

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS**  
**UNIDAD ACADÉMICA EN ESTUDIOS DEL DESARROLLO**

DOCTORADO EN ESTUDIOS DEL DESARROLLO



**SISTEMA DE INDICADORES PARA LA MEDICIÓN DE LA  
CONURBACIÓN DE LAS CIUDADES DE ZACATECAS –GUADALUPE:  
BASE PARA EL DISEÑO DE POLÍTICAS PÚBLICAS  
DE DESARROLLO URBANO**

TESIS

Presentada como requisito parcial para la obtención del grado de

**DOCTOR EN ESTUDIOS DEL DESARROLLO**

PRESENTA:

**Juan Manuel Lugo Botello**

**Directores:**

**Director de Tesis: Dr. Oscar Pérez Veyna**

**Codirector: Dr. Alfonso Xavier Iracheta Cenecorta**

Zacatecas, Zac., México. 28 de Octubre de 2011

## Presentación

La presente investigación es un acercamiento al campo de los estudios urbanos y a la revisión de los procesos de transformación que ha experimentado la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe en los últimos 30 años. Su estudio comprende entre otros propósitos, dilucidar nuevas orientaciones del desarrollo de la conurbación y de ambos municipios desde un enfoque de la sustentabilidad a través del diseño de un Sistema de Indicadores Urbanos, de proponer políticas urbanas acordes a las nuevas condiciones de vida social y económica de la conurbación. Lo anterior puede ser base para construir políticas públicas relacionadas con el crecimiento y desarrollo de ciudades medias en México.

Esta tesis ha podido ver la luz gracias al respaldo de los Drs. Oscar Pérez Veyna, Guadalupe M. González Hernández y Rodolfo García Zamora, investigadores de la Unidad Académica en Estudios del Desarrollo, del Dr. Aldo Alejandro Pérez Escatel, catedrático de la Facultad de Economía, todos de la Universidad Autónoma de Zacatecas, así como del Dr. Alfonso X. Iracheta Cenecorta, catedrático -investigador del Colegio Mexiquense e iniciador de la Red de Ciudades Mexicanas hacia la Sustentabilidad, así como

Esta puerta a los estudios urbanos abre nuevos horizontes hacia futuras investigaciones y deja un precedente para evidenciar el rostro que está adquiriendo esta naciente metrópoli en el centro del país, en la que *el cielo cruel*, el clima semidesértico y la orografía de una región típicamente minera, le vieron nacer hace poco más de 460 años, cuando llegaron los primeros pobladores en busca de metales preciosos encabezados por Juan de Tolosa y un grupo de indígenas nómadas del sur de Zacatecas.

**Autor:** Lugo Botello, Juan Manuel

**Título:** Sistema de indicadores para la medición de la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe: Base para el diseño de políticas públicas de desarrollo urbano.

Zacatecas, Zac., México, 2011

**Directores:** Dr. Oscar Pérez Veyna

Dr. Alfonso Xavier Iracheta Cenecorta

Tesis (doctorado) Universidad Autónoma de Zacatecas,  
Unidad Académica de Estudios del Desarrollo.

1. Palabra clave: Ciudad
2. Palabra clave: Gestión urbana
3. Palabra clave: Medición de la ciudad
4. Indicadores urbanos
5. Palabra clave: Políticas urbanas.

## **Dedicatoria**

A las tres mujeres que han definido el rumbo de mi vida: Ma. de los Angeles, Lorena y Aurea, enjambre de orgullo.

Al ejemplo de Don Manuel, aunque se encuentra ausente siempre se mantuvo al pendiente de mi mente y mi trabajo.

A mis hijos Leonardo y Juan Manuel, sonrisa diaria de mi actividad.

A mis hermanas y mi querido hermano, aliento de quietud y perseverancia.

A la ciudad de Zacatecas, ejemplo de armonía y contraste.

En ellos he encontrado aliento, ánimo, respeto, cariño y una forma de entender el global y pensar en lo local.

## **Agradecimientos**

Debo agradecer a la Universidad Autónoma de Zacatecas y al Doctorado en Estudios del Desarrollo, a los profesores que me ayudaron en el caminar de este trabajo, en especial a los amigos Oscar Pérez Veyna, Alfonso Iracheta, Rodolfo García Zamora, Guadalupe M. González y Miguel Moctezuma, quienes siempre orientaron con su conocimiento y puntos de vista la idea de este aporte.

Al Director de la Unidad Académica en Estudios del Desarrollo, Dr. Raúl Delgado Wise. Al personal docente y administrativo quienes de diferente manera han puesto su voluntad para el desarrollo de esta experiencia.

Al CONACYT por ser una sólida institución que me permitió cumplir con mis estudios y reconocer su propósito de la investigación en México.

Debo agradecer al Instituto Tecnológico de Zacatecas por permitir esta oportunidad de realizar estos estudios.

Al COZYT, quien me acompañó generosamente en la realización de este proyecto de investigación.

## INDICE

	Pág.
Introducción	1
Antecedentes y origen del problema	4
Planteamiento del problema	10
Pregunta de investigación	12
Justificación	12
Objetivos	14
Hipótesis	14
Visión sustentable de la conurbación	16
<b>CAPITULO 1</b>	
<b>MARCO TEÓRICO. URBANIZACIÓN E INSTRUMENTOS</b>	
<b>DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN URBANA</b>	17
1.1 Enfoques teóricos de la urbanización	17
1.1.1 Posturas teóricas de las conurbaciones	18
1.1.2 Impacto de la globalización en las ciudades medias	22
1.2 La importancia de la información urbana	26
1.3 Indicadores urbanos	30
1.4 Visiones teóricas del sistema de indicadores urbanos	33
1.5 Conclusión	39
<b>CAPITULO 2</b>	
<b>CARACTERIZACIÓN, MEDICIÓN, Y EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS</b>	
<b>DE TRANSFORMACIÓN DE LA CONURBACIÓN</b>	41
2.1 Introducción a la medición de los procesos de urbanización	41
2.2 Urbanización y conurbación (1970 -1990)	45
2.3 Caracterización y nuevos desafíos (1990 -2010)	48
2.3.1 Dinámica poblacional estatal y de la conurbación	49
2.3.2 Economía de la conurbación	54

2.3.3	Vialidad y transporte	56
2.3.4	Planeación y crecimiento Urbano	58
2.3.5	Suelo urbano y vivienda	62
2.3.6	Patrimonio Cultural y Turismo	66
2.3.7	Políticas urbanas	69
2.3.8	Desarrollo social	71
2.4	Análisis de factores internos y externos de la conurbación	73
2.4.1	Descripción de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas	
2.4.2	Análisis de resultados	
2.5	Conclusión y caracterización	84

### **CAPITULO 3**

#### **DISEÑO E INSTRUMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN**

##### **A TRAVÉS DE INDICADORES**

		87
3.1	Categorías que integran el sistema de indicadores	90
3.1.1	Categoría de desarrollo urbano sustentable	92
3.1.2	Otras categorías de desarrollo	96
3.2	Delimitación del área de estudio	96
3.3	Indicadores de desarrollo urbano sustentable	99
3.3.1	Estructura urbana	100
	a) Morfología y crecimiento urbano	110
	b) Crecimiento poblacional	108
	c) Centro histórico	114
	d) Suelo urbano	124
3.3.2	Vivienda	134
	a) Calidad y durabilidad de la vivienda	136
	b) Conexión a servicios	140
3.3.3	Infraestructura urbana	142
	a) Acceso a agua potable	143

b) Consumo de agua por habitante	147
c) Acceso a saneamiento mejorado	151
3.3.4 Planeación Urbana	153
3.3.5 Vialidad y transporte urbano	161
a) Vialidad	162
b) Transporte urbano	176
3.4 Indicadores de otras categorías del sistema de medición	188
3.4.1 Desarrollo Social y humano. Hogares Pobres	189
3.4.2 Desarrollo económico y Competitividad	197
a) Competitividad urbana	198
b) Competitividad de ciudades mexicanas	203
c) Competitividad sistémica de ciudades	209
3.4.3. Desarrollo político.	
Políticas públicas de planeación urbana	214
3.4.4 Sustentabilidad y medio ambiente.	
Aguas residuales tratadas	220
3.4.5 Cultura y patrimonio local.	
Patrimonio urbano y arquitectónico	224
3.5 Conclusión	232
3.6 Concentrado de indicadores urbanos analizados	235

## **CAPITULO 4**

<b>POLÍTICAS PÚBLICAS URBANAS</b>	<b>256</b>
4.1 Políticas públicas para la conurbación	258
4.1.1 Sustento de las políticas públicas urbanas	259
4.1.2 Políticas públicas nacionales, estatales y municipales que impactan en la conurbación	
a) Plan Nacional de Desarrollo	264
b) Plan Estatal de Desarrollo	267
c) Planes Municipales de Desarrollo	268



4.1.3	Debate e integración de una política de articulación municipal	271
4.1.4	Propuesta de políticas de urbanización sustentadas en:	
	a) Análisis FODA y categorías del desarrollo	275
	b) Resultados de los indicadores urbanos	287
4.2	Institucionalización de un modelo de planeación urbana y articulación municipal	296
4.2.1	Antecedentes y origen de nuevas estructuras intermunicipales	296
4.2.2	Antecedentes de una estructura de planeación municipal	299
4.2.3	Instituto Intermunicipal de Planeación Zacatecas – Guadalupe (IIMPLAN ZG)	302
4.3	Conclusión	305

## **CAPITULO 5**

### **CONCLUSIONES**

5.1	Conclusiones generales	308
5.2	Aporte de la investigación y futuros desafíos	314
5.3	Una revisión al del marco introductorio	316
	Glosario de términos	320
	Referencias bibliográficas	323
Anexo	A Tablas	339
Anexo	B Cuadros	350
Anexo	C Índices, gráficos y cuadros	382

## Listado de esquemas, mapas, imágenes, tablas y gráficos

<b>Esquemas</b>	<b>Pág.</b>
1.1 Interpretación que ilustra la importancia de una teoría de indicadores basada en el conocimiento de la realidad actual para prever el futuro	35
1.2 Atributos del sistema de medición, su composición, operación y procesos	36
4.1 Alineamiento de las políticas públicas	259
4.2 Interpretación del modelo responsable de atender los procesos de planeación, desarrollo de la ciudad y articulación municipal.	301
4.3 Propuesta de Estructura Organizativa del IIMPLAN ZG	304
<b>Mapas</b>	
3.1 Localización de los municipios de Zacatecas y Guadalupe en el territorio estatal	97
3.2 Delimitación de la zona de estudio en el contexto de los municipios de Zacatecas y Guadalupe	98
3.3 Fotografía aérea de la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe	99
3.4 Plano de la ciudad de Zacatecas del año de 1834	116
3.5 Plano de la ciudad de Zacatecas 1908	117
3.6 Delimitación del centro histórico de la ciudad de Zacatecas (2006)	118
3.7 Delimitación de superficie de vivienda, comercio y servicios de equipamiento en el centro histórico de la ciudad de Zacatecas	119
3.8 Usos de suelo urbano en el centro histórico de Zacatecas	121
3.9 Plano urbano de la conurbación. Delimitación del centro histórico de Gpe.	122
3.10 Delimitación del centro histórico y zona de regulación de imagen urbana de la ciudad de Guadalupe (2008)	122
3.11 Delimitación de área de vivienda, comercio y servicios de equipamiento en el centro histórico de la ciudad de Guadalupe	123
3.12 Delimitación de Fraccionamiento Residencial “Lomas de Bernárdez”	126
3.13 Delimitación del fraccionamiento tipo medio residencial “Los Geranios”	126

3.14 Sistemas de abastecimiento de agua potable en Zacatecas-Guadalupe	144
3.15 Cobertura de agua potable por regiones en México	148
3.16 Delimitación del tramo de estudio para cálculo de la capacidad vial del bulevar López Mateos	164
3.17 Cobertura de las rutas de transporte urbano en la ciudad de Zacatecas	180
3.18 Plano de la ciudad de Guadalupe y cobertura de las principales rutas del sistema de transporte público local	181
3.19 Circulación del transporte suburbano al interior de la conurbación	182
3.20 Cobertura del transporte suburbano a las principales localidades del entorno de la conurbación	186
3.21 Porcentaje de población en “pobreza alimentaria” en el estado de Zacatecas	194
3.22 Porcentaje de población en “pobreza de capacidades” en el estado de Zacatecas	195
3.23 Porcentaje de población en “pobreza patrimonial” en el estado de Zacatecas	196
3.24 Centros urbanos de relevancia económica y poblacional en México	212
3.25 Delimitación del área patrimonial establecida en el PPCHZ (Zona A y B)	228
3.26 Zona patrimonial A (rojo) y zona patrimonial B (azul) en la ciudad de Guadalupe	228
3.27 Vinculación del Centro Histórico de Zacatecas con la conurbación	230
<b>Imágenes</b>	
2.1 Vista del centro histórico de Zacatecas, Patrimonio Cultural de la Humanidad desde 1993	67
2.2 Casa en la colonia la Fe, en Guadalupe, asentamiento irregular	72
<b>Tablas</b>	
2.1 Población urbana de las principales ciudades del Estado 1970-2005	49
2.2 Crecimiento poblacional en las Cds. de Zacatecas y Guadalupe 1970 -2010	51

2.3 Vivienda en la Conurbación de Zacatecas y Guadalupe	66
2.4 Matriz de valores de causa y efecto	75
2.5 Valores de impacto a otras variables	79
2.6 Valores de impacto recibido por otras variables	81
2.7 Valores de impacto con variables repetidas (doble impacto)	83
3.1 Población urbana y municipal de Zacatecas y Guadalupe (1970 - 2010)	109
3.2 Tendencias de crecimiento poblacional al año 2050	113
3.3 Superficie aproximada de área por vivienda, comercio y servicios de equipamiento en el centro histórico de la ciudad de Zacatecas	120
3.4 superficie urbana de la conurbación	157
3.5 Superficie de construcción y obras autorizadas (2004-2010)	158
3.6 Cajones de estacionamiento por comercio o locales de servicio en el bulevar	165
3.7 promedio de vehículos por hora en el bulevar	172
3.8. Porcentaje de población en condiciones de pobreza en México	197
3.9 Indicador de crecimiento urbano de la conurbación de Zac –Gpe.	235
3.10 Indicador de crecimiento poblacional de la conurbación de Zac-Gpe.	236
3.11 Indicador de porcentaje de usos de suelo en centro histórico de Zac-Gpe.	237
3.12 Indicador de valor promedio del suelo urbano (VMSU) en la ciudad de Zacatecas	238
3.13 Indicador de valor promedio del suelo urbano (VMSU) en la ciudad Guadalupe	239
3.14 Indicador de calidad de vivienda en los municipios de Zacatecas y Guadalupe	240
3.15 Indicador de conexión a servicios en la conurbación y municipios de Zacatecas y Guadalupe	241
3.16 Indicador de acceso a agua potable en la conurbación y municipios de Zacatecas y Guadalupe	242
3.17 Indicador de consumo de agua por habitantes en los municipios de Zacatecas	243

y Guadalupe	
3.18 Indicador de acceso a saneamiento mejorado en los municipios de Zacatecas y Guadalupe	244
3.19 Indicador de planeación urbana en la conurbación de Zac. –Gpe.	245
3.20 Indicador de vialidad urbana en la conurbación de Zac. –Gpe.	246
3.21 Indicador de cobertura del transporte urbano en la conurbación de Zac. –Gpe.	247
3.22 Indicador de pobreza alimentaria en los Municipios de Zac. –Gpe.	248
3.23 Indicador de pobreza de capacidades en los Municipios de Zac. -Gpe	249
3.24 Indicador de pobreza patrimonial en los Municipios de Zac.-Gpe	250
3.25 Indicador de competitividad urbana en la conurbación de Zac. –Gpe.	251
3.26 Indicador de revisión de las PPU en la conurbación de Zac. –Gpe.	252
3.27 Indicador de tratamiento de aguas residuales en la conurbación de Zac.–Gpe	253
3.28 Indicador de patrimonio urbano en la conurbación de Zac. –Gpe.	254
3.29 Indicador de patrimonio arquitectónico en la conurbación de Zac. –Gpe.	255
4.1 Resultado de la medición de la ciudad y propuestas de desarrollo a través de PPU	288
<b>Gráficos</b>	
2.1 Crecimiento de la población urbana con respecto a la rural	51
2.2 Crecimiento poblacional de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe 1970-2010	52
2.3 y 2.4 Población femenina y masculina de la conurbación y del estado de Zacatecas, respectivamente	53
3.1 Proporción de superficie municipal de Zacatecas y Guadalupe en el Estado	97
3.2 Crecimiento de la población urbana de Zacatecas y Guadalupe 1970-2010	112
3.3 Tendencias de crecimiento poblacional al año 2050	114
3.4 Porcentaje de agua residual tratada en la conurbación en el año 2000	223

<b>Cuadros</b>	
2.1 Planes urbanos publicados en el ámbito de la conurbación	62
3.1 Visión teórica del sistema de medición de la conurbación	91
3.2 Indicadores propuestos para integrar el sistema de medición de la ciudad	94
3.3 Caracterización de los municipios de Zacatecas y Guadalupe	97
3.4 Criterios y proporción observada de usos de suelo en la conurbación de Zacatecas y Guadalupe en tres fraccionamientos y otros lineamientos normativos	125
3.5 Valor del suelo urbano en la ciudad de Zacatecas en el 2003 y 2010	130
3.6 Valor del suelo urbano en la ciudad de Guadalupe en el 2003 y 2010	132
3.7 Variables de vivienda a nivel municipal	138
3.8 Variables de vivienda a nivel de la zona conurbada de Zacatecas y Guadalupe	139
3.9 Consumo de agua por habitante/día en las grandes urbes en México	149
3.10 Rutas de transporte urbano y suburbano que pasan por el bulevar	166
3.11 Incidencia de los cruceros en el bulevar López Mateos de Guadalupe a Zacatecas	168
3.12 Incidencia de los cruceros en el bulevar López Mateos de Zacatecas a Guadalupe	170
3.13 Volumen de tráfico por hora en el bulevar en el 2001	171
3.14 Principales rutas de transporte urbano en la conurbación	178
3.15 Principales rutas de transporte suburbano en la conurbación	183
3.16 Tiempos de recorrido promedio por ruta de autotransporte urbano	187
3.17 Otras categorías del sistema de medición y componentes por analizar	189
3.18 Distribución de 86 ciudades en el índice general de competitividad (2008)	200
3.19 Ciudades mexicanas que cambiaron su estatus de competitividad urbana a la baja entre 2006 y 2008	201
3.20 Índice de competitividad urbana de seis ciudades mexicanas en base a los 10 subíndices que establece el IMCO (2010) en el 2006 y 2008	201

3.21 Comparación de los índices de competitividad en ciudades	214
3.24 Superficie histórica patrimonial de Zacatecas y Guadalupe	229
3.25 Inmuebles patrimonio arquitectónico en los municipios de Zacatecas y Guadalupe	231
<b>ANEXO A</b> , Tablas de INEGI (2000 y 2005)	
A.1 Ocupantes en viviendas particulares por municipio y material predominante en pisos y paredes según material predominante en techos (2000)	339
A.2 Ocupantes en viviendas particulares por municipio y disponibilidad de energía eléctrica y agua entubada y su distribución según disponibilidad de drenaje (2000)	340
A.3 Ocupantes en viviendas particulares por municipio, disponibilidad de energía eléctrica y agua según disponibilidad y tipo de drenaje (2005)	342
A.4 Ocupantes en viviendas particulares por tamaño de localidad, disponibilidad de energía eléctrica y agua según disponibilidad y tipo de drenaje (2005)	345
A.5 Disponibilidad de agua potable por localidad en Zacatecas y Guadalupe (2000)	346
A.6 Viviendas particulares habitadas y sus ocupantes por municipio, disponibilidad de servicio sanitario exclusivo en la vivienda y conexión de agua y su distribución según disponibilidad y tipo de drenaje (2000)	348
A.7 Viviendas particulares y ocupantes por municipio según disponibilidad de excusado o sanitario y conexión de agua	349
<b>ANEXO B</b> , Cuadros de resumen de planes y políticas de desarrollo	
B.1 Proyectos y acciones de desarrollo realizadas en la conurbación en el periodo de 2004 -2005, <sup>1</sup> indicadas en el primer Informe del Gobierno Estatal.	350
B.2 Proyectos y acciones de desarrollo realizadas en la conurbación en el periodo 2005 -2006 indicadas en el segundo Informe de Gobierno Estatal.	352
B.3 Proyectos y acciones de desarrollo realizadas en la conurbación en el período	354

<sup>1</sup> El informe del Gobierno Estatal anual se realiza en el período que abarca del 1º de septiembre del año en curso al 30 de agosto del siguiente año, lo cual aplica para todos los años del periodo gubernamental.

del 2006 -2007 indicadas en el tercer Informe de Gobierno Estatal.	
B.4 Proyectos y acciones de desarrollo realizadas en la conurbación en el período del 2006 -2007 indicadas en el cuarto Informe de Gobierno Estatal.	357
B.5 Proyectos y acciones de desarrollo realizadas en la conurbación en el periodo de 2004 -2005, <sup>2</sup> indicadas en el quinto Informe de Gobierno Estatal.	361
B.6 Proyectos y acciones de desarrollo realizadas en la conurbación en el periodo de 2004 -2005, <sup>3</sup> indicadas en el sexto Informe de Gobierno Estatal.	367
B.7 Alineamiento de objetivos y estrategias del PED (2011 -2016) con respecto a la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe.	371
B.8 Alineación de las políticas públicas de desarrollo urbano municipal con respecto a la conurbación. PMD Zacatecas (2011 -2013)	373
B.9 Alineación de las políticas públicas de desarrollo urbano municipal con respecto a la conurbación PMD Guadalupe (2011 -2013)	375
B.10 Despliegue de proyectos estratégicos y transversalidad de las acciones municipales	377
B.11 Principales áreas de la administración municipal de Zacatecas y Guadalupe.	380
B.12 Alineamiento de los objetivos generales, particulares y estrategias del programa de “Desarrollo Urbano con Calidad de Vida”, inscritas en PED (2005 - 2010).	381
<b>ANEXO C, Índices de competitividad, medición de ciudades y mapas urbanos</b>	
Cuadro C.1 Mediciones de competitividad realizadas en 86 ciudades por IMCO (2006 Y 2008)	382
Gráfica G.1 Índice de competitividad del componente económico (2007)	386
Gráfica G.2 Índice de competitividad del componente institucional (2007)	387
Gráfica G.3 Índice de competitividad del componente socio -demográfico (2007)	388

<sup>2</sup> El informe del Gobierno Estatal anual se realiza en el período que abarca del 1º de septiembre del año en curso al 30 de agosto del siguiente año, lo cual aplica para todos los años del periodo gubernamental.

<sup>3</sup> El informe del Gobierno Estatal anual se realiza en el período que abarca del 1º de septiembre del año en curso al 30 de agosto del siguiente año, lo cual aplica para todos los años del periodo gubernamental.



Gráfica G.4 Índice de competitividad del componente urbano (2007)	389
Gráfica G.5 Índice de competitividad integrando los cuatro componentes (2007)	390
Gráfica G.6 30 Ciudades mexicanas con alto grado de competitividad. Índice de competitividad sistémica de las ciudades mexicanas (2007)	391
Gráfica G.7 30 Ciudades mexicanas con grado medio de competitividad. Índice de competitividad sistémica de ciudades mexicanas (2007)	391
Gráfica G.8 30 Ciudades mexicanas con bajo grado de competitividad. Índice de competitividad sistémica de ciudades mexicanas (2007)	392
Cuadro C.2 Comparación de las ciudades mexicanas más competitivas en México	393
Mapa M.1 Mapa de la conurbación de Zacatecas –Guadalupe 1976	394
Mapa M.2 Mapa de la conurbación de Zacatecas –Guadalupe 1985	395
Mapa M.3 Mapa de la conurbación de Zacatecas –Guadalupe 1990	396
Mapa M.4 Mapa de la conurbación de Zacatecas –Guadalupe 2000	397
Mapa M.5 Mapa de la conurbación de Zacatecas –Guadalupe 2006	398

## Listado de siglas y abreviaturas empleadas

BM	Banco Mundial
CEAPA	Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado
CIDE	Centro de Investigación y Docencia Económica
COEPO	Consejo Estatal de Población
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social
Conurbación	Conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe
COPLADEMUN	Comité para la Planeación del Desarrollo Municipal
COPLADER	Comité para la Planeación del Desarrollo Regional
COPLADEZ	Comité para la Planeación del Desarrollo del Estado de Zacatecas
COPROVI	Consejo Promotor de la Vivienda
CORETT	Comité para la Regulación de la Tenencia de la Tierra
CPEUM	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
ENIGH	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares
FENAZA	Feria Nacional de Zacatecas
FMI	Fondo Monetario Internacional
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
FONAPO	Fondo Nacional de hábitat popular
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia
JIAPAZ	Junta Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de Zacatecas

JPCMZTE	Junta de Protección y Conservación de Monumentos y Zonas Típicas del Estado de Zacatecas
GODEZAC	Gobierno del Estado de Zacatecas
GOU	Observatorio Urbano Global (por sus siglas en ingles)
ICOMOS	Consejo Internacional de Sitios y Monumentos
INEGI	Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
IMCO	Instituto Mexicano de la Competitividad
IIMPLAN	Instituto Intermunicipal de Planeación
IMPLAN	Instituto Municipal de Planeación
ITESM	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
ITZ	Instituto Tecnológico de Zacatecas
IZVS	Instituto Zacatecano de la Vivienda Social
LDM	Ley de Desarrollo Municipal
LGAH	Ley General de Asentamientos Humanos
LPDEZ	Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Zacatecas
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OUL	Observatorio Urbano Local
OU ZMZG	Observatorio Urbano de la Zona Metropolitana Zacatecas - Guadalupe
PDUCP	Programa de Desarrollo Urbano de un centro de población
PED	Plan Estatal de Desarrollo
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PMD	Plan Municipal de Desarrollo
POA	Programa Operativo Anual

PP	Políticas públicas
PPCHZG	Plan Parcial del Centro Histórico de Zacatecas
PPU	Políticas públicas urbanas
ROUL	Red de Observatorios Urbanos Locales
SEDESOL	Secretaria de Desarrollo Social
SEMARNAT	Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales
TLC	Tratado de Libre Comercio
UAZ	Universidad Autónoma de Zacatecas
UN-HABITAT	Agencia Internacional para el Hábitat dependiente de la ONU
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la salud y la Cultura
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
ZM G-F	Zona Metropolitana de Guadalupe, Zacatecas, Morelos, Calera, General Enrique Estrada y Fresnillo

## Resumen

Esta investigación es una contribución al conocimiento sociopolítico y socioespacial que ha experimentado el fenómeno de la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe (conurbación) en los últimos 30 años. A lo anterior, subyace la necesidad de analizar su dinámica de aumento demográfico, vivienda, servicios públicos y de todo aquello que implica el conocer el estado que guarda el objeto de estudio y que ha puesto en riesgo los escasos recursos ambientales, la sustentabilidad de los procesos urbanos así como la baja competitividad urbana y el deterioro económico de los sectores sociales más marginados que habitan en la periferia de la ciudad. Esta región urbana en la que están inscritos ambos municipios cuenta con un rico patrimonio cultural, fruto de diferentes períodos de bonanza económica a lo largo de su historia, que ha llevado al centro histórico de Zacatecas y del Convento de Guadalupe ser denominados “Patrimonio Cultural de la Humanidad” (1993 y 2010).

Con éste hecho, Zacatecas se convirtió en una de las ciudades turísticas más importantes del centro y norte de México aunque Guadalupe sigue padeciendo los estragos de un crecimiento acelerado y poco planeado. La conurbación con más de 260,000 habitantes, es una ciudad de servicios educativos, comerciales y turísticos, con un predominio de población juvenil en aumento y donde en su interior se desenvuelven dos ciudades: una regulada, ordenada y apegada a los planes urbanos y al mercado económico e inmobiliario donde habitan familias de ingresos medios y altos y otra irregular, habitada por personas de bajos ingresos, que autoconstruyen sus habitantes al margen de la normatividad y en la que se exhibe una evidente desarticulación de los procesos de urbanización y de falta de control en la administración del suelo urbano.

El objetivo general de este trabajo comprende el diseño y la instrumentación de un sistema de medición de la ciudad mediante la sustentabilidad de diversos indicadores urbanos que tienen como propósito reorientar las políticas públicas de planeación y desarrollo al interior de la conurbación. El sustento teórico de este modelo tiene su origen en la revisión de las Metas del Desarrollo del Milenio (2001), como en la propuesta del Observatorio Urbano Global y en diversas posturas que contemplan el reordenar el crecimiento anárquico de la ciudad, los servicios urbanos, la gestión urbana y gubernamental y en ofertar un desarrollo de mejores condiciones de bienestar social, en especial de las familias de bajos ingresos.

Palabras clave:

Ciudad, gestión urbana, medición de la ciudad, indicadores urbanos, políticas urbanas.

## **Abstract**

This research generates new outlooks about the socio-political and socio-spatial phenomena lived by the city of Zacatecas and Guadalupe in the last 30 years. Furthermore, we explore issues associated to demography and its implications to development, such as: housing, public services, urban development and other aspects that pertain to our research focus, that is the dynamic relation between sustainable development, natural resources, lack of competitiveness and low economic development. Those issues, that affect both cities, are analyzed specially in their connection to underdevelopment and their impact over the weakest social sectors. It is worth mentioning, however, that the urban region encompassing both municipalities relies on a rich cultural and economic heritage so that both, the historic center of Zacatecas and the Convent of Guadalupe, earned the status of World Heritage Sites by UNESCO (1993 and 2010).

Within this framework, Zacatecas became one the most visited cities in Northern Mexico. And, Guadalupe in contrast is still suffering the consequences of a rapid, but a disordered growth. The conurbation, with more than 260,000 inhabitants, is a city of educational, commercial, and touristic services with a high percentage of younger population. The dynamic is embedded in a dialectical relation between the development of the two cities. One: regulated, with order and following the procedures of urban design; the other: with a lack of regulation, inhabited by low-income families, built by residents on the margin of regularity, and exhibiting a lack of control in the distribution and in the ownership of land.

The focus of this research is the design of a sort of urban index capable of measuring urban sustainability and development. The idea is to contribute in the designing and implementation of public policies connected to urban planning, social development and sustainable development. The theoretical support of this model is provided by the Millennium Development Goals (2001). The course of action, on the other hand, relates to the creation of a Global Urban Development Observatory. The goal is to stop the anarchic urban growth, to put an order to urban services and to endorse equitable social development, specially to the ones in more need.

Key Words:

City, urban management, urban development, urban indicators, and urban politics.

## Introducción

La conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe (conurbación) con una población de 261,108 habitantes,<sup>1</sup> presenta características socioespaciales y una configuración económica y política de una urbanización que en los últimos 30 años ha tenido transformaciones urbanas y sociales importantes. Lo anterior es significativo una vez que al interior de la conurbación se han manifestado cambios demográficos con impactos ambientales, sociales y culturales que permiten advertir que además del fenómeno de la unión entre ambas poblaciones, también se hizo evidente la descomposición del tejido urbano y el social, al igual que muchas ciudades mexicanas que después de su proceso de industrialización experimentaron sucesivas transformaciones socioespaciales.

A lo anterior surge del cuestionamiento ¿en qué medida la participación social, las instituciones públicas, académicas y sector privado podrán proponer mecanismos de evaluación y medición que inspiren nuevos procesos de ordenación de la ciudad y políticas públicas de planeación urbana que mejoren el bienestar social?

En ese sentido la estructura del trabajo es como sigue:

En el capítulo uno se analizan diversas posturas teóricas que permiten explicar la urbanización de la conurbación y la “teoría del sistema de indicadores” de Alberto Rull (1971) como un conjunto de eventos y una estructura articulada que propone explicar un suceso o un hecho significativo “cualitativo” o “cuantitativo” que pueda ser medible y evaluable. Ello es importante en la medida que el sistema de medición de una ciudad parte de un diagnóstico capaz de conocer los aspectos sociales y del espacio urbano, sustentado en la revisión de enfoques que articulan respuestas que conceptualmente permitan la reconstrucción de un marco de análisis del espacio económico, político y de la sustentabilidad de su desarrollo (Graizbord, 2007: 85-93).

---

<sup>1</sup> Cálculos propios al año 2010, en base a la tasa de crecimiento media anual (TCMA) del 3.6% que se experimentó en la conurbación entre el 2000 y 2005 (véase XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y al Conteo de Población y Vivienda 2005 entre ambos crecimientos poblacionales).

El capítulo dos analiza la historia urbana de la ciudad de manera general y explica que el suceso más crítico de la conurbación se inició a partir de los años 90's, cuando la entrada de las políticas de reestructuración económica evidenciaron la transformación de la ciudad tradicional y su patrón urbano habitual de barrios y colonias, en un nuevo modelo de urbanización que acompañó a la mayoría de las ciudades mexicanas: fraccionamientos residenciales privados de uso exclusivo para familias de medios y altos ingresos, en contraste, con el incremento de los asentamientos irregulares precarios que se autoconstruyen en los cinturones de pobreza urbana (De Mattos, 2001; Lugo, 2008), que se han evidenciado en todo el conjunto urbano, aunque con mayor incidencia en Guadalupe que en Zacatecas.

En este capítulo se revisa el modelo de urbanización poco planeado que ha adquirido esta urbanización también derivado de dos circunstancias sociopolíticas: movilidad social y aumento poblacional sin un sustento de desarrollo acorde a las necesidades sociales y el impacto de las políticas económicas neoliberales que intentaron transformar la conurbación en una ciudad industrial, comercial y de servicios a la que aspiraba la clase política y la tradicional burguesía local y que por el contrario, desencadenó una urbanización dispersa, segregada y de baja competitividad urbana y económica.

La falta aplicación de mecanismos de control urbano por parte de las autoridades municipales, ha acelerado el cambio del suelo agrícola por suelo urbano y ha facilitado que desarrolladores urbanos locales, foráneos, ejidatarios y pequeños propietarios, con la venia del Estado sigan gozando de los privilegios de la especulación del suelo urbano. La estructura urbana actual es resultado de esos cambios de uso del suelo, de la movilidad urbana de la población y del actuar de las fuerzas del mercado inmobiliario que aunado a las decisiones políticas de los gobiernos municipales, estatal y federal han desencadenado la configuración de la conurbación. Para sustentar lo anterior se recurrió a un diagnóstico respaldado en la perspectiva del análisis FODA donde 10 variables de fortalezas, 10 de oportunidades, 10 de debilidades y 10 de amenazas se sometieron a una matriz



de causa y efecto para conocer la mayor incidencia e impacto de cada una de las variables; estas sirvieron de base para justificar el estudio de los indicadores y potenciar las políticas públicas urbanas.

En el capítulo tres se desarrolla el sistema de indicadores urbanos de la conurbación integrado por la categoría de “desarrollo urbano sustentable” del que se desprenden distintos indicadores como: crecimiento urbano y poblacional; vivienda, infraestructura urbana, planeación urbana, vialidad y transporte. En el mismo capítulo se analizan otras categorías del ámbito social, económico, político, cultural y ambiental del que se derivan otro grupo de indicadores. La postura teórica del sistema, se sustenta en el enfoque de las Metas del Milenio para el Desarrollo (2001) y del Observatorio Urbano Global (2002), así como las perspectivas teóricas de la Red de Ciudades Mexicanas hacia la Sustentabilidad (RCMS), la postura sociopolítica de Alfonso Iracheta (2005 y 2009) y líneas de desarrollo de la Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL (2004), entre otras visiones y perspectivas que se tomaron en cuenta.

El capítulo cuatro analiza el sustento de las políticas públicas y un debate sobre la integración de una política de articulación municipal entre Zacatecas y Guadalupe y propone un nuevo modelo de desarrollo urbano sustentable basado en experiencias latinoamericanas y nacionales. Aunado a lo anterior, también incluye un conjunto de propuestas que elevadas al ámbito público se consideran como políticas de desarrollo, la instrumentación de algunas de éstas iniciativas deberá tener resultados palpables y servir de articulación para mejores procesos de planeación como: la consolidación del Observatorio Urbano de Zacatecas y Guadalupe y la creación del Instituto Intermunicipal de Planeación entre Zacatecas y Guadalupe (IIMPLAN ZG), ambos como dos entes que cobijan un nuevo modelo de planeación a partir de las condiciones de desarrollo social, político, del mercado económico y de la transformación que día a día experimenta esta conurbación.

Finalmente el capítulo cinco de conclusiones, se propone servir como un punto de mediación y equilibrio entre la aplicación de las políticas públicas de planeación urbana y el mejoramiento del bienestar de vida de la población. Mismo

que se entrelaza con los procesos de planeación urbana y con la importancia de monitorear los efectos de la dinámica social al interior de la conurbación y de las nuevas tareas de competitividad urbana y económica que demandan la iniciativa privada y las estrategias políticas que deberá plasmarse en la nueva agenda política gubernamental de desarrollo urbano en el estado de Zacatecas.

El resultado de la implementación de este modelo de medición en la conurbación deberá propiciar el fortalecimiento de los procesos democráticos sobre el futuro urbano y ser insumo para el diseño de nuevas políticas públicas en ciudades medias mexicanas y latinoamericanas y coadyuvar en la formulación de estrategias apoyado en la participación social y en las entidades públicas gubernamentales con los instrumentos técnicos, políticos y legales que permitan el equilibrio en los procesos de desarrollo.

### **Antecedentes y origen del problema**

Zacatecas y Guadalupe son dos ciudades medias que se ubican en el Centro Norte de México y forman parte del Sistema de Ciudades de la Región Centro Occidente del país y hoy día, están constituidas en una sola unidad urbana o conurbación,<sup>2</sup> misma que se puede interpretar como el área conjunta delimitada por las actividades urbanas (no rurales) que se realizan al interior de los límites de la ciudad de Zacatecas y Guadalupe y que al año 2005, contaban con una población de 222,461 habitantes (INEGI, 2005)<sup>3</sup> y al 2010 alcanzaron una población de 261,108 habitantes; a lo largo de los últimos 20 años ha mantenido una tasa de crecimiento promedio de 3.64% anual<sup>4</sup>. Esta urbanización también

---

<sup>2</sup> Según El Código Urbano del Estado de Zacatecas (1999), como la Ley General de Asentamientos Humanos (1994), el termino de conurbación se refiere a cuando dos o más centros de población, de dos o más municipios, de una o más entidades federativas formen o tiendan a formar una continuidad demográfica. Y se refiere a la unión física entre dos ciudades que conforman una sola unidad urbana. Que para el caso de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe se oficializó con la publicación del Programa de Desarrollo Urbano de un Centro de Población de Zacatecas y Guadalupe hacia 1984.

<sup>3</sup> Censo de Población y Vivienda 2005.

<sup>4</sup> Cálculos propios en base XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y al Censo de Población y Vivienda 2005 entre ambos crecimientos poblacionales.

advierte el impacto urbano de una naciente metrópoli<sup>5</sup> reconocida como una región urbana que absorbe las actividades humanas e intercambio de bienes, servicios y productos de los municipios de Zacatecas, Guadalupe, Trancoso, Morelos, Panuco, Vetagrande y Calera y quienes reúnen una población de casi 400 mil habitantes de los centros urbanos aledaños y localidades del entorno;<sup>6</sup> son el resultado de la unión física y socioespacial de los municipios de Zacatecas y Guadalupe quienes realizan las principales actividades urbanas, sociales, de intercambio de productos y servicios al interior de esta región y a quien se le denomina la metrópoli de Zacatecas y Guadalupe.<sup>7</sup>

Las ciudades de Zacatecas y Guadalupe, pueden ser caracterizadas como dos ciudades con gran tradición cultural, constituidas por grupos de poder tradicional con un alto crecimiento de inmigrantes, principalmente jóvenes estudiantes de bajos ingresos procedentes de los municipios de la entidad, los que al cabo de algunos años, se incorporan al mercado laboral, al igual que las nuevas familias que emigran del campo a la ciudad en busca de mejores condiciones de vida.

La ciudad de Zacatecas como la capital política del Estado, es quien concentra la mayoría de las oficinas administrativas y gubernamentales y la que ofrece mayor número de servicios profesionales, bancarios, comerciales y de negocios, así como en educación, turismo y abasto. No así Guadalupe, que se ha visto señalada como una ciudad dormitorio, carece de algunos servicios en calidad y cantidad; en su economía, aún depende de las actividades agrícolas y comerciales.

---

<sup>5</sup> Para Alfonso Iracheta (2009: 46) el término de metrópoli o zona metropolitana se refiere a unidades socioespaciales y no conjuntos independientes de áreas urbanizadas y de jurisdicciones político administrativas. El reconocimiento que su población hace de la “gran ciudad” y la complejidad e intensidad de flujos e intercambios entre sus funciones económicas y sociales así lo confirman.

<sup>6</sup> Cálculos propios, en base a la Tasa de Crecimiento Media Anual 2000-2005, de los municipios de Zacatecas, Guadalupe, Trancoso, Morelos, Pánuco y Calera al año 2010

<sup>7</sup> El propósito de este trabajo se centra principalmente en el estudio de la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe, aunque para casos específicos se analizará la metrópoli de Zacatecas –Guadalupe como aquella región que absorbe a estos dos municipios.

En los últimos 20 años la ciudad de Zacatecas ha logrado apuntalar parte de su economía en las actividades turísticas y en los servicios culturales, educativos y financieros gracias al esfuerzo del sector privado y del público. Sin embargo, Guadalupe es quien ha experimentado un crecimiento urbano, aunque también ha incrementado sus servicios comerciales, educativos y de negocios, también se ha visto afectado por un mayor rezago social, mayor marginación en sus colonias populares y un disperso equipamiento urbano, que se refleja en sus más de 130 asentamientos irregulares en contraste con poco menos de 30 en Zacatecas.<sup>8</sup> En pocos años la dinámica de crecimiento poblacional y la movilidad urbana, ha acelerado inesperadamente el aumento del tráfico vehicular, el transporte público y la construcción de insuficientes vialidades para atender la población que habita en una ciudad pero trabaja en otra.

En 1970, Zacatecas con 50,252 Habitantes y Guadalupe con 13,248,<sup>9</sup> aún ciudades pequeñas, sostenían una relación económica basada en el comercio, los servicios y una actividad agropecuaria sostenible, aunque poco rentable. En la década de los 80's, la insistencia de la clase política gubernamental por pretender apalancar la economía local en la industrialización y crear un corredor industrial de Ojocaliente a Fresnillo, estuvo acompañada de sucesivos fracasos (Martín, 1993: 93-105), debido principalmente a la falta de gestión política, de planeación en la inversión de infraestructura y la escases de agua en la región, lo cual terminó como un conjunto de bodegas y naves para el comercio. Por lo que en general la economía de la región se siguió sosteniendo por el restringido comercio local, los negocios foráneos, la actividad agropecuaria, la frágil microindustria, los servicios profesionales, educativos y las acciones del gobierno estatal.

A principios de los años 70's el impacto de la industrialización producto del crecimiento económico mundial en México, empezó a tener sus efectos en la

---

<sup>8</sup> Información proporcionada por el Jefe del Departamento de Desarrollo Urbano del Municipio de Zacatecas, Arq. Luis Mario Báez, marzo de 2009. Recientemente en los medios de comunicación se habla de 150 asentamientos irregulares en el municipio de Guadalupe en proceso de revisión para su posible regulación.

<sup>9</sup> IX Censo General de Población y Vivienda 1970.

expansión de las ciudades medias y pequeñas (Iracheta, 2005: 2), en América Latina esos procesos de industrialización aunados a la tecnificación del campo y otros sucesos tecnológicos, motivaron la migración del campo a la ciudad y desencadenaron una serie de cambios estructurales que aceleraron la llegada de las nuevas tecnologías de información y su impacto en la reestructuración de la economía, acompañados de significativos cambios en la cultura social, el hábitat y el funcionamiento de las ciudades (De Matos, 2001: 1). Pero ello, lejos de ofrecer un mejor bienestar para la población de las ciudades medias y grandes centros urbanos, desencadenó sucesivos fenómenos socioeconómicos acompañados de problemas de pobreza y falta de empleo. Un ejemplo de ese proceso en la conurbación fue la construcción de nuevos fraccionamientos privados residenciales toda vez que las ciudades a partir de las reformas al Artículo 27 Constitucional en 1992, lograron la transformación del suelo ejidal a urbano y promovieron la consolidación de pequeñas propiedades y una nueva estructura urbana tendiente a diseminar las relaciones sociales y el debilitamiento del tejido social.

Hasta antes de los 80's la burguesía local concentrada en el centro histórico de Zacatecas y quien debía su existencia a las herencias de la ganadería extensiva, la extracción minera, el comercio tradicional y la renta en propiedades, poco se preocupó en invertir en el desarrollo de Zacatecas, a no ser por la dolosa especulación del suelo urbano o en la construcción de nuevos desarrollos habitacionales. En los últimos años, algunos inversionistas locales han hecho fortuna dedicándose al comercio, la industria de la construcción, la microindustria y la oferta inmobiliaria mientras que otros foráneos, han arribado a la zona conurbada a establecer centros comerciales y modernos negocios, vinculados a las cadenas comerciales nacionales y extranjeras. A lo largo de los años 80's el crecimiento económico y los nuevos servicios de la ciudad, hicieron evidente su expansión urbana al grado de acelerar el crecimiento de Zacatecas y unirlo con Guadalupe.

La dinámica de crecimiento poblacional que observó un aumento del 70% entre 1970 y 1980 motivó que nuevos residentes locales y foráneos empezaran a construir nuevos conjuntos habitacionales de tipo medio y residencial, muchos de ellos construidos al filo de la normatividad legal, ya que el primer reglamento de construcción vio la luz hasta 1983.<sup>10</sup>

El suelo urbano que el gobierno no ha podido proveer a la población de bajos ingresos proveniente del campo y de las familias marginadas se fue supliendo de diversas maneras, la más común fue a través de la participación con distintos grupos políticos u organizaciones sociales, quienes aceleraron la posesión de tierras ejidales, pequeñas propiedades y terrenos sin certeza legal. Situación que a la fecha se sigue repitiendo por intereses particulares y políticos de los líderes sociales de dichos movimientos. Esa falta de control urbano ha puesto el dedo en la llaga, poniendo en duda la sustentabilidad del suelo urbano y la disfuncionalidad del modelo urbano que se ha definido en parte por la falta de mecanismos de regulación y control del suelo urbano y las deficientes políticas públicas que han quedado en evidencia en los Planes de Desarrollo.

La puesta en valor del centro histórico de Zacatecas, como el de Guadalupe y después la Zona Arqueológica de la Quemada, ha sido de las acciones políticas de desarrollo local que constituyó el eslabón para el rescate del patrimonio histórico y cultural de Zacatecas.<sup>11</sup> Lo anterior significó una alternativa de desarrollo económico y cultural que aunado a la educación superior y consolidación de la cultura turística, logró un nuevo apalancamiento de la economía local, a pesar de la baja captación de la derrama económica del sector turístico entre 1993 y 1998 y en periodos posteriores (Delgado, 2000: 23).

A mediados de los años 90's la tendencia hacia la tercerización de la economía, se reflejaba en los índices de productividad económica: servicios (42.4%), comercio (18.4%) y gobierno (15.1%), lo que indica que un 76% de la

---

<sup>10</sup> El *Reglamento y Normas Técnicas para la Construcción* (1983), es el instrumento legal que le permite a los municipios del Estado, regular la construcción urbana privada.

<sup>11</sup> Estos fueron iniciados por defensores del patrimonio arquitectónico, entre ellos el Sr. Don Federico Sescosse, Eugenio del Hoyo, Genaro Borrego, Raúl Toledo y Héctor Castanedo entre otros.

economía local, representaba las actividades no productivas.<sup>12</sup> Así en 1993 la conurbación con una Población Económicamente Activa (PEA) de 20,426 personas, que representaba el 13.44% de la población total, solo el 12.7% se dedicaron a actividades manufactureras y el 87.3% a actividades terciarias (González 2004: 143). A ello habría que sumarle el impacto de las políticas neoliberales en la entidad que provocaron un grave estancamiento en las actividades agrícolas y ganaderas regionales y la desaparición de la pequeña y mediana minería (Delgado, 2000: 23), que terminó en un marcado nivel de marginación urbana para la conurbación en el año 2000<sup>13</sup> y que González, et al (2007) advierten al señalar la precariedad de las familias de bajos ingresos que habitan principalmente en la periferia de la ciudad de Guadalupe.

A partir del 2001 el rezago social en las colonias populares se ha atendido mediante el programa Hábitat implementado por la SEDESOL (2001-2006 y 2007-2012), el cual promueve el mejoramiento del entorno urbano y del hábitat humano; no obstante, el aumento de los asentamientos irregulares de familias que se incorporan a la conurbación, no ha permitido una cobertura de los servicios. Al 2000 se tiene una cobertura de drenaje del 85%; agua potable 92% y electrificación 97% (INEGI, 2000). Además, las políticas sociales en los planes urbanos para Zacatecas y Guadalupe ha pasado a ser un instrumento técnico que no ha tenido amplia participación de los actores públicos, sociales y privados, por lo que ha quedado como lo señala Iracheta: “las políticas públicas son un instrumento que estando presentes en el discurso político, están ausentes en muchas de las decisiones que orientan el desarrollo” (Iracheta, 1997:169), y que ponen en duda la supuesta importancia que la entidades gubernamentales le asignan a la participación social y al desarrollo urbano, aún cuando el Código Urbano del Estado (1996) en sus artículos 19, 121 y otros, enuncia la figura de obligatoriedad gubernamental para el cumplimiento de la planeación del desarrollo

---

<sup>12</sup> Anuario Estadístico del Estado de Zacatecas 1995, INEGI-GODEZAC, Aguascalientes 1992 en Guadalupe Margarita González Hernández (1998: 31).

<sup>13</sup> CONAPO (2002) Índices de Marginación Urbana por entidad federativa.

urbano municipal y estatal,<sup>14</sup> situación que en parte evidencia la falta de madurez política y sus graves repercusiones sociales y económicas.

### **Planteamiento del problema**

Esta investigación centra su atención en un cúmulo de problemas urbanos que acusan ambas ciudades de Zacatecas y Guadalupe, relacionados con el interés socioeconómico, político y la ausencia de un mecanismo de medición de los procesos de transformación urbana de la conurbación y del que se pueden analizar diversos cuestionamientos como son: la dinámica de crecimiento poblacional y la expansión urbana incontrolada, la falta de políticas públicas urbanas que atiendan eficientemente la problemática urbana, la escasa administración del control urbano y municipal, la ausencia de un modelo de planeación que asegure un sustentable e integral funcionamiento de la estructura urbana de la conurbación y por ende del bienestar social. Todos ellos como algunos de los problemas que aquejan a la urbanización de la conurbación y los que justifican la importancia de su medición y evaluación.

Aunado a lo anterior también es notorio el aumento de los asentamientos irregulares y la escasez de los servicios básicos para atender el rezago social, que a su vez se corresponde con la demanda de equipamiento urbano en muchas colonias populares, que en ocasiones son previstos en los programas de desarrollo urbano y en los planes municipales de desarrollo vigentes pero, ausentes en muchas de las realidades sociales que finalmente se transforma en un serio problema sociopolítico, situación que debe ser monitoreada continuamente para conocer su efectos negativos y soluciones al respecto.

Este argumento también se sustenta en los desequilibrios sociales del país, que hoy día enfrenta serios descalabros sociales derivados del incremento de la población, escasez de servicios públicos, reducido apoyo a la vivienda popular,

---

<sup>14</sup> Código Urbano del Estado de Zacatecas, publicado en el año de 1996 y modificado en 1999.



falta de oportunidades de empleo y una desigual distribución de la riqueza; lo cual se ha acentuado después de las medidas de Ajuste Estructural impuestas por el Banco Mundial (BM) y de las políticas de modelo económico neoliberal implantadas desde los años 80's en nuestro país, las que han transgredido el bienestar social de las clases asalariadas; al abrir la economía nacional al libre mercado se han tenido consecuencias deplorables para la mayoría de la población, no obstante este fenómeno, poco se ha evaluado en las ciudades para conocer el impacto de esas medidas, los efectos sociales negativos y consecuentes rezagos socioeconómicos.

En efecto, en los “países capitalistas subdesarrollados, un rasgo dominante de sus metrópolis, es un patrón de urbanización periférica paupérrima, sin forma ni sentido urbano, a partir del cual la fuerza de trabajo autoconstruye sus precarias viviendas y accede en forma deficitaria a los equipamientos y servicios, más elementales” (García, 2003:25). En los últimos 20 años, ese ha sido el período más cruel de transformación de las ciudades mexicanas y donde se ha mostrado el impacto negativo del modelo económico actual, que se refleja en la población y en sus índices de rezago económico, social y político (García, 2003).

Son los intereses capitalistas y políticos quienes han mantenido el control del “suelo urbano”, han aumentado su especulación y han obstruido su eficiente administración, lo que finalmente impacta en la sociedad y el desplazamiento de la población de bajos ingresos hacia la periferia de la ciudad donde es más barato el suelo por la falta de servicios. Sin embargo ese desequilibrio administrativo, la escasa planeación municipal y falta de información e indicadores urbanos del comportamiento de la conurbación, se ha convertido en un boquete político y financiero para ambos ayuntamientos en especial el de Guadalupe.

Aún cuando la Constitución Política de nuestro país le otorga a los municipios la autonomía de conducción de su desarrollo, éstos se encuentran subordinados a las decisiones políticas y clientelares del gobierno estatal, quien ha tomado el papel de tutor al orientar las políticas de desarrollo municipal y consolidar su posición gubernamental de manera casi autónoma. Esta situación se

refleja en las estrategias urbanas de la conurbación, donde los planes, programas y proyectos que se han elaborado, han dependido más de la voluntad política del gobierno Estatal, que de atención a las necesidades locales de ambos municipios y motivando un círculo vicioso que no permite una administración municipal eficiente sin atender los problemas importantes por resolver aquellos urgentes. Lo que también podría evaluarse para conocer con más detalle los rezagos urbanos y municipales causados por la subordinación al gobierno Estatal.

El problema de la ausencia de un sistema de medición es que no se conoce en que porcentaje la ciudad de Guadalupe a diferencia de Zacatecas, presenta una marcada expansión incontrolada, acelerado crecimiento poblacional y dispersión de poblacional, ocasionando que las ya débiles políticas de desarrollo urbano implantadas en la conurbación tengan un bajo desempeño en sus niveles de competitividad urbana (Cabrero, 2007) y en un elevado índice de marginación urbana (CONAPO, 2000), que se traduce en pobreza y bajos índices de bienestar social de la población más vulnerable.

La investigación también problematiza el fenómeno de la conurbación desde una perspectiva sociopolítica, económica y urbana, al hacer evidente la existencia de dos ciudades: una ordenada y más o menos regulada, apegada a los planes urbanos que se construye por el mercado económico e inmobiliario para los sectores de clase media, alta y otra irregular, ausente de planeación y habitada por los estratos de bajos ingresos, que autoconstruyen al margen de la normatividad y en la que se exhibe una evidente desarticulación de los procesos de urbanización.

**Pregunta de investigación:**

¿En que medida la participación social, las instituciones públicas, académicas, el sector privado, los referentes teóricos sobre el desarrollo, los estudios urbanos y la información disponible ofrecen bases suficientes para la postulación de un sistema de indicadores que den cuenta de los procesos de transformación, su

tendencia e inspiren políticas públicas de urbanización de la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe orientadas a mejorar la calidad de vida?

## **Justificación**

Los estudios urbanos permiten conocer con mayor precisión el conjunto de problemas que genera la urbanización de la conurbación y son la pauta para la toma de decisiones hacia un desarrollo urbano sustentable, integral y ofrecer una mejor calidad de vida a la población.

El fenómeno de inmigración campo -ciudad aunado a la expansión incontrolada de la conurbación, muestra tangibles evidencias de una transformación no planeada que ha afectado su desarrollo con serios cuestionamientos en el ámbito social, político y cultural. No obstante esta conurbación sigue siendo un centro de atracción económica y demuestra que la población de diversos lugares sigue llegando en busca de empleo y de una mejor condición de vida, pero creando una fuerte presión por la demanda de servicios, suelo urbano, vivienda, educación, salud, nuevas vialidades, comercios y un acelerado encadenamiento de actividades gubernamentales, financieras, de la industria de la construcción y del mercado inmobiliario que desde una perspectiva científica y técnica puede evaluarse, medirse y analizarse para una toma de decisiones adecuada y la planeación integral de su desarrollo.

La razón de esta investigación radica en analizar las causas y efectos negativos de ese proceso de transformación de la conurbación y en la necesidad de disponer de un instrumento técnico y sociopolítico que permita profundizar en el desarrollo sustentable. Pero ello solo será posible en la medida que la población se apropie de la ciudad y participe junto con las autoridades gubernamentales para hacer una ciudad más habitable, considerando la dinámica de vida social, política y económica contemporánea, haciendo evidente el estudio de los procesos de urbanización a través de la medición y evaluación de proyectos implementados por el gobierno o la iniciativa privada y sirvan de base para el diseño en políticas

públicas de planeación urbana para lograr mejores índices de bienestar humano y social.

### **Objetivo general**

“Examinar las causas que han generado la transformación de la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe (1980 -2010) y proponer un sistema de indicadores para la medición de sus procesos de urbanización y reconfiguración de la estructura urbana, social, económica, cultural, ambiental y que sea la base para proponer mediante políticas públicas urbanas, alternativas de desarrollo urbano, municipal y bienestar social”.

### **Objetivos particulares**

- Analizar la dinámica socio demográfica y un diagnóstico que permita conocer el proceso de transformación socioespacial que ha deteriorado el tejido social y urbano de la conurbación.
- Diseñar un sistema de indicadores urbanos que permita evaluar los procesos de transformación de la conurbación.
- Generar un marco de discusión tendiente a la articulación de las políticas públicas, la legislación urbana y la administración del suelo urbano.
- Propiciar el fortalecimiento de los procesos democráticos sobre el futuro de la ciudad y coadyuvar en la formulación de estrategias de largo plazo.
- Aportar para el desarrollo y consolidación del Observatorio Urbano de la Zona Metropolitana de Zacatecas –Guadalupe.

### **Planteamiento de la hipótesis**

La estructura urbana de la conurbación es resultado de la intervención de las autoridades gubernamentales como de la sociedad, del mercado inmobiliario y comercial las que con su actuar u omisión, han desencadenado una expansión

urbana incontrolada, dispersa y de baja densidad, donde se observa un crecimiento desarticulado y sin planeación, lo que provoca altos costos de administración de la ciudad para el Estado y la sociedad.

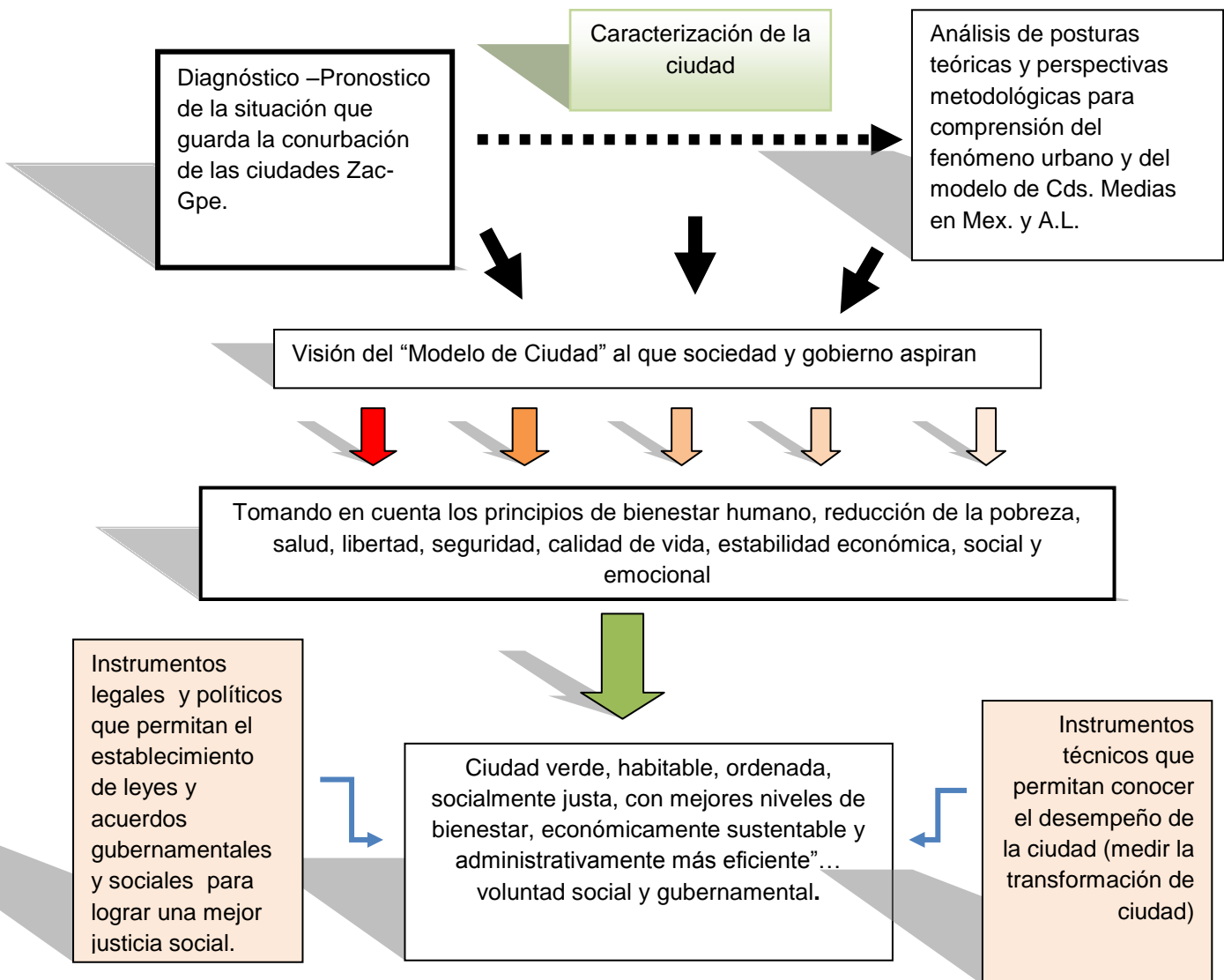
En ese proceso, se han impuesto los intereses del capital económico y del poder gubernamental por encima del interés social, que en los últimos 30 años ha generado una subutilización y una mayor demanda de infraestructura, así como el encarecimiento de servicios básicos y transporte urbano, vivienda y suelo urbano. La urbanización se encamina hacia una consecuente dispersión urbana como a una mayor intervención de la iniciativa privada y del gobierno, a partir de la vocación turística, la provisión de servicios educativos y la ampliación de la oferta comercial nacional y extranjera, pero donde se renuncia a una política social de mejorar las condiciones de vida de las familias de bajos ingresos y proteger los diezmados recursos ambientales existentes.

La instrumentación de un Sistema de Indicadores representa un punto de mediación entre las políticas públicas urbanas y la calidad de vida de la población, mismo que se entrelaza con los procesos de planeación urbana, con la importancia de monitorear los efectos de la dinámica social al interior de la ciudad y de las nuevas tareas de competitividad urbana y económica que demandan la iniciativa privada, las estrategias políticas, que deberán plasmarse en la nueva agenda política gubernamental de desarrollo urbano en Zacatecas. El resultado de la implementación de este modelo de medición en la conurbación logrará propiciar el fortalecimiento de los procesos democráticos sobre el futuro urbano y ser insumo para el diseño de nuevas políticas públicas en ciudades medias así como coadyuvar en la formulación de estrategias de largo plazo.

Por lo anterior, se postula la siguiente hipótesis: la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe ha crecido con escasa planeación urbana, sin participación social ni elementos de análisis, por lo que un sistema de medición basado en información actual e indicadores pertinentes, se estima necesario a fin de contribuir en la mejora de la calidad de vida de la población y en los procesos de desarrollo urbano.

## Visión sustentable de la conurbación

Se sustenta en la elaboración del diagnóstico, posturas teóricas y metodológicas para dilucidar un nuevo modelo de planeación urbana apoyado en la participación social, instituciones públicas, privadas, académicas y el gobierno con el propósito de instrumentar un sistema de indicadores que den pie al diseño de políticas públicas que permitan el equilibrio de los procesos de desarrollo urbano sustentable y de calidad de vida, lo cual se ilustra en esquema:



# CAPITULO 1

## MARCO TEÓRICO. URBANIZACIÓN E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN URBANA

---

En este apartado se analizan diversas posturas teóricas que envuelven el concepto de urbanización, el papel del suelo urbano y el fenómeno de globalización en las ciudades medias, posturas que son sustento para analizar la transformación de la ciudad y el fenómeno de la conurbación. Se analizan además algunas perspectivas teóricas para destacar la importancia de la información urbana y el sistema de medición de la ciudad a través de indicadores urbanos que den luz sobre los cambios que ha experimentado la conurbación. Para ello, se revisarán los siguientes apartados:

- 1) Enfoques teóricos de la urbanización:
  - Posturas teóricas respecto al análisis de la conurbación
  - Impacto de la globalización en las ciudades medias
- 2) La importancia de la información urbana
- 3) Indicadores urbanos
- 4) Visiones teóricas para diseñar un sistema de indicadores urbanos

### 1.1. Enfoques teóricos de la urbanización

Es importante partir del hecho que la ciudad es resultado de un fenómeno social,<sup>1</sup> que surge de la voluntad humana para la convivencia y el trabajo para fortalecer los

---

<sup>1</sup> La ciudad es una porción del territorio con un conjunto de asentamientos humanos donde existen servicios básicos, administrativos, actividades económicas y políticas para el desarrollo de dicha población. Para Domingo García Ramos (1983: 19), la ciudad no es sino una parte de un conjunto económico, social y político que constituye la región. Pero a su vez Mario Camacho (1998: 142, 143) en el Diccionario de Arquitectura y Urbanismo describe el concepto de ciudad como a la población reunida y asentada en forma permanente y dentro de una totalidad social, que busca las satisfacciones de vivir en conjunto, gracias a bienes y servicios que

procesos sociales y económicos a una escala mayor que en las comunidades rurales. Es en las ciudades donde surgen los sucesos tecnológicos, de industrialización y de transformación de la sociedad, es el lugar donde brotan los movimientos sociales, urbanos, políticos y donde surgen nuevos desarrollos de innovación cultural y de acumulación del capital (Castells, 1977).

Por ello es importante comprender cómo interactúan los diversos agentes sociales, económicos, globales y por qué en las ciudades se viven nuevos procesos socioespaciales y políticos que modifican el estatus de vida y ponen en riesgo la sustentabilidad de los recursos ambientales locales y regionales. Es en ese escenario de continuo movimiento donde se requiere construir un marco de análisis que permita comprender dos aspectos: a) Las posturas teóricas de la conurbación y b) Impacto de la globalización en las ciudades medias. Con lo anterior se pretende dejar testimonio de la importancia de los estudios urbanos en el contexto de los estudios del desarrollo y de cómo las fuerzas de la urbanización están evidentemente contribuyendo en el desarrollo del estado de manera silenciosa pero significativa.

Del estudio de la ciudad y de los procesos de urbanización se dilucidarán respuestas a las características de su composición, de la estructura sociopolítica y económica que le ha dado forma y contraste tanto en el ámbito local como en el global (Borja y Castells, 2006), lo cual significa ubicarse en ambos entornos para conocer los aspectos económicos y políticos que han configurado la estructura urbana y han delineado la restructuración social.

### **1.1.1 Posturas teóricas respecto al análisis de la conurbación**

En los últimos 20 años, las ciudades latinoamericanas y en particular las ciudades medias en México, han recibido diversos impactos producto de los cambios económicos y globales impulsados por los ajustes de las economías de los países más desarrollados y sus efectos en la economía de las ciudades latinoamericanas,

---

mejoran las condiciones de vida. Las ciudades se clasifican por su tamaño: pequeñas 15000 a menos de 100,000 habitantes; medias de 100,000 a menos de 1 millón; y grandes aquellas mayores de un millón de habitantes.



(Navia y Zimmerman, 2004), mismas que atraviesan por serias transformaciones motivadas por la dinámica de crecimiento poblacional, la expansión urbana incontrolada y los cambios en el valor del suelo urbano (De Matos, 2001; Sobrino, 1998).

La reconfiguración de las ciudades medias en México como en muchos de los países latinoamericanos se hizo evidente a partir de los años 90's, con la entrada de las políticas de Ajuste Estructural, que derivó en un conjunto de beneficios para el mercado económico, pero al mismo tiempo, de consecuentes problemas que se manifiestan en un modelo de ciudades dispersas, segregadas y con discutibles índices de pobreza urbana (García, 2003: 25). En los años 90's las ciudades mexicanas desencadenaron nuevos sucesos económicos, al favorecer el mercado y capital inmobiliario para robustecer los intereses empresariales a causa de la aplicación de las políticas estructurales. Alfonso Iracheta (2009), lo describe como el cambio de perspectiva gubernamental y que en México tuvo sus efectos al inicio de los años 80's y la propensión de privatizar campos hasta entonces reservados al sector público, lo cual tuvo un grave impacto en las visiones territoriales, al reducirse el espacio para la planeación gubernamental, esencialmente desde el gobierno federal (Iracheta, 2009: 6).

La teoría urbana es útil para comprender el acontecer económico y social de las ciudades, sin embargo, todas ellas están dadas para grandes aglomeraciones o centros metropolitanos con elevados índices de urbanización, pero no para ciudades medias que inician este proceso de urbanización tardío. Uno de los problemas en el análisis de la red mundial de la ciudad, es la falta de comprensión del rol de las ciudades menos significativas dentro de la globalización, éstas han seguido siendo la deuda relativamente inexplorada debido a una falta de datos convenientes y de enfoques metodológicos apropiados (Brown, 2004 en Camacho, 2007: 16). Lo que en su caso será útil tomar en cuenta para establecer las relaciones teóricas entre el fenómeno global y el local en la construcción de categorías de análisis para las ciudades medias mexicanas.

En las ciudades medias<sup>2</sup> en proceso de industrialización u otras de actividad comercial y de servicios como en las conurbaciones,<sup>3</sup> se observan efectos de expansión urbana continuos y donde la población advierte esa fuerza de atracción como una mejora de oportunidades y de desarrollo de mejores condiciones de vida (Graizbord, 2007:87,88), que se explica como una fuerza gravitacional que las ciudades más grandes ejercen sobre las más pequeñas (CONAPO, 1991; Garrocho, 1995). Las ciudades de Zacatecas y Guadalupe evidentemente han presentado efectos de expansión y de crecimiento que explica el fenómeno de la “conurbación” o la unión física, espacial y funcional entre ambas urbanizaciones incluyendo las comunidades urbanas que cotidianamente intercambian productos, servicios y mano de obra al interior del área urbana.

Esta visión de la atracción urbana en las ciudades fue formulada por Walter Christaller (1933), quien explica que la urbanización se da partir de la “fuerza de atracción de los lugares centrales”, la cual revela que la ciudad es un centro de atracción geográfica, económica y social en el territorio, y se repite al interior de las ciudades por las fuerzas de atracción económica que ejerce el mercado (Munizaga, 2000: 127-128; Webber, 1974: 106-109). Este fenómeno tiene su sustento en la necesidad social y económica de las familias pero a su vez de las fuerzas económicas que representan las opciones de satisfacción para dichas necesidades y demás quehaceres que exige la concentración humana.

González (2004) apoyada en la visión de Christaller argumenta que el reacomodo de la estructura urbana de la zona conurbada de Zacatecas y Guadalupe, se dio a partir de los nuevos centros de negocio y comercio, los que surgen de la fusión de dos ciudades y de la relocalización de los grupos de altos y medios ingresos económicos, al ubicarse cerca de las nuevas zonas comerciales (González, 2004: 5), creando con ello, un modelo policéntrico con desplazamiento lineal, a lo

---

<sup>2</sup> El concepto de ciudades medias Luis Unikel (1976) lo define para aquellos centros de población con una población de más de 100 mil habitantes y menos de un millón. Significativamente este tamaño se adapta aquellas urbanizaciones con un proceso tardío de industrialización o bien que emergieron de una economía sostenida de diversas áreas como el turismo, el comercio, los negocios y la educación entre otros.

<sup>3</sup> Según la Ley General de Asentamientos Humanos (1994), el concepto de conurbación se refiere a la continuidad física y demográfica que formen o tiendan a formar dos o más centros de población.

largo de la columna vertebral de la ciudad o del bulevar principal (Niños Héroes, López Mateos, López Portillo y Revolución Mexicana). No obstante que este modelo también tiene su justificación a partir de los intereses del mercado inmobiliario sobre las necesidades sociales de la población, lo cual relega y segrega la población de bajos ingresos que no tiene acceso económico a los centros comerciales y de consumo. La postura de González (2004) es útil para explicar el fenómeno de la urbanización en la medida que dos centros urbanos tienden a motivar sus relaciones económicas y estimular actividades de concentración y crecimiento poblacional por la necesidad social y lo atractivo por su inversión. Adicional a ésta postura es oportuno explicar que sobre el bulevar principal vía de articulación de la conurbación, se ha desplazado la población que vive en Guadalupe y trabaja en Zacatecas y viceversa, sobre éste mismo se fueron ubicando los principales servicios de comercio, oficinas, negocios, hoteles y nuevos desarrollos habitacionales que poco a poco fueron inyectando deseabilidad a los terrenos de la conurbación. Esto da cuenta de cómo la vialidad que anteriormente unía todo el movimiento entre ambas ciudades con el paso del tiempo, se constituye en factor de deseabilidad y por tanto de interés inmobiliario para desarrolladores.

Las urbanizaciones se dan principalmente por la funcionalidad económica, comercial y de servicios en medio a los procesos de planeación económica de las ciudades que se describe en cuatro fases:

1. Existen actividades que requieren servicios y una planificación específica.
2. Actividades semejantes se agrupan intentando beneficiarse de las economías de aglomeración que generan.
3. Actividades incompatibles se emplazarán guardando cierta distancia.
4. Todas las actividades quedan sometidas al proceso de selección espacial que el precio del suelo impone.

(Harris y Ullman, 1945 en Bailly, 1978: 173)

Ello significa que una ciudad de gran tamaño tiende a conformar una red de comunicación y articulación territorial, apropiándose de las relaciones funcionales: comerciales, sociales y políticas, apropiándose del resto de las ciudades de su

entorno. Iracheta (2009) explica que el fenómeno de la conurbación entre metrópolis<sup>4</sup> se inicia con el crecimiento demográfico y con ello “se acelera el proceso de urbanización y aparecen las metrópolis caracterizadas por un centro urbano que se expande y se conurba con otros de menor tamaño, ocupando diversas jurisdicciones político –administrativas” (Iracheta, 2009:37). Las conurbaciones entre dos centros urbanos pequeños también reproducen ese mismo proceso de expansión territorial igual que las grandes metrópolis pero a una escala menor.

En el proceso de urbanización existen diversos fenómenos urbanos (conurbación y metropolización) que hacen que la ciudad cumpla sus funciones al tiempo que se generan nuevas actividades económicas y de servicios que les permite desempeñar nuevos roles. Ambas actividades se aprovechan de la concentración urbana en distintos puntos de la ciudad y ello genera un mayor aumento de funciones económicas, sociales, culturales y de trabajo al grado que se conforman nuevos centros de producción, de trabajo y comercio denominado centro urbano.

El abasto de productos y servicios explica como cada sitio o centro urbano, va adquiriendo en su entorno una cierta influencia económica que hace que el valor del suelo urbano inicie un proceso de aumento repentino y en algunos casos aritmético, hasta llegar a un punto de equilibrio con respecto al uso y destino, que las fuerzas del mercado inmobiliario y económico le imponen (Delgado y Perlo, 2000: 20), acelerando o consolidando el proceso de urbanización.

El valor del suelo urbano juega el papel que la inversión de capital aplica, acompañado de la oferta del mercado inmobiliario: nuevos centros comerciales, fraccionamientos residenciales privados, centros de negocio, centros financieros, oficinas privadas y de servicios y aquellas que el Estado gestiona y en ocasiones

---

<sup>4</sup> Metrópoli o zona metropolitana se refiere al espacio territorial de influencia dominante de un centro de población (Ley General de Asentamientos Humanos, 1994). Para Alfonso Iracheta (2009: 3), desde la perspectiva de la planeación territorial, el término representa un fenómeno socioespacial de importancia capital para el desarrollo de las naciones y regiones.

financia (nuevas vialidades, servicios públicos, infraestructura y transporte urbano, entre otros).

El complejo papel del suelo urbano como materia prima para el desarrollo y crecimiento de la ciudad es una de las coyunturas teóricas que debería discutirse con mayor detenimiento, pero no es tema de este trabajo. Sin embargo en la medida que el mercado inmobiliario y el Estado se preocupen por ofertar suelo urbano accesible para las familias de bajos ingresos, será factible romper el círculo vicioso de la proliferación de los asentamientos irregulares precarios en la periferia de la ciudad, construidos al margen de la ley y con sucesivos problemas sociopolíticos y de demanda específica de servicios públicos y de equipamiento.

### **1.1.2 Impacto de la globalización en las ciudades medias**

En una visión global, la ciudad se puede teorizar como un conjunto de espacios urbanos donde se socializan las relaciones individuales y de atracción económica y política para las inversiones privadas, del Estado y de la población en general. Para las fuerzas del mercado mundial, constituye el espacio territorial ideal, donde se materializan las acciones transnacionales, dada la importancia económica que representan para las ventajas competitivas de la industria y el comercio extranjero (Delgado y Márquez, 2008). Ese proceso comenzó en México en los años 80, bajo presión del Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial (BM) y el gobierno de los E.U., y se consolida en 1994 con la firma del Tratado de Libre Comercio con Norteamérica (TLC), donde se pone en práctica el modelo de globalización y sus impactos económicos y sociales como “aumento de la pobreza, aumento de la renta, aumento de la migración, mayor desempleo y concentración del poder económico de las empresas y corporaciones trasnacionales” (Cypher y Delgado 2005: 39-40). Al igual, las políticas neoliberales provocaron un grave estancamiento en las actividades agrícolas y ganaderas regionales, la desaparición de la pequeña y mediana minería y una baja en la captación de la derrama económica del sector turístico (Delgado, 2000: 23).

Para la economía mexicana significó abrir el mercado a la libre competencia mundial y sujetarse a los nuevos procesos de industrialización de la economía. Sin embargo al cabo de algunos años esa política económica de Ajuste Estructural, tuvo una repentina crisis social y económica que se reflejó en la migración del campo hacia las principales ciudades mexicanas y de los Estados Unidos, lo que provocó un efecto negativo en el sistema de producción mexicana a la economía global y una fuerte dependencia a la inversión extranjera (Delgado y Márquez, 2008).

La transformación de las ciudades mexicanas a partir de los años 50's del siglo pasado, provocó una serie de conflictos urbanos, que aún en día no se han podido subsanar, dada la elevada tasa de crecimiento demográfico que ha rebasado el poder del Estado Mexicano (Iracheta, 2005: 2) y que ha modificado la composición de los aspectos culturales, económicos y ambientales de la ciudad. Tan solo en el periodo de 1950 a 1970, casi 5 millones de personas emigraron del campo hacia los centros urbanos de México (Unikel, 1976), lo que significó un profundo revés a la economía del campo la desbandada social de transculturización de las ciudades y de su entorno rural y campesino. El incesante crecimiento poblacional que tuvieron muchas de las ciudades que debían de proveer servicios, empleo y comercio, tuvo su debacle en el rezago urbano que enfrentaron las clases sociales de bajos ingresos, así como en una desajustada falta de suelo urbano disponible para atender las necesidades de la población que se incorporaba a este proceso.<sup>5</sup>

Las metrópolis de Monterrey, Guadalajara y Cd. de México, pasaron por este proceso de evolución y jugaron un papel importante en la consolidación de su patrimonio industrial, agrícola, ganadero y de mano de obra, para fortalecer la demanda del país y de la región. Otras ciudades como Aguascalientes, San Luís Potosí, Torreón, Cd. Juárez, Tijuana y León entre otras, al igual que las grandes metrópolis también absorbieron una carga de funciones económicas, de producción

---

<sup>5</sup> En 1900 el 70% de la población mexicana se ubicaba en las zonas rurales y en centros de población de menos de 15,000 Habitantes. En el año de 1950, cerca del 60% de la población aún se ubicaba en las zonas rurales y en el año 2000 cerca del 70% de la población vive en las ciudades mayores de 15 mil Habitantes. Lo que hace de México un país urbano,, contrario a cómo era en 1900, a pesar que las estadísticas del CONAPO muestran un escaso nivel de urbanización que apenas rebasa el 60% a nivel nacional. Véase a Juan Manuel Ochoa (1998).

de mercancías y un inesperado crecimiento urbano. Camacho (2005) explica que fue esta vinculación de la economía del Estado y la ciudad de Aguascalientes con la economía internacional, lo que le ha permitido ser una de las regiones ganadoras del nuevo modelo de crecimiento urbano -industrial afín a la economía global. Vinculada a su vez a otros fenómenos: alto crecimiento de la población, cambio estructural de la actividad económica, alternancia política, una expansión acelerada y una mayor heterogeneidad del empleo (Camacho, 2005: 564). Sin duda las políticas de apertura económica global, fueron el motor que movió la planta productiva del país, su relación con el exterior, así como la configuración territorial de las ciudades, no obstante que siempre vino acompañada de diversos descalabros de orden social.

La transformación de las ciudades por efecto de la globalización en las dos últimas décadas y la consecuente industrialización de nuevas ciudades, ha modificado el patrón urbano tradicional a uno más dinámico y competente. Ello implica nuevas vialidades, zonas comerciales y empresas extranjeras que representan la coincidencia de intereses público y privado con el nivel local y global, que ha sido el reto de la expansión de la economía internacional en las ciudades latinoamericanas, sin importar el costo social de desplazar a obreros y trabajadores de bajos ingresos, hacia la periferia urbana con escasos servicios urbanos.

Un efecto de la globalización en las ciudades mexicanas se evidencia como un modelo de ciudades dispersas y segmentadas. Rodrigo Hidalgo (2004), al hacer una revisión de la globalización y sus efectos en las ciudades latinoamericanas advierte que “los barrios cerrados pueden ser concebidos como un artefacto de la globalización” (Hidalgo, 2004: 5), y lo atribuye a dos razones: primera, el sector inmobiliario se convierte en uno de los protagonistas del desarrollo y segunda, los servicios tecnológicos como artefacto de comunicación y despliegue de la economía. Situación que en la mayoría de las ciudades mexicanas se ha empezado a reconfigurarse como una tendencia de urbanización reciente. En general, el crecimiento de los barrios cerrados se ha dado aparejado con una serie de innovaciones tecnológicas, comunicaciones y transporte, a la par de una creciente

desregulación de la economía y disminución de la participación del sector público (Janoschka y Glasze, 2003 en Hidalgo: 2004: 5).

En México, los desarrollos urbanos privados se incrementaron a finales de los años 80's y principios de los 90's, las que se consolidaron una vez que se realizaron las reformas al artículo 27º Constitucional, el que se modifica la posesión ejidal como pequeña propiedad.

Los efectos de la globalización en las ciudades medias hoy día se observa en el fenómeno de la migración de miles de personas del campo a la ciudad, con ello, se provoca un proceso de reconfiguración tanto de la ciudad como del campo que se traduce en nuevas formas de vida que el capitalismo global está experimentando en la dinámica de urbanización acelerada y en cambios de gestión del suelo urbano que, se convierte en el medio de capitalización de la economía global. Son las ciudades latinoamericanas las que “mejor expresan las transformaciones territoriales asociadas al proceso de globalización de la economía e implementación de las políticas de desarrollo neoliberal” (Mattos, 2002 en Hidalgo, 2004: 2) y en definitiva pueden a pesar de no ser grandes urbanizaciones, mantener un estrecho control de iniciativas económicas y políticas que les permita acceder a las transformaciones urbanas, al igual que las metrópolis de grandes concentraciones poblacionales.

Cuando se forjaron los primeros procesos de industrialización de las ciudades latinoamericanas, la globalización se dio mediante un acelerado flujo de capital que salió de los centros tradicionales de comercio y de nuevos circuitos mundiales de producción, distribución e información. Para Patricio Navia y Marc Zimmerman (2004), ese modelo de capitalización de las ciudades tiene que ver con los movimientos poblacionales, las migraciones del campo a la ciudad, los cambios de localidad de un país a otro y los movimientos que surgen por la influencia en contra o a favor de los procesos de globalización, ese encuentro de lo transnacional involucra movimientos de los actores sociales a través de fronteras políticas, económicas y culturales (Navia y Zimmerman, 2004: 24).



En el ámbito económico, la globalización implica que los productos que son parte de un sistema de producción mundial, han perdido su conexión acostumbrada con el lugar específico de fabricación. Estos pueden producirse en cualquier parte del mundo y después ensamblarse con otras piezas para formar un producto final en otra ciudad de otro país. Lo que para el sistema de producción capitalista, se traduce en una extensión de la división mundial del trabajo e implica que de una u otra forma, han cambiando las identidades culturales de los actores que producen y consumen esos productos ensamblados y fabricados en otro contexto de manera cotidiana y acostumbrada (Navia y Zimmerman, 2004: 24).

## **1.2 La importancia de la información urbana**

La importancia que representa estructurar un marco teórico para medir y abordar los problemas socioespaciales actuales, surge a partir de la búsqueda de encontrar respuestas objetivas a diversas necesidades sociales, políticas y económicas y explorar soluciones adecuadas con orientación hacia un desarrollo más equilibrado y sustentable. Es en ese quehacer donde la sociedad y gobierno requieren de estar objetivamente informados para actuar con mayor atinencia en los problemas de orden público y común.

Al igual que la iniciativa privada, la sociedad, los funcionarios públicos y la clase política, son quienes demandan información verídica y actualizada para planear el desarrollo de las ciudades y para evaluar los proyectos ejecutados o bien, para monitorear los programas o recursos ejercidos por una institución, una dependencia pública o una organización social. Sin embargo, cada entidad pública o privada demanda información con niveles de procesamiento y explicación diferente, lo cual nos lleva a cuestionarnos: ¿Cuál es la información que se desea? ¿Para qué y para quien será útil esta información? Cuestionamientos que no son exclusivos de las instituciones públicas y privadas, sino que surgen de la sociedad y son la pauta para sustentar la integración de un modelo para cumplir con el propósito de esta tesis. En principio la información que se desea obtener deberá ser aquella que mayor

necesidad requiera, así como aquella que por su impacto este generando efectos negativos o positivos sobresalientes. Esta información surge de la sociedad y de las necesidades particulares de la misma sociedad en su interactuar con la ciudad, por ello es útil para el mejor desempeño de las actividades del hombre en su contacto social con la ciudad. La información es fuente de conocimiento y es medio para tomar decisiones, realizar evaluaciones y en ofrecer claridad de los resultados.

La información urbana tiene como fin ayudar en la reflexión y en la medición de los cambios en la urbe, de cómo ésta impacta en la realidad socioespacial. Aun cuando existe evolución de los sistemas de acceso a la información pública, subsisten prácticas que permiten el uso de información discrecional como medio de poder y la restricción al acceso de información gubernamental.

La información es la fuente para la integración del Sistema de Medición y en sí, constituye la plataforma para su retroalimentación. En teoría, es aquella públicamente reconocida y socialmente validada, así como aquella, científicamente obtenida por métodos ya ensayados, aunque en algunos casos, la información experimental también constituye un acercamiento al conocimiento empírico. Lo que significa que la misma información se retroalimenta con el respaldo de diversas fuentes documentales y con una plataforma de datos estadísticos objetivos y cualitativos en permanente confirmación. Leonardo Pardo (1993), lo analiza como parte de las cualidades que identifican a las aplicaciones de la Teoría de la Información (Pardo, 1993: 196), o la que investiga la probabilidad de los sucesos desconocidos y se preocupa por poner en la mesa de discusión los datos que aporten pistas para su comprensión. Aún cuando la información generada sea del conocimiento empírico o científico.

La información urbana es aquella que permite el conocimiento de la realidad socioespacial basada en las cualidades que caracterizan el medio ambiente, los procesos de urbanización, las condiciones sociopolíticas recientes y de gobernabilidad entre otras cuestiones que pueden analizarse tanto en el orden local como global.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) promueve la información urbana a través de la Agencia UN –HABITAT y la creación del Observatorio Urbano Global (GOU por sus siglas en ingles) (2000) quien basa sus resultados a partir del estudio de diversos indicadores:

- Indicadores Hábitat
- Indicadores de Metas de Desarrollo del Milenio (*Millenium Development Goals*)
- Indicadores de Seguridad en la Tenencia de la Vivienda (*Secure Tenure Index*)
- Indicadores de Gobernabilidad Urbana (*Urban Governance Index*)

(Iracheta, 2004: 12)

En México la SEDESOL (2004) ha promovido la información urbana por medio de la instalación de los Observatorios Urbanos Locales a través de la Red de Observatorios Urbanos, la cual se basa en monitorear un grupo de indicadores urbanos para conocer el estado de los asentamientos humanos en las principales ciudades del país.<sup>6</sup>

Hoy día la información para la toma de decisiones se ha convertido en un asunto estratégico, ya que es necesario contar con “información diversa, con grados distintos de complejidad y análisis para decidir cursos de acción que pueden representar impactos sociales, económicos, políticos y/o ambientales-territoriales de la mayor importancia para la comunidad” (Iracheta, 2004: 2).

La información urbana nutre a los indicadores y estos a su vez, deben ser útiles para la sociedad y para las entidades públicas. Su integración y aplicación se

---

<sup>6</sup> A través de UN –HABITAT, la SEDESOL (2004) elaboró un sistema que contiene un conjunto de 23 indicadores clave y nueve listas de datos cualitativos, que se han utilizado para reunir los datos de manera homogénea para los informes sobre el estado de los asentamientos humanos, que se estructuran en las principales 20 áreas de compromiso de los informes mundiales sobre las ciudades. Dos tipos diferentes de datos se incluyen en el conjunto mínimo: **Indicadores clave o principales**. Comprenden indicadores que son importantes para la política y también fáciles de recolectar. Son números, porcentajes e índices; Los **Datos cualitativos** aportan una evaluación de las áreas que no se pueden medir fácilmente en términos cuantitativos. Consisten en preguntas de auditoría, que por lo general, se acompañan de cuadros de verificación para respuestas de “Sí” o “No”.

centra en la pertinencia para conocer mejor la realidad social. Por ello, en la medida que dicha información sea objetiva, será mejor fuente de conocimiento en la toma de decisiones y en la implantación de nuevas políticas públicas, que le den rumbo al desarrollo de la ciudad y la región.

Para el politólogo Germán Prieto (1982), los indicadores “se establecen con la finalidad de que, a través de los mismos, se puedan elaborar soportes de investigación, fraccionamientos dimensionales de conceptos, criterios objetivos, signos y puntos de referencia” (Prieto, 1982: 110) entre otros. En su caso, dichos indicadores, podrán a través de sus variables dibujar esa realidad socioespacial y del estado que guarda la ciudad y su contexto. Se podrá señalar mediante esta construcción teórica y metodológica lo que se ha recorrido, los retrocesos y en su caso, su analogía con otras dimensiones urbanas, que lleva a concluir que “la falta de información sistemática y confiable, impide tomar decisiones estratégicas y mantiene a los actores urbanos en permanente incertidumbre” (Iracheta, 2004: 4).

Dependiendo del caso de estudio, sea información social, humana, legal o económica, siempre se requerirá de un análisis exhaustivo, de ir construyendo una “base de datos” disponible que sea la fuente de alimentación y retroalimentación para el diseño e integración del sistema de medición de la ciudad.

