

Pachuca 2050



VIVE TU CIUDAD

Contenido

Introducción.....	2
Justificación.....	4
Metodología.....	6
Diagnóstico.....	25
Estudio.....	41
Escenarios Pachuca 20-50.....	56
Conclusiones.....	71
Bibliografía.....	72
Anexos.....	73

Introducción.

El futuro es un espacio incierto, en gran medida dependiente de cambios y tendencias que ocurren por diversos factores imprevisibles. Debido a esto, entender las implicaciones y contextos en que el futuro se presentará se observa complicado. Sin embargo, ello no implica que una sociedad no pueda prever algunas de las grandes líneas sobre las cuales el futuro se desarrollará.

Para lograr lo anterior se han desarrollado diversas técnicas y estrategias de previsión del futuro. Las mismas surgieron basadas en la superstición, el conocimiento empírico y las experiencias pasadas. Dichas previsiones del futuro gozaron de un gran reconocimiento y aceptación por diversas culturas en todo el mundo.

Sin embargo, en la actualidad sabemos que el futuro es algo complejo que no puede ser definido mediante dichas acciones. El futuro es algo que se construye con los acontecimientos del pasado, las acciones del presente y las tendencias que están marcando el futuro mismo. Es una construcción producto de una infinidad de actores y factores que en conjunción de un entorno dictan un camino a seguir. Este camino parece claro de delimitar, pero ello no es siempre así. Los imponderables y las acciones o eventos impredecibles ocurren en todo momento, generando efectos en una infinidad de escalas y tendencias afines o contradictorias. Esto produce cambios constantes en la realidad volviéndola de tal complejidad que lo que parece seguro en un momento, desaparece al siguiente.

Debido a ello, la previsión del futuro es notoriamente difícil. No se puede saber con certeza como es que el futuro se presentará ni como nos afectará en todas las facetas de nuestra realidad.

No obstante, la conveniencia de predecirlo persiste. El conocer que deberemos enfrentar constituye una ventaja en cualquier escenario. Por ello se han generado diversas herramientas para entender el futuro y adaptarnos a él, de forma preventiva. Entre las diversas herramientas surge el de la prospectiva. La prospectiva es una herramienta que nos permite determinar a través de diversas metodologías, cuales son las principales vertientes en las cuales se presentará el futuro de una organización, espacio, sector o territorio. La herramienta se caracteriza por el empleo del debate y la investigación como las principales formas de desarrollo de escenarios. Los escenarios son espacios construidos sobre una serie de supuestos, en los que se determina cómo se comportará una variable.

Mediante su empleo se puede proponer una situación dada y una serie de estrategias para potenciarlo o enfrentarlo según sea el caso.

Debido a ello, se planteó la conveniencia del desarrollo de Pachuca 20-50. El objetivo del proyecto fue el de generar una serie de escenarios futuros

para el municipio de Pachuca de Soto, con la finalidad de tener una estrategia de desarrollo para el año 2050.

En el desarrollo de la misma rápidamente se determinó que el futuro del municipio está íntimamente ligado con el de la Zona Metropolitana de Pachuca, del cual es el eje articulador, lo que motivó un cambio en la escala estudiada.

Se llevó a cabo una recopilación de información relevante, analizando otros estudios sobre el tema, así como diversas tendencias en materia de tecnología, desarrollo humano, político, económico, ambiental y urbanístico en el mundo. Después, al determinarse que la calidad de vida debía ser el punto central de la investigación, se retomaron diversas investigaciones en el tema, sí como las principales tendencias en la materia, las cuales son propuestas por distintas organizaciones mundiales.

Un diagnóstico de la Zona Metropolitana de Pachuca fue generado a continuación, buscando contar con un marco más completo acerca del entorno y para poder contar con información más útil en la elaboración del proyecto. A partir de ahí se generaron las megatendencias que están marcando el mundo, pero que son aplicables y de importancia para el proyecto. Después se generaron las variables que fueron introducidas en un análisis MICMAC. Es necesario reiterar que esto es producto del debate de ideas debido que dada la naturaleza del futuro ya mencionada, es necesaria la exposición de ideas y percepciones como herramienta de generación de las ideas que aquí se están presentando.

Posteriormente se elaboró la parte de la determinación de actores principales mediante el sistema MACTOR, para emplear esa información en conjunto en la generación de una serie de escenarios mediante la metodología de los ocho pasos propuesta por Peter Schwarz. En esta se obtuvieron tres escenarios: escenario tendencial, óptimo e inferior. Posteriormente se generaron una serie de estrategias, las cuales constituyen el gran producto de este proyecto.

Las propuestas generadas parten de atender los dos más grandes temas a considerar en nuestro futuro, las cuales fueron originadas mediante el proceso de investigación: sociedad creativa y economía.

Dichos temas se presentan como las variables clave a desarrollar en la consecución de una Zona Metropolitana de Pachuca con un alto nivel de calidad de vida en el año 2050.

Pachuca 20-50 no es el último trabajo de prospectiva que requiere el territorio en aras de asegurar el mejor nivel de calidad de vida que nuestra población pueda lograr acceder, pero sí es el primer gran paso firme en dicha apuesta.

Justificación.

Para el año 2050 de acuerdo a proyecciones de las Naciones Unidas, el 70% de la población mundial habitará en zonas urbanas. El amplio crecimiento de la población urbana es una tendencia que se ha venido presentando desde hace mucho tiempo, siendo en la actualidad el más grande fenómeno de movilidad humana a nivel mundial. La población tiende a vivir en ciudades debido a las ventajas que ello trae consigo, en materia económica, política, social, educativa, cultural y emocional. Son las ciudades el epicentro de la transformación de la humanidad. Ahí se dan los grandes avances en todas las áreas del conocimiento, ahí se generan las tendencias que afectarán de diversas maneras la vida del resto de la población y ahí es donde se presentan la mayor parte de las oportunidades de desarrollo de los individuos. Las ciudades son el lugar en donde hay que estar.

Esta tendencia ocurre en todo el mundo y por supuesto nuestro país no escapa a dicha situación. Esto se observa en la conformación de la gran zona metropolitana de nuestro país: la Zona Metropolitana del Valle de México. Sin embargo la Zona Metropolitana de Guadalajara y la Zona Metropolitana de Monterrey, resultan en espacios semejantes que aún a una escala menor, representan los más grandes centros de desarrollo en nuestro país. Ahí es donde los grandes cambios de México ocurren.

La misma tendencia puede observarse en una escala menor en la llamada Zona Metropolitana de Pachuca, el cual es el fenómeno de crecimiento metropolitano en el que nos inscribimos a través del municipio de Pachuca de Soto.

El municipio presenta un elevado grado de crecimiento poblacional y de expansión de su mancha urbana. Esto es un proceso que se observa firme y constante por lo que no resulta predecible que ello pueda modificarse. El carácter como capital del municipio, así como de espacio articulador de la Zona Metropolitana de Pachuca refuerza estos procesos, con lo que es perfectamente viable creer que el municipio afianzará su posición central en el futuro. Más población vivirá en Pachuca de Soto y aún más llevará a cabo sus actividades diarias en el mismo. Ello tendrá un impacto en el crecimiento económico de la zona, el cual se acrecentará, aunque no necesariamente alcanzará a todas las personas.

Lo anterior tiene la problemática de que los actuales problemas urbanos, así como las carencias presentes, tenderán a manifestarse en mayor medida conforme pase el tiempo, en caso de no ser debidamente atendidas. Dicha situación puede ser enfrentada con una planeación

completa y responsable, que posea una visión del futuro la cual contemple las diversas realidades que puedan llegar a presentarse. Esto último resulta muy complejo debido a que la cantidad de variables que pueden afectar la vida de las personas es muy amplia y diversa.

Por ello, se presenta la necesidad de generar una visión prospectiva del municipio de Pachuca de Soto, considerando aquellas variables de interés para el desarrollo adecuado de la población municipal.

Este ejercicio se decidió llevarlo al año 2050, con la perspectiva de que dicho período tan amplio es más que suficiente para realizar los cambios que se requieren, así como para presentarse como un momento límite en que aquello no realizado difícilmente pueda ser modificado tras dicha fecha.

El año 2050, se presenta entonces como una fecha para alcanzar el Pachuca que la población requiere y desea, el no hacerlo significará dejar pasar una gigantesca oportunidad.

Metodología.

Para la elaboración del proyecto Pachuca 20-50 se consideró en primer lugar un marco teórico comprendido por diversos trabajos los cuales realizan proyecciones para fechas semejantes a la aquí planteada. La idea consistió en contar con un marco teórico de referencia el cual se presenta en sus grandes rasgos a continuación.

El documento “México 2030, Visión Prospectiva”, del Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, presenta un diagnóstico que va acompañado por una propuesta para resolver diferentes escenarios del año 2030 en nuestro país, al proponer los siguientes puntos generales:

- Priorizar a las mayorías con disciplina macroeconómica y enfoque al crecimiento al impulsar la inversión y el empleo.
- Crecer con amplia participación de la inversión privada, reservando los recursos públicos a programas de amplia rentabilidad social. Un crecimiento anual del seis por ciento garantizará que la tasa de crecimiento potencial de la economía aumente.
- Generar un millón de empleos formales.
- Mantener la estabilidad.
- Buscar un sistema tributario que permita eliminar la dependencia del petróleo.
- Impuestos razonables y universales.
- Educación integral.
- Competencia en todos los sectores económicos.
- Reducir incentivos para el mercado informal.
- Disponibilidad de recursos para proyectos productivos.
- Eliminación de todos los subsidios y transferencias.

Para lo anterior se expresan diversas estrategias específicas, de las cuales se rescatan las más importantes.

- Descentralización y a la mayor participación de gobiernos locales.
- Mantener, modernizar y rehabilitar la infraestructura.
- Creación de empleos de calidad formales.
- Cultura de productividad con mejores salarios.
- Certidumbre jurídica a inversiones.
- Incrementar la expectativa de vida de Pymes.
- Promover la libertad, democracia y transparencia sindicales.
- Modernizar la impartición de justicia laboral
- Promover las licencias de maternidad y paternidad.
- Abatir el acceso restringido a producir

- Reforma Fiscal Integral, donde la seguridad social se cubra por el IVA.
- Estímulos o incentivos fiscales.
- Pasar de como se ve a México en el mundo, pasando del México Corrupto, al México de fiesta y al México con un panorama para inversionistas.
- Mejorar el sistema educativo.
- Inversión interna y atracción de inversión externa en el sector energético.
- Cerrar la brecha entre la economía formal y la informal
- Acelerar los juicios orales y las audiencias públicas.
- Homologar los códigos penales.
- Implementar la justicia restaurativa.
- Fortalecer la educación promoviendo valores y civismo.
- Castigos ejemplares en el sector público.
- Sustentabilidad.

Por su parte el documento “Costa Rica 2030. Objetivo de Desarrollo nacional”, elaborado por el ministerio de Planificación Nacional y Política Económica de dicho país, presenta cuatro puntos fundamentales, un diagnóstico de las condiciones del país, la visión que se desearía tener, los objetivos y metas, así como la forma en que se alcanzaran las propuestas para ese año en dicho país. Los temas base son: “La auditoría Ciudadana de la Calidad de la Democracia del Proyecto Estado Nación, Ciencia y tecnología, y el Acuerdo para una sociedad inclusiva y solidaria”.

Los ideales de la propuesta van encaminados hacia:

“El desarrollo no puede controlarse, ni ser predicho va encaminado a ser investigado.

El desarrollo debe ser orientado a la ruptura del status quo.

Se debe especializar el desarrollo en lo local y lo regional.

Cambios de calidad y cantidad.

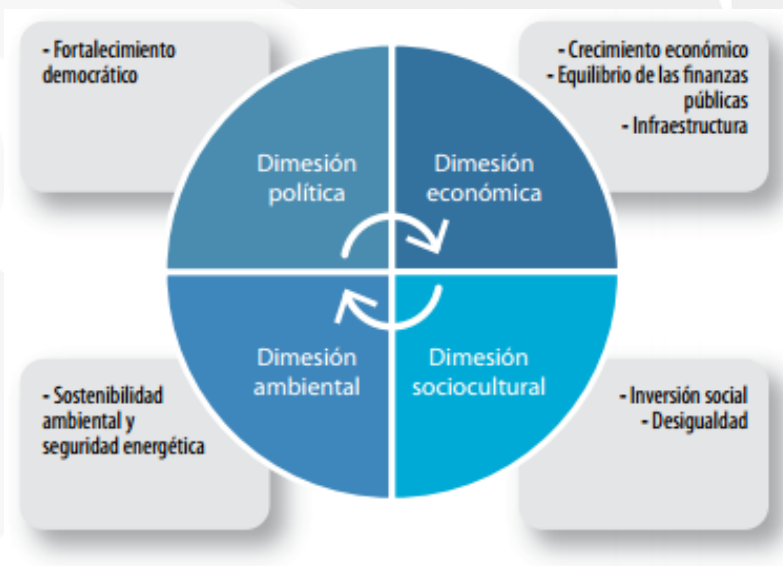
Marco normativo y Políticas relacionadas con el desarrollo.”

Posteriormente el documento propone 7 ámbitos:

1. *“Igualdad, equidad y acceso a oportunidades.*
2. *Acceso universal a servicios de salud de alta calidad.*
3. *Educación para el desarrollo humano sostenible.*
4. *Desarrollo productivo y generación de empleo.*

5. Seguridad, convivencia y acceso a la justicia.
6. Sostenibilidad ambiental y gestión del riesgo
7. Gobernabilidad democrática.”

Estos ámbitos se transforman en cuatro dimensiones, que incluyen una serie de variables de análisis, cuyo seguimiento permitirá determinar el grado de avance en el cumplimiento de sus objetivos:



Fuente: Tomado del documento “Costa Rica 2030. Objetivo de Desarrollo Nacional”.

Posteriormente se analiza el documento “Global Trends 2030: Alternative Worlds”, del National Intelligence Council, de los Estados Unidos. Dicho documento consiste en una prospectiva al año marcado, con una visión global, aunque un predecible enfoque en el mencionado país.

El documento presenta un análisis detallado de las Megatendencias, Factores de Cambio y Escenarios Potenciales así como una justificación del porqué de cada caso. El trabajo puede resumirse presentando los principales resultados:

Megatendencias:

Empoderamiento Individual, difusión del poder, Patrones demográficos y Nexos entre comida, agua y energía.

Factores de Cambio: Economía susceptible de una crisis global, Brecha de gobernanza, Potencial para incremento de conflictos, Mayor alcance de inestabilidad regional, Impacto de las nuevas tecnologías y El rol de los Estados Unidos.

Escenarios Potenciales:

1. **Motores estancados.** Conflictos internacionales dominan el mundo, los Estados Unidos se repliegan al interior y la globalización se estanca.
2. **Fusión.** China y los Estados Unidos cooperan mutuamente lo que lleva a una gran cooperación mundial.
3. **Genio fuera de la lámpara.** Las diferencias entre los países se disparan, así como al interior de estos, además de que tras su pérdida de liderazgo, los Estados Unidos deja su papel de “Policía global”.
4. **Mundo sin estados.** Derivado de los avances tecnológicos, los grupos no gubernamentales toman el liderazgo en el combate a los retos mundiales.

Después, se comenta que el documento “Visión 2050” del “World Bussiness Council for Sustainable Development” propone una hoja de ruta a seguir para alcanzar un desarrollo sostenible para el año 2050, considerando que si bien nos encontramos a tiempo, los cambios necesarios requerirán de todo el tiempo disponible. El mundo puede sostener el consumo actual a un costo ambiental, sin embargo alcanzar un nuevo nivel de consumo en que no exista la pobreza se encuentra complicado con los patrones de consumo y producción actuales. Lo más complejo resultaría el cambio de pensamiento debido a que este debe darse en el sector empresarial y gubernamental. De no hacerse en todas las dimensiones indicadas, es impensable creer que se alcanzará dicho objetivo plenamente.

La hoja de ruta se presenta partiendo de la actualidad “Bussiness as usual”, hacia un futuro sostenible en el año 2050. Se divide en dos grandes períodos: “La década turbulenta 2020” en donde deben resolverse las necesidades más apremiantes y dar inicio a los cambios que se requieren. Posteriormente sigue “La hora de la transformación 2050”, en donde la sociedad mundial da los pasos necesarios para alcanzar una vida sustentable en dicho año.

Por supuesto existe el riesgo de que el primer componente “Valores de las personas” no llegue a cumplir con lo que el resto de puntos se encontraría ante una grave dificultad en su cumplimiento, por tanto el trabajar en dicho consenso resulta indispensable. Finalmente, se presenta el cuadro resumen de las ideas planteadas en el documento mismo.

Hacia un mundo sustentable en 2050										
La hora de la transformación 2050	Nuestra visión	Un mundo personas y planeta	Se cubren las necesidades básicas	Valor real costes reales y beneficios reales	Alimentos y biocombustibles suficientes gracias a una nueva revolución verde	Recuperación y regeneración	Suministro seguro y suficiente de energía baja en carbono	Edificios con un consumo neto de energía próxima a cero	Movilidad segura y baja en carbono	Ni una partícula de residuos
	Medidas del éxito	Sostenibilidad incorporada en todos los productos, servicios y modos de vida	Miles de millones de personas salen de la pobreza	Se internaliza el coste del carbono, el agua y demás servicios de los ecosistemas	la producción agrícola se duplica mediante la mejora de la productividad del suelo y el agua	Fin de la deforestación, duplicación de los sumideros de carbono mediante la reforestación desde 2010	Reducción de un 50% de las emisiones mundiales de carbono (base: niveles de 2005)	Los nuevos edificios son Cero CO2	Acceso prácticamente universal a la información, infraestructura y movilidad baja en carbono	La eficiencia energética de los recursos y materiales se multiplica por cuatro y diez veces a partir de 2000
	Temas clave para	Las formas de vida sostenibles se convierten en la norma	los ecosistemas y las empresas ayudan a crear valor	los verdaderos valores contribuyen a hacer funcionar mercados inclusivos	Progresan el comercio mundial, el rendimiento de los cultivos y la gestión del carbono	Aumenta el impulso para la protección de los bosques y la producción silvícola eficiente	Las emisiones de gases efecto invernadero tocan techo y empiezan a disminuir	Edificios más inteligentes. Usuarios más formados	Movilidad más inteligente	cerrando el ciclo
La década turbulenta 2020	Temas clave para	Comprender y fomentar el cambio a través de la cooperación	Desarrollar la confianza, el espíritu de empresa y la inclusión	Redefinir el progreso	Desarrollar una agricultura intensiva en conocimientos	impulsar el progreso mediante incentivo contra el carbono	Definir las reglas del riesgo en materia de energía	orientar el mercado hacia la eficiencia energética	Mejorar el transporte en general mediante un enfoque holístico	Hacer más con menos
	Nuevas medidas del éxito			Liderazgo empresarial, local y global	Formación de los agricultores	Compromiso de reducir el carbono	Precio global del carbono	Conciencia energética		Los vertederos se quedan obsoletos
	Mayor comprensión local y ambiental	Acceso a los servicios básicos	Supresión de los subsidios	Comercio más libre y justo	Mejoras del rendimiento	Acordar como gestionar los gases de efecto invernadero	Reglas de eficiencia energética más exigentes	Normas sobre biocombustibles	Innovación en la cadena de valor	Diseño en ciclo cerrado
	Atribución de poder económico a las mujeres		Compromiso de aplicación de precios que reflejen el valor real	Mejora de los rendimientos			Reducción de los costes de las energías renovables	Inversión en infraestructuras		
	Incentivos para el cambio de comportamiento	Oportunidades para una población que envejece	Modelos financieros a largo plazo	Eficiencia en el uso del agua	Eficiencia en el uso del agua	Eficiencia en el lado de la demanda	Soluciones de transporte integrales		Eficiencia energética en la producción	
Gestión urbana integral		Difusión de las tecnologías	Más investigación y desarrollo agrónomo	Modelos empresariales que interesan a todos los grupos de interés			Transmisiones alternativas y más eficientes			
	Valores de las personas	Desarrollo Humano	Economía	Agricultura	Bosques	Energía y electricidad	Edificios	Movilidad	materiales	
Business as usual										

Posteriormente y con una visión más amplia de los retos y oportunidades detectados por tales documentos, se desarrolló el tema de la calidad de vida. El concepto de Calidad de vida resulta ser uno de gran complejidad debido a que la misma puede ser entendida de diversas formas. No existe un concepto único ni unificado de la misma, ya que aquellos aspectos esenciales en el proceso de desarrollo de una sociedad, no necesariamente serán replicables en todos sus aspectos en otra sociedad. Así mismo, existen diversas escuelas de pensamiento las cuales consideran la calidad de vida de acuerdo a sus intereses, por ejemplo en aspectos meramente económicos, sociales, ambientales o incluso aquellos que contemplan el aspecto de la salud como la única variable de trascendencia.

