

IMPACTO REGIONAL Y TERRITORIAL DEL CORREDOR LOGÍSTICO INDUSTRIAL AUTOMOTRIZ DEL BAJÍO EN EL SECTOR METROPOLITANO AGUASCALIENTES-SAN FCO. DE LOS ROMO

Tonahtuic Moreno Codina¹

Netzahualcóyotl López Flores²

Mónica Susana de la Barrera Medina³

RESUMEN

En 1982-1988, el estado planteó una nueva prioridad al tipo de actividad industrial apoyada en la presencia de empresas de alta productividad metal-mecánica, electrónica y automotriz, dentro del Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior, el estado es considerado como Centro Motriz para la Desconcentración Industrial. A través de obras de infraestructura que consoliden un sistema de movilidad multimodal, a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994 y decretando el Programa de Impulso al Desarrollo Regional, el Acuerdo Nacional para el Desarrollo de Corredores Multimodales, y reconociendo la importancia de la conectividad del Corredor Logístico Industrial Automotriz del Bajío (CLIAB) enfatizando una vocación económica regional en el sector productivo automotriz.

El Plan Estratégico Sur (PES) fue un instrumento con efecto de sustentar su viabilidad, respetando, protegiendo y garantizando los intereses colectivos de la sociedad a través de la planeación urbana y el ordenamiento territorial, estableciendo adecuadas provisiones, usos, reservas, destinando en zonas aptas los asentamientos industriales, donde se localizan las importantes vías de comunicación, como el aeropuerto internacional "Jesús Terán Peredo", las vías del ferrocarril y la carretera federal no. 45, además de ser una zona donde se cuenta con reservas territoriales para aplicar el Programa de Parques y Ciudades Industriales.

Permitiendo emplazar las plantas armadoras del corporativo global automotriz Nissan, plantas de procesos químicos, zonas hoteleras y comerciales, tiendas de autoservicio, estaciones de gasolineras, y conjuntos residenciales, conformando un entorno complejo en el que interactúa un crecimiento urbano industrial, la creación de empleos y la generación de bienes y servicios, donde cada uno de los niveles territoriales ha cambiado su función y su vinculación competitiva, dentro de una fase de gestión y valoración del territorio regional, demandando el consumo de más territorio, propiciado que el corredor presente niveles múltiples de exposición al riesgo a lo largo de la secuencia espacial, posicionados en los márgenes del eje carretero, que requieren modelos de seguridad altamente eficaces y permitan

¹Profesor Investigador del Departamento de Teoría y Métodos del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Miembro del Núcleo Académico Básico del Doctorado en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos y de la Maestría en Planeación Urbana, tonahtuic@hotmail.com

²Profesor Investigador del Departamento de Teoría y Métodos del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Miembro del Núcleo Académico Básico de la Maestría en Planeación Urbana, nlopezuua@gmail.com

³Profesora Investigadora del Departamento de Representación del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Miembro del Núcleo Académico Básico de la Maestría en Planeación Urbana, mdlbm2000@gmail.com

garantizar la agilidad en el flujo de los procesos logísticos así como la integridad de bienes y servicios de las personas.

El objetivo es el análisis de las transformaciones productivas y las dinámicas territoriales que ha experimentado la actividad industrial a partir de los planes y programas de desarrollo urbano el Sector Metropolitano Aguascalientes-San Fco. de los Romo aprovechando la conectividad del CLIAB, y el posicionamiento del corporativo global automotriz Nissan promoviendo las reservas de suelo aptas para el desarrollo urbano industrial, dando como resultado la consolidación de una plataforma logística comercial, la modernización de un sistema de transporte intermodal de carga, y condicionando el crecimiento de la ciudad al sur de Peñuelas.

Palabras Clave: *CLIAB, PES, Sector Metropolitano AGS-SFR.*

Introducción

Acentuando una plataforma logística para ser más competitivo y eficiente los corporativos globales automotrices Nissan, Renault y Mercedes Benz llevando a cabo una alianza, es decir, el posicionamiento trascendental dentro del CLIAB emplazando dentro de su secuencia espacial parques industriales y planta armadoras automotrices complementadas con un mega clúster automotriz afianzando la alianza de los corporativos globales fomentando nuevas formas de relaciones de enlace de conectividad, donde los niveles territoriales han cambiado su función y su vinculación competitiva, y la calidad de producción se expande a una economía exportadora incorporando nuevos mercados para conformar una red: China, Japón, Estados Unidos, Alemania, Corea del Sur, Brasil, India, España, México y Canadá.

Esto implica racionalizar, orientar, promocionar y regular un desarrollo interregional de enlaces de corredores con núcleos urbanos, destacando una inversión de 91 mil 800 millones de pesos en el Sistema de Infraestructura de Comunicaciones y Transportes, evitando que éstas sean incosteables por falta de uso, estableciendo tarifas de peaje accesible y fijando un tope para que las cuotas no se disparen.

Nuestra zona de estudio es el Sector Metropolitano Aguascalientes-San Francisco de los Romo ubicado en la Región Centro-Occidente constituida por nueve estados: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas, contando con una población en el año 2015 de 278 232 078 habitantes, lo cual representa 23.27 % del país, aunado a su ubicación preponderante en el territorio nacional, dimensiona con una alta densidad de población en las cabeceras municipales principales de los estados, aportando el 34.28% del producto interno bruto según INEGI en el apartado del Producto Interno Bruto por Entidad Federativa Variación porcentual anual del año 2015. La región ha sido, a través del tiempo, una tierra de paso ubicada en el cruce de rutas comerciales, hacia el norte y occidente del país.

El Centro-Occidente está encaminado a constituirse en una región articuladora, en un eficaz enlace geográfico, productivo, social y cultural entre un norte desarrollado, constituyéndose, al mismo tiempo, en la plataforma para la descentralización de la vida nacional para aprovechar su sistema de ciudades para generar un desarrollo más equilibrado al interior del país, y un sur desaprovechado con un potencial articulador con el canal de Panamá.

Dentro de la región Centro-Occidente es un ejemplo claro donde se percibe aun ese cruce comercial e industrial palpable en la dinámica de emplazamiento industrial de empresas establecidas a lo largo del

corredor insertado en la región y que por su importancia construyen núcleos de actividades industriales con empresas nacionales e internacionales que han favorecido a emplaza

El Sector Metropolitano Aguascalientes-San Francisco de los Romo en la actualidad dentro de la poligonal de acción de estudio se identifico 11 parques industriales ocupando 840.97 has con un total de 50 empresas de carácter nacional e internacional enfocadas en la rama automotriz que se localizan en los parques industriales, (ver tabla 1). Los parques industriales localizados dentro de la poligonal de acción de estudio son el Parque Industrial San Francisco de los Romo en sus cuatro etapas, parque industrial de Logística Automotriz, parque industrial del Valle de Aguascalientes, Gigante de los Arellano, Douki Sisan Park, Altec, FINSA y la ciudad industrial de Aguascalientes.

Existiendo una variedad y complejidad de fraccionamientos industriales y un ofrecimiento tanto de infraestructura, urbanización, servicios, precios y ubicación; que no observan criterios unificados lo cual conduce a una valoración inadecuada; existiendo incluso terrenos de crecimiento para uso industrial y de servicios cercanos a terrenos agrícolas de riego, sin que se organice su estructura y distribución, acentuando la especulación inmobiliaria, traduciéndose en la toma de decisiones incorrectas y costosas, y una baja ocupación.