### **1.3 Indicadores Urbanos**

El concepto de indicador está muy relacionado con la estadística descriptiva y su origen está muy cerca de los números índices como expresión matemática que explica la evolución de un hecho, sea estático o dinámico. Existen indicadores cualitativos que explican ciertas condiciones y procesos y estos no pueden expresarse en cantidad o en números. Es sustancial tomar esto en cuenta dada la importancia de ampliar el conocimiento de la realidad socioespacial desde una perspectiva más analítica que cuantitativa.

El fin de un indicador es mostrar la información que permita establecer una relación cuantitativa o cualitativa de un proceso y evidenciar mediante el registro y análisis de información el comportamiento del objeto de estudio. La medición continua del indicador como testimonio de un periodo de tiempo, es lo que debe ser de interés para su registro. Para Vázquez (2004) un indicador es:

“la expresión de dos o más índices o valores acerca de las propiedades de un fenómeno o situación relacionada con un comportamiento que proporciona información, antecedentes y tendencias de las condiciones del desarrollo de la gestión de las mismas”

(Vázquez, 2004, p. 2)

El indicador es una medida de resumen formulada en cantidad o magnitud de un suceso o conjunto de sucesos, parámetros o atributos que caracterizan a un hecho o un fenómeno, sea este social, urbano, ambiental, cultural o político, entre otros. Para el INEGI, un indicador es “una variable, que establece una relación entre dos o más datos significativos de dominios semejante o diversos que proporciona información sobre el estado en que se encuentra un sistema” (Hernández, 2007). Dicho sistema es el que sustenta el estado que guarda nuestro objeto de estudio: la ciudad y su universo socioespacial. En ese sentido, Hernández (2007) señala que un indicador también es un:

- Instrumento para tomar decisiones fundamentadas
- Permite saber si estamos en la trayectoria y con la dinámica pertinente
- Forma parte de los instrumentos de seguimiento y evaluación y
- Aporta elementos para la planeación del periodo siguiente.

(Hernández, 2007)

Existen otras aportaciones del concepto, que constituyen un estándar generalizado y son definidos como: “Herramientas para clarificar y definir, de forma más precisa, objetivos e impactos [...], son medidas verificables de cambio o resultado [...], diseñadas para contar con un estándar o demostrar el progreso [...], con respecto a metas establecidas, facilitan el reparto de insumos, produciendo [...]

productos y alcanzando objetivos” (ONU, 2002 en Mondragón, 2002: 52). Entonces ¿Qué que es un indicador urbano? ¿Qué es lo que mide?. Lo precisaremos conceptualmente como medio de información, análisis y herramienta para conocer el comportamiento y desarrollo de las ciudades.

Un indicador urbano debe tener ciertas características y matices del ámbito socioespacial con otras disciplinas y resulta inmerso en el funcionamiento cotidiano de la ciudad, en el desempeño de rigurosos contrastes de precariedad, sustentabilidad, competitividad local y global. Aún cuando no tiene una definición exclusiva si goza de cualidades complementarias que le resultan “valido a la observación, análisis, evaluación científica de datos, hechos, situaciones, realidades y fenómenos sociales con elevado concepto de certidumbre científica (...), eficaz para el estudio comparativo” (Prieto, 1982: 110), útil para reorientar las estrategias y diseñar nuevos caminos. Son el sustento y soporte técnico en la toma de decisiones estratégicas, útiles tanto al administrador de la ciudad, como al político con interés en lo social y en el desarrollo. Se puede explicar también como: la relación entre dos o más datos representativos que expresan cualidades e información subjetiva u objetiva del estado en que se encuentra un hecho, evento o suceso al interior de la ciudad, conurbación, zona metropolitana o intermunicipal, integrado por un conjunto de medidas o datos que establecen el valor de impacto de dicho suceso. Un ejemplo de un indicador urbano puede ser el evaluar la comodidad de un espacio habitacional a partir de la calidad de los materiales con los que está fabricada la vivienda, pero al mismo tiempo se puede evaluar su estatus legal, su condición socioeconómica de los integrantes que la habitan, el grado de hacinamiento,<sup>7</sup> conexión a servicios públicos, contexto urbano y ambiental entre otros.

Es de interés teórico y metodológico verificar y comprobar los indicadores que interactúan en el ámbito urbano y proponer su correspondencia con la realidad social que tiene que ver con: el conocimiento del contexto socioespacial, hechos sociales, políticas públicas, economía, medio ambiente, cultura local y regional, los cambios tecnológicos, desarrollo urbano, administración y control del suelo urbano.

---

<sup>7</sup> Se refiere a la acumulación o número de personas al interior de una habitación en una vivienda.

Componentes que deberán ser analizados para conocer su impacto positivo y negativo en lo social como en lo gubernamental.

Uno de los desafíos en la integración de un sistema de indicadores será ligar los resultados con las políticas públicas de planeación de la ciudad. Pues es en ese aspecto, donde los indicadores toman importancia y sentido de pertenencia social, política y urbana, como hecho político que justifica un beneficio de largo plazo a través de la aplicación de un recurso presupuestal o bien como un problema urbano que demanda atención prioritaria por su efecto nocivo para la sociedad.

Es de gran interés que la toma de decisiones públicas y gubernamentales, de la iniciativa privada y de la sociedad, se centre en un estado del conocimiento con información veraz que permita una decisión creativa y acorde a las condiciones de la realidad social, de las necesidades locales y de la congruencia sociopolítica, económica, ambiental y pública. La toma de decisiones debería apoyarse en los resultados de un análisis comparativo. Este constituye una preocupación para generar información que permita lograr un conocimiento más objetivo de la realidad y mantener un continuo seguimiento de su desempeño.

#### **1.4 Visiones teóricas del sistema de indicadores urbanos**

Una medición es útil porque permite conocer ciertas categorías ó pertenencias de un objeto, cualidades útiles para referenciar su posición, dimensión, orientación y comportamiento. De manera simple una medición también puede explicar cualidades de forma, color, dimensión, volumen, compostura, jerarquía y orden.

En teoría partimos del hecho de que un objeto que existe, que podemos observar, tal vez tocar o sentir, se puede medir bajo ciertas condiciones formales numéricas y estadísticas preestablecidas, así como características valorativas por su estructura, su aspecto estético y cualidades que son de interés para un propósito determinado que permita conocer: rapidez de evolución, involución, o simplemente degradación por uso o por su manera de adaptarse a determinadas condiciones.

De cierta manera la medición nos aleja de la realidad para formarla a partir de números o de apreciaciones valorativas. La medición es el “proceso por el cual se asignan números o símbolos a atributos de entidades del mundo real de tal forma que los describe de acuerdo a reglas claramente preestablecidas” (Fenton y Pfleeger, 1997: 5 en Fernández, 1998:1) que permiten evaluarlo y diagnosticarlo, independientemente de su estatus dinámico, estático o de transformación.

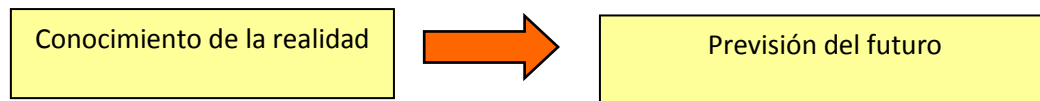
El fundamento de la Teoría Representacional de la Medición explica que “toda medición debe asegurar una adecuada representación del atributo real medido mediante los símbolos o números asignados” (Fernández, 1998: 1). Nuestras apreciaciones las hemos mentalizado de forma subjetiva y siempre partimos del conocimiento de la realidad y del dominio de la observación del mundo real para comprobarlo y mentalizarlo. Con ello se comprende que la medición, aunque se desprende de un método científico, también es un proceso que vincula nuestra formación mental y descriptiva de esa realidad.

Cuando se pretende medir o evaluar un objeto es preciso se preserven las “relaciones que existen entre las entidades” (Fernández 1998, p: 1), llámense cualidades que son útiles para avanzar en su conocimiento. Una representación por medición, es adecuada siempre y cuando, sea coherente con la idea conceptual que existe sobre dicho atributo y sea aceptada según los conocimientos que existen al respecto de dicho objeto, ó en su caso, sea validada por las experiencias científicas e ideológicas que den luz sobre su existencia. Para algunos, la medición puede ser descriptiva y con ciertas atribuciones subjetivas y puede servir para cierto tipo de análisis. Para otros, el tratamiento requiere seguir un patrón numérico y cuantificable aunque no puede generalizarse, ya que la ciencia aún se reserva la medición de algunos sucesos y procesos. Por ello, avanzar en el conocimiento de la medición, sea cuantitativa o cualitativa, significa conocer más de las características y particularidades de un hecho o un suceso. Su registro permite la comprobación que facilita la identificación del mismo y avanzar hacia el diseño de un **sistema de medición** que permita conocer con mayor precisión hechos, sucesos, prever resultados y analizar indicadores que sean el sustento del mismo.



Una teoría general de indicadores “debe proporcionar elementos de previsión y prospectiva” (Rull, 1971: 20), lo que significa que su utilidad, debe estar sustentada en el conocimiento del presente para alertar el futuro y planear su desarrollo con una visión clara de lo que los resultados pueden ofrecer. Lo anterior se representa en el esquema 1.1.

**Esquema 1.1** Interpretación que ilustra la teoría general de indicadores basada en el conocimiento de la realidad actual para prever el futuro



**Fuente:** Construcción propia en base a la teoría de Indicadores de Alberto Rull (1971).

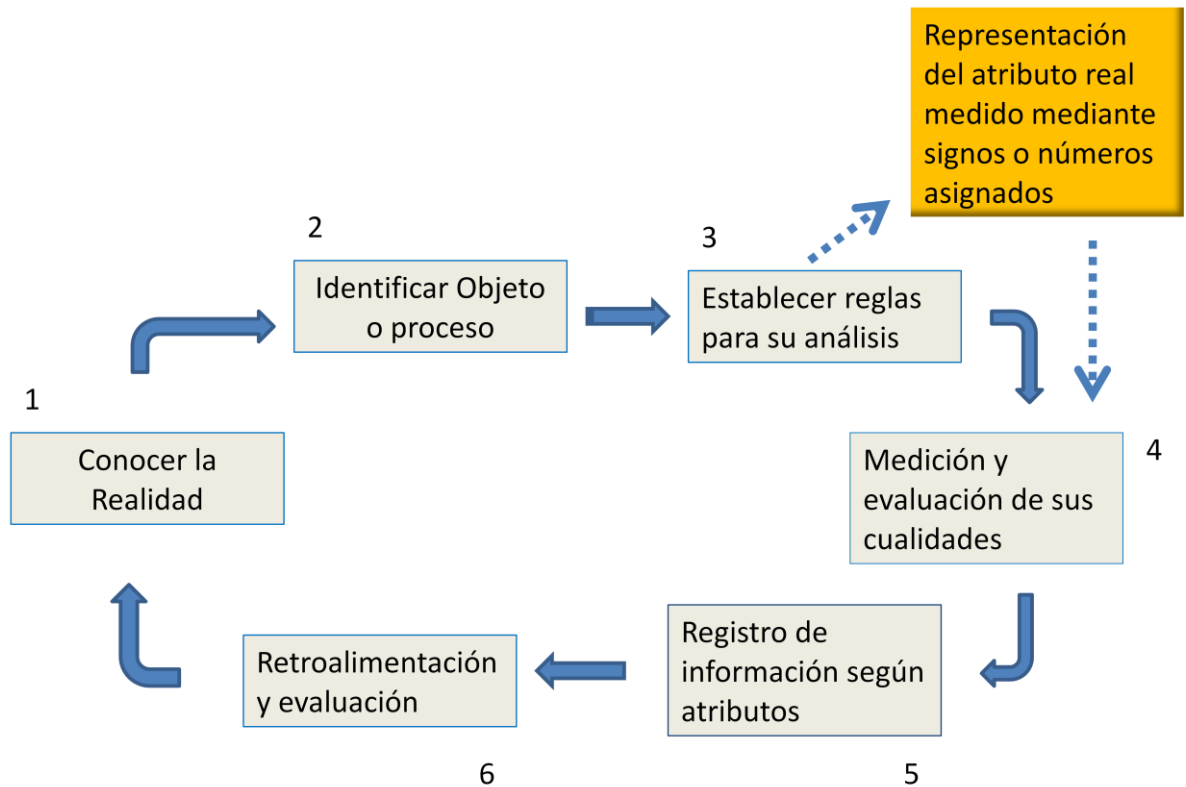
Un sistema de indicadores debe poseer características que rebasen su propio campo de acción hacia otras disciplinas y estar insertos dentro de una perspectiva dinámica y no de carácter estático, diseñado con la “capacidad potencial de servir a objetivos de una política económica y social” (Rull, 1971: 20), se puede entender como un conjunto de instrumentos técnicos, teóricos y metodológicos que son útiles para identificar un proceso o un suceso significativo, y estar representados como un grupo de elementos dinámicamente relacionados, formando una actividad para alcanzar un objetivo, operando sobre datos de energía o materia para proveer información, lo cual justifica su existencia como un medio articulado que revela un fin. Para lo urbano, es un instrumento técnico y sociopolítico que intenta dibujar la realidad socioespacial tanto en lo cualitativo como en lo cuantitativo, es un mecanismo de aplicación para conocer una situación urbana en periodos determinados que se puede evaluar periódicamente.

El sistema de indicadores urbanos cuenta con su propia base de datos y diversas variables, pero en la medida que justifique su operación y funcionamiento tenderá hacia su propia retroalimentación y consolidación, “lo importante será siempre, el examen de la evolución de los procesos expresados a través del análisis, de un cierto número de variables significativas, para expresarlos en forma explícita y

a su vez analítica” (Rull, 1971: 25), para alimentar las variables y los procesos de autoevaluación.

Adicional a lo anterior, el sistema de indicadores deberá contener una estructura funcional, de articulación, utilidad, garantía y continuidad de sus procesos, y se expone en el siguiente esquema:

**Esquema 1.2** Atributos el sistema de medición, su composición, operación y procesos



Fuente: Elaboración propia en base a la Teoría del Sistema de Indicadores de Rull (1971)

El esquema 1.2 presupone una vía y orientación metodológica para alcanzar la comprensión y conocimientos de la realidad a la que se aspira observar, explorar, analizar y registrar según se describe:

1. Conocer la realidad (socioespacial para el caso urbano y se justifica en la medida que el objeto de estudio está inmerso y se establece como medio de discusión)

2. Identificar el Objeto o proceso de estudio (social, demográfico, cultural, económico, político, ambiental, urbano y regional)
3. Establecer las reglas para su análisis (representación del atributo real medido mediante signos o números asignados)
4. Medición y evaluación de sus cualidades (según los parámetros de medición establecidos a través de indicadores)
5. Registro de información según sus atributos (la que deberá analizarse para su continua retroalimentación)
6. Retroalimentación y evaluación... (información que sustenta el conocimiento o reconocimiento de la realidad)

Lo anterior no sería posible sin la participación de los actores sociales, públicos, privados y políticos que le dan validez a este modelo, considerando la socialización de resultados y del apoyo de un equipo técnico, académico y multidisciplinar que no se vea sometido a los rigurosos principios del cumplimiento de metas de gobiernos municipales o estatales para su particular objetivo.

La ONU a través de Metas de Desarrollo del Milenio (2001) describe que “todos los participantes de la Agenda UN -HABITAT, incluso autoridades locales, el sector privado y las comunidades, deberían dar seguimiento y evaluar con regularidad su propio desempeño” (UN –HABITAT, 2000).<sup>8</sup> Ello significa una balaceada participación social para el aseguramiento de un sistema de indicadores de la realidad urbana, aunado a una sensata voluntad de colaboración y respeto político entre diversos agentes sociales que se involucran en su creación.

Con la creación de un sistema de indicadores urbanos y su registro continuo de información, se puede prever con más atingencia el desenlace presente y futuro de la dinámica urbana y su influencia en los hechos sociales, económicos, políticos, ambientales y culturales, donde la participación social, las instituciones educativas,

---

<sup>8</sup> UN –HABITAT, Programa de Naciones Unidas para Asentamientos Humanos. En línea [www.unhabitat.org/guo/](http://www.unhabitat.org/guo/); [guo@unhabitat.org](mailto:guo@unhabitat.org); Oficina Regional para América Latina y el Caribe. En Línea [www.Unhabitat-rolac.org](http://www.Unhabitat-rolac.org). Consultado el 20 de agosto de 2010.

las organizaciones sociales y a las instituciones gubernamentales juegan un papel importante para probar la viabilidad de su implementación y operación.

Para el caso de la creación de un sistema de indicadores urbanos basado en las reglas de un observatorio urbano local<sup>9</sup> que es la figura oficial que propone, el Observatorio Urbano Global de UN-HABITAT (2000), Iracheta (2004) explica que es necesario cumplir diversas etapas:

- **Integrar un grupo de promoción del observatorio a nivel local** (ciudad / municipio / metrópoli, según cada caso), capaz de crear el ambiente y condiciones de conocimiento del fenómeno urbano local, que permitan la adhesión de otros actores con menor conocimiento en el tema, pero preocupados por los problemas de la ciudad. Este grupo, puede integrarse con expertos académicos, consultores gubernamentales y otros personajes directamente involucrados en la materia.
- **Elaborar la propuesta inicial** (características, contenido, organización, financiamiento, participantes, relaciones con el gobierno local, etc, del observatorio), enfatizando los problemas, oportunidades estratégicas, el valor agregado de un sistema de información y de indicadores para conocer mejor la ciudad y tomar decisiones más acertadas.
- **Diseñar la estrategia inicial de participación social** (a partir de consultas a los actores representativos, a manera de reuniones, seminarios, talleres, otras modalidades), para que se reúnan los responsables de las políticas de desarrollo urbano, los expertos locales, inversionistas vinculados directamente y miembros de la sociedad urbana local interesados en atender los problemas de la ciudad.
- **Preparar una lista preliminar de indicadores**, adecuados a los fenómenos particulares de la ciudad y factibles de desarrollar a partir de la información existente. Puede integrarse a partir del catálogo de indicadores de UN-HABITAT y aprovechando los existentes en el país.
- **Preparar las condiciones de incorporación de instituciones para organizar y/o apoyar la creación del observatorio.** Es necesario valorar cada institución en cuanto a sus capacidades y potencial para recolectar información del observatorio, para operarlo, construir los indicadores, realizar análisis, elaborar tendencias, escenarios y propuestas sobre los problemas urbanos, divulgar la información y los análisis

---

<sup>9</sup> La base para proponer este proceso, se tomó de la propuesta del Observatorio Urbano Global de UN-HABITAT. En línea [www.unhabitat.org/guo/](http://www.unhabitat.org/guo/); [guo@unhabitat.org](mailto:guo@unhabitat.org); Oficina Regional para América Latina y el Caribe. En línea [www.unhabitat-rolac.org](http://www.unhabitat-rolac.org). Consultado el 20 de agosto de 2010.

realizados, apoyar la gestión, mejorar las políticas urbanas, identificar y aprender de las “buenas prácticas” de desarrollo urbano y compartirlas con otros observatorios y organizaciones de la sociedad.

- **Definir la estructura y características del observatorio**, de acuerdo con las condiciones locales, incluyendo un programa preliminar de trabajo que atienda las necesidades más sentidas a nivel local en cuanto a información, capacitación y divulgación y un presupuesto que facilite la negociación entre los posibles financiadores.
- **Promover la instalación formal del observatorio** y dar inicio a las consultas abiertas a nivel de toda la ciudad para confirmar o recomponer la propuesta inicial.
- **Procurar fuentes de recursos para la operación** y crecimiento del observatorio.
- **Iniciar el proceso formal de solicitud** para integrarse a la red mundial de observatorios y ser reconocido por UN-HABITAT como un Observatorio Urbano Local, abriendo la posibilidad de obtener beneficios.

Actividades que finalmente deberán integrarse en el proceso de instrumentación del sistema de indicadores urbanos y en su caso de la reintegración del Observatorio Urbano de la Zona Metropolitana de Zacatecas y Guadalupe, conformado desde diciembre del 2009, pero que no ha operado por falta de la apropiación de un liderazgo responsable de su seguimiento.

## **1.5 Conclusión**

Construir una base teórica y metodológica que de sustento a la comprensión del fenómeno urbano y del impacto de la globalización en las ciudades medias que en parte tiene su origen en las Medidas de Ajuste Estructural impuestas por el BM en los años 90, significa dar cuenta de los cambios económicos y sociales que esta acogiendo la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe, que ha tenido efectos positivos pero también negativos que hacen inviable el bienestar de la mayoría de los habitantes, más cuando muchos de los eventos tienden a demostrar la impertinencia de obras del gobierno o de las inversiones privadas que en general tienen más beneficio político y económico que social.

La importancia de la inversión económica por encima de los beneficios colectivos, la dinámica poblacional, pobreza urbana, marginación, escasos de servicios públicos, infraestructura, conexión adecuadas a las redes públicas y la sustentabilidad del medio ambiente son en parte la justificación teórica que respalda la necesidad de diseñar un sistema de indicadores urbanos que tenga trascendencia social y mayor impacto en el desempeño de las instituciones públicas, de la iniciativa privada y de la sociedad en su conjunto.

En general, el marco teórico y las bases que sustentan el sistema de indicadores urbanos de la conurbación serán perfectibles en la medida que exista una mayor participación social, más voluntad del gobierno estatal y municipal, de la legislatura local, de los organismos colegiados y de las instituciones educativas y públicas, partiendo de que la medición urbana debe ser un compromiso social, urbano, político, cultural y ambiental que tiene sustento en la teoría representacional de la medición como en la teoría del sistema de indicadores.

Aún cuando esta iniciativa para el diseño y la instrumentación de un sistema de medición a través de indicadores urbanos no es la única vía de información y conocimiento para la toma de decisiones, el sustento teórico en que se respalda si advierte su viabilidad y una alternativa probada en otras entidades y países que garantiza condiciones de discusión pública, técnica y académica, establece nuevos escenarios en los que se pueden advertir conflictos, fenómenos socioespaciales y soluciones para su mitigación así como estrategias de atención e impacto social y político de manera positiva debidamente sustentados.

## **CAPITULO 2**

### **CARACTERIZACIÓN, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN EN LA CONURBACIÓN**

---

Este capítulo aborda la importancia de la medición de los procesos de urbanización y los eventos sociales, económicos, políticos y culturales que se han desarrollado en las ciudades de Zacatecas y Guadalupe en los últimos 30 años, también se hace una revisión y análisis de los más significativos procesos de transformación y caracterización de la conurbación. Se estudia la dinámica de urbanización, los sucesos que han determinado la configuración y funcionamiento de la conurbación, los cambios poblacionales, el estatus socioeconómico de los habitantes, las condiciones de crecimiento y planeación urbana entre otros temas, que son esenciales para establecer las alternativas de desarrollo que permitan una orientación de las políticas de urbanización en el futuro.

Para la revisión de estos temas se propone analizar los siguientes apartados:

- 1) Introducción a la medición de los procesos de urbanización
- 2) Urbanización y conurbación (1970 -1990)
- 3) Análisis de factores internos y externos de la conurbación
- 4) Caracterización y nuevos desafíos (1990 -2010)

#### **2.1 Introducción a la medición de los procesos de urbanización**

La necesidad de medición de los procesos de transformación de la conurbación en el ámbito económico, social, político, urbano, ambiental, administración de la ciudad, patrimonio cultural y legal, se sustenta en mecanismos de validación internacional, nacional, local para servir de fuente de información y promover mejores procesos de desarrollo urbano y de bienestar de la población.

La importancia de analizar tanto la actividad social y económica de un pueblo tiene que ver con el desarrollo de sus habitantes y de quienes conforman “un tejido social complejo que puede representarse como un mosaico en el que los atributos de los habitantes son muy variados y por lo tanto, el comportamiento de los agentes y el impacto de las políticas se fragmentan y diversifican” (Graizbord 2007, 87), por lo que para conocer una urbanización no basta con analizar el aspecto físico de la ciudad, es necesario también, observar el quehacer histórico, político, económico y social, así como los movimientos sociales que generan la naturaleza de su expansión y considerar la magnitud de los fenómenos y problemas urbanos que dichas situaciones generen.

En la medida que una ciudad tienda a aumentar su dimensión, la transversalidad de los problemas será en teoría, proporcional al tamaño de la urbanización; ello significa que las ciudades medias al igual que las grandes urbanizaciones también manifiestan los mismos problemas pero en magnitud diferente. Lo importante en todo caso será identificar las cualidades que la caracterizan al igual que las causas que generan dichas circunstancias.

A nivel gubernamental sea en el ámbito federal, estatal o municipal se carece de información que de luz sobre las condiciones generales del desarrollo urbano, vivienda, transporte y medio ambiente<sup>1</sup> de manera oportuna y sostenida. El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) como el Consejo Nacional de Población (CONAPO) son de las pocas fuentes de información disponible para la elaboración de planes y programas de desarrollo. Resulta además, que entre la información de un plan y otro (local o nacional), se presenten diferencias significativas sin que exista una conexión de información y medición de los procesos que relacione ambos planes, objetivos, estrategias y proyectos de desarrollo, situación que en parte se debe a la falta de información pública disponible, escases de datos de medición de los sucesos ocurridos, carencia de indicadores para la

---

<sup>1</sup> Algunas instituciones como la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), el Instituto de Fomento Nacional de Vivienda a los Trabajadores (INFONAVIT) o la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) manejan la información de manera discrecional y ello no permite la socialización de los planes y programas gubernamentales.



generación de este tipo de programas y falta de voluntad política entre otras cuestiones, que a la larga han generado interminables problemas sociales, políticos y un costo económico y social indefinido que se replica en los planes municipales y estatales.

En algunas ciudades mexicanas como León, Aguascalientes, San Luis Potosí y Toluca entre otras, ya cuentan con sistemas de monitoreo de sus procesos urbanos y municipales, los cuales generan mayor certidumbre en los asuntos de planeación y ello ha generado modelos de información y de indicadores al interior de los municipios, de los Institutos Municipales de Planeación (IMPLAN) y de los Observatorios Urbanos Locales (OUL), quienes se han convertido en estructuras y sistemas que difunden y muestran datos confiables para el seguimiento de los programas y planes implementados por los gobiernos municipales entrantes como los que terminan. No obstante son muchas las ciudades y municipios que no cuentan con sistemas de medición de sus actividades urbanas y municipales y por ende, son las que no pueden advertir las ventajas de medir resultados o evaluar acciones de los proyectos o programas locales emprendidos. Al no contar con éste sistema de medición, la debilidad de los planes y programas seguirá manifestándose en acciones de gobiernos que no impactan favorablemente los intereses de los gobernados.

La ausencia de un sistema de información y una confiable base de datos de la conurbación Zacatecas -Guadalupe, en general, repercute en la estabilidad económica de los municipios, de la sociedad y de la consolidación de sus estructuras administrativas y proyectos que son estratégicos para el presente y el futuro de la conurbación; esta circunstancia incide en la ejecución de importantes obras de equipamiento e infraestructura con un endeble sustento, “ya que la información que requieren para explicar las causas que provocan las decisiones no está disponible” (Iracheta, 2004: 5) y ello significa un trastorno urbano al orientar el crecimiento de la conurbación sin una base firme y con serias debilidades técnicas y de información. Esta última debe ser la fuente de abastecimiento de los proyectos que serán prioritarios según las necesidades sociales y económicas de la urbanización.

Algunos “estudios recientes, han dejado claro que se carece de datos, información e indicadores actualizados y sistemáticos sobre temas sensibles para el desarrollo urbano” (Iracheta,2004: 5),<sup>2</sup> con ello, se reduce la capacidad de impulsar nuevos desarrollos, más equipamiento, mejores condiciones de empleo y en general, mejores condiciones de bienestar para la población.

Un sistema de medición de la conurbación Zacatecas –Guadalupe es importante porque:

1. Generará una base de datos que habrá de repercutir en los costos de elaboración y puesta en operación de los Planes Municipales así como de los programas y proyectos estratégicos que del plan se deriven.
2. La conurbación tendrá una alternativa para visualizarse y generar opciones para un mejor desempeño de sus funciones y de las actividades económicas que definen las cualidades de su competitividad urbana, lo cual se sustenta en el conocimiento de los indicadores que reflejen las debilidades y amenazas así como aquellos que aporten información sobre las fortalezas y nuevas oportunidades de desarrollo social, económico, ambiental, político y cultural.
3. Un sistema de medición debe tener su origen en la sociedad y para la sociedad, por lo que la participación de las organizaciones sociales, instituciones académicas y las instituciones gubernamentales resulta viable en la medida que exista una mayor apropiación social del mismo.
4. Aporta para satisfacer la necesidad de informar sobre el estado que guarda la conurbación y ambos municipios, tiene su sustento en el conjunto de indicadores del Observatorio Urbano Global, (GUO), como en

---

<sup>2</sup> Estudio para integrar carteras de proyectos estratégicos en 31 ciudades del país (2002-3); Estudios sobre el suelo urbano y los mercados de suelo habitacional para la población de más bajo ingreso en 9 ciudades mexicanas; diagnósticos y planes regionales que involucran a 6 entidades federativas, entre otros, realizados por El Colegio Mexiquense para el gobierno federal, son una evidencia de esta deficiencia.

la Red de Observatorios Urbanos Locales (ROUL) en México a través de la SEDESOL (2004).

De esta forma es que el sistema de medición de la conurbación debe participar en el desarrollo urbano de manera estratégica, propositiva y facilitar la comparación de información con sistemas de información de otras entidades públicas, crear sus propios indicadores urbanos y evaluar su desempeño institucional, además validar la información que generan otras instituciones que tienen su ocupación en el ámbito urbano.

## **2.2 Urbanización y conurbación (1970 -1990)**

A diferencia de Guadalupe, Zacatecas tuvo un pasado colonial de mayor influencia religiosa, económica, cultural y de un período de consolidación urbana, que si bien no fue progresivo en el ámbito social, si sentó las bases para el desarrollo económico a fines del siglo XIX como: ciudad minera, semi-industrial, comercial y región agrícola y ganadera, la cual se logró consolidar con la construcción de la vía férrea en 1889 que unía a esta región con diversas ciudades del país, para la comercialización y la transportación de la producción minera, agrícola, comercial y ganadera del estado. El movimiento revolucionario que transcurrió en los primeros años del siglo XX y que en parte culminó con la toma de Zacatecas en 1914, marcaron un letargo económico que aisló el desarrollo de la ciudad, dejándola inerte, despoblada y con una baja actividad económica que duró más de un cuarto de siglo (Del Hoyo 1996, p. 111).

En la década de los años 70's diversos agentes sociales, económicos, políticos y culturales fueron coadyuvantes clave en la última pero más importante metamorfosis urbana que logró la unión física entre las ciudades de Zacatecas y Guadalupe y que determinó su condición actual de conurbación. Esta última etapa fue significativa porque estuvo acompañada del crecimiento poblacional, nuevos servicios de equipamiento social, el nacimiento de la conurbación entre ambas ciudades y un dinamismo de cambios urbanos, transformaciones socioculturales,

fracasos en la industrialización de la economía local y hechos que evidentemente afectaron el modelo de ciudad y el modo de vida de sus habitantes.

Hacia 1970 la ciudad de Guadalupe contaba con una población de 13,248 habitantes y mantenía un bajo crecimiento de la actividad económica, acompañado por la inestable economía rural apoyada en la agricultura y ganadería. En el mismo año la ciudad de Zacatecas tenía 50,252 habitantes pero a diferencia de Guadalupe, la actividad del Gobierno, la Universidad y otras instituciones, empezaron a manifestar signos de transformación y crecimiento poblacional principalmente de jóvenes estudiantes y nuevas familias, quienes se empiezan a asentar en las colonias populares en la periferia de la ciudad.

Con la construcción del periférico de la ciudad, la carretera de tránsito pesado y las nuevas instalaciones de la Feria Nacional de Zacatecas en los años setenta, se da vida a un nuevo sector de la zona intermedia entre Guadalupe y Zacatecas y la posibilidad para el nacimiento de nuevas colonias populares, desarrollos habitacionales de interés social, medio y residencial, que en pocos años motivaron la construcción de nuevos núcleos comerciales, nuevos espacios para la salud, la recreación y la educación.

Algunas colonias y nuevos fraccionamientos se urbanizaron al filo de la normatividad, dado que la Ley de Desarrollo Urbano (1976) y el Reglamento y Normas Técnicas de Construcción (1983), no contemplaron un crecimiento tan acelerado. Un ejemplo de ello es el desarrollo residencial Bernárdez (1978), el cual no contempló la donación de un porcentaje de área para equipamiento urbano de la ciudad y por ello, la falta de equipamiento y áreas verdes, vulneró la posibilidad de construir escuelas públicas, mercados, centros de salud, parques y edificios públicos entre otros, en las áreas de donación que la Ley en la materia prevé.

En los años siguientes se fueron urbanizando las faldas del cerro de La Bufa y del Grillo y fueron apareciendo nuevas las colonias populares en la periferia de ambas ciudades. La mayoría de estas colonias se iniciaron como asentamientos irregulares y otras no contemplaron áreas de equipamiento para la población,

haciendo más evidente la dispersión de la población por la descentralización del equipamiento fuera de los sectores donde socialmente se demanda.

En los años 70's el impacto de la industrialización producto del crecimiento económico mundial, empezó a tener sus efectos secundarios en la expansión de las ciudades medias y pequeñas en México (Iracheta, 2005: 2), ese escenario desencadenó la iniciativa de la clase política en el gobierno local, de incentivar nuevos procesos de crecimiento económico hacia la industrialización de la región centro del Estado. En esos años se estaba entretejiendo un nuevo rostro de política local donde la participación de la iniciativa privada tuviese una mayor presencia en el mercado laboral y en la actividad económica. Por un lado, se estaba estructurando una política regional para la industrialización de la región centro del Estado donde Guadalupe, debería formar parte del corredor industrial Ojocaliente - Fresnillo (Martín, 1993: 93-105) y por otro en una economía local de servicios basada en el comercio, la educación, los servicios profesionales, las oficinas de negocios, bancarias y la explotación de los recursos turísticos.

Al final de los años 70's la expropiación de 104 ha al ejido de Guadalupe para la construcción del Parque Industrial de Guadalupe determinó la voluntad gubernamental para la industrializar la entidad (Martín, 1993: 95), a este hecho le siguieron la construcción de la carretera de Tránsito Pesado y preliminares obras de urbanización para la instalación de las primeras industrias. No obstante la falta de recursos para la continuación de las obras y la falta de gestión gubernamental impidió la inversión privada para la instalación de industrias. Hoy día esta superficie este supuesto Parque Industrial, sostiene algunas industrias pequeñas un grupo de microempresas, negocios, talleres y naves industriales que sirven de apoyo al comercio local y foráneo establecido entre Zacatecas y Guadalupe.

El fracaso por industrializar esta región se debió entre otras razones a la escasa integración regional del mercado local con infraestructura instalada, la carestía y escases de agua, los escasos servicios y un precario equipamiento industrial, lo que provocó la ausencia de interés para que industrias nacionales y extranjeras observaran a Guadalupe como una ciudad con ventajas competitivas

modernas para el desarrollo de la industria local. En complemento, el interés de la clase política gubernamental a principios de los 80's, impulsó la construcción del Parque Industrial Calera, que con pocas industrias y una mediana capacidad instalada, ha logrado sostener la región industrial de Zacatecas en una zona de producción agropecuaria en crecimiento y en el desarrollo de la nascente región metropolitana de Guadalupe -Zacatecas -Calera.

La economía de la conurbación se siguió sosteniendo gracias a la inversión privada, al comercio local, la escasa actividad agropecuaria, la industria de la construcción y la frágil microindustria, pero principalmente en los servicios profesionales, educativos, financieros y acciones del gobierno que en conjunto, había dado luz para la inversión de nuevos desarrollos habitacionales, equipamiento deportivo, cultural, público y gubernamental que significó la conexión entre ambas ciudades y la consolidación de la conurbación. Años más tarde la política de conservación del patrimonio histórico se va a manifestar con la remodelación del centro histórico de Zacatecas y Guadalupe y la puesta en valor del patrimonio edificado para incentivar la actividad económica, cultural y turística.

Del pasado colonial y de la tradicional forma de vida que dio origen a la ciudad capital como centro minero con actividad comercial, religiosa, evangelizadora y cultural, aún se conserva una diversidad de pequeños talleres artesanales y de oficios que sostienen parte de la economía local: canteros, herreros, carpinteros, dulceros y tiendas de abarrotes, en los antiguos barrios de ambas poblaciones.

### **2.3 Caracterización y nuevos desafíos (1990-2010)**

En este apartado se pretenden analizar algunas de las cuestiones urbanas relativas a la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe. Se propone una revisión de algunos componentes del desarrollo urbano y que serán útiles para la comprensión del fenómeno y sus particularidades como son:<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Criterios que componen la estructura urbana de una ciudad según la visión de Oseas y Mercado (1992 )

1. Dinámica poblacional estatal y en la conurbación
2. Economía en la conurbación
3. Vialidad y Transporte
4. Planeación y crecimiento urbano
5. Suelo urbano y vivienda
6. Patrimonio cultural y turismo
7. Políticas urbanas
8. Desarrollo Social

### **2.3.1 Dinámica poblacional estatal y en la conurbación**

La dinámica poblacional da cuenta que el estado de Zacatecas sufre un grave despoblamiento. En 1970 la entidad tenía una población de 951,462 habitantes (INEGI, 1970) y creció a un ritmo de 1.8% anual en esa década. Entre 1980 y 1990 la población creció en 1.1<sup>4</sup> % anual, en la siguiente década disminuyó a 0.58%, lo cual refleja el nivel de despoblamiento que estaba enfrentando la entidad para ubicarse en el 2005 con un crecimiento poblacional bajo del 0.2% anual. Ello significa un aumento de 14,082 zacatecanos en 5 años,<sup>5</sup> mientras las estimaciones de migrantes hacia el extranjero dan cuenta que Zacatecas pierde una población promedio de 25,000 zacatecanos cada año en la última década. En base a investigaciones recientes, como lo señala Miguel Moctezuma, es en el periodo de 1995 donde comienza a fraguarse el despoblamiento de la entidad (Moctezuma, 2008: 12), lo que implica el desequilibrio sociodemográfico por el que hoy día atraviesa el estado y significa la evaporación de la mano de obra que impulsa el desarrollo de las regiones agrícolas y ganaderas de la entidad y que sin ir muy lejos, representa altísimos costos para la entidad (Delgado, 2009).

El despoblamiento estatal tiene una correspondencia con el aumento de población en las principales ciudades del estado y las que observan un crecimiento constante en los últimos años en las ciudades de: Fresnillo, Zacatecas y Guadalupe,

---

<sup>4</sup> Cálculos propios en base a INEGI, X y XI, Censo General de Población y Vivienda 1980 y 1990.

<sup>5</sup> Cálculos propios en base a INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda y 2° Conteo de Población y Vivienda 2005.

que hoy día es una región urbana que concentra el 42.6% de la población total en la entidad y el 66% de la población urbana.

**Tabla 2.1** Población urbana de las principales ciudades del Estado 1970-2005

Ciudad	Población urbana 1970	Población urbana 1980	Población urbana 1990	Población urbana 1995	Población urbana 2000	Población urbana 2005	Población Urbana 2010 <sup>6</sup>
Fresnillo	44475	56066	75118	89338	97023	<b>110892</b>	<b>126743</b>
Zacatecas	50251	80088	100051	109109	113947	<b>122889</b>	<b>132520</b>
Guadalupe	13246	25395	46433	65726	78879	<b>99572</b>	<b>125090</b>
Jerez	20325	28629	34319	36642	37558	<b>38624</b>	<b>39720</b>
Río Grande	11651	16286	26554	28400	29214	<b>29304</b>	29394
Calera	7629	11686	16051	21420	25709	<b>29626</b>	<b>38896</b>
Sombrerete	11077	13562	15754	17535	18668	<b>19668</b>	20721
Loreto	7132	10069	15022	17714	19634	<b>22085</b>	24841
Ojocaliente	7582	10582	14412	16319	18150	<b>18940</b>	19764
Nochistlan	8780	12248	14659	15069	15499	<b>15322</b>	15147
∑ Población Urbana >15,000	182148	264611	358373	417272	454281	506922	565662
∑ Población Urbana Estatal > 2500	298312	426311	586317	670759	722064	782320	<b>847604</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base IX, X, XI, XII Censo General de Población y Vivienda 1970-2000, y al Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005.

La tabla 2.1 muestra el panorama estatal de la dinámica de transformación de la población rural hasta antes de 1995 y el nuevo comportamiento de la población urbana, lo que significa el cambio de patrón rural a urbano del estado de Zacatecas a partir de 1995, análisis que también se evidencia en el gráfico 2.1.

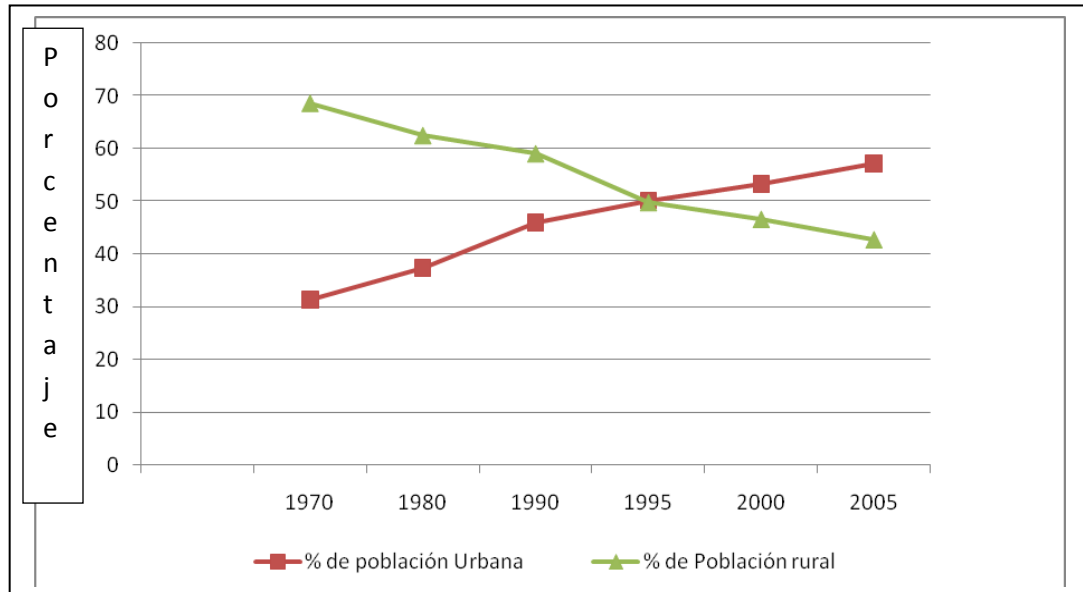
La gráfica 2.1 muestra el porcentaje de población urbana que en 1970 tenía cerca del 30 %, en el 2005 logró ubicarse en poco más del 55 %, consecuentemente **el porcentaje de población rural, que en 1970 tenía cerca de un 70 %, en el 2005**

<sup>6</sup> Para el año 2010 el cálculo se realizó con un crecimiento del 4.76 % anual para Guadalupe y del 1.52 % para Zacatecas en el periodo de 2000 a 2005, lo que significa un crecimiento promedio estimado del 3.14 % entre ambas poblaciones, pero que en términos de crecimiento de la unidad urbana no fue mayor al 2.9 % anual.



llegó a poco menos del 45 %. Un hecho significativo en el proceso de poblamiento de los centros urbanos de Zacatecas.

**Grafico 2.1** Crecimiento de la población urbana y decrecimiento de población rural porcentual



**Fuente:** Elaboración propia en base IX, X, XI, XII Censo General de Población y Vivienda 1970-2000, y al Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005.

El campo ha sufrido un fuerte descalabro a partir de las políticas neoliberales que provocaron un grave estancamiento en las actividades agrícolas y ganaderas regionales en la entidad (Delgado, 2000: 23) y ha motivado que en Zacatecas se presente el abandono en toda la entidad, al grado que hoy en día, 43 de los 58 municipios de la entidad, presentan problemas de despoblamiento acompañado de marginación y pobreza (Moctezuma, 2009). En las ciudades de Zacatecas y Guadalupe la dinámica poblacional inició un fenómeno de urbanización al igual que muchas ciudades mexicanas, aunque ajena a la inversión empresarial o al proceso de industrialización.

En 1980 la ciudad de Zacatecas tenía una población de 80,088 habitantes y Guadalupe 25,395, lo que significa que el crecimiento con respecto a 1970 fue del 70% y un promedio del 7% anual. En 1990 la ciudad de Zacatecas ya había duplicado su población y Guadalupe había aumentado 3.5 veces según se muestra en la tabla 2.2. y el gráfico 2.2. En general, la población se había estado duplicando

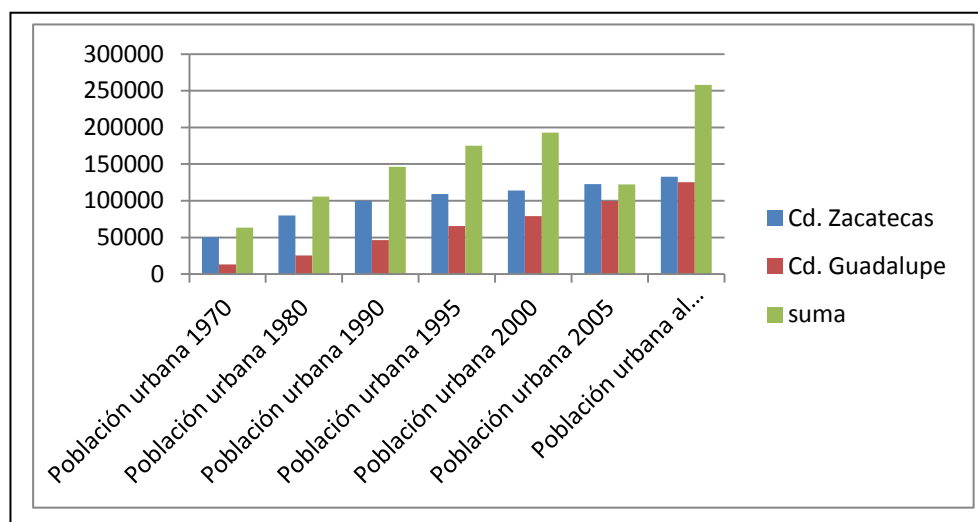
en periodos cortos y la ciudad observaba una expansión sin control urbano y sin un modelo de planeación acorde a las necesidades sociales.

**Tabla 2.2** Crecimiento poblacional en las ciudades de Zacatecas y Guadalupe 1970 -2010

Ciudad	Población urbana 1970	Población urbana 1980	Población urbana 1990	Población urbana 1995	Población urbana 2000	Población urbana 2005	Población urbana al 2010 <sup>7</sup>
Zacatecas	50251	80088	100051	109109	113947	<b>122889</b>	<b>132520</b>
Guadalupe	13246	25395	46433	65726	78879	<b>99572</b>	<b>125090</b>
suma	63497	105483	146444	174835	192826	<b>222461</b>	<b>257610<sup>8</sup></b>

**Fuente:** Elaboración propia en base IX, X, XI, XII Censo General de Población y Vivienda 1970 al 2000, y al Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005.

**Gráfico 2.2** Crecimiento poblacional de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe 1970-2010



**Fuente:** Elaboración propia en base IX, X, XI, XII Censo General de Población y Vivienda 1970-2000, y al Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005 y datos de la tabla 2.2.

La dinámica de población de la conurbación es principalmente de jóvenes, dada la cantidad de estudiantes que provienen de los municipios a iniciar una carrera profesional, muchos de ellos, una vez que terminan sus estudios se incorporan al mercado laboral. El incremento poblacional obedece particularmente a Guadalupe,

<sup>7</sup> Cálculos propios en base al crecimiento porcentual anual del 4.76% para Guadalupe y del 1.52% para Zacatecas en el periodo de 2000 a 2005 respectivamente, lo que significa un crecimiento promedio estimado del 3.14 entre ambas poblaciones, que en términos de conurbación el crecimiento no fue mayor al 2.9 anual.

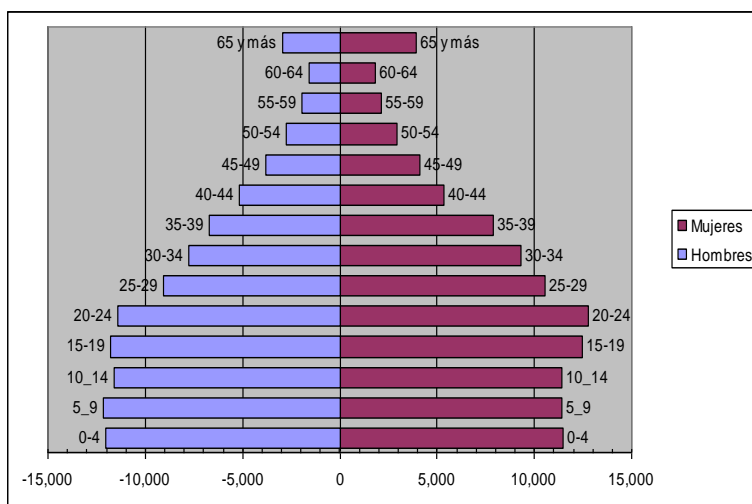
<sup>8</sup> Sumatoria de la población de Zacatecas y Guadalupe

que entre 1980 y 1990 logró sostener un aumento promedio del 6.2% anual,<sup>9</sup> no así Zacatecas que en el mismo periodo solo creció un 2.3%. Este crecimiento de jóvenes estudiantes estuvo motivado en parte por la capacidad instalada de la Universidad Autónoma de Zacatecas, la Escuela Normal para Maestros y Trabajo Social, el Instituto Tecnológico de Zacatecas (ITZ) y otras instituciones públicas y privadas. Un hecho sin precedente fue que a mediados de los 70's la Universidad entró en una crisis de repetidos conflictos estudiantiles y políticos por diversos intereses institucionales y particulares de la burguesía local en el poder. Este movimiento consolidó la autonomía universitaria y finalizó en la apertura de diversas ofertas educativas como el ITZ (1977) y el ITESM (1985), y logró que hoy día gran parte de la economía local subsista gracias a los servicios educativos y académicos.

Las gráficas 2.3 y 2.4 muestran las diferencias porcentuales de la población masculina en los rangos de los 15-19, 20-24, 25 y 29 años que reflejan un cambio poblacional en la conurbación y el despoblamiento del Estado. Para Moctezuma (2009), estas diferencias subsisten por dos razones importantes: la migración y la inmigración poblacional.

La gráfica 2.3 muestra la cantidad de jóvenes entre los 15 y 29 años que se incorporan a la conurbación a estudiar, trabajar o vivir. Muchos de los jóvenes que terminan de estudiar y se incorporan a la vida laboral contribuyen al cambio del estatus poblacional, económico, de vivienda y social de la urbanización.

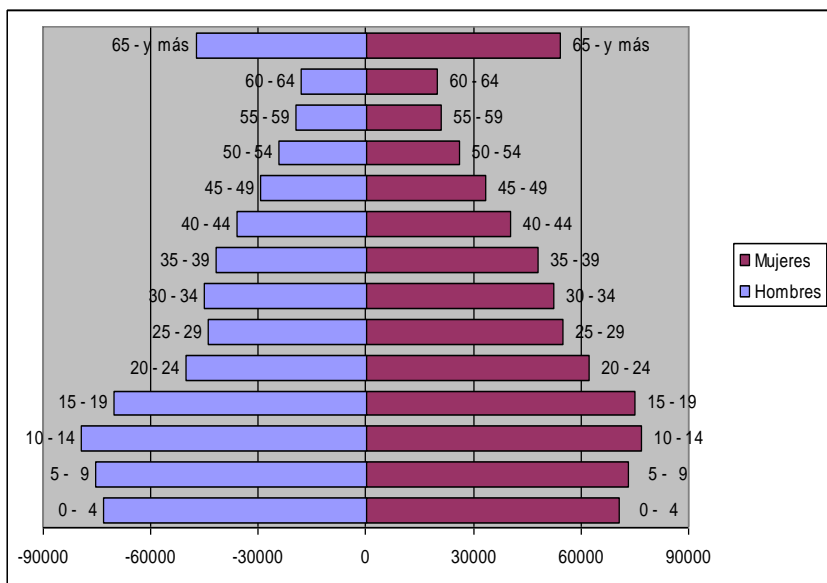
**Grafico 2.3** Población femenina y masculina de la conurbación



**Fuente:** elaboración propia en base al XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

<sup>9</sup> Cálculos propios en base al X, XI Censo General de Población y Vivienda, 1980 y 1990.

**Grafico 2.4** Población femenina y masculina del estado de Zacatecas



La grafica 2.4 resume en parte el despoblamiento que observa el Estado de Zacatecas principalmente por jóvenes entre los 15 y 29 años que emigran hacia otras entidades y Estados Unidos en busca de empleo principalmente.

**Fuente:** elaboración propia en base al XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

### 2.3.2 Economía de la conurbación

En 1980 la PEA del municipio de Zacatecas fue del 47.6% y la PEI del 52.4%. De esa población el 43.4% trabajaba en el sector terciario el 17.6 % en el secundario y el 5.4% en el primario, así como un 33.6% no especificado. Diez años después hacia 1990, la PEA fue del 43.6%, cuatro puntos abajo que en 1980. En ese período el 71.1% de la población trabajó en el sector terciario, el 22.1% en el secundario y el 4.7% en el primario, así como un 2.1% no especificado. En conclusión, de 1980 a 1990 solo en el municipio de Zacatecas se observó un aumento del 43.4% al 71.1% en el sector terciario, ello significa la tercerización de las actividades económicas.

En el caso de Guadalupe en 1980 la PEA fue del 43.9% y la PEI del 56.1%. De esta, la población ocupada representa el 30.8% para el sector terciario el 20.8%, para el secundario y el primario el 27.3%, no especificado el 21.1%. En 1990 de la PEA el 52.1% trabajó en el sector terciario, el 27% en el secundario y el 16.7% en el

primario. Al igual que la ciudad de Zacatecas, entre 1980 y 1990, se tuvo un repunte de la población que trabajó en el sector terciario de 30.8% a 52.1 %.

A principios de los 90's la tendencia hacia la tercerización de la economía en la conurbación se reflejó en los índices de productividad económica: servicios (42.4%), comercio (18.4%) y gobierno (15.1%) lo que representaba que un 76% de la economía local se dedicaba a actividades no productivas.<sup>10</sup> En 1993 la conurbación tenía una población ocupada de 20,426 personas las que representan el 13.44% de la población total y solo el 12.7% se dedicaron a actividades manufactureras, el 48% trabajaban en el comercio y poco menos del 40% en los servicios, lo que en resumen significa que un 87.3% laboraba en las actividades terciarias (González, 2004: 135 y 143). En el Censo Económico de 1998 la población ocupada en la conurbación se incrementó a 16.96% tres puntos más que en 1993 y las actividades manufactureras, se incrementaron al 19.2% y las terciarias bajaron a 80.8%.<sup>11</sup> Lo que significa la escasa actividad en la manufactura y la dependencia económica hacia la tercerización de la economía en servicios y comercio. González (2004) destaca que la actividad terciaria de Zacatecas y Guadalupe responde a una demanda y estructura productiva local, por lo que el sector servicios sigue siendo el que tiene mayor presencia en la zona, el es que genera mayores empleos y nuevos establecimientos (González, 2004: 135). Hacia 1996, la población económicamente activa estaba dividida en 42.2% en servicios, el 20.1% en comercio, 12.9 % en actividades gubernamentales, 9.5% en industria; 6.4% en la construcción, el 4.5% en comunicaciones y transportes y el 4% en otras ramas.<sup>12</sup>

La actividad de servicios responde a la demanda y estructura productiva local. El sector de servicios en la conurbación sigue siendo el que tiene mayor presencia y crecimiento en los servicios turísticos: restaurantes, bares, centros nocturnos y hoteles, así como en las actividades de los servicios profesionales, educativos y en la reparación automotriz entre otras (Solís y Jiménez, 2000: 58 en González, 2004:

---

<sup>10</sup> Anuario Estadístico del Estado de Zacatecas 1995, INEGI-GODEZAC, Aguascalientes 1992, en Margarita Guadalupe González Hernández (1998, p. 31).

<sup>11</sup> INEGI 1994 y, 1999, Censos Económicos en Zacatecas y Guadalupe, en González (2004: 143,144)

<sup>12</sup> INEGI 1997, citado por González (2004: 136)

135). La actividad primordial nada tiene que ver con la extracción o las actividades manufactureras, sino con la prestación de servicios y el comercio es quienes sustentan la estructura económica principal. La actividad económica de la conurbación se realiza en el centro de Zacatecas y Guadalupe, en zona intermedia de la conurbación, pero tiende a extenderse al oriente de Zacatecas, en la nueva ciudad Gubernamental, hacia la nueva ciudad Universitaria y norte de Guadalupe.

Por ello, una gran cantidad de población depende de los servicios profesionales, de las instituciones públicas, educativas, de los servicios de salud, el turismo, comercio, centros de negocios y financieros, así como de talleres, oficios diversos y microindustria. Quienes en conjunto son los que le dan estabilidad económica a la clase media y alta. Las clases sociales de bajos ingresos en su mayoría, han estado sumergidas en la dependencia del comercio informal, oficios diversos, la construcción y en actividades poco productivas.

### **2.3.3 Vialidad y transporte**

En la medida que la conurbación se fue expandiendo, se hizo evidente su estructura urbana, compuesta por el eje vertebral que une a la ciudad de Zacatecas y Guadalupe y algunas vías transversales que desahogan el tráfico hacia las vías laterales que también unen a las dos ciudades. La enredada trama de calles del centro histórico de Zacatecas en forma de plato roto, por razones inexplicables, se replicó en el resto de la conurbación. La falta de vialidades transversales a lo largo de la vía principal y la ausencia de un plan vial integral que atienda las necesidades de movilidad urbana y del transporte, ha ocasionado serios desajustes en la recomposición actual de la ciudad, que implica pérdidas en tiempos en traslado, consumos innecesarios de combustible y desgaste de las unidades vehiculares.

Las zonas escolares al igual que las avenidas comerciales, de negocios y puntos de alta concentración a lo largo del Bulevar, son un conflicto vial continuo. Frecuentemente se provocan caos vehicular por las reducidas dimensiones de las vialidades, y más cuando por manifestaciones sociales, accidentes vehiculares o

trabajos de mantenimiento, se cierra el Boulevard o algunas calles del centro de la ciudad que genera un prolongado conflicto en gran parte de la conurbación. En el 2007 esa situación se observó en un promedio de 15 veces; en el 2008, 18<sup>13</sup> y en 2009, un total de 22.<sup>14</sup> Lo cual da cuenta de la complicada red vial y las continuas movilizaciones sociales que manifiestan la inconformidad de la población. Es palpable la falta de un Plan “B” que pueda advertir a la población de los riesgos de transitar por el bulevar o diversas arterias.

A fines del 2008, un tramo del boulevard fue motivo de intervención urbana por parte del Municipio y el Gobierno Estatal, lo cual provocó una mayor tensión social derivada en un año de trastornos vehiculares, de tiempo y manejos poco eficientes de la operación vial, ambas intervenciones están encaminadas a hacer más fluido el tráfico vehicular a lo largo del boulevard en el tramo de la Excentral de Autobuses, lamentablemente esas obras beneficiaron principalmente al vehículo, pero se desentendieron de los peatones y usuarios del transporte urbano que en un día cotidiano, tiene que cruzar un promedio de 70 mil ocasiones el bulevar.<sup>15</sup>

Un conflicto que ha vulnerado la funcionalidad de las angostas vialidades primarias y secundarias es la falta de cajones de estacionamiento en comercios, oficinas y negocios, situación que en parte ha sido propiciada por la autorización de los cambios de uso de suelo y la construcción de espacios comerciales, de educación, salud y de recreación en diversas zonas de la ciudad, sin atender la “carta de compatibilidad urbanística”<sup>16</sup> y el número de cajones de estacionamiento que demandan la construcción de un nuevo edificio público o privado.

La falta de un plan integral de vialidad y transporte, ha ocasionado serios desajustes en la recomposición actual de la ciudad y en la pérdida económica

---

<sup>13</sup> Observación propia en base a la cantidad de desvíos que se realizaron en el boulevard y en el centro histórico de Zacatecas a lo largo del 2008.

<sup>14</sup> Observación propia en base a la cantidad de desvíos que se realizaron en el boulevard y en el centro histórico de Zacatecas a lo largo del 2009.

<sup>15</sup> Cálculos propios en base a un resumen de datos producto de un aforo de personas que cruzaron el boulevard el lunes 3 de Marzo del 2010 de 14:00 a 15:00 Hr. frente a la ex central de autobuses.

<sup>16</sup> El Código Urbano del Estado (1996), señala que la carta de compatibilidad urbana, es el instrumento técnico que regula los diversos usos de suelo en la ciudad y es la que controla el ordenamiento de los diversos tipos de comercio, servicios y equipamiento.

generada por tiempos de traslados dos o tres veces mayores a los estimados, así como consumos innecesarios de combustible y desgaste de las unidades vehiculares.

Ese hecho afecta a la mayoría de la población, en especial aquella que usa el transporte público para trasladarse de un punto de la ciudad a otro y debe admitir pérdidas de tiempo, un precario servicio y una dudosa calidad de atención que está a los ojos de los usuarios. Problema que se aumenta por el exceso de las unidades, el continuo deterioro del pavimento y la contaminación ambiental que este servicio genera.

#### **2.3.4 Planeación y crecimiento urbano**

Hacia fines de los 70's empezó a tener presencia en México las primeras iniciativas de planificación territorial y asentamientos humanos que culminaron con la modificación de los artículos 27, 73 y 115 constitucional y la creación de la Ley General de Asentamientos Humanos (1976 y 1992), así como el primer Plan Nacional de Desarrollo Urbano (1978) cuyos objetivos sentaron las bases para el ordenamiento de las ciudades y del territorio en ese periodo.

En Zacatecas sus efectos fueron tardíos a pesar de que fue en Diciembre de 1976<sup>17</sup> cuando se publicó la Ley Estatal de Desarrollo Urbano y fue en 1983 cuando se elaboró el primer Plan de Desarrollo Urbano de Zacatecas y Guadalupe.<sup>18</sup> Este señaló un conjunto de objetivos hacia la modernización vial y la creación de una estructura urbana que dividía la zona conurbada en 35 barrios y 4 distritos. En 1985 ese plan tendría nuevos cambios debido a las necesidades de vivienda popular y clase media así como la creación de un parque de esparcimiento a lo largo del antiguo cauce del arroyo de La Plata, ya embovedado años atrás.

---

<sup>17</sup> Gobierno del Estado de Zacatecas, *Periódico Oficial*, decreto No. 460, H. Congreso del Estado.

<sup>18</sup> Este plan oficializa la unión física entre ambas ciudades. Carta urbana publicada el 26 de abril de 1983. Gobierno del Estado, Municipios de Zacatecas y Guadalupe. Fuente: Bernardo Magallanes, Jefe del Dpto. D.U. en turno.



Ese plan definía el crecimiento urbano entre ambas ciudades y las nuevas zonas de desarrollo comercial, habitacional y servicios para las familias que se estaban incorporando a la vida urbana de Zacatecas y Guadalupe. Representó en su momento una nueva alternativa de servicios para el concentrado y saturado centro histórico de Zacatecas, que a mediados de los años 80, había agotando su capacidad comercial, de oficinas públicas y privadas, escuelas, vivienda y circulación vehicular. Lamentablemente lo que más se planeó en la zona intermedia de la conurbación fueron los fraccionamientos residenciales y de tipo medio, así como algunas obras viales. No así las colonias de interés social como Gavilanes, Fovissste, Indeco, Alma Obrera, Emiliano Zapata entre otras, que en pocos años empezaron a demandar insuficiencia de agua potable, falta de equipamiento social y deportivo. En los años 90's estos fueron de los sectores urbanos más conflictivos de la zona intermedia, asociados a problemas sociales y pandillerismo juvenil.

En esa misma década las políticas de planeación Nacional integradas al PND (1989-1994) se orientaron a abatir parte del rezago de infraestructura con el programa de Solidaridad pero a la larga, dejó huella social por los turbios manejos del mismo. En 1992, se elaboró el *Plan Parcial de Desarrollo Urbano Bernárdez* como uno de los polos de desarrollo que se habían previsto para la zona conurbada, no obstante, el explosivo crecimiento de Guadalupe mayor al 6.7% anual, entre 1980 y 1990<sup>19</sup> provocó que este sector urbano integrado por vivienda social y media principalmente, se convirtiera en una ciudad dormitorio con grandes áreas habitacionales, pero desprovistas de servicios y equipamiento que progresivamente ocasionó amplios desplazamientos de la población y desencadenó al igual que otros sectores de la ciudad, la construcción de nuevas vialidades poco planeadas para atender la acelerada movilidad urbana de la población de Guadalupe.

En el 2002, se elaboró el *Programa de Ordenamiento Urbano de la Conurbación de Zacatecas y Guadalupe 2002-2025*,<sup>20</sup> no obstante, su implementación no gozó del apoyo de la Secretaría de Obras Públicas del Estado, quien hoy día controla los programas de desarrollo urbano en base a las condiciones

---

<sup>19</sup> Cálculos propios en base al X, XI Censo General de Población y Vivienda, 1980 y 1990.

<sup>20</sup> Propuesta social elaborada por el gremio de Arquitectos de Zacatecas A.C. y un grupo de catedráticos del ITZ.

internas institucionales aunque ajena a los intereses sociales de la población. Lo que subordina las acciones municipales en base a los proyectos que financiera y políticamente convienen al gobierno estatal en turno; en su lugar se promovió el *Programa de Desarrollo Urbano de la conurbación Zacatecas – Guadalupe 2004-2030* pero en general, ausente de socialización.

Lo anterior explica que los programas de Desarrollo Urbano en la entidad, atienden más a la planeación gubernamental que al desarrollo propio de las ciudades, ello significa una política ajena a las necesidades sociales y ausente de los procesos de sustentabilidad del desarrollo.

El *Plan Parcial del Centro Histórico de Zacatecas*, se elaboró en 2006 y entre otros objetivos propone: la reordenación de las actividades urbanas, uso del suelo de manera sustentable, la rearticulación de los barrios y colonias periféricas con el centro de la ciudad, la integración del equipamiento, los servicios públicos y la consolidación del patrimonio urbano arquitectónico para uso de sus habitantes y del turismo cultural nacional e internacional.<sup>21</sup> No obstante cuando se concluyó este plan, la Junta de Protección y Conservación de Monumentos no lo había validado y aprobado,<sup>22</sup> lo cual revela la falta de coordinación interinstitucional para la preservación integral del centro histórico de la ciudad. Este plan fue motivo de discusión social por la asignación directa a una empresa nacional, que aún cuando goza de un reconocido prestigio regional, no se ocupó por la participación de profesionistas locales así como de garantizar una aprobación social del mismo.

Lo que más han considerado los planes urbanos ha sido el diseño de vialidades, reglamentación de usos de suelo y cuestiones de orden metodológico que son útiles para la planeación espacial, pero no para el desarrollo social, cultural y **ambiental de las ciudades.**

---

<sup>21</sup> Presentación del Resumen del Plan Parcial del Centro Histórico de Zacatecas, Arq. Luis Mario Báez, Jefe del Departamento de Desarrollo Urbano del Municipio de Zacatecas. Maestría en Arquitectura, Instituto Tecnológico de Zacatecas, Noviembre de 2006

<sup>22</sup> Comentarios de entrevista al Presidente de la Junta de Protección y Conservación de Monumentos y Zonas Típicas del Estado de Zacatecas: Arq. José Carlos Lozano Ordoñez en noviembre de 2007.

El modelo de planeación urbana actual ha hecho crisis en la mayoría de las ciudades mexicanas toda vez que no ha logrado superar los problemas de desajuste económico y ha orillado a las familias de bajos ingresos a vivir en condiciones de precariedad (García, 2003: 25), ha puesto en declive las inversiones municipales y no ha logrado consolidar las acciones públicas y privadas de manera planeada y sustentable (Iracheta, 1997). Aunado a ello, la corrupción y una escasa participación social en los procesos de planeación, también han hecho crisis, toda vez que los funcionarios públicos y la iniciativa privada en ocasiones, se benefician de los rezagos administrativos y de los grupos económicos en el poder para mantener el control de los procesos y de los beneficios particulares. Ello significa que las “políticas públicas” de planeación urbana previstas en los planes urbanos y municipales, poco efecto han tenido para proponer una estructura urbana sustentable, equilibrada y en la que las obras públicas y sociales observen resultados de un mayor consenso sociopolítico, sean acciones planeadas y tengan un efecto positivo en el bienestar social de todos los sectores.

El modelo de planeación implantado en las principales ciudades de Zacatecas, ha sido un formulario retomado de los manuales oficiales, de la Ley General de Asentamientos Humanos (1992) y del Código Urbano Estatal (1997), pero han estado ausentes de la dimensión económica y social. Han sido propuestas más en lo sugerente que en lo programático y más centrados en señalar algunas políticas generales que en las necesidades socioeconómicas y ambientales locales. Dichos planes ponen en relieve los enfoques estadístico- demográficos que permiten prever más o menos el problema de algunas cuestiones urbanas pero desatiende otras del bienestar social por no ser su propósito principal.

El cuadro 2.1 resume los planes urbanos elaborados por el Gobierno Estatal y que han sido publicados en el Diario Oficial.

**Cuadro 2.1** Planes urbanos publicados en el ámbito de la conurbación

<b>Programa</b>	<b>Región</b>	<b>Publicación en Diario Oficial del Gobierno Estatal</b>
Programa de Desarrollo Urbano	Conurbación de Zacatecas-Guadalupe	1º de Octubre de 2004
Programa Parcial	Centro Histórico de Zacatecas	18 de Julio de 2007
Programa de Desarrollo Urbano	Tierra y Libertad	8 de Octubre de 2004
Programa de Ordenamiento Vial y Crecimiento	De la ciudad de Guadalupe-Osiris	8 de Septiembre de 2004
Programa de Ordenamiento Vial y Crecimiento	De la ciudad de Guadalupe- San Ramón	8 de Septiembre de 2004
Programa Parcial de Desarrollo Urbano	Zona Sur de la ciudad de Zacatecas	19 de Diciembre de 2007
Programa Parcial de Desarrollo Urbano	Zona Poniente de la ciudad de Zacatecas	19 de Diciembre de 2007
Programa de Desarrollo Urbano	Zona sur- Oriente de Guadalupe	En publicación
Programa de Desarrollo Urbano	Zona Sur –Poniente de Guadalupe	En publicación
Programa de Desarrollo Urbano	Centro de Población de Tacoaleche	3 de Diciembre de 2005
Programa de Desarrollo Urbano	Centro de Población de Santa Mónica	12 de Abril de 2008

**Fuente:** Elaboración propia en base a las publicaciones del Diario Oficial del Gobierno el Estado de Zacatecas.

### **2.3.5 Suelo urbano y vivienda**

Una vez que se construyeron el embovedado del cauce de aguas residuales del arroyo de La Plata en los años 80's y el parque del mismo nombre entre Zacatecas y Guadalupe, el cambio de uso de suelo ha tenido un efecto multiplicador. El predominio de uso habitacional y luego el recreativo en una vía de alta concentración, en pocos años aceleró el cambio de uso recreativo a comercial y en consecuencia una mayor concentración de espacios comerciales, negocios y servicios para la población de altos y medios ingresos principalmente. El valor del suelo urbano en el mercado inmobiliario se ha elevado en la medida que se ubica más cercano de las zonas residenciales y principales vías de comunicación, tal y como lo explica la visión de Harris y Ullman (1945) y lo sostiene Delgado y Perlo

(2000). Consecuentemente se han reducido las áreas verdes del mismo parque desde su creación en 1985 y se han estimulado nuevas zonas de negocios, núcleos comerciales y oficinas en general.

Hacia 1999 el sector poniente de este parque fue objeto de un “movimiento social” encabezado por algunos políticos y un grupo de universitarios en defensa del patrimonio recreativo del parque para impedir su venta a particulares por parte del Gobierno Estatal. No obstante otro corporativo de firma extranjera, logró la adquisición de centro recreativo y social “El Campestre” de más de tres hectáreas arboladas ubicadas a un costado del mismo parque de La Plata, para la construcción del centro comercial Wall Mart en el año 2000.

Hoy día, este núcleo comercial, integrado al centro comercial Soriana, Sam`s Club y Wall Mart y varias cadenas comerciales, constituyen la zona de negocios más importante de la zona intermedia de la conurbación a la que acuden personas de medianos y altos ingresos. Lo cual se ha constituido en la zona de mayor plus valor económico y en la que el uso de suelo constituye una garantía para los inversionistas nacionales y cadenas de negocio extranjeras.

Un conflicto sociopolítico que definió la trama urbana del centro, norte y oriente de Guadalupe fue la disposición del suelo en manos del Ejido de Guadalupe, y tuvo su consecuencia en la configuración de los nuevos desarrollos habitacionales, vialidades, equipamiento urbano y en los crecientes asentamientos irregulares como en la expansión urbana que aceleró el proceso de suburbanización de la periferia y la zona intermedia de la conurbación. Existen además vacíos legales que propiciaron diversos usos de suelo en sitios poco aptos para el crecimiento de la urbanización, en lugares de difícil accesibilidad y asentamientos en zonas de alto riesgo (ambiental, causes de arroyos y barrancas).

Los ejidatarios al lotificar y vender sus parcelas fuera de todo plan, sin la autorización gubernamental y del catastro, incurren en un grave problema sociopolítico que repercute en altos costos sociales, urbanos y genera una bola de nieve que a lo largo, es más costoso para la sociedad. No obstante la posesión del

suelo urbano y la presión política de algunos grupos sociales, de las familias vecinadas y el cobro de facturas políticas, siempre avanza en los procesos para la regularización de las nuevas colonias. Hoy día más de un 60% de las colonias en Guadalupe son irregulares,<sup>23</sup> lo que ha propiciado una alta dispersión urbana y ha incrementado la demanda de servicios en diversas zonas de la ciudad creciendo la presión política sobre las autoridades municipales y por otro, la nula responsabilidad ejidal sobre el proceso de urbanización irregular donde habitan las familias de bajos ingresos. Lamentablemente el suelo urbano para las familias pobres ni el mercado inmobiliario ni el gobierno lo pueden ofertar.

La especulación urbana es un juego económico que se da una vez que el gobierno o particulares solventan la introducción de los servicios y equipamiento, luego se produce un repentino aumento del valor del terreno, que en su mayoría beneficia a los dueños del capital inmobiliario, de parcelas y a los promotores urbanos. El círculo vicioso se completa cuando nuevas familias requieren de suelo para la construcción de sus viviendas y por razones del mercado, el aumento de la demanda, por la ley de la oferta y la demanda, genera un incremento en su valor.

En las últimas dos décadas, cientos de familias del campo que llegaron a la ciudad en busca de suelo para vivienda lo consiguieron de manera irregular a través de la apropiación directa o el paracaidismo,<sup>24</sup> entre ellas las colonias Lázaro Cárdenas, Alma Obrera, Lomas de Cristo, Tierra y Libertad, Camilo Torres y África entre otras. Los movimientos populares incentivaron la toma de tierras ejidales en todo el perímetro de Guadalupe como al sur, oriente y poniente de Zacatecas, mismos que se prolongaron hasta la actualidad liderados por grupos de universitarios, el movimiento Antorcha Campesina, el Frente Popular de Lucha de Zacatecas, la Asociación Civil Ixcamilpa y otros más cobijados por los partidos políticos como es el caso de la colonia la Fe y África en Guadalupe

---

<sup>23</sup> Entrevista al Delegado del Consejo para la Regulación de la Tenencia de la Tierra (CORETT) en Zacatecas, en un medio de comunicación radiofónica. Enlace, Estéreo Plata, 91.5 FM, Miércoles 17 de Marzo de 2010.

<sup>24</sup> Término que significa la apropiación de suelo urbano, para la construcción de una vivienda por un grupo de personas, y en la que se asientan de manera irregular.

El rezago de vivienda mayor al 5% anual entre 1970 y 1980,<sup>25</sup> obligó al gobierno del Estado a la creación del Instituto Zacatecano de Vivienda Social (IZVS) en 1982, que en pocos años abatió parte del rezago y durante 14 años logró amplios beneficios sociales. No obstante el dudoso manejo financiero y la corrupción provocaron la desaparición de dicho instituto en 1996. El nuevo organismo de vivienda COPROVI (1996) a la fecha, no ha tenido los resultados que la población de bajos ingresos demanda ya que no ha podido cubrir el rezago de vivienda popular y son serias las inconformidades sociales por la calidad de las viviendas construidas.

Aquellas familias beneficiadas por los programas federales que pueden acceder a un crédito de una vivienda popular con un bajo interés financiero logran aumentar su patrimonio y la posibilidad de salir del rezago en marginación. Sin embargo la capacidad del COPROVI, solamente atiende a la población de bajos ingresos que puede comprobar un sueldo bajo y fijo (2 a 5 salarios mínimos), pero no contempla la población no asalariada que trabaja en el comercio informal, amas de casa y vendedores ambulantes. La TCMA de vivienda entre 1990-1995 fue de 5.64%, en el periodo de 1995 a 2000 la TCMA fue de 2.8 % y entre el 2000 y 2005 la TCMA fue de 4.32 % lo cual nos da un promedio de los últimos diez años del 3.61 % anual. En 1995 se tiene una ocupación domiciliaria de 4.5 hab/vivienda, mientras que en el 2000 es de 4.33 Hab/vivienda y para el 2005 bajo a 4.04 hab/vivienda.

Según la tabla 2.3, el rezago de vivienda aumenta proporcionalmente al crecimiento poblacional. La diferencia de vivienda que debió de construirse entre 2005 y 2010 debió ser de poco más de 13,000 unidades considerando un promedio de 4.0 Habitantes por vivienda. El déficit de vivienda al último año es del orden de 3000 unidades, más el déficit de vivienda acumulado de años anteriores que se estima por el orden de otras tres mil unidades. De las cuales un promedio del 32% es tipo popular, un 60 % de tipo medio e interés social y un 8% del tipo residencial.<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> Datos del IX y X Censo General de Población y Vivienda 1970-1980, cálculos propios.

<sup>26</sup> Porcentajes estimados en a los mapas urbanos de vivienda residencial, tipo medio, de interés social y popular en la zona conurbada de Zacatecas y Guadalupe. Véase Lugo y Salas (2002: 71-99).

**Tabla 2.3** Vivienda en la Conurbación de Zacatecas y Guadalupe

Descripción	1990	1995	2000	2005	2010 <sup>27</sup>
Habitantes conurbación	146,484	174,835	192,826	222461	257610
Vivienda conurbación	29,309	38,577	44,492	55023	68047
No. de hab/vivienda	4.99	4.53	4.33	4.04	3.78

**Fuente:** Elaboración propia en base a XI y XII Censo General de Población y Vivienda 1990 Y 2000. Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005.

### 2.3.6 Patrimonio cultural y turismo

La existencia del patrimonio urbano y arquitectónico en la región central del Estado, aunado a la puesta en valor de los centros históricos de Zacatecas, Guadalupe y de la zona arqueológica de La Quemada, constituyeron, el eslabón hacia la explotación de la industria turística y un nuevo conjunto de actividades culturales, económicas y de servicios que le ha permitido a la ciudad de Zacatecas y parte de Guadalupe, contar con una nueva fuente de inversión y crecimiento de su economía local. Actividades que al cabo de algunos años ha transformado la ciudad tradicional, en una naciente metrópoli de servicios: turísticos, culturales, educativos, de comercio y financieros entre otros.

La conservación del patrimonio en Zacatecas se inició en la década de los años 60's con la declaratoria de la Ley sobre la Protección y Conservación de Monumentos y Zonas Típicas del Estado (1965), la que protege a siete centros históricos del estado: Zacatecas, Guadalupe, Jerez, Nochistlan, Villanueva, Sombrerete y Pinos, quienes resguardan el legado cultural que se edificó a lo largo del período colonial y del siglo XIX principalmente. Por más de 46 años se han realizado acciones de rescate y conservación de casas, edificios públicos, calles,

---

<sup>27</sup> Para los habitantes del año 2010, el cálculo se realizó en base al porcentaje de crecimiento promedio entre la ciudad de Zacatecas del 1.52 anual y Guadalupe de 4.76. Véase tabla 2. Para vivienda se realizó a partir del cálculo del 4.34 anual



plazas y jardines que constituyen el legado patrimonial de los zacatecanos y que han sido iniciados por distintos personajes preocupados por su preservación.<sup>28</sup>

**Imagen 2.1** Vista del centro histórico de Zacatecas, Catedral y la Bufa, Patrimonio Cultural de la Humanidad desde 1993.



Fuente: Foto tomada por Juan Manuel Lugo B. Octubre de 2007

Por su legado histórico, artístico, cultural y ser una ciudad de origen minero que ha conservado su identidad arquitectónica, sus tradiciones constructivas y su traza urbana desde la época colonial, en noviembre de 1993 el centro histórico de Zacatecas fue declarado por la UNESCO, Patrimonio Cultural de la Humanidad. A este reconocimiento se sumó la declaratoria del Camino “Tierra Adentro” (antiguo camino de la ciudad de México hacia el Norte de la Nueva España) y en la que están incluidos un conjunto de sitios históricos de la ciudad Zacatecas y Guadalupe. Esta nueva cultura de conservar las ciudades turísticas con patrimonio histórico, le permitirá seguir avanzando en la recuperación económica, financiera y acceder a diferentes programas culturales y turísticos nacionales de rescate del patrimonio monumental y arquitectónico de la región.

---

<sup>28</sup> Entre ellos Federico Sescosse, Genaro Borrego, Eugenio del Hoyo, Héctor Castanedo y Raúl Toledo entre otros, quienes jugaron un papel determinante en la preservación y rescate de varios inmuebles históricos.

Las ciudades de Zacatecas y Guadalupe forman parte de una región urbana de museos artísticos y culturales, históricos, contemporáneos, de tradición local y regional, que se han realizado con visión internacional que reflejan el quehacer artístico de pintores, escultores y coleccionistas locales, nacionales y extranjeros. La política cultural local recién explorada, ha sido la pauta de la creciente actividad turística regional, nacional y recientemente internacional, lo que la configura como una de las regiones urbanas de México de amplio potencial turístico -cultural.

El rescate del patrimonio se inició en los años 40's con la puesta en valor del Exconvento de San Agustín,<sup>29</sup> a ello le siguieron innumerables obras de restauración y rehabilitación del centro histórico que contribuyeron al rescate de la ciudad, como lo fue el cerro de la bufa y la construcción del Teleférico (1978), la mina El Edén (1975), el rescate de algunos inmuebles históricos: Museo Francisco Goitia (antigua casa de los gobernadores); Museo de la Universidad (antiguo Instituto de Ciencias); Museo de Revolución en la Bufo; Museo Pedro Coronel (antiguo colegio de la Compañía de Jesús); Museo Rafael Coronel (Exconvento de San Francisco); Museo Zacatecano de Arte Huichol y Ciudadela del Arte (antigua Casa de la Moneda) y Museo Manuel Felguerez (antiguo Seminario). En Guadalupe desde los años 30's del siglo pasado, el Museo de Arte Virreinal y en los años 80's el museo del Automóvil.

La oferta de Museos y espacios públicos donde se exhiben las cualidades de una ciudad colonial y turística, acompañada de recientes ofertas culturales en diversos festivales internacionales de cultura, teatro de la calle, danza, música, literatura y cine, han logrado que esta urbe, acompañada de diversos servicios de alimentación y hospedaje como los hoteles Quinta Real (antigua plaza de toros San Pedro), Emporio, Arroyo de la Plata, El Parador y El Mesón de Jobito entre otros, sean una opción de viaje para los más de 800 mil visitantes que llegan a la ciudad de Zacatecas cada año.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> Por iniciativa de Federico Sescosse (1996)

<sup>30</sup> Información que se difundió por el Secretario de Turismo del Estado de Zacatecas al inicio del 2010 Rafael Flores Mendoza, con respecto a los visitantes a la ciudad de Zacatecas y Guadalupe en el 2009.

Esa visión cultural, también contrasta con el rezago social de Guadalupe y el aumento de sus niveles de marginación en sus colonias populares, que no ha dejado de ser una ciudad dormitorio y con escasos servicios de equipamiento para su población. Además el período que va entre 1993 y 1998 se presentó una baja en su captación económica turística (Delgado, 2000:23). Las nuevas autoridades gubernamentales (2010) han cuestionado las inversiones en cultura y turismo del gobierno anterior para sostener la captación de visitantes nacionales, extranjeros y mantenerse como una oferta cultural a nivel de otras entidades del país.

### **2.3.7 Políticas públicas urbanas**

A partir de 1998 y hasta el 2010, ambos municipios y el Estado fueron gobernados por un partido político diferente que duró más de 60 años en el poder. Ello refleja los cambiantes intereses políticos de la clase económica en el poder, como la inconformidad social de la población que se ve rebasada por las decisiones gubernamentales.

En el trienio 2007-2010, el municipio de Zacatecas estableció un escenario que modificó la relación institucional con el Gobierno del Estado, debido a su condición partidista diferente a la estatal y constató la falta de un modelo de planeación intermunicipal y el hecho de que la Comisión de Conurbación presidida por el Gobernador, el Secretario de Obras Públicas y ambos Presidentes Municipales como lo establece el Código Urbano Estatal,<sup>31</sup> no ha operado ni técnica, ni institucionalmente. Esa experiencia muestra las lagunas legales que han sido aprovechadas por políticos, agentes inmobiliarios y nuevos residentes, quienes sin muchos inconvenientes deciden el curso de la urbanización sin tomar en cuenta las políticas de urbanización y lineamientos legales.

La política del gobierno estatal ha permitido que el municipio Zacatecas, se vea favorecida con mayores servicios y mejor equipamiento educativo,

---

<sup>31</sup> La Comisión de Conurbación de Zacatecas y Guadalupe debe funcionar en base a las disposiciones del Código Urbano del Estado de Zacatecas (1996), Capítulo II, artículo 89, 90, 91, 92 y 93.

gubernamental e infraestructura, lo que ha desencadenado que Guadalupe sea una población con menos desarrollo, mayores niveles de marginación y relegada a un estatus de rezago social, político y económico que no le permite ofrecer las mismas oportunidades de estabilidad urbana para la población. Así, aunque las diferencias demográficas son menores entre Zacatecas y Guadalupe, el nivel de vida de Guadalupe se ubica con crecientes rezagos y aumento de precariedad social y familiar en los hogares de las nuevas colonias populares (González et al, 2007) y en sus índices de desarrollo humano, pobreza y marginación (Padilla, 2008).

Las políticas de urbanización en la conurbación han tenido un bajo desempeño competitivo (Cabrero, 2007) y con un elevado índice de marginación urbana (CONAPO, 2000), con ello se exhibe un aumento en los niveles de pobreza. La actual política gubernamental reciente les ha dado facilidades a inversionistas foráneos para los nuevos desarrollos comerciales, construcción de Ciudad Gobierno, el nuevo Palacio de Convenciones, Ciudad Argentum y nuevos desarrollos urbanos, en parte financiados con obras de infraestructura construidas con recursos públicos.

Un ejemplo de frustración del gobierno estatal, se vio en el desistimiento de construcción de un viaducto aéreo de cuatro carriles en el bulevar López Mateos, el que tuvo como lectura política que el gobierno deseaba imponer su voluntad por encima de cientos peatones y comerciantes que verían afectados sus intereses a costa de mantener la imagen publicitaria del gobierno estatal. La obra era técnicamente pertinente por los severos conflictos vehiculares del bulevar, pero socialmente no tenía el sustento ni la viabilidad para su construcción. Lamentablemente aún cuando existieron voces locales que ya habían manifestado su improcedencia y los problemas sociales que ello generaría, fue el Consejo Internacional de Monumentos y Sitio (ICOMOS) de México, una instancia responsable del cuidado y conservación del patrimonio monumental, quien dictaminó la improcedencia de dicha obra ya licitada y asignada. Afortunadamente imperó la cordura y sensatez política gubernamental y en su lugar, se realizaron otras obras **públicas para mitigar los efectos del tráfico vehicular en el bulevar.**

### 2.3.8 Desarrollo social

Dado el rezago social en el país, el programa Solidaridad (1989-1994) se consolidó como una de las estrategias del gobierno federal y local, y se asumió como uno de los proyectos nacionales de mayor participación social, no obstante, así como otros programas, tuvo su debilidad social al exhibirse como bandera política y un oscuro manejo de los recursos públicos que terminó por ser insuficiente para la demanda. En los años siguientes los programas federales, estatales y municipales le dieron un fuerte impulso al rezago social con el programa Combate a la Pobreza (1995-2000), mismo que prometía un mejoramiento solidario al bienestar social, tratando de promover el mejoramiento de vivienda y la infraestructura urbana en las principales colonias populares. Sin embargo, el paternalismo gubernamental como la falta de planeación entre lo urbano y lo social, no tuvo los resultados esperados, dada la creciente migración de población rural hacia los centros urbano, seguido del aumento de marginación y pobreza urbana. La imagen 2.2 evidencia los rezagos de un hogar en la conurbación donde habitan cinco personas y no cuentan con ninguno de los servicios básicos para las actividades cotidianas.

**Imagen 2.2** Casa en la colonia la Fe, en Guadalupe, asentamiento irregular sin servicios



**Fuente:** Fotografía tomada por Juan Manuel Lugo, noviembre de 2008

A partir del 2001 el rezago social en las colonias populares de la conurbación se ha atendido mediante el programa Hábitat (2001-2006 y 2007 -2012), el aumento de los asentamientos irregulares de nuevas familias, no ha permitido una cobertura integral de los servicios ni el equipamiento que la población demanda. Con ello, las políticas sociales para la conurbación han pasado a ser un instrumento técnico que no ha tenido una participación activa de los actores públicos, sociales y privados, por lo que ha quedado evidente, que los planes urbanos, “estando presentes en el discurso político, están ausentes en muchas de las decisiones que orientan el desarrollo” (Iracheta, 1997:169), y ponen en duda la supuesta importancia que las políticas gubernamentales le da a la participación social como al desarrollo urbano.

Pese a que la conurbación muestra los índices más bajos de marginación en los 58 municipios del estado,<sup>32</sup> y presenta las mejores condiciones de bienestar social e índices de desarrollo humano, también es cierto que en números absolutos es la que concentra el mayor rezago de marginación urbana en el estado. El CONAPO (2000), da cuenta que el 1.4 % de la población se encuentra en muy alta marginación, el 6.2 en alta marginación y el 28.9 en media marginación,<sup>33</sup> lo que significa que el 36.5% (70,380 hab) de los 192,826 habitantes de la conurbación<sup>34</sup> presentan algún tipo de marginación. Esa situación se corresponde a su vez con el promedio nacional, donde el panorama es aún peor, ya que de los 73.7 millones de mexicanos que viven en zonas urbanas, el 20.4 % se ubica en población de muy alta marginación y el 19 % en alta marginación.

A nivel nacional, la entidad ocupa el 7º lugar más bajo en el índice de Desarrollo Humano y en Pobreza el 10º lugar, con el 34% de la población estatal en pobreza extrema.<sup>35</sup> Este escenario abre una ventana de discusión respecto a la marginación urbana al interior de la zona de estudio y la forma en que se han distribuido los recursos públicos hacia cierto tipo de proyectos de amplio impacto político en la ciudad de Zacatecas y Guadalupe, pero que parecen no tomar en

---

<sup>32</sup> CONAPO (2000), índices de marginación urbana en ciudades mexicanas

<sup>33</sup> Porcentajes de marginación según niveles de servicios a la población en CONAPO (2000)

<sup>34</sup> XII Censo General de Población y Vivienda 2000

<sup>35</sup> Véase Plan Estatal de Desarrollo 2005-2010: 110- 112.

cuenta los reclamos sociales de rezago en servicios, dispersión de equipamiento, mala calidad de vivienda, escasos y precariedad en el empleo.

