

# **Análisis de los instrumentos de gestión pública para administrar y gestionar los parques industriales**

Tonahtiuc Moreno Codina<sup>1</sup>

Netzahualcóyotl López Flores<sup>2</sup>

Mónica Susana de la Barrera Medina<sup>3</sup>

## **Resumen**

Los corporativos globales automotrices y las empresas transnacionales de autopartes y la industria aeroespacial instaladas en los parques industriales responden a los escenarios de la globalización transnacional y la competitividad económica, reafirmando su compromiso de ampliar sus nichos de mercado y su cobertura de ventas posicionándose en la Región Centro-Occidente manteniendo una conectividad y territorialidad regional, incorporándose mediante un enlace y vinculación de la cadena de suministro de manera directa o indirecta a los ejes logísticos.

La regulación y promoción del Estado de sus regiones, para fomentar la inversión privada predisponiendo un sistema de infraestructura intermodal para el encadenamiento y eficiencia logística dentro de la nueva propuesta del Acuerdo Comercial del T-MEC, aportando un marco de referencia para comprender el desempeño y las estrategias implantadas sobre diferentes tramos del corredor industrial del Bajío y emplazar fraccionamientos industriales para garantizar tanto la agilidad en el flujo de los procesos, como la integridad de bienes y servicios y de insumos de las transacciones comerciales para los diferentes sectores económicos.

Existiendo una variedad y complejidad de las actividades económicas que se desarrollan en los denominados fraccionamientos industriales en la Región Centro-Occidente generando confusión e incertidumbre entre los empresarios que desean establecerse existiendo un amplio ofrecimiento tanto en infraestructura, urbanización, servicios, precios y ubicación que no observan criterios unificados por la diversidad de normas que regulan los fraccionamientos, lo cual conduce a una valoración inadecuada que se traduce, ocasionalmente en la toma de decisiones incorrectas y costosas, produciendo un fenómeno de divergencia territorial, grandes contrastes sociales de segregación espacial en diferentes tramos del eje, en donde existe una baja cobertura de servicios urbanos e insuficiente provisión de infraestructura básica; induciendo el suelo industrial sobre todo en áreas agrícolas, de praderas y áreas naturales, sin ninguna incorporación e interacción con el tejido urbano social.

---

<sup>1</sup>Profesor Investigador del Departamento de Urbanismo del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes, tonahtiuc@hotmail.com

<sup>2</sup>Profesor Investigador del Departamento de Urbanismo del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes, nlopezuua@gmail.com.

<sup>3</sup>Profesora Investigadora del Departamento de Diseño Gráfico del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes, mdlbm2000@gmail.com.

El objetivo es evaluar las características y patrones de apropiación y ocupación espacial del territorio de los parques industriales en Aguascalientes, Guanajuato y Querétaro empleando imágenes satelitales, planos cartográficos, para la localización geo referencial de las poligonales de los predios y su entorno circundante de las localidades aledañas, mediante una metodología de análisis descriptivo y comparativo del espacio regional y su integración con respecto a la estructura espacial urbana. Tomando como referente la secuencia espacial del corredor industrial del Bajío en sus diferentes tramos, contando con una diversidad de actividades productivas, con formas estructurales de un tejido urbano social diversificado, caracterizada por una discontinuidad continua.

Los diferentes tramos del eje están re-orientando una reconfiguración territorial para el desarrollo económico industrial, careciendo de un método de prospectiva regional, en grandes extensiones bajo el régimen de propiedad ejidal y comunal, induciendo el suelo mixto respondiendo a la lógica impuesta por la reproducción del capital inmobiliario industrial, a través del modo de producción capitalista; como resultado y reflejo del comportamiento de la dimensión espacial de la economía global imperante, impuesta por los corporativos globales determinando una urbanización neoliberal.

**Palabras clave:** Región Centro-Occidente, Corredor Industrial del Bajío, Parques Industriales, Normatividad.

## Introducción

En la actualidad la variedad y complejidad de los desarrollos industriales que se denominan parques industriales ha generado confusión e incertidumbre entre los industriales que desean establecerse en ellos. Existe una amplia variedad de ofrecimientos tanto en infraestructura, urbanización, servicios, precios y ubicación que no observan criterios unificados lo cual conduce a una valoración inadecuada que se traduce, ocasionalmente en la toma de decisiones incorrectas y costosas. Se cuenta con la Norma Mexicana NMX-R-046-SFCI-2005, cuya aplicación es voluntaria.

En palabras de Claudia Ávila Conelly<sup>4</sup>, urge regular el desarrollo de parques industriales. En México ha significado una fuente importante de inversión extranjera directa; además ha contribuido a la industrialización de empleos en el país; sin embargo, uno de los temas pendientes es su legislación. En realidad, no hay ninguna ley de parques industriales a nivel nacional. Una de las razones por las que aún no se ha reglamentado es porque a las autoridades de los tres ámbitos de gobierno le ha faltado sensibilidad respecto a la importancia de los parques industriales. La inseguridad en la tenencia de la tierra y las tierras ejidales generan ciertos riesgos por la invasión de terrenos; también define los criterios de calidad en la infraestructura, así como su diseño, para garantizar la operación exitosa de un proyecto.

Reconociendo que es obligación del Estado planear, conducir, coordinar y orientar la actividad económica nacional, a la que concurrirán el sector público, el sector social y el

---

<sup>4</sup> Directora General de la Asociación Mexicana de parques Industriales. "Urge regular desarrollo de parques industriales". Revista Inversión Inmobiliaria. Año 4, Número 22, septiembre octubre 2011. p 19.

sector privado bajo un marco regulatorio dentro del Código Urbano<sup>5</sup> se desprende el Artículo 281.- El establecimiento de zonas de urbanización ejidal y la regularización de la tenencia de la tierra de bienes ejidales o comunales deberán ajustarse en lo conducente a la Ley Agraria, a la Ley General de Asentamientos Humanos, a este Código y a las demás disposiciones jurídicas aplicables. Cuando el fraccionamiento o subdivisión de terrenos ejidales tengan por objeto incorporarse al desarrollo urbano de algún centro de población no ejidal, o se ubiquen dichos terrenos en las áreas de reserva, se aplicarán las disposiciones de este título como si se tratara de propiedad privada.

El Acuerdo comercial del T-MEC significa un gran reto y a la vez abre amplias perspectivas, ventajas y beneficios para al país y la conectividad regional. Pretendiendo consolidar la participación en las acciones concertadas que se lleven a cabo dentro de la región Centro-Occidente del país en materia de desarrollo económico regional.

### **Definición y formulación del problema**

Los parques industriales son asentamientos industriales referenciados como vectores geográficos sobre un corredor logístico o la estructura urbana de un sector metropolitano, administrados como instrumentos de gestión pública para un grupo empresarial manteniendo la operatividad y funcionalidad de las actividades industriales de producción, transformación, manufactura, ensamble, procesos industriales, almacenaje y distribución para la logística comercial de servicios, productos terminados, insumos, materias primas dentro de las galeras o naves industriales contando con una superficie territorial delimitada en condiciones adecuadas de ubicación, infraestructura, equipamiento y de servicios urbanos

La desconcentración de las zonas urbanas y conurbadas, el no hacer un uso adecuado del suelo y proporcionar condiciones no idóneas de lotificaciones colindantes a zonas de producción agrícola y empezar a fraccionar un número de lotes sin respetar el estudio de impacto ambiental y urbano, y aún sin la autorización de los permisos y licencias de construcción, en zonas no aptas para el desarrollo industrial, y la dispersión industrial existente dentro de la secuencia espacial del corredor o en diferentes tramos ofertando la comercialización de lotes industriales no posicionados por su mala ubicación geográfica, sin identificar su nicho de mercado, es decir, el usuario ideal que va a utilizarlo con el propósito que fue hecho simplemente lo utiliza como contenedor de almacenamiento y resguardo de mercancías, siendo importante y conveniente realizar la estrategia para la promoción del costo beneficio que obtendrán al adquirir cada lote y su potencial a desarrollar.

### **Distribución regional de los parques industriales en Aguascalientes**

La zona sur en estudio se ubica en el corredor industrial del Bajío el cual ofrece cercanía con subcentros motrices de desconcentración industrial, clasificados estratégicamente como de complejidad tecnológica (industria petroquímica básica, abonos y fertilizantes tractores, entre otros, asentada principalmente en Aguascalientes). El Plan Estratégico Sur es un