El Programa, en el rubro del desarrollo urbano-rural, indica la conveniencia de una planeación estratégica integral que caracterice las funciones, usos, cualidades, aptitudes, fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para un despliegue óptimo de los potenciales de la zona y alojar los trabajos encaminados a la descentralización concertada ciudadana de las inversiones públicas y privadas generadoras de empleos, proyectos nuevos más productivos y competitivos e impulsar el ámbito metropolitano hacia estadios de niveles privilegiados en el mercado global (GEA-Reynoso, 2010, pág. 37).

La administración estaba a cargo del Gobierno Federal y aunque se vendieron lotes, la construcción de las fábricas fue lenta hasta 1980 en que el gobernador Landeros Gallegos y su equipo de colaboradores acordaron dar prioridad a este sector económico. En 1982, el gobierno federal, a través del Fideicomiso para el desarrollo Industrial del Estado, cede la responsabilidad de la administración al Gobierno del Estado (Salmerón 1998, 137).

Así mismo, se considero pertinente dar continuidad con los trazos de las poligonales industriales al establecer el complejo industrial Nissan I podría considerarse como una ciudad dentro de otra ciudad pues en sus cerca de 200 hectáreas cuenta con plantas para producir motores, equipos de transmisión, autopartes y vehículos terminados. Cuenta además con oficinas administrativas, planta de tratamiento de aguas, una pista de pruebas de manejo, generación de energías alternas, áreas para descanso, recreación y vestidores para los trabajadores. Las actividades de esta empresa comienzan a finales de 1981 cuando se colocó la primera piedra de la planta de aluminios para comenzar a operar 11 meses más tarde. A partir de 1989, se comienza a pensar en planes de expansión de mayor alcance; así en noviembre de 1992, Carlos Salinas de Gortari inaugura la planta de ensamblaje, armado y pintura (Geyer s.f.).

La Secretaría de Planeación y Desarrollo Regional (seplade 2004-2010) retomó las propuestas de desarrollo de hace veinte años por las autoridades municipal y estatal, al prever 4 mil 500 hectáreas para el desarrollo futuro de Aguascalientes y el Polo de Desarrollo de Peñuelas que se encuentra claramente incluido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Aguascalientes, publicado en el Periódico Oficial, el 29 de noviembre de 1998, y que establece la definición de una política que detona las cabeceras de las delegaciones de Peñuelas, Salto de los Salado, Villa de Jesús Terán (Calvillito) y José María Morelos (Cañada Honda).

La finalidad es impulsar un polo estratégico de desarrollo, que incluye un conglomerado industrial, servicios, comercio y vivienda, dando paso a la regulación y promoción de un programa de desarrollo de cooperación interempresarial, instrumentos para fomentar la inversión privada, mecanismos de financiamiento de las empresas, presencia de pequeñas y microempresas articuladas al corredor.

La descentralización de industrias para promover zonas atrasadas (Peñuelas) ubicada sobre la carretera federal No. 45 y estimular un sistema de conectividad y organización de logística multimodal hacia los puertos de Lázaro Cárdenas, Michoacán y Manzanillo, Colima.

Segmento Norte Metropolitano

El Sector Metropolitano Aguascalientes-San Fco. de los Romo se dividió en tres sectores como una superficie geográfica delimitada y diseñada específicamente para el asentamiento de un gran complejo industrial presentando condiciones adecuadas en cuanto a su ubicación, y sobre todo para la conformación de una plataforma de infraestructura, equipamiento y servicios avanzados; con una administración permanente para su operación, evitando la emigración de empresas al extranjero e impulsando la competitividad del país y fortaleciendo las vías de comunicación, por un sistema de transporte intermodal de carga, proporcionando condiciones idóneas para que la industria opere eficientemente y se estimule la productividad de un desarrollo económico regional.

El segmento norte, consta principalmente de dos rangos de población las cuales son menores de 12 años y mayores de sesenta años, en el desglose de la información se muestra la población total y por sexo de cada rango. La población total es de 37,758 habitantes de los cuales 19,363 son de sexo femenino y 18,395 son de sexo masculino representando así el 51.28% y el 48.71 % respectivamente.

En el rango de menos de 12 años la población total es de 37,758 habitantes de los cuales 5,816 son de sexo masculino y 5,654 de sexo femenino representando el 50.70 % y el 49.29 % respectivamente. En cuanto al rango de mayores de 60 años la población total es de 2,106 habitantes de los cuales 1,108 habitantes son de sexo femenino y 997 habitantes son de sexo masculino representando así el 52.61 % y el 47.34% respectivamente, (ver tabla 1).

En la densidad de población hay 11,200 has de las cuales la densidad de población se distribuye de la siguiente manera. Respecto al total de la población la densidad es de 23.31 que corresponde al 11.95 de sexo femenino y 11.35 de sexo masculino. En el rango de menores de 12 años la densidad de población es de 7.08 que corresponde al 3.59 de sexo masculino y 3.49 de sexo femenino, lo que representa un ligero aumento de densidad en el sexo masculino que femenino en edad dependiente económicamente. En el rango de mayores de 60 años la densidad de población es de 1.3 que corresponde al 0.68 de sexo femenino y 0.62 de sexo masculino.

En el segmento norte, existe un poblado tradicional, 67 ranchos o fincas, 18 de población tradicional 10 caseríos, 2 localidades con más de 5,000 habitantes (la cabecera municipal de San Francisco de los Romo y Jesús Gómez Portugal mejor conocida como Margaritas), 1 desarrollo habitacional de vivienda industrializada y un barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda auto producida. Cabe destacar que también se detectó 2 asentamientos humanos (NE) y se contabilizó en la población como parte de la mancha urbana. En total cuenta con 101 asentamientos humanos, (ver mapa 1).

Se formuló el índice de la cantidad de asentamientos humanos respecto a las has. El índice más alto en cuanto su proporción lo obtuvo caserío con 0.29, rancho o finca 0.20, desarrollo habitacional de vivienda industrializada con 0.06, Barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida 0.04. El índice de la cantidad de asentamientos humanos respecto a las has más bajo fue el (NE) con 0.01. En el segmento

metropolitano norte tiene en total 1,620 has correspondientes a los asentamientos humanos anteriormente mencionados.

En este segmento que comprende dos cabeceras municipales: Jesús María y San Fco. de los Romo que mantienen una vinculación directa con la ciudad-estado Aguascalientes, aprovechando la conectividad del CLIAB que participa en el mercado nacional, regional e internacional de bienes y servicios en el sector manufacturero, estableciendo sus relaciones que emergen del modelo neoliberal, donde las distancias físicas pierden en cierta medida su dimensionamiento espacial. Su integración de escenarios de la globalización transnacional, la competitividad económica y la metropolización urbana predispone un soporte material por medio del sistema de infraestructura intermodal, terminales intermodales, plantas armadoras automotrices y los parques industriales siendo los promotores de la innovación y gestión del flujo del conocimiento y tecnología entre universidades, instituciones, empresas y mercados, dinamizando la transferencia y el conocimiento y de tecnología en los diseños innovadores de automóviles y la composición de autopartes.