#### **2. 4 Análisis de factores internos y externos de la conurbación**

El siguiente apartado tiene el propósito de conocer los problemas urbanos de mayor incidencia que enfrenta la zona de estudio, para ello, se realizará una revisión de las variables que impactan positiva y negativamente al interior como al exterior de la conurbación.

Para la planeación estratégica de ciudades, igual que los modelos estratégicos de desarrollo, el análisis interno se dividió en fortalezas y debilidades; se refiere a la relación de oportunidades y amenazas derivadas de los acontecimientos externos que afectan a la ciudad, pero que están fuera de su control (Fernández, 1997: 68). El análisis externo integrado por las oportunidades y amenazas, se refiere al diagnóstico de los principales elementos de la oferta urbana, entre los cuales sobresalen los recursos humanos, las actividades productivas, las comunicaciones, la calidad de vida y el apoyo público (Fernández, 1997: 68). Lo que significa identificar las características sociales, económicas, políticas, ambientales, de desarrollo humano y social para conocer los retos y desafíos a los que se deberá enfrentar la ciudad en los próximos años.

Para darle un mayor sustento al desarrollo de la ciudad es importante revisar el análisis interno como el externo integrado por las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) y conocer el entorno sociopolítico actual y la condición de desarrollo de la conurbación. El campo metodológico se suscribe en la visión de los *Estudios Estratégicos de Ciudades* (Fernández, 1997), quien propone un conjunto de argumentos para el seguimiento de los estudios urbanos con perspectiva social y económica, pero al mismo tiempo, se complementa con la percepción de Rafael Pérez (2008), quien a diferencia del modelo de planeación tradicional, logra conjugar la coherencia y legibilidad de los fenómenos estudiados desde una visión práctica y de sustentabilidad.

En ese sentido, y con el propósito de buscar un equilibrio de cualidades y condicionantes de desarrollo, se propone listar 10 características (variables) de cada una de las cuatro categorías enunciadas del análisis FODA, mismos que se presentan en una matriz de análisis de 40x40 y servirán para observar los resultados de aquellas variables que mayor incidencia tengan los que podrán servir para alimentar una propuesta de política pública de la conurbación.

El modelo propuesto por Pérez (2008) describe el impacto de una variable con respecto a otra a partir del siguiente cuestionamiento:

¿A " impacta significativamente a " B " ?;

En caso de ser positivo, será = 1

En caso de ser negativo, será = 0

Dicho análisis podrá permitir conocer el impacto de cada una de las 10 Fortalezas; 10 Oportunidades; 10 Debilidades y 10 Amenazas de forma cruzada, tal y como se describe en la tabla 2.4.

Todas las variables, tienen un impacto significativo o no y cada una de éstas, se ve afectada directa o indirectamente por las restantes n-1 variables en el conjunto. En resumen la realidad socioespacial de la conurbación puede ser explicada a partir del análisis de los resultados de la matriz.

La sumatoria horizontal que aparece en la columna final, señalada con la letra "B", permite advertir, como cada uno de los aspectos señalados, impacta significativamente a cada uno de los otros, por ejemplo: La característica No. 1, impactó a 21 variables; La No. 2 impactó a 10; la No. 3 a 19 y así sucesivamente, hasta llegar a la No. 40, que impactó a 37 variables. La Sumatoria Vertical que aparece al final de la tabla, señalada como la letra "A", permite advertir, como cada uno de los aspectos se ha visto impactado significativamente por los demás. Así la característica No. 1 se vio impactada por 30 de las variables; la No. 2 se vio impactada por 28; la No. 3 por 28 y así sucesivamente.





38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	37			
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	39
40	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	37			
Σ de A	30	28	28	20	35	36	33	16	23	32	30	25	18	13	11	11	14	30	29	35	34	21	12	30	24	22	24	22	10	29	21	23	24	20	27	31	34	34	34	24	23	29	-----						

Fuente: Construcción propia en base a la metodología propuesta por Pérez (2008), en el modelo de Planeación Estratégica de Ciudades.<sup>36</sup>

2.4.1 Descripción de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

a) Fortalezas

1. Por ser ciudades medias, tanto Zacatecas como Guadalupe presentan un esquema aún moldeable.
2. Ambos municipios y su región presentan un atractivo patrimonial y turístico de amplio reconocimiento nacional.
3. Las políticas públicas municipales se orientan hacia los servicios públicos de las familias más vulnerables.
4. Hay una JIAPAZ que atiende el servicio en cuatro municipios (Zacatecas, Guadalupe, Vetagrande y Morelos)
5. Zacatecas y Guadalupe son ciudades de servicios, orientadas principalmente hacia la educación, el turismo y el comercio.
6. La unión de ambas ciudades, logró el desarrollo de una zona comercial y habitacional de alto plus valor.
7. La economía de ambos municipios tiende a fortalecerse con la educación profesional de primer nivel.
8. La conurbación de Zacatecas y Guadalupe, es una ciudad de Jóvenes entre los 15 y los 25 años.
9. La dinámica de crecimiento poblacional seguirá en aumento.
10. Aún existe una visión de desarrollo social centrado en la identidad cultural y en la formación de procesos populares y tradiciones locales.

<sup>36</sup> Curso ofrecido por la SEDESOL en diversas ciudades de México. En Zacatecas, este curso tuvo lugar en el Instituto Tecnológico de Zacatecas, en Octubre de 2008.

## **b) Oportunidades**

11. El discurso estatal concibe políticas públicas de atención a la población más vulnerable, de bajos ingresos.
12. A nivel nacional, ambas ciudades están inscritas en la Ruta Turística del Virreinato.
13. La ciudad de Zacatecas es Patrimonio Cultural de la Humanidad
14. La ciudad de Zacatecas es sede de la Oficina de la UNESCO para América Central y el Caribe.
15. La normatividad estatal contempla la figura de la conurbación entre dos ciudades
16. Existe una política de equidad de género en algunas dependencias estatales
17. Se ha fortalecido la visión de la educación como uno de los pilares del desarrollo de la entidad
18. Las principales instituciones de educación en el estado, se ubican en la conurbación de Zacatecas y Guadalupe
19. Por su ubicación regional, ambos municipios son un nicho de atención al mercado nacional.
20. Esta unidad urbana ya inicio un proceso de metropolización territorial.

## **c) Debilidades**

21. Existe un fuerte rezago en la profesionalización de sus procesos administrativos municipales.
22. Ambas administraciones municipales son de partidos políticos diferentes.
23. El municipio de Guadalupe presenta mayores rezagos de equipamiento urbano.
24. No existe control de la venta del suelo urbano ejidal y de pequeñas propiedades.
25. La pobreza urbana y los asentamientos irregulares siguen en aumento

26. Los fraccionamientos privados residenciales dan muestra de la descomposición del tejido social.
27. Descontrol en el seguimiento de la planeación urbana intermunicipal.
28. Cada tres años se reinventa la visión del desarrollo municipal
29. Técnicamente se desconocen los procesos de control y administración del suelo urbano municipal.
30. No ha operado ni política, ni técnicamente la Comisión de Conurbación.

#### **d) Amenazas**

31. Existe una excesiva dependencia financiera del gobierno federal y estatal.
32. No existe un marco legal obligatorio de desarrollo intermunicipal
33. El Código Urbano Estatal, no contempla la figura de metropolización y de sustentabilidad del desarrollo urbano.
34. Existe un fuerte rezago de empleo regional y local.
35. Ambos municipios juegan un papel de subordinación con el gobierno estatal y el mercado privado.
36. La planeación urbana se rige por la política del Gobierno Estatal
37. El control del suelo urbano lo ejerce el mercado inmobiliario
38. La dinámica de crecimiento poblacional de Guadalupe ha afectado su capacidad financiera municipal.
39. Existe un fuerte rezago de la cobertura de agua potable y de marginación urbana.
40. Existen pocas condiciones para ser una metrópoli nacionalmente competitiva y localmente sustentable.

Las 40 variables no son las únicas debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, sin embargo, se consideran las más representativas para caracterizar esta unidad socioespacial y sean un recurso para realizar un análisis de impacto cruzado y conocer sus dimensiones.

## 2.4.2 Análisis de resultados

Desde la tabla 2.4, es posible construir un resumen numérico de las características que aparecen horizontalmente. Según el análisis, las 15 de las 40 variables que más impactaron significativamente fueron las siguientes:

**Tabla 2.5** Valores de impacto a otras variables

No. de variable	Valor de impacto a otras variables	No. de Variable	Valor de impacto a otras variables	No. de Variable	Valor de impacto a otras variables
20	34	29	37	35	34
21	30	30	29	36	33
23	36	31	29	38	37
27	36	32	33	39	39
28	39	33	33	40	37

**Fuente:** Construcción propia en base a la Matriz de Valores de causa y efecto.

De las que 15 variables, una es **oportunidad** (verde); 6 son **Debilidades** (rojo) y ocho son **Amenazas (azul)**. Pero de todas ellas, las que más valores arrastran por encima de 35 puntos son la variable 23 con 36; la 27 con 36; la 29 con 37; la 38 con 37; la 39 con 39 y la 40 con 37 puntos; de este grupo, las tres primeras son debilidades y las tres últimas amenazas.

Si quisiéramos señalar el contraste de estas 15 variables que mayor impacto lograron tendríamos que:

- Existe una **oportunidad** que señala que: “esta unidad urbana ya inició su proceso de transformación hacia la metropolización” (20);
- Pero al mismo tiempo hay seis **debilidades** latentes: “existe un fuerte rezago en la profesionalización de sus procesos administrativos municipales” (21); “el municipio de Guadalupe presenta mayores rezagos de equipamiento urbano (23); “existe un descontrol en el seguimiento de la planeación urbana intermunicipal” (27); “cada tres años se reinventa la visión del desarrollo municipal (28); “técnicamente se desconocen los procesos de control y

administración del suelo urbano municipal” (29); y “nunca ha operado ni política, ni técnicamente la Comisión de Conurbación”.

- Hay ocho **amenazas** presentes: “existe una excesiva dependencia financiera del gobierno federal y estatal” (31) “no existe un marco legal obligatorio de desarrollo intermunicipal” (32) “el Código Urbano Estatal, no contempla la figura de metropolización y de sustentabilidad del desarrollo urbano” (33); “ambos municipios juegan un papel de subordinación con el gobierno estatal y el mercado privado” (35); “la planeación urbana se rige en esquemas marcados por el Gobierno Estatal” (36); “la dinámica de crecimiento poblacional de Guadalupe ha afectado su capacidad financiera municipal” (38); “existe un fuerte rezago de la cobertura de agua potable y de marginación urbana” (39); “existen pocas condiciones para ser una metrópoli nacionalmente competitiva y localmente sustentable” (40).

Lo que en resumen explica el fenómeno de la conurbación y los principales efectos a los que se enfrenta la sociedad que habita en esta unidad urbana.

Las 15 características que más impacto recibieron por otras variables se presentan en la tabla 2.6.

**Tabla 2.6** Valores de impacto recibido por otras variables

No. de variable	Impacto recibido por otras variables	No. de variable	Impacto recibido por otras variables	No. de variable	Impacto recibido por otras variables
1	30	11	30	23	30
5	35	17	30	35	31
6	36	18	29	36	34
7	33	19	35	37	34
10	32	20	34	40	29

**Fuente:** Construcción propia en base a la Matriz de Valores de causa y efecto.

Destaca que de estas quince variables, cinco son de **Fortalezas**, cinco son **Oportunidades**; una es **Debilidades** y cuatro son **Amenazas**. De éstas, las seis variables que más puntos arrastraron son: la variable 5 con 35 puntos; la 6 con 36; la

19 con 35; la 20 con 34; la 36 con 34; y la 37 con 34. Las variables que se repiten de la tabla 2.5 con respecto a la tabla 2.6 son la 23; 35; 36 y 40.

Según la tabla 2.6 las 15 variables que más impacto recibieron explica que:

- Existen cinco **fortalezas** de la conurbación que se deben acrecentar y son: “por ser ciudades medias, tanto Zacatecas como Guadalupe presentan un esquema aún moldeable (1); Zacatecas y Guadalupe son ciudades de servicios, principalmente hacia la educación, el turismo y el comercio (5). “la unión de ambas ciudades, logró el desarrollo de una zona comercial y habitacional de alto plus valor (6); “la economía de ambos municipios tiende a fortalecerse con la educación profesional de primer nivel (7) y “aún existe una visión de desarrollo social centrado en la identidad cultural y en la formación de procesos populares y tradiciones locales” (10).
- Hay cinco **oportunidades** para aprovechar son: “el discurso estatal concibe políticas públicas de atención a la población más vulnerable, de bajos ingresos” (11); “se ha fortalecido la visión de la educación como uno de los pilares del desarrollo de la entidad” (17); “las principales instituciones de educación en el estado, se ubican en la conurbación de Zacatecas y Guadalupe” (18); “por su ubicación regional, ambos municipios son un nicho de atención al mercado nacional” (19) y “esta unidad urbana ya inicio un procesos de metropolización territorial” (20)
- Hay una **debilidad**: “El municipio de Guadalupe presenta mayores rezagos de equipamiento urbano” (23)
- Y cuatro **amenazas** que minimizar: “ambos municipios juegan un papel de subordinación con el gobierno estatal y el mercado privado” (35); “la planeación urbana se rige en esquemas marcados por el Gobierno Estatal (36); “el control del suelo urbano lo ejerce principalmente el mercado inmobiliario” (37); “existen pocas condiciones para ser una metrópoli nacionalmente competitiva y localmente sustentable” (40).

En resumen, estas características describen el escenario en el que se encuentra la zona de estudio y son las que evidentemente se debe prestar atención y

avanzar en las fortalezas, aprovechar las oportunidades, reducir las debilidades y mitigar las amenazas.

Considerando las 40 variables seleccionadas y haciendo una segunda revisión a la matriz de la tabla 2.4 es posible llegar a la conclusión que hay cinco variables que tienen una **doble incidencia** mayor de treinta puntos y son: la No. 20; la 23; la 35; la 36 y 40, las que se presentan en la tabla 2.7 y de la que se deduce que hay una oportunidad; una debilidad y tres amenazas. Situación que debe considerarse en los subsiguientes análisis de la conurbación y de la evolución de este fenómeno para advertir los efectos negativos en el futuro de esta situación.

De las cinco variables que presentan una **doble incidencia** se deduce que:

- Hay una **oportunidad**: “esta unidad urbana ya inicio un proceso de metropolización territorial” (20).
- Hay una **debilidad**: “El municipio de Guadalupe presenta mayores rezagos de equipamiento urbano” (23).
- Hay tres **amenazas** que minimizar: “ambos municipios juegan un papel de subordinación con el gobierno estatal y el mercado privado” (35); “la planeación urbana se rige en esquemas marcados por el Gobierno Estatal (36); y “existen pocas condiciones para ser una metrópoli nacionalmente competitiva y localmente sustentable” (40).

De acuerdo a la tabla 2.7, de las cinco variables con un doble impacto se puede concluir que: la variable No. 20, impacta a 34 variables, pero a su vez se ve impactada 34 ocasiones; la variable 23 impacta a 30 y se ve impactada 36 veces; la variable 35 impacta a 31 y se ve impactada 33 ocasiones; la variable 36 impacta a 34 y se ve impactada por 33 y la variable 40 impacta a 29 y se ve impactada 37 veces. Por lo que se consideran las cinco variables que más incidencia presentan y de las que se debe tomar en cuenta en los sucesivos planes y políticas de desarrollo de la conurbación.



**Tabla 2.7** Valores de impacto con variables repetidas (doble impacto)

No. de variable	Valor de impacto a otras variables	Impacto recibido
1	30	21
5	35	23
6	36	25
7	33	14
10	32	17
11	30	15
17	30	19
18	29	15
19	35	24
20	34	34
21	21	30
23	30	36
27	22	36
28	20	39
29	19	37
30	21	29
31	23	29
32	24	33
33	20	33
35	31	34
36	34	33
37	34	27
38	24	37
39	23	39
40	29	37

**Fuente:** construcción propia en base a la Matriz de valores de causa y efecto

## 2.5 Conclusión

Este capítulo explica la importancia de la medición de la conurbación y centra su atención en el diagnóstico y caracterización de los eventos sociales, económicos, políticos y urbanos más significativos de los últimos 30 años, poniendo énfasis en un análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas a las que se enfrenta la urbanización. Cuestiones que por su importancia deberán ser analizadas y medibles desde diversos enfoques teóricos, lo trascendental será su registro,

verificación, conocer su impacto, trayectoria, valor económico, efectos negativos y positivos que permitan explicar con puntualidad su estatus y condición de desarrollo.

Los probables lectores de esta investigación (agentes sociales, del sector público, privado y político que participan en el proceso de planeación de la conurbación), tendrán hasta este capítulo una valoración de las características urbanas en las que se encuentran las dos ciudades. Este capítulo, representa el punto de partida para reconocer y prever los futuros sucesos urbanos a los que se enfrenta el crecimiento urbano y los nuevos desarrollos que irán reconfigurando esta nascente metrópoli, no obstante también representa la antesala en la integración y diseño del sistema de indicadores urbanos que se estudiará en el capítulo tres.

#### **Una caracterización general sería:**

La conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe es una unidad urbana de servicios educativos, comerciales y turísticos con un predominio en población juvenil estudiantil en aumento, con asimétricas actividades económicas y sociales entre ambos municipios mismas que se han acentuado por la variable espacial de un suelo urbano poco disponible aunado a la agreste topografía del suelo, las condiciones de un territorio minero agotado y una región agrícola en crisis y poco rentable que ha impactado en la migración del campo hacia la ciudad. Zacatecas como la capital política del Estado se ha visto beneficiada de la concentración de la mayoría de las oficinas administrativas y del gobierno, es la que ofrece mayor número de servicios en educación, profesionales, bancarios, comerciales y de negocios, con ello, ha logrado apuntalar parte de su economía en las actividades turísticas y culturales, gracias al esfuerzo del sector privado y del público. Guadalupe por el contrario, carece de muchos servicios y su economía aún depende de las actividades agrícolas, pecuarias y comerciales con una alta dispersión urbana y con elevados índices de pobreza, lo que ha provocado el rezago social y el aumento de marginación en sus colonias populares.

Entre 1990 y 2010, se han observado importantes cambios en el crecimiento y desarrollo de la conurbación, lo cual es palpable por los nuevos crecimientos habitacionales, comerciales y de equipamiento que revela, una evolución en los nuevos procesos culturales, políticos, sociales y económicos y la metamorfosis que ha tenido esta unidad urbana pero ya con incipientes signos de metrópoli. Muchos de estos procesos han sido producto del cambio político observado en los últimos dos sexenios gubernamentales, pero sin lugar a duda, el aumento en la dinámica poblacional, principalmente población juvenil, es un parte aguas en la vida social y urbana de Zacatecas de las últimas tres décadas.

Para el 2010 esta naciente metrópoli poco competitiva en el plano nacional y con cerca de 380 mil habitantes,<sup>37</sup> subsiste como una urbanización dispersa y multinuclear, donde cada núcleo funciona como un centro urbano, el cual se articula con varios subcentros que proveen a la población de servicios y se abastece comercialmente de ellos. Evidentemente el centro histórico de Zacatecas, Patrimonio Cultural de la Humanidad (UNESCO, 1993), es el tradicional centro urbano principal proveedor de servicios bancarios, comercio, turismo y gubernamental para la población. Sin embargo, dada esa vocación turística y la dinámica de expansión urbana en los 80 y 90's el crecimiento se reorienta hacia la zona intermedia de la conurbación con novedosos centros comerciales y recientemente hacia nuevos núcleos comerciales, de negocios, educativos y gubernamentales hacia el poniente de Zacatecas. Esta visión también es útil para explicar cómo al interior de esta unidad urbana, existen dos ciudades: una regulada, ordenada y apegada a los planes urbanos y al mercado económico y comercial; y otra irregular, habitada por estratos de bajos ingresos que se autoconstruye por las familias de bajos ingresos, al margen de la normatividad.

En los municipios de Zacatecas y Guadalupe existe una evidente desarticulación de los procesos de planeación municipal dado el papel de

---

<sup>37</sup> Es la población estimada que integran los municipios de: Zacatecas, Guadalupe, Trancoso, Panuco, Vetagrande, Morelos y Calera al 2010, lo cual suma una población metropolitana de 376,431 habitantes considerando una tasa de crecimiento media anual del 2.20%. Cálculos propios según los datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el Conteo de Población y Vivienda 2005.

subordinación política y económica que ambos municipios juegan con el gobierno Estatal, así como del interés privado derivado del modelo económico neoliberal. Ambos municipios permanecen ausentes en las decisiones de los grandes proyectos urbanos y de mayor impacto sociopolítico y solo son consultados en la participación de las acciones de infraestructura básica para sus habitantes como de los servicios de agua potable, drenaje y recolección de residuos sólidos entre otros lo que no les permite mantener un eficiente control de los cambios y obras públicas realizadas por el Gobierno Estatal o las urbanizaciones ocultas que realizan los ejidatarios, los promotores inmobiliarios y los desarrolladores de vivienda que especulan en el mercado y tienden a beneficiarse de la infraestructura urbana existente y del incremento del valor suelo urbano que ello genera.

El modelo de urbanización con una escasa planeación y ausente de mecanismos de evaluación ha incrementado los asentamientos irregulares, la marginación y ha acentuado el desplazamiento de la población de bajos ingresos hacia la periferia de la ciudad. Lo que muestra que los impactos de urbanización de los últimos 20 años no han tenido los efectos que la población en general esperaba, por el contrario se han acentuado las diferencias sociales y económicas y no existe una evidente articulación con las políticas públicas implantadas por los gobiernos municipales, el estatal y la federación.

## CAPÍTULO 3

### DISEÑO E INSTRUMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN A TRAVÉS DE INDICADORES

---

Un sistema de medición de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe es un asunto sociopolítico, técnico y científico, toda vez que el proceso de urbanización está evidenciando la inexistencia de soluciones adecuadas a los problemas que exigen mayor compromiso social, económico, político y científico, considerando que no es posible tomar decisiones sin tener en cuenta la validación social, los acuerdos y conciliaciones políticas, así como los datos estadísticos o indicadores de medición que permitan conocer los avances como retrocesos de las acciones y proyectos emprendidos en la ciudad. El problema de la medición de la conurbación puede ser complejo si no se tiene un objetivo claro sobre qué es lo que se desea medir, cómo manejar la información generada y de las mediciones, cuáles son útiles para la sociedad, para el gobierno y para la iniciativa privada, en tanto todas conviven en el mismo territorio pero con diversos intereses y necesidades.

Para “un ciudadano común”<sup>1</sup> el sistema de medición de la ciudad puede ser útil en la medida que explique qué factores o situaciones de la ciudad, han deteriorado su condición de bienestar familiar o han puesto en riesgo la seguridad social, la falta de empleo o tener certidumbre de que su vivienda es de calidad, está construida en un terreno legítimo y con servicios. Para el gobierno, el sistema de indicadores deberá permitir conocer los avances que se han dado por la ejecución de obras, proyectos o aplicación de programas en un periodo de tiempo y conocer con puntualidad los rezagos urbanos que existen al interior de la conurbación. Para los empresarios, este sistema será importante en la medida que muestre los desafíos

---

<sup>1</sup> Se interpreta como un habitante que tiene derechos ciudadanos y constitucionales, que tiene pleno derecho a habitar en el territorio, desplazarse y convivir con otros ciudadanos y desarrollar plenamente sus potencialidades como ser humano y como individuo tiene derecho a expresar su opinión con respecto sin distinciones de raza, credo, condición social, inclinaciones políticas, ideológicas, sexuales, deportivas o de cualquier índole. Tomado de la versión de Ciudadano Común en Venezuela, en línea: <http://ciudadanocomunvenezuela.blogspot.com>.

económicos de la conurbación pero a la vez, su nivel de eficiencia con respecto a otras urbes o el porcentaje de inversión económica de nuevos proyectos que generen mayor certidumbre para el establecimiento de acuerdos comerciales que detonen confiabilidad e iniciativas de inversión local. El sistema se hace indispensable para distintos sectores en la medida que genere datos que permitan esclarecer los rezagos o avanzar hacia una mayor certidumbre que oriente el crecimiento hacia nuevos estadios de desarrollo. En ese tenor se tendrá mayor confianza social a partir de los resultados del sistema y los beneficios de su empleo.

El sistema deberá ser congruente con las necesidades que mayor impacto social, económico y ambiental presentan en la conurbación. No obstante la cantidad de indicadores que podrían generarse, pueden en su caso ser tan abundantes que terminarían por hacer inviable el modelo, por lo que se sugiere hacer un tamiz o filtro para integrar aquellos indicadores que deberán formar parte del desarrollo urbano sustentable, caracterizado por aquellas acciones en la ciudad y el territorio que “deben realizarse para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer los recursos naturales y ambientales para las futuras generaciones” (Comisión Brundtland, 1987),<sup>2</sup> donde las ciudades y su entorno adopten un compromiso que se caracterice por su acento en la participación corresponsable de los actores sociales con capacidad para generar acciones que impacten en la calidad de vida, en las organizaciones sociales, las empresas privadas y en la planeación gubernamental.

En el tema de desarrollo urbano sustentable el sistema de indicadores deberá dar cuenta de la situación que guardan los procesos de urbanización de la conurbación y dejar un precedente de los indicadores revisados como de aquellos que en un futuro, deberán agruparse en un modelo de mayores dimensiones y de

---

<sup>2</sup> Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland, 1987), es un informe socio-económico elaborado por distintas naciones en 1987 para la ONU, por una comisión encabezada por la doctora Gro Harlem Brundtland. Originalmente, se llamó Nuestro Futuro Común (*Our Common Future*, en inglés). En este informe, se utilizó por primera vez el término desarrollo sostenible (o desarrollo sustentable), definido como aquel que *satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones*. Implica un cambio muy importante en cuanto a la idea de sustentabilidad, principalmente ecológica, y a un marco que da también énfasis al contexto económico y social del desarrollo. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) consultado en línea: [www.unep.org](http://www.unep.org)

más utilidad para otros sectores como son: el ámbito económico, político, humano, social, legal entre otros y los que con la con la voluntad de diversas instituciones educativas, gubernamentales y la participación de diversos sectores sociales, así como representantes de la iniciativa privada, podrán integrarse en el recientemente conformado Observatorio Urbano Metropolitano.<sup>3</sup>

Un propósito de los resultados del sistema de indicadores es dar cuenta de las condiciones de la zona conurbada e iniciativas de desarrollo urbano que recaigan en nuevas políticas públicas de planeación urbana, que en su caso, puedan orientar los nuevos procesos de desarrollo y en su caso, servir de ejemplo para su réplica en ciudades medias o urbanizaciones en proceso de metropolización no mayores de un millón de habitantes (Unikel 1976, Gilbert 2007),<sup>4</sup> considerando que la conurbación de Zacatecas y Guadalupe es una incipiente zona metropolitana<sup>5</sup> que no da cuenta de fenómenos de industrialización y de densificación poblacional igual que los grandes centros metropolitanos del país como la ciudad de México, Monterrey, Guadalajara o Puebla entre otras, que en términos metropolitanos presentan condiciones de crecimiento diametralmente diferentes.

Este capítulo constituye la parte medular de la investigación, contiene la plataforma de información y la base de datos estadísticos, mapas urbanos, fotografías y gráficos que dan cuenta de las condiciones en las que se sustenta cada índice y el impacto que genera cada uno en su ámbito de competencia al interior de

---

<sup>3</sup> La firma del convenio tuvo lugar en la Casa Municipal de Cultura el 15 de Diciembre de 2009, misma que logró reunir la voluntad del Gobierno Estatal, Federal, del sector académico y organizaciones sociales.

<sup>4</sup> Según Luis Unikel (1976) las ciudades medias son centros urbanos que tienen una población que oscila entre 100 mil a un millón de habitantes, las que en general inician fenómenos similares a las grandes urbes pero con escalas de medición diferentes.

<sup>5</sup> Lo anterior se confirma con la visión de Luis Unikel (1976) – quien comparte la definición propuesta por un grupo de expertos de la ONU (1966) – y quienes definen la zona metropolitana como la “extensión territorial que incluye a la unidad político-administrativa que contiene a la ciudad central y a las unidades político-administrativas contiguas a ésta que tienen características urbanas, tales como sitios de trabajo o lugares de residencia de trabajadores dedicados a actividades no agrícolas, y que mantienen una interrelación socioeconómica directa, constante e intensa con la ciudad central y viceversa” (Unikel, 1976: 118 en CONAPO 2004). El concepto de zona metropolitana es distinto al de área metropolitana, ya que el límite de la primera comprende delegaciones y municipios completos, incluyendo a todas sus localidades, independientemente de que éstas formen parte del área urbana continua de la ciudad. (Luis Unikel, 1976 en Hernández 2008).

la zona de estudio. El diseño e instrumentación del sistema de medición a través de indicadores estará integrado por los siguientes apartados:

- Categorías que integran el sistema de indicadores
- Delimitación del área de estudio
- Cálculo de indicadores de desarrollo urbano sustentable
- Indicadores de otras categorías del sistema de medición

### **3.1 Categorías que integran el sistema de indicadores**

La integración de las categorías que componen el sistema de indicadores para medición de la conurbación se sustenta en las siguientes cuatro perspectivas:

- La visión socioeconómica de Friedmann (1999) basada en cuatro componentes: económica, social, política y ambiental (Friedmann, 1999:5 en González, 2003: 27).
- El modelo de desarrollo sustentable de Pérez (2005), quien integra las “dimensiones económica, social, ambiental y cultural” así como la participación social y la gobernanza (Pérez, 2005: 6).
- La perspectiva teórica de Iracheta (2005), formulada como un sistema de información para el desarrollo urbano integrado por las políticas públicas, el gobierno, la sociedad y las dinámicas de la ciudad en lo demográfico, social, económico, político, territorial y ambiental (Iracheta, 2005: 6).
- El modelo de desarrollo de UN –HABITAT<sup>6</sup> retomado por la SEDESOL (2004) para los observatorios urbanos sustentado en: La estructura urbana física – espacial, la función habitacional, la dimensión económica, el equipamiento urbano y transversalmente en el crecimiento de la población urbana, el **desarrollo social, combate a la pobreza, la gestión ambiental y la gobernanza.**

---

<sup>6</sup> Para alcanzar estos objetivos, se creó a nivel mundial una red de observatorios urbanos, en tres niveles territoriales: nacionales, regionales y locales (OUNs, OURs y OULs), auspiciados por UN-HABITAT con el apoyo y participación de los gobiernos nacionales y locales, instituciones sociales y académicas y con el concurso de instituciones asociadas a UN-HABITAT, que brindan capacitación y otros conocimientos a países y ciudades.



Estas posturas dan sustento al sistema de medición y en general de éstas se desprenden los temas o categorías para el análisis de los indicadores urbanos como se enlistan en el cuadro 3.1.

**Cuadro 3.1** Visión teórica del sistema de medición de la conurbación

Enfoques teóricos del desarrollo de la ciudad	Categorías que integrará el Sistema de Medición de la ciudad
Visión socioeconómica de Friedman (1999) sustentada en cuatro dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Económica →</li> <li>• Social →</li> <li>• Política y →</li> <li>• Ambiental →</li> </ul>	Temas o Categorías que se desprenden de los enfoques teóricos del desarrollo de la ciudad.  <b>1. Desarrollo urbano sustentable</b>
Modelo de Desarrollo Sustentable de Rafael Pérez (2006): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Económica →</li> <li>• Social →</li> <li>• Ambiental →</li> <li>• Cultural →</li> <li>• Participación social</li> <li>• Gobernanza</li> </ul>	<b>2. Desarrollo Económico</b> <b>3. Desarrollo Social y Humano</b> <b>4. Desarrollo Político</b>
Perspectiva sociopolítica de Iracheta (2005): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas públicas →</li> <li>• El gobierno →</li> <li>• La sociedad →</li> <li>• Dinámicas de la ciudad (urbano)</li> <li>• Demografía</li> <li>• Político →</li> <li>• Territorial y</li> <li>• Ambiental</li> </ul>	<b>5. Sustentabilidad y Medio Ambiente</b> <b>6. Cultura y Patrimonio</b> <b>7. Legislación urbana</b> <b>8. Administración pública y participación social.</b>
Modelo de desarrollo urbano de SEDESOL (2004): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura urbana física -espacial</li> <li>• Vialidades</li> <li>• Habitacional</li> <li>• Económica y →</li> <li>• Equipamiento Urbano</li> <li>• Crecimiento de la población urbana</li> <li>• Desarrollo social y combate a la pobreza →</li> <li>• La gestión ambiental y →</li> <li>• Gobernanza →</li> </ul>	

**Fuente:** Elaboración propia en base a las posturas teóricas del desarrollo de la ciudad

Las categorías se justifican a partir de las funciones que realiza la sociedad en las ciudades y que va desde el ámbito de la preservación y sustento de desarrollo urbano, la economía y los factores de producción, consumo y mercado, el ámbito social, humano y del bienestar de la población, las cuestiones políticas y de orden gubernamental, la preservación y cuidado del medio ambiente, la cultura, las tradiciones sociales y el patrimonio histórico y cultural, las normas legales y jurídicas que rigen una sociedad y la administración de los procesos gubernamentales que impacta en el desarrollo de las ciudades las que se resumen en las dimensiones de: Desarrollo Urbano Sustentable, Desarrollo Económico, Desarrollo Social - Humano, Desarrollo Político, Sustentabilidad y Medio Ambiente, Cultura y Patrimonio, Legislación Urbana, y Administración Pública.

A estas categorías también subyacen las Metas del Desarrollo del Milenio (2001) a las que aspira el Observatorio Urbano Global de UN –HABITAT, auspiciado por la ONU por medio del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), quien alienta a los países a crear observatorios y trabajar con los responsables de las políticas urbanas y la sociedad para mejorar el entorno urbano con énfasis en las necesidades de la población urbana más pobre (Iracheta 2005).

En general cada una de las categorías podría constituir un sistema de medición en sí y mostrar una cantidad importante de indicadores en diversos ámbitos del desarrollo. Sin embargo esta investigación está enfocada hacia los procesos urbanos locales y de transformación de la conurbación, por lo que el estudio se enfocará hacia el ámbito del **Desarrollo Urbano Sustentable** que estará integrada con sus respectivos indicadores, su plataforma de información y datos estadísticos que permitan su cálculo o comparativo histórico según la información censal disponible, que se analizará con detalle en el apartado 3.3. Los indicadores que resulten de otras categorías se revisarán en el apartado 3.4.

### **3.1.1 Categoría de desarrollo urbano sustentable**

El concepto de desarrollo urbano sustentable tiene múltiples acepciones, una de ellas es la que se emitió en la “Declaración de la Sustentabilidad de las Ciudades Mexicanas” (2000) en el que se plasman las ideas más actuales del concepto como:

“Un proceso de crecimiento urbano ordenado a largo plazo que contemple no solo el contexto urbano sino la región de influencia de la ciudad o metrópoli, definida por variables urbanas o económicas y por su “huella” y su desempeño ambiental; una visión integral del desarrollo que involucre los aspectos sociales, políticos, económicos y ambientales; que permita mayores y mejores oportunidades sociales con una gran participación y eficiencia política; y finalmente: que prevea la solución de los problemas actuales pero garantizando que las generaciones futuras tengan la capacidad de resolver sus propias necesidades”.

(González, 2000 en Pérez, 2005: 6)

Esta definición explica que la ciudad en la medida que se desarrolla, tiene un impacto negativo en el ambiente y es responsabilidad del desarrollo urbano sustentable caminar hacia soluciones que mitiguen los problemas de ésta naturaleza, debe satisfacer las necesidades que demanda la población presente pero garantizar el bienestar y los recursos naturales y ambientales de las futuras generaciones, lo cual se sustenta en la siguiente declaratoria:

“Apoyaremos y promoveremos la implantación de una política nacional que permita hacer de nuestras ciudades espacios socialmente justos, económicamente eficientes, espacialmente ordenados y ambientalmente sustentables. El primer compromiso es con nuestras ciudades; desde ahí será posible mostrar nuestras capacidades y reproducirlas hasta cubrir todo el territorio nacional”.

Declaratoria de la Red de Ciudades Mexicanas hacia la Sustentabilidad (2000)<sup>7</sup>

La política de sustentabilidad debe ser un asociado del equilibrio de los procesos urbanos; en los últimos años ha cobrado particular interés tanto de especialistas como de las autoridades gubernamentales, la academia y la sociedad. Ello tiene su explicación una vez que las ciudades y la presencia humana son la

---

<sup>7</sup> Compromiso 2 de la Declaratoria, consultada en la página web de la Red Mexicana de Ciudades hacia la Sustentabilidad (2000), consultado en línea el 15 de Dic. de 2010: [www.cmq.edu/gestionurbana](http://www.cmq.edu/gestionurbana).

causa del deterioro ambiental como consumidores y depredadores del medio ambiente, por lo que el desarrollo urbano sustentable debe hacerse corresponsable de mantener en equilibrio el entorno que le rodea y tomar en cuenta los obstáculos o retos a los que habrá de enfrentarse (Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2010: 1).

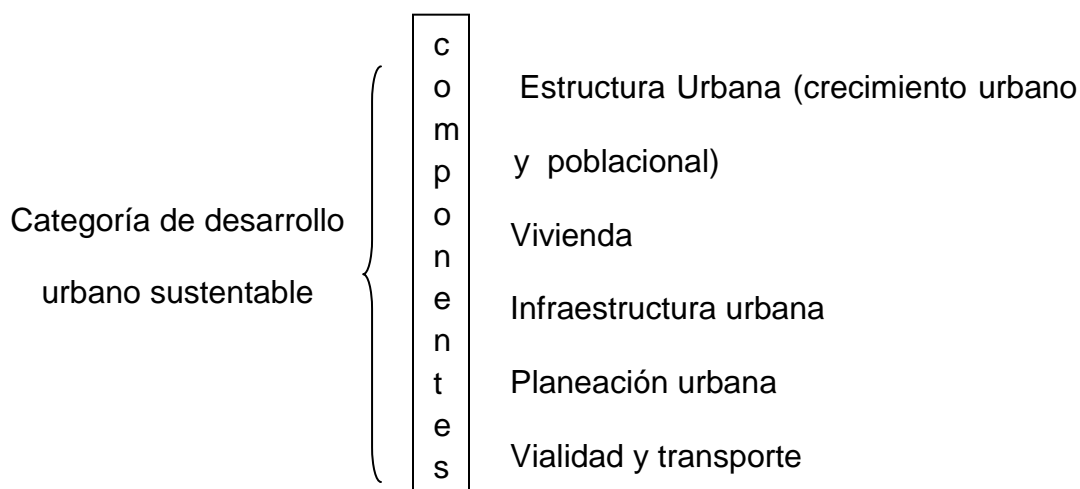
Esta categoría estará integrada por aquellos indicadores considerados como los más representativos de la ciudad, tienen que ver con la organización de la ciudad, su forma y estructura, la vivienda, estructura vial, procesos de planeación urbana y los servicios de infraestructura (cuadro 3.2).

**Cuadro 3.2** Indicadores propuestos para integrar el sistema de medición de la ciudad

Posturas del desarrollo urbano sustentable	Componentes propuestos para integrar los indicadores urbanos
<p>Iracheta (2004)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivienda →</li> <li>• Vialidades →</li> <li>• Suelo →</li> <li>• Infraestructura →</li> <li>• Equipamiento →</li> <li>• Administración pública</li> <li>• Programas ambientales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivienda</li> <li>• Vialidades</li> <li>• Suelo y crecimiento urbano</li> </ul>
<p>Red Ciudades Mexicanas (2000)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento urbano ordenado →</li> <li>• Variables urbanas →</li> <li>• Desempeño ambiental</li> <li>• Visión integral de desarrollo</li> <li>• Participación social y política</li> <li>• Sustentabilidad social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura</li> <li>• Planeación urbana</li> <li>• Estructura urbana</li> <li>• Equipamiento urbano</li> </ul>
<p>SEDESOL (2004)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura urbana física -espacial →</li> <li>• Vialidades →</li> <li>• Habitacional →</li> <li>• Económica y</li> <li>• Equipamiento Urbano →</li> <li>• Crecimiento de la población urbana →</li> <li>• Desarrollo social y combate a la pobreza</li> <li>• La gestión ambiental y</li> <li>• Gobernanza</li> </ul>	

**Fuente:** Elaboración propia en base a las posturas sobre desarrollo urbano sustentable

Los componentes de los que se desprenden los indicadores urbanos serán la pauta para iniciar con el modelo de medición de la conurbación. La disponibilidad de la información estadística, documental, así como los datos técnicos y cualitativos será indispensable para el análisis y revisión de los indicadores urbanos.



Estos componentes, tienen un efecto transversal en otros ámbitos del desarrollo: económico, político, cultural, ambiental y constituyen la plataforma para la conocer las principales causas por las que ha avanzado la transformación y evolución de la conurbación en las últimas décadas. El componente de equipamiento no se consideró dada la complejidad de su análisis por la falta de información censal y pública, lo cual se enmarca como un tópico pendiente para estudios posteriores.

En casos particulares cada componente podrá tener más de un indicador, la metodología de análisis y revisión se desprende del conocimiento de un hecho urbano o evento socioespacial tomando en cuenta la definición del indicador y de los conceptos que se hace llegar, así como las perspectivas teóricas que respaldan su evaluación y cuantificación, misma que se sustentará en la información disponible y en la base de datos para calcular o revisar su incidencia en la conurbación. La interpretación de resultados como las conclusiones particulares serán uno de los propósitos que no debe perderse de vista, al igual que el resumen del indicador, su análisis, formulas y su impacto (apartado 3.6).

En casos particulares de indicadores urbanos que sean idénticos a los **propuestos por la SEDESOL (2004), se tomará en cuenta el procedimiento y las**

bases contenidas en el *Estudio de Indicadores ONU –HABITAT* para los Observatorios Urbanos Locales de las Ciudades Mexicanas, sustentada en la iniciativa de la ONU y de la Agenda UN –HABITAT,<sup>8</sup> así como en el Observatorio Urbano Global (GUO) y Metas del Desarrollo del Milenio (2001).

### **3.1.2 Otras categorías del desarrollo**

Dada la transversalidad de los procesos de desarrollo urbano, se propone analizar un indicador que a manera de ejemplo, de cuenta de las otras categorías del Desarrollo, como serían: Desarrollo Social y Humano, Económico, Político, Sustentabilidad, Medio Ambiente, Cultura y Patrimonio. Ello implica dejar un precedente de los indicadores que se involucran con la urbanización de la conurbación que se analizarán con detalle en el apartado 3.4.

### **3.2 Delimitación del área de estudio**

El sistema de medición propuesto a través de indicadores urbanos, está delimitado por el ámbito político y geográfico de los municipios de Zacatecas y Guadalupe y la conurbación de las ciudades del mismo nombre, elementos que por su crecimiento poblacional y su expansión, se advierten como municipios más urbanos que rurales ya que hoy día, el 86% de la población de ambos municipios es urbana y un 13% es rural (INEGI, 2005).

El cuadro 3.3 muestra la identificación de los municipios de Zacatecas y Guadalupe y características generales de su constitución geográfica según datos del cuaderno estadístico municipal (INEGI, 2004).

---

<sup>8</sup> Proyecto Inscrito en el acuerdo celebrado entre SEDESOL-UN-HABITAT, a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) denominado “Asistencia preparatoria para la instrumentación de la Agenda Hábitat para la superación de la pobreza urbana en México” (11-Nov-2003)

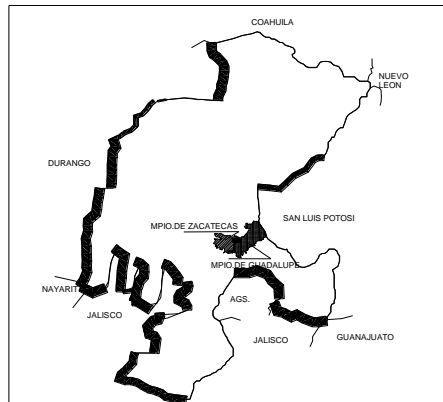
**Cuadro 3.3** Caracterización de los municipios de Zacatecas y Guadalupe

Municipio	Características
Zacatecas	Este municipio cuenta con una superficie de 444 km <sup>2</sup> y representa el 0.6% de la superficie del Estado. La capital del estado de Zacatecas se encuentra localizada en las coordenadas 22° 46' de latitud norte y 102° 34' de longitud oeste y tiene una altitud media sobre el nivel del mar de 2420msnm y una temperatura media anual de 15.3° C.
Guadalupe	Tiene una superficie municipal de de 804 km <sup>2</sup> y representa el 1.35 % de la superficie estatal. La ciudad de Guadalupe está localizada en las coordenadas 22° 42' de latitud norte y 102° 26' de longitud oeste y tiene una altitud media sobre el nivel del mar de 2280msnm, con igual temperatura media anual que Zacatecas.

**Fuente:** INEGI (2004), Cuaderno Estadístico Municipal de Zacatecas y Guadalupe.

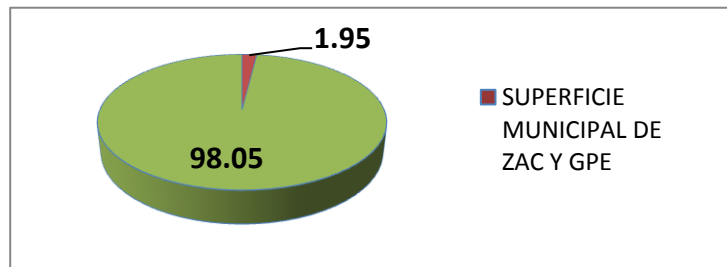
La zona de estudio se localiza al centro del estado de Zacatecas y tiene una superficie de 1.95% de territorio estatal, cuenta con comunicación vial a las principales ciudades del centro y norte de país y su territorio es semiárido, con escasas lluvias en verano (INEGI, 2004).

Mapa 3.1 Localización de los municipios de Zacatecas y Guadalupe en el territorio estatal



Fuente INEGI (2004), Cuaderno Estadístico Municipal de Zacatecas y Guadalupe.

Gráfico 3.1 Proporción de superficie municipal de Zacatecas -Guadalupe en relación al total estatal

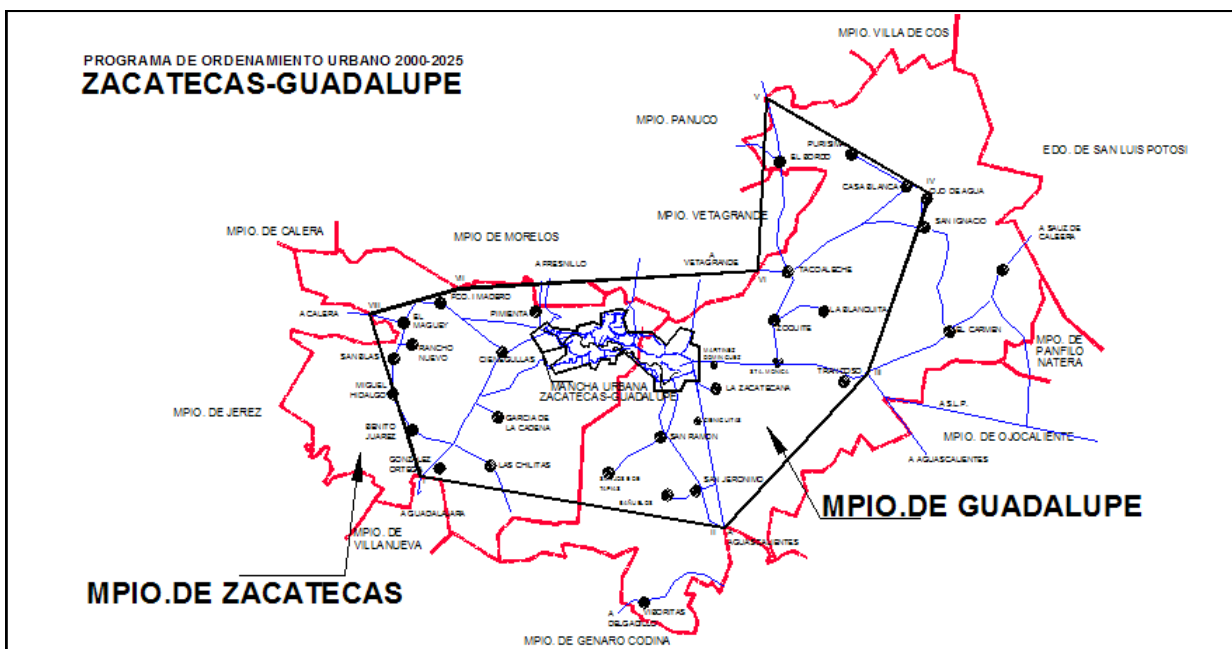


Fuente: Construcción propia en base a la información de la tabla 3.1

La conurbación se reconfiguró en la orilla de una amplia cañada comprendida entre los cerros de la Bufa, El Grillo, El Padre y La Virgen, dentro de la provincia fisiográfica de la mesa central del estado, la topografía presenta pendientes que van de un 5% hasta un 45%, las mayores inclinaciones se presentan en los cerros que bordean la ciudad de Zacatecas. En general la traza y morfología urbana han exigido soluciones muy particulares en su edificación a lo largo de su historia.

La zona de estudio según el mapa 3.2, integra al total de localidades que por su ubicación contigua a la conurbación, sostienen una actividad más urbana que rural. Su economía está más relacionada con actividades de servicios, comercio, educación y negocios que en actividades agrícolas y ganaderas. Este balance de actividades ha generado la reconversión económica de la región al hacerla menos dependiente del campo pero al mismo tiempo, ha motivado más intercomunicación entre las comunidades y la zona conurbada al lograr que ambos municipios prácticamente estén urbanizados y hayan aumentado sus actividades urbanas y mayor movilidad entre las localidades en las últimas tres décadas.

**Mapa 3.2,** Delimitación de la zona de estudio en el contexto de los municipios de Zacatecas y Guadalupe



**Fuente:** PROURBE (2002), *Programa de Ordenamiento de la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe 2002-2025*, p. 52



**Mapa 3.3,** Fotografía aérea de la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe



**Fuente:** Imagen satelital de Google Earth (2006). [www.google.com.mx](http://www.google.com.mx).

Los resultados y análisis de los indicadores se emitirán ya sea a nivel urbano (conurbación) o municipal, aunque habrá situaciones que en los dos ámbitos de competencia se tengan resultados palpables que evidencien las condiciones en las que se ubique el hecho urbano y la región de los dos municipios.

### **3.3 Indicadores de desarrollo urbano sustentable**

Como se había descrito en el apartado 3.1.1, la construcción del sistema de indicadores estará conformada por diversos componentes del desarrollo urbano sustentable. Dichos componentes pretenden ser los que den origen al sistema de medición y los más representativos para evaluar la condición socioespacial de la conurbación y la recomposición entre ambos municipios. Para su revisión metodológica, análisis cualitativo, cuantitativo y comprensión del fenómeno urbano se tomarán en cuenta tres aspectos:

- 1. Definición y caracterización teórica del concepto del indicador**

2. Cálculo y análisis de los indicadores, Según la plataforma información disponible y sus características, se realizarán los cálculos, proporciones aritméticas o análisis cualitativo de los datos que componen el indicador y explican el suceso socioespacial o hecho urbano.

3. Lectura e interpretación de resultados. Tiene como propósito señalar los cambios que se observan del fenómeno y explicar datos numéricos y resultados cualitativos obtenidos.

### 3.3.1 Estructura urbana

La estructura urbana puede entenderse como la relación entre la organización socioespacial de actividades diversas y la forma que las arroja y donde el suelo urbano es un componente esencial que condiciona su existencia (Oseas y Mercado 1992: 53). Es la manera en la que social y económicamente esta organizada una ciudad: compuesta por la parte antigua y las nuevas zonas de crecimiento emplazadas en torno al núcleo central o centro económico con predominio en actividades de servicios, articulada con los barrios, zonas habitacionales y franjas de comercio, industrias y parques verdes dispuestos según la configuración de las principales vialidades que definen la traza o morfología de la ciudad. La estructura urbana es un espacio social que tiene un valor económico en el mercado, lo cual explica el interés económico que el propietario del suelo urbano y del agente inmobiliario establecen por encima de los intereses de la sociedad. Significa también la existencia de una estructura que tiene intereses urbanos y sociales como espaciales y económicos que “moldea relaciones con otras estructuras y con sus elementos constitutivos dentro de la totalidad social” (Iracheta, 1997: 137).

Para Oseas y Mercado (1992: 53) los principales elementos que componen la estructura urbana son:

a) **Morfología y crecimiento urbano**

b) **Crecimiento poblacional**

c) **Centro histórico**

d) **Suelo urbano**

Que se tomarán como referentes para construir los indicadores urbanos al interior de la estructura urbana de la conurbación. Convergen además con los indicadores de vialidad, transporte urbano, vivienda, espacio urbano e infraestructura urbana.

La estructura de la conurbación también puede ser estudiada desde otra visión considerando aquellas funciones como el trabajo, la recreación o el esparcimiento, el hábitat y las vías de comunicación, actividades que definen las funciones básicas que el hombre realiza al interior de una ciudad: trabajar, recrearse, habitar y comunicarse (Corbusier, 1972: 35-102).

#### **a) Morfología y crecimiento urbano**

La morfología urbana se refiere a la forma de la ciudad: disposición de calles, avenidas y del conjunto en general, asociada al contexto paisajístico o elementos naturales que condicionan y motivan la traza urbana que en general puede clasificarse en los siguientes tipos: radio céntrica, rectilínea, estrella, anillo, lineal, ramificación o de plato roto, malla, malla articulada, constelación y satélite (Oseas y Mercado, 1992: 97, 98). Clasificaciones que están determinadas principalmente por la topografía del lugar y la forma que adoptan las calles, tipo de vialidades y su articulación con los espacios abiertos, los barrios, los centros de consumo y comercio, aunado a la accesibilidad y la introducción de los servicios de infraestructura.

El crecimiento o expansión urbana de la conurbación está determinado por el aumento gradual de suelo urbano que año con año se incorpora al desarrollo urbano. Para una ciudad media, de un 40 % a un 50 % del suelo urbano está destinado a vivienda de diferentes estratos y el resto se complementa con el suelo urbano requerido para servicios de equipamiento urbano, vialidades, áreas verdes, nuevos desarrollos comerciales, oficinas y negocios. El crecimiento de la conurbación es uno de los factores que favorecen su desarrollo, no obstante en algunos casos, existen

irregularidades en la topografía o zonas privadas que condicionan el buen desempeño de la urbanización y no permiten un crecimiento ordenado y articulado.

### **a.1. Indicador de morfología urbana**

Este es un indicador cualitativo que da cuenta de la forma de la conurbación y sus efectos socioespaciales: forma, funcionalidad, habitabilidad, organización vial, paisaje, imagen urbana y accesibilidad. La morfología de la conurbación esta integrada por una “unidad urbana” con dos centros urbanos y un subcentro urbano intermedio, que tiende a mostrarse en forma lineal pero con diversas ramificaciones de “plato roto” (Oseas y Mercado, 1992: 97, 98) que se articulan por la columna vertebral de la estructura vial, constituida por el bulevar principal Héroes de Chapultepec – López Mateos – López Portillo - Calzada de la Revolución Mexicana y una red vial que se extiende en el contorno de los cerros que circundan a la periferia de la conurbación: Nueva Celaya, Obrero Mundial, García Salinas, Av. La Fe, El periférico, Transito Pesado, Av. Pedro Coronel, vías transversales que no se articulan funcionalmente con el bulevar y otras avenidas primarias.

En la morfología de la conurbación influyeron diversas razones que dan explicación a su forma orgánica como son: la topografía, los pueblos de indígenas, los barrios antiguos, condicionantes económicas y sociales que determinaron el funcionamiento, configuración de calles y espacios públicos. En el caso de Zacatecas, su morfología de “plato roto” y organización se condicionó por los asentamientos mineros de una ciudad española de actividad comercial y evangelizadora que con el paso de los años se fue adaptando a las condiciones agrestes de la cañada y cerros donde se construyeron las primeras moradas y servicios para los pobladores, que con el tiempo se fueron adaptando a las nuevas funciones que debió de cumplir el asentamiento en la etapa colonial, el periodo independiente, la reforma, el porfiriato y la etapa posrevolucionaria hasta nuestros días.

Por su parte la morfología de Guadalupe en el siglo XVIII debió ser más ordenada y reticular, en sus orígenes subsistió por el convento de los franciscanos, a

fines del siglo XIX inició labores de actividades comerciales gracias a las haciendas agrícolas de la región, pero a partir de 1970 su configuración urbana se adaptó a una trama que obedeció a la recomposición de los terrenos ejidales que circundan la ciudad y el cauce del arroyo de la Plata, que terminaron por definir una urbanización con una trama urbana “ramificada”, semi-reticular y poco ordenada.

El fenómeno de la conurbación actúa en correspondencia con su crecimiento de “ciudad media”, con actividades comerciales, de servicios turísticos, culturales, educativos, gubernamentales y administrativos, con una clara tendencia hacia la metropolización de sus procesos urbanos. Su forma urbana poco ordenada, es una característica de la conurbación, donde el antiguo cauce del arroyo de La Plata, el paisaje, la topografía, la imagen urbana como las parcelas ejidales de Guadalupe, han jugado un papel determinante en la configuración orgánica, ondulada, funcional de las calles y las avenidas de los nuevos crecimientos urbanos.

La morfología de la conurbación obedeció a las necesidades sociales de ocupar el territorio, donde las condiciones de la topografía determinaron la disponibilidad de suelo urbano, servicios públicos, condición socioeconómica y vías de comunicación, que en principio obedecieron a la escasa planeación de los nuevos asentamientos urbanos y recientemente a los intereses del mercado inmobiliario. El problema de una configuración tan irregular ha provocado diversos inconvenientes para la población y para el desarrollo urbano sustentable como son:

- Urbanización dispersa e incontrolada con elevados costos de introducción de los servicios públicos y asentamientos urbanos en zonas poco convenientes para su desarrollo funcional y social.
- Desplazamiento de la población de bajos ingresos hacia las zonas con mayores pendientes y en sitios con dificultad de acceso de servicios.
- Aumento progresivo del valor del suelo urbano en zonas privilegiadas de servicios, vías rápidas, accesibilidad, maniobras de nivelación y vistas del paisaje.

- Descomposición del tejido social al aumentar la segregación social entre las familias de altos ingresos y aquellas familias que habitan en la periferia, en sitios cada vez más alejados de la mancha urbana.

La morfología de la conurbación también presenta bondades y fortalezas derivadas de las cualidades de las ciudades mineras como son: la trama urbana, las vistas, el paisaje urbano y natural, la tradición arquitectónica constructiva de edificaciones en desnivel y la imagen urbana del centro hacia los cerros. Por lo que evidentemente es una peculiaridad que deberá tomarse en cuenta en los nuevos proyectos de desarrollo de la ciudad, programas de ordenamiento urbano, programas sociales del suelo urbano y planes de desarrollo municipal.

### **a.2. Indicador de crecimiento urbano**

Se refiere al porcentaje de crecimiento urbano de la conurbación en los últimos 30 años, lo que permitirá identificar el fenómeno de la expansión:

“Uno de los factores que colaboran para el entendimiento de las causas del desarrollo urbano de la zona estudiada, es el conocimiento de su crecimiento histórico para determinar sus características poblacionales más significativas, de superficie y usos, e identificar los hechos económicos, sociales y físicos que pueden ser causa de desarrollo”.

(Oseas y Mercado, 1992: 53)

El factor económico como el social y el urbano, juegan el papel fundamental que explica las causas del crecimiento, factores que motivan la inversión de nuevos asentamientos y desarrollos en los sitios que favorecen la atracción de mejores negocios asociados a las necesidades del mercado inmobiliario.

El indicador evalúa la expansión urbana de la conurbación y se sustenta tanto en los objetivos planteados por la SEDESOL (2004) y los propósitos de la Agenda Hábitat en el programa de “Superación de la Pobreza” (2003),<sup>9</sup> en el que se describe

---

<sup>9</sup> Proyecto Inscrito en el acuerdo celebrado entre SEDESOL-UN-HABITAT, a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) denominado “Asistencia preparatoria para la instrumentación de la Agenda Hábitat para la superación de la pobreza urbana en México” (11-Nov-2003)

la consolidación de “estructuras de asentamientos humanos geográficamente balanceados” (SEDESOL, 2004: 67); Lo anterior coincide con el objetivo siete de las Metas de Desarrollo del Milenio (2001) que plantea “asegurar la sustentabilidad ambiental”,<sup>10</sup> ya que en la medida que la ciudad tienda a expandirse y aumentar su densidad habitacional,<sup>11</sup> los recursos ambientales y el paisaje natural se verán sujetos a mayor presión. La sustentabilidad ambiental aspira a lograr que las ciudades sean espacios urbanos sustentables habitables, tratando de lograr una distribución equilibrada en todas sus actividades económicas, sociales, turísticas, culturales y ambientales, al tiempo que propician las condiciones para un hábitat saludable, digno y verde para todos los estratos sociales.

Para el cálculo de este indicador se analizan los planos urbanos de la conurbación según se conocen: 1976, 1985, 1990, 2000 y 2006<sup>12</sup> y mediante los que es posible determinar la superficie de suelo que se incorporó al crecimiento urbano en diferentes etapas del crecimiento urbano de la conurbación y la cual se puede verificar mediante la siguiente expresión y que se deduce del incremento que se advierte en un periodo determinado de años:<sup>13</sup>

$$I_{\text{Crecimiento urbano}} = \left[ \left( \frac{\text{SSU}_{\text{mayor}}}{\text{SSU}_{\text{menor}}} \right)^{1/n} - 1 \right] \times 100$$

**Donde:**

$I_{\text{Crecimiento urbano}}$  = Índice de crecimiento urbano de la conurbación

$\text{SSU}_{\text{mayor}}$  = Superficie de suelo urbano al año mayor

<sup>10</sup> Meta 7 del Milenio para el Desarrollo. Consultada en línea el 15 de noviembre de 2010 en: [www.revistafuturos.info/futuros\\_8/web/mil\\_goals.htm](http://www.revistafuturos.info/futuros_8/web/mil_goals.htm)

<sup>11</sup> La densidad habitacional es la cantidad de hab/ha, una ciudad con una densidad baja es de 50 hab/ha, una densidad alta densidad es de 300 hab/ha y una densidad media es aquella que tiene un promedio de 120 a 200 hab/ ha.

<sup>12</sup> Estos planos aparecen el PROURBE (2002), son planos urbanos elaborados por Catastro del Gobierno del Estado. El 2006, está basado en la fotografía aérea de la conurbación Zacatecas y Guadalupe tomado por Google Earth (2006). disponible en línea en la página Web de Google.

<sup>13</sup> Expresión propia, significa el porcentaje de crecimiento y se refiere a la relación que se establece entre un dato de mayor valor entre uno de menor valor y que tanto el CONAPO como el INEGI emplea para calcular la tasa de crecimiento media anual de la población. Ello significa tomar como base la población mayor dividida entre la población menor y elevado a la potencia del 1/número de años transcurridos.

SSU<sub>menor</sub> = Superficie de suelo urbano al año menor

n = número de años o diferencia en años expresado en potencia

En el anexo C (Mapas M.1, M.2, M.3, M.4 y m.5) se muestran los mapas urbanos de 1976, 1985, 1990, 2000 y 2006 del proceso de urbanización de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe en los que se advierten la superficie urbana y las tendencias de crecimiento de la ciudad. En 1976 la superficie de urbanización de Zacatecas sumaba 652 ha y Guadalupe 752 ha, la conurbación entre ambas ciudades estaba en proceso de consolidación (Lugo y Salas, 2001: 68,69), pero con tendencia a la dispersión y crecimiento hacia lo que hoy es la zona intermedia de la conurbación y el bulevar López Portillo. La incipiente conurbación sumaba un total de 1,404 ha. Hacia 1985 la conurbación creció a 1970 ha, en 1990 a 2,200 ha, en el 2000 a 2,823 ha y en el 2006 a 3,340 ha, lo que explica un crecimiento constante en un período de 30 años (PROURBE 2002: 69-71 y Lugo y Salas, 2001: 75,76). Datos que permiten verificar que la tasa de crecimiento media anual fue de:

$$I_{\text{Crecimiento urbano 1976-1985}} = \left[ \left( \frac{1970 \text{ ha}}{1404 \text{ ha}} \right)^{1/9} - 1 \right] \times 100 = 3.83 \% \text{ anual}$$

$$I_{\text{Crecimiento urbano 1985-1990}} = \left[ \left( \frac{2200 \text{ ha}}{1970 \text{ ha}} \right)^{1/5} - 1 \right] \times 100 = 2.22 \% \text{ anual}$$

$$I_{\text{Crecimiento urbano 1990-2000}} = \left[ \left( \frac{2823 \text{ ha}}{2200 \text{ Ha}} \right)^{1/10} - 1 \right] \times 100 = 2.52 \% \text{ anual}$$

$$I_{\text{Crecimiento urbano 2000-2006}} = \left[ \left( \frac{3340 \text{ ha}}{2823 \text{ ha}} \right)^{1/6} - 1 \right] \times 100 = 2.84 \% \text{ anual}$$

De 1976 a 2006 la conurbación de Zacatecas y Guadalupe creció de 1,404 ha a 3,340 ha, un aumento de más del 230 % y una tasa de crecimiento media anual en promedio del 2.93 %. Dicha tasa indica que en 10 años la conurbación crece en promedio un 30 % de su superficie con un aumento de 64.5 ha por año.



En el período del año 2000 al 2006 la tasa de crecimiento fue de de 2.84 % y tuvo un incremento de 517 ha, lo que indica que en promedio cada año se urbanizaron cerca de 86.16 ha. De esta superficie, se estima que menos del 10 % está reservada por las autoridades locales para el futuro desarrollo urbano;<sup>14</sup> un 50% es aportado por los ejidos de La Zacatecana; Martínez Domínguez; Cieneguillas; San Ramón: El Orito; Picones; La Escondida, La Pimienta y Cieneguitas, según datos del Registro Agrario Nacional (RAN);<sup>15</sup> un 40% es propiedad privada y de nuevos desarrolladores urbanos privados.

En los últimos 30 años gran parte del crecimiento urbano se dio mediante asentamientos no planeados o irregulares; tan solo en la ciudad de Guadalupe están reconocidos un total de 137 asentamientos irregulares<sup>16</sup> y se estima que estos representan un 60% de las colonias existentes.<sup>17</sup> Del Ejido de Guadalupe en el 2007, de las 10,580 ha que poseía, el 30 por ciento han sido afectadas por venta y se han incorporado paulatinamente al desarrollo urbano de Guadalupe.<sup>18</sup>

Según el Programa de Desarrollo Urbano de la Conurbación de Zacatecas y Guadalupe (PDUCZG, 2004) la ciudad de Zacatecas incluyendo a las comunidades de La Escondida, Picones, El Orito y Bracho, tiene un área de 2,793-76-26 ha y una densidad de 54.38 hab/ha. Mientras Guadalupe, incluyendo a las comunidades de Martínez Domínguez, Lo de Vega, Ojo de Agua y Guerreros alcanza un área de 2,602-04-71 ha con una densidad poblacional de 50.08 hab/ha. Esto implica que la superficie de la mancha urbana de la conurbación, tiene un total de 5,395 -80-96 ha

---

<sup>14</sup> Entrevista al personal de Departamento de Desarrollo Urbano del municipio de Zacatecas y de Guadalupe. Marzo de 2010.

<sup>15</sup> Superficie que se logró incorporar al desarrollo urbano entre el 2000 y 2006 que fue por el orden de 250 ha. Se estima que la superficie irregular que se incorporó al suelo fue mayor, aunque no se tiene un registro de las áreas o parcelas ejidales que año con año se comprometen para su venta a particulares.

<sup>16</sup> Información del responsable del departamento de fraccionamientos del municipio de Guadalupe, Zacatecas.

<sup>17</sup> Entrevista radiofónica al Delegado del Consejo para la Regulación de la Tenencia de la Tierra (CORETT) en Zacatecas. Estéreo Plata, 91.5 FM, Miércoles 17 de Marzo de 2010.

<sup>18</sup> Periódico El Sol de Zacatecas, Entrevista al Sr. Rodolfo Ruelas Rodarte, Comisariado de Ejido de Guadalupe, 18 marzo de 2007

con una densidad de 30.91 hab/ha (PDUZG, 2004: 52),<sup>19</sup> incluyendo a las localidades urbanas del entorno inmediato.

Para las autoridades gubernamentales recientes, el incremento de la mancha urbana de la zona conurbada Zacatecas-Guadalupe es del orden del 3.2 % anual y ello, es lo que han generado diversas demandas populares, debido a los cambios en los patrones de vida de la población.<sup>20</sup>

## **b) Crecimiento poblacional**

Este indicador permitirá conocer la composición de la población y causas que han motivado la dinámica de su crecimiento, tendencias de crecimiento poblacional y los fenómenos que han alterado el desarrollo social y urbano de la conurbación. Conocer la dinámica de crecimiento poblacional significa identificar las demandas sociales, de infraestructura, empleo, vivienda y equipamiento urbano entre otras.

El sustento de este indicador se desprende del objetivo siete de las Metas de Desarrollo del Milenio (2001) que establece “asegurar la sustentabilidad ambiental”, así como en los propósitos que plantea la Agenda Hábitat en la que promueve consolidar “estructuras de asentamientos humanos geográficamente balanceados” (SEDESOL, 2004: 65), que en conjunto significa establecer un mejor estado de bienestar social y del medio ambiente, prever el establecimiento de crecimientos planeados, ordenados, habitables y abatir los bajos niveles de calidad de vida.

### **b.1. Indicador de crecimiento poblacional**

Este indicador muestra la tasa de crecimiento media anual (TCMA) y su comportamiento en periodos de cinco y diez años, por lo que a través de esta revisión se podrá determinar la dimensión demográfica de la zona de estudio,

---

<sup>19</sup> La densidad habitacional es la cantidad de hab/ha. Una ciudad con una densidad baja es de 50 hab/ha, una urbe con una alta densidad es de 300 hab/ha, donde es posible que existan numerosos edificios de varios niveles y donde hay una mayor concentración de personas. Una densidad media es aquella que tiene un promedio de 120 a 200 habitantes por ha.

<sup>20</sup> Boletín de prensa, Luis Alfonso Pechard (2011), Secretario de Obras Públicas del Gobierno del Estado. Consultado en línea el 12 de enero de 2011. [www.zacatecas.gob.mx](http://www.zacatecas.gob.mx)

movilidad poblacional, nuevos desarrollos habitacionales y las bases para armonizar la capacidad de crecimiento de la ciudad con respecto a la dinámica poblacional. En la tabla 3.1 se presentan los datos de los poblacionales de las últimas décadas.

**Tabla 3.1** Población urbana y municipal de Zacatecas y Guadalupe (1970 - 2010)

Descripción del lugar	Año	No. de habitantes	Hombres	Mujeres
<b>Estado de Zacatecas</b>	<b>1970</b>	951462	475820	475642
Ciudad de Zacatecas		50251		
Ciudad de Guadalupe		13246		
<b>Estado de Zacatecas</b>	<b>1980</b>	1136830	561112	575718
Ciudad de Zacatecas		80088	38692	41396
Ciudad de Guadalupe		51359	25852	25507
Conurbación -Suma		<b>105483</b>	<b>51389</b>	<b>54094</b>
Municipio de Zacatecas		88807	43113	45694
Municipio de Guadalupe		51359	25852	25507
<b>Suma</b>		<b>140166</b>	<b>68965</b>	<b>71201</b>
<b>Estado de Zacatecas</b>	<b>1990</b>	1276323	623663	652660
Ciudad de Zacatecas		100051	48154	51897
Ciudad de Guadalupe		<b>46433</b>	22697	23736
Conurbación-Suma		<b>146484</b>	<b>70851</b>	<b>75663</b>
Municipio de Zacatecas		108556	52344	56212
Municipio de Guadalupe		82770	40951	41819
<b>Suma</b>		<b>191326</b>	<b>93295</b>	<b>98031</b>
<b>Estado de Zacatecas</b>	<b>1995</b>	1336496	665540	680956
Ciudad de Zacatecas		109109	52462	56647
Ciudad de Guadalupe		65726	32005	33721
Conurbación -Suma		<b>174835</b>	<b>84467</b>	<b>90368</b>
Municipio de Zacatecas		118742	57452	61290
Municipio de Guadalupe		107523	52900	54623
<b>Suma</b>		<b>226265</b>	<b>110352</b>	<b>115913</b>
<b>Estado de Zacatecas</b>	<b>2000</b>	1353610	653583	720227
Ciudad de Zacatecas		113947	54287	59662
Ciudad de Guadalupe		78879	38254	40625
Conurbación -Suma		<b>192826</b>	<b>92539</b>	<b>100287</b>
Municipio de Zacatecas		123899	59493	64406
Municipio de Guadalupe		109066	53009	56057

<b>Municipio de Trancoso (2000)<sup>21</sup></b>		13080	6539	6541
<b>Suma</b>		<b>246045</b>	<b>119041</b>	<b>127004</b>
<b>Estado de Zacatecas</b>				
Estado de Zacatecas	<b>2005</b>	1367692	659333	708359
Ciudad de Zacatecas		122889	58455	64434
Ciudad de Guadalupe		<b>99572</b>	48160	51412
Conurbación -Suma		<b>222461</b>	<b>106615</b>	<b>115846</b>
Municipio de Zacatecas		132035	63312	68723
Municipio de Guadalupe		129387	62729	66658
<b>Suma</b>		<b>261422</b>	<b>126041</b>	<b>135381</b>

<b>Estado de Zacatecas</b>	<b>2010</b>	<b>1490550</b>	<b>726993</b>	<b>763557</b>
Ciudad de Zacatecas		141771	67434	74334
Ciudad de Guadalupe		114871	55560	59311
Conurbación-Suma		<b>256642<sup>22</sup></b>	<b>122994<sup>23</sup></b>	<b>133645<sup>24</sup></b>
Municipio de Zacatecas		138152	66294	71858
Municipio de Guadalupe		159991	77883	82108
<b>Suma</b>		<b>298143</b>	<b>144,177</b>	<b>153966</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a IX, X, XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda y resultados preliminares del XIII Censo General de Población y Vivienda (2010) así como al Conteo de Población y Vivienda 1995 y 2005.

Para el cálculo del índice se plantea la siguiente expresión:

$$I_{\text{población total}} = \left[ \left( \frac{PTAF}{PTAI} \right)^{1/n} - 1 \right] \times 100$$

$$I_{\text{población mujeres}} = \left[ \left( \frac{PFAF}{PFAI} \right)^{1/n} - 1 \right] \times 100$$

$$I_{\text{población hombres}} = \left[ \left( \frac{PMAF}{PMAI} \right)^{1/n} - 1 \right] \times 100$$

**Donde:**

**$I_{\text{población}}$  = Indicador de crecimiento de la población urbana**

<sup>21</sup> Creación del Municipio No. 57 por iniciativa del Ejecutivo y aprobación del Congreso del Estado de Zacatecas, el cual se desmembró de una porción territorial del municipio de Guadalupe y para efectos del presente estudio no se considera su revisión particular. No obstante en casos particulares se estarán realizando las anotaciones que involucren impacto de este nuevo municipio en la conurbación de Zacatecas y Guadalupe.

<sup>22</sup> Cálculos propios en base a una tasa media anual (TCMA) del 2.9 por ciento según el aumento de la población de ambas ciudades entre 2000 y 2005.

<sup>23</sup> Cálculos propios en base a una TCMA del 2.9 por ciento.

<sup>24</sup> Cálculos propios en base a una TCMA del 2.9 por ciento.

Ai = Año inicial

Af = Año final

PTAF = Población total en el año final

PTAI = Población total en el año inicial

PFAF = Población femenina año final

PFAI = Población femenina año inicial

PMAF = Población masculina año final

PMAI = Población masculina año inicial

n = periodo entre el año final y el año inicial = AF - AI

SEDESOL (2004: 65)

El incremento que experimentó la conurbación de 1990 a 1995 fue de 19.37 % con una TCMA de 3.87% anual, muy por encima de la media nacional que se ubicó en 2.03%. Entre 1995 a 2000 el incremento fue de 8.74% con una TMA de 1.98%, mientras que para el período de 2000 a 2005 el porcentaje de aumento fue de 15.36 % con una TCMA de 2.90%, lo cual confirma el crecimiento poblacional experimentado en las dos décadas anteriores.

$$I_{\text{población conurbación } 90-95} = \left[ \left( \frac{174835}{146484} \right)^{\frac{1}{5}} - 1 \right] \times 100 = 3.87 \% \text{ anual}$$

$$I_{\text{población conurbación } 95-00} = \left[ \left( \frac{192826}{174835} \right)^{\frac{1}{5}} - 1 \right] \times 100 = 1.98 \% \text{ anual}$$

$$I_{\text{población conurbación } 00-05} = \left[ \left( \frac{222461}{192826} \right)^{\frac{1}{5}} - 1 \right] \times 100 = 2.90 \% \text{ anual}$$

Entre 1990 y 2005 la población de la conurbación creció en promedio el 51.8 % con una TCMA de 2.82 %, el mayor porcentaje de crecimiento fue de la ciudad de Guadalupe, que en el mismo periodo experimento una TCMA del 5.16 %, lo que significó que en un periodo de 10 años creció un 50%.

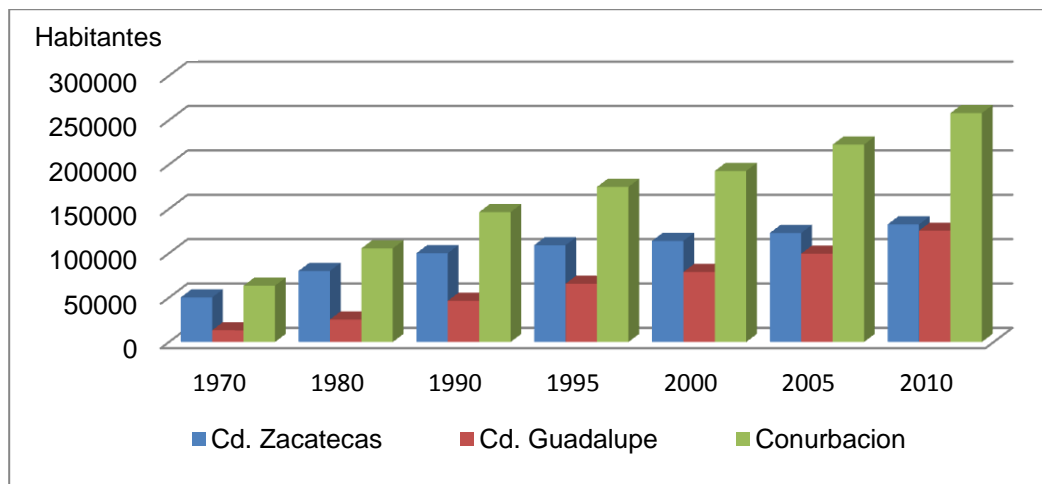
A nivel intermunicipal de Zacatecas -Guadalupe, el fenómeno tuvo un comportamiento contrastante. En el período de 1995 a 2000 la TCMA fue de 0.58 %, lo que en términos numéricos significa que es un crecimiento relativamente bajo. Sin embargo ese fenómeno se debió a que en el año 2000 la población de Trancoso y

sus alrededores con 13,080 habitantes por decreto de la Legislatura Estatal, se desagregó del municipio de Guadalupe y dio la creación del Municipio No. 57 del estado de Zacatecas. No obstante, en el periodo de 2000 a 2005 los municipios de Guadalupe y Zacatecas tuvieron una recuperación importante al ubicarse en 2.33 %.

$$I_{\text{población Inter-Mpal Zac -Gpe 95-00}} = \left[ \left( \frac{232965}{226265} \right) - 1 \right] \times 100 = 0.58 \% \text{ anual}$$

$$I_{\text{población Inter -Mpal Zac -Gpe. 00-05}} = \left[ \left( \frac{261422}{232965} \right) - 1 \right] \times 100 = 2.33 \% \text{ anual}$$

**Gráfico 3.2** Crecimiento de la población urbana de Zacatecas y Guadalupe 1970-2010



**Fuente:** Elaboración propia en base a la tabla 3.1

El movimiento de población urbana con respecto a hombres y mujeres también ha tenido repercusiones de contraste, entre 1995 y 2000 se tuvo una TCMA femenina del 2.20 %, mientras que para los hombres fue del 3.13 %. En el siguiente periodo de 2000 a 2005, el comportamiento fue muy equitativo ya que el crecimiento masculino fue de 2.87 % y femenino de 2.92 %.

$$I_{\text{población mujeres 95-00}} = \left[ \left( \frac{100287}{89918} \right) - 1 \right] \times 100 = 2.20 \% \text{ anual}$$

$$I_{\text{población mujeres 00-05}} = \left[ \left( \frac{192826}{100287} \right) - 1 \right] \times 100 = 2.92 \% \text{ anual}$$

$$I_{\text{población hombres 95-00}} = \left[ \left( \frac{1066151}{84487} \right) - 1 \right] \times 100 = 3.13 \% \text{ anual}$$

$$I_{\text{población hombres 00-05}} = [ ( 192826 / 92541 ) - 1 ] \times 100 = 2.87 \% \text{ anual}$$

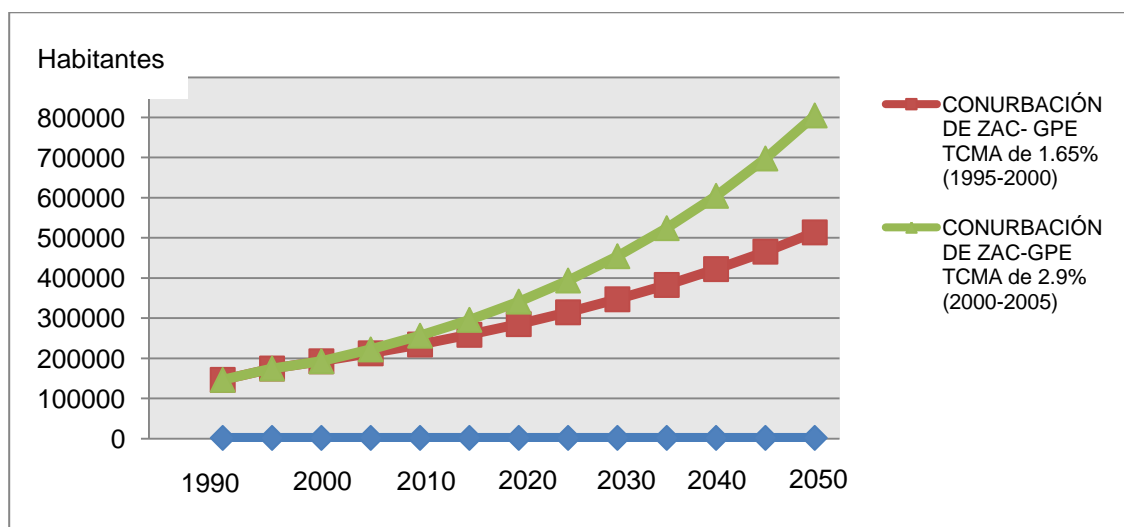
Considerando la TCMA del 1.65 anual (1995-2000) y la TCMA de 2.9 (2000-2005), la tendencia de crecimiento al año 2050 mostraría dos escenarios: el primero con una población de 513,944 habitantes y el segundo con 805,271, ambas cifras mostrando la actual conurbación transformada en una en una Metrópoli mediana.

**Tabla 3.2** Tendencias de crecimiento poblacional al año 2050

Año	Conurbación de Zac-Gpe. con una TCMA de 1.65% (1995-2000)	Conurbación de Zac-Gpe. Con una TCMA de 2.9% (2000-2005)
1990	146,484	146,484
1995	174,835	174,835
2000	192,826	192,826
2005	212,687	222,461
2010	<b>234,593</b>	<b>256,642</b>
2015	<b>258,756</b>	<b>296,077</b>
2020	<b>285,408</b>	<b>341,571</b>
2025	<b>314,804</b>	<b>394,056</b>
2030	<b>347,229</b>	<b>454,605</b>
2035	<b>382,993</b>	<b>524,459</b>
2040	<b>422,441</b>	<b>605,046</b>
2045	<b>465,952</b>	<b>698,015</b>
2050	<b>513,944</b>	<b>805,271</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base al XI Censo General de Población y Vivienda 2000 y al 1º y 2º Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005. No incluye la población de localidades del entorno.

**Gráfico 3.3** Tendencias de crecimiento poblacional al año 2050



**Fuente:** Elaboración propia en base a la tabla 3.2, no incluye la población de localidades.

La tabla 3.2 como el gráfico 3.3., permiten reflexionar sobre el escenario de la metrópoli para los siguientes 20, 30 y 40 años respecto al aumento de servicios de infraestructura, equipamiento, vivienda y demás provisiones de suelo que deberán considerarse en la planeación de su desarrollo.

### **c) Centro histórico**

El centro histórico es la parte antigua de una ciudad, habitualmente tiene funciones económicas y habitacionales que lo hacen mostrarse como un centro urbano con predominio en actividades relacionadas con el comercio, negocios, oficinas gubernamentales y servicios turísticos (restaurantes, hoteles y museos).

El centro histórico de la ciudad de Zacatecas tiene características urbanas especiales y propias del lugar como son el paisaje, la escasa vegetación, los materiales de la región, las formas de las calles, colores en las construcciones y un contexto histórico que hoy día es Patrimonio Cultural de la Humanidad declarado por la UNESCO en 1993. Por su lado, el centro histórico de la ciudad de Guadalupe tiene cualidades estéticas con construcciones de arquitectura tradicional y de arquitectura popular o vernácula, su centro histórico es más pequeño que el de Zacatecas, y en agosto de 2010 el Comité del Patrimonio de la Humanidad de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO),<sup>25</sup> declaró el conjunto monumental del antiguo Colegio de Propaganda Fide que incluye el convento y templo Franciscano, Patrimonio Cultural de la Humanidad, declaratoria que se extendió a varios sitios y monumentos del estado de Zacatecas que se ubican a lo largo del “Camino Tierra Adentro”, salvaguardados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

---

<sup>25</sup> El 1º de agosto de 2010 la UNESCO agregó a su lista de Patrimonio de la Humanidad los siguientes sitios y monumentos históricos del estado de Zacatecas: Templo de Nuestra Señora de los Ángeles en el pueblo de Noria de Ángeles; Templo de Nuestra Señora de los Dolores en Villa González Ortega; Antiguo colegio de Nuestra Señora de Guadalupe de Propaganda Fide; Conjunto histórico en la ciudad de Sombrerete; Templo de San Pantaleón Mártir en el pueblo de Noria de San Pantaleón; Sierra de Órganos; Conjunto arquitectónico del pueblo de Chalchihuites; Tramo del Camino Real entre Ojocaliente y Zacatecas; Cueva de Ávalos; Centro histórico de Zacatecas (Patrimonio Mundial,1993) y Santuario de Plateros. Sitio oficial del INAH del Camino Tierra Adentro: [www.elcaminoreal.inah.gob.mx](http://www.elcaminoreal.inah.gob.mx)



En general un centro histórico por sus construcciones de arquitectura popular, tradicional o relevante se conserva en la medida que sus habitantes asumen con responsabilidad la importancia de su preservación y mantienen vivas las tradiciones sociales y populares que dan razón al proceso de su conservación y rehabilitación. El centro urbano es la parte económica de la ciudad, puede coincidir físicamente con el centro histórico o tener diferencias espaciales significativas, juega un papel determinante en la definición del área delimitada con las características de consumo y mercadeo, y es el lugar donde se establece el comercio, los servicios, los espacios urbanos recreativos y sociales. Por su carácter económico tiende a desplazar la vivienda hacia las afueras del centro y alterar el patrimonio histórico arquitectónico.

Para González Pozos (1996), la estructura urbana de un centro histórico está en riesgo patrimonial, social y cultural cuando más de un 50% de su edificación por manzana deja de ser habitacional, lo que implica que un centro histórico debe ser un espacio vivo con jardines, espacios urbanos públicos, oficinas gubernamentales y comercios, así como vivienda de diferentes estratos socioeconómicos, haciendo del centro histórico un espacio urbano de continua dinámica social y económica que tienda hacerlo más habitable y seguro. Hoy día los centros históricos del país al igual que el de Zacatecas y Guadalupe, tienden a transformarse en espacios exclusivos de servicios gubernamentales, museos, comercio y de turismo que por las noches propicia la inseguridad y la baja habitabilidad.

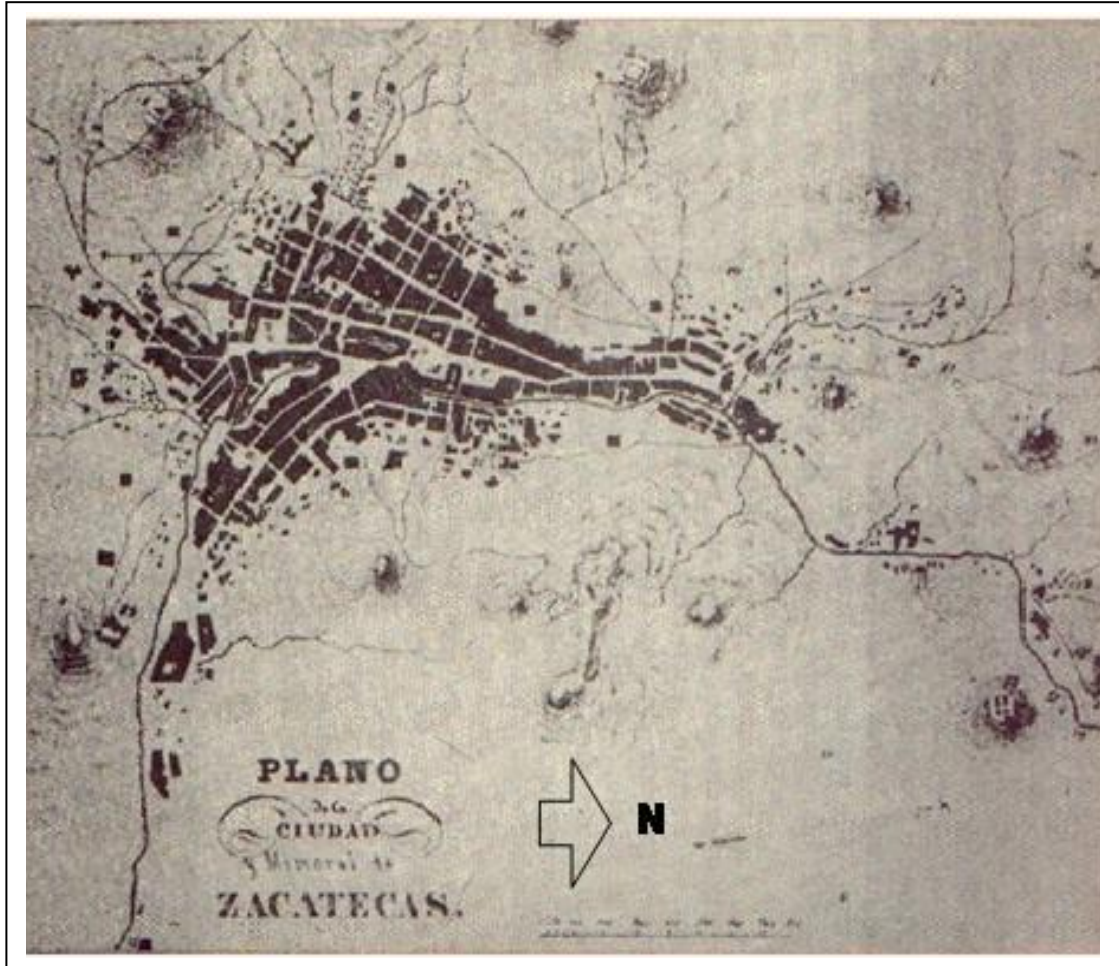
Para analizar este indicador y el impacto del centro urbano en el centro histórico de Zacatecas y el de Guadalupe se presentará algunas imágenes gráficas para establecer la delimitación física de ambos centros históricos y la porción o superficie que cumple funciones comerciales, habitacionales y de servicios.