---

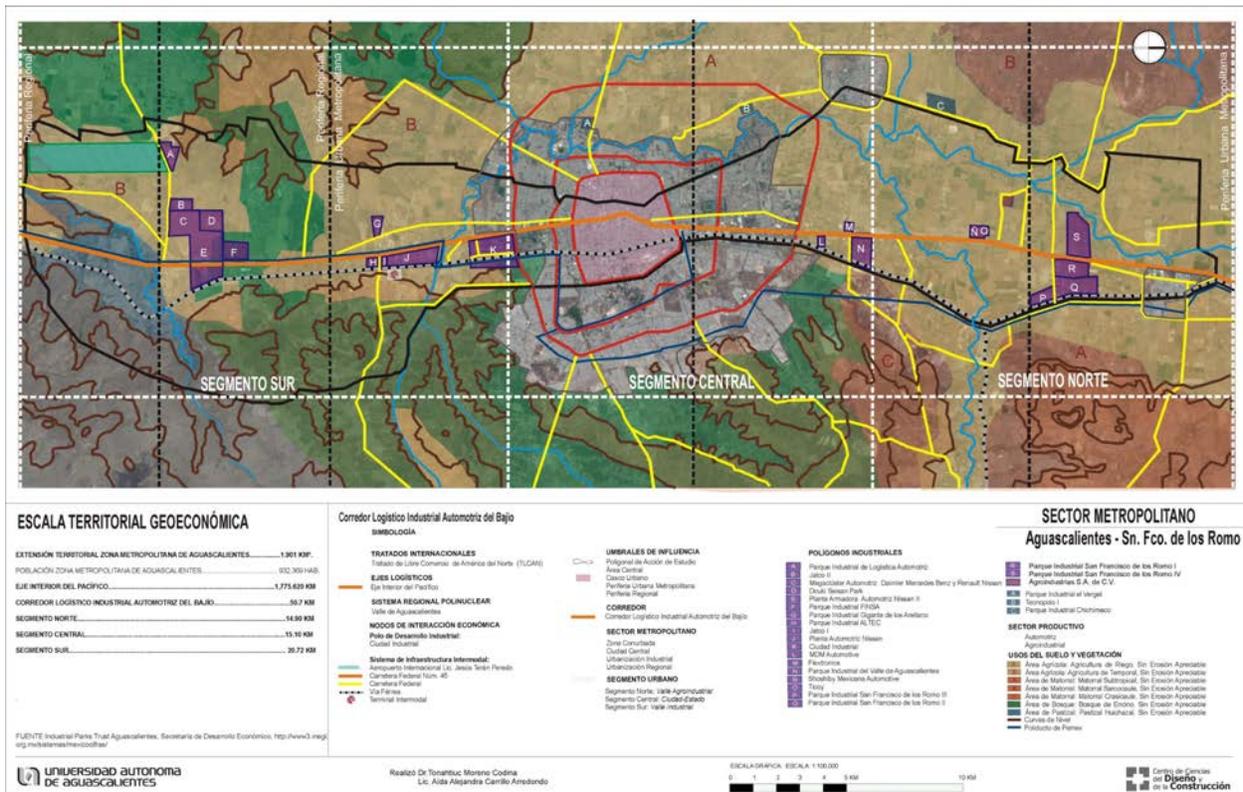
<sup>5</sup> 29 de mayo de 1994, Sección Segunda, Normas Técnicas del proyecto.

ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN PÚBLICA PARA ADMINISTRAR Y GESTIONAR LOS PARQUES INDUSTRIALES

instrumento de gestión pública para administrar y gestionar los acuerdos del desarrollo económico regional que orienta los esfuerzos metropolitanos y municipales determinando la ubicación de una comarca competitiva, integral y global para los diferentes sectores económicos sumando la participación de instituciones públicas, privadas y sociales definiendo las políticas estratégicas del desarrollo industrial incorporando la visión mesorregional y regional, 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.

La administración anterior por parte de la Secretaria de Planeación y Desarrollo Regional (SEPLADE 2004-2010). Las propuestas de desarrollo de hace 20 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 (ver figura 1), 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).

Figura 1. Sector Metropolitano AGS: Ubicación de polígonos industriales



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI-Google Maps, Secretaria de Economía\_ <https://www.gob.mx/t-mec/acciones-y-programas/seminario-t-mec-tipat-236694?state=published>.

El corredor industrial del Bajío, comprende el tramo del segmento sur metropolitano de Aguascalientes-San Fco. de los Romo del Eje Interior del Pacífico, contemplado en los Planes de Desarrollo Urbano y Regional con 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 intermodal y multimodal presentando los servicios avanzados; con una administración permanente para su operación logística comercial, evitando la emigración de empresas al extranjero e impulsando la competitividad de la Región Centro-Occidente y fortaleciendo las vías de comunicación que el desarrollo económico regional.

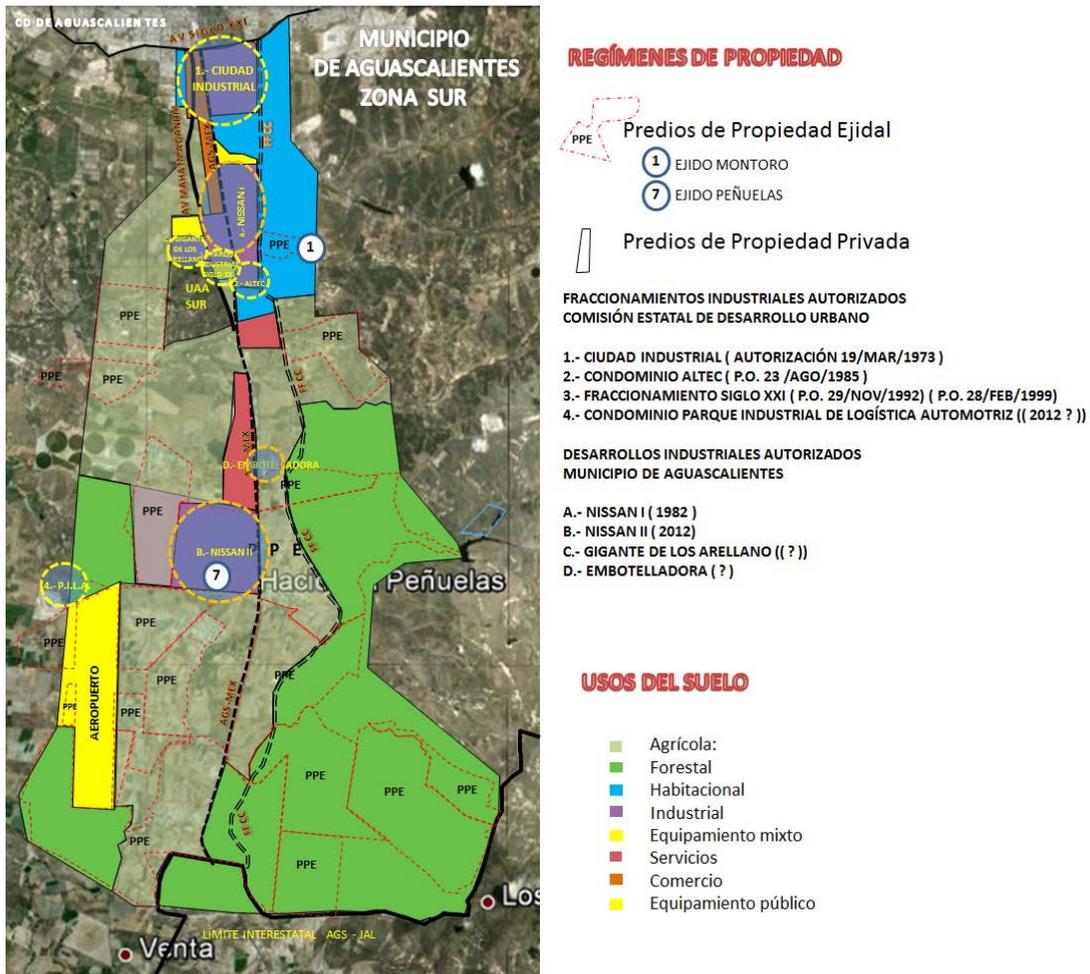
Esta zona está confinada por dos grandes asentamientos industriales de escala mundial, Nissan I y Nissan II, lo cual detonarán la demanda de espacios para las actividades colaterales de soporte para esta actividad manufacturera automotriz. Se tienen grandes extensiones de tierra de origen ejidal susceptibles de incluir en planes y programas de desarrollo urbano industrial que atiendan, en el momento del ejercicio de los derechos de propiedad inmobiliaria, a los límites geométricos provenientes de condiciones naturales, ambientales, topográficas y territoriales que refuercen el potencial sustentable de la región.

Nissan I: Este complejo industrial cuenta con cerca de 200 hectáreas con plantas para producir motores, equipos de transmisión, autopartes y vehículos terminados. 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. Nissan II: Predio propiedad de Gobierno del Estado donde se construirá la segunda planta de la empresa de capital japonés. Consta de 198,637.20 m<sup>2</sup> desplantados en una extensión superficial de 434.62 hectáreas (ver figura 2).

En Peñuelas, existiendo grandes contrastes sociales que prevalecen por la falta de prevención de crear espacios más habitables, una inequidad territorial específicamente en las zonas rurales marginadas, produciendo un fenómeno de divergencia territorial, en donde existe una baja cobertura de ciertos servicios e insuficiente provisión de infraestructura básica, con caminos poco transitables por su orografía e impactando sobre sus recursos naturales; induciendo el suelo industrial sobre todo en áreas agrícolas, de praderas y áreas naturales, sin ninguna incorporación e interacción con el tejido urbano social generando una configuración territorial degradada con respecto a su medio ambiente.

La evaluación de la normatividad urbana e industrial al sur de Aguascalientes es imperativo la creación de un instrumento preventivo para el control de ocupación y utilización de suelo para proyectos industriales dentro de un marco de referencia normativa describiendo como opera la gestión territorial, conceptos, atributos, indicadores que sirven para determinar un diagnóstico y la valoración del estudio preventivo y correctivo de la estructura territorial y su incidencia en el desarrollo urbano industrial sobre el eje carretero difundiendo los beneficios de una adecuada interpretación de los términos técnico-jurídicos.

Fig.2 Polo de desarrollo sur de Aguascalientes



Fuente: Elaborada por el Dr. Héctor Daniel García Díaz (UAA), con base a los datos del Registro Agrario Nacional (RAN) y Google Earth.

Por lo tanto las políticas de suelo urbano para definir y controlar las reservas territoriales en Peñuelas debe promover el óptimo manejo de los coeficientes de ocupación y de utilización del suelo para hacerlo más accesible a la población y evitar el surgimiento de asentamientos humanos irregulares, encaminada a una vocación que promueva el desarrollo económico regional para contribuir al equilibrio en la distribución de los servicios, fortalecer las actividades industriales para consolidar la reserva territorial suficiente en aras de generar un proyecto que proporcione sustentabilidad al desarrollo de Aguascalientes y conforme el corredor industrial del Bajío impulsando un polo estratégico de desarrollo, ubicado sobre la carretera federal No. 45 y estimular un sistema de conectividad y organización logística multimodal hacia los puertos de Lázaro Cárdenas, Michoacán y Manzanillo, Colima, 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 a la economía local, descentralización de industrias para promover zonas atrasadas en Peñuelas.

