

LA PROSPECTIVA ESTRATÉGICA COMO HERRAMIENTA PARA LA PLANIFICACIÓN URBANA: UN ESTUDIO DE CASO DE LA CIUDAD DE MÉRIDA, VENEZUELA.

Arq. Claudia Ochoa Vecchione



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
POSTGRADO EN DESARROLLO URBANO LOCAL

**LA PROSPECTIVA ESTRATÉGICA COMO HERRAMIENTA PARA LA
PLANIFICACIÓN URBANA: UN ESTUDIO DE CASO DE LA CIUDAD DE
MÉRIDA, VENEZUELA.**

Trabajo de Grado de Maestría presentado como requisito parcial para optar al
Grado Académico de *Magister Scientiae* en Desarrollo Urbano Local, Mención
Planificación Urbana.

AUTOR: Arq. Claudia E. Ochoa V.

TUTOR: Dr. Pltgo Lenin Guerra.

MÉRIDA, MAYO 2018

RESUMEN

La presente investigación tiene por objetivo aplicar las técnicas de la prospectiva como una herramienta alternativa para la planificación urbana a través del uso de metodologías que son empleadas en distintas disciplinas, con la finalidad de identificar los escenarios futuros más probables hacia los cuales debe orientarse el desarrollo de la Ciudad de Mérida, Venezuela. Se procedió a identificar las estructuras teóricas de la prospectiva estratégica, se realizó una compilación de las técnicas, instrumentos y procedimientos con la finalidad de detectar aquellos que fueran aplicados al ámbito urbano, identificando que una de la más usada para la prospección en la planificación urbana es el Método de Construcción de Escenarios, el cual incorpora otras técnicas como: Método Delphi, Método de la Matriz de Impacto Cruzado, y Método del Análisis Morfológico entre otros. En base a esta identificación previa se realiza una ejemplificación y análisis prospectivo a través del empleo del método de construcción de escenarios y análisis morfológico como herramientas alternativas para la planificación urbana, específicamente para el Municipio Libertador de la Ciudad de Mérida, Venezuela. Determinando finalmente los posibles lineamientos de desarrollo para alcanzar los escenarios seleccionados. Gracias a la planificación prospectiva estrategia, los municipios, localidades o territorios en compañía de sus ocupantes pueden librarse de los vaivenes del azar y construir el futuro que desean; se trata de tomar mejores decisiones.

Palabras claves: Prospectiva Estratégica, Escenarios, Futuro, Planificación urbana.

ABSTRACT

The present investigation aims to apply prospective techniques as an alternative tool for urban planning. Through the use of diverse methodologies that are used in different disciplines, in order to identify the most likely future scenarios towards which development should be oriented of the City of Mérida, Venezuela. The theoretical structures of the strategic prospective were identified, a compilation of the techniques, instruments and procedures was made with the purpose of detecting those that were applied to the urban area, identifying that one of the most used for prospecting in urban planning is the Scenario Construction Method, which incorporates other techniques such as: Delphi Method, Cross-Impact Matrix Method, and Morphological Analysis Method among others. Based on this prior identification, an exemplification and prospective analysis is carried out through the use of the scenario construction method and morphological analysis as alternative tools for urban planning, specifically for the Libertador Municipality of the City of Mérida, Venezuela. Finally determining the possible development guidelines to reach the selected scenarios. Thanks to the prospective planning strategy, municipalities, localities or territories in the company of their occupants can get rid of the vagaries of chance and build the future they want; it's about making better decisions

Keywords: strategic foresight, Scenario, Future, Urban Planning.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN3

INTRODUCCIÓN9

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema.....13

1.2 Preguntas de Investigación.....19

1.3 Objetivos de Investigación..... 20

1.4 Justificación..... 21

1.5 Alcances y Limitaciones.....23

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes.....26

Fundamentos Teóricos:

2.2 La Planificación.....34

2.3 Prospectiva. Teorías y Enfoques.....37

2.3.1 Conceptos y Definiciones

2.4 Prospectiva Estratégica.....41

2.4.1 Técnicas e Instrumentos

2.4.2. La Estrategia y sus acciones

2.4.3 Actividades preparatorias

2.5 Escenarios en la prospectiva estratégica.....50

2.5.1 Técnicas de Escenarios

2.5.1.1 Etapa 1. Análisis del problema y talleres de prospectiva

2.5.1.2 Etapa 2. Diagnóstico Estratégico y Árbol de Competencias

2.5.1.3 Etapa 3. Análisis Estructural. Método MICMAC

2.5.1.4 Etapa 4.Método MACTOR

i

- 2.5.1.5 Etapa 5. Reducir la Incertidumbre. Análisis Morfológico
- 2.5.1.6 Etapa 6. Identificación de las opciones estratégicas
- 2.5.1.7 Etapa 7. Evaluación de las opciones estratégicas. Árbol de pertinencia y Método MULTIPOL
- 2.5.1.8 Etapa 8. Elección de la Estrategia
- 2.5.1.9 Etapa 9. Puesta en marcha

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

- 3.1 Metodología.....67
 - 3.1.2 Etapa 2. Selección de las variables claves
 - 3.1.3 Etapa 3. Matriz de impactos cruzados
 - 3.1.4 Introducción de la matriz resultante al MICMAC
 - 3.1.5 Matriz de Espacio Morfológico

CAPITULO IV

CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR DE ESTUDIO Y TÉCNICA PROSPECTIVA APLICADA

- 4.1 Localización del área de estudio.....77
 - 4.1.1 Proceso de urbanización de la Ciudad de Mérida
 - 4.1.2 Características Demográfica
- 4.2. Dimensión Físico-Natural.....81
- 4.3 Dimensión Físico-Espacial.....84
 - 4.3.1 Conectividad y Movilidad
 - 4.3.1.2 Red Peatonal
 - 4.3.1.2 Sistema de Transporte Colectivo
 - 4.3.1.3 Sistema de Transporte Masivo Trolebús
 - 4.3.2 Usos del Suelo y Equipamiento
- 4.4 Dimensión Sociocultural..... 97
- 4.5. Dimensión Socioeconómica..... 100
- 4.6 Análisis MICMAC..... 106

4.6.1 Relaciones directas del sistema	
4.6.2 Relaciones indirectas del sistema	
4.6.3 Relaciones Potenciales	
4.7 Análisis Morfológico.....	119

CAPITULO V

ESCENARIOS PARA LA CIUDAD DE MÉRIDA y LINEAMIENTOS DE DESARROLLO.....	136
--	-----

CONCLUSIONES.....	148
--------------------------	------------

GLOSARIO	152
-----------------------	------------

ANEXOS	156
---------------------	------------

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	159
--	------------

Bdigital.ula.ve

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resumen de los Conceptos de Prospectiva.....	40
Tabla 2. Variables Potenciales. Dimensión Física-Natural.....	83
Tabla 3. Variables Potenciales. Dimensión Física-Espacial.....	96
Tabla 4. Variables Potenciales. Dimensión Sociocultural.....	99
Tabla 5. Variables Potenciales. Dimensión Socioeconómica.....	104
Tabla 6. Características de la Matriz de Impacto Cruzados Definitiva. Datos arrojados por el software MICMAC.....	106
Tabla 7. Variables por categoría según Plano de dependencia-influencia directa.....	110
Tabla 8. Variables claves y la dimensión a la que corresponden.....	118
Tabla 9. Matriz de supuestos.....	120
Tabla 10. Hipótesis de Exclusión seleccionadas para la reducción del espacio morfológico.....	122
Tabla 11. Lista de Tensiones de preferencia 1.....	126
Tabla 12. Lista de tensiones de preferencia 2.....	127
Tabla 13. Lista de relaciones de preferencia 3.....	128
Tabla 14. Lista de tensiones de preferencia 4.....	129
Tabla 15. Lista de tensiones 5.....	130
Tabla 16. Porcentajes de Probabilidad asignados a cada hipótesis.....	132
Tabla 17. Lista de escenarios seleccionados con sus hipótesis.....	136

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Guía del Proceso de Planificación Prospectiva Estratégica.....	48
Figura 2. Matriz de Impactos Cruzados.....	55
Figura 3. Plano de Influencia - Dependencia.....	57
Figura 4. Ejemplo de espacio morfológico.....	61
Figura 5. Flujo de la técnica de escenarios.....	65
Figura 6. Expresión gráfica y síntesis del marco metodológico de la investigación.....	68
Figura 7. Matriz Foda.....	69
Figura 8. Matriz de Impacto Cruzados vacía.....	71
Figura 9. Ejemplo de procesamiento de matrices estructurales parciales.....	72
Figura 10. Ejemplo de Espacio Morfológico.....	74
Figura 11. Área de Estudio. Poligonal urbana de la ciudad de Mérida. Municipio Libertador.....	77
Figura 12. Visual del área de estudio.....	78
Figura 13. Sistema de Cuencas y Microcuencas de la Ciudad de Mérida.....	83
Figura 14. Crecimiento de la ciudad para los años 1975.....	84
Figura 15. Inventario de Áreas Ambientales de la Ciudad de Mérida.....	85
Figura 16. Inventario de Red Vial del Municipio Libertador.....	87
Figura 17. Rutas de Transporte Colectivo de la Ciudad de Mérida.....	90
Figura 18. Radios de Influencia de Paradas de transporte público.....	91
Figura 19. Inventario de Paradas de Transporte Público.....	91
Figura 20. Inventario de uso y cobertura de equipamiento comercial de escala mayor.....	95
Figura 21. Inventario de uso sociocultural y cobertura del mismo.....	99
Figura 22. Plano de influencias - dependencias directas de la Ciudad de Mérida.....	107
Figura 23. Gráfico de Influencias Directas.....	111
Figura 24. Plano de Influencias - Dependencias indirectas de la ciudad de Mérida.....	113
Figura 25. Gráfico de Influencias Indirectas. Visualización al 5% de la información.....	114

<i>Figura 26. Plano de influencias directas potenciales.....</i>	<i>115</i>
<i>Figura 27. Gráfico de influencias directas potenciales, en una representación al 5% de detalle</i>	<i>116</i>
<i>Figura 28. Visualización de la matriz de supuestos y la selección de hipótesis de exclusión.....</i>	<i>121</i>
<i>Figura 29. Top 5 de escenarios configurados con mayor probabilidad</i>	<i>132</i>
<i>Figura 30. Muestra de los escenarios configurados por MORPHOL</i>	<i>133</i>
<i>Figura 31. Plano de posibles intervenciones Escenario 1.....</i>	<i>137</i>
<i>Figura 32. Posibles intervenciones Escenario 2.</i>	<i>137</i>
<i>Figura 33. Intervenciones Escenario 3</i>	<i>137</i>

Bdigital.ula.ve

Introducción

La época en la que vivimos los cambios suceden a un ritmo nunca antes visto, por ser la antesala histórica de un cambio de época donde la labor de la planificación urbana se ve seriamente impactada por los desarrollos que suelen tomar los acontecimientos sociales, económicos, culturales y políticos. Por esta razón, ya no es posible realizar planificación estratégica clásica, ni en lo político, ni lo urbano, donde se basaban en un “visión” única y siempre deseable para la organización, sino que es preciso contar con estrategias robustas y planes contingentes basados en diferentes escenarios posibles y probables. Es aquí donde la prospectiva tiene su mayor beneficio.

La planificación del territorio se convierte en un proceso de diseño de estrategias y de gestión múltiples dimensiones (porque considera la diversidad de variables involucradas en el territorio), multitemporal (debido a que implica trabajar con el pasado, y presente para crear un futuro) y múltiples escalas (nacional, local, etc); que busca responder a los requerimientos de calidad de vida. Durante el proceso de ordenación del territorio siempre surge la interrogante ¿Qué ocurrirá? Lo que genera la necesidad fundamental de crear la “anticipación”, de allí que la prospectiva territorial sea un método para atenderlos.

La prospectiva a nivel territorial se puede concebir como aquella que explora el futuro del territorio, pretende ir más allá de la descripción de las características de un momento dado. La prospectiva a nivel territorial no ofrece por tanto, una fotografía de las condiciones del uso y la ocupación del territorio, sino diversas fotografías que permitan al planificador seleccionar, la más adecuada a los objetivos planteados. Los factores de cambio o variables clave, procesos socio territoriales y actores son la base de la prospectiva territorial; una prospectiva dirigida a visualizar las posibles formas de organización y funcionalización del territorio derivadas de la

relación sociedad-entorno, con el fin de reconocer el abanico de alternativas a partir de las cuales se tomarán decisiones para actuar en el presente y materializar el futuro esperado.

Es indispensable que la prospectiva sea percibida como un instrumento útil a la función de gobernar. En la medida que los líderes políticos y sociales reconozcan esta utilidad, será más fácil incorporar estos trabajos a la formulación de las políticas y programas. Los estudios de prospectiva y estrategia deben entenderse como una forma moderna de planificación que sustituye a la existente desde los años sesenta. (Bitar, 2016) Se necesitan acuerdos serios, coherentes e integrados, de problemas y oportunidades, para identificar e implementar estrategias en la escala necesaria y hacer frente a los Retos Globales. Resulta cada vez más claro que la humanidad cuenta con los recursos para hacer frente a sus Retos Globales, pero no está claro que conjunto integrado de estrategias globales y locales se llevaran a cabo conjuntamente y en la escala necesaria para construir un futuro mejor. Como dijo el Papa Francisco en su Encíclica: *“las medidas a medias simplemente retrasan el desastre inevitable”*

América Latina debe Pensar en el Futuro; el futuro comienza en la mente y que el hombre planificador prospectivo base su acción en la anticipación. En la prospectiva estratégica, la planeación de los escenarios ayuda a:

- a.- Prever contingencias
- b.- Programas acciones con flexibilidad y apertura de criterio
- c.- Aceptar la incertidumbre y la posibilidad de eventos inesperados (Baena, 2015)

Para adentrarse en el tema de la prospectiva estratégica como metodología para la planificación de ciudades, se presenta una investigación teórica-práctica que pretende aportar los elementos claves para comprender las bases conceptuales relativas a la prospectiva con énfasis en el territorio y la metodología de escenarios.

El enfoque teórico se encuentra estructurado entre los Capítulos I y II de la investigación, el capítulo I desglosa el problema de investigación, objetivos y argumentos que justifican el interés en realizar la investigación. El Capítulo II, presenta el enfoque teórico de la Prospectiva Estratégica, la visión de las distintas técnicas que abarca la metodología de escenarios y los antecedentes a la investigación. En el Capítulo III se presenta el proceso metodológico a abarcar para el planteamiento de la propuesta, así como también los instrumentos utilizados para recolectar la información a los expertos. Posteriormente el capítulo IV expone la caracterización del caso de estudio, que más que un caso de estudio se comporta como un caso de ejemplificación para probar algunas técnicas características de la metodología de escenarios, y cómo pudiera implementarse la prospectiva en el análisis territorial y finalmente el capítulo V, expone los lineamientos de desarrollo en base a los escenarios planteados.

Bdigital.ula.ve

CAPÍTULO I

Bdigital.ula.ve

Planteamiento del Problema 1.1

La sociedad y la ciudad contemporánea se están transformando rápidamente, entrando en una nueva fase de globalización que presenta grandes desafíos. La ciudad siempre ha estado expuesta a los cambios del entorno, siendo capaz de adaptarse a los mismos. En el pasado el ritmo de transformación era tan lento que apenas podía observarse en una generación. Hoy día se ha acelerado el ritmo de vida y se producen cambios drásticos en intervalos de pocos años. Gran parte de estos cambios vienen inducidos por la tecnología con un ciclo de vida corto, mostrando comportamientos no lineales lo cual dificulta su previsión. Este dinamismo hace que los métodos y paradigmas históricos hayan quedado obsoletos, con lo cual el analista urbano ha mostrado síntomas de agotamiento, perdido en los marcos de referencia tradicionales, por lo que es necesario sustituirlos o complementarlos con herramientas y procesos innovadores que sean capaces de dar respuesta a las problemáticas del futuro.

En el campo de la Prospectiva y la Estrategia, las labores de investigación y análisis son permanentes, pues es la única manera de detectar la aceleración y los cambios de dirección de los principales procesos mundiales y su impacto sobre la región. En los recientes años se ha observado cambios globales significativos: baja natalidad, caída de los precios del petróleo, intensificación de desigualdades, una acelerada carrera por innovaciones tecnológicas, se han agudizado los impactos del cambio climático, han emergido nuevas zonas con riesgos de seguridad (en Europa especialmente y Rusia) y se han agudizado las acciones del fundamentalismo islam. También han emergido cambios globales positivos como los acuerdos políticos entre Estados Unidos de América con Irán y Cuba, el lanzamiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los acuerdos en la XXI Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP21) donde finalmente parece vislumbrar posibilidades reales para controlar el calentamiento global (Bitar, 2016).

Estos acontecimientos indican que es indispensable fortalecer la capacidad prospectiva y la reflexión estratégica. Los futuros posibles de las ciudades de América Latina y del Caribe no se pueden explorar sin una visión mundial. No basta únicamente una perspectiva local; la globalización está generando una enorme cantidad de efectos incontrolables a nivel mundial. A medida que estos cambios se aceleran, se vuelve más apremiante que los gobiernos tomen acciones y se preparen (institucionalmente) para actuar en condiciones de cambios altamente acelerados. El futuro es impredecible, pero la identificación de escenarios alerta y anticipa las posibles estrategias para hacer frente a los cambios.

Una forma de anticipar las consecuencias es analizando si se previeron a tiempo los principales cambios de los últimos 20 años y si habría sido posible tomar mejores decisiones de haber tenido avistado alguna previsión al respecto. A modo de ejemplo, es conveniente mencionar cinco grandes transformaciones sobre las que no hubo suficiente previsión en América Latina (Bitar, 2016):

1. El crecimiento exponencial del Internet, poco tiempo después la telefonía celular y los teléfonos inteligentes hicieron que la tecnología de comunicación creciera a pasos agigantados. Esta transformación generó cambios en la economía, las relaciones sociales y la conciencia ciudadana, con lo que se abrieron horizontes inimaginables. Con el surgimiento de internet era muy difícil imaginar su alcance, pero algunos países como Finlandia lograron ponerse a la cabeza del cambio creando la red de banda ancha más avanzada del mundo. Otros países, en cambio pensaron que el cambio se iba a dar de manera linealmente y dejaron a grandes sectores fuera de la conectividad y la banda ancha.
2. La magnitud del impacto global de la expansión continua de China no fue bien analizada ni debatida, tampoco su efecto sobre los precios de recursos naturales. El efecto positivo fue mayor de lo que nadie previó, pero las oportunidades no han sido bien evaluadas y no se exploran

debidamente estrategias y políticas para aprovechar los beneficios y prevenir riesgos de una ralentización o cambio de políticas de ese país.

3. La crisis financiera de 2008 originada en Wall Street, la cual se propagó hacia Europa en una velocidad enorme. Ni en el propio corazón de Estado Unidos (la mayor potencia mundial) logró anticipar esta crisis. Aquí el sistema de regulación financiero falló ostensiblemente. América latina se libró del “cisne negro” en parte gracias a medidas prudentes que se había adoptado tras la crisis financiera de los 90’s. Es muy probable que retorne el peligro de volatilidad y alteraciones a largo plazo.
4. Cambio Climático. Hoy el tema está instalado en la conciencia de las nuevas generaciones y forma parte de las inquietudes de la humanidad. Poco a poco se comenzó la promulgación de normativas y se produjo un mayor número de informes y debates. Aun así, escasean los estudios de impacto sobre la agricultura, así como los efectos de eventuales desastres naturales. Las consecuencias siguen siendo imprevisibles, pues no se sabe cuánto aumentará la temperatura del planeta ni si pueden producirse discontinuidades abruptas. Además, se deben aprobar nuevas normativas aplicables al consumo y la inversión, crear nuevas instituciones y tecnologías e incorporar el concepto de crecimiento verde en las estrategias de desarrollo de las ciudades. Así como anticipar obras de mitigación y adaptación al cambio climático.
5. La educación, la autonomía económica, el mejoramiento del nivel de vida y las tecnologías de la comunicación han acelerado los cambios de conciencia y de comportamiento de los ciudadanos. Estos Nuevos Comportamientos ha permitido que las expectativas crezcan, las demandas se multipliquen, el deseo de participar se acrecienta, se exige transparencia y probidad, igualdad de derechos y de género, y esto no ha sido captado a tiempo, generándose retrasos institucionales y signos de ingobernabilidad.

Estos ejemplos llevan a pensar, ¿cómo hubiera sido si nos anticipábamos de alguna manera a ellos? Esto demuestra que es necesario intensificar el uso de

metodologías y técnicas de prospección de escenarios futuros, hacer un seguimiento de las principales tendencias mundiales.

Para gobernar mejor en el futuro de nuestras ciudades es indispensable fortalecer la capacidad prospectiva y la reflexión estratégica. Por esto, es necesario que los países y especialmente los latinoamericanos elaboren escenarios globales a largo plazo, que avizoren los desafíos, riesgos y oportunidades que podrían enfrentar para así lograr el desarrollo de la región (Bitar, 2016). Los futuribles de América Latina y el Caribe no se pueden estudiar pensando únicamente en una perspectiva nacional, la globalización mundial está generando una cantidad de efectos no controlables en cada país, los gobiernos deberán prepararse para actuar en condiciones de incertidumbre y cambios acelerados.

Desde hace años, las grandes potencias analizan las tendencias mundiales y cada día más países se van sumando a esta tarea. Estados Unidos cuenta con la mayor capacidad de centros de investigación y prospectiva, sus estudios globales más recientes han sido elaborados a partir de extensas consultas con expertos en todo el mundo (National Intelligence Council, 2012), se pueden encontrar publicaciones como *“Global Trends 2030: Alternative Worlds”* y *“Envisioning 2030: US Strategy for a Post-Western World”* (Manning, 2013). En la Unión Europea se observa un desarrollo similar, el más reciente informe *“Global Trends in 2030: Can the European Union meet the challenges ahead?”* entre otros, estas puesto en aviso los pasos que se deben dar para afrontar las tendencias del futuro.

Los ejercicios de prospectiva parten de la determinación de las tendencias que parecen ser dominantes. Luego se seleccionan los acontecimientos aleatorios que, de ocurrir, generarían diferentes circunstancias según las combinaciones de tendencias y situaciones. La búsqueda de diversos escenarios permite seleccionar entre distintos mundos posibles, que posteriormente se examinan en detalle para deducir sus implicaciones (National Intelligence Council, 2012) Su exploración permite registrar combinaciones de procesos favorables, de estancamiento y de deterioro y seleccionar los más plausibles (Bitar, 2016).

En las distintas investigaciones y reportes sobre tendencias mundiales a largo plazo, compiladas en el Programa del Banco Interamericano de Desarrollo llamado “The Dialogue”, donde se han presentado más de 800 estudios mundiales, se aprecia en análisis realizados por especialistas seis mega tendencias mundiales:

1. Tecnologías disruptivas: aquellas tecnologías e innovaciones que actualmente se encuentran en gestación y cuya difusión transformaría sustancialmente la producción, el empleo, la calidad de vida y las relaciones humanas.
2. La escasez de recursos naturales (agua, alimentos energía y minerales)
3. Transformaciones demográficas: migraciones, desplazamiento del poder, nuevos mercados, clases media en ascenso, entre otros
4. Urbanización y expansión de las ciudades, concentración de la población, demanda de infraestructura y servicios básicos, calidad de vida y la competitividad de las ciudades.
5. Cambio Climático: sus efectos en la agricultura, conciencia ciudadana y cambios de comportamientos en la población, oportunidades de desarrollo y crecimiento “verde”.
6. Gobernabilidad democrática: transparencia, seguridad, ciberataques, ciudadanos globales interconectados.

Estas marcadas mega tendencias indican que la planificación en la región no puede quedar enmarcada en temas nacionales, así como tampoco en enfoques tradicionales de planificación. Es imperante que dentro del proceso de planificación del territorio y sus ciudades se considere la influencia de dichas tendencias, evitando un atraso en materia de desarrollo.

En Latinoamérica para los años cincuenta y sesenta del siglo pasado, la planificación se centraba en metodologías normativistas que han variado sustancialmente, pasando a técnicas de planificación más estratégicas pero que en las décadas siguientes los procesos de globalización y la velocidad de los cambios echaron por tierra los conceptos de planificación que han predominado. Según Fernández (2006), la planificación estratégica de ciudades surge ante la crisis y

agotamiento del planeamiento urbano normativo actual debido entre otras razones a los siguientes motivos:

- Incapacidad manifiesta para prever con cierta exactitud la evolución futura del desarrollo urbano.
- Excesiva complicación técnica y lentitud de los procesos administrativos para el desarrollo de suelo urbanizado.
- Escasa transparencia y existencia de corrupción.
- Fuerte presión de los agentes económicos para reducir la intervención pública en el desarrollo urbanístico.
- Conflictividad soterrada entre las diferentes visiones profesionales sobre la ciudad.

Aunque en los últimos años se ha reforzado las metodologías y técnicas de la planificación estratégica en la región, iniciando recientemente con la aplicación de técnicas prospectivas dentro de dicha planificación estratégica y el hecho de que decisores políticos, intelectuales y académicos hayan reflexionado acerca de la importancia de aplicar el enfoque de la planificación estratégica en la praxis pública, no significa que dicha tecnología sea aceptada de manera unánime en el ámbito público de nuestro país. De hecho a pesar de que se pregona la utilización de la planificación estratégica, lo cierto es que se sigue usando la planificación tradicional a nivel oficial. Esta circunstancia se puede evidenciar en la planificación urbana venezolana.

Por ejemplo, en Venezuela existe la “Guía para la Elaboración. Plan de Desarrollo Urbano Local” (Ministerio de Desarrollo Urbano, 2004), se dan una serie de lineamientos cuyos componentes no se pueden considerar como propios de la planificación estratégica, ya que no considera la visión de otros actores no institucionales en la formulación del diagnóstico, ni la comprensión entre las relaciones de la ciudad estudiada con otras ciudades, ni se realiza énfasis en la prospectiva, ni conjunción de las diferentes visiones sectoriales de la ciudad, ni plantea la modernización de la Administración.

Esta ausencia de herramientas técnicas adecuadas en la planificación urbana ha traído como resultado que en Venezuela las ciudades presenten un alto nivel de desagregación, anarquía, informalidad y desarrollo descontrolado, así como también una completa desarticulación con los movimientos de globalización mundial. Por tanto, las crecientes necesidades del sector público, específicamente del nivel municipal, para acometer las innumerables demandas que exigen las ciudades hoy día demandan que se aborde el fenómeno urbano desde una perspectiva estratégica, y aún más allá desde la perspectiva de la prospectiva estratégica. La ausencia de una propuesta teórica y metodológica de cómo debería realizarse la planificación urbana en Venezuela, configura una situación problemática que debe tener algún tipo de respuesta desde el ámbito académico.

Preguntas de Investigación 1.2

1.- ¿Cuáles son las estructuras teóricas de la planificación prospectiva estratégica?

2.- ¿Qué instrumentos metodológicos, técnicas, modelos, y/o procedimientos se utilizan para la realización de planificación prospectiva estratégica?

3.- ¿Cuáles de estos instrumentos tienen posibles aplicaciones en la planificación del ámbito urbano?

4.- ¿Es posible aplicar un análisis prospectivo para la construcción de escenarios en la Ciudad de Mérida?

Objetivo General

- Aplicar técnicas de planificación prospectiva como herramienta alternativa para la planificación urbana. Caso de estudio: Municipio Libertador de la Ciudad de Mérida. Estado Mérida. Venezuela

Objetivos Específicos

- Identificar las estructuras teóricas de la planificación prospectiva estratégica.
- Compilar los instrumentos metodológicos que definan técnicas, modelos, y/o procedimientos para la realización de planificación prospectiva estratégica.
- Analizar los diversos instrumentos de la prospectiva estratégica en distintos casos de estudio y metodologías, y reconocer aquellas herramientas que sean aplicables.
- Ejemplificar un análisis prospectivo para el Municipio Libertador de la Ciudad de Mérida. Estado Mérida. Venezuela

En los próximos 35 años se espera que se sumen al planeta otros 2.300 millones de personas. De estas proyecciones ser así, para el 2050 se necesitarán nuevos sistemas para la alimentación, el agua, la energía, la educación, la economía y la gobernanza mundial a fin de prevenir, de manera masiva y compleja, desastres humanos sociales y ambientales. La investigación de futuros del Millenium Project (2015-16), muestra que la mayoría de estos problemas se pueden prevenir y que es posible un futuro mucho mejor que el de hoy.

El futuro puede ser mucho mejor de lo que la mayoría de los pesimistas entienden, pero también podría ser mucho peor de lo que la mayoría de los optimistas están dispuestos a explorar. Se necesitan acuerdos serios, coherentes e integrados, de mega problemas y oportunidades, para identificar e implementar estrategias en la escala necesaria para hacer frente a los Retos Globales. (Glenn, Florescu & Millenium Project Team, 2015-16)

La finalidad de los estudios de prospectiva en relación a lo urbano es articular el desarrollo, con las potencialidades que plantean las dos décadas que vienen del siglo XXI y en especial con la necesidad de cumplir con los Objetivos del Desarrollo Sustentable (ODS). Siendo conscientes de que el mundo ha cambiado radicalmente en los últimos años y que mega tendencias de extremada fuerza -como la globalización, la sociedad del conocimiento, el uso de tecnologías TIC, el internet de las cosas, han conquistado con energía sobre el nuevo milenio.

Esta situación de cambios veloces económicos, sociales, políticos, tecnológicos y ambientales, generan incertidumbre, originando preocupación por lo que pueda acontecer. Constantemente estamos presenciando cambios en todos los órdenes, y en la evolución y transformación de nuestro entorno los actores sociales del desarrollo (local, nacional y mundial) son quienes no solamente propician el cambio sino que suelen imponer las reglas de la transformación. En los países

desarrollados quienes juegan el rol del actor de cambio principal son: el Estado (como los productores de bienes y servicios), la academia (como productores del conocimiento), la empresa privada (como el implementador de nuevas tecnologías) y la sociedad civil organizada.

Muchos han sido los países que han apostado por el uso de la disciplina de la prospectiva estratégica y han logrado un mayor desarrollo y competitividad en sus políticas y en su entorno. Los casos como Finlandia, uno de los países de mayor competitividad en el mundo; Malasia, quien ha dado pasos gigantes a su desarrollo en los últimos años; y la ciudad de Barcelona, se han convertido en uno de los más prósperos y dinámicos nodos de redes territoriales e urbanas (Mojica, 2004). En cambio, los procesos de planificación urbana en Venezuela en la actualidad resultan anacrónicos e inoperantes. Esto se debe a que su metodología y su concepción teórica son incompatibles para resolver las complejidades de las ciudades actuales. Cada vez que se formula un plan, o bien se utiliza como una referencia bibliográfica, o bien su implementación es fuente de corruptelas, inoperancias gubernamentales y desapegos con la realidad. Es por ello que surge la motivación acerca de saber si no existe otra manera de hacer planificación urbana.

Dentro de este marco, el papel de la prospectiva estratégica es identificar las reglas del juego y las condiciones presentes y potenciales para lograr el desarrollo local, buscando siempre anticiparse al futuro, precisando las acciones que serán necesarias emprender para construir desde el presente el futuro que se busca conseguir. En este sentido el desarrollo local, regional y nacional debe ser asumido dentro de un espacio de alta competitividad, lo que supone la búsqueda de la máxima eficiencia en cuanto a la organización, a la gestión, y a la producción. Con una vocación que corresponda a las necesidades exigidas por el país y el resto del mundo.

Alcances

El alcance de esta investigación se enfoca en primer lugar en la realización de una revisión teórica que permita describir las estructuras teóricas de la prospectiva estratégica, así como también dicha revisión permita reconocer las técnicas, herramientas y métodos usados en la prospectiva estratégica. En segundo lugar, ejemplificar a través de un análisis prospectivo de las variables influyentes de la Ciudad de Mérida con la finalidad de reconocer dentro del sistema aquellas variables determinantes para la construcción de escenarios a través de las técnicas prospectivas. Finalmente dar lineamientos de desarrollo para los escenarios planteados que puedan dar impulso a las transformaciones del sistema.

Limitaciones

Son limitaciones de la investigación la ausencia de información básica actualizada en los entes públicos y privados del municipio, la falta de una base de datos que contenga información detallada del municipio. En el marco de estas ausencias, para identificar las potencialidades y dificultades y realizar el análisis FODA del área de estudio se procedió a compilar la información tomando como punto de partida diversos trabajos de investigación, así como distintas experiencias de planificación estratégica para la Ciudad de Mérida, esto debido a que el objetivo principal de la investigación no es el levantamiento de dicha información, sino la ejemplificación de la metodología aplicada a la planificación urbana.

Por otro lado, las herramientas o software utilizados MICMAC y MORPHOL no funcionaron correctamente en la importación de datos, lo que hizo lento el proceso de ingreso de datos a dichas herramientas ya que se debió realizar de forma manual, (entradas de datos superiores a los 2055 valores) ralentizando la elaboración de la investigación. La desactualización de los software MICMAC y MORPHOL respecto a los sistemas operativos de Microsoft Office, ocasionó por otro lado que no se pudiera hacer la correcta exportación de los resultados, por lo tanto la representación de las gráficas producto de estas herramientas son de baja resolución, lo cual no permite una fácil lectura de los mismos en el trabajo escrito.

Bdigital.ula.ve

CAPÍTULO II

Bdigital.ula.ve

Antecedentes de la Investigación

2.1

Los esfuerzos prospectivos especialmente en Latinoamérica muestran una conciencia sobre una visión de futuro, la cual se ha traducido en la aplicación de prácticas prospectivas en diversos factores: económicos, educativos, sociales, ambientales, entre otros. (Para este trabajo de investigación se citarán solamente aquellos esfuerzos centrados a la planificación en sus distintas escalas y en sus diversos campos de acción). Latinoamérica, presenta una diversidad de características en una región con similitud cultural pero con múltiples problemas, de ahí que sea comprensible que la prospectiva estratégica sea aplicada para *multiplicidad de factores, y a su vez presente distintos modos de abordar la técnica y de buscar resultados... Existen múltiples enfoques pero coincidencias de sentido y una necesidad de futuro compartido en nuestra región latinoamericana: la acción y la inclusión social.*” (Baena, 2015)

En los últimos tiempos muchos países de América Latina, prácticamente la inmensa mayoría, han creado en sus estructuras de Estado Nacional organizaciones orientadas a la planificación, por mencionar algunas, encontramos en Ecuador la SENPLADES (Secretaría Nacional de Planeamiento y Desarrollo), en Colombia el DNP (Departamento Nacional de Planeación), el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios en Argentina, y muchos organismos más. Sin embargo, no son muchos los que han incursionado profundamente en el uso de la prospectiva. En la actualidad se puede avistar que han existido diversos intentos, pero en general son esfuerzos aislados, no consolidados y en muchos casos sin la existencia concreta de funcionarios debidamente preparados para aplicar la prospectiva (Baena, 2015).

Perú recientemente a través del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y el organismo CEPLAN (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico)

quien es el órgano rector del Sistema, incorporó el análisis prospectivo al proceso de planificación estratégica en la Administración Pública del país. Dando un ejemplo categórico para la región en cuanto a la profundización y conciencia que se debe adquirir en la administración pública hacia una cultura de visiones a largo plazo y de utilización de la prospectiva para la anticipación estratégica. Eduardo Balbi en su publicación “*Perú nos ilumina el camino. Prospectiva aplicada integralmente al sector público*” (Baena, 2015) asegura que esta incorporación del uso de técnicas prospectivas al Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico de Perú es uno de los casos más avanzados en los últimos 40 años en toda la región, y debe ser usado como guía y ejemplo a gobiernos, administraciones públicas, sector privado, y la academia. Las autoridades de la CEPLAN decidieron llevar a Perú a pensar claramente en el futuro y en el largo plazo, incorporando en proceso de planificación una metodología diseñada *ad hoc*. Dicha metodología cuenta con cuatro fases esenciales:

1. *Fase de análisis prospectivo*: se diseña el modelo conceptual para comprender el sector o territorio, se identifican tendencias, se seleccionan variables, se construyen escenarios de futuro y se analizan riesgos y oportunidades.

2. *Fase estratégica*: se construye el escenario apuesta, se formula la Visión, los objetivos estratégicos, los indicadores y metas, se identifican las acciones estratégicas y la correspondiente ruta estratégica.

3. *Fase institucional*: se determina la Misión Institucional, los objetivos estratégicos institucionales con sus correspondientes indicadores y metas; se identifican las acciones estratégicas institucionales y se construye una ruta estratégica institucional, donde se desagregan todas las acciones estratégicas en actividades que aseguran su ejecución. Dichas actividades se vinculan con el sistema de Presupuesto Público.