### **c.1. Indicador de uso de suelo urbano en el centro histórico de Zacatecas**

Para el estudio de este indicador tomaremos la referencia de algunos mapas antiguos en los que se aprecie el actual centro histórico y la zona monumental

establecida en la Ley de Protección y Conservación de Monumentos y Zonas Típicas del Estado de Zacatecas (1987).<sup>26</sup>

**Mapa 3.4** Plano de la ciudad de Zacatecas del año de 1834

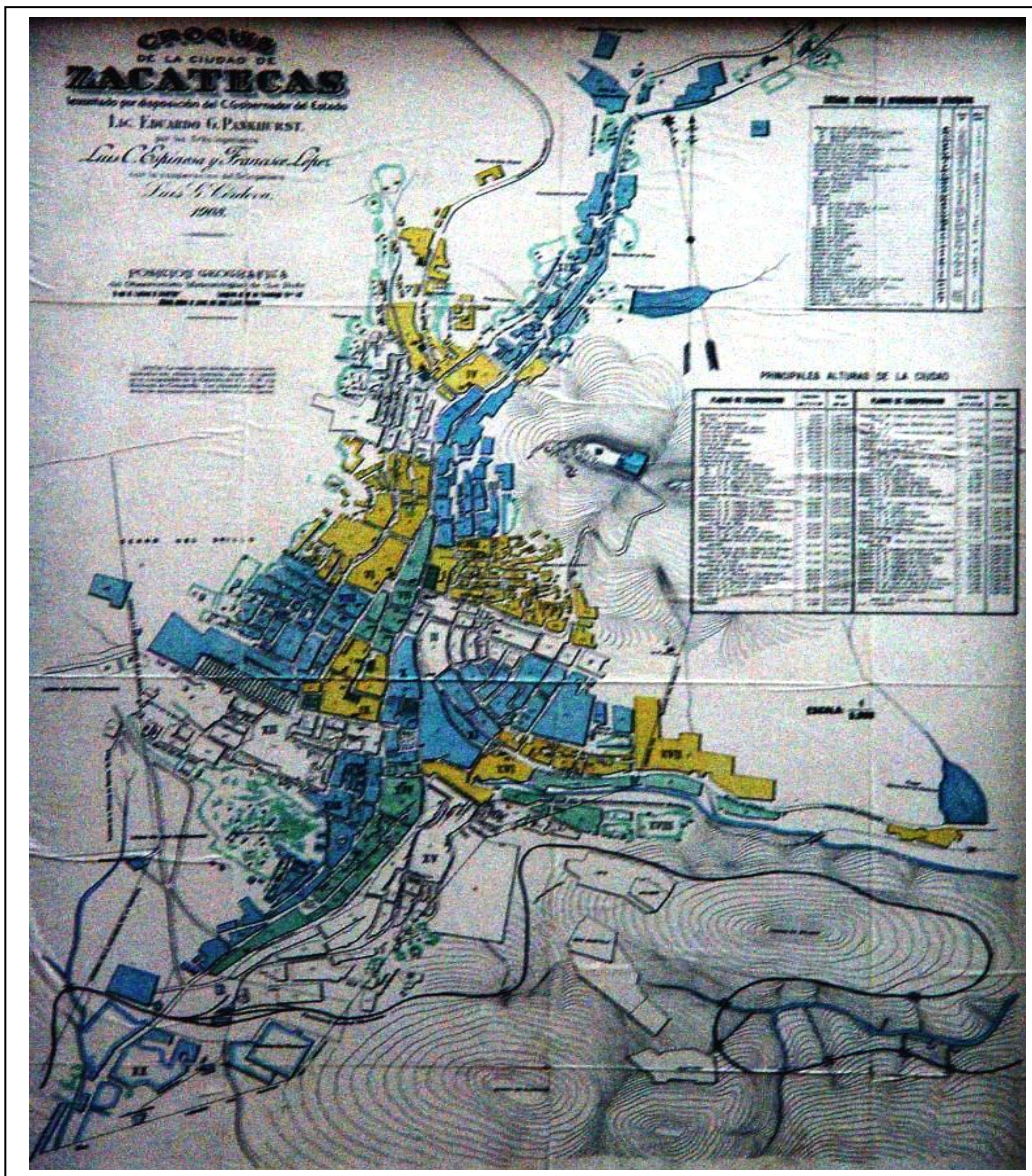


**Fuente:** D. Antonio de Rebolledo (1834), tomado de libro Viñetas de Zacatecas (1987).

El centro histórico ha sorteado funciones diversas y atender las necesidades de la población como ciudad minera, comercial, religiosa y hoy día una ciudad de servicios. A fines del siglo XVIII las calles de Tacuba, Real (Av. Hidalgo) y Zapateros (Allende) entre otras, eran los lugares donde se ubicaban los principales comercios, de gremios de oficios y artesanos (Amaro 2002: 53-59), al mismo tiempo ha sido el tradicional centro de convivencia, de vivienda y administración pública.

<sup>26</sup> Esta Ley fue declarada en 1965 y modificada en 1987 y mantiene la custodia para la protección y conservación de siete centros históricos entre los que se encuentran: Jerez, Pinos, Villanueva, Nochistlán, Sombrerete, Zacatecas y Guadalupe.

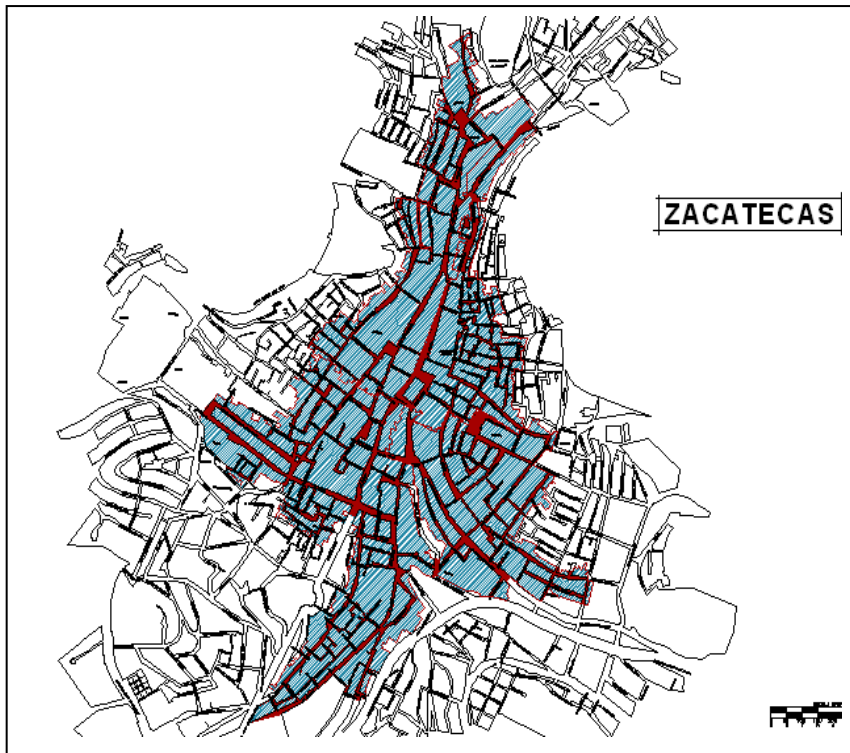
**Mapa 3.5** Plano de la ciudad de Zacatecas en 1908



**Fuente:** Archivo Histórico Municipal, Informe del gobernador Eduardo G. Pankhurst (1908)

Tomando como base el planteamiento teórico de González (1996) para el centro histórico de Zacatecas se consideraron cuatro sectores: sector I (norte); sector II (poniente); sector III (oriente) y sector IV (sur) según se señala en el Mapa 3.7 a partir de la delimitación del centro histórico de la ciudad de Zacatecas que se muestra en el mapa 3.6.

**Mapa 3.6** Delimitación del centro histórico de la ciudad de Zacatecas (2006)



**Fuente:** Departamento de Desarrollo Urbano, Municipio de Zacatecas

Sector I (Norte). Es una zona que en general mantiene un 50% de vivienda exclusiva, un 25 % de vivienda y comercio mixto,<sup>27</sup> y un 25 % de equipamiento para la cultura, espacios educativos, servicios gubernamentales y turismo. En términos cualitativos, el sector norte aún conserva la vivienda de estrato medio y su uso habitación.

Sector II (Poniente). En general presenta una densificación del 35 % de equipamiento gubernamental, servicios para el turismo, áreas recreativas, educación, cultura y religión; un 45% de vivienda y comercio mixto; un 20 % de vivienda exclusiva. Es un sector de la ciudad donde se manifiesta una disminución de la proporción de uso habitacional, el crecimiento de los servicios comerciales y el turismo.

---

<sup>27</sup> Por comercio mixto se entiende aquellas edificaciones que cumplen funciones duales o mayores, donde en la planta baja sirve de uso comercial y en los siguientes niveles es habitacional. Por servicios de equipamiento se entiende como aquellas edificaciones dedicadas a la administración gubernamental, el turismo, la educación, el culto religioso, parques, jardines, educación, salud y cultura.

Sector III (Oriente). Este sector presenta vivienda exclusiva en un 35%; un 40% de equipamiento comercial, gubernamental, servicios de salud, recreación, educación, cultura, religioso, bancario, de turismo, un 25 % de vivienda y comercio mixto. Es el sector con mayor presencia de equipamiento en la ciudad.

Sector IV (Sur). Este sector tiene vivienda exclusiva en un 20 %, equipamiento comercial, de turismo, servicios recreativos, educativos y bancarios en un 35% y vivienda y comercio mixto en un 45%. Este es el sector de más baja proporción de vivienda exclusiva en el centro de la ciudad.

**Mapa 3.7** Delimitación de superficie de vivienda, comercio y servicios de equipamiento en el centro histórico de la ciudad de Zacatecas



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth (2006).

En resumen este indicador de análisis de uso de suelo muestra que la vivienda exclusiva se da en poco más del 31.25 % en el centro histórico y hay mayor densidad habitacional que la parte norte; un 35 % de vivienda y comercio mixto en todo el centro (del cual se estima la mitad puede ser vivienda y la otra mitad comercio local) y un amplio equipamiento de servicios comerciales, gubernamentales, culturales, recreativos, religiosos y bancarios que ocupa el 33.75 % de la superficie. Análisis que se puede apreciar en la tabla 3.3.

**Tabla 3.3** Superficie aproximada de área por vivienda, comercio y servicios de equipamiento en el centro histórico de la ciudad de Zacatecas

Espacio y Sector	Sector I (norte)	Sector II (poniente)	Sector III (oriente)	Sector IV (sur)	Tasa promedio
Vivienda exclusiva	50	20	35	20	<b>31.25</b>
Vivienda y comercio mixto	25	45	25	45	<b>35.00</b>
Equipamiento y servicios	25	35	40	35	<b>33.75</b>
Suma	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

**Fuente:** Elaboración propia en base a la revisión del Mapa 3.7 y verificación en sitio.

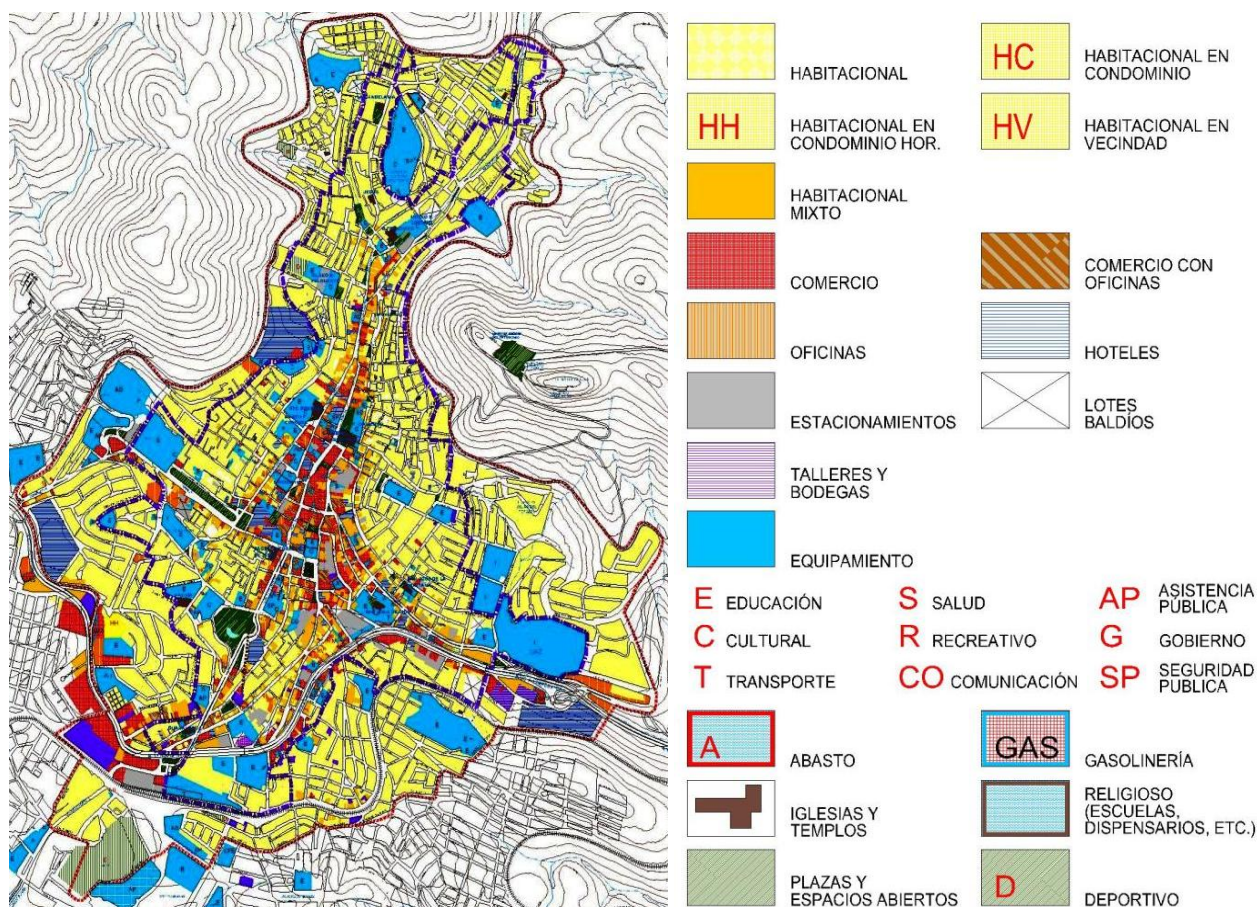
Lo anterior explica que en promedio cerca de un 50 % del centro histórico sigue siendo habitacional, justo al límite de como lo establece González (1996) y el que pone en evidencia el riesgo en el que actualmente se encuentra la habitabilidad y la inseguridad a la que se enfrenta la población que habita en esta parte de la ciudad. Esto puede traer severas consecuencias sociales y económicas entre las que figura la baja rentabilidad de los espacios para vivienda pero mayor aumento del comercio y los servicios, aunque a la larga, también se corre el riesgo de bajar el valor económico del suelo urbano.

El Plan Parcial del Centro Histórico de la ciudad de Zacatecas (PPCHZ, 2007) elaborado por el municipio de Zacatecas, indica que centro histórico tiene una densidad poblacional en la Zona A (considerada como zona de alta densidad patrimonial) de 131 hab/ha y una densidad media que se ha mantenido en los últimos

20 años, pero se percibe su tendencia a la baja, significa que aún existe una densidad media y un uso de suelo habitacional que mantiene vivo el centro histórico.

Para referenciar la posición del centro histórico de Zacatecas y sus diversos usos de suelo, el PPCHZ (2007) señala que el uso habitacional y mixto es de 39.7%; el uso para equipamiento es de 13.0 % y las vialidades absorben un 27.14%. El resto se refiere a lotes baldíos, espacios públicos, jardines y áreas sin un uso específico. Lo que significa que sin considerar el área de las vialidades, el uso habitacional exclusivo en el centro histórico es de un 54.4 % y equipamiento de un 17.8 %.

**Mapa 3.8** Usos de suelo urbano en el centro histórico de Zacatecas



Fuente: PPCHZ (2007), departamento de desarrollo urbano municipio de Zacatecas

## c.2. Indicador de uso de suelo en el centro histórico de Guadalupe.

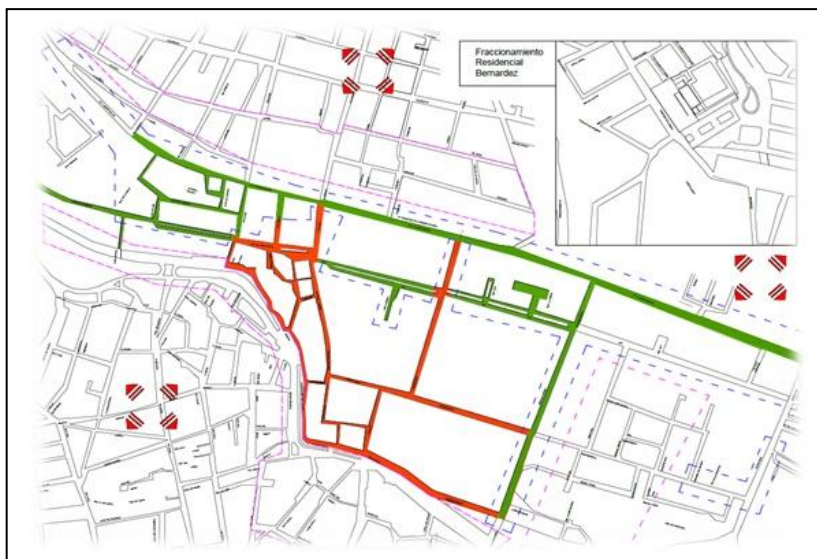
Para la revisión de este indicador en el centro histórico de Guadalupe se definió un único sector que comprende el área delimitada por el municipio de Guadalupe como zona patrimonial, que permitirá explicar la inserción del centro urbano en la zona patrimonial y a su vez, conocer el porcentaje del centro histórico con uso habitacional, comercial y de servicios.

**Mapa 3.9** Plano urbano de la conurbación. Delimitación del centro histórico de Guadalupe



**Fuente:** Departamento de imagen urbana del municipio de Guadalupe

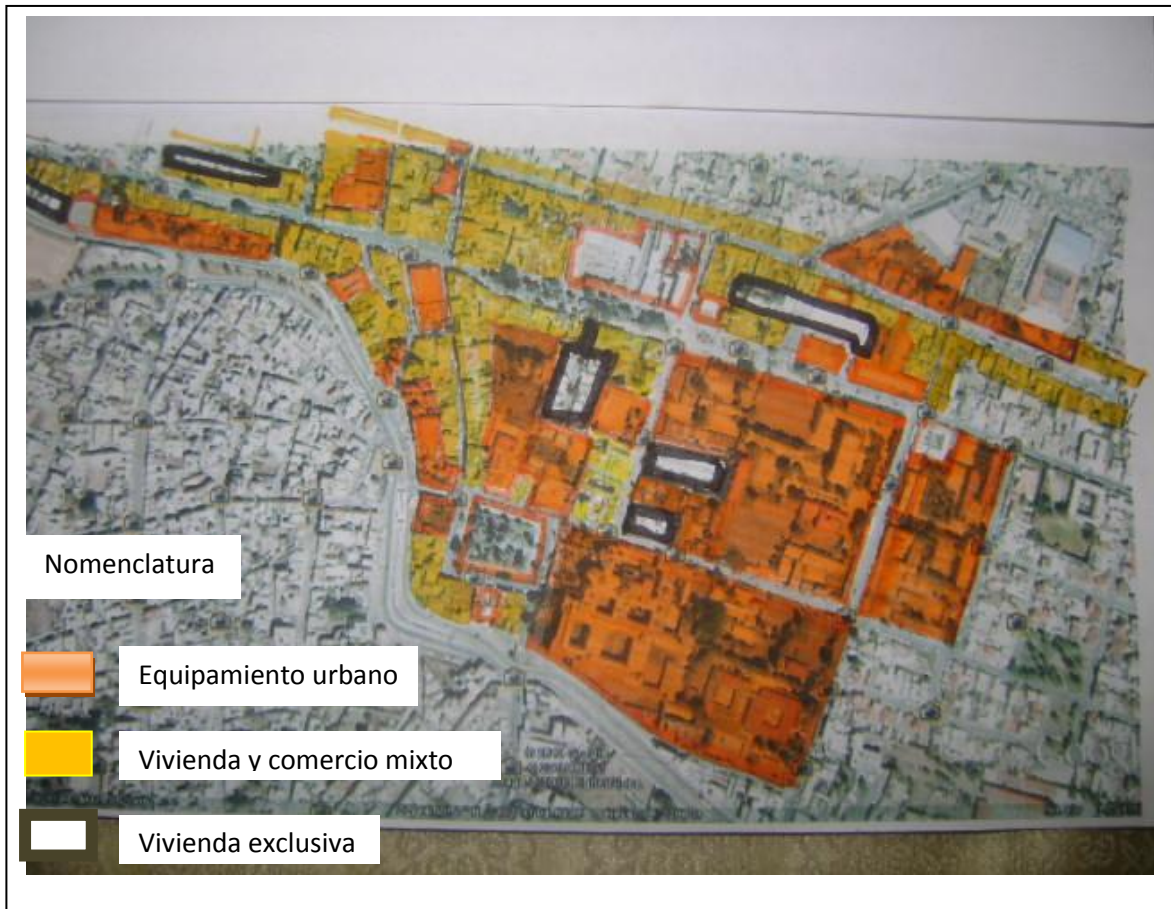
**Mapa 3.10** Delimitación del centro histórico y zona de regulación de imagen urbana de la ciudad de Guadalupe (2008).



**Fuente:** Departamento de imagen urbana del municipio de Guadalupe



**Mapa 3.11** Delimitación de área de vivienda, comercio y servicios de equipamiento en el centro histórico de la ciudad de Guadalupe.



**Fuente:** construcción propia en base a Google Earth (2006) e identificación del sitio

El centro histórico de Guadalupe ha mantenido una actividad marcada por el comercio, complementada con la actividad religiosa, turística, cultural servicios administrativos y gubernamentales en un 40% en contraste con una densidad del 15% de vivienda exclusiva y un 45 % de vivienda y comercio mixto.

Lo anterior explica por qué la proporción de uso de suelo para vivienda en el centro histórico de Guadalupe es en promedio del 37%, mientras el equipamiento en general y los servicios comerciales llegan al 63%. Esta situación evidencia por qué en algunos lugares del centro de Guadalupe, la renta comercial llega a ser más alta que en el centro de Zacatecas pero que a su vez en el futuro corre el riesgo de ser **un lugar poco habitable, inseguro y de baja densidad poblacional.**

Una sugerencia de González Pozos (1996) para mitigar este fenómeno socioespacial, es adoptar medidas para conservar y estimular la vivienda, el uso habitacional y comercial mixto en toda el área patrimonial, tratando de regular el crecimiento acelerado del comercio y servicios de equipamiento complementario en ciertas zonas de la ciudad.

#### **d) Suelo urbano**

El suelo urbano es la tierra disponible y transformada para la edificación y quehaceres sociales diversos, no obstante desde el punto de vista económico es una mercancía poco ordinaria que cambia de valor según su uso, ubicación y su capacidad de renta. Para Harvey (1973) el suelo urbano al tener una ubicación permanente les permite un privilegio monopólico a las personas que lo poseen y lo usan, es una mercancía indispensable para la sociedad en uso constante que cambia de manos con frecuencia y acumula riqueza a nivel individual o colectivo, no requiere de mantenimiento para incrementar su potencial de uso; para el capital económico tiene un doble interés en la propiedad de la tierra: como el valor de uso actual y futuro y como valor inmobiliario (Harvey, 1973: 157-160 en Iracheta, 1992: 172). Es el uso y posesión lo que en lógica determinan el valor económico del suelo en el mercado inmobiliario, aunque en parte es la planeación urbana quien inhibe, modifica o retribuye el valor del suelo “como determinante de los usos, apoyando aquellos mecanismos a través de los cuales el uso determina el valor de la tierra” (Iracheta, 1992: 172).

El suelo urbano edificado se transforma en una mercancía que es manipulada por el capital económico y la mano del hombre, esto provoca que las relaciones sociales sean trascendentales en el proceso de transformación de las ciudades y más cuando al paso del tiempo aumenta significativamente su valor económico producido por los precios del mercado y la estructura del comercio inmobiliario; un ejemplo de ello son los fraccionamientos residenciales de lujo y las zonas aledañas a estos con un alto plus valor en el mercado inmobiliario y comercial.

Los usos de suelo en la zona de estudio están determinados en el Código Urbano del Estado (1996) y el PDUZCZG (2004). Ambos definen la compatibilidad de actividades del uso de suelo habitacional (unifamiliar, multifamiliar, rústico, popular, medio y alto), servicios, comercial, oficinas, industria, recreativo, turístico y agrícola entre otros, afines con la reservas de suelo confinadas por el Estado y particulares, así como aspectos económicos, políticos y sociales que inciden en su valor.

**Cuadro 3.4** Criterios y proporción de usos de suelo en tres fraccionamientos locales.

Fuente de Información	% Vivienda	% Vialidad	% Plazas, andadores y zonas verdes	% Donación	Observaciones
Banco Nacional de Obras y Servicios (1989)	54	24	12	10	Sugerencia en manuales
Primeros pasos del diseño Urbano Domingo Ramos (1986)	60	20	13	7	Manual académico
Fracc. Residencial Bernárdez (1978)	37	20	43 (Incl. Campo de Golf)	10 (centro platero y Convenciones)	Falta claridad del área real de donación
Fracc. Tipo Medio "Los Geranios" (1996)	70	20	NE	10	Alto aprovechamiento del suelo, falta claridad del área real de donación y zonas verdes
Fracc. Interés Social "Las Fuentes" (1991)	60	20	10	10	Cumple con la normatividad
Fracc. Popular según Código Urbano (1996)	NE	NE	NE	NE	NE= No especificado

**Fuente:** Elaboración propia en base datos de sitio y tomando en cuenta diversos manuales y el Código Urbano del Estado de Zacatecas (1996).<sup>28</sup>

La falta de claridad en la definición de áreas verdes y de donación en fraccionamientos residenciales y de tipo medio repercute a la población que habita en la zona y tiene su impacto en otras zonas de la ciudad, un caso específico lo podemos apreciar en el fraccionamiento residencial "Lomas de Bernárdez", del que el **municipio de Guadalupe no pudo disponer para su aprovechamiento social.**

<sup>28</sup> La referencia NE se refiere a que no existe o no está especificado en la delimitación realizada. En el fraccionamiento Los Geranios existe al poniente un área arbolada anexa al fraccionamiento sobre el cauce de un arroyo de aguas pluviales y terrenos baldíos sin ningún aprovechamiento y que pueden en su caso, formar parte del fraccionamiento sin embargo la accesibilidad al interior se mantiene indefinida como tal.

**Mapa 3.12** Delimitación de Fraccionamiento Residencial “Bernárdez”



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de sitio y a Google Earth (2006)

**Mapa 3.13** Delimitación del fraccionamiento tipo medio residencial “Los Geranios”



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de sitio y a Google Earth (2006)

Entre los aspectos más importantes del suelo urbano destaca el valor de compra – venta, condiciones de oferta y demanda que existen en el mercado local **por todos los estratos sociales como se abordará enseguida.**

### **d.1. Indicador de valor de acceso al suelo urbano**

El indicador del valor del suelo urbano será el que permita conocer el valor promedio del suelo urbano (VMSU) entre los diferentes valores catastrales y del mercado establecido al interior de la conurbación. Para Bazant (2010), “el suelo urbano expresa un valor económico que representa la base para inversión – recuperación inmobiliaria en una ciudad” (Bazant, 2010: 87) y estos se van ajustando según se transforman las calles, el equipamiento, nuevos desarrollos comerciales y el hábitat socioeconómico del lugar.

El suelo urbano está determinado por su aprovechamiento, potencial de uso y el valor establecido por el mercado, por lo que para las autoridades catastrales del Estado como para el mercado inmobiliario tiene un valor que prevalece en función de su uso y rentabilidad. El valor catastral está dispuesto por la Ley de Catastro del Estado de Zacatecas (1988) y su Reglamento (1989) el que procura mantener una equivalencia con el valor del mercado según la zona o sector de la ciudad y haciendo que el “valor unitario catastral se mantenga en relación con el valor comercial” (Reglamento, 1989: Artículo 23).

Para el catastro estatal es importante proponer y actualizar una tabla de valores unitarios del suelo urbano por m<sup>2</sup> que servirá de base para el establecimiento de su valor catastral y el pago de impuesto predial anual según el tipo de terreno, uso, tenencia y deberá contemplar que:

“los valores del terreno y de las construcciones, mediante clasificación de los predios urbanos y rústicos, de acuerdo a sus características; las tablas de valores contendrán tanto rangos como sean necesarios para obtener en relación con ellas, un avalúo general de la propiedad raíz del Estado, ajustándose lo más posible al valor comercial para que sea uniforme y equitativo”.

Reglamento de la Ley de Catastro (1989, Artículo 20)

Los valores del suelo urbano en las ocho zonas establecidas en el Reglamento (1989) están determinados por su ubicación, vialidad, equipamiento,

tenencia del suelo y su compatibilidad de uso con diversas actividades así como por la calidad de construcción y factores socioeconómicos del sitio, según se define:

**Zona primera.** Que cuente con lotificación y algunas construcciones, con servicios próximos [periferia de la ciudad].

**Zona segunda.** Que cuente con uno de los servicios públicos básicos, [agua potable, corriente eléctrica y drenaje] predominando las construcciones económicas de tipo C y D de uso habitacional.

**Zona tercera.** Que cuente con dos de los servicios públicos básicos [agua potable, corriente eléctrica o drenaje] predominando las construcciones de tipo C y D de uso habitacional.

**Zona cuarta.** Será la que además de los servicios públicos, tenga vialidad a la población, predominando las construcciones de tipo C.

**Zona quinta.** Será la que cuente con los servicios básicos, banquetas, guarniciones, pavimento o empedrado, predominando las construcciones de tipo B y C.

**Zona sexta.** Será la que además de los servicios públicos con pavimento, adoquín, líneas telefónicas y otras, y en las que el tipo de construcción es antiguo de buena calidad y modernas de clase regular.

**Zona séptima.** Será similar a la anterior incluyendo el predomnio mixto que será habitacional con comercio de mediana importancia y que las construcciones antiguas y modernas sean de buena calidad.

**Zona octava.** Será la que corresponde a los núcleos de población que cuenten con servicios públicos como: suministro de agua potable, energía eléctrica, alumbrado público, drenaje, banquetas, guarniciones, pavimento o adoquín, concreto hidráulico y líneas telefónicas y se encuentren totalmente integrados a la vialidad de la población, y que el tipo de inmueble sea de uso mixto habitacional con comercio de importancia y despacho de profesionistas, y sus construcciones antiguas y modernas, sean de buena calidad.

**Reglamento de la Ley de Catastro (1989, Artículo 56)<sup>29</sup>**

---

<sup>29</sup> Los tipos A, B, C y D se refieren a las características del tipo de construcción habitacional y son: TIPO A: La construcción con acabados de primera calidad y con las características siguientes: Cimientos de mampostería con cadenas de concreto, muro de cañón o block, techos de losa de concreto, aplanado de yeso, piso de terrazo, mármol, piso de cerámica o similar.

TIPO B: La construcción que tenga acabados de buena calidad y que este edificado con cimientos de mampostería, muro de tabique o block, aplanado de yeso, pintura vinílica, techos de la losa de concreto, bóvedas catalanas y piso de mosaico.

TIPO C: La construcción con acabados de regular calidad, cimientos de mampostería, muros de cuñón o adobe, aplanado de mezcla, pintura vinílica, techo de bóveda con vigas, piso de mosaico o cemento pulido pintado.

La tasa media o valor promedio del suelo urbano (VMSU) será resultado de la sumatoria de los valores de suelo urbano por m<sup>2</sup> divididos entre el número de zonas establecidas, y se puede calcular mediante la siguiente expresión:<sup>30</sup>

$$I_{VMSU \text{ catastral}} = \frac{\sum \text{VSU en 8 zonas}}{8 \text{ zonas}}$$

**Donde:**

$I_{VMSU \text{ catastral}}$  = Indicador del valor promedio de suelo urbano catastral

$\sum \text{VSU en 8 zonas}$  = Suma de valores de suelo urbano en ocho zonas de la ciudad

Zonas= Se refiere al sector de la ciudad delimitado por su valor económico de suelo

Con los datos anteriores es posible calcular el indicador de Valor de Acceso al Suelo Urbano (VASU) que es el de mayor interés en este apartado a partir de la relación que se establece entre el VMSU y el salario mínimo diario (SMDB), lo que da por resultado el número de jornales que debe laborar una persona de bajos ingresos para adquirir un m<sup>2</sup> de suelo urbano con servicios, se puede calcular mediante:<sup>31</sup>

$$I_{VASU} = \frac{I_{VMSU \text{ catastral}}}{SMDB_{\text{zona}}}$$

**Donde:**

$V_{ASU}$  = Valor de acceso al suelo urbano

$I_{VMSU \text{ catastral}}$  = Indicador del valor medio de suelo urbano catastral

$SMDB_{\text{ZONA}}$  = Salario mínimo diario base de la zona

Considerando lo anterior es pertinente primero calcular el VMSU y en seguida el VASU. En 2003, la Dirección del Catastro del gobierno estatal en base a un conjunto de valores de suelo urbano de la conurbación y tomando en cuenta la

TIPO D: La construcción con acabados de mala calidad, edificada con cimientos de mampostería, muros de adobe, con o sin aplanados de mezcla, techos de terrado, lamina galvanizada o de asbesto y piso de cemento.

<sup>30</sup> Expresión propia para conocer un indicador que sea resultado del valor catastral promedio del suelo urbano en la conurbación.

<sup>31</sup> Expresión propia que es útil para mostrar un indicador que de cómo resultado el valor catastral promedio con respecto al salario diario de la zona de estudio.

experiencia de especialistas en valuación inmobiliaria<sup>32</sup> se determinó el valor catastral del suelo urbano de las ocho zonas establecidas en el Reglamento (1989). En 2010, los valores catastrales han tenido un incremento económico que intenta aproximarse al valor en el mercado, no obstante las condiciones locales y el contexto económico de cada zona, siempre muestran valores a la alza.

**Cuadro 3.5** Valor del suelo urbano en la ciudad de Zacatecas en el 2003 y 2010

Sector	Valor catastral en el 2003 por m <sup>2</sup> (en pesos)	Valor catastral en el 2010 por m <sup>2</sup> (en pesos)	Porcentaje de incremento (valor promedio 2003-2010)	Valor del suelo urbano en el mercado inmobiliario en 2010 <sup>33</sup> por m <sup>2</sup>
Zona primera	\$80 a 150 media = 115	\$400-750 media = 575	400 %	\$750 (Fracc. Mecánicos II y frente a UAZ siglo XXI)
Zona segunda	\$320 a 500 Media = 410	\$500-750 Media = 625	52.43 %	\$800 (El Orito y colonia Estrella de Oro)
Zona tercera	\$400 a 650 Media = 525	\$650-1040 Media = 845	60.9 %	\$1,050 (Colonia Lázaro Cárdenas)
Zona cuarta	\$450 a 750 Media = 600	\$600-1200 Media = 900	50.0 %	\$1,100 (Colonia Benito Juárez)
Zona quinta	\$650 a 1,000 Media = 825	\$1,040-1,500 Media = 1,270	53.9 %	\$1,500 (Fracc. Privada las Fuentes)
Zona sexta	\$800 a 1,050 Media = 925	\$1,250-1,650 Media = 1,450	56.7 %	\$2,000 (Privada La Encantada)
Zona Séptima	\$1,200 a 1,500 Media = 1,350	\$1,800-2,200 Media = 2,000	48.1 %	\$2,200 (Fracc. Villa Verde)
Zona Octava	\$1,600 a 2,000 Media = 1800	\$2,400-3,000 Media = 2,700	50.0 %	\$3,200 – 4,400 (Sierra de Álica y Centro Histórico)
∑ promedio (8 zonas) =	\$6,550	\$10,365	96.50 % (promedio)	\$13,200

**Fuente:** Elaboración propia en base a información de la Dirección de Catastro Estatal<sup>34</sup>

<sup>32</sup> Versión del Ing. Valuador José de Jesús Olmos Rodríguez quien colaboró conjuntamente con otros especialistas en esa iniciativa de actualización y definición del valor catastral del suelo urbano.

<sup>33</sup> Investigación de mercado realizada en noviembre 15 de 2010 para determinar el valor del suelo urbano según las condiciones urbanas de cada zona al interior de la conurbación, fuente de consulta en base a la promoción inmobiliaria publicada en los diarios locales y en la revista mensual *Inmueble del sector inmobiliario*.

<sup>34</sup> Información pública disponible para peritos valuadores con el propósito de unificar los criterios de valor catastral y valor comercial de los bienes inmuebles.



El cuadro 3.5 muestra datos que revelan en que porcentaje están cambiando los valores del suelo urbano en función de los servicios, comercio, infraestructura municipal, equipamiento que se ubica en el entorno y otros atributos que se relacionan con la calidad de vida de las familias que habitan el lugar, su estatus socioeconómico y cultural.

El porcentaje de aumento del valor catastral entre 2003 y 2010 en promedio fue de 96.50 % y en todos los casos se evidencia un aumento del valor que varía de porcentajes muy altos para la zona primera con un 400% y va disminuyendo para el resto de las zonas con valores que se mantienen cerca del 50 %. Este fenómeno tiene explicación por el aumento constante de la población, la vivienda y las necesidades económicas que se manifiestan con la exigencia de mayor cobertura de obras de infraestructura, equipamiento y servicios públicos municipales.

Para la ciudad de Zacatecas este indicador de valor promedio del suelo urbano era de:

En 2003

$$I_{\text{VMSU catastral para Zacatecas en 2003}} = \frac{6,550.00}{8 \text{ zonas}} = \$ 818.75 \text{ m}^2$$

En 2010:

$$I_{\text{VMSU catastral para Zacatecas en 2010}} = \frac{10,365.00}{8 \text{ zonas}} = \$ 1,295.60 \text{ m}^2$$

Tomando en cuenta el valor del mercado promedio del suelo urbano:

$$I_{\text{VMSU en mercado para Zacatecas en 2010}} = \frac{13,200.00}{8 \text{ zonas}} = \$ 1,650.00 \text{ m}^2$$

El valor catastral en 2010 mostró una diferencia de 27.4 % menor con respecto al valor promedio del suelo urbano establecido por el mercado inmobiliario.

El VMSU lo podemos comparar con respecto al salario mínimo diario de la zona de estudio, equivalente a 56.70 para la zona "C" en la que se ubica estado de

Zacatecas en el 2010,<sup>35</sup> con el propósito de conocer el valor de acceso al suelo urbano para las familias de bajos ingresos.

Tomando en cuenta el VMSU catastral en el 2010 equivalente a \$1,295.00 m<sup>2</sup> para la ciudad de Zacatecas, tenemos que para adquirir un m<sup>2</sup> de suelo urbano, un trabajador que gane el salario mínimo requiere de laborar 22.85 jornales.

$$V_{\text{ASU catastral en el 2010 Zacatecas}} = \frac{\$ 1,295.60 \text{ m}^2}{\$56.70 \text{ día}} = 22.85 \text{ jornales /m}^2$$

Tomando en cuenta el valor promedio del suelo urbano en el mercado un trabajador de bajos ingresos debe laborar 29.1 jornales.

$$V_{\text{ASU mercado en el 2010 Zacatecas}} = \frac{\$ 1,650.00 \text{ m}^2}{\$ 56.70 \text{ día}} = 29.1 \text{ jornales /m}^2$$

Lo cual significa que una persona de bajos ingresos tiene que laborar de 22.82 jornales para adquirir un m<sup>2</sup> de suelo urbano con servicios a valor catastral y 29.1jornales para un m<sup>2</sup> a valor del mercado, por lo que la adquisición de un terreno de 100 m<sup>2</sup> con servicios en promedio representa un total de 2,596 jornales o un total de 7.11 años. Lo cual resulta inalcanzable para quien no tiene un ingreso económico estable y orilla a las familias de bajos ingresos a adquirir un terreno irregular y sin servicios en la periferia de la ciudad que en promedio debe tener un costo de \$150.00 a \$200.00 por m<sup>2</sup>.

Para el caso de la ciudad de Guadalupe el valor del suelo urbano en el mercado negro<sup>36</sup> o en el mercado inmobiliario es más accesible para las familias de bajos ingresos pero con menor cantidad de servicios urbanos, se ubica en zonas de mayor dispersión urbana y menor densidad de viviendas.

---

<sup>35</sup> Comisión Nacional de Salarios Mínimos, Sistema de Administración Tributaria del gobierno Federal, consultado en línea: [www.sat.gob.mx](http://www.sat.gob.mx)

<sup>36</sup> Se refiere a la compra venta clandestina que se realiza con los ejidatarios o revendedores de lotes urbanos sin servicios y sin autorización para su venta por parte de la Dirección de Desarrollo Urbano del Estado de Zacatecas y del Municipio.

**Cuadro 3.6** Valor del suelo urbano en la ciudad de Guadalupe en el 2003 y 2010

Sector	Valor catastral en 2003 por m <sup>2</sup> (en pesos)	Valor catastral en 2010 por m <sup>2</sup> (en pesos)	Porcentaje de incremento (valor promedio 2003 con respecto a 2010)	Valor del suelo urbano en el mercado inmobiliario en 2010 <sup>37</sup> por m <sup>2</sup>
Zona primera	\$80 a 150 Media = 115	\$400-750 media = 575	500 %	\$600 (Fracc. La Fe y Tierra y Libertad)
Zona segunda	\$160 a 400 Media = 280	\$500-750 Media = 625	233.2 %	700 (Fracc. Progreso Nacional)
Zona tercera	\$450	\$650-1,040 Media = 845	87.7 %	\$950 y 1,000 (Calle Telégrafos, Jardines del Sol y Av. Barones)
Zona cuarta	\$600 a 750 Media = 675	\$600-1,200 Media = 900	33.3 %	\$1,300 (Fracc. Conventos II)
Zona quinta	\$800 a 1,000 Media = 900	\$1,250-1,650 Media = 1450	61.1 %	\$1,500 (Fracc. Villas de Guadalupe)
Zona sexta	\$800 a 1,200 Media = 1000	\$1,450 – 1,800 Media = 1,625	62.5 %	\$1,800 (Fracc. La Cañada y Fracc. Santiago de la Laguna)
Zona Séptima	\$900 a 1,300 Media = 1100	\$1,800- 2,200 Media = 2000	81.81 %	\$2,200 (privada San Francisco, Centro Guadalupe)
Zona Octava	\$1,300 a 1,800 Media = 1,550	\$2,400 -3,000 Media = 2,700	74.19 %	\$2,900 – 3,500.00 (Lomas de Galicia y Lomas de Bernárdez)
∑ promedio (8 zonas) =	\$6,070	\$10,720	141.72 % (promedio)	\$12,275

**Fuente:** Elaboración propia en base a información de la Dirección de Catastro Estatal<sup>38</sup>

El VMSU para la ciudad de Guadalupe en 2003 resultado:

$$I_{\text{VMSU catastral para Guadalupe en 2003}} = \frac{6,070.00}{8 \text{ zonas}} = \$ 758.75 \text{ m}^2$$

En 2010:

$$I_{\text{VMSU catastral para Guadalupe en 2010}} = \frac{10,720.00}{8 \text{ zonas}} = \$ 1,340.00 \text{ m}^2$$

<sup>37</sup> Investigación de mercado realizada en noviembre 15 de 2010

<sup>38</sup> Información disponible para los peritos valuados

El VMSU en el mercado en 2010 es:

$$I_{\text{VMSU del mercado para Zacatecas en 2010}} = \frac{12275.00}{8 \text{ zonas}} = \$ 1,534.37 \text{ m}^2$$

Significa que en 2010 el valor promedio del suelo urbano del mercado es 14.4% mayor que el VMSU catastral y muestra un mayor acercamiento de valores de suelo con la ciudad de Zacatecas.

El indicador de valor de acceso al suelo urbano en el 2010 para la ciudad de Guadalupe muestra que para adquirir un metro cuadrado de suelo urbano a valor catastral promedio se requieren de 13.38 jornales, si el suelo es del valor promedio del mercado se requieren 23.6 jornales. Lo que para una familia de bajos ingresos que disponga de un salario mínimo diario que requiere de un terreno urbanizado de 100 m<sup>2</sup>, debe de laborar un promedio de 1,849 jornales o un total de 5 años, dos años menos que en Zacatecas.

$$V_{\text{ASU catastral en el 2010 Zacatecas}} = \frac{\$ 758.75}{\$56.70} = 13.38 \text{ jornales /día}$$

Con valor del mercado promedio del suelo urbano:

$$V_{\text{ASU del mercado en el 2010 Zacatecas}} = \frac{\$ 1,340.00}{\$56.70} = 23.6 \text{ jornales /día}$$

En resumen, este indicador muestra la inexistencia de suelo urbano disponible para las familias de bajos ingresos que por necesidad y en busca de mejores oportunidades de desarrollo, se incorporan a la conurbación y demandan suelo urbano “accesible” a sus condiciones económicas y de oportunidad para tener un patrimonio familiar donde construir una vivienda.

### 3.3.2 Vivienda

La vivienda es un derecho social y constitucional que le permite a un ciudadano protegerse de las inclemencias, vivir digna y decorosamente además de

permitir a sus habitantes realizar las enmiendas constructivas para mejorar su habitabilidad, comodidad según su capacidad económica, de trabajo pero, respetando los reglamentos y los planes urbanos locales. La vivienda es un hogar, un espacio donde se materializan muchas de las razones de la existencia humana, social y familiar, es un hábitat de cobijo, protección y patrimonio familiar, además de un seguro económico por la inversión que representa su construcción y el valor del suelo urbano.

Para muchas familias constituye el mayor patrimonio a lo largo de varios años de esfuerzo y trabajo. Es un espacio anhelado para el desarrollo de las aptitudes, cualidades personales, familiares y tradiciones culturales que emanan de una generación a que permitirá cubrir las necesidades básicas de aseo, descanso y contar con los servicios básicos para el desempeño de las actividades cotidianas.

A diferencia del concepto de vivienda visto en lo general como el espacio material construido, el término hogar es un concepto que se concibe más en los análisis sociológicos y demográficos, se refiere en lo específico al espacio físico de convivencia o residencia común y de la administración compartida entre dos o más personas unidas o no por consanguinidad (Arriaga, 2004a: 72 en González *et al*, 2007: 21). Para este análisis trataremos de emplear el término de vivienda, no obstante en casos particulares la información disponible se refiera a hogares.

Según la condición socioeconómica de cada familia, “la capacidad de elección de cada individuo para localizar su vivienda o para decidir dónde establecerse está determinada por su capacidad de compra por encima de cualquier otra consideración” (Iracheta en Rébora, 2000: 16). Lo que determina la ubicación de los nuevos asentamientos de las familias y la segregación social y urbana de aquellos que no pueden pagar con respecto otros que si tienen la capacidad de compra.

Por ello, en la medida que una vivienda garantice su calidad estética, constructiva y un diseño arquitectónico adecuado a las condiciones familiares y necesidades de sus habitantes, tiende a ser más funcional y rentable para el sector **inmobiliario. Una vivienda popular con defectos en su construcción, en suelo urbano**

irregular, con serias deficiencias en servicios y equipamiento para cubrir las actividades primordiales, tiende a un valor menor en el mercado, tiene menor deseabilidad social.

La vivienda residencial, la de tipo medio e interés social tienden aumentar de valor con el paso de los años según las necesidades de consumo establecidas por el mercado inmobiliario. La vivienda popular que se autoconstruye al margen de la ley no goza del mismo privilegio económico, sus materiales son de baja calidad, reusados y poco durables lo que no garantiza su durabilidad. Más aún cuando los grupos sociales “que quedan fuera de ese mercado, tienen que buscar un sitio donde asentar a su familia y lo encuentran en aquellas zonas donde no actúa directamente el mercado legal aunque sí lo influye” (Iracheta en Rébora, 2000: 17), solo al cabo de décadas logran legalizar su propiedad, aumentar su valor y recuperar en parte de la inversión realizada en su construcción.

Este apartado procurará evidenciar dos indicadores relacionados la vivienda:

- a) indicador de calidad y durabilidad de la vivienda
- b) Indicador de conexión a servicios públicos

#### **a) Indicador de calidad y durabilidad de la vivienda**

Este indicador se refiere a la proporción de hogares construidos con materiales durables, construida en un área sin riesgos, con una estructura permanente, lo suficientemente adecuada para proteger a sus habitantes de inclemencias del tiempo tales como la lluvia, el calor, el frío y la humedad. Este indicador se sustenta en la meta siete de las Metas de Desarrollo del Milenio (2001), la que establece “asegurar la sustentabilidad ambiental” y en los propósitos que establece la Agenda Hábitat de la SEDESOL (2004) que plantea “proporcionar tierra segura” (SEDESOL, 2004: 51). La lectura de ambos propósitos permite tomar en cuenta la importancia de la sustentabilidad aunados a viviendas de mejor calidad.

Para el cálculo de este indicador es necesario considerar los datos estadísticos de INEGI (2000), “ocupantes en viviendas particulares y el material predominante en pisos, paredes y su distribución según el material predominante” (INEGI 2000) (Anexo A, tabla A.1), así como la revisión y análisis de la expresión que propone SEDESOL (2004):

$$I_{\text{vivienda durable}} = \frac{\text{OVPMD1} + \text{OVPMD2}}{\text{TOPV} - \text{NE}} \times 100$$

**Donde:**

$I_{\text{vivienda durable}}$  = Indicador de vivienda durable

OVPMD1 = Ocupantes en viviendas particulares con piso de cemento y firme, paredes de tabique, ladrillo, block, cantera, cemento y concreto; con techo de losa de concreto, tabique, ladrillo y terrado con vigueta.

OVPMD2 = Ocupantes en viviendas particulares con pisos de madera, mosaico y otros recubrimientos; paredes de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera cemento y concreto; techo de losa de concreto, tabique, ladrillo y terrado con vigueta.

TOPV = Total de ocupantes en viviendas particulares

NE = Ocupantes en viviendas particulares para los que no están especificado los materiales del piso, las paredes y el techo.

SEDESOL (2004: 51)

Los resultado indican que en el municipio de Zacatecas un 85 % de la población cuenta con viviendas durables, mientras Guadalupe es del 74 %, lo que muestra una diferencia importante de casi diez puntos en dos municipios conurbados, pero con significativas diferencias sociales y económicas que se refleja en las condiciones de la vivienda y la manera en que estas se construyen. González *et al.* (2007) explican que existe una mayor evidencia de pobreza y de reducidas condiciones de vida de las familias de bajos ingresos que habitan en la ciudad de Guadalupe que confirma mayores niveles de precariedad familiar urbana con respecto a la ciudad de Zacatecas.

$$I_{\text{vivienda durable}} \text{ Mpio Zac. en 2000} = \frac{34710 + 68037}{122206 - 695} \times 100 = 84.5 \%$$

$$I_{\text{vivienda durable Mpio Gpe en 2000}} = \frac{30538 + 48837}{108008 - 534} \times 100 = 73.8 \%$$

En promedio en ambos municipios el comportamiento es casi de un 80 %.

$$I_{\text{vivienda durable Mpio. Zac- Gpe en 2000}} = \frac{65248 + 116874}{230214 - 1229} \times 100 = 79.53 \%$$

Entre ambos municipios un 79.5 % de las viviendas o espacios habitables son estructuras durables y con materiales que garantizan su durabilidad, mientras un 20.5 % de los hogares se encuentra en serias condiciones de inestabilidad. Lo que significa que casi ocho de cada 10 viviendas se encuentran en condiciones de habitabilidad de dichos espacios, no así el restante que presentan algún tipo de inseguridad: morbilidad, inestabilidad de muros o riesgo por colapso de techos. Lo anterior sumado a las condiciones de riesgo por deslave, falta de mantenimiento, inundación y empleo de materiales riesgosos o inflamables.

La conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe y su entorno regional es la zona urbana más poblada del estado, absorbe el 85 % de la población total municipal (INEGI, 2005) y según datos del cuadro 3.7 ambos municipios son los que tienen menor impacto de rezago social en el estado, donde: un 88.5 % en promedio de las viviendas están construidas con techo de losa, concreto o tabique, el 82.5 % en promedio de la población cuenta con agua potable al interior de sus viviendas, el 84 % en promedio tiene paredes de tabique, block, cemento, piedra o cantera, un promedio de 6.5 % de las viviendas no cuentan con drenaje, el 98% tiene cobertura de energía eléctrica y existe un promedio de 1.22 habitantes por cuarto. Es pertinente aclarar que aún cuando la cobertura de servicios para la vivienda en la conurbación es la más amplia del estado, en números absolutos el impacto poblacional a nivel municipal es también el más alto del estado.

El cuadro 3.7 muestra los resultados de condiciones de la vivienda para los municipios de Zacatecas y Guadalupe (proporción más baja o más alta con respecto a otros municipios de la entidad) según el análisis del Sistema de Consulta de Información Censal (SCINCE) del INEGI (2000).



**Cuadro 3.7** Variables de vivienda a nivel municipal

Variable	Proporción de vivienda en los municipios	Posición en el Estado	Proporción Promedio estatal	Proporción más baja o más alta
Con techo de losa, concreto o tabique	0.91 Zacatecas	4	0.74	0.33 Villa de Cos
	0.86 Guadalupe	6		
Con agua potable entubada al interior	0.87 Zacatecas	1	0.58	0.08 Jiménez del Téul
	0.78 Guadalupe	3		
Con paredes de tabique, block, cemento, piedra o cantera	0.88 Zacatecas	1	0.50	0.04 Melchor Ocampo
	0.80 Guadalupe	2		
Sin drenaje	0.04 Zacatecas	57	0.28	0.78 Melchor Ocampo
	0.09 Guadalupe	56		
Con energía eléctrica	0.98 Zacatecas	1	0.95	0.77 El Salvador
	0.97 Guadalupe	3		
Promedio de ocupantes por cuarto	1.13 Zacatecas	57	1.47	2.12 Genaro Codina
	1.31 Guadalupe	51		

**Fuente:** SCINCE, INEGI 2000a en González *et al.* (2007:73).

Según el cuadro 3.8 relacionado con las variables de vivienda en la conurbación el 94 % de las viviendas están construidas con techos de concreto o tabique, un 90 % de la población cuenta con servicio de agua potable al interior de su vivienda, un 92% tiene paredes de tabique block, cemento, piedra o cantera, el 1 % no tiene drenaje, un 98 % cuenta con electricidad en sus viviendas y existe un hacinamiento de 1.14 personas por cuarto en la vivienda. Estos datos reflejan que la condición de vida de los habitantes en las zonas urbanas es mejor que en el resto del territorio municipal. No obstante que en los datos por localidades urbanas “no hay un patrón parecido, pues los indicadores no son homogéneos: el indicador de bienestar puede ser muy alto en salud, pero el más bajo en ingresos” (González *et al.*, 2007: 79), lo cual puede ser producto de las variaciones de inversión pública gubernamental en obras de infraestructura urbana, equipamiento y de las condiciones socioeconómicas de la población.

**Cuadro 3.8** Variables de vivienda a nivel de la zona conurbada de Zacatecas y Guadalupe

<b>Variable</b>	<b>Proporción de la conurbación</b>	<b>Posición en el Estado</b>	<b>Proporción Promedio estatal</b>	<b>Proporción más baja o más alta por municipio</b>
Con techo de losa, concreto o tabique	0.94	45	0.81	0.23 Mazapil
Con agua potable entubada al interior	0.90	46	0.74	0.06 Jiménez del Téul
Con paredes de tabique, block, cemento, piedra o cantera	0.92	1	0.54	0.09 Mazapil
Sin drenaje	0.01	53	0.10	0.29 Melchor Ocampo
Con energía eléctrica	0.98	50	0.97	0.86 El Salvador
Promedio de ocupantes por cuarto	1.14	55	1.40	1.89 Trancoso

**Fuente:** SCINCE, INEGI 2000a en González *et al.* (2007:79).

#### **b) Indicador de conexión a servicios**

Los servicios básicos son esenciales para realizar las actividades humanas, urbanas, económicas y ambientales desarrolladas al interior de una ciudad. La disponibilidad y cobertura de estos implica la calidad de vida a la que tienen acceso miles de familias para tener mejores niveles de bienestar y asegurar otros bienes materiales necesarios para las actividades cotidianas, el rezago de los mismos advierte las precarias condiciones sociales de los hogares que los padecen y evidencia las desventajas de desarrollo de los habitantes. En las zonas donde se carece de al menos uno de los servicios básicos, se afecta a los miembros de la familia y es un asunto de rezago que abona a la marginación urbana.

Tener acceso a los servicios básicos es un derecho de la sociedad y una responsabilidad del municipio (Artículo 115º Constitucional). El acelerado crecimiento de la conurbación aunado a la falta de planeación y la insuficiente capacidad presupuestal para financiar los nuevos crecimientos habitacionales y nuevos complejos gubernamentales ha impedido mantener una cobertura completa de los **mismos.**

Este indicador pretende mostrar el porcentaje de viviendas conectadas a los servicios de: agua potable, drenaje y electricidad a la vez, conocer que porcentaje de la población que tiene acceso a estos servicios básicos. El sustento de este indicador se desprende de la meta 7 de las Metas del Desarrollo del Milenio (2001), que se orienta en “asegurar la sustentabilidad ambiental” y en los propósitos de la Agenda Hábitat de la SEDESOL (2004) que propone “promover el acceso a los servicios básicos” (SEDESOL, 2004: 59), ambas visiones se pueden interpretar como el aseguramiento sustentable de los servicios básicos para el hábitat humano.

Para el análisis de este indicador se tomará en cuenta la información censal del INEGI (2000 y 2005) correspondiente a “ocupantes en viviendas particulares que disponen de energía eléctrica, agua potable y drenaje conectado a la red pública” (Anexo A, tabla A.2, A.3 y A.4) y se puede calcular mediante la siguiente expresión:

$$I_{\text{conexión a servicios}} = \frac{\text{OVEAD}}{\text{TOVP} - \text{NE}} \times 100$$

**Donde:**

$I_{\text{conexión a servicios}}$  = Indicador de Conexión a servicios

OVEAD = Ocupantes en viviendas particulares que a la vez disponen de energía eléctrica, agua potable y drenaje conectado a la red pública

TOVP = Total de ocupantes en viviendas particulares

NE = Ocupantes en viviendas particulares que no especifican si disponían de agua entubada, energía eléctrica y drenaje.

(SEDESOL, 2004: 59)

En el ámbito intermunicipal de Zacatecas y Guadalupe en el año 2000, existe una cobertura integral de 86.73 % de los ocupantes en viviendas particulares que disponen de energía eléctrica, agua potable y red de drenaje público. Lo anterior significa un rezago integral del 13.26 %, que pudiera parecer bajo porcentaje, pero en números absolutos representa a más de 30 mil habitantes (siete mil hogares aproximadamente) que carecen de alguno de los tres servicios. En términos de rezago social, estas familias por lo general se ubican en un severo déficit de

bienestar dada la falta de condiciones salubres para realizar sus actividades cotidianas y de convivencia que se expresa en sus niveles de marginación y pobreza.

$$I_{\text{conexión a servicios Mpios. de Zac y Gpe 2000}} = \frac{198647}{230214 - (443 + 744)} \times 100 = 86.73\%$$

En el año 2005 a nivel intermunicipal el comportamiento de los servicios experimento un cambio de casi tres puntos con respecto al año 2000, ubicándose en 89.41 %, significa una mejoría con respecto al 2000 y mejor condición de vida para las familias de ambos municipios, no obstante el déficit de más del 10 por ciento representa más de 25 mil habitantes y un promedio de 6 mil familias que aún se ubican en condición de rezago social (véase tabla A.3, anexo A)

$$I_{\text{conexión a servicio Mpios. de Zac y Gpe e 2005}} = \frac{226584}{254067 - (320 + 348)} \times 100 = 89.41\%$$

En el mismo periodo del 2005 en la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe la cobertura de agua potable, electricidad y drenaje conectado a la red pública alcanzó una cobertura del 93.5 %, lo que explica que a nivel municipal siempre existe un mayor rezago que en el ámbito urbano (véase tabla A.4, anexo A).

$$I_{\text{conexión a servicios en la conurbación 2005}} = \frac{213122}{228810 - (542 + 386)} \times 100 = 93.52 \%$$

### 3.3.3 Infraestructura urbana

La infraestructura urbana es el conjunto de sistemas y redes de organización y distribución que se construyen para el funcionamiento adecuado de los centros de población en beneficio de la sociedad, están constituidos por las redes de agua potable, drenaje, electrificación y pavimentación,<sup>39</sup> aunque serán los dos primeros y el tratamiento de aguas servidas los que se consideran prioritarios para su análisis

---

<sup>39</sup> Código Urbano del Estado de Zacatecas (1996), Artículo No. 151

en este apartado dado que el agua potable representa una condición natural de la existencia humana y el drenaje la garantía de bienestar saludable.

Es el municipio la entidad pública responsable de brindar los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales para la población (Art. 115º, Constitucional). En la zona de estudio la Junta Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de Zacatecas (JIAPAZ) es la entidad responsable que atiende la cobertura de agua potable y alcantarillado a la población, aunado a la corresponsabilidad de la Comisión Nacional de Agua (CNA) y de la Comisión Estatal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Zacatecas (CEAPAZ), entidades públicas encargadas de normar la extracción, distribución, consumo y tratamiento de las aguas superficiales y subterráneas en el Estado de Zacatecas.

En este apartado se analizarán tres indicadores que en conjunto, permitirán tener un panorama de las condiciones y funcionamiento de la infraestructura urbana en la zona de estudio:

- a) Acceso a agua potable;
- b) Consumo de agua por habitante
- c) Acceso a saneamiento mejorado

#### **a) Acceso a agua potable**

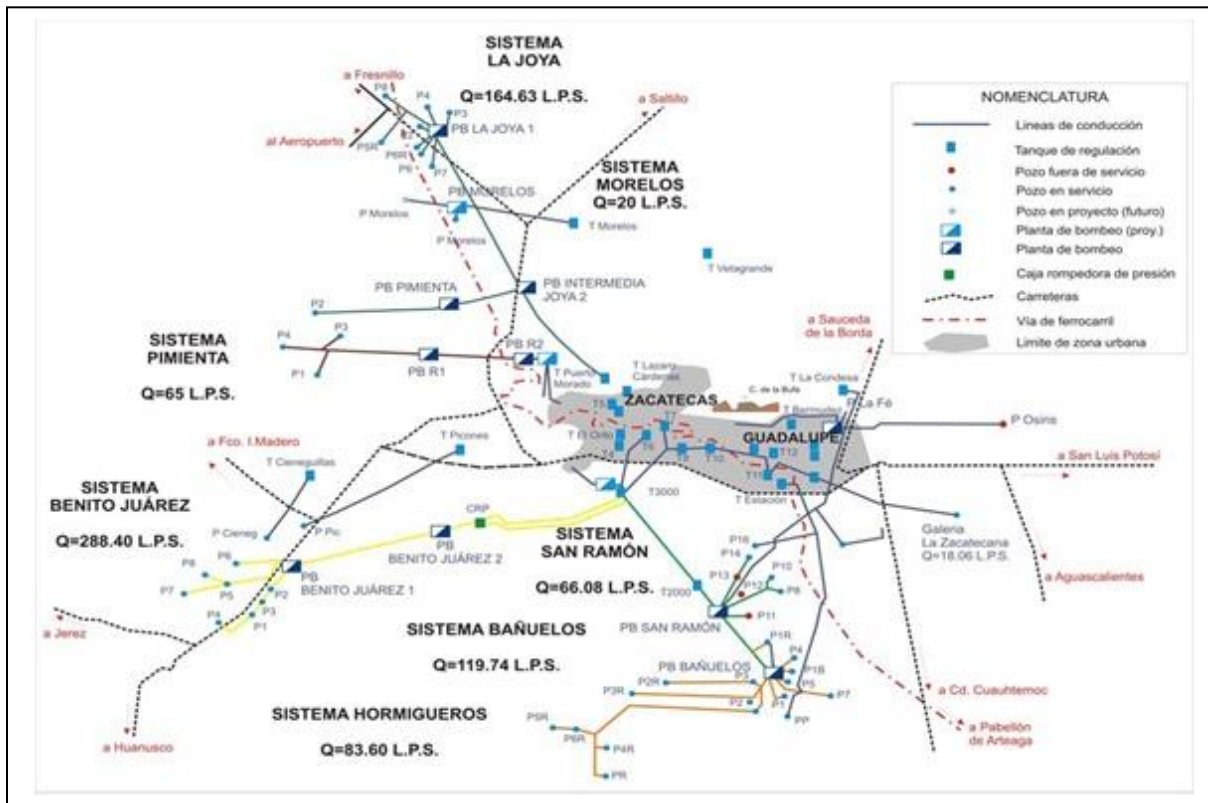
Una de las necesidades básicas para el hábitat del hombre es tener acceso a agua segura. El suministro apropiado y calidad es indispensable para asegurar la salud de la población. La población que carecen de este vital líquido es la más vulnerable que habita en los asentamientos precarios y en general, son sectores sociales que no tienen acceso a otros servicios básicos complementarios.

El suministro de agua potable de la conurbación se realiza mediante tres sistemas: el sistema Benito Juárez que produce 353.4 lt/seg (40 %); seguido por el sistema Bañuelos-San Ramón que produce 269.42 lt/seg (37 %) y el sistema La Joya

que produce 184.63 lt/seg (23 %). Estos sistemas operan las 24 horas del día (CONAGUA, 2007:2, 3 en Rivera, 2010: 18). La operación del sistema para la zona urbana se realiza por “tandeos” o un suministro por periodos de tiempo programados para todos los sectores de la ciudad, las colonias que se ubican en las partes altas presentan mayor deficiencia que el resto de las colonias.

El sistema de agua potable de la conurbación pretende que la población de todos los estratos sociales cuente con el suministro de agua que le permitan realizar sus actividades cotidianas.

**Mapa 3.14** Sistemas de abastecimiento de agua potable en Zacatecas-Guadalupe



Fuente: JIAPAZ (2008) tomado del análisis de Rivera (2010: 18)

### a.1 Cálculo del indicador de acceso a agua potable

Este indicador de acceso al agua potable se interpreta como la proporción de la población que usa cualquiera de las siguientes formas de suministro de agua potable: agua entubada, toma pública, pozo protegido, corrientes protegidas o agua de lluvia. Se sustenta en la meta 7 de las Metas del Desarrollo del Milenio (2001),

orientado a “asegurar la sustentabilidad ambiental” y en los propósitos de la Agenda Hábitat de la SEDESOL (2004) la que propone “administrar la demanda y el suministro de agua en forma efectiva, así como el acceso seguro a los servicios públicos” (SEDESOL, 2004: 57). Ambas definiciones se orientan a lograr la cobertura de acceso seguro a agua potable, un uso sustentable y razonable del mismo.

Para el cálculo del indicador se tomará datos de la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA) como la información estadística del INEGI según se describe: “ocupantes en viviendas particulares por municipio y disponibilidad de energía eléctrica y agua entubada y su distribución según disponibilidad de drenaje” (INEGI 2000, tabla A.2, anexo A); así como a “ocupantes en viviendas particulares por tamaño de localidad, disponibilidad de energía eléctrica y agua según disponibilidad y tipo de drenaje (INEGI 2005, anexo A, tabla a.4); y “disponibilidad de agua potable por localidad” (INEGI 2000, anexo A, tabla a.5).<sup>40</sup> Indicador que considerando la iniciativa de SEDESOL (2004), se puede calcular mediante la siguiente expresión:

$$I_{\text{acceso agua potable}} = \left(1 - \frac{\text{OVPAP}}{\text{TOVP} - \text{NE}}\right) \times 100$$

**Donde:**

**I acceso agua potable** = Indicador de acceso a agua segura

OVPAP = Ocupantes en viviendas particulares que no disponen de agua entubada y usan agua de pipa u otro medio

TOVP = Total de ocupantes en viviendas particulares

NE = Ocupantes en viviendas particulares que no especificaron si disponían o no de agua potable.

(SEDESOL 2004: 57)

La conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe siempre ha presentado problemas para el suministro del agua potable debido a su ubicación **geográfica en una zona semiárida que depende de otras regiones (cuencas**

---

<sup>40</sup> Los datos de “acceso a agua potable” se deberán desagregar de la información general que presenta el INEGI (2000 y 2005) según se muestra en las tablas A.2, A.4 y A.5 del anexo A.

hidrológicas y mantos acuíferos) para el suministro del vital líquido. Hasta el 2007 en la conurbación había un total de 73,048 tomas de agua potable de las cuales 68,377 (94 %) son tomas domésticas, el otro 6.0 % corresponde a comercios, servicios e industrial (CONAGUA, 2007 en Rivera 2010: 19).<sup>41</sup>

En el año 2000 un 96.21 % de los 190,866 habitantes de la conurbación contaban con acceso a agua entubada, significa que un total de 7,233 habitantes o el 3.79 % de la población se abastecían de agua de pipa u otros medios de suministro (véase tabla a.5, anexo A, “disponibilidad de agua potable por localidad”). Lo anterior se explica en el siguiente análisis:

$$I_{\text{acceso agua potable en la conurbación en 2000}} = \left(1 - \frac{7171}{190,862 - 1646}\right) \times 100 = 96.21 \%$$

La cobertura de agua potable para el desempeño de actividades cotidianas y de consumo para la ciudad de Zacatecas en el año 2000 fue de 96.9 % y para Guadalupe en el mismo año fue de 95.1 %, significa que de cada 100 habitantes, casi tres en Zacatecas y cinco en Guadalupe no tienen acceso a agua segura.

$$I_{\text{acceso agua potable Cd. Zac en 2000}} = \left(1 - \frac{3465}{113021 - 1005}\right) \times 100 = 96.90 \%$$

$$I_{\text{acceso agua potable Cd. Gpe. en 2000}} = \left(1 - \frac{3706}{77841 - 641}\right) \times 100 = 95.19 \%$$

en el año 2000 (tabla a.2, anexo A) el municipio de Zacatecas logró una cobertura de agua potable del 95.59 %, mientras Guadalupe estaba más de cuatro puntos abajo con un 91.37 %.

$$I_{\text{acceso agua potable Mpio. Zac. en 2000}} = \left(1 - \frac{5332}{122206 - 1149}\right) \times 100 = 95.59 \%$$

---

<sup>41</sup> Según datos del Director de la JIAPAZ, en el 2011 hay un total de 89 mil usuarios registrados en el área más cercana a la capital, que abarca Guadalupe, Morelos, Vetagrande y Zacatecas y capta aproximadamente 8.5 millones de pesos al mes.



$$I_{\text{acceso agua potable Mpio. Gpe en 2000}} = \left(1 - \frac{8577}{108008 - 1044}\right) \times 100 = 91.37 \%$$

El comportamiento de la conurbación en cuanto acceso a agua segura en el año 2005 (tabla a.4, anexo A) tuvo un repunte de poco más de 1.6 puntos con respecto al año 2000, que significa una cobertura del 98 %.

$$I_{\text{acceso agua potable en la conurbación en 2005}} = \left(1 - \frac{4730}{223125 - 955}\right) \times 100 = 97.87 \%$$

En 2005, un total de 4,738 habitantes de la conurbación (2.13 %) carecen del servicio de agua potable o bien, aún están en proceso de incorporación a la red. En esa reflexión es sin duda Guadalupe quien mayor rezago presenta por dos razones: es la zona de mayor crecimiento urbano en el estado y dado el rezago acumulado, no da oportunidad de ir cubriendo la demanda según las necesidades sociales. De los dos municipios, es el que mayor carencia de mecanismos de administración y control de rezago padece. En el mismo año la cobertura a nivel municipal tuvo un incremento para ubicarse en Zacatecas en el 98.46 % y Guadalupe en el 96.58 %.

### **b) Consumo de agua por habitante**

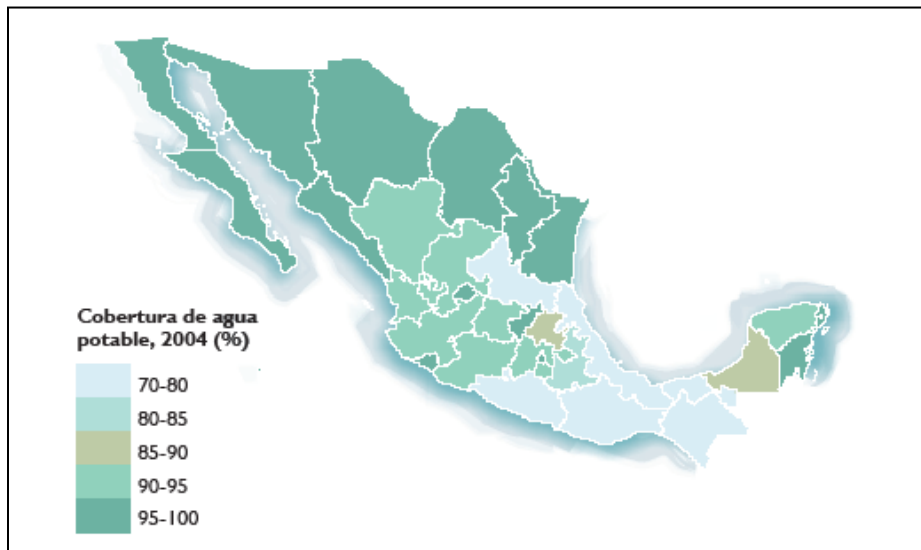
El consumo promedio de agua potable depende tanto de la disponibilidad del servicio como del consumo diario en las actividades domésticas, sociales y económicas ya preestablecidas. En la conurbación, el sistema de agua potable intenta atender la cobertura de la población de manera regular y ordenada, no obstante existen rezagos por el incremento de las necesidades, crecimiento de la red, fugas, tubería en mal estado, deficiencias administrativas, rezagos técnicos en la operación de medidores y de las redes que integran el sistema. Situación que los organismos administradores del servicio de agua potable deberían de conocer con precisión para avanzar en el abasto y garantizar el servicio de manera sustentable.

Este indicador informativo pretende mostrar “el promedio de agua potable en litros por día que una persona consume para todos los usos domésticos, sin incluir el

uso industrial” (SEDESOL, 2004: 89), se empleara como fuente de consulta datos nacionales de distribución de agua por habitante de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT, 2003 y 2010), las estadísticas de agua en México por la CONAGUA (2003) y datos de la JIAPAZ (2008).

Según la SEMARNAT (2003) existe una distribución variada de disponibilidad de agua en México por habitante por año; mientras en la región centro del Valle de México el promedio es de 183 M<sup>3</sup>/ h/ año, en la frontera sur del país llega a 24 mil M<sup>3</sup>/ h/ año, lo que explica las condiciones pluviales e hidrológicas del territorio mexicano.<sup>42</sup>

**Mapa 3.15,** Cobertura de agua potable por regiones en México



**Fuente:** SEMARNAT 2010 en base a fuentes estadísticas de CONAGUA y estadísticas del Agua en México 2005 y CNA. Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento a Diciembre de 2004, México. 2005.<sup>43</sup>

La disponibilidad natural media *per cápita* de una región, se calcula dividiendo la disponibilidad natural media (lluvia y cuerpos de agua) entre el número de habitantes, por ejemplo en el estado de Zacatecas la disponibilidad natural media *per cápita* es muy baja con 1000 a 2000 M<sup>3</sup>/ h/ año (SEMARNAT, 2003), donde la

<sup>42</sup> SEMARNAT (2003), Disponibilidad media de agua según las regiones hidrológicas de México. Documento consultado en línea en 15 de noviembre de 2010

[http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe\\_resumen/07\\_agua/cap7.html](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_resumen/07_agua/cap7.html)

<sup>43</sup> Consultado en línea el 13 de noviembre en:

[http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe\\_resumen/07\\_agua/cap7.html](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_resumen/07_agua/cap7.html)

extensión territorial es muy amplia y más de un 50% del territorio estatal es semiárido, lo que revela las bajas condiciones de producción agrícola y pecuaria estatal.

A nivel nacional, el estado de Zacatecas es el que menor participación tiene en inversión de pesos al PIB por m<sup>3</sup> de agua. Mientras Zacatecas participa con 330.80 pesos por m<sup>3</sup>, el estado de Aguascalientes lo hace con 767.60 pesos y el DF con 1,445.40, estados como Campeche y Oaxaca establecidos como regiones de alta marginación participan con 3,445.50 y 835.90 respectivamente.<sup>44</sup>

La cobertura de agua potable entubada en el estado de Zacatecas de 1990 al 2000 creció de 74.5 % a 90.9 %, en 2005 se ubicó en 93.3 % y en 2006 se elevó ocho decimas para ubicarse en 94.1 %.<sup>45</sup>

En 2004 a nivel nacional, se suministraron más de 320 mil litros de agua por segundo para consumo humano, de los cuales el 95% es potabilizada, lo que resulta en promedio 264 lt/ hab/ día. Algunos estados como Hidalgo y Puebla apenas sobrepasan los 150 litros diarios por habitante y en Oaxaca reciben 100 ll/ hab/ día en promedio (SEMARNAT, 2010).

**Cuadro 3.9** Consumo de agua por habitante/día en las grandes urbes en México

Descripción de la actividad en el hogar	Consumo diario (lt)
En una ducha de cinco minutos	100
Descarga del WC	16
Lavado de ropa	30
Lavado de platos y losa	27
Jardín y lavado de coche	18
Lavar y cocinar alimentos	15
Otros usos como beber y lavarse la manos	10
Suma	216 Litros

**Fuente:** Revista Tecnología Ambiental (2005: 12)<sup>46</sup>

<sup>44</sup> Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato, basado en datos del Instituto para la Competitividad (IMCO), índice de competitividad Estatal. La caja negra del gasto público. Anexo estadístico 2010.

<sup>45</sup> XI y XII Censo General de Población y Vivienda 1990 y 2000.

Para el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA, 2005) el promedio consumo de agua potable en las grandes urbes de México equivalente a 200 lt/ hab/ día (cuadro 3.9), no obstante hay un estimado del 40% del agua que abastece a estas ciudades se pierde por diferentes tipos de fugas, tubería en mal estado y ausencia de sistemas de medición y micro -medición por sectores en la ciudad.

Los acuíferos que abastecen la zona conurbada de Zacatecas-Guadalupe se encuentran sobreexplotados en diferentes grados, pero además de esta situación existe un porcentaje de desperdicio de agua por el concepto de fugas que oscila entre un 40 a un 60 por ciento, dichas pérdidas derivan de las fugas de la infraestructura deteriorada de las redes de abastecimiento en mayor medida y de fugas por tomas clandestinas (Rivera, 2010: 20).<sup>47</sup>

Como se comentó en el análisis del indicador de acceso a agua potable, el abastecimiento de agua potable para la conurbación se realiza de tres fuentes principales que le permite acumular un volumen de 69,763,680 litros por día, que dividido entre los 262,108 habitantes de la conurbación (INEGI 2010)<sup>48</sup> representa un gasto de 266.16 lt/ hab/ día, de los que el 94% es para actividades domésticas, un 4% en actividades comerciales y 2% para servicios y uso industrial (CONAGUA, 2007: 4, en Rivera, 2010:18, 19). Pero tomando en cuenta lo que Rivera (2010) comenta respecto a las condiciones en las que se realiza el suministro y considerando el 50% de desperdicio por concepto de fugas, el gasto disponible sería de 133 lt/ hab /día.

---

<sup>46</sup> Datos obtenidos en línea el 12 de Noviembre de 2010 en <http://www.aguaenmexico.org/images/ciclohidrologico2.pdf>

<sup>47</sup> Rivera (2000) explica que estos datos fueron recabados en la Dirección de Distribución y Alcantarillado de la JIAPAZ y quienes señalaron que la pérdida es de alrededor del 50 por ciento y engloba tres conceptos: el agua no cobrada (cuota fija, fugas clandestinas y fallas en las mediciones), la pérdida física en las redes de distribución y la pérdida en las líneas de conducción (Dirección de Distribución y Alcantarillado, comunicación personal, agosto 14, 2008). Este último concepto es un porcentaje muy pequeño, alrededor del 2 por ciento y deriva del propio funcionamiento de las líneas de conducción (Dirección de Captación, comunicación personal, agosto 19, 2008)

<sup>48</sup> Cálculos propios al año 2010, en base a la tasa de crecimiento media anual (TCMA) del 3.6% que se experimentó en la conurbación entre el 2000 y 2005.

Un estudio de abastecimiento de agua potable realizado por la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) en la zona conurbada de Zacatecas y Guadalupe determinó un consumo promedio de 150 lt/ hab/día (Gutiérrez y Alvarado, 2010),<sup>49</sup> que es de los más bajos del país, pero que explica la ausencia del vital líquido en una región semiárida y de sobreexplotación del recurso en la cuenca hidrológica en la que se ubica la zona de estudio.

### **c) Acceso a saneamiento mejorado**

El saneamiento mejorado se puede interpretar como el acceso de la población a un hábitat saludable, sin riesgos de contraer enfermedad, contaminación o contagio por la falta de servicios de drenaje adecuados y de calidad. Una vivienda saludable es aquella que asegura la división de los residuos producidos por la actividad humana y no pone en riesgo el estado físico -biológico de la población ni el deterioro del medio ambiente. Las adecuadas instalaciones sanitarias de una vivienda además de reducir el riesgo por infección y malos olores, evitan problemas de contaminación ambiental y facilitan el destino final de las aguas servidas hasta un lugar donde puedan ser tratadas y aplicadas para nuevos usos (industrial y servicios diversos).

El desarrollo urbano sustentable, disciplina responsable de organizar la planeación de la ciudad debe en todo momento alertar que se minimicen los efectos negativos por la presencia del ser humano en el ambiente y verificar que las aguas servidas se conduzcan de manera adecuada a las redes que para ese fin han sido construidas y evitar problemas de contaminación al aire, al subsuelo, los mantos acuíferos y a las áreas boscosas. El acceso a saneamiento mejorado involucra diversas variables que están involucradas en este indicador y que significativamente son importantes para medir el estado de bienestar de las familias que aún teniendo una red interna de drenaje y la disponibilidad de agua potable, cuentan con excusado y conexión de sus viviendas a una red sanitaria.

---

<sup>49</sup> Coalición de Organizaciones Mexicanas por el derecho al agua. Estudio de Abastecimiento de Agua Potable para la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe, UAZ, consultado el 19 de octubre de 2010 en línea: Comda.org.mx, citado por el Sol de Zacatecas el Septiembre 10 de 2010.

El indicador de acceso a saneamiento mejorado se sustenta en el objetivo siete de las Metas del Desarrollo del Milenio (2001) que prevé “asegurar la sustentabilidad ambiental” y en la meta de la Agenda Hábitat de la SEDESOL (2004) enfocada a “promover el acceso a los servicios básicos”. Ambos enfoques interpretan los beneficios que aseguran un hábitat humano con los servicios elementales, pero al mismo tiempo garantizan la preservación y sustentabilidad del medio ambiente.

### **c.1 Cálculo del indicador de acceso a saneamiento mejorado**

Se refiere a calcular la proporción de “hogares con acceso a instalaciones sanitarias adecuadas que disponen de servicio sanitario exclusivo con conexión de agua, admisión manual de agua y disponen de drenaje conectado a la red pública o conectada a fosa séptica” (INEGI, 2000 y 2005), indicador que se puede calcular tomando en cuenta la iniciativa de indicadores urbanos que propone SEDESOL (2004), según se expresa en la siguiente fórmula:

$$I_{\text{Acc. saneamiento}} = \frac{\text{OVSSECADRP} + \text{OVSSECADSF} + \text{OVSSEAMADRP} + \text{OVSSEAMADFS}}{\text{TOVP} - \text{NE}} \times 100$$

#### **Donde:**

$I_{\text{Acc. a saneamiento}}$  = Indicador de Acceso a Saneamiento Mejorado

OVSSECADRP = Ocupantes en viviendas particulares con servicio sanitario exclusivo, conexión de agua y drenaje conectado a red pública

OVSSECADSF = Ocupantes en viviendas particulares con servicio sanitario exclusivo, conexión de agua y drenaje conectado a fosa séptica

OVSSEAMADRP = Ocupantes en Viviendas particulares con servicio sanitario exclusivo, admisión manual de agua y drenaje conectado a la red pública

OVSSEAMADFS = Ocupantes en viviendas particulares con servicio sanitario exclusivo, admisión manual de agua y drenaje conectado a fosa séptica

TOVP = Ocupantes en viviendas particulares

NE = Ocupantes en viviendas particulares que no especificaron si disponían o no de sanitario exclusivo.

(SEDESOL 2004: 58)

Para el cálculo de este indicador se tomaron en cuenta los datos de INEGI (2000, tabla a.6 y a.7, Anexo A.). En el año 2000 de un total de 230,214 ocupantes en viviendas particulares en los municipios de Zacatecas y Guadalupe, el 88.10 % de los ocupantes en viviendas particulares cuenta con servicio sanitario, están provistos de agua pública o de pipa y conectados a una red de drenaje o fosa séptica. Mientras un 11.90 % de la población se encuentra en rezago por carecer de algunos de los servicios de conexión a la red pública y excusado exclusivo.

$$I_{\text{Acc. a saneamiento en Mpio. Zac y Gpe en 2000}} = \frac{174056 + 1560 + 25485 + 1417}{230214 - 347} \times 100 = 88.10 \%$$

En el municipio de Zacatecas en el año 2000 este indicador de acceso a saneamiento mejorado alcanza una cobertura de este servicio del 89.6 %, mientras Guadalupe se ubica cuatro puntos abajo con un 85.4 % de cobertura.

$$I_{\text{Acc. a saneamiento Mpio de Zac en 2000}} = \frac{96487 + 512 + 13120 + 269}{122206 - 202} \times 100 = 89.65 \%$$

$$I_{\text{Acc. a saneamiento Mpio. de Gpe en 2000}} = \frac{77569 + 1048 + 12365 + 1148}{108008 - 145} \times 100 = 85.41 \%$$

Estos datos se contrastan con la cobertura de servicios en viviendas particulares de ambos municipios en el año 2005, ya que alcanzan una cobertura en drenaje del 94.56 y cuentan con sanitario exclusivo el 95.33% de las viviendas. Lo importante de este indicador es verificar las condiciones de acceso a saneamiento mejorado y una cobertura integral de conexión de agua, excusado exclusivo y estar conectado a la red de drenaje municipal o a fosa séptica, que en general es lo que demuestra un menor riesgo de salud para la población.

### 3.3.4 Planeación urbana

Políticamente los procesos de planeación (tradicional o estratégica) son una necesidad en la gestión del gobierno ya que a través de ésta se conocen y se

analizan los fenómenos y problemas de la sociedad, se prevén escenarios, se determinan rumbos, se acuerdan las acciones a realizar entre sociedad y gobierno, y se comprometen los recursos para su fin. La planeación urbana forma parte de las necesidades para arribar a nuevos objetivos sociales y se “deriva de la política y es parte de la política, por consecuencia el grado de importancia asignada a los planes y programas y al proceso de su aplicación y cumplimiento es un asunto político” (Iracheta, 1997, 171). Por supuesto que en la mayoría de los casos de la administración gubernamental, esta afirmación tiene más eco en los discursos que en los hechos.

Para Fernández Güell (1997), las diferencias y alcances de los planes estratégicos o tradicionales también es un asunto político que explica:

A pesar de las diferencias apuntadas entre ambos tipos de planificaciones, el objeto de la planificación estratégica es complementar y no suplantar a la planificación urbana tradicional. La utilización conjunta de ambas planificaciones integra diferentes actividades y asegura un propósito y una dirección común. En el peor de los casos, la planificación estratégica, proporciona a una comunidad la imagen clara de su propia identidad, logro nada despreciable en un período de fuertes cambios socioeconómicos. En el mejor de los casos, la planificación estratégica procura resultados que originarán efectos positivos en el futuro.”

(Fernández, 1997: 56).

El propósito de las políticas de planeación es ser un instrumento de mediación en la asimétrica economía local impuesta por los intereses privados capitalistas que se ubican en las zonas de mayor plusvalía e inversión privada y los intereses de las clases asalariadas enclavados en la periferia de la ciudad, procurar regular las fuerzas económicas del mercado privado, ordenar las necesidades de la población.

El desarrollo urbano de la conurbación se debate entre una política de atención a los sectores sociales de medianos y altos ingresos, y un atender a las familias de bajos ingresos. Pero en la medida que se cumpla una mejor distribución de los asentamientos humanos se permitirán mejores niveles de bienestar social y económico de la población, mejor aprovechamiento de los recursos naturales, del suelo urbano y los servicios que brinda el gobierno. Las áreas no provistas de



servicios incorporadas improvisadamente al crecimiento urbano no presentan los mismos beneficios económicos y sociales para el desarrollo, por lo que los procesos de planeación urbana gubernamental deben estar acompañados de la validación social y la participación pública que dé certidumbre al proceso.

La planeación urbana de la conurbación ha tenido serios descalabros a lo largo de los últimos 25 años (González, 1998; Lugo y Salas, 2001) y más cuando estos se han desviado por cuestiones de un acelerado crecimiento poblacional o por factores de orden económico en el que influyen más los intereses del mercado inmobiliario o que obedecen a diversas coyunturas políticas.

El mayor rezago de la planeación urbana es en los lugares donde no existe un interés económico inmobiliario o en aquellos donde la mano de gobierno no tiene un interés político o económico en participar. La participación social como pilar del desarrollo urbano y de la gestión gubernamental apunta hacia un nuevo rostro en los procesos de planeación. “La planeación estratégica impulsa una cultura de participación social permanente en la cuestión urbana, no solo en la concepción del plan como un producto, sino enfatizando en el plan como un proceso” (García, 2003: 30). Lo que podríamos retomar como ejemplo para alimentar la participación social en los procesos de desarrollo urbano, independientemente del desempeño gubernamental y de las nuevas inversiones privadas.

### **Cálculo del indicador de planeación urbana**

Este indicador podría resultar complejo de calcular en la medida que no existe información censal u oficial que pueda reconocer con certeza el porcentaje total de áreas urbanas planeadas con respecto a aquellas que no lo están. Sin embargo haciendo un esfuerzo por conocer el comportamiento de crecimiento de la conurbación y la construcción de nuevos desarrollos urbanos autorizados por el municipio, sería posible instrumentar un indicador que agrupe la importancia de la planeación urbana en los nuevos procesos de crecimiento y desarrollo. Por lo que **para el cálculo de este índice será necesario disponer de la información técnica que**

proporcione la administración municipal de Zacatecas y Guadalupe a través de la Secretaría y la Dirección de Obras Públicas de ambos municipios.

Este indicador cuantitativo se propone conocer la superficie urbana de la conurbación que se corresponde con los procesos de planeación autorizada para atender las necesidades de la población y el que se sustenta en el objetivo 7 de las Metas del Desarrollo del Milenio (2001), enfocado en “asegurar la sustentabilidad ambiental”, así como en los propósitos de la Agenda Hábitat de la SEDESOL (2004) que propone “promover estructuras de asentamientos humanos y geográficamente balanceados” (SEDESOL, 2004: 67). Ambos enfoques prevén a las ciudades como espacios mejor planeados, ordenados, organizados, mejor distribuidos, asegurando los recursos urbanos y ambientales para las subsecuentes generaciones.