Esto permite evaluar, planear y redefinir espacios de reserva para la expansión global del capital en las inmediaciones del Parque Industrial "El Pila", mediante la consolidación de la infraestructura intermodal o multimodal acentuando la consolidación de servicios del modo de transportación terrestre, férrea y aérea; además de la conformación de la estructura del tejido urbano, la ciudad industrial y los complejos industriales automotrices Nissan, adecuando nuevas reservas territoriales para desplegar la tecnológica y la adecuación de una infraestructura complementaria y fomentando las ventajas competitivas territoriales al sur de Aguascalientes, mejorando la accesibilidad a servicios básicos, la regulación jurídica y su clasificación del suelo sobre el eje carretero.

Las estrategias propuestas por el Gobierno Federal y los Gobiernos Estatales manifiestan conjuntamente que están interesados en la promoción del desarrollo industrial en Aguascalientes y Guanajuato y realizar a través de sus diferentes dependencias mejoras y obras de infraestructura que eleven el nivel económico de las entidades, 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 enfatizando una vocación económica regional en el sector productivo automotriz.

En atención al Plan Estratégico Sur (PES) en Aguascalientes 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. 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. Siendo que en 1982 se instala la primera planta de capital japonés Nissan y en el 2012 la segunda planta. La presente investigación identificará y describirá la fase de gestión y valoración del territorio regional, el proceso de evaluación de las transformaciones productivas y las dinámicas territoriales que ha experimentado la actividad industrial a partir de los planes y programas de desarrollo urbano de Aguascalientes.

Por lo que, resulta imperativo renovar la planeación de los asentamientos industriales sobre los ejes carreteros, siendo una vertiente de crecimiento para algunos núcleos urbanos que conforman su zona metropolitana, dotándolos como instrumento de gestión territorial, en particular de instrumentos de uso de suelo mixto, pero predominantemente dependiendo de la vocación económica regional y la apropiación territorial de los nuevos distritos urbanos industriales, de cada zona metropolitana, es decir, como marco de referencia para la instalación de las empresas transnacionales, a manera de facilitar la toma de decisiones que se traduzcan en una nueva dinámica de espacios beneficiados y no excluidos de los procesos de comercio e inversión y se han contemplados dentro de los Planes y Programas Normativos de Desarrollo Urbano y Regional.

Comprender, ahora más que nunca, la relevancia que tiene el ordenamiento territorial y el desarrollo regional atendiendo las aspiraciones de progreso y de competitividad por lo cual es necesario contemplar el Programa de Impulso al Desarrollo Regional, promulgado por la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), implementando una estrategia regional mediante el Programa Sectorial de Desarrollo Social 2007-2012 permitiendo afrontar los retos de empleo y bienestar de la población dentro del territorio nacional, para ello deberá promoverse la competitividad en cada región atendiendo la vocación de cada una de ellas, para explotar su potencial y una estrategia de equidad para atenuar o eliminar progresivamente las disparidades en los indicadores de bienestar social, en coordinación y colaboración con actores políticos, económicos y sociales al interior de cada región, entre regiones y a nivel nacional.

Posteriormente, en colaboración con el Gobierno Federal y la administración del exgobernador del Estado del Aguascalientes el Ing. Carlos Lozano de la Torre (2010-2016), determino la zona sur del municipio de Aguascalientes para el emplazamiento de los asentamientos industriales contemplando una reserva de suelo disponible, cuya reserva de dominio por parte del propietario o propietarios del bien se promueva libremente y, en su momento el propietario traslade el dominio pleno a través de una operación contractual civil como la compraventa, efectuando las diligencias correspondientes en avalar la localización del polígono industrial por el exsecretario de Gestión Urbanística y Ordenamiento Territorial el Lic. Oscar López Velarde Vega.

### **Características urbanísticas y normatividad de los parques industriales en Guanajuato**

Sin embargo, en el estado de Guanajuato, en materia de administración urbana, la legislación estatal cuenta con la Ley de Fraccionamientos para el Estado y sus Municipios, así como el Reglamento de la misma. La Ley de Fraccionamientos, define la aprobación de traza como la autorización que se otorga al proyecto de diseño urbano de un fraccionamiento o desarrollo en condominio; como fraccionamiento a la partición de un inmueble siempre y cuando se requiera del trazo de una o más vías públicas para generar lotes, así como de la ejecución de obras de urbanización, con el propósito de enajenar los lotes resultantes en cualquier régimen de propiedad.

Por otra parte, establece que un fraccionamiento industrial es aquél cuyos lotes se destinarán al establecimiento de fábricas o plantas industriales que deberán estar ubicados dentro de las áreas destinadas a este uso de acuerdo con lo establecido por el Plan o Programa Municipal de Desarrollo Urbano que corresponda.<sup>6</sup>

El Reglamento,<sup>7</sup> por su parte, señala que un desarrollo es la denominación genérica que comprende las divisiones, relotificaciones, fraccionamientos y desarrollos en condominio que regula este ordenamiento.

---

<sup>6</sup> Ley de Fraccionamientos para el Estado de Guanajuato. Gobierno del Estado de Guanajuato. Periódico Oficial N° 162. Segunda Parte. 9 de octubre de 2007. Decreto 207. Artículo 2 y siguientes.

<sup>7</sup> Reglamento de la Ley de Fraccionamientos para el Estado de Guanajuato y sus Municipios. Decreto Gubernativo N° 185. 11 febrero de 2004

Los predios ubicados en el Guanajuato Puerto Interior, están bajo la administración de los Municipios de León y Silao; a éste último pertenecen la mayor parte de las hectáreas del asentamiento industrial.

En el ámbito municipal, el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León <sup>8</sup> define, parte sustancial y fundamental para el propósito de la presente investigación, los siguientes términos y conceptos:

- a) Alineamiento: Delimitación gráfica de cualquier predio con respecto a la línea divisoria en el terreno que limita el predio respectivo con la vía pública existente o futura o cualquier otra restricción municipal, estatal o federal.
- b) Fraccionamiento: Partición de un inmueble, siempre y cuando se requiera del trazo de una o más vías públicas para genera lotes, así como de la ejecución de obras de urbanización que le permitan la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, con el propósito de enajenar los lotes resultantes en cualquier régimen de propiedad previsto por el Código Civil para el Estado de Guanajuato.
- c) Paramento: Sucesión de fachadas exteriores de los edificios a lo largo de una calle.
- d) Proyecto de Diseño Urbano: Propuesta de distribución y estructura urbana de un fraccionamiento o desarrollo en condominio, realizada conforme a los procedimientos y requisitos establecidos en la ley de fraccionamientos, el reglamento de la ley y el presente ordenamiento.
- e) Traza: Estructura vial básica y geométrica de los centros de población o parte de ella, consistente en la delimitación de manzanas o predios.
- f) Urbanización: Instalación de ductos e infraestructura necesaria para la conducción de agua potable, drenaje, alcantarillado sanitario o pluvial, energía eléctrica, alumbrado público, así como la construcción de guarniciones, banquetas y pavimento de arroyos vehiculares.
- g) Vía pública: Todo espacio de uso común que por disposición de la normatividad o autoridad administrativa se encuentra destinado al libre tránsito tales como andadores, calles, avenidas, bulevares, caminos vecinales, carreteras, puentes, pasos a desnivel, así como todo inmueble que se destina para ese fin.

En cuanto a la clasificación de los usos industriales, se señalan las siguientes características<sup>9</sup>: Respecto a este mismo rubro, se señala que toda industria clasificada como de intensidad media y alta que colinde con usos habitacionales deberá dejar una zona arbolada como mínimo de 3.00 mts. En la parte posterior del predio; si colindan o se ubican frente a una zona habitacional deberán dejar una franja libre de construcción de 6.00 mts. en el lado colindante con la zona habitacional mismo que deberá utilizarse como estacionamiento y zona arbolada.

La industria ligera mantendrá un frente de 10.00 mts. y una superficie de 300 m<sup>2</sup>. Y la industria mediana un frente de 15.00 mts. y una superficie de 600 m<sup>2</sup>, ambas situaciones tendran que acatar la normatividad ambiental, y tendran que tener en su obra de

---

<sup>8</sup> Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León. Artículo 2

<sup>9</sup> Ibid. Artículos 38-41

urbanización e instalaciones, cualquiera que sea el tipo de fraccionamiento, como mínimo se señala que deben contar con vialidades, redes de agua potable, drenaje y alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, pavimentación, guarniciones, banquetas, rampas para discapacitados, nomenclatura, áreas verdes forestadas y señalización vial.<sup>10</sup>

Para el caso de los fraccionamientos industriales (ver figura 3), la sección mínima en los arroyos vehiculares no será menor de 14.00 mts. y una sección transversal de paramento a paramento que no será menor a 19.00 mts; en el caso de haber calles cerradas, tendrán una longitud máxima de 120 metros y un retorno de 32.00 mts. de diámetro como mínimo de guarnición a guarnición. Asimismo, se indica que las banquetas deberán tener como mínimo una sección de 2.00 mts. la cual debe incluir un área ajardinada equivalente, como mínimo, a un tercio del ancho y, como máximo, del 50 %.<sup>11</sup>

Por otro lado, se manifiesta que en caso de fraccionamientos industriales la longitud máxima de las manzanas será de 380 mts, en los que no se exigirá la continuidad de vialidades ni la longitud de las manzanas cuando exista un elemento físico o natural que lo impida. Para el concepto de nave industrial, parque industrial y terreno industrial, este ordenamiento municipal, refiere las Normas Oficiales Mexicanas y retoma las definiciones planteadas por la Norma Mexicana para Parques Industriales, NMX-R-046-SCFI-2005, citadas en los Criterios de Alcance Nacional del apartado respectivo de la presente sección.<sup>12</sup> Para los fraccionamientos industriales, se señalan de manera resumida sus características:<sup>13</sup>

El Anexo 4, del citado Código Reglamentario, en materia de cajones de estacionamiento, señala que “Todos los usos no habitacionales deberán presentar área para estacionamiento de bicicletas”; además se tiene que: La micro-industria, industria doméstica y de alta tecnología los usos de industria deberán de respetar dentro del predio un cajón de estacionamiento por cada 100 m<sup>2</sup> construidos y un cajón de estacionamiento por cada 400 m<sup>2</sup> de área de carga y descarga, posterior a los primeros 500 m<sup>2</sup> se solicitará un cajón por cada 200 m<sup>2</sup>, debiendo estar estos cajones al frente de su propiedad.