4. *Fase de Seguimiento*: da el seguimiento continuo a los objetivos estratégicos a través de los indicadores establecidos con el fin de retroalimentar el proceso de planificación, así como para la anticipación de riesgos y oportunidades. (CEPLAN, 2014)

En Costa Rica, la inclusión de la planificación a largo plazo se concreta a través del proyecto “*Costa Rica: Visión a largo plazo*” trabajo realizado por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) elaborado en conjunto con los funcionarios de la Unidad de Análisis Prospectivo. Dicho insumo, permitirá la orientación del desarrollo nacional más allá del periodo de gobierno (de 10 a 20 años) con la participación ciudadana, construyendo una agenda que tenga continuidad y que se vuelva un referente, pese a los cambios de gobierno de cada 4 años. Se elaboraron diversas etapas de consulta pública, talleres y seminarios temáticos prospectivos y la incursión de escenarios a futuro para el desarrollo y elaboración del proyecto. Para el proyecto fue de vital importancia contar con las opiniones de expertos, experiencias y conocimientos de los diversos actores sociales y políticos que enriquecieron las propuestas de desarrollo basándose en doce temas de interés:

1. Educación
2. Fortalecimiento de la estabilidad macroeconómica
3. Ciencia y tecnología
4. Transporte
5. Infraestructura
6. Producción agropecuaria
7. Ordenamiento territorial y vivienda
8. Empleo, Equidad y Oportunidades
9. Pobreza y Desigualdades Territoriales
10. Salud
11. Seguridad Ciudadana
12. Ambiente, Energía y Telecomunicaciones

La propuesta muestra además de objetivos, metas e indicadores para el desarrollo del país al 2030. La construcción del proyecto fue llevado a cabo por la Unidad de Análisis Prospectivo, la cual lo realizó mediante las siguientes etapas:

1. Conformación de la Unidad de Análisis Prospectivo en el 2010, la cual tiene como objetivo general desarrollar investigaciones, metodologías, instrumentos y conocimientos para la planificación a largo plazo. En esta fase se realizó también un proceso de consulta pública que tuvo como propósito indagar sobre las principales oportunidades, fortalezas, retos y debilidades del país. Se realizó a través de la aplicación de un cuestionario (en el año 2011) semiestructurado que permitió un sondeo a nivel nacional.
2. Después del proceso de consulta pública, y para informar a la población de los resultados obtenidos se realizaron dos tipos de talleres: unos se desarrollaron en las diferentes regiones de planificación (Costa Rica cuenta con 6 regiones de planificación: Central, Brunca, Chorotega, Huetar Caribe, Huetar Norte y Pacífico central) y los segundos talleres se estructuraron de acuerdo con 12 temáticas derivadas de la consulta, consideradas como temas fundamentales para el desarrollo de la Visión de Largo Plazo. Los temas fueron clasificados en cuatro ejes fundamentales: Dinámica Económica, Competitividad e Innovación, Bienestar Social, Ambiente y Ordenamiento Territorial y Seguridad Ciudadana. En dichos talleres se representaron todos los sectores sociales, participaron más de 430 expertos en los temas de análisis, quienes ayudaron a definir objetivos, metas e indicadores de desarrollo económico para cada uno de los ejes tratados.
3. Se incursionó en posibles escenarios a futuro para el desarrollo socioeconómico de Costa Rica. Los escenarios se construyeron con una metodología cuantitativa que combina el análisis de series de tiempo y el análisis estadístico multivariado. Se proyectaron a futuro cinco variables de interés, las variables utilizadas fueron: 1. La variación anual del PIB. 2. El porcentaje de inversión social con respecto al PIB. 3. La tasa de crecimiento poblacional. 4. La tasa de desempleo abierta. 5. El porcentaje de hogares pobres. Empleando los métodos anteriores, se obtuvieron cuatro escenarios tendenciales mediante el análisis realizado para tres

posibles comportamientos: razonables, posibles y deseables, utilizando los programas estadísticos Eview 7; SPSS 20 e Infostat. Dando como resultado los siguientes escenarios:

- a. Una Costa Rica con producción alta e inversión social baja.
- b. Una Costa Rica con producción alta e inversión social alta.
- c. Una Costa Rica con producción baja e inversión social baja.
- d. Una Costa Rica con producción baja e inversión social alta.

Con lo anterior se alcanzaron a cubrir todas las etapas del proyecto: “*Costa Rica: Construcción de la Visión de Largo Plazo*”. Finalmente se procedió a la presentación del documento final para el despacho del ministerio. Este documento sirvió de base fundamental para la publicación de Costa Rica: Objetivos de Desarrollo Nacional 2030 (MIDEPLAN, 2013).

Dentro del marco de la elaboración de la Estrategia de Desarrollo Regional 2008-2018 de la región de Los Ríos en Chile, la Universidad Austral de Chile contratada por el Gobierno Regional de la Región de los Ríos estuvo a cargo de la realización de un estudio de prospectiva que permitiera disponer de información respecto a las tendencias futuras de esa Región. Para esto lo realizaron a través de la aplicación del método prospectivo con apoyo en los softwares MICMAC y MORPHOL. El estudio de prospectiva regional, incluyó como primera fase la elaboración de un documento donde se describen los componentes del sistema correspondiente a la Región de Los Ríos, esta fase mostró como objetivo la sistematización de la información y de los conocimientos disponibles sobre el sistema regional, como base para las discusiones temáticas que formaron parte del análisis prospectivo. Se utilizaron fuentes de información secundarias, estudios previos, entre otros; como resultado se obtuvieron los siguientes ejes temáticos:

1. Social
2. Ambiental
3. Territorial

4. Económico
5. Energía
6. Ciencia y Tecnología.

En el informe se analizaron las principales variables que actúan sobre la evolución del sistema regional, utilizando los programas citados para analizar cuál es el nivel de influencia o dependencia que poseen las variables, considerando también sus relaciones indirectas. El análisis morfológico del sistema se realizó aplicando el software MORPHOL, el cual permitió analizar el campo de las posibles combinaciones de hipótesis respecto a la evolución de las variables claves. Para cada una de las variables claves se plantearon seis hipótesis generadas por consenso de los investigadores y sobre la base de todos los antecedentes analizados previamente, para cada hipótesis se definió un nivel de probabilidad de ocurrencia. Aplicando el programa MORPHOL se analizaron todas las posibles combinaciones de hipótesis posibles, construyendo así los diferentes escenarios. (4.995 escenarios en total). Con esta información se seleccionaron los escenarios que presentaron las mayores probabilidades de realización según factores de ponderación asignados por los expertos. Estos escenarios preliminares fueron enriquecidos a partir de su presentación en los Talleres programados para la participación de expertos, dando como resultado siete escenarios tendenciales.

A partir de la identificación de los escenarios tendenciales, se identificaron las incertidumbres más importantes para cada uno de ellos, siendo posible definir un escenario deseado como objetivo al cual sería posible dirigir las estrategias de desarrollo. Decisión que sería tomada por la autoridad regional correspondiente.

En este caso el ejercicio prospectivo, estaba enfocado en identificar las grandes incertidumbres, y los factores que constituirán las claves sobre los cuales se deberá tener especial atención al momento de diseñar las estrategias y las políticas que se requieran para la obtención de los objetivos de desarrollo que la sociedad y diversos actores regionales definan (UACH-GORE, 2009).

La cátedra de Planificación Urbanística de la Universidad de Concepción del Uruguay, propuso en el 2014 la realización de un ejercicio de prospectiva referido a la problemática del suelo vacante en las áreas consolidadas de la ciudad, a través de la construcción de escenarios que permitieran evaluar las externalidades negativas de la subutilización como producto de la especulación inmobiliaria y de la falta de aprovechamiento de grandes superficies. Se analizó la disponibilidad de suelo vacante y se propusieron tipología de las parcelas, mostrando por medio de investigaciones proyectuales el potencial de algunas de ellas, seleccionadas en base a una matriz de análisis, para favorecer la construcción de tejidos urbanos compactos, densos, con mixtura de usos, espacios públicos de calidad, cohesión social y sostenibilidad ambiental (Cuervo, 2016).

Salas (2013) en su publicación “Prospectiva Territorial. Aproximación a una base conceptual y metodológica” además de analizar las bases teóricas y metodológicas de la prospectiva, aborda bajo la visión del Ordenamiento Territorial como caso de estudio el Municipio Santos Marquina del estado Mérida, a fin de ilustrar el método prospectivo en la construcción de escenarios territoriales. Aplicando la metodología de Godet (2007), construye un escenario coyuntural a corto plazo y un escenario normativo a mediano plazo; que posibilitan visualizar las necesidades estratégicas de la planificación y gestión del municipio. Para la fase de Diagnóstico Territorial se realizó la caracterización del Municipio Santos Marquina, y la delimitación del sistema, implicando no solo la definición del ámbito político-administrativo sino también sus dimensiones sociales, económicas, ambientales, culturales y políticas. Dicho diagnóstico se fundamentó con información de investigaciones previas, datos aportados por diversos organismos públicos, así como también la realización en esta fase de entrevistas a actores del ramo. Se procedió a la identificación y selección de las variables; dicho proceso se realizó por medio de cuestionarios donde se estableció como criterio central para la selección de especialistas que los mismos estuvieran vinculados con el municipio así como su conocimiento sobre la dinámica territorial y sus problemas. Esto llevó a reconocer como tales, no sólo a técnicos y funcionarios públicos, sino también a actores

sociales y económicos que eran importantes por su experiencia, la experiencia se realizó con 26 especialistas en total. Por un lado, se seleccionaron e invitaron profesionales en las siguientes áreas: Geografía, Ingeniería Forestal, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Ambiental y Arquitectura, con experiencia en el área de la planificación regional y conoedores del municipio. Por otro, se escogieron e invitaron personas que viven en el municipio, conocen su realidad, desarrollan sus actividades económicas en el mismo o se desempeñan como actores sociales y funcionarios públicos (concejales, agentes turísticos, artesanos). Dichos cuestionarios fueron aplicados en un lapso de tres meses, siendo importante resaltar que para el caso de estudio, del total de expertos invitados sólo 12 respondieron a la invitación afirmativamente, pero fueron sólo 6 los que finalizaron el proceso. Se realizó un análisis estructural a través de una matriz de doble entrada (matriz estructural) y posteriormente la aplicación de la herramienta MICMAC para la determinación del plano de motricidad-dependencia a partir del cual se reconocen las variables claves y sus características resaltantes. Por medio del programa MACTOR se procesó la matriz de influencia de actores y se generó un plano de influencia/dependencia entre actores. Y finalmente se planteó la formulación de dos escenarios: el primero de ellos: gestión local, uso y ocupación del territorio basadas en los coyuntural; y el segundo gestión local y ordenación del territorio eficientes.

Desde sus asentamientos iniciales las ciudades pasan siglos en constante cambios, evolucionando desde el punto de vista social, económico, espacial y morfológico hasta constituirse en lo que son hoy día. Indiscutiblemente las ciudades se continúan perfilando hacia un futuro según las constantes demandas y necesidades de sus habitantes. Cada generación de la sociedad deja huellas y legados en su ciudad desde la colonia hasta la época moderna, dando paso a la construcción de la ciudad en la que vivimos. Como lo afirma Bazant (2011), en este sentido la ciudad actual es un devenir de su pasado.

La planificación es la actividad que más directamente relaciona a la gente con el futuro (Bishop, 2012). En su concepto primario es proyectar un futuro deseado y los medios efectivos para conseguirlo (Ackoff, 1973). Para Alberto Levy (1981), planificar no es eliminar la intuición. Es eliminar la improvisación. Considera la planificación como un método de trabajo por medio del cual se preparan las cosas concomitantemente se acompaña la acción y se aprende lo que en realidad sucede.

La planificación consiste en una toma de decisiones anticipatorias a los efectos, impactos o posibles problemas futuros. El futuro comienza entonces, en el presente que se extiende hacia el largo plazo. Las diversas situaciones de complejidad de la sociedad y las ciudades, la crisis y el cambio que avanza permanentemente hacia la incertidumbre, urge la necesidad de una planeación que conduzcan con mayor seguridad hacia el futuro digno y sustentable para todos. La sociedad actual requiere nuevas formas para su control y éstas tienen que planearse, viendo así a la planificación como la implantación de un proyecto político, quiérase o no.

La Planificación se puede entender como una técnica gerencial dispuesta para reducir los niveles de incertidumbre, como la denomina Pierre Massé (1968)

en su libro *Le Plan ou l'anti-hasard* la planificación tienen la función de ser el “anti azar”.

Se trata entonces de una práctica que debe ser sistemática, racional y sostenida, para y durante el proceso de tomas de decisiones. Este proceso debe ir acompañado y asociado de otros aspectos como lo son: la eficiencia, la transparencia, el control y seguimiento, la responsabilidad, entre otros; a fin que exista coherencia en la actividad de la administración pública.

Aunado a esto, el *plan* viene a ser el instrumento generado de la búsqueda de ese anti azar. Es el punto de partida para orientar la actuación con el menor nivel de incertidumbre de los actores políticos del quehacer de ciudad.

Por su lado la Planificación Urbana es una disciplina formada por un conjunto de ciencias, técnicas e instrumentos que tiene como meta ordenar las áreas urbanas en un territorio. Para este propósito se deben considerar aspectos geográficos, ecológicos, económicos, sociales y políticos; establecer los instrumentos jurídicos y administrativos, así como los calendarios y prioridades para realizar tanto las obras de infraestructura así como los programas sociales y educativos que marchan paralelamente con la realización de obras físicas (Ducci, 2012).

Por su complejidad la planificación urbana puede ser enfocada de diferentes maneras. Socialmente busca orientar una equidad en la distribución de los recursos para tratar de compensar la desigualdad económica que se ve reflejado en la segregación socioespacial de las ciudades. Legalmente es un instrumento de negociación entre el Gobierno y los gobernados (refiriéndose al equipamiento ofrecido a los ciudadanos). Económicamente las ciudades representan los centros de actividad y servicios sobre los cuales se moviliza la economía moderna y la planificación busca impulsar el desarrollo económico para que haya mayores empleos y beneficios para sus habitantes. Desde un punto de vista sistémico (comprendiendo los sistemas independientes de vialidad, redes de infraestructura y transporte) la planificación urbana busca mantener una relación eficiente entre dichos sistemas para el beneficio de los habitantes. Ambientalmente las ciudades poseen una interdependencia con el medio natural que las rodea, dependiendo de

sus recursos para la sobrevivencia de sus habitantes, por lo que la planificación urbana sustentable busca mitigar el impacto negativo que tiene el desarrollo urbano sobre el ambiente a fin de conservarlo.

La planificación urbana incide en la vida de sus habitantes, al poder organizar los recursos materiales y financieros para llevar a cabo acciones que beneficien a la población y su calidad de vida. La planificación urbana debe incorporar metas en todos estos sistemas para verterlas en un documento que refleja el *master plan* urbano o el programa de desarrollo urbano (Bazant, 2011).

Pero tradicionalmente la planificación urbana ha tenido desde su inicio un enfoque físico-espacial. Como evidencia se tiene que las normas de uso del suelo se orientan básicamente a la regulación del territorio. Es por esto que el desarrollo urbano debe visualizarse como lo que es: multidisciplinario. Para que la planeación urbana pueda llegar a ser un instrumento efectivo de desarrollo social y económico, sus propuestas deben tener contenido social y quedar insertas dentro de ese conjunto de sistemas operativos.

En Venezuela existe un normativismo en la estructura, concepción y manejo de los planes urbanos. En general, el contenido primordial de los planes (tanto nuevos como los actualizados) es una re-edición de las zonificaciones pre-existentes a nivel urbano. Es notable la ausencia de propuestas de acción (exceptuando la incorporación de algún listado de obras), y a lo largo del tiempo ha mantenido como elemento central la regulación meramente en variables de contenido físico-espacial, reduciendo su aplicación al control rutinario y pasivo que ejerce sobre los promotores privados de ciudad. En este sentido los planes urbanos en Venezuela se han visto abandonados del sentido de la planificación, que actualmente bajo la mirada de Los Objetivos del Desarrollo Sustentable busca ser un verdadero agente de desarrollo, impulsando los cambios con sus actuaciones.

Prospectiva. Teorías y Enfoques 2.3

La prospectiva es una disciplina que se viene aplicando desde inicios del siglo XX. Los primeros estudios sobre escenarios futuros comenzaron a desarrollarse en los Estados Unidos en la década de los años 20, pero el inicio de la II Guerra Mundial, diluyó ese primer intento de identificar escenarios futuros. Al finalizar la guerra, Japón inició la búsqueda de metodologías que le permitieran reactivar su industria y re-descubrió la prospectiva, convirtiéndose así en el primer país que emprendió con éxito su aplicación en el mejoramiento del desarrollo de su industria manufacturera. En la actualidad, Japón ya posee su Séptimo Ejercicio Delphi de Prospectiva (Ortega, 2015).

El éxito de esta herramienta en Japón convirtió a la prospectiva en una herramienta imprescindible para el planteamiento de las políticas públicas, es así como a partir de la década de los 80's casi todas las naciones de Europa y Asia vienen desarrollando sus Programas Nacionales de Prospectiva. Al punto que la Unión Europea posee centros especializados en la formulación y ejecución de estudios de prospectiva, como lo son el "Institute for Prospectiva Technological Studies (IPTS), y el "Center of Technology Foresight en Bangkok.

Existen dos escuelas científicas que dominan el campo de la prospectiva a nivel mundial. La primera fundada en Francia en la década de los 60's por Bertrand de Jouvenel y Michel Godet, se basa en el Humanismo para proponer que el futuro puede ser creado y modificado por las acciones de los actores sociales, ya sea individuales u organizados y propone estudios que caractericen la sociedad futura en sus diversos enfoques: social, económico, ambiental, etc. (Ortega, 2015)

La segunda escuela denominada inglesa porque sus principales defensores se encuentran en la Universidad de Sussex y Manchester, aunque es de influencia Anglosajona porque su influencia abarca también Alemania y los Estados Unidos.

Esta corriente de pensamiento considera a la tecnología como el principal motor de cambio en la sociedad, y desde el análisis del cambio tecnológico se proyecta hacia la construcción de escenarios futuros, por lo que considera que la acción de los actores sociales no es tan importante como para marcar el rumbo del futuro. Siendo aquí donde radica su diferencia con la escuela francesa. (Ortega, 2015)

En la actualidad, la mayoría de las grandes empresas internacionales, desde las automotrices hasta las líderes de la microelectrónica y la telecomunicación, así como los bancos de inversión *trading companies*, emplean la prospectiva para el planteamiento de mediano y largo plazo de sus operaciones. De hecho su aplicación abarca distintas áreas como: seguridad y defensa, educación, economía, desarrollo y planificación territorial. (Cfr. Ortega, 2015)

2.3.1 Concepto

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2003) define la prospectiva como el conjunto de tentativas sistemáticas para observar a largo plazo el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad con el propósito de identificar las tecnologías emergentes que probablemente produzcan los mayores beneficios económicos y/o sociales.

Se trata, por consiguiente, de una herramienta de apoyo a la estrategia; de observación del entorno a largo plazo que tiene como objetivo la identificación temprana de aquellos aspectos y tecnologías que pueden tener un gran impacto social, tecnológico y económico en el futuro.

La prospectiva, constituye una anticipación (preactiva y proactiva) para iluminar las acciones presentes con la luz de los futuros posibles y deseables. Prepararse ante los cambios previstos no impide reaccionar para provocar los cambios deseados. (Godet, 2007). Esta anticipación tiene como objetivo esclarecer la acción. Es una “indisciplina intelectual” que tiene que ver con “ver a lo lejos, largo y profundo” (Berger, 1959).

En prospectiva se parte del concepto donde el hombre puede construir el mejor futuro posible, para lo cual debe tomar las decisiones correctas en el momento adecuado. (Ortega, 2015). La prospectiva debe ser capaz de identificar aquellos escenarios futuros que pueden presentarse en el período que va del presente al horizonte de estudio. Según Mojica (2004), la prospectiva puede concebirse como un método que se plantea el análisis del futuro en un tiempo que aún no llega, del cual pueden derivar sorpresas de no proveerse lo que ocurrirá.

Para Salas (2013) a diferencia del pronóstico o proyección, la prospectiva no implica prever el futuro como una simple prolongación del pasado, si no que visualiza los acontecimientos posibles y las acciones que se pueden realizar o no en el tiempo. Fernando Ortega (2006), en uno de sus talleres de formación para especialistas locales en prospectiva un estudiante le pregunta: ¿Cómo es posible pensar en el futuro con un horizonte de diez años por delante en un país como el nuestro en el que no sabemos siquiera que ocurrirá mañana? La respuesta subyace en la misma pregunta, en nuestro país es indispensable emplear la prospectiva justamente por el alto nivel de incertidumbre del entorno donde nos movemos.

La prospectiva no es más que una disciplina científica que nos ayuda a reducir la incertidumbre, de los escenarios futuros que posiblemente ocurran.

Por lo tanto, se trata de una disciplina metodológica que está proyectada y referida a largo plazo, lo que quiere decir que no se está hablando de prospectiva cuando se hacen previsiones sobre lo que puede ocurrir dentro de unos meses, por eso su horizonte de futuro está previsto entre 10 y 20 años. Y finalmente tiene en cuenta la evolución y los condicionamientos de la economía y la sociedad, lo que hace que los ejercicios de prospectiva indiscutiblemente sean multidisciplinarios.

Cabe resaltar que la prospectiva no tiene por objeto predecir el futuro, si no que su objetivo esencial es tratar de ayudar a construirlo. Es un proceso sistemático de construcción de una visión a largo plazo para la toma de decisiones en la actualidad y a la movilización de acciones conjuntas que aseguren la realización del escenario deseado.

AUTOR	DEFINICIÓN
OCDE (2003)	El conjunto de tentativas sistemáticas para observar a largo plazo el futuro, con el propósito de identificar las tecnologías emergentes que probablemente produzcan los mayores beneficios económicos y/o sociales.
Godet (2007)	La prospectiva, constituye una anticipación para iluminar las acciones presentes con la luz de los futuros posibles y deseables. Prepararse ante los cambios previstos no impide reaccionar para provocar los cambios deseados
Berger (1959)	Es una “indisciplina intelectual” que tiene que ver con “ver a lo lejos, largo y profundo”
Ortega (2015)	El hombre puede construir el mejor futuro posible, para lo cual debe tomar las decisiones correctas en el momento adecuado
Mojica (2006)	Puede concebirse como un método que se plantea el análisis del futuro en un tiempo que aún no llega, del cual pueden derivar sorpresas de no proveerse lo que ocurrirá.
Salas (2013)	La prospectiva no implica prever el futuro como una simple prolongación del pasado, si no que visualiza los acontecimientos posibles y las acciones que se pueden realizar o no en el tiempo

Tabla 1. Resumen de los Conceptos de Prospectiva. Fuente: Elaboración propia.

Prospectiva Estratégica 2.4

La metodología de la prospectiva estratégica permite reducir riesgo e incertidumbre en la puesta en marcha de un proyecto porque permitirá identificar los factores claves y sobre ellos implementar la estrategia efectiva. Permite a su vez analizar los posibles escenarios que se abren al proyecto y una vez seleccionado el escenario preferencial, articular las acciones estratégicas necesarias. Su metodología permite imaginar futuros posibles, deseados, pensados y escenificados desde el presente. No vislumbra “un” único futuro como en la imagen objetivo de la planificación normativa, si no que da cabida a varios futuros que pueden materializarse a través de una secuencia particular de acciones ejecutadas desde el presente.

Se asume por tanto que, no hay determinismo en los acontecimientos futuros y que los mismos no están dados, sino que se construyen (Salas, 2013). A diferencia del pronóstico o proyección, la prospectiva no implica prever el futuro como una simple prolongación del pasado, si no que visualiza los acontecimientos posibles y las acciones que se pueden realizar o no en el tiempo.

Mientras que la imagen objetivo de la planificación estratégica y aun siguiendo lineamientos normativistas, da lugar solo a un futuro deseable, desligado de todo lo negativo que porta el pasado y el presente; la visión constructivista de la prospectiva considera varios futuros y la capacidad de lograrlos por medio de acciones planificadas. Por lo tanto, no existe la “linealidad” para estudiar el futuro, sino la multiplicidad de percepciones que da lugar a diversas situaciones producto de la evolución o no del presente. Todo esto le otorga a este método varias características relevantes:

- Trabaja con una perspectiva holística que permite analizar la realidad teniendo en cuenta su complejidad

- Considera, dentro de esa realidad cada una de las variables cuantitativas y cualitativas que se relacionan de forma dinámica.
- Debido a que existen “n” posibilidades de interferir en el futuro de una realidad, desde las actuaciones del presente, no existe un solo futuro sino varios posibles a los que se le otorga el nombre de “futuribles” (Salas, 2013).
- Permite identificar las necesidades de la población en la sociedad futura.
- Permite identificar programas de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías que podrán satisfacer dichas necesidades de la población.

En “Análisis de Ejercicios Prospectivos y Estrategias para la Construcción de Futuro en Colombia” realizado por el Departamento Nacional de Planeación de Colombia (2003), se hace referencia a como la prospectiva evita “correr” detrás de los acontecimientos corrigiéndolos o adaptándose por medio de la anticipación, ya que por medio de la anticipación que el planificador logra tomar decisiones adecuadas y manejar la incertidumbre que se teje a su alrededor sin actuar coyunturalmente. Esta percepción permite según Salas (2013), reconocer tres virtudes de la prospectiva: la libertad, el poder y la voluntad.

Gracias a la libertad, el futuro no está predeterminado sino que se construye desde el presente creando las condiciones para el futuro, y eso rompe ataduras y otorga libertad de decisión.

El poder está dado por el conocimiento y la posibilidad de anticiparse a los cambios a partir de los futuribles: brinda un espacio de adaptación sin improvisación.

Y finalmente, la voluntad se relaciona con el hecho que las decisiones deben ser y son un acto de compromiso entre los actores para poder producir y propiciar el cambio que dará respuesta a las aspiraciones colectivas.

Hoy día la sociedad se encuentra en un nuevo mundo para el cual no está preparada. En la medida en que los problemas de la humanidad se hicieron más complejos y que las incertidumbres se presentan cada vez más densas, paradójicamente tenemos que construir una visión de largo plazo para la

humanidad, y por tanto, también para cada uno de nosotros. De ahí que se vuelva tan necesaria la planeación prospectiva estratégica como una nueva herramienta para enfrentar las también nuevas problemáticas (Baena, 2015).

La Planificación Prospectiva Estratégica como método, permite imaginar futuros posibles, deseados, pensados y escenificados desde el presente. No vislumbra “un” único futuro como en la imagen objetivo de la planificación normativa, si no que da cabida a varios futuros que pueden materializarse a través de una secuencia particular de acciones ejecutadas desde el presente.

La planificación prospectiva ha permitido además identificar amenazas, oportunidades y posibilidades de acuerdo o negociación (Departamento Nacional de Planeación, 2003). Esto demanda la separación, sólo teórica, entre prospectiva y estrategia, ya que en la práctica, una no tiene sentido sin la otra. En el caso de la prospectiva, el centro de interés se ciñe a lo que puede ocurrir mientras que, la estrategia da respuesta a qué hacer frente a los futuribles derivados de la primera para promover a través de acciones asertivas. Aquí es donde aparece el binomio *Prospectiva Estratégica*, como la estrecha relación entre qué puede ocurrir y qué hacer ante lo que ocurrirá.

Para Salas (2013) la prospectiva sin estrategia se convierte en un mero ejercicio de imaginación, y la estrategia sin prospectiva se convierte en un ejercicio de improvisación, especialmente en el ámbito de la planificación pública. Es importante resaltar que la prospectiva estratégica no difiera en sus principios básicos de la planificación, puestas que ambas persiguen y se orientan a concebir un futuro deseado así como los medios necesarios para alcanzarlo (Godet, 2007).

Los conceptos de prospectiva, estrategia, planificación están en la práctica íntimamente ligados. Cada de ellos conlleva el otro y se entremezcla: de hecho hablamos de planificación estratégica, de gestión estratégica y de planificación prospectiva estratégica. Cada uno de estos conceptos representa un referente de definiciones, de problemas y métodos donde la especificidad de cada uno de ellos no es tan evidente.

Conociendo ya la conceptualización de la prospectiva, tenemos que la Prospectiva Estratégica es concepto que nace en los años 90, donde la anticipación de la prospectiva se pone al servicio de la acción estratégica y proyecto de la empresa. La anticipación no tiene mayor sentido si no es que sirve para esclarecer la acción. Esa es la razón por la cual la prospectiva y la estrategia son generalmente indisociables (Godet, 2007).

Aunque de manera tímida recientemente se ha introducido la disciplina de planear prospectivamente en nuestra región, el estudio y práctica de la planeación prospectiva ingresan para formar parte de la academia, las actividades gubernamentales y las visiones empresariales. A pesar de que la planeación estratégica tradicional aún permea las diferentes esferas del planear latinoamericano, en primera instancia la planeación por escenarios y cada vez más complementaria, la prospectiva de construcción humana y social de futuro se incorpora con procesos, métodos y técnicas de vanguardia en el proceder de los equipos disciplinarios, con responsabilidad en la anticipación y el direccionamiento estratégico.

Para trabajar una prospectiva estratégica, toda estratégica debe desarrollar un pensamiento táctico estratégico que para los tiempos actuales de complejidad debe cumplir con ciertas características. Sanders (1998) ha resumido siete principios que se deben tener para poseer un pensamiento estratégico:

- Considerar el sistema de manera holística e integradora. No en partes
- Identificar las interacciones entre el orden y el desorden, así como los cambios que ocurren como resultado de ello.
- Atender a los eventos emergentes e inesperados que pueden producir cambios en los paradigmas y oportunidades de innovación.
- Tener presente el efecto mariposa, donde un pequeño evento en un sector puede causar consecuencias y turbulencias en otro.
- Desarrollar el pensamiento no lineal, porque es fundamental para reconocer las fuerzas motoras y claves sobre los cambios en el ambiente

- Practicar la cosmovisión.
- Trabajar más con mapas, modelos e imágenes visuales que facilitan observar las conexiones, relaciones y patrones de interacción de los fenómenos.

2.4.1 Técnicas e instrumentos

Como se ha mencionado anteriormente en la compleja carrera por lograr el desarrollo, el Estado asume la responsabilidad de formular, ejecutar, seguir, evaluar y adecuar políticas, planes y proyectos que motoricen e impulsen el desarrollo. El resultado es un conjunto de acciones complejas que requiere organización, sistematización y direccionalidad para el logro de objetivos. El planificador debe participar activamente durante todo el proceso de toma de decisiones, y debe estar en la capacidad de dar respuesta a preguntas tales como: ¿Qué ocurrirá si se selecciona la opción “x” o la opción “y”? ¿Se están tomando en cuenta los aspectos clave en esa decisión? ¿Los resultados serán los esperados? A fines de poder responder esas interrogantes y tomar decisiones adecuadas, es necesario manejar integralmente la información necesaria para aproximarse a la dinámica del sistema a planificar. Poder dominar esta situación se requiere de conocimiento, que entre otras cosas es el que disminuye el nivel de incertidumbre sobre los resultados o efectos futuros de las decisiones a tomar. ¿Pero es necesario conocer todo lo vinculado a lo que se planifica? Según Salas (2013), no es necesario conocer todo lo vinculado a cerca de lo que se planifica, se refiere sólo a la necesidad de reconocer lo que es clave y tratar de comprenderlo desde su situación actual, su pasado, su evolución y su posible futuro. De allí que el planificador no requiera dedicar largos periodos de tiempo al estudio de una realidad social dada (diagnostico normativo) sino, reconocer sus aspectos más dinámicos, condicionantes y determinantes. Y por lo tanto aplicar métodos expresamente diseñados para aproximarse a la visualización de ese futuro para así poder decidir.

Las decisiones a tomar por parte del planificador, según las características del problema varían en alcance temporal y espacial, difiriendo en complejidad. El planificador según sea el caso puede afrontar problemas de muy poca, mediana o alta complejidad, en las que tanto el político como el planificador se encuentra constantemente en la toma de decisiones complejas, frente a las cuales siempre aparecen las dudas. Ese conjunto de dudas se denomina Incertidumbre. Existen cuatro factores que dan lugar a la incertidumbre y que incrementan su complejidad (Salas, 2013):

1. El carácter MULTIDIMENSIONAL de las decisiones: Los acelerados cambios del mundo actual ocasionan que la incertidumbre en la función pública sea similar a la realidad social, multidimensional y multifactorial. Es decir, envuelta por variables como la economía, el ambiente, la dinámica social y cultural, entre otros. Provocando cambios que muchas veces son impredecibles.
2. El ámbito socio-geográfico para el cual se toman: relacionado a la escala de la cual se toman las decisiones.
3. El número y posición de los actores involucrados, con intereses divergentes: cada actor percibe la realidad de forma particular, atendiendo sus objetivos e intereses. No obstante desde lo público las decisiones deben estar orientadas al bienestar colectivo.
4. Los posibles impactos de éstas sobre la sociedad.

De allí a que el planificador deba reconocer solo los aspectos más dinámicos, condicionantes y determinantes y por medio de su comprensión aplicar métodos diseñados para aproximarse a la visualización de ese futuro.

2.4.2 La estrategia y sus Acciones:

Jordi Serra (2001), comenta que una vez determinada la estrategia es necesario:

1.- Definir los objetivos: la estrategia no se puede concebir sin la existencia de unos objetivos, que definan la dirección de su empeño. Existen objetivos estratégicos y objetivos tácticos.

2.- Objetivos estratégicos: designan las metas principales, generalmente a mediano o largo plazo; son los objetivos estrella del plan. Un objetivo de este tipo debe contener un criterio para decidir en situaciones imprevistas

3.- Objetivos tácticos: están subordinados a los estratégicos por su carácter instrumental. Acostumbran a ser a corto plazo y se limitan a trabajar el camino para los estratégicos.

4.- Acciones: son el último escalafón de un plan en la medida que se definen actuaciones concretas. Son la piedra de toque de todo plan, si no se llegan a concretar es posible que sea por falta de una verdadera voluntad política para llevarlas a cabo.

Los futuristas Peter Bishop y Andy Hines, proponen una guía con cuatro fases del proceso de planeación prospectiva estratégica a la cual la autora Baena (2015) realizó algunas adaptaciones para que su aplicación sea de manera sistemática:

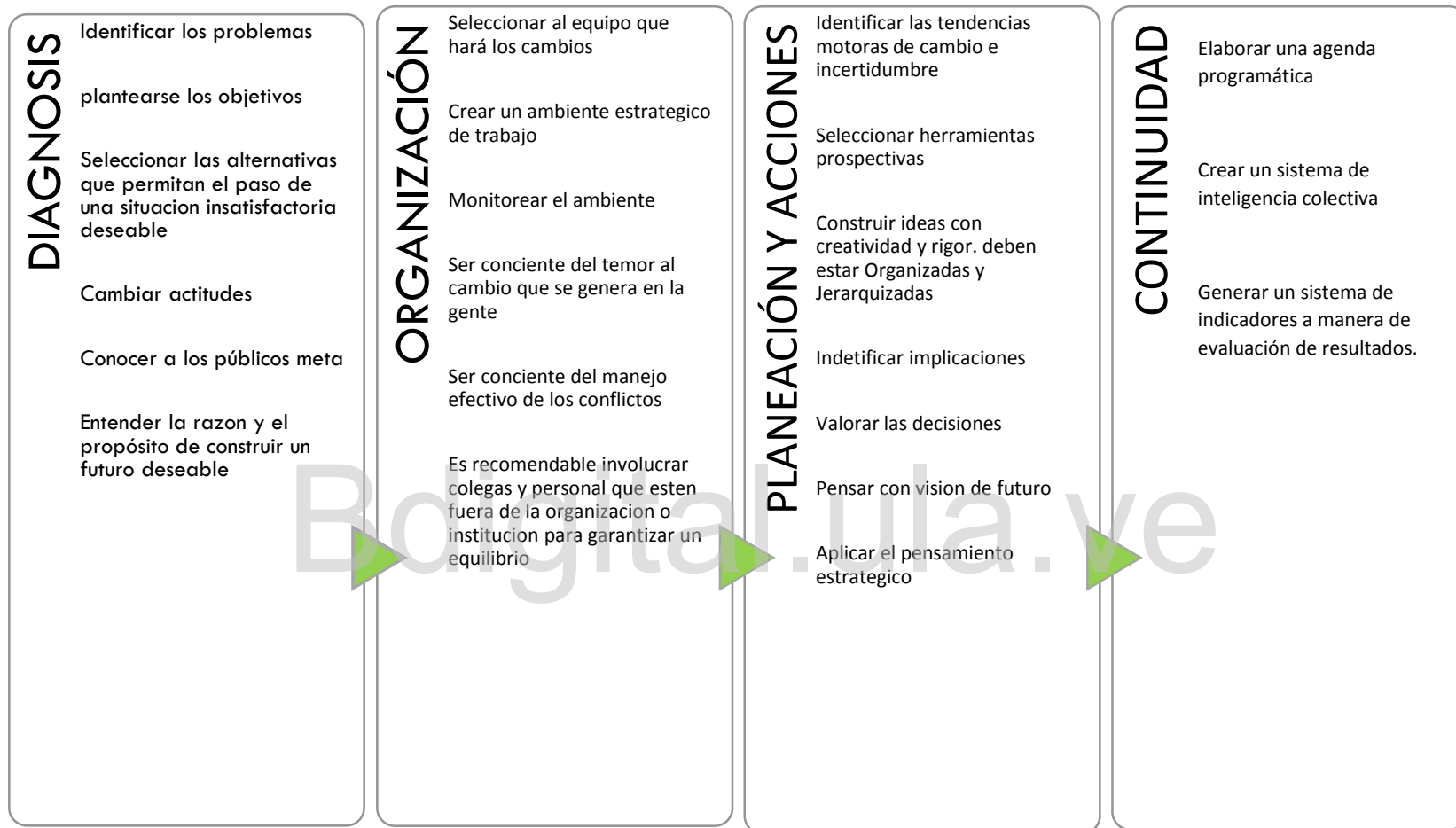


Figura 1. Guía del Proceso de Planificación Prospectiva Estratégica. Fuente Principal: Baena 2015. Elaboración Gráfica propia.