Para los fines del presente trabajo se parte de la definición de la misma que ha elaborado la Organización Mundial de la Salud:

“La calidad de vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno.”

Esta es una definición amplia de la calidad de vida, la cual considera no una sola temática en la definición de variables, sino un grupo de las mismas, entendiendo la calidad de vida del individuo como un conjunto de valores y facetas de su propia vida.

A partir de ahí se considera un enfoque basado en las necesidades que cada individuo expresa como aquellas en las cuales puede definir cuál es su calidad de vida, en virtud de su satisfacción. Esto implica un empleo de variables tanto objetivas como subjetivas en la construcción de un indicador de calidad de vida que resulte amplio.

Para ello, se partió del indicador de calidad de vida “Índice de Calidad de Vida”, propuesto por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Esta Organización con presencia en 34 países busca mejorar las condiciones de desarrollo económico y social en los diversos países miembros.

El índice agrupa indicadores en diversos temas que tienen un impacto de importancia en la forma en que la calidad de vida de un individuo es determinada. Esto con la idea de abarcar diversas aristas de su desarrollo y no centrarse de forma exclusiva en el aspecto referente a su nivel de

ingreso. El estudio presenta valores a través de los diversos países miembros con la finalidad de permitir una comparativa entre ellos, lo cual permita entender en qué situación se encuentra cada uno de forma más amplia.

Los indicadores considerados son: vivienda, ingresos, empleo, comunidad, educación, medio ambiente, compromiso cívico, salud, satisfacción, seguridad y balance de vida trabajo. Para los cuales a su vez se observan unas variables.

Indicadores	Importancia	Variable	Descripción de variable
Vivienda	Una vivienda adecuada es uno de los mayores intereses para una familia. Esta debe proteger, dar privacidad y comodidad a sus ocupantes, en lugar de ser un simple espacio o carga para ellos	Gasto en Vivienda	Proporción de costos en la vivienda e el ingreso neto ajustado a las familias
		Vivienda con instalaciones básicas	Porcentaje de personas con inodoros de agua corriente dentro del hogar
		Habitaciones por persona	Número promedio de habitaciones compartidas por persona en una vivienda
Ingresos	Es importante contar con un ingreso que permita atender satisfactoriamente todas las necesidades de las persona, por tanto a mayor ingreso, mayor posibilidad de un desarrollo adecuado	Ingreso Familiar Disponible Neto Ajustado.	El ingreso familiar disponible neto ajustado es la cantidad de dinero que una familia percibe o gana cada año después de impuestos
		Patrimonio financiero familiar	El patrimonio financiero familiar es el monto total de los valores financieros que posee una familia, o la suma de todos sus activos financieros menos sus pasivos
Empleo	El trabajo no es sólo una fuente de ingresos para las personas, es un elemento importante en la construcción de su persona, identidad y autoestima	Tasa de empleo	Porcentaje de personas de 15 a 64 años de edad actualmente con empleo remunerado.
		Tasa de desempleo a largo plazo	La definición de desempleado se refiere a aquellos que no trabajan actualmente pero que están dispuestos a hacerlo y que buscan empleo activamente
		Ingresos medios	Los salarios y los otros beneficios monetarios que aporta el empleo son aspectos importantes de la calidad en el trabajo. Estos beneficios representan la principal fuente de ingresos para la mayoría de las familias.
		Seguridad en el empleo	Proporción de empleados dependientes con empleo de menos de 6 meses
Comunidad	Nuestras relaciones interpersonales y el tiempo que les dedicamos tienen enorme importancia en la calidad de vida que tenemos	Calidad de Apoyo Social	Porcentaje de personas con parientes o con amigos en quienes confiar en caso de necesitarlos

Indicadores	Importancia	Variable	Descripción de variable
Comunidad	Nuestras relaciones interpersonales y el tiempo que les dedicamos tienen enorme importancia en la calidad de vida que tenemos	Calidad de Apoyo Social	Porcentaje de personas con parientes o con amigos en quienes confiar en caso de necesitarlos
Educación	El contar con una adecuada educación permite a las personas el insertarse con mayor facilidad en la vida política y económica de una nación, además de acceder a empleos mejor remunerados	Nivel educativo	Porcentaje de personas de 25 a 64 años graduados por lo menos de educación media superior.
		Años de educación	Duración promedio de la educación formal en la que un niño de 5 años de edad espera matricularse durante su vida.
		Competencia en los estudiantes	Desempeño promedio de estudiantes de 15 años según PISA (Programa para la evaluación Internacional de Estudiantes)
Medio Ambiente	Un medio ambiente sano, fomenta un desarrollo más completo de la población, además de suponer menores costos de recuperación del capital ambiental que pudiera haberse perdido	Contaminación del aire	En 2050 la principal causa medioambiental de mortalidad prematura. Se mide a partir de la concentración de partículas (PM10) promedio en ciudades más de 100,000 habitantes medida en microgramos por metro cúbico
		Calidad del agua	Porcentaje de personas que informan estar satisfechas con la calidad del agua
Compromiso Cívico	Una sociedad participativa y que tiene confianza en sus autoridades, tiende a presentar un desarrollo más armónico, integrado y en gobernanza	Participación Electoral	La participación electoral se define como el porcentaje de la población censada que votó durante una elección.
		Consulta sobre la elaboración de regulaciones	La transparencia en la comunicación y un acceso abierto a las regulaciones fomentan la rendición de cuentas por parte del gobierno, un entorno propicio para hacer negocios y la confianza pública en las instituciones gubernamentales
Salud	El contar con una buena salud se relaciona positivamente con la felicidad y productividad	Esperanza de vida	Número promedio que una persona pueda esperar vivir.
		Salud según informan las personas	¿Cómo calificas tu salud?” permite recabar datos sobre la percepción de las personas acerca de su propio estado de salud.
Satisfacción	La satisfacción es un valor cualitativo medido con base en una encuesta	Satisfacción ante la vida	La satisfacción ante la vida mide la manera en que las personas evalúan, más que sus sentimientos actuales, su vida en su conjunto. Autoevaluación promedio de satisfacción ante la vida, en una escala de 0 a 10

Indicadores	Importancia	Variable	Descripción de variable
Seguridad	La vulnerabilidad de las personas ante la violencia, afecta su bienestar, así como sus perspectivas de la misma	Tasa de asaltos	Porcentaje del número de personas que reportan que han sido asaltadas en el año anterior.
		Tasa de Homicidios	La tasa de homicidios (el número de asesinatos por cada 100,000 habitantes) sólo representa la forma más extrema del contacto con el crimen y por consiguiente, no revela información sobre las condiciones de seguridad a nivel general
Balance de Vida Trabajo	Una vida plena requiere de un equilibrio adecuado entre el descanso, las relaciones personales y las obligaciones, por lo que la disposición de tiempo suficiente para esto, impacta en el bienestar de las personas	Trabajadores con un horario de trabajo largo	La evidencia sugiere que un horario de trabajo largo puede resultar perjudicial para la salud personal, poner en peligro la seguridad y aumentar el estrés. Se mide por el porcentaje de empleados que trabajan más de cincuenta horas a la semana en promedio.
		Tiempo dedicado al ocio y al cuidado personal	Número promedio de minutos que dedica una persona al ocio, el cuidado personal, incluidos el sueño y la alimentación.

Posteriormente se realiza un pequeño análisis por país, por la OCDE en su conjunto y por regiones dentro de los mismos países¹.

¹ Algunos de los datos son estimaciones elaboradas por la OCDE, además de que en otros casos estos no existen. Para el caso de la ZMP se presentan sólo los datos suministrados por dicha fuente en caso de existir, así como aproximaciones propias dado que la metodología de recolección no es la misma empleada por INEGI, por lo que pueden darse diferencias.

Indicadores	Variable	OCDE	México	ZMP
Vivienda	Gasto en Vivienda	21%	21%	21%
	Vivienda con instalaciones básicas	97.9%	95.8%	90.66%
	Habitaciones por persona	1.6	1	1.21
Ingresos	Ingreso Familiar Disponible Neto Ajustado	23,938 USD	12,850 USD	5,015 USD
	Patrimonio financiero familiar	67,139 USD	9,056 USD	9,056 USD
Empleo	Tasa de empleo	65%	61%	95.95%
	Tasa de desempleo a largo plazo	2.7%	0.1%	0.1%
	Ingresos medios	41,010 USD	14,653 USD	5,787 USD
	Seguridad en el empleo	5.3%	4.7%	1.48%
Comunidad	Calidad de Apoyo Social	89%	77%	77%
Educación	Nivel educativo	78%	36%	42.58%
	Años de educación	17.7	15.18	15.18
	Competencia en los estudiantes	497	417	406
Medio Ambiente	Contaminación del aire	20.1	29.8	13.7
	Calidad del agua	84%	68%	68%
Compromiso Cívico	Participación Electoral	72%	63%	43.37%
	Consulta sobre la elaboración de regulaciones	7.3	9	9
Salud	Esperanza de vida	80 años	74.4 años	73.8 años
	Salud según informan las personas	69%	66%	66%
Satisfacción	Satisfacción ante la vida	6.6	7.4	7.4
Seguridad	Tasa de asaltos	3.9%	12.8%	1.01%
	Tasa de Homicidios	4.1	23.4	0.095%
Balance de Vida Trabajo	Trabajadores con un horario de trabajo largo	9%	29%	12.5%
	Tiempo dedicado al ocio y al cuidado personal	14.88 Horas	13.89 Horas	13.35 Horas

Fuente: los valores proceden del documento de la OCDE.

Para el análisis en el caso del marco de Pachuca 20-50 se consideraron dichas variables, así como otras que permiten contar con una imagen amplia del municipio de Pachuca de Soto, bajo una perspectiva metropolitana. Con esto, se estudiaron los indicadores como aquellos puntos en los que se debe enfocar el trabajo, pero sin perder de vista las variables mediante las que se parte, aunque por supuesto no se limitó a estas de ninguna forma.

En este punto se hace necesario hacer una mención de los “Objetivos de Desarrollo Sostenible”, debido a sus implicaciones en los niveles de calidad de vida futura.

 **OBJETIVOS**  **DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

Estos objetivos fueron presentados por la oficina de las Naciones Unidas con la intención de dar una continuidad, además de sobrepasar las metas impuestas en los “Objetivos del Milenio”. Los nuevos objetivos manejan una serie de variables en materia de desarrollo, los cuales deben ser autoimpuestos por los países adherentes con la finalidad de alcanzar un desarrollo sostenible para el año 2030, en los mismos. Los objetivos son el fruto de una serie de debates e investigaciones llevadas a cabo por los países adherentes, dentro de los cuales se encuentra México. Así, el 25 de septiembre del 2015, 193 líderes de diversos países se comprometieron a trabajar en alcanzar las metas impuestas en 17 distintos objetivos los cuales son:

1. Fin de la pobreza.
2. Hambre cero.
3. Salud y bienestar.
4. Educación de calidad.
5. Igualdad de género.
6. Agua limpia y saneamiento.
7. Energía asequible y no contaminante.
8. Trabajo decente y crecimiento económico.
9. Industria, innovación e infraestructura.
10. Reducción de las desigualdades.
11. Ciudades y comunidades sostenibles.
12. Producción y consumo responsables.
13. Acción por el clima.
14. Vida submarina.
15. Vida de ecosistemas terrestres.
16. Paz, justicia e instituciones sólidas.
17. Alianzas para lograr los objetivos.

Los diferentes objetivos se corresponden a las grandes aspiraciones, intereses y metas que como sociedad mundial nos proponemos alcanzar,

para el bienestar de todos en dicho año, así como para las generaciones que nos sucedan. Por tanto, al momento de realizar el proyecto “Pachuca 20-50”, dichos objetivos, así como sus respectivas metas fueron tomadas como inspiración y en ocasiones incluso como guía, buscando siempre evitar contradicciones, además de mantener su espíritu siempre presente, aunque asegurando una adaptación de las mismas al entorno y la realidad de la Zona Metropolitana de Pachuca.

Tras considerar lo anterior se procedió a compilar una línea del tiempo para el período analizado. La línea del tiempo es un instrumento que permite observar los principales acontecimientos que se espera ocurran en el período que va del 2015 al 2050, en el mundo. Un aspecto a destacar es que la compilación presenta eventos en fechas que fueron propuestas por expertos en la materia, analistas, empresas y organizaciones de carácter mundial.

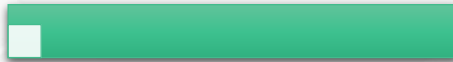
El empleo de dicha línea del tiempo permite identificar eventos y tendencias clave, con lo que se tiene una idea más clara de que se puede esperar que ocurra en el mundo en el futuro.

2016



- 2016-2020 China construye el túnel submarino más grande del mundo.
- Se completa el proyecto de expansión del Canal de Panamá.
- Industria minera altamente automatizada.
- Aparecen robots agricultores en las granjas.
- Las cámaras CCTV de alta definición están por doquier.
- Bebés de tres personas.
- Nuevos métodos de transmisión de medicamentos para enfermedades en el cerebro.
- Finalización del proyecto i5K.

2017



- China establece la más grande mega ciudad del mundo.
- Primer rascacielos de un kilómetro de altura.
- La primer Plataforma Flotante de Gas Natural Liquidificado inicia operaciones.
- Las ventas de camiones híbridos alcanzan los 100,000 anuales.
- Chips de diez nanómetros inician producción en masa.
- Equipos con video conexión web exceden la población mundial.
- El papel electrónico tiene amplio uso.
- La primer vacuna del SIDA está comercialmente disponible.
- Primer fábrica totalmente automatizada de lechugas en Japón.

2018



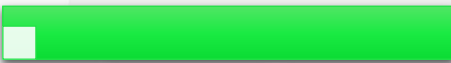
- Es establecido el Banco Central Africano.
- Primeros vuelos tripulados desde el nuevo puerto espacial ruso.
- Se completa el proyecto de 100,000 genomas.
- Se erradica la Polio.
- Medicamentos para prevenir la obesidad.
- Drones militares como insectos son empleados.
- Nodos de Internet conectan enseres, vehículos, etc.
- El último de los bosques lluviosos de Nigeria ha desaparecido.

2019



- Impresión 3D es una tecnología común.
- Las computadoras rompen la barrera exaflop. Industria minera altamente automatizada.
- Ojos biónicos de alta resolución comercialmente disponibles.
- Tecnologías de vehículos conectados son liberadas en varios países.
- Transporte de carga automático.
- El mar de Aral desaparece.

2020



- Cambio de poder de Estados Unidos desestabiliza la región Asia Pacífico.
- Crisis mundial del petróleo.
- La Generación X da nueva forma a las políticas mundiales.
- Cinco billones de internautas.
- Se libera el estándar 5G.
- Reemplazos de órganos complejos mediante células madre.
- Cura de la Malaria.
- La televisión de Ultra Alta Definición (4320p) es común en los hogares.
- La televisión holográfica es la tendencia.
- Primer ciudad autosuficiente y sin autos en China.
- El carbón es prohibido en Beijing.
- 30,000 drones vigilan los cielos en Estados Unidos.
- 70% de la población mundial usa teléfonos inteligentes.
- Gasto mundial en medicamentos se incrementa en 30%.
- Primeros reactores de fusión económicamente viables.

2021



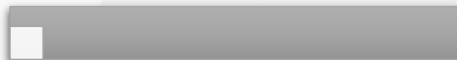
- La temperatura media mundial se eleva un grado centígrado.
- Crisis del agua en el sudoeste de los Estados Unidos.
- Pastillas de control natal para varones entran al mercado.
- Primer riñón artificial.
- Tecnología de lectura de mente es empleada por motivos de seguridad.
- Cambios rápidos en la fuerza laboral.
- La electricidad inalámbrica alcanza masa crítica.

2022



- El reactor de fusión experimental ITER es encendido. La paridad de la red solar es alcanzada en el 10% de los Estados Unidos.
- Alemania desecha la energía nuclear.
- Las reservas mundiales de antimonio se agotan.
- La India se convierte en el país más poblado del mundo.

2023



- La fusión dirigida a laser avanza.
- Implantes cerebrales para recuperar la memoria.
- Los bosques lluviosos de Borneo han desaparecido del mapa.
- Se extinguen los gorilas en África Central.

2024



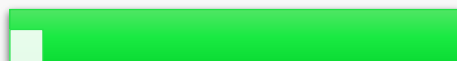
- La mayor crisis mundial de refugiados en la historia.
- Se extinguen los elefantes africanos salvajes.
- Empleo común de bioelectrónicos para tratar la Artritis.

2025



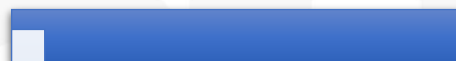
- Reanimación de ratones en criopreservación.
- Se extinguen los rinocerontes salvajes.
- Son posibles las simulaciones del cerebro humano.
- Desarrollo de nanobots de uso médico.
- Las granjas verticales son comunes en las ciudades.
- Los desechos sólidos están alcanzando niveles críticos.
- Se termina de construir la Ciudad Masdar.
- Aparición de pequeños reactores modulares.

2026



- La acuicultura provee de la mayor parte de la comida marina.
- Se agotan las reservas mundiales de Indio.
- Manos robóticas que igualan las capacidades de humanas.

2027



- Los BRICs superan al G7.
- Las ventas anuales de vehículos con celda de hidrógeno superan el millón.
- El secuestro de carbón se lleva a cabo en muchas naciones.

2028



- Los amputados pueden regenerar miembros perdidos.
- Se logra la resurrección de varias especies extintas..

2029



- Inteligencia artificial humana se vuelve realidad.
- Se agotan las reservas mundiales de Plata.

2030



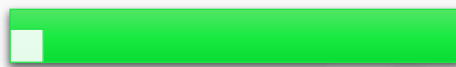
- La desalinización se emplea masivamente.
- La tecnología de redes inteligentes se vuelve común en las naciones desarrolladas.
- La inteligencia artificial es ampliamente difundida.
- La depresión es la principal causante mundial de enfermedades.
- Nuevos títulos laborales.

2031



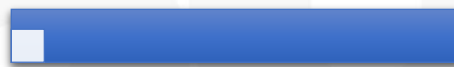
- La mayor parte de Bangkok es abandonada debido a inundaciones.
- Se agotan las reservas mundiales de plomo.
- Los matrimonios son una minoría.
- El chocolate se vuelve un lujo.

2032



- Un tercio de la energía de Arabia Saudita proviene del sol.
- Se vuelven comunes las velocidades de Internet en terabits.

2033



- Máximo de extracción de fósforo.
- Aerolíneas supersónicas entran en servicio.
- Las enfermedades pulmonares han matado más de 80 millones en China.

2034



- La Ectogénesis transforma los derechos de reproducción
- Suiza abandona la energía nuclear.

2035



- Rusia es una potencia mundial en alimentos.
- Declinación económica del Medio Este.
- Se agotan las reservas mundiales de Estaño.
- El Ártico se queda sin hielo durante septiembre.

2036



- La industria de carne in-vitro ha madurado.
- Los ojos biónicos superan la visión humana.
- Se extinguen los Lémures.

2037



- Las computadoras cuánticas son comunes.

2038



- Teletransporte de moléculas orgánicas complejas.

2039



- Los empleos en manufactura han desaparecido ampliamente en el Oeste.
- El koala, símbolo nacional de Australia, enfrenta la extinción.
- Estados Unidos alcanza una población de 400 millones.

2040



- La economía de la India rivaliza con la de China y los Estados Unidos.
- La energía por fusión alcanza la disponibilidad comercial.
- La minería en los océanos profundos es común.
- Menos de dos tercios de la jungla del Congo se mantienen.
- La telepatía virtual domina las comunicaciones personales.
- Los claytronics revolucionan el consumo de productos.

2041



- La temperatura media mundial se eleva dos grados centígrados.

2042



- La población mundial alcanza nueve billones.
- Los blancos son una minoría en los Estados Unidos.