Paralelamente, el municipio de Silao, a través de su propia normatividad urbana<sup>14</sup>, define :

- a) Aprobación de traza: autorización que se otorga al proyecto de diseño urbano de un fraccionamiento o desarrollo en condominio.
- b) Arroyo: espacio de una vialidad destinada únicamente para la circulación de vehículos.
- c) Desarrollos: la denominación genérica para hacer referencia a cualquier entidad territorial que establece la Ley de Fraccionamientos para el Estado de Guanajuato y sus Municipios, así como su Reglamento.

---

<sup>10</sup> Ibid Artículo 151

<sup>11</sup> Ibid. Artículo 154

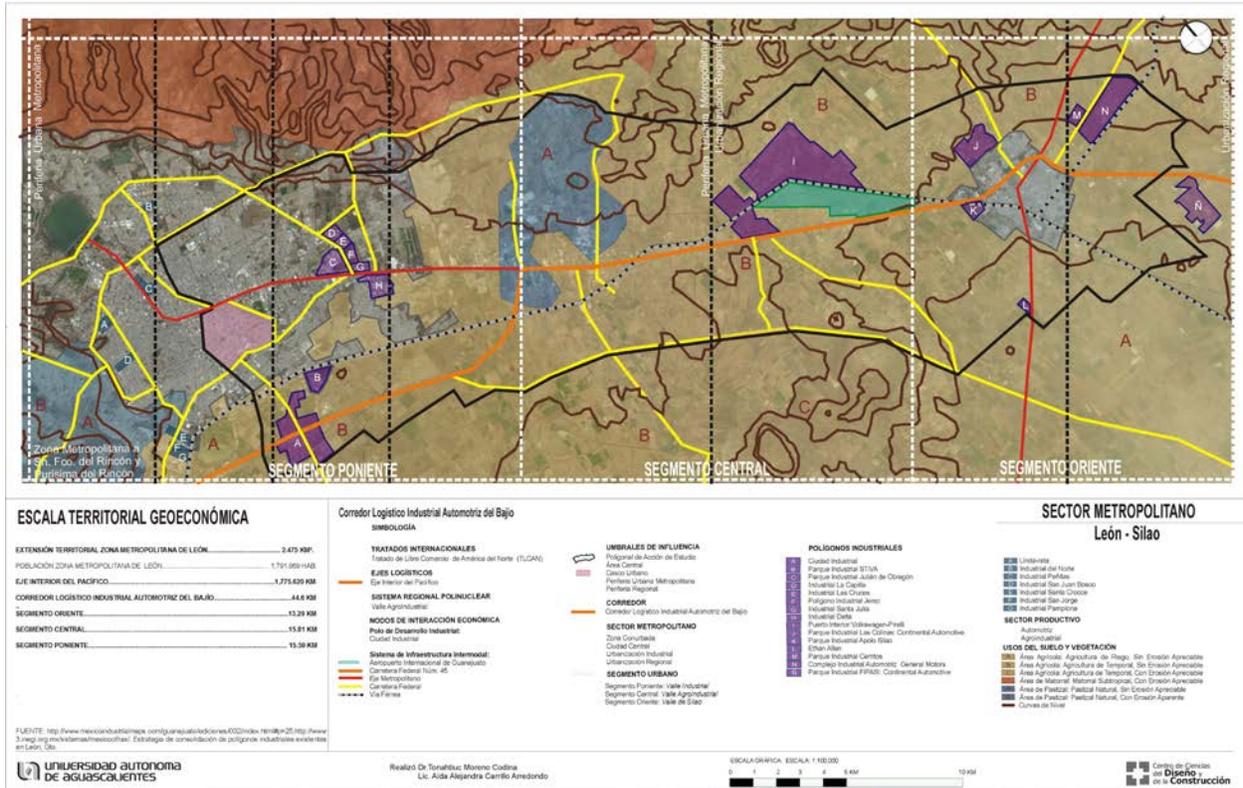
<sup>12</sup> Ibid Artículo 175

<sup>13</sup> Ibid Artículo 184-188

<sup>14</sup> Reglamento de las Normas Técnicas de Urbanización para el Municipio de Silao, Gto. Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato. Segunda Parte. N° 84. Artículo 13 y siguientes

d) Fraccionamiento: partición de un inmueble, siempre y cuando se requiera del trazo de una o más vías públicas para generar lotes, así como de la ejecución de obras de urbanización que le permitan la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, con el propósito de enajenar los lotes resultantes en cualquier régimen de propiedad previsto por el Código Civil.

Figura 3. Sector Metropolitano GTO: Ubicación de polígonos industriales



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI-Google Maps, Secretaria de Economía\_ <https://www.gob.mx/t-mec/acciones-y-programas/seminario-t-mec-tipat-236694?state=published>.

- e) Fraccionamientos industriales: aquellos cuyos lotes se destinarán al establecimiento de fábricas o plantas industriales.
- f) Permiso de división autorización que se otorga para la partición hasta en diez fracciones o bien la fusión de varias fracciones, siempre que para dar acceso a las partes resultantes no se generen vías públicas o servidumbres de paso.
- g) Trazo: definición en planos topográficos de vialidades y restricciones federales, estatales o municipales de un predio determinado.
- h) Urbanización: instalación de los ductos e infraestructura necesaria para la conducción de agua potable, drenaje, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado

público, gas, teléfono, telecable, fibra óptica, y sistemas y equipo de seguridad, así como la construcción de guarniciones, banquetas adecuadas para discapacitados y pavimento de arroyos y ciclovías.

Se señala, además, que para las calles en fraccionamientos industriales la sección de paramento a paramento no será menor de 40 mts.<sup>15</sup> Para el diseño de la traza del desarrollo, establece que deberá respetar la estructura vial existente en los desarrollos colindantes, los cauces naturales de ríos y arroyos y los demás elementos topográficos establecidos en el Programa de Desarrollo Urbano vigente así como las restricciones federales, estatales y municipales, debiendo considerarse como máximo una separación entre vialidades de 180 metros lineales, excepto en los fraccionamientos campestres, industriales y agropecuarios que podrán tener una separación máxima de 380 metros lineales.<sup>16</sup>

Asimismo, reglamenta que las banquetas en los fraccionamientos industriales no serán menores a 2.50 mts. Las cuales incluirán un área ajardinada de 0.70 mts. Así como prever en su diseño las condiciones requeridas para que las personas discapacitadas cuenten con facilidades para su desplazamiento en banquetas, cruces de calles y áreas a desnivel, en las que se construirán rampas y la señalización adecuada<sup>17</sup>.

Los fraccionamientos industriales, de acuerdo con el Reglamento municipal citado, deberán de contar con las obras de urbanización señaladas por la Ley de Fraccionamientos para el Estado de Guanajuato y sus municipios; en ellos el aprovechamiento predominante será el uso industrial por lo cual no se permitirá la construcción de vivienda, contando con un área periférica de amortiguamiento de 150 mts. de ancho. Para los lotes de este tipo se especifican las siguientes características:<sup>18</sup>

La industria ligera debe mantener un parámetro de 10.00 mts. mínimo de frente y una superficie de 300.00 m<sup>2</sup>, la industria mediana 15.00 mts. de frente y una superficie de 800 m<sup>2</sup>, y la industria pesada y de alto riesgo un frente mínimo de 20.00 mts. contando con una superficie de más de 1,000 m<sup>2</sup>, esta clasificación está obligada a la supervisión de la normatividad ambiental en cuanto a la intensidad de uso industrial en relación de cada predio o lotificación con todos los servicios urbanos: agua potable, pozos de agua, sistema de alcantarillado, con drenaje pluvial, red sanitaria, residuales separados, energía eléctrica, alumbrado público, hidrantes, red de gas, red de telecomunicaciones, rampas para personas con capacidades diferentes, caseta de vigilancia.

Respecto a los condominios horizontales y verticales de uso industrial, comercial y de servicio, cada local contará con área de estacionamiento para realizar maniobras de carga y descarga de camiones, de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento de Zonificación y Usos del Suelo para el Municipio de Silao, Guanajuato<sup>19</sup>.

Para ello es necesario la regulación y promoción por parte del Estado para el soporte urbano de los centros de población y su clasificación del suelo según régimen jurídico, y sobre todo una extensión y localización de suelo apto para el desarrollo industrial

---

<sup>15</sup> Ibid. Artículo 13

<sup>16</sup> Ibid. Artículo 15

<sup>17</sup> Ibid. Artículo 27

<sup>18</sup> Ibid. Op. cit. Artículos 53 y 54.

<sup>19</sup> Artículos 85 y 86.

predisponiendo una distribución de parcelación y transferencias de aprovechamiento urbanístico y con una conectividad a la infraestructura intermodal. El papel del Estado es regular, ordenar y crear las condiciones óptimas de una plataforma de infraestructura de desarrollo complementario con la estructura urbana existente, creando un entorno favorable al desarrollo de negocios, y su conectividad con otros corredores.

La relación entre el proceso urbano metropolitano de las ciudades de León y Silao mantienen su conectividad a través del corredor industrial del Bajío localizando una serie de mosaicos de poligonales de actuación comprendiendo los diferentes regímenes de propiedad que interactúan en las inmediaciones del puerto interior, la terminal aeroportuaria, el corredor industrial y el paso de la vía férrea conformando un soporte físico esencial para consolidar un nodo referencial de la infraestructura de un Centro Logístico dentro de un contexto global, que se ha ido transformando para la apropiación del espacio territorial, desplazando un sector primario, o sea, la propiedad de la tierra ha sido el espacio del territorio para el análisis de diferentes problemáticas que van desde la estructura agraria hasta el papel que juega en la determinación del paisaje productivo.