De igual manera, México cuentan con una parte importante de su territorio que mira también hacia otros países con los que comparten su propio desarrollo a través de predisponer de las mejores compañías o empresas transnacionales bajo el principio de intercambio o flujo, igual que sea reflejado en la estrategia de integración del modelo ciudad-región-mundial, elaborando la directriz de ordenación del territorio, aspecto que requiere de una gestión territorial y de una concertación de dialogo, acuerdos para consolidar un corredor del conocimiento dinámico y articulado, generador de un entorno óptimo para el desarrollo del sector manufacturero (automotriz, aeronáutico, metalmecánica) como un referente nacional e internacional, implica un reto para mantener y seguir adecuando su infraestructura de comunicaciones, servicios avanzados y el aumento de más cadenas de marcas automotrices donde interactúen los diversos actores y refieran cuestiones cuantitativas como los factores de producción, infraestructura, localización, estructura económica y atractivos geográficos; así como, cuestiones cualitativas ligados a la política pública, estrategias de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, cooperación entre los sectores público y privado y desarrollo regional y las distributivas referidas al corredor y sus bondades y facilidades de accesibilidad y conectividad a otras corredores y puertos.

Siendo importante crear en cada sector metropolitano del país un instrumento de planeación que establezca las políticas de suelo industrial para definir y controlar reservas territoriales, preservar los suelos agrícolas de la actividad urbana, crear las condiciones y los mecanismos para que las actividades industriales de la población se desarrollen en los sitios previstos y prevenir el deterioro ambiental en los márgenes de la carretera y vías ferreas, regulando los emplazamientos de los parques industriales y la determinación con respecto a la ubicación de una planta armadora y las terminales intermodales.

El segmento norte tiene en total 11,200 has. las cuales se distribuyen de la siguiente manera: El 5.75 % corresponde a barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida, 3.60 % población tradicional con un 3.05 % rancho o finca, 1.36 % de no especificado. Los asentamiento humanos que obtuvieron menos del 0.50% fueron Caserío, Barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda auto-producida, desarrollo de vivienda industrializada. En total en el segmento norte tiene el 14.46% de las hectáreas ocupadas por asentamientos humanos.

La dinámica poblacional del segmento central consta principalmente de dos rangos de población las cuales son menores de 12 años y mayores de sesenta años, en el desglose de la información se muestra la población total y por sexo de cada rango. La población total es de 746,189 habitantes de los cuales 385,522 son de sexo femenino y 360,667 son de sexo masculino representando así el 51.66% y el 48.33% respectivamente.

En el rango de menos de 12 años la población total es de 180,041 habitantes de los cuales 91,675 son de sexo masculino y 88,366 de sexo femenino representando el 50.92 % y el 49.08% respectivamente. En cuanto al rango de mayores de 60 años la población total es de 57,612 habitantes de los cuales 32,315 habitantes son de sexo femenino y 25,927 habitantes son de sexo masculino representando así el 56.09% y el 45.00%.

Segmento Central Metropolitano

En el segmento central hay 11,200 has de las cuales la densidad de población se distribuye de la siguiente manera. Respecto al total de la población la densidad es de 66.62 que corresponde al 34.42 de sexo femenino y 32.20 de sexo masculino. Este dato refleja la concentración de la población en este segmento debido a la concentración de la mancha urbana de la ciudad. Es el segmento con mayor densidad de los tres que integran al Sector Metropolitano Aguascalientes-San Fco. de los Romo. En el rango de menores de 12 años la densidad de población es de 16.08 que corresponde al 8.19 de sexo masculino y 7.89 de sexo femenino, lo que representa un ligero aumento de densidad en el sexo masculino que femenino en edad dependiente económicamente. En el rango de mayores de 60 años la densidad de población es de 5.14 que corresponde al 2.89 de sexo femenino y 2.31 de sexo masculino, (ver tabla 2).

En el Atlas Nacional de Riesgos se contabilizó 234,308 viviendas, 872 escuelas, 59 hospitales, 368 colonias, 93 hoteles y 55 gasolineras. En el segmento metropolitano central existe un poblado tradicional, 14 ranchos o fincas, 3 caseríos, 3 desarrollos habitacionales de vivienda industrializada. En total cuenta con 22 asentamientos humanos.

El índice más alto en cuanto su proporción lo obtuvo caserío con 1.00, rancho o finca 0.93 y desarrollo habitacional de vivienda industrializada con 0.50. El índice de la cantidad de asentamientos humanos respecto a las has más bajo fue el de población tradicional y el resto de las clasificaciones con 0.00, cabe destacar que la mancha urbana de Aguascalientes tiene 9,528 has. y el total de hectáreas de los asentamientos humanos es de 9,555 has. El total de hectáreas del segmento metropolitano central es de 11,200 has. las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

MAPA 2. Segmento Central Metropolitano

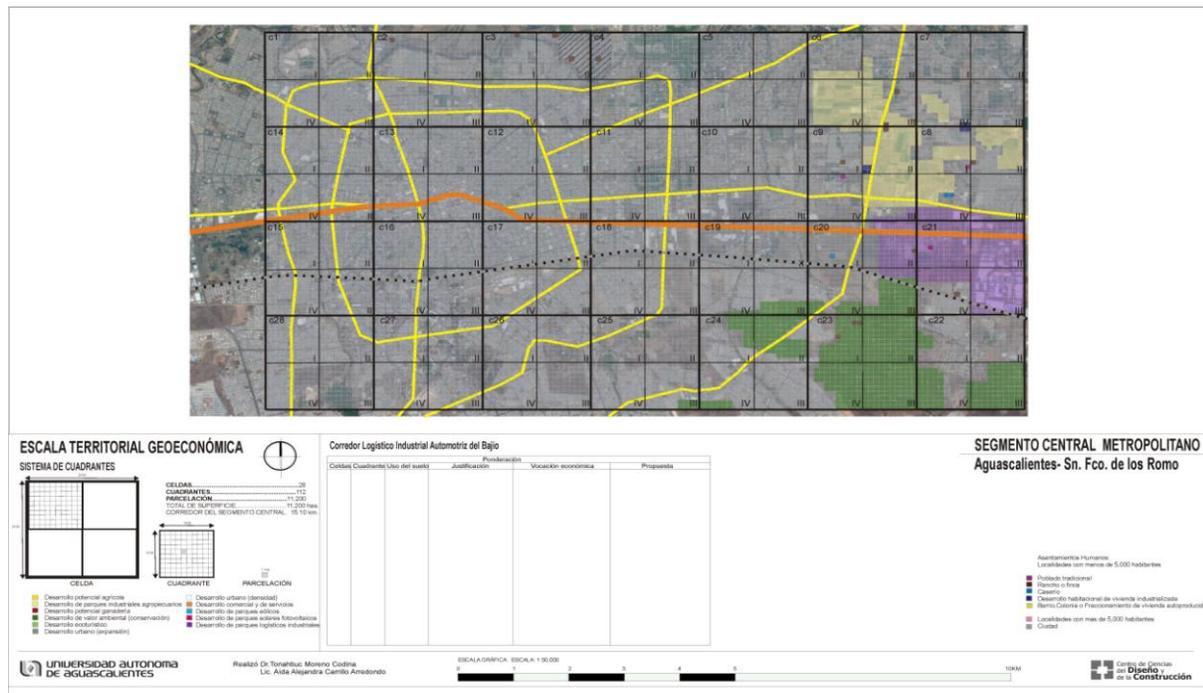


TABLA 2. Segmento Central

SEGMENTO CENTRAL								
Población		Densidad de población		Tipo de Asentamiento Humano	Cantidad	Has	Índice de la cantidad de asentamientos humanos respecto a las has	Porcentaje de has por tipo de asentamiento humano respecto a la parcelación (en has)
Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	NE				
360,667	385,522	32.20	34.42	Población tradicional	1	3	0.00	0.00
Total		Total		Rancho o finca	14	15	0.93	0.13
746,189		66.62		Caserío	3	3	1.00	0.03
Menos de 12 años				Desarrollo habitacional de vivienda industrializada	3	6	0.50	0.05
Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Barrio, Colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducta	0	0	0	0.00
91,675	88,366	8.19	7.89	Localidad con más de 5,000 habitantes	0	0	0	0.00
Total		Total		Ciudad	1	9,528	0	85.07
180,041		16.08		Total	22	9,555	0	85.31
Mayores de 60 años				Cantidad de equipamiento existente	Viviendas	234,308	Gasolineras	55
Masculino	Femenino	Masculino	Femenino		Escuelas	872	Aeropuertos	0
25,927	32,315	2.31	2.89		Hospitales	59	Fuente	Atlas Nacional de Riesgos. http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/app/fenomenos/
Total		Total			Colonias	368		
57,612		5.14			Hoteles	93		

Fuente:Elaboración propia.