2.4.3 Actividades preparatorias

Para la realización de ejercicios prospectivos, El Manual de Prospectiva elaborado por Jorge Beinstein (2016) recomienda formar un grupo de especialistas multidisciplinarios de aproximadamente seis personas; siendo este número recomendado un valor flexible dependiendo del caso de estudio. Se sugiere un grupo limitado de personas ya que un grupo muy grande hace difícil la realización de reflexiones intensas y la síntesis de los aportes provenientes de las consultas a expertos (que suele ser una práctica participativa con gran cantidad de personas.) Realizar ejercicio de prospectiva en grupos demasiado pequeños, suelen mostrar problemas en las tareas de recopilación y procesamiento de la información, así como en la depuración del volumen de datos.

Debe existir la presencia de un coordinador de grupo, el cual debe ser un experto en prospectiva y conocedor de la técnica. El resto del equipo debe ser configurado según el tema de trabajo. Es importante destacar que para cada caso de estudio particular, la conformación del equipo de prospectiva debe estar referida a especialistas específicos (temas políticos, sociales, de ordenamiento, etc.)

Un equipo hipotético pudiera estar compuesto de:

1. El coordinador
2. El especialista en el tema tecnológico evaluado
3. Un especialista en la dimensión geográfica concreta (localidad, país, etc.) y en la dimensión general (nacional, global). Si no se logra reunir esas dos cualidades en una sola persona será necesario incluir expertos que cubran el conocimiento sobre dichas dimensiones
4. Dos miembros experimentados en el manejo de estadísticas y de programas informáticos. A veces esta cualidad suele ser satisfecha puede ser satisfecha por los especialistas sectoriales o tecnológicos; siempre y cuando éstos no se sobrecarguen de obligaciones.

5. Un encargado de relaciones con el medio local, con la organización que ha contratado el ejercicio, con posibles expertos externos a ser consultados oportunamente, etc. Y encargado a su vez de coordinar y animar los talleres y actividades participativas de los trabajos (Beinstein, 2016).

Escenarios en la Prospectiva Estratégica

2.5

Sobre prospectiva y escenarios se ha escrito ampliamente, del primero como método y del segundo como metodología derivado de la prospectiva y la planificación estratégica.

La metodología de escenarios brinda al planificador una herramienta efectiva para comprender los eventos que pueden dar lugar a generar cambios en el sistema. Representan la manera de crear representaciones de los futuros posibles, así como el camino para lograr su éxito. Los escenarios en la prospectiva estratégica, son un conjunto formado por la descripción de una situación futura y su trayectoria de eventos que permiten pasar de una situación origen a una situación futura (Godet, 2007). La metodología de escenarios favorece y ayuda al planteamiento de futuribles, así como también busca la identificación de la secuencia de eventos para su logro, brindando al planificador una herramienta para representar el futuro con el fin de ubicar las claves sobre las acciones que se deben ejecutar para lograr el futuro deseado.

Para Godet (2007) la Hipótesis de un Escenario debe cumplir 5 condiciones simultáneamente, ser pertinente, tener coherencia, verosimilitud, importancia y transparencia.

La metodología de escenarios ayuda a prever y considerar un abanico de situaciones potenciales, facilita la construcción de representaciones de los futuros posibles así como el camino que conduce a su conquista. Ayuda con mayor seguridad a la toma de decisiones. Este abanico de situaciones potenciales o posibilidades es lo que se llama escenarios.

Godet (2007) distingue dos grandes tipos de escenarios:

- Exploratorios: que parten de tendencia pasadas y presentes, conducen a futuros verosímiles

- Anticipación o normativos: que son construidos a partir de imágenes alternativas del futuro, pueden ser deseables o rechazables (escenario negativo).

Ya que el diseño de escenarios brinda pistas sobre las acciones que se deben ejecutar para lograr el futuro deseado, derivan los caminos que el futuro puede tomar según la acción específica que se implemente. El diseño de escenario pertenece al conjunto de metodologías cualitativas prospectivas, que busca reconocer los puntos críticos y la evaluación de una situación para orientar la toma de decisiones al respecto.

El diseño de escenarios se fundamenta en cuatro aspectos:

- 1.- Reflexión en torno a variables claves y hechos portadores de futuro
- 2.- Tendencias
- 3.- Juego de actores en el control de los mismos
- 4.- Planteamiento de supuestos.

La metodología de escenarios obliga a reflexionar desde múltiples puntos de vista, y también desde múltiples posibilidades que se podrían presentar y como solucionarlas. Representa para la planificación un conjunto de ventajas, entre las que se puede apreciar que permite identificar los puntos clave que dan lugar a la incertidumbre, favorece el desarrollo de un diverso grupo de futuribles y da cabida al diseño de estrategias e indicadores que permiten evaluar la pertinencia de las

primeras (Clemens, 2009). El objetivo de esta metodología es poner en evidencia las tendencias fuertes y los posibles puntos de ruptura del entorno general.

Baena (2015), formula tres tipologías de escenarios:

1.- Los Escenarios como historias: son aquellos que cuentan utopías, distopías, eutopías, como narraciones coherentes.

2.- Los Escenarios como futuros alternativos: son escenarios que se producen a partir de diversos métodos y técnicas como el Day Dreaming, World Café, talleres de futuro, entre otros.

3.- Los escenarios críticos o transformadores: representados por aquello que enfrentan problemáticas, problemas no aislados, donde el tema es complejo y presenta múltiples aristas y situaciones.

Dentro del grupo de metodologías y técnicas disponibles para el análisis de escenarios, las propuestas por Godet (2005) posee la particularidad de ser asistidas por un conjunto de softwares que automatiza el procedimiento de la formulación de escenarios. Estos Softwares ayudan a acelerar el proceso haciendo expedito el manejo de grandes volúmenes de datos e información y permiten detectar contradicciones. Si bien esta propuesta originalmente fue diseñada para el análisis en la planificación empresarial, los principios fundamentales son exportables a otras áreas de la planificación. Dichos Software son: MICMAC, MACTOR, MORPHOL, SMIC Probexpert, MULTIPOL. Estos programas son de libre acceso y han sido desarrollados por Laboratoire d'innovation de Prospective Stratégique et d'Organisation LIPSOR.

2.5.1 Técnica de escenarios

La Técnica de Escenarios se define en las siguientes etapas:

2.5.1.1 ETAPA I.

En la primera etapa el objetivo consiste en analizar el problema expuesto y delimitar el sistema a estudiar. Se debe situar el método prospectivo en su contexto socio-organizacional, a fin de iniciar y de simular el conjunto del proceso con la ayuda de los talleres de prospectiva y/o seminarios. Ya que la disciplina de la prospectiva es concebida como un instrumento para la toma de decisiones, es fundamental dotar al ejercicio de componentes participativos que se involucren en las distintas etapas. Para lograr la ejecución de los objetivos de esta etapa Beinstein (2016), sugiere mecanismos de consulta de carácter individual o grupal, entre los que destaca:

Seminarios de reflexión + Talleres de Prospectiva: consiste en reunir a representantes o expertos capaces de esclarecer panoramas sectoriales, temas puntuales u otras cuestiones que el equipo considera importantes. Las ponencias, comentarios y debates de dicho encuentro pueden llegar a mostrar material valioso que el equipo en prospectiva estudiará extrayendo informaciones, pistas de investigación, etc. También será útil para poner al equipo en contacto con posibles colaboradores con el ejercicio prospectivo. Estos talleres o seminarios se pueden repetir en distintos momentos de la técnica de escenarios como apoyo y para establecer evaluaciones a los esbozos de escenarios o a su jerarquización.

2.5.1.2 ETAPA II.

La segunda etapa consiste en elaborar una radiografía o diagnóstico completa que se materializa en el árbol de competencias. Consiste en un

levantamiento que abarca desde el Know-How hasta las líneas de productos; haciendo referencia a la aplicación de la técnica en el ámbito empresarial. El diagnóstico estratégico plantea un estudio que ahonda en todos aquellos aspectos claves en la construcción del presente y en la construcción del futuro. Pasa no sólo por la revisión de qué y cómo ocurre y ocurrió al interior del sistema, un conjunto de cambios, sino también la influencia del entorno en ello (multiescala). Análogamente a la Matriz FODA, este diagnóstico busca identificar las condiciones dentro del sistema y fuera del mismo que pudieran ser, en un momento dado, punto de tranca o de aceleración de los cambios a impulsar. (Salas, 2013)

Metodología del Árbol de Competencias: Esta herramienta fue desarrollada por Marc Giget en la década de los ochenta a partir de los análisis estratégicos llevados a cabo por las empresas del Japón. Su objetivo es el de representar en su totalidad a la organización, la empresa, el territorio o el sistema como un “árbol de competencias”. En las raíces se sitúan las capacidades relacionadas con el saber-hacer; en el tronco, las capacidades de producción o desempeño; y en las ramas se ubican los productos, los mercados y, en fin, los resultados tangibles (Giget, 1989)

2.5.1.3 ETAPA III.

La tercera etapa identifica las variables claves y de su entorno, a través de la ayuda del análisis estructural. El método de análisis estructural nace influido por la corriente estructural-funcionalista. Es una herramienta para la reflexión colectiva que brinda la posibilidad de describir un sistema mediante una matriz que relaciona todos los elementos constitutivos. Dichos elementos son denominados variables. Este análisis se efectúa por un grupo de actores, expertos y/o decisores en torno a un tema determinado (Godet, 2007)

Su utilidad consiste en promover la reflexión sobre los aspectos contra-intuitivos de un sistema. Sin embargo, sus resultados no deben siempre ser tomados tal cual, pues nunca habrá una “lectura oficial”, debido a que en su

aplicación media la subjetividad del grupo que ha realizado la conjetura. De lo anterior, se desprende también su principal limitante: su carácter subjetivo que va desde la identificación de las variables, así como las relaciones que producen entre ellas (Gil, 2007).

A través del análisis estructural se busca visualizar el funcionamiento del sistema por medio de relaciones entre variables claves. Se realiza empleando una matriz de relaciones directas y de impactos cruzados, a fin de reconocer las variables dependientes e independientes. Lógicamente las variables estudiadas en el diagnóstico estratégico están vinculadas directamente con el futuro, pero entre ellas hay unas que son “claves” (Salas, 2013). Se convierte de vital importancia identificarlas ya que son las que inciden en la configuración y caracterización del mismo. Dadas que las variables a estudiar en el análisis estructural puede generar un complejo entramado de relaciones entre variables, se sugiere en esta fase el uso del programa MICMAC (Matriz de Impactos Cruzados y Multiplicación Aplicada a una Clasificación), esta herramienta puesta a disposición por el Laboratorio de investigación en Prospectiva, Estrategia y Organización (Lipsor sus siglas en inglés), permite establecer de manera expedita las relaciones entre variables y determinar la jerarquización del conjunto de variables ya sean internas o externas al sistema, estableciendo así las variables “claves” del mismo.

Los resultados relacionados a la influencia y dependencia de cada variable se representan sobre un plano. El eje X de abscisas corresponde a la dependencia y el eje Y a la influencia.

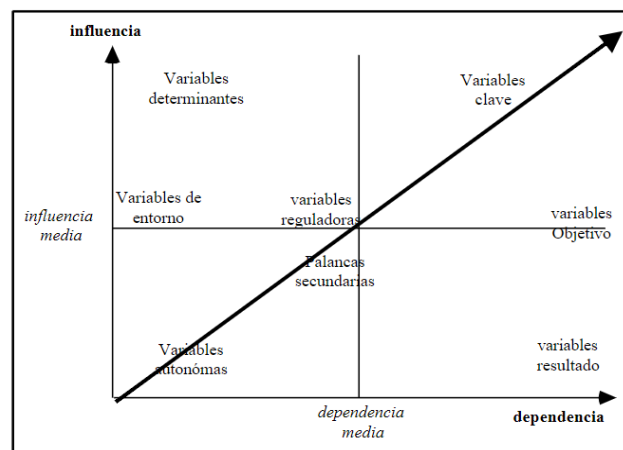


Figura 2. Matriz de Impactos Cruzados. Fuente: Godet (2007)

Fases del Método de Análisis Estructural:

- **Fase 1: Listado de las variables.** Consiste en enumerar el conjunto de variables que caracterizan el sistema estudiado y su entorno (tanto las variables internas como las externas). En el curso de esta fase conviene ser lo más exhaustivo posible y no excluir a *priori* ninguna pista de investigación.
- **Fase 2: Descripción de relaciones entre las variables.** Bajo un sistema, una variable existe únicamente por su tejido relacional con otras variables. Hay que relacionar las variables en un tablero de doble entrada o matriz de relaciones directas. Lo efectúa un grupo de una docena de personas, que hayan participado previamente en el listado de variables y en su definición, que rellenan a lo largo de dos ó tres días la matriz del análisis estructural.

El relleno es cualitativo. Por cada pareja de variables, se plantean las cuestiones siguientes: ¿existe una relación de influencia directa entre la variable “A” y la variable “B”? si es que no, anotamos 0, en el caso contrario, nos preguntamos si esta relación de influencia directa es débil (1), mediana (2), fuerte (3) o potencial (4). Esta fase de relleno de la matriz sirve para plantearse a propósito de n variables, $n \times (n-1)$ preguntas (cerca de 5000 para 70 variables) algunas de las cuales hubieran caído en el olvido a falta de una reflexión tan sistemática y exhaustiva. Este procedimiento de interrogación hace posible no sólo evitar errores, sino también ordenar y clasificar ideas dando lugar a la creación de un lenguaje común en el seno del grupo; de la misma manera ello permite redefinir las variables y en consecuencia afinar el análisis del sistema. (Godet, 2007)

- **Fase 3: Identificación de las variables clave con el MicMac.** Esta fase se identifica las variables clave, es decir, esenciales a la evolución del sistema. Primero, mediante una clasificación directa y posteriormente por una clasificación indirecta (llamada MICMAC). Esta clasificación indirecta se

obtiene después de la elevación en potencia de la matriz. La comparación de la jerarquización de las variables en sus diferentes clasificaciones es un proceso rico en enseñanzas. Esto permite validar la importancia de ciertas variables, así como exponer ciertas variables que en razón de sus acciones indirectas juegan un papel importante y principal (que por clasificación directa no se manifestó) (Godet, 2007)

Como se muestra en el grafico 3, el **Área I** correspondiente a las Variables con Alta Motricidad y baja dependencia, las variables que se encuentren en dicha área muestran que cualquier transformación de las mismas, tendrá repercusiones en todo el sistema. Ya que son las que efectúan mayores efectos sobre las demás variables de la matriz, es conveniente tener en cuenta si se dispone de instrumentos para actuar sobre ellas, pues constituyen un campo de acción clave. Si por el contrario, son variables sobre las que no se tiene control, se debe tener en cuenta la realización de estudios sobre su evolución para así prever sus cambios futuros; reduciendo los efectos negativos o aprovechando las oportunidades que presente.

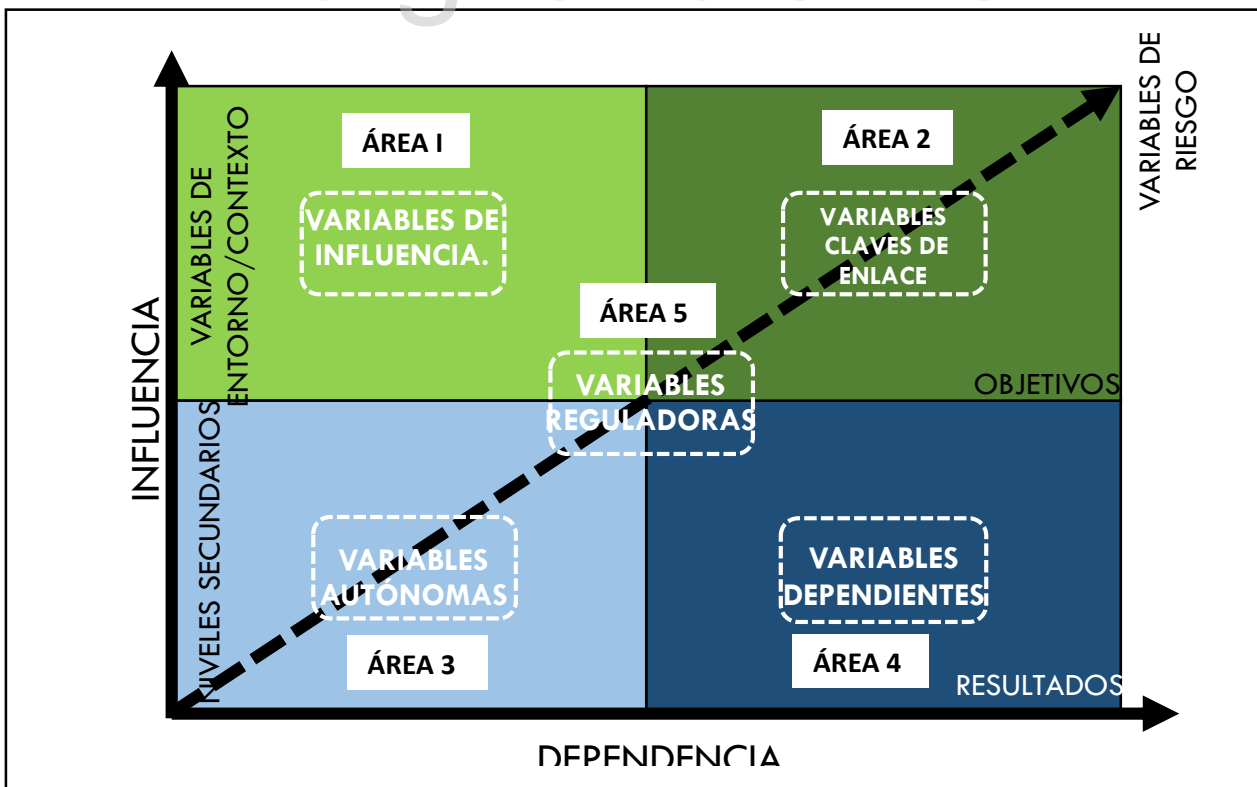


Figura 3. Plano de Influencia - Dependencia. Fuente: Elaboración propia a partir de Godet (2007)

El Área 2 correspondiente a las **Variables de Enlace**, son aquellas que a la vez son de alta influencia y alta dependencia. Esto significa que sus cambios producen fuertes impactos pero que a la vez son muy receptivas a los cambios en las otras variables. Su importancia estratégica es notable, ya que alrededor de ellas se desarrollan los conflictos surgidos entre todas.

El Área 3 Variables altamente dependientes y con baja motricidad o influencia, dependen fuertemente de las variables motrices, y por el contrario, sus efectos ejercidos sobre las otras variables son mínimos. En este grupo de variables se manifiesta el resultado de la estructura y del funcionamiento del sistema.

Área 4, Variables excluidas de baja dependencia e influencia (menos importantes) los efectos tanto recibidos como impulsados son poco relevantes para la evolución del sistema.

Área 5, Variables Reguladoras son las que se ubican en la zona media de la matriz, actúan como palancas del sistema y por lo tanto requieren un monitoreo específico. Según Godet (2007) es preciso contar con varios meses para realizar un análisis estructural y para eso es preciso evitar varios tropiezos:

2.4.1.4 ETAPA IV

La cuarta etapa busca comprender la trayectoria y dinámica retrospectiva de la empresa o del caso de estudio. Su entorno, su evolución, fuerzas y debilidades en relación a los principales actores. El análisis de los campos de batalla y de los retos estratégicos para descubrir los puntos clave para el futuro. El análisis estratégico del juego de actores es una de etapas crucial de la prospectiva, la resolución de conflictos entre grupos que persiguen proyectos diferentes condiciona la evolución del sistema estudiado.

El método **Mactor** hace un análisis de los juegos de actores que permite tener en cuenta la riqueza y la complejidad de la información a tratar, aportando al analista resultados sobre ciertas dimensiones del problema. Facilita el registro de información relevante sobre los actores, y su actitud frente a las variables claves

relacionadas con sus intereses. A la vez facilita el procesamiento de datos para situar cada actor con relación a objetivos estratégicos y valorar las relaciones de fuerza entre éstos para detectar actores dominantes, de enlace y autónomos. (Salas, 2013)

El método Mactor entre una de sus limitantes es que supone un comportamiento coherente de todos los actores en relación con sus finalidades, lo cual en la realidad a menudo es contradictorio. Por otro lado comúnmente los actores muestran resistencia a revelar sus planes estratégicos y/u objetivos reales reteniendo en muchos casos la información necesaria. Godet sugiere un tiempo para la conducción de un análisis de actores por el método Mactor entre 2 y 5 meses, pero el tiempo necesario para la recolección, verificación de las informaciones y análisis puede tomar más de dicho espacio dependiendo del caso. El método Mactor, puede utilizarse también para el análisis de situaciones estratégicas.

2.4.1.5 ETAPA V.

La quinta etapa busca reducir la incertidumbre que se generan sobre los puntos clave de futuro, dentro de uno de sus objetivos persigue la exploración del campo de lo posible. En esta etapa implica la aplicación de diversas metodologías para aproximarse consecutivamente a la formulación de escenarios, con el objetivo de disminuir la incertidumbre. Entre esas metodologías están el análisis morfológico, el método Delphi, el Ábaco de Regnier y el método de impactos cruzados probabilizados (herramienta PROB-EXPERT). Para el método Delphi se puede utilizar métodos de encuesta a expertos, o mesas de trabajo, conferencias, etc, con la finalidad de colocar en evidencia las tendencias de peso, los riesgos y las rupturas. Así como también descubrir los escenarios más probables del entorno.

El Análisis Morfológico tiene como objetivo explorar de manera sistemática los futuros posibles a partir del estudio de todas las combinaciones resultantes de

la descomposición del sistema en análisis. Se descompone el sistema en grandes componentes que deberán ser independientes entre sí y a partir de ellos, se formulan diversas configuraciones futuras, las cuales serán luego combinadas para presentar el campo de lo posible o espacio morfológico (Salas, 2013). Es una técnica desarrollada por el investigador F. Zwicky en el transcurso de la II guerra mundial. Y es puesto en marcha por el programa MORPHOL. Dicha técnica se divide en dos fases: (Godet, 2007)

Fase 1. La construcción del espacio morfológico:

En la primera etapa se debate sobre la composición del sistema en sub-sistemas ó componentes. La elección de dichos componentes es un proceso delicado que necesita una reflexión profunda a partir de los resultados del análisis estructural. Lo más conveniente es tener los componentes tan independientes como sean posibles.

Debido a que el espacio morfológico puede ser muy amplio, es recomendable la reducción del mismo por medio del descarte de aquellas familias irrealizables o incompatibles entre sí dando paso a la segunda fase del método.

Fase 2: la reducción del espacio morfológico

La segunda fase del trabajo consiste en reducir el espacio morfológico inicial en un sub-espacio útil, mediante la introducción de criterios de exclusión, de criterios de selección (económica, técnica, entre otros) a partir del cual las combinaciones pertinentes podrán ser examinadas. Para facilitar la realización de análisis morfológicos, y notablemente para definir los espacios y gestionar los problemas de exclusión o de preferencia (Godet, 2007). Como de cada familia de configuraciones deriva una situación incierta aun, es necesario realizar una evaluación de expertos con el propósito de estimar las probabilidades subjetivas de ocurrencia. Este proceso requiere aplicar el método de impactos cruzados probabilizados ó el método de Delphi.

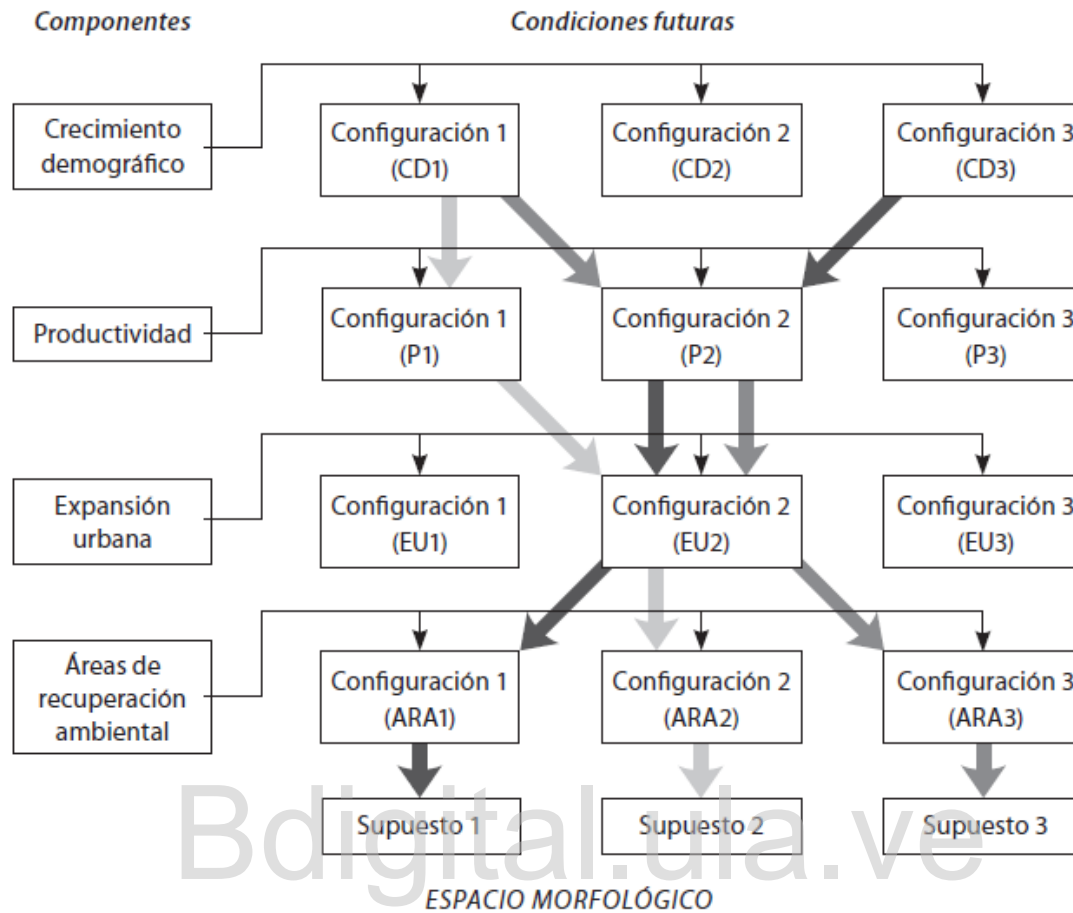


Figura 4. Ejemplo de espacio morfológico. Fuente Salas (2012), a partir de Godet (2007)

El método de impactos cruzados probabilizados evalúa la posibilidad simple o condicionada de la ocurrencia de una combinación de eventos futuros hipotéticos. El uso de la herramienta software SMIC-PRO-EXPERT lleva a conocer los supuestos realizables y a concretar la imagen del escenario tendencial. Una vez identificadas las imágenes probables, se formulan los escenarios propiamente dichos. Así como también se describe el camino que conduce a su realización y el juego de actores que se puede desarrollar dentro de cada uno (Salas, 2013). El objetivo del método consiste en hacer destacar los escenarios más probables y en examinar las combinaciones de hipótesis que serán excluidas a priori (Godet, 2007)

Fase 1: formulación de hipótesis y elección de expertos

La base de parte se realiza a través de la aplicación de una encuesta que contenga cinco o seis hipótesis fundamentales, y algunas hipótesis complementarias que sean necesarias. Dichas hipótesis nacerán del método de análisis estructural, de la reflexión sobre el juego de actores y de la identificación de las variables claves. Según recomendaciones de Godet (2007) los expertos consultados deben ser superior a 100 los cuales deben evaluar la probabilidad simple de la realización de dicha hipótesis. Aplicando una escala de “probabilidad “(muy débil) hasta una “probabilidad 5” (muy probable). Además de esto se debe evaluar bajo forma de probabilidad condicional la realización de una hipótesis en función de todas las demás.

Fase 2: probabilización de escenarios

El programa SMIC permite el análisis de estos grupos de expertos, determinando una jerarquía de las opiniones más acordadas, y en consecuencia los escenarios más probables. Se sugiere entonces la selección de 3 o 4 escenarios entre los cuales debe figurar al menos un escenario de referencia (con una probabilidad media) y escenarios contrastados.

El método de impactos cruzados probabilizados permite cerciorarse de que los escenarios estudiados cubren una parte razonable del campo de probabilidades, es decir en las experiencias al menos existen de 6 a 7 probabilidades sobre 10 de que la realidad futura corresponda a uno de los escenarios adoptados. La información reunida en el curso de un SMIC es considerable, al existir tantas jerarquías de escenarios como expertos interrogados.

2.4.1.6 ETAPA VI

En la sexta etapa se identifican las opciones estratégicas compatibles con los escenarios más probables del entorno. A fin de poner en evidencia los proyectos coherentes con la visión a futuro.

2.4.1.7 ETAPA VII

La séptima etapa consiste en la evaluación de las opciones estratégicas, para Godet (2007) la formulación de escenarios constituye una labor de imaginación sin valor para la acción. Es por esto que se plantea la evaluación de las acciones más pertinentes para la materialización del escenario de apuesta.

2.4.1.8 ETAPA VIII

La octava etapa del proyecto, es la elección de la estrategia. Esta etapa es crucial porque consiste en pasar de la reflexión a la decisión. La jerarquización de objetivos y las estrategias a seguir son el resultado de la decisión de un comité de dirección o su equivalente. En este caso del equipo multidisciplinar y de los actores políticos en la toma de decisiones.

Bdigital.ula.ve

2.4.1.9 ETAPA IX

La novena y última etapa se dedica enteramente a la puesta marcha del plan de acción, la puesta en marcha de un sistema de coordinación y de seguimiento.

Se debe señalar que el desarrollo de esta metodología integrada, no tiene por qué ser totalmente lineal. Comprende varios bucles de retroalimentación posibles, especialmente de la etapa IV a la IX. La puesta en marcha de un plan de acción y los resultados estratégica pueden conducir, en ciertos casos, a reconsiderar la dinámica de la empresa en su entorno. Es importante mencionar que dicha técnica y esquemas sustentada en Godet, 2007 para la prospectiva estratégica, está destinada en primera instancia a las empresas en las cuales es posible detallar una representación bajo forma de árbol de competencias, y dicha técnica ha sido complementada y adaptada por los lineamientos emitidos por

Beinstein, 2016 en el Manual de Prospectiva. Se ha adoptado también en trabajos y experiencias de prospectiva territorial, los cuales serán mostrados en los antecedentes del marco teórico.

Es de vital importancia para la técnica de escenarios, que la integración de tomadores de decisiones al ejercicio prospectivo y el establecimiento de canales de comunicación flexibles entre el equipo y quienes han solicitado el ejercicio sean dados desde el inicio de la técnica. Integrándolos a distintas actividades y etapas (participación de talleres, consulta a expertos, etc.) pero también interesándolos en los resultados parciales y generales, para así establecer un feedback de opiniones permanente. Dando la posibilidad de que el resultado final del ejercicio prospectivo sea un producto integrado a la vida de la organización o institución, o en el caso de la planificación urbana al área que posteriormente lo va a utilizar para sus planes.

De manera generalizada el diseño de escenarios sigue una metodología para representar el futuro con la finalidad de brindar las pistas necesarias sobre las acciones que se deben ejecutar para lograr el futuro deseado. Pertenece al conjunto de metodologías cualitativas de la prospectiva que busca reconocer la evolución de una situación, para orientar la toma de decisiones. Entre las ventajas para la planificación del uso de la metodología de escenarios se tiene:

- Permite identificar los puntos clave que dan lugar a la incertidumbre
- Da cabida al diseño de estrategias, y a la vez al tener estrategias se debe programar le conjunto de indicadores que evalúen a dichas estrategias cuando sean implementadas

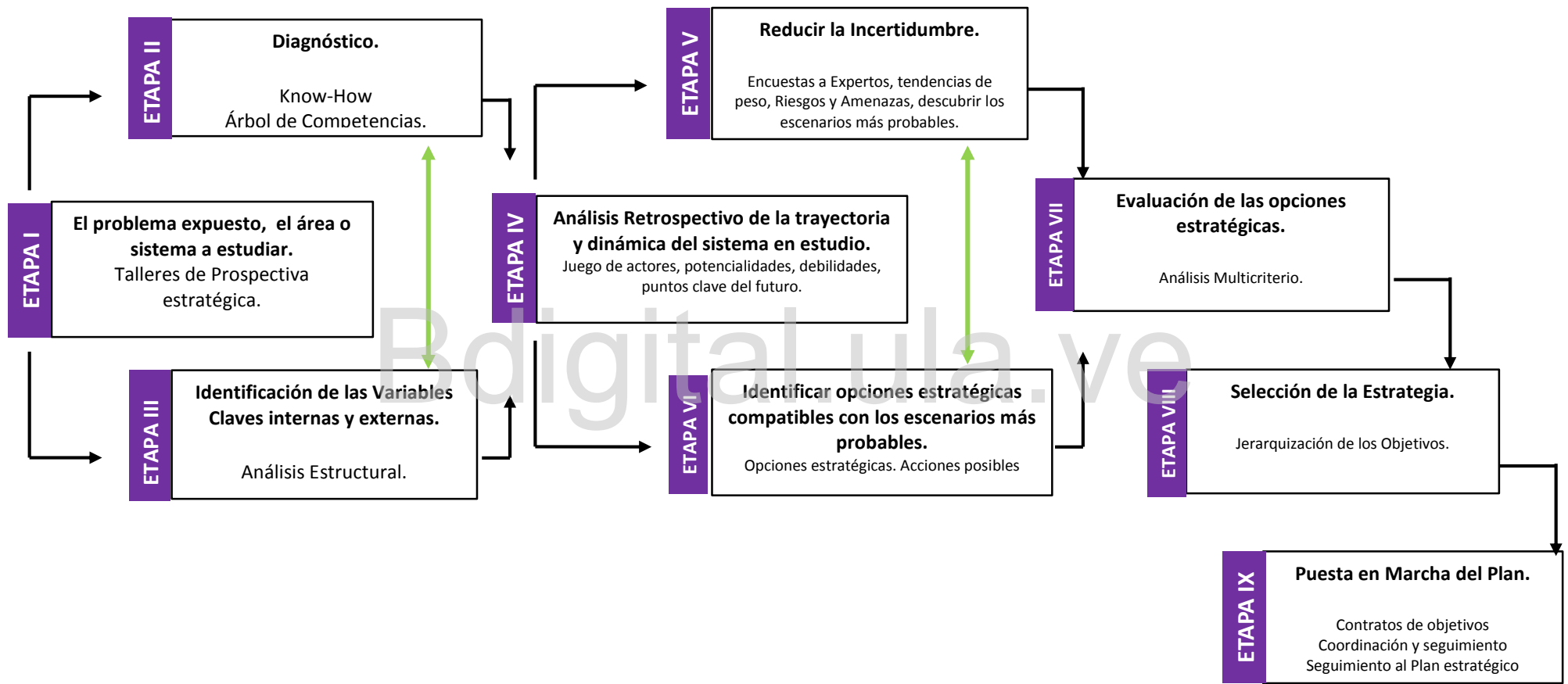


Figura 5. Flujo de la técnica de escenarios. Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III

Bdigital.ula.ve

Metodología de la Investigación 3.1

Como estrategia para la elaboración de esta investigación se adoptaron los lineamientos de la investigación bibliográfica o documental, donde se fundamentó la investigación a través de la recopilación y revisión sistemática, rigurosa y profunda de material seleccionado para sintetizarlo en el Marco Teórico de la misma. Posee un enfoque de investigación cualitativa, donde se pudo observar durante el transcurso de la misma que a pesar de que se realizó una revisión inicial de la literatura, esta fue complementada en el transcurso de las diferentes etapas del estudio; este ciclo ha hecho que sea necesario regresar y valorar o complementar etapas previas.

En la elaboración del Marco Teórico, una vez planteado el problema de investigación se procedió a sustentar teóricamente el estudio. En una primera fase se realizó la revisión analítica y detección de la literatura pertinente, posteriormente la consulta de la misma, para continuar con la extracción y recopilación de los conceptos básicos, técnicas e instrumentos haciendo apoyo en fuentes primarias y secundarias. Como fase final de para este capítulo se procedió a la realización de análisis y síntesis de la información.