Siendo esta serie de mosaicos de poligonales de actuación localizados en el Sector I: Contexto Metropolitano León-Silao, a éste último pertenecen la mayor parte de las hectáreas del asentamiento industrial, comprendidos por los ejidos: Nápoles con 832.33 Has. El Refugio con 427.47 Has, Los Sauces con 887.90 Has, El Mezquite con 241.53 Has, San Miguel del Arenal 274.96 Has y el ejido Emiliano Zapata con 177.00 Has, y contando con una superficie de Régimen de Propiedad Privada de 200.00 Has., con un total aproximado de superficie de 3, 941.19 Has., verificadas en el Registro Agrario Nacional. Delegación Guanajuato. De estos los ejidos directamente involucrados en el emplazamiento territorial del puerto interior y que fueron fusionados mediante un título de propiedad por parte del Gobierno de Guanajuato El Refugio y El Mezquite con una superficie de 669.00 Has. (ver figura 4).

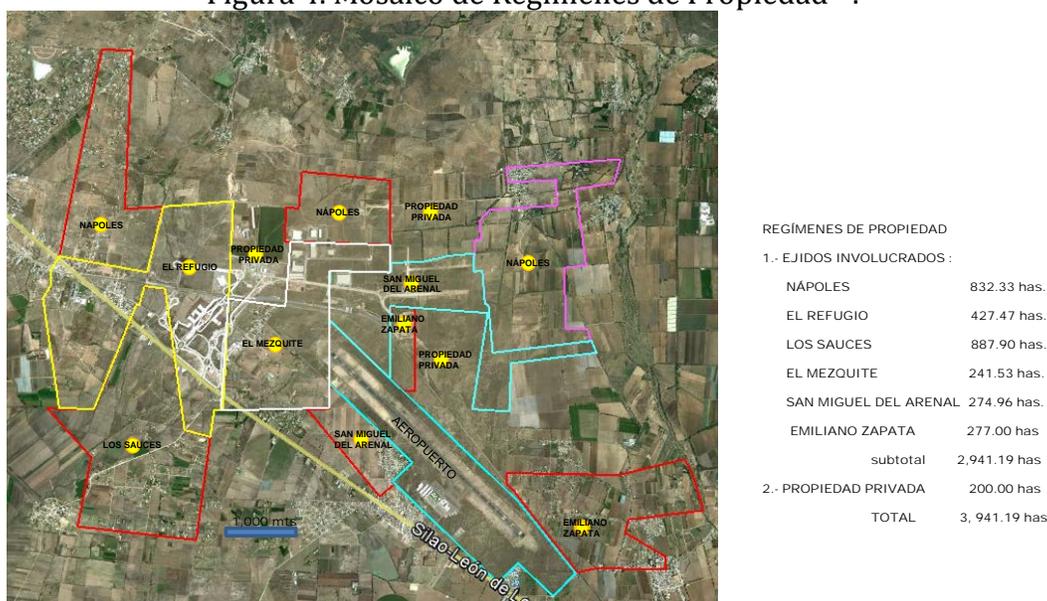
A su vez, se localizan una serie de localidades rurales y urbanas en torno al Centro Logístico, con una diversidad en su configuración y traza urbana, careciendo en algunos puntos de los servicios elementales de infraestructura y servicio, con una variedad en su composición demográfica: Coecillo 3428 habs, Colonia Nuevo México 5535 habs, Nápoles 1851 habs, Loza de los Padres 2535 habs, Duarte 5785 habs, Lomas de Comanjilla 336 habs, La Herradura 7 habs, Granjas San Carlos 27 habs, El Tecuán 481 habs, Chichimequillas 2095 habs, Mezquite de Sotelo 974 habs, La Laborcita 1234 habs, San José de los Romeros 379 habs, Salitrillo 80 habs y Sangre de Cristo 212 habs. dando un total de quince localidades con una población total de 24959 habitantes; acentuando una periferia marcada por una vertiente de crecimiento paralelo al eje de enlace carretero, con un gran impacto a extender el desarrollo de usos mixtos y el pleno desplazamiento agrario en el ejido, y una limitada oferta de suelo y grandes extensiones territoriales dentro de un margen de especulación del suelo, experimentando un escenario de la metropolización urbana.

El proyecto emplazado del puerto interior, la terminal aeroportuaria contigua y la vía férrea existente y el eje de enlace carretero fueron otras condicionantes para predisponer la adaptabilidad y funcionalidad operativa externa e interna del Centro Logístico Comercial, por la disgregación social de los quince asentamientos humanos, como la Colonia Nuevo México limitando y condicionando su crecimiento, manteniendo una densidad baja por la

cercanía de estos inmuebles imponiéndose como una barrera física, cambiando plenamente su fisonomía paisajística.

En la figura 4 se aprecia el Puerto Interior, Gto. fusión de los ejidos El Refugio y El Mezquite con un área total de 669.00 has. Por parte del Gobierno del Estado, de este total se tiene autorización para venta un subtotal de 81.34 has. No sólo es un proceso de transición de las relaciones campo-ciudad, sino, ciudad-región-mundial, un eslogan que tiene una relación con los escenarios actuales la globalización transnacional y la competitividad económica, acentuando el vector geográfico de Silao, Gto., en el control del mercado de la tierra urbana licitada por concursos de obra por enormes empresas transnacionales y nacionales, frecuentemente de alta integración horizontal y vertical, y con la aplicación de tecnología de punta. Los móviles principales para la construcción de una plataforma logística, por un lado, el del gobierno del Estado de Guanajuato y las áreas económicas encontradas en este espacio territorial para fortalecer su competitividad, viendo una la logística un valor agregado para poder traer inversión y complementar su infraestructura. Y, por otro lado, un mercado que requiere atención para incorporarse al sistema de transporte multimodal, suponiendo el replanteamiento del funcionamiento del corredor industrial del Bajío.

Figura 4. Mosaico de Regímenes de Propiedad<sup>20</sup>.



Nota : Las cantidades mostradas corresponden a la superficie total del núcleo ejidal; no se descuentan las área aportadas al Guanajuato Puerto Interior

Fuente: Elaborada por el Dr. Héctor Daniel García Díaz (UAA), con base a los datos del Registro Agrario Nacional (RAN) y Google Earth.

<sup>20</sup> Registro Agrario Nacional. Delegación Guanajuato. Archivo General de planos y expedientes. Las extensiones superficiales se obtuvieron de la página [www.ran.gob.mx/catálogo](http://www.ran.gob.mx/catálogo) de localidades por núcleo agrario como parte del proceso de investigación, la identificación y cuantificación de las superficies reales aportadas al puerto interior, se encuentran en etapa análisis documental.

Se considera necesaria la complementación de actividades de investigación y desarrollo en robótica, químico-farmacéutica, automoción y audiovisual, zonas con potencial para el desarrollo de plantaciones comerciales y polos de innovación o tecnopolos: energía, biotecnología, nanotecnología, aeronáutica-aeroespacial, software tecnologías de la información y el sector automotriz y autopartes. Los fraccionamientos industriales juegan un papel importante en el proceso de industrialización, consolidando el corredor industrial del Bajío, como un eje dinamizador del desarrollo económico regional y territorial, al estar constituido por los procesos de inversión, comercio que se expanden y que pueden favorecer a determinados espacios regionales y hacerlos más atractivos para el desplazamiento del capital.

### **Descentralización, factores de localización industrial y desarrollo económico en Querétaro**

Por su ubicación estratégica en la Región Centro-Occidente, tiene una área de influencia de 350 Kilómetros y una extensión territorial de 11, 668 Km<sup>2</sup>, donde se localizan las entidades con el mayor Producto Interno Bruto del país, converge en un punto de intersección y de conexión con la Carretera Federal No. 45 México-Querétaro en el entronque del Libramiento Querétaro-San Luis Potosí en el municipio El Marqués, Qro., en la localidad urbana El Colorado, donde convergen la desviación de dos ejes logísticos, reflejando dos trayectorias de una secuencia espacial con un mismo patrón territorial:

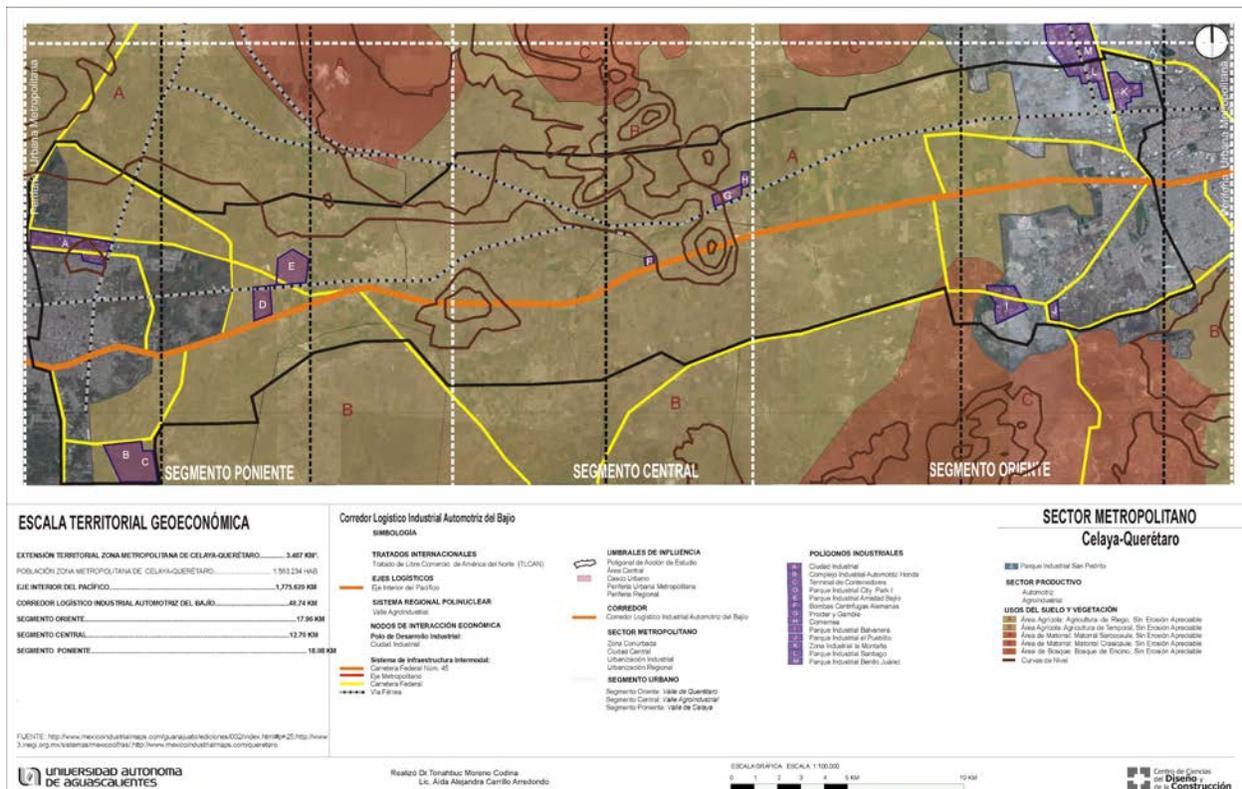
a) Eje Transnacional del T-MEC con una trayectoria lineal de 10,543.51 Kms., con una estrecha comunicación con la Zona Metropolitana del Valle de México y la Zona Metropolitana de Querétaro, convergiendo hacia el norte con las Zonas Metropolitanas de S.L.P., Saltillo y Monterrey, eminentes áreas industriales hasta llegar a la ciudad fronteriza de Laredo;

b) Eje Interior del Pacífico con una trayectoria lineal de 12,435.29 Kms., manteniendo también una conectividad con la Zona Metropolitana del Valle de México y hacia el norte con las Zonas Metropolitanas de León, Aguascalientes, Zacatecas, La Comarca Lagunera llegando hasta la ciudad fronteriza norte de Ciudad Juárez.

Esta conectividad regional mantiene también una relación directa con las terminales de contenedores desde Querétaro-S.L.P., y Querétaro-Celaya-Silao y Aguascalientes, donde transita la mayor parte de las mercancías procedentes de los Estados Unidos y Canadá, atravesando las zonas metropolitanas y localidades municipales, por lo que se ha consolidado esta secuencia espacial de los ejes en un gran centro logístico del Bajío.

El Sector Metropolitano de Querétaro presenta un potencial en el desarrollo económico regional y territorial formando una gran tradición dentro del sector industrial sobre todo como fabricante de enseres domésticos, la industria química, el sector alimenticio y el sector del turismo, sin embargo, los actores institucionales educativos, las cámaras y asociaciones empresariales, el club de industriales de Querétaro y autoridades gubernamentales entre otros han propiciado nuevos clúster industriales dentro del sector industrial automotriz y de autopartes, la industria aeroespacial, logística, centros de contacto (Call Center) y tecnología de la información (TIC's). Existiendo la posibilidad de emplazar clústeres industriales de corporativos en biotecnología (ver figura 5).

Figura 5. Sector Metropolitano QRO: Ubicación de polígonos industriales



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI-Google Maps, Secretaria de Economía\_ <https://www.gob.mx/t-mec/acciones-y-programas/seminario-t-mec-tipat-236694?state=published>.

El Estado de Querétaro cuenta con 1,827.937 habitantes, siendo representado por 4 municipios principalmente en su zona metropolitana: Corregidora con 181.684 hab. representado el (8.9%) de la población estatal; Huimilpan con 38.295 hab. (1.9%); El Marqués con 156.275 hab. (7.7%); y Querétaro con 878.931 hab. (43.1%);<sup>21</sup> esto ha propiciado un ensanchamiento metropolitano en una extensión territorial aproximada de 14,372.20 hectáreas, creciendo a un ritmo del 2.9% anual, a pesar de su proclamación de su casco urbano central de Santiago de Querétaro como Patrimonio Cultural de la Humanidad en 1995 resguardando construcciones de la época del Virreinato, constituida como ciudad colonial, conservando los restos del imponente Acueducto, y varias casonas, antiguas mansiones de nobles y hacendados; y con una arquitectura que combina el estilo Neoclásico y Barroco religioso manteniendo varios sitios de interés histórico,<sup>22</sup> extendiendo en sus primeros perímetros una ciudad turístico y de servicios.

En segundo término por la creciente incorporación de áreas de influencia de una vertiente de crecimiento metropolitano hacia el norte con una población metropolitana de 1,255.185 habitantes debido a la llegada de inmigrantes nacionales, internacionales y el

<sup>21</sup>INEGI; Encuesta Intercensal, Panorama sociodemográfico del Estado de Querétaro, 2015, México.

<sup>22</sup>Revista México Desconocido (2013). Obtenido de <http://www.mexicodesconocido.com.mx/queretaro.html>.

incremento en la tasa de natalidad, un área que recibe aproximadamente 63 personas nacionales por día,<sup>23</sup> y el crecimiento urbano industrial favoreció la proliferación de los asentamientos irregulares y el crecimiento poblacional se debe a la inmigración de personas que ingresan de otros estados: Hidalgo, Michoacán, Estado de México, Guanajuato.

La ciudad de Querétaro está constituida por siete delegaciones en donde se encuentran el 72 por ciento de los asentamientos irregulares,<sup>24</sup> conformando Santa Rosa Jáuregui una delegación con un emplazamiento de una plataforma logística intermodal, laborando aproximadamente 35 mil personas y una población flotante de 2,500 visitantes mensuales, que son los que le dan servicio y concesiones de mantenimiento, vigilancia y proveedores, circundante a esta plataforma se localizan las localidades de Buenavista, Presa Santa Rosa Jáuregui, San Isidro Buenavista, Puerto Aguirre, Pinto, Presa Pinto y La Estacada con una población aproximada de 8,120 habitantes, dando un total de 45,620 personas que inscriben y dimensionan una periferia metropolitana que actualmente cobra un significado especial por las nuevas formas de apropiación y uso del espacio urbano en 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, drenaje o alumbrado público.

El análisis de esta discontinuidad es indisociable de la observación de los aspectos morfológicos y tipológicos, del emplazamiento de una urbanización neoliberal, que otorgan una identidad referencial a la comunidad de Santa Rosa Jáuregui, condicionando la movilidad en interactuando por medio de una conectividad de redes y flujos de relación logística comercial alrededor de ellos.

Así sobre este tejido urbano social fue emplazado éste poligonal industrial que mantenido desde 1997, incentivos de inversión con más de 120 empresas de 16 países diferentes, logrando captar hasta el 60% de la inversión de la región del Bajío, predisponiendo terrenos flexibles en una poligonal de acción de 450 hectáreas (ver figura 6), rompiendo los paradigmas del lote tipo para industria ligera con un mínimo de frente de 10 m. y una superficie no menor de 300 m<sup>2</sup>, lotes para industria mediana con un mínimo de frente de 15 m. y una superficie no menor de 800 m<sup>2</sup>, lotes para industria pesada con un mínimo de frente de 20 m. y una superficie no menor de 1000 m<sup>2</sup>. Ahora la lotificación industrial se adecua y condiciona a las necesidades de los corporativos globales acondicionando un área de futuro crecimiento.

Por lo que la urbanización de predios con usos y destinos productivos, con la interpretación y determinación de características funcionales reguladas por la normatividad urbana aplicable al diseño de un circuito principal, y sus intercepciones a los circuitos locales, secciones de calles y banquetas, adquiriendo una jerarquía la secuencia espacial de una estructura vial básica e integral de dos áreas comunes destinada únicamente para la

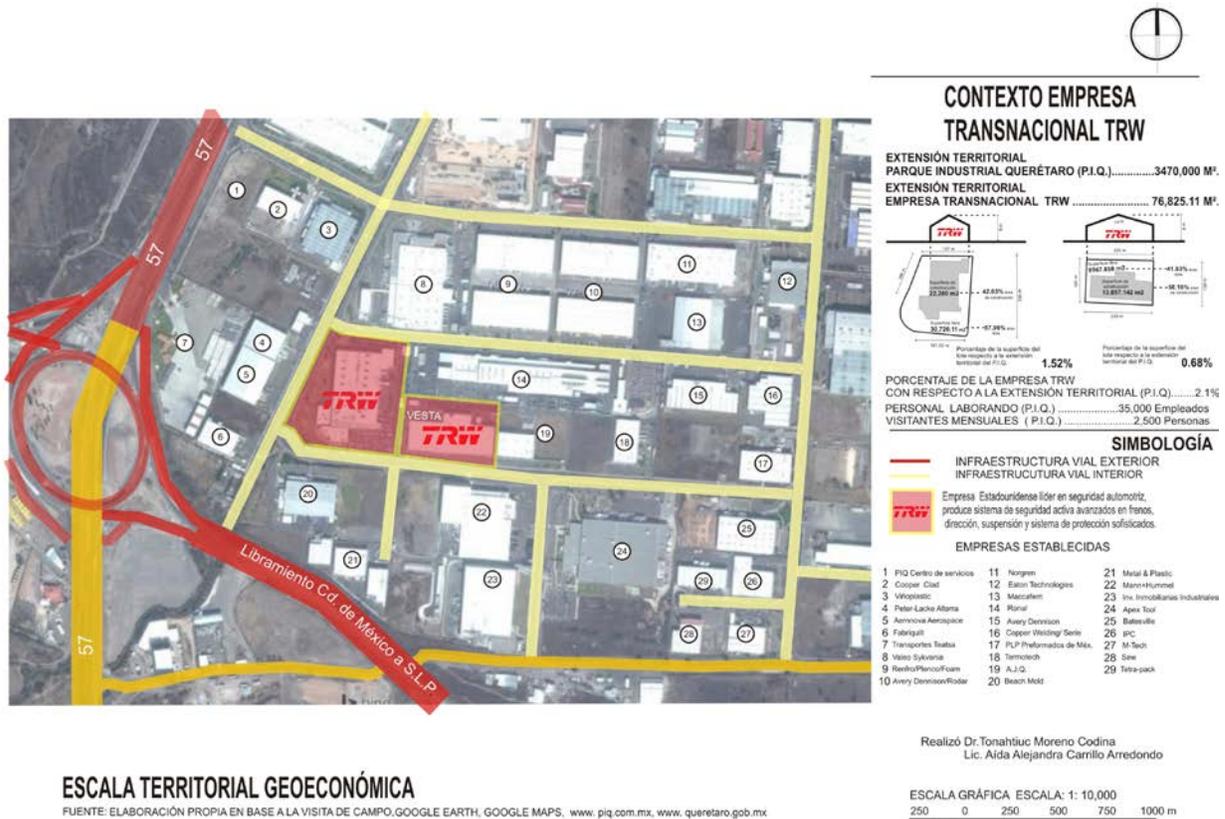
---

<sup>23</sup>Hernández, Ernestina (2015), El Universal Querétaro. Obtenido de <http://www.eluniversalqueretaro.mx/portada/28-05-2013/preven-poblacion-de-2-millones-para-2015#sthash.idEOGcfz.dpuf>.