El 85.07 % corresponde a la ciudad-estado (mancha urbana de Aguascalientes), el 0.13 % de Ranchos o fincas, 0.05 % de Desarrollo habitacional de vivienda industrializada, el 0.03% de población tradicional y caserío. En total en el segmento central tiene el 85.31% de las hectáreas ocupadas por asentamientos humanos, (ver mapa 2).

El segmento sur mantiene una dinámica poblacional de 15,410 habitantes de los cuales 7,782 son de sexo femenino y 7,628 son de sexo masculino representando así el 50.50 % y el 49.50% respectivamente. En el rango de menos de 12 años la población total es de 4,776 habitantes de los cuales 2,464 son de sexo masculino y 2,312 de sexo femenino representando el 51.59% y el 48.40% respectivamente. En cuanto al rango de mayores de 60 años la población total es de 775 habitantes de los cuales 395 habitantes son de sexo femenino y 380 habitantes son de sexo masculino representando así el 50.96% y el 49.03% respectivamente.

Hay 16,000 has de las cuales la densidad de población se distribuye de la siguiente manera. Respecto al total de la población la densidad es de 0.96 que corresponde al 0.49 de sexo femenino y 0.48 de sexo masculino. Este dato refleja un segmento metropolitano con menor densidad de población del Sector Metropolitano Aguascalientes-San Francisco de los Romo. En el rango de menores de 12 años la densidad de población es de 0.30 que corresponde al 0.15 de sexo masculino y 0.14 de sexo femenino, lo que representa un ligero aumento de densidad en el sexo masculino que femenino en edad dependiente económicamente. En el rango de mayores de 60 años la densidad de población es de 0.05 que corresponde para hombres y mujeres de 0.02 de densidad de población (ver tabla 3).

En el Atlas Nacional de Riesgos se contabilizó 5,678 viviendas, 65 escuelas, 2 hospitales, 52 colonias, 52 hoteles, 11 gasolineras y un aeropuerto internacional llamado Lic. Jesús Terán Peredo. En el segmento sur existe 44 ranchos o fincas, 11 poblados tradicionales, 3 caseríos y se contabilizó una cabecera municipal. En total cuenta con 59 asentamientos humanos, (ver mapa 3).

Se formuló el índice de la cantidad de asentamientos humanos respecto a las has. El índice más alto en cuanto su proporción lo obtuvo rancho o finca 0.13, caserío con 0.03 y rancho o finca con 0.02. En total el índice solo alcanza el 0.03 y cabe destacar que el total de hectáreas de los asentamientos humanos en este segmento es de 1,787 has.

Las 16,000 has. se distribuyen de la siguiente manera: El 3.38% corresponde a población tradicional, 2.05% ranchos o fincas, 0.61% caseríos y el 0.12% a la mancha urbana. En total en el segmento sur tiene el 3.30% de las hectáreas ocupadas por asentamientos humanos.

Segmento Sur Metropolitano

El segmento sur desde 1975, conforme una poligonal industrial en los límites de la periferia urbana metropolitana al poner en funcionamiento y en operación la Ciudad Industrial en la que operaban 122 industrias, 30 en construcción y 74 programadas e impulsando las actividades automotrices, del vestido, eléctrica, textil, vinícola y metal-mecánica (Gobierno del Estado de Aguascalientes-Landeros 1985, 67). Se diseñó para alojar 97 empresas grandes, 159 medianas y 22 pequeñas para un total de 279 plantas que contaban con los servicios básicos.