A través de la Figura 6 se realiza una expresión gráfica del Marco Metodológico, donde se visualiza el orden del proceso de la investigación, hasta la obtención de los resultados.

EXPRESIÓN GRÁFICA DEL MARCO METODOLÓGICO



Figura 6. Expresión gráfica y síntesis del marco metodológico de la investigación. Fuente: Elaboración propia.

La fase 3 corresponde a la elaboración del marco metodológico y aplicación de las técnicas e instrumentos, dicha fase se realizó en 5 etapas:

1. **El diagnóstico estratégico** es una herramienta fundamental para conocer la naturaleza y el comportamiento del sistema en estudio y su relación con el entorno. Permite identificar y describir la situación interna (endógena) con la situación externa (exógena), lo cual nos muestra los elementos que configuran el sistema analizado y su relación con el o los entornos. Su pertinencia consiste en que ofrece una visión sintética sobre el sistema de estudio en relación con su entorno.

Se realizó un análisis sistemático y sintetizado de la información a partir de la formulación de una matriz **FODA** (Fortalezas-Debilidades y Amenazas-Oportunidades) para conocer la naturaleza y el comportamiento del sistema.

Esta herramienta permite identificar y describir la situación interna y externa del mismo. Se expresa a través de una matriz que contempla dos planos de análisis: el plano interno y el plano externo. El interno se refiere a las *fortalezas y debilidades* del sistema y se califica con enunciados breves o palabras precisas. *Las fortalezas* se refieren a elementos positivos del sistema que favorecen el desarrollo y *las debilidades* son aspectos negativos que funcionan como obstáculos y barreras que impiden el desarrollo

El plano externo, se identifican *las amenazas y oportunidades*. *Las amenazas* se refieren a eventos o aspectos negativos que pueden ser un riesgo o peligro para el sistema, tanto en su comportamiento como para el logro de sus objetivos, y se relaciona con *las oportunidades* que son eventos positivos que el sistema debe aprovechar para el logro de sus objetivos. Esta relación de amenazas-oportunidades identifica las posibilidades estratégicas de un sistema para operar con éxito que consiste en responder con éxito a cómo se convierte la amenaza en una oportunidad.



Figura 7. Matriz Foda. Elaboración propia

De esta manera a partir de la síntesis diagnóstica se obtienen una lista de variables que intervienen en el sistema, estas variables serán tanto internas como externas, ofreciendo un primer acercamiento a las variables determinantes del sistema.

2. **Selección de las Variables Claves. Consulta A.** Parte del proceso fundamental de la investigación es reconocer las variables claves del sistema. En este sentido, se procedió a realizar una consulta a expertos para jerarquizar a través del método de Delphi. Para el caso de la investigación en primer lugar se había diseñado un universo de doce especialistas (relacionados al campo de la planificación urbana, bien sea porque han elaborado planes urbanos, ordenanzas o planes especiales, o han trabajado en la Alcaldía del Municipio Libertador u otras alcaldías, así como académicos relacionados en el área). A dicha invitación a participar, sólo 4 iniciaron el proceso y lo completaron en su totalidad (Consulta A y Consulta B).

Para la consulta del instrumento A, se aplicó el método de consulta directa presencial para dos de los participantes, y consulta vía online para los restantes dos. Observando que la consulta presencial tomó en promedio 12 minutos para realizar el proceso de respuestas, y la consulta online en promedio tomó desde el momento a realizar el envío del documento hasta su recepción nuevamente un promedio de 6 días.

Para el **instrumento de consulta A** se realizó un cuestionario que contiene una lista de variables obtenida de la síntesis del diagnóstico, dichas variables se muestran ordenadas por sus respectivas dimensiones. Para su aplicación se le solicitó al grupo de expertos que:

- a. Seleccione las variables que a su juicio han influido notoriamente en la configuración y/o problemática del sistema en estudio
- b. Incluya aquellas variables que son importantes y no fueron consideradas en la lista remitida

De este primer proceso de consulta se elaborará el listado definitivo de variables que son más influyentes en la dinámica del territorio. Para ver el formato del Cuestionario “A” ir a anexo 1.

3. Matriz de impactos cruzados. Consulta B. Obtenida la lista de variables más importantes se procede a realizar el análisis estructural del sistema. Esto implica estudiar el conjunto de relaciones que actualmente se establecen entre sí e identificar las variables que funcionan como clave en las dinámicas del sistema de estudio. Para dicho análisis se procede a elaborar el instrumento de **consulta B** con el mismo grupo de participantes de la primera consulta. El instrumento B es diseñado a partir del listado de variables obtenidas en la consulta anterior aplicando una *matriz estructural* de doble entrada, que se emplea para poner de manifiesto las relaciones en el sistema a través de la siguiente escala:

MATRIZ DE IMPACTOS CRUZADOS													
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	MOT
V1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ausencia de Influencia=0

Influencia Débil=1

Influencia Media=2

Influencia fuerte=3

Influencia Potencial=P

Figura 8. Matriz de Impacto Cruzados vacía. Sin relacionar variables ya que las variables se obtienen de la caracterización y diagnóstico del caso de estudio. Fuente: Elaboración propia.

De la aplicación de este instrumento se obtuvieron cuatro Matrices de impacto cruzado. Este procedimiento de recolección de datos para la determinación de “las variables claves” tiene por objetivo en obtener las perspectivas y puntos de vista de los expertos, quienes a través de su conocimiento aportan la valoración que define las variables claves.

4. **Introducción de matriz resultante al software MICMAC.** Del empleo del Método de consulta Delphi de la fase 3, resultaran tantas matrices como expertos sean consultados. El programa MICMAC no opera con varias matrices del impacto cruzado, por lo tanto es necesario derivar de las matrices obtenidas una sola matriz que sea la resultante. Para lograr esto se emplea el método MODA (*Mo*) el cual determina la medida de tendencia central de la cual resulta el valor que más se repite en la colección de datos (Armas, 1994). La Figura 9 muestra un ejemplo del procedimiento para obtener una sola matriz cuando se dispone de varias.

ACTOR 1					ACTOR 3				
	V1	V2	V3	V4		V1	V2	V3	V4
V1	0	2	1	3	V1	0	2	2	2
V2	3	0	0	P	V2	3	0	2	1
V3	1	3	0	3	V3	1	0	0	3
V4	2	1	2	0	V4	1	3	0	0

ACTOR 2					MATRIZ ESTRUCTURAL DEFINITIVA				
	V1	V2	V3	V4		V1	V2	V3	V4
V1	0	2	1	2	V1	0	2	1	2
V2	0	0	2	1	V2	3	0	2	1
V3	3	3	0	1	V3	1	3	0	3
V4	2	1	2	0	V4	2	1	2	0

Figura 9. Ejemplo de procesamiento de matrices estructurales parciales. Fuentes Salas (2012)

Como se observa en la imagen anterior, los actores expertos consultados 1,2 y 3 envían sus matrices y, a partir de éstas se aplica M_0 y se construye la matriz estructural definitiva a ser usada en el software MICMAC (Anexo 2). Dicho software consiste en un programa de multiplicación matricial aplicado a la matriz estructural, que permite jerarquizar las variables, tanto por orden de motricidad como de dependencia. (Godet, 2007)

Los resultados que se generan el MICMAC, representan la gráfica o plano de motricidad-dependencia. A partir del cual se reconocen:

- a. Variables muy influyentes y poco dependientes (área 1)
- b. Variables muy influyentes y muy dependientes (área 2)
- c. Variables poco influyentes y muy dependientes (área 3)
- d. Variables poco influyentes y poco dependientes (área 4)
- e. Variables reguladoras (área 5)

La interpretación de este plano permite una aproximación al comportamiento del sistema y su dinámica.

5. **Matriz de Espacio Morfológico (MORPHOL).** Esta etapa corresponde con la exploración del campo de lo posible referida por Godet (2007), se considera que para el caso de los escenarios de prospectiva territorial es la técnica más útil sustentada en la matriz denominada “espacio morfológico”. (Salas, 2013)

Dicha matriz consiste en un conjunto de hipótesis sobre el posible comportamiento de las variables claves, que al combinarse dan como resultado un escenario.

VARIABLES	HIPÓTESIS			
	1	2	3	4
VC1	Hip. 1.1	Hip. 1.2	Hip. 1.3	Hip. 1.4
VC2	Hip. 2.1	Hip. 2.2	Hip. 2.3	Hip. 2.4
VC3	Hip. 3.1	Hip. 3.2	Hip. 3.3	Hip. 3.4

Figura 10. Ejemplo de Espacio Morfológico. Fuente: Salas (2012)

Para la elaboración de la matriz de espacio morfológico Godet (2007) sugiere el uso de la herramienta software MORPHOL, el cual permite a través de la generación de un listado de hipótesis preferenciales y de hipótesis de exclusión, hacer una depuración de la matriz de supuestos. Indicando también los escenarios más probables del sistema.

Luego de la aplicación de las técnicas e instrumentos indicados en el Marco Metodológico se realizó el análisis de resultados, y el planteamiento de los escenarios resultantes de la aplicación del espacio morfológico. Como producto resultante se obtiene el planteamiento de los lineamientos generales de desarrollo para el Municipio Libertador del Estado Mérida.

CAPÍTULO IV

Bdigital.ula.ve

Caracterización del lugar de estudio y técnica prospectiva aplicada

La ciudad de Mérida se caracteriza por ser un área urbana con un entorno natural de imponentes rasgos y un importante componente cultural que se ha puesto de manifiesto en sus espacios físicos urbanos del casco central. Pero a pesar de esas cualidades, se ha producido un crecimiento urbano descontrolado e inadecuado que viene comprometiendo el desarrollo del Municipio, a su vez la falta de una economía pujante para el municipio ha generado también crecientes niveles de pobreza y exclusión, quedando muy rezagado de los procesos de desarrollo que se están dando actualmente en ciudades similares dentro de Latinoamérica (Araujo, 2011).

Dentro de lo anterior surge la necesidad de conocer los posibles escenarios futuros de la ciudad de Mérida, específicamente del Municipio Libertador, para así prevenir la profundización de dichas afectaciones y la pérdida progresiva de bienestar que la sociedad merideña vive actualmente.

De acuerdo con el Plan de Ordenación del Territorio del Estado Mérida (POTEM), el espacio funcional del estado este caracterizado como un centro subregional de primer orden conformado por cuatro subsistemas: Mérida, Tovar, Santo Domingo y Timotes. Para el caso de estudio, el análisis de Escenarios corresponde al Municipio Libertador, el cual es perteneciente al subsistema de Mérida, dicho subsistema se comporta como el principal centro administrativos y de servicios del Estado, dada sus características de capital. Comprende el Área Metropolitana de Mérida (AMM) y zonas aledañas, y concentra el mayor porcentaje de población urbana. Se localizan los principales servicios de salud, turismo y educación altamente especializada, ofrece servicios a toda la región Andina; y particularmente en el caso de estudios universitarios ofrece una cobertura mayor a

la estatal, extendiéndose hasta los llanos centrales. (Plan Estratégico a Largo Plazo. Mérida Estado Competitivo 2020)

4.1 Localización del Área de Estudio

El área de estudio se encuentra dentro del sistema de la Cordillera de los Andes venezolanos; comprende el área del municipio Libertador del estado Mérida y adyacencias, abarcando una superficie de 8.150 has. Se encuentra delimitada por un polígono irregular cuyos vértices en coordenadas UTM son: 1. N: 944578, E: 256862; 2. N: 945957, E: 261932; 3.N: 951457; E: 268968; 4.N:955151, E: 265430; 5. N: 95345, E: 259318; 6.N: 950887, E: 255663. (Medina, Valladares, Pimstein , & Quiñones, 2012)

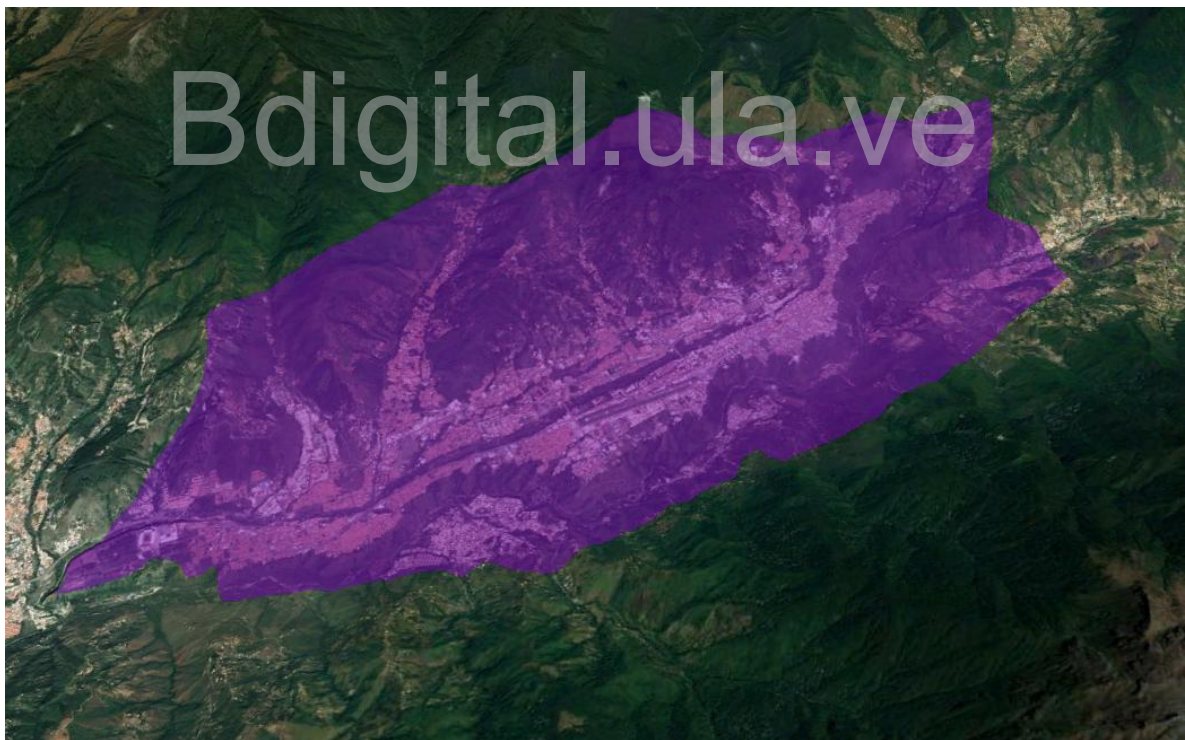


Figura 11. Área de Estudio. Poligonal urbana de la ciudad de Mérida. Municipio Libertador.

Político-administrativamente el Municipio Libertador del Estado Mérida, está integrado por 15 parroquias, de las cuales 12 corresponden al área de estudio: Antonio Spinetti Dini, Arias, Caracciolo Parra Pérez, Domingo Peña, Jacinto Plaza, Juan Rodríguez Suárez, Lasso de la Vega, Mariano Picón Salas, Milla, Osuna Rodríguez, El Sagrario y El Llano.

Morfológicamente el área de estudio se circunscribe a las cuencas de los ríos Albarregas y Chamas, delimitado por las vertientes de la Sierra La culata y la Sierra Nevada de Mérida. Por sus características morfológicas ha sido necesario demarcar la ciudad en tres franjas:

- La terraza fundacional que aloja el casco central de la ciudad
- La “Otra Banda, que posee los desarrollos más actualizados
- La parte baja del Chama, que es el área de desarrollo más reciente, pero más descontrolado.



*Figura 12. Visual del área de estudio. Nótese la demarcación de las tres áreas producto de la morfología del sector.
Cortesía de: @espasamerida.*

4.1.1 Proceso de urbanización de la Ciudad de Mérida

Ciudad de Mérida, capital del Estado del mismo nombre, fue fundada el 9 de octubre de 1558 por el capitán Juan Rodríguez Suárez, quien llegó con 59 hombres al territorio llamado actualmente San Juan de Lagunillas. Su nombre completo es Santiago de los Caballeros de Mérida y le colocó por nombre Mérida en recuerdo de su tierra natal en España. Durante el período agro-exportador (finales del siglo XVIII a los inicios del siglo XIX), en la ciudad y el Estado Mérida tuvieron un lugar preponderante en la estructura económica del país por su actividad agrícola, concretamente en la producción de café. Con la introducción de la economía cafetalera (1780) y su exportación a través del puerto de Maracaibo, el Estado y la ciudad inician el período de vinculación al mercado hispanoamericano y europeo. Ello le permitió tener una posición relevante dentro del modelo agro-exportador, particularmente durante todo el siglo XIX (Ortiz, 1999).

Durante el período 1936-1950 la evolución de la población del Estado Mérida y los Andes se puede considerar relativamente lenta en cuanto al crecimiento que presentaba Venezuela, albergando 177.122 habitantes para 1936, de los cuales el 91,2% se hallaba en el medio rural y el 8,8% en centros urbanos. Sin embargo, a partir de 1950 hasta 1981 la población estatal presenta un crecimiento medio anual de la población, llegando a alcanzar para 1961 los 270.668 habitantes, un 70,9% de población rural y 29,1% población urbana. Para 1981, la población se elevó a 459.361 habitantes en proporciones de 42,4% rural y 57,6% urbana, manteniéndose esta tendencia hasta nuestros días. (Araujo, 2011)

La ciudad posee una población de 217.537 habitantes aproximadamente según censo del 2011 (INE) Es así que el Municipio Libertador concentra un poco más del 26% de la población total de la entidad. Esto significa que 1 de cada 5 de los habitantes del total de la Entidad, son residentes habituales del Municipio Libertador. Cabe resaltar que en el municipio Libertador la parroquia con mayor

proporción de población es Jacinto Plaza con 13,7% seguido de Antonio Spinneti Dini con 13,4%

El impulso modernizador promovido por el Estado Venezolano en la década de los años cincuenta, a través de la realización de obras de infraestructura y de servicios urbanos, generó una expansión físico-espacial de la ciudad que rompe con la forma tradicional-colonial. Con la apertura democrática en 1958 y la puesta en marcha de nuevos modelos de desarrollo Mérida se incorpora al modelo modernizador como ciudad de servicio a través de la universidad, la cual se va a convertir en el motor fundamental del desarrollo (Hernández, 1993)

4.1.2 Características Demográficas

El Municipio Libertador, según la información reflejada en el Censo del año 2011 del INE, tiene una población de 217.537 habitantes, lo cual representa el 26,25% del total de la población del Estado. Ésta población es básicamente de origen urbano (98,26%), asentada a lo largo de la meseta de la ciudad. Sólo un 1,74% del total de la población del municipio se encuentra ubicada en zonas rurales, en las parroquias Los Nevados, El Morro y Jacinto Plaza. La densidad poblacional, para el año 2011 fue de 299,3 hab/km². El promedio de habitantes por familia es de 4 personas, inferior al estatal que es de 4,3 personas y el nacional que es de 6. (Araujo, 2011)

El 97,7% de la población del Municipio mayor de diez años es alfabeto. Dentro de estos datos cabe resaltar que el 60% de los habitantes con escolaridad se ubica en el nivel superior y el 98% ha cursado, al menos, 8 años de estudio, lo cual representa uno de los porcentajes más elevados de Venezuela (INE, 2011). Esto evidencia la existencia de un número importante de personas con niveles educativos aceptables como para continuar sus estudios hasta alcanzar el nivel superior. Esa meta es posible en virtud de la condición de ciudad universitaria; en Mérida, la población cuenta con toda una red de instituciones de educación superior, además de la Universidad de Los Andes, pues existen otros institutos de tercer nivel

que pueden satisfacer los requerimientos de la demanda. Esto representa una ventaja comparativa que permite al sistema educativo local sea de mayor calidad, dada la existencia tanto de recursos humanos capacitados como de una infraestructura condicionada para tales fines.

4.2 Dimensión Físico-Natural:

La ciudad de Mérida posee gran variedad de recursos naturales, ofrecidos por sus paisajes de características montañosas de los Andes. Las pendientes varían en todos sus intervalos, producto del sistema montañoso de la Cordillera Andina, posee un relieve montañoso que geológicamente se considera joven, lo cual implica que se mantiene en constante evolución y dinamismo manifestado por la incidencia de factores endógenos y exógenos asociados a la sismicidad, precipitaciones, procesos erosivos, entre otros que conllevan a la ocurrencia de movimientos de masa que influyen en la morfología del terreno (INGEOMIN, 2010). Estas características físicas del sitio de emplazamiento de la ciudad, implica un alto riesgo natural por tratarse de estructuras tectónicas susceptibles a movimientos sísmicos, lo que ha limitado la construcción de edificaciones de gran desarrollo vertical, el establecimiento de actividades con densidades altas y medias, y la ocupación de terrenos ubicados en las cercanías de la terraza, en áreas inmediatas a los ríos y a las zonas de ladera de montaña. Estas limitaciones físicas se han traducido en algunos casos para beneficio de la ciudad, en la protección de grandes extensiones a través de la declaratoria de varias figuras de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) tuteladas por el Estado (Proyecto Interinstitucional Cooperativo, 2012). Ha permitido la preservación de extensas áreas de bosque, en su mayoría se puede observar la no ocupación de los mismos por urbanismos y viviendas, aunque en otros casos por deficiencia de la gestión pública, ha ocurrido la ocupación anárquica y desordenada originada por un creciente proceso de crecimiento urbano.

Las condicionantes ambientales ocasionan que la Ciudad cuente con una variedad climática que distingue a la misma del resto del país. Buena parte de la meseta de la ciudad de Mérida y sus valles inmediatos posee ambientes confortables, las condiciones presentes de temperatura ambiental y de contenido de vapor de agua en el aire, determinan situaciones de bienestar corporal que ayudan a mejor realización de actividades. Los rangos de temperatura oscilan entre 18° y 21°C, y los de humedad relativa son variables entre 60% y 75%, gracias a estas características se crean condiciones propicias para la salud y el rendimiento laboral.

La ciudad posee una orientación NW-SW, con una longitud aproximada de 13 Kilómetros de largo por 4.5 kilómetros de ancho y una elevación promedio sobre el nivel del mar de 1640 metros (Proyecto Interinstitucional Cooperativo, 2012)

La ciudad de Mérida, posee una red hidrográfica caracterizada en su mayoría por un escurrimiento tipo estacional. El Río Chama constituye la principal fuente permanente. Las subcuencas como la del Río Albarregas, Pedregosa, La Mucuy y Montalbán han presentado una ocurrencia aproximada de crecidas cada 10-12 años, dichas crecidas periódicas han ocasionado daños a estructuras. Por el contrario el Río Chama no tiene un comportamiento cíclico de sus crecidas, distanciándose entre 15 y 18 años. La última más importante en magnitud ocurrió en 1988. Algunas microcuencas urbanas como Milla, La Gavidia y La Resbalosa, han experimentado crecidas considerables en períodos menores a 10 años, causando daños a la vialidad principal y socavaciones en ambos márgenes de la cuenca (Plan Estratégico a Largo Plazo. Mérida Estado Competitivo 2020).

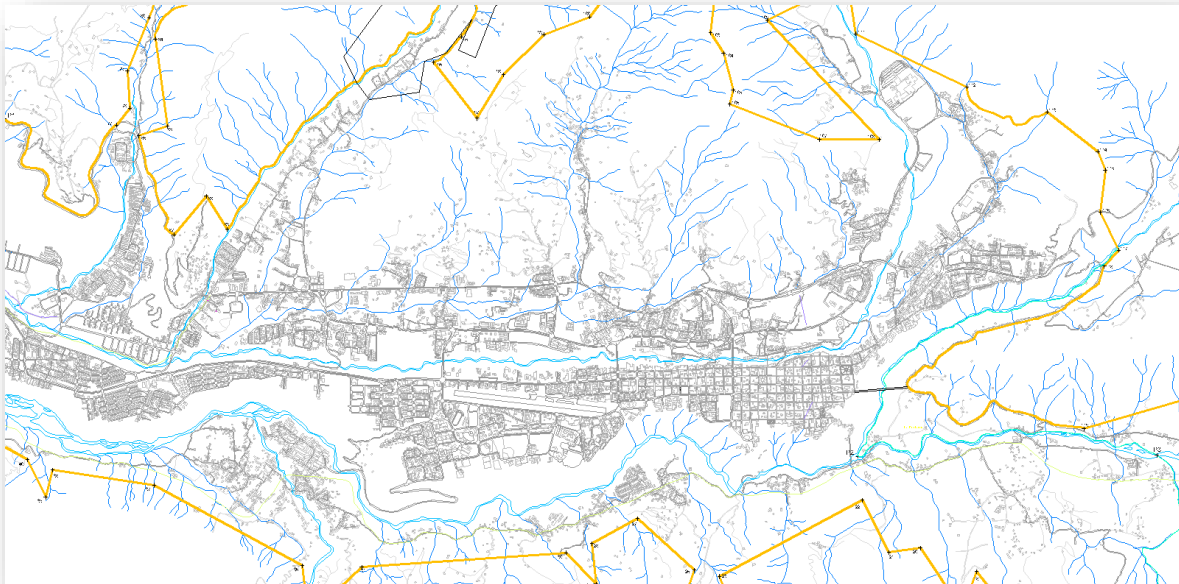


Figura 13. Sistema de Cuencas y Microcuencas de la Ciudad de Mérida. Fuente: Mapa de Mérida POU, Alcaldía del Municipio Libertador. Año 2014.

Variables Potenciales	Características Relevantes
Amenazas Naturales	Presencia de Movimientos de Masa, deslizamientos, vaguadas, entre otros.
Riqueza Escénica	Variedad de Paisajes gracias a los Parques Sierra Nevada y La Culata. Atractivos naturales
Presencia de Recursos Naturales, especialmente hídricos	Fuentes de agua, ríos y quebradas. Bosques y áreas agrícolas
Deterioro de las condiciones naturales	Originado por el crecimiento urbano descontrolado y áreas naturales no debidamente protegidas. Vulnerabilidad en la provisión de agua potable, por intervención natural y antrópica de las cuencas surtidoras.
Restricciones físicas a la expansión	Dadas las condiciones morfológicas de la ciudad

Tabla 2. Variables Potenciales. Dimensión Física-Natural. Fuente: Elaboración Propia

4.3 Dimensión Físico-Espacial

La poligonal correspondiente a la ciudad de Mérida posee aproximadamente unos 60km², de los cuales al menos 25km² son ocupados por la ciudad, el resto corresponde a zonas protectoras, taludes, montañas, y cuencas de ríos. La morfología del Casco Histórico es de estilo colonial español trazado por 8 avenidas principales en sentido este – oeste y 40 calles en sentido norte-sur, creando cuadrículas de aproximadamente 80metros por lado. A partir de algunas décadas atrás ha dado paso el crecimiento de la ciudad a desarrollos urbanos en su mayoría de uso residencial, unifamiliar y recientemente multifamiliar, llegando al punto de unirse espacialmente con la ciudad de Ejido, capital del municipio Campo Elías.

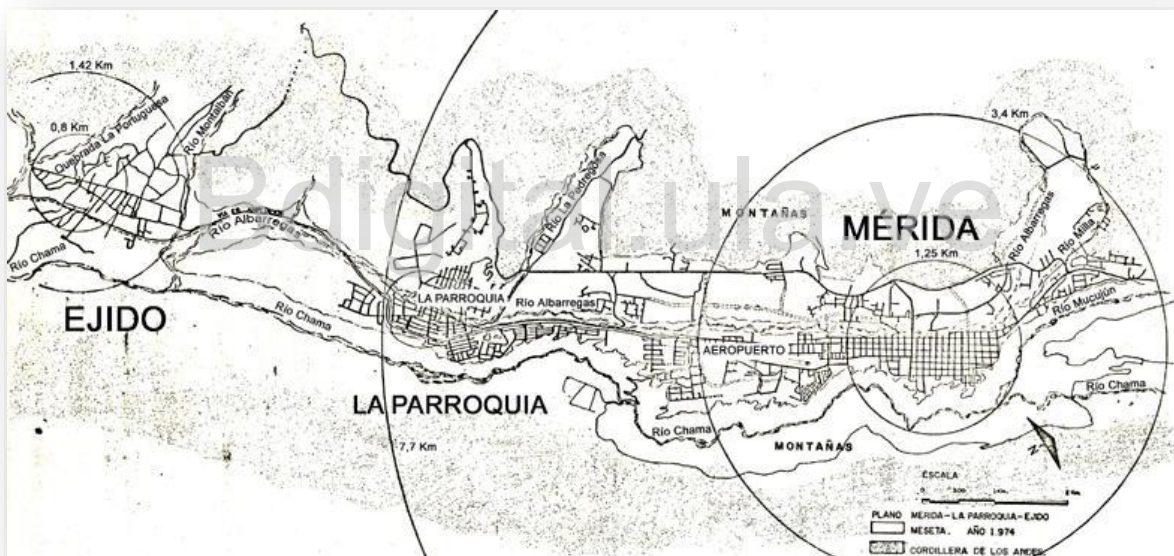


Figura 14. Crecimiento de la ciudad para los años 1975. Pie del Llano, cercanías del aeropuerto para los años 50. El círculo se expande hasta la Parroquia para los años 60. Continúa el crecimiento hasta Ejido en los 80, y Tabay en los 90. Fuente: Arq. Luis Jugo

A pesar del limitado espacio físico para el crecimiento y desarrollo, la ciudad de Mérida posee el mayor índice de áreas verdes por habitante del país, esto producto de sus plazas, áreas verdes y el Parque Metropolitano Albarregas.

Es importante señalar que el Parque Metropolitano Albarregas no posee un adecuado desarrollo recreacional, cumple sus funciones ambientales (aunque la contaminación actual ha agredido su entorno) pero no es un elemento de referencia dentro del equipamiento urbano de la ciudad. El 87% del territorio del estado Mérida está definido por el Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas (MINEA) como área bajo régimen de administración especial (ABRAE), esto implica un conjunto de limitaciones y restricciones tanto para su ocupación no siempre respetado.



Figura 15. Inventario de Áreas Ambientales de la Ciudad de Mérida. Fuente: Alcaldía del Municipio Libertador. Año 2014

Desde mediados del siglo XX la ciudad de Mérida y su territorio vecino han experimentado un crecimiento desmesurado, no acorde con su capacidad de ofertar servicios, equipamiento y vialidad, entre otros. Así, la forma de ocupación del territorio ha generado formas urbanas carentes de sentido social para el cual deberían haber sido creadas; usos en ocasiones mal localizados, fracturas entre lo público, lo privado, lo productivo y los vacíos urbanos, que han contribuido a la desarticulación de las partes de la ciudad y su territorio (Briceño, Gil, & Gomez, 2008). En el casco central de la ciudad de Mérida se concentran las principales

actividades administrativas, comerciales y sociales. Se corresponde a una zona de actividad múltiple, con una alta concentración de servicios, que a su vez acarrea una alta concentración de problemas.

4.3.1 Conectividad y Movilidad

La red vial de la Ciudad de Mérida, se ha desarrollado en forma longitudinal atendiendo a las condiciones morfológicas de la ciudad. Está fuertemente condicionada por la topografía local, tanto en lo que se refiere a la organización espacial del trazado vial como a su pendiente. Las condiciones topográficas de la ciudad han permitido el desarrollo de vías que presentan una pendiente media entre el 5% y 8%, inclusive en los principales corredores de la ciudad, donde la Avenida Las Américas alcanza pendientes en el orden del 8,35%.

Esta red vial se encuentra conformada por vías arteriales, colectoras y locales, con secciones promedio de 18 metros, 12 metros y 9 metros respectivamente, y capacidades que oscilan entre los 700 y 3.200 vehículos por hora. La red arterial de la ciudad adolece de una precaria ausencia de conectividad, dado que las avenidas Las Américas, Universidad, Los Próceres y Andrés Bello no se conectan entre sí por vías de similar jerarquía, sino que por el contrario, conforman una malla cuyos enlaces dependen de avenidas colectoras en sentido Este-Oeste, la mayoría de las cuales están representadas por viaductos que atraviesan el Río Albarregas, comunicando la meseta (en el sector Este) con la Otra banda (en el sector Oeste). Estos viaductos -conocidos como Campo Elías, Miranda y Sucre- permiten la interconexión entre el resto de la malla arterial Norte-Sur.

En cuanto a la distribución vial de la ciudad en forma transversal, es decir en sentido Este – Oeste y viceversa, se hace a través de vías de corta longitud, representadas mayormente por los Viaductos de las calles 26, 35 y 47 y los enlaces que cruzan el cauce del Albarregas en 9 puntos desde la Av. Universidad hasta Los Curos-La Parroquia. Actualmente se han dispuesto sobre la red vial de la ciudad,

unas 54 intersecciones reguladas por semáforos. Varias de estas intersecciones entre vías arteriales presentan canales de incorporación y desincorporación. Las intersecciones reguladas por semáforos se localizan principalmente en las vías arteriales y colectoras de primer nivel.

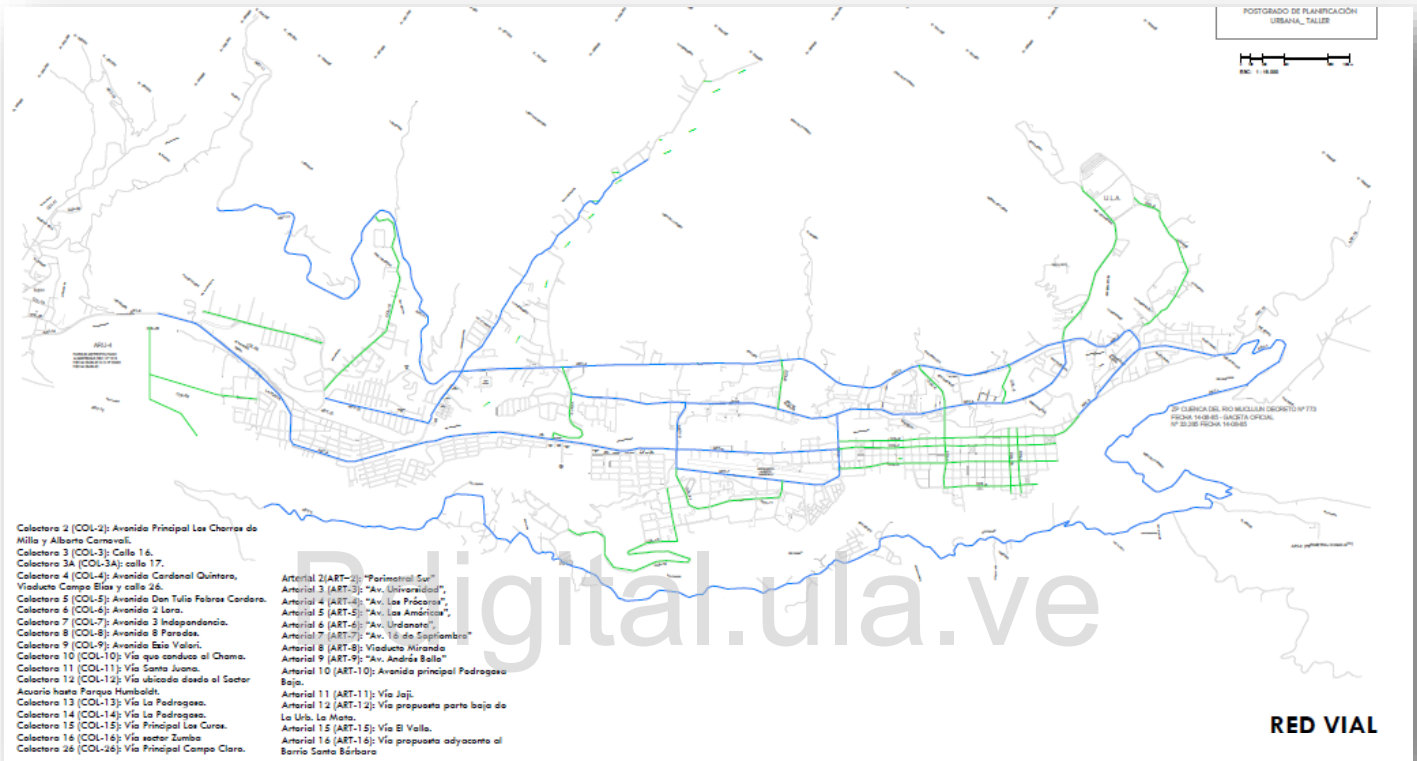


Figura 16. Inventario de Red Vial del Municipio Libertador. Fuente: Alcaldía del Municipio Libertador. Año 2014

4.3.1.1 Red peatonal

Los flujos peatonales en la ciudad de Mérida, ocurren principalmente en las aceras y calles ubicadas en el Casco Central, por lo general entre las calles 19 y 26, y avenidas 2 y 4, asociados a locales de empleo y una concentración importante de establecimientos comerciales y administrativos de gobierno. La oferta de infraestructura peatonal en la Ciudad de Mérida está constituida por un conjunto de aceras discontinuas (muchas de ellas con avanzado deterioro de su piso y con presencia de postes y alambres del sistema de alumbrado público) que no

presentan las dimensiones adecuadas para albergar los altos volúmenes de peatones que se desplazan por las mismas. En las inmediaciones de las aceras es frecuente encontrar calzadas utilizadas como estacionamientos, paradas de taxis (en muchos casos autorizados por la municipalidad) así como también comercio informal que obstaculizan y entorpecen la movilidad del peatón. Estudios recientes de la Oficina ULA Parque Albarregas, estimaron que estos flujos peatonales en un día promedio (sólo en la Zona Central de la ciudad) pudieran oscilar en unas 542.800 personas. Asociados a los espacios universitarios ULA de las Zonas Norte y Central se estarían moviendo en promedio unas 157.600 personas/día. Por ingreso diario de personas a la ciudad a través del Terminal de pasajeros, se estarían moviendo unas 28.440 personas, y aquellos que ingresan desde otras partes del estado incluyendo Ejido a través de vehículos particulares, están en el orden de las 33.000 personas/día que llegan particularmente a la ciudad por condiciones de empleo, educación universitaria y servicios de salud y gubernamentales. . Actualmente en el casco central de la ciudad existen los bulevares de la calle 23, la calle 22 y la calle 21, entre la Av. 2 Lora y la Av. 3 Independencia, los bulevares de la calle 23 y la calle 22 entre la Av. 3 Independencia y la Av. 4 Bolívar, el bulevar de la calle 22 entre Av. 4 Bolívar y la Av. 5 Serpa, y por último, el bulevar de la calle 32 entre Av. 4 Bolívar y la Av. 5 Serpa. Estos espacios no son del todo funcionales como vías de circulación peatonal, ya que se encuentran en su mayoría invadidos con actividades propias de la economía informal.