<sup>24</sup> Redacción (2015), El Universal Querétaro. Obtenido de <http://www.eluniversalqueretaro.mx/metropoli/21-08-2012/de-la-mano-industrializacion-y-crecimentourbano#sthash.8FapMqtb.dpuf>.

circulación de vehículos particulares, autobuses, y tráileres, a partir del cual conforma una serie de circuitos delimitando las manzanas y los predios, para conformar un prototipo de zonificación adaptable a las necesidades de los corporativos globales, siendo en cuatro meses se construye una galera industrial, bajo condiciones de óptima seguridad y sobre todo para el funcionamiento operativo interno y de logística comercial.

Figura 6. Parque Industrial Querétaro



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI-Google Maps, Secretaria de Economía\_ <https://www.gob.mx/t-mec/acciones-y-programas/seminario-t-mec-tipat-236694?state=published>.

La adecuación de obras complementarias de ingeniería urbana: el abastecimiento de los recursos hidráulicos, ofreciendo agua de servicio, agua tratada, sistema de riego, sistema de alcantarillado separado, con descargas domiciliarias para drenaje pluvial, sanitario e industrial, que incluya una planta de pre-tratamiento de aguas residuales industriales; gas natural, una red de distribución de energía eléctrica y alumbrado público, para uso industrial; hidrantes contra incendios; líneas de teléfono, voz y datos por fibra óptica, dos subestaciones eléctricas con capacidad de 90 MVA, amplias avenidas pavimentadas, áreas verdes, caseta de vigilancia para seguridad pública; etc.

Contando con las disposiciones legales internas de la administración del Parque Industrial Querétaro (PIQ), por lo que no existe un lote tipo determinado dando mayor relevancia a predisponer de 2 a 4 hectáreas cada lote, con un precio de US \$70 por m<sup>2</sup>, a la logística de negocios internacionales, los precios de construcción son variados entre los US \$350 y \$400 para una nave industrial estándar de manufactura ligera con sistemas básicos (instalaciones y sistema anti-incendios, aire acondicionado, área de carga y descarga, estacionamiento, etc.; y los precios de renta oscilan entre US \$3.5 y \$4.5 por m<sup>2</sup>.<sup>25</sup>

Dentro de un complejo industrial integral de empresas internacionales y nacionales en una estructura territorial, siendo un referente regional del Bajío, atestiguando la amplia red de 12 tratados de libre comercio que brindan un acceso seguro y preferencial a los mercados de 46 países, y 32 acuerdos para la promoción y protección recíproca de las inversiones con 33 países y 9 acuerdos de complementación económica y acuerdos de alcance parcial en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC), el mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

El corredor industrial del Bajío es un acierto urbanístico y regional para planear espacios de reserva que funcionen como un punto nodal de desarrollo económico regional convirtiéndose en factores esenciales para la estrategia de hacer más competitiva para el uso del espacio e infraestructura industrial de clase mundial, que nos permite ampliar nuestro horizonte a planificar y desarrollar estableciendo un gran vínculo por medio de nodos de interacción económica al Sector Metropolitano Celaya-Querétaro.

La ciudad de Querétaro también es un sistema abierto y dinámico que evoluciona o se transforma en respuesta a muchas influencias y por ello debe de haber un convenio de colaboración regional entre las entidades federativas de Aguascalientes, Guanajuato y Querétaro. Estableciendo la escala territorial geoeconómica desde la composición de mesoregiones: Centro-Occidente y Centro-Central, como unidades base del sistema de planeación para el desarrollo económico regional y territorial, es decir, se componen de varias entidades federativas que en forma práctica se integran para coordinar proyectos de gran envergadura con efectos que trascienden los límites de dos o más entidades federativas.

Siendo la Región Centro-Occidente una representación del territorio con una delimitación espacial conforme a una característica y que lo diferencia del resto del espacio a nivel nacional su gran eje carretero con una secuencia espacial de componentes sociales, económicos, poblacionales y recursos naturales y a partir de ahí, diseñar estrategias que impacten de forma uniforme generando crecimiento y desarrollo en el sector automotriz, instando a otros sectores productivos sumarse a esta composición del desarrollo manufacturero.

La planeación del desarrollo urbano y regional a nivel nacional debe ser vista como un continuo análisis de los instrumentos de gestión pública para administrar y gestionar los acuerdos del desarrollo económico regional entre varias entidades federativas que conforman una región y puesta en práctica de acciones, respetando la libertad de cada región

---

<sup>25</sup> <http://www.piq.com.mx/>

y entidad, controlando su propio destino (vocación económica regional) con el resto del país; propiciando la interacción en sentido ascendente.

Por ello, dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 debe contemplarse las regiones por su grado de desarrollo histórico industrial, contar con un área de suficiente fuerza productiva de algún sector, contemplándose bajo una especialización regional en una o más ramas económicas, su relación interna de sus distritos industriales debiendo existir una integración más completa para afrontar los retos de los escenarios actuales del mundo que están cada vez más relacionadas entre sí mientras crece el proceso de globalización, creándose bloques regionales, donde cada país es una región dentro de la comunidad interestatal, y gracias a los corredores industriales conforman comarcas especializadas para establecer polos de desarrollo industrial tecnificado.

Dentro de un nuevo paradigma de la composición del análisis del ordenamiento territorial, y el desarrollo económico regional; condicionado por una competencia entre el sistema de corredores industriales y la jerarquía de ciudades y regiones para predisponer una nueva estructura de un sistema de infraestructura intermodal y multimodal, integrando una serie de polígonos industriales, para la nueva demanda de la transitabilidad emergente de una especialización manufacturera que responda a las necesidades de un mercado mundial y de tener el control sobre su operacionalización, tecnología y producción, mediante una logística comercial, transformando y modificando la geografía regional de los corredores logísticos y el sistema de ciudades.

## **Conclusiones**

A pesar de contarse con normatividad urbana de alcance estatal y municipal, de acuerdo a lo analizado, hay discrecionalidad en el ejercicio de las atribuciones y facultades de estos órdenes de la administración pública que se refleja en diferentes resultados en la imagen urbana y en la transitabilidad del espacio público urbano industrial. Las coincidencias entre la traza urbana y la forma de los linderos de los predios se consideran de poca consideración.

La traza de los fraccionamientos industriales, por lo regular mantienen un paralelismo con respecto al eje carretero o su infraestructura ferroviaria existente y en menor medida paralelismo a los linderos. Estas condicionantes pueden obstaculizar o facilitar la operatividad y logística industrial, de tal manera que condicionan la predisposición de la ubicación de las naves industriales y el área de oficinas administrativas ubicadas en los accesos principales generalmente.

Los principales elementos que delimitan el espacio público urbano industrial, traza, guarnición, banquetas, restricción y paramento, muestra diferentes criterios en las secciones de calle y de banquetas. De lo analizado y observado tanto en la normatividad urbana industrial y en la documentación institucional como en las obras de urbanización referidas, se tienen facultades para aplicarla discrecionalmente.

La normatividad aplicable a fraccionamientos predominantemente habitacionales se ajusta las necesidades y requerimientos de las actividades a escala industrial; dadas las condiciones de operatividad, transitabilidad y necesidades específicas, el dimensionamiento de la escala industrial requiere un tratamiento y una normatividad diferente a la escala

habitacional acorde a la movilidad, accesibilidad, distancias peatonales y vehiculares para que las condiciones de seguridad en el espacio público urbano industrial sean óptimas. Ninguna normatividad menciona condiciones de seguridad específicas para el tránsito vehicular y peatonal de los trabajadores.

La traza del eje de enlace carretero condiciona un paralelismo al desarrollo de los proyectos de los centros logísticos tomando en consideración el arroyo del espacio de la vialidad destinada únicamente para la circulación de vehículos de carga pesada y de particulares mediante un carril lateral de desaceleración, tomando en consideración los radios de giro para su incorporación al complejo industrial, interceptándose con una vialidad distribuidora a las áreas de estacionamiento y a los diferentes zonas, manteniendo un eje de composición en el acceso principal definido por la topografía del lugar y partiendo de una serie de circuitos viales para el tránsito local, y emplazando en algunas áreas un acceso controlado exclusivo para el margen de maniobras de carga y descarga, así como de la ejecución del tendido de dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, con el propósito de enajenar los lotes resultantes en cualquier régimen de propiedad previsto por el Código Civil.