MAPA 3. Segmento Sur Metropolitano

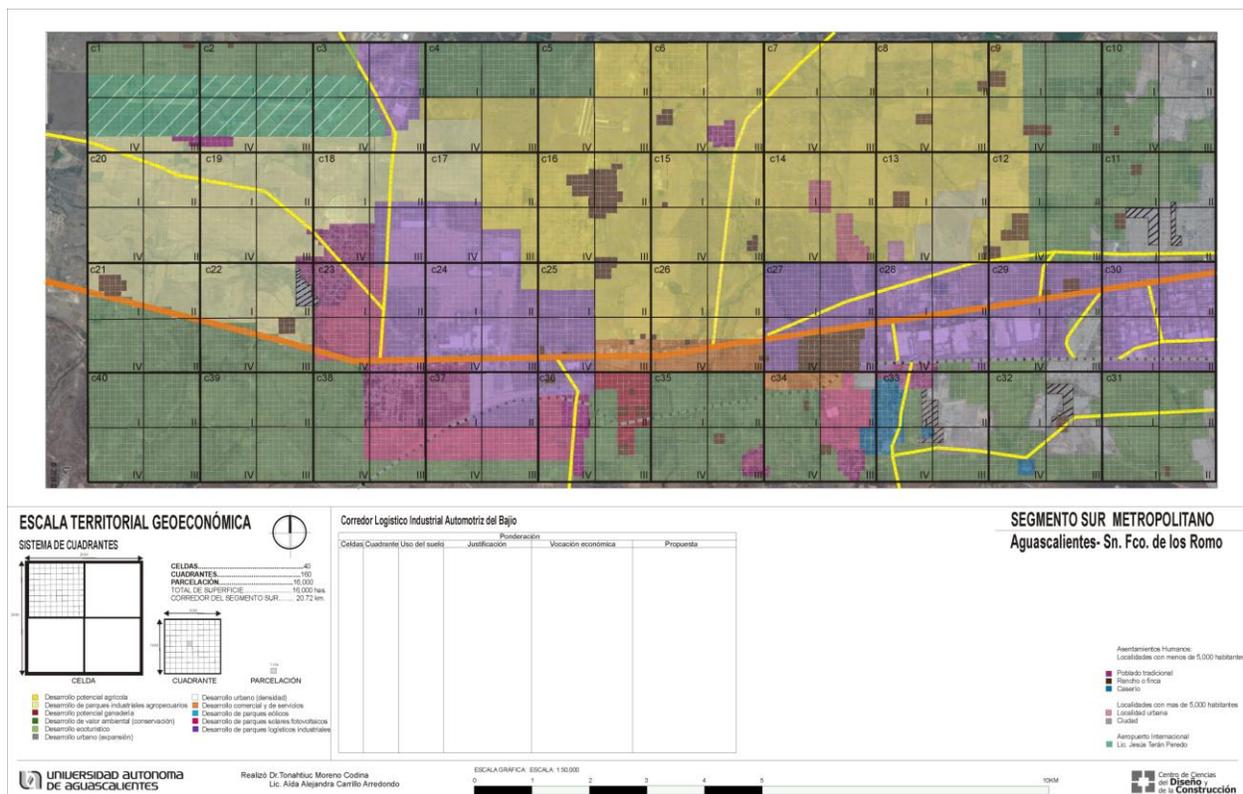


TABLA 3. Segmento Sur

SEGMENTO SUR								
Población		Densidad de población		Tipo de Asentamiento Humano	Cantidad	Has	Índice de la cantidad de asentamientos humanos respecto a las has	Porcentaje de has por tipo de asentamiento humano respecto a la parcelación (en has)
Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	NE	0	0	0.00	0.00
7,628	7,782	0.48	0.49	Población tradicional	11	541	0.02	3.38
Total		Total		Rancho o finca	44	328	0.13	2.05
15,410		0.96		Caserío	3	98	0.03	0.61
Menos de 12 años				Desarrollo habitacional de vivienda industrializada	0	0	0.00	0.00
Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Barrio, Colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida	0	0	0.00	0.00
2,464	2,312	0.15	0.14	Localidad con más de 5,000 habitantes	0	0	0.00	0.00
Total		Total		Ciudad	1	820	0.00	0.12
4,776		0.30		Total	59	1,787	0.03	3.30
Mayores de 60 años				Cantidad de infraestructura existente	Viviendas	5,678	Gasolineras	11
Masculino	Femenino	Masculino	Femenino		Escuelas	65	Aeropuertos	1
395	380	0.02	0.02		Hospitales	2	Fuente	Atlas Nacional de Riesgos. http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/app/fenomenos/
Total		Total			Colonias	52		
775		0.05			Hoteles	52		

Inventario Nacional de Viviendas 2015
<http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/INV/>

Fuente:Elaboración propia.

Se consultó para los cuatro sectores metropolitanos del Bajío el Atlas Nacional de Riesgos que desglosa los siguientes elementos de equipamiento: viviendas, escuelas, hospitales, colonias, hoteles, gasolineras y aeropuertos. Se contabilizó cada uno de ellos y el resultado fue de 13,453 viviendas, 64 escuelas, 4 hospitales, 40 colonias, 3 hoteles y 6 gasolineras.

La población total es de 799,357 habitantes de los cuales 412,667 son de sexo femenino y 386,690 son de sexo masculino representando así el 51.62 % y el 48.37 % respectivamente del Sector Metropolitano Aguascalientes-San Fco. de los Romo

En el rango de menos de 12 años la población total es de 196,287 habitantes de los cuales 99,955 son de sexo masculino y 96,332 de sexo femenino representando el 50.92 % y el 49.07 % respectivamente. En cuanto al rango de mayores de 60 años la población total es de 60,493 habitantes de los cuales 33,803 habitantes son de sexo femenino y 27,319 habitantes son de sexo masculino representando así el 55.87% y el 45.16%.

Sector Metropolitano Aguascalientes-San Fco. de los Romo

Existen 38,400 has. de las cuales la densidad de población se distribuye de la siguiente manera. Respecto al total de la población la densidad es de 20.81 que corresponde al 10.75 de sexo femenino y 10.07 de sexo masculino. En el rango de menores de 12 años la densidad de población es de 5.11 que corresponde al 2.60 de sexo masculino y 2.51 de sexo femenino, lo que representa un ligero aumento de densidad en el sexo masculino que femenino en edad dependiente económicamente. En el rango de mayores de 60 años la densidad de población es de 1.58 que corresponde al 0.88 de sexo femenino y 0.71 de sexo masculino, (ver tabla 4).

En el Atlas Nacional de Riesgos se contabilizó 253,439 viviendas, 1,001 escuelas, 65 hospitales, 460 colonias, 148 hoteles, 72 gasolineras y un aeropuerto. El total del sector metropolitano 125 ranchos o fincas, 30 de población tradicional, 16 caseríos, 4 desarrollos habitacionales de vivienda industrializada, un barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida, una ciudad y dos asentamientos humanos no especificados.

Se formuló el índice de la cantidad de asentamientos humanos respecto a las has. El índice más alto en cuanto su proporción lo obtuvo rancho o finca con 0.182, desarrollo habitacional de vivienda industrializada con 0.174, y caserío con 0.119.

El índice total de la cantidad de asentamientos humanos respecto a las has es de 0.014. y cabe resaltar que el total de hectáreas destinadas a los asentamientos humanos es de 12,962 has. El total de has. del sector metropolitano es de 38,400 has las cuales se distribuyen de la siguiente manera: El 26.95 % corresponde a la ciudad-estado (mancha urbana de Aguascalientes), el 2.47% poblado tradicional, 1.78% rancho o finca y 1.68% localidades con más de 5,000 habitantes. En total en el Sector Metropolitano Aguascalientes-San Fco. de los Romo tiene el 33.76% de las hectáreas ocupadas por asentamientos humanos (ver mapa 4).

Tiene en total 932,369 habitantes de los cuales el 85.73 % viven dentro del sector metropolitano Aguascalientes San Francisco de los Romo. El alto porcentaje obtenido se debe a que en el segmento central se emplaza la mancha urbana de Aguascalientes, ciudad capital del Estado generadora de la diversidad de actividades económicas en especial del sector industrial que propicia la concentración de población. Es importante destacar que 856,780 habitantes, es decir el 10.74 % de la población están en el rango de edad menor de doce años y mayor de sesenta años que económicamente son dependientes.

La cabecera municipal de San Francisco de los Romo juega un papel importante ya que se ubica dentro del segmento metropolitano norte y representa el 4.72% de población del total del sector metropolitano. Existe también otra localidad mayor a 5,000 habitantes que es Jesús Gómez Portugal mejor conocida como Margaritas dentro de este segmento.

Algunos de los asentamientos humanos que se destacan por su número de habitantes mayor a 1,000 son el refugio de Peñuelas con 1,624 habitantes, Peñuelas (El Cienegal) con 1,670 habitantes, Cotorina (Coyotes) con 1,298 habitantes, Montoro con 1,574 habitantes y Lotes de Arellano con 1389 habitantes.

Estos asentamientos humanos pertenecen al segmento metropolitano sur y están cercanos al aeropuerto internacional y a los principales polígonos industriales como el Parque industrial de Logística Automotriz, Jatco II, Megaclúster Automotriz Daimler Mercedes Benz y Renault Nissan, Planta automotriz Nissan, Ciudad Industrial etc.

Brindan equipamiento e infraestructura de calidad para potencializar el desarrollo habitacional y facilitar a la población de una dinámica laboral y de traslado a los principales polígonos industriales que optimicen la mano de obra de calidad.

El comportamiento del Sector Metropolitano Aguascalientes–San Fco. de los Romo se centraliza la ciudad-estado de Aguascalientes y conlleva una interacción de la población a las cabeceras municipales de Jesús María y San Francisco de los Romo. El segmento sur como el segmento norte son participes de una dispersión espacial que se pueden concentrar y equilibrar, en el sector metropolitano actualmente se destina el 33.76% de las hectáreas para asentamientos humanos y dentro de la clasificación las que tiene mayor número de hectáreas después de la ciudad de Aguascalientes es población tradicional con 947 hectáreas, ranchos o fincas con 685 has y localidades con más de 5,000 habitantes con 644 has. A lo largo de la secuencia espacial del CLIAB presenta características específicas en las zonas rurales marginadas, produciendo un fenómeno de divergencia territorial, en donde determinadas localidades mantienen una baja cobertura de ciertos servicios e insuficiente provisión de infraestructura básica, con caminos poco transitables por su orografía.