2043



- La mitad del mar de Ross pierde su cubierta de hielo en verano

2044



- Punto de inflexión para el derretimiento del permafrost.

2045



- Los humanos se conectan íntimamente con máquinas. Ciudades de la costa del Golfo son abandonadas debido a los superhuracanes.

2046



- La población de Japón decae a menos de 100 millones.
- La edad para la pensión en el Reino Unido se eleva a setenta años.

2047



- Se renueva en Hong Kong "Un país, dos sistemas".

2048



- Los Cangrejos Rey infestan los ecosistemas marinos.

2049



- La El Mar Muerto se está secando.

2050



- Casi la mitad del bosque lluvioso del Amazonas ha sido deforestado.
- Edificios inteligentes y de alta tecnología revolucionan el paisaje urbano.
- Súper redes del tamaño de continentes proveen de la energía que el mundo requiere.
- El 99% de las aves marinas tiene plásticos en su interior.

Tras generar el marco de referencia para la discusión, se procedió a la generación de variables de estudio. Para ello, se realizó un proceso de discusión en el cual se generaron diversas variables, las cuales se consideraron eran los principales factores determinados como “megatendencias”. Estas determinan aquellas condiciones cambiantes en el mundo, las cuales tienen un impacto en la calidad de vida de la población, partiendo de lo descubierto en el marco de referencia. El proceso de discusión contó con la participación de personal con conocimientos y experiencias en la temática, lo cual permitió determinar de forma objetiva la información o calificación de la misma.

Tras la determinación de megatendencias, estas produjeron a su vez una serie de variables las cuales se analizaron en un proceso “MICMAC”, determinando aquellas más importantes, así como las que deben ser vigiladas o que servirán de apoyo gracias a su capacidad de arrastre.

Con lo anterior, se procedió a determinar los actores principales a partir de un estudio “MACTOR”, obteniéndose información que posteriormente ayudó en la conformación de escenarios.

Posteriormente se desarrollaron los escenarios a partir del método propuesto por Peter Schwarz: “Metodología General de Ocho Pasos”. Con estos se obtuvieron diversas variables que mostraron las dos principales fuerzas conductoras del cambio, con lo cual se desarrollaron cuatro escenarios que fueron analizados, estudiadas sus implicaciones y descubiertas las estrategias clave para alcanzarlos o superarlos según se tratase.

Diagnóstico.

El municipio de Pachuca de Soto se inscribe en dos grandes fenómenos urbanísticos de nuestro país, la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y la Zona Metropolitana de Pachuca (ZMP). La primera se compone de algunos municipios del Estado de México, así como de Hidalgo y todas las delegaciones del Distrito Federal. Esta constituye la mayor muestra de conurbación en nuestro país, con un potencial de más de veinticinco millones de habitantes, en una distancia inferior a cien kilómetros desde el núcleo central. La segunda Zona comprende a los municipios de Epazoyucan, Mineral de la Reforma, Mineral del Chico, Mineral del Monte, Pachuca de Soto, San Agustín Tlaxiaca, Zempoala y Zapotlán de Juárez. En dicha zona, Pachuca de Soto se conforma claramente como el principal municipio articulador gracias a su posición central, además de su primacía en materia poblacional, económica y de equipamiento urbano. El fenómeno metropolitano que Pachuca de Soto atraviesa es una de las tendencias de mayor importancia que el mismo ha de enfrentar en su futuro. En consecuencia, la planeación, administración y desarrollo del municipio habrá de presentarse en su futuro, con la metropolización como uno de los principales aspectos a tomar en cuenta.

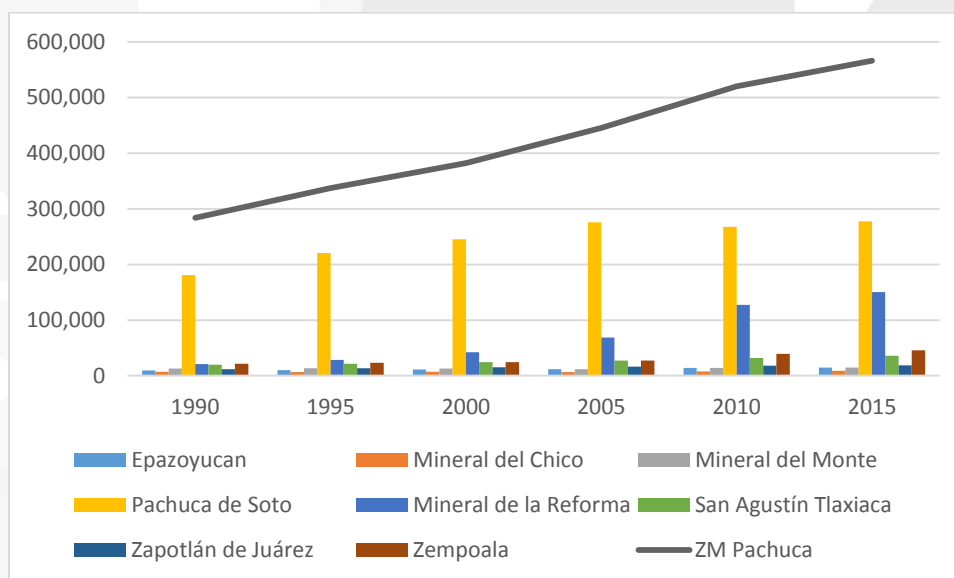
Debido a ello, el análisis socioeconómico habrá de realizarse sobre la perspectiva de Pachuca como una zona metropolitana. Si bien las propuestas van encaminadas al municipio, esto se presenta como inseparable de su carácter como municipio eje de un área metropolitana.

La Zona Metropolitana de Pachuca es habitada por 566,121 habitantes y posee una extensión de 119,561 hectáreas, es decir que presenta una densidad poblacional de 4.73 habitantes por hectárea.

Municipio	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Epazoyucan	9,302	10,146	11,054	11,522	13,830	14,693
Mineral del Chico	7,009	6,728	7,013	6,714	7,980	9,028
Mineral del Monte	13,043	13,340	12,885	11,944	13,864	14,640
Pachuca de Soto	180,630	220,488	245,208	275,578	267,862	277,375
Mineral de la Reforma	20,820	28,548	42,223	68,704	127,404	150,176
San Agustín Tlaxiaca	19,941	21,571	24,248	27,118	32,057	36,079
Zapotlán de Juárez	11,481	13,597	14,888	16,493	18,036	18,748
Zempoala	21,295	23,148	24,516	27,333	39,143	45,382
ZM Pachuca	283,521	337,566	382,035	445,406	520,176	56,6121

Al observar las tendencias de crecimiento se observa en el último período un crecimiento poblacional muy fuerte, destacando en ello el municipio de Mineral de la Reforma. Esto se debe primordialmente al gran crecimiento

habitacional en ese municipio en su conurbación con Pachuca de Soto, así como a las colonias que se determinó formarían parte de ese municipio en la delimitación de límites con Pachuca².



En la ZMP existen 403 localidades, de las cuales el 6.7% presentan una población superior a los 2,500 habitantes. Esto significa que la mayor parte de la población habita unas pocas localidades, lo que propicia una elevada concentración poblacional.

Nombre del municipio	Total de localidades	Localidades con más de 2,500 habitantes	Localidades con menos de 2,500 habitantes
Epazoyucan	62	1	61
Mineral del Chico	33	0	33
Mineral del Monte	20	1	19
Pachuca de Soto	32	3	29
Mineral de la Reforma	105	13	92
San Agustín Tlaxiaca	58	2	56
Zapotlán de Juárez	12	3	9
Zempoala	81	4	77
Total	403	27	376

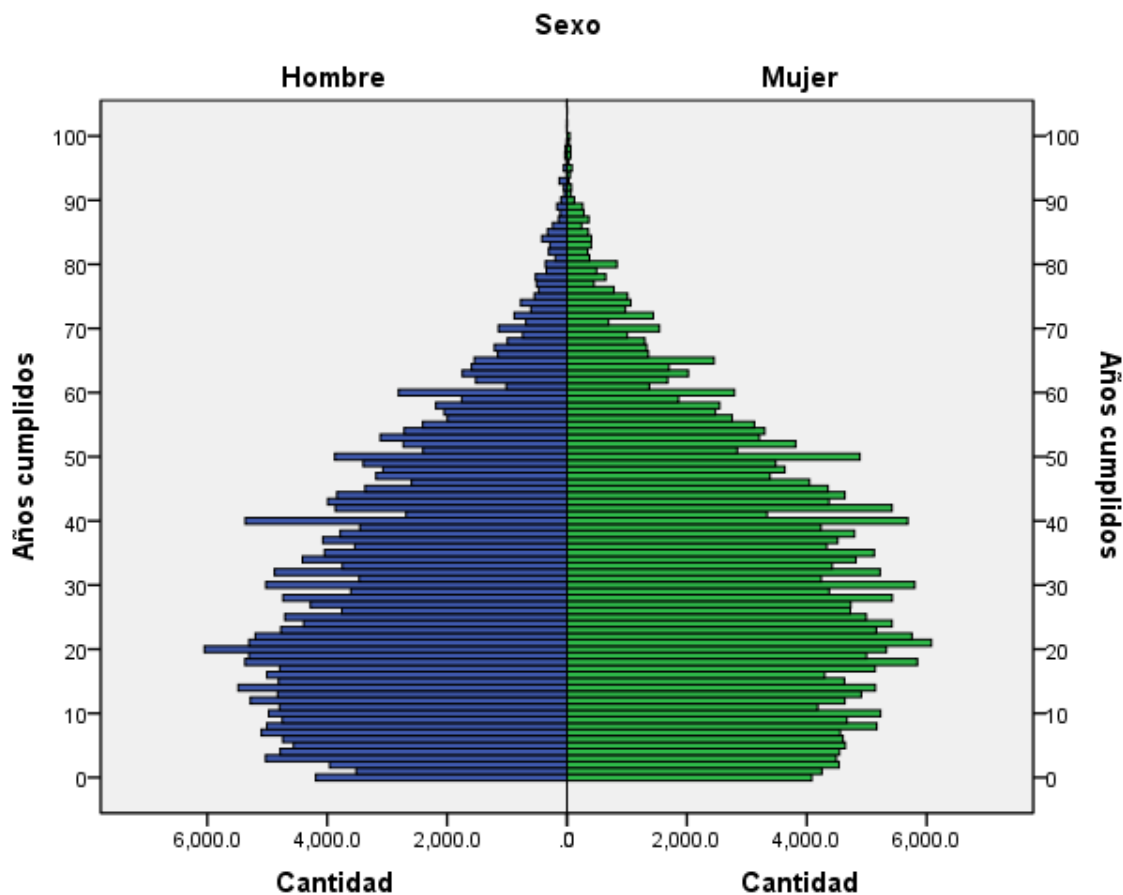
² Esto expresado en el “Decreto No. 242 Que Aprueba el Convenio de Modificación, Reconocimiento y Fijación de Límites Territoriales Celebrado por los Ayuntamientos de Pachuca de Soto y Mineral de la Reforma, Hidalgo”. Esto el 29 de Diciembre de 2006.

Al observar la población por municipio por supuesto que destaca el de Pachuca de Soto como el más poblado con el 48.99% de los habitantes, seguido por el de Mineral de la Reforma con el 26.52% de la población metropolitana. El municipio de menor población es el de Mineral del Chico, lo cual es predecible dada su orografía accidentada.

Municipio	Población	Población Masculina	Población Femenina
Epazoyucan	14,693	7,057	7,636
Mineral del Chico	9,028	4,333	4,695
Mineral del Monte	14,640	6,983	7,657
Pachuca de Soto	277,375	131,138	146,237
Mineral de la Reforma	150,176	70,224	79,952
San Agustín Tlaxiaca	36,079	17,464	18,615
Zapotlán de Juárez	18,748	8,894	9,854
Zempoala	45,382	21,985	23,397

Otro punto a considerar es que el 52.64% de la población es femenina, lo cual se ajusta a la tendencia mundial de una mayor población de mujeres sobre los varones.

Al observar la pirámide poblacional de la zona es posible notar que esta presenta una forma piramidal. Se muestra claramente que la población mayor de 65 años es el menor grupo poblacional, lo cual es destacable al tratarse de una población que en su gran mayoría no es económicamente activa. Por parte de los menores de catorce años, este grupo es semejante en dimensión al del grupo poblacional superior que constituye de quince a treinta años. Al considerar la población femenina se observa que esta tiende a un moderado ensanchamiento de los quince a los cuarenta años, por lo que la probabilidad de incrementar la población a futuro, es predecible. Sin embargo los cambios culturales en pro de familias pequeñas reducirá el impacto de dicho ensanchamiento. Al considerar la población menor de cinco años, es clara una notoria reducción de la misma, motivada en gran medida por los cambios culturales indicados.



Municipio	Grado Promedio Escolar	Grado Promedio Escolar Varonil	Grado Promedio Escolar Femenil
Epazoyucan	8.65	8.64	8.65
Mineral del Chico	7.38	7.32	7.44
Mineral del Monte	9.22	9.34	9.11
Pachuca de Soto	10.95	11.17	10.76
Mineral de la Reforma	11.14	11.27	11.02
San Agustín Tlaxiaca	8.82	8.67	8.95
Zapotlán de Juárez	8.58	8.59	8.57
Zempoala	9.31	9.35	9.27

El Grado Promedio Escolar en la zona es de 9.25 años, lo cual es notoriamente sobrepasado por el municipio de Pachuca de Soto y el de Mineral de la Reforma. La primacía de Mineral de la Reforma bien podría deberse a que gran parte de la población estudiantil foránea, se ubica en ese municipio debido a los bajos costos en la renta de vivienda y la cercanía a las opciones de educación en Pachuca de Soto.

Para el nivel académico se tomó en cuenta únicamente a la población mayor a cinco años de edad. El promedio por sexo es de 9.29 en el caso de los varones y de 9.22 para las mujeres. Aunque es de llamar la atención que el mayor valor se presenta en el lado de los varones para el municipio de Mineral de la Reforma.

Nivel Académico	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Ninguno	4,263	8,221	12,484
Preescolar o kínder	5,534	5,621	11,155
Primaria	61,734	68,051	129,785
Secundaria	66,348	66,501	132,849
Preparatoria o bachillerato general	38,013	39,621	77,634
Bachillerato tecnológico	7,749	8,540	16,289
Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada	596	2,365	2,961
Estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada	2,155	9,755	11,910
Estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada	2,568	5,112	7,680
Normal con primaria o secundaria terminada	283	1,102	1,385
Normal de licenciatura	2,183	3,275	5,458
Licenciatura	43,202	46,630	89,832
Especialidad	2,282	2,116	4,398
Maestría	3,870	3,745	7,615
Doctorado	786	440	1,226
Total	241,566	271,095	512,661

En cuanto a los niveles superiores de educación, con excepción de los grados de especialidad, maestría y doctorado, la mayor parte de la población más preparada pertenece al género femenino. El que la mayor parte de la población que no presenta ningún nivel de educación sea femenina, es algo que debe ser atendido con nuevas políticas que permitan atender la situación, ya que es predecible que la discriminación por género haya jugado un importante papel en dicha situación.

Municipio	PEA	Población ocupada	Población no ocupada	Población no económicamente activa
Epazoyucan	50.03	97.70	2.30	49.38
Mineral del Chico	47.07	96.59	3.41	52.75
Mineral del Monte	53.38	96.79	3.21	46.51
Pachuca de Soto	54.81	97.65	2.35	44.89
Mineral de la Reforma	57.06	96.43	3.57	42.86
San Agustín Tlaxiaca	52.88	96.85	3.15	46.96
Zapotlán de Juárez	52.51	97.11	2.89	47.37
Zempoala	50.55	96.11	3.89	49.28

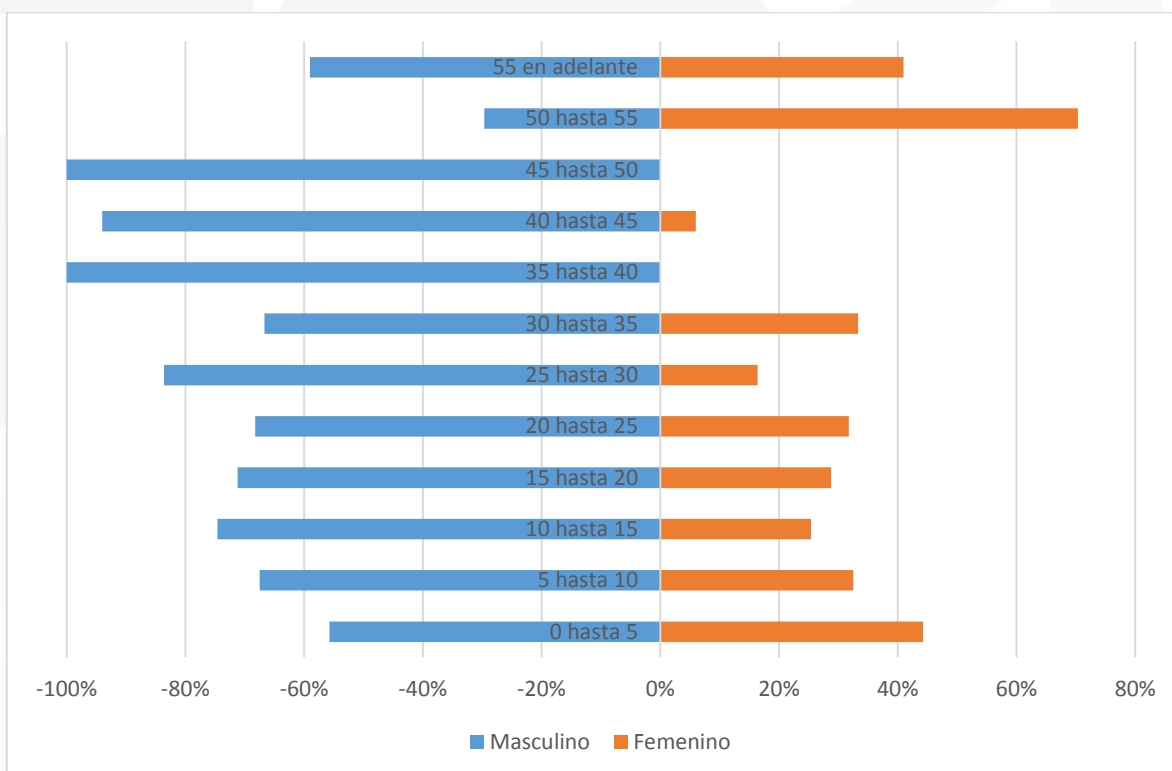
Nota: Los valores podrían no cuadrar derivado de la no especificación de datos en algunos casos.

Actividad	Epazoyucan	Mineral del Chico	Mineral del Monte	Pachuca de Soto	Mineral de la Reforma	San Agustín Tlaxiaca	Zapotlán de Juárez	Zempoala
Trabajó	5,569	2,952	5,872	119,153	64,470	13,569	7,318	16,542
Hizo o vendió algún producto	24	10	34	641	436	115	43	80
Negocio familiar o de otra persona	6	15	34	373	230	145	33	103
Crío animales o cultivó algo	22	63	34	141	69	282	32	217
Ofreció algún servicio por un pago	12	8	28	258	108	12	15	74
Atendió su propio negocio	8	9	25	741	281	234	70	209
No trabajó por licencia, incapacidad o vacaciones.	7	9	11	388	293	52	15	62
Buscó trabajo	133	110	200	2,927	2,439	468	224	699
Es estudiante	1,669	1,010	1,845	42,900	22,739	4,722	2,407	5,869
Jubilada(o) o pensionada(o)	190	58	349	9,090	3,642	294	279	806
Quehaceres del hogar	2,286	1,844	2,673	39,758	20,351	6,403	3,438	8,429
Limitación física o mental que le impide trabajar	234	127	177	2,845	899	516	306	599
No trabajó	1,327	517	389	7,532	3,690	1,290	564	1,815

En el caso de la Población Económicamente Activa se observa que la mayor proporción intramunicipal se encuentra en el municipio de Mineral de la Reforma con un PEA del 57.06% de su población total, seguido del municipio de Pachuca de Soto con un PEA del 54.81% respecto de su población total, aunque el municipio de Pachuca de Soto sobrepasa por 54,683 habitantes que tienen un trabajo a diferencia de Mineral de la Reforma. Así mismo como es natural el municipio de Pachuca de Soto alberga a la mayor población del PEA estudiantil de la ZMP.