Existen dos sistemas de infraestructura para la consolidación de un parque industrial para su desarrollo complementario una red de innovación de tecnología aplicada comprendida por una comunicación vía satelital, una central de telecomunicaciones, un sistema de innovación tecnológica, la fluidez en la transferencia de información, la composición de torres troncales de energía eléctrica, una subestación eléctrica y por lo menos una antena de estación.

Otro sistema es el de las redes de equipamiento especial como son los pozos de agua, las fuentes de abastecimiento para la red de infraestructura hidráulica, red hidráulica contra incendio, red de infraestructura de saneamiento, alumbrado público, red vial de circuitos para el tipo de movilidad y transporte específico, una vía férrea, una terminal aeroportuaria, el desarrollo de gazas a desnivel y pasos superiores, así como la construcción de guarniciones, banquetas y pavimento de arroyos vehiculares, cuya instalación de uso común con carácter de autoridad pública, privada y estatal, provista de instalaciones fijas que ofrecen una variedad de servicios de innovación tecnológica, y de distribución y consolidación de la carga que se recibe, destinada a actividades productivas generando un espacio atractivo y confiable no solo para empresas nacionales y transnacionales, sino para inversionistas que buscan grandes superficies para desarrollos inmobiliarios de corporativos.

Esta modalidad de dimensionamiento dual una distribución de fraccionamientos industriales en función de la jerarquía de los ejes logísticos, dando lugar a un sistema de infraestructura intermodal, articulada y condicionada por una urbanización neoliberal reflejando un soporte material, dentro del cual la plusvalía del suelo tiene un papel primordial como elemento regulador y reproductor de la apropiación y sectorización del territorio, como resultado de esos procesos, se ha ido configurando el sector metropolitano con transformaciones que han significado cambios en la diferenciación entre áreas integrales regionales y una discontinuidad continua de localidades rurales y urbanas con una ausencia de referentes comunes en las localidades de población.

La nula interacción de sus partes y la ausencia de espacios intermedios de transición entre el dominio público y el privado, con un grado de informalidad con la que se ha desarrollado en algunas zonas disgregada, producto de la manifestación de una necesidad de posicionamiento territorial, sobre las inmediaciones de un eje carretero, y una infraestructura ferroviaria distanciado de una cabecera municipal bajo marcos normativos ineficientes incapaces de regular los intereses públicos y privados.

Reconociendo también la existencia de áreas de cultivo, áreas ejidales, asentamientos irregulares, localidades rurales, urbanas, y la zonas conurbadas están propensas hacer detonadores de proyectos por los desarrolladores empresariales inmobiliarios, siendo fundamental llevar a cabo un estudio de la comprensión de las realidades urbanas y el desarrollo regional, que se manifiestan mediante una movilidad regional intermodal sobre el tejido urbano social, por el detrimento de áreas fértiles para la agricultura y el uso forestal; ocupadas o abandonadas devaluando su carácter de productividad.

Derivado de la continua autorización de cambios de uso de suelo y permisos de construcción en zonas de praderas y suelos agrícolas, con diferentes conformaciones físicas de patrones de asentamientos marcados por una urbanización dispersa y por los contrastes socioeconómicos con densidades de población muy variadas; estableciendo los centros logísticos una nueva estructura morfológica espacial que interpreta patrones de conformación con dificultades de accesibilidad a las localidades contiguas, siendo espacios sin oportunidades de integración con otras localidades circundantes sin establecer una conformación social condicionando su habitabilidad y territorialidad de su movilidad urbana estando expuesta a diversos riesgos y vulnerabilidad, así como a la proliferación de accidentes viales.

## **Bibliografía**

- Alvarado, A. Cristina, (2015) Bajío detona el transporte de carga, en *El Economista*, Querétaro, 22 de septiembre de 2015.
- Almanza, Lucero, (2017) Bajío, joya de la corona: Concamín, en *El Financiero en alianza Bloomberg*, Sección Bajío, Economía, 03 de marzo de 2017, pp. 3.
- Almanza, Lucero, (2017) Sector Automotor prevé repuntar 3% en 2017, en *El Financiero en alianza Bloomberg*, Sección Bajío, Industria, 10 de marzo de 2017, pp. 3.
- Almanza, Lucero, (2017) Crece la presencia holandesa en la industria local, en *El Financiero en alianza Bloomberg*, Sección Bajío, Economía, 17 de marzo de 2017, pp. 3.
- Ávila Conelly, Claudia. Directora General de la Asociación Mexicana de parques Industriales. "Urge Regular Desarrollo de Parques Industriales". *Revista Inversión Inmobiliaria*. Año 4, Número 22, septiembre-octubre 2011. p 19.
- 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.
- Código Civil del Estado de Aguascalientes (CCEA). (2012). *Código Civil del Estado de Aguascalientes*. México: SISTA.

Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León.

Contreras, Alan, (2017) Disponible, sólo 6.3% de tierra industrial, en El Financiero en alianza Bloomberg, Sección Bajío, Desarrollo Urbano, 13 de marzo de 2017, pp. 3.

Contreras, Alan, (2017) Descartan una tercera zona metropolitana, en El Financiero en alianza Bloomberg, Sección Bajío, Desarrollo Urbano, 14 de marzo de 2017, pp. 3.

Contreras, Alan, (2017) Ampliarán el PIQ; añadirán 150 hectáreas, en El Financiero en alianza Bloomberg, Sección Bajío, Desarrollo Urbano, 15 de marzo de 2017, pp. 1.

Documento elaborado por Tinsa México, Consultoría. Mercado Industrial 2T2011, Querétaro, Méx.; Info@tinsamexico.mx., www.tinsamexico.com.mx.

Gobierno del Estado de Aguascalientes-Lozano de la Torre, Carlos. s.f. *Plan Sexenal de Gobierno del Estado 2010-2016. Resumen Ejecutivo.*

Hiernaux Nicolás, 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.

INEGI (2005) Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. *Delimitación de zonas metropolitanas de México 2005.* (Página web). Consultado 4 de abril de 2013.

INEGI; Encuesta Intercensal, Panorama sociodemográfico del Estado de Querétaro, 2015, México.

Moreno Codina, Tonahtiuc (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.

Ley de Fraccionamientos para el Estado de Guanajuato. Gobierno del Estado de Guanajuato. Periódico Oficial N° 162. Segunda Parte. 9 de octubre de 2007. Decreto 207. Artículo 2 y siguientes.

Ortega Ortiz, Georgina Fernanda. Influencia de las Cámaras Empresariales en la Política Industrial del Estado de Aguascalientes. Tesis de Maestría en Sociología Industrial y del Trabajo. Universidad Autónoma de Aguascalientes. México. 2003.

Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato. 15 dic. 2011.

Plan Estatal de Desarrollo Querétaro (2016-2021), Gobierno del Estado de Querétaro, México, 2017.

Presidencia Municipal de Aguascalientes-Reynoso Femat, Luis Armando (2001) Instituto Municipal de Planeación. *Plan Estratégico de Desarrollo 2020. Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Aguascalientes 2000-2020.* Grupo Impresor México, S.C.

Registro Agrario Nacional. Delegación Guanajuato. Archivo General de planos y expedientes.

Reglamento de las Normas Técnicas de Urbanización para el Municipio de Silao, Gto. Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato. Segunda Parte. N° 84. Artículo 13 y siguientes.

ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN PÚBLICA PARA ADMINISTRAR Y GESTIONAR LOS PARQUES INDUSTRIALES

Ley de Fraccionamientos para el Estado de Guanajuato. Gobierno del Estado de Guanajuato. Periódico Oficial N° 162. Segunda Parte. 9 de octubre de 2007. Decreto 207.

Reglamento de la Ley de Fraccionamientos para el Estado de Guanajuato y sus Municipios. Decreto Gubernativo N° 185. 11 febrero de 2004

Reglamento de las Normas Técnicas de Urbanización para el Municipio de Silao, Gto. Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato. Segunda Parte. N° 84.

Registro Agrario Nacional. Delegación Guanajuato. Archivo General de planos y expedientes.

[www.economía.gob.mx/mexico-emprende/programas/114-parques-industriales](http://www.economía.gob.mx/mexico-emprende/programas/114-parques-industriales)

[www.eluniversalqueretaro.mx/portada/28-05-2013/preven-poblacion-de-2-millones-para-2015#sthash.idEOGcfz.dpuf](http://www.eluniversalqueretaro.mx/portada/28-05-2013/preven-poblacion-de-2-millones-para-2015#sthash.idEOGcfz.dpuf)

[www.eluniversalqueretaro.mx/metropoli/21-08-2012/de-la-mano-industrializacion-y-crecimentourbano#sthash.8FapMqtb.dpuf](http://www.eluniversalqueretaro.mx/metropoli/21-08-2012/de-la-mano-industrializacion-y-crecimentourbano#sthash.8FapMqtb.dpuf)

[www.mexicodesconocido.com.mx/queretaro.html](http://www.mexicodesconocido.com.mx/queretaro.html).

[www.piq.com.mx/](http://www.piq.com.mx/)

[www.ran.gob.mx/catálogo](http://www.ran.gob.mx/catálogo)

[www.google.com/search?q=codigo+urbano+del+estado+de+aguascalientes&oq=cod&aqs=chrome.69i59j69i57j69i61j0l3.3489j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](http://www.google.com/search?q=codigo+urbano+del+estado+de+aguascalientes&oq=cod&aqs=chrome.69i59j69i57j69i61j0l3.3489j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

<https://aguascalientes.gob.mx/seguot/cedu/pdf/CodigoUrbanoAgs.pdf>

<http://www.palestraaguascalientes.com/asegura-seplade-que-las-metas-del-plan-estatal-de-desarrollo-2004-2010-se-cumpliran/>

[https://www.aguascalientes.gob.mx/cplap/Docs/PlanSexenal/PED\\_20042010.pdf](https://www.aguascalientes.gob.mx/cplap/Docs/PlanSexenal/PED_20042010.pdf)

[http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/documentos\\_pdf/Prog\\_Sectorial\\_WEB.pdf](http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/documentos_pdf/Prog_Sectorial_WEB.pdf)