Las atribuciones que tiene el Estado de Aguascalientes referente a los procesos vinculados con la territorialidad y sus relaciones socioespaciales del Desarrollo Urbano y Regional en el CLIAB, y los índices de rendimientos óptimos respecto a la movilidad y conectividad con las redes de transporte; mantiene una articulación con el territorio regional del Bajío para lograr las ventajas que ofrece con respecto a la habitabilidad de los asentamientos industriales. El Plan Estratégico Sur es un instrumento con efecto de sustentar su viabilidad, respetando y protegiendo y garantizando los intereses colectivos de la sociedad a través de la planeación urbana y el ordenamiento territorial estableciendo adecuadas provisiones, usos, reservas, destinando en zonas aptas los asentamientos industriales.

Impacto regional y territorial del Corredor Logístico Industrial Automotriz del Bajío en el Sector Metropolitano Aguascalientes-San Fco. de los Romo
Tonahtiuco Moreno, Netzahualcóyotl López y Mónica de la Barrera.

MAPA 4. Sector Metropolitano Aguascalientes-San Fco. de los Romo

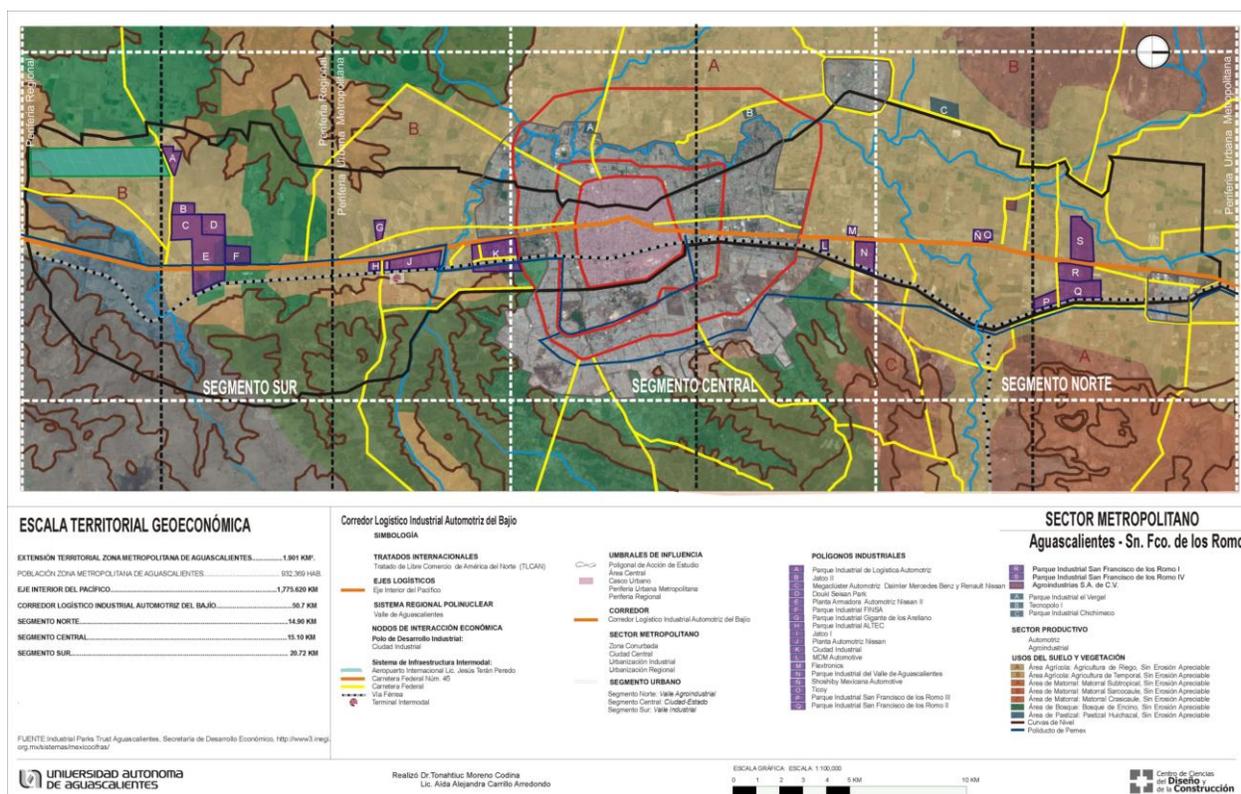


TABLA 4. Sector Metropolitano Aguascalientes-San Fco. de los Romo

SECTOR METROPOLITANO AGUASCALIENTES - SN. FCO. DE LOS ROMO								
Población		Densidad de población		Tipo de Asentamiento Humano	Cantidad	Has	Índice de la cantidad de asentamientos humanos respecto a las has	Porcentaje de has por tipo de asentamiento humano respecto a la parcelación (en has)
Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	NE	2	152	0.013	0.40
386,690	412,667	10.07	10.75	Población tradicional	30	947	0.032	2.47
Total		Total		Rancho o finca	125	685	0.182	1.78
799,357		20.81		Casero	16	135	0.119	0.35
Menos de 12 años				Desarrollo habitacional de vivienda industrializada	4	23	0.174	0.06
Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Barrio, Colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida	1	28	0.036	0.07
99,955	96,332	2.60	2.51	Localidad con más de 5,000 habitantes	2	644	0.003	1.68
Total		Total		Ciudad	1	10,348	0.000	26.95
196,287		5.11		Total	181	12,962	0.014	33.76
Mayores de 60 años				Cantidad de Infraestructura existente	Viviendas	253,439	Gasoline ras	72
Masculino	Femenino	Masculino	Femenino		Escuelas	1,001	Aeropuertos	1
27,319	33,803	0.71	0.88		Hospitales	65	Fuente	
Total		Total			Colonias	460	Atlas Nacional de Riesgos. http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/app/fenomenos/ .	
60,493		1.58			Hoteles	148		

Fuente:Elaboración propia.

El Primer Complejo Automotriz Nissan, situado a 2 kms al sur de la Ciudad Industrial, comprende cerca de 200 hectáreas cuenta con plantas para producir motores, equipos de transmisión, autopartes y vehículos terminados. Cuenta además con oficinas administrativas, planta de tratamiento de aguas, una pista de pruebas de manejo, generación de energías alternas, áreas para descanso, recreación y vestidores para los trabajadores.

El Segundo Complejo Automotriz Nissan, consta de 198,637.20 m² construidos, desplantados en una extensión superficial de 434.62 hectáreas. Cuenta con uso de suelo para fines industriales y de servicios autorizado por la Secretaría de Desarrollo Urbano del Municipio de Aguascalientes dentro del marco del Plan Nacional de Desarrollo dando continuidad a ofertar e incentivar las inversiones extranjeras el emplazamiento de la segunda planta y la autorización de la obras de urbanización del condominio Parque Industrial de Logística Automotriz (PILA), reflejan los resultados de las acciones del TLCAN, enmarcando el desarrollo industrial sur de Aguascalientes⁴, con una inversión estimada de 2,000 millones de dólares, generando 12,500 empleos conformados por una poligonal de 460 hectáreas, accediendo a nuevos mercados de exportación con la Alianza del Pacífico y el Acuerdo de Asociación Transpacífico.