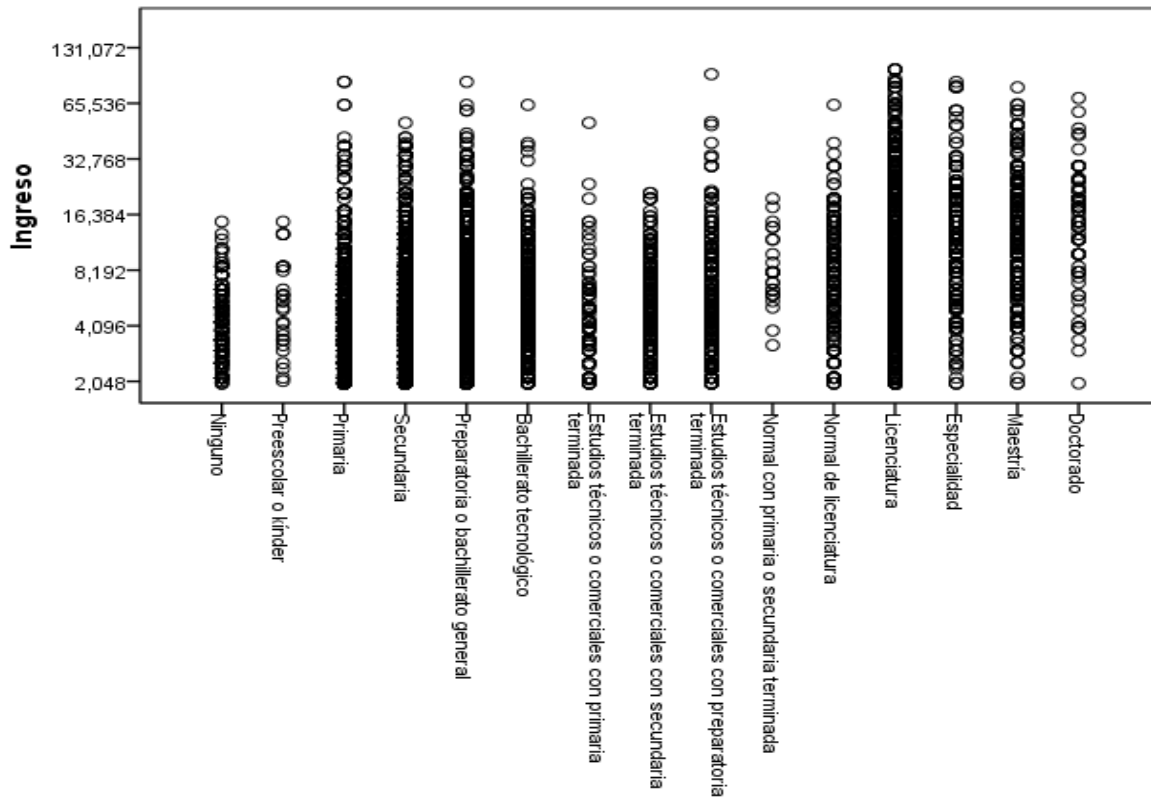
En cuanto al tema del ingreso se observa una gran concentración en la parte correspondiente a un nivel bajo de salarios mínimos diarios con una representación del 82.16% de la población total varonil de la ZMP y con un 85.7% de la población total femenil de la ZMP.

Salarios mínimos diarios	Masculino	Femenino
0 hasta 5	105,410	78,143
5 hasta 10	15,966	10,451
10 hasta 15	3,996	1,567
15 hasta 20	1,464	506
20 hasta 25	573	218
25 hasta 30	205	113
30 hasta 35	230	10
35 hasta 40	33	12
40 hasta 45	151	34
45 hasta 50	6	0
50 hasta 55	110	11
55 en adelante	146	14



Nota: Se considera los valores reportados en la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI, descontando a la población menor de doce años de edad, habitante de la Zona Metropolitana de Pachuca.

Al observar los valores es muy claro que existe una alta preponderancia en la distribución del empleo en favor de la población masculina, además del ingreso percibido. También se detecta que la mayoría del ingreso femenino se ubica en el nivel de menor ingreso, lo cual incrementa la percepción de desigualdad en la distribución del ingreso.



Nota: se consideró a la población mayor de doce años de edad y la percepción de ingresos mensuales a partir de un mínimo de 2,000 pesos mensuales, con un máximo de 100,000 pesos mensuales.

Al observar un cruce entre ingresos y nivel de educación se observa claramente como a medida que se incrementa esta, el ingreso percibido tiene a incrementarse. En los niveles de educación superior es aún más notorio como el nivel de ingreso tiende a moverse al alza, con una más clara concentración en valores superiores en la variable de “Doctorado”. Sin embargo se debe reconocer que la mayor parte del ingreso está en valores bajos, como ya se había mostrado.

Por el lado de la seguridad en materia de salud se observa que el 80.89% de la población total de la ZMP reporta contar con derechohabencia mientras que el 19.10% restante no la posee. Esto es un problema a atender

debido al gran costo que implica para las personas en dicha situación, la obtención de atención médica. Se detecta que el 37.19% del total de la población de la ZMP cuenta con el Seguro Popular como alternativa a la cobertura de atención médica, estos datos son seguidos por el IMSS que brinda cobertura al 29.19% de la población y el 10.56% queda cubierto por el ISSSTE.

Municipio	Seguro Popular o Siglo XXI	IMSS	ISSSTE	ISSSTE estatal	Pemex, Defensa o Marina	Seguro Privado	Otra institución	Sin Seguro
Epazoyucan	8,815	2,737	747	8	42	353	57	1,851
Mineral del Chico	7,613	408	146	4	7	9	4	822
Mineral del Monte	7,532	3,495	992	17	9	331	240	1,984
Pachuca de Soto	88,746	86,399	32,780	3,058	1,523	7,272	1,116	55,648
Mineral de la Reforma	44,340	53,525	19,002	1,509	1,200	2,536	470	27,292
San Agustín Tlaxiaca	21,196	5,360	1,632	0	92	618	76	7,031
Zapotlán de Juárez	11,257	2,712	728	0	303	299	134	3,277
Zempoala	20,499	10,173	3,625	202	194	238	346	9,970

Para el caso del municipio de Pachuca de Soto, la mayor parte de su población tiene cobertura médica a través del Seguro Popular con un 32.09%, seguido del IMSS que cubre al 31.24% de la población y un 12.95% lo cubre el ISSSTE y el ISSSTE estatal.

Municipio	Total de Viviendas Particulares Habitadas
Epazoyucan	4,147
Mineral del Chico	2,416
Mineral del Monte	3,703
Pachuca de Soto	78,571
Mineral de la Reforma	43,539
San Agustín Tlaxiaca	9,281
Zapotlán de Juárez	4,984
Zempoala	12,516

Se detecta que en la ZMP existen 159,157 viviendas particulares habitadas, siendo el 49.36%, pertenecientes al municipio de Pachuca de Soto, lo cual resulta predecible dada la mayor población. En segundo lugar destaca el municipio de Mineral de la reforma con el 27.35%, para en tercer lugar encontrarse el municipio de Zempoala con el 7.86% de las mismas.

Municipio	Promedio de Ocupación
Epazoyucan	3.54
Mineral del Chico	3.74
Mineral del Monte	3.95
Pachuca de Soto	3.53
Mineral de la Reforma	3.45
San Agustín Tlaxiaca	3.89
Zapotlán de Juárez	3.76
Zempoala	3.63

La ocupación media en la ZMP es de 3.69 habitantes por vivienda, destacándose el hecho de que Pachuca de Soto se encuentre por debajo de dicho valor. El valor más alto corresponde a Mineral del Monte mientras que el más bajo le pertenece a Mineral de la Reforma.

Municipio	Excusado, sanitario	Luz eléctrica	Agua entubada dentro de la vivienda	Drenaje conectado a la red pública	Todos los servicios
Epazoyucan	3,816	4,109	2,918	3,181	2,520
Mineral del Chico	1,855	2,295	918	700	367
Mineral del Monte	3,470	3,689	1,737	3,151	1,659
Pachuca de Soto	77,710	78,332	69,010	75,235	67,852
Mineral de la Reforma	43,014	43,412	39,485	42,075	38,923
San Agustín Tlaxiaca	8,246	9,144	4,546	5,834	3,615
Zapotlán de Juárez	4,840	4,962	3,109	4,411	2,831
Zempoala	11,769	12,343	7,951	10,028	7,123

El servicio más común en las viviendas, es el disponer de luz eléctrica con el 99.45% de las viviendas, seguido de la posesión de un excusado o sanitario con el 97.21%, después se encuentran las viviendas con drenaje, resultando el 90.86% de las mismas. Las viviendas que disponen de conexión de agua entubada dentro de la misma vivienda son el 81.47% y finalmente el 78% corresponde a las viviendas que cuentan con los mencionados servicios, resultando en un valor alto, aunque mejorable.

Municipio	Computadora	Internet	Refrigerador
Epazoyucan	879	703	3,473
Mineral del Chico	293	186	1,514
Mineral del Monte	1012	1,124	2,916
Pachuca de Soto	36,203	36,509	70,342
Mineral de la Reforma	19,564	18,719	39,340
San Agustín Tlaxiaca	2,254	1,700	7,353
Zapotlán de Juárez	1,005	892	4,137
Zempoala	3,356	2,547	10,435

El 41% de la población de la Zona Metropolitana de Pachuca cuenta con una computadora dentro de la vivienda y el 97% de las viviendas con estas computadoras cuentan con acceso a internet, lo cual es un valor muy alto de resaltar, ya que esto afecta de manera directa en la calidad de la educación que los alumnos perciben, así como la difusión de nuevas ideas y tendencias de todo el mundo. En tal sentido es necesario implementar políticas que aumenten la cifra de viviendas que puedan tener acceso a una computadora y al internet, y así combatir el rezago educativo que muestra la Zona Metropolitana de Pachuca y reforzar la calidad de la misma que las y los alumnos perciben.

La tabla nos muestra que el 88% de los hogares de la ZMP cuenta con refrigerador, por lo cual, podemos observar que del total de hogares que tienen acceso a la luz eléctrica el 88% de los mismos cuenta con un refrigerador. Esto es importante debido a que los refrigeradores son buenos indicadores de la calidad de vida de la población, al permitirles incrementar la gama de productos alimenticios a los que pueden acceder, especialmente en el caso de contar con infantes en la vivienda.

Municipio	Habitantes	Porcentaje
Acatlán	59	0.39
Acaxochitlán	106	0.70
Actopan	826	5.43
Agua Blanca de Iturbide	9	0.06
Ajacuba	123	0.81
Alfajayucan	58	0.38
Apan	392	2.58
Atitalaquia	41	0.27
Atlapexco	46	0.30
Atotonilco de Tula	14	0.09

Municipio	Habitantes	Porcentaje
Atotonilco el Grande	564	3.71
Calnali	170	1.12
Cardonal	13	0.09
Chapantongo	44	0.29
Chapulhuacán	36	0.24
Chilcuautla	12	0.08
Cuatepec de Hinojosa	103	0.68
El Arenal	48	0.32
Eloxochitlán	374	2.46
Emiliano Zapata	45	0.30
Francisco I. Madero	408	2.68
Huasca de Ocampo	134	0.88
Huautla	82	0.54
Huazalingo	25	0.16
Huehuetla	50	0.33
Huejutla de Reyes	655	4.31
Huichapan	247	1.62
Ixmiquilpan	895	5.89
Jacala de Ledezma	140	0.92
Juárez Hidalgo	30	0.20
La Misión	36	0.24
Lolotla	268	1.76
Metepec	41	0.27
Metztitlán	200	1.32
Mixquiahuala de Juárez	156	1.03
Molango de Escamilla	219	1.44
Nicolás Flores	2	0.01
Omitlán de Juárez	165	1.09
Pisaflores	1	0.01
Progreso de Obregón	362	2.38
San Agustín Metzquititlán	95	0.62
San Bartolo Tutotepec	17	0.11
San Felipe Orizatlán	109	0.72
San Salvador	256	1.68
Santiago de Anaya	205	1.35

Municipio	Habitantes	Porcentaje
Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero	18	0.12
Singuilucan	109	0.72
Tasquillo	111	0.73
Tecoautla	15	0.10
Tenango de Doria	62	0.41
Tepeapulco	765	5.03
Tepehuacán de Guerrero	22	0.14
Tepeji del Río de Ocampo	155	1.02
Tepetitlán	2	0.01
Tetepango	49	0.32
Tezontepec de Aldama	239	1.57
Tianguistengo	128	0.84
Tizayuca	1,087	7.15
Tlahuelilpan	394	2.59
Tlahuiltepa	59	0.39
Tlanalapa	56	0.37
Tlanchinol	168	1.11
Tlaxcoapan	67	0.44
Tolcayuca	330	2.17
Tula de Allende	642	4.22
Tulancingo de Bravo	1,568	10.31
Villa de Tezontepec	143	0.94
Xochiatipan	54	0.36
Xochicoatlán	17	0.11
Yahualica	10	0.07
Zacualtipán de Ángeles	480	3.16
Zimapán	572	3.76
Total	15,203	100.00

Al observar la población por origen, que hace cinco años residía en otro municipio del Estado de Hidalgo y que en la actualidad reside dentro de la Zona Metropolitana de Pachuca, se detectan 15,203 habitantes, es decir el 2.6% de la población quienes vivía en otro municipio de la entidad, hace cinco años. Adicionalmente se observa que de forma natural destaca la proveniente del municipio de Tulancingo de Bravo, seguida de Tizayuca e Ixmiquilpan.

Actividad	Epazoyucan	Mineral del Chico	Mineral del Monte	Pachuca de Soto	Mineral de la Reforma	San Agustín Tlaxiaca	Zapotlán de Juárez	Zempoala
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0.00%	5.94%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Minería	1.37%	0.00%	0.79%	0.05%	0.00%	0.35%	0.00%	0.97%
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	0.46%	0.99%	0.11%	0.08%	0.09%	0.12%	0.00%	0.10%
Construcción	0.00%	1.98%	0.11%	0.95%	0.88%	0.23%	0.17%	0.10%
Industrias manufactureras	11.42%	3.96%	11.65%	7.99%	9.76%	13.14%	12.58%	10.62%
Comercio al por mayor	1.37%	0.99%	0.79%	2.72%	2.15%	3.49%	1.64%	1.64%
Comercio al por menor	50.68%	21.78%	45.14%	41.28%	41.36%	50.81%	52.45%	48.55%
Transportes, correos y almacenamiento	0.00%	0.99%	0.34%	0.66%	0.38%	0.23%	0.17%	0.48%
Información en medios masivos	0.46%	0.99%	0.45%	0.43%	0.26%	0.35%	0.34%	0.48%
Servicios financieros y de seguros	0.00%	0.99%	0.34%	1.29%	0.72%	0.35%	0.09%	0.19%
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.46%	0.00%	0.57%	1.49%	1.86%	0.58%	0.43%	1.25%
Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.91%	0.00%	0.45%	2.72%	1.50%	1.16%	0.34%	0.87%
Corporativos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	2.74%	0.00%	1.58%	2.23%	3.03%	1.98%	1.98%	1.83%
Servicios educativos	2.74%	2.97%	2.04%	2.61%	2.41%	2.67%	2.07%	2.32%

Actividad	Epazoyucan	Mineral del Chico	Mineral del Monte	Pachuca de Soto	Mineral de la Reforma	San Agustín Tlaxiaca	Zapotlán de Juárez	Zempoala
Servicios de salud y de asistencia social	3.20%	0.99%	2.38%	5.08%	3.00%	2.09%	2.93%	2.90%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.91%	0.00%	1.13%	0.98%	1.26%	0.93%	1.29%	1.45%
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	10.50%	44.55%	17.87%	12.26%	13.46%	8.72%	8.79%	11.68%
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	11.42%	6.93%	11.43%	15.18%	16.84%	10.23%	13.61%	13.71%
Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	1.37%	5.94%	2.83%	2.00%	1.05%	2.56%	1.12%	0.87%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Es claro que la mayor parte de las unidades económicas se ubica en el municipio de Pachuca de Soto, con el 67.34% de las mismas dentro de la ZMP, seguido en un distante segundo lugar por Mineral de la Reforma con el 18.83%. De hecho esta conurbación hacen un total del 86.18% de las unidades económicas. El 42.33% corresponde al comercio al por menor, seguido de otros servicios excepto gubernamentales³ con el 15.08%, servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas con el 12.48% e industrias manufactureras con un 8.84%. Resulta por otro lado notable que no exista una sola unidad económica calificada como corporativo, así como las unidades económicas en la agricultura, que alcanzan un 0.019% del total de la ZMP.

Como se puede observar, la alta concentración de la ZMP se encuentra en un municipio, Pachuca de Soto, mientras que el resto de la zona presenta un rezago mayor de las unidades económicas. Esto fortalece la posición

³ Incluye actividades muy diversas y de difícil ubicación en algún otro sector, debido a lo específico de las mismas, como lo es la reparación o mantenimiento a otras unidades económicas, servicios de sirvientas, reparación de cámaras fotográficas, rellenado de tóner, servicios de masajes, revelado de fotos, etc.

central del municipio de Pachuca de Soto, como eje articulador de la misma. Sin embargo el mayor crecimiento poblacional del resto de municipios, especialmente de Mineral de la Reforma, podrían suponer un reto a dicha preponderancia. Esto presume un doble reto para el municipio, debido a que no sólo debe mantener su alto desarrollo relativo para asegurar un desarrollo de la zona conjunta, sino que también debe atraer el desarrollo de la zona hacia sí mismo, buscando que no se genere un nuevo polo al interior de la Zona, el cual le arrebatase dicha posición. Al observar la gran presencia de pequeño comercio en el municipio de Pachuca de Soto ello es más claro, debido a que puede ser empleado como un mecanismo de desarrollo en otros municipios competitivos de la Zona, al no estar tan poblados de pequeñas unidades económicas y pudiendo atraer a mayores unidades.

Pachuca de Soto tiene un futuro como municipio independiente, el cual debe ser desarrollado con base en los intereses y aspiraciones de su población, sin embargo, su integración a la Zona Metropolitana de Pachuca es a la vez una oportunidad, como un reto el cual deberá ser abordado. Debido a esto, el futuro del municipio, estará muy fuertemente ligado al del resto de la ZMP.

Estudio.

El análisis de megatendencias surge de lo desarrollado por diversas instituciones las cuales fueron parte del marco teórico. Al respecto se presentan las grandes ideas contempladas para el año 2050 por parte de la Agencia Europea del Medio Ambiente, en su documento “Megatendencia Mundial para la Tierra en 2050”, así como el documento “Global Trends 2030: Alternative Worlds” del Consejo Nacional de Inteligencia, perteneciente a los Estados Unidos; entre otros documentos. Esto a su vez se ajustó destacando aquellos aspectos más importantes que pueden ser aplicables para nuestro municipio de Pachuca de Soto, en el contexto de la Zona Metropolitana de Pachuca.

Las megatendencias fueron agrupadas de acuerdo a grandes temáticas, con el fin de facilitar su estudio, sin embargo es natural que algunas presenten semejanzas entre sí, debido a que en muchas ocasiones se trata de tendencias multifactoriales, por lo que el impacto es más amplio. Adicionalmente se presentan las variables que se consideraron las más importantes y aplicables de cada una.

Dimensión política: Gobernanza como elemento básico.

- Mayor participación ciudadana en las decisiones con gobiernos abiertos.
- Adelgazamiento del Estado.

Dimensión de Salud: Mayor esperanza de vida, ¿Con mayor calidad?

- Incremento en el riesgo de transmisión de enfermedades debido a la alta movilidad de personas y bienes en el mundo.
- Desaparición y resurgimiento de enfermedades
- Incremento de la esperanza de vida.
- Aumento en la exposición a enfermedades derivadas de la vida urbana.

Dimensión Económica: Economía fundada en el conocimiento.

- El conocimiento será un elemento esencial.
- Aparición de mercados más especializados y nuevas industrias.
- Desarrollo acelerado de la biotecnología y aplicaciones de inteligencia artificial en la automatización.

- Sector primario y secundario altamente tecnificados y automatizados, por lo que el mercado laboral se centra en el sector terciario.

Dimensión Demográfica: Metropolización con familias pequeñas.

- Familias más pequeñas y diferentes.
- Incremento en la población migrante, especialmente del campo a la ciudad.
- Incremento en la proporción de adultos mayores.