Por lo anterior, se propone: 1) revisar la superficie total urbana (STU) en un periodo de tiempo determinado como puede ser los trienios municipales (2004 -2007 y 2007 -2010), dado que existen mapas urbanos que permiten estimar la superficie urbana que se incrementó; 2) analizar la superficie total autorizada por el municipio en nuevos fraccionamientos, desarrollos comerciales, negocios, gubernamentales, educativos y servicios de equipamiento construidas (2004 -2007 y 2007 -2010), información que es posible acceder y que denominaremos superficie de urbanización planeada (SUP); 3) cálculo de la superficie de áreas irregulares y nuevos crecimientos irregulares que se aprecian en el crecimiento de la ciudad y que se conocerá como superficie de urbanización no planeada (SUNP), la cual se puede calcular con la diferencia entre la STU menos la SUP, esto es:

$$\text{SUNP} = \text{STU} - \text{SUP}$$

Por lo que el indicador de planeación urbana será la proporción de la SUP con respecto a la STU, el cual se expresa mediante la relación siguiente:

$$I_{\text{planeación urbana}} = \frac{\text{SUP}}{\text{STU}} \times 100$$

Donde:

I Planeación Urbana = Indicador de planeación urbana

SUNP = Superficie de urbanización no planeada en un periodo de tiempo

STU = Superficie total urbana en un periodo de tiempo determinado

SUP = Superficie de urbanización planeada en un periodo de tiempo determinado

### Superficie Total Urbana (STU)

El área que ocupó la mancha urbana de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe en el año 2000 alcanzó una STU = 2,823 ha y al 2006 una STU = 3,340 ha (PROURBE 2002: 69-71 y Lugo y Salas 2001: 75,76), por lo que la tasa de crecimiento urbano anual entre ambos períodos fue de 2.84 %. Con lo anterior tendríamos que en los años subsiguientes la STU sería de:

**Tabla 3.4** superficie urbana de la conurbación

Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
STU (ha)	2823	2903	2985	3070	3157	3247	3340	3434	3531	3632	3735

**Fuente:** Cálculos propios en base a la tasa de crecimiento urbano de 2000 a 2006 (sección 3.3.1)

$$I_{\text{Crecimiento urbano 2000-2006}} = \left[ \left( \frac{3,340 \text{ ha}}{2,823 \text{ ha}} \right)^{1/6} - 1 \right] \times 100 = 2.84 \% \text{ anual}$$

Por lo que en 2004 había una superficie urbana 3,157 ha y en 2007 de 3,434 ha con una tasa de crecimiento media anual del 2.84 % (véase sección 3.3.1), al 2010 la superficie urbana sería del orden de 3,735 ha. Lo que significa que entre el 2000 y 2004 se incorporaron a la mancha urbana de la conurbación un total de 334 ha; del 2004 al 2007 una superficie de 277 ha y del 2007 a 2010 una superficie de 301 ha. Lo que permite deducir que en una década (2000 -2010) el suelo urbano de la conurbación creció un total de 912 ha y un promedio de 91 ha por año.

### Superficie de urbanización planeada (SUP) autorizada por el municipio

La mancha urbana de la conurbación como en otras ciudades medias mexicanas ha crecido de manera inadvertida o poco planeada, sin embargo si es posible identificar la superficie total de áreas urbanas autorizadas por ambos municipios y que oficialmente recibieron una validación mediante un permiso de construcción debidamente registrado en la ventanilla de permisos y licencias del municipio, las que se pueden calcular a partir de conocer la superficie en metros cuadrados de las obras y proyectos de fraccionamientos habitacionales, desarrollos comerciales, oficinas gubernamentales, y nuevos crecimientos urbanos, educativos y recreativos entre otros, en ambas administraciones municipales.

La superficie de urbanización autorizada por los municipios de Zacatecas y de Guadalupe entre el 2004 y el 2010 se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 3.5** Superficie de construcción y obras autorizadas en ha (2004-2010)

Admón. Municipal	Sup 2004	Sup 2005	Sup 2006	Sup 2007	Sup 2008	Sup 2009	Sup 2010	Suma ha
Zac.	42.46	22.37	14.88	5.63	1.51	88.85	105.56	281.26
Gpe.	38.7	42.3	37.9	44.5	23.8	34.6	36.4	258.20
Suma	81.16	64.67	52.78	50.13	25.31	123.45	141.96	539.46

**Fuente:** Secretaria de Obras Públicas del Municipio de Zacatecas y Dirección de Obras Públicas del Municipio de Guadalupe.

La tabla 3.5 deduce que la superficie de obras autorizadas (SUP) por ambos municipios del 2004 al 2007 fue de 248.74 ha; y entre el 2007 y 2010 la SUP 290.72 ha. Por lo que la SUNP entre el 2004 y el 2007 es de:

$$\text{SUNP}_{\text{Conurbación 2004-2007}} = 277 \text{ ha} - 248.74 \text{ ha} = 28.26 \text{ ha}$$

El indicador de planeación urbana entre 2004 y 2007 fue:

$$I_{\text{planeación urbana 2004-2007}} = \frac{248.74 \text{ ha}}{277 \text{ ha}} \times 100 = 89.79 \%$$

Lo que indica que en términos de urbanización 90 de cada cien metros cuadrados están planeados y autorizados por la administración municipal al interior

de la conurbación, no obstante 10 de cada cien metros tienen deficiencia por encontrarse ausentes de planeación y no muestra nivel de control urbano por parte de la administración municipal. Dicho porcentaje es posible corresponde a los asentamientos irregulares que se ubican en la periferia de la conurbación sin autorización municipal o aquellas urbanización que aún no cuentan con permiso.

La superficie de urbanización no planeada entre 2007 y 2010 fue:

$$\text{SUNP}_{\text{Conurbación 2007 - 2010}} = 301 \text{ ha} - 290.72 \text{ ha} = 10.28 \text{ ha}$$

$$I_{\text{planeación urbana 2007-2010}} = \frac{301 \text{ ha}}{290.72 \text{ ha}} \times 100 = 96.58 \%$$

Esta superficie de urbanización no planeada de apenas 10.28 ha con respecto a la superficie total urbana puede tener varias lecturas: la primera es que los promotores y desarrolladores de vivienda compran grandes superficies de terreno urbano y tramitan ante la autoridad municipal la validación y registro de nuevos desarrollos que aún no se aprecian en la mancha urbana pero que cuentan con la validación municipal, y segunda, que la superficie de crecimiento urbano irregular no cuenta con ningún registro ante la autoridad municipal ni datos de su dimensión.

Los resultados de dicho análisis no muestran en qué medida existe una participación social de los procesos de planeación o una estrategia según las condiciones sociopolíticas y del mercado inmobiliario, por lo que aún queda pendiente el contar con mayores mecanismos de evaluación de los procesos de planeación y conocer con mayor precisión los resultados del mismo ya que, si el 90 % o 96 % de la conurbación estuviera armoniosamente consensuada con todos los sectores sociales, ello representaría un gran avance para conocer con certeza el déficit en los procesos de urbanización. Sin embargo, el indicador de planeación urbana no contempla aquellas obras y construcciones que se realizan sin un permiso de construcción debidamente autorizado como es el caso de ciudad de Gobierno, Plaza Bicentenario, Megavelaria y Lienzo Charro entre otras, lo que deja al descubierto la información proporcionada por el Gobierno Municipal respecto a la

superficie de urbanización autorizada en los periodos trianuales anteriores, al igual que muchas obras de particulares que inician y terminan sin los respectivos permisos de construcción y sin el aval de un responsable técnico del seguimiento del proyecto.

Una apreciación subjetiva de los procesos de planeación urbana es que la mayoría de las acciones gubernamentales tienden a ser deficientes en la medida que existe escasa participación social y no se abordan con detalle las necesidades reales de la población. Además de lo anterior el PDUCZG (2004) está siendo aplicado parcialmente y cuenta con restringidos fondos para su ejecución (Báez, 2010),<sup>50</sup> lo que significa que aún cuando la planeación está presente, también está ausente de la realidad social y solo aplica para atender lo que urgentemente se demanda.

En general la planeación urbana de la conurbación ha sido un proceso más técnico que social y ha dejado al descubierto la baja participación de las ONG's, de las organizaciones sociales, las instituciones educativas superiores y no ha considerado la validación de los planes por el sector privado, institutos de investigación y grupos de mujeres y jóvenes.

Una situación que han considerado los planes urbanos es la aplicación de programas para la regularización de asentamientos irregulares y en casos especiales la subdivisión de predios que tienen presencia social,<sup>51</sup> aunque en general, no existen normas o estándares en beneficio de los grupos de bajos ingresos que de manera justa, demandan su incorporación al desarrollo de la ciudad. Se manifiesta además una situación contrastante donde ni el gobierno ni el mercado inmobiliario pueden ofertar suelo urbano para las familias más pobres de la conurbación.

Una cuestión de debate es que los planes urbanos son más útiles para las autoridades gubernamentales que para la sociedad en general, dejando al descubierto que este proceso es más político que social en la medida que existe una marcada decisión de la planeación hacia ciertos proyectos de mayor beneficio político (Palacio de Convenciones, las nuevas Oficinas Gubernamentales, Ciudad

---

<sup>50</sup> Entrevista al Jefe de Departamento de Desarrollo Urbano en turno en la Presidencia Municipal de Zacatecas. Arq. Luis Mario Báez en fecha de 6 de Septiembre de 2010

<sup>51</sup> Ibid, Entrevista del 6 de sep 2010

Argentum, Megavelaría en la feria y Plaza del Bicentenario entre otras), que sin duda pueden ser útiles para mostrar el desarrollo de la conurbación, pero evidentemente no fueron proyectos priorizados por su nivel de beneficio colectivo e impacto social. Lo anterior ha dejado en tela de juicio la acción del gobierno municipal y estatal, de sacrificar aquellas acciones de mayor bienestar de la población a costa de evidenciar su imagen política e institucional durante el período trianual o sexenal.

### **3.4.5 Vialidad y Transporte público**

La vialidad y el transporte público o urbano forman un dúo sistémico ya que la vialidad es el conducto por el transita el transporte y éste a su vez, el medio por el que se desplaza la población, los productos y servicios diversos. Su incorporación como sistema de vialidad y transporte en la ciudad, demanda de su planeación integral conjuntamente con los nuevos desarrollos habitacionales, los servicios básicos, el equipamiento urbano y parques recreativos verdes, entorno a los cuales se entreteje una red reticular o desconfigurada de calles y avenidas que puede hacer de la red vial una fácil accesibilidad o un inadvertido caos.

La red vial y la de transporte urbano son una estructura que se retroalimenta con las funciones económicas y sociales de la población, su propósito fundamental es mejorar la comunicación y el desplazamiento en el menor tiempo posible y de bajo costo. La planeación de ambas se basa en aprovechar la capacidad de las vialidades existentes y hacerlas funcionales “conforme aumenta el tamaño de la ciudad o el número de viajes y vehículos; lo importante es lograr una estructura urbana que mejore las condiciones de accesibilidad y contacto” (Oseas y Mercado, 1992: 93). En la conurbación como en otras ciudades medias algunos de los problemas urbanos son derivados de la red vial y del sistema de transporte, son comunes los conflictos sociales derivados del costo del pasaje, la baja prestación del transporte público, aunado al control político de los concesionarios, la calidad en el servicio, la compleja y dudosa operación del sistema de vialidad y transporte, el aumento constante de la

carga vehicular,<sup>52</sup> la escasa cultura del automovilista, la insuficiencia de las áreas de estacionamiento, y la falta de señalización vial; que en suma provocan serios problemas vehiculares, aumento del estrés emocional, generación de gases tóxicos, pérdida de tiempo y desgaste físico de las unidades vehiculares. Inclusive para las autoridades gubernamentales y derivado de “lo irregular del trazo de las vialidades y la accidentada topografía, el tránsito de la conurbación se torna complicado y en algunos sitios incluso peligroso” (PDUCZG, 20002: 23). Para su análisis, en este apartado se analizarán los indicadores de: a) vialidad; y b) sistema de transporte público en algunos sectores de la conurbación.

### **a) Vialidad**

Por su jerarquía, las vialidades se convierten en el detonador del valor del suelo urbano, uso, potencialidad y permite además encauzar la movilidad de vehículos y personas a su destino, transformar y definir las cualidades de la estructura urbana y las zonificaciones en la ciudad, así como el establecimiento de nuevos desarrollos urbanos y facilidad de comunicación a zonas de difícil acceso. Las vialidades urbanas están clasificadas en: primarias, secundarias, regionales, suburbanas, libramientos y peatonales (Bazant, 1992: 188). Las primarias son aquellas identificadas como bulevares y autopistas que recorren de un extremo a otro de la ciudad; las secundarias son vías de menores dimensiones que sirven de acceso a los principales centros de consumo, parques, escuelas y fraccionamientos habitacionales; las regionales son las que comunican a otras ciudades; y las suburbanas a las localidades y comunidades del entorno.

En las ciudades históricas y durante la época colonial, las vialidades se construyeron en función de las necesidades locales para permitir la circulación peatonal pero también de carretas, recuas de mulas, burros y caballos. Hoy en día, la estructura urbana de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe está compuesta por el bulevar principal, avenidas, calles angostas y callejones que no permiten la fácil

---

<sup>52</sup> La carga vehicular se refiere al número de vehículos que transitan por una vía en un tiempo determinado, sea en horas pico o en un día cotidiano.



comunicación vehicular entre diferentes puntos de ambas ciudades y por su forma, tienden a ser desarticuladas y poco funcionales, no obstante muchas de las calles del centro de ambas ciudades constituyen un legado patrimonial y urbano que se aprecia por propios, extraños y desde una perspectiva cultural como elementos que deben preservarse sin sufrir alteraciones ni modificaciones para su funcionamiento. Al cabo del tiempo muchas vialidades se han adaptado a las actividades del comercio, la vivienda y diversos servicios de las nuevas necesidades de la población.

### **a.1. Cálculo del Indicador de Vialidad**

La dinámica de crecimiento poblacional de la conurbación en las últimas décadas ha sido un factor determinante que ha acelerado el aumento del tráfico vehicular y ha requerido la reorganización de las vías primarias y secundarias. Varias de las vialidades de la conurbación tienen rebasada su capacidad vial<sup>53</sup> debido al aumento de tráfico y consecuentemente, se convierten en puntos de conflicto vehicular. Este indicador de vialidad se sustenta en la estructura urbana de la ciudad que propone hacer más adecuado el funcionamiento de un centro urbano a partir de la capacidad de sus vialidades (Bazant, 1992: 181 -234); plantea evidenciar las características que explican dicho fenómeno y las causas que encadenadamente disminuyen su capacidad vehicular, se propone analizar: i) número y porcentaje de cajones de estacionamiento; ii) número de rutas de transporte público y paradas de autobuses que convergen en la vía de estudio; iii) porcentaje de cruces vehiculares y vías alternas que interrumpen el libre tránsito de vehicular; iv) número de vehículos que circulan en horas pico; y v) capacidad de la vialidad según el número de carriles y número de vehículos que circulan diariamente (Bazant, 1992: 181 -234).

Dada la dimensión de la ciudad para el cálculo de este indicador, se tomará como base un tramo bulevar que comunica la ciudad de Zacatecas y Guadalupe en el trayecto definido por el bulevar López Mateos en el punto de La Excentral de Autobuses (Plaza Bicentenario), delimitado al sur por el puente vehicular ubicado frente a la escuela de Ingeniería de la UAZ y al norte hasta el cruce con la calle De

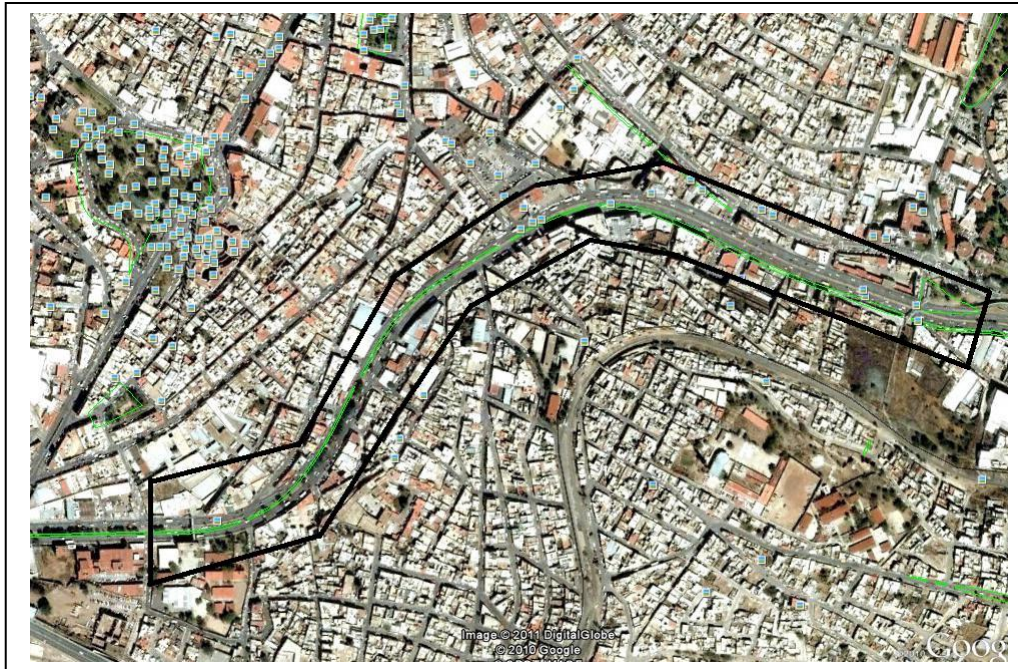
---

<sup>53</sup> Se refiere al tipo y número de vehículos que pueden transitar por una sección o tramo vial, depende de las características geométricas de la vía, su dimensión, composición y entorno.

Ruiz. Todo el tramo tiene una longitud de 1.35 km y es considerado como uno de los puntos de mayor concentración de tránsito y conflicto vial en la conurbación.

El bulevar López Mateos es una vialidad primaria con seis carriles de circulación vehicular en buen estado de conservación, tiene banquetas 3.0 m de ancho, aunque insuficientes en los puntos donde se ubican las paradas de autobuses. El tráfico vehicular es intenso, el estado de conservación del pavimento de asfalto es bueno y el tramo de estudio tiene un camellón central discontinuo de 4.0 m de ancho con escasa vegetación inducida y bajo mantenimiento. El mapa 3.16 muestra la delimitación del tramo de estudio para el análisis de este indicador.

**Mapa 3.16** Delimitación del tramo de estudio, vial del bulevar López Mateos



Fuente: Elaboración propia en base a reconocimiento del sitio y a Google Earth (2006).

### **i) Número y porcentaje de cajones de estacionamiento**

Los cajones de estacionamiento de comercios y espacios de servicio, constituyen un apoyo importante para los usuarios de dichos establecimientos. La ausencia de estacionamientos obliga a choferes y conductores estacionarse en plena vía, disminuyendo el funcionamiento y operación de la vialidad, provocando tránsito vehicular lento y aumento de conflicto vehicular.

**Tabla 3.6** No. de cajones de estacionamiento privados por comercio y servicios en el bulevar

Descripción	No. Comercios y locales varios	No. cajones de estacionamiento	Bancos, hoteles, oficinas, Etc.	No. Cajones de estacionamiento	Total de cajones vehiculares
Entrada a Zacatecas (llegada de Gpe)	49	2	16	157	159
De Zacatecas a Guadalupe	86	56	7	94	150
<b>Suma</b>	135	58	23	251	<b>309</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a la cuantificación en sitio.<sup>54</sup>

La tabla 3.6 indica el número de cajones de estacionamiento en el área de estudio: 58 cajones para comercios y locales varios, 23 cajones en bancos, hoteles y negocios diversos, lo que resulta un total de 309 cajones de estacionamiento. Estos datos se calcularon previos a la construcción de la plaza bicentenario y de la construcción del estacionamiento público que tiene previsto en tres niveles, una capacidad para 600 vehículos.<sup>55</sup>

De los 309 cajones, el 19 % pertenece a comercios diversos, farmacias, restaurantes y tiendas de autoservicio y un 81 % a espacios de servicios bancarios, hoteles, oficinas y negocios. Se evidencia que excepto por los hoteles y negocios bancarios, la mayoría de los comercios, oficinas y servicios menores, tienen escasas áreas para estacionamiento, lo que implica que muchos automovilistas por necesidad, tengan que hacer uso de la vía pública para estacionarse en los carriles de circulación menor y provocar alteración de tránsito vehicular. La autorización municipal para nuevos comercios y negocios sin cajones de estacionamiento para sus clientes, es una de las causas del conflicto vehicular en este trayecto del bulevar.

## **ii) Rutas de transporte público, paradas de autobuses y taxi**

El bulevar López Mateos es la vialidad de mayor concentración vehicular en la conurbación, además de ser la vía que transporta a miles de personas por autobús.

**El ascenso y descenso de pasaje en la antigua Central de Autobuses, constituye el**

<sup>54</sup> Verificación propia que se realizó por observación en el día 10 de junio de 2009.

<sup>55</sup> Información Pública que se circuló en los medios de comunicación oral y escrita.

punto de comunicación con el centro de la ciudad y el lugar de llegada de diferentes rutas de transporte urbano y suburbano. En total 16 rutas de transporte urbano y 13 de autobuses foráneos o suburbanos,<sup>56</sup> circulan al interior de en este tramo.

**Cuadro 3.10** Rutas de transporte urbano y suburbano que circulan por el bulevar

Línea de Autobuses Urbanos	Identificación por color	Tipo de Servicio	Paso por tramo de estudio	Frecuencia de Paso
Ruta 2	Verde	Urbano.	Completo	5 a 10 min
Ruta 3	Gris.	Urbano	Parcial	4 a 10 min
Ruta 4	Azul Marino	Urbano	Parcial	7 a 10 min
Ruta 8.	Naranja.	Urbano	Parcial	5 a 10 min
Ruta 9	Mostaza.	Urbano	Completo	8 a 15 min
Ruta 11	Violeta.	Urbano	Completo	8 a 15 min
Ruta 12	Verde limón.	Urbano	Completo	7 a 10 min
Ruta 13	Verde turquesa	Urbano	Completo	6 a 10 min
Ruta 14	Mostaza con blanco	Urbano	Completo	7 a 10 min
Ruta 16	Amarillo, Negro	Urbano	Completo	7 a 10 min
Ruta 17	Amarillo canario	Urbano	Completo	7 a 10 min
CEBUAZ	Gris -Azul	Estudiantil - urbano	Completo	10 a 15 min
Transportes de Guadalupe (Zacatecas –Guadalupe)	Rojos	urbano	Completo	5 min
Argenta (Zacatecas –Fresnillo)	Plata	suburbano	Completo	20 min
Transportes Guadalupe (Zacatecas- Hda. Nueva)	Rojos	suburbano	Completo	4 salidas diarias
Transportes de Guadalupe (Zacatecas –Fresnillo)	Rojos	suburbano	Completo	30 min
Tacoaleche	Azul	Suburbano	Completo	15 min
Transportes de Trancoso	Blanco	Suburbano	Completo	10 min
Zóquite.	Verde	Suburbano	Completo	30 min
Parques Industriales.	Blanco con líneas verdes	Suburbano	Completo	15 min
Estrella Blanca (Calera y Fresnillo)	Gris y Verde	Suburbano	Completo	15 min

<sup>56</sup> La verificación se realizó en sitio el 15 de Mayo de 2010 en un horario de 8.00 a.m. a 14 Hr.

Estrella Blanca (Villanueva centro)	Gris y Verde	suburbano	Completo	60 min
TZ Transportes Zacatecas (Fresnillo)	Blanco	suburbano	Completo	30 min
Transportes – Zac (Fresnillo)	Blanco	Suburbano	Completo	30 min
Transportes Saucedá	Blanco-franjas azul	Suburbano	Completo	60 min
Combi-Colectivo (Villanueva)	Blanco-naranja-café	Suburbano	Completo	60 min
Combi- Colectivo (Villa de Cos)	Blanco, naranja -café	Suburbano	Completo	60 min

Fuente: Elaboración propia en base a verificación en sitio

Estas rutas permiten la movilidad de la población a diferentes lugares de la conurbación y localidades del entorno, no obstante uno de los inconvenientes es que no existen paradas de autobuses en puntos definidos y con señalamiento, lo que provoca confusión a los pasajeros poco familiarizados con las rutas. Algo similar sucede con el transporte suburbano, únicamente la información entre los transeúntes es el medio de comunicación para conocer los recorridos de las diferentes rutas. No se identificaron paradas de autobuses con toldo de protección, ni señalamiento de rutas ni paradas, situación que deja en desconcierto a los usuarios y pone al descubierto la poca importancia que las autoridades le asignan a este problema.

En general, el servicio que prestan las unidades de taxi es bueno aunque el costo en el servicio tiende a ser muy variado debido a la configuración de un suelo con excesivas pendientes, situación que ha sido valorada por las autoridades del Transporte y Vialidad para implementar el uso del taxímetro y regular los precios de un viaje sencillo. Las estaciones de taxi se turnan una semana para compensar las diferencias de pasaje y equilibrar las utilidades en el servicio. En el tramo de estudio hay tres estaciones de taxi: en la ex -Central de Autobuses (plaza Bicentenario) con un total de 22 unidades; a un costado de los cinemas Cuatro, con 12 unidades; y en la calle lateral del hospital general del ISSSTE con 10 unidades (este último solo permite el espacio para seis unidades).<sup>57</sup>

Uno de los problemas del bulevar, es la falta de un carril expreso para la **circulación y paradas de autobuses del servicio público y estaciones de taxi, lo que**

<sup>57</sup> Información verificada en sitio y comentada por un chofer de taxi.

ha generado un conflicto vehicular al disminuir uno de los tres carriles al bulevar e interrumpir la libre circulación vehicular. De los tres carriles de cada vía, dos funcionan para el desahogo del tráfico vehicular, pero cuando los autobuses se paran a subir y dejar pasaje e intentan incorporarse al carril central, ocasionan la paralización del tráfico que se desplaza por el segundo y tercer carril, situación que es común de observar frecuentemente en el bulevar.

### iii) Cruces vehiculares que interrumpen el libre tránsito vehicular.

El bulevar es una vía primaria con velocidad de desplazamiento promedio de 60 a 80 km /hr, los cruces vehiculares como las desviaciones y las incorporaciones vehiculares no planeadas, provocan embotellamientos innecesarios y la reducción de la velocidad promedio. En la revisión de este indicador se realizó un recorrido en sitio<sup>58</sup> para conocer las condiciones de las calles laterales y el impacto de salida o incorporación al tráfico con el bulevar, el cual se dedujo como: bajo, medio y alto, situación que indirectamente altera el tránsito vehicular.

**Cuadro 3.11** Incidencia de cruceiros en el bulevar López Mateos de Guadalupe a Zacatecas

De Guadalupe a Zacatecas			
Calle o Cruceiro	Distanc. al Prox. cruceiro	Condiciones de la vialidad	Efectos en el bulevar
Puente frente a la Escuela de Ingeniería, incorporación al bulevar	40 m	Tráfico vehicular que proviene de la calzada Universidad con flujo vehicular medio.	Bajo. Riesgo menor, no altera el flujo vehicular
Calle paso La Bufa, incorporación al bulevar	130 m	Tráfico vehicular que proviene de la calzada que sube a la Bufa con flujo vehicular bajo.	Alto. Riesgo de impacto vehicular Altera la fluidez vehicular.
Calle Santa Rosa, salida del bulevar	140 m	Tráfico vehicular bajo	Medio. Paralización del flujo vehicular en el carril de baja velocidad
Calle Tampico, incorporación al bulevar	140 m	Tráfico vehicular que proviene de la Av. López Velarde con flujo vehicular bajo.	Alto. Riesgo de impacto para el flujo vehicular de baja velocidad

<sup>58</sup> Verificación que se realizó por observación en el 10 de junio de 2009

Callejón del Barro, salida del bulevar	50 m	Tráfico vehicular bajo	Medio. Paralización del flujo vehicular en el carril de baja velocidad
Prolongación Arroyo de la Plata, incorporación al bulevar y cruce con semáforos	110 m	Tráfico vehicular alto que proviene de la calle Justo Sierra y calle Arroyo de la Plata, este cruce origina una alta concentración vehicular.	Alto. Riesgo de impacto y alta concentración de tráfico
Calle Ventura Salazar, salida del bulevar	250 m	Tráfico vehicular medio	Medio. Paralización del flujo vehicular en el carril de baja velocidad
Calle de la Unión, salida del bulevar	83 m	Tráfico vehicular medio	Medio. Paralización del flujo vehicular en el carril de baja velocidad.
Calle Santa Inés, incorporación al bulevar	150 m	Tráfico vehicular medio	Medio. Paralización del flujo vehicular en el carril de baja velocidad.
Av. Insurgentes, salida del bulevar y cruce con semáforos	80 m	Tráfico que cruza de un punto a otro destino del bulevar, alta concentración vehicular	Alto. Riesgo de impacto y alta concentración de tráfico
Calle Antigua Matamoros, incorporación al bulevar	70 m	Tráfico vehicular bajo (acceso de camiones a estacionamiento)	Medio. Paralización del flujo vehicular en el carril de baja y medio
Calle de Ruiz, salida del bulevar	160 m	Tráfico vehicular medio	Medio. Paralización del flujo vehicular en el carril de baja velocidad.

**Fuente:** Elaboración propia en base a Google Earth (2006) y verificación en sitio.

De los doce cruces o incorporaciones vehiculares, 7 presentan impacto medio y paralizan del flujo vehicular, 4 muestran riesgo de alto impacto con los vehículos que circulan en el carril de baja velocidad y solo uno muestra bajo riesgo y paralización del flujo vehicular. En resumen, el 91 % de los cruces o detienen el tráfico vehicular o presentan alto de riesgo de impacto con los vehículos que circulan por el carril de baja velocidad o carril central.

Los cruces de los semáforos de la calle Prolongación Arroyo de la Plata y Av. Insurgentes con el bulevar permiten la afluencia vehicular para despejar otras arterias perpendiculares pero, también generan mayor concentración de coches y camiones en ambos sentidos del bulevar y la vía de Zacatecas a Guadalupe:

**Cuadro 3.12** Incidencia de cruceros en el bulevar López Mateos de Zacatecas a Guadalupe

De Zacatecas a Guadalupe			
Calle o Crucero	Distanc. al Prox. cruceo	Condiciones de la vialidad	Efectos en el bulevar
Calle De Ruiz a un costado del ISSSTE, incorporación al bulevar	130 m	Tráfico vehicular que proviene de La calle Flores Magón, Colonia Pánfilo Natera y El Lete con flujo vehicular medio.	Alto. Riesgo de impacto para el flujo vehicular de baja velocidad y carril intermedio.
Calle Segunda de Insurgentes, salida del bulevar	100 m	Tráfico vehicular medio	Medio. Paralización del flujo vehicular en el carril de baja velocidad
Callejón de la Cruz, entrada y salida de vehículos (calle cerrada)	90 m	Tráfico vehicular bajo	Bajo riesgo de impacto y paralización del flujo vehicular de carril de baja velocidad.
Calle de Montalvo, entrada y salida de vehículos (calle cerrada)	60 m	Tráfico vehicular bajo	Bajo riesgo de impacto y paralización del flujo vehicular de carril de baja velocidad
Calle de del Ágora, salida del bulevar	150 m	Tráfico vehicular medio	Medio. Paralización del flujo vehicular en el carril de baja velocidad
Calle del Saucito, incorporación del bulevar	60 m	Tráfico vehicular bajo	Bajo riesgo de impacto con el flujo vehicular de carril de baja velocidad
Calle Pánfilo Natera, incorporación del bulevar	10 m	Tráfico vehicular alto	Alto. Riesgo de impacto y paralización del flujo vehicular de carril de baja velocidad.
Calle de San Rafael, salida del bulevar	120 m	Tráfico vehicular bajo	Medio. Paralización del flujo vehicular en el carril de baja velocidad.
Calle de la Paz, entrada y salida de vehículos	520 m	Tráfico vehicular medio	Alto. Riesgo de Impacto y paralización del flujo vehicular en el carril de baja velocidad.
Calle del Plomo, salida del bulevar	120 m	Tráfico vehicular medio	Bajo riesgo, no altera el flujo vehicular del bulevar.

**Fuente:** Elaboración propia en base a Google Earth (2006 y 2009) e identificación en sitio.

Según el cuadro 3.12, existen 10 cruceos que tienen incidencia en el desahogo o incorporación con el bulevar, de los que: 4 presentan alto riesgo de impacto y paralización del tráfico vehicular; 3 impacto medio y paralizan el tráfico vehicular y 3 muestran bajo riesgo de impacto; se puede deducir que el 70 % de los cruceos irrumpen el libre tránsito vehicular. Todos tienen incidencia directa en el carril de baja velocidad y al igual de la vía de acceso llegando de Guadalupe, no se dispone de un plan vial que de certidumbre al flujo vehicular.



Los cruces vehiculares también contribuyen a acentuar el conflicto vehicular y son una de las causas importantes del embotellamiento en diferentes puntos del bulevar. Los primeros ocho cruces se ubican en distancias promedio no mayores de 90 m, lo que significa que la continuidad vial aún cuando sea salida o incorporación de vehículos al bulevar inhibe el flujo de vehículos y confirma que de los tres carriles de circulación, solo dos están disponibles para la circulación.

#### iv) Vehículos que circulan en hora pico

Para realizar este análisis es necesario recurrir a un aforo que permita conocer la cantidad de vehículos que circulan por hora en el bulevar. En un análisis vial del bulevar realizado en el 2001 (Lugo y Salas, 2001: 175) para conocer el volumen de tráfico que diariamente circulan se llegó a los siguientes resultados:

**Cuadro 3.13** Volumen de tráfico por hora en el bulevar (2001)

Ubicación	Sentido de circulación	Vol. de tránsito por hora	Horario	Promedio vehículos/hr
<b>Crucero del bulevar López Mateos a la altura de la ex central de Autobuses</b>	Del bulevar López Mateos a la calle Ventura Salazar	610	8:00 a 9:00 am	538
		614	1:00 a 2:00 pm	
		392	7:00 a 8:00 pm	
	De la Prol. García de la Cadena salida a Cd. Juárez	335	8:00 a 9:00 am	343
		567	1:00 a 2:00 pm	
		127	7:00 a 8:00 pm	
	De Prol. García de la Cadena a bulevar López Mateos salida a Guadalupe	258	8:00 a 9:00 am	1050
		512	1:00 a 2:00 pm	
		280	7:00 a 8:00 pm	
	Bulevar López Mateos hacia Cd. Juárez	2219	8:00 a 9:00 am	2295
		2732	1:00 a 2:00 pm	
		1936	7:00 a 8:00 pm	
Bulevar López Mateos hacia Guadalupe	1489	8:00 a 9:00 am	1794	
	2355	1:00 a 2:00 pm		
	1539	7:00 a 8:00 pm		

**Fuente:** Elaboración propia en base a la información de Lugo y Salas (2001: 175)

Lo que significa que en 2001 un promedio de 2,295 vehículos circulaban por hora en el bulevar en la vialidad que corre de Guadalupe a Zacatecas y un promedio de 1,794 vehículos por hora circulaban en la vialidad de Zacatecas con rumbo a Guadalupe. La mayor afluencia vehicular se daba en los horarios de 1:00 a 2:00 pm y según los resultados, un promedio de 4,089 vehículos circulaban cada hora en

ambos sentidos, por lo que en resumen un total de 61,335 vehículos circulaban diariamente considerando un promedio de 15 horas de actividad laboral (7:00 am a 10:00 pm).

Con el propósito de conocer el aforo vehicular reciente y diversas obras que se realizaron en el 2009 y 2010, entre ellas tres pasos subterráneos y la eliminación de semáforos en algunos cruces, se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 3.7** Promedio de vehículos por hora en el bulevar

De Zacatecas a Guadalupe		Promedio vehículos por hora	De Guadalupe a Zacatecas		Promedio vehículos por hora
7:00- 8:00 am.	2232	<b>2604</b>	8:00- 9:00 am	3480	<b>3328</b>
2:00 - 3:00 pm	3150		2:00- 3:00 pm	3350	
7:00 – 8:00 pm	2430		7:00- 8:00 pm	3155	

**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del aforo vehicular (2010).<sup>59</sup>

Los datos de la tabla 3.7 revelan que la afluencia de vehículos que viajan de Zacatecas a Guadalupe es menor que los que circulan de Guadalupe a Zacatecas. El total de vehículos que transitan en ambos sentidos en el bulevar frente a la ex central de Autobuses es de 5,932 vehículos por hora, significa que 88,980 vehículos transitan diariamente en ambos sentidos de la vialidad en un promedio de 15 horas de tránsito considerando una actividad cotidiana de 7:00 am a 10:00 pm.

Si observamos el volumen de tránsito promedio por día en el 2007 igual a 72,000 vehículos<sup>60</sup> advertimos un aumento del 17.38 % más que en el 2001 y un incremento anual de 2.89 %. En los últimos tres años la afluencia vehicular muestra que en 2010 un total de 88,980 transitan diariamente, un aumento del 23.58 % con respecto a 2007 y un aumento promedio anual del 7.86 %.

<sup>59</sup> La realización del aforo vehicular se realizó el miércoles 22 de septiembre de 2010 en los horarios de 7:00 a 8:00 am; de 2:00 a 3:00 pm y de 7:00 a 8:00 pm, en un día laborable y de clases escolares, considerando que son los horarios de mayor afluencia vehicular se presentan durante el día. El aforo se hizo en ambos sentidos de circulación y en el punto donde se ubica la Ex central de Autobuses hoy plaza Bicentenario, justo sobre el puente peatonal. Considerando para su realización el conteo vehicular numérico por observación.

<sup>60</sup> Información gubernamental que se manejó en los medios de comunicación impresos y en radio en el 2007

El incremento del tráfico vehicular de los últimos tres años se debe principalmente a la reubicación de las nuevas instalaciones de la UAZ (Campo siglo XXI, con más de cinco mil estudiantes) y algunas oficinas administrativas del Gobierno del Estado en Ciudad de Gobierno al poniente de Zacatecas (Procuraduría General de Justicia, Palacio de Convenciones, Secretaría de Finanzas, Palacio de Justicia y Tribunal de lo Contencioso Administrativo y el hospital General de Zacatecas). Una vez se pongan en operación los recién construidos edificios gubernamentales el volumen de tránsito tenderá a aumentar considerablemente.

#### **v) Capacidad de la vialidad**

La capacidad de la vialidad está en función de sus dimensiones: tipo de tráfico, número de carriles y carga vehicular, aunque también influye la forma, las curvas horizontales, la velocidad promedio de circulación y las pendientes. El diseño urbano como la ingeniería de tránsito, son dos herramientas útiles para conocer las cualidades funcionales y diseño de una vialidad. Una vía lineal, recta o de curva amplia, tiene un desempeño diferente que aquella de recurrentes curvas cortas (horizontales o verticales) y es un elemento que se toma en cuenta en su diseño geométrico como en su diseño de integración al paisaje (Bazant, 1991: 182- 183).

El bulevar López Mateos en ambas vías de circulación, mantiene su reducida capacidad vial debido a que de los tres carriles disponibles el de lado derecho está ocupado por las paradas de autobuses, el estacionamiento momentáneo de vehículos que llegan a comercios y negocios establecidos; las dos estaciones de taxi (Ex central y Cinemas Cuatro), los frecuentes cruces y salidas del bulevar que ponen en riesgo y paralizan el tráfico de vehículos por este carril. Además de lo anterior, el carril central también se ve invadido por el tráfico de autobuses urbanos que se incorporan a la circulación una vez que suben y dejan pasaje. Todo ello provoca la disfuncionalidad del bulevar y caos vehicular en las horas pico, además de situaciones inadvertidas como vehículos descompuestos, accidentes automovilísticos, cuando se realizan marchas políticas, trabajos de mantenimiento y construcciones al grado que se forman enormes filas a lo largo de este tramo.

Si las recomendaciones de tránsito indican que en una vialidad primaria los vehículos pueden viajar a un promedio de 60 km/h (Mendoza y Pérez, 2010: 4) entonces, el tramo de estudio de 1.35 km debería recorrerse en 81 segundos (1.35 minutos). Ello significa que en una hora determinada y considerando un distanciamiento razonable entre vehículo de 25 m libres, pueden estar pasando por carril un promedio de 2,400 vehículos por hora,<sup>61</sup> en dos carriles circularán 4,800 vehículos y en los dos sentidos del bulevar un total de 9,600 unidades vehiculares.

Ello sería muy satisfactorio considerando que existe una importante demanda de movilidad urbana a lo largo de esta vía por la movilidad de la población de Guadalupe hacia Zacatecas y viceversa. No obstante la capacidad de la vialidad en el tramo de estudio se ha visto afectada por diversas razones:

- La velocidad promedio a lo largo del bulevar antes de llegar al tramo de estudio es de 70 km/h, lo que explica que el tránsito vehicular cuando llega al punto de estudio se acumulen rápidamente en promedio de 0.9 autos por segundo, equivalente a 54 autos por minuto,<sup>62</sup> sin embargo el problema principal no es la llegada de los vehículos a dicha velocidad, sino la reducida capacidad de la vialidad que se ve estropeada por el transporte público de dimensiones mayores al moverse del carril de baja velocidad e intentar incorporarse al carril central y el tráfico de vehículos que viajan por el carril central al desplazarse al carril de alta velocidad, esa es una de las causas que provocan la interrupción de la fluidez vial.
- La capacidad vial del bulevar está condicionada por la velocidad promedio que los vehículos pueden alcanzar en el carril central y en el carril de alta, que en general se condiciona por la velocidad promedio de los camiones de transporte urbano que no es mayor de 30 km/h.

---

<sup>61</sup> Cálculos estimados considerando una velocidad promedio de 60 km/h y un distanciamiento entre vehículos de 25 m, lo que significa que un punto determinado, un vehículo recorre un total de 16.66 m/seg o bien 25 m se recorren en un tiempo de 1.5 segundos y una hora cruzan un total de 2400 vehículos.

<sup>62</sup> Cálculos propios estimando una velocidad de 80 km/h = 22.22 m/seg y considerando que el distanciamiento entre dos vehículos de 20 m, resulta un tiempo de 0.9 autos por segundo.

- Si tomamos dicha velocidad de traslado de 30 km/h, significa que el tramo de estudio equivalente a 1.35 km tendrá un tiempo de traslado de 162 segundos (2.7 minutos) y la capacidad vehicular por carril será 1,200 vehículos por hora y 2,400 vehículos en los dos carriles. Lo que en ambos carriles será de 4,800 vehículos por hora y un total de 72,000 vehículos por día en ambas vialidades.<sup>63</sup> Ello en parte explica la saturación vehicular del bulevar y pone en tela de juicio las recomendaciones de desplazamiento de 60 km/h.
- Tomando en cuenta los datos de la tabla 3.7 con un flujo vehicular promedio de 5,932 unidades y un promedio diario de 88,980 vehículos (15 horas de actividad de 7:00 am – 10:00 pm), significa que en promedio circulan 1,483 vehículos por carril en una hora que la velocidad promedio de desplazamiento de 37.19 km/hr,<sup>64</sup> la cual puede ser una velocidad que este poniendo al límite la capacidad vehicular del bulevar, dado que los tres carriles están trabajando a su máxima capacidad por no permitir un libre desplazamiento. Dicho de otra manera, los tres carriles de circulación están trabajando al 100 % de su capacidad y la velocidad promedio máxima que el tráfico alcanza en el tramo de estudio durante el día difícilmente rebaza los 37.17 km/h.

La anterior revisión es útil para explicar algunas de las circunstancias que están poniendo en duda la capacidad vehicular del bulevar en el tramo de estudio y que muestran las condiciones generales del bulevar desde diversos enfoques técnicos, aunque lo más preocupante deberá ser aquella que describa el papel que están jugando las autoridades responsables de atender la problemática y las medidas de control que deberán tomar en cuenta los automovilistas para resolver el caos vehicular que diariamente ahoga la ciudad.

---

<sup>63</sup> Cálculos propios estimando 15 horas de actividad (7:00 am – 10:00 pm) y un distanciamiento entre vehículos de defensa a defensa de 25 mt.

<sup>64</sup> Cálculos propios considerando un total de 1483 vehículos en una hora o bien, 0.411 vehículos por segundo. Por lo que considerando un distanciamiento entre vehículos de 25 m, la velocidad promedio será igual a la distancia entre el tiempo; o bien,  $25 \text{ m} / 2.42 \text{ veh/seg} = 10.33 \text{ m/seg} = 37.19 \text{ km/h}$ .

## **b) Transporte Público**

Una estructura urbana funcional, con vialidades cómodas y adecuadas a las necesidades sociales es aquella que permite la movilidad de las personas hacia cualquier parte de la ciudad, ya sea en transporte privado o público. El transporte público eficiente significa que concesionarios puedan ofrecer mejores servicios a los usuarios y una mayor cobertura que incidirá en mejorar la calidad de vida de la población con tarifas accesibles y un sistema de comunicación funcional con toda la ciudad. Sin embargo los concesionarios del transporte público se comprometen parcialmente en la prestación del servicio de calidad, justificando que los costos de operación son muy altos y la recuperación económica de la inversión inicial es muy lenta, más, cuando ésta se ve mermada por el bajo pasaje o el empalme de recorridos con otras rutas del transporte.

Según datos de la SECOP, el problema del tráfico vehicular se acentúa a partir de la saturación vial que actualmente presenta el bulevar principal que une a las ciudades de Zacatecas y Guadalupe “como resultado del incremento en el número de vehículos particulares a razón de 6% cada año; muchos de éstos son de los llamados *chocolates*” (Pechard, 2011), los que con su incremento, han puesto en déficit la capacidad de algunas de las vialidades principales.

El uso indiscriminado del automóvil particular es en parte insatisfacción de un sector de la población que no observa mejora en la calidad en el servicio del transporte público y se manifiesta como una competencia entre las vialidades y el mayor número de unidades automotrices cuyo efecto inmediato, es la reducción de la capacidad y eficiencia de las vialidades (SEDESOL, 2004: 94).

Para este indicador es importante analizar en qué medida el transporte público alcanza la “cobertura del servicio” en la conurbación, es decir que porcentaje de la conurbación logra la cobertura con el transporte urbano actual, en especial aquellas zonas donde es imprescindible el servicio: colonias y barrios alejados del centro de la ciudad, nuevos desarrollos habitacionales, comerciales, de servicios gubernamentales, escuelas públicas, centros de educación, así como la conexión

con aquellas localidades urbanas y rurales que mantienen una importante comunicación de trabajo e intercambio de actividades laborales cotidianas tanto de Zacatecas como de Guadalupe. Para ello, se tomarán en cuenta las rutas de: i) transporte urbano y ii) transporte suburbano, que inciden en la cobertura del servicio al interior de la conurbación.

En la conurbación existen un total de 450 unidades de transporte urbano<sup>65</sup> para atender las necesidades de movilidad de la población de las cuales, 150 son suburbanas o foráneas y que en promedio tienen 16 años de antigüedad, las rutas más rentables por el número de usuarios son la 17, 14 y Transportes de Guadalupe; mientras las menos utilizadas son la 7 en Zacatecas y 15 en Guadalupe (Tinajero, 2009).<sup>66</sup>

#### **i) Cobertura del transporte urbano**

Se refiere a la cobertura del servicio de transporte en la zona urbana y la movilidad de la población desde su punto de origen donde toma el autobús hasta el destino final y de retorno. Cobertura que en parte, se encuentra condicionada por la accesibilidad que tengan las unidades de transporte a las vialidades así como a la ubicación de las rutas con respecto al centro histórico y el resto de la ciudad donde se ubican las zonas habitacionales, centros de trabajo, de negocios, comercios, unidades deportivas y escuelas principalmente.

Una situación importante es que únicamente transportes de Guadalupe dispone de terminal de salida o llegada de autobuses, lo que provoca que algunas vialidades o terrenos en la periferia se conviertan en puntos de estación.<sup>67</sup> En 2004 se tenían registradas 420 unidades de las cuales el 70 % se encontraban en buen estado y tenían una cobertura del 85 por ciento de la mancha urbana (PDUZCZG, 2004: 24), que significa que 315 de las 450 unidades, se encuentra en buenas

---

<sup>65</sup> Datos expresados por el Gral. Víctor Manuel Arrieta en entrevista radiofónica el 3 de Diciembre de 2010 (91.5 FM, noticiero Espacio Abierto)

<sup>66</sup> Aranzú Tinajero, periódico local NTR consultado en línea el 13 de Agosto de 2010

<sup>67</sup> Datos expresados por el Gral. Víctor Manuel Arrieta en entrevista radiofónica el 3 de Diciembre de 2010 (91.5 FM, noticiero Espacio Abierto)

condiciones y 130 podrían estar en regulares y malas condiciones. En la conurbación se identificaron un total de 20 rutas de transporte público que circulan por las principales avenidas y el bulevar según se muestra en el cuadro 3.14.

**Cuadro No. 3.14** Principales rutas de transporte urbano en la conurbación

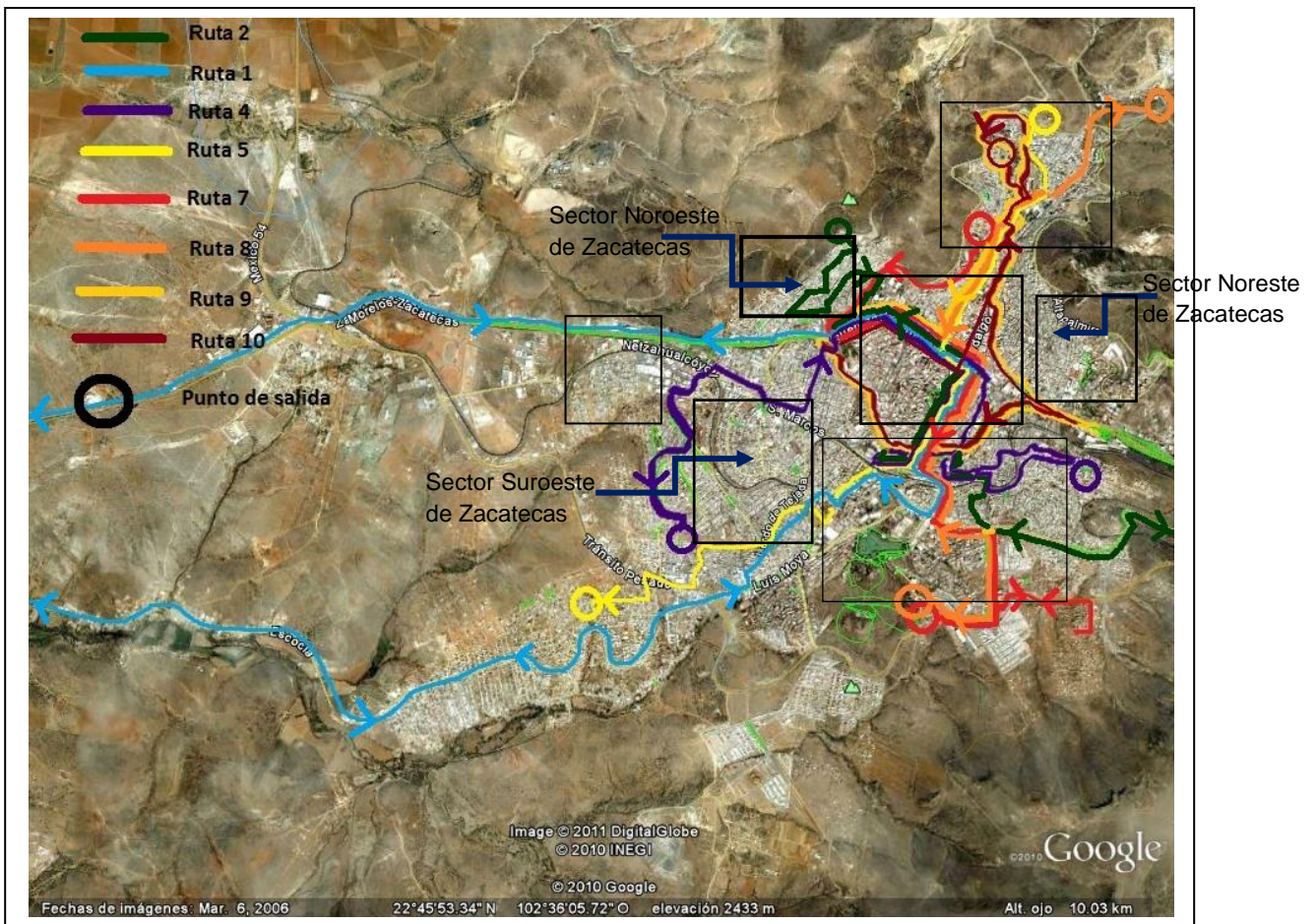
Ruta de transporte	Color o identificación	Cobertura	Frecuencia de paso
Ruta 1	Azul	Zacatecas	10 a 12 min
Ruta 2	Verde	Zacatecas y Guadalupe	5 a 10 min
Ruta 3	Gris.	Zacatecas y Guadalupe	4 a 10 min
Ruta 4	Azul marino	Zacatecas	7 a 10 min
Ruta 5	Amarillos	Zacatecas	5 a 7 min
Ruta 6	Rosa	Guadalupe	15 min
Ruta 7	Rojo	Zacatecas	10-12 min
Ruta 8	Naranja.	Zacatecas	5 a 10 min
Ruta 9	Mostaza.	Zacatecas	8 a 15 min
Ruta 10	Bermellón	Zacatecas	15 a 20 min
Ruta 11	Violeta.	Zacatecas y Guadalupe	8 a 15 min
Ruta 12	Verde limón.	Zacatecas y Guadalupe	7 a 10 min
Ruta 13	Verde turquesa	Zacatecas y Guadalupe	6 a 10 min
Ruta 14	Mostaza con blanco	Zacatecas y Guadalupe	7 a 10 min
Ruta 15	Lila oscuro	Guadalupe	15 a 20 min
Ruta 16	Amarillo, Negro	Zacatecas y Guadalupe	7 a 10 min
Ruta 17	Amarillo canario	Zacatecas y Guadalupe	7 a 10 min
CEBUAZ	Gris con Azul	Zacatecas y Guadalupe	10 a 15 min
Transportes de Guadalupe (Zac-Gpe.)	Rojos franja blanca	Zacatecas y Guadalupe	5 a 7 min
Transportes de Guadalupe (Tierra y Lib.)	Rojos con franja blanca	Zacatecas y Guadalupe	5 a 7 min

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de sitio y de la Dirección General de Tránsito y Vialidad, Subdirección de Transporte Público.



De las siete rutas de transporte urbano que únicamente transitan por el municipio de Zacatecas: dos llegan a la central de autobuses, cuatro transitan por la Av. Juárez, Torreón y Quebradilla y cinco atraviesan longitudinalmente las principales calles del centro histórico y bulevar López Mateos. Todas las rutas tienen su paso por el centro de la ciudad, no obstante que del centro no existe la cobertura para llegar al sector Noreste; al Suroeste y una pequeña porción del Oeste y viceversa.

**Mapa 3.17** Cobertura de las rutas de transporte urbano en la ciudad de Zacatecas



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de sitio e información de la Dirección General de Tránsito y Vialidad, subdirección de Transporte Público y a Google Earth (2006).

Según las condiciones urbanísticas y configuración de las principales calles de la ciudad de Zacatecas, el transporte público tiene mayor consumo de combustible, mayores tiempos de traslado y por sus dimensiones provoca acumulación de tráfico, carece además de un sistema adecuado a las necesidades de todos los usuarios, del

turismo y de personas vulnerables (discapacitados, convalecientes y personas de la tercera edad).

Dado que no existe información censal o datos estadísticos de “origen y destino de la población”<sup>68</sup> que muestre la cantidad de pasajeros que diariamente transita por las diferentes rutas locales, la cobertura del servicio en la conurbación se estima en un 80 %, lo que significa que un 20% de la población, en especial de la periferia, no tiene una cobertura del servicio y por ende, debe trasladarse en otro medio: bicicleta, motocicleta, a pie o en taxi y llegar así a su destino y viceversa.

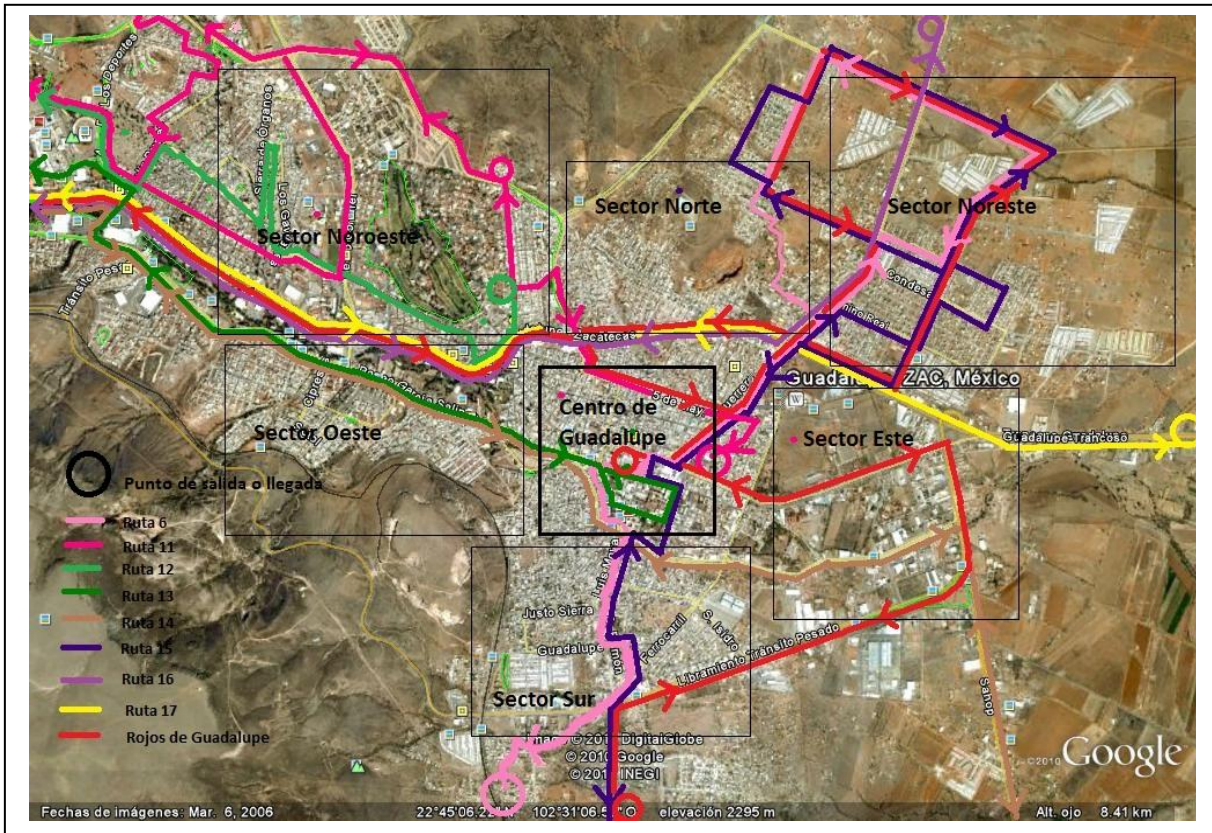
El transporte urbano en Guadalupe es similar al de Zacatecas, donde muchas de las rutas presentan sobresaturación, repetición de recorridos y falta de claridad del sistema de comunicación del transporte, ello a pesar de ser una ciudad con una topografía plana y de un trazo urbano menos irregular. No obstante el aumento de la población como el crecimiento de unidades de transporte urbano y suburbano, han provocado severos resultados en el funcionamiento del sistema transporte que observa ausencia del servicio en algunos sectores de Guadalupe: sector Norte y Sur y una porción del sector Noreste y del Este, habitadas en su mayoría por familias de bajos ingresos en las que se percibe la dispersión poblacional y la baja densidad habitacional.

De la cobertura de las ocho rutas de transporte urbano que se muestran en el mapa 3.17 de la ciudad de Guadalupe (6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y Rojos de Guadalupe), la ruta 6 y 15 realizan un recorrido con tramos repetidos; tres circulan a lo largo del bulevar López Portillo y Revolución Mexicana; dos circulan por la calzada García Salinas; seis circulan por el centro histórico de la ciudad y una ruta atiende el sector Noroeste.

---

<sup>68</sup> Se refiere a los datos generados por la cantidad de población que cotidianamente se desplaza desde su lugar de origen hasta su destino: trabajo, escuela, centros recreativos y diversos lugares a los que asiste la población.

**Mapa 3.18** Cobertura de las principales rutas del sistema de transporte público local en la ciudad de Guadalupe.



**Fuente:** Elaboración propia en base a Google Earth (2006), datos de sitio e información de la Dirección General de Tránsito y Vialidad, subdirección de Transporte Público.

## ii) Cobertura del transporte suburbano

La cobertura del servicio de transporte público suburbano se refiere a conocer en qué medida la población de las localidades del entorno de la conurbación tienen satisfacción por este servicio que les permita desplazarse desde sus comunidades de origen hacia la zona conurbada y de retorno en horarios habituales de trabajo matutino y vespertino durante el transcurso del día (7:00 am a 10 pm).

La mayoría de las rutas de transporte suburbano cubren todo el bulevar o parte de él, lo que significa que la población de las localidades contiguas una vez que llega a esta vía, tiene posibilidades de movilidad en transporte urbano.

**Mapa 3.19** Circulación del transporte suburbano al interior de la conurbación.



**Fuente:** elaboración propia en base a Google Earth (2006) y verificación en sitio.

El mapa 3.19 muestra el trayecto de las principales rutas del transporte suburbano: Trancoso, Vetagrande, Saucedo de la Borda, Zóquite, Tacoaleche -La Era, Morelos, Calera, Villa de Cos, Fresnillo, Villanueva y Ojocaliente, que se desplazan en el bulevar. En la conurbación se identificaron un total de 20 rutas de transporte suburbano que circulan por las principales avenidas y el bulevar calzada Héroes de Chapultepec -López Mateos -López Portillo y Revolución Mexicana.

El transporte suburbano tiene una cobertura estimada del 90 % con las principales localidades urbanas y rurales que se ubican en el entorno de la conurbación, el resto de las localidades de reducida población debe desplazarse a otras comunidades para tener el servicio. El cuadro 3.15 muestra las principales rutas de transporte suburbano en la conurbación.

**Cuadro No. 3.15** Principales rutas de transporte suburbano en la conurbación

<b>Ruta de transporte</b>	<b>Color o identificación</b>	<b>Cobertura</b>	<b>Frecuencia de paso</b>
Morelos	Dorado.	Llega a Zacatecas por la Calzada Héroes de Chapultepec, el complejo vial Quebradilla, se incorpora al bulevar, llega a complejo vial Universidad y retorna por el bulevar hasta Quebradilla – Presidencia Municipal de Zacatecas y salida a Morelos por la autopista a Fresnillo.	30 min
Veta-grande	Blanco con franjas amarillas	Llega a Zacatecas por la entrada norponiente en lomas de Bracho, se integra al periférico y lo recorre hasta el monumento de Benito Juárez – complejo vial Quebradilla y se incorpora a la calzada Héroes de Chapultepec para tomar la vialidad Estación y Reyes Heroles y llegar a la Central de Autobuses. Retorna por vialidades paralelas hasta su salida en lomas de Bracho.	6 salidas diarias
Sauceda de la Borda	Blanco con franjas Azules	Llega a Guadalupe por la Av. Sauceda de la Borda se integra y recorre el bulevar hasta el complejo vial de Plaza Futura – vialidad La Estación –Reyes Heroles y Central de Autobuses. Regresa por las mismas vialidades hasta Guadalupe y Sauceda de la Borda.	60 min
Tacoaleche	Azul	Llega a Guadalupe por Martínez Domínguez, se incorpora al bulevar y lo recorre hasta el complejo vial de Plaza Futura – vialidad La Estación – Reyes Heroles y Central de Autobuses. Regresa por las mismas vialidades hasta Guadalupe – Martínez Domínguez – Santa Mónica –Zóquite y Tacoaleche.	15 min
Transportes de Trancoso (TdT)	Blanco	Llega por Guadalupe y circula por la calzada colegio Militar hasta la calle Guerreros y se incorpora al bulevar de la Revolución Mexicana y lo recorre hasta llegar a la ex central de Autobuses y llegar al complejo vial de Quebradilla y retorna por el mismo bulevar hasta su salida a Guadalupe.	10 min
Zóquite - La Era – El Bordo (Alas de Oro)	Verde	Llega a Guadalupe por Martínez Domínguez, recorre el bulevar hasta el complejo vial Plaza Futura, se integra a la vialidad La Estación, Reyes Heroles y Central de Autobuses. Regresa por las mismas vialidades hasta Guadalupe – Martínez Domínguez –Santa Mónica – Zóquite.	30 min
Transportes Pericos (San Jerónimo)	Verde con amarillo	Sale del centro de Guadalupe y se incorpora a la Av. Colegio Militar y a vialidad de Transito Pesado hasta la Junta Estatal de Caminos, pasa por la localidad de La Zacatecana y Cieneguitas y San Jerónimo	30 min

Transporte La Pimienta	Azul	Llega a Zacatecas por el Bulevar hasta el complejo vial Quebradilla, retorna por la misma vialidad hasta llegar a la localidad.	4 salidas diarias
Transporte Argenta (Salida a Fresnillo)	Plata con rojo	Sale a un costado de la Ex central de Autobuses, recorre el bulevar y tiene salida a la ciudad e Fresnillo, pasando por Morelos y Calera.	30 min
Transportes Guadalupe (Zac -Hda. Nueva)	Rojos	Sale de Zacatecas a un costado de la Ex central (Centralita) y se incorpora al bulevar – presidencia Mpal. De Zacatecas – Ciudad Argentum y salida a la autopista a Fresnillo. De retorno llega por la misma vialidad, se incorpora al bulevar y llega nuevamente a de “Centralita.	5 min
Transportes Guadalupe (Zacatecas –Fresnillo)	Rojos	Sale de Zacatecas a un costado de la Excentral (Centralita) y se incorpora al bulevar – presidencia Mpal. De Zacatecas – Ciudad Argéntum y salida a la autopista a Fresnillo. De retorno llega por la misma vialidad, se incorpora al bulevar y llega nuevamente a de “Centralita.	5 min
Transporte Parques Industrials.	Blanco líneas verdes	Viene de Ojocaliente, entra a Guadalupe por el bulevar de la Revolución Mexicana, llega a un costado de la excentral de Autobuses –Presidencia Municipal de Zacatecas y salida por la Autopista para Calera y Fresnillo.	15 min
Estrella Blanca (Cal. - Fresnillo)	Gris y Verde	Sale a un costado de la central de autobuses, recorre el bulevar – Presidencia Municipal y salida por la autopista a Calera y Fresnillo	30 min
Estrella Blanca (Villanueva centro)	Gris y Verde	Sale a un costado de la central de autobuses, recorre el bulevar – Presidencia Municipal y salida por la carretera a Jerez y Villanueva.	60 min
Transportes - Zac (TZ Fresnillo)	Blanco	Sale de un costado del complejo vial de Tránsito Pesado en Guadalupe, se incorpora al bulevar por la calzada de la Revolución Mexicana, lo largo del bulevar hasta retorna por el bulevar	30 min
Combi-Colectivo Villanueva	Blanco-naranja-café	Llega a Zacatecas por el bulevar Héroes de Chapultepec y se incorpora al complejo vial de la Universidad, retorna por el bulevar hasta la estación sobre el bulevar hasta cinemas Multimax 4 (antes Sala 2000). Sale hacia el bulevar – la Escondida – Cieneguitas – Malpaso y Villanueva.	60 min
Combi-Colectivo (Villa de Cos)	Blanco – naranja-café	Llega a Zacatecas por el bulevar Héroes de Chapultepec hasta el complejo vial de la Universidad, se retorna al bulevar hasta llegar a la estación en Sala 2000. Sale hacia el bulevar Héroes de Chapultepec a Morelos y Villa de Cos.	60 min

Combi-Colectivo Ojocaliente	Blanco-naranja-café	Sale a un costado del complejo vial de Transito Pesado - Martínez Domínguez – se incorpora a la autopista a Aguascalientes y S.L.P. De regreso entra a la ciudad de Guadalupe - Avenida Colegio Militar Oriente y llega a la estación.	60 min
Combi - Colectivo Luis Moya	Blanco – naranja-café	Sale a un costado del complejo vial de Transito Pesado - Martínez Domínguez – se incorpora a la autopista a Aguascalientes y S.L.P. De regreso entra a la ciudad de Guadalupe - Avenida Colegio Militar Oriente y llega a la estación.	60 min

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de la Dirección General de Tránsito y Vialidad, Subdirección de Transporte Público (2011).

Se identificaron tres rutas de transporte urbano que tienen sus estaciones de llegada o de paso en varias comunidades en el entorno de la conurbación según se describe: Ruta 1, que en su paso llega a Cieneguillas, Los Picones y La Escondida en Zacatecas; Ruta 14 que pasa por la comunidad de Cieneguitas, en Guadalupe y El Orito en Zacatecas; Ruta 15 que llega a la comunidad de San Ramón en Guadalupe. Los beneficios de estas rutas han permitido a la población de estas localidades una mejor conexión y trabajo, además de aumento en la actividad comercial y mejores condiciones de vida para la población.

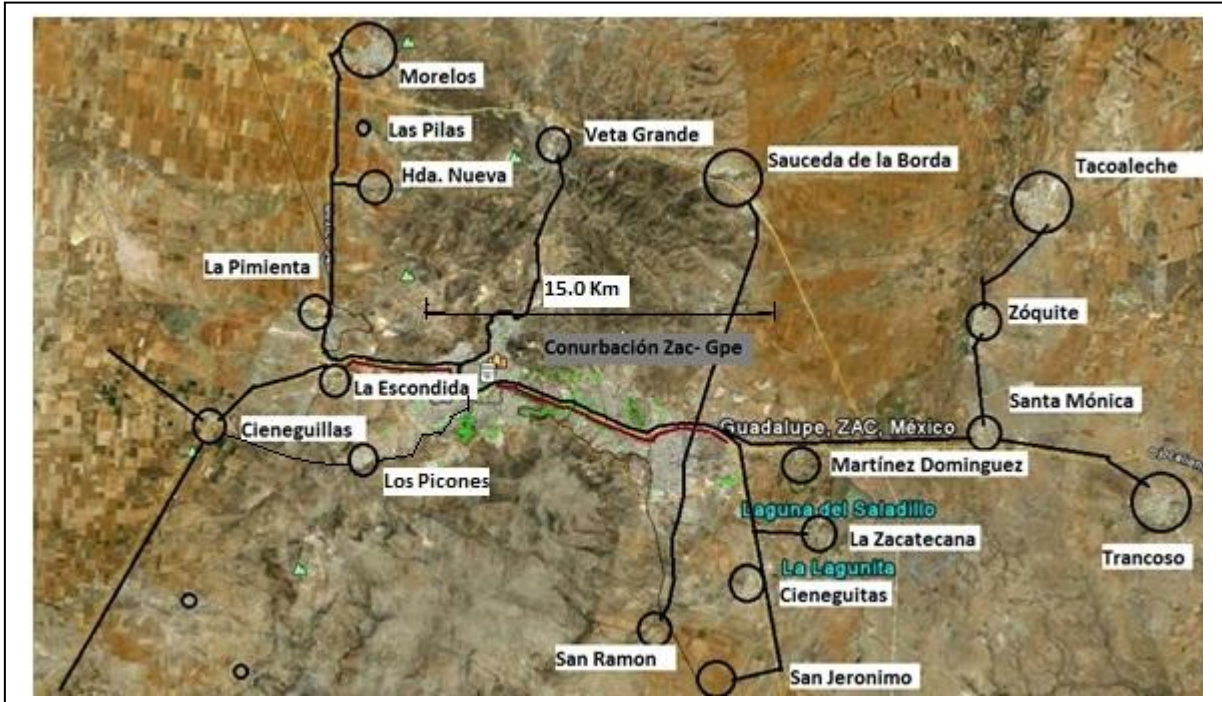
El mapa 3.20 muestra las localidades rurales, urbanas y la cobertura del transporte suburbano en la conurbación. El radio de impacto de principales localidades es de casi 20 km, Trancoso a 17.8 km, Tacoaleche a 19.7 km y Morelos a 22.6 km, que en promedio es casi de 20 Km.<sup>69</sup> El resto de las comunidades tienen una significativa presencia por la población que diariamente se traslada desde sus localidades de origen hasta sus sitios de trabajo, estudio y otras actividades que impulsan la actividad laboral, comercial y servicios.

El tiempo de traslado influye en la productividad económica de obreros y empleados, la sociedad en general, el aumento de estrés emocional, un mayor **consumo de combustible y el desgaste de las unidades automotrices. Por lo que en**

<sup>69</sup> Para calcular el radio de influencia se tomó un punto de referencia la zona intermedia de la conurbación, que coincide con la línea limítrofe y política del municipio de Zacatecas y Guadalupe, justo donde se ubica el hotel Plaza Zacatecas en el bulevar López Portillo.

la medida que exista un tiempo óptimo de traslado, es posible un mejor desempeño económico de la población.

**Mapa 3.20** cobertura del transporte suburbano a las principales localidades del entorno de la conurbación.



**Fuente:** elaboración propia en base Google Earth (2006) y a datos del cuadro 3.11 e información de sitio.

No obstante la cobertura que se pudiera tener con las principales localidades del entorno de la conurbación, el tiempo de traslado es significativo para los transeúntes que habitualmente utilizan el transporte, realizar actividades diversas al interior de la conurbación y retornar por la tarde o noche a su lugar de origen.

El cuadro 3.16 permite conocer que la velocidad promedio de traslado de un pasajero “x” de una comunidad hasta su lugar de origen y viceversa es de 28.28 km/hr, con un tiempo promedio de recorrido de 37.88 min y una longitud promedio de traslado de 17.86 km. Lo cual puede ser útil de entender para conocer el desplazamiento de la población que diariamente se transporta desde su lugar de origen en el momento que toma el autobús público hasta su llegada a hasta un destino.



**Cuadro 3.16** tiempos de recorrido promedio (una corrida)<sup>70</sup> por ruta de autotransporte urbano

Localidad	Unidad de transporte	Color o identificación	Tiempo de recorrido promedio <sup>71</sup>	Frecuencia de paso <sup>72</sup>	Longitud de recorrido (una corrida) <sup>73</sup>	Velocidad promedio de traslado $V = d / t$
Morelos	Transportes de Morelos	Dorado	35 min	30 min	20.14 km	34.72 km/h
Vetagrande	Transportes Vetagrande	Blanco - franja amarilla	30 min	6 salidas diarias	10.07 km	20.14 km/h
Sauceda de la Borda	Transportes de Sauceda	Blanco	40 min	60 min	18.67 km	28.00 km/h
Tacoaleche	Transportes Tacoaleche	Azul	45 min	15 min	27.7 km	36.93 km/h
Trancoso	Transportes de Trancoso	Blanco	48 min	15 min.	25.03 km	31.28 Km/h
San Jerónimo	Transportes Pericos	Verde con amarillo	40 min	30 Min.	14.25 km	21.37 km/h
San Ramón	Ruta 15	Lila oscuro	35 min	15 -20 min	12.29 km	21.06 km/h
La Pimienta	Transporte La Pimienta	Azul	18 min	4 salidas diarias	7.90 km	26.33 km/h
Cieneguitas (CERESO)	Ruta 1	Azul cielo	50 min	10 a 15 min	24.69 km	29.62 km/h
		Promedio	37.88	—	17.86 km	28.28 km/h

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de sitio y de la Dirección de Tránsito y Vialidad, subdirección de Transporte Público.

El transporte público de la conurbación ha tenido que sortear los problemas de la configuración urbana, atender las necesidades de traslado y movilidad de la población pero con severos cuestionamientos en su desempeño, cobertura en el servicio y dudosa comodidad, así como problemas de tráfico vehicular por las dimensiones de las unidades y su velocidad de desplazamiento.

<sup>70</sup> Una corrida se refiere al tiempo que un autobús cubre la ruta desde el origen de la ruta hasta su destino final en un solo sentido. Viaje completo se refiere a la corrida de ida más la de regreso.

<sup>71</sup> Datos proporcionados por los conductores del transporte mediante pregunta elaborada ¿Cuál es el tiempo de traslado desde este lugar hasta su destino final? En todos los casos los tiempos están programados.

<sup>72</sup> Datos proporcionados por los conductores del transporte.

<sup>73</sup> Longitud de recorrido de un autobús de origen hasta el destino.

### **3.5 Indicadores de otras categorías del sistema de medición**

El sistema de medición está contemplando el estudio de indicadores en la categoría de “Desarrollo Urbano Sustentable” como el pilar que atiende y sostiene la revisión de los principales procesos urbanos que intervienen en la conurbación, no obstante es importante reconocer y dar cuenta de otras categorías que transversal o colateralmente afectan dichos procesos y constituyen un enfoque que no debe perderse de vista para su medición y evaluación, dado que siempre existirán efectos colaterales: económicos, políticos, ambientales, culturales y sociales entre otros, que encadenadamente impactan en el desarrollo urbano en diferente magnitud y de maneras diversas.

Este apartado propone analizar cinco de las siete categorías complementarias al sistema de medición, según se describió en el apartado 3.1: Desarrollo Social y Humano, Desarrollo Económico, Desarrollo Político, Sustentabilidad y Medio Ambiente, Cultura y Patrimonio. De las que se evaluará un indicador por categoría, tomando en cuenta la disponibilidad de información para la integración de sus respectivos indicadores y la premura de tiempo para coadyuvar en el arranque oficial y la investigación del Observatorio Urbano de la Zona Metropolitana de Zacatecas y Guadalupe (OU –ZMZG) del que este proyecto formará parte medular y con ello, seguir contribuyendo al estudio del fenómeno de la conurbación y su evidente crecimiento y transformación que ha experimentado en los últimos 30 años.

El cuadro 3.17, propone el estudio de los indicadores que presume den cuenta del comportamiento de cada una de las categorías señaladas y la posibilidad de ir conformando una plataforma de indicadores para justificar su quehacer social y ampliar su función hacia otras disciplinas del desarrollo. Estos indicadores como se había comentado en el apartado 3.1 se sustentan principalmente en las Metas del Desarrollo del Milenio (2001) auspiciado por la ONU a través de PNUD, en diversas posturas teóricas del desarrollo propuestas por SEDESOL (2004) y otras visiones teóricas del desarrollo económico, político y sustentable de las ciudades.

**Cuadro 3.17** Otras categorías del sistema de medición y componentes a analizar

<b>Categoría</b>	<b>Componente-Indicador</b>	<b>Indicador - Justificación</b>
1. Desarrollo Social y Humano	Hogares Pobres	Los hogares pobres impactan en el desarrollo humano de las ciudades y en el bienestar de la población. Está sustentado en las Metas de Desarrollo del Milenio (2001); Voltvinik y Damián (2004), aseveran que es uno de los factores que más afectan la calidad de vida y el bienestar social del país.
2. Desarrollo Económico	Competitividad urbana	Este se sustenta en la viabilidad de las ciudades para aumentar sus niveles de ingresos y ofrecer a la población mejores condiciones de bienestar: salud, educación, trabajo y una economía sustentable. Esta visión se sustenta en la postura de Cabrero (2007) y del CIDE (2007); así como de AREGIONAL (2007) de IMCO (2010).
3. Desarrollo Político	Políticas públicas de planeación urbana	Son una de las vías importantes para ordenar y regular mediante el consenso sociopolítico los nuevos procesos de desarrollo urbano en la conurbación, así como de las zonas urbanas que están experimentando nuevos fenómenos de crecimiento inadvertido y de consecuentes rezagos sociales; Este indicador se sustenta a partir de la visión de Iracheta (2009).
4. Sustentabilidad y Medio Ambiente	Aguas residuales tratadas	Las aguas residuales tratadas representan el grado de desarrollo de una sociedad y su preocupación por conservar la naturaleza, los ciclos ecológicos y la sustentabilidad de los procesos urbanos que son los que más afectan el medio ambiente. Visión que se sustenta en las Metas para el Desarrollo del Milenio (2001).
5. Cultura y Patrimonio	Patrimonio urbano - arquitectónico	La cultura es el testimonio inteligente de un pueblo, en parte esta representado en el legado arquitectónico que se muestra en los centros históricos y conjuntos arquitectónicos que hoy día constituyen el patrimonio cultural de la humanidad. Este se sustenta en las recomendaciones internacionales para la salvaguarda del patrimonio cultural (1993) y en la visión de Chanfón (1995).

Fuente: Elaboración propia en base a las posturas teóricas presentes en el cuadro 3.1

Con esta plataforma se pretende dejar testimonio del impacto de estos indicadores de la medición de la conurbación y las bases para posteriores estudios urbanos complementarios a este enfoque de investigación.

### **3.5.1 Categoría: Desarrollo social y Humano**

#### **Componente: Hogares Pobres**

El concepto de hogares pobres puede tener diferentes matices sociales, económicos políticos y culturales, no obstante la dimensión económica es la que muestra mayor señalamiento social, la que más influye en el hábitat familiar y en la capacidad de tener mejores condiciones de habitabilidad. El concepto de pobreza centra su atención en el “consumo individual o colectivo [...], de una serie de bienes y servicios provistos ya sea por el mercado o por el Estado” (Guadarrama, 2003: 16); la acumulación de capital económico juega un papel determinante como fuente de riqueza y posición. En ese escenario, es necesario observar lo “social y comprender lo económico para alcanzar una visión social, de otra manera, lo económico seguirá creando pobreza, produciendo pobreza y se le seguirá exigiendo a lo social que palie sus consecuencias” (Boltvinik y Damián, 2004: 42). Es claro que la pobreza también es un asunto de ausencia de habilidades de orden social, humano e inclusive emocional y no exclusivo del ingreso económico y del consumo.

La pobreza se genera cuando una persona o una comunidad esta imposibilitada para mantener “una dieta adecuada que le permita un bienestar satisfactorio en materia de nutrición y de dignidad humana, motivada por un conjunto de privaciones que disminuye las capacidades y limita las oportunidades de desarrollo de la gente” (Padilla, 2009: 92, 93), lo cual tiene su origen en la falta de alimentación, vulnerabilidad física y un acceso privativo de servicios de educación y salud. Lo anterior podemos verlo como una consecuencia más del modelo de desarrollo y de las políticas públicas de desarrollo social que ha adoptado el Estado Mexicano en las dos últimas décadas (Padilla, 2009: 93).

La pobreza se puede entender como un estado de ausencia de satisfactores emocionales, económicos y materiales que permiten a un individuo y su familia mejores estadios de bienestar y alcanzar progresivamente una estable condición de vida, es “la ausencia de capacidades básicas que le permitan a cualquier individuo

insertarse en la sociedad mediante el ejercicio de su voluntad” (Sen, 2000 en López-Calva y Vélez, 2003: 5), lo cual revela la vulnerabilidad de un ser humano ante la cambiante sociedad y los nuevos hechos económicos, políticos y culturales que día a día transforman la realidad social de las familias, las ciudades y países. Mas cuando la sociedad es receptora de una cantidad de información que se multiplica por los medios de comunicación, las redes sociales virtuales y las nuevas oportunidades de educación que en general, aceleran las diferencias económicas y de capacidades entre los que pueden tener acceso a la tecnología y medios de comunicación y aquellos que se mantienen ausentes de su recepción y contacto.

El fenómeno de la pobreza tiende a reproducirse más rápido en los centros urbanos que en zonas rurales y mostrarse en diferentes matices, sea socialmente, **cuando se retroalimenta por la codependencia y paternalismos de los programas** gubernamentales o bien, cuando culturalmente se reproduce por el comportamiento de patrones de vida social que se repite al interior de las familias.

La visión que relacionan la pobreza con la ausencia de capacidades humanas y debilidades de interrelación social y emocional (Sen, 2000) ha sido criticada como sensacionalista por no considerar los intereses del capital económico, la actividad laboral y la economía política en su interpretación (Umpiérrez, 2006).<sup>1</sup> Sin embargo, la visión teórica de la pobreza como “ausencia de capacidades” ha sido un parte aguas en el nuevo enfoque del desarrollo humano mundial. La pobreza se advierte tanto al interior de los hogares como en cientos de grupos sociales que habitan en los cinturones de miseria en la periferia de la ciudad y se exhibe cuando se muestra la inexistencia de esas capacidades intelectuales, educativas, culturales, de actitud mental y física que sean el medio para alcanzar un mejor estado de bienestar, tener mayores satisfactores individuales, estabilidad patrimonial y acceso a nuevas oportunidades de desarrollo.

Un hogar es pobre cuando “manifiesta notables carencias alimentarias y escasas de satisfactores básicos tales como el vestido, la vivienda y el acceso al

---

<sup>1</sup> Umpiérrez Sánchez Francisco (2006), Crítica a los conceptos de pobreza de Amartya Sen. Consultado en línea el 17 de febrero de 2011, <http://www.zonaeconomica.com>

transporte” (SEDESOL, 2004: 62). La definición anterior considera además, aquella población cuyos niveles de consumo humano se encuentran por debajo de los satisfactores necesarios que el cuerpo humano necesita para su desempeño físico, emocional e intelectual o bien, que los ingresos económicos familiares no son suficientes para adquirir los benefactores de salud, alimentación y educación para sostener y aumentar progresivamente el estatus socioeconómico al interior y exterior de los hogares que se encuentran en esta situación de rezago social.

#### **a. Indicador de hogares pobres**

Para la integración de este indicador consideraremos la visión de SESESOL (2002), formulada a través del Comité Técnico para la Medición de la Pobreza en México y quien propuso la utilización de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares (ENIGH), la cual consideró tres niveles de referencia para agrupar a la población por su nivel de ingreso:

1. **Nivel 1, “Pobreza Alimentaria”**. Hogares cuyo ingreso por persona es menor al que se considera como necesario para cubrir las necesidades de alimentación, equivalente a 15.4 y 20.9 pesos por día en el año 2000. Está definido como el porcentaje de hogares urbanos que no tienen ingreso suficiente para adquirir la canasta alimentaria que cubre los requerimientos nutritivos necesarios para vivir.
2. **Nivel 2. “Pobreza de Capacidades”**. Hogares cuyo ingreso por persona es menor al necesario para cubrir las necesidades de alimentación y los patrones básicos de gasto en educación y salud, equivalentes a 18.90 y 24.70 pesos diarios en el año 2000. O porcentaje de hogares urbanos que no tienen ingreso suficiente para satisfacer el conjunto formado por las necesidades alimenticias, de salud y educación.
3. **Nivel 3, “Pobreza de Patrimonio”**. Hogares cuyo ingresos por persona es menor al necesario para cubrir las necesidades de alimentación, así como el necesario para cubrir los patrones de consumo básico de salud, educación, vestido, calzado, vivienda y transporte público, equivalente a 28.10 y 41.80 pesos al año 2000. O porcentaje de hogares urbanos que no tienen el ingreso para satisfacer el perfil de consumo y aquellas que permiten al ser humano vivir de manera digna: salud,

educación, vestido, calzado, vivienda, servicios de energía eléctrica, combustible y transporte.

(López –Calva y Székely, 2006: 36,37; y SEDESOL, 2004: 62)<sup>2</sup>

Este indicador tiene como objetivo calcular el porcentaje de hogares encabezados por hombres y mujeres situados por debajo de la línea de pobreza definida a nivel nacional o local; se sustenta en la meta número uno de las Metas de Desarrollo del Milenio (2001), que establece “Erradicar la extrema pobreza y el hambre”; y en los objetivos de la Agenda Hábitat de la SEDESOL (2004) que propone “promover la integración social y apoyar a grupos sociales más vulnerables”. Ambos enfoques tienen el propósito de abatir los rezagos sociales de la pobreza extrema, el hambre y buscar mecanismos de integración social para las familias más frágiles, así como proponer soluciones a este problema en México.

#### **b. La pobreza en el Estado de Zacatecas**

Según Padilla (2009) para el año 2000 en el estado de Zacatecas el 28.9 % de población estaba en situación de “pobreza alimentaria”, porcentaje mayor al promedio nacional (24.1%). En el 2005, este mismo indicador a nivel estatal afectaba a 22.9 % de la población, lo que significa que la población logró reducir sus índices de pobreza alimentaria en 6 % en cinco años.

El indicador de “pobreza de capacidades” indicó que al año 2000, el 36.3 % de la población de Zacatecas se ubicaba en esta categoría, porcentaje mayor al nacional (31.8 %), y en 2005 a nivel estatal fue de 29.3 %, superior al nacional (24.7%), (Padilla, 2009). Lo que significa que la población logró mejorar su condición de pobreza de capacidades 7% en 5 años.

En cuanto a “pobreza patrimonial” en el año 2000 ésta afectaba a 56.59 % de la población estatal dato superior al promedio nacional (53.6%). Para 2005 disminuyó a 53.6 %, cifra superior al nacional (47.0 %). En el marco nacional por entidad

---

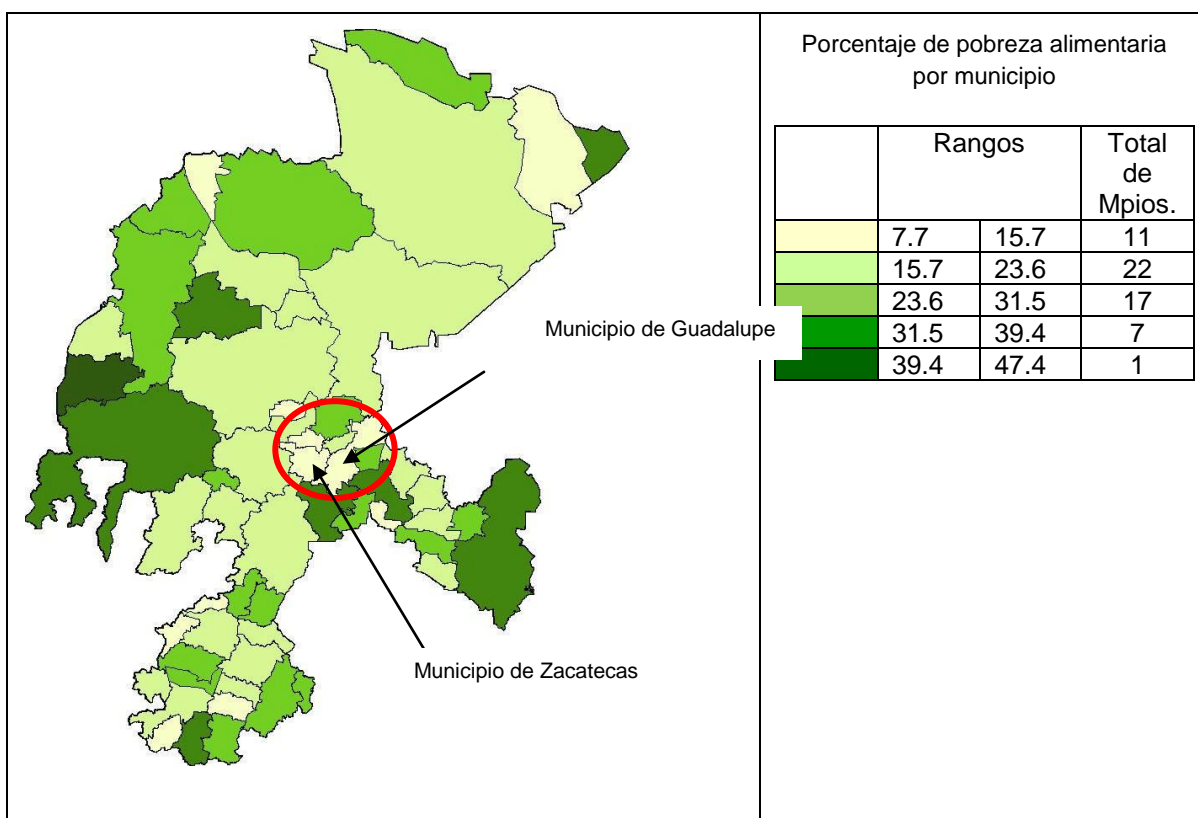
<sup>2</sup> Una estimación del valor de este indicador de la pobreza se hace empleando los datos del documento “Medición de la Pobreza en México”, editado por la SEDESOL (2002) y consultado en línea: [www.sedesol.gob.mx](http://www.sedesol.gob.mx) Agosto 20 de 2009

federativa, el estado de Zacatecas en el 2005, ocupa el 11<sup>o</sup> lugar en materia de pobreza, igual que en 2000 (Padilla, 2009). La población estatal como la nacional entre el año 2000 y el 2005, logro mejorar ligeramente su condición de pobreza patrimonial, pobreza de capacidades y pobreza patrimonial, no obstante de ser Zacatecas uno de los estados de mayor porcentaje migración a nivel nacional.