Polo de Desarrollo Industrial Sur

Un instrumento de planeación establece las políticas de suelo urbano para definir y controlar reservas territoriales, y oferta de suelo urbano en la ciudad de Aguascalientes y en las cabeceras municipales. Además, busca promover la oferta de suelo urbano para hacerlo más accesible a la población y evitar el surgimiento de asentamientos humanos irregulares; así, la zona de Peñuelas se encamina a una vocación que promueve el desarrollo económico para contribuir al equilibrio en la distribución de los servicios, fortalecer las actividades industriales y de servicio presentando las características para consolidar la reserva territorial suficiente en aras de generar un proyecto que proporcione sustentabilidad al desarrollo de Aguascalientes; impulsando un polo estratégico al sur, que incluye un conglomerado industrial, servicios, comercio y vivienda, dando paso a la regulación y promoción de un programa de cooperación interempresarial para promover zonas atrasadas en Peñuelas.

El emplazamiento del Megaclúster Automotriz: Daimler Mercedes Benz y Renault Nissan en el 2014, consolida un sistema de infraestructura logística intermodal con transformaciones productivas y dinámicas territoriales. Existiendo una alianza estratégica desde 2010 imponiendo un eslogan de mercadotecnia a nivel mundial al emplazar sobre una superficie cercana a las 100 has. un “megaclúster”, con una inversión de 1,360 mdd, y 5,700 empleos con una productividad de 3,000 mil unidades, generando costos más bajos a través de la asociación, contribuyendo a acelerar el desarrollo sur de Peñuelas, con lo que se potencia a 100 empresas de proveedores en Aguascalientes, como resultado de la optimización del aprovechamiento de la conectividad y territorialidad regional, fortaleciendo la vocación económica del sector industrial automotriz.

La secuencia espacial del CLIAB a transformado el espacio a una periurbanización regional y su integración con respecto a un sistema de infraestructura intermodal mediante una urbanización neoliberal, y la tensión espacial que predispone al entorno circundante de las localidades cercanas por el polo de desarrollo industrial sur de Aguascalientes, conformado en primera instancia por la Ciudad Industrial posteriormente al paso de la planta armadora automotriz Nissan hasta llegar al “Megaclúster

⁴Acosta, Collazo A., Layuno Rosas M. (2013) *Convergencias del Diseño y de la Construcción III*, Arquitectura, Ingeniería Civil y Urbanismo, Infraestructura, Patrimonio y Territorio, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Aguascalientes, Ags. pp.422 a 468.

Automotriz Daimler Mercedes Benz y Renault Nissan”, manteniendo una dualidad de conectividad hacia el norte con la Comarca Lagunera hasta la ciudad fronteriza de Ciudad Juárez.

Hacia el sur siguiendo una trayectoria lineal por el Estado de Guanajuato se localiza el “Puerto Interior Silao: Volkswagen–Pirelli” continuando por Complejo Manufacturero Automotriz General Motors; siendo dos emblemáticos emplazamientos de plataformas logísticas intermodales, más adelante se localiza el Parque Industrial Castro del Río, la Planta de Transmisiones Automotrices Ford y el Parque Industrial Apolo en Irapuato; estableciendo un vínculo con el Complejo Industrial Automotriz Mazda en Salamanca; continuando en el trayecto se localiza la Ciudad Industrial de Celaya y el Complejo Industrial Automotriz Honda; y enseguida el Parque Industrial Amistad del Bajío; y continuando hasta la Planta de Ensamble Automotriz Toyota en Apaseo el Grande manteniendo la entidad una vocación regional del sector automotriz y una conectividad con el Parque Industrial Querétaro.

Abarcando una extensión de 242.5 Kms. en un tiempo promedio de 3 hrs. 45 min., convirtiéndose así el CLIAB en un eje logístico que impulsa el desarrollo económico regional y territorial, con una vinculación de intercambiando de materias primas, servicios, mercancías, dotando al mercado de bienes y servicios para satisfacer necesidades de estándares internacionales de productos manufacturados de calidad.

La conurbación prevista para el polo de desarrollo industrial Sur impulsada por la consolidación del Parque Industrial Logístico Automotriz (PILA) inmueble propiedad del Fideicomiso Desarrollos Industriales de Aguascalientes. Fraccionamiento tipo industrial autorizado bajo el régimen de propiedad en condominio por la CEDU clasificándolo como Condominio Especial Tipo Industrial el día 13 de abril de 2012. Consta de 1’068,900.00 m². Se determinaron 847,752.62 m² como área vendible distribuida en 21 predios, y el Complejo Automotriz NISSAN II, demandará urbanización y ocupación acelerada de las áreas existentes entre los asentamientos industriales y los urbanos con la consiguiente transformación de la tierra de uso agrícola en suelo potencialmente urbano que requiere ser planificado oportunamente (Ortiz, 2001, pág. 237).

Aguascalientes cuenta con 12 parques industriales públicos, 5 parques privados y 2 parques industriales municipales en una superficie de ocupación de 840.97 hectáreas, instalando 50 empresas.⁵ Con una Terminal Intermodal, a 8 Kms de distancia de Peñuelas, misma que se conecta con la Planta Armadora Nissan. La Terminal Intermodal mantiene una distancia de 626 kms, con un tiempo de 7 hrs. y 6 min. hacia el Pto Lázaro Cárdenas, Mich., y a 507 Km, en un tiempo de 5 hrs. y 54 min. al Pto. de Manzanillo Col, mientras que a 573 kms en un tiempo de 7 hrs. y 21 min. hacia el Pto. de Altamira, Tampico, Tamps, y en un recorrido de 851 en 9 hrs. y 25 min. al Pto de Veracruz. Dentro del Polo de Desarrollo Industrial Sur se localiza la terminal aeroportuaria a una distancia de 8 Kms a sólo 10 min. del megaclúster, el Estado de Aguascalientes se conecta por medio del CLIAB al Parque Colinas de Lagos, municipio de Lagos de Moreno, Jal., a 84 Kms de distancia en un recorrido de 40 min.

Ubicado en Peñuelas el magaclúster gracias a la alianza Renault-Nissan-Daimler conformó una nueva entidad de negocio para producir vehículos de lujo en México; integrándose en un solo espacio con el complejo industrial automotriz Nissan II, se ubicará sobre un terreno de 110 has y producirá anualmente en sus inicios 300 mil unidades de vehículos en el año 2017 y una de las marcas exportará en el 2018 el

⁵Industrialparks.com.mx.Nissannews.com.,<http://www.investinaguascalientes.gob.mx/infraestructura.html>.
Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI):
www.motoprpasion.com.mx.,www.investinaguascalientes.gob.mx/infraestructura.html.,
www.parquesindustriales.org.Gobierno del Estado.

97% de sus unidades de producción. Se Contribuye con la plena consolidación de un liderazgo global de empresas transnacionales; se contempla la utilización de 6 mil toneladas de acero, y contará con una reserva ecológica en la que se instalará trota-pistas y plantas de tratamiento de agua, reforzando la política del medio ambiente.

El Parque Colinas de Lagos llega otra alianza de cuatro empresas alemanas del sector automotriz que, en conjunto invertirán 200 millones de dólares y generarán mil empleos entre los años 2016 y 2017; como un polo de atracción para los inversionistas ofreciendo infraestructura, conectividad, ubicación, mano de obra calificada, consolidando al CLIAB como una secuencia espacial del sector productivo automotriz, adicionalmente se concretó una inversión de 10 millones de dólares para la ampliación de una empresa ferroviaria que ya tiene presencia en la entidad. Lo anterior tendrá un impacto positivo en la plusvalía de los terrenos aledaños.