Dimensión Ambiental: El Reto del Cambio Climático.

- El cambio climático será la mayor amenaza para la humanidad.
- Incremento en la presión a los acuíferos, provocada por la sobreexplotación.
- Cambio en el uso del suelo pasando de agrícola o forestal a urbano.

Dimensión Urbanística: Metrópolis Sustentables.

- Urbanismo vertical y con enfoque en la movilidad.
- Agricultura urbana.
- El fenómeno de metropolización se incrementará.

Dimensión Social: Una Sociedad más Diversa.

- La participación de la mujer en todas las expresiones de la sociedad será mayor y plena.
- Población con alto grado de educación, la cual exigirá más.
- Nuevas formas de interacción entre las personas gracias a las tecnologías.
- Menor pertenencia a grupos religiosos y mayor individualismo.
- Población culturalmente diversa con gustos más variados y específicos, lo cual incentivará la aparición de nuevos mercados.
- Los problemas de desigualdad e inequidad serán los principales reclamos sociales.

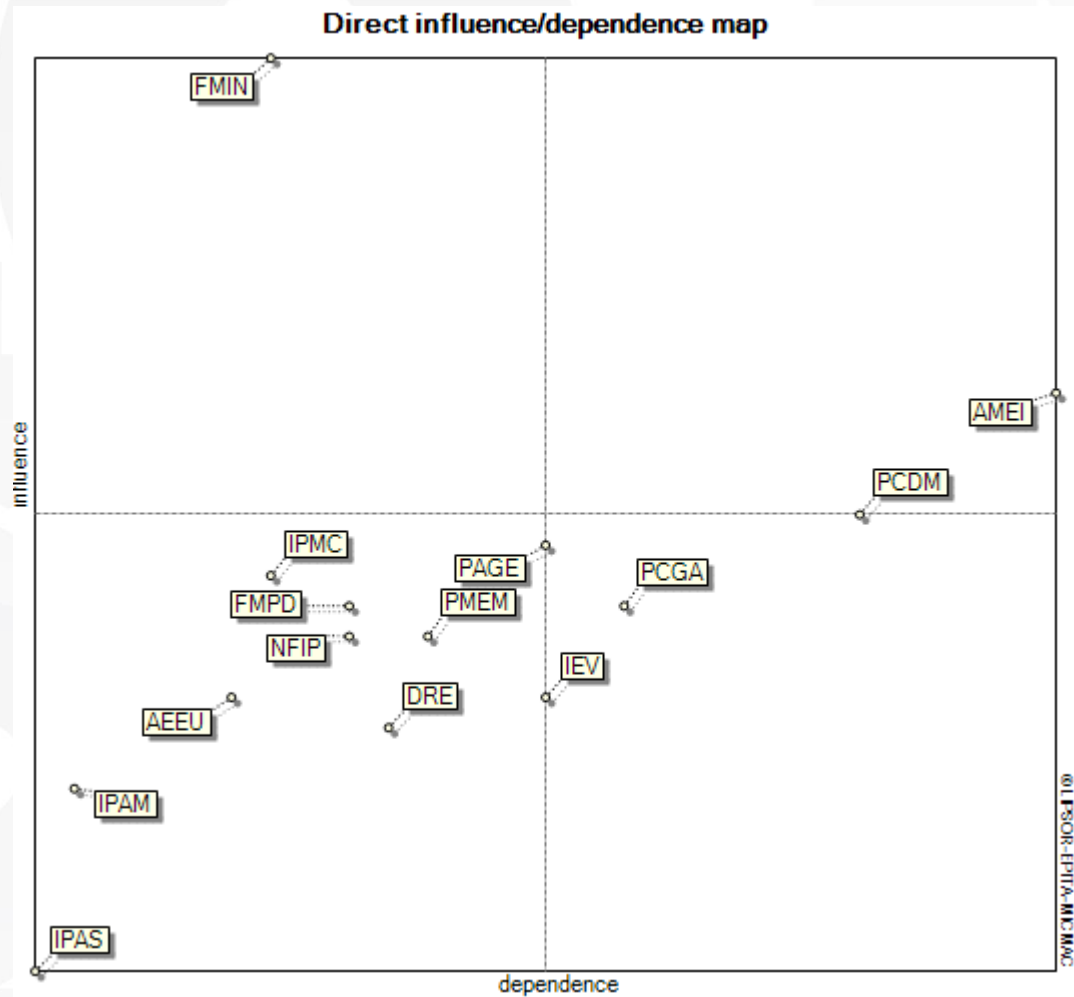
Tras realizar el estudio anterior se procedió a desarrollar una discusión respecto de las megatendencias detectadas, así como de las variables que las caracterizan. La discusión contó con la participación de especialistas en diversos temas aplicables a lo descubierto en las megatendencias, aunque con experiencia en la Zona Metropolitana de Pachuca principalmente. La discusión se buscó fuera con posicionamientos francos y honestos, buscando siempre llegar a acuerdos que mostraran de la forma más completa lo convenido y que mejor representara las inquietudes manifiestas. De dicho proceso se obtuvieron un conjunto de variables a ser estudiadas en un proceso de “MICMAC”, el cual es un método de análisis estructural. En este, se observan las variables consideradas como relevantes y son introducidas en una matriz. Esta matriz estudia el grado en que una variable afecta a otra, partiendo de valores subjetivos. Se otorga una calificación la cual varía de acuerdo a la interacción entre variables que la libre discusión determina. Se debe apuntar que al final del documento se incluye un anexo con una descripción amplia sobre cómo se entiende cada una de las variables mencionadas, así como otras por presentar. Las variables seleccionadas para tal fin partieron de las presentadas anteriormente siendo:

Variable	Clave	Tema
Mayor participación ciudadana en las decisiones con gobiernos abiertos.	PCGA	GOBIERNO
Desaparición y resurgimiento de enfermedades	DRE	SALUD
Incremento de la esperanza de vida	IEV	SALUD
Aumento en la exposición a enfermedades derivadas de la vida urbana	AEEU	SALUD
Aparición de mercados más especializados y nuevas industrias.	AMEI	ECONOMÍA
Familias más pequeñas y diferentes	FMPD	DEMOGRAFÍA
Incremento en la población migrante, especialmente del campo a la ciudad	IPMC	DEMOGRAFÍA
Incremento en la proporción de adultos mayores	IPAM	DEMOGRAFÍA
Incremento en la presión a los acuíferos, provocada por la sobreexplotación	IPAS	CAMBIO CLIMÁTICO
El fenómeno de metropolización se incrementará	FMIN	URBANA
La participación de la mujer en todas las expresiones de la sociedad será mayor y plena	PMEM	SOCIAL
Población con alto grado de educación, la cual exigirá más.	PAGE	SOCIAL
Nuevas formas de interacción entre las personas gracias a las tecnologías	NFIP	SOCIAL
Población culturalmente diversa con gustos más variados y específicos, lo cual incentivará la aparición de nuevos mercados	PCDM	SOCIAL

La anterior delimitación contó con la participación de diversos especialistas de numerosas áreas y ámbitos. Su participación partió de un cuestionario el cual permitía expresar sus opiniones respecto de las variables propuestas, siendo elegidas aquellas que fueron valoradas en mayor medida por ellos en su conjunto. Posteriormente se realizó una discusión de las variables que eligieron como las más importantes, con lo que se obtuvo la siguiente matriz:

	PCGA	DRE	IEV	AEEU	AMEI	FMPD	IPMC	IPAM	IPAS	FMIN	PMEM	PAGE	NFIP	PCDM
PCGA	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	2	3	1	2
DRE	0	0	3	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
IEV	0	2	0	0	3	0	0	3	0	1	0	0	0	1
AEEU	0	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0
AMEI	2	2	2	0	0	2	1	0	0	2	0	3	3	3
FMPD	2	0	1	0	2	0	1	0	0	1	2	2	0	2
IPMC	2	1	0	1	2	0	0	1	0	3	1	0	0	3
IPAM	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1
IPAS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FMIN	2	2	1	3	3	3	3	0	2	0	3	3	3	3
PMEM	2	0	1	0	2	3	0	0	0	0	0	1	0	3
PAGE	3	0	1	0	2	0	3	0	0	1	2	0	0	3
NFIP	2	1	1	1	3	0	0	0	0	0	1	0	0	3
PCDM	2	1	0	0	3	2	0	0	0	1	2	3	2	0

Los valores de cero implican una inexistencia de relación o dependencia entre las variables, en caso de alcanzar uno, se considera una relación de baja intensidad, media intensidad corresponde al valor dos y tres para el caso de la alta intensidad. Asimismo existe un valor de cero en el cruce de una variable consigo misma debido a que se trata de una identidad y un valor distinto a cero puede modificar las relaciones entre variables. El resultado alcanzado es:



Es observable que las variables clave son las de “Aparición de mercados más especializados y nuevas industrias” y “Población culturalmente diversa con gustos más variados y específicos, lo cual incentivará la aparición de nuevos mercados”. Aunque esta última también se presenta como una variable palanca o reguladora, en cierta medida. “Población con alto grado de educación, la cual exigirá más “y “Mayor participación ciudadana en las decisiones con gobiernos abiertos”, también son variables de dicha característica. “Familias más pequeñas y diferentes “y “La participación de la mujer en todas las expresiones de la sociedad será mayor y plena” se muestran semejantes aunque en una menor medida. Por su parte “Incremento de la esperanza de vida” es una variable altamente dependiente de otras. “El fenómeno de metropolización se incrementará” es una variable motriz o de entorno. El resto de variables son autónomas con baja influencia y dependencia.

Lo anterior implica que las variables clave son aquellas hacia las cuales debe centrarse en mayor medida nuestra atención al ser las que tendrán mayor influencia y de las cuales dependen en mayor medida otras variables. Es necesario su vigilancia y correcto progreso para asegurar un

óptimo desarrollo. Así mismo, derivado del estudio anterior podemos considerarlas como dos grandes objetivos hacia los cuales debemos avanzar.

Al observar la gran cantidad de variables reguladoras o palanca, nos encontramos que la sociedad preparada, propositiva y moderna es el elemento de cambio en que deberemos cimentar nuestro trabajo.

Esto es importante debido a que encontramos la esperanza de vida como una muy dependiente de variables como las resaltadas. Esto es de gran importancia al ser uno de los elementos más básicos en la definición de calidad de vida para nuestra población.

El resto de variables tiene un impacto bastante bajo, el cual exige que para su correcto desenvolvimiento sean alineadas a los objetivos marcados en las estrategias a aplicar en la Zona Metropolitana de Pachuca.

Después, se observa el cambio de las variables en su influencia en interacciones sucesivas:

Rank	Variable	Variable
1	10 - FMIN	10 - FMIN
2	5 - AMEI	5 - AMEI
3	14 - PCDM	14 - PCDM
4	12 - PAGE	12 - PAGE
5	7 - IPMC	7 - IPMC
6	1 - PCGA	6 - FMPD
7	6 - FMPD	11 - PMEM
8	11 - PMEM	1 - PCGA
9	13 - NFIP	13 - NFIP
10	3 - IEV	3 - IEV
11	4 - AEEU	4 - AEEU
12	2 - DRE	2 - DRE
13	8 - IPAM	8 - IPAM
14	9 - IPAS	9 - IPAS

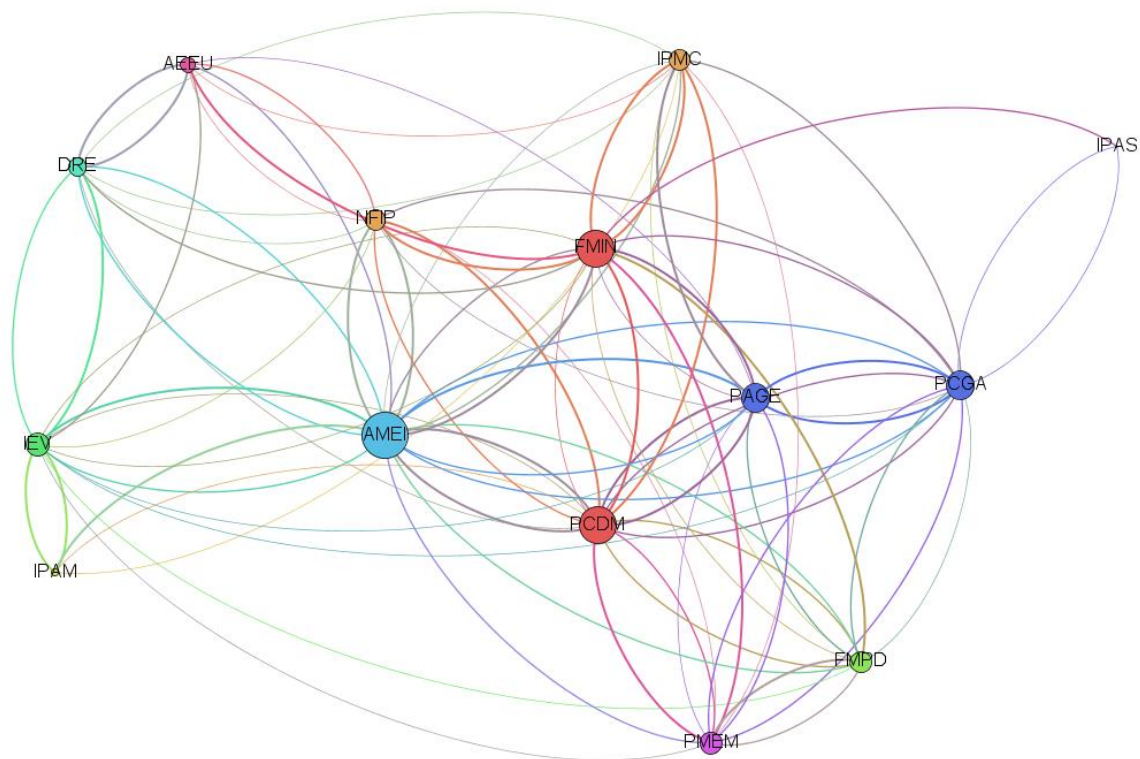
Al realizar una prueba con interacciones sucesivas se observan pocos cambios en las variables, al descender “Mayor participación ciudadana en las decisiones con gobiernos abiertos” en su independencia dos lugares, lo cual implica que en dicho aspecto las variables no muestran cambios significativos. Para el caso de las relaciones de dependencia aparece:

Rank	Variable
1	5 - AMEI
2	14 - PCDM
3	1 - PCGA
4	3 - IEV
5	12 - PAGE
6	11 - PMEM
7	2 - DRE
8	6 - FMPD
9	13 - NFIP
10	7 - IPMC
11	10 - FMIN
12	4 - AEEU
13	8 - IPAM
14	9 - IPAS

Variable
5 - AMEI
14 - PCDM
12 - PAGE
1 - PCGA
11 - PMEM
3 - IEV
6 - FMPD
13 - NFIP
2 - DRE
10 - FMIN
7 - IPMC
4 - AEEU
8 - IPAM
9 - IPAS

“Mayor participación ciudadana en las decisiones con gobiernos abiertos” e “Incremento de la esperanza de vida” muestran reducciones en su dependencia de otros factores entre las variables con mayor rango, lo cual implica las mismas podrían trabajarse de forma progresivamente separada del resto de variables. En el mismo tenor se muestran “Desaparición y resurgimiento de enfermedades” e “Incremento en la población migrante, especialmente del campo a la ciudad”, sin embargo se debe mencionar que estas variables se encontraron como autónomas.

Al observar la red de las variables analizadas es clara la preponderancia como nodos de las variables “Aparición de mercados más especializados y nuevas industrias”, “Población culturalmente diversa con gustos más variados y específicos, lo cual incentivará la aparición de nuevos mercados”, “Población con alto grado de educación, la cual exigirá más” y “El fenómeno de metropolización se incrementará”. La cercanía entre nodos implica una mayor relación con la variable, además de que el grosor de la línea indica la intensidad de la relación. El tamaño del nodo implica que entre más grande mayor es la cuantía de las relaciones con otros nodos. En tal sentido es relevante el clúster generado entre las variables mencionadas y “Nuevas formas de interacción entre las personas gracias a las tecnologías”, mostrándose como las variables con mayores enlaces e importancia en la red. Así mismo es de llamar la atención como las variables “Incremento en la presión a los acuíferos, provocada por la sobreexplotación” e “Incremento en la proporción de adultos mayores”, son las de menor relevancia en la red, mostrándose con nodos pequeños y aislados, aunque pueden llegar a presentar importantes relaciones con algún otro nodo. El mejor ejemplo es “Incremento de la esperanza de vida” con “Incremento en la proporción de adultos mayores”.



A partir de los conocimientos adquiridos se procedió a realizar un análisis de actores, conocido como “MACTOR”. Para ello, se seleccionaron los siguientes actores con base en un proceso de debate:

Actores	Objetivos
Autoridades reguladoras	Generar marcos normativos, controlar y sancionar.
Autoridades ejecutoras	Vigilar, corregir y realizar acciones específicas de intervención.
Empresarios	Maximizar las ganancias.
ONG	Difundir y llevar a cabo agendas, en función de intereses de grandes grupos organizados.

Actores	Objetivos
Sociedad independiente	Satisfacer necesidades de servicios, mejorar su calidad de vida, desarrollarse ellos y los suyos.
Universidades	Formar profesionistas, investigar y difundir conocimiento.
Organizaciones internacionales	Difundir y llevar a cabo agendas, en función de intereses de grandes grupos internacionales organizados.
Inmobiliarias	Maximizar ganancias.
Personas creativas	Generar conocimiento, expresarse, innovar.
Ejidatarios	Aprovechar el suelo de su propiedad de forma rentable.
Medios de comunicación	Informar, influir, maximizar ganancias.
Centro de investigación	Generar y difundir conocimiento.
Partidos políticos	Interés político-electoral.
Grupos de presión	Obtener terrenos e influencia política.
Grupos sociales	Aplicar y llevar a cabo agendas, en función de intereses de pequeños grupos poco organizados.
Tuzobus	Establecer una red metropolitana de transporte, convirtiéndose en la única opción.
Iglesia	Difusión de valores y creencias.