### c. La pobreza en los municipios de Zacatecas y Guadalupe

Según el Mapa 3.21 en 2005, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social (CONEVAL) determinó el porcentaje de población en situación de “pobreza alimentaria” estableciendo que, el municipio de Zacatecas y Guadalupe observan el rango de rezago equivalente entre 7.7% y 15.5% respectivamente junto con otros 11 municipios del Estado (CONVEVAL, 2005: 6).

**Mapa 3.21** Porcentaje de población en “pobreza alimentaria” en el estado de Zacatecas



**Fuente:** CONEVAL (2005), Mapas de pobreza y rezago social en Zacatecas.<sup>3</sup>

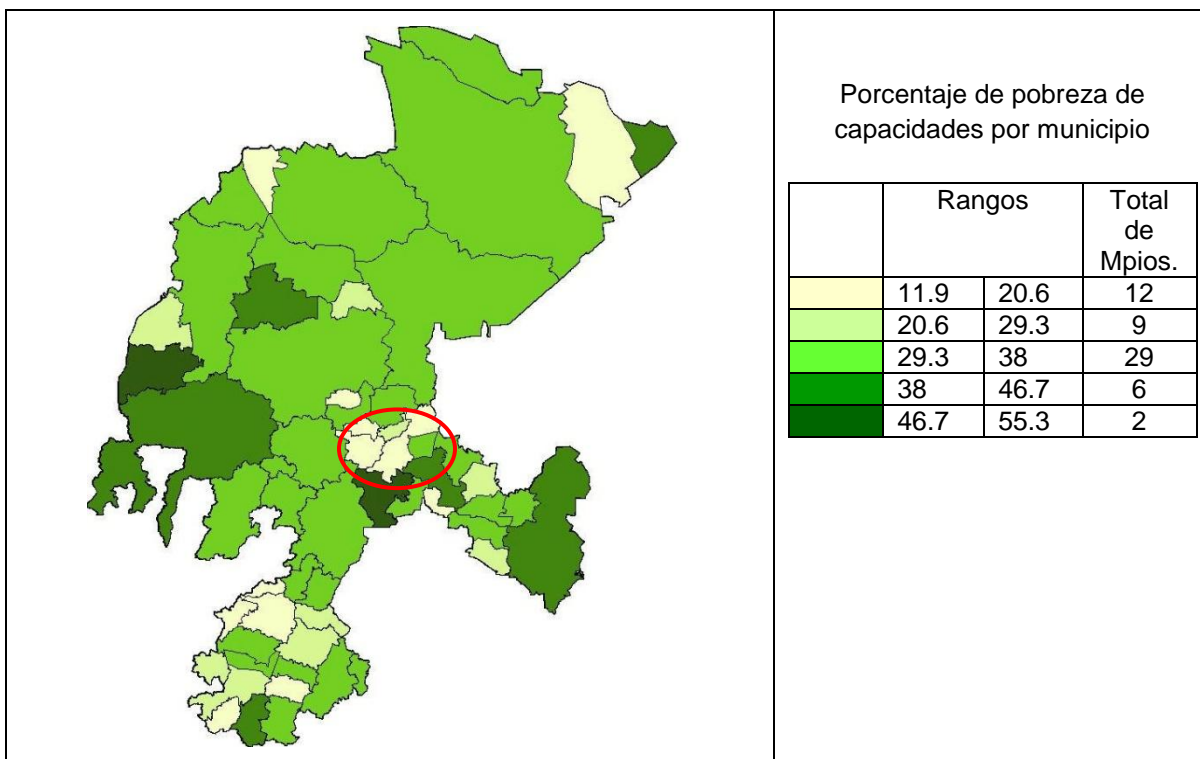
<sup>3</sup> Mapas de pobreza en el Estado de Zacatecas por municipio, consultado en línea en 23 de febrero de 2011: [www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx)



Significa que en 2005 ambos municipios no observaron diferencias considerables, en promedio ambas cifras de “pobreza alimentaria” presentan un rezago del 11.7 %, 11 puntos abajo del promedio estatal (22.9%).

En 2005 el porcentaje de población en situación de “pobreza de capacidades” a nivel municipal observó que el porcentaje de rezago en el municipio de Zacatecas y Guadalupe se ubica entre los rangos de 11.9 % y 20.6 % (Mapa 3.22), junto con otros 10 municipios del Estado (CONEVAL, 2005:7). Significa un rezago del 16.25 % casi 13 puntos abajo del promedio estatal (29.3%).

**Mapa 3.22** Porcentaje de población en “pobreza de capacidades” en el estado de Zacatecas

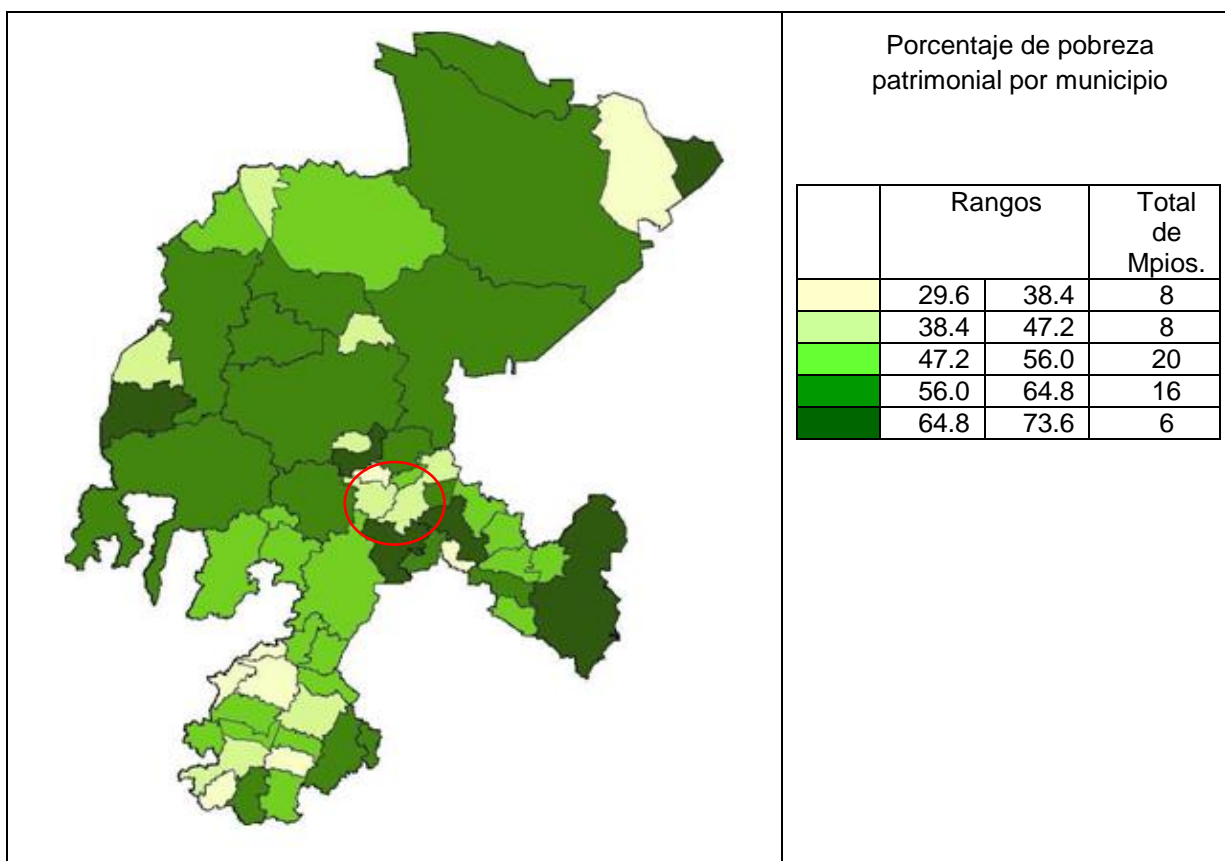


**Fuente:** CONEVAL (2005), Mapas de pobreza y rezago social en Zacatecas.<sup>4</sup>

Al año 2005, el porcentaje de población en situación de “pobreza patrimonial” en el municipio de Zacatecas y Guadalupe presentó un rezago con rangos del 29.6 % al 38.4 % (CONEVAL, 2005: 8), lo que significa un promedio del 34 % casi 20 puntos por debajo de la media estatal (53.6 %).

<sup>4</sup> Mapas de pobreza en el Estado de Zacatecas por municipio, consultado en línea en 23 de febrero de 2011: [www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx)

**Mapa 3.23** Porcentaje de población en “pobreza patrimonial” en el estado de Zacatecas



**Fuente:** CONEVAL (2005), Mapas de pobreza y rezago social en Zacatecas.<sup>5</sup>

En los hogares de los municipios de Zacatecas y Guadalupe con 298,143 habitantes (INEGI 2005), un 11.7 % tiene “pobreza alimentaria”, un 16.25 % sufre de “pobreza de capacidades” y un 34 % tiene “pobreza patrimonial”. En el año 2000 el municipio de Zacatecas concentra el 9.2% de la población y Guadalupe 6.4% con pobreza y junto con los municipios de Fresnillo, Jerez y Pinos en números absolutos son los cinco más pobres del estado (Padilla, 2008: 100).

Los datos de pobreza en sus tres categorías en los municipios de Zacatecas y Guadalupe se contrastan con respecto a los índices de pobreza urbana a nivel nacional, ya que en 2004 el 11.3% de la población urbana presentó “pobreza

<sup>5</sup> Mapas de pobreza en el Estado de Zacatecas por municipio, consultado en línea en 23 de febrero de 2011: [www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx)

alimentaria”, el 18.1% “pobreza de capacidades” y el 41.7% “pobreza patrimonial”, según se muestra en la Tabla 3.8

**Tabla 3.8.** Porcentaje de población nacional en condiciones de pobreza

Ámbito de incidencia	1996	1998	2000	2002	2004
<b>Nacional</b>					
Pobreza Alimentaria	37.1	34.1	24.2	20.3	17.6
Pobreza de Capacidades	46.4	42.8	32.0	27.4	25.0
Pobreza de Patrimonio	69.0	64.3	53.8	50.6	47.7
<b>Rural</b>					
Pobreza Alimentaria	52.4	52.5	42.4	34.8	27.9
Pobreza de Capacidades	61.7	60.3	50.1	43.9	36.1
Pobreza de Patrimonio	81.0	76.6	69.3	65.4	57.4
<b>Urbana</b>					
Pobreza Alimentaria	26.5	21.3	12.6	11.4	11.3
Pobreza de Capacidades	35.9	30.7	20.3	17.4	18.1
Pobreza e Patrimonio	60.7	55.8	43.8	41.5	41.7

**Fuente:** Estimaciones del Banco Mundial con base en la ENIGH (2006)<sup>6</sup>.

### 3.5.2 Categoría: Desarrollo Económico

#### Componente: Competitividad urbana

La competitividad en las ciudades se inicia a partir de su capacidad de respuesta y negociación a los nuevos roles de la economía nacional, global, en su integración urbana, económica, en la red de tecnología tanto global como local, en la medida que estas ofertan una mejor calidad de vida para la población y su región, considerando esa capacidad de respuesta para “comprender no sólo las transformaciones morfológicas observables de las ciudades, sino los cambios que se han dado en la naturaleza de las relaciones entre economía y territorio” (Arce, Cabrero y Ziccardi, 2006: 6). Implica analizar los roles que juegan las ciudades en el

<sup>6</sup> La Pobreza Urbana en México. Generación de ingreso y protección social para los pobres (2006), documento en PDF consultado en línea el 23 de febrero de 2011 en: [siteresources.worldbank.org/INTMEXICO/Resources](http://siteresources.worldbank.org/INTMEXICO/Resources)

territorio y los sucesivos procesos de crecimiento económico y articulación con la red comercial y empresarial en la región.

Las ciudades además de ser espacios de convivencia social, son espacios de producción de bienes, servicios y participan en la economía local y global, representan redes de consumo comercial, comunicación virtual tecnológica que provocan más competencia con las necesidades sociales y el mercado económico.

El concepto de competitividad en las ciudades presenta una noción bastante polémica e imprecisa pero es percibida como “un proceso de generación de competencias, el cual depende no sólo de factores macroeconómicos, sino también de las capacidades ofrecidas por el territorio para facilitar las actividades económicas” (Arce, Cabrero y Ziccardi, 2006: 7), se genera al interior del espacio urbano, social, tecnológico, político y cultural que compone el ámbito de la ciudad y su territorio. La competitividad urbana es una fuerza de atracción que se refleja en el desarrollo de la ciudad, en las políticas públicas que propicien un mayor bienestar social, en la calidad de los servicios urbanos, en la infraestructura que demandan las empresas, industrias, negocios y en proporcionar a sus habitantes una mayor habitabilidad social de convivencia responsable con el medio ambiente.

Este indicador se refiere a analizar el grado de competitividad que presenta la conurbación con respecto a otras ciudades mexicanas a partir de estudios realizados por diversas instituciones y centros de investigación económica en los últimos años en México en tres índices:

a). El Índice de Competitividad Urbana, presentado por el Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO, 2010)

b). El Índice de Competitividad de las Ciudades Mexicanas, presentado por el Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE, 2007)

c) El Índice de Competitividad Sistémica de Ciudades presentado por AREGIONAL (2007).

### a). Índice de competitividad urbana (IMCO, 2010)

Estudiar la conurbación significa conocer el nivel de desarrollo que la sociedad ha alcanzado, de cómo su capacidad de organización y ocupación le permita avanzar en un rol de competencia y desafíos cada vez más complejos. Las ciudades como centros de acumulación de capital tienden a cumplir roles económicos cada vez más diversos, desempeñar nuevas funciones que les permitan estar en contacto con otras ciudades donde se comercializan los productos que en una se producen y en otra se consumen y la posibilidad de comercializar artículos, bienes, servicios que serán de apoyo para aumentar las actividades económicas, culturales y turísticas que permitirán obtener ganancias frescas para un mayor dinamismo del mercado local.

El índice de competitividad urbana (ICU) elaborado por el IMCO (2010) estudia el desempeño de 86 ciudades a través del estudio de 111 variables agrupadas en 10 factores de competitividad y el cual tiene como propósito:

“conocer y comparar la situación actual de las principales ciudades del país, así como dar un panorama sobre las líneas de acción en las que urge actuar desde todos los órdenes de gobierno y desde la sociedad para que las ciudades se transformen en lugares que impulsen el crecimiento económico y ofrezcan una mejor calidad de vida a sus habitantes.”

(IMCO, 2010: 2)

Lo anterior significa ubicar la conurbación con respecto al entorno nacional y a partir de un conjunto de variables, clasificarla según su competitividad. Lo anterior se sustenta en un conjunto de mediciones realizadas en el 2006 y 2008 por el IMCO (2010) en 86 ciudades mexicanas que arroja 6 grupos de competitividad (Muy Baja, Baja, Media Baja, Media Alta, Adecuada, Alta),<sup>7</sup> como se observa en el cuadro 3.18,

---

<sup>7</sup> Las agrupación de zonas urbanas por su nivel de competitividad se realizó considerando 6 grupos de acuerdo a la desviación de las calificaciones por subíndice con respecto a la media, siendo los criterios los siguientes:

**Alta:** Aquellas ciudades cuya calificación está dos o más desviaciones estándar por encima de la media; **Adecuada:** Aquellas ciudades cuya calificación está entre una y dos desviaciones estándar por encima de la media; **Media-Alta:** Aquellas ciudades cuya calificación está por encima de la media y hasta una desviación estándar; **Media-Baja:** Aquellas ciudades cuya calificación está por debajo de la media y hasta una desviación estándar; **Baja:** Aquellas ciudades cuya calificación está entre una y dos desviaciones estándar por debajo de la

donde la conurbación se ubicó en un nivel de competitividad Media Alta junto con otras treinta y dos ciudades del país, entre las que se ubican San Luis Potosí, Durango, León y Guadalajara de la región Centro Occidente.

**Cuadro 3.18** Distribución de 86 ciudades en el índice General de Competitividad (2008)

Muy Baja 2	Baja 14	Media baja 22	Media Alta 33	Adecuada 14	Alta 1
Huimanguillo Tuxtepec	Acapulco Cárdenas Chetumal Comalcalco La Piedad- Pénjamo Macuspana Poza Rica Rioverde-Cd. Fernández Salamanca San Fco. del Rincón Tecomán Tehuacán Tehuantepec- Salina Cruz Tulancingo	Celaya Ciudad Acuña Ciudad Victoria Córdoba Cuautla Delicias Ensenada Irapuato Los Mochis Minatitlán Oaxaca Ocotlán Orizaba Pachuca San Cristobal de las Casas Tapachula Tlaxcala- Apizaco Toluca Tula Uruapan Zamora- Jacona Zihuatanejo	Campeche Cancún Ciudad del Carmen Ciudad Obregón Coatzacoalcos Cuernavaca Culiacán Durango Guadalajara Guaymas Juárez La Laguna La Paz León Matamoros Mérida Morelia Navojoa Nuevo Laredo Puebla-Tlaxcala Puerto Vallarta Saltillo San Juan del Río SLP-Soledad Tampico- Pánuco Tepic Tijuana Tuxtla Gutiérrez Valle de México Veracruz Villahermosa Xalapa Zacatecas- Gpe.	Aguascalientes Chihuahua Colima-Villa de Álvarez Guanajuato Hermosillo Los Cabos Manzanillo Mazatlán Mexicali Monclova- Frontera Nogales Piedras Negras Querétaro Reynosa-Río Bravo	Monterrey

Fuente: Índice de competitividad urbana (IMCO 2010: 2)<sup>8</sup>

De las 86 ciudades mexicanas que se evaluaron (2006 y 2008), seis cambiaron su estatus de competitividad a la baja. El cuadro 3.19 muestra el

media; **Competitividad Muy Baja:** Aquellas ciudades cuya calificación está dos o más desviaciones estándar por debajo de la media.

<sup>8</sup> La información de las variables del Índice corresponde a los años de 2006, 2007 y 2008

retroceso que observó la conurbación en el periodo de 2006 a 2008, lo que refleja su nivel de competitividad urbana vinculado al papel que juega como ciudad de servicios y comercio en la región Centro Occidente.

**Cuadro 3.19** Ciudades mexicanas que cambiaron su estatus de competitividad urbana a la baja entre 2006 y 2008.

Ciudad	Grupo de competitividad	
	2006	2008
Ciudad Juárez	Adecuada	Media Alta
Ciudad del Carmen	Adecuada	Media Alta
Valle de México	Adecuada	Media Alta
Zacatecas –Guadalupe	Adecuada	Media Alta
Ciudad Victoria	Media Alta	Media Baja
Poza Rica	Media Baja	Baja

**Fuente:** Índice de competitividad urbana (IMCO 2010: 3), Resumen ejecutivo

Lo anterior se complementa con respecto a la evaluación y comportamiento de 6 de las principales ciudades de la región Centro Occidente del país con las que mayor contacto y comunicación económica, política y comercial la conurbación establece, entre ellas: Aguascalientes, San Luis Potosí, Durango, León, Gto., Guanajuato y Guadalajara. De las cuales las ciudades de Aguascalientes y Guanajuato presentan un nivel de competitividad adecuado y el resto se ubican en la posición de Medio Alto.

**Cuadro 3.20** Índice de competitividad urbana de seis ciudades mexicanas en base a los 10 factores de competitividad que establece el IMCO (2010) en el 2006 y 2008.

Año	Índice Gral.	Derecho	Medio Amb.	Sociedad	Economía	Sistema Político	Merc. De Fact.	Sector Precur.	Gob. Eficient	Relac. Intern.	Sector Econ. Camp.
<b>Ciudad de Aguascalientes:</b>											
Población= 889359 habitantes; PEA = 368,443 habitantes; PIB= \$94184 Millones de pesos; PIB <i>per cápita</i> = 118191 pesos; Inversión por PEA = \$87501 pesos; Nivel de competitividad: Adecuada											
2006	Ade-cuada	Ade-cuada	Media Alta	Media Alta	Media Alta	Media Alta	Media Alta	Media Alta	Ade-cuada	Media Alta	Ade-cuada
2008	Ade-cuada	Ade-cuada	Media Alta	Ade-cuada	Media Alta	Media Alta	Media Alta	Media Alta	Ade-cuada	Media Alta	Media Alta
<b>Ciudad de San Luis Potosí:</b>											
Población = 1,018049 habitantes; PEA = 476 535 habitantes; PIB = \$138565 Millones de pesos; PIB <i>per cápita</i> = \$136108 pesos; Inversión por PEA = \$ 84,383 pesos; Nivel de competitividad = Media Alta											
2006	Media	Media	Baja	Media	Ade-	Media	Baja	Ade-	Ade-	Media	Media

	Alta	Alta		Alta	cuada	Baja		cuada	cuada	Baja	Alta
<b>2008</b>	Media Alta	Media Alta	Baja	Media Alta	Media Alta	Baja	Media Baja	Media Alta	Ade- cuada	Media Baja	Media Alta
<b>Ciudad de Durango:</b>											
Población= 544052 habitantes; PEA = 237369 habitantes; PIB= \$74678 Millones;											
PIB <i>per cápita</i> = \$137263 pesos; Inversión por PEA = \$102775; Nivel de competitividad: Media Alta											
<b>2006</b>	Ade- cuada	Ade- cuada	Media Alta	Media Alta	Baja	Media Baja	Media Alta	Media Alta	Media Alta	Media Baja	Media Alta
<b>2008</b>	Ade- cuada	Media Baja	Media Alta	Media Alta	Baja	Media Baja	Media Baja	Media Baja	Media Alta	Media Baja	Media Alta
<b>Ciudad de León, Guanajuato:</b>											
Población= 1,522618 habitantes; PEA = 626961 habitantes; PIB= \$245125 Millones de pesos;											
PIB <i>per cápita</i> = \$137270 pesos; Inversión por PEA = \$133562 pesos; Nivel de competitividad: Media Alta											
<b>2006</b>	Media Alta	Ade- cuada	Baja	Media Baja	Media Alta	Media Baja	Media Alta	Media Baja	Ade- cuada	Media Baja	Media Alta
<b>2008</b>	Media Alta	Ade- cuada	Baja	Media Baja	Ade- cuada	Media Baja	Media Alta	Media Baja	Ade- cuada	Media Baja	Media Alta
<b>Ciudad de Guanajuato:</b>											
Población= 160457 habitantes; PEA = 39,463 habitantes; PIB= \$17923 Millones de pesos;											
PIB <i>per cápita</i> = \$111699 pesos; Inversión por PEA = \$145355 pesos; Nivel de competitividad: Adecuada											
<b>2006</b>	Ade- cuada	Ade- cuada	Media Alta	Media Alta	Media Alta	Media Alta	Media Alta	Media Alta	Ade- cuada	Media Baja	Ade- cuada
<b>2010</b>	Ade- cuada	Media Baja	Media Alta	Media Alta	Media Alta	Media Alta	Media Alta	Media Alta	Alta	Media Baja	Ade- cuada
<b>Ciudad de Guadalajara:</b>											
Población= 4,298715 habitantes; PEA = 1,949996 habitantes; PIB= \$478805 Millones de pesos;											
PIB <i>per cápita</i> = 118182 pesos; Inversión por PEA = \$76707 pesos; Nivel de competitividad: Media Alta											
<b>2006</b>	Media Alta	Media Baja	Media Alta	Media Alta	Ade- cuada	Ade- cuada	Baja	Alta	Media Baja	Media Baja	Media Alta
<b>2008</b>	Media Alta	Media Baja	Media Alta	Media Alta	Ade- cuada	Media Alta	Baja	Ade- cuada	Media Alta	Media Baja	Media Alta
<b>Ciudades de Zacatecas y Guadalupe:</b>											
Población= 278650 habitantes; PEA = 150212 habitantes; PIB= \$49924 Millones de pesos;											
PIB <i>per cápita</i> = \$179164 pesos; Inversión por PEA = \$149971; Nivel de competitividad: Media Alta											
<b>2006</b>	Media Alta	Media Alta	Baja	Ade- cuada	Muy Baja	Muy Baja	Media Alta	Ade- cuada	Media Baja	Media Alta	Media Alta
<b>2008</b>	Ade- cuada	Alta	Baja	Ade- cuada	Media Baja	Media Baja	Media Alta	Ade- cuada	Media Baja	Media Alta	Ade- cuada

**Fuente:** Elaboración propia en base al resumen del índice de competitividad urbana de 86 ciudades mexicanas. Consultado en línea: [www.imco.org.mx](http://www.imco.org.mx)<sup>9</sup>

La tabla anterior nos da pistas respecto a los subíndices para medir y evaluar el grado de competitividad de la conurbación: primero, en ninguno de los casos se cumple la condición que las ciudades más pobladas o de mayor dimensión son

<sup>9</sup> En el anexo C, cuadro C.1, se presenta el desglose de los índices de medición realizados por el IMCO (2010)



necesariamente las más competitivas; segundo, que en la evaluación realizada no se incluye el factor territorial como un índice que impacta la economía local y en la competitividad de la ciudad y su región; tercero, que aún cuando la conurbación de Zacatecas –Guadalupe es la que mayor participación tiene de Población Económicamente Activa (PEA) de las 7 ciudades, equivalente al 53.9 %, la que mayor participación presenta al Producto Interno Bruto (PIB) *per cápita*<sup>10</sup> equivalente a \$179,164 pesos por habitante, tiene la mayor inversión por PEA por habitante equivalente a \$149,971 pesos, no es una ciudad tan competitiva como la ciudad de Aguascalientes que tiene una PEA equivalente al 41.4%, una participación al PIB *per cápita* de \$118,191 pesos, una inversión de \$87,501 pesos por habitante, o bien Guanajuato, que de las 7 ciudades tiene la más baja participación de la PEA con un 24.5% y la más baja participación al PIB *per cápita* equivalente a \$111,699 pesos y una inversión de PEA de \$145,355; cuarto, las 7 ciudades presentan un patrón atípico de desarrollo económico, excepto por los casos de la conurbación y Guanajuato que tienen un comportamiento histórico apoyado en el desarrollo de la minería y recientemente en la actividad de servicios al turismo, comercio, educación; el resto de las ciudades son centros urbanos de producción industrial, de negocios, centros financieros, de agronegocios, emporios comerciales, de servicios a la educación, la salud y el turismo.

### **b). Índice de Competitividad de las Ciudades Mexicanas**

Evaluar la competitividad de las ciudades es significativo tanto para los inversionistas locales como para el mercado económico nacional y global, donde las circunstancias del desarrollo requieren de conocer resultados de las ciudades con mayores aptitudes para la inversión industrial, empresarial, financiero y negocios.

El Índice de Competitividad de las Ciudades Mexicanas, fue elaborado por el Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE) para evaluar el desempeño de aquellas ciudades que mejores condiciones ofertan a la economía de la región y

---

<sup>10</sup> La renta *per cápita* o PIB *per cápita* es la relación que hay entre el PIB (producto interno bruto) de un país y su cantidad de habitantes. Para conseguirlo, hay que dividir el PIB de un país entre la población de éste.

ofrecen capacidad de absorber nuevas funciones sociales, urbanas, económicas e institucionales entre otras. La competitividad es un término de fortaleza y oportunidad económica que se puede definir como “la capacidad de captar inversión y rentarla” (IMCO 2010), se refiere a la manera en que las instituciones, empresas, el ambiente regional, social, laboral y de tecnología que una región pueda facilitar y apoyar para el mejor desempeño de nuevas actividades económicas.

El concepto de competitividad como un término de desarrollo del modelo económico de libre mercado, “alude al proceso de generación y difusión de competencias, a las capacidades de determinadas empresas y naciones para actuar exitosamente en un mundo globalizado”. (Cabrero, Orihuela”, Ziccardi 2005: 105). La competitividad de las ciudades participa en la capacidad de atracción económica y como valor agregado para mejorar el desarrollo de las ciudades y su región, así como de aumentar el bienestar social, humano y de sustentabilidad de los procesos ambientales (CIDE 2007). Para medir la competitividad de las ciudades mexicanas se propone la valoración de 44 distintos parámetros agrupados en cuatro componentes: económico, socio demográfico, urbano –ambiental e institucional (Cabrero, Orihuela, Ziccardi 2005: 124).

A continuación se presentan los cuatro componentes mencionados, así como las variables que integran cada uno de ellos:

### **Componente económico**

Se refiere a las características que de acuerdo con la literatura determinan los diferenciales en cuanto a la estructura económica de base, el perfil de desarrollo local, así como el potencial de inserción a la economía global, según se describe:

- Producción bruta total *per cápita* (riqueza)
- Sueldo promedio por personal ocupado (nivel salarial)
- Densidad de capital (activos)
- Índice de especialización local en industria (estructura económica).
- Índice de especialización local en comercio (estructura económica).
- Índice de especialización local en servicios (estructura económica).
- Depósitos bancarios *per cápita* (actividad financiera)

- Participación de sectores modernos de industria (perfil de desarrollo)
- Participación de sectores modernos de comercio (perfil de desarrollo)
- Participación de sectores modernos de servicios (perfil de desarrollo)

(Cabrerero, Orihuela y Ziccardi 2007: 7)

### **Componente institucional**

Esta dimensión se refiere a las características gubernamentales y al marco legal y reglamentario en el que se desarrolla el hábitat en la ciudad. Para ello se seleccionaron las siguientes variables:

- Capacidad financiera (autosuficiencia en las finanzas locales)
- Dependencia financiera (de otros niveles de gobierno)
- Deuda pública (autosuficiencia y flexibilidad de finanzas locales)
- Ingreso *per cápita* (fortaleza de las finanzas locales)
- Inversión *per cápita* (capacidad de inversión pública del gobierno local)
- Reglamentos (calidad del marco reglamentario)
- Transparencia (mecanismos de transparencia)
- Catastro (calidad del catastro)
- Planeación (mecanismos y calidad de las planeación)
- Apertura de empresas (mejora regulatoria)

(Cabrerero, Orihuela y Ziccardi 2007: 9)

### **Componente sociodemográfico**

Esta dimensión se refiere a las características poblacionales que determinan diferenciales en la competitividad, considerando los siguientes índices:

- Ingreso promedio de las familias (nivel promedio de vida)
- Índice de marginación (nivel promedio de carencias)
- Población económicamente activa en el sector primario (estructura de empleo)
- Población económicamente activa en el sector secundario (estructura empleo)
- Población económicamente activa en el sector terciario (estructura de empleo)
- Tasa de crecimiento poblacional en la última década (atracción y expulsión)
- PEA con ingresos de hasta dos salarios mínimos mensuales (nivel pobreza)
- Índice de desarrollo humano (potencial humano)
- **Asegurados permanentes al IMSS (nivel de empleo formal)**

- Tasa de ocupación abierta (desempleo)
- Número de delincuentes (nivel de criminalidad)

(Cabrerero, Orihuela y Ziccardi 2007: 8)

### **Componente urbano –espacial**

El cual se refiere a las características de la infraestructura urbana, calidad de los servicios urbanos, equipamiento en educación, salud, medio ambiente, parques industriales y telecomunicaciones, según las siguientes variables:

- Jerarquía poblacional (tamaño de la ciudad)
- Servicios públicos en la vivienda (calidad de servicios en hogares)
- Tiendas de autoservicio (infraestructura de servicios comerciales)
- Sucursales bancarias (infraestructura de servicios financieros)
- Alumnos en educación superior (infraestructura de servicios educativos)
- Camas de hospital (infraestructura de servicios hospitalarios)
- Denuncias ambientales (calidad ambiental)
- Delitos (seguridad pública)
- Teléfonos (infraestructura de telecomunicaciones)
- Celulares (infraestructura de telecomunicaciones)
- Internet (Infraestructura de telecomunicaciones)
- Parques Industriales (Infraestructura industrial)
- Investigadores (cuadros disponibles para la generación de conocimiento)
- Centros de investigación (infraestructura disponible para la generación de conocimiento)

(Cabrerero, Orihuela y Ziccardi 2007: 8, 9)

### **Resultados del índice de competitividad CIDE 2007**

Para el cálculo del índice se empleó el método multivariante de análisis factorial, en donde se obtiene información a partir de cuatro componentes ya descritos. El índice analizado se presenta para las 60 zonas metropolitanas más importantes de México en cuanto a población y generación de riqueza, dentro de las cuales se incluyen a 225 municipios y están representados los 32 estados. Los primeros resultados muestran el promedio de los cuatro componentes, lo que permite

conocer el lugar que cada ciudad obtuvo en el conjunto nacional. Los principales resultados realizados por el IMCO (2007) se presentan a continuación.

La gráfica C.1 (anexo C) muestra el componente “económico” que corresponde aquellas ciudades que presentan una mejor posición competitiva en cuanto a su estructura económica, perfil de desarrollo local y potencial de inserción a la economía global. En ese entorno, la conurbación presenta una baja incidencia en la que alcanza 30 de 100 puntos y se ubica en la posición No. 52 de las 60 zonas metropolitanas que participan en esta evaluación, es la posición más baja de los cuatro componentes de competitividad en las ciudades. Los primeros 10 lugares corresponden a ciudades que se ubican en la región centro y norte del país, el primer lugar es para la ciudad de Saltillo con 100 puntos y le siguen las ciudades de Monclova, Monterrey, Puebla, San Luis Potosí, Querétaro, Ciudad Juárez, Aguascalientes, Toluca y Celaya con posiciones que varían entre 70 y 83 puntos. En todos los casos los resultados son proporcionales al tamaño de la población, lo que significa que no se trata de las diez economías urbanas más grandes, sino de aquellas que proporcionalmente a su tamaño están en posibilidad de competir con ciudades similares que presentan un nivel de dinamismo y perfil de actividades atractivo (Cabrero, Orihuela y Ziccardi 2007: 9).

Los resultados del componente “institucional”, (gráfica C.2, Anexo C) muestra las condiciones ofrecidas por los gobiernos municipales para el desarrollo de las actividades económicas en las ciudades. La conurbación, ocupa el lugar No. 31 de las 60 ciudades estudiadas. Las primeras 10 posiciones corresponden a Morelia, La Paz, Reynosa, Chihuahua, Durango, Mazatlán, Monterrey, Hermosillo, Tijuana y San Luis Potosí. Este indicador permite advertir las características administrativas, de gestión y capacidad económica de los gobiernos municipales de estas ciudades que en principio permitirán crear condiciones propicias a la competitividad (Cabrero, Orihuela y Ziccardi 2007: 9,10).

La gráfica C.3 (anexo C) presenta las posiciones en el componente “socio – demográfico” y se refiere a la competitividad de las ciudades en cuanto a sus características poblacionales y la estructura social que presentan. En este apartado

la conurbación alcanza el lugar No. 19 de las 60 zonas metropolitanas del país, lo cual significa la mejor posición en el ámbito de los cuatro componentes que se analizaron para la competitividad de las ciudades mexicanas. Las primeras posiciones son ocupadas por Chihuahua, Monterrey, Monclova, Ciudad Juárez, Saltillo, Tijuana, Hermosillo, Matamoros, Guadalajara, y Querétaro. Entre esos diez primeros lugares se encuentran dos de las ciudades más grandes del país. Si bien en todas las ciudades mexicanas se presentan descalabros sociales y fenómenos de marginación y pobreza social, dadas las características de estas ciudades “serían las mejor posicionadas para mitigar parte de esa realidad social de desigualdad y con posibilidades de cuidar este perfil poblacional y social” (Cabrero, Orihuela y Ziccardi 2007: 10)

Las posiciones obtenidas en el componente “urbano-ambiental” (gráfica C.4, anexo C) muestran la competitividad de las ciudades en cuanto a las condiciones de infraestructura, servicios y equipamiento para el desarrollo de las actividades urbanas. En este componente la conurbación ocupa el lugar No. 49 de las 60 metrópolis evaluadas, lo cual confirma su bajo desempeño en cuanto a su capacidad de admitir los diversos procesos de planeación urbana en la ciudad. Los primeros 10 lugares están ocupados por Monterrey, Ciudad de México, Toluca, San Luis Potosí, Culiacán, Puebla, Durango, Guadalajara, Querétaro y Aguascalientes. En este componente se encuentran tres de las zonas metropolitanas más grandes del país, mientras que las siete restantes corresponden a ciudades medias. Todas ellas están ubicadas en el norte y centro del país. Si bien existe un déficit importante en materia de infraestructura urbana en todas las ciudades del país, es en éstas en las que se ofrece un nivel de infraestructura menor que el resto del país. (Cabrero, Orihuela y Ziccardi 2007: 10).

La gráfica C.5 (anexo C) muestra el promedio de los “cuatro componentes” de competitividad: económica, institucional, socio-demográfico y urbano-ambiental. En esa evaluación la conurbación resultó en el lugar 38 de las 60 ciudades, con 48 puntos. El puntaje más alto es la ciudad de Monterrey con 93 puntos, el segundo sitio Chihuahua con 89 y el tercero la ciudad de México con 86. El resto de las 10

ciudades más competitivas son: San Luis Potosí, Ciudad Juárez, Tijuana, Aguascalientes, Hermosillo, Saltillo y Toluca. En esos diez primeros lugares se encuentran dos de la tres zonas metropolitanas más grandes del país. Estas ciudades representan el grueso de la competitividad del país y en donde se realizan las operaciones económicas que mayores oportunidades ofertan al desarrollo del país en los cuatro componentes analizados.

Las ciudades más competitivas en México por su nivel de planeación y mejor estructura urbana son las ciudades de Monterrey, Chihuahua, Aguascalientes y la Cd. de México (Cabrero 2007), quienes mantienen una agenda política a la par de los intereses privados, institucionales, urbanos y sociodemográficos. Por ejemplo, en la ciudad de Aguascalientes los indicadores muestran que el crecimiento urbano no planeado representa solo el 1% en población y 4% en superficie (Jiménez, 2000: 437) situación que debe ser tomada en cuenta en la evaluación de la planeación del desarrollo de las ciudades como es el caso de la conurbación que entre 2004 y 2007 alcanzó un 10%.

El “índice de inseguridad” en muchas ciudades mexicanas ha acentuado en los últimos cinco años, la intranquilidad social y pública, es un indicador no valorado en la competitividad interna y externa de las ciudades. A partir del 2007 muchas de las ciudades más competitivas del país han sido presas de este fenómeno y rebasadas en su capacidad de respuesta a este problema social (Monterrey, Chihuahua, Tijuana, Cd. Juárez entre otras). Las metrópolis más afectadas han ido perdiendo su atracción económica, social y turística de manera inadvertida. Situación que deberá ser considerada como un factor determinante en la competitividad de las ciudades en los próximos años.

### **c) El Índice de Competitividad Sistémica de Ciudades**

Para ARegional (2007)<sup>11</sup> la competitividad es un asunto en el que los negocios, la convivencia social y las empresas requieren de un ambiente integral

---

<sup>11</sup> ARegional S.A. de C.V. es una consultoría especializada en temas financieros y económicos dando inicio a sus operaciones en octubre de 2000, orientada a la asesoría de los gobiernos federal, estatales y municipales;

favorable a la par de las estructuras políticas, económicas, tecnológicas, ambientales y sociales. Para que las ciudades puedan establecerse como centros de competitividad y crecimiento requieren no solo mejorar sus procesos de planeación, sino también de actuación coordinada y armónica con los agentes públicos y privados con el objetivo de alcanzar un contexto de eficiencia, certeza, certidumbre, convivencia y bienestar social.

El Índice de Competitividad Sistémica de las Ciudades Mexicanas ARegional (2007) se conforma de un total de 29 factores y 84 indicadores distribuidos en seis niveles, lo que permite tener una visión de la realidad de los principales centros urbanos de nuestro país que se resume en seis niveles:

**Nivel Empresario.** La base del sistema competitivo se determina por la vocación emprendedora del individuo cuya cultura, formación, mentalidad previsor y con sentido del riesgo, propician, desde dicho nivel e independientemente de las condiciones del resto de niveles, la creación de empresas a partir de las ventajas competitivas del territorio en donde reside. De esta forma en una determinada ciudad, es posible que existan potencialidades y proyectos rentables que para ejecutarlos se requiere de empresarios eficaces, capaces y con visión de negocios.

**Nivel Empresa.** Se conforma por cada una de las empresas en lo individual, como unidades productivas flexibles y eficientes, con sistemas de calidad total y que dedican esfuerzos importantes en actividades de investigación y desarrollo. En este nivel se toma en cuenta la capacidad de las empresas para formar encadenamientos hacia atrás y adelante (relaciones cliente-proveedor) de elevado valor agregado; es decir, en este nivel influye tanto la eficiencia interna de cada empresa en cuanto a sus procesos productivos, como la habilidad gerencial de las mismas para innovar e integrarse a las diversas formas de asociación vertical, con el objetivo de reducir los costos de producción y distribución a partir de las actividades que desarrollan para subsistir, crear y desarrollar ventajas competitivas.

---

organizaciones del sector privado; en el diseño de estrategias de planeación, desarrollo regional, competitividad y análisis gubernamental, así como en programación, evaluación y control de recursos públicos. Es una organización con estudios propios con alto contenido en indicadores sobre: competitividad sistémica de las entidades federativas y competitividad sistémica de las ciudades mexicanas. Consultado en línea el 28 de febrero de 2011: aregional.com



**Nivel Sector regional.** Corresponde al entorno regional determinado por las políticas sectoriales y regionales de fomento económico formuladas y ejecutadas por los sectores público, privado, social y a su capacidad, para articularse entre sí y satisfacer las necesidades de las empresas mediante adecuadas infraestructuras, servicios de apoyo, asesoría, vinculación de las universidades, los centros de investigación con el sector empresarial, disponibilidad de mano de obra capacitada y entorno laboral competitivo, entre otros factores.

**Nivel Nacional.** Se representa mediante las políticas macro, especialmente en los contextos económico, financiero y social, las cuales están dirigidas a propiciar la estabilidad y certidumbre del entorno en el que se desenvuelven las empresas. En este nivel, es importante una adecuada intermediación financiera, que facilite el acceso al financiamiento para las actividades productivas; una política fiscal que incentive el pago voluntario de las contribuciones y a su vez, dote de bienes y servicios públicos eficientes a los ciudadanos y empresas; una política comercial que potencie las oportunidades de la globalización de los mercados.

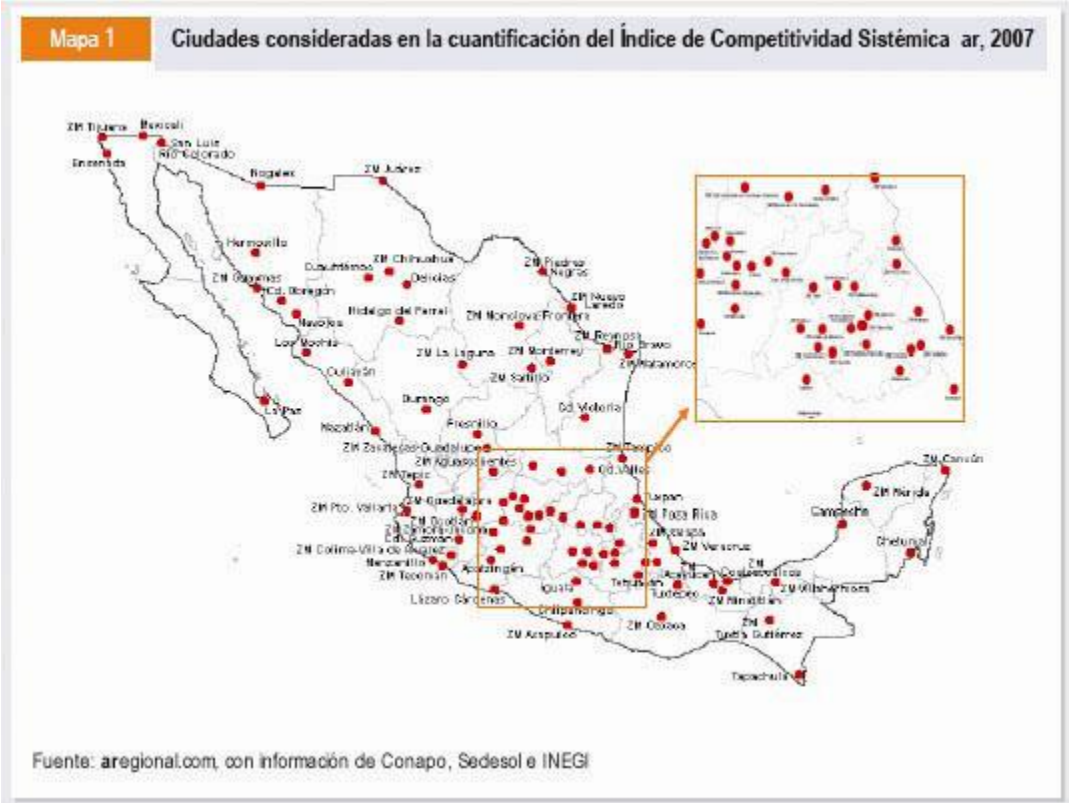
**Nivel Valores Sociales.** Considera el modelo general de organización de la vida política, jurídica, económica y cultural de la sociedad en cada región; el conjunto de elementos de valor, ética, cohesión y responsabilidad sociales; los acuerdos explícitos e implícitos sobre los grandes propósitos nacionales y estatales en el mediano y largo plazo; la capacidad de organización y gestión de la sociedad para movilizar los recursos, las capacidades creativas hacia las prioridades de la nación y los estados, así como para la resolución de conflictos. La conjunción de estos elementos da lugar a un contexto de certeza, certidumbre y estabilidad en las ciudades, lo que sin duda constituye un elemento positivo para la atracción de inversiones y negocios de alto valor agregado.

**Nivel Internacional.** Considera a la capacidad del entorno para enfrentar la competencia internacional respecto a acciones de dumping, proteccionismo, subsidios y tipo de cambio por parte de otras naciones, así como también de contrabando. Asimismo, en este nivel se considera la estabilidad política nacional, que permita minimizar la vulnerabilidad de la planta productiva local ante eventos exógenos.

ARegional (2007)

El Índice de Competitividad Sistémica de las Ciudades Mexicanas (ARegional, 2007) se evaluó tomando en cuenta a 91 centros urbanos de relevancia económica y tamaño poblacional. La muestra se compone de las 55 zonas metropolitanas definidas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), La SEDESOL y el INEGI además de un total de 36 ciudades medias y pequeñas que para el 2005 ya tenían más de 100 mil habitantes. Con lo anterior se permite asegurar que todos los estados de la república están representados, y particularmente para el estado de Zacatecas están incluidas las ciudades de Fresnillo y la conurbación de Zacatecas y Guadalupe.

**Mapa 3.24** Centros urbanos de relevancia económica y poblacional en México



Fuente: A Regional (2007) en línea aregional.com

**Resultados de la competitividad Sistémica de ciudades**

Los 91 centros urbanos considerados en el estudio desempeñan un papel clave en la promoción del desarrollo del país y explican el nivel de competitividad de las ciudades de México en el ámbito global.

Las gráficas C.6, C.7 y C.8 (Anexo C), muestran los niveles de competitividad alto, medio y bajo de las 91 ciudades mexicanas que tienen una población mayor a los 100 mil habitantes. La gráfica C.7 (Anexo C) muestra las ciudades que se ubican en un “nivel de competitividad medio” donde se ubica la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe que ocupa el lugar 41 de las 90 ciudades analizadas con 51.5 puntos, ligeramente arriba de la media de este grupo de ciudades, equivalente a 50.7 puntos. Destaca en este grupo la ubicación de ciudades medias de menos de un millón de habitantes, excepto la ciudad industrial de León, Guanajuato, que se ubica en el lugar No. 61 de la lista.

La gráfica C.8 (Anexo C) presenta aquellas ciudades con un “nivel de competitividad bajo” y en donde la mayoría de los centros urbanos son ciudades de menos de 250 mil habitantes y mayores de 100 mil. En este grupo se encuentra la ciudad de Fresnillo, que se ubica en la posición 85 de las 91 ciudades, con 43 puntos, ligeramente debajo de la media de este grupo, igual a 43.8 puntos.

Lo anterior da cuenta que la región Zacatecas –Guadalupe y Fresnillo poco se ha beneficiado las actividades económicas y productivas que demanda el territorio nacional y no participan con un desarrollo urbano productivo que muestre la eficiencia de estas urbes. Por el contrario su estatus en el Sistema Urbano Nacional las deja fuera de competencia toda vez que ciudades del entorno como Saltillo (lugar 12), San Luis Potosí (lugar 13) y Aguascalientes (lugar 17) clasificadas como “altamente competitivas”, si mantienen un desempeño de gran importancia regional y nacional, con una creciente actividad industrial, comercial, servicios educativos, profesionales, desarrollo tecnológico, financiero, negocios empresariales que las hace más rentables para la inversión y de un mejor nivel de vida social y urbana.

En resumen, al evaluar la competitividad urbana de la conurbación en tres apartados: a) Índice de competitividad urbana, IMCO (2010), b). El Índice de Competitividad de las Ciudades Mexicanas, (CIDE, 2007); y c) El Índice de Competitividad Sistémica de Ciudades (ARegional, 2007), se concluye que la conurbación se ubica en un nivel intermedio de competitividad por abajo de la media nacional con respecto al conjunto de ciudades y zonas metropolitanas del país.

Las grandes aglomeraciones de México tienen una mayor ventaja y experiencia competitiva que les permite vincularse con mayores posibilidades a la comercialización del mercado económico global, no así las ciudades medias o pequeñas, quienes logran sostener su economía de los procesos de comercialización local sustentados en actividades económicas primarias y con escaso aprovechamiento de la tecnología. Las ciudades medias en lo particular no sobrepasan la media nacional y tienen una baja participación en la economía nacional como es el caso de la conurbación.

El cuadro 3.21 muestra la comparación de los tres índices de competitividad en ciudades y su comparativo metodológico.

**Cuadro 3.21** Comparación de los índices de competitividad en ciudades

<b>CIDE (2007)</b>	<b>IMCO (2010)</b>	<b>A regional (2007)</b>
<p>Método de análisis factorial, índice general y por componente</p> <p><u>Cuatro componentes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Económico</li> <li>• Institucional</li> <li>• Socio-demográfico</li> <li>• Urbano</li> </ul> <p><b>46 indicadores</b></p>	<p>Regresión econométrica, índice general y por factor</p> <p><u>10 factores:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de derecho</li> <li>• Manejo de Medio Ambiente</li> <li>• Sociedad</li> <li>• Economía</li> <li>• Sistema Político</li> <li>• Mercado de factores</li> <li>• Sectores Precursores mundiales</li> <li>• Gobierno</li> <li>• Relaciones Internacionales</li> <li>• Sectores económicos potenciales</li> </ul> <p><b>122 variables</b></p>	<p>No se tiene información sobre metodología</p> <p><u>6 niveles:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entorno empresarial</li> <li>• Infraestructura en comunicaciones y transportes</li> <li>• Capital humano</li> <li>• Acceso a mercados</li> <li>• Cohesión social</li> </ul> <p><b>84 indicadores</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>60 ciudades</b> (población y producción bruta)</li> <li>- 225 municipios</li> <li>- Conurbación y relaciones funcionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>71 zonas urbanas</b> (332 municipios)</li> <li>- 55 zonas metropolitanas (CONAPO –INEGI)</li> <li>- 21 municipios que aportan al 80% del PIB nacional</li> <li>- 2 municipios de Baja California sur (para representar el estado)</li> <li>- Algunas zonas metropolitanas o ciudades se unieron</li> </ul>	<p><b>91 ciudades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 55 zonas metropolitanas (CONAPO –INEGI) y</li> <li>- 36 ciudades de 100 mil o más habitantes</li> </ul>

**Fuente:** CIDE (2007)

### 3.5.3 Categoría: Desarrollo político

#### Componente: Políticas públicas de planeación urbana (PPU)

Para la ciencia política como se analizará en detalle en apartado 4.1, las políticas públicas (PP) muestran las tareas del gobierno sustentadas en las necesidades económicas, sociales, culturales, ambientales y urbanas entre otras, es un círculo virtuoso que tiene como encomienda establecer la línea de acuerdos institucionales, gubernamentales y de gestión para lograr un mejor estado de bienestar.

Para el Estado<sup>12</sup> las PP representan un conjunto de iniciativas que permiten orientar el desarrollo, proveer de los medios y soluciones adecuadas y eficientes a los problemas que presenta un pueblo y por “hacer compatible la estabilidad económica con el crecimiento y el empleo [...] al tiempo que permitan una acción pública que haga viable una distribución más equilibrada de los beneficios del desarrollo” (Cabrero 2007: 1), lo cual significa que el gobierno debe contar con los medios institucionales, políticos y legales para hacer viable la productividad y la gestión gubernamental para crear los empleos que la población y otras demandas sociales y económicas.

Las PP están fraccionadas por sectores (vivienda, salud, educación, deporte, cultura, turismo, etc.) y por áreas de conocimiento: ciencias económicas, políticas, jurídicas, sociales, ambientales y las que en conjunto definen la orientación que el gobierno en turno propone para lograr un mejor estado de desarrollo: en el ámbito **local, regional, estatal y nacional para generar las condiciones de competitividad**

---

<sup>12</sup> El concepto de Estado se refiere a un concepto político sobre la forma de organización y política que forman el conjunto de instituciones de un gobierno y que tienen el poder de regular la vida nacional en un territorio determinado. Para Max Weber (1919), el Estado es una unidad de carácter institucional que el interior de un territorio monopoliza para sí el uso de la fuerza legal y por ello se encuentran dentro del Estado instituciones como las fuerzas armadas, la administración pública, los tribunales y la policía, asumiendo el Estado las funciones de defensa, gobernación, justicia, seguridad y otras como las relaciones exteriores y de interlocución con otras naciones. Para el Diccionario enciclopédico Larousse (2005), el concepto de Estado es caracterizado por la intervención de poderes públicos en materias económicas y sociales y por la ampliación de derechos políticos individuales a esferas de ámbito colectivo y social (sanidad, educación, etc.) pp. 418-419

económica, que disminuyan la pobreza, las desigualdades socioeconómicas, se consolide la sustentabilidad de los procesos ambientales, un gobierno más eficiente, democrático y con instituciones más responsables de su encargo social y político.

La transversalidad de las PP permite una mayor articulación de las acciones gubernamentales, no obstante en muchas ocasiones los procesos de aplicación de los programas se dan de manera desarticulada y los resultados tienden a ser de menor impacto al esperado. La transversalidad es una herramienta que facilita el cumplimiento de metas, significa “mayor transparencia” en los procesos de planeación del desarrollo, aunque al mismo tiempo más trabajo para las instituciones del gobierno dado que implica que una acción de desarrollo urbano deba ser validada por el sector empresarial, la sociedad, los comerciantes, los industriales y aquellos sectores que se vean involucrados en ese proceso.

En teoría, el conjunto de actividades y decisiones públicas que se llevan a cabo en un plazo de tiempo por las instituciones del gobierno deben actuar en dirección adecuada y tener una influencia en la vida de los ciudadanos (Peter, 1982 en Pallares, 1988: 142),<sup>13</sup> constituyen la palanca del Estado para impulsar el desarrollo de la sociedad soportada por las normas jurídicas, los recursos financieros disponibles y la capacidad de las instituciones para vigilar su cumplimiento hacia los programas sociales, económicos y ambientales.

### **Indicador de PPU**

Este indicador cualitativo centra su atención en conocer los principales resultados y logros en los procesos de urbanización de la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe derivados de la implementación de políticas de desarrollo urbano contenidas en el Plan Estatal de Desarrollo (PED) en su versión 2005-2010.

---

<sup>13</sup> Francesco Pallares (1988). *Las políticas públicas: El sistema político en acción*, revista de Estudios Políticos, No. 62. Pág. 142, citado en las Políticas Públicas, Productos del Sistema Político y consultado en línea el 5 de Marzo de 2011: [www.tuobra.unam.mx](http://www.tuobra.unam.mx)

El indicador de PPU también se sustenta en la visión del Observatorio Urbano Global (GUO) propuesto por la ONU a través de la agencia internacional UN – HABITAT (2002) que tiene como propósito reportar información confiable y oportuna del estado que guardan las ciudades en el mundo, así como de los Observatorios Urbanos Locales, quienes cumplen un encargo social y público, que en conjunto con los gobiernos locales “tienen la responsabilidad compartida de responder a las crecientes presiones urbanas en forma consistente, con políticas locales eficientes y eficaces” (UN -HABITAT, 2002: 2).<sup>14</sup> Para la revisión de este indicador será necesario analizar el PED (2005 -2010) considerando los siguientes apartados:

- a) Alineamiento de los objetivos con las estrategias
- b) Proyectos y acciones resultado de la aplicación de las PPU

#### **a) Alineamiento de los objetivos con las estrategias**

El PED (2005 -2010) propuso tres Ejes Políticos para el desarrollo del estado de Zacatecas:

- Gobernabilidad democrática para el desarrollo humano
- Hacia un desarrollo económico sustentable
- Desarrollo social con equidad

Los tres Ejes Políticos definen el perfil gubernamental, en las que se asume como visión integral del desarrollo como un proceso:

“que hacemos entre todos los hombres y las mujeres que formamos la sociedad zacatecana, con sus instituciones, organizaciones y empresas. Al gobierno del estado le corresponde la participación activa de la sociedad en el manejo eficiente de los recursos productivos, naturales, tecnológicos y humanos con que cuenta cada una de las regiones, municipios y comunidades de nuestro estado”

(PED 2005 -2010: 24)

---

<sup>14</sup> Gobiernos Locales y Objetivos del Milenio, Documento consultado en línea el 20 de febrero de 2009: [www.unhabitat.org](http://www.unhabitat.org)

Lo anterior significa que el desarrollo debe ser integral, donde las empresas al igual que las instituciones deben generar su propia capacidad de crecimiento, mejorar la distribución de ingreso y armonizar las relaciones entre los grupos sociales para incrementar sostenidamente el nivel de vida de toda la población.

El cuadro B.12 (anexo B), muestra el alineamiento o desarticulación de los objetivos con las estrategias del programa “Desarrollo Urbano con Calidad de Vida”, inscritas en el PED (2005 -2010). Lo cual permite conocer la orientación que el gobierno desea establecer como modelo de desarrollo para mejorar las condiciones de vida para la población. Los tres objetivos del programa de Desarrollo Urbano plantan:

1. Apoyar el derecho de todos los hogares zacatecanos a tener una vivienda digna. Potenciar la acción de programas de mejoramiento de la vivienda y trabajar por ampliar el acceso a créditos para construcción y adquisición de vivienda.
2. Apoyar aquellas políticas que propicien que los migrantes tengan una vivienda digna en su comunidad de origen. Buscaremos aprovechar todas las posibilidades contenidas en el acuerdo de la Sociedad para la Prosperidad, para que nuestros hermanos migrantes, contraten créditos —desde los Estados Unidos y a tasas preferenciales— para poder construir su vivienda acá, en su propia tierra.
3. Impulsar prácticas y hábitos de planeación urbana con participación activa de la ciudadanía, para promover un desarrollo urbano que anteponga la preservación del patrimonio histórico, artístico y cultural y la ampliación de los espacios públicos de convivencia social y esparcimiento, en el marco de un ordenamiento territorial armonioso y sustentable.

PED (2005-2010: 58)

Los objetivos descritos aún cuando no describen las metas a las que pretende llegar, son explicativos y se resumen en tres cuestiones: 1. el apoyo a la vivienda para los zacatecanos, 2. la planeación urbana como un modelo de participación social y 3. La preservación del patrimonio y el espacio público social para el ordenamiento del territorio. No obstante las estrategias que se presentan plantean un enunciado sinuoso, más comprometido con la ampliación de objetivos que con la



definición de las mismas estrategias, lo cual desvía su atención y no permite advertir en que se sustenta su quehacer para operar los programas y atender la problemática que aqueja a la población.

### Estrategias del PED

1. Programas de mejoramiento de vivienda. Mediante la participación económica del gobierno y los interesados, las familias tengan la oportunidad de modificar su entorno como sus viviendas.
2. Programas de crédito para la adquisición de vivienda. El gobierno promoverá programas de crédito con bajos intereses para que las familias tengan oportunidad de adquirir una vivienda. Convenios con instituciones de vivienda para que los migrantes puedan acceder a crédito de vivienda.
3. Crecimiento urbano con criterio ambiental y participativo. El coordinación con los ayuntamientos el gobierno normara el crecimiento urbano, los desechos sólidos, el saneamiento y áreas recreativas con criterios de sustentabilidad.
4. Ciudad de Zacatecas Patrimonio Cultural de la Humanidad. El gobierno creará programas cuyo objetivo sea la conservación de las zonas y monumentos que son patrimonio de la humanidad.
5. Reservas territoriales que permiten un desarrollo urbano ordenado. Se planificará el desarrollo urbano considerando las reservas territoriales que permitan su ordenamiento.
6. Desarrollo de áreas verdes y espacios públicos de recreación y deporte en los municipios del estado, base para la calidad de vida de los habitantes.
7. Participación ciudadana en el diseño y seguimiento de planes y programas de desarrollo urbano.

PED (2005 -2010: 50-60):

En general se advierten como un corolario del mandato constitucional en materia de lo urbano, en lo particular la implementación de estas estrategias carecen de articulación con respecto a los objetivos del programa de “Desarrollo Urbano con Calidad de Vida”, además no se orientan los proyectos y acciones que permitan cubrir los rezagos sociales y desafíos que enfrentan las ciudades del estado de Zacatecas.

## **b) Proyectos y acciones resultado de la aplicación PPU**

Para este análisis se recurrió a una revisión de los seis informes gubernamentales contenidos en los Tres Ejes Estratégicos del PED (2005-2010) y en los objetivos del programa “Desarrollo Urbano con Calidad de Vida” (véase anexo B, cuadros B.1 al B.6).

El contenido de los seis informes gubernamentales como fuente de consulta y análisis técnico deja serias dificultades para su interpretación lógica y su comprensión metodológica respecto a lo que se plasma en los objetivos y estrategias. Los resultados de la lectura y revisión se sintetiza en que:

- En ningún apartado del PED como de la los informes gubernamentales, se describe el rezago o déficit social, económico, urbano o ambiental y de qué manera se corresponden los objetivos y estrategias con los proyectos y necesidades de la población. No se indica un índice de cobertura y en su caso cuanto se avanzó en un periodo y que falta por cubrir. Lo que muestra poco interés del gobierno por mostrar los rezagos y evitar la inquietud social de cómo se atienden los problemas; el informe es más del interés para las autoridades gubernamentales que para la población que demanda claridad en la definición de los proyectos y su real impacto social.
- Diversas obras y acciones se describen repetidamente de un informe a otro y sin resultados palpables, como si fuese un corolario de actividades con buenas intenciones pero que finalmente son obras que no existen y aún no se han iniciado. Tal es el caso de la planta de tratamiento de aguas residuales de la conurbación en la colonia Osiris; un segundo caso es la construcción de un parque eólico para la generación de 100 Mega WT entre los municipios de Zacatecas y Vetagrande; y un tercer caso es la construcción de un Relleno Sanitario Intermunicipal entre Zacatecas – Guadalupe, solo son tres entre muchos otros que se describen en los últimos tres informes.
- Resulta una simulación informar las acciones, obras o proyectos cuando no muestran los datos que permitan su valoración social y su evaluación técnica,

económica, impacto, costo de inversión y beneficiarios y como se relacionan estos con el PED. Por mencionar cuatro proyectos: La Megavelaria de las instalaciones de la FENAZA (2007), el Palacio de Convenciones (2009), la Plaza Bicentenario (2010) y Ciudad Gobierno, como algunos de los más representativos de la administración (2004 -2010), pero que dejan en evidencia que las PP previstas en el PED están ausentes de la realidad.

- Sería sano desglosar que aún cuando las PPU busquen la transversalidad y efectos hacia ciertos programas, también es substancial explicar el origen de los recursos públicos, ya que el gobierno estatal se cuelga de los recursos federales para evidenciar las obras estatales al igual que los municipios hacen lo propio con los recursos estatales. Situación que dejaría en claro la corresponsabilidad financiera y gestión de cada instancia gubernamental.

Las PP deben ser coherentes y estar alineadas a intereses políticos, económicos y de la sociedad, por ello, en la medida que en futuros planes se puedan implementar acciones en correspondencia con objetivos, estrategias y dejar en claro la necesidad de la población, con respecto a la voluntad de gobierno, existirá una mayor confianza en los resultados y en la percepción pública de cumplimiento de los planes. La revisión de las PPU y su aplicación para el beneficio social, advierten la efectividad, desagravio o inocuidad de los programas gubernamentales, por ello aún no es comprensible el beneficio social de la cuantiosa inversión gubernamental para la construcción del Conjunto de Ciudad de Gobierno, proyecto que ha sido de las obras más criticadas por la administración actual, de mayor impacto urbano y paisajístico en la conurbación en los últimos años.

Dicho proyecto ha puesto en evidencia la intención política del gobierno estatal a proyectos de cuantiosas inversiones públicas sin el consenso social y sin la priorización de beneficios palpables para la población. Lo que pone de manifiesto la falta de claridad de las PP gubernamentales, su interpretación para orientarlas a proyectos que aún cuando sean importantes, han sido encaminados a cumplir otros objetivos no priorizados pero que han puesto en evidencia el endeudamiento del gobierno del estado para los próximos 20 años.

### **3.5.4 Categoría: Sustentabilidad y Medio Ambiente**

#### **Componente: Aguas Residuales Tratadas**

Para hacer un uso racional de los recursos naturales y asegurar su existencia para las futuras generaciones como medio de subsistencia humana, cuidar el agua se convierte en un asunto de seguridad, dado que influye en el sano equilibrio del ecosistema, así como en el bienestar de la población, en la productividad del suelo; en general incide en la reproducción de los seres vivos que asisten en el territorio. El indicador de este apartado se refiere a analizar el desempeño de los sistemas de tratamiento de aguas servidas en la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe y su impacto al medio ambiente en la conurbación.

En el año 2000 el tratamiento de las aguas residuales en la entidad en zonas urbanas alcanzo el 9.9 % del volumen vertido (Rodríguez, 2000: 3; Luevano, 2001: 8;), ello significa que solo 10 de cada 100 litros de agua que se vertían al drenaje se trataban y se reutilizaban. En 2005 la cobertura aumento al 13.14 %, en el 2006 el 21.9 % (CONAGUA 2008)<sup>15</sup> y en el 2008 al 23.1 % (CEAPA 2008), en ese mismo año la cobertura de tratamiento de aguas residuales a nivel nacional en las zonas urbanas alcanzó el 44% (CONAGUA 2010). Lo que significa un rezago de 21 puntos por debajo de la media nacional.

Los causes de arroyo que reciben aguas residuales son una de la causas de la degradación del medio ambiente y más cuando parte de estas aguas es clandestinamente empleada para el riego de cultivos agrícolas sin medir los riesgos a la salud pública. La situación se acentúa en temporada de verano cuando el calor acelera el proceso de descomposición de la materia orgánica o sustancias biológicas contenidas en el agua y reduce la demanda de oxígeno que requiere el agua.

La descarga de aguas servidas en las ciudades de Zacatecas y Guadalupe se realiza hacia dos importantes causes de arroyos:

---

<sup>15</sup> Saneamiento de las aguas residuales en Zacatecas, Información de CONAGUA proporcionada al periódico el Sol de Zacatecas, trabajo periodístico de Rubén Valdez, publicado el 14 de enero de 2008, consultado en línea el 20 de enero de 2011: [www.elsoldezacatecas.com](http://www.elsoldezacatecas.com)

a) Hacia el arroyo de La Plata, el que recibe el 80% de las aguas servidas sin ninguna forma de tratamiento. La descarga se realiza a cielo abierto a un costado de “La Zacatecana” y sigue el curso del arroyo, hasta llegar a un costado de la localidad de Zoquite, pasando por Tacoaleche, San José de la Era y El Bordo.

b) Hacia el arroyo El Orito, que capta el 20% del agua servida de la conurbación y trata el 50% con la Planta El Orito –Peñoles (CONAGUA 2007, 4 en Rivera 2010:14).

### **Indicador de aguas residuales tratadas**

Permite conocer el porcentaje de aguas residuales que recibe alguna forma de tratamiento, conocer el nivel de eficiencia de los sistemas de tratamiento en la conurbación y el riesgo de contaminación al que se enfrenta la población. Este índice se sustenta en el objetivo 7 de las Metas de Desarrollo del Milenio (2001), la cual propone “asegurar la sustentabilidad ambiental”, así como en los objetivos de la Agenda Hábitat de la SEDESOL (2002) que propone “reducir la contaminación urbana”. Ambos propósitos se encaminan a garantizar un ambiente sano, evitando la contaminación y asegurando la sustentabilidad de los recursos ambientales.

Para el cálculo del indicador es necesario recurrir a la fuente de información de la JIAPAZ, CEAPAZ y CONAGUA. Técnicamente este índice de proporción, se expresa mediante la siguiente expresión:

$$I_{\text{Aguas residuales tratadas en conurbación}} = \frac{VTART}{VAV} \times 100$$

**Donde:**

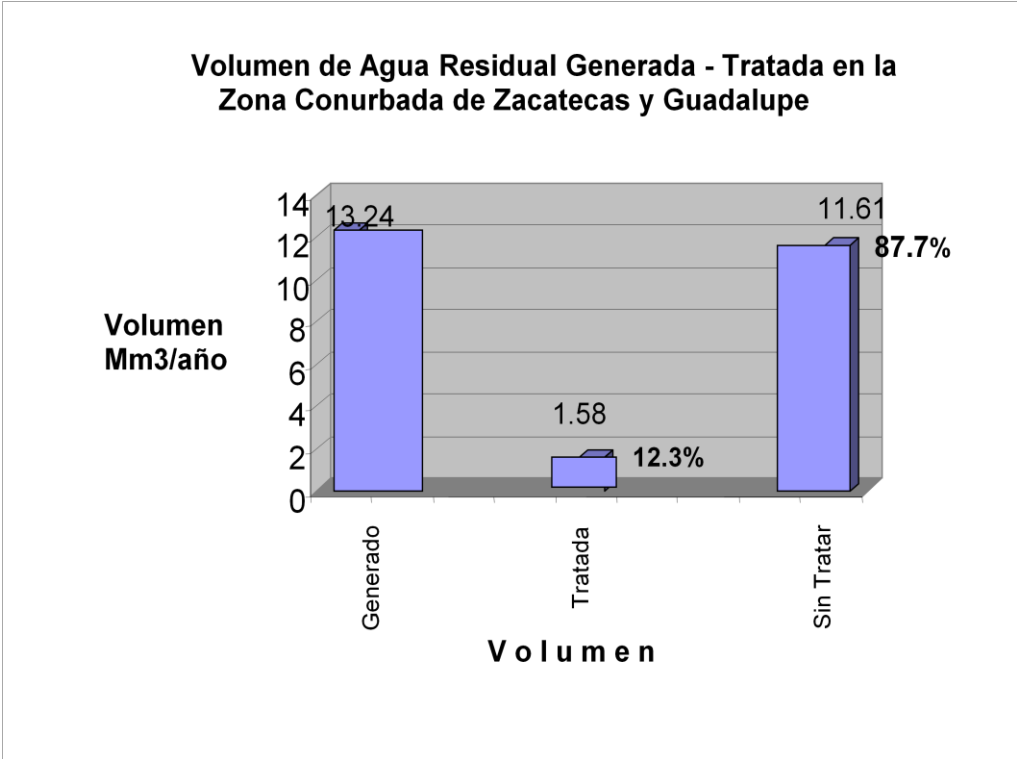
I = Indicador de Porcentaje de Aguas Residuales Tratadas

VTART = Volumen total de aguas residuales tratadas expresado en litros por segundo

VAV = Volumen de aguas vertidas expresado en litros por segundo

En el año 2000 el tratamiento de las aguas servidas en la conurbación con la planta de El Orito equivalió al 12.3 % del total de aguas vertidas en la conurbación, equivalente a 1.58 millones de M<sup>3</sup>, no obstante por problemas técnicos esta planta dejó de funcionar desde el 2005 y se reinauguro en el 2009 para atender solo el 50% del volumen de las aguas vertidas (cuadro 3.4)

**Grafico 3.4** Porcentaje de agua residual tratada en la conurbación en el año 2000



Fuente: CONAGUA (2000)

A la conurbación ingresan un total de 807.63 lt/ seg de los tres sistmas de abastecimiento (CONAGUA 2007: 4, en Rivera 2010:19) y que en términos de correspondencia debe ser el volumen total de aguas que debe de tratarse, más el volumen de aguas pluviales que se mezclan con los residuos orgánicos y sólidos que la población deposita y arroja al drenaje.

La única planta tratadora en la conurbación se encuentra en el cauce del arroyo El Orito, la cual trata 70 lt/seg (Gutiérrez y Alvarado 2010),<sup>16</sup> que se emplea para aspectos productivos y para regar un promedio estimado de 80 ha. Con los datos anteriores, el índice de tratamiento de aguas residuales es:

$$^{\text{I}} \text{ Aguas residuales tratadas en conurbación en 2010} = \frac{70 \text{ lt/seg}}{807.45 \text{ lt /seg}} \times 100 = 8.66 \%$$

Lo que significa un muy bajo porcentaje, dado que en 2003 el promedio “de aguas residuales en los centros urbanos de México tratada era equivalente 27.6 %” (Carabias y Landa 2006).<sup>17</sup> En el 2006, la Zona Metropolitana de San Luis Potosí tuvo una la cobertura de “tratamiento de aguas residuales del 85%, muy superior al promedio nacional que en 2003 era del 30%” (Sánchez Luna, 2004, en Escalas 2006:12), y en 2010 el promedio de tratamiento de aguas residuales de los centros urbanos en México llegó al 40.2 % (CONAGUA 2010).

Un problema grave de las aguas servidas es que al incorporarse al arroyo aguas abajo, estas se emplean para el riego agrícola de cultivos que se ubican en los márgenes del arroyo, ocasionando el persistente riesgo de transmisión de enfermedades para la población local. Se estimó que en el 2000 existían un total de 995 ha con cultivos de avena, maíz, frijol, cebada, alfalfa y frutales, en riesgo de ser regados parcialmente con aguas residuales que circulan por el arroyo de La Plata. Rivera (2010) comenta que el agua del cauce del arroyo de La Plata es utilizada para el riego de cultivos, “no necesariamente permitidos, que conduce a una contaminación de los productos agrícolas, efectos negativos en los ecosistemas de la zona y riesgos para la salud de la población” (CONAGUA 2003 en Rivera 2010: 21).

---

<sup>16</sup> Coalición de Organizaciones Mexicanas por el derecho al agua. Estudio de Abastecimiento de Agua Potable para la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe, UAZ, consultado el 19 de octubre de 2010 en línea: Comda.org.mx, citado por el Sol de Zacatecas el Septiembre 10 de 2010.

<sup>17</sup> Datos extraídos del libro Agua, Medio Ambiente y Sociedad, hacia la Gestión de los Recursos Hídricos en México de Julia Carabias y Rosalba Landa(2010) con la colaboración de Jaime Collado y Polioptro Martínez, consultado en línea el 12 de diciembre de 2010 en:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Agua\\_potable\\_y\\_saneamiento\\_en\\_Mexico](http://es.wikipedia.org/wiki/Agua_potable_y_saneamiento_en_Mexico)

### 3.5.5 Categoría: Cultura y Patrimonio Local

#### Componente: Patrimonio urbano y arquitectónico

Se refiere a identificar el área considerada patrimonio urbano y arquitectónico y el porcentaje de inmuebles históricos, artísticos, de cualidades arquitectónicas y urbanas ubicados en los centros históricos de la conurbación, barrios y comunidades históricas de la región que sea necesaria salvaguardar para la identidad social y cultural de sus habitantes. Existen fincas urbanas registradas en el Catálogo de Inmuebles del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y La Junta de Protección y Conservación de Monumentos y Zonas Típicas del Estado de Zacatecas (Junta de Monumentos), no obstante su uso es interno, no disponible a la población.

El concepto de patrimonio urbano y arquitectónico se desprende de un conjunto de rasgos que son importantes para la cultura y su demostración como una categoría subjetiva que aunada a la educación, representa el hilo conductor de las actividades que identifican un pueblo o nación. Para la UNESCO el concepto de cultura tiene muchas acepciones, no obstante en la conferencia sobre Políticas Culturales celebrada en México (1982), se presentó una Declaración que fue aceptada unánimemente:

“La cultura puede considerarse como el conjunto de los rasgos distintivos espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una sociedad o grupo social. Engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias. La cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo y hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones y crea obras que lo trascienden”.

(UNESCO 1982: 64,65, en Chanfón 1995)<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> *Informe General 1977-1982 Comisión Nacional de los Estados Unidos Mexicanos para la Unesco* Secretaría de Educación Pública, México, 1982, pp. 64-65



Lo construido también representa esa expresión social e identidad cultural, según sus cualidades estéticas y arquitectónicas se manifiesta en el patrimonio cultural, en el legado histórico y urbano de un barrio, un conjunto histórico, una zona monumental o un centro histórico. Tanto Zacatecas como Guadalupe poseen inmuebles declarados por la UNESCO Patrimonio de la Humanidad y ello tiene sustento tanto en la Ley de Protección de Monumentos Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (1972) de México como en la Ley de Protección y Conservación de Monumentos y Zonas Típicas del Estado de Zacatecas (1987).

La base de datos para la identificación del patrimonio histórico y arquitectónico se sustenta en: el Plan Parcial del Centro Histórico de Zacatecas (PPCHZ, 2007), el 6º Informe del Gobierno Estatal (2009 -2010), el POA 2010 del Gobierno Estatal, el Programa de Conservación del Centro Histórico de Guadalupe (2008), mapas urbanos del ambos centros históricos y datos de sitio del los dos municipios. Para la revisión de este indicador se propone analizar:

- a). Área patrimonial urbana: ciudades de Zacatecas y Guadalupe
- b). Porcentaje de inmuebles históricos catalogados en ambos municipios

#### **a) Área patrimonial urbana: ciudades de Zacatecas y Guadalupe**

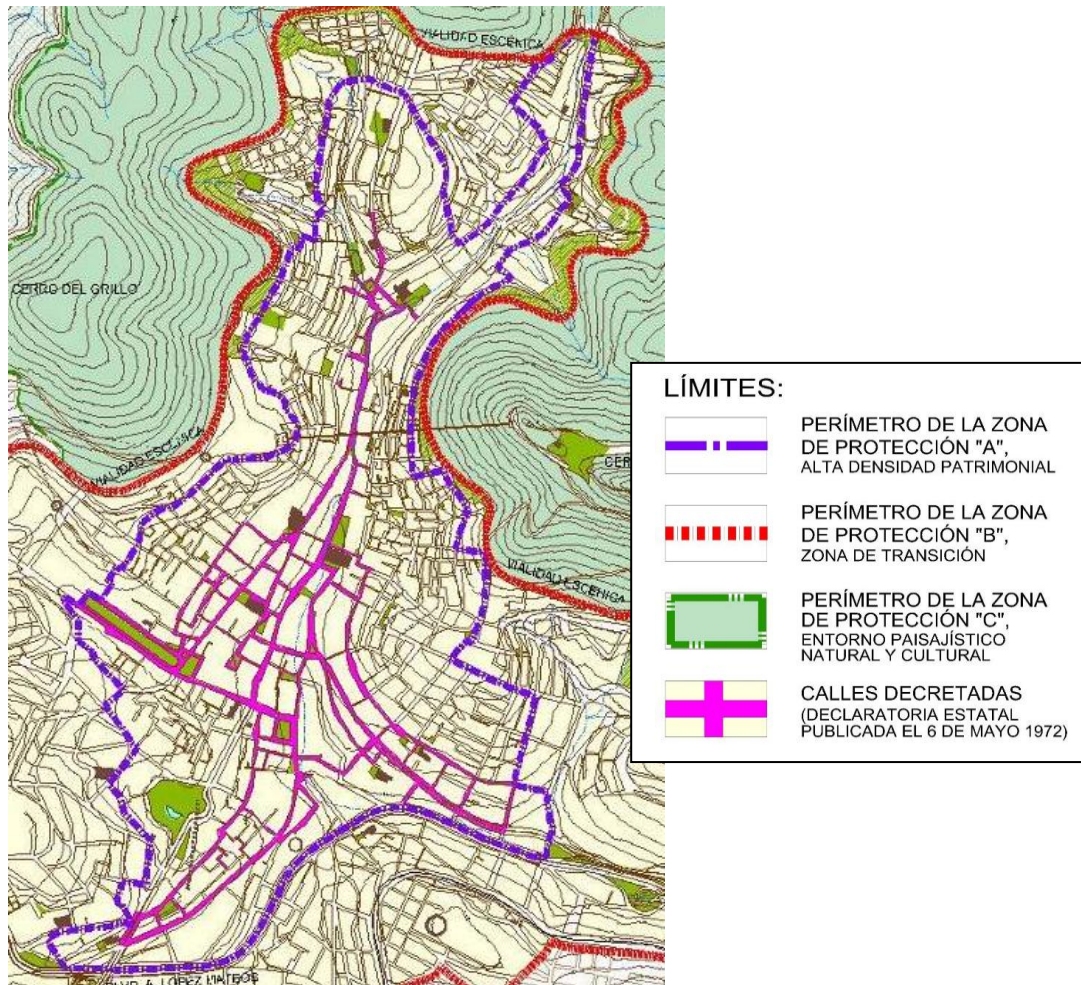
Se analiza a partir del área patrimonial del centro histórico de la ciudad de Zacatecas considerada por el PPCHZ (2007) zonas A y B,<sup>19</sup> y el Centro histórico de Guadalupe incluyendo sus los barrios y conjuntos históricos.

La delimitación del área patrimonial se puede apreciar en los mapas 3.25 y 3.26 respectivamente para la ciudad de Zacatecas y Guadalupe

---

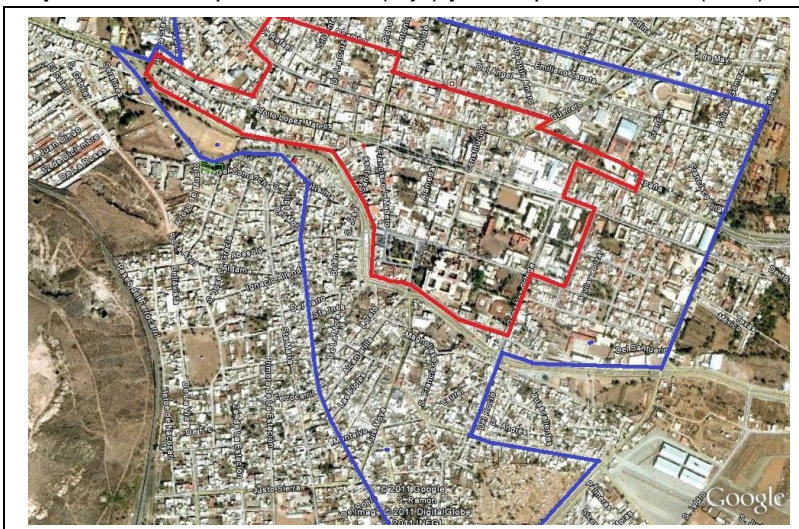
<sup>19</sup> La Zona A, es una zona de alta densidad patrimonial, y la Zona B, de transición entorno a la zona de alta densidad patrimonial. Criterio que aplica para el centro histórico de Zacatecas como el de Guadalupe.

**Mapa 3.25** Delimitación del área patrimonial urbana establecida en el PPCHZ (Zona A y B)



**Fuente:** Resumen del PPCHZ (2007).

**Mapa 3.26** Zona patrimonial A (rojo) y zona patrimonial B (Azul) en la ciudad de Guadalupe.



**Fuente:** Elaboración propia en base a la identificación del sitio

Para su cálculo se propone analizar la siguiente expresión algebraica:

$$IAPU = \frac{STAPU}{STUzczg} \times 100$$

**Donde:**

IAPU = Indicador de área patrimonial urbana

STAPU = Superficie total del área patrimonio urbano

STU = Superficie total urbana de la conurbación = 3,340 ha (véase apartado 3.3.1)

Los datos pueden revisarse a partir de las áreas patrimoniales en la zona A y B de los respectivos centros históricos según se aprecia en el cuadro 3.24

**Cuadro 3.24** Superficie histórica patrimonial de Zacatecas y Guadalupe

Ciudad de Zacatecas		Ciudad de Guadalupe	
Zona o barrio	Superficie en ha	Zona o Barrio	Superficie en ha
Centro histórico zona A	170.62	Centro histórico zona A <sup>20</sup>	84.00
Centro histórico zona B	276.91	Centro histórico zona B <sup>21</sup>	176.50
Barrio 5 señores (sin control) <sup>22</sup>	5.5	Panteón de Dolores (sin control)	3.84
Barrio del Niño Jesús (sin control)	1.5	Ex hacienda de Bernárdez (sin control)	10.5
Panteón la Purísima y Herrera	19.2	Suma	274.84 ha
Barrio de Guadalupito (sin control)	2.1		
Lomas de Bracho (sin control)	10.5		
Suma	486.33 ha		

**Fuente:** Elaboración propia en base al PPCHZ (2007) y programa de conservación del centro histórico de Guadalupe (2008).

Por lo que el indicador de área patrimonial urbana para Zacatecas y Guadalupe respectivamente en el 2010 es:

$$IAPU_{Zacatecas} = \frac{486.33 \text{ ha}}{3340 \text{ ha}} \times 100 = 14.56 \%$$

<sup>20</sup> Delimitación del centro histórico que estableció el departamento de Imagen Urbana del Mpio. de Guadalupe.

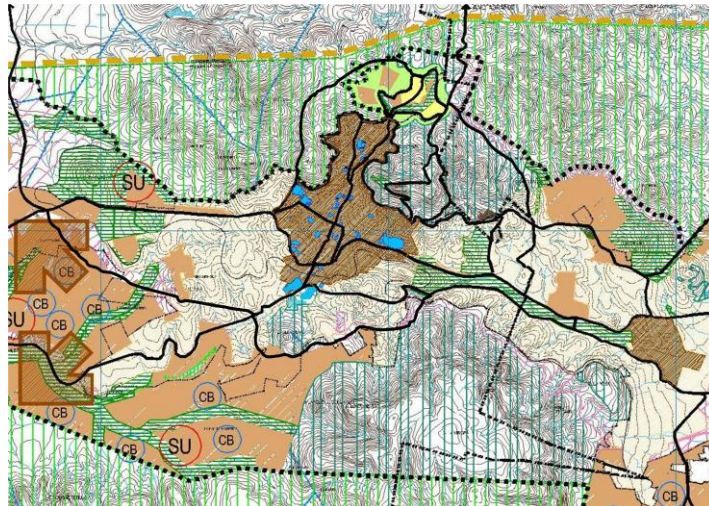
<sup>21</sup> Delimitación propia en base a las características de los barrios históricos de Guadalupe y Panteón de Dolores.

<sup>22</sup> Se refiere a zonas o áreas que no están protegidas por la Junta de Monumentos

$$\text{IAPU}_{\text{Guadalupe}} = \frac{274.84 \text{ ha}}{3340 \text{ ha}} \times 100 = 8.22 \%$$

Lo que significa que el área patrimonial de la conurbación es de 22.78 % incluyendo las zonas B de ambas ciudades y zonas que no tienen ningún control por parte de la Junta de Monumentos. Esta porción incluye el área de transición en la que es posible existan construcciones contemporáneas que no tienen una correspondencia directa con el patrimonio histórico, sin embargo también existe una cantidad importante de construcciones de arquitectura popular y vernácula que se ha conservado a lo largo de décadas. El mapa 3.27 muestra la vinculación de los centros históricos con respecto al área urbana de la conurbación.

**Mapa 3.27** Vinculación del centro histórico de Zacatecas con la conurbación



- Área de las zonas A y B del centro histórico de Zacatecas = 447.53 ha
- 12.3 % del área urbana de la zona conurbada
- 23 % del área urbana de la ciudad de Zacatecas

**Fuente:** Resumen del PPCHZ (2007), Presidencia municipal de Zacatecas 2004- 2007

### **b) Porcentaje de inmuebles históricos catalogados en ambos municipios**

Se calcula a partir del conjunto de inmuebles con valor patrimonial que están catalogados o un registro en el Catalogo de Monumentos Históricos del INAH o la Junta de Monumentos, mismo que se realizará en base a los datos ofrecidos por el 6º informe gubernamental y el total de inmuebles que se tienen identificados en los centros históricos, monumentos, conjuntos históricos y barrios antiguos de ambos municipios. La tarea de catalogar el patrimonio histórico local recae tanto en la responsabilidad de la Junta de Monumentos como del INAH. Una identificación del

patrimonio histórico en 1996 indica que en el Centro Histórico de Zacatecas hay un total de “468 fincas de valor patrimonial: 47 de carácter eclesiástico, 78 de tipo educativo e institucional, 96 de servicios comerciales y equipamiento y 247 de tipo habitacional” (Lugo y Delgado 1996: 202).

El cuadro 3.25 muestra 1,605 fincas, esculturas, monumentos y espacios urbanos identificados como históricos dignos de ser registrados y formar parte del catalogo del patrimonio urbano y arquitectónico de la conurbación como de ambos municipios.

**Cuadro 3.25** Inmuebles patrimoniales en los municipios de Zacatecas y Guadalupe

Ciudad de Zacatecas		Ciudad de Guadalupe	
Zona o barrio	No. de inmuebles y elementos urbano-arqts.	Zonas, Barrios y comunidades	No. de inmuebles y elementos urbano-arqts.
Centro histórico zona A	748 <sup>23</sup>	Centro histórico zona A <sup>24</sup>	232 <sup>25</sup>
Zona B, incluyen los barrios y comunidades:		Zona B <sup>26</sup> incluyen los barrios y comunidades:	
Barrio 5 señores (sin control )	42	Panteón de Dolores	12
B. del Niño Jesús (sin control)	35	Ex hacienda Bernárdez	8
Panteón la Purísima y Herrera	55	Com. de San Ramón	32
B. de Guadalupito (sin control)	37	Com. de San Jerónimo	26
Lomas de Bracho (sin control)	23	Com. de Bañuelos	31
Comunidad de Cieneguillas	32	Com. de Santa Mónica	25
Comunidad El Maguey	42	Com. de Zóquite	15
Comunidad La Pimienta	12	Com. de la Zacatecana	6
Comunidad de Benito Juárez	12	Com. de Tacoaleche	42
		Com. de Casa Blanca	38
Suma	1,038 <sup>27</sup>	Suma	467 <sup>28</sup>

<sup>23</sup> El Plan Parcial del Centro Histórico de Zacatecas (2007) desglosa: 31 construcciones de arquitectura monumental; 120 edificaciones de arquitectura relevante; 542 inmuebles de arquitectura tradicional; y 18 de arquitectura del siglo XX, y que suma da un total de 711 inmuebles de patrimonio edificado. A estas se agregaron: 14 plazas y jardines públicos, 13 elementos escultóricos, fuentes, elementos de ornato, algunos integrados a espacios públicos y otros a manera de remate visual, lo que suma un total de 748.

<sup>24</sup> Delimitación del centro histórico que estableció el departamento de Imagen Urbana del Mpio. de Guadalupe.

<sup>25</sup> Identificación de inmuebles históricos y arquitectónicos que se identificaron en el lugar y en base a Google Earth: [www.google.com.mx](http://www.google.com.mx), el 23 de Enero de 2011. Estos datos incluyen 223 fincas más 6 espacios ajardinados públicos más 3 elementos escultóricos.

