ags.gob.mx/cont.aspx?p=5086>
- Harvey, D. (2024). *Los límites del capital*. Traficantes de Sueños.
- Hermosillo, H. (03 de febrero de 2018). Autorizó Semarnat más pasos a desnivel en Aguascalientes: vienen otros siete. *LJA*. <https://www.lja.mx/2018/02/autorizo-semarnat-pasos-a-desnivel-en-aguascalientes-vienen-otros-siete/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2013). Censo de Población y Vivienda 2010. *INEGI*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). Encuesta Intercensal 2015. *INEGI*. <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (s. f.). Usa la estadística y la geografía para descubrir México. *INEGI*. https://cuentame.inegi.org.mx/descubre/poblacion/rural_urbana/
- Líder Empresarial. (2020). *Ya está abierto el puente vehicular de Segundo Anillo y Mariano Hidalgo*. <https://www.liderempresarial.com/ya-esta-abierto-el-puente-vehicular-de-segundo-anillo-y-mariano-hidalgo/>
- Líder Empresarial. (2020). *#Galería: Así luce el nuevo Puente Vehicular de San Ignacio*. <https://www.liderempresarial.com/galeria-asi-luce-el-nuevo-puente-vehicular-de-san-ignacio/>
- Lucas Marín, A. (1994). *Sociología para la Empresa*. McGraw-Hill.
- Martínez, E. (2006). La ciudad y sus ciudades paralelas. *Origen* 1(1), 33-35.
- Orozco, M. [Martín Orozco]. (2022). *Hola Aguascalientes, les tengo excelentes noticias porque el día de hoy abriremos la circulación en el nuevo paso a desnivel sobre Av. Barberena Vega y Segundo Anillo*. [Fotografía con descripción]. [Post]. Facebook. <https://www.facebook.com/MartinOrozcoAgs/posts/pfbid02GKyNj6VeYREp6mx9KfFsx18NqP-cZ5vNbDA2eFdp6Gozj4PsFL9B8vNPsnEt5hhSAI>
- Olvera Zurita, C. (26 de marzo de 2019). Hay 237 asentamientos irregulares en Aguascalientes. *LJA*. <https://www.lja.mx/2019/03/hay-237-asentamientos-irregulares-en-aguascalientes/>
- Padilla Lozano, F. y Flores Castillo, O. (2022). La emigración rural a la ciudad en el estado de Aguascalientes. En S. De la Vega Estrada

- [coord.], *Efectos del proceso de empobrecimiento en la desigualdad y el desarrollo social en los territorios* (pp. 201-222). Universidad Nacional Autónoma de México; Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional. <http://ru.iiec.unam.mx/5964/>
- Perló Cohen, M. (1990). Introducción. En M. Perló Cohen (coord.), *La modernización de las Ciudades en México* (pp. 7-17). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rodríguez Loera, C. (25 de enero de 2024). Darán rehabilitación al puente Bicentenario de Aguascalientes en pocas semanas. *LJA*. <https://www.lja.mx/2024/01/daran-rehabilitacion-al-puente-bicentenario-en-pocas-semanas/>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Consejo Nacional de Población e Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. Secretaría de Gobernación. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/305634/Delimitacion_Zonas_Metropolitanas_2015.pdf
- Staff. (24 de diciembre de 2017). Concluye obra de paso a desnivel inferior de salida a Calvillo. *LJA*. <https://www.lja.mx/2017/12/concluye-obra-paso-a-desnivel-inferior-salida-a-calvillo/>
- Staff. (21 de septiembre de 2018). Inauguran paso a desnivel de avenida Aguascalientes y Guadalupe González. *LJA*. <https://www.lja.mx/2018/09/inauguran-paso-a-desnivel-de-avenida-aguascalientes-y-guadalupe-gonzalez/>
- Staff. (20 de octubre de 2018). En operación, el puente sobre Tercer anillo y salida a San Luis Potosí, en Aguascalientes. *LJA*. <https://www.lja.mx/2018/10/en-operacion-el-puente-sobre-tercer-anillo-y-salida-a-san-luis-potosi-en-aguascalientes/>
- STARlux iluminación. (s. f.). *Puente Bicentenario | Aguascalientes, Ags.* <https://starlux.com.mx/project/puente-bicentenario-aguascalientes-ags/>
- Tocqueville, A. (1980). *La democracia en América*. Alianza.
- Touraine, A. (1994). *Crítica de la Modernidad*. Fondo de Cultura Económica.
- Universidad Autónoma de Aguascalientes. (2024). *El Proyecto Corredor Industrial Norte-Sur en Aguascalientes, 1987 [Fotografía]*. Bóveda Jesús F. Contreras. <https://bovedacontreras.uaa.mx/wp-content/uploads/2024/10/DS43.jpg>
- Weber, M. (1977). *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Península.