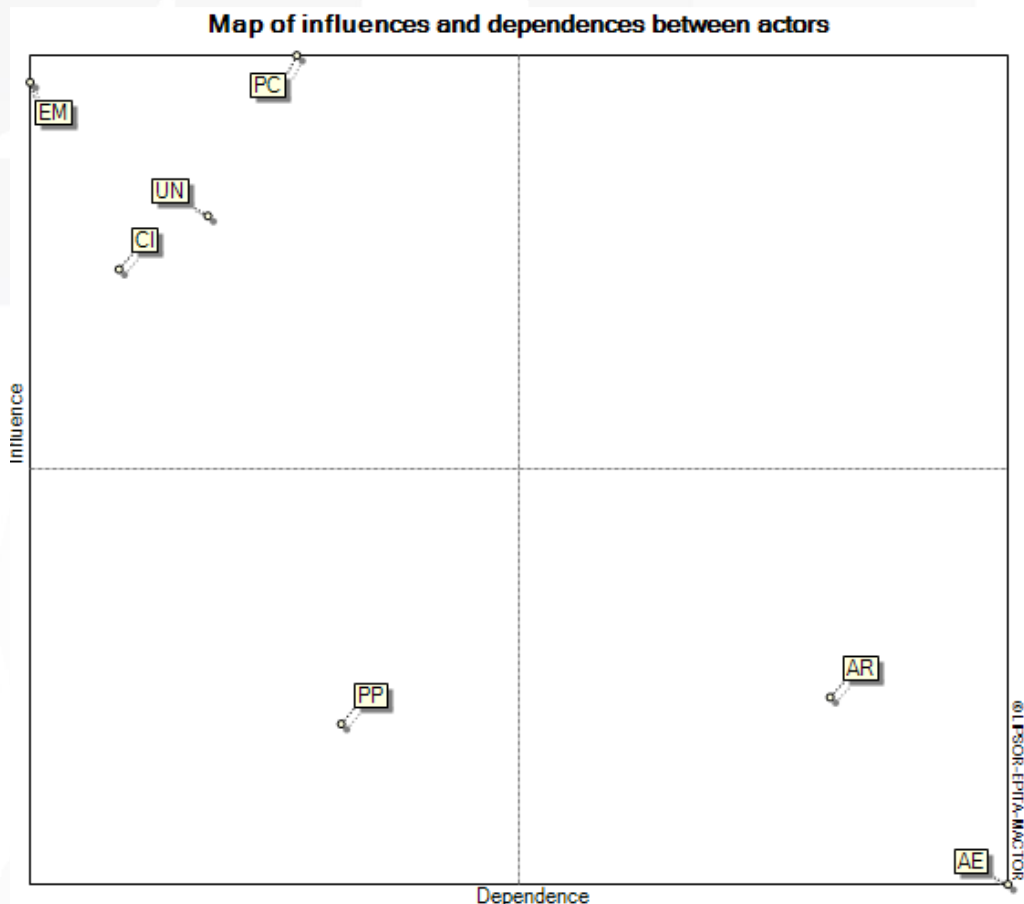
El proceso de discusión subsecuente llevó a la determinación de los actores más representativos, en conformidad a lo expresado en los resultados de las encuestas, eligiéndose finalmente:

Actores	Objetivos	Clave
Universidades	Formar profesionistas, investigar y difundir conocimiento.	UN
Personas creativas	Generar conocimiento, expresarse, innovar.	PC
Centro de investigación	Generar y difundir conocimiento.	CI
Empresarios	Maximizar las ganancias.	EM
Autoridades reguladoras	Generar marcos normativos, controlar y sancionar.	AR
Partidos políticos	Interés político-electoral.	PP
Autoridades ejecutoras	Vigilar, corregir y realizar acciones específicas de intervención.	AE

Posteriormente se llevó a cabo el llenado de un matriz de datos alcanzando los siguientes valores:

	AR	AE	EM	UN	PC	CI	PP
AR	0	4	1	0	0	0	0
AE	1	0	0	0	0	0	0
EM	2	2	0	2	3	0	2
UN	2	1	0	0	3	3	0
PC	0	0	2	2	0	2	4
CI	2	2	0	2	3	0	0
PP	2	2	0	0	0	0	0

El valor de cero implica que no existe influencia de un actor por sobre otro, en el caso de uno se reconoce pero sólo en cuanto a la operación de sus objetivos, en el caso de reconocerse en sus proyectos se otorga el valor de dos, el grado de tres se otorga cuando un actor afecta la misión de otro y en caso de cuestionar su misma existencia se otorga el valor de cuatro. Se añade que se agregó un valor de cero en el cruce de una variable consigo misma dado que se trata de una identidad y de que un valor diferente a cero transformaría el resultado final. El resultado obtenido es:



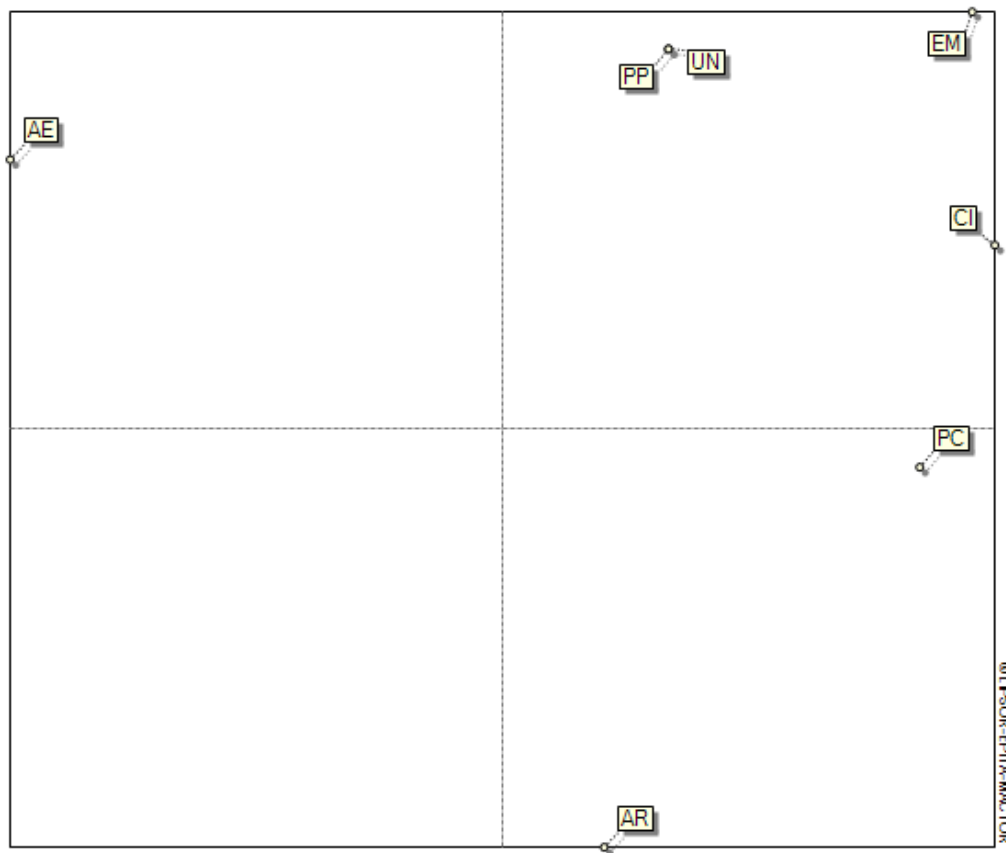
“Personas Creativas”, “Empresas”, “Universidades” y “Centros de Investigación” son los actores dominantes, teniendo en la mayoría de los casos mucha independencia, con excepción de las “Personas Creativas”, lo cual debe ser trabajado en aras de fomentar su libertad de acción. “Autoridades Regulatorias y “Autoridades Ejecutoras” son actores dominados, con especial atención al caso de las segundas. “Partidos Políticos” se muestran como actores autónomos. Es de llamar la atención la ausencia de actores de enlace, especialmente en relación con las autoridades, esto debe ser atendido para promover un mejor desarrollo de los actores dominantes, en beneficio de la calidad de vida de la población local.

Para el caso del plano de convergencias se compararon los actores contra los objetivos del resto de actores, resultando:

	AR	AE	EM	UN	PC	CI	PP
AR	0	3	2	0	0	0	0
AE	0	0	0	0	0	0	0
EM	1	0	0	2	2	0	0
UN	0	0	0	0	2	3	0
PC	2	1	2	1	0	1	1
CI	1	0	1	2	1	0	0
PP	2	0	0	0	0	0	0

En este caso el valor de cero implica que el actor no afecta en ninguna forma los objetivos de un actor. El valor de uno indica una implicación positiva o negativa respecto de las actividades operativas, para el caso de dos es cuando la afectación es en los proyectos, tres en misiones y cuatro cuando amenaza o esencial para la existencia de dichos objetivos. De nuevo se muestra la gráfica correspondiente:

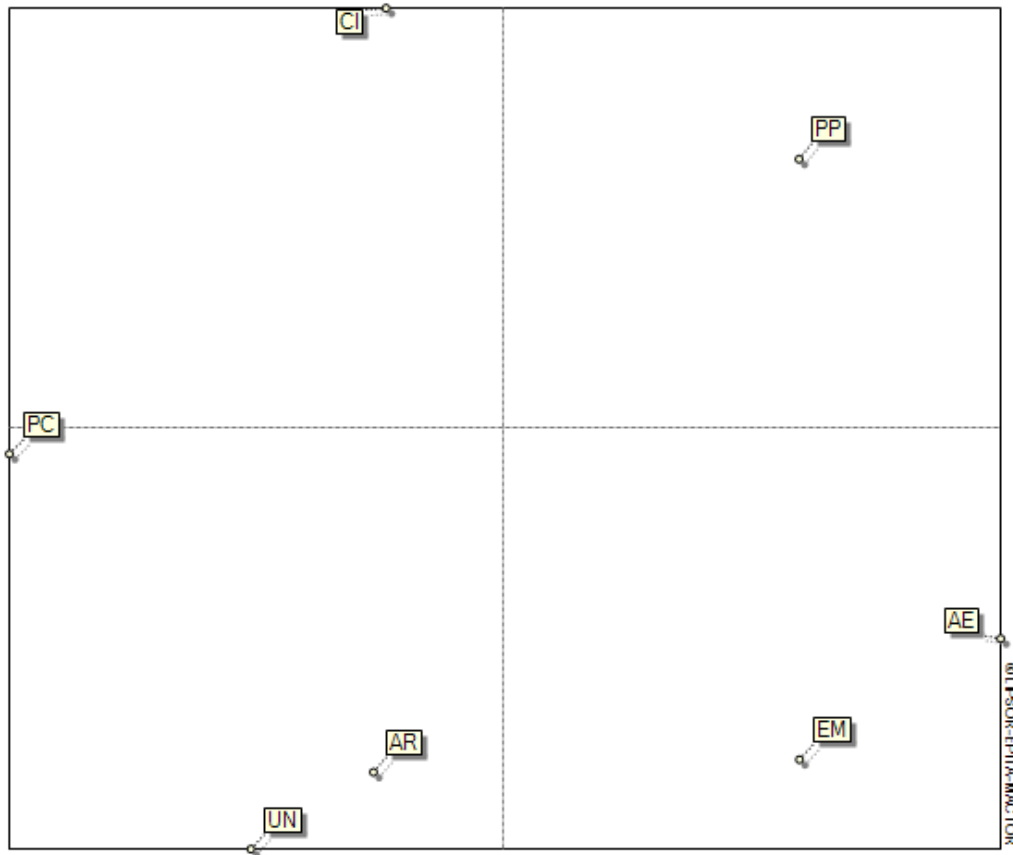
Map of order 1 convergences between actors



Se observa una cierta convergencia entre los actores “Empresas”, “Universidades”, “Partidos Políticos” y “Centros de Investigación”, al observarse como variables cercanas. Sin embargo se debe mencionar que “Autoridades Ejecutoras”, “Autoridades Regulatoras” y “Personas Creativas”, difieren del resto de actores. Aunque ello es en menor medida en el caso del ultimo actor mencionado.

Finalmente se incluye el mapa de distancias entre objetivos:

Map of net distances between objectives



Al observar las distancias entre objetivos es claro que no existe suficiente cercanía entre los objetivos de los actores. Esto puede estar fuertemente influenciado por la falta de actores de enlace por lo que es un tema a ser trabajado.

Considerando la información obtenida se procedió a la generación de escenarios para la Zona Metropolitana de Pachuca en el año 2050. Esto se hizo con la metodología de los ocho pasos propuesta por Peter Schwartz. En este caso, la discusión partió de identificar el problema para el área y período considerado, resultando en el proceso de discusión:

“¿Qué condicionará que los habitantes de la Zona Metropolitana de Pachuca tengan la mejor calidad de vida en México, para el año 2050?”

Esta cuestión constituye el punto de partida para la definición de los escenarios a enfrentar para dicho año. Sin embargo, es importante recalcar que el proceso de elección partió de los resultados obtenidos en los ejercicios anteriores, permitiendo separar las principales condicionantes, de aquellas marginales que pudieran soslayar la discusión y el planteamiento de los escenarios futuros.

Posteriormente se discutió acerca de las principales variables locales para entender de mejor forma que depara a la Zona Metropolitana de Pachuca para el 2050, partiendo de los resultados obtenidos en los cuestionarios aplicados a los diferentes especialistas, encontrándose:

1. Habrá un crecimiento muy importante de la población.
2. Sobresaldrá el sector terciario estando especializado en el comercio
3. Habrá una mayor discusión en la relación sociedad-gobierno.
4. El Tuzobus o un sistema derivado reemplazará a todo el resto del sistema de transporte en la Zona.
5. Incremento de la mancha urbana, reduciendo las áreas naturales y agrícolas.
6. La Ciudad del Conocimiento será el mayor proyecto de desarrollo enfocado al crecimiento económico.
7. Existirán más tribus urbanas.
8. Habrá menos feligreses.
9. Aumentará la diversidad política.
10. La mayor parte de la mancha urbana será de uso habitacional.
11. Se mantendrá la adopción de tecnología sin desarrollo de la misma.
12. El gasto público se enfocará a infraestructura.
13. La educación terminará siendo de menor calidad.
14. El poder de compra se incrementará, pero los salarios se reducirán,
15. Familias más diversas y felices.
16. Mayor conciencia ecológica.

A partir de lo anterior se determinaron cuáles eran las variables clave que determinarán el futuro de la ZMP siendo estos “Demografía”, “Gobernabilidad”, “Urbanización”, “Economía”, “Sociedad Creativa”, “Ciencia y Tecnología” y “Cambio Climático”. Estos puntos fueron discutidos determinando la importancia e incertidumbre en su desarrollo, partiendo de una gradación que implica cero para el caso de nulo, uno para bajo, dos para medio y tres para alto, resultando:

Variable	Importancia	Incertidumbre
Demografía	2	1
Gobernabilidad	2	1
Urbanización	2	1
Economía	3	1
Sociedad Creativa	3	2
Ciencia y Tecnología	2	1
Cambio Climático	1	2

Con esto se destacaron como las principales variables en importancia e incertidumbre a la “Sociedad” y “Economía”.

Siendo que estas dos variables se consideran las más determinantes se procedió a convertirlas en ejes de un diagrama. En este se presentan los extremos de desarrollo de dichos ejes, siendo para el caso de “Economía” una que va de una Zona con pocas o nulas oportunidades de desarrollo económico accesible para toda la población, a uno en que abundan oportunidades de desarrollo, para que cualquier persona pueda alcanzar un éxito económico tan alto como sus talentos, capacidades e intereses se lo marquen. Para el caso de la “Sociedad Creativa”, la misma va de una en que no existe una creatividad plena ni libre, además de no ser enfocada al desarrollo personal, hacia una en que existe una libertad absoluta en la expresión de las personas, así como mecanismos que aseguran que ello sea enfocado en la creación de nuevas ideas, conceptos y proyectos. Los puntos de unión entre dichos cruces recibieron un nombre que las describe para un mejor estudio de los mismos.



Así, se construyen los escenarios para la Zona Metropolitana de Pachuca en el año 2050.

Escenarios Pachuca 20-50.

La descripción de los cuatro escenarios generados es presentada a continuación:

PACHUCA CON CARENCIAS

El municipio de Pachuca de Soto se caracteriza por tener una participación ciudadana activa y democrática, en la cual, se hacen propuestas de políticas públicas que convergen desde el seno social y la lucha constante por una mejor democracia entre el gobierno y sociedad.

Sin embargo, en esta ciudad, la sociedad creativa se ve frenada por la mala dirección del gobierno, que ha truncado y entorpecido la instalación de nuevas empresas, así como el desarrollo de las ya existentes. De ello deriva que tanto los migrantes como las personas creativas, tengan que desplazarse fuera de la ciudad en busca de mejores oportunidades laborales.

La inseguridad va constantemente al alza debido a que al no existir buenas fuentes de empleo local, la población que no puede emigrar debe conformarse con empleos de menor calidad.

El equipamiento urbano se ve deteriorado constantemente, debido a que el mantenimiento que recibe no es constante gracias a los escasos recursos económicos que vive la ciudad, lo mismo ocurre con los nuevos equipamientos en donde se encuentra un mayor déficit constantemente. Esto incluye la poca mejora en las condiciones de movilidad urbana, por lo que los problemas de tránsito se han incrementado.

Debido a la falta de oportunidades de desarrollo local, las personas más preparadas o con una visión más creativa se ven forzadas a emigrar, además de que el desarrollo de su creatividad se ve frenada por la falta de recursos y oportunidades.

Debido a su bajo desarrollo local, la ciudad pierde lentamente su preponderancia regional, siendo superada por ciudades cercanas con mayores niveles de desarrollo. Esto motiva un incremento en las desigualdades sociales, así como en todos los problemas que ello provoca.

La calidad de vida de la población mejora en el sentido de que existe una mayor libertad, pero la falta de recursos económicos suficientes la tiene estancada y frustrada, por lo que su confianza en el actuar del gobierno tiende a decaer cada vez en mayor medida.

PACHUCA UNIDA Y PRÓSPERA

Pachuca de Soto se describe como una ciudad prospera y en plenitud debido a que sus habitantes acceden una economía estable y en expansión que ha disminuido las diferencias sociales, aumentando las oportunidades de acceder a empleos dignos y bien remunerados. Gracias a esto, la población local prefiere quedarse a vivir, provocando una sociedad más estable, aunque con una gran atracción de inmigrantes. La calidad de vida alcanzada se constituye como la más alta para una ciudad del tamaño de la nuestra a nivel nacional.

Gracias a los avances tecnológicos y a la rápida adopción y adaptación de los mismos al entorno local, la sociedad y gobierno han generado nuevas oportunidades de desarrollo, basado en la generación de nuevos mercados locales, así como la atención a mercados regionales, nacionales e incluso globales. Ello propicia la llegada incremental de nuevas empresas quienes buscan aprovechar la presencia de creativos y personal altamente calificado, lo cual asegura un amplio desarrollo para toda la población.

El papel gubernamental está enfocado en políticas incluyentes en las áreas sociales, económicas, ambientales y urbanísticas. Estas políticas se encuentran enmarcadas en una gran participación ciudadana y transparencia en el manejo de los recursos públicos, siendo un ejemplo a seguir a nivel nacional. Debido al éxito que han tenido las políticas implementadas, el papel como eje articulador de la ciudad en la ZMP se ha intensificado, pero ahora con base en su desarrollo económico y como crisol cultural con trascendencia nacional. Así, las políticas implementados se han convertido en referencia para otras grandes ciudades del país, las cuales buscan adoptarlas para sus territorios.

La ciudad de Pachuca de Soto y en consecuencia el resto de la ZMP fue transformada en los últimos años, adoptando un fuerte enfoque de movilidad urbana, que ha desembocado una educación cívica, en la cual, convergen perfectamente los automóviles, transporte público, bicicletas, motocicletas y peatones. Cabe mencionar que las ciclovías que se interconectan como una red altamente funcional por toda la ciudad han fomentado la disminución del uso de transporte privado. Esto se refuerza con el excelente cuerpo policiaco, que brinda protección y seguridad a la ciudadanía.

Todos los elementos funcionales que caracterizan a una “Pachuca Unida y Próspera” son posibles gracias a la sociedad creativa que radica dentro de la ciudad, pues hacen valer su participación y propuestas ante cada decisión que el gobierno tome.

PACHUCA TRUNCADA

La ciudad de Pachuca de Soto se describe como una ciudad en donde las carencias económicas y el desequilibrio social son problemáticas del día a día, aunadas al mal desempeño del gobierno, provocando así, una sociedad pasiva, frustrada y escasamente participativa. Por este motivo los inmigrantes que radican dentro del municipio solo son de paso y provocan una sociedad inestable.

Las políticas implementadas por el gobierno se han visto afectadas por la escasa transparencia en el manejo de finanzas del municipio, así como por la ineficiencia de las mismas. Esto, ha desembocado en la intervención de autoridades a niveles superiores que desean permear en la toma de decisiones, lo cual ha relegado a las autoridades locales a meros espectadores.

El diseño urbanístico de la ciudad es poco funcional y ha generado un caos entre el transporte público y privado en donde los vehículos no motorizados no son opción de traslado seguro dentro de la ciudad, esto aunado a la escasa educación vial y respeto peatonal. A pesar de que se ha mantenido el equipamiento urbano, este carece de un adecuado mantenimiento y expansión.

La ciudad se convierte en un ejemplo del daño que la mala planeación, la falta de libertades y el nulo desarrollo económico pueden generar.

La inseguridad que existe dentro del municipio va en incremento el cuerpo policiaco local ya no es una solución para erradicar este problema.

La cadena de poco empleo, inseguridad y una sociedad inestable, condenan día a día la prosperidad de la ciudad, propiciando una reducción drástica en los niveles de calidad de vida, propiciando una emigración masiva de personas con alta preparación y visiones creativas.

PACHUCA SIN CREATIVIDAD

El municipio de Pachuca de Soto se describe como una sociedad económicamente estable, debido a las amplias oportunidades de empleo que existen en la ciudad.

En el aspecto gubernamental, las políticas van enfocadas principalmente al sector económico, sobre todo para brindar a las empresas de las mejores condiciones que aseguren su establecimiento en la zona. Desafortunadamente el gobierno no ha implementado políticas adecuadas que puedan incentivar la participación social, ni el desarrollo de su creatividad. Por tanto, el desarrollo es fruto de la llegada de empresas que

buscan la mano de obra local pero no tienen ningún interés en generar desarrollo local.

El municipio de Pachuca se caracteriza por tener un alto índice de inmigrantes dentro de la ciudad, derivado del alto grado de empleo que se presenta. Sin embargo esta población encuentra que la vida en la ciudad es pobre en diversidad y poco interesante.