4.3.1.2 Sistema de Transporte Colectivo

La red de transporte colectivo en toda el área metropolitana de la ciudad, está conformada por un total de 87 rutas, de las cuales 62 son del tipo urbano. En el caso del Municipio Libertador, existen un total aproximado de un total de 54 rutas conformadas por 14 organizaciones agrupadas en Asociaciones Civiles y una Cooperativa Mixta. En cuanto a la estructura del sistema atendiendo a criterios de operación, de esas 54 rutas, 26 de ellas operan con doble vía, es decir, presentan un Terminal en el punto de origen y otro en el final de la misma. Las restantes 28

rutas hacían el recorrido con un solo Terminal para regresar nuevamente al punto de origen. Atendiendo al criterio de agrupación de las rutas para cada organización, para el año de 1998 tenían por lo general un único destino, presentando solo pequeñas variaciones en el itinerario de origen, circulando posteriormente por los mismos corredores, producto de la escasez de vías arteriales que permitieran una mejor distribución de las rutas por la ciudad (Alcaldía del Municipio Libertador, 2014). Esta condición se sigue manteniendo hoy día y sigue generando una alta concentración de vehículos de transporte colectivo en la vialidad matriz de la ciudad. Las rutas provenientes de las zonas sur, la Cuenca del Chama y Santa Juana, circulan por las Avenidas Urdaneta y 16 de Septiembre, buscando la captación de pasajeros para posteriormente acceder al centro de la ciudad. Las rutas provenientes del norte, transitan fundamentalmente a través de la Avenida Universidad para acceder al centro a través de las Avenidas 1 y 2. Las rutas ubicadas en el Sector “La Otra Banda” acceden al centro en su mayoría por los Viaductos Campo Elías y Miranda. Existe el servicio para prácticamente todas las zonas de la ciudad, hay zonas que se encuentran muy bien servidas desde el punto de vista de la cobertura, como es el caso de las Urb. Santa Juana y Los Curos, con un 17,07% y 14,63% respectivamente del total de rutas en el origen. Los destinos de las rutas, siguen concentrándose en el centro (obsérvese en las Figuras 17,18 y 19 p.92 la alta concentración de paradas y rutas para el ámbito central) y, con un 54,39% del total, seguido por el sector La Hechicera, con el 26,32%. Se presentan muchas rutas con el mismo origen y destino, como el caso de Los Curos - Centro con el 15,79% del total de rutas, seguido por Sta. Juana - La Hechicera, con el 8,77%. (Alcaldía del Municipio Libertador, 2014). Esto genera altos volúmenes de vehículos de transporte colectivo en las vías que conectan a la ciudad con La Hechicera y el Centro. Entre la intensidad de rutas de la red de transporte colectivo, se destaca la Av. 16 de Septiembre con el mayor número de rutas asignadas, seguida por las Avenidas 2, 3, 5, Don Tulio Febres Cordero, Urdaneta y Andrés Bello. El 64% de las rutas suburbanas tiene como destino el centro de la ciudad, específicamente sobre el Viaducto Campo Elías y las calles 25 y 19, que es donde se concentran los terminales de las mismas. Este porcentaje es seguido por las

rutas con destino en el Terminal de Pasajeros José A. Paredes con un 16% del total, seguido por los destinos en la Av. 16 de Septiembre con un 12%, y por último sobre la Av. Urdaneta y La Hechicera un porcentaje del 4%, respectivamente. (Alcaldía del Municipio Libertador, 2014). Cabe destacar que a pesar de la asignación de un elevado número de vehículos para un origen o destino específico, no necesariamente asegura un buen servicio a una zona, por el contrario, dependerá de la calidad del servicio prestado por las organizaciones que las atienden, adicional a este factor la coyuntura actual del país ha afectado seriamente la prestación de servicios de transporte público a nivel nacional y la ciudad de Mérida no escapa de esta situación. (En la siguiente imagen se pueden apreciar, algunas de las principales líneas y rutas del transporte público.)

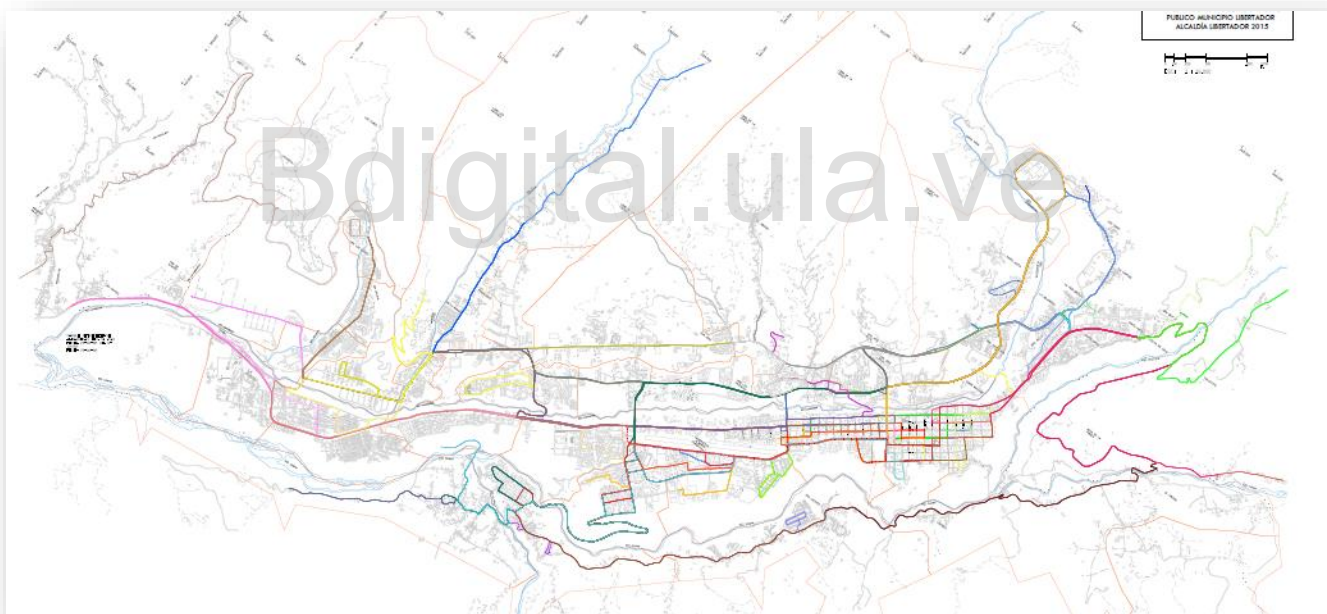


Figura 17. Rutas de Transporte Colectivo de la Ciudad de Mérida. Fuente: Alcaldía del Municipio Libertador. Año 2014

4.3.1.3 Sistema de Transporte Masivo Trolebús

El Sistema de Transporte Masivo Trolebús ha sido planteado como una alternativa para resolver el congestionamiento vial de la ciudad. Actualmente se encuentra en funcionamiento parte de la Línea 1, que cubre la ruta Ejido (Estación Terminal), Pie del Llano, llegando finalmente a las inmediaciones del Paseo la Feria, haciendo conexión con el Trolcable, retornando el circuito por la Av. Don Tulio Febres Cordero.

En su etapa de concepción era necesario para la Ciudad de Mérida la implementación de un buen sistema de transporte masivo público que funcionara como tal, reduciendo las unidades de transporte por rutas longitudinales, así como el uso del vehículo privado; estimulando igualmente una mayor incidencia de la movilidad peatonal; desafortunadamente el proyecto en la ejecución no llenó la expectativa para la ciudad de Mérida, por algunas razones como:

- No se ha culminado la ejecución ni la puesta en funcionamiento de las tres rutas principales.
- Las rutas tradicionales del transporte colectivo continúan transitando por las mismas avenidas por donde lo hace el trolebús, ahora con menos espacios a lo largo de la misma. En la concepción del proyecto las rutas de transporte colectivo debían alimentar transversalmente el eje longitudinal del trolebús, esta implementación nunca se dio.
- No existen estacionamientos que permitan dejar los vehículos privados.
- El impacto ambiental sobre las avenidas intervenidas ha sido alto: ruidos, incremento de la temperatura, reducción de la vegetación, incorporación de más postes y cables. Crecimiento de las superficies duras de rodamiento.
- Los riesgos para los peatones han aumentado, la señalética en las áreas cercanas a las paradas de bus es inadecuada y ha propiciado accidentes.
- No hay especial atención para las personas con discapacidad y movilidad reducida, no cuentan con dispositivos particulares para facilitar su movilización.

Respecto a la movilidad se puede observar en un primer lugar que la concentración de actividades gubernamentales, comerciales y financieras y culturales, se realizan en el centro de la ciudad, al estar las sedes principales de las mismas localizadas en forma centralizada, así como las sedes de carácter comercial hacen de este sector un verdadero caos que se evidencia aún más en horas pico y días feriados. Todo esto genera grandes flujos de personas hacia este punto específico de la ciudad, en forma concéntrica y pendular.

El servicio de transporte público, actualmente es insuficiente y obsoleto para la ciudad, en su mayoría confluye al Casco Central de la ciudad a través de canales de tránsito de baja capacidad, escaso mantenimiento y alta demanda de paradas adecuadas para este sistema, contribuyendo a obstruir el flujo vehicular.

La presencia de un transporte colectivo masivo que no es eficiente, y no logra cumplir sus objetivos, entre otras problemáticas, ha ocasionado incrementado el número de vehículos privados en el Área Metropolitana de la ciudad de Mérida. Según estadísticas de Instituto Nacional del Transporte Terrestre para el año 2009, la ciudad de Mérida contaba con un parque automotor de aproximadamente 50.000 vehículos, equivalente a un automóvil por cada cinco personas, índice que -según los estándares modernos- ubican a Mérida por encima de las demás ciudades de Venezuela, y de otras, como Madrid, Barcelona, Buenos Aires, Bogotá, por mencionar algunas de las ciudades más congestionadas de América Latina y del mundo.

La falta de estacionamientos tanto públicos como privados, especialmente en el casco central de la ciudad, ha originado la utilización de una gran parte de la superficie de las calles como estacionamientos paralelos, dando como resultado una menor fluidez del tránsito.

Actualmente se hace evidente la necesidad de vías alternas que permitan un mayor y mejor flujo del tránsito, que contribuirían al descongestionamiento automotriz de la ciudad, y mejoren la calidad de la movilidad tanto vehicular como peatonal, incluyendo ciclovías.

4.3.2 Usos del Suelo y Equipamiento

Para el caso del Municipio Libertador del Estado Mérida, se tiene que la ciudad cuenta con un Plan de Ordenación Urbanística (POU) para un área metropolitana que data del año 1999. Del mismo modo, cuenta con un Plan de Ordenación del Territorio y otras propuestas de visión de desarrollo de la ciudad. A pesar de contar con instrumentos de planificación el área metropolitana de Mérida y su municipio principal, Libertador, ha experimentado un acelerado desarrollo urbano al igual que muchas ciudades venezolanas, donde dichos instrumentos han quedado desventajados de la dinámica actual de desarrollo. La especialización de los usos del suelo de la ciudad de Mérida, está ampliamente determinada por los rasgos físicos de su sitio de emplazamiento y por los momentos históricos en los cuales se ha dado el desarrollo de los sectores urbanos en los cuales ellos se encuentran.

El Municipio Libertador presenta, en general, zonas residenciales con densidad bruta variable entre media y baja, destacando principalmente las adyacencias de la Av. Universidad y la Urb. El Llanito entre las Av. Las Américas y Av. Los Próceres, con densidades en el orden de los 180 a 500 hab/Ha. Cabe resaltar también la Cuenca del Chama, donde se localizan áreas de uso residencial, servicios básicos y talleres, con tendencia al crecimiento del área, a pesar de las dificultades de acceso que cuenta el sector.

A lo largo de la Av. Los Próceres se desarrollan la actividad industrial ligera conjuntamente con la comercial y residencial, aunque en menor medida. La mayoría de los sectores residenciales ubicados en la Av. Las Américas y el casco central cuentan con servicios comerciales de escala local, centros educativos a nivel de primaria y secundaria y ambulatorios. Sólo aquellas zonas residenciales de vivienda unifamiliar aislada como la urbanización las Tapias, y la urbanización Santa María por ubicar un ejemplo no cuentan con servicios comerciales de escala local en sus inmediaciones. Los equipamientos comerciales de jerarquía mayor se encuentran

ubicados a lo largo de la meseta, distribuidos en los principales ejes de comunicación. (Figura 20)

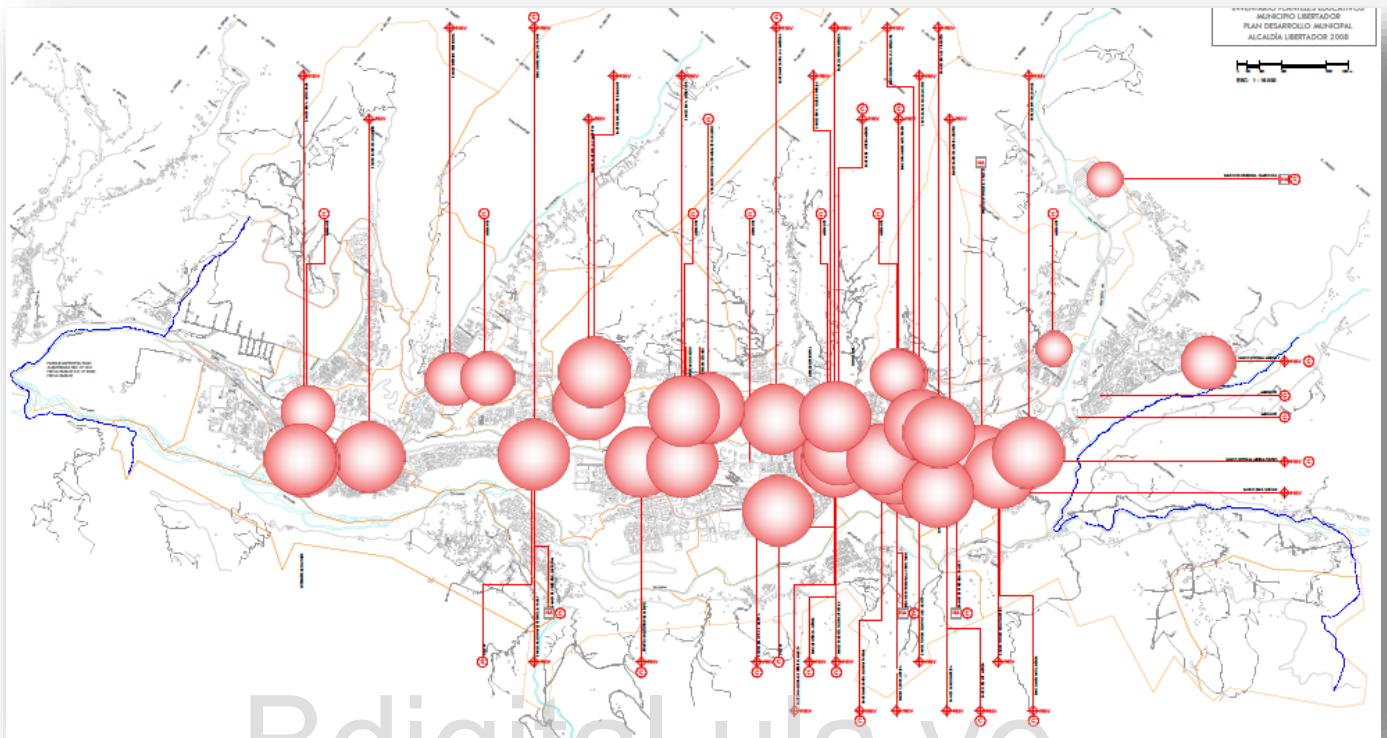


Figura 20. Inventario de uso y cobertura de equipamiento comercial de escala mayor. Fuente: Elaboración Propia

El casco central desde sus orígenes ha sido un área de actividad múltiple, donde predomina lo comercial e institucional, habiendo desplazado el uso residencial en los últimos años. Los usos y equipamiento de mayor jerarquía de este ámbito se localizan básicamente alrededor de la Plaza Bolívar que funciona como el elemento organizador del sector.

En los demás macro sectores urbanos, se puede observar que el uso residencial es el predominante con la excepción de ciertos sectores como:

- Los núcleos educativos de la Universidad de los Andes
- El aeropuerto Alberto Carnevali
- La Zona Industrial de los Curos J.J Osuna
- La zona de servicios industriales de los Próceres
- El Estadium Metropolitano ubicado en el sector de Zumba y el Parque Metropolitano Albarregas

En los sectores de desarrollo espontáneo se han establecido edificaciones residenciales informales donde con el paso del tiempo han aparecido equipamientos primarios básicos, y en muchos casos en condiciones ya precarias.

Variables Potenciales	Características Relevantes
Alta concentración de actividades en el Casco central	Se generan conflictos viales y de movilidad, movimiento pendular de la ciudad y congestión. Existencia de comerciantes informales
Crecimiento desmesurado	Generación de asentamientos informales, invasiones, que no se encuentra a la par de los servicios y vialidad existente, lo que genera deficiencia de equipamiento y servicios.
Deterioro del Equipamiento Urbano	Insuficiencia y deterioro de los actuales para cubrir la demanda del municipio. Creación de nuevos equipamientos acordes a las nuevas dinámicas sociales.
Desconexión entre las áreas verdes	El Parque Metropolitano Albarregas no actúa como eje articulador de espacio público en la ciudad, se encuentra aislado de otras áreas verdes.
Espacios Públicos y ejes peatonales	Carencia de una red de espacios públicos conectados entre sí. Deterioro de aceras que no cumplen con especificaciones técnicas.
Fallas del sistema de transporte colectivo y masivo	A pesar que las rutas actuales cubren buena parte de la red vial, las unidades se encuentran en mal estado y no se articulan con el sistema de transporte masivo
Falta de Estacionamientos públicos y privados	Que estimulen la circulación peatonal en ciertas áreas de la ciudad y descongestionen las calles que son usadas como estacionamiento público
Falta de vías de comunicación alternas	Que mejoren la movilidad y el transporte. Contribuyan al descongestionamiento de las existentes e involucren el uso de la bicicleta como medio de transporte implementando red de ciclovías
Restricciones físicas a la expansión	Dadas las condiciones morfológicas de la ciudad

Tabla 3. Variables Potenciales. Dimensión Física-Espacial. Fuente: Elaboración Propia

4.4 Dimensión sociocultural:

En cuando a la dimensión cultural Arocena (1995) plantea que toda sociedad se nutre de su propia historia y así se construye un sistema de valores interiorizado por todos sus miembros. Para que exista sociedad local, es necesario que el conjunto humano que habita en un territorio comparta rasgos de identidad comunes que hagan posible distinguirlos de otros individuos y grupos.

La ciudad de Mérida posee uno de los núcleos universitarios más importantes del país. La Universidad de Los Andes es un referente nacional de educación superior, de investigación científica y tecnológica, y de desarrollo cultural.

Se ha caracterizado por mantener un patrimonio urbano especialmente en el casco central, cuenta con un patrimonio edificatorio de distintos momentos históricos dispersos a lo largo del casco central, además de esto la conformación de su tejido urbano reticular lo dota de características muy marcadas de casco fundacional colonial. Existen dentro de la ciudad varias edificaciones declaradas monumentos nacionales, de valor histórico que remontan sus orígenes a siglos anteriores. Así como también posee edificaciones arquitectónicas más recientes de valor artístico y cultural como lo es la Catedral Metropolitana, el Palacio Arzobispal, el Palacio de Gobierno y el Rectorado de la ULA entre otros. (Proyecto Interinstitucional Cooperativo, 2012)

La ciudad, en tiempos pasados, se caracterizó por tener una de las brechas menos acusadas entre clases socio-económicas, y por su mejor calidad de vida. Sin embargo, recientemente, debido a la situación económica que ha enfrentado el país, se ha observado un mayor crecimiento de las barriadas en los cerros o linderos de la ciudad, sobre áreas de gran valor ambiental pero de alta fragilidad para los usos urbanos. Dado su crecimiento en las últimas dos décadas, sus áreas de expansión urbana se han agotado y Mérida se ubica actualmente en una situación potencialmente generadora de violencia, ya que la ciudad para crecer ha venido ocupando espacios aledaños de fragilidad ecológica, uso agrícola y zonas protectoras como las cuencas de los ríos Mucujún, Albarregas y Chama. (García,

Pargas, & Aguilera, 1994) A pesar de todo esto, todos parecen reconocer en la ciudad, muy buenas condiciones de vida, al compararlas con otras ciudades del país. También resalta la caracterizada pasividad y permanente disposición al trabajo de su gente, las conductas respetuosas, el aire juvenil y el carácter de ciudad serrana y señorial.

La ciudad de Mérida cuenta con La Zona Libre para la Cultura, la Ciencia y la Tecnología de Mérida, la cual fue creada mediante la “Ley sobre la Zona Libre Cultural, Científica y tecnológica del Estado Mérida de fecha 14 de Julio de 1995. Publicada en la Gaceta Oficial N° 4937 extraordinario, del 14 de julio de 1995. Consiste en un régimen fiscal especial de carácter preferencial, con el objeto de estimular la producción, divulgación y la distribución de bienes y actividades culturales, científicas y tecnológicas en la región. Comprende los municipios Sucre, Campo Elías, Libertador y Santos Marquina, quienes conforman el área metropolitana de Mérida. La capital del Estado cuenta con una tradición en investigación científica y académica y es después de Caracas la ciudad donde se concentra la mayor capacidad de recursos humanos técnicos y profesionales, equipamiento de apoyo para la investigación científica y tecnológica. (González, 2002).

Además cuenta con una sociedad cultural, constituida por la misma existencia de la Universidad de Los Andes, humanistas, artistas, científicos y profesionales que estimula el desarrollo cultural del Municipio. Cuenta con numerosos e importantes institutos y centros de creación científica, humanísticas y tecnologías, así como museos, orquesta sinfónica, agrupaciones colares, entre otros. (González, 2002)

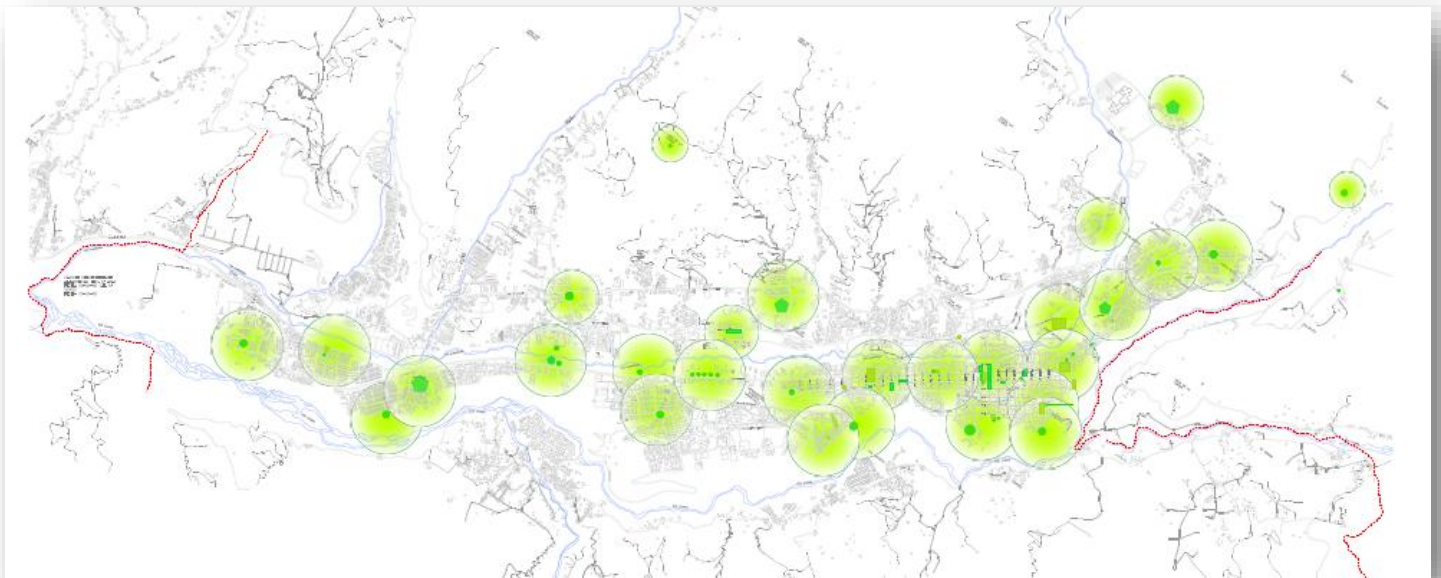


Figura 21. Inventario de uso sociocultural y cobertura del mismo. Fuente: Alcaldía del Municipio Libertador. Año 2014

Variables Potenciales	Características Relevantes
Presencia de la Universidad de los Andes	Referente nacional de educación superior
Patrimonio Cultural	Cuenta con una serie de edificaciones patrimoniales declaradas monumentos nacionales, especialmente en el casco central
Creciente Violencia e Inseguridad	Generado por la situación coyuntural del país, y por el desarrollo descontrolado de la ciudad
Comportamiento Social del Merideño	Actitud pasiva y permanente disposición al trabajo
Presencia de la Zona Libre para la Cultura, la Ciencia Y la Tecnología de Mérida	Estimula la producción, divulgación y la distribución de bienes y actividades científicas, culturales y tecnológicas

Tabla 4. Variables Potenciales. Dimensión Sociocultural. Fuente: Elaboración Propia

4.5 Dimensión Socioeconómica

De acuerdo con la dimensión socioeconómica, toda sociedad conforma un sistema de relaciones constituido por grupos interdependientes (sociedad local) en donde la producción de riqueza generada por un territorio es objeto de negociaciones ente los grupos socioeconómicos interesados (Araujo, 2011). Por esto, para que exista sociedad local debe haber riqueza generada localmente sobre la cual los actores locales ejerzan un control decisivo (Arocena, 1995). Barquero (2005) sostiene que las fuerzas que condicionan la acumulación de capital para una región son el desarrollo empresarial y la formación de redes de empresas, la difusión de las innovaciones y el conocimiento, el desarrollo urbano del territorio, y la adaptación de las instituciones. La generación de nuevas empresas es muy beneficioso a lo largo del tiempo ya que genera una infraestructura apropiada para el beneficio de la ciudad, a su vez que genera estabilidad política y económica, seguridad jurídica, y la estimulación de la inversión privada. (Araujo, 2011)

La ciudad de Mérida cuenta con una fuerte dinámica comercial y financiera del sector privado, vinculada con la comercialización, al mayor, de productos agrícolas que provienen de los municipios adyacentes, gran parte de los cuales se destinan exclusivamente al mercado nacional. Además de esto, su base fundamental hasta no hace poco, estaba concentrada en la administración de los recursos financieros provenientes de la asignación presupuestaria que destina el Ejecutivo Nacional a la Universidad de Los Andes, a la Gobernación del Estado y a la Alcaldía del Municipio Libertador. El desempeño de dicha actividad pública a través de estas instituciones alcanzaba anualmente el 25% del PIB del estado (Ovalles, 2015). Actualmente ese desempeño debe ser menor a causa del descenso de empleados del sector público que se ha realizado especialmente en el transcurso del año 2017.

Otra actividad importante que resalta dentro de la dimensión socioeconómica es el turismo, tanto nacional como internacional. La ciudad de Mérida es

considerada una ciudad turística por sus paisajes naturales y el clima. Además de esto cuenta con otros atractivos como sus plazas y parques, museos e iglesias los cuales constituyen un patrimonio cultural importante. Posee Sistema Teleférico Mukumbarí modernizado recientemente, y del cual aún no se poseen datos significativos de su impacto económico dentro de la ciudad. En relación a esta actividad existe, por una parte, un potencial turístico, que además cuenta con una infraestructura de alojamientos turísticos conformada por 23 hoteles categorizados, 4 hoteles residenciales, 73 posadas y 41 hoteles no categorizados, además de restaurantes, entre otros (Araujo, 2011). La actividad turística, como señala Ortiz (1999) ha generado un crecimiento del sector terciario, específicamente de comercio, transporte y finanzas.

Como consecuencia de lo anterior, la oferta en el mercado de trabajo se encuentra localizada básicamente en las actividades de servicios, comercio y finanzas, que sirven de apoyo a las actividades desarrolladas por la Universidad de Los Andes, la administración de gobierno y el turismo. En ningún caso el empleo se apoya en una actividad industrial, la cual es muy limitada en el Municipio.

Para identificar las potencialidades y dificultades de la dimensión económica se ha tomado como punto de partida un estudio realizado a fondo por la Profesora Álice Araujo (2011) quien en su estudio *“Conformación de conglomerados de mesoempresas en escenarios políticos e institucionales que contribuyen al desarrollo local”* realiza una caracterización de Mérida, determinando ciertos dinamizadores e inhibidores del desarrollo dentro de la entidad, e indica algunas posibilidades reales que tiene Mérida para desarrollándose localmente a partir de la conformación de clústeres.

Una de las grandes ventajas de Mérida es que cuenta con una imagen y proyección nacional e internacional, abundancia de recursos hídricos, identidad cultural y una diversidad de sistemas agroecológicos y pisos altitudinales (Araujo, 2011). Asimismo, tiene otras debilidades entre las cuales destacan: insuficiente

promoción de la imagen del estado como destino turístico y baja productividad agropecuaria (Gutiérrez & Graterol, 1999)

El hecho de contar con un aeropuerto internacional, un puerto lacustre y recursos humanos altamente calificados, son quizás las fortalezas que más tiempo le llevaría desarrollar a cualquier país; sin embargo en el caso del Estado Mérida, estos activos ya existen. La ciudad de Mérida y su área metropolitana debe aprovechar ese potencial de servicios especializados que tiene para, por ejemplo, crear nuevas empresas intensivas en conocimiento que puedan integrarse a redes empresariales especializadas y contribuir a desarrollar la economía del conocimiento. Además cuenta con materia prima agrícola de origen, con calidad de exportación, ventaja que se puede aprovechar en el Municipio principal para la generación de empresas especializadas en la comercialización de los productos agrícolas y sus derivados a nivel nacional e internacional. (Araujo, 2011)

También es importante resaltar que dentro del sector empresarial se puede observar un limitado espíritu empresarial, producto de la situación coyuntural del país que genera un temor al riesgo y a generar nuevas inversiones. Existe una notoria falta de incentivo para el establecimiento de nuevas empresas, y un escaso apoyo técnico para la pequeña y mediana industria, que es el grueso empresarial del municipio, a pesar de esto los habitantes cuentan con la capacidad de utilizar sus medio existentes y generar empresas competitivas que aparte de satisfacer sus necesidades personales, pueden ayudar a mejorar los ámbitos económicos, sociales, culturales, recreacionales, turísticos entre otros. La situación coyuntural del país es la que limita a los habitantes a querer realizar inversiones, a pesar de esto existe un reducido grupo de empresas de emprendimiento que han innovado la comercialización de productos, a través del surgimiento y manejo de las redes sociales, por otro lado se tienen ejemplos de la generación de pequeñas inversiones que han apostado por el desarrollo gastronómico de la ciudad.

Por otro lado, siempre se ha identificado que la ciudad de Mérida dada sus condiciones naturales que rodean al lugar de emplazamiento de la ciudad, han determinado serias limitaciones a su crecimiento tanto físico como económico. El acceso a la ciudad desde cualquier parte del país y el estado, se hace por sinuosas y estrechas carreteras, muy vulnerables a movimientos de masa y al embate de las aguas de ríos y quebradas adyacentes. A ello se suma el hecho, de su ubicación distante, aislada geográficamente, a más de 300 km de las principales ciudades y zonas económicas del país. Lo cual la han hecho un destino con dificultades de acceso. (Proyecto Interinstitucional Cooperativo, 2012)

La situación de la ciudad de Mérida es relativamente favorable en relación al Estado y el país, en cuanto a las condiciones de pobreza y calidad de vida, parecen haber mejorado progresivamente en el tiempo; según el INE respecto al Censo del 2001 con el Censo del 2011, el porcentaje de hogares en situación de pobreza en el Municipio Libertador era de 40,46% y ahora se ubica en el 8%, y el 59,93% era considerado no pobre, para el 2011 esta cifra ascendió a 92%. De los hogares pobres el 32,65% se ubicó en pobreza relativa para el 2001 y para el 2011 en 7,2% y el 11,11% en pobreza extrema paso a 0,8%. (INE, 2011)

En cuanto a al porcentaje de viviendas en hacinamiento se ubica en 4,25%, viviendas inadecuadas 0,79% y viviendas sin servicios básicos 1,25%, 10% de ranchos (Censo 2011, INE). De los últimos indicadores sociales, como es el caso del Índice de Desarrollo Humano (IDH) entendido como el proceso de expansión de las capacidades de las personas que amplían sus opciones y oportunidades. En el 2001 en el Municipio Libertador alcanza un nivel medio de desarrollo con un valor de 0.7466, el cual es menor que el del Estado Mérida (0,8205) y un poco más elevado que el IDH para Venezuela el cual es de 0,778 (PNUD, 2012)

Variables Potenciales	Características Relevantes
Materia Prima de Origen	Gracias a la diversidad de los sistemas agroecológicos de las adyacencias.
Imagen de proyección nacional e internacional	Tanto por la Variedad de Paisajes, como por la producción agrícola con calidad de exportación. Así como también por su potencial turístico
Alto Potencial Turístico	Por sus condiciones naturales, así como por la infraestructura del sistema teleférico Mukumbarí.
Potencial de Servicios	Cuenta con una infraestructura base de servicios, que pudiera ser mejorada a través de incentivos económicos.
Baja productividad agropecuaria	El suelo agrícola aledaño no se ha explotado en su máximo potencial.
Base económica actual de servicios y educación	La oferta de trabajo se encuentra localizada básicamente en las actividades de servicios, comercio, y servicios que sirven de apoyo a las actividades desarrolladas por la ULA, la administración de gobierno y el turismo.
Restricciones por el lugar de emplazamiento	La distancia existente de la ciudad de Mérida a las ciudades principales del país, además de vías de comunicación en regular estado

Tabla 5. Variables Potenciales. Dimensión Socioeconómica. Fuente: Elaboración Propia

Tomando como punto de partida la caracterización previa, la cual nace con información proveniente de las distintas fuentes documentales consultadas, se elaboró una matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), cuyos resultados complementan y favorecen la posibilidad de establecer las posibles variables claves.

FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	F1. Riqueza Natural	D1. Localización- Restricciones por el lugar de emplazamiento
	F2. Riqueza Escénica	D2. Crecimiento descontrolado
	F3. Presencia y Disponibilidad de Recursos Naturales	D3. Déficit y deterioro en Servicios Públicos y Equipamiento Urbano.
	F4. Existencia de áreas verdes ambientales y el Parque Metropolitano Albarregas	D4. Déficit en Servicios y Actividades Turísticas
	F5. Talento Humano por presencia de la ULA	D5. Debilidad Institucional
	F6. Homogeneidad Urbana	D6. Deterioro de las Condiciones naturales
	F7. Sede Administrativa-Institucional del Estado	D7. Alta concentración de actividades en el casco central
	F8. Servicios públicos y equipamientos urbanos.	D8. Conectividad y movilidad Limitada con varios sectores
	F9. Disponibilidad de Materia Prima de Origen	D9. Sub utilización del suelo urbano
	F10. Imagen de proyección nacional e internacional	D10. Fallas en el sistema y servicio de Transporte Público e infraestructura.
	F11. Existencia de la ZOLCCYCT	D11. Déficit de estacionamientos
	F12. Patrimonio Cultural	D12. Carencia de espacio público y ejes peatonales
	F13. Sistema Teleférico Mukumbarí	D13. Déficit en disponibilidad del suelo
	F14. Disponibilidad de Suelo Urbanizable.	D14. Baja actividad agropecuaria
F15. Comportamiento social del merideño	D15. Falta de vías de comunicación alternas	
	D16. Desarticulación del Parque Metropolitano Albarregas.	
	D17. Limitado desarrollo empresarial	
	D18. Inexistencia de la actividad exportadora	
	D19. Dificultad para obtener financiamiento y de incentivos para el establecimiento de nuevas empresas	
	D20. La morfología de la ciudad	
FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	O1. Marco Natural	A1. Amenazas Naturales.
	O2. Construcción de vías alternas	A2. Contaminación de las Aguas.
	O3. Funcionamiento de la Banca Pública/Privada al Sector Turismo	A3. Crisis general de la economía
	O4. Poca competencia empresarial	A4. Pérdida del Sentido de Pertenencia.
	O5. Potencial de servicios especializados	A5. Brecha tecnológica
	O6. Nuevo movimiento globalizador	A6. Inseguridad Jurídica
	O7. Desarrollo de Infraestructura para el servicio turístico	A7. Inseguridad y Violencia
	O8. Ubicación estratégica respecto a las zonas aledañas agrícolas	A8. Desarrollos urbanos en áreas de alto riesgo.
	O9. Funcionamiento correcto del transporte masivo Trolebús	A9. Crecimiento de la economía informal
	O10. Desarrollo de la pequeña industria	

De la aplicación del Instrumento A, se debió incluir en el listado las siguientes variables potenciales sugeridas por los expertos consultados:

- En la dimensión físico-espacial: la morfología urbana de la ciudad
- En la dimensión sociocultural: la idiosincrasia del merideño y su comportamiento diferenciado de la mayoría del país
- En la dimensión socioeconómica: la base económica actual de servicios tanto turísticos como del sector público, y la influencia de la educación en especial la superior en la económica de la ciudad.

Quedando en definitiva el siguiente listado de variables presentado en la matriz FODA, con el cual se procedió a realizar la Consulta B para la formulación de la Matriz de Impactos Cruzados.

La matriz de impactos cruzados (Anexo 2) para el análisis MICMAC contuvo 45 variables, luego de la aplicación del método Mo, la matriz de impactos cruzados (MIC) presentó las siguientes características:

INDICATOR	VALUE
Matrix size	45
Number of iterations	8
Number of zeros	1520
Number of ones	126
Number of twos	155
Number of threes	176
Number of P	48
TOTAL DATA	2025

Tabla 6. Características de la Matriz de Impacto Cruzados Definitiva. Datos arrojados por el software MICMAC

4.5 Análisis MICMAC

Del análisis de esta matriz por medio del programa MICMAC, se derivaron el plano de influencias y el gráfico de influencias, tanto directas como indirectas, así como también se produjo el plano y el gráfico de influencias directas e indirectas potenciales. La imagen 23. muestra el plano de influencias directas resultante.

Direct influence/dependence map

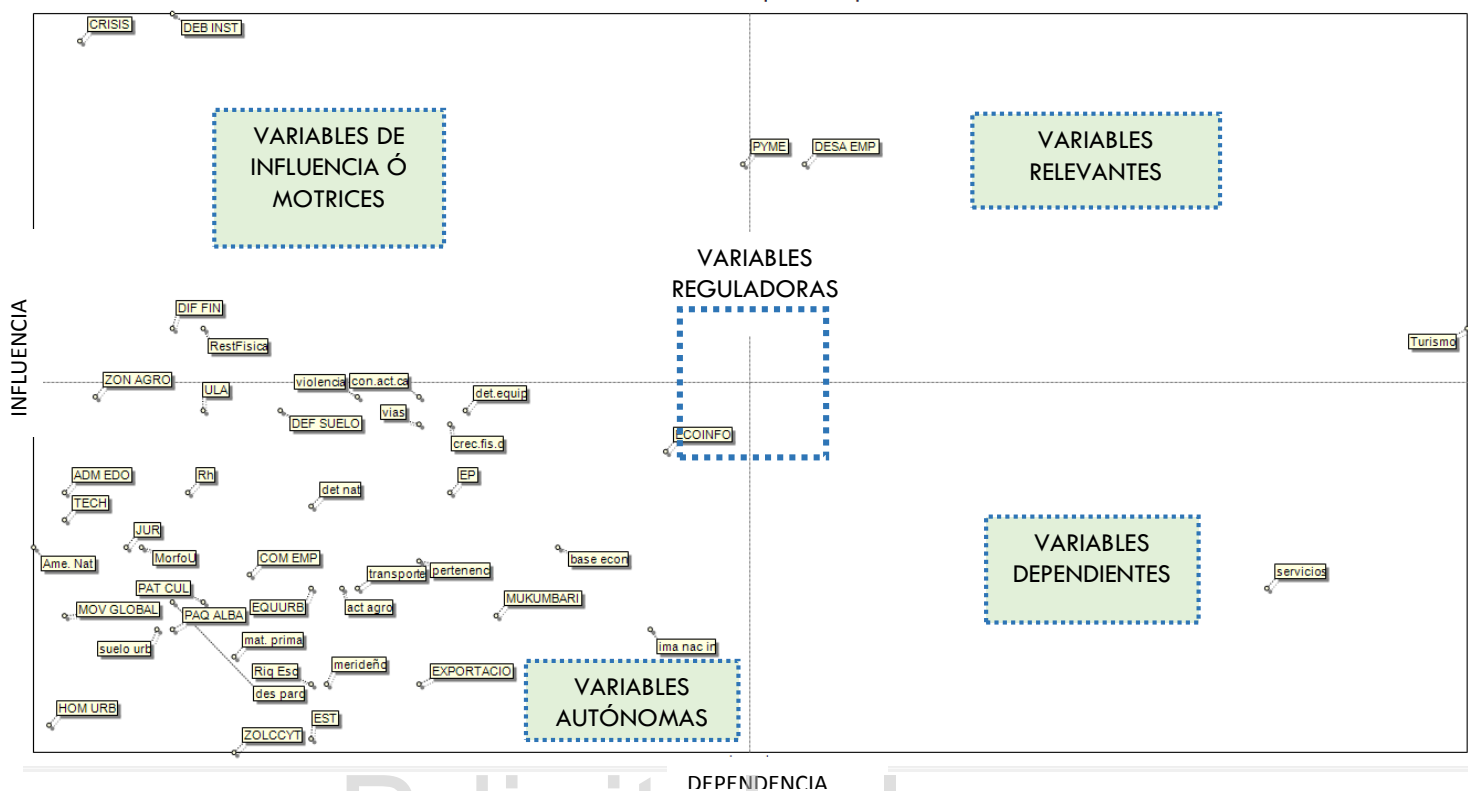


Figura 22. Plano de influencias - dependencias directas de la Ciudad de Mérida. Fuente: Elaboración propia a través del uso de la herramienta MICMAC

Aquellas variables pertenecientes al cuadrante de alta influencia y baja dependencia (área 1), es decir que son independientes, son cruciales porque permiten actuar sobre el sistema otorgándoles un rol como factores de cambio, cualquier transformación en cualquiera de ellas, tendrá repercusiones en todo el sistema. El área 1 comprende las siguientes variables:

- Crisis económica
- Debilidad institucional
- Restricciones físicas a la expansión
- Dificultad para obtener financiamiento
- Oportunidad de desarrollo de la pequeña y mediana industria (esta variable se encuentra muy cercana al cuadrante de las variables relevantes)

Ya que estas variables son las que ejercen mayor efecto sobre las demás, es conveniente tomar en cuenta la disposición de instrumentos y estrategias para actuar sobre ellas, o si por el contrario de no poder ejercerles un control inmediato (como en el caso de la variable Crisis Económica, que para este caso solventar la crisis no depende del municipio) se debe realizar los estudios pertinentes sobre su evolución para así tomar las previsiones necesarias y reducir los posibles efectos negativos que pueda ejercer sobre el sistema.

En el área 2, se encuentran las variables relevantes (variables claves). Son muy influyentes, y a la vez muy dependientes. Los cambios que se produzca sobre estas variables crearán fuertes impactos. Pero a la vez se comportan muy receptivas a los cambios provenientes de otras variables. Alrededor de estas variables se desarrollan los conflictos que surgen entre todas y su importancia estratégica es muy importante. Las variables pertenecientes en este cuadrante son:

- Limitado desarrollo empresarial
- Alto potencial turístico

La variable relacionada a desarrollo de la pequeña y mediana industria insertada en el área 1 del plano, se encuentra muy cercana al área 2; por lo tanto pudiese considerarse también dentro de las variables claves influyentes y actuar sobre la misma para completar el desarrollo del municipio.

Las variables reguladoras, ubicadas en la zona media de la matriz, son de carácter muy influyente y a la vez dependientes, las actuaciones que se realicen sobre las mismas generaría un efecto “palanca” del sistema, dicha palanca puede impulsar positiva o negativamente; por lo tanto requieren de acciones especiales o planes específicos para su monitoreo y control de desarrollo sobre las mismas. Para el caso de estudio, la variable cercana a este sector, más no se encuentra inserta en el área es la que corresponde al Crecimiento de la Economía Informal, la cual notablemente necesita de regulaciones y monitoreo para mitigar su impacto negativo dentro de la Ciudad o por el contrario generar impactos positivos.

El Área 3 comprende las Variables altamente dependientes y con baja motricidad o influencia, estas dependen fuertemente de las variables motrices, y por el contrario, los efectos que estas ejercen sobre las otras variables son mínimos. En este grupo de variables comprende únicamente el “Potencial de servicios especializados”

Las variables autónomas del Área 4 de baja dependencia y baja influencia; son todas aquellas que son de poca relevancia para el desarrollo del sistema. Es decir, que los impulsos que se otorguen a las variables claves, actuaran directamente sobre las variables del área 4, impulsando la evolución del sistema, es decir, de la Ciudad de Mérida.

Según el plano de influencia-dependencia directa de la Ciudad de Mérida, las variables según categoría se muestran en la tabla 7, página 111.

Bdigital.ula.ve

Área 1 Variables influyentes	Área 2 Variables Relevantes	Área 3 Variables dependientes	Área 4 Variables autónomas	Área 5 Variables reguladoras
Crisis Económica	Limitado desarrollo empresarial	Potencial de servicios especializados	Base económica actual de mayoritariamente de servicios y educación	Crecimiento de la Economía Informal
Debilidad Institucional	Alto potencial turístico		Imagen de proyección nacional e internacional	
Restricciones físicas a la expansión			Sistema Teleférico Mukumbarí	
Dificultad para obtener financiamiento			Inexistencia de actividad exportadora	
Oportunidad de desarrollo de la pequeña y mediana industria			Riqueza Escénica	
			Déficit de Estacionamiento	
			Comportamiento social y actitud pasiva del merideño	
			Existencia Parque Metropolitano Albarregas	
			Existencia de Equipamiento Urbano	
			Baja actividad agropecuaria	
			Pérdida del sentido de pertenencia	
			Deterioro de las condiciones naturales	
			Carencia de Redes de espacio público y ejes peatonales	
			Falta de vías de comunicación alterna	
			Deterioro del equipamiento urbano	
			Crecimiento físico-espacial descontrolado	
			Alta concentración de actividades en el casco central	
			Creciente Violencia e Inseguridad	
			Ubicación estratégica respecto a zonas agrícolas	
			Presencia de la Universidad de Los Andes	
			Déficit en disponibilidad de suelo	
			Presencia de Recursos Hídricos	
			Sede Administrativa-institucional del estado	
			Brecha Tecnológica	
			Amenazas Naturales	
			Inseguridad Jurídica	
			Poca competencia empresarial	
			Patrimonio Cultural	
			Morfología Urbana característica de la ciudad	
			Nuevo Movimiento globalizador	
			Desarticulación parque metropolitano Albarregas	
			Subutilización de suelo urbano	
			Homogeneidad Urbana	
			Presencia de la Zona Libre para la Cultura, la Ciencia y la Tecnología	
			Fallas del sistema de transporte masivo y colectivo	

Tabla 7. Variables por categoría según Plano de dependencia-influencia directa. Fuente: Elaboración propia

Direct influence graph

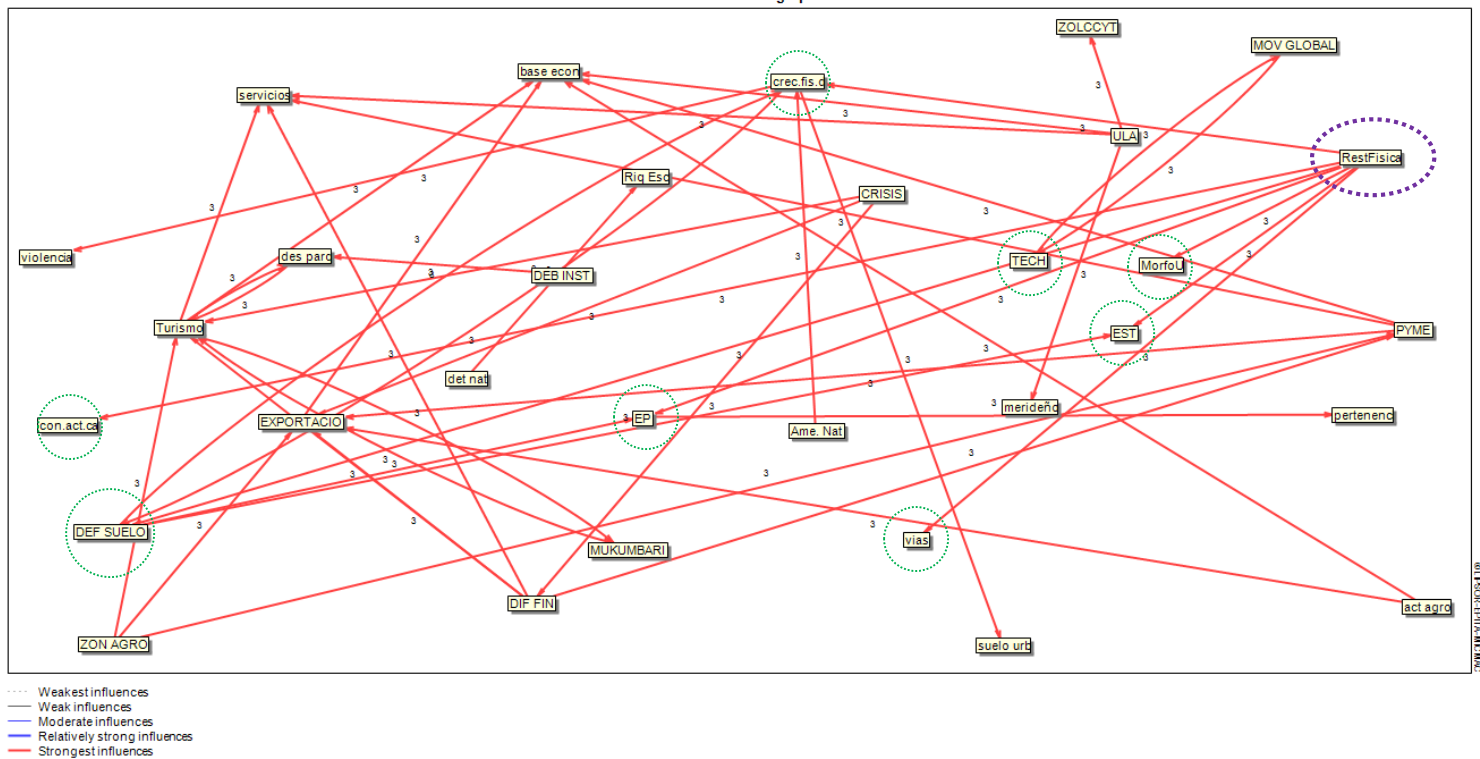


Figura 23. Gráfico de Influencias Directas. Fuente Elaboración propia. El software MICMAC crea esta salida con la leyenda preestablecida, por lo tanto no se puede modificar para su lectura; solamente se puede depurar la cantidad de relaciones de influyentes.

4.5.1 Relaciones directas al sistema:

En la figura 23, se puede observar que la variable “Restricciones Físicas a la expansión” ubicada en el plano de influencias directa en el cuadrante 1, es la que ejerce mayor cantidad de influencias sobre otras variables del sistema. Cabe destacar que la muestra gráfica (de la figura 23) se encuentra configurada al 10% de información, mostrando únicamente las influencias más fuertes del sistema*, las variables afectadas por la determinante señalada son:

1.- El Crecimiento físico-espacial descontrolado: al ser tan restrictivo el crecimiento de la ciudad por factores físicos-naturales, los asentamientos no controlados ubican zonas de alta vulnerabilidad, y sectores que no cuentan con un plan de desarrollo urbano local.

*Para el caso de estudio mostrar una configuración gráfica mayor al 10% de detalle en este grafico particular imposibilita la lectura del gráfico

2.- Alta concentración de actividades en el casco central: el casco central de la Ciudad de Mérida se comporta como un nodo multifuncional por la concentración de diversas actividades comerciales, institucionales, entre otras. La restricción física a la expansión ha reforzado esta condición, y condicionado la generación de multicentralidades en otras partes de la ciudad, donde la disponibilidad de suelo urbano se encuentra fuertemente limitada.

3.- Carencia de Redes de espacio público y ejes peatonales: las limitaciones físicas de la ciudad, conllevan en primer lugar a la carencia de nuevos espacios públicos, en segundo lugar implica que para generar una red de espacio público deben ser afectadas las calles y avenidas ya establecidas, en muchos casos afectando la movilidad de la Ciudad.

4.- Morfología Urbana característica de la ciudad: esta peculiaridad morfológica (explicada en el componente de caracterización del área de estudio) que presenta la ciudad de Mérida es producto de las limitaciones a la expansión que posee la misma. Estas variables están íntimamente relacionadas entre sí.

5.- Déficit de Estacionamiento: el casco central de la Ciudad de Mérida (ámbito en el que es más urgente la construcción de estacionamientos) es un sector que posee una ocupación de prácticamente el 100%. La falta de espacio físico implica soluciones por ejemplo de remodelación de manzanas ya existentes, y construcción de estacionamiento verticales.

6.- Falta de vías de comunicación alterna: las cuales están relacionadas por las restricciones físicas de la ciudad, esta variable y su dependencia a la condicionante física involucra el desarrollo de vías alternas de alto costo y de alto impacto tanto ambiental como al espacio físico ya construido.

4.5.2 Relaciones indirectas del Sistema:

Desde la perspectiva de las relaciones indirectas, el plano de influencia-dependencia refleja otros detalles resaltantes del caso de estudio (figura 24). La variable relevante inscrita en el área 2 corresponde a “Limitado desarrollo empresarial” correspondiente a la Dimensión socioeconómica del caso de estudio. Las de mayor influencia inscritas en el área 1, corresponden:

- Crisis general de la economía
- Debilidad Institucional
- Oportunidad de desarrollo de la pequeña y mediana industria
- Dificultad para obtener financiamiento
- Déficit en disponibilidad de suelo
- Restricciones físicas a la expansión.

En su mayoría las variables más influyentes en el sistema corresponden a variables que pertenecen a la dimensión socioeconómica del mismo, a excepción de las variables “déficit en disponibilidad de suelo” (dimensión físico-espacial) y “restricciones físicas a la expansión” (dimensión físico-natural)

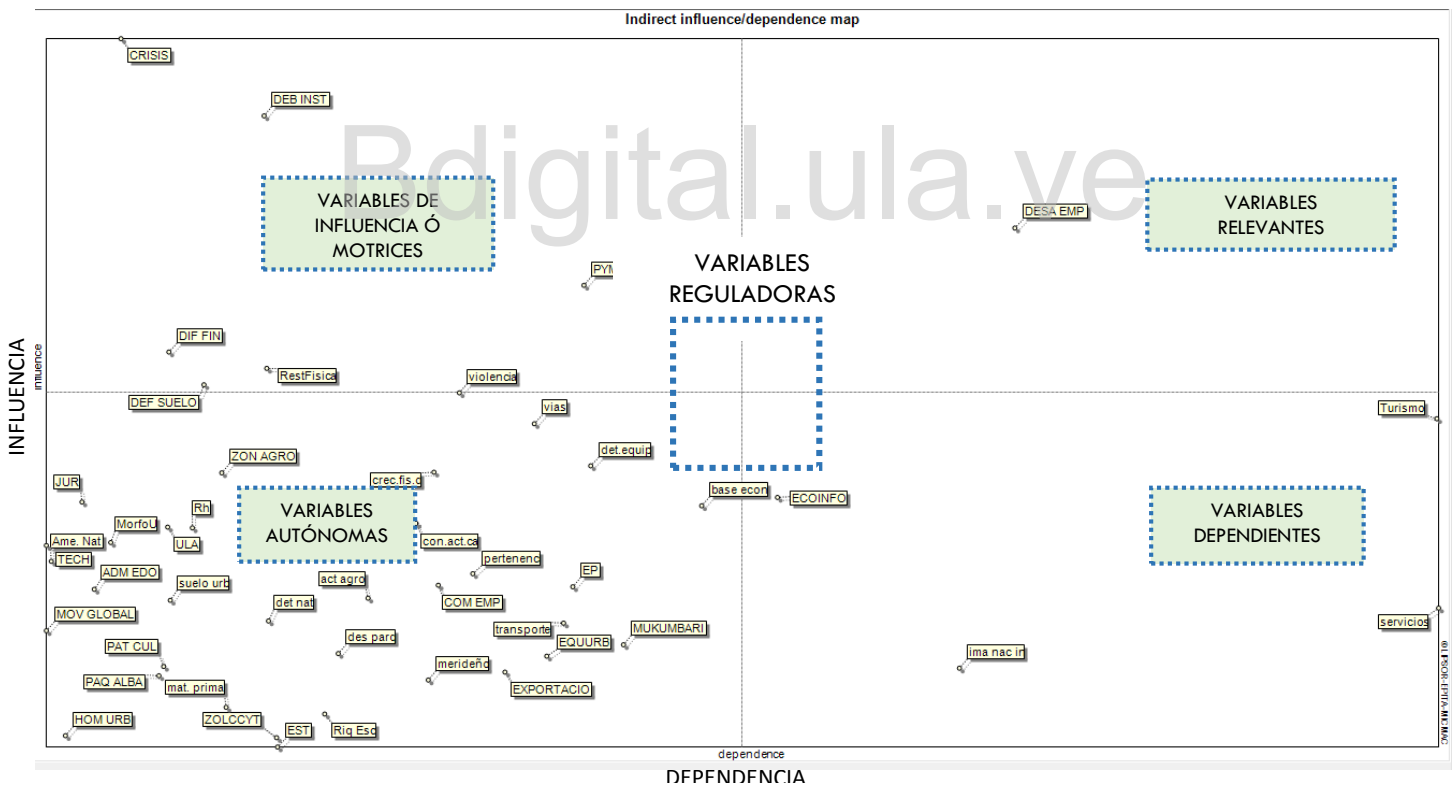


Figura 24. Plano de Influencias - Dependencias indirectas de la ciudad de Mérida. Fuente: Elaboración propia.

En la figura 25, se puede observar el gráfico de relaciones indirectas que se establecen en la Ciudad de Mérida. Resalta el hecho que la variable “Crisis Económica” es la de mayor influencia que todas las demás, la cual afecta fuertemente a las variables “alto potencial turístico” y “potencial de servicios especializados”

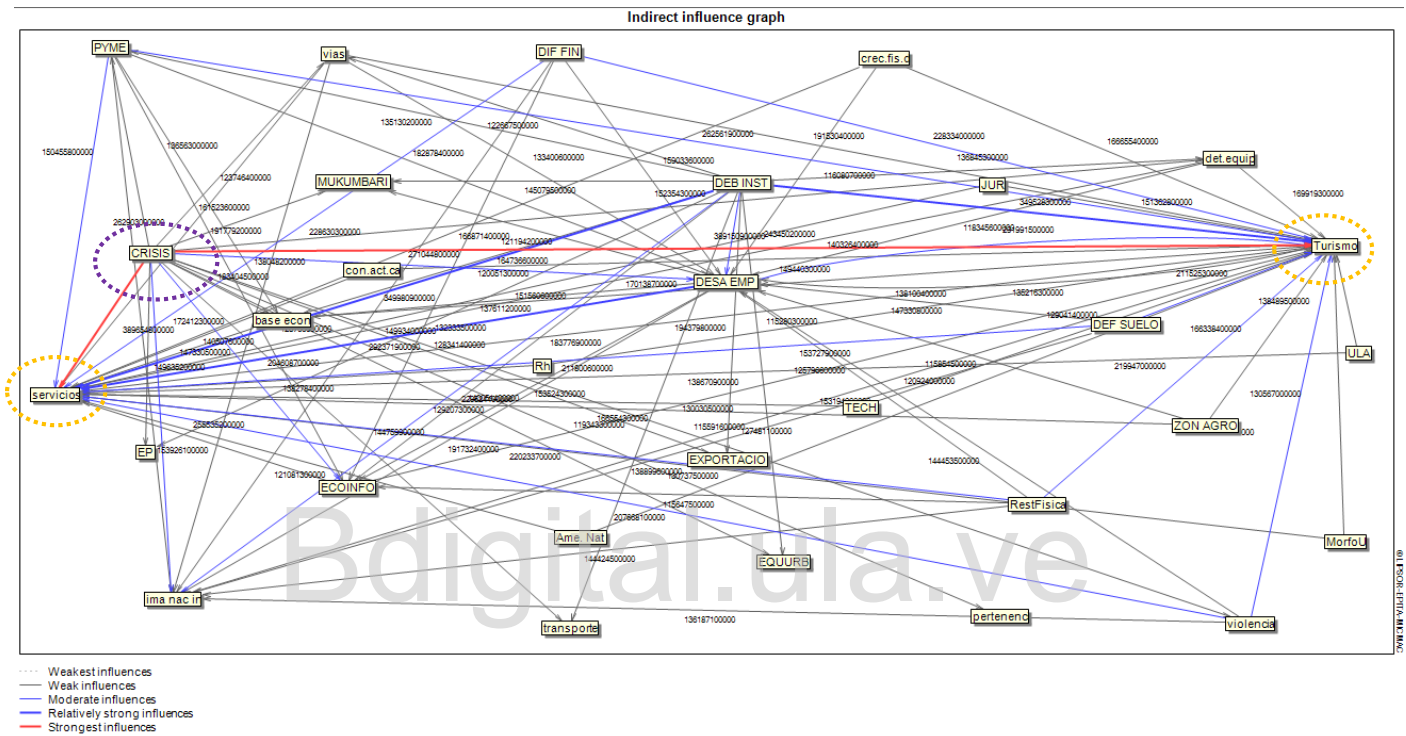


Figura 25. Gráfico de Influencias Indirectas. Visualización al 5% de la información. Fuente: Elaboración propia

También se puede observar que las variables “alto potencial turístico y potencial de servicios especializados” son las que reciben influencia indirecta por parte de distintas variables del sistema.

4.5.3 Relaciones potenciales:

En materia de relaciones potenciales, se puede observar que el rol de las variables se modifica ligeramente, se incluyen dentro del área 1 variables de baja influencia y baja dependencia en el plano de influencias directas presentes, a futuro

estas variables pueden ejercer influencias dentro del sistema. Las variables comprendidas en el área 1 son:

- Crisis Económica
- Restricciones Físicas a la expansión
- Dificultad de financiamiento
- Oportunidad de desarrollo de la pequeña y mediana industria
- Debilidad institucional
- + Crecimiento físico descontrolado
- + Deterioro del equipamiento urbano

Para los cuadrantes 2 y 4 se mantienen las mismas variables, exceptuando las dos variables del cuadrante 4 que a futuro o potencialmente se trasladaron al cuadrante 1. Al cuadrante 3, se le adiciona la variable “Imagen de proyección nacional e internacional”, dado que este cuadrante representa a las variables de alta dependencia y baja influencia, la incorporación de esta variable no implica necesariamente mayores impactos potenciales al sistema.

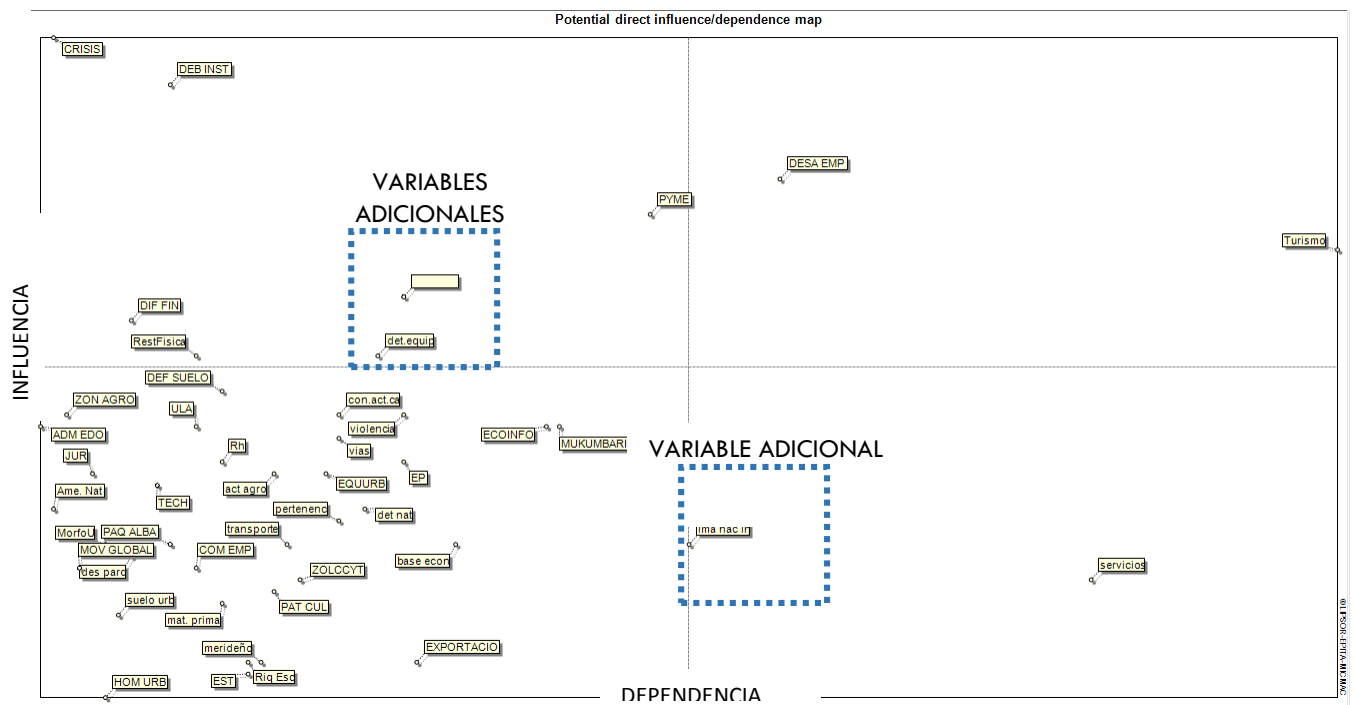


Figura 26. Plano de influencias directas potenciales. Fuente: Elaboración propia

De la interpretación en conjunto de los planos y gráficas, resultan la siguiente clasificación de variables, incluye aquellas derivadas de las influencias directas e indirectas:

Variables mayor influencia y menor dependencia del caso de estudio. Área 1:

- Crisis económica
- Debilidad institucional
- Restricciones físicas a la expansión
- Dificultad para obtener financiamiento
- Oportunidad de desarrollo de la pequeña y mediana industria
- Déficit en disponibilidad de suelo

Variables de mayor influencia y mayor dependencia. Área 2:

- Alto potencial turístico
- Limitado desarrollo empresarial

Variables de menor influencia y mayor dependencia. Área 3

- :Potencial de servicios especializados
- Crecimiento de la economía informal

Variables más influyentes potencialmente (área 1)

- Deterioro del equipamiento urbano
- Crisis económica
- Debilidad institucional
- Restricciones físicas a la expansión
- Dificultad para obtener financiamiento
- Oportunidad de desarrollo de la pequeña y mediana industria
- Déficit en disponibilidad de suelo
- Crecimiento físico descontrolado

Variables de alta dependencia y baja influencia potenciales. Área 3:

- Sistema teleférico Mukumbarí
- Potencial de servicios especializados
- Imagen de proyección nacional e internacional

A partir de las variables más influyentes, directa y potencialmente (variables ubicadas en el cuadrante 1 y 2) se diseñan los escenarios considerando su incidencia sobre el sistema. En la tabla 8, se muestra la lista de variables claves resultantes.

VARIABLE CLAVE	DIMENSIÓN
Crisis económica	SOCIOECONOMICA
Alto potencial turístico	SOCIOECONOMICA
Limitado desarrollo empresarial	SOCIOECONOMICA
Debilidad institucional	SOCIOECONOMICA
Dificultad para la obtención de financiamiento	SOCIOECONOMICA
Oportunidad de desarrollo de la pequeña y mediana industria	SOCIOECONOMICA
Déficit en la disponibilidad de suelo	FISICO-ESPACIAL
Deterioro del equipamiento urbano	FISICO-ESPACIAL
Crecimiento físico descontrolado	FISICO-ESPACIAL

Tabla 8. Variables claves y la dimensión a la que corresponden. Fuente: elaboración propia.

4.7 Análisis Morfológico para el planteamiento de escenarios:

Esta etapa corresponde a la exploración del campo de lo posible referida por Godet en sus diversas publicaciones sobre prospectiva. El análisis morfológico trata de explorar de manera sistemática los futuros posibles a partir del estudio de todas las combinaciones resultantes de la descomposición del sistema (Cfr. Godet, 2007)

En la primera etapa de la construcción del espacio morfológico, se tomaron los resultados del análisis estructural y de la determinación de las variables influyentes, se construyen 3 hipótesis por variable para el Caso de la Ciudad de Mérida.

El planteamiento de dichas hipótesis establece planteamientos sobre tendencias, eventos ó rupturas que pudieran presentarse en el largo plazo. Para este caso se decidió establecer tres juegos de hipótesis por variable, estableciendo una hipótesis de cambio positivo, una hipótesis de cambios moderados o intermedios, tanto de carácter positivo como negativo, y una hipótesis de cambio negativo. En la tabla 9 se presentan el conjunto de hipótesis formuladas para el análisis de escenarios de la ciudad de Mérida.

VARIABLE CLAVE	HIPÓTESIS 1	HIPÓTESIS 2	HIPÓTESIS 3
1. CRISIS ECONÓMICA	Superación de la crisis económica	Misma línea política pero flexibilización en materia económica	La crisis empeora
2. ALTO POTENCIAL TURÍSTICO	Crecimiento dinámico del sector	Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del Gob. Nacional	Decrecimiento del sector turístico
3. LIMITADO DESARROLLO EMPRESARIAL	El estado y el Municipio reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El sector se mantiene como es actualmente	Decrecimiento del sector empresarial
4. DIFICULTAD PARA LA OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO	Se incrementan considerablemente gracias a apoyos nacionales e internacionales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Los recursos financieros se mantienen escasos
5. OPORTUNIDAD DE DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA	El estado y municipio reorientan sus políticas en búsqueda del desarrollo de las PyMI	Se incrementan bajo o moderadamente por inversiones propias del sector privado	Se mantiene igual o decrece el sector
6. DÉFICIT EN LA DISPONIBILIDAD DEL SUELO URBANO	Se promueve por el Municipio el crecimiento vertical y la ciudad compacta	El déficit continua igual al presente	Surgen nuevos asentamientos informales
7. DETERIORO DEL EQUIPAMIENTO URBANO	Mejorará gracias a un fortalecimiento del gobierno local y regional	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas	Se agrava el deterioro por inadecuada gestión y falta de recursos
8. CRECIMIENTO FÍSICO DESCONTROLADO	Disminuirá con el tiempo por mejoras en las condiciones de vida	Continuara expandiéndose moderadamente	Se expande rápidamente

Tabla 9. Matriz de supuestos. Fuente: Elaboración propia

Luego de tener el planteamiento de las distintas hipótesis referidas a cada variable clave, se procede a realizar la reducción del espacio morfológico a través de la herramienta MORPHOL. Dicha herramienta permite manejar fácilmente criterios de preferencia y de exclusión de las hipótesis para la reducción del espacio morfológico. En la tabla 10 se muestran las variables de exclusión que fueron

seleccionadas para el sistema. Dichas variables fueron seleccionadas por su bajo nivel de probabilidad de que ocurran en un futuro.