<sup>26</sup> Delimitación propia en base a las características de los barrios históricos de Guadalupe y Panteón de Dolores.

<sup>27</sup> Los datos de las comunidades incluyen construcciones de arquitectura popular, espacios públicos y elementos escultóricos urbanos que se identificaron según el conteo en cada uno de los poblados en la semana del 10 al 14 de enero de 2011, por alumnos de arquitectura del ITZ supervisados por el Mtro. en Juan M.I Lugo Botello.

<sup>28</sup> Los datos de las comunidades incluyen aquellas construcciones de arquitectura popular histórica y espacios públicos y elementos escultóricos urbanos que se identificaron según el recorrido peatonal que se realizó por

**Fuente:** Elaboración propia en base a la identificación del sitio e información documental recabada por el PPCHZ (2007 e información pública de la JPCMZT.

Para calcular el porcentaje de inmuebles históricos en los municipios de Zacatecas y Guadalupe se propone la siguiente expresión:

$$I_{IHAC} = \frac{IHAC}{TIHA}$$

**Donde:**

$I_{IHAC}$  = Indicador de inmuebles históricos arquitectónicos catalogados

IHAC = Inmuebles históricos arquitectónicos catalogados

TIHA = Total de inmuebles históricos arquitectónicos identificados

El registro y catalogación de inmuebles históricos en el centro histórico de Zacatecas y de Guadalupe en 2009 y 2010 se realizó en dos categorías: 1) catalogación de monumentos históricos de arquitectura civil y 2) elaboración de cédulas para edificios histórico –religiosos. En esta catalogación se logró en total “776 fichas de inmuebles de arquitectura civil y monumental” (Sánchez, 2010).<sup>29</sup> Por lo que el Indicador de inmuebles históricos catalogados en la conurbación será:

$$I_{IHAC} = \frac{776}{980} \times 100 = 79.18\%$$

Con respecto al total e inmuebles en ambos municipios es de:

$$I_{IHAC} = \frac{776}{1,505} \times 100 = 51.5\%$$

En ese avance se catalogaron inmuebles contemporáneos que no corresponden a un período histórico o una etapa importante de la arquitectura, así como tapias de fincas y otras en proceso de remodelación.<sup>30</sup>

---

en la semana del 10 al 14 de enero de 2011, por alumnos de servicio social de la carrera de arquitectura del ITZ y supervisados por el Mtro. en Arq. Juan Manuel Lugo Botello.

<sup>29</sup> Declaración realizada por el Presidente de la Junta de Monumentos a un medio de comunicación: Central Virtual de Noticias, consultado en línea el 31 de marzo de 2011: <http://www.cvnzacatecas.com.mx>

<sup>30</sup> Elaboración de 130 fichas de Arquitectura Civil y Monumental por parte del Colegio de Arquitectos de Zacatecas, diciembre de 2009. Responsable coordinador del proyecto: Arq. Juan Manuel Lugo Botello.

La revisión del indicador del patrimonio urbano y arquitectónico debe permitir a sociedad y gobierno conocer la manera en que se esta transformando el centro histórico de ambas ciudades y en su caso, proponer los nuevos mecanismos de conservación, preservación y mejoramiento del legado cultural que se sostiene por la normatividad, las políticas públicas y la cultura de los zacatecanos por mejorar los espacios en los que habitamos, nos recreamos y comunicamos.

### 3.6 Conclusión

El avance en esta investigación aunque refleje un considerable aporte para los estudios urbanos de la conurbación, no puede darse por concluido, ya que:

1. Aún cuando se tenga la justificación técnica y científica del sistema de indicadores urbanos y se cuente con teorías que sustentan el modelo, es necesario su validación social, ya que este sistema nació de la sociedad y es para la sociedad, por lo que la primer acción una vez que salga a la luz pública en un resumen documental, deberá validarse socialmente ya sea por de los integrantes del Observatorio Urbano de Zacatecas o un comité social-académico - público que valide los resultados del mismo.
2. Es necesaria la integración de indicadores que están pendientes de analizar según los indicadores propuestos por UN –HABITAT (2000) y SEDESOL (2004). Algunos de ellos requieren de revisarse según las particularidades de la conurbación, datos demográficos y estadísticos del XIII Censo General de Población y Vivienda 2010.
3. Los futuros indicadores deberán validarse técnica y socialmente a la par de las nuevas necesidades del desarrollo urbano y de los nuevos crecimientos de la ciudad. Una de las deudas pendientes en la revisión de indicadores es el tema de los asentamientos irregulares y marginación urbana en la conurbación.

Aún quedan aspectos particulares, generales y técnicos por cumplir en la elaboración de este sistema de medición, pero uno de los aportes es el **concentrado**

**de indicadores** (apartado 3.7), que se presenta en un formato de una página que resume el contenido del indicador, base de datos, descripción, sustento teórico, formulas, aplicación, resultados y conclusión. Es una manera fácil de monitorear el desarrollo y de explicar su comportamiento aún cuando existan datos cualitativos que no pueden expresarse como acostumbradamente lo admitimos.

Un aporte particular del sistema es la definición de las categorías que participan en el desarrollo de la ciudad, su postura científica y complemento con los estudios económicos, demográficos, sociales, políticos, ambientales, legales, administrativos y municipales que participan en su desarrollo. Los indicadores urbanos son una herramienta que orienta la urbanización de las ciudades, responde a las necesidades de una nueva realidad social y encara el crecimiento de manera tangible a través de su medición.

Los indicadores participan en el desarrollo de la ciudad y explican el fenómeno urbano en la medida que aportan al conocimiento de la urbanización, aunque su mayor beneficio será ser punto de partida para el establecimiento de políticas públicas de la conurbación y ciudades medias en nuestro país.

Un efecto positivo del sistema de indicadores es la “base de datos” estadísticos, documentales, numéricos, informativos y técnicos que deberán estar disponibles para el monitoreo, revisión de futuros eventos y para la sociedad. Con ello se tendrá una mayor información para la participación social y la posibilidad de influir en la decisión de las necesidades, proyectos, obras, políticas públicas y programas que afectan o benefician a la sociedad. Al final, el sistema de medición intenta hacer más transparente la aportación de los actores públicos y políticos que participan en la toma de decisión que afectan la vida social y urbana de la conurbación para coadyuvar en mejorar las condiciones de vida de la población, su bienestar social, cultural, económico, político y ambiental, en especial de las familias de bajos ingresos.



### 3.7 Concentrado de indicadores urbano analizados

**Tabla 3.9** Indicador de crecimiento urbano de la conurbación de Zac -Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> Desarrollo urbano sustentable	<b>Componente:</b> Estructura urbana
<b>Indicador:</b> Índice de crecimiento urbano <b>Insumos:</b> Se tomará en cuenta los referentes de los planos urbanos de la conurbación según se tienen identificados de los últimos 30 años: 1976, 1985, 1990, 2000 y 2006.	<b>Descripción:</b> Este indicador se refiere a la tasa de crecimiento media anual de la conurbación en los últimos 30 años, lo que permitirá identificar el fenómeno de la expansión y sus riesgos
<b>Sustento teórico.</b> Este indicador se sustenta en los objetivos planteados por la SEDESOL (2004), los propósitos de la Agenda Hábitat en el programa de superación de la pobreza (2003) en el que se describe el impulso de “estructuras de asentamientos humanos geográficamente balanceados” (SEDESOL 2004) y en el objetivo 7 de las Metas de Desarrollo del Milenio (2001) que plantea “asegurar la sustentabilidad ambiental”.	
<b>Expresión:</b> $I_{\text{crecimiento urbano}} = \left[ \left( \frac{SSU_{\text{mayor}}}{SSU_{\text{menor}}} \right)^{1/n} - 1 \right] \times 100$ <p>Esta expresión significa el porcentaje de crecimiento y se refiere a la relación que se establece entre un dato de mayor valor entre uno de menor valor y que tanto el CONAPO como el INEGI emplea para calcular la tasa de crecimiento media anual de la población. Ello significa tomar como base la población mayor dividida entre la población menor y elevado a la potencia del 1/número de años transcurridos.</p>	<b>Donde:</b> $I_{\text{Crecimiento urbano}}$ = Indicador de crecimiento urbano de la conurbación $SSU_{\text{mayor}}$ = Sup. de suelo urbano al año mayor $SSU_{\text{menor}}$ = Sup. de suelo urbano al año menor $n$ = se refiere al número de años o diferencia en años, expresado en potencia
Índice de crecimiento urbano de la conurbación entre 1976 – 1985: $I_{\text{Crecimiento urbano 1976-1985}} = \left[ \left( \frac{1970 \text{ ha}}{1404 \text{ ha}} \right)^{1/9} - 1 \right] \times 100 = 3.83 \% \text{ anual}$	
Índice de crecimiento urbano de la conurbación entre 1985 – 1990: $I_{\text{Crecimiento urbano 1985-1990}} = \left[ \left( \frac{2200 \text{ ha}}{1970 \text{ ha}} \right)^{1/5} - 1 \right] \times 100 = 2.22 \% \text{ anual}$	
Índice de crecimiento urbano de la conurbación entre 1990 -2000: $I_{\text{Crecimiento urbano 1990-2000}} = \left[ \left( \frac{2823 \text{ ha}}{2200 \text{ Ha}} \right)^{1/10} - 1 \right] \times 100 = 2.52 \% \text{ anual}$	
Índice de crecimiento urbano de la conurbación entre el 2000- 2006: $I_{\text{Crecimiento urbano 2000-2006}} = \left[ \left( \frac{3340 \text{ ha}}{2823 \text{ ha}} \right)^{1/6} - 1 \right] \times 100 = 2.84 \% \text{ anual}$	
<b>Conclusión.</b> De 1976 a 2006 la conurbación creció de 1404 ha a 3340 ha, que significa un aumento de más del 230 % y una tasa de crecimiento media anual que en promedio es del 2.93 %, ello indica que en promedio de una década crece el 30 % y 64.5 ha por año.	

**Fuente:** Elaboración propia en base a la información cartográfica y censal disponible.

**Tabla 3.10** Indicador de crecimiento poblacional de la conurbación de Zac. -Gpe

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> 1. Desarrollo urbano Sustentable	<b>Componente:</b> Estructura urbana
<b>Indicador:</b> Índice de crecimiento poblacional <b>Insumos:</b> Censo Generales de Población y Vivienda XI y XII, resultados preliminares del XIII Censo General de Población y Vivienda (2010) así como al Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005.	<b>Descripción:</b> Conocer la dinámica de crecimiento poblacional y algunas de las causas que han motivado la dinámica de su crecimiento así como las tendencias de desarrollo poblacional.
<b>Sustento teórico.</b> En el objetivo siete de la Metas de Desarrollo del Milenio (2001) que establece “asegurar la sustentabilidad ambiental” y en los propósitos que plantea la Agenda Hábitat promover “estructuras de asentamientos humanos geográficamente balanceados” (SEDESOL 2004: 65).	
<p><b>Expresión:</b></p> $I_{\text{población total}} = \left[ \left( \frac{\text{PTAF}}{\text{PTAI}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right] \times 100$ $I_{\text{población mujeres}} = \left[ \left( \frac{\text{PFAF}}{\text{PFAI}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right] \times 100$ $I_{\text{población hombres}} = \left[ \left( \frac{\text{PMAF}}{\text{PMAI}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right] \times 100$ <p style="text-align: center;">SEDESOL (2004:65)</p> <p>Esta expresión significa la tasa de crecimiento media anual de la población y que tanto el CONAPO como el INEGI emplean para conocer el porcentaje en un periodo de tiempo determinado.</p>	<p><b>Donde:</b></p> <p><math>I_{\text{población}}</math> = Indicador de crecimiento de la población urbana</p> <p>Ai = Año inicial; Af = Año final</p> <p>PTAF = Población total en el año final</p> <p>PTAI = Población total en el año inicial</p> <p>PFAF = Población femenina año final</p> <p>PFAI = Población femenina año inicial</p> <p>PMAF = Población masculina año final</p> <p>PMAI = Población masculina año inicial</p> <p>n = no de años o diferencia del año final y el año inicial expresado en potencia</p>
Índice de crecimiento población de la conurbación entre 1990 -1995	
$I_{\text{población conurbación 90-95}} = \left[ \left( \frac{174835}{146484} \right)^{\frac{1}{5}} - 1 \right] \times 100 = 3.87 \% \text{ anual}$	
Índice de crecimiento poblacional de la conurbación entre 1995 - 2000	
$I_{\text{población conurbación 95-00}} = \left[ \left( \frac{192826}{174835} \right)^{\frac{1}{5}} - 1 \right] \times 100 = 1.98 \% \text{ anual}$	
Índice de crecimiento poblacional de la conurbación entre 2000 y 2005	
$I_{\text{población conurbación 00-05}} = \left[ \left( \frac{222461}{192826} \right)^{\frac{1}{5}} - 1 \right] \times 100 = 2.90 \% \text{ anual}$	
Índice de crecimiento poblacional intermunicipal Zacatecas -Guadalupe 1995- 2000	
$I_{\text{población Inter\_Mpal 95-00}} = \left[ \left( \frac{232965}{226265} \right)^{\frac{1}{5}} - 1 \right] \times 100 = 0.58 \% \text{ anual}$	
Índice de crecimiento poblacional intermunicipal Zacatecas –Guadalupe 2000 y 2005	
$I_{\text{población Inter\_Mpal 00-05}} = \left[ \left( \frac{261422}{232965} \right)^{\frac{1}{5}} - 1 \right] \times 100 = 2.33 \% \text{ anual}$	
<b>Conclusión.</b> Entre 1990 y 2005 la población urbana de la conurbación creció en promedio el 51.8 % con una TCMA de 2.82 %, sin duda el mayor porcentaje de crecimiento fue de la ciudad de Guadalupe que en el mismo periodo experimento una TCMA del 5.16 % anual, lo que significa que creció 51.6 % en 10 años.	

**Fuente:** Cálculos propios en base al XII Censo General de Población y Vivienda y Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005.

**Tabla 3.11** Indicador de porcentaje de usos de suelo en centros históricos de Zac. -Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> Desarrollo urbano sustentable	<b>Componente:</b> Estructura urbana
<p><b>Indicador:</b> Usos de suelo: Vivienda, comercio y servicios en el centro histórico.</p> <p><b>Insumos:</b> Planos antiguos de la ciudad de Zacatecas y Guadalupe y verificación por manzana según la definición de los límites del centro histórico.</p>	<p><b>Descripción:</b> Delimitación de ambos centros históricos para determinar su función comercial, habitacional o de servicios y conocer su impacto con el centro urbano de ambas ciudades.</p>
<p><b>Sustento teórico.</b> Se tomará en cuenta la visión teórica de Alberto González Pozo (1996) como la comparativa con el Programa Parcial del Centro Histórico de Zacatecas.</p>	
<p><b>Expresión o Análisis:</b> Porcentaje de área comercial, habitacional y de servicios en el Centro histórico.</p>	<p><b>Donde:</b> Se tomará en cuenta el análisis por manzana por vivienda; vivienda y comercio (mixto) y equipamiento urbano.</p>
<p><b>Análisis:</b></p> <p>En el centro histórico de Zacatecas la vivienda exclusiva se da en 31 % (con mayor densidad habitacional de la parte norte); un 35 % de vivienda y comercio mixto en todo el centro (la mitad puede ser vivienda y la otra mitad comercio local) y equipamiento de servicios comerciales, gubernamentales, culturales, recreativos, religiosos y bancarios que ocupa el 34% de la superficie.</p> <p>El resultado es que en promedio cerca de un 50 % del centro histórico sigue siendo habitacional, justo al límite de como lo establece González (1996) y el que pone en evidencia el riesgo en el que actualmente se encuentra la habitabilidad y la inseguridad a la que se enfrenta la población que habita en esta parte de la ciudad. Esto puede traer consecuencias sociales y económicas entre las que figura la baja rentabilidad de los espacios para vivienda, aumento del comercio y los servicios, aunque también se corre el riesgo de bajar el valor económico del suelo. El PPCHZ (2007) señala que el uso habitacional y mixto es de 39.7%; el uso de equipamiento es de 13.0 % y las vialidades absorben un 27.14%, el resto se refiere a lotes baldíos, espacios públicos, jardines y áreas sin un uso, significa que sin considerar el área de las vialidades, el uso habitacional en el centro histórico de Zacatecas es de un 54.4 % y equipamiento un 17.8 %.</p> <p>El centro histórico de Guadalupe ha mantenido una actividad marcada por el comercio, combinado con actividad religiosa, servicios y cultural complementada con servicios administrativos y gubernamentales con una presencia del 40 %, contrastado con una densidad del 15 % de vivienda exclusiva y un 45 % de vivienda y comercio mixto. En resumen la proporción de uso de suelo para vivienda en el centro histórico de Guadalupe es del 37%, mientras el equipamiento en general y los servicios comerciales llegan al 63%. Esta situación evidencia el por qué en algunos lugares del centro de Guadalupe la rentabilidad comercial llega a ser más alta que en el centro de Zacatecas pero que a futuro, tenderá ser un lugar poco habitable, inseguro y de baja densidad poblacional.</p>	
<p><b>Conclusión.</b> En los últimos años el cambio de uso de suelo en el centro histórico ha desplazado la vivienda hacia la periferia, sin embargo esa situación de incremento de más de un 50% de las actividades comerciales, de negocios, oficinas y servicios gubernamentales ha generado la baja habitabilidad del centro histórico y la amenaza nocturna de la inseguridad de la zona.</p>	

**Fuente:** Elaboración propia en base a los mapas de lugar e identificación en sitio.

**Tabla 3.12** Indicador de valor promedio del suelo urbano (VMSU) en la ciudad de Zac.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> 1. Desarrollo urbano sustentable	<b>Componente:</b> Estructura urbana
<b>Indicador:</b> Índice de valor del suelo urbano <b>Insumos:</b> Valores catastrales del suelo urbano y valor del suelo urbano en el mercado inmobiliario: salario mínimo diario de la zona.	<b>Descripción:</b> Conocer la tasa media del valor del suelo urbano entre los diferentes valores catastrales y comerciales establecidos al interior de la ciudad.
<b>Sustento teórico.</b> Garantizar suelo urbano para las familias de todos los estratos sociales considerando que “el suelo urbano expresa un valor económico que representa la base para inversión –recuperación inmobiliaria en una ciudad” (Bazant 2010: 87).	
<p><b>Expresión:</b></p> <p>El VMSU representa el resultado de la sumatoria de los valores de suelo urbano por M<sup>2</sup> divididos entre el número de zonas establecidas.</p> $I_{\text{VMSU catastral}} = \frac{\sum \text{VSU en 8 zonas}}{8 \text{ zonas}}$ <p>Valor de Acceso al suelo urbano:</p> $I_{\text{VASU}} = \frac{I_{\text{VMSU catastral}}}{\text{SMDB}_{\text{zona}}}$	<p><b>Donde:</b></p> <p><math>I_{\text{VMSU catastral}}</math> = Indicador del valor promedio de suelo urbano catastral  <math>\sum \text{VSU en 8 zonas}</math> = Suma de valores de suelo urbano en ocho zonas de la ciudad  Zonas = Se refiere al sector de la ciudad delimitado por su valor económico de suelo  <math>V_{\text{ASU}}</math> = Valor de acceso al suelo urbano  <math>I_{\text{VMSU catastral}}</math> = Indicador del valor medio de suelo urbano catastral.  <math>\text{SMDB}_{\text{ZONA}}</math> = Salario mínimo diario de la zona</p>
Expresiones propias para conocer un indicador que muestre el valor medio del suelo urbano y el valor de acceso al suelo urbano.	
<b>Para la ciudad de Zacatecas</b> este indicador de VMSU en el 2003 y 2010 es:	
$I_{\text{VMSU catastral para Zacatecas en 2003}} = \frac{6,550.00}{8 \text{ zonas}} = \$ 818.75 \text{ m}^2$ <p>Tomando en cuenta el valor catastral promedio del suelo urbano en el 2010 de 1,295.00, este es este tiende a tener una diferencia de 27.4 % menor con respecto al valor comercial equivalente a 1,650.00:</p> $I_{\text{VMSU catastral para Zacatecas en 2010}} = \frac{10,365.00}{8 \text{ zonas}} = \$ 1,295.60 \text{ m}^2$ $I_{\text{VMSU en le mercado para Zacatecas en 2010}} = \frac{13,200.00}{8 \text{ zonas}} = \$ 1,650.00 \text{ m}^2$	
El valor de acceso al suelo urbano es:	
$V_{\text{ASU catastral en el 2010 Zacatecas}} = \frac{\$ 1295.00 \text{ m}^2}{\$56.70 \text{ día}} = 22.82 \text{ jornales /m}^2$ $V_{\text{ASU en el mercado en el 2010 Zacatecas}} = \frac{\$ 1,650.00 \text{ m}^2}{\$56.70 \text{ día}} = 29.1 \text{ jornales /m}^2$	
<b>Conclusión.</b> Una persona de bajos ingresos debe laborar 22.82 jornales para adquirir un m <sup>2</sup> de suelo urbano a valor catastral y 29.1 jornales para un m <sup>2</sup> a valor del mercado. Para la adquisición de un terreno de 100 m <sup>2</sup> con servicios en promedio representa 2,596 jornales o un total de 7.11 años.	

**Fuente:** Cálculos propios en base a los valores del suelo urbano y catastral.

**Tabla 3.13** Indicador de valor promedio del suelo urbano (VMSU) en la ciudad Guadalupe

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> 1. Desarrollo urbano sustentable	<b>Componente:</b> Estructura urbana
<b>Indicador:</b> Índice de valor del suelo urbano <b>Insumos:</b> Valores catastrales del suelo urbano y valor del suelo urbano en el mercado inmobiliario: salario mínimo diario de la zona.	<b>Descripción:</b> Conocer la tasa media del valor del suelo urbano entre los diferentes valores catastrales y comerciales establecidos al interior de la ciudad.
<b>Sustento teórico.</b> Agenda Hábitat de la SEDESOL (2004) en la que se plantea “proporcionar tierra segura” (SEDESOL 2004: 51). Así como en la visión de “el suelo urbano expresa un valor económico que representa la base para inversión –recuperación inmobiliaria en una ciudad” (Bazant 2010: 87).	
<p><b>Expresión:</b></p> <p>El VMSU representa el resultado de la sumatoria de los valores de suelo urbano por M2 divididos entre el número de zonas establecidas.</p> $I_{\text{VMSU catastral}} = \frac{\sum \text{VSU en 8 zonas}}{8 \text{ zonas}}$ <p>Valor de Acceso al suelo urbano:</p> $I_{\text{VASU}} = \frac{I_{\text{VMSU catastral}}}{\text{SMDB}_{\text{zona}}}$	<p><b>Donde:</b></p> <p><math>I_{\text{VMSU catastral}}</math> = Indicador del valor promedio de suelo urbano catastral  <math>\sum \text{VSU en 8 zonas}</math> = Suma de valores de suelo urbano en ocho zonas de la ciudad  <b>Zonas</b> = Se refiere al sector de la ciudad delimitado por su valor económico de suelo  <b>V<sub>ASU</sub></b> = Valor de acceso al suelo urbano  <math>I_{\text{VMSU catastral}}</math> = Indicador del valor medio de suelo urbano catastral.  <b>SMDB<sub>ZONA</sub></b> = Salario mínimo diario de la zona</p>
Expresiones propias para conocer un indicador que muestre el valor medio del suelo urbano y el valor de acceso al suelo urbano	
<b>Para la ciudad de Guadalupe</b> este indicador de VMSU en el 2003 y 2010 es:	
$I_{\text{VMSU catastral para Guadalupe en 2003}} = \frac{6070.00}{8 \text{ zonas}} = \$ 758.75 \text{ m}^2$ $I_{\text{VMSU catastral para Guadalupe en 2010}} = \frac{10,720.00}{8 \text{ zonas}} = \$ 1,340.00 \text{ m}^2$	
Tomando en cuenta el valor comercial promedio del suelo urbano:	
$I_{\text{VMSU comercial para Guadalupe en 2010}} = \frac{12275.00}{8 \text{ zonas}} = \$ 1,534.37 \text{ m}^2$	
El valor catastral en el 2010 tiende a tener una diferencia de 14.4 % menor con respecto al valor comercial	
$V_{\text{ASU catastral en el 2010 Zacatecas}} = \frac{\$ 758.75}{\$56.70} = 13.38 \text{ jornales /día}$	
Con valor del mercado del suelo urbano:	
$V_{\text{ASU comercial en el 2010 Zacatecas}} = \frac{\$ 1,340.00}{\$56.70} = 23.6 \text{ jornales /día}$	
<b>Conclusión.</b> Una persona de bajos ingresos debe laborar 13.38 jornales para adquirir un m <sup>2</sup> de suelo urbano a valor catastral y 23.6 jornales para un m <sup>2</sup> a valor del mercado. Para la adquisición de un terreno de 100 m <sup>2</sup> con servicios en promedio representa 1,849 jornales o un total de 5 años.	

**Fuente:** Cálculos propios en base al valor del suelo urbano y catastral

**Tabla 3.14** Indicador de calidad de vivienda en los Municipios de Zac. y Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> Desarrollo urbano sustentable	<b>Componente:</b> Vivienda
<b>Indicador:</b> Índice de calidad de vivienda <b>Insumos:</b> INEGI (2000), “ocupantes en viviendas particulares” y el material predominante en pisos, paredes y su distribución según el material predominante	<b>Descripción:</b> Porcentaje de hogares construidos con materiales durables en un área sin riesgos y con una estructura permanente, lo suficientemente adecuada como para proteger a sus habitantes de inclemencias del tiempo tales como la lluvia, el calor, el frío y la humedad, los que recaen en el tipo de material empleado en paredes, pisos y techos.
<b>Sustento teórico.</b> Este indicador se sustenta en la meta siete de las Metas de Desarrollo del Milenio (2001), la cual establece “asegurar la sustentabilidad ambiental” así como los propósito que establece la Agenda Hábitat de la SEDESOL (2004) en la que se plantea “proporcionar tierra segura” (SEDESOL 2004: 51).	
<b>Expresión:</b> $I_{\text{vivienda durable}} = \frac{\text{OVPMD1} + \text{OVPMD2}}{\text{TOPV} - \text{NE}} \times 100$ <p style="text-align: center;">SEDESOL (2004:51)</p> <b>Donde:</b> $I_{\text{vivienda durable}}$ = Indicador de vivienda durable	OVPMD1 = Ocupantes en Viv. Part. con piso de cemento y firme, paredes de tabique, ladrillo, block, cantera, cemento y concreto; con techo de losa de concreto, tabique, ladrillo y terrado con vigueta.  OVPMD2 = Ocupantes en Viv. Part. con pisos de madera, mosaico y otros recubrimientos; paredes de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera cemento y concreto; techo de losa de concreto, tabique, ladrillo y terrado con vigueta.  TOPV: Total de ocupantes en viviendas particulares NE = Ocup. en Viv. Part. en los que no están especificado los materiales: piso, paredes y techo.
Para el municipio de Zacatecas: $I_{\text{vivienda durable Mpio Zac.}} = \frac{34710 + 68037}{122206 - 695} \times 100 = 84.5 \%$	
Para el municipio de Guadalupe $I_{\text{vivienda durable Mpio Gpe.}} = \frac{30538 + 48837}{108008 - 534} \times 100 = 73.8 \%$	
Para los municipios de Zacatecas y Guadalupe: $I_{\text{vivienda durable Mpio. Zac- Gpe}} = \frac{65248 + 116874}{230214 - 1229} \times 100 = 79.53$	
<b>Conclusión.</b> En la conurbación de Zacatecas y Guadalupe un 79.5 % de las viviendas o espacios habitables son estructuras durables y con materiales que garantizan su durabilidad, mientras un 20.5 % de los hogares se encuentra en serias condiciones de inseguridad generadas por la inestabilidad de paredes y techos, aunado a riesgos por pisos de tierra, falta de mantenimiento, inundación y empleo de materiales riesgosos o inflamables.	

**Fuente:** Cálculos propios en base al XII Censo General de Población y Vivienda

**Tabla 3.15** Indicador de conexión a servicios en la conurbación y Mpios. de Zac –Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> Desarrollo urbano sustentable	<b>Componente:</b> Vivienda
<b>Indicador:</b> Índice de conexión a servicios <b>Insumos:</b> Información censal del INEGI (2000 y 2005) correspondiente a “ocupantes en viviendas particulares que disponen de energía eléctrica, agua potable y drenaje conectado a la red pública” mismos que se muestran en el anexo A (tabla A.2, A.3 y A.4).	<b>Descripción:</b> Porcentaje de viviendas conectadas a los servicios de: agua potable, drenaje y electricidad a la vez. Porcentaje de la población que tiene acceso a estos servicios básicos.
<b>Sustento teórico.</b> El sustento de este indicador se desprende de la meta 7 de las Metas del Desarrollo del Milenio (2001), que se orienta a “asegurar la sustentabilidad ambiental” y en los propósitos de la Agenda Hábitat de la SEDESOL (2004) que propone “promover el acceso a los servicios básicos” (SEDESOL 2004: 59), ambas visiones se puede interpretar como el aseguramiento sustentable de los servicios básicos para el hábitat humano.	
<b>Expresión:</b> $I_{\text{conexión a servicios}} = \frac{\text{OVEAD}}{\text{TOVP} - \text{NE}} \times 100$ <p style="text-align: center;">SEDESOL (2004:59)</p>	<b>Donde:</b> $I_{\text{conexión a servicios}}$ = Indicador de Conexión a servicios OVEAD = Ocupantes en viviendas particulares que a la vez disponen de energía eléctrica, agua potable y drenaje conectado a la red pública TOVP = Total de ocupantes en viviendas particulares NE = Ocupantes en viviendas particulares que no especifican si disponían de agua entubada, energía eléctrica y drenaje.
Municipios de Zac. y Gpe. en 2000 $I_{\text{conexión a servicios Mpios. de Zac. y Gpe 2000}} = \frac{198647}{230214 - (443 + 744)} \times 100 = 86.73\%$	
Municipios de Zac. y Gpe. en 2005 $I_{\text{conexión a servicio Mpios. de Zac. y Gpe e 2005}} = \frac{226584}{254067 - (320 + 348)} \times 100 = 89.41\%$	
Conurbación de Zac. –Gpe. en 2005 $I_{\text{conexión a servicios en la conurbación 2005}} = \frac{213122}{228810 - (542 + 386)} \times 100 = 93.52\%$	
<b>Conclusión.</b> En 2005 la cobertura de agua potable, electricidad y drenaje conectado a la red pública en la conurbación alcanzó un 93.5 %, cuatro puntos con respecto a la cobertura intermunicipal con 89.4 %. El rezago intermunicipal de 10.59% representa poco más de 25 mil habitantes y más de 6 mil familias.	

**Fuente:** Elaboración propia en base a XII Censo General de Población y Vivienda y Censo de Población y Vivienda 2005.

**Tabla 3.16** Indicador de acceso a agua potable en la conurbación y Mpios. de Zac. y Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> Desarrollo urbano sustentable	<b>Componente:</b> Infraestructura urbana
<b>Indicador:</b> Acceso a agua potable <b>Insumos:</b> INEGI (2000 Y 2005), “disponibilidad de agua potable por localidad” (INEGI 2000), véase anexo A (tabla A.5).	<b>Descripción:</b> Proporción de la población que usa cualquiera de las siguientes formas de suministro de agua potable: agua entubada, toma pública, pozo protegido, corrientes protegidas o agua de lluvia.
<b>Sustento teórico:</b> Objetivo 7 de las Metas del Desarrollo del Milenio (2001), que se orienta a “asegurar la sustentabilidad ambiental” como en los propósitos de la Agenda Hábitat de SEDESOL (2004: 57) que propone “administrar la demanda y el suministro de agua en forma efectiva, así como el acceso seguro a los servicios públicos”.	
<b>Expresión:</b> $I_{\text{acceso agua potable}} = \left(1 - \frac{\text{OVPAP}}{\text{TOVP} - \text{NE}}\right) \times 100$ (SEDESOL 2004: 57). <b>Donde:</b> $I_{\text{acceso agua potable}}$ = Indicador de acceso a agua segura	OVPAP = Ocupantes en viviendas particulares que no disponen de agua entubada y usan agua de pipa u otro medio TOVP = Total de ocupantes en viviendas particulares NE = Ocupantes en viviendas particulares que no especificaron si disponían o no de agua potable
Conurbación en el 2000 $I_{\text{acceso agua potable en la conurbación en 2000}} = \left(1 - \frac{7171}{190,862 - 1646}\right) \times 100 = 96.21 \%$	
Cd. de Zacatecas en 2000 $I_{\text{acceso agua potable Cd. Zac en 2000}} = \left(1 - \frac{3465}{113021 - 1005}\right) \times 100 = 96.90 \%$	
Cd. de Guadalupe en 2000: $I_{\text{acceso agua potable Cd. Gpe. en 2000}} = \left(1 - \frac{3706}{77841 - 641}\right) \times 100 = 95.19 \%$	
Mpio de Zac. en 2000 $I_{\text{acceso agua potable Mpio. Zac. en 2000}} = \left(1 - \frac{5332}{122206 - 1149}\right) \times 100 = 95.59 \%$	
Mpio de Gpe. En 2000 $I_{\text{acceso agua potable Mpio. Gpe en 2000}} = \left(1 - \frac{8577}{108008 - 1044}\right) \times 100 = 91.37 \%$	
Conurbación en el 2005 $I_{\text{acceso agua potable en la conurbación en 2005}} = \left(1 - \frac{4730}{223125 - 955}\right) \times 100 = 97.87 \%$	
<b>Conclusión.</b> Aún cuando se nota un incremento sustancial en el acceso de agua potable en ambos municipios, es Guadalupe quien presenta un mayor rezago y quien ha estado a la despensa de Zacatecas para tener una mayor cobertura. El municipio de Guadalupe presenta una cobertura del 91.37 %, mientras Zacatecas tiene el 97.87%.	

**Fuente:** Elaboración propia en base a XII Censo General de Población y Vivienda y Censo de Población y Vivienda 2005.



**Tabla 3.17** Indicador de consumo de agua por habitante en los Mpios. de Zac. y Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> Desarrollo urbano sustentable	<b>Componente:</b> Infraestructura urbana
<b>Indicador:</b> Consumo de agua por habitante <b>Insumos:</b> Datos nacionales de distribución de agua por habitante de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT 2003 y 2010), estadísticas de agua en México de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA 2003) y datos la Junta de Agua Potable y Alcantarillado de Zacatecas (JIAPAZ 2008).	<b>Descripción:</b> “el promedio de agua potable en litros por día que una persona consume para todos los usos domésticos, sin incluir el uso industrial” (SEDESOL 2004: 89).
<b>Sustento teórico:</b> Meta de desarrollo del milenio: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. Meta de la Agenda Hábitat: Administrar la demanda y el suministro de agua en forma efectiva (SEDESOL 2004: 89)	
<b>Expresión:</b> Consumo promedio por habitante en litros según las necesidades básicas de consumo, aseo, actividades domésticas, alimentación y servicios diversos.	
<b>Análisis:</b> En la zona conurbada de Zacatecas y Guadalupe se determinó un consumo promedio de 150 lt /hab /día (Gutiérrez y Alvarado 2010), <sup>1</sup> equivalente a 54.75 m <sup>3</sup> /hab / año, y que es de los más bajos del país. Consumo que en parte se explica la ausencia del vital líquido en una región semiárida y de sobreexplotación de cuenca hidrológica en la que se ubica la zona de estudio.	
<b>Conclusión.</b> Tanto en la ciudad capital como en Guadalupe uno de los padecimientos es la carencia en el consumo de agua potable y ello tiene su origen en la ausencia del vital líquido en una región semidesértica, por consecuencia se debe extraer en una región anexa que hoy día se encuentra sobre-explotada. El consumo responsable del agua no ha logrado permear en la sociedad de manera tangible.	

**Fuente:** Elaboración propia en base a fuentes de consulta nacional y local.

<sup>1</sup> Coalición de Organizaciones Mexicanas por el derecho al agua. Estudio de Abastecimiento de Agua Potable para la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe, UAZ, consultado el 19 de octubre de 2010 en línea: Comda.org.mx, citado por el Sol de Zacatecas el Septiembre 10 de 2010.

**Tabla 3.18** Indicador de acceso a saneamiento mejorado en los Mpios. de Zac –Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> Desarrollo urbano sustentable	<b>Componente:</b> Infraestructura urbana
<b>Indicador:</b> Índice de conexión a servicios <b>Insumos:</b> (INEGI 2000 y 2005) el cual se muestra en el anexo A (tabla A.6 y A.7), indicador que se puede calcular tomando en cuenta la iniciativa de indicadores urbanos que propone la SEDESOL (2004).	<b>Descripción:</b> Hogares con acceso a instalaciones sanitarias adecuadas que disponen de servicio sanitario exclusivo con conexión de agua y admisión manual de agua, que disponen de drenaje conectado a la red pública o fosa séptica.
<b>Sustento teórico:</b> Objetivo siete de las Metas del Desarrollo del Milenio (2001) respecto a “asegurar la sustentabilidad ambiental” y en la meta de la Agenda Hábitat de la SEDESOL (2004) enfocada a “promover el acceso a los servicios básicos”.	
<b>Expresión:</b> $I_{\text{Acc. saneamiento}} = \frac{[OVSSECADRP + OVSSECADSF + OVSSEAMADRP + OVSSEAMADFS]}{TOVP - NE} \times 100 =$ <p style="text-align: right;">SEDESOL (2004:58)</p> <b>Donde:</b> $I_{\text{Acc. a saneamiento}}$ = Indicador de Acceso a Saneamiento Mejorado	OVSSECADRP = Ocup. en Viv. Part. con servicio sanitario exclusivo, conexión de agua y drenaje conectado a red pública OVSSECADSF = Ocup. en Viv. Part. con servicio sanitario exclusivo, conexión de agua y drenaje conectado a fosa séptica OVSSEAMADRP = Ocup. en Viv. Part. con servicio sanitario exclusivo, admisión manual de agua y drenaje conectado a la red pública OVSSEAMADFS = Ocup. en Viv. Part. con servicio sanitario exclusivo, admisión manual de agua y drenaje conectado a fosa séptica TOVP = Ocupantes en viviendas particulares NE = Ocup. en Viv. Part. que no especificaron si disponían o no de sanitario exclusivo.
Municipios de Zac. y Gpe. en 2000 $I_{\text{Acc. a saneamiento en Mpio. Zac y Gpe en 2000}} = \frac{174056 + 1560 + 25485 + 1417}{230214 - 347} \times 100 = 88.10 \%$	
Mpio. de Zac. en 2000 $I_{\text{Acc. a saneamiento Mpio de Zac en 2000}} = \frac{96487 + 512 + 13120 + 269}{122206 - 202} \times 100 = 89.65 \%$	
Mpio. de Guadalupe en 2000 $I_{\text{Acc. a saneamiento Mpio. de Gpe en 2000}} = \frac{77569 + 1048 + 12365 + 1148}{108008 - 145} \times 100 = 85.41 \%$	
<b>Conclusión.</b> Estos datos contrastan con la cobertura de servicios en viviendas particulares de ambos municipios de Zacatecas y Guadalupe, ya que en el año 2005 entre ambos municipios alcanzan una cobertura en drenaje del 94.56 % y cuentan con sanitario exclusivo el 95.33 % de las viviendas. Sin embargo lo importante de este indicador es mostrar las condiciones de un acceso a saneamiento mejorado con una cobertura integral de: conexión de agua, escusado exclusivo y estar conectado a la red de drenaje municipal o a fosa séptica.	

**Fuente:** Elaboración propia en base a XII Censo General de Población y Vivienda y Censo de Población y Vivienda 2005.

**Tabla 3.19** Indicador de planeación urbana en la conurbación de Zac. –Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> Desarrollo urbano sustentable	<b>Componente:</b> Planeación urbana
<b>Indicador:</b> Planeación Urbana <b>Insumos:</b> Planos Urbanos de la conurbación de la ciudad de Zacatecas y Guadalupe. 2000, 2004, 2006 y 2010 y datos de la administración municipal.	<b>Descripción:</b> Conocer el porcentaje de la superficie urbana de la conurbación que se corresponde con los procesos de planeación autorizada para atender las necesidades de la población.
<b>Sustento teórico:</b> Objetivo 7 de las Metas del Desarrollo del Milenio (2001) que se enfoca en “asegurar la sustentabilidad ambiental”, como en los propósitos de la Agenda Hábitat de la SEDESOL (2004) que propone “promover estructuras de asentamientos humanos y geográficamente balanceados” (SEDESOL 2004: 67).	
<b>Expresión:</b> $SUNP = STU - SUP$ <p>Expresión propia derivada de la diferencia entre un valor parcial y el valor total.</p> $I_{\text{planeación urbana}} = \frac{SUP}{STU} \times 100$ <p>Expresiones propias que se desprenden del valor porcentual con respecto al total.</p>	<b>Donde:</b> SUNP = Superficie de urbanización no planeada en un periodo de tiempo determinado. $I_{\text{Planeación Urbana}}$ = Indicador de planeación urbana STU = Superficie total urbana en un periodo de tiempo determinado SUP = Superficie de urbanización planeada en un periodo de tiempo determinado
Porcentaje de crecimiento en la Conurbación Zac. -Gpe en 2000- 2006 <sup>1/6</sup> $I_{\text{Crecimiento urbano 2000-2006}} = \left[ \left( \frac{3340 \text{ ha}}{2823 \text{ ha}} \right) - 1 \right] \times 100 = 2.84 \% \text{ anual}$	
Urbanización no planeada en la conurbación 2004 -2007: $SUNP_{\text{Conurbación 2004-2007}} = 277 \text{ ha} - 248.74 \text{ ha} = 28.26 \text{ ha}$	
Porcentaje de planeación urbana en la Conurbación Zac –Gpe 2004 -2007 $I_{\text{planeación urbana 2004-2007}} = \frac{248.74 \text{ ha}}{277 \text{ ha}} \times 100 = 89.79 \%$	
Urbanización no planeada en la conurbación 2007 -2010 $SUNP_{\text{Conurbación 2007 - 2010}} = 301 \text{ ha} - 290.72 \text{ ha} = 10.28 \text{ ha}$	
Porcentaje de planeación urbana 2007 -2010 $I_{\text{planeación urbana 2007-2010}} = \frac{301 \text{ ha}}{290.72 \text{ ha}} \times 100 = 96.58 \%$	
<b>Conclusión.</b> Los resultados dan muestra que en los últimos tres años la superficie no controlada de la conurbación fue de 10.28 ha, que representa el 3.42 %. En el periodo de 2004 -2007 la superficie no planeada fue del 10.2 % equivalente 28.26 ha. Estas representan las áreas urbanas irregulares incorporadas al crecimiento urbano que en un futuro generarán serios problemas.	

**Fuente:** Elaboración propia en base los planos urbanos de la conurbación 2000, 2004, 2006 y 2010.

**Tabla 3.20** Indicador de vialidad urbana en la conurbación de Zac –Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> Desarrollo urbano sustentable	<b>Componente:</b> Vialidad y transporte urbano
<b>Indicador:</b> Vialidad urbana <b>Insumos:</b> Aforos en la vialidad más importante de la conurbación y que comunica a la ciudad de Zacatecas con Guadalupe: López Mateos tramo de 1.3 Km en la excentral.	<b>Descripción:</b> Mostrar las características que explican las cualidades de la vialidad y las causas que encadenadamente disminuyen su “capacidad”
<b>Sustento teórico:</b> Este indicador se sustenta en la base de la estructura urbana de la ciudad y que propone la importancia de hacer más adecuado el funcionamiento de un centro urbano a partir de la capacidad de sus vialidades (Bazant 1992: 181 -234).	<b>Expresión:</b> i) Número y porcentaje de cajones de estacionamiento ii) Rutas de transporte público, paradas de autobuses y estaciones de taxi iii) Porcentaje de cruces vehiculares que interrumpen el libre tránsito de vehicular. iv) No. de vehículos que circulan en horas pico y v) capacidad de la vialidad
i) De los 309 cajones, el 18.8% pertenece a comercios diversos, farmacias, restaurantes y tiendas de autoservicio y el 81.2% a servicios bancarios, hoteles, oficinas y negocios	
ii) Hay 29 rutas de transporte urbano que circulan y tiene sus paradas por el carril de baja velocidad en puntos indefinidos con escaso señalamiento, lo que provoca conflictos frecuentes. Las estaciones de taxi son tres y por su ubicación también suman conflictos vehiculares.	
iii) Hay 10 cruceros que tienen incidencia en el desahogo o incorporación con el bulevar: 4 presentan alto riesgo de impacto y paralización del tráfico vehicular; 3 impacto medio y paralizan el tráfico vehicular y 3 muestran bajo riesgo de impacto, por consiguiente el 70 % de los cruceros irrumpen el libre tránsito, todos tienen incidencia en el carril de baja velocidad. No se percibe un plan vial que de certidumbre al flujo vehicular en el bulevar.	
iv) El volumen de tráfico promedio por día en 2007 fue igual a 72,000 vehículos por día, un 17.38 % más que en 2001 equivalente a 61,335 vehículos por día, significa un incremento anual de 2.89 %. En los últimos tres años la afluencia vehicular muestra que en el 2010 un total de 88,980 transitan diariamente, lo explica un aumento del 23.58 % con respecto a 2007 y un incremento promedio anual de 7.86 %.	
v) La capacidad de la vialidad está condicionada por la velocidad promedio que los vehículos pueden alcanzar en el carril central y en el carril de alta velocidad y que en general se condiciona por la velocidad promedio de los camiones de transporte urbano que en este tramo no es mayor de 30 km/h.	
<b>Conclusión.</b> Por el tipo de vialidad, la ausencia de cajones de estacionamiento, los cruceros, el No. de rutas de transporte urbano y sus paradas, el No. de vehículos que circulan y la velocidad promedio se concluye que la vialidad trabaja a un 50% de su capacidad.	

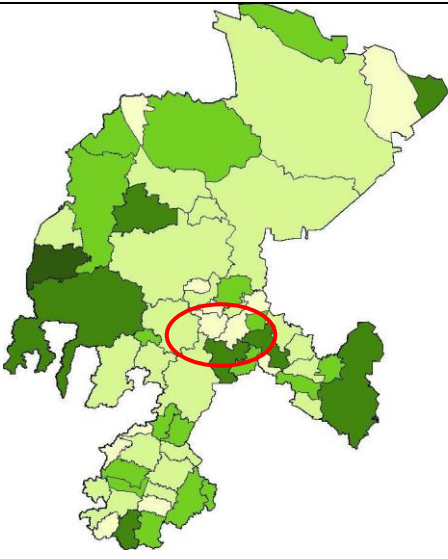
**Fuente:** Elaboración propia en base los aforos de la vialidad y el transporte urbano.

**Tabla 3.21** Indicador de cobertura del transporte público en la conurbación de Zac. –Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> Desarrollo urbano sustentable	<b>Componente:</b> Vialidad y transporte urbano
<b>Indicador:</b> Transporte público urbano <b>Insumos:</b> Identificación de las rutas de transporte urbano en la conurbación. Datos de la Dirección General de Tránsito y Vialidad del estado.	<b>Descripción:</b> Porcentaje de la zona urbana de la conurbación que logra la cobertura con el transporte público urbano, en especial en aquellas zonas donde es más imprescindible el servicio.
<b>Sustento teórico:</b> El uso indiscriminado del automóvil particular es en parte, una insatisfacción de un sector de la población que no observa mejora en la calidad ni en el servicio público urbano y ello se manifiesta como una competencia real entre las vialidades y el mayor número de unidades automotrices pero cuyo efecto inmediato es la reducción de su eficiencia a causa de la saturación (SEDESOL 2004: 94).	
<b>Expresión:</b> i) Cobertura del Transporte Urbano ii) Cobertura del Transporte Suburbano	
<b>Análisis</b> i) En el análisis de las 20 rutas de transporte público urbano la cobertura en la conurbación se estima en un 80 %, lo que significa que un 20% de la población, en especial de la periferia, no tiene una cobertura del servicio y por ende, debe trasladarse en otro medio: bicicleta, motocicleta, a pie o en taxi y llegar así a su destino y viceversa.	
ii) Según la revisión de la información hay un total de 20 rutas de transporte suburbano y se estima una cobertura del 90% para atender la comunicación con las principales localidades urbanas y rurales que se ubican en el entorno de la conurbación. El 10% restante son localidades que tienen reducida población que deben desplazarse a otras comunidades para tener el servicio. La velocidad promedio de traslado de un pasajero “x” es de 28.28 km/hr, con un tiempo promedio de traslado de 37.88 min (0.63 h) y una longitud promedio de 17.86 km. Lo cual puede ser útil de entender en la medida que el transporte urbano requiere de realizar paradas continuas y recorridos por diversas vialidades de intenso tráfico vehicular.	
<b>Conclusión.</b> El transporte urbano en la conurbación presenta déficit de cobertura en algunas zonas de la periferia y presenta una velocidad promedio de desplazamiento de 28.8 km/h, un poco más alto que viajar en bicicleta (25 km/h). La realidad del transporte público evidencia serias deficiencias en su servicio, cobertura, funcionalidad de desplazamiento y comodidad, todo ello un reclamo social que no ha podido ser atendido con eficiencia y calidad.	

**Fuente:** Elaboración propia en base los planos urbanos de la conurbación 2000, 2004, 2006 y 2010.

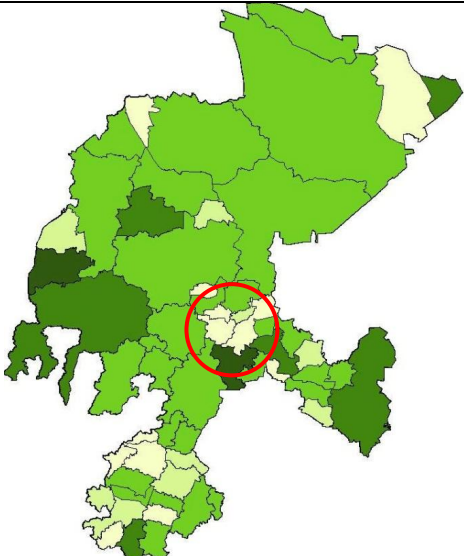
**Tabla 3.22** Indicador de pobreza alimentaria en los municipios de Zac. y Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>																									
<b>Categoría:</b> Desarrollo social y humano	<b>Componente:</b> Pobreza urbana																								
<p><b>Indicador:</b> Pobreza alimentaria</p> <p><b>Insumos:</b> Mapas y datos técnicos del Comité Técnico para la Medición de la Pobreza en México y Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares (ENIGH).</p>	<p><b>Descripción:</b> Este indicador de orden social tiene como objetivo calcular el porcentaje de hogares encabezados por hombres y mujeres situados por debajo de la línea de pobreza definida a nivel nacional o local.</p>																								
<p><b>Sustento teórico:</b> Objetivo uno de las Metas de Desarrollo del Milenio (2001) que establece “Erradicar la extrema pobreza y el hambre”, y en los objetivos de la Agenda Hábitat de SEDESOL (2002) que se propone “promover la integración social y apoyar a grupos sociales más vulnerables”.</p>																									
	<p>Porcentaje de pobreza alimentaria por municipio</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">Rangos</th> <th>Total de Mpios.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;"></td> <td>7.7</td> <td>15.7</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ccffcc;"></td> <td>15.7</td> <td>23.6</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #99ff99;"></td> <td>23.6</td> <td>31.5</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #66ff66;"></td> <td>31.5</td> <td>39.4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #33ff33;"></td> <td>39.4</td> <td>47.4</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Mapa y pocentaje de pobreza Alimentaria en el Estado de Zacatecas (CONEVAL 2005)</p>		Rangos		Total de Mpios.		7.7	15.7	11		15.7	23.6	22		23.6	31.5	17		31.5	39.4	7		39.4	47.4	1
	Rangos		Total de Mpios.																						
	7.7	15.7	11																						
	15.7	23.6	22																						
	23.6	31.5	17																						
	31.5	39.4	7																						
	39.4	47.4	1																						
<p><b>Conclusión.</b> En el año 2000 en el estado de Zacatecas el 28.9 % de población estaba en situación de “pobreza alimentaria”, mayor al nacional que es del 24.1%. En el 2005, a nivel estatal afectaba a 22.9 % de la población (Padilla 2009), lo que significa que la población logró reducir sus índices de pobreza alimentaria en 6 % respecto al 2000.</p> <p>Los municipios de Zacatecas y Guadalupe observan un rezago de 7.7% y 15.5% respectivamente, igual que otros 9 municipio del Estado (CONVEVAL 2005: 6). En promedio la “pobreza alimentaria” presentan un rezago del 11.7 %, 11 puntos abajo del promedio estatal equivalente al 22.9%.</p> <p>En resumen 30,586 habitantes (11.7 %) de los 261,422 habitantes de los municipios de Zacatecas y Guadalupe presenta problemas de pobreza alimentaria.</p>																									

**Fuente:** Elaboración propia en base CONEVAL (2005), Mapas de pobreza y rezago social en Zacatecas.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Mapas de pobreza en el Estado de Zacatecas por municipio, consultado en línea en 23 de febrero de 2011: [www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx)

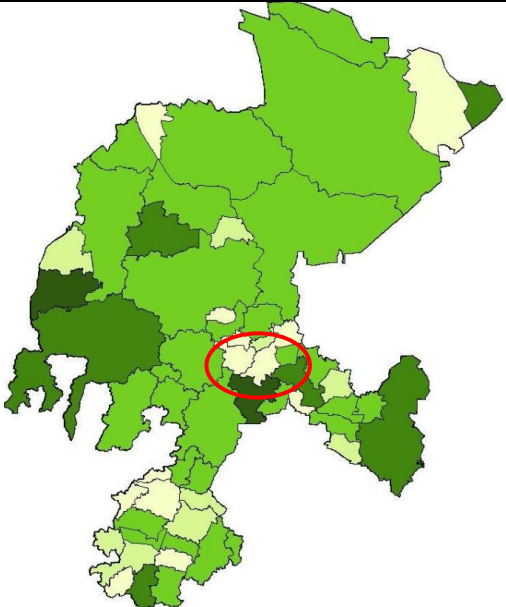
**Tabla 3.23** Indicador de pobreza de capacidades en los municipios de Zac. y Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>																										
<b>Categoría:</b> Desarrollo social y humano	<b>Componente:</b> Pobreza urbana																									
<b>Indicador:</b> Pobreza de capacidades <b>Insumos:</b> Mapas y datos técnicos del Comité Técnico para la Medición de la Pobreza en México y quien propuso la utilización de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares (ENIGH)	<b>Descripción:</b> Este indicador de orden social tiene como objetivo calcular el porcentaje de hogares encabezados por hombres y mujeres situados por debajo de la línea de pobreza definida a nivel nacional o local.																									
<b>Sustento teórico:</b> Objetivo uno de las Metas de Desarrollo del Milenio (2001) que establece “Erradicar la extrema pobreza y el hambre” y en los objetivos de la Agenda Hábitat de la SEDESOL (2002) que se propone “promover la integración social y apoyar a grupos sociales más vulnerables”.																										
	Porcentaje de Pobreza de Capacidades por municipio <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">Rangos</th> <th>Total de Mpios.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;"></td> <td>11.9</td> <td>20.6</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ccffcc;"></td> <td>20.6</td> <td>29.3</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #99ff99;"></td> <td>29.3</td> <td>38</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #66ff66;"></td> <td>38</td> <td>46.7</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #33ff33;"></td> <td>46.7</td> <td>55.3</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Mapa y porcentaje de Pobreza de Capacidades en el Estado de Zacatecas (coneval 2005)</p>			Rangos		Total de Mpios.		11.9	20.6	12		20.6	29.3	9		29.3	38	29		38	46.7	6		46.7	55.3	2
	Rangos		Total de Mpios.																							
	11.9	20.6	12																							
	20.6	29.3	9																							
	29.3	38	29																							
	38	46.7	6																							
	46.7	55.3	2																							
<p><b>Conclusión.</b> En el 2000 el 36.3 % de la población del estado presentaba problemas de pobreza de capacidades mayor al nacional que fue de 31.8 %. En 2005 a nivel estatal fue de 29.3 %, superior al nacional que fue de 24.7% (Padilla 2009), significa que la población estatal logro mejorar su condición de pobreza de capacidades en 7% en 5 años. En el 2005 el porcentaje de población en situación de “pobreza de capacidades” a nivel municipal observó que el porcentaje de rezago en los municipios de Zacatecas y Guadalupe se ubica entre los rangos de 11.9 % y 20.6 %, junto con otros 10 municipios del Estado (CONEVAL 2005:7). En promedio significa un rezago del 16.25 % casi 13 puntos abajo del promedio estatal ubicado en 29.3%. En resumen 42,481 (16.25 %) de los 261422 habitantes de los municipios de Zacatecas y Guadalupe tienen problemas de pobreza de capacidades.</p>																										

**Fuente:** Elaboración propia en base CONEVAL (2005), Mapas de pobreza y rezago social en Zacatecas.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Mapas de pobreza en el Estado de Zacatecas por municipio, consultado en línea en 23 de febrero de 2011: [www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx)

**Tabla 3.24** Indicador de pobreza patrimonial en los municipios de Zac-Gpe

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>																									
<b>Categoría:</b> Desarrollo Social y Humano		<b>Componente:</b> Pobreza Urbana																							
<b>Indicador:</b> Pobreza patrimonial <b>Insumos:</b> Mapas y datos técnicos del Comité Técnico para la Medición de la Pobreza en México y quien propuso la utilización de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares (ENIGH).		<b>Descripción:</b> Este indicador de orden social tiene como objetivo calcular el porcentaje de hogares encabezados por hombres y mujeres situados por debajo de la línea de pobreza definida a nivel nacional o local.																							
<b>Sustento teórico:</b> Objetivo uno de las Metas de Desarrollo del Milenio (2001) que establece “Erradicar la extrema pobreza y el hambre” y en los objetivos de la Agenda Hábitat de la SEDESOL (2002) que propone “promover la integración social y apoyar a grupos sociales más vulnerables”.																									
		Porcentaje de Pobreza de patrimonial por municipio																							
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Rangos</th> <th style="text-align: center;">Total de Mpios.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;"></td> <td style="text-align: center;">29.6</td> <td style="text-align: center;">38.4</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #c6e0b4;"></td> <td style="text-align: center;">38.4</td> <td style="text-align: center;">47.2</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #a1d99b;"></td> <td style="text-align: center;">47.2</td> <td style="text-align: center;">56.0</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #74c476;"></td> <td style="text-align: center;">56.0</td> <td style="text-align: center;">64.8</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #41ab5d;"></td> <td style="text-align: center;">64.8</td> <td style="text-align: center;">73.6</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </tbody> </table>			Rangos		Total de Mpios.		29.6	38.4	8		38.4	47.2	8		47.2	56.0	20		56.0	64.8	16		64.8
	Rangos		Total de Mpios.																						
	29.6	38.4	8																						
	38.4	47.2	8																						
	47.2	56.0	20																						
	56.0	64.8	16																						
	64.8	73.6	6																						
<p><b>Mapa y porcentaje de Pobreza de Patrimonial en el Estado de Zacatecas (coneval 2005)</b></p>																									
<p><b>Conclusión.</b> En “pobreza patrimonial” en el 2000 ésta afectaba a 56.59 % de la población estatal dato superior al nacional, equivalente a 53.6% (Padilla 2009). Para 2005 disminuyó a 53.6 %, cifra superior al nacional que fue de 47.0 %. El estado de Zacatecas en 2005 ocupa el 11º lugar igual que en 2000. En el 2005 el porcentaje de población en situación de “pobreza patrimonial” en el municipio de Zacatecas y Guadalupe presentó un rezago del 29.6 % y 38.4 % respectivamente (CONEVAL 2005: 8), que significa un promedio del 34 % casi 20 puntos por debajo de la media estatal equivalente al 53.6 %.</p> <p>En resumen 88,883 habitantes (34 %) de los 261,422 habitantes de ambos municipios tienen problemas de pobreza patrimonial.</p>																									

**Fuente:** Elaboración propia en base CONEVAL (2005), Mapas de pobreza y rezago social en Zacatecas.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Mapas de pobreza en el Estado de Zacatecas por municipio, consultado en línea en 23 de febrero de 2011: [www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx)



**Tabla 3.25** Indicador de competitividad urbana en la conurbación de Zac –Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> Desarrollo Económico	<b>Componente:</b> Competitividad Urbana
<b>Indicador:</b> Planeación Urbana <b>Insumos:</b> Evaluaciones del IMCO (2010), CIDE (2007) y ARegional (2007).	<b>Descripción:</b> Conocer el nivel de competitividad que presenta la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe con respecto a otras ciudades mexicanas
<b>Sustento teórico:</b> Se da a partir del nivel de desarrollo y competencia urbana que ofertan las metrópolis del país y su región a partir de un conjunto de componentes.	
<b>Expresión:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Índice de competitividad urbana elaborado por el IMCO (2010) analiza el desempeño de 86 ciudades a través del estudio de 111 variables agrupadas en 10 factores de competitividad.</li> <li>2. Índice de competitividad de 60 ciudades mexicanas realizado por el CIDE (2010), se propone la valoración de 44 distintos parámetros agrupados en cuatro componentes: económico, socio demográfico, urbano –ambiental e institucional.</li> <li>3. Índice de competitividad sistémica de las ciudades mexicanas propuesto por ARegional, (2007) se conforma de 29 factores y 84 indicadores en niveles. La muestra se compone de las 55 zonas metropolitanas, 36 ciudades medias y pequeñas que para el 2005 ya tenían más de 100 mil habitantes.</li> </ol>	
<b>Análisis:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Índice de competitividad urbana realizado por IMCO (2010) Según la revisión realizada por el IMCO (2010) apoyada en un conjunto de mediciones realizadas en el 2006 y 2008, la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe tiene un índice de competitividad “Media Alta”, que se sustenta en un conjunto de mediciones realizadas en el 2006 y en 2008 en 6 grupos de competitividad (Muy Baja, Baja, Media Baja, Media Alta, Adecuada, Alta).</li> <li>2. Índice de competitividad en ciudades mexicanas realizado por CIDE (2007): Componente económico: La conurbación Zacatecas y Guadalupe presentan una baja incidencia que alcanza 30 de 100 puntos y se ubica en la posición 52 de las 60 metrópolis; componente socio-demográfico: la conurbación alcanza el lugar No. 19 de las 60 metrópolis; componente urbano –ambiental: la ciudad de Zacatecas y Guadalupe ocupan el lugar No. 49 de las 60 ciudades; componente Institucional: La conurbación, ocupa el lugar No. 31 de las 60 ciudades estudiadas. En resumen la conurbación de Zacatecas y Guadalupe resultó en el lugar No. 38, de las 60 ciudades, con 48 puntos.</li> <li>3. Índice de competitividad sistémica de ciudades realizado por A Regional (2007) En la revisión realizada por A Regional (2007), la conurbación se ubica en el lugar No. 41 de las 90 ciudades del país y con un puntaje de 51.5 %.</li> </ol>	
<b>Conclusión.</b> Al evaluar la competitividad urbana de la conurbación en tres apartados: a) Índice de competitividad urbana (IMCO, 2010), b). El Índice de Competitividad de las Ciudades Mexicanas, (CIDE, 2007); y c) El Índice de Competitividad Sistémica de Ciudades (ARegional, 2007), se concluye que la conurbación se ubica en un nivel intermedio de competitividad por abajo de la media nacional con respecto al conjunto de ciudades y zonas metropolitanas del país.	

**Fuente:** Elaboración propia en base a las evaluaciones realizadas por IMCO (2010), CIDE (2007) Y ARegional (2007).

**Tabla 3.26** Indicador de Revisión de las PPU en la conurbación de Zac. –Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> Desarrollo económico	<b>Componente:</b> Políticas públicas de planeación urbana
<b>Indicador: Desarrollo Político</b> <b>Insumos:</b> Se tomarán en cuenta los principales objetivos, estrategias y programas públicos derivados del Plan Estatal de Desarrollo (PED) en su versión 2005-2010.	<b>Descripción:</b> Este indicador cualitativo relacionado al impacto de las PPU se centra en conocer los principales logros gubernamentales y sus efectos de ordenación y regulación de los procesos urbanos en la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe
<b>Sustento teórico:</b> Este indicador se sustenta en la visión del Observatorio Urbano Global (GUO por sus siglas en Inglés) propuesto por la ONU a través de la agencia internacional UN -HABITAT que tiene como propósito reportar información confiable y oportuna del estado que guardan las ciudades en el mundo, así como de los Observatorios Urbanos Locales (OUL)	
<b>Expresión:</b> Revisión de los tres ejes del PED (2005-2010), el programa “Desarrollo urbano con calidad de vida”, objetivos y estrategias.	
<b>Eje de Desarrollo Social con Equidad:</b> 6.3.1 Educación y cultura 6.3.2 Impulso a la innovación científico tecnológica 6.3.3 Compromisos con la salud <u>6.3.4 Desarrollo urbano con calidad de vida</u> 6.3.5 Equidad de género y atención a grupos vulnerables 6.3.6 Atención a los grupos migrantes	
<b>Análisis:</b> Las PPU y su aplicación en el conjunto de obras realizadas en la conurbación ponen de manifiesto la voluntad de los gobiernos con respecto a los propósitos que se establecen en el plan. En la revisión de los informes se destaca un conjunto de obras al final del periodo gubernamental de las que se toma como ejemplo el conjunto <b>de edificios de Ciudad Gobierno</b> , proyecto de los más publicitados por el gobierno estatal y obras que presentan un alto impacto urbano y paisajístico en la zona de acceso poniente a la ciudad de Zacatecas. En una acuciosa revisión de los objetivos y estrategias del PED (2005 -2010) no se encontró ningún apartado de “texto o párrafo” que con claridad exponga la importancia de un proyecto de obras orientadas a la construcción de edificios de gobierno. Ello muestra la falta de claridad de las PP gubernamentales y la confusión de su interpretación con proyectos que aún cuando sean importantes, son orientadores a cumplir otros objetivos no priorizados que han puesto en evidencia el endeudamiento innecesario del gobierno para los próximos 20 años, peor aún pone en duda la credibilidad de las acciones financieras del gobierno en turno.	
<b>Conclusión.</b> La revisión de los seis informes de gobierno demuestra que no hay una continuidad lógica del PED (2005 -2010) con respecto a los resultados que se vierten en el conjunto de obras y acciones que realizó el gobierno a lo largo de 6 años, que aún cuando sean acciones importantes, se desconoce la prioridad y su impacto social, económico, ambiental y urbano. La revisión de las PP es útil para advertir que en el futuro se deben implementar acciones alineadas y en correspondencia con objetivos y sus respectivas estrategias.	

**Fuente:** Elaboración propia en base a PED (2004 -2010) y los 6 informes gubernamentales

**Tabla 3.27** Indicador de tratamiento de aguas residuales en la conurbación de Zac. –Gpe

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> Sustentabilidad y medio ambiente	<b>Componente:</b> Aguas residuales tratadas
<b>Indicador:</b> Tratamiento de aguas residuales <b>Insumos:</b> Datos técnicos de la JIAPAZ (2005) así como de la Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado de Zacatecas (CEAPA 2008) y de la CONAGUA (2000, 2003 y 2010).	<b>Descripción:</b> Este apartado se refiere a analizar las características del impacto del hombre al medio ambiente, en específico el efecto producido por el desalojo de las aguas servidas de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe.
<b>Sustento teórico:</b> Este índice se sustenta en la meta 7 de las Metas de Desarrollo del Milenio (2001), el cual propone “asegurar la sustentabilidad ambiental”, así como en los objetivos de la Agenda Hábitat de la SEDESOL (2002) la que se orienta a “reducir la contaminación urbana”.	
<b>Expresión:</b> $I_{\text{Aguas residuales tratadas en conurbación}} = \frac{\text{VTART}}{\text{VAV}} \times 100$	<b>Donde:</b> I = Indicador de Porcentaje de Aguas Residuales Tratadas VTART = Volumen total de aguas residuales tratadas expresado en litros por segundo VAV = Volumen de aguas vertías en litros por segundo
Porcentaje de crecimiento en la Conurbación Zac. -Gpe en 2000- 2006: La única planta tratadora de aguas residuales en la conurbación se encuentra en el cauce del arroyo El Orito, la cual trata 70 litros por segundo.	
$I_{\text{Aguas residuales tratadas en conurbación en 2010}} = \frac{70 \text{ lt/seg}}{807.45 \text{ lt/seg}} \times 100 = 8.66 \%$	
<b>Análisis:</b> El resultado indica un bajo porcentaje, dado que en el 2003 el promedio “de aguas residuales en los centros urbanos de México tratada era equivalente 27.6 %”. En el 2010 el promedio de tratamiento de aguas residuales de los centros urbanos en México llegó al 40.2 % (CONAGUA 2010). Hoy día aún no se perfilan los mecanismos que aseguren un aumento significativo en el corto plazo.	
<b>Conclusión.</b> En la conurbación se trata el 8.6% de las aguas vertidas al drenaje, no obstante a nivel nacional en el 2003 era de 27.6% y en el 2010 llegó al 40.2%. Aunado a lo anterior, las aguas servidas al incorporarse al cauce del arroyo aguas abajo, están en riesgo de emplearse para el riego agrícola de cultivos que se ubican en los márgenes del arroyo, ocasionando el problema de trasmisión de enfermedades para la población local. En el 2000 existe un total de 995 ha con cultivos de avena, maíz, frijol, cebada, alfalfa y frutales en riesgo de ser regados parcialmente con aguas residuales que circulan por el arroyo de La Plata.	

**Fuente:** Elaboración propia en base las fuentes de información de JIAPAZ (2005), CEAPA (2008) Y CONAGUA (2000, 2003 Y 2010).

**Tabla 3.28** Indicador de patrimonio urbano en la conurbación de Zac. –Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> Cultura y Patrimonio Local	<b>Componente:</b> Patrimonio Urbano Arquitectónico
<p><b>Indicador: Desarrollo Político</b></p> <p><b>Insumos:</b> Documentos diversos entre los que se encuentra: Plan Parcial del Centro Histórico de Zacatecas (PPCHZ) (2007), el 6º Informe del Gobierno Estatal (2009 -2010); El POA 2010 del Gobierno Estatal; Programa de Conservación del Centro Histórico de Guadalupe (2008); Mapas urbanos de los centros históricos y reconocimiento por observación, documental y fotográfico de los barrios y localidades de los municipios de Zacatecas y Guadalupe.</p>	<p><b>Descripción:</b></p> <p>Este indicador se refiere a identificar el porcentaje del área considerada patrimonio urbano y arquitectónico y conocer el porcentaje y cualidades que identifican el universo de inmuebles históricos, artísticos de cualidades arquitectónicas y urbanas ubicados en los centros históricos e Zacatecas y Guadalupe.</p>
<p><b>Sustento teórico:</b> Este indicador se sustenta en la declaratoria de Patrimonio de la Humanidad realizada por la UNESCO en 1993 y 2010 para los inmuebles monumentales y centro histórico de ambas ciudades, así como en la importancia que implica el registro del patrimonio edificado que viene realizando el INAH según la Ley de Protección de Monumentos Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (1972) y la Junta de Monumentos en base a la Ley de Protección y Conservación de Monumentos y Zonas Típicas del Estado de Zacatecas (1965 y 1987).</p>	
<p><b>Expresión:</b></p> <p><b>1. Patrimonio Urbano:</b></p> $I_{APU} = \frac{STAPU}{STUzczg} \times 100$	<p><math>I_{APU}</math> = Indicador de área patrimonial urbana</p> <p>STAPU = Superficie total del área patrimonio urbano</p> <p>STU = Superficie total urbana de la conurbación</p>
<p>Superficie urbana que corresponde al centro histórico según declaratoria:</p> $I_{APU \text{ Zacatecas}} = \frac{486.33}{3340} \times 100 = 14.56 \%$ $I_{APU \text{ Guadalupe}} = \frac{274.84}{3340} \times 100 = 8.22 \%$	
<p><b>Conclusión.</b> El área patrimonial de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe es equivalente a 22.78 % incluyendo la zona B y aquellas áreas que no tienen ningún control por parte de la Junta de Monumentos. Esta área contempla el sector de transición en las que es posible existan edificaciones contemporáneas que no tienen una correspondencia directa con el patrimonio histórico, también existe una cantidad importante de construcciones de arquitectura popular y vernácula que se han conservado tanto por las tradiciones sociales, la identidad local, barrial y popular como por los patrones normativos establecidos en la legislación local.</p>	

**Fuente:** Elaboración propia en base a la identificación en sitio, mapas y planos del centro histórico de Zacatecas y Guadalupe.

**Tabla 3.29** Indicador de patrimonio arquitectónico en la conurbación de Zac. –Gpe.

<b>Sistema de indicadores urbanos de la conurbación de Zacatecas y Guadalupe</b>	
<b>Categoría:</b> Cultura y patrimonio local	<b>Componente:</b> Patrimonio urbano arquitectónico
<b>Indicador: Desarrollo Político</b> <b>Insumos:</b> Documentos diversos entre los que se encuentra: Plan Parcial del Centro Histórico de Zacatecas (PPCHZ) (2007), el 6º Informe del Gobierno Estatal (2009 -2010); El POA 2010 del Gobierno Estatal; Programa de Conservación del Centro Histórico de Guadalupe (2008); Mapas urbanos del ambos centros históricos y reconocimiento por observación, documental y fotográfico de los barrios y localidades de los municipios de Zacatecas y Guadalupe.	<b>Descripción:</b> Este indicador se refiere a identificar el porcentaje de inmuebles históricos catalogados con respecto al total de inmuebles identificados en las ciudades de Zacatecas y Guadalupe.  Según datos registrados hay un total de 776 inmuebles catalogados por la Junta de Monumentos, existen 980 inmuebles históricos en la conurbación y 1505 en los municipios de Zacatecas y Guadalupe.
<b>Sustento teórico:</b> Este indicador se sustenta en la declaratoria realizada por la UNESCO en 1993 y en 2010 para los inmuebles monumentales y el centro histórico de ambas ciudades, así como en la importancia que implica el registro del patrimonio edificado que viene realizando el INAH según la Ley de Protección de Monumentos Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (1972) y la Junta de Monumentos a partir la Ley de Protección y Conservación de Monumentos y Zonas Típicas del Estado de Zacatecas (1965 y 1987).	
<b>Expresión:</b> <b>2. Patrimonio Arquitectónico:</b>  $I_{IHAC} = \frac{IHAC}{TIHA}$	$I_{IHAC}$ = Indicador de inmuebles históricos arquitectónicos catalogados IHAC = Inmuebles históricos arquitectónicos catalogados TIHA = Total de inmuebles históricos arquitectónicos identificados.
Inmuebles arquitectónicos catalogados:  $I_{IHAC \text{ en la conurbación Zac -Gpe}} = \frac{776}{980} \times 100 = 79.18\%$  $I_{IHAC \text{ Municipio de Zac y Gpe.}} = \frac{776}{1505} \times 100 = 51.5 \%$	
<b>Conclusión:</b> Hoy día se tienen catalogados 79 de 100 inmuebles de valor histórico y monumental con respecto a los existentes en la zona urbana de la conurbación y se tienen catalogados 51 de cada 100 inmuebles que corresponden al total de inmuebles en ambos municipios. Este indicador muestra la manera en que están evolucionando los centros históricos, significa además la existencia de patrimonio arquitectónico de barrios, localidades y conjuntos históricos en la periferia de ambas ciudades que aún no ha sido identificado por las autoridades en la materia.	

**Fuente:** Elaboración propia en el PED (2004 -2010) y el 6º informe gobierno estatal y PPCHZ (2007), mapas y planos del centro histórico de las dos ciudades.

## **CAPITULO 4**

### **POLÍTICAS PÚBLICAS URBANAS**

---

Este capítulo está integrado por propuestas que tienen como fin incidir en las políticas públicas urbanas (PPU) en el estado de Zacatecas, en el desarrollo urbano de la conurbación y el ámbito de los dos municipios, así como en aquellas ciudades medias que comparten condiciones de crecimiento y desarrollo similar a la conurbación. Las propuestas de este capítulo están contenidas en dos apartados:

- 1) Propuestas y diseño de PPU que a partir de las condiciones actuales y de las políticas nacionales, estatales y locales, contribuyan al funcionamiento adecuado de la conurbación, la estabilidad económica, social y ambiental e influir en el empleo, la vivienda, en los futuros programas, proyectos o acciones emprendidas por la sociedad, el gobierno así como en una serie de factores y características que hagan más sustentable la distribución del suelo urbano y la calidad de vida de la población.
- 2) Elementos para construir una iniciativa ante la Legislatura Local para la creación del Organismo Público Intermunicipal de Planeación de Urbana y Municipal (IIMPLAN) basados en la necesidad de atender los problemas económicos, sociales y urbanos de la conurbación y de ambos municipios. Este modelo de planeación que se ha establecido en más de 40 municipios de diferentes estados del país, ha demostrado su funcionalidad en la administración como en procesos de planeación urbana y municipal.

Los dos apartados son un aporte teórico y sociopolítico que intenta tener un efecto positivo para el desarrollo urbano sustentable de la conurbación en los próximos años. Este aporte pretende allanar el camino para que las políticas públicas (PP) sirvan de enlace para orientar el desarrollo ordenado, sustentable, equitativo, que se constituyan en coadyuvante en la aspiración de las instituciones públicas,

educativas, organizaciones sociales, el sector privado y el gobierno para frenar en parte, los descalabros urbanos por los que atraviesa esta unidad urbana.

Las PP como se expondrá más adelante, tienen como fin propiciar la articulación de acciones y decisiones gubernamentales que definen el rumbo a seguir al que sociedad y gobierno aspiran en los próximos años para mejorar el bienestar de vida de los pueblos, ciudades, estados y naciones. Dicho rumbo Fernández (1997: 183) lo problematiza como una visión y la concibe como la meta a la que se propone llegar en el futuro, similar a como lo establece una familia, empresa, institución o el Gobierno sustentada en la *Planificación Estratégica*, como una “visión de largo plazo” que debe de orientar el desarrollo de las acciones emprendidas sustentadas en acciones y estrategias.

Por lo anterior, de manera propositiva e intentando construir una visión estratégica que atienda los problemas a los que se enfrenta la urbanización en el Estado se propone:

“Que al año 2030 la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe sea una urbanización: sustentable, verde, segura, ordenada, socialmente justa y habitable, con mejores niveles de bienestar social y humano, articulada municipalmente, eficiente y competitiva”.<sup>1</sup>

Propuesta que se deja en la mesa de discusión para su revisión en la formulación de políticas públicas urbanas, base para la construcción de una visión consensuada con los diversos actores públicos, políticos, sociales y su retroalimentación con los diversos procesos de planeación urbana y municipal que enfrente la zona de estudio en el futuro.

---

<sup>1</sup> Propuesta formulada en el Taller de Planeación Estratégica de Ciudades (2006) por un grupo de alumnos y profesores que trabajaron en torno a una visión de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe. Impartido por el Mtro. Rafael Pérez Fernández (2006) en el Instituto Tecnológico de Zacatecas en octubre del mismo año.

#### **4.1 Políticas públicas para la conurbación**

Las PP son instrumentos gubernamentales: de control administrativo, desarrollo social, humano, económico, cultura, vivienda y de servicios públicos entre otras, que sirven para orientar las estrategias de desarrollo.

Este apartado propone el estudio y diseño de PP que propicien una ciudad más ordenada con mejores oportunidades de bienestar social y sustentando en que algunas ciudades mexicanas y latinoamericanas de tamaño medio han alcanzado respetables niveles de sustentabilidad y competitividad urbana como es el caso de Aguascalientes, San Luis Potosí, León, Gto., Querétaro y Curitiba, Brasil entre otras.

Para este apartado se propone abordar los siguientes puntos:

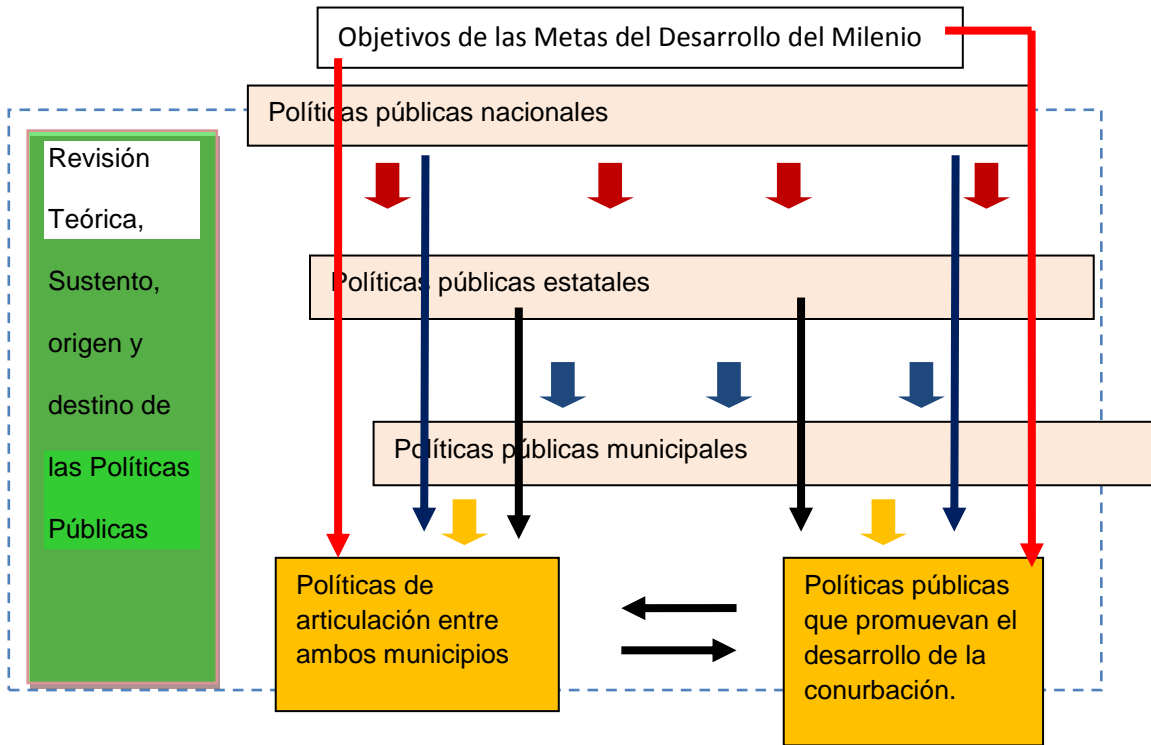
1. Sustento de las PPU.
2. PP Nacionales, Estatales y Municipales que impactan en la conurbación.
3. Debate sobre la Integración de una Política de “articulación” municipal.
4. Propuesta de PPU sustentadas en los indicadores urbanos.
5. Propuesta de PPU sustentadas en las categorías del desarrollo y el análisis FODA.

Lo más relevante de estos apartados deberá ser la propuesta de PP que procure un desarrollo sustentable que incida en el bienestar general, en mejorar las condiciones de vida de la población, en la activa participación social y en un desarrollo económico y social equilibrado.

El diagrama 4.1 muestra la articulación entre las políticas públicas nacionales, estatales y municipales con el desarrollo de la conurbación y la visión teórico-política para su sustento y justificación.



**Esquema 4.1** Alineamiento de las políticas públicas



**Fuente:** Elaboración propia en base al alineamiento y sustento de las PP locales con las federales y estatales.

#### 4.1.1 Sustento de las políticas públicas urbanas

Este apartado tiene por objeto hacer una revisión del quehacer de las PPU y como se integran estas el campo de los estudios urbanos o en los procesos de urbanización<sup>2</sup> y cómo sustentar el diseño de PPU con orientación en el desarrollo urbano y en la conurbación.

La política tiene su origen en el mundo por el hombre y por su necesidad de socialización, de convivir con otras personas, surge por las relaciones sociales y la aparición de la sociedad, nace con el origen de la familia como núcleo de la sociedad y de la voluntad colectiva de establecer un gobierno o una forma de conducir u

<sup>2</sup> No es propósito de esta investigación entrar en un debate sobre las cualidades teóricas disciplinares y multidisciplinares que componen el concepto de las “políticas públicas”, lo cual se aleja de la intención de esta contribución, sino en todo caso, lograr un acercamiento sobre el quehacer de las políticas públicas urbanas y su verificación palpable en el desarrollo de la ciudad y en la mejora real de la calidad de vida.

organizar los destinos de la comunidad. La política se da como un conjunto de acciones de gestión, coordinación, consenso que tienen como fin lograr acuerdos para el beneficio colectivo, es “el arte de gobernar que trata de la organización y administración de un Estado en sus asuntos e intereses”,<sup>3</sup> lo cual revela la importancia de la acción gubernamental que se establece para el logro de un determinado propósito de la sociedad.

El término de PP fue acuñado por Harold Lasswell en 1951 quien distinguió dos actividades complementarias e interdependientes: El “conocimiento de” y “el conocimiento en” (Kauffer, 2006: 2). Lasswell (1951) explica que el “conocimiento de” hace referencia al análisis y estudio del proceso, se trata de una empresa cognoscitiva y el “conocimiento en” pretende incorporar datos y teoremas en los procesos de deliberación y decisión para mejorar la acción pública (Lasswell, 1951 en Kauffer, 2005: 2). Por lo que mientras uno se refiere a la parte teórica, el otro tiene un carácter práctico.

Según Lasswell (1951), el campo de estudio constituido por el análisis de las PP cubre tres objetivos: El conocimiento, la acción o gestión y la formación. El conocimiento generado pretende ser aplicado a los problemas concretos de la acción política o administrativa, los cuales incluyen múltiples dimensiones y resultan muy complejos dado que involucran valores, precepciones, factores institucionales, actores, conflictos e ideologías (Kauffer, 2005: 3). Lo que significa que el diseño de las PP debe comprender el conocimiento del objeto de estudio de manera particular, ya sea social, económico, cultural, ambiental y verificar su penetración, evolución y comportamiento o solución para un determinado objetivo.

Las PP deben mostrar resultados sociales, políticos, deben clarificar el proceso de su aplicación y cumplimiento de objetivos mediante una serie de estrategias y acciones públicas. Una de las tareas principales es la rendición de **cuentas por parte de las autoridades gubernamentales lo que:**

---

<sup>3</sup> Diccionario enciclopédico Larousse (2005: 813), un decima edición, México, 1825 pp.

“ha propiciado el desarrollo de la evaluación de las PP, cuyo objetivo principal es determinar la eficiencia de las mismas. Se trata de comparar los resultados de las políticas públicas con los objetivos propuestos y los medios utilizados para llevarlas a cabo. La evaluación consiste a la vez en la actividad científica, una práctica profesional y la elaboración de un conjunto de mecanismos institucionales”.

(Kauffer, 2005: 3)

Esto explica que las PP orientan la acción de un gobierno, considerar los mecanismos de su evaluación, gestión, asesoría, así como una propuesta de indicadores que explican el cumplimiento de metas cumplidas y los rezagos a los que se enfrentan la población, el gobierno o las ciudades.

La PP son un medio de actuación del gobierno, un curso de acción, una definición de principios y/o flujos de información en relación con un objetivo público que se expresa en “orientaciones, instrumentos, programas, normas institucionales, entrega de productos, servicios” (Bueno y Valle, 2009: 59), acciones, beneficios sociales y evaluación de resultados. Por ello cuando una PP atiende un problema de una realidad social y muestra su eficiencia en resultados y beneficios públicos y sociales, merece su atención para su análisis y revisión de sus procesos como lo manifestó Lasswell (1951) respecto al “análisis y al estudio del proceso” y a la “decisión para mejorar la acción pública”.

El concepto de PP tiene muchas acepciones lo cual demuestra la diversidad de enfoques, visiones y perspectivas del término, son un medio que tienen como objetivo cumplir con “las formas de intervención y/o programas de acción de una autoridad investida de poder público y de legitimidad gubernamental a las que corresponde dar las soluciones específicas para atender diferentes asuntos públicos” (Lahera, 2004 en Zicardi, 2007: 118).

Implica además, que las PP demandan de la participación social y la gestión gubernamental con diversos actores públicos, empresariales y sociales para el cumplimiento de metas e involucrar diversas etapas para su gestión, implantación, operación, revisión y evaluación. Lo anterior da cuenta de que el impulso de las PP

no solo es responsabilidad de los gobiernos, sino también de otros componentes de la sociedad.

Las PP públicas deben procurar avanzar en la idea de atender las necesidades, los problemas y rezagos sociales o bien, hacia nuevos procesos de desarrollo que consoliden esquemas de crecimiento económico, industrial, comercial, cultural y turístico entre otros. Tienen que ver con la toma de decisiones y encarar condiciones de la sociedad con los grupos en el poder. En la medida que las políticas públicas tengan un mayor sustento teórico y conocimiento de la realidad social, tendrán mayor posibilidad de un resultado positivo de mayor impacto social. Por el contrario cuando una política pública es solo un recuento de buenas intenciones sin un objetivo claro y sin estrategias para su aplicación, conducirá a resultados en contra de las finanzas públicas gubernamentales y un escenario con rezagos acumulados poco convenientes para la sociedad, el gobierno y empresarios.

Bueno y Valle (2009) proponen que el proceso de conformación de las PP debe estar sustentado en “un complejo proceso de formulación y planificación que incluye la definición de objetivos y a partir de ellos, conformar los programas y medidas concretas a incluir en los planes” (Bueno y Valle, 2009: 60), que aunado a un intenso proceso de investigación y del conocimiento del contexto socioeconómico así como de la realidad política facilite la construcción de estrategias de solución a los problemas de cada territorio, región, estado o país.

Un punto de partida para el diseño de las políticas públicas deben ser tres cuestiones: la concepción política del gobierno que asume el poder, el conocimiento de la realidad social y del contexto geopolítico y los problemas sociales, económicos, ambientales y urbanos a los que se enfrenta tanto el Estado como la sociedad. Lo conveniente sería tratar los problemas según su origen y responsabilizar a “los organismos encargados de la formulación y planificación de la política, tales como secretarías sectoriales, gobiernos estatales, municipales, locales, instituciones de planificación” (Bueno y Valle, 2009: 60), que en términos de organización se denominan sectores de desarrollo y que en general están clasificados según su actividad predominante como: Desarrollo Regional, Agropecuario, Urbano, Obra

Pública, Económico, Turismo, Cultura, Deporte, Medio Ambiente, Social, Finanzas y Justicia principalmente.

Las acciones o proyectos estratégicos resultantes de cada sector, deben verificarse **transversalmente** con el resto, para conocer el grado de afectación e impacto que origina la puesta en marcha de un proyecto visto con otro enfoque. Un ejemplo pudiera ser la ejecución de obras de infraestructura deportiva que al momento de su ejecución invariablemente, afectan la fauna endémica local, que en su caso será necesario evaluar por la dependencia del medio ambiente, al igual que deberá revisarse por el organismo a cargo del deporte y la entidad pública responsable de su construcción, los organismos de contraloría encargados de su verificación y de la auditoría de recursos federales, estatales y municipales destinados para dicha obra.

Las PP deben seguir un proceso de planeación que tiene su origen en el diagnóstico, objetivos, estrategias, corresponsabilidad sectorial, instrumentación de acciones, mecanismos de evaluación y seguimiento (Fernández 1997). No obstante en su puesta en operación, se requiere de un proceso de verificación más intenso que tiene que ver con los recursos disponibles y condiciones en las que se despliegan los beneficios palpables que llegan a la sociedad así como de ir adecuando y realizando los ajustes para su adecuada operación. Al final es necesario recoger en la evaluación los resultados y beneficios de los diversos programas ejecutados y tomar en cuenta los indicadores de medición que muestren los avances así como los rezagos existentes, iniciando un nuevo ciclo. Por ello los indicadores pueden ser un instrumento eficaz de diseño de nuevas políticas de desarrollo para las entidades gubernamentales.