Debido a lo anterior, la población creativa e innovadora decide abandonar el municipio, con lo que el empleo se ha situado sólo en el de baja calidad, no propiciando un desarrollo económico para toda la población. Esto a su vez implica que la población local no puede expresarse por los canales correctos generando fenómenos como el del pandillerismo o promoviendo la vagancia en la juventud. La falta de una identidad local presiona el desinterés en la población por su entorno, generando una degradación constante del mismo.

El diseño urbano está mal enfocado hacia las necesidades de la población, lo que ocasiona que exista inseguridad pública. La población por tanto desecha los medios de transporte alternativos, optando por el automóvil privado, lo que genera una convivencia más difícil en la ciudad.

El desarrollo tecnológico local es nulo debido a que los creativos y personal calificado prefieren emigrar a otras zonas.

Así, la calidad de vida mejora en el aspecto económico, aunque presenta retrocesos en el resto de variables.

Tras determinar los diversos escenarios, se seleccionan las principales variables que nos permitirán determinar las mejoras en la calidad de vida, aplicables a lo descubierto previamente. Las variables surgen de lo determinado en el marco de estudio llevado a cabo previamente, así como por un énfasis en las variables clave ya detectadas antes, como las que tienen mayor importancia para la Zona Metropolitana de Pachuca.

Posteriormente se determinaron una serie de variables o indicadores representativos que mostraban cuales eran las principales verdades o manifestaciones de la realidad en cada una de estas. Dichas variables o indicadores fueron a su vez comparadas con los cuatro escenarios obtenidos dando inicio a un proceso de calificación a partir del debate.

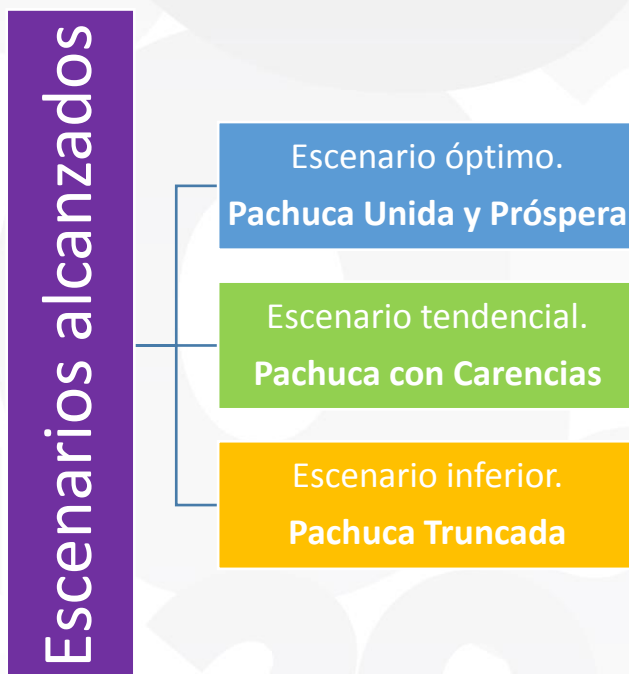
La calificación se daba en función de la tendencia que cada una de las variables mostraba en la realidad y que tanto ayudaba a que ocurriera un escenario o por el otro lado, en qué medida frenaba la existencia de dicho escenario. Con esto, se sumaban los valores para determinar qué tan cercano era un escenario a la realidad presente en las tendencias. Un valor alto implica que ese escenario es más probable de alcanzar con las

tendencias actuales, mientras que un valor bajo implica que es poco probable que ocurra. La valoración fue de cero en caso de poca probabilidad de ocurrencia o de una tendencia que alejaba a la realidad de propuesta por ese escenario. El valor de uno fue para situaciones de probabilidad media y el valor de tres para tendencias que fomentaban el alcanzar un escenario, o que sonaban en sintonía con el mismo. La matriz resultante fue:

	Pachuca con Carencias	Pachuca Truncada	Pachuca Unida y Próspera	Pachuca sin Creatividad
Demografía				
Población emigrante	1	0	1	1
Población inmigrante	1	1	2	2
Gobernabilidad				
Participación Ciudadana	1	0	2	1
Consulta sobre la elaboración de regulaciones	1	0	2	1
Índice de transparencia	1	1	2	2
Emplazamientos a huelga	1	0	2	0
Tasa de asaltos	1	2	0	0
Tasa de Homicidios	1	2	0	0
Trabajadores con un horario de trabajo largo	2	2	0	0
Urbanización				
Cobertura territorial de equipamientos	2	1	2	2
Porcentaje de localidades rurales	1	0	2	1
Porcentaje del territorio con uso de suelo planeado	1	1	2	2
Porcentaje del suelo ocupado por industrias	1	0	1	2
Gasto en Vivienda	1	2	0	0
Vivienda con instalaciones básicas	1	0	2	2
Habitaciones por persona	1	2	0	1
Economía				
Ingreso Familiar Disponible Neto Ajustado	2	2	0	1
Patrimonio financiero familiar	1	2	0	0
Tasa de empleo	2	2	0	1
Tasa de desempleo a largo plazo	2	2	0	1
Ingresos medios	1	2	0	1
Número de empresas nuevas	2	2	0	0
Seguridad en el empleo	1	2	0	1
Sociedad				
Calidad de Apoyo Social	1	0	2	1
Salud según informan las personas	1	0	2	1
Satisfacción ante la vida	2	0	2	1
Tiempo dedicado al ocio y al cuidado personal	1	2	0	0
Número de ONG's	2	0	2	0
Esperanza de vida	1	0	2	1
Ciencia y Tecnología				
Nivel educativo	1	2	1	0
Años de educación	1	0	2	1

	Pachuca con Carencias	Pachuca Truncada	Pachuca Unida y Próspera	Pachuca sin Creatividad
Ciencia y Tecnología				
Competencia en los estudiantes	0	2	0	1
Número de estudiantes de posgrado	1	0	2	1
Número de patentes generadas al año	1	0	2	1
Medio Ambiente				
Contaminación del aire	1	0	1	0
Calidad del agua	1	0	1	1
Acuíferos	1	0	1	1

Al realizar el resultado obtenido se pudo constatar que existen tres grandes escenarios a considerar:



De los escenarios presentados el que se muestra como el menos cercano es “Pachuca sin creatividad” debido a las variables tendenciales estudiadas. Así mismo, se puede afirmar que de las variables estudiadas, la ciudad de Pachuca va encaminada a una realidad definida como Escenario Tendencial.

El que el municipio tienda hacia dicho escenario no significa que ello sea lo que se busque alcanzar para la ciudad en el año 2050, más bien se desea alcanzar el escenario óptimo, dado que es el que mejor futuro presentaría para el municipio, con la única finalidad de mejorar la calidad de vida para sus habitantes.

Por esta razón las estrategias propuestas, fueron elaboradas para resolver las problemáticas percibidas en este estudio asegurando el acercamiento al escenario óptimo, además de alejarnos del escenario inferior.

El diseño y selección de las estrategias consistió en la identificación de afinidad de estrategias propuestas respecto a cada escenario. Dando como ventaja adicional el reconocer las políticas más apropiadas para el fomento a la seguridad, participación ciudadana, disminución del rezago y desarrollo de las empresas dentro de la ciudad.

El valor de uno se aplica cuando existe poca o nula afinidad de la estrategia con el escenario, dos en caso de media y tres cuando existe alta afinidad. La matriz resultante del mencionado proceso de debate es:

Estrategias	Pachuca con Carencias	Pachuca Truncada	Pachuca Unida y Próspera	Pachuca sin Creatividad
Política de integración de inmigrantes	2	1	3	1
Fortalecimiento a la participación ciudadana	3	1	3	2
Rendición de cuentas	1	1	3	2
Mejora en la Seguridad Pública	2	1	3	2
Desarrollo Urbano Sustentable	1	1	3	2
Fomento al empleo de calidad	1	1	3	3
Vivienda digna	1	1	3	1
Impulso a los innovadores	2	1	3	2
Fomento a la inclusión	3	1	3	1
Incremento en la oferta cultural	2	1	3	1
Impulso a la educación, ciencia y tecnología	2	1	3	1
Aprovechamiento sostenible de los espacios con valor ambiental	1	1	3	1

Con esto se observa que las estrategias propuestas son claramente más cercanas a lo expuesto en el escenario óptimo, por tanto la aplicación de las mismas nos permitiría aproximarnos al mismo. En segundo lugar se encuentra el escenario tendencial, con lo que se puede asegurar que de aplicarlas el resultado final se encontraría entre los dos. En tercer lugar y ciertamente más alejado está el escenario inferior y en último lugar el escenario rechazado. Con ello, podemos afirmar que la aplicación de estrategias como las propuestas, nos acercaran a un mejor escenario, el cual se caracterizará por brindar un mejor nivel de calidad de vida para la población.

Tras realizar la matriz previa se procede a indicar a mayor detalle cuales son las estrategias necesarias a la luz de los resultados. Estas surgieron nuevamente de un proceso de discusión de las mismas y se centran primordialmente en generar mejores condiciones en las variables que se percibieron como las más importantes. Se plantea una serie de cortes de tiempo para ayudar a poner en mejor contexto las propuestas mismas. Sin embargo el período de tiempo seleccionado no implica en forma alguna una limitante en tanto que dichos avances se lleven a cabo antes que en el tiempo estipulado. Por tanto, los logros deben ser alcanzados previo a las fechas estipuladas, considerándolas a las mismas como el límite para su consecución.

	2020	2035	2050
Fortalecimiento a la participación ciudadana			
La consulta ciudadana se elevará a un derecho y obligación constitucional y tendrá que pasar por este instrumento de evaluación la totalidad de las propuestas del gobierno.	X		
La participación ciudadana a través de las redes sociales tendrá validez, para poder aprobar o rechazar la totalidad de proyectos que el gobierno presente.		X	
Crear una autoridad de nivel metropolitano, con la finalidad de coordinar las decisiones que se tomen en su conjunto y puedan ser aplicables para toda la ZMP.		X	
Generar una ley a nivel constitucional que penalice severamente en todos sus sentidos el maltrato animal dentro de la ZMP, erradicando dicho problema.	X		
Fomentar la participación de las mujeres en todas las actividades y niveles de gobierno, así como en todas las expresiones sociales, culturales, de esparcimiento, políticas, científicas y deportivas en la ZMP.	X		
Disminuir la violencia en contra de las mujeres de la ZMP, ubicando a la misma entre las cinco zonas metropolitanas con menor violencia de género en el país.	X		
Se erradicara en su totalidad la violencia en contra de las mujeres de la ZMP.		X	
Se debe erradicar toda forma de acción limitante a la presentación de propuestas por parte de cualquier colectivo o grupo social, asegurándose la libre expresión y propuesta de tales grupos.	X		

	2020	2035	2050
Fortalecimiento a la participación ciudadana			
Todos los proyectos que generen un ingreso económico para la autoridad municipal mediante el cobro de una tarifa, deberán contar desde el inicio de operaciones con un Consejo Ciudadano que vigile el empleo de los recursos. Las sesiones de tales Consejos deberán estar abiertas a la presencia de la ciudadanía.	X		
Rendición de cuentas			
La información del uso de las finanzas públicas estará disponible para toda la población en todo momento, a través de los medios digitales.	X		
La información del uso de las finanzas públicas estará disponible en tiempo real para toda la población en todo momento, a través de los medios digitales.		X	
Todos los trámites que se tengan que realizar dentro de la administración de la ZMP serán descentralizados y estarán disponibles en cualquier medio digital que eficiente los tiempos.	X		
Todos los procesos de rendición de cuentas estarán abiertos a cualquier grupo social o colectivo que desee participar en ellos	X		
Mejora en la Seguridad Pública			
Certificar en su totalidad a todo el cuerpo policiaco que actúen en la ZMP.	X		
Certificar en su totalidad a todo el cuerpo policiaco que actúen en la ZMP, asegurando que se convierta en la policía más confiable en México.		X	
Fortalecer todas las estrategias de seguridad dentro de la ZMP para llegar a ser la más segura al nivel nacional.			X
Contar con una policía equipada y capacitada al mismo nivel de las mejores del mundo.			X

	2020	2035	2050
Mejora en la Seguridad Pública			
Se implementará una vigilancia de todas las áreas públicas de la ZMP, asegurando una cobertura completa, pero protegiendo en todo momento la privacidad y libertades de los habitantes.		X	
Acabar con la corrupción dentro del cuerpo policiaco.			X
Asegurar una aplicación de la Ley justa, expedita y respetuosa de los derechos humanos de todos los habitantes de la ZMP		X	
Tener una Policía preparada para enfrentar las amenazas a la seguridad derivadas de los nuevos retos tecnológicos y de seguridad internacional.		X	
Contar con ministerios públicos capacitados, que realicen investigaciones con pleno respeto a la Ley y sustentados en conocimientos científicos según estándares internacionales.		X	
Las infracciones de tránsito requerirán de la justificación más allá de la duda razonable, para poder ser impuestas a un infractor	X		
Se implementará un sistema de puntos en las licencias de conducir, así como el requisito indispensable de aprobación de estrictos cursos de manejo y educación vial, de forma periódica.	X		
Desarrollo Urbano Sustentable			
Todas las instalaciones gubernamentales tendrán un diseño incluyente.	X		
Todas las instalaciones gubernamentales tendrán un diseño incluyente y operarán sin realizar emisiones contaminantes al medio ambiente.		X	
La ciudadanía realizará todos sus viajes en vehículos que no generen emisiones de contaminantes, fuera de las normas.		X	
Crear una red de transporte público que comunique con todas las localidades de la ZMP.	X		

	2020	2035	2050
Desarrollo Urbano Sustentable			
Crear una red de transporte público que comunique con todas las localidades de la ZMP y que no genere emisiones contaminantes, con la cual el 50% de los viajes en la Zona, se lleven a cabo en transporte público.		X	
Crear una red de transporte público que comunique con todas las localidades de la ZMP y que no genere emisiones contaminantes, con la cual el 75% de los viajes en la Zona, se lleven a cabo en transporte público.			X
La red de transporte público de la ZMP funcionará las 24 horas del día.		X	
La iluminación pública de la ZMP funcionará con energía sustentable en su totalidad.		X	
Alcanzar un diseño urbano enfocado a la movilidad, en el cual converjan de forma armónica todos los diversos medios de transporte.			X
Cumplir con las normativas internacionales en términos de cobertura de parques y jardines para toda la población del municipio.	X		
Cumplir con las normativas internacionales en términos de cobertura de parques y jardines para toda la población de la ZMP.		X	
Asegurar un desarrollo sustentable en todos los espacios de valor ambiental existentes en el municipio.	X		
Asegurar un desarrollo sustentable en todos los espacios de valor ambiental existentes en la ZMP.		X	
Deberá realizarse y aplicarse un programa de imagen urbana, provisión de infraestructura y equipamiento para cada espacio urbano del municipio.		X	
Deberá realizarse y aplicarse un programa de imagen urbana, provisión de infraestructura y equipamiento para cada espacio urbano de la ZMP.			X
Toda la nueva infraestructura deberá generarse con materiales que permitan la infiltración del agua, esto en toda la ZMP	X		

	2020	2035	2050
Desarrollo Urbano Sustentable			
El 15% de toda la infraestructura vial existente en la ZMP, deberá estar hecha con materiales permeables.		X	
El 30% de toda la infraestructura vial existente en la ZMP, deberá estar hecha con materiales permeables.			X
Fomento al empleo de calidad			
Todos los empleados de la ZMP tendrán todas sus prestaciones laborales, sin excepción.		X	
Toda la ZMP contará con espacios públicos diseñados para generar y fomentar la competitividad y el desarrollo económico local.		X	
Todos los bienes y servicios que se produzcan de forma masiva dentro de la ZMP estarán debidamente certificados, para desarrollar confianza en nuestros inversionistas y consumidores.	X		
Será erradicado cualquier acto de discriminación laboral dentro de la ZMP.	X		
Las condiciones laborales de las actividades económicas sin importar el rubro, deberán cumplir con los estándares de seguridad y habitabilidad, aplicados en las principales economías del mundo.	X		
Toda la población de la ZMP tendrá seguridad social, sin excepción.		X	
Vivienda digna			
Todas las viviendas de la ZMP contarán con los servicios básicos y el equipamiento requerido para que los habitantes puedan desarrollarse en plenitud.		X	
El internet deberá ser un bien público básico, accesible y gratuito en toda la ZMP y sin limitaciones al acceso.		X	
Todas las viviendas sin excepción de la ZMP deberán contar con instalaciones que aseguren la nula generación de emisiones contaminantes.			X

	2020	2035	2050
Vivienda digna			
Eliminar el problema de los asentamientos irregulares en toda la ZMP, reubicando a la población.		X	
El tamaño de las viviendas, así como los materiales de construcción, deberán ser tales que aseguren un óptimo y digno desarrollo de las familias.	X		
Impulso a los innovadores			
La ZMP deberá facilitar todos los medios y recursos necesarios para asegurar la apertura de negocios dentro de la zona, siendo así la zona metropolitana más fácil de abrir negocios a nivel nacional.	X		
Convertirse en el primer lugar nacional en lugares para iniciar un negocio, de acuerdo a los principales indicadores independientes	X		
Fortalecer los derechos de propiedad asegurando el respeto a los mismos de acuerdo a los estándares de los principales países productores de tecnologías.	X		
Implementar la celebración de ferias de proveedores y productores locales, las cuales se realicen de forma anual y con una visión de alcance nacional e internacional.	X		
Realizar ferias anuales de emprendedores patrocinadas por el gobierno, en las cuales los emprendedores se reúnan con potenciales inversionistas privados.	X		
Lograr una ZMP autosuficiente en la elaboración de productos de las cadenas productivas locales, dependiendo en menor medida de producción externa a esta.		X	
Generar un fondo de inversión destinado a los colectivos y grupos sociales en proyectos de desarrollo económico, pero siendo sometidos al abierto escrutinio de la sociedad.		X	
Creación de una plataforma virtual para el fomento a proyectos locales de desarrollo social y producción artesanal.			

	2020	2035	2050
Fomento a la inclusión			
Ubicarse entre los tres primeros lugares en México, respecto a la inclusión, esto de acuerdo a los principales indicadores independientes.		X	
Desaparecer todas las formas existentes de discriminación dentro de la ZMP	X		
No debe haber ningún tipo de discriminación que pueda ser aplicado en las personas para la realización de cualquier trámite gubernamental, alcanzado el nivel de la ZM más incluyente a nivel nacional.	X		
Generar una institución a nivel ZMP que atienda a las necesidades de los inmigrantes y que pueda dar respuesta a sus necesidades.		X	
Generar un Instituto de la diversidad.	X		
Incremento en la oferta cultural			
Realizar eventos culturales que tengan por fin fortalecer el sentido de identidad en los habitantes de la ZMP, convirtiéndose en la zona metropolitana con mayor oferta cultural en México.		X	
Realizar el mayor evento cultural en México, medido por su importancia internacional y asistencia.		X	
Realizar un evento anual que fomente la diversidad en todas sus expresiones.	X		
Impulso a la investigación y la ciencia			
Coordinar con todas las universidades de la ZMP los proyectos de investigación que puedan realizarse en pro del desarrollo de la zona en los sectores públicos y privados.	X		
Generar un catálogo de todos los estudiantes y sus perfiles educativos y profesionales con nivel de posgrado para poder dar una oferta a los empresarios que deseen invertir en la ZMP.	X		
Dar prioridad a la contratación local de los estudiantes más destacados en los gobiernos o empresas de la ZMP, atendiendo a sus perfiles.	X		
Crear un centro de investigación en medicina, el cual atienda las problemáticas que caracterizan a nuestro país.	X		

	2020	2035	2050
Impulso a la investigación y la ciencia			
Fomentar la generación de nuevas empresas en informática, apoyándose del parque tecnológico.	X		
Crear condiciones que propicien la instalación y puesta en marcha de centros de investigación de la iniciativa privada en la ZMP.	X		
Política de integración de inmigrantes			
Realizar un magno evento cultural de talla internacional que favorezca la inclusión de inmigrantes dentro de la ZMP.		X	
Garantizar los derechos en igualdad de oportunidades para los habitantes inmigrantes de la ZMP.	X		

Conclusiones.