	Dominio	Variable	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3	Hip
▶	DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA	1 - Crisis Económica	Superación de la crisis económica	Misma línea política pero flexibilización en materia econ.	La crisis empeora	
		2 - Alto Potencial Turístico	Crecimiento dinámico del sector	Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del gob. nacional	Decrecimiento del sector turístico	
		3 - Limitado Desarrollo Empresarial	El edo. y el Mun reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El sector empresarial se mantiene como es actualmente	Decrecimiento del sector empresarial	
		4 - Dificultad para la obtención de financiamiento	Se incrementan considerablemente gracias a apoyos nacionales e internacionales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Los recursos financieros se mantiene escasos	
		5 - Oportunidad de Desarrollo de la Pequeña y mediana industria	El estado y municipio reorientan sus políticas en búsqueda del desarrollo de las PyMI	Se incrementan moderadamente a bajo por inversiones propias del sector privado	Se mantienen igual o decrece el sector	
	DIMENSIÓN FÍSICO-ESPACIAL	6 - Déficit en la disponibilidad del suelo urbano	Se promueve por el Municipio el crecimiento vertical y la ciudad compacta	El déficit continúa igual al presente	Surgen nuevos asentamientos informales	
		7 - Deterioro del Equipamiento Urbano	Mejorará gracias a un fortalecimiento del gobierno local y regional	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas	Se agrava el Deterioro por inadecuada gestión y falta de recursos	
		8 - Crecimiento Físico descontrolado	Disminuirá con el tiempo por mejoras en las condiciones de vida	Continuará expandiendose moderadamente	Se expande rápidamente	

Figura 28. Visualización de la matriz de supuestos y la selección de hipótesis de exclusión (en rojo las hipótesis de exclusión. MORPHOL

La hipótesis de cambio negativo referida a la variable “Alto potencial turístico”, fue seleccionada dentro del listado de exclusiones, debido a las bajas posibilidades y probabilidades de que ocurra, ya que tanto a nivel público como privado actualmente se están realizando esfuerzos para mejorar la actividad turística y sus servicios complementarios.

Las exclusiones asociadas a las variables: déficit en la disponibilidad del suelo urbano y crecimiento físico descontrolado; vienen dadas por las fuertes limitaciones físicas de la ciudad, las cuáles hacen que el crecimiento exponencial y

el surgimiento de asentamientos informales no sean posibles o sea poco probable de que ocurra.

VARIABLE CLAVE	HIPÓTESIS 1	HIPÓTESIS 2	HIPÓTESIS 3
1.CRISIS ECONÓMICA	Superación de la crisis económica	Misma línea política pero flexibilización en materia económica	La crisis empeora
2.ALTO POTENCIAL TURÍSTICO	Crecimiento dinámico del sector	Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del Gob. Nacional	Decrecimiento del sector turístico
3.LIMITADO DESARROLLO EMPRESARIAL	El estado y el Municipio reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El sector se mantiene como es actualmente	Decrecimiento del sector empresarial
4.DIFICULTAD PARA LA OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO	Se incrementan considerablemente gracias a apoyos nacionales e internacionales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estadas y municipales	Los recursos financieros se mantienen escasos
5.OPORTUNIDAD DE DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA	El estado y municipio reorientan sus políticas en búsqueda del desarrollo de las PyMI	Se incrementan bajo o moderadamente por inversiones propias del sector privado	Se mantiene igual o decrece el sector
6.DÉFICIT EN LA DISPONIBILIDAD DEL SUELO URBANO	Se promueve por el Municipio el crecimiento vertical y la ciudad compacta	El déficit continua igual al presente	Surgen nuevos asentamientos informales
7.DETERIORO DEL EQUIPAMIENTO URBANO	Mejorará gracias a un fortalecimiento del gobierno local y regional	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas	Se agrava el deterioro por inadecuada gestión y falta de recursos
8.CRECIMIENTO FÍSICO DESCONTROLADO	Disminuirá con el tiempo por mejoras en las condiciones de vida	Continuara expandiéndose moderadamente	Se expande rápidamente

Tabla 10. Hipótesis de Exclusión seleccionadas para la reducción del espacio morfológico*(en rojo hipótesis de exclusión). Fuente: Elaboración propia.

Caso contrario a la selección de las exclusiones, se realiza la selección de preferencias, esto sería la selección entre 2 y 5 hipótesis que se visualizan como más probables. Para el caso de estudio de la Ciudad de Mérida se procedió a

realizar la selección de 5 hipótesis de preferencia para cada caso. MORPHOL permite el establecimiento de criterios de preferencia (adjudicados a juicio del planificador o de un panel de expertos según sea el caso).

Las preferencias en este caso están relacionadas a aquellas conjugaciones de hipótesis que se visualizan como más probables. Se establecieron 5 casos con distintas conjugaciones de hipótesis preferentes:

- a. Un caso con características de cambio intermedio (tabla 11): para este caso se seleccionaron las hipótesis relacionadas a las variables claves de Crisis Económica, Alto potencial Turístico, Oportunidad de desarrollo de la pequeña y mediana industria, Deterioro del equipamiento urbano, y Crecimiento físico descontrolado. En cuanto a la variable Crisis económica, se seleccionó la hipótesis 2 como preferente “Misma línea política pero flexibilización en materia económica”, visualizando un posible donde continúe la línea política actual del país, más hayan existido mejoras económicas que permitan características de cambio positivo al país. En relación a la segunda variable de Alto potencial turístico, se selecciona la hipótesis de cambio intermedio (columna de hipótesis 2) “Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del Gob. Nacional” dado que si la hipótesis de preferencia 2 asociada a la continuidad de la línea política se encuentra ya como un preferente es poco probable que ocurra un crecimiento dinámico de sector turístico (el cual se asocia más a un cambio político y apertura económica) así como también es poco probable que bajo este mismo criterio ocurra un decrecimiento del sector turístico. La hipótesis asociada a la variable 5 sobre la oportunidad de desarrollo de la pequeña y mediana industria, se selecciona la variable 2 “Se incrementan bajo o moderadamente por inversiones propias del sector privado” por estar contenida dentro del grupo de variables de cambio intermedio y dado que el grupo de hipótesis 1 y 3 no van cónsonas con los cambio intermedios que se relacionan para este caso. Para las

variables claves 7 y 8 el criterio de selección de la hipótesis es similar al caso anterior.

- b. Dos casos con selección de hipótesis de cambio negativo (tablas 13 y 14): para estos casos todas las hipótesis seleccionadas fueron aquellas donde los supuestos planteaban posibles cambios negativos al sistema. Por ejemplo, en cuanto a la hipótesis relacionada a la variable 1 (crisis económica), se asignó como preferente el supuesto en que la crisis empeorara, dado que la hipótesis 1 y 2 (superación de la crisis económica y misma línea política pero flexibilización en materia económica) corresponden a lineamientos de cambio positivos e intermedios. Bajo estos mismos criterios de mantener supuestos de cambio negativo se dio la selección de las diversas hipótesis variando únicamente en la conjugación de las variables claves, donde para el primer caso (tabla 13) se seleccionaron las hipótesis de cambio negativo relacionadas a las variables claves de Crisis Económica, limitado desarrollo empresarial, dificultad para la obtención de financiamiento, oportunidad de desarrollo de la pequeña y mediana industria y deterioro del equipamiento urbano. En cambio para el segundo caso (tabla 14) las conjugaciones de supuestos cambios negativos fueron asociadas a las variables claves: Crisis Económica, Alto potencial turístico, decrecimiento del sector empresarial, dificultad para la obtención de financiamiento y oportunidad de desarrollo de la pequeña y mediana industria.
- c. Dos casos con selección de hipótesis de cambio positivo (tablas 12 y 15): al igual que los criterios mostrados para el punto anterior (b) se realizó la selección de las hipótesis buscando los supuestos cambios positivos que pudieran darse en el sistema. Para ambos casos, se omite la selección asociada a la variable clave 1, dado que la posibilidad de que dicho supuesto ocurra (superación total de la crisis económica) requiere de un lapso de tiempo difícil y complejo de proyectar. En el primer caso (tabla 12) se selecciona la hipótesis de cambio positiva de la variable 2, Alto potencial Turístico, el cual supone un crecimiento dinámico del sector

turístico de la ciudad de Mérida, en cuanto a la dimensión socioeconómica se toma el supuesto de cambio intermedio asociado a la variable 4, con la finalidad en primer lugar visualizando un posible donde se supone un crecimiento del sector turístico más las dificultades de obtención de financiamiento se reducen moderadamente, y en segundo lugar con EL propósito de demostrar que se pueden asociar hipótesis de diversas características y otorgarle diversidad a los escenarios. Al tomar como referente un crecimiento dinámico del sector turístico, se analiza que se debe incluir la hipótesis asociada al Déficit en la disponibilidad de suelo urbano (variable 6), ya que para mejorar las condiciones de infraestructura del sector turismo dentro de la ciudad de Mérida, se debe tomar en cuenta las limitación físico espaciales de la misma y tomar acciones al respecto, el supuesto que más se asocia a dicha visión es el asociado a la variable 6 y 8 donde se promueve por parte del municipio un crecimiento vertical, el establecimiento de nuevas políticas y ordenanzas que promueven una ciudad compacta, y una disminución del descontrol sobre el crecimiento físico de la ciudad. Estos supuestos conllevan a que dichas intervenciones en la escala urbana permiten un mejoramiento del equipamiento urbano, es por esto que se toma dicha hipótesis asociada a la variable 7-

Con la finalidad de contrastar con otras variables claves y poseer un abanico de distintos escenarios, se seleccionaron las hipótesis para el segundo caso tomando como preferentes aquellas asociadas a las hipótesis de cambio positivo de las variables: Limitado desarrollo empresarial, dificultad para la obtención de financiamiento, déficit en la disponibilidad de suelo urbano, deterioro del equipamiento urbano y crecimiento físico descontrolado.

En las tablas 11 a la tabla 15 se muestran en tonos de azul las hipótesis de preferencia seleccionadas, con la finalidad de proceder a finalizar la reducción del espacio morfológico.

VARIABLE CLAVE	HIPÓTESIS 1	HIPÓTESIS 2	HIPÓTESIS 3
1.CRISIS ECONÓMICA	Superación de la crisis económica	Misma línea política pero flexibilización en materia económica	La crisis empeora
2.ALTO POTENCIAL TURÍSTICO	Crecimiento dinámico del sector	Reforzamiento de destino turístico Mérida por parte del Gob. Nacional	Decrecimiento del sector turístico
3.LIMITADO DESARROLLO EMPRESARIAL	El estado y el Municipio reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El sector se mantiene como es actualmente	Decrecimiento del sector empresarial
4.DIFICULTAD PARA LA OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO	Se incrementan considerablemente gracias a apoyos nacionales e internacionales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Los recursos financieros se mantienen escasos
5.OPORTUNIDAD DE DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA	El estado y municipio reorientan sus políticas en búsqueda del desarrollo de las PyMI	Se incrementan bajo moderadamente por inversiones propias del sector privado	Se mantiene igual o decrece el sector
6.DÉFICIT EN LA DISPONIBILIDAD DEL SUELO URBANO	Se promueve por el Municipio el crecimiento vertical y la ciudad compacta	El déficit continua igual al presente	Surgen nuevos asentamientos informales
7.DETERIORO DEL EQUIPAMIENTO URBANO	Mejorará gracias a un fortalecimiento del gobierno local y regional	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas	Se agrava el deterioro por inadecuada gestión y falta de recursos
8.CRECIMIENTO FÍSICO DESCONTROLADO	Disminuirá con el tiempo por mejoras en las condiciones de vida	Continuara expandiéndose moderadamente	Se expande rápidamente

Tabla 11. Lista de Tensiones de preferencia 1. Fuente Elaboración propia

VARIABLE CLAVE	HIPÓTESIS 1	HIPÓTESIS 2	HIPÓTESIS 3
1.CRISIS ECONÓMICA	Superación de la crisis económica	Misma línea política pero flexibilización en materia económica	La crisis empeora
2.ALTO POTENCIAL TURÍSTICO	Crecimiento dinámico del sector	Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del Gob. Nacional	Decrecimiento del sector turístico
3.LIMITADO DESARROLLO EMPRESARIAL	El estado y el Municipio reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El sector se mantiene como es actualmente	Decrecimiento del sector empresarial
4.DIFICULTAD PARA LA OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO	Se incrementan considerablemente gracias a apoyos nacionales e internacionales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Los recursos financieros se mantienen escasos
5.OPORTUNIDAD DE DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA	El estado y municipio reorientan sus políticas en búsqueda del desarrollo de las PyMI	Se incrementan bajo o moderadamente por inversiones propias del sector privado	Se mantiene igual o decrece el sector
6.DÉFICIT EN LA DISPONIBILIDAD DEL SUELO URBANO	Se promueve por el Municipio el crecimiento vertical y la ciudad compacta	El déficit continua igual al presente	Surgen nuevos asentamientos informales
7.DETERIORO DEL EQUIPAMIENTO URBANO	Mejorará gracias a un fortalecimiento del gobierno local y regional	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas	Se agrava el deterioro por inadecuada gestión y falta de recursos
8.CRECIMIENTO FÍSICO DESCONTROLADO	Disminuirá con el tiempo por mejoras en las condiciones de vida	Continuara expandiéndose moderadamente	Se expande rápidamente

Tabla 12. Lista de tensiones de preferencia 2. Fuente: Elaboración propia.

VARIABLE CLAVE	HIPÓTESIS 1	HIPÓTESIS 2	HIPÓTESIS 3
1.CRISIS ECONÓMICA	Superación de la crisis económica	Misma línea política pero flexibilización en materia económica	La crisis empeora
2.ALTO POTENCIAL TURÍSTICO	Crecimiento dinámico del sector	Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del Gob. Nacional	Decrecimiento del sector turístico
3.LIMITADO DESARROLLO EMPRESARIAL	El estado y el Municipio reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El sector se mantiene como es actualmente	Decrecimiento del sector empresarial
4.DIFICULTAD PARA LA OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO	Se incrementan considerablemente gracias a apoyos nacionales e internacionales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Los recursos financieros se mantienen escasos
5.OPORTUNIDAD DE DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA	El estado y municipio reorientan sus políticas en búsqueda del desarrollo de las PyMI	Se incrementan bajo o moderadamente por inversiones propias del sector privado	Se mantiene igual o decrece el sector
6.DÉFICIT EN LA DISPONIBILIDAD DEL SUELO URBANO	Se promueve por el Municipio el crecimiento vertical y la ciudad compacta	El déficit continua igual al presente	Surgen nuevos asentamientos informales
7.DETERIORO DEL EQUIPAMIENTO URBANO	Mejorará gracias a un fortalecimiento del gobierno local y regional	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas	Se agrava el deterioro por inadecuada gestión y falta de recursos
8.CRECIMIENTO FÍSICO DESCONTROLADO	Disminuirá con el tiempo por mejoras en las condiciones de vida	Continuara expandiéndose moderadamente	Se expande rápidamente

Tabla 13. Lista de relaciones de preferencia 3. Fuente: Elaboración propia.

VARIABLE CLAVE	HIPÓTESIS 1	HIPÓTESIS 2	HIPÓTESIS 3
1.CRISIS ECONÓMICA	Superación de la crisis económica	Misma línea política pero flexibilización en materia económica	La crisis empeora
2.ALTO POTENCIAL TURÍSTICO	Crecimiento dinámico del sector	Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del Gob. Nacional	Decrecimiento del sector turístico
3.LIMITADO DESARROLLO EMPRESARIAL	El estado y el Municipio reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El sector se mantiene como es actualmente	Decrecimiento del sector empresarial
4.DIFICULTAD PARA LA OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO	Se incrementan considerablemente gracias a apoyos nacionales e internacionales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Los recursos financieros se mantienen escasos
5.OPORTUNIDAD DE DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA	El estado y municipio reorientan sus políticas en búsqueda del desarrollo de las PyMI	Se incrementan bajo o moderadamente por inversiones propias del sector privado	Se mantiene igual o decrece el sector
6.DÉFICIT EN LA DISPONIBILIDAD DEL SUELO URBANO	Se promueve por el Municipio el crecimiento vertical y la ciudad compacta	El déficit continua igual al presente	Surgen nuevos asentamientos informales
7.DETERIORO DEL EQUIPAMIENTO URBANO	Mejorará gracias a un fortalecimiento del gobierno local y regional	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas	Se agrava el deterioro por inadecuada gestión y falta de recursos
8.CRECIMIENTO FÍSICO DESCONTROLADO	Disminuirá con el tiempo por mejoras en las condiciones de vida	Continuara expandiéndose moderadamente	Se expande rápidamente

Tabla 14. Lista de tensiones de preferencia 4. Fuente: Elaboración propia.

VARIABLE CLAVE	HIPÓTESIS 1	HIPÓTESIS 2	HIPÓTESIS 3
1.CRISIS ECONÓMICA	Superación de la crisis económica	Misma línea política pero flexibilización en materia económica	La crisis empeora
2.ALTO POTENCIAL TURÍSTICO	Crecimiento dinámico del sector	Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del Gob. Nacional	Decrecimiento del sector turístico
3.LIMITADO DESARROLLO EMPRESARIAL	El estado y el Municipio reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El sector se mantiene como es actualmente	Decrecimiento del sector empresarial
4.DIFICULTAD PARA LA OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO	Se incrementan considerablemente gracias a apoyos nacionales e internacionales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Los recursos financieros se mantienen escasos
5.OPORTUNIDAD DE DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA	El estado y municipio reorientan sus políticas en búsqueda del desarrollo de las PyMI	Se incrementan bajo o moderadamente por inversiones propias del sector privado	Se mantiene igual o decrece el sector
6.DÉFICIT EN LA DISPONIBILIDAD DEL SUELO URBANO	Se promueve por el Municipio el crecimiento vertical y la ciudad compacta	El déficit continua igual al presente	Surgen nuevos asentamientos informales
7.DETERIORO DEL EQUIPAMIENTO URBANO	Mejorará gracias a un fortalecimiento del gobierno local y regional	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas	Se agrava el deterioro por inadecuada gestión y falta de recursos
8.CRECIMIENTO FÍSICO DESCONTROLADO	Disminuirá con el tiempo por mejoras en las condiciones de vida	Continuara expandiéndose moderadamente	Se expande rápidamente

Tabla 15. Lista de tensiones 5. Fuente: Elaboración propia

El software MORPHOL realiza la conjugación de tantos escenarios posibles como combinación de configuración. De la conjugación de las hipótesis en la matriz de supuestos, la cual posee 8 variables (subsistemas) con tres hipótesis cada una, se genera como resultado 6561 escenarios, o sea el producto de la cantidad de hipótesis (3x3x3x3x3x3x3 posibilidades), donde cada uno de dichos escenarios y su combinación de hipótesis posee distintas valoraciones. Al proceder a efectuar la reducción del espacio morfológico, se obtiene una reducción a 500 escenarios

aplicando exclusión a las hipótesis mencionadas anteriormente: a. Decrecimiento del sector turístico, b. Surgimiento de nuevos asentamientos informales, c. El crecimiento físico descontrolado se expande rápidamente (tabla 10). Al aplicar las configuraciones de preferencia mostradas en las tablas 11, 12, 13, 14 y 15 hubo una reducción a 118 escenarios de posibles. Dichos escenarios cuentan con probabilidades entre el 206,93% y 0,03%. Los porcentajes de probabilidad provienen de la posibilidad que ofrece el software para asociar a cada hipótesis una probabilidad de ocurrencia; las cuales fueron asignadas de la siguiente manera:

VARIABLE CLAVE	HIPÓTESIS 1	HIPÓTESIS 2	HIPÓTESIS 3
1. CRISIS ECONÓMICA	Superación de la crisis económica 35%	Misma línea política pero flexibilización en materia económica 45%	La crisis empeora 20%
2. ALTO POTENCIAL TURÍSTICO	Crecimiento dinámico del sector 45%	Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del Gob. Nacional 35%	Decrecimiento del sector turístico 20%
3. LIMITADO DESARROLLO EMPRESARIAL	El estado y el Municipio reorientan las políticas de inversión y estimula el sector 50%	El sector se mantiene como es actualmente 35%	Decrecimiento del sector empresarial 15%
4. DIFICULTAD PARA LA OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO	Se incrementan considerablemente gracias a apoyos nacionales e internacionales 20%	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales 50%	Los recursos financieros se mantienen escasos 30%
5. OPORTUNIDAD DE DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA	El estado y municipio reorientan sus políticas en búsqueda del desarrollo de las PyMI 30%	Se incrementan bajo o moderadamente por inversiones propias del sector privado 55%	Se mantiene igual o decrece el sector 15%
6. DÉFICIT EN LA DISPONIBILIDAD DEL SUELO URBANO	Se promueve por el Municipio el crecimiento vertical y la ciudad compacta 40%	El déficit continua igual al presente 45%	Surgen nuevos asentamientos informales 15%
7. DETERIORO DEL EQUIPAMIENTO URBANO	Mejorará gracias a un fortalecimiento del gobierno local y regional 34%	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas 54%	Se agrava el deterioro por inadecuada gestión y falta de recursos 12%

8.CRECIMIENTO FÍSICO DESCONTROLADO	Disminuirá con el tiempo por mejoras en las condiciones de vida 30%	Continuara expandiéndose moderadamente 60%	Se expande rápidamente 10%
---	---	--	--------------------------------------

Tabla 16. Porcentajes de Probabilidad asignados a cada hipótesis. Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar y aclarar que MORPHOL no trabaja con probabilidades condicionales. (Cuestión que es abordada en el software SMIC-PROB-EXPERT). Los escenarios posibles conjugados de mayor valoración se muestran a continuación:

	S1	S2	S3	S4	S5
	P / Equi : 206,93	P / Equi : 206,93	P / Equi : 183,94	P / Equi : 183,94	P / Equi : 160,94
CRISIS ECONÓMICA	Misma línea política pero flexibilización en materia econ.	Superación de la crisis económica	Misma línea política pero flexibilización en materia econ.	Superación de la crisis económica	Superación de la crisis económica
ALTO POTENCIAL TURÍSTICO	Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del gob. nacional	Crecimiento dinámico del sector	Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del gob. nacional	Crecimiento dinámico del sector	Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del gob. nacional
LIMITADO DESARROLLO EMPRESARIAL	El edo. y el Mun reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El edo. y el Mun reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El edo. y el Mun reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El edo. y el Mun reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El edo. y el Mun reorientan las políticas de inversión y estimula el sector
DIFICULTAD PARA OBTENER FINANCIAMIENTO	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales
OPORTUNIDAD DE DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA	Se incrementan moderadamente a bajo por inversiones propias del sector privado	Se incrementan moderadamente a bajo por inversiones propias del sector privado	Se incrementan moderadamente a bajo por inversiones propias del sector privado	Se incrementan moderadamente a bajo por inversiones propias del sector privado	Se incrementan moderadamente a bajo por inversiones propias del sector privado
DÉFICIT EN LA DISPONIBILIDAD DE SUELO URB.	El déficit continúa igual al presente	El déficit continúa igual al presente	Se promueve por el Municipio el crecimiento vertical y la ciudad compact	Se promueve por el Municipio el crecimiento vertical y la ciudad compact	El déficit continúa igual al presente
DETERIORO DEL EQUIPAMIENTO URBANO	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas
CRECIMIENTO FÍSICO DESCONTROLADO	Continuará expandiéndose moderadamente	Continuará expandiéndose moderadamente	Continuará expandiéndose moderadamente	Continuará expandiéndose moderadamente	Continuará expandiéndose moderadamente

Figura 29. Top 5 de escenarios configurados con mayor probabilidad. Fuente: MORPHOL

	S6	S7	S8	S9	S10
	P / Equi : 144,85	P / Equi : 144,85	P / Equi : 143,06	P / Equi : 130,29	P / Equi : 128,76
CRISIS ECONÓMICA	Misma línea política pero flexibilización en materia econ.	Superación de la crisis económica	Superación de la crisis económica	Superación de la crisis económica	Misma línea política pero flexibilización en materia econ.
ALTO POTENCIAL TURÍSTICO	Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del gob. nacional	Crecimiento dinámico del sector	Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del gob. nacional	Crecimiento dinámico del sector	Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del gob. nacional
LIMITADO DESARROLLO EMPRESARIAL	El sector empresarial se mantiene como es actualmente	El sector empresarial se mantiene como es actualmente	El edo. y el Mun reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El edo. y el Mun reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El sector empresarial se mantiene como es actualmente
DIFICULTAD PARA OBTENER FINANCIAMIENTO	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales
OPORTUNIDAD DE DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA	Se incrementan moderadamente a bajo por inversiones propias del sector privado	Se incrementan moderadamente a bajo por inversiones propias del sector privado	Se incrementan moderadamente a bajo por inversiones propias del sector privado	Se incrementan moderadamente a bajo por inversiones propias del sector privado	Se incrementan moderadamente a bajo por inversiones propias del sector privado
DÉFICIT EN LA DISPONIBILIDAD DE SUELO URB.	El déficit continúa igual al presente	El déficit continúa igual al presente	Se promueve por el Municipio el crecimiento vertical y la ciudad compacta	El déficit continúa igual al presente	Se promueve por el Municipio el crecimiento vertical y la ciudad compacta
DETERIORO DEL EQUIPAMIENTO URBANO	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas	Mejorará gracias a un fortalecimiento del gobierno local y regional	Se mantiene igual debido a la poca capacidad del municipio para impulsar transformaciones urbanas
CRECIMIENTO FÍSICO DESCONTROLADO	Continuará expandiéndose moderadamente	Continuará expandiéndose moderadamente	Continuará expandiéndose moderadamente	Continuará expandiéndose moderadamente	Continuará expandiéndose moderadamente

Figura 30. Muestra de los escenarios configurados por MORPHOL.

La selección de los escenarios a profundizar tiene dos caminos según Godet (2007), por “eliminación y descarte” de sus configuraciones ó por “elección directa”. Conviene descartar aquellos escenarios que sean indistinguibles unos de los otros, que mantengan muy similares las configuraciones de sus hipótesis, aquellos que contengan permutaciones parciales de dos o más hipótesis que se consideren incompatibles (incompatibilidad técnica, lógica, económica, etc.). También se puede seleccionar usando como criterio de selección una, o varias dimensiones o variables claves protagonistas de las cuales se desee plantear distintas posibilidades de cambio.

A fines de ejemplificar el estudio y para la elaboración de los lineamientos de planificación, se tomaron en cuenta tres escenarios, con alto valor de probabilidad. Dichos escenarios se seleccionaron considerando el contraste entre las hipótesis definidas previamente para las variables claves potencialmente más importantes: La crisis económica, el alto potencial turístico y el limitado desarrollo empresarial.

Bdigital.ula.ve

CAPÍTULO V

Bdigital.ula.ve

Escenarios para la Ciudad de Mérida y Lineamientos de Desarrollo

Para el desarrollo del estudio y la elaboración de los lineamientos de planificación, se seleccionaron tres escenarios del listado de 118 escenarios posibles. Dicha selección se muestra a continuación:

VARIABLES	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3
	No. 1 de 118. (P/Equi: 206,93)	No. 20 de 118. (P/Equi: 100,33)	No. 23 de 118. (P/Equi: 91,2)
CRISIS ECONÓMICA	Misma línea política pero flexibilización en materia económica	Superación de la Crisis Económica	Superación de la Crisis Económica
ALTO POTENCIAL TURÍSTICO	Reforzamiento del destino turístico Mérida por parte del Gob. Nacional	Crecimiento dinámico del Sector Turismo	Crecimiento dinámico del Sector Turismo
LIMITADO DESARROLLO EMPRESARIAL	El Estado y el Municipio reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El Estado y el Municipio reorientan las políticas de inversión y estimula el sector	El sector empresarial se mantiene como es actualmente
DIFICULTAD PARA LA OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales	Se incrementan moderadamente gracias a alianzas estatales y municipales
OPORTUNIDAD DE DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA	Se incrementan moderadamente a bajo por inversiones propias del sector privado	El estado y Municipio reorientan sus políticas en búsqueda del desarrollo de las PyMI	Se incrementan moderadamente a bajo por inversiones propias del sector privado
DÉFICIT EN LA DISPONIBILIDAD DE SUELO URBANO	El déficit continua igual al presente	Se promueve por el Municipio el crecimiento vertical y la ciudad compacta	El déficit continua igual al presente
DETERIORO DEL EQUIPAMIENTO URBANO	Se mantienen igual debido a la poca capacidad del Municipio para impulsar transformaciones urbanas	Se mantienen igual debido a la poca capacidad del Municipio para impulsar transformaciones urbanas	Mejorará gracias a un fortalecimiento del gobierno local y regional
CRECIMIENTO FÍSICO DESCONTROLADO	Continuará expandiéndose moderadamente	Continuará expandiéndose moderadamente	Continuará expandiéndose moderadamente

Tabla 17. Lista de escenarios seleccionados con sus hipótesis. Fuente: Elaboración propia.

ESCENARIO 1: MÉRIDA, CIUDAD DE SERVICIOS

(Porcentaje de probabilidad del 206,93% No1 del listado de escenarios)

Partiendo del supuesto en que las condiciones políticas del país se mantengan similares a las actuales, pero con una flexibilización en materia económica, por lo menos a lo largo de un nuevo período de gobierno y, que posterior a este período comenzarán a aparecer algunos cambios, donde por parte del gobierno nacional existirá un reforzamiento del destino Turismo para la Ciudad de Mérida, estimulando así las inversiones tanto públicas como privadas para el sector turístico, Mérida comienza a ganar una mayor notoria respecto a otras ciudades del país como destino turístico recreativo. Este incremento de la demanda de servicios turísticos y comerciales comienza a fomentar un crecimiento empresarial, de servicios especializados y de emprendimiento merideño. Surgen alianzas interinstitucionales que ayudan a superar la dificultad de obtención de financiamientos de la banca pública a proyectos e inversiones en el sector turismo y comercio, más aun no son suficientes los recursos financieros para estimular el crecimiento de ambos sectores, por lo tanto este crecimiento es moderado. A este factor de crecimiento moderado lo acompaña el hecho de que no se generan cambios en los lineamientos del uso de suelo de la Ciudad de Mérida, dificultando la obtención de suelo urbano construible, lo cual limita el surgimiento de nuevas propuestas y proyectos para la ciudad. Debido a que las condiciones de la gestión local no han cambiado sustancialmente, la capacidad de mejorar y atender las necesidades de la población respecto a la generación de equipamiento urbano y espacio público se ven limitadas, por lo tanto en este aspecto la ciudad no hay cambiado mayormente. Esto pone en evidencia unos servicios de moderada calidad, así como una cobertura deficitaria de los mismos, a razón de que ha continuado un crecimiento y expansión física de la Ciudad especialmente en zonas de protección ambiental, donde existen amenazas naturales y baja calidad de infraestructura.

ESCENARIO 2: MÉRIDA, CIUDAD PARA EL TURISMO.

(Porcentaje de probabilidad 100,33%, No. 20 del listado de escenarios)

En este escenario se parte del supuesto donde ocurre una superación de la crisis económica, se da el retorno de la inversión externa al país, generando una bonanza económica y estimulando el crecimiento de la actividad turística en la ciudad, esto debido a la inversión de foráneos y locales en materia de servicios turísticos recreativos como hoteles, restaurantes, parques temáticos, turismo de aventura, centros comerciales temáticos, y el surgimiento de actividades y servicios enfocadas en la recreación del turista. Esta mejora en la calidad de los servicios es producto también de una reorientación en las políticas de inversión hacia el sector comercial-empresarial y turístico. Mérida se convierte en un atractivo turístico tanto nacional como internacional. Esta bonanza económica, y el apoyo del gobierno nacional, regional y municipal, enfocado al crecimiento de la actividad productora, sumando las bondades de sus tierras aledañas en cuanto a la actividad agrícola, han ido permitiendo el crecimiento de la pequeña y mediana industria de la ciudad en cuanto a distribución de materia prima para el resto del país así como la elaboración de productos artesanales derivados de productos agrícolas.

La administración pública local sigue teniendo en buena parte, personal débilmente capacitado, lo que ha impedido la generación de cambios y transformaciones urbanas, y la nueva demanda de actividades en suelo urbano ha originado la ocupación y crecimiento de la ciudad en vertical, continuado a la vez un crecimiento moderado de la mancha urbana de la ciudad de Mérida, especialmente en zonas de expansión zonas de protección ambiental.

2.3 ESCENARIO 3: MÉRIDA, CIUDAD DESTINO DE TURISMO NACIONAL

(Porcentaje de probabilidad de 91,2%, No. 23 de la lista)

Partiendo del hipotético donde la crisis económica del país se ha superado, y gracias a esa bonanza económica se da un rápido crecimiento de la actividad turística en la ciudad, Mérida se convierte en uno de los destinos predilectos del turista venezolano. A pesar de haber mayores demandas que las actuales en el sector turístico, el crecimiento del sector empresarial se mantiene estancado por la inercia para la implementación de políticas públicas que estimulen el desarrollo comercial de la ciudad. Las oportunidades de desarrollo de la pequeña y mediana industria vienen dadas por parte de inversiones del sector privado, lo que ha hecho que el crecimiento de la misma sea poco y limitado, aunque el municipio y el estado están dispuestos a generar alianzas estratégicas para mejorar los financiamientos en pro de desarrollo de la ciudad. El gobierno local se ha hecho más eficiente, ha incorporado progresivamente personal capacitado y cuenta con una nueva estructura organizativa orientada a lograr la eficiencia en los procesos y toma de decisiones. Esto ha generado que se incrementen los recursos financieros para la municipalidad, gracias a estos incrementos y a una mayor capacitación técnica, se ha podido realizar implementación de proyectos y obras que permiten resolver progresivamente las demandas del municipio. A pesar que aún no se impulsan definitivamente grandes transformaciones urbanas.

Enunciados ya los posibles escenarios de la ciudad de Mérida bajo un análisis prospectivo y a futuro, basados en el análisis previo de las variables más influyentes y claves para el desarrollo del municipio, se exponen los siguientes lineamientos en búsqueda de consolidar la visión de Ciudad generada por el planteamiento de dichos escenarios.

MÉRIDA, CIUDAD DE SERVICIOS. Lineamientos generales de Desarrollo

L1.- Reorientar las políticas de inversión pública del estado y del municipio en pro del desarrollo del sector turístico y de la pequeña y mediana industria, reorientando ante los entes necesarios la ampliación del situado presupuestario del sector turístico y del sector industrial (de bajo impacto) a fin de estimular el desarrollo de los mismos.

L2.- Contribuir a mejorar el desarrollo empresarial de la ciudad de Mérida incrementando la capacidad productiva y diversificando la producción. Así como estimulando la creación y consolidación de empresas especializadas en servicios, en la generación de conocimiento, empresas de transformación de materia prima (con finalidades artesanales y/o empresarial de bajo impacto) de carácter innovador y emprendedoras.

L3.- Creación de infraestructuras científico-tecnológicas que afiancen el potencial de servicios que tiene la ciudad.

L4.- Fomentar alianzas estratégicas entre el sector público y privado en búsqueda de la obtención de recursos y financiamiento para la consolidación y mejoramiento de los servicios asociados al sector turismo, y al desarrollo de la pequeña y mediana industria.

L5.- Establecer mecanismos de intercambio e interrelación entre los diferentes niveles de gobierno con énfasis en el nivel local; así como con la sociedad civil, la academia y el sector privado.

L6.- Consolidar la estructura organizativa y las capacidades de sus profesionales involucrados en la Alcaldía en materia urbanística.

A través de estos lineamientos se persigue la visión para la ciudad de Mérida como una ciudad generadora y exportadora de bienes y servicios; con empresas que aunque de pequeñas dimensiones e independientemente del número de trabajadores que empleen (pero sin llegar a parecerse a las grandes empresas) incorporan un valor agregado. Ya sea por el procesamiento de materia prima, la

producción de semi- manufacturados o por la prestación de servicios especializados. Esta propuesta traería como consecuencia, además de la diversificación productiva, un alza en el nivel competitivo de la ciudad, encadenando mejoras en la calidad de vida de la población.

En respuesta a los lineamientos planteados anteriormente, se plantean posibles acciones de intervención para el Escenario 1. Dichas acciones son una muestra y ejemplificación de los distintos niveles y posibilidades de intervención con la intención de ir modelando el futuro planteado en dicho escenario. A efectos del trabajo de investigación se plantea una muestra de posibles intervenciones en un área reducida de la ciudad, más no significa que las acciones a ejercer quedan limitadas a las planteadas en la investigación.