Conclusiones

El magaclúster ofrece trabajo a 2,000 personas, con un total de empleos de 3,600 de manera directa con el inicio de las operaciones. Sumados a los empleos que generan Nissan y Jatco en su conjunto darán un total de 16 mil. Con ello Aguascalientes se convertirá en un vector geográfico global en el CLIAB, consolidando el sector industrial automotriz en México, en el mercado interno y externo de exportaciones, proyectándose en los próximos 30 años como un centro de producción y proveeduría automotriz más importante de América Latina.

La Planta Nissan II, ubicada al sur de la entidad, concretamente en terrenos ubicados por la localidad de Peñuelas y muy cerca del PILA en las cercanías se ubican las localidades con sus habitantes respectivos, San Antonio de Peñuelas 832,712; El Refugio de Peñuelas 1,473; Buenavista de Peñuelas 1,473; Peñuelas (El Cengal) 1,472 Jesús Gomez Portugal 9,339; San Francisco de los Romo cabecera 35,769; Pabellón de Arteaga Cabecera 41,862; Rincón de Romos cabecera 27,988; La punta localidad 2,197; Cosío cabecera 15,042; El Salero localidad 1,074 y el Sector Metropolitano Aguascalientes-San Fco. de los Romo inscriben y dimensionan una periferia dentro del proceso de crecimiento urbano industrial que actualmente cobra un significado especial por las nuevas formas de apropiación y uso del espacio urbano como un proceso de segregación espacial y fragmentación física territorial de una expansión urbana dispersa con localidades rurales y urbanas y la aparición de asentamientos irregulares con condiciones de irregularidad e ilegalidad que no hace posible que las autoridades correspondientes brinden los servicios básicos como agua o electrificación, además de carecer de servicios de urbanización como drenaje o alumbrado público.

Los aspectos morfológicos y tipológicos, del emplazamiento de una urbanización neoliberal, que no otorga una identidad a la comunidad de Peñuelas, si no condiciona su crecimiento de sus trazados geométricas de calles, físico-formales, físico-funcionales, sus niveles de infraestructura, equipamiento y servicios a las localidades aledañas, interactuando una conectividad de redes y flujos de relación logística comercial alrededor. No se observan criterios unificados en el ofrecimiento de infraestructura, obras de urbanización, servicios, precios y ubicación de terrenos que, incluso, se localizan cercanos a terrenos agrícolas de riego, acentúan la especulación inmobiliaria, baja ocupación del suelo, toma de decisiones incorrectas y costosas y dispersión de la secuencia espacial del corredor.

Existiendo un fenómeno de divergencia e inequidad territorial que genera zonas rurales marginadas con coberturas insuficientes de servicios e infraestructura básica, caminos poco transitables por las condiciones orográficas, espacios habitables inducidos a actividades industriales que sustituyen áreas agrícolas, praderas y áreas naturales por un tejido urbano social desincorporado, productor de

configuraciones de edificación y urbanización sin contemplar ni valorar la importancia de la regulación de las modalidades del régimen de propiedad. Exigiendo una mayor participación de los estados y municipios hacia un desarrollo económico regional creando las condiciones más óptimas de tres escenarios la globalización transnacional, la competitividad económica y la urbanización neoliberal (Moreno, Tonahtiu 2010).

Reconociendo la gran importancia que adquiere la dimensión territorial del desarrollo urbano industrial en la microregión de Peñuelas impulsando un polo de desarrollo industrial, caracterizado por ser un mercado en constante crecimiento y de oportunidades, no sólo por el auge de los sectores comercial y de servicios, e inmobiliario, sino también por la inversión extranjera, posicionando un complejo de plantas armadoras automotrices asegurando un futuro más deseable, bajo un modelo industrial regional competitivo de carácter internacional y una orientación territorial para la conformación de una auténtica comarca competitiva global.

En la conformación de una competitividad global se optó por el segmento metropolitano norte, tomando en cuenta algunos de los cuadrantes y se relacionó nuevos enfoques de ocupación del territorio diferentes a los ya analizados e identificados en esta investigación. Primeramente se obtuvieron las potencialidades de carácter dimensional. Desarrollando así la ponderación actual de las hectáreas que comprenden 3 elementos identificados en los mapas correspondientes a los segmentos metropolitanos. Se describió y el resultado que permite a su vez tomar elementos para proponer nuevos proyectos con vocaciones que permitan potencializar la actividad económica, social y principalmente territorial del segmento seleccionado.

REFERENCIAS

Alburquerque, F. (2006). Clústers, Territorio y Desarrollo Empresarial: Diferentes Modelos de Organización Productiva. Cuarto Taller de la Red de Proyectos de Integración Productiva. San José, Costa Rica: Fondo Multilateral de Inversiones (MIF/FOMIN); Banco Interamericano de Desarrollo.

Asuad Sanén, N. (2001) Economía regional y urbana: Introducción a las teorías, técnicas y metodologías básicas. México: AEFÉ, BUAP y Colegio de Puebla.

Berbejillo, F. (1996) Territorios en la globalización. Cambio global y estrategias de desarrollo territorial. Santiago de Chile, CEPAL/lipes-Dirección de Política y Planificación Regional. Documento.

Garza, G. (1990). Impacto Regional de los Parques Industriales en México (Vol. 5). México: El Colegio de México; Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano.

Geyer, A. (s. f.) Aguascalientes State Successfull Stories. Mexican Investment Board. Comisión Estatal de Desarrollo Económico y Comercio Exterior.

Gobierno del Estado de Aguascalientes-González González, Felipe (1999) Aguascalientes Plan Estatal de Desarrollo 1998-2004. Talleres Gráficos del Gobierno del Estado de Aguascalientes.

Gobierno del Estado de Aguascalientes-González González, Felipe (2000) Aguascalientes Programa Estatal de Desarrollo Urbano 1998-2010. Síntesis. Talleres Gráficos del Estado.

Gobierno del Estado de Aguascalientes-Reynoso Femat, Luis Armando. (2010). Programa de la Zona Metropolitana de Aguascalientes-Jesús María-San Francisco de los Romo. Versión Digital.

Gobierno Municipal de Aguascalientes-Secretaría de Desarrollo Urbano Municipal [GMA-SEDUM] (2012). Constancia de Alineamiento y Compatibilidad Urbanística. N° 20120501634. Ags.

Hiernaux Nicolas, D. (1991) “En la búsqueda de un nuevo paradigma regional”, en: Nuevas Tendencias en el Análisis Regional Blanca R. Ramírez V., (comp.), México: Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, pp. 33-48.

Moreno Codina, Tonahtiu (2010), “Nodos de Interacción Económica” Revista Quívera, Centro de Investigación Estudios Avanzados en Planeación Territorial de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, Universidad Autónoma del Estado de México, UAEM, Año 11, No. 2010-2.

Ortiz, J. (2001). Sociedad y Desarrollo Urbano en Aguascalientes. Aguascalientes, Ags, UAA., pp. 237.

Ramiro Fernández, Víctor (2001), “Estrategias de desarrollo regional bajo el nuevo escenario local-global: revisión crítica de sus potencialidades y límites”, Estudios Urbanos Regionales, vol. 27, núm. 28, Santiago de Chile.

Salmerón, F. (1998) Intermediarios del progreso. Política y crecimiento urbano en Aguascalientes. Talleres Gráficos del Estado de Aguascalientes. Octubre.

SEDESO-Presidencia Municipal de Aguascalientes s.f. Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Aguascalientes 1994-2010. Síntesis.

www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/

http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/de_limex05/DZMM-2005_21.pdf