Pachuca 20-50 es un esfuerzo realizado con el fin de ayudar a entender y prever el futuro que nos espera. Este proyecto es fruto del trabajo de investigación y discusión de diversos tópicos, realizado por diversas personas con conocimientos en temas aplicables. La discusión permitió una libre exposición de ideas, a través de las cuales fueron alcanzados puntos de acuerdo. Dichos puntos presentaban la conclusión final a la que se llegaba tras agotar todas las posibles rutas en que una variable podía desempeñar en el futuro, basándose en lo observable del presente.

El futuro de Pachuca de Soto se encuentra íntimamente ligado con el de la Zona Metropolitana de Pachuca. Esto es una realidad a la cual el mismo debe adaptarse y buscar potenciar. Por ello, el enfoque estuvo puesto no en una visión municipal de la problemática, sino en una metropolitana.

Tras la discusión llevada a cabo en las diferentes etapas del proyecto, se concluyó un escenario tendencial, un óptimo y uno inferior. Se destacó el hecho de que el escenario tendencial superaba claramente al inferior, pero se quedaba demasiado rezagado sobre la base del óptimo. Por ello se presentaron diversas estrategias a seguir, considerando aquellas variables de mayor impacto detectadas en el estudio. Dichas estrategias permitirán acercar el futuro de la Zona Metropolitana de Pachuca al escenario óptimo, superando al tendencial y alejándonos muy por encima del escenario inferior.

Dichas políticas deben constituirse con base en las cuales el desarrollo de la Zona esté sustentado. No son las únicas necesidades que deberán atenderse, aunque sí son temas clave sobre los que se debe construir el resto de las políticas de desarrollo. Por supuesto que esto no es algo que permanecerá estático, será necesario asegurar una revisión periódica de lo aquí marcado, para adaptar lo desarrollado a la realidad que impere en el futuro.

El futuro de Pachuca de Soto no es algo fijo, sin embargo tampoco es algo imposible de considerar. La elaboración de proyectos como Pachuca 20-50 nos permitirá adaptarnos de la mejor manera posible a lo que ocurrirá, asegurando un futuro próspero para todos.

Bibliografía.

Alejandro, J. B. (2011). UANL. El uso del método MICMAC y MACTOR análisis prospectivo en un área operativa para la búsqueda de la excelencia operativa a través del Lean Manufacturing, Recuperado en: http://www.web.facpya.uanl.mx/rev_in/Revistas/8.2/A6.pdf

Future Time Line (2015). Información seleccionada del Timeline en: <http://www.futuretimeline.net/index.htm>

Hurwitch, J. (2012). PREZI. Planteamiento con Escenarios, Recuperado en: https://prezi.com/l5vrwsl2qb_k/planeamiento-con-escenarios/

IMEF (2012). México 2030, visión prospectiva. Recuperado en: <http://www.imef.org.mx/Ponencia2012/pdf/Introduccion.pdf>.

INEGI (2010). *Censo de Población y vivienda. 2010*. Recuperado en: <http://www.inegi.org.mx>

INEGI (2010). *Censos Económicos 2014*. Recuperado en: <http://www.inegi.org.mx>

INEGI (2015). *Encuesta Intercensal. 2015*. Recuperado en: <http://www.inegi.org.mx>

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2013). Costa Rica 2030 / Objetivos de Desarrollo Nacional. Recuperado en: <http://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/0311bebc-87c5-4c22-9731-21c04744f254/Costa%20Rica%202030%20web.pdf>

Office of the Director of National Intelligence. (2012). Global Trends 2030: Alternative World. A publication of the National Intelligence Council. Recuperado en: <http://www.dni.gov/nic/globaltrends/>

ONU, (2015). Organización de las Naciones Unidas, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Obtenido de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible>

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (OCDE). Tú índice para una vida Mejor. Recuperado en: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/es/about/better-life-initiative/>.

Schwarz, Peter (1991). La planificación estratégica por escenarios, Recuperado en: <http://myslide.es/documents/la-planificacion-estrategica-por-escenarios-peter-schwartz.html>

World Bussiness Council for Sustainable Development (2009). Vision 2050. Whashington DC. Recuperado en: <http://www.wbcds.org/vision2050.aspx>

Zemtseff, Katie. (2015). Puget Sound Nearshore. Eight Steps of Scenario Building, Recuperado en: http://www.pugetsoundnearshore.org/program_documents/ps_future_appenda-i.pdf

Anexos.

Se incluye una descripción de las variables presentadas con la finalidad de presentar un marco más claro sobre el cual se tomó la decisión de calificar cada variable de una forma u otra.

Variable	Descripción
Dimensión política: Gobernanza como elemento básico.	
Mayor participación ciudadana en las decisiones con gobiernos abiertos.	Se espera una mayor participación de la ciudadanía en todos los procesos que lleva a cabo la autoridad, en consecuencia existe una presión muy grande por la presencia de gobiernos abiertos.
Adelgazamiento del Estado.	Derivado de la participación ciudadana, el cambio tecnológico y la mayor presencia del sector privado en los gobiernos, así como de la necesidad de eficientar el gasto gubernamental, los gobiernos se ven obligados a hacerse más delgados y emplear menos personal.
Dimensión de Salud: Mayor esperanza de vida, ¿Con mayor calidad?	
Incremento en el riesgo de transmisión de enfermedades debido a la alta movilidad de personas y bienes en el mundo.	Las enfermedades encuentran más fácil propagarse por el mundo, a partir del mayor tránsito de personas y bienes que pueden pasar de un punto a otro del planeta a un bajo costo y con alta velocidad, así como facilidad.
Desaparición y resurgimiento de enfermedades	Gracias a los avances en tecnologías algunas enfermedades comienzan a decaer, sin embargo, enfermedades que se consideraban superadas vuelven gracias a mutaciones, cambios en los estilos de vida y la alta movilidad de personas y bienes.
Incremento de la esperanza de vida.	Los avances en la ciencia médica, así como el mayor acceso al conocimiento y tecnologías de vanguardia permiten incrementar notablemente la esperanza de vida de la población.
Aumento en la exposición a enfermedades derivadas de la vida urbana.	Debido a la fuerte presencia poblacional en las ciudades, empiezan a tomar cada vez mayor peso aquellas enfermedades que se originan por la vida estresante, estilos sedentarios y la presencia cercana a la contaminación, riesgos, peligros, y males para la salud que se asocian a la ciudad.

Variable	Descripción
Dimensión Económica: Economía fundada en el conocimiento.	
El conocimiento será un elemento esencial.	En consecuencia del incremento en la complejidad de los trabajos realizados, cada vez más se requerirá de población altamente capacitada para la realización de un número mayor de labores. Así mismo, los empleos que requieran de personal capacitado en temas de investigación, tenderán a ser más comunes.
Aparición de mercados más especializados y nuevas industrias.	A partir del acceso a nuevas y distintas ideas, valores, modas y tecnologías, la demanda por bienes y servicios se alejará cada vez más de las tradicionales, provocando la generación de nuevos nichos de mercado los cuales serán atendidos por nuevos empresarios.
Desarrollo acelerado de la biotecnología y aplicaciones de inteligencia artificial en la automatización.	La biotecnología se desarrollará notablemente sustentada en la existencia de personal más altamente capacitado en el tema, así como por la confluencia de tecnologías que harán dicho sector rentable. Por otro lado, la inteligencia artificial permitirá una automatización de diversos trabajos no sólo en los sectores productivos, sino también el mercado de servicios y atención al cliente.
Sector primario y secundario altamente tecnificados y automatizados, por lo que el mercado laboral se centra en el sector terciario.	Debido al cambio tecnológico y la mayor capacitación del personal, la mayoría de los empleos en el sector primario y secundario podrán ser llevados a cabo con aplicaciones de inteligencia artificial. Por tanto, la población terminara laborando mayoritariamente en el sector terciario.

Variable	Descripción
Dimensión Demográfica: Metropolización con familias pequeñas.	
Familias más pequeñas y diferentes.	Los cambios sociales, así como la transformación en la forma en que el individuo se entiende hacia sí mismo y hacia los demás, propician la aparición de nuevas y más diversas formas de familias, así mismo, esto se conjuga con la nueva forma en que se interpretan las familias, buscando que estas tengan menos hijos, principalmente con la idea de asegurarles una mejor calidad de vida.
Incremento en la población migrante, especialmente del campo a la ciudad.	Debido al cambio tecnológico, así como los cambios económicos, la población que habita en los espacios rurales como el campo, opta por continuar su éxodo hacia las ciudades. Esto se ve potenciado por la migración entre municipios de menor desarrollo, fomentando un crecimiento muy superior en la población de los municipios con mayores niveles de desarrollo.
Incremento en la proporción de adultos mayores.	Gracias a la mejora en los tratamientos médicos, así como en el incremento en la esperanza de vida de la población y la reducción en el número de hijos que tienen las familias, los adultos mayores pasan a convertirse en un grupo poblacional mucho más amplio y numeroso.
Dimensión Ambiental: El Reto del Cambio Climático.	
El cambio climático será la mayor amenaza para la humanidad.	El Cambio Climático se convertirá en la más grande amenaza que enfrentará la humanidad, por lo que las acciones y políticas llevadas a cabo por los gobiernos, tendrán esta situación siempre en consideración.
Incremento en la presión a los acuíferos, provocada por la sobreexplotación.	El aumento en la población urbana, aunada a la impermeabilización del suelo derivada del crecimiento urbano, generará una mayor extracción de agua de los acuíferos derivando en sobreexplotación de los mismos.
Cambio en el uso del suelo pasando de agrícola o forestal a urbano.	El incremento de la mancha urbana se dará en una gran medida sobre los espacios actualmente con uso de suelo forestal o agrícola, aunque principalmente en las inmediaciones a la zona urbana ya existente.

Variable	Descripción
Dimensión Urbanística: Metrópolis Sustentables.	
Urbanismo vertical y con enfoque en la movilidad.	Debido a la mayor demanda de espacio para desarrollar, se dará un mayor peso a la construcción vertical, apoyándose en la necesidad de una planeación urbana más inteligente e integral, en consecuencia se verá un mayor acercamiento en la planeación de los espacios pero entendiendo las opciones de movilidad disponibles y no teniendo al vehículo automotor propio como la única opción disponible.
Agricultura urbana.	La agricultura urbana se volverá una industria cada vez más importante, con la presencia de granjas en las azoteas, predios para el cultivo en entornos urbanos, producción a pequeña escala en las viviendas y la instalación de granjas verticales al interior de edificaciones.
El fenómeno de metropolización se incrementará.	La gran atracción poblacional generada por los municipios con mayores niveles de desarrollo se fortalecerá provocando un crecimiento mayor de estos, el cual terminará por generar conurbaciones con los municipios colindantes, debido a las diferencias en el costo del suelo. De esta forma los municipios tenderán a tener crecimientos en un sentido metropolitano cada vez en mayor medida.

Variable	Descripción
Dimensión Social: Una Sociedad más Diversa.	
La participación de la mujer en todas las expresiones de la sociedad será mayor y plena.	La mujer dejará de estar relegada en cualquier actividad, consiguiendo acceder al nivel de desarrollo que ella misma se proponga alcanzar con base en su esfuerzo y habilidades. Por tanto la presencia de la misma en actividades antes caracterizadas por la presencia casi exclusiva de varones, dejará de ser algo existente.
Población con alto grado de educación, la cual exigirá más.	Debido al incremento en el nivel medio de educación de la población, existirá una sociedad que contará con bases y conocimientos en diversas materias, lo que le permitirá exigir más cosas y con mayor profundidad al gobierno, empresas y sociedades.
Nuevas formas de interacción entre las personas gracias a las tecnologías.	En consecuencia del cambio tecnológico, así como del avance de las telecomunicaciones, la población contará con nuevas formas de interactuar entre sí, así como de informarse y difundir ideas, las cuales lleguen a un mayor público, con un costo muy bajo y en tiempo muy corto.
Menor pertenencia a grupos religiosos y mayor individualismo.	La creciente importancia del individuo se opondrá a visiones como las propuestas por los grupos religiosos, lo cual propiciará un desapego a las mismas por parte de una gran parte de la población, siendo esto más notorio en el caso de los jóvenes.
Población culturalmente diversa con gustos más variados y específicos, lo cual incentivará la aparición de nuevos mercados.	La amplia y veloz difusión de ideas, conceptos y estilos de vida propiciará la aparición de grupos urbanos que se identificarán con los mismos en una mayor medida que con los de grupos tradicionales. Lo anterior generará nuevos nichos de mercado los cuales serán atendidos por empresarios especializados en tales formas de vida.
Los problemas de desigualdad e inequidad serán los principales reclamos sociales.	La pobreza y la desigualdad serán los temas que más interesen a la población, derivado de su mayor conocimiento del tema, así como de casos de éxito en la materia generados en otros países. Esto supondrá una oposición a la visión tradicional de atención a la población que brinda el gobierno.

Actores	Descripción
Autoridades reguladoras	Las Autoridades Reguladoras son las encargadas de la generación de marcos normativos, el control y seguimiento de las acciones y la imposición de sanciones en los casos que se consideren pertinentes.
Autoridades ejecutoras	Las Autoridades Ejecutoras son aquellas encargadas de vigilar los procesos constructivos, de aplicación de políticas y acciones específicas de intervención en la ciudad
Empresarios	Los Empresarios tienen como meta principal la maximización de ganancias de sus negocios, así como la sostenibilidad financiera de largo plazo de los mismos.
ONG	Las ONG de gran alcance nacional tienen como objetivo la difusión y aplicación de agendas en función de grandes grupos de personas organizados en un fin definido previamente por la misma Organización.
Sociedad independiente	La Sociedad Independiente busca satisfacer sus necesidades en bienes y servicios, mejorar su calidad de vida, lograr un mayor desarrollo personal y de sus familias, aunque no se organizan de forma consiente.
Universidades	Las Universidades son organismos públicos o privados que se plantean como meta la formación de profesionistas, investigar temas de acuerdo a los intereses de las mismas y la difusión del conocimiento que generan. La sostenibilidad financiera de largo plazo les es importante, así como la competencia por mayor alumnado.
Organizaciones internacionales	Las Organizaciones Internacionales tienen como objetivo la difusión y aplicación de agendas definidas con base en intereses originados en otros países y comunidades, los cuales pueden o no ser compatibles con los del entorno local.
Inmobiliarias	Las Inmobiliarias tienen como objetivo maximizar sus ganancias a partir de la construcción, remodelación o ampliación de edificaciones. Para ello emplean los espacios a su disposición, centrándose en sus ingresos en el proceso.
Personas creativas	Las Personas Creativas o Innovadoras son aquellas que se caracterizan por la generación de conocimiento, nuevas ideas o visiones y que buscan expresarse de nuevas y diversas formas, siempre con gran innovación, sin embargo generalmente no se organizan con grandes grupos.
Ejidatarios	Los Ejidatarios buscan aprovechar de la forma más rentable sus tierras, estando dispuestos a cambiar el empleo de las mismas en cuanto exista una opción que les suponga un mayor ingreso.
Medios de comunicación	Los Medios de Comunicación se plantean la labor de informar así como influir en la Sociedad Independiente, sin embargo estos tienen necesidades importantes en materia de sostenibilidad financiera las cuales no pueden olvidar.

Actores	Descripción
Centro de investigación	Los Centros de Investigación se plantean generar y difundir conocimiento hacia un público más informado y especializado en sus temas de trabajo y no tanto hacia el resto de la población.
Partidos políticos	Los Partidos Políticos se enfocan en la difusión e implementación de sus visiones de desarrollo mediante la implementación de políticas públicas, pero enmarcados en los intereses político-electorales.
Grupos de presión	Los Grupos de Presión buscan obtener influencia política en función de sus intereses, aunque generalmente son organizaciones de corta vida y con intereses muy específicos.
Grupos sociales	Los Grupos Sociales son organizaciones que agrupan una parte de la población en la consecución de fines muy específicos para beneficio casi exclusivo de sus miembros.
Tuzobus	El Tuzobus es el principal sistema de transporte público en la Zona Metropolitana de Pachuca, el cual se plantea como la única opción en la materia a futuro. Ello tanto con el incremento de troncales, como de rutas alimentadoras
Iglesia	La Iglesia comprende a las diversas agrupaciones religiosas quienes buscan difundir sus valores y creencias, basándose en su feligresía.

VARIABLES ZMP	Descripción
Habrá un crecimiento muy importante de la población.	La población del municipio de Pachuca de Soto y el resto de la Zona metropolitana de Pachuca enfrentarán un importante crecimiento derivado del mayor desarrollo en esta, así como de su carácter de eje articulador y la llegada de estudiantes a las diversas universidades en la Zona.
Sobresaldrá el sector terciario estando especializado en el comercio	La Zona Metropolitana de Pachuca tendrá como el principal sector como generador de empleo al terciario, con énfasis en el comercio en pequeño.
Habrá una mayor discusión en la relación sociedad-gobierno.	La sociedad de la Zona Metropolitana de Pachuca tenderá a ser más crítica del actuar del gobierno, por lo que se tendrá una relación entre estos más equilibrada.
El Tuzobus o un sistema derivado reemplazará a todo el resto del sistema de transporte en la Zona.	La Zona Metropolitana de Pachuca se articulará en materia de transporte público en torno a la red del sistema Tuzobus o una red basada en BRT con líneas alimentadoras.
Incremento de la mancha urbana, reduciendo las áreas naturales y agrícolas.	La mancha urbana de la Zona Metropolitana de Pachuca aumentará notablemente, especialmente en espacios actualmente destinados a usos agrícolas, forestales o de áreas naturales, con el consecuente impacto ambiental.
La Ciudad del Conocimiento será el mayor proyecto de desarrollo enfocado al crecimiento económico.	La mayor parte de la inversión destinada al desarrollo económico de la Zona Metropolitana de Pachuca se dará en torno al fomento al proyecto de la Ciudad del Conocimiento.

Variables ZMP	Descripción
Existirán más tribus urbanas.	La población de la Zona Metropolitana de Pachuca se expresará de forma mucho más variada derivado del incremento poblacional de migrantes, quienes traerán nuevas y diversas ideas. Así, la población se expresará incrementando notablemente la presencia de grupos organizados o tribus urbanas, respecto de lo actualmente existente.
Habrá menos feligreses.	La población de la Zona Metropolitana de Pachuca reducirá su afiliación a grupos religiosos a medida que el individualismo contradiga las visiones religiosas.
Aumentará la diversidad política.	Al existir una población más preparada en la Zona Metropolitana de Pachuca, esta buscará manifestarse en una mayor diversidad de expresiones políticas, las cuales no siempre serán atendidas por los medios tradicionales, ni con las principales líneas políticas.
La mayor parte de la mancha urbana será de uso habitacional.	El crecimiento poblacional de la Zona Metropolitana de Pachuca obligará a un incremento muy fuerte de las zonas habitacionales, superando a cualquier otro uso de suelo.
Se mantendrá la adopción de tecnología sin desarrollo de la misma.	La mayor parte de la tecnología empleada será rápidamente dominada por la población local gracias a su mayor preparación, sin embargo, será de creación extranjera, sin generar un desarrollo local de la misma.
El gasto público se enfocará a infraestructura.	La mayor parte del gasto de gobierno en materia de inversión se destinará a la generación de infraestructura en toda la Zona Metropolitana de Pachuca.
La educación terminará siendo de menor calidad.	Debido al gran incremento poblacional en búsqueda de oportunidades para acceder a una mayor educación, las escuelas se verán con una sobredemanda que no podrán satisfacer a menos que acepten grandes cantidades de alumnos sacrificando la calidad ofrecida además de que otros terminarán optando por escuelas de menor calidad.
El poder de compra se incrementará, pero los salarios se reducirán	Si bien el precio medio de los bienes y servicios tenderá a la baja, la alta competencia laboral, así como la especialización del trabajo obligarán a una reducción del salario medio percibido por una parte importante de la población.
Familias más diversas y felices.	Gracias a la aceptación de nuevos estilos de vida por parte de la sociedad, las familias de la Zona Metropolitana de Pachuca se presentan de formas más diversas. Esto fortalece la felicidad de las mismas debido a que pueden hablar de forma más abierta y sincera sobre el tema, además de no ser presas de la discriminación por hacerlo.
Mayor conciencia ecológica.	El tema del medio ambiente es una de las principales columnas que rigen el pensamiento de los habitantes de la Zona Metropolitana de Pachuca, en consecuencia principalmente de las ideas y conceptos sobre el tema que son discutidos en los principales foros mundiales.