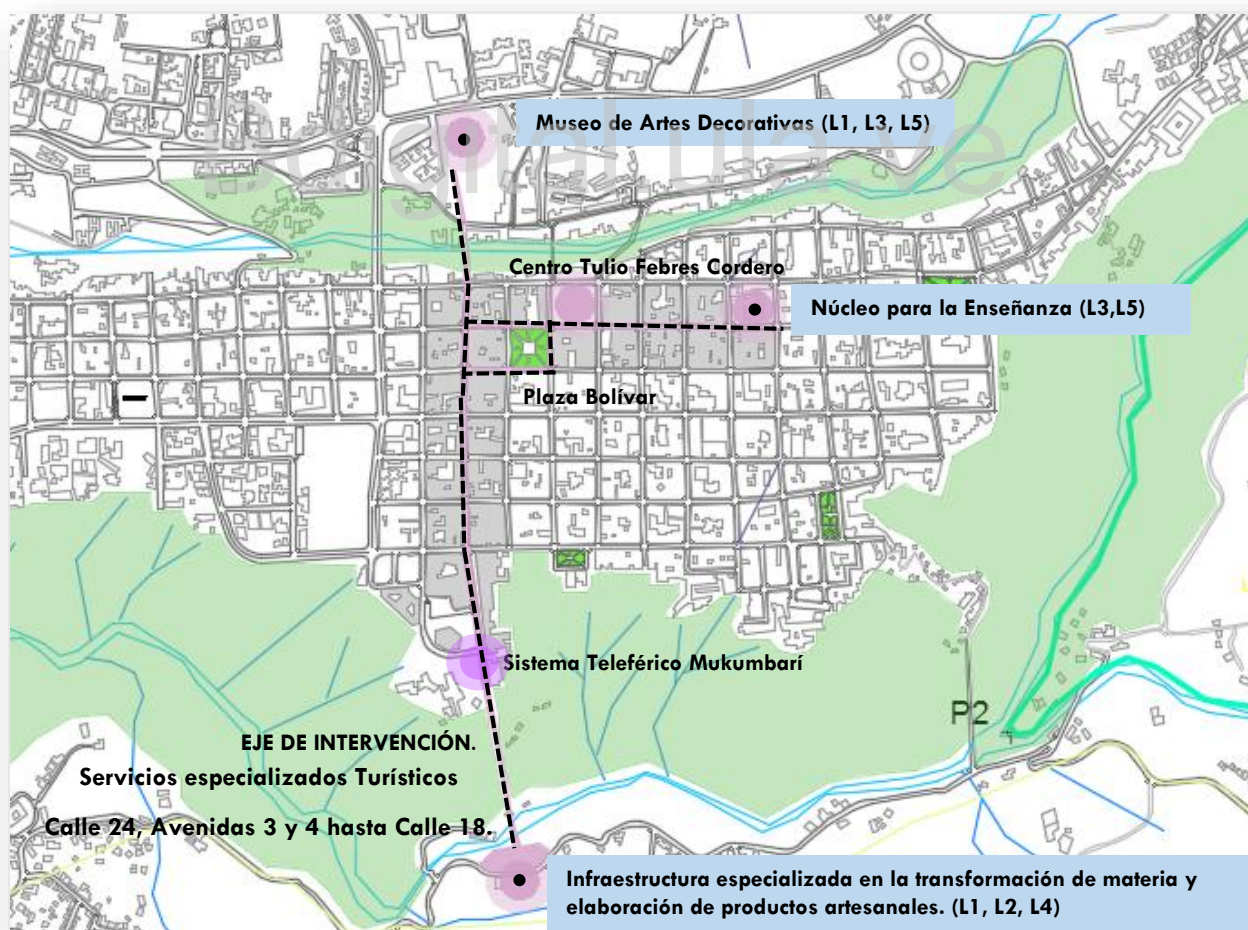


Figura 31. Plano de posibles intervenciones Escenario 1. Fuente: Elaboración propia

A lo largo del Eje Turístico en las manzanas ubicadas a lo largo de la calle 24, se plantea reforzar el uso comercial enfocado al servicio turístico: agencias de viajes, restaurantes, alojamiento, centros de Información, compra y venta de boletos para la toma de buses turísticos (Páramo de los Andes), entre otros. Enlaza con la estación base del Sistema de Teleférico Mukumbarí, y la plaza las Heroínas. En los remates de dicho eje se plantea dos infraestructuras: una ubicada en la zona baja del Chama destinada a la transformación de materia para la elaboración de productos artesanales, almacenamiento y centro de distribución (como respuesta a los Lineamientos L1, L2, y L4); la segunda destinada al Museo de Artes Decorativas, plaza pública y centro de exposiciones. Impactando positivamente el desarrollo económico asociado a la actividad turística. (L1, L3, L5)

Para el eje ubicado en la Avenida 3, aprovechando la apertura de recientes locales gastronómicos con carácter de emprendimiento, se plantea el fortalecimiento de dicha actividad gastronómica estimulando las inversiones para esta actividad. Dicho eje remata en la calle 18 con un “Núcleo para la enseñanza” consolidando el Lineamiento 2 y 5; a manera de afianzar el potencial de servicios de la ciudad a través del planteamiento de una Institución de la mano del gobierno nacional y local, la sociedad civil, la academia y el sector privado. La intención de dicha infraestructura es que ofrezca cursos de capacitación, diplomados entre otros en materia turística.

MÉRIDA, CIUDAD PARA EL TURISMO. Lineamientos generales de Desarrollo.

En materia del crecimiento de la actividad turística de la Ciudad de Mérida se pueden proporcionar los siguientes lineamientos generales:

1.- Definir mecanismos de estímulos a las inversiones que fomentan el desarrollo de la actividad turística, a través de otorgamientos de créditos para los diversos proyectos turísticos, la exoneración de tributos como política fiscal aplicada, entre otros.

2.- Generación un eje de servicios asociado al turismo, con la finalidad de organizar redes de equipamientos y actividades recreativas. Dicho se comporta como elemento organizador del espacio público y de las edificaciones de carácter patrimonial e histórico. Así como la inclusión de nuevos proyectos y propuestas con carácter turístico recreativo (hoteles, parques, museos, servicios gastronómicos, mercados artesanales, entre otros). Dicho eje de servicios turísticos garantiza la creación de clusters económicos asociados al mismo sector: comercio de escala local, intermedia y metropolitana, la aparición de empresas asociadas a la rama turística o de apoyo y servicios al visitante.

3.- Se debe asumir el rescate y valorización del patrimonio histórico municipal, con dos finalidades, en primer lugar la de fomentar la identidad y memoria histórica colectiva de los habitantes de la ciudad, y en segundo lugar de fortalecer la imagen de carácter patrimonial que se evidencia en el casco central de la ciudad.

4.- Fomentar alianzas estratégicas nacionales e internacionales en procura de la obtención de recursos y financiamiento para la consolidación, mejoramiento y generación y/o intervención de equipamiento y redes de infraestructura que mejoren la calidad de vida de la población y los visitantes.

5.- Promover la diversificación en materia económica asociada a los servicios de apoyo a la actividad agrícola, la producción local, y la transformación de materia prima encontrada en las adyacencias de la ciudad.

6.- Aumentar la capacidad física y técnica del municipio a través de la profesionalización del funcionario público. Creando una partida presupuestaria del

municipio para garantizar la educación, la investigación, la inversión en tecnologías en materia urbana.

Como respuesta a los lineamientos planteados anteriormente, se proyectan posibles acciones de intervención para el Escenario 2.

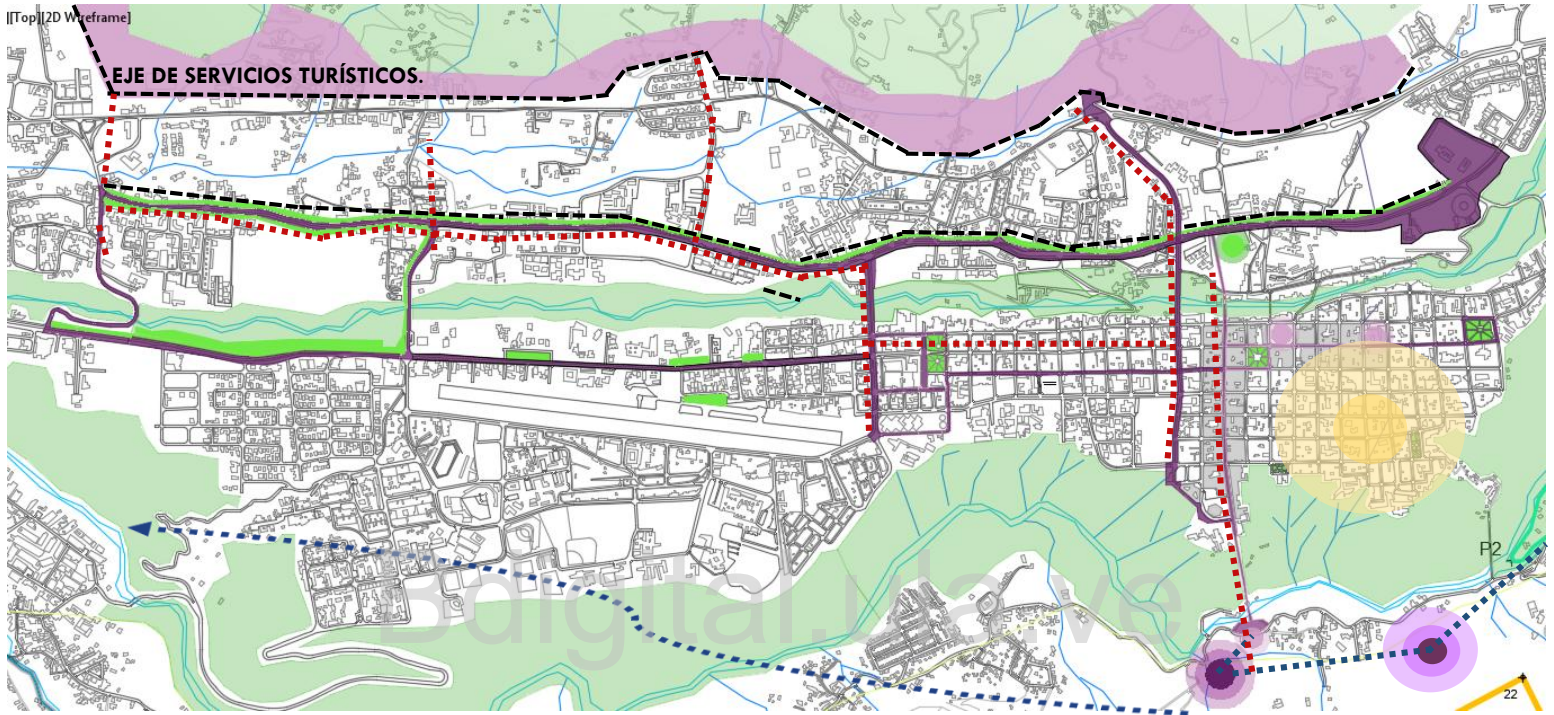









Figura 32. Posibles intervenciones Escenario 2. Fuente: Elaboración propia

-  Eje de Servicios Turísticos, Av. Los Próceres la Otra Banda, Av. Las Américas
-  Redes de Espacios Públicos rehabilitados y/o nuevos
-  Ejes transversales y longitudinales de Comunicación. Especializados en circulación peatonal
-  Servicios Especializados Turísticos Casco Central
-  Rehabilitación Casco Central
-  Zona de comercialización agrícola y artesanal Pymi
-  Eje Distribución Pymi (Perimetral Sur)

El Eje de Servicios Turísticos ubicado a lo largo de la Avenida Los Próceres, se comporta como un corredor de actividades múltiples turísticas (alojamiento, parques, museos, parques temáticos, restaurante, entre otros) reforzando así el

planteamiento de los Lineamientos L1, L2 y L4. Acompañando el surgimiento de estas nuevas actividades, se plantea a lo largo de la Avenida Las Américas, y en los ejes de conexión transversal la creación de redes de espacio público que buscan conectar peatonalmente diversas áreas de la ciudad de una manera inclusiva, rehabilitando sus aceras, espacios públicos y reforzando la circulación peatonal como protagonista, mejorando así la calidad de vida de los habitantes y usuarios de la ciudad. Se Plantea una intervención de rescate al valor patrimonial del casco central con la finalidad de fortalecer la imagen de la ciudad de Mérida y fomentar la identidad y memoria del habitante con su ciudad (lineamiento 3), así como también se busca lograr la conexión de los diversos espacios públicos del casco con la finalidad de generar ejes de actividades múltiples como también redes de espacio público; en cuanto a la implementación de una Zona de comercialización agrícola y artesanal para la pequeña y mediana industria en la zona baja del Chama, se pretende promover la diversificación económica de la ciudad asociando a nuevas actividades de apoyo al sector agrícola, la producción y transformación de materia prima a nivel artesanal (L5), dicha zona se verá reforzada a través del proyecto de conexión de la perimetral sur (Eje distribución pymi), A manera de fomentar la distribución de la producción local a una escala nacional.

MÉRIDA, CIUDAD DESTINO DE TURISMO NACIONAL. Lineamientos generales de Desarrollo.

Los lineamientos de desarrollo para este escenario son los siguientes:

- 1.- Promover la diversificación de la estructura económica de la ciudad aprovechando las potencialidades del municipio.
- 2.- Definir mecanismos de estímulos (fiscales y financieros) a las inversiones privadas generadoras de empleo y prestadoras de servicios.
- 3.- Garantizar una red de comunicación y accesibilidad integral, ajustada a las condiciones físico-naturales de la ciudad, que permita la movilización de bienes y servicios sin restricciones.

4.- Crear incentivos para motivar al personal de la Alcaldía y, sobre todo, velar por una administración pública profesionalizada, como verdaderos servidores públicos. Permitiendo alcanzar una imagen de institución pública transparente y eficiente.

5.- Lograr la autonomía financiera del gobierno local sobre la base de la diversidad de proyectos específicos, adicionalmente procurar procesos que generen redes institucionales de apoyo y la implementación de e-gobierno para facilitar los servicios del mismo y la distribución de la información.

6.- Promover las transformaciones del municipio a través del uso de los beneficios fiscales generados por el mismo, gracias al mejoramiento y eficacia del servicio.

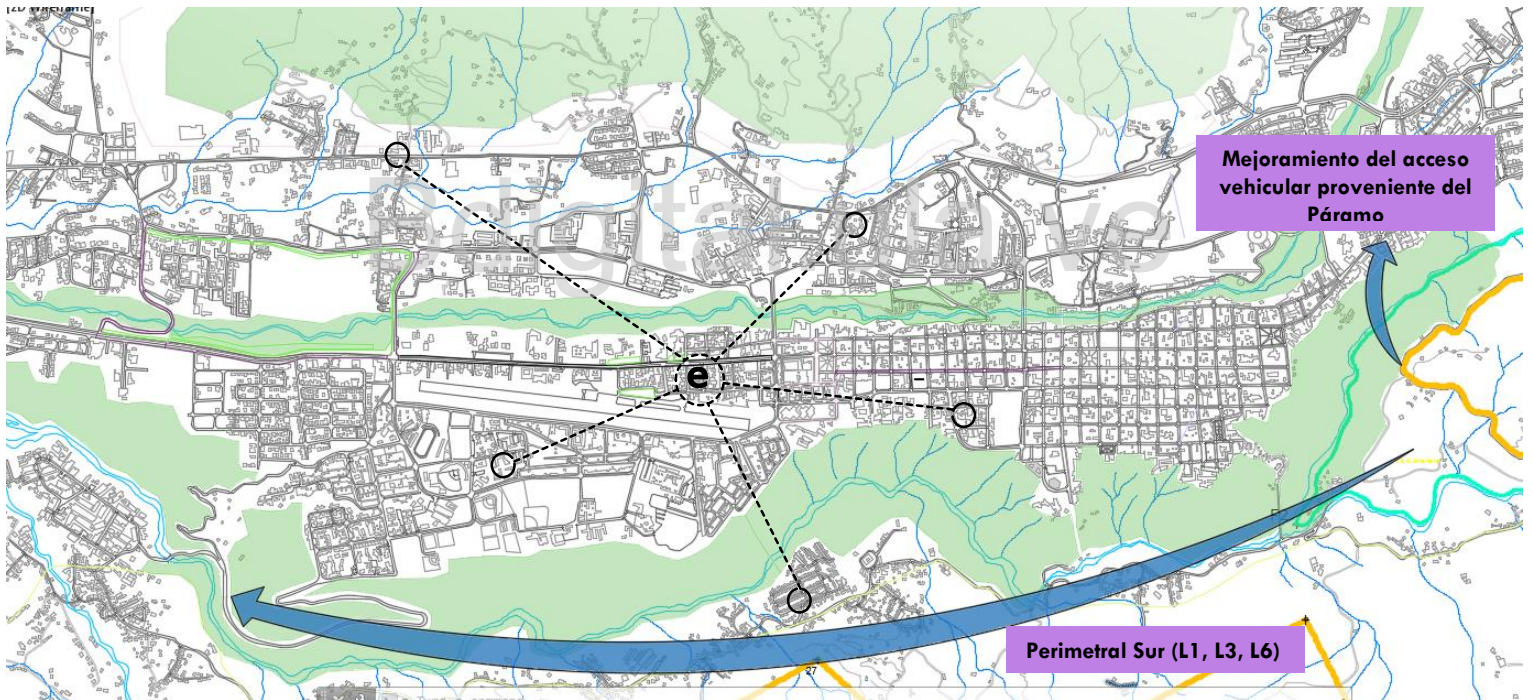


Figura 33. Intervenciones Escenario 3. Fuente Elaboración propia

Para el escenario 3, se plantean acciones enfocadas en el mejoramiento de la red de comunicación y accesibilidad, que permita de manera integral la movilización de bienes y servicios, lo cual promueve el desarrollo económico de la ciudad. Este mejoramiento en la red vial a su vez permite que el turista nacional que normalmente accede por el Municipio Santos Marquina a través de la carretera

transandina posea mejores accesos a la ciudad. Por lo tanto se plantea una conexión distribuidor Capilla del Carmen-Mérida, y la implementación del proyecto de la Perimetral Sur. Por otro lado para lograr una autonomía financiera de la municipalidad se programa la implementación de herramientas de e-government que inicien el mejoramiento de las tecnologías de la Información y la comunicación en la administración pública de la ciudad. Esto promovería eficiencia en la municipalidad, lo cual traería como consecuencia mejoras en la capacitación del personal, y suscitaría en transformaciones del municipio a través del uso de los beneficios fiscales generados por el mismo. Para que se haga correctamente, por lo tanto, no es suficiente con una automatización de procesos. El e-Government implica ir un paso más allá, implica llegar a definir un nuevo modelo de administración pública dónde las estructuras relacionales y los flujos de información tienen que adecuarse para ser lo suficientemente flexibles y poder adaptarse a las necesidades que la ciudadanía va teniendo.

Bdigital.ula.ve

Conclusiones

La planificación y ordenación de las ciudades, es sujeta a la influencia de múltiples factores, ya sean dinámicos y estáticos. Dichos factores y su comportamiento, deben anticiparse para tomar decisiones. Por lo tanto la planificación (bajo el método prospectivo o no) debe ser integral, considerando lo social, económico, y lo territorial propiamente dicho.

La prospectiva debe concebirse como una herramienta para la planificación estratégica, para la anticipación, pero no como un instrumento que garantiza el cambio. El pensamiento prospectivo implica una capacidad anticipatoria, es una herramienta donde su función central es prevenir (no predecir), debe valorarse como una herramienta que anticipa el posible o probable provenir. Tener nociones de los futuros posibles no garantiza el progreso sino que es un concepto abierto y por su naturaleza es incierto. La técnica de escenarios es una oportunidad y una propuesta que combina el deseo con la razón y la lógica, pero no es una garantía para el provenir. El futuro es susceptible de ser creado y modificado por nosotros. No podemos ni como país ni como planificadores, esperar sentados a que se produzca un cambio positivo que nos ayude a crecer. Se debe tener una actitud proactiva hacia el cambio y generar los escenarios futuros más deseables.

Para impulsar los estudios de prospectiva es indispensable ligarlos al diseño de estrategias, ya sean éstas regionales, nacionales o sectoriales; de modo que se traduzcan en aportes prácticos para quienes diseñan las políticas de los gobiernos. De lo contrario se corre el riesgo de que los trabajos y debates de largo plazo se aislen de la contingencia y pierdan relevancia para la acción.

Frente a estas características ya no son suficientes los diagnósticos centrados en los análisis diacrónicos ni las aproximaciones al futuro por medio de tendencias, sino que se requiere la aplicación de metodologías y técnicas que, desde una visión integral y estratégica, permitan reconocer, entre el abanico de posibilidades, las configuraciones territoriales posibles, seleccionar la más adecuada a las aspiraciones colectivas y diseñar las acciones para lograrla. ¿Cómo se consigue este propósito? Por medio de la prospectiva territorial que:

- Permite pronosticar los posibles cambios territoriales que se pueden lograr o concretar, por medio de actuaciones llevadas a cabo en el presente.*
- Posibilita formular los lineamientos y directrices que regirán la administración del territorio para materializar la organización aspirada.*
- Da respuesta a las interrogantes sobre las decisiones a tomar y que llevarán al otorgamiento o no, de autorizaciones congruentes con la organización territorial requerida.*
- Reduce la incertidumbre y hace posible vislumbrar configuraciones territoriales posibles, en función del concurso de diversos actores y de condiciones o variables clave, en torno a las cuales se tejen intereses particulares. (Salas, 2013)*

Es indispensable que la prospectiva sea percibida como un instrumento útil a la función de gobernar. En la medida que los líderes políticos y sociales reconozcan esta utilidad, será más fácil incorporar estos trabajos a la formulación de las políticas y programas. Es común que los gobernantes carezcan de esa visión a largo plazo que la ciudad requiere para evolucionar con equidad social y eficiencia en sus sistemas. De este modo, realizan acciones inconsistentes en el tiempo, en una administración donde amplían avenidas de un sector, en la siguiente se realiza un paso a desnivel en otro sector, en otra se remodela una plaza, etc. Cuando no

hay un rumbo de metas secuenciadas en el largo plazo, las acciones improvisadas y discontinuas de los gobernantes tienden a empeorar los problemas del sistema en vez de mejorarlos. Esto ocasiona que los sistemas sean más ineficientes, y significa que cada periodo gubernamental debe aumentar el nivel de impuestos y subsidios para mantener dichos sistemas en operación. Y cuando se llega a un umbral de desastre urbano como el que acontece en la mayoría de las ciudades Venezolanas, entonces resulta demasiado tarde para la planificación urbana convencional dado que los sistemas urbanos ya son tan grandes y complejos que difícilmente se pueden analizar como un conjunto de sistemas operativos interdependientes.

Entonces los gobernantes intentan resolverlos a través de la improvisación, que es lo opuesto a la planificación buscando resolver un problema en el corto plazo solo con la finalidad de obtener un beneficio político, sin importar que las acciones tengan lógica entre si y vayan cumpliendo los objetivos planteados en el instrumento de la planificación. (Cfr. Bazant, 2011)

A lo largo del trabajo de investigación se ha mencionado cómo la prospectiva proporciona herramientas, técnicas y metodologías para conocer los escenarios, así como entre otras cosas: las variables clave. Proporciona una forma ordenada para explorar en el futuro e imaginar lo que podría suceder, facilitando la formulación de estrategias concretas. Para establecer el proceso prospectivo se ofrecen métodos y herramientas diversas, por ejemplo el panel de expertos y los grupos de enfoque, también existen algunas herramientas que permiten incorporar a lo largo del todo el proceso la posibilidad de trabajar otras metodologías como por ejemplo el método Delphi. Se tienen técnicas para el diseño de escenarios, como la matriz de impactos cruzados, y el análisis morfológico entre otros. Estas técnicas o metodologías proporcionan una forma ordenada para explorar en el futuro e imaginar lo que podría suceder, facilitando la formulación de estrategias concretas.

A través del desarrollo del trabajo de investigación, se identificaron las estructuras teóricas de la planificación estratégica, mediante de la compilación de los instrumentos metodológicos analizados más relevantes y aplicables a la

planificación urbana. Finalmente se procedió a ejemplificar el uso de una serie de herramientas y técnicas en un análisis prospectivo para la construcción de escenarios de la Ciudad de Mérida, determinando los lineamientos de desarrollo generales para el transitar de dichos escenarios.

En cuanto a la aplicación de las técnicas y herramientas se obtienen las siguientes observaciones:

- Como metodología aplicada al campo de la planificación urbana, la prospectiva se centra fundamentalmente en las relaciones entre sí de las variables del territorio, su estructura, su dinámica y sus interacciones.
- Es un método donde la clave de sus aciertos se concentra en la conformación de un equipo multidisciplinario, donde la consulta a expertos en las diversas fases juega un rol fundamental
- El uso de las herramientas MICMAC y MORPHOL permite la realización de análisis y el planteamiento de escenarios de una manera rápida y confiable.
- El uso de estas herramientas en la administración pública son favorables, ya que genera una cultura de previsión, y de debate colectivo en torno al comportamiento del sistema y los lineamientos a implementar para construir el futuro deseado. A pesar de esto en la administración pública venezolana (especialmente a nivel de Alcaldías) no se percibe todavía una capacidad y una disposición institucional pública suficiente para coordinar tales tareas, así como tampoco para asumir la implementación de nuevas metodologías que generen retos y cambios en sus procesos tradicionales de planificación.

Glosario

ACTORES

Quien asume un determinado rol. Un actor social, es aquel vinculado a la sociedad, una determinada comunidad de personas que conviven en un territorio y comparten una cultura; asume la representación de determinados intereses y trabaja con el fin de conseguir ciertos objetivos.

AD HOC

Expresión latina que significa que está hecho especialmente para un fin determinado o pensado para una situación concreta.

ANTICIPACIÓN

Sensación de expectativa de un hecho, su prospectiva. Acto de prepararse para el futuro

CISNE NEGRO

Metáfora que describe un evento de impacto externo, de poca probabilidad de ocurrencia. Evento impredecible y que toma a todos por sorpresa.

DELPHI

Método de encuesta anónimo que utiliza retroalimentación estructurada repetitiva con el fin de compartir las opiniones de expertos sobre el futuro.

La aplicación del método se suele llevar a cabo a través de una serie de rondas, las cuales se modifican según los resultados de la ronda anterior. En los estudios de futuro, se utiliza para transformar el conocimiento tácito de los expertos en información explícita. Está diseñado para evitar el dominio por parte de los individuos particulares.

DEPENDENCIA

Subordinación a un poder o a algo. Situación de la variable donde depende de otra.

ESCENARIO

Descripción de cómo podría desarrollarse el futuro según un conjunto de supuestos explícitos, coherentes y consistentes.

ESTUDIOS DE FUTURO

Área de estudio centrada en la exploración metódica de cómo podría llegar a ser el futuro.

EXPERTO

Individuo que posee habilidades especiales, conocimiento, comprensión y capacidad en un área específica. Dichos conocimientos son adquiridos por investigación, experiencia, juicio u ocupación.

FUTURO

El tiempo que está por venir

FUTURIBLES

Futuros posibles, del latín futuribilis. Distintas posibilidades que podrían existir o producirse en el futuro, especialmente si se diese una condición determinada. Bertrand de Jouvenel, en 1950, inventa el concepto futurible y habla de un abanico de futuros alternativos.

INCERTIDUMBRE

Estado de poseer conocimiento limitado acerca del futuro. Es una característica de los sistemas complejos que no se puede ignorar, debe ser afrontada con la exploración de diversos futuros y sus consecuencias.

INFLUENCIA

Acción o efecto de influir. Que produce ciertos efectos sobre otras cosas, contribuye con más o menos eficacia al éxito de algo, o a la resolución de un problema.

INTERNET DE LAS COSAS (IoT)

Sistemas de dispositivos de computación interrelacionados, máquinas digitales, objetos que tienen identificadores únicos y la capacidad de transferir datos a través de una red, sin requerir interacciones humano-humano, o humano-computadora.

NORMATIVO

En estudios de futuro describe un escenario o futuro deseado.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Es un método normativo que toma los objetivos y propósitos de las actividades eventuales como fines para los cuales se buscan los medios más efectivos. Tiende a focalizarse en escenarios normativos.

PREVISIÓN

Refiere a la acción y efecto de prever, conjeturar lo que va a suceder a través de la interpretación de indicios o señales.

PROSPECTIVA

Enfoque sistemático, participativo y multidisciplinario para explorar futuros de mediano y largo plazo, así como también motores de cambio.

SISTEMA

Conjunto de elementos interconectados que está organizado de manera coherente en un patrón o estructura.

SISTÉMICO

Que afecta a la totalidad del sistema, más que sólo a algunas partes del mismo.

SISTEMAS COMPLEJOS

Sistemas conformados por múltiples componentes relacionados entre sí. Interactúan de manera dinámica y en distintos niveles.

TECNOLOGIA

Aplicación de un conjunto de conocimientos y habilidades con el objetivo de conseguir una solución a un problema determinado y satisfacer una necesidad en un ámbito concreto

TECNOLOGÍAS TIC´S

Tecnologías de la Información y la Comunicación. Herramientas y soportes que procesan, exponen y almacenan información. Conjunto de recursos necesarios para manipular y gestionar la información (computadoras, programas, redes, banda ancha, internet, telefonía fija y móvil, televisión, redes en el hogar, entre otros)

TENDENCIA, MEGA TENDENCIA

Dirección de un cambio con el paso del tiempo. Una mega tendencia es una tendencia más grande, a gran escala o incluso a escala mundial.

VARIABLE

Representa a aquello que varía o que se encuentra sujeto a algún tipo de cambio. Es un símbolo que permite identificar a un elemento no especificado dentro de un determinado grupo, dicho grupo suele ser definido como el universo de variables, y cada pieza incluida en él constituye un valor de la variable.

Este glosario ha sido elaborado por la extracción de información del diccionario de la Real Academia Española (2001), la publicación "A Glossary of terms commonly used in futures studies" (Foward Thinking Platform, 2016), y el paper "Lenguaje Básico de la Prospectiva" (Baena,2012).

Bdigital.ula.ve

Anexos

Bdigital.ula.ve

Bdigital.ula.ve

Bdigital.ula.ve

Bibliografía

- Ackoff, R. (1973). *Méthodes de planification dans l'entreprise*. Paris: Les Editions d'organisation.
- Araujo, Á. (2011). *Conformacion de conglomerados de mesoempresas en escenarios economicos e institucionales que contribuyen al desarrollo local*. Mérida: Revista Economía.
- Armas, J. (1994). *Estadística sencilla descriptiva*. Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Departamento de Estadística.
- Arocena, J. (1995). *El desarrollo local. Un desafío contemporáneo*. Caracas: Nueva Sociedad.
- Baena, G. (2012). *Lenguaje básico de la Prospectiva*. México D.F : Universidad Nacional Autónoma de México.
- Baena, G. (2015). *Planeación Prospectiva Estratégica. Teorías, Metodologías y Buenas prácticas en América Latina*. . México: Universidad Nacional Autónoma de México. Proyecto Papime.
- Bazant, J. (2011). *Planeación Urbana Estratégica. Métodos y técnicas de análisis*. Ciudad de México: Trillas.
- Beinstein, J. (2016). *Manual de Prospectiva. Guía para el diseño e implementacion de estudios prospectivos*. (1a ed.). Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- Berger, G. (1959). *L'attitude prospective*. . Francia: Société nouvelle de l'Encyclopédie française.
- Bishop, P. A. (2012). *Teaching about the future*. Reino Unido: Palgrave y MacMillan.
- Bitar, S. (2016). *Las tendencias mundiales y el futuro de América Latina*. Santiago: Naciones Unidas CEPAL.
- Briceño, M., Gil, B., & Gomez, L. (2008). *Mérida: Reserva de Biosfera Urbana*. Mérida: Revista Provincia.
- CEPLAN. (2014). *Directiva General del Proceso de Planeamiento Estratégico-Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico*. Lima: Diario Oficial El Peruano.
- Clemens, R. (2009). *Environmental Scanning and Scenario Planning a 12 month perspective on applying The Cible System Model to Developing Public Sector Foresight*. Springer, US: Systemic Practice and Action Research.

- Cuervo, L. M. (2016). *Seminarios y Conferencias. Prospectiva en América Latina y el Caribe. Instituciones, enfoques y ejercicios*. (L. M. Cuervo, Ed.) Santiago: Publicación de las Naciones Unidas.
- Departamento Nacional de Planeación. (2003). *Análisis de ejercicios prospectivos y estrategias para la construcción de futuro en Colombia. Documentos para el Desarrollo Territorial*. Colombia: Dirección de Desarrollo Territorial.
- Desarrollo, B. I. (2012). *The Dialogue. Annual Dialogue between IDB and the Civil Society*. Nueva York.
- Desarrollo, P. d. (2012). *Informe Anual Latinoamérica*. Nueva York.
- Ducci, M. E. (2012). *Conceptos Básicos de Urbanismo*. Mexico: Trillas.
- Fernández, J. (2006). *Planificación estratégica de ciudades*. . Barcelona: Reverté.
- Foward Thinking Platform. (2016). *A Glossary of Terms commonly used in Future Studies*. Francisco. (18 de Junio de 2015). Vaticano II. Ludato Sí' .
- Gallardo, A. (2010). *Manual de Métodos de Prospectiva: uso práctico para analistas*. . Chile: Instituto Geográfico Militar. .
- García, C., Pargas, L., & Aguilera, O. (1994). *Imágenes de la Ciudad: la violencia en Mérida*. Mérida: FERMENTUM. Revista Venezolana de Sociología y Antropología.
- Giget, M. (1989). *Arbres technologiques et arbres de compétences. Deux concepts a finalité distincte*. En : *Futuribles* (Vol. 137). París.
- Gil, F. (2007). *Diseño metodológico del Estudio Prospectivo al año 2020 sobre la alfabetización para el desarrollo en los países del Convenio Andres Bello*. Bogotá: Convenio Andrés Bello. Área de Ciencia y Tecnología.
- Glenn, J., Florescu, E., & Millenium Project Team . (2015-16). *The Millenium Project's. State of the Future*.
- Godet, M. (1993). *De la Anticipación a la Acción*. Barcelona: Marcombo, S.A.
- Godet, M. (2007). *La Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica. Problemas y Métodos* (Vol. Cuadernos de LIPSOR No.20). España: Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategica.
- González, F. (2002). *La Zona Libre para la Cultura, la Ciencia y la Tecnología de Mérida y las competencias municipales*. Mérida: CIEPROL. Universidad de los Andes.
- Graffron, P. (2008). *Proyecto Ecocity, Manual para el Diseño de EcoCiudades en Europa*. Bilbao: Bakeaz.
- Gutiérrez, A., & Graterol, A. (1999). *Capítulo IV: La pequeña y mediana industria y las microempresas artesanales*. En: *Plan estratégico a largo plazo: Mérida, estado competitivo 2020*. Mérida: Convenio ULA-PDVSA.

- Hernández, Z. (1993). *Estudio de Caso. Mérida, Venezuela. Gestión Urbana en Ciudades Intermedias de América LATina*. . Nairobi: Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2011). *Censo 2011 y Síntesis de Estadísticas. Estado Mérida*. Disponible en: <http://www.ine.gov.ve/documentos/see/sintesisestadistica2011/>
- INGEOMIN. (2010). *Informe diagnóstico de estabilidad y estudio geotecnico-geomecanico sobre las laderas y taludes de corte localizados dentro de la poligonal urbana del Municipio Libertador, Mérida, Edo. Mérida*. Mérida: Universidad de Los Andes
- Levy, A. (1981). *Planeamiento Estratégico*. Buenos Aires: Macchi.
- Manning, R. (2013). *Envisioning 2030: US Strategy for a Post-Western World*. Atlantic Council.
- Massé, P. (1968). *Le plan ou latin-hazard*. París: Gallimard.
- Medina, D., Valladares, R., Pimstein, L., & Quiñones, E. (2012). *Mapa de espesores de suelo residual y coluvial. Área metropolitana del municipio Libertador, Mérida-Venezuela*. Mérida: Revista Geográfica Venezolana.
- MIDEPLAN. (2013). *Evaluación del diseño metodológico y proceso de elaboración PND 2011-2014*. San José: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica de Costa Rica.
- Ministerio de Desarrollo Urbano. (2004). *Guía para la Elaboración. Plan de Desarrollo Urbano Local*. Caracas: Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.888 .
- Mojica. (2004). *Determinismo y Construcción de Futuro*. Colombia. Obtenido de <http://www.acume.org./millennium/spanish.meth.htm>
- National Intelligence Council. (2012). *Global Trends 2030. Alternative Worlds*. Estado Unidos: National Intelligence Council .
- OCDE. (2003). *Recent and Prospective Trends in real long term*. . Paris.
- Ortega, F. (2015). *La Prospectiva: Herramienta indispensable de planeamiento en una era de cambios*. CONCYTEC, Lima, Perú.
- Ortiz, I. (1999). *Diagnóstico Socioeconómico del estado Mérida. Plan Estratégico a largo plazo: Mérida estado competitivo 2020*. Mérida: Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Facultad de Economía ULA.
- Ovalles, C. (2015). *Asentamientos informales recientes, una perspectiva económica en el Municipio Libertador del Estado Mérida al primer trimestre del 2014*. . Mérida: Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.
- Plan Estratégico a Largo Plazo. Mérida Estado Competitivo 2020*. (s.f.). Mérida: Convenio ULA-PDVSA.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2012). *Informe Anual, El Futuro sostenible que queremos*. Nueva York

- Proyecto Interinstitucional Cooperativo. (2012). *Bases para la realizacion del Plan Local de Desarrollo Urbano Sustentable de la Ciudad de Mérida*. Mérida.
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española*. 22° Edicion. Obtenido de <http://www.rae.es/rae.html>
- Salas, M. (2013). *Prospectiva Territorial. Aproximacion a una base conceptual y metodologica*. Mérida.
- Sanders, I. (1998). *Strategic Thinking and the new Science*. New York: The Free Press.
- Serra, J. (2001). Las Lecciones de la Prospectiva. *VII Congreso Español de Sociología*. Salamanca.
- UACH-GORE. (2009). *Estudio de Prospectiva Regional en el marco del Proyecto Diseño y Elaboración de la Estrategia Regional de Desarrollo 2008-2018. Región de Los Ríos*. Region de los Ríos: Universidad Austral de Chile.
- Unidos, C. N. (2012). *Global Trends 2030: Alternative Worlds* .

Bdigital.ula.ve