Una metodología para el diseño de PP debe estar sustentado en una estructura que defina una serie de pasos, reflexiones e incluir:

- Marco de referencia
- Justificación
- Objetivos

- Metas
- Medidas de políticas y programas
- Introducción en la práctica y arreglos institucionales

(Bueno y Valle, 2009: 61)

El conjunto de actividades y decisiones públicas que se establezcan por las instituciones gubernamentales deben actuar en la dirección adecuada y tener una influencia sobre la vida de los ciudadanos (Peter, 1982 en Pallares, 1988: 142).<sup>4</sup> Este conjunto de decisiones políticas es la palanca del Estado para impulsar el desarrollo de la sociedad y de las organizaciones gubernamentales, estará soportada por las normas jurídicas, los recursos financieros disponibles, la capacidad de las instituciones para vigilar su acertado cumplimiento hacia programas socialmente responsables, ambientalmente sustentables y económicamente rentables.

#### **4.1.2 Políticas Públicas Nacionales, Estatales y Municipales que impactan en la conurbación**

Revisión de las principales líneas que identifican las políticas públicas de desarrollo urbano en el ámbito nacional, estatal y municipal.

##### **a) Plan Nacional de Desarrollo ([PND] 2007 -2012)**

México es un país eminentemente urbano donde 73.3 millones de habitantes, (70% de la población), viven en ciudades de más de 5,000 habitantes (INEGI 2005); en el 2010, la población urbana aumento a 79.9 millones de habitantes ( 72 % de la población) (INEGI 2010).

La SEDESOL (2007) ha promovido una política de “desarrollo social reduciendo las disparidades regionales, compensar a las regiones rezagadas, distribuir los equipamientos y aumentar el acceso a las oportunidades de progreso

---

<sup>4</sup> Francesco Pallares (1988). Las políticas públicas: El sistema político en acción, Revista de Estudios Políticos, No. 62. Pág. 142, citado en las Políticas Públicas, Productos del Sistema Político y consultado en línea el 5 de Marzo de 2011: [www.tuobra.unam.mx](http://www.tuobra.unam.mx)

para todos los pobladores del país” (SEDESOL, 2007).<sup>5</sup> No obstante en los últimos 25 años la política de desarrollo ha pretendido una orientación que no ha permitido que las regiones se desarrollen equilibradamente, por el contrario, siguen siendo serias las diferencias entre las regiones como entre los estados y los centros urbanos.

El PND (2007-2012) en lo particular describe la importancia de una política urbana que asegure:

“que los conjuntos habitacionales que se realicen estén vinculados al tejido urbano, cuenten con equipamiento, transporte público y una relación efectiva con los centros de trabajo; debiendo impulsar la recuperación, conservación y aprovechamiento de los espacios públicos urbanos; todo ello, para avanzar hacia una mejor calidad de vida”.

SEDESOL (2007)

Estrategias que han tenido un efecto austero en la conurbación, ya que no existe una adecuada articulación de las obras y proyectos que se realizan de manera integral. No obstante, es el municipio de Zacatecas quien más se ha visto beneficiado con las obras de mejoramiento urbano de espacios públicos, restauración y rehabilitación de fachadas, edificios históricos y programas de imagen urbana en el centro histórico y algunos barrios del centro de la ciudad. Por su lado, Guadalupe siempre se ha mantenido al margen de los beneficios públicos colectivos y obras de gran impacto social.

Dentro de las políticas que ha definido el Gobierno Federal se establecen los siguientes lineamientos estratégicos:

- Combate a la pobreza urbana
- Competitividad y empleo
- **Sustentabilidad y calidad de vida**

---

<sup>5</sup> Políticas y líneas estrategias establecidas por la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio de la SEDESOL en el año 2007. Información en línea consultada en octubre de 2010: [www.sedesol.gob.mx](http://www.sedesol.gob.mx)

La política federal ofrece poner énfasis en la inclusión social, la sustentabilidad ambiental, la competitividad y la participación en el entorno económico global. Una situación deseable pero no alcanzable en la medida que se cumplan varias condiciones: una amplia participación de las fuerzas del mercado económico, contar con los medios institucionales, académicos, empresariales, reducir la pobreza y lograr abatir los índices de marginación y rezago social.

El objetivo de la política de urbanización nacional es tener un efecto positivo en: vivienda, equipamiento, transporte urbano, actividad social recreativa y de trabajo que realizan los habitantes en su cotidiano desempeño. Lo anterior para contribuir a contar con regiones más productivas y más empleo. Sin embargo el desarrollo económico de las principales ciudades del estado de Zacatecas ha estado subordinado a una economía local con un lento crecimiento del comercio, turismo, industria menor y los servicios, por lo que no se puede hablar de un desarrollo urbano integral donde se conozcan los efectos positivos de la política nacional.

La voluntad de la federación hacia los estados y de los estados hacia los municipios parece ser una actitud de descoordinación institucional. En el caso de Zacatecas, el gobierno Municipal de Guadalupe le reclama al gobierno Estatal, lo mismo que el gobierno Estatal le reclama al gobierno Federal: más recursos para obras de infraestructura y proyectos que mitiguen los rezagos sociales. Ello sucede porque a nivel nacional el estado de Zacatecas tiene una muy baja participación a la economía nacional y sin embargo los recursos que llegan al Estado, tienen un impacto mayor en la capital del estado que en cualquier otro municipio. Dicho de otra manera, el gobierno Federal le hace al Estado de Zacatecas lo que el Estado le hace a los municipios, a pesar que algunos de ellos como Guadalupe, es quien mayor índice de crecimiento ha tenido y a quien se le debe prestar una atención muy especial.

El gobierno Federal ha tratado de poner énfasis en reducir la pobreza, mejorar la calidad de vida, inclusión social, sustentabilidad ambiental, competitividad, la generación de empleo y la participación en el entorno económico global principalmente (SEDESOL, 2007). Sin embargo los beneficios de la aplicación de



dicha política en el desarrollo de la conurbación al igual que en otras metrópolis del país aún se perciben inciertos, toda vez que los indicadores de desarrollo de la conurbación muestran tangibles orientaciones al rezago social, aumento de problemas urbanos, escasa atención a los problemas ambientales y falta de empleo entre otros.

## **b) Plan Estatal de Desarrollo ([PED], 2011 -2016)**

### **Políticas de Desarrollo Urbano**

En planeación del desarrollo urbano en el PED (2011- 2016) propone:

“Un Zacatecas moderno, no puede ser entendido sin una adecuada planeación urbana, ya que en un futuro no muy lejano, las prioridades en materia de desarrollo en mucho tendrán que ver con el adecuado y equilibrado crecimiento de las ciudades”

PED (2011-2016: 146)

Lo anterior deja entrever la orientación política que el gobierno estatal le asigna al desarrollo urbano y la necesidad de vincular los procesos de planeación y crecimiento de las ciudades. Para su análisis se propone una revisión del apartado 4.7 consolidación de la infraestructura urbana sustentable en el estado, el que propone como objetivo “consolidar el establecimiento de un desarrollo urbano sustentable bajo nuevos enfoques que consideren la localización de los asentamientos humanos para su mejor aprovechamiento” (PED 2011-2016: 146-150), mismos que se acompañan de las siguientes tres estrategias:

1. Fomentar un desarrollo urbano eficaz y sustentable
2. Consolidación de un sistema de movilidad eficiente y competitiva
3. Consolidación del centro histórico de Zacatecas y de las cabeceras municipales para aumentar la densidad de población y ofrecer mejores servicios.

De lo anterior se puede deducir que el objetivo general no tiene alineamiento específico con las tres estrategias presentadas, lo que significa un desprendimiento y

se corre el riesgo de contribuir a otros objetivos que no conducen hacia el lugar deseable y orientación que se propone para la urbanización de la entidad, en especial para las ciudades de Zacatecas y Guadalupe en los próximos años.

El desarrollo urbano no forma parte de los ejes estratégicos de desarrollo del estado aún cuando en la fundamentación, si considera la importancia de un Zacatecas moderno, la necesidad de una adecuada planeación urbana y un modelo de desarrollo que priorice la mejora de las condiciones de vida y productividad económica entre otros. Lo anterior además confirma la escasa participación social en los procesos urbanos, la nula preocupación por la inversión privada en el desarrollo urbano y la indefinida situación de la sustentabilidad ambiental (véase anexo B, cuadro B.7).

### **C) Planes Municipales de Desarrollo ([PMD], 2011 -2013)**

#### **c.1 Municipio de Zacatecas**

El discurso del Presidente Municipal centra su atención con la protección y conservación del medio ambiente, el crecimiento urbano con sustentabilidad, calidad de vida para la población y resolver los problemas de vivienda, movilidad urbana de asentamientos irregulares y la atención en la conservación del patrimonio histórico. No obstante de lo anterior, no existen las estrategias ni proyectos de cómo se va atender oportunamente cada uno de los puntos señalados (véase anexo B, cuadro B.8).

El diagnóstico municipal describe las cualidades urbanas que serán la pauta para “ofrecer condiciones que aseguren su competitividad en el marco de la globalización, creación y consolidación de mercados regionales” (PMD 2011 -2013), no obstante tampoco se describen las estrategias de sustento al discurso, lo que evidencia la falta de coordinación y el riesgo de vincularlas con programas ajenos al interés institucional y del municipio. Un tercer ejemplo es que aún cuando se describe la existencia de una zona metropolitana a la cual se integran los municipios de Guadalupe, Vetagrande y Zacatecas, no se menciona acción alguna de

articulación funcional municipal, ni referencia al impacto de los proyectos que de manera coordinada deberán emprenderse para atender situaciones comunes entre ambos ayuntamientos.

Las cinco “Líneas Estratégicas” del PMD (2011 -2013) proponen:

1. Promover un desarrollo más equilibrado de la ciudad, mediante el impulso y **regeneración de nuevas vialidades, mejor transporte urbano, servicios públicos e infraestructura física y social.**

2. Promover la **participación ciudadana**, así como de expertos en la materia, para diseñar propuestas y soluciones que impulsen un desarrollo equilibrado y sustentable de la ciudad

3. **Dotar de servicios públicos básicos de calidad a las colonias y comunidades marginadas** del municipio.

4. Impulsar la **construcción de la vivienda** como instrumento estratégico para generar nuevos empleos y mejorar los salarios y el bienestar de los zacatecanos.

5. **Crear una reserva territorial destinada** al desarrollo de la construcción masiva de vivienda en beneficio de las clases más desprotegidas.

El PMD (2011 -2013) de Zacatecas no describe su relación institucional con el municipio de Guadalupe, cuando la organización de acciones debe ser integral para el desarrollo de la conurbación donde en promedio, la conurbación absorbe casi el 90% de la población total municipal; situación poco clara en un municipio evidentemente urbano y conurbado. Una razón podría ser la falta de intención para familiarizar un plan trianual con un municipio vecino de una afinidad política distinta que aún carece de servicios y equipamiento urbano, lo cual demuestra la debilidad de las PPU en la conurbación; la atención se brinda cuando se requiere de potenciar proyectos de desarrollo integrales y de beneficio común, como ha sido el caso de: la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales o el Relleno Sanitario Intermunicipal que se han venido negociando desde las administraciones municipales pasadas con escasos resultados.

## **c.2 Municipio de Guadalupe**

El PMD (2011 -2013) de Guadalupe (anexo B, cuadro B.9) plantea un “desarrollo urbano ordenado” y la posibilidad de un crecimiento equilibrado y sustentable, aunado a convertir en fortaleza la conurbación Guadalupe –Zacatecas, crear estrategias encaminadas a promover acciones que favorezcan a los habitantes de ambas ciudades.

Texto del que se desprenden dos objetivos estratégicos:

1. Mejorar la imagen urbana de la ciudad, así como la señalización informativa, preventiva, restrictiva, turística y de destino.
2. Dotar de más y mejores servicios a la ciudadanía, mejorando y modernizando la infraestructura actual con procesos de reingeniería que nos permita ampliar la cobertura y brindar un mejor servicio.

De lo cual se puede advertir la voluntad institucional de contribuir en el desarrollo de proyectos integrales de beneficio común intermunicipal y una cierta articulación con la conurbación.

El PMD presenta un listado de proyectos estratégicos y un listado de acciones transversales que relacionan los servicios públicos y la infraestructura urbana con los ámbitos de: seguridad pública, económico, turismo, salud educación, vivienda, obras y servicios públicos. Una situación conveniente de comentar es que en el despliegue de acciones se logra vincular el desarrollo de los proyectos estratégicos de manera explicativa y comprensible y en la mayoría de los casos, indicando una meta y beneficio social al que se pretende acceder.

Los proyectos estratégicos que se proponen manifiestan la voluntad institucional para mejorar las condiciones de rezago social, educativo, de salud, turismo, obras de infraestructura y servicios públicos con énfasis en el desarrollo de la conurbación.

#### **4.1.3. Debate e integración de una política de “articulación” municipal**

En la actualidad la política de articulación municipal se encuentra sujeta a la voluntad política e institucional de los gobiernos municipales y el estatal. La reflexión anterior surge de la revisión los PMD, del PED, en estrategias que se han promovido al interior de los diferentes Programas de Desarrollo Urbano de la Conurbación, así como de la Ley de Desarrollo Metropolitano ([LDM] 2010),<sup>6</sup> la que propone un “un nuevo marco de colaboración entre los municipios que componen la Zona Metropolitana de Guadalupe, Zacatecas, Calera, General Enrique Estrada, Morelos y Fresnillo (ZM G-F)” (LDM, 2010: 6), que se justifica a partir de los beneficios presupuestales que han recibido las entidades que han conformado zonas metropolitanas y que se deriva de los recursos presupuestales de la federación, en específico del Fondo Metropolitano. Para ello la Ley prevé:

“La creación de un Consejo de Desarrollo Metropolitano que garantice la posibilidad de que los municipios referidos, incidan directamente en la planeación urbana en particular y de desarrollo regional en términos generales de la Zona Metropolitana, garantizando el cumplimiento irrestricto del pacto federal, contenido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) en su artículo 115º, el cual establece a la letra: los municipios, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les corresponda”

(LDM, 2010: 8)

El contenido de la Ley mencionada obliga a la concurrencia de acciones municipales y de desarrollo urbano en la medida que exista la coordinación y el establecimiento de un Consejo Metropolitano que valide las acciones, proyectos, programas y regule la priorización de los mismos.

El debate para la priorización de proyectos, acciones y programas se da por la ausencia de políticas públicas metropolitanas, dado que no existe una “voluntad política explícita en los acuerdos de coordinación metropolitana y [...] esto, es más

---

<sup>6</sup> Esta Ley fue publicada a los cuatro días del mes de noviembre de 2010 por el Ejecutivo del Estado de Zacatecas.

una aspiración que un proceso establecido y operativo” (Iracheta, 2009: 81), por lo que resulta un sueño que aún cuando exista una LDM y un Consejo de Desarrollo Metropolitano para atender los rezagos de articulación municipal, también existen lagunas para la concertación de proyectos y estrategias que atiendan de manera eficiente y coordinada las acciones prioritarias de orientación de la zona metropolitana con visión económica, industrial, ambiental y social que requiere para transformarse en una competitiva metropoli productiva y comercial.<sup>7</sup>

Para los municipios que conforman hoy la conurbación es importante destacar que ambos enfrentan los mismos problemas (contaminación, congestionamiento vehicular, seguridad pública, crecimiento demográfico, etc.), en ello Graizbord (2007) advierte que en aplicación presupuestal de proyectos y acciones comunes se presentan distintos caminos: **primero** cuando ninguno hace nada para resolver el problema y se mantiene la misma condición de rezago (las cosas siguen igual); **segundo** si uno de ellos toma la iniciativa para solucionar el problema y el otro se convierte en un municipio ausente y gana, pues no le cuesta nada mitigar el problema, mientras que el que actuó asume costos y los carga a su población y empresas ahí localizadas; **tercero** si ambos gobiernos actúan, se podría reducir el problema significativamente, logrando que la calidad de vida de todos se eleve por encima del nivel que resulta de una acción unilateral (Graizbord 2007: 91). Evidentemente el tercer camino es una puerta abierta para hacer más democráticos los procesos de articulación municipal y una manera de avanzar frente a los rezagos sociales, económicos por los que atraviesan los municipios y sus habitantes.

La construcción de una política de “articulación” se debe desprender de la institucionalización de la LDM (2010) como de la materialización de estrategias para el desempeño de ambos municipios, lo cual podría recaer en una nueva institución pública intermunicipal que opere con recursos públicos y se proponga como objetivo la planeación articulada y priorización de proyectos de orden común.

---

<sup>7</sup> Lo anterior se sustenta en la tesis que la Zona Metropolitana que se estableció en la LDM (2010) aún es una región urbana poco competitiva, que se ubica por debajo de la media nacional y que presenta respaldo de datos del CIDE, IMCO y ARegional, (véase apartado 3.5.2).

Con lo anterior, lo que se pretende es contribuir en la construcción de una política que permita hacer óptimo el desarrollo intermunicipal e influir en la generación de empleo, la vivienda, el suelo urbano y la calidad de vida de la población. Se trata de tener claridad para escoger un modelo de administración del riesgo o conflicto en un mundo cambiante e interdependiente (Graizbord, 2007: 92), de reconocer las prioridades municipales y necesidades sociales para mejorar lo que conjuntamente a los dos municipios conviene y obtener resultados a más bajo costo, se hace:

“necesario un mecanismo que facilite y oriente la coordinación intermunicipal, el cual es facultad del gobierno estatal. Es decir, existen materias y acciones –de planeación y oferta de servicios para el desarrollo y funcionamiento cotidiano- que corresponden al ámbito local y municipal, por lo que su prestación coordinada con los otros municipios debe ser promovida y legislada para que opere en la realidad y no quede sujeta a la voluntad de los gobernantes en turno”

(Iracheta, 2009: 111)

La realidad de los municipios de Zacatecas y Guadalupe rebaza la acción individual de los tres órdenes del gobierno quienes realizan los proyectos que se ajustan a las condiciones de cada dependencia en lo particular pero no a las necesidades de la conurbación y de las personas que por razones varias, conviven en ella. La falta de coordinación entre los tres ámbitos de gobierno para administrar las regiones intermunicipales y crear estructuras institucionales para ejecutar los planes, programas y evaluar los resultados, obedece a la política que cada nivel impulsa. En ese sentido Iracheta (2009), propone las siguientes estrategias de ordenación del territorio:

- Ordenación y promoción económica del territorio
- Planeación del desarrollo urbano –metropolitano
- Movilidad de personas y bienes (vialidad y transporte)
- Ecología y ambiente
- Agua potable y saneamiento
- Residuos sólidos

- Seguridad pública
- Riesgos, contingencias y protección civil

(Iracheta, 2009: 114- 125)

Lo importante será la negociación municipal e institucionalización de proyectos y programas que impactan en la población al interior de la zona de estudio, en su capacidad, eficiencia, sustentabilidad y competitividad urbana.

#### **4.1.4 Propuestas de políticas públicas de urbanización**

Las PPU al ser estrategias de desarrollo, podrían definirse como el “conjunto de acciones públicas y sociales para conducir de manera sistemática el control y administración eficiente de las ciudades, crear las condiciones para su socialización y mejores condiciones de calidad de vida de manera sustentable”<sup>8</sup>, asociadas con orientar las necesidades prioritarias de: ordenación del tejido urbano, vivienda, suelo urbano, infraestructura, equipamiento urbano, desarrollo urbano –regional, administración de la ciudad, legislación urbana, medio ambiente, paisaje, imagen urbana, tránsito y vialidad así como ser coadyuvantes en los sectores de desarrollo turístico, social, económico y ambiental que tengan incidencia en el desarrollo urbano de la conurbación.

El diseño y formulación de propuestas de PPU de la conurbación y los municipios de Zacatecas y Guadalupe<sup>9</sup> se sustentan en los siguientes dos apartados:

- a) Análisis FODA y categorías del desarrollo (analizado en el capítulo dos y tres).
- b) Resultados de los indicadores urbanos (revisados en el capítulo tres).

---

<sup>8</sup> Propuesta formulada en base a las definiciones de políticas públicas y políticas sociales así como al concepto de planificación estratégica formulado por Miguel Fernández (1997: 55).

<sup>9</sup> No es propósito desorientar los objetivos y estrategias que se señalan en los PMD de Zacatecas, Guadalupe o el PED, sino contribuir y abonar para solventar los problemas urbanos acumulados que se han presentando en la conurbación y que en los últimos 20 años ha permanecido casi ausente de los procesos de la planeación urbana.



### **a) PPU sustentadas en el análisis FODA y categorías del desarrollo**

Las propuestas de PPU de este apartado se desprende de los resultados del análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) que se revisó en el capítulo 2 (apartado 2.4) y estarán alineadas en base a las ocho categorías del desarrollo que integran el Sistema de Indicadores Urbanos (apartado 3.1) para la conurbación y municipios de Zacatecas y Guadalupe.

Se procurará que las propuestas estarán orientadas a la visión que establece:

“Que al año 2030 la conurbación de las ciudad de Zacatecas y Guadalupe sea una urbanización: sustentable, verde, segura, ordenada, socialmente justa y habitable, con mejores niveles de bienestar social y humano, articulada municipalmente, eficiente y competitiva”.<sup>10</sup>

Algunas de las propuestas pueden tener un efecto multiplicador en otras categorías y eso sucede por la transversalidad de las acciones que tienen impacto hacia diversos puntos del desarrollo. Las propuestas tienen una relación directa con los resultados de la tabla 2.4 (Matriz de valores de causa y efecto, analizada en el capítulo dos, apartado 2.4) que incidieron en las variables 1, 5, 6, 7, 10 (fortalezas); las variables 11, 17, 18, 19 y 20 (oportunidades); la 21, 23, 27, 28, 29 y 30 (debilidades); y las variables 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39 y 40 (amenazas), las que se vieron señaladas con mayor impacto entre el conjunto de las 40 variables asociadas al análisis FODA.

En base a lo anterior se enlistan las propuestas PPU en las ocho categorías de desarrollo: desarrollo urbano sustentable; desarrollo económico, desarrollo social humano, desarrollo político, sustentabilidad y medio ambiente, cultura y patrimonio, legislación urbana, administración de ciudad y participación social.

---

<sup>10</sup> Aunque ya se había comentado, esta propuesta fue formulada en el Taller de Planeación Estratégica de Ciudades (2006) por un grupo de alumnos y profesores que trabajaron en torno a una visión de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe. Impartido por el Mtro. Rafael Pérez Fernández (2006) en el Instituto Tecnológico de Zacatecas en octubre del mismo año.

## **i) Categoría**

### **Desarrollo urbano sustentable**

- Procurar de la conurbación una urbanización segura sustentable, tratando de incidir en esquemas de desarrollo de ciudades más habitables, con una estructura urbana mejor planeada, que responda a las exigencias de las condiciones de vida social, mejores niveles de educación, espacios de esparcimiento para jóvenes, niños, personas adultas, en general para sociedad en su conjunto, salvaguardando los desequilibrios de servicios y equipamiento que demanda el municipio de Guadalupe.
- La conurbación es una unidad urbana considerada por el Sistema Urbano Nacional (SUN) y el CONAPO (2005) como una metrópoli, por lo que partiendo de la Ley de Desarrollo Metropolitano (2010), así como en las condiciones de desarrollo que observa la actual conurbación, es impostergable institucionalizar la “zona metropolitana de Zacatecas –Guadalupe” para que en los análisis sucesivos, en los procesos de revisión de planes, programas y proyectos tanto urbanos como de articulación municipal, sea considerada como tal.
- Reducir en los siguientes 5 años y subsecuentemente, el índice de dispersión urbana y aumentar la densidad urbana en especial en la periferia de la conurbación.
- Evitar la expansión urbana incontrolada de la conurbación y consolidar los nuevos desarrollos habitacionales, aprovechando los servicios de equipamiento y la infraestructura urbana existente, lo cual incide en reducir los costos de urbanización a la vez que potencializa el uso y destino del suelo urbano.

- Gestionar el uso y aprovechamiento de los nuevos edificios gubernamentales concluidos desde el mes de junio de 2010 y que hasta la fecha resultan financieramente inviables.
- Evitar la fragmentación de la conurbación y la desarticulación de los servicios de equipamiento urbano, de las vialidades y planes de desarrollo urbano y municipal.
- Construir una visión integral de la conurbación y zona metropolitana de Guadalupe y Zacatecas en la que debe participar la sociedad civil, el sector empresarial, académico, político, público y las organizaciones de profesionistas. Dicha visión deberá definir el rumbo hacia donde debe caminar el desarrollo de los próximos años y describir la orientación que debe prevalecer para el futuro, independientemente de la visión particular del presidente municipal y el ayuntamiento en turno.
- Prever escenarios de desarrollo de la conurbación y la zona metropolitana de los dos municipios, anticiparse a los efectos negativos y mitigar las diferencias sociales y económicas que hoy día prevalecen.
- Analizar el diseño y factibilidad de construcción de fraccionamientos privados, siempre y cuando estos no excedan más de 60 viviendas, independientemente de su status socioeconómico, pero que consideren su apego al Reglamento de Construcción, al Código Urbano del Estado, los planes urbanos de la conurbación y del desarrollo urbano metropolitano.
- Impulsar programas de financiamiento de vivienda para las familias de bajos ingresos e impulsar la mejora del contexto urbano, los servicios de infraestructura urbana de manera planeada y sustentable.
- Promover en coordinación con el Comité para la Regulación de la Tenencia de la Tierra (CORETT) en coordinación con el COPROVI y las Presidencias

Municipales de Zacatecas y Guadalupe, acciones para ordenar y garantizar la certidumbre legal de la propiedad y el suelo urbano habitacional.

- Estimular la creación de planes municipales de desarrollo que sean congruentes en cuanto a las acciones intermunicipales y proyectos de desarrollo que impactan en la conurbación y en la mejora de la calidad de vida de miles de zacatecanos que habitan en un municipio pero trabajan en otro.
- Procurar que los proyectos de desarrollo emprendidos en torno a la conurbación y la zona metropolitana sean consensuados entre ambos municipios y tiendan a igualar las condiciones de desarrollo y crecimiento de manera equitativa y de beneficio para la población.
- Realizar procesos de gestión administrativa para impulsar obras y acciones de carácter metropolitano: sistemas de transporte, seguridad pública, ordenación del territorio, saneamiento de aguas residuales y tratamiento de residuos sólidos.
- Estimular que todas las obras que realiza el gobierno Estatal y Federal estén validadas por cada municipio y el Consejo de Desarrollo Metropolitano a fin de evitar la subordinación política, financiera y técnica que hoy día prevalece en la mayoría de los proyectos que se realizan en la conurbación.
- Impulsar la creación de la Dirección de Desarrollo Urbano en ambos municipios, que sean estas áreas las responsables de las acciones de coordinación que definirán a través de los planes, el rumbo de la conurbación y zona metropolitana de las próximas décadas.
- Detener el crecimiento anárquico que prevalece en la conurbación para el aprovechamiento de la infraestructura existente y los servicios con mejor eficiencia.
- Delimitar las áreas urbanas previstas para la incorporación al desarrollo urbano según el tipo de suelo urbano: privado, pequeña propiedad, ejidal,

comunal y del estado. Con ello se evitaría la dispersión urbana y crecimientos urbanos aislados que abonan a la inseguridad de servicios y social de las familias que los habitan.

- Aprovechar que la conurbación aún es una ciudad media que puede prever su desarrollo de manera sustentable y con un patrón de desarrollo con amplias fortalezas y oportunidades.
- Impulsar acciones de articulación y planeación urbana intermunicipal que estarán sustentadas en la Ley de Desarrollo Metropolitano (2010).

## **ii) Categoría**

### **Desarrollo económico**

---

- Consolidar la definición del circuito industrial y tipo de empresas que deberán de instalarse en las áreas destinadas para ese fin, impulsando la cultura de la sustentabilidad, de empresas verdes, de bajo consumo agua, empleo de recursos energéticos solares, tratamiento de residuos sólidos, aprovechamiento de aguas residuales y de tecnologías alternativas.
- Incentivar una política de competitividad de la conurbación y mejora de la oferta de oportunidades para la iniciativa privada, de las instituciones públicas, de la infraestructura y servicios que demandan las condiciones de desarrollo económico local, regional, nacional y global.
- Aprovechar la oportunidad regional de la ubicación de la conurbación al centro del país y ser una zona metropolitana de gran potencial para la economía regional.
- Explorar esquemas de recuperación económica para fortalecer las finanzas municipales y reducir la codependencia financiera con el Gobierno Estatal y Federal, lograr mayor eficiencia con menores recursos.

- Mejorar las condiciones de competitividad urbana de la conurbación considerando los estándares nacionales definidos por el IMCO, el CIDE y Aregional, contribuir para que en los siguientes seis años los esquemas de competitividad urbana ubiquen a la conurbación por encima de la media nacional.
- Impulsar la desconcentración de servicios comerciales de la zona intermedia de la conurbación y proponer nuevos desarrollos hacia el centro, norte y oriente de Guadalupe que prometan condiciones de crecimiento y certidumbre económica en los próximos años.
- Seguir incentivando la educación como uno de los pilares del desarrollo económico de la entidad y la consolidación de las instituciones educativas que se ubican en la conurbación, aunado a la consolidación de los servicios comerciales y turísticos de ambos municipios.
- Impulsar acciones de tecnología para promover la economía de la región agrícola y ganadera de ambos municipios.

### iii) Categoría

---

#### **Desarrollo Social humano**

- Consolidar programas para garantizar la actividad de la población juvenil en aumento y avanzar en asegurar su status profesional y de trabajo para el futuro.
- Impulsar actividades económicas y sociales que atiendan las necesidades integrales de la conurbación.
- Reducir en un 50% los índices de pobreza y rezago social en la periferia de la conurbación al año 2015.

- Diseñar y construir un padrón único y disponible de los beneficiarios de los programas gubernamentales sociales (federales, estatales y municipales) de la conurbación y de ambos municipios. Lo anterior con el fin de conocer los logros de las acciones gubernamentales hacia la población y evitar duplicar los beneficios sociales y de apoyo a las familias ya atendidas.
- Promover que los servicios públicos intermunicipales y el equipamiento urbano que la población utiliza para sus labores cotidianas, de trabajo y recreación, sean más eficientes y atiendan las necesidades sociales de manera óptima y de calidad.
- Consensuar con las instancias ejidales de ambos municipios la creación de las inmobiliarias ejidales e identificar los nuevos crecimientos populares para las familias de bajos ingresos que se incorporan a la vida cotidiana de la conurbación, quienes demandan de suelo urbano disponible para la construcción de sus moradas y evitar con ello, la trasgresión social de los asentamientos irregulares improvisados y sin servicios.

#### **iv) Categoría**

---

##### **Desarrollo político**

- Impulsar políticas públicas que propicien un desarrollo urbano ordenado y sustentable, mejores condiciones de bienestar social, económico, cultural, político, ambiental, legal, de control del suelo urbano, de administración del territorio y articulación municipal.
- Proponer la creación de un Instituto Intermunicipal de Planeación de la conurbación como instancia de articulación de los municipios de Zacatecas y Guadalupe, sustentado en la Ley de Desarrollo Metropolitano y mediante el cual se pueden fortalecer las acciones de coordinación, planeación y desarrollo de manera conjunta.

- Aprovechar las acciones y políticas públicas gubernamentales que orientan la atención de combate a la pobreza y la marginación urbana, a la población más vulnerable que se ubica en la periferia de la conurbación.
- Promover a través de SEPLADER y ambos municipios una política pública poblacional planeada y congruente con el desarrollo urbano de la ciudad a fin de evitar crecimientos poblacionales y urbanos indeseables en la periferia de la ciudad y efectos negativos para el desarrollo de Guadalupe como de Zacatecas.

#### **v) Categoría**

---

- **Sustentabilidad y medio ambiente**
- Motivar e impulsar desarrollos de viviendas ecológicas que procuren el uso de energías alternativas, construidas con materiales locales que aprovechen la mano de obra local, se ubiquen en lugares de fácil accesibilidad, con certidumbre legal del suelo urbano y sean de un costo accesible para las familias de medios y bajos ingresos.
- Procurar el aprovechamiento de los recursos naturales endémicos e inducir el desarrollo de una urbanización verde y sustentable.
- La conurbación debe ser una urbanización verde y sustentable de sus procesos, por lo que debe existir un compromiso social y gubernamental del cuidado de la ciudad y proponer proyectos, programas y acciones hacia la de preservación ambiental. El esfuerzo debe estimularse desde el interior de las dependencias gubernamentales, de las instituciones educativas, de jardines y parques públicos.



- Seguir promoviendo programas de cuidado y conservación del agua potable a fin de garantizar el servicio sustentable a los futuros habitantes de la conurbación y zona metropolitana de ambos municipios.
- Impulsar el mantenimiento y construcción de parques urbanos recreativos y de esparcimiento social, así como ampliar las áreas verdes, de preservación ecológica y ambiental entre ambos municipios. Se propone realizar la declaratoria de áreas verdes, parques ecológicos, el rescate, cuidado y preservación de todos los cuerpos de agua, incluyendo los causes de arroyo que alimentan a las lagunas y presas que se encuentran al interior de ambos municipios.

## **vi) Categoría**

---

### **Cultura y patrimonio**

- Construcción y mejora de los espacios públicos y urbanos que incidan en la convivencia social, turismo, cultura local y tradiciones barriales, impulsar la participación social para rescatar las kermeses, fiestas patronales, convivios culturales, juegos infantiles y juveniles tradicionales populares.
- Fortalecer la identidad cultural en la preservación de los procesos populares y las tradiciones locales que aún permanecen en algunas colonias y barrios de la ciudad y el centro histórico.
- Consolidar la actividad turística y cultural de los dos municipios e impulsar el emprendimiento de nuevos proyectos de desarrollo en aquellas regiones que históricamente se han visto desatendidas en su urbanización y servicios urbanos (Guadalupe centro, norte y oriente).
- Con la participación de los municipios, seguir impulsando los programas de catalogación de inmuebles históricos monumentales y religiosos de ambos

centros históricos y de las localidades del territorio según la normatividad federal y estatal establecida.

## **vii) Categoría**

---

### **Legislación urbana**

- Lograr el fiel cumplimiento de la Ley de Protección y Conservación de Monumentos y fin de conservar el estatus del centro histórico de Zacatecas y del Convento de Propaganda Fide de Guadalupe, ambos Patrimonio Cultural de la Humanidad.
- Aplicar la reglamentación urbana de construcción y la Ley en la materia para vigilar el crecimiento y los nuevos asentamientos humanos: populares, interés social y residencial, su apego a la normatividad y su control de construcción.
- Realizar las gestiones institucionales para la constitución de las inmobiliarias ejidales al tiempo de organizar un banco de reservas territoriales de suelo urbano y de construcción de infraestructura urbana, a fin de evitar la especulación y el incremento sorpresivo del valor del suelo urbano.
- Legislar la autorización y dimensión de los fraccionamientos privados que promueven la segregación social y la fragmentación urbana.
- Promover eficientes programas de regularización del suelo urbano, su ocupación, status socioeconómico y uso.
- Elaborar propuestas sobre los cambios y ajustes que demanda el Código Urbano del Estado de Zacatecas en materia de coordinación municipal, de desarrollo urbano sustentable y adecuación con la Ley de Desarrollo Metropolitano (2010).

- Elaborar un Programa de Modernización Catastral que mejore la administración del suelo urbano en la conurbación y analizar la condición actual del mismo en sus diferentes forma de tenencia: ejidal, comunal, propiedad privada, municipal, estatal, federal y aquellos que se encuentren fuera de legitima propiedad, por lo que será necesario promover la capacitación y modernización de los órganos de catastro municipales y el Registro Público de la Propiedad y el Comercio.

## viii) Categoría

---

### **Administración de la ciudad y participación social**

- Impulsar la activa participación social de organizaciones sociales, sector académico y profesional para participar conjuntamente con los Consejos de Desarrollo Municipal y del Ayuntamiento en los nuevos procesos de **planeación urbana municipal y de la conurbación.**
- Evaluación periódica del aumento y disminución de los asentamientos irregulares y precarios que se construyen en la periferia de la conurbación.
- Instalación y refrendo del convenio de colaboración interinstitucional para el funcionamiento y operación del Observatorio Urbano de la Zona Metropolitana, a quien se propone se haga cargo de realizar la evaluación sistemática de indicadores urbanos de la conurbación y de ambos municipios de manera periódica.
- Mantener actualizado un sistema transparente de registro de las obras, proyectos públicos y particulares autorizados, validados mensualmente por los dos municipios y por el IMSS en el que se muestre el tipo de obra, contratista, responsable de obra, superficie de construcción y ubicación. Cuando la inversión sea pública se deberá anunciar el monto de la inversión y el número de beneficiarios.

- Impulsar la participación de los gremios de arquitectos e ingenieros civiles para verificar las acciones estratégicas de mejoramiento urbano y de los Planes Maestros de Agua potable y Saneamiento de la conurbación, de las nuevas colonias y asentamientos populares ubicados en la periferia de la conurbación.
- Impulsar acciones de amplia participación social donde los actores políticos, públicos y sociales al igual que las entidades gubernamentales de los tres niveles de gobierno se comprometan a mejorar las condiciones de desarrollo de la conurbación y de ambos municipios.
- Consolidar una estrategia social para lograr la participación de todos los agentes sociales, económicos, empresariales, comerciantes, políticos y organizaciones sociales, públicas y educativas para promover la construcción de una “visión”, sobre el tipo de ciudad que deseamos, hacia donde vamos y que queremos para nuestros hijos el día de mañana.
- Mantener vigente una cartera de proyectos estratégicos que se requieran para el inicio del desarrollo de la conurbación para los siguientes 3 años y que prioritariamente estén listados y en continua revisión y análisis por especialistas, gremios del Colegio de Arquitectos, de Ingenieros Civiles y de las organizaciones sociales que lo soliciten.
- Aprobación y priorización por los Ayuntamientos y el Consejo de Desarrollo Metropolitano de los grandes proyectos urbanos y de mayor impacto social, político y económico. Al tiempo que deberán de mantener vigente una cartera de proyectos de desarrollo para los siguientes 5, 10, 15, 20, 25 y 30 años.
- Impulsar mejoras de calidad en las administraciones municipales de Zacatecas y Guadalupe, en especial en las áreas de planeación de las diferentes direcciones y departamentos, así como fortalecer la capacidad de las instituciones gubernamentales para el diseño, formulación y evaluación de proyectos de desarrollo para la conurbación.

- Profesionalizar los procesos de planeación municipal y una nueva ingeniería de los procesos administrativos que facilite los trámites y atienda con eficiencia los rezagos al interior de las presidencias municipales.
- Impulsar programas de capacitación sobre la administración y control de suelo urbano para personal de ambas presidencias municipales.
- Verificar el control y administración del suelo urbano de manera acuciosa y en cabal cumplimiento del reglamento de construcción del Estado de Zacatecas, del Código Urbano y de la Ley de Catastro Estatal.

Estas propuestas serán un canal de discusión que se pone a consideración de las instituciones públicas del sector responsable y de los municipios de Zacatecas y Guadalupe; son además una “alternativa” sustentada en lo teórico como en lo empírico y en una visión sociopolítica para promover el desarrollo urbano integral y armónico al que se puede aspirar legítimamente. Las propuestas observan aquella sociedad vulnerable y de bajos ingresos que pretenden mejorar su calidad de vida y condiciones de bienestar. Estas iniciativas procuran además mejorar los ingresos municipales, incentivar el trabajo institucional, fomentar la investigación de la actividad urbana, municipal y en especial incidir en un equilibrio de los procesos de desarrollo urbano.

#### **b) PPU sustentadas en los resultados de los indicadores urbanos**

Este apartado es un segundo paquete de propuestas de PPU que constituyen un complemento a las señaladas en el apartado anterior. En este caso estas propuestas se acompañan de los resultados de los indicadores urbanos que se revisaron en el capítulo tres según se muestra en la tabla 4.1.

**Tabla 4.1** Resultado de la medición de la ciudad y propuestas de desarrollo a través de PPU

<b>Resultado de indicadores urbanos revisados</b>	<b>Propuesta de política pública urbana</b>
<p><b>1. Indicador de crecimiento urbano de la conurbación de Zac.-Gpe.</b></p> <p>De 1976 a 2006 la conurbación de Zacatecas y Guadalupe creció de 1404 ha a 3340 ha, lo que significa un aumento de más del 230 % y una tasa de crecimiento media anual que en promedio es del 2.93 %, ello indica que en promedio de 10 años, la conurbación crece cerca del 30 % y 64.5 ha por año. Este crecimiento ya inició un proceso de expansión incontrolada que al futuro generará serios problemas sociopolíticos.</p>	<p>Promover un mayor control urbano y administrativo de las áreas de futuro crecimiento urbano de la conurbación y de aquellas zonas susceptibles de nuevos desarrollo habitaciones, comerciales, de abasto y servicios, con el fin de incidir en un desarrollo urbano sustentable, mejor distribuido, incidiendo en un modelo de ciudad compacta, ordenada, mejor planeada y competitiva de sus procesos de crecimiento.</p>
<p><b>2. Indicador de crecimiento poblacional de la conurbación de Zac-Gpe</b></p> <p>Entre 1990 y 2005 la población urbana de la conurbación creció en promedio el 51.8 % con una TCMA de 2.82 %, sin duda el mayor porcentaje de crecimiento fue de la ciudad de Guadalupe que en el mismo periodo experimento una TCMA del 5.16 % anual.</p>	<p>Promover a través de SEPLADER, SECOP y ambos municipios, una política pública poblacional planeada y congruente con el desarrollo urbano de la ciudad a fin de evitar crecimientos poblacionales y urbanos indeseables en la periferia de la ciudad y efectos negativos para el desarrollo de Guadalupe como de Zacatecas.</p>
<p><b>3. Indicador de porcentaje de usos de suelo en centro histórico de Zac. -Gpe.</b></p> <p>En los últimos años el cambio de uso de suelo en el centro histórico ha desplazado la vivienda hacia la periferia, sin embargo esa situación de incremento de más de un 50% de las actividades comerciales, de negocios, oficinas y servicios gubernamentales ha generado la baja habitabilidad del centro histórico y la amenaza nocturna de la</p>	<p>Impulsar acciones de concertación entre habitantes, comerciantes, usuarios, trabajadores, autoridades municipales y de protección del patrimonio del centro histórico en ambas ciudades para la aplicación y manejo del Plan Parcial del Centro Histórico, su reglamento, actualización y redefinición de la compatibilidad de los usos de suelo habitacional, comercial, recreativo, turístico y de oficinas en cada uno de los inmuebles catalogados como en los nuevos,</p>

<p>inseguridad de la zona.</p>	<p>a fin de evitar su inhabitabilidad y usos de suelo incompatibles con el habitacional. Cuando la normatividad lo permita, promover programas de apoyo para la rehabilitación de inmuebles históricos particulares, estímulos para el pago de impuestos e impulsar el uso mixto (habitacional –comercial) de inmuebles históricos.</p>
<p><b>4. Indicador de valor promedio del suelo urbano (VMSU) en la ciudad de Zac.</b></p> <p>Un jefe de familia de bajos ingresos que gane el salario mínimo debe laborar 22.82 jornales para adquirir un m<sup>2</sup> de suelo urbano a valor catastral y 29.1 jornales para un m<sup>2</sup> a valor del mercado. Para la adquisición de un predio de 100 m<sup>2</sup> con servicios en promedio representa 2,596 jornales o un total de 7.11 años.</p>	<p>Gestionar acciones de coordinación gubernamental Estatal, Municipal y ejidal para la conformación de inmobiliarias sociales. Promover la adquisición de áreas de reserva de suelo urbano que garanticen el abasto para las familias de bajos ingresos para los próximos 25 años, iniciar con los proyectos urbanos ejecutivos y proponer a concurso de la iniciativa privada (empresas constructoras, proveedores de servicios y contratistas) el equipamiento de la infraestructura básica e iniciar con la preventa y venta de lotes urbanos a un costo accesible. El otorgamiento de terrenos deberá realizarse por medio de un acucioso estudio socioeconómico y la lotificación de terrenos deberá contar con una superficie mínima de 90 m<sup>2</sup> por familia /vivienda.</p>
<p><b>5. Indicador de valor promedio del suelo urbano (VMSU) en la ciudad Guadalupe</b></p> <p>Un jefe de familia de bajos ingresos que gane el salario mínimo debe laborar 13.38 jornales para adquirir un m<sup>2</sup> de suelo urbano a valor catastral y 23.6 jornales a valor del mercado. Para la adquisición de un predio de 100 m<sup>2</sup> para construir su vivienda representa 1,849 jornales o un total de 5 años.</p>	<p>Gestionar acciones de coordinación gubernamental Estatal, Municipal y ejidal para la conformación de inmobiliarias sociales. Promover la adquisición de áreas de reserva de suelo urbano que garanticen el abasto para las familias de bajos ingresos para los próximos 25 años, iniciar con los proyectos urbanos ejecutivos y proponer a concurso de la iniciativa privada (empresas constructoras, proveedores de servicios y contratistas) el equipamiento de la infraestructura básica e iniciar con la preventa y venta de lotes urbanos a un costo accesible. El otorgamiento de terrenos deberá realizarse por medio de un acucioso estudio socioeconómico y la lotificación de terrenos deberá contar con una superficie mínima de 90 m<sup>2</sup> por familia /vivienda.</p>
<p><b>6. Indicador de calidad de vivienda en los Mpios. de Zac –Gpe.</b></p> <p>En la conurbación de Zacatecas y Guadalupe un 79.5 % de las viviendas o espacios habitables son estructuras durables</p>	<p>Realizar un programa anual y permanente de inspección para la revisión de viviendas por parte de las autoridades municipales de protección civil. Mediante la participación del</p>

<p>y con materiales que garantizan su durabilidad, mientras un 20.5 % de los hogares se encuentra en serias condiciones de inseguridad generadas por la inestabilidad de paredes y techos, aunado a la falta de mantenimiento, inundación y empleo de materiales riesgosos o inflamables.</p>	<p>Consejo Promotor de la Vivienda Social (COPROVI), promover un programa de mejoramiento de vivienda y rehabilitación de paredes, techos y pisos focalizado a las familias de bajos ingresos que habitan en colonias y barrios populares de la conurbación.</p>
<p><b>7. Indicador de conexión a servicios en la conurbación y Mpios. de Zac –Gpe.</b></p> <p>En 2005 la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe tiene una cobertura de agua potable, electricidad y drenaje conectado a la red pública que alcanzó un el 93.5 %, lo que explica un avance de cuatro puntos con respecto a la cobertura municipal que fue del 89.4 %. El rezago a nivel municipal es del 10.59% que representa poco más de 25 mil habitantes y más de 6 mil familias.</p>	<p>Coadyuvar en el desarrollo integral de los servicios de infraestructura básica de los nuevos asentamientos urbanos de la conurbación y mediante un plan integral coordinado por ambos municipios, lograr una mayor cobertura municipal de manera organizada, según las prioridades sociales, financieras, técnicas y políticas.</p>
<p><b>8. Indicador de acceso a agua potable en la conurbación y Mpios. de Zac –Gpe.</b></p> <p>Aún y cuando se nota un incremento sustancial en el acceso de agua potable en ambos municipios, es Guadalupe quien presenta un mayor rezago. El municipio de Guadalupe presenta una cobertura del 91.37 mientras Zacatecas tiene el 97.87%.</p>	<p>A partir de un acucioso diagnóstico actualizado de la infraestructura hidráulica de la conurbación y de aquellos sectores de mayor desperdicio y rezago, elaborar un Plan Maestro de Infraestructura Hidráulica que dé respuesta al rezago en el servicio y garantice el abasto de agua potable para los próximos 30 años, dando prioridad a los proyectos estratégicos que se enuncien en la planeación de corto, mediano y largo plazo, así como del encadenamiento de proyectos prioritarios que surjan de los nuevos desarrollos habitacionales, comerciales, de servicios de infraestructura y equipamiento en</p>
<p><b>9. Indicador de consumo de agua por habitante en los Mpios. de Zac –Gpe.</b></p> <p>Tanto en la ciudad capital como en Guadalupe uno de los padecimientos es la carencia en el consumo de agua potable y</p>	<p></p>



<p>ello tiene su origen en la ausencia del vital líquido en una región semidesértica, por consecuencia se debe extraer en una región anexa que hoy día se encuentra sobre-explotada. El consumo racional y responsable del agua potable no ha logrado permear en la sociedad de manera tangible.</p>	<p>general. Impulsar campañas permanentes de uso racional del agua potable y estímulos para los usuarios responsables.</p>
<p><b>10. Indicador de acceso a saneamiento mejorado en los Mpios. de Zac –Gpe.</b></p> <p>Estos datos contrastan con la cobertura de servicios en viviendas particulares de ambos municipios, en el año 2005 entre ambos municipios alcanzan una cobertura en drenaje del 94.56 % y cuentan con sanitario exclusivo el 95.33% de las viviendas. Sin embargo lo importante de este indicador es mostrar las condiciones de acceso a saneamiento mejorado con una cobertura integral de: conexión de agua, escusado exclusivo y estar conectado a la red de drenaje municipal o a fosa séptica. La cobertura en el municipio de Zacatecas es de 89.65 % y en el Municipio de Guadalupe es de 85.41 %.</p>	<p>Elaborar un diagnóstico actualizado y permanente de la infraestructura sanitaria de la conurbación que haga viable la cobertura del servicio en las colonias existentes, el centro de la ciudad y los nuevos desarrollos comerciales, habitacionales y gubernamentales. A partir de ello, lograr un Plan Maestro de Infraestructura Sanitaria que garantice el desalojo de las aguas residuales y el tratamiento de las aguas servidas para los próximos 30 años, dar prioridad a los proyectos estratégicos que se enuncien en la planeación de corto, mediano y largo plazo, así como el encadenamiento de proyectos prioritarios que surjan de los nuevos desarrollos urbanos, habitacionales, comerciales, de servicios, infraestructura y equipamiento en general.</p>
<p><b>11. Indicador de planeación Urbana en la conurbación de Zac –Gpe.</b></p> <p>Los resultados dan muestra que en los últimos tres años, ha existido un mayor control de la superficie de urbanización en la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe. En el periodo de 2004 -2007 la superficie urbana no planeada es equivalente a 28.26 ha y en el periodo de 2007 -2010 es</p>	<p>Diseñar y Operar al interior de los departamentos de desarrollo urbano municipal y de la Dirección de Desarrollo Urbano del estado, un modelo virtual de la conurbación con el propósito de identificar a través de los programas de desarrollo la expansión de la ciudad y el real crecimiento urbano, evitar el crecimiento anárquico, reducir el índice de</p>

<p>de 10.28 ha, en promedio estas representan el 15.6% y el 12.8% de superficie urbana no planeada por año y en parte representan las áreas urbanas irregulares incorporadas al crecimiento urbano que en un futuro generarán serios problemas sociales.</p>	<p>dispersión urbana y aumentar la densidad habitacional en especial en la periferia urbana. Promover la adquisición de áreas de reserva de suelo urbano que garanticen el abasto para las familias de bajos ingresos para los próximos 25 años.</p>
<p><b>12. Indicador de vialidad urbana en la conurbación (tramo ex central de autobuses) de Zac. –Gpe.</b></p> <p>Por el tipo de vialidad, la ausencia de cajones de estacionamiento, los cruceros, el número de rutas de transporte urbano que transitan, el número de vehículos que circulan y la velocidad promedio, se concluye que el bulevar López Mateos en un tramo de 1.3 km (frente a la ex central de Autobuses), trabaja a un 50% de su capacidad vehicular.</p>	<p>Por medio de la Dirección General de Tránsito y Vialidad, realizar un plan de operación vial del bulevar López Mateos, vialidades alternas así como planes emergentes de vigilancia, coordinación y operación para asegurar la fluidez vehicular y el adecuado funcionamiento de paradas de autobuses, espacios de estacionamiento y circulación vehicular. Considerar un carril de uso exclusivo para la circulación de transporte público, rehabilitación de paradas de autobuses y mejoramiento de señalamiento.</p>
<p><b>13. Indicador de cobertura de transporte urbano en la conurbación de Zac –Gpe.</b></p> <p>El transporte urbano en la conurbación presenta déficit de cobertura en algunas zonas de la periferia y una velocidad promedio de desplazamiento de 28.8 km/h, un poco más alto que viajar en bicicleta (25 km/h). No obstante la realidad del transporte presenta serias deficiencias en su servicio, cobertura, desplazamiento y comodidad de traslado, lo cual se convierte en un serio problema social que no ha podido ser atendido con eficiencia y calidad.</p>	<p>Promover acciones de coordinación con el Instituto de Cultura Física y el Deporte, el Instituto de la Juventud, SEPLADER, SECOP, DIF y municipios de Zacatecas y Guadalupe para promover el uso de la bicicleta. Este programa deberá de impulsar el transporte con bicicletas públicas propiedad del Estado, que se puedan tomar en un punto de la ciudad y se dejen en otro, donde los usuarios tengan la seguridad de transportarse cotidianamente por vías seguras o ciclistas a un costo de traslado más bajo en comparación con el costo de viaje en autobús público. Los municipios serán los coordinadores de esta iniciativa y las dependencias estatales quienes faciliten los medios para la adquisición, equipamiento,</p>

	gestión y promoción de este medio de transporte y sus vías de circulación.
<p><b>14. Indicador de pobreza alimentaria en los municipios de Zac. –Gpe.</b></p> <p>30,586 habitantes (11.7 %) de los 261,422 habitantes de los dos municipios, tienen problemas de pobreza alimentaria.</p>	<p>Coordinar a través de SEPLADER, DIF Estatal, SECOP y municipios de Zacatecas y Guadalupe la aplicación de programas de apoyo a la vivienda, escrituración, educación, salud y alimentación para las familias de bajos ingresos que habitan en condiciones de rezago social y marginación, tratando de incidir en los tres ámbitos de la pobreza a fin de lograr reducir en un 50% el rezago y contribuir con las metas del milenio al 2015. Con lo anterior se logrará mejorar la vida de miles de familias que habitan en condiciones de pobreza extrema y les permitirá acceder a mejores niveles de bienestar social y familiar.</p>
<p><b>15. Indicador de pobreza de capacidades en los municipios de Zac-Gpe.</b></p> <p>42,481 habitantes (16.25 %) de los 261,422 habitantes de los dos municipios tienen problemas de pobreza de capacidades.</p>	
<p><b>16. Indicador de pobreza patrimonial en los municipios de Zac. –Gpe.</b></p> <p>88,883 habitantes (34 %) de los 261,422 habitantes de los dos municipios, tienen problemas de pobreza patrimonial.</p>	
<p><b>17. Indicador de Competitividad Urbana en la conurbación de Zac –Gpe.</b></p> <p>Al evaluar la competitividad urbana de la conurbación en tres apartados: a) Índice de competitividad urbana (IMCO, 2010), b). Índice de Competitividad de las Ciudades Mexicanas, (CIDE, 2007); y c) El Índice de Competitividad Sistémica de Ciudades (ARegional, 2007), concluimos que la conurbación se ubica en un nivel intermedio de competitividad y por abajo de la media nacional con respecto al conjunto de ciudades y zonas metropolitanas del país.</p>	<p>Proponer ante la sociedad, las empresas locales, los comercios, las cámaras empresariales y los diversos sectores económicos y públicos y coordinado por SEDEZAC y municipios de Guadalupe y Zacatecas, una campaña de impulso para el mejoramiento de la calidad en el servicio, el mejoramiento de la imagen, los procesos, el consumo de productos locales, el desarrollo de tecnologías y la innovación de productos que hagan más competitiva la conurbación aunado a la calidad del equipamiento, los servicios de infraestructura, imagen urbana y conservación del patrimonio cultural.</p>

<p><b>18. Indicador de revisión de las PPU en la conurbación de Zac. –Gpe.</b></p> <p>La revisión de los seis informes gubernamentales demuestra que no hay una continuidad lógica de lo plasmado en el PED (2005 -2010) y los resultados que se vierten en el conjunto de obras y acciones que realizó el gobierno a lo largo de 6 años y que aún cuando sean acciones importantes, se desconoce la prioridad y su impacto social, económico, ambiental y urbano.</p> <p>La revisión de las políticas públicas ha sido útil para advertir que en el futuro se deben implementar acciones alineadas y en correspondencia con objetivos y sus respectivas estrategias.</p>	<p>Incentivar con las instituciones públicas gubernamentales, los municipios, los Comités de Planeación Estatal y Municipales (COPLADEZ Y COPLADEMUN) y la coordinación de SEPLADER, el seguimiento y evaluación de los planes de desarrollo urbano y municipal y las políticas del PED (2010 -2016), Instrumentar los programas, acciones y proyectos de manera pertinente, con una visión del desarrollo, priorizando los proyectos, necesidades sociales y el crecimiento económico con una perspectiva sustentable del ambiente sustentable.</p>
<p><b>19. Indicador de tratamiento de aguas residuales en la conurbación de Zac. – Gpe.</b></p> <p>En la conurbación se trata el 8.6% de las aguas vertidas al drenaje, no obstante a nivel nacional en el 2003 era de 27.6% y en el 2010 llegó al 40.2%. Aunado a lo anterior, las aguas servidas al incorporarse al cauce del arroyo aguas abajo, están en riesgo de emplearse para el riego agrícola de cultivos que se ubican en los márgenes del arroyo, ocasionando el peligro de transmisión de enfermedades para la población local. En el 2000 existe un total de 995 ha con cultivos de avena, maíz, frijol, cebada, alfalfa y frutales en riesgo de ser regados parcialmente con aguas residuales que circulan por el arroyo de La Plata.</p>	<p>Promover la realización de los proyectos, financiamiento, construcción y operación de la planta de tratamiento de aguas residuales de la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe como un proyecto prioritario de alto impacto socio ambiental que logre abatir el rezago de las aguas vertidas contaminadas y reduzca el riesgo ambiental. Realizar las gestiones para la venta de agua tratada para el cultivo y su reuso industrial.</p>

<p><b>20. Indicador de patrimonio urbano en la conurbación de Zac –Gpe.</b></p> <p>El área patrimonial de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe es equivalente a 22.78 % incluyendo la zona B y aquellas áreas que no tienen ningún control por parte de la Junta de Monumentos. Esta área contempla el sector de transición en las que es posible existan construcciones contemporáneas que no tienen una correspondencia directa con el patrimonio histórico, también existe una cantidad importante de construcciones de arquitectura popular y vernácula que se han conservado tanto por las tradiciones sociales, la identidad local, barrial y popular como por los patrones normativos establecidos en la legislación local.</p>	<p>Impulsar programas para la conservación, restauración y mejoramiento del patrimonio urbano arquitectónico de ambos centros históricos a través de la promoción y coordinación de los proyectos arquitectónicos coordinados por SECOP, los municipios de Zacatecas y Guadalupe, la Junta de Monumentos, como las escuelas públicas de arquitectura (Instituto Tecnológico de Zacatecas e Instituto Tecnológico Superior de Fresnillo). Programar según el Plan Parcial del centro histórico de Zacatecas (2007) y el programa de conservación del centro histórico de Guadalupe (2008) y el programa operativo anual los recursos financieros para las obras de mayor prioridad, acciones de rehabilitación en los barrios históricos, zonas de monumentos y espacios públicos de valor patrimonial.</p>
<p><b>21. Indicador de patrimonio Arq. en la conurbación Zac. -Gpe.</b></p> <p>Hoy día se tienen catalogados 79 de 100 inmuebles de valor histórico y monumental con respecto a los existentes en la conurbación y se tienen catalogados 51 de cada 100 inmuebles que corresponden al total de inmuebles de ambos municipios. Este indicador muestra la manera en que están evolucionando los centros históricos, significa además la existencia de patrimonio arquitectónico de barrios, localidades y conjuntos históricos en la periferia de ambas ciudades que aún no ha sido identificado por las autoridades en la materia.</p>	<p>Elaborar por la Junta de Monumentos con la participación de los municipios de Zacatecas y Guadalupe, la programación para la identificación y posterior catalogación del patrimonio arquitectónico monumental, de arquitectura civil, religiosa y popular que se encuentra en los centros históricos, conjuntos históricos, pueblos, exhaciendas y barrios populares. Establecer su grado de deterioro físico, su valor arquitectónico y todos los tópicos para su puesta en valor cultural y resguardo patrimonial de los zacatecanos y guadalupenses.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de los indicadores urbanos y propuesta de políticas públicas (véase capítulo tres, apartado 3.7).

Las propuestas elevadas a política pública y su congruencia con la realidad social participan en el desarrollo local y evidentemente en el plano municipal y regional, son una respuesta contundente a un desagravio social donde la ciudad administrada por las autoridades, debe corresponder y atender con eficiencia, calidad y gestión las necesidades de la sociedad.

## **4.2 Institucionalización de un modelo de planeación urbana y articulación municipal**

Las instituciones intermunicipales tienen su origen en la necesidad de encontrar nuevas estructuras que permitan controlar de manera eficiente y de calidad los complejos procesos de planeación y administración del desarrollo del territorio urbano y municipal. Dichas estructuras surgen como respuesta para atender el fenómeno del crecimiento urbano descontrolado y la unión física entre dos o más ciudades que convergen en un territorio de diferentes límites geopolíticos municipales y características geográficas y naturales que hacen necesario se dé un tratamiento especial a los problemas que son comunes y confluyen de manera incidente en la sociedad de ambas ciudades y municipios.

Este apartado pretende analizar soluciones para enfrentar el fenómeno de la conurbación y de la articulación municipal en los siguientes aspectos:

1. Antecedentes y sustento de una estructura intermunicipal
2. Antecedentes de una estructura de planeación municipal
3. Instituto Intermunicipal de Planeación Zacatecas -Guadalupe (IIMPLAN -ZG)

### **4.2.1 Antecedentes y sustento de una estructura intermunicipal**

Los problemas en la conurbación tienen su origen en el crecimiento demográfico acelerado y la expansión urbana incontrolada. Sin embargo a la larga, las consecuencias sociales, económicas y políticas pueden ser adversas para el

desarrollo, incluyendo complicaciones en la educación, la salud, el medio ambiente y para las instituciones municipales, los organismos públicos y peor aún, la desintegración del tejido social. Por ello es impostergable que atendiendo las condiciones del crecimiento y desarrollo de dos municipios conurbados, se tomen cartas en el asunto y se revisen las condiciones bajo las cuales debieran operar estructuras intermunicipales que atiendan los desequilibrios administrativos y las diferencias de manera conjunta.

Hoy día es incuestionable la existencia de problemas locales que rebasan los límites municipales, como pueden ser la inseguridad pública, el transporte urbano y suburbano, el suministro de agua potable y saneamiento de las aguas servidas entre otros, evidenciando la ausencia de soluciones adecuadas a su dimensión territorial y la incapacidad municipal para atender dichos problemas.

Un ejemplo para atender los problemas intermunicipales lo es la JIAPAZ, quien de manera integral atiende la extracción, distribución y consumo de agua potable en cuatro municipios del estado, se hace además responsable de la operación del sistema de drenaje y alcantarillado. Esta situación difícilmente podría ser atendida por cada municipio de manera individual, más cuando existen dificultades económicas y técnicas para resolver un problema que de manera particular impacta financiera y socialmente en los municipios que conforman esta región, con problemas topográficos, ausencia de agua y expansión incontrolada.

La estructura administrativa municipal de Zacatecas como la de Guadalupe son similares en su desempeño, sin embargo es Guadalupe quien manifiesta mayores rezagos en el control de sus procesos urbanos y administrativos. El cuadro B.10 (Anexo B) muestra las áreas que integran la administración municipal de Zacatecas y Guadalupe. El retraso de Guadalupe por debajo de Zacatecas<sup>11</sup> en parte es debido al acelerado crecimiento poblacional, aunado a escases de servicios, equipamiento e infraestructura que no se han podido subsanar de manera particular;

---

<sup>11</sup> Estimación en base a los rezagos en servicios y procesos urbanos analizados en el capítulo 2 y 3

sin embargo, el mayor rezago se muestra en sus procesos administrativos y el proceso de control del suelo urbano.

En las atribuciones intermunicipales para atención de estos problemas el Artículo 115º Constitucional apartado III, prevé que “Los municipios, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, puedan coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan”, sin embargo esto se ha dejado a la buena voluntad institucional y hoy día, son innumerables los rezagos debido a esa falta de coordinación municipal.

La Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Zacatecas (2002) ha dejado a los municipios como responsables de sus procesos de planeación al interior de sus jurisdicciones político –administrativas y organizar sus procesos municipales y urbanos para contribuir al proceso de desarrollo del estado. Significa que los municipios deben buscar la coordinación con los municipios vecinos y coadyuvar para que las acciones intermunicipales sean una realidad que convenga a ambos y beneficie de manera tangible. Pero no sucede si alguno de los municipios decide no participar por cuestiones de afinidad política o falta de voluntad de su cabildo.

En los últimos años, ha sido evidente el surgimiento de nuevas estructuras de coordinación municipal que responde a:

“la necesidad política de contar con espacios de conciliación para la concurrencia de acciones públicas entre gobiernos del mismo o diferente ámbito, a fin de conducir, regular y controlar el desarrollo de estos espacios denominados metropolitanos y en este contexto, procurar y gestionar procesos de desarrollo regional con mayor equidad y reconocimiento cultural”.

(Iracheta, 2009: 108)

Con lo anterior se pretende que los habitantes que trabajan en un municipio y habitan en otro, tengan la certeza que las autoridades de ambos municipios se pongan de acuerdo para disponer de: transporte urbano eficiente, suministro adecuado de agua potable, redes eléctricas, alumbrado público, seguridad pública coordinada y espacios públicos dignos y verdes, lo cual implica relaciones



institucionales para el adecuado funcionamiento de la región urbana y municipal. El resultado de la relación armónica entre los municipios, estimula la inversión y coadyuva para que los nuevos desarrollos hagan más habitable y competitiva la urbanización entre ambos municipios.

La definición de una estructura intermunicipal con facultades especiales de planeación y desarrollo de una zona conurbada o una zona metropolitana sin violar las atribuciones municipales, se detona con la voluntad expresa del Gobierno Estatal y de los municipios que participan en el proceso. Ello significa que el municipio deberá seguir siendo autónomo en sus decisiones, únicamente, tendrá un respaldo técnico e institucional en la ejecución de sus procesos de planeación intermunicipal que deberán ser validados por un órgano público intermunicipal que revise la congruencia de los proyectos que benefician a un municipio pero indirectamente afectan el desarrollo de otro. No obstante, es necesario avanzar hacia un proceso de consenso interinstitucional que asegure la viabilidad de las acciones intermunicipales y de congruencia a las nuevas estructuras de organización municipal.

#### **4.2.2 Antecedentes de una estructura de planeación municipal**

Algunas experiencias mexicanas, latinoamericanas y europeas, describen la vía de la planeación como soporte para el logro de objetivos de largo plazo, donde la investigación, los planes, la voluntad política, la participación social, empresarial y las instituciones públicas acompañadas de políticas públicas innovadoras, son el medio que mejores resultados ha dado al desarrollo de una administración urbana y municipal. Un ejemplo de ello ha sido la administración de la ciudad de Curitiba, capital del Estado de Paraná, Brasil, que por medio del Instituto de Investigaciones y Planificación, ha sido capaz de darle continuidad a la planeación y la implantación de planes urbanos y municipales de alta eficiencia pública, social y empresarial (Ardila, 2003: 1,2). Esta experiencia la logró al cabo de varios años de perseverancia institucional encadenados políticamente de una administración a otra, alcanzado el

éxito de “ciudad innovadora”<sup>12</sup>, logró ser la ciudad No. 1 en lo que respecta a educación en Brasil; esta entre las 10 ciudades de Latinoamérica que ofrecen mayores niveles de calidad de vida y bienestar social y clasificada entre las cinco mejores ciudades para invertir en América Latina, junto con la ciudad de Monterrey en México; Bogotá, Colombia; Buenos Aires, Argentina y Brasilia en Brasil (Ardilla, 2003: 2).

Una situación que llevó a la certeza la ejecución de los planes y la política de planeación en la ciudad de Curitiba en Brasil, fue “la viabilidad” y la “legitimidad”, las que están engarzadas con la realidad sociopolítica y las condicionantes económicas y operacionales del mismo plan (Ardilla, 2003: 9) en el contexto comercial, político y cultural de esa región metropolitana. Brasileiro, resume la experiencia al decir que “Curitiba es un proyecto de ciudad insertado en un proyecto industrial, con el cual los actores económicos, políticos y sociales se comprometen y para el cual convergen” (Brasileiro en Ardilla, 2003: 15). Hoy día, el recuento de la experiencia de Curitiba, revela que tanto la “planificación” como la “política” ó la política en los procesos de planeación, han sido parte fundamental de éxito de la ciudad que ha permitido la credibilidad de las PP.

La experiencia de Curitiba en Brasil, se consolidó en la creación del Instituto Municipal de Planeación de León, Guanajuato (IMPLAN, 1994),<sup>13</sup> considerado como un modelo de desarrollo que en pocos años logró extenderse a más de 40 municipios y 30 de las ciudades del país,<sup>14</sup> y fortaleció la creación de la Asociación Mexicana de Institutos Municipales de Planeación (AMIMP, 2003).<sup>15</sup> En lo particular cada municipio ha tenido que ir readaptando su estructura de operación y desarrollo en base a sus necesidades locales y de desarrollo.

---

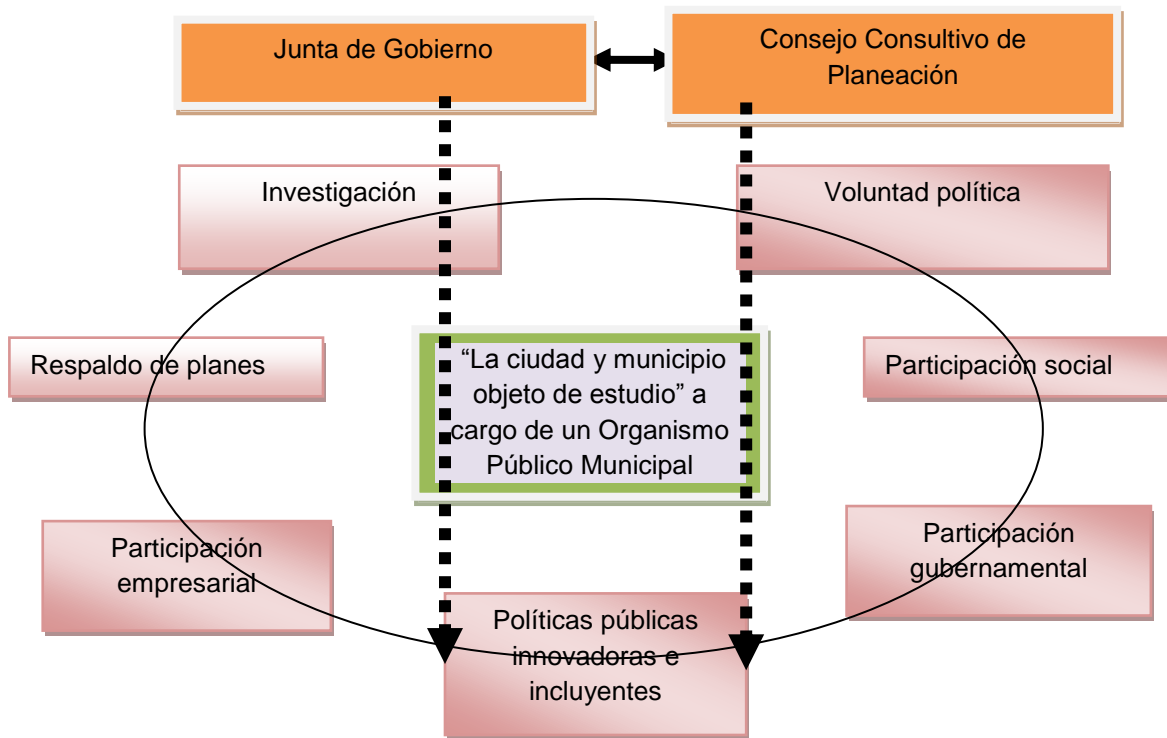
<sup>12</sup> Revista *América Economía*, publicada en la edición Especial Ciudades 2006, que tiene como título "La Ciudad Innovadora" de Curitiba, Brasil.

<sup>13</sup> Organismo público descentralizado del gobierno municipal, IMPLAN del municipio de León, Guanajuato, consulta línea el lunes de Mayo de 2011: [www.implan.gob.mx](http://www.implan.gob.mx)

<sup>14</sup> Los IMPLAN logran atender una población de más de 15 millones de mexicanos. Consultado en línea de la AMIMP el 9 de mayo de 2011: [www.amimp.gob.mx](http://www.amimp.gob.mx)

<sup>15</sup> El 15 de diciembre de 2003, en la sede del IMPLAN de Querétaro, Qro., tuvo lugar la creación de la Asociación Mexicana de Institutos Municipales de Planeación, mediante la firma del acta constitutiva. Véase [www.amimp.org.mx](http://www.amimp.org.mx)

**Esquema 4.2** Interpretación del modelo responsable de atender los procesos de planeación, desarrollo de la ciudad y articulación municipal.



**Fuente:** Interpretación del modelo de planeación del IMPLAN de León, Guanajuato (1999).

El IMPLAN opera como un organismo público descentralizado de la administración municipal, cuenta con personalidad jurídica que impone el municipio y patrimonio propio. En su proceso de integración el IMPLAN va adquiriendo diversas funciones a partir de sus necesidades, orientación sociopolítica y económica, tiene por obligación principal ser responsable de la planeación y seguimiento de los programas municipales, de la estrategia de desarrollo municipal de los próximos 30 o 40 años, las políticas estratégicas, el rumbo del municipio, así como la visión política de la nueva administración municipal, además de:

“definir las líneas de acción que tiendan a lograr el desarrollo equilibrado y el mejoramiento del bienestar de la población y las medidas para ordenar los asentamientos humanos y establecer las adecuaciones para las provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar las obras públicas, planear y regular las conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.”

(IMPLAN León, 1999)

El IMPLAN tienen su origen y sustento en la planeación de las ciudades, cuando los tradicionales centros urbanos se vieron transformados en grandes ciudades industriales, comerciales, turísticas, de educación, servicios y debieron redefinir el rumbo que tomaría el desarrollo municipal, su tradicional organización administrativa en una eficiente red de servicios y gestión pública para avanzar en un proceso de modernización y desarrollo.

#### **4.2.3 Instituto Intermunicipal de Planeación Zacatecas – Guadalupe (IIMPLAN –ZG)**

Un organismo como la JIAPAZ igual que una institución que se proponga atender los procesos de planeación y desarrollo de la conurbación entre ambos municipios será viable en la medida que resuelva los problemas que van más allá del ámbito político municipal vinculados al crecimiento económico, social, urbano y ambiental. Lo anterior implica la posibilidad de aspirar a nuevos procesos de control, administración y ordenación del territorio, al tiempo de aspirar a mejores condiciones de vida de la población producto de las políticas públicas.

Un organismo público responsable de la planeación y desarrollo urbano entre los dos municipios, llámese Instituto Intermunicipal de Planeación para Zacatecas y Guadalupe (IIMPLAN -ZG), puede tener amplia afinidad con el modelo de los IMPLAN, debido a que puede atender los procesos de planeación de la ciudad, el territorio y el ámbito municipal. Aunque será necesaria su adaptación, estructura, instrumentación y corresponsabilidad con los sectores económicos, políticos y sociales que deberán participar en su institucionalización, tarea que deberá revisarse acuciosamente con el propósito de aterrizar la iniciativa y atender los evidentes descalabros de la conurbación.

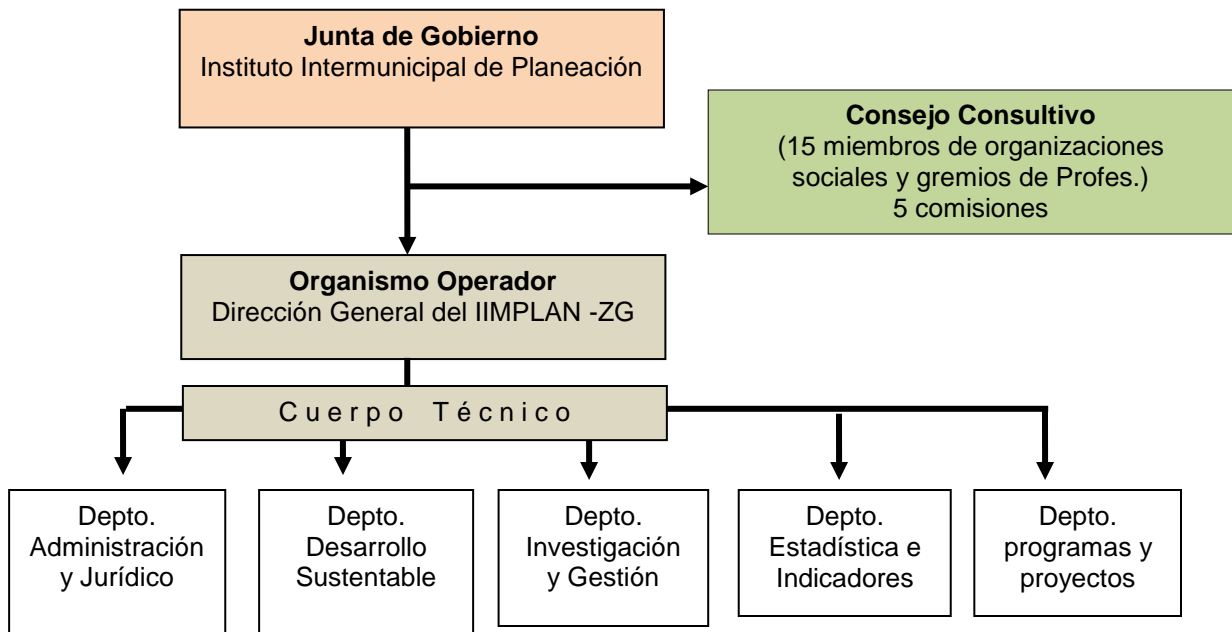
El diseño de este modelo se centra en proponer soluciones y mejores prácticas de planeación urbana entre los dos municipios. Es un asunto que se encarna en el ámbito intermunicipal que obliga la participación de la Legislatura del Estado de Zacatecas como autoridad estatal para emitir el decreto de ley que permita

la creación de dicho organismo público descentralizado del gobierno municipal, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Su estructura partirá del hecho que es una instancia que coadyuvará al desarrollo de ambos municipios, operará y funcionará como un centro de participación social, investigación, planeación estratégica, de coordinación, asesoría urbana, municipal e intermunicipal.

El IIMPLAN –ZG, al igual que el IMPLAN, debe emitir opiniones consensuadas para evitar la destrucción de la naturaleza y del patrimonio histórico y cultural, ser un auxiliar del Presidente Municipal y de las áreas de la administración municipal en materia de planeación, proponer a ambos Ayuntamientos los programas a seguir en el corto, mediano y largo plazo, así como las medidas que faciliten la concurrencia, el diseño de comisiones técnicas del instituto en las que estarán integrados las asociaciones de profesionistas, sindicatos, organizaciones sociales, la sociedad y la iniciativa privada (IMPLAN León, 1999).

La estructura del IIMPLAN ZG estará integrada por la Junta de Gobierno, un Consejo Consultivo de Planeación y una Dirección General, que se encargará de la administración y operación. La Junta de Gobierno es la máxima autoridad del IIMPLAN ZG, estará integrada por: El Gobernador del Estado, en su calidad de presidente honorario; una comisión del Ayuntamiento, que recae en la responsabilidad de 6 regidores de diversas fracciones (3 de Zacatecas y 3 de Guadalupe), ambos presidentes municipales; el Presidente del Consejo Consultivo; dos diputados de la comisión de Obras Públicas; el Secretario o Subsecretario de Obras Públicas del Estado y 2 miembros adicionales del Consejo Consultivo y el Director del IIMPLAN ZG (que no tendrá voto). La Junta de Gobierno deberá tener un presidente que se elegirá de los integrantes. El esquema 4.3 resume la propuesta de la estructura organizativa del IMPLAN –ZG.

**Esquema 4.3** Propuesta de Estructura Organizativa del IIMPLAN -ZG



**Fuente:** Elaboración propia en base a las características de funcionalidad del Organismo Intermunicipal y funcionamiento del IMPLAN de León, Gto. (2009)

Las atribuciones de la Junta de Gobierno serán entre otras, vigilar el funcionamiento del IMPLAN, evaluar su estado financiero, patrimonio y aplicación de recursos; validar el presupuesto de ingresos y egresos en base a los proyectos a realizar y presentarlo al Ayuntamiento para su autorización. Tiene entre sus funciones, gestionar la obtención de recursos financieros para cumplir con su objeto social, aprobar el Programa Operativo Anual y nombrar los colaboradores técnicos para la operación y desarrollo de proyectos.

La Dirección del IMPLAN –ZG estará integrada por un cuerpo técnico responsable de la investigación, del desarrollo sustentable, de la investigación, gestión, estadística e indicadores, ejecución de programas y proyectos, que serán sometidos para su aprobación por el Consejo Consultivo. El Director del IMPLAN -ZG es el representante legal del organismo y será nombrado o ratificado por la Junta de Gobierno, su cargo estará desfasado por año y medio de la administración municipal con el propósito de darle continuidad a los proyectos de desarrollo que ambos municipios demanden.

El IIMPLAN -ZG deberá coadyuvar con el Comité para la Planeación del Desarrollo Municipal (COPLADEMUN), el Comité para la Planeación del Desarrollo Regional (COPLADER) e impulsar acciones de sustentabilidad de los procesos urbanos así como fortalecer la gestión de desarrollo entre los municipios para la adecuada gobernabilidad intermunicipal.

El consejo directivo estará integrado por ciudadanos, representantes sociales, regidores, comerciantes, empresarios y miembros de la academia honorarios sin sueldo. El cuerpo técnico son los servidores públicos que operan los programas, elaboran el trabajo de investigación, desarrollan los planes y mantendrán vigente una cartera de proyectos estratégicos y de desarrollo.

### **4.3 Conclusión**

Este capítulo no tendría sentido si las políticas públicas de planeación urbana plasmadas en el PED (2011- 2016) y en los PMD de Zacatecas y Guadalupe (2011 - 2013) igual que otros planes y acciones gubernamentales estuvieran enfocadas en hacer de ambas ciudades y municipios un desarrollo integral, equilibrado, con mejores condiciones de vida, no obstante eso no existe y pocos son los referentes que permiten advertir los beneficios de proyectos y obras que se realizan sin un plan integrador y de manera aislada.

La parte más significativa de este capítulo es resaltar las políticas públicas como un medio para lograr el fin social de la conurbación y un equilibrado desarrollo de sus procesos económicos, sociales, ambientales y urbanos de manera sustentable para que las siguientes generaciones puedan alcanzar mejores niveles de bienestar y no se repitan los mismos problemas por los que hoy día atraviesa esta urbanización.

Con seguridad muchas de las propuestas de desarrollo aquí presentadas podrán tener un efecto multiplicador en manos de los responsables de las políticas internas del gobierno estatal y municipal, otras deberán retroalimentarse de ideas y

estar en el consenso entre los diversos actores sociales, públicos y políticos que participan en el desarrollo de la conurbación y el territorio. Propuestas que son resultado del análisis del diagnóstico y descalabros en los que se sometió la conurbación una vez que se inició la dinámica de crecimiento poblacional.

El modelo del IMPLAN -ZG ha sido presentado en diversos foros públicos ante las autoridades municipales y ante un cuerpo de legisladores locales,<sup>16</sup> lo cual implica la atención de las fuerzas políticas de conocer esta experiencia de planeación y nuevos modelos de desarrollo que surgen de la sociedad para atender con atino la administración del territorio y las ciudades.

Finalmente este capítulo aunque no es la parte medular de la investigación si presenta una contribución hacia uno de los procesos más complejos del desarrollo que tiene que ver con integrar una visión sociopolítica y respuestas objetivas a una evidente situación que esta flagelando la economía local y ha desarticulado los procesos de desarrollo socioespacial, por lo que en suma, esta particular iniciativa se sustenta en ser una aportación para la mejora del desarrollo integral y humano que aspira tener la conurbación y ambos municipios en las siguientes décadas.

---

<sup>16</sup> Entre ellos destaca el Taller “estrategias para la integración de un IMPLAN” desarrollado en el mes de noviembre de 2009 en el Colegio de Arquitectos de Zacatecas. También se presentó en el salón del Congreso del Estado ante los diputados: Ana María Romo Fonseca, Alfredo Barajas y Gerardo Hernández, el pasado mes de abril de 2010.



## **CAPITULO 5**

### **CONCLUSIONES**

---

#### **5.1 Conclusiones Generales**

Las conclusiones ponen en la mesa de debate los puntos más significativos de la investigación que apoyada en argumentos teóricos y empíricos dan explicación, aportaciones y soluciones a la problemática que impacta en el desarrollo urbano, económico, social y político de la conurbación y municipios de Zacatecas y Guadalupe. Las conclusiones de esta tesis son de orden urbano y sociopolítico dada la naturaleza social de la ciudad y la necesidad de atender problemas de orden común para la población; es la sociedad quien debe exigir la adecuada actuación de las entidades gubernamentales mejor infraestructura urbana, espacios públicos más habitables, saludables y dignos.

La revisión de las teorías y perspectivas analizadas, permitió dilucidar que los procesos de urbanización tienen su origen en las fuerzas del mercado como en la necesidad social de convivir, trabajar y producir, por lo tanto las sociedades en su dinámica de movilidad, se transforman en centros urbanos de servicios para el comercio, el turismo, la educación, el abasto y el transporte, así como lugares donde espontáneamente brotan los movimientos sociales, conflictos políticos, surgen procesos de culturización, de administración de la vida pública, religiosa y se motiva la transformación y retroalimentación del ser humano.

En teoría se verificó que en la conurbación se desenvuelven dos urbanizaciones: una regulada, ordenada, apegada a los planes urbanos y al mercado económico e inmobiliario donde habitan familias de medios y altos ingresos y otra irregular, habitada por personas de bajos ingresos, quienes autoconstruyen sus viviendas al margen de la normatividad y en la que se exhibe una clara desarticulación de los procesos de planeación urbana, municipal y falta de control del

suelo urbano que a la larga, ha generado mayor aumento de pobreza, marginación urbana, segregación social y evidente deterioro de la calidad de vida de la población más vulnerable que habita en la periferia de la ciudad. Fenómeno del que no escapan la mayoría de las ciudades mexicanas y un buen número de ciudades latinoamericanas.

Los resultados de las posturas teóricas dan cuenta de los contrastes sociales, económicos y políticos que impactan en la conurbación, tuvieron su origen en la desalineada política económica nacional que surgió como resultado de la aplicación de las Medidas de Ajuste Estructural impuestas por el BM en los años 90, aunado a la desregulación de un grupo de empresas gubernamentales y el Tratado de Libre Comercio (TLC) que abrió las fronteras al libre mercado y aceleró la desregulación del suelo ejidal, hecho que propició un aumento acelerado e incontrolado interés por el suelo urbano en las zonas de atracción entre lo urbano y lo rural que a la postre generó una mayor expansión urbana.

La discusión surge por los severos problemas que sufre la población de ambas ciudades, más Guadalupe por ser una ciudad relativamente joven y no contar con los recursos legales, institucionales y políticos para asumir con destreza los retos de un aumento poblacional y habitacional creciente de graves consecuencias, generado serios descalabros sociales, que pudieron haberse evitado con una adecuada planeación urbana y asertivos mecanismos de instrumentación política y gubernamental. Los problemas de la conurbación se reflejan en la movilidad urbana de la población que cotidianamente se desplaza de una ciudad a otra, dificultades del transporte urbano, bajo tratamiento de aguas servidas y nulo tratamiento de residuos sólidos a cielo abierto entre otros.

Al tener conflictos comunes entre dos municipios, la estrategia para su solución debe ser planeada de manera integral, tomando en cuenta las fortalezas, oportunidades y los medios para su articulación funcional entre ambos municipios, prever soluciones que atiendan con oportunidad las nuevas necesidades económicas, sociales y de suelo urbano. Si ello no sucede, los proyectos que se desarrollen en cualquiera de las dos ciudades serán acciones aisladas que

demuestren la inviabilidad de la conurbación y en consecuencia sus índices de competitividad urbana y económica seguirán por debajo de la media nacional, lo que seguirá evidenciando el poco interés de las PP por atender un problema de competencia intermunicipal.

El modelo de planeación implantado por las PP con escasa participación social y falta de mecanismos de evaluación, solo ha conducido a aumentar la marginación urbana, los asentamientos irregulares y dispersión urbana de la conurbación, lo que muestra que las PP implantadas en las últimas décadas, no han funcionado coherentemente. Lo anterior es significativo dado que la planeación de la conurbación se ha mostrado en los planes, pero se ha mantenido ausente en la realidad urbana y municipal, lo más grave es el abandono de mecanismos de participación social para la decisión de las obras y proyectos que directa o indirectamente impactan a la población de una u otra ciudad.

Mediante el sistema de indicadores ha sido posible desnudar los efectos positivos y negativos del proceso de transformación de la conurbación y proyectos implementados por el gobierno y sociedad, realizados de forma planeada o inadvertida. Lo que significa avanzar en los estudios urbanos y en la revisión de los sucesos que se presentan periódicamente, que pueden ser registrados, catalogados, organizados y evidenciados para su análisis y analogía. La puesta en operación de este sistema tendrá sus efectos en un **nuevo modelo de planeación** que aportará resultados en la medida que las entidades gubernamentales con el apoyo de organizaciones sociales y sociedad organizada, decidan poner alto a muchos de los problemas que aquejan a la población, hacer de lado decisiones infundadas, recurran al apoyo de especialistas en urbanismo, en otras experiencias gubernamentales, profesionales de la planeación y gestión pública. De otra forma la antesala en la desintegración social seguirá su camino hacia la des-urbanización y la peri-urbanización con el riesgo de repetir los errores del pasado con efectos económicos y sociales negativos para su desarrollo.

El sistema de indicadores de la conurbación aunado a nuevos procesos de planeación sustentable podrá concebir diagnósticos actualizados, prever escenarios,

diseñar mecanismos de desarrollo para reconfigurar el modelo de urbanización que debe preverse, planearse y regularse. Pero ello solo será posible con la articulación de políticas que permitan integrar estrategias y acciones de corregir el rumbo y verificar hacia donde se debe orientar el desarrollo.

El aporte de esta investigación converge en tres estrategias:

1. Orientación y visión que debe tomar el desarrollo de la conurbación y su articulación municipal sustentando las nuevas oportunidades y fortalezas alineadas al PED y los PMD.
2. Creación del sistema de medición de la ciudad a través de indicadores urbanos que participan en el mapeo de la realidad social y socioespacial que permitan conocer con objetividad el estado de desarrollo de la conurbación.
3. Integración de políticas públicas urbanas y la creación de un Organismo Intermunicipal que regule el desarrollo urbano - municipal de manera eficiente y sustentable.

Un cuarto asunto podría ser la participación social que transversalmente afecta las acciones que corresponden a este proceso de planeación y gestión urbana. Aunque lo significativo deberá ser que autoridades gubernamentales responsables de la planeación, tomen cartas en el asunto y se apropien de esta iniciativa; conformen una comisión de desarrollo intermunicipal para iniciar con la implementación de las propuestas y den curso a la integración de este modelo.

Dicha comisión deberá integrarse por Presidentes Municipales, Secretarios de Obras Públicas y representantes de ambos Ayuntamientos, el Secretario de Obras Públicas del Estado, colegio de Arquitectos, Ingenieros Civiles, Cámara de la Construcción, la academia, el sector privado, sociedad y la Legislatura, para que den validez a la iniciativa y estimulen la participación social, política e institucional. La convocatoria de esta integración puede ser del sector público pero a propuesta de la sociedad, organismos públicos y sociales.

Los gobiernos que no han reconocido en las PP un medio de desarrollo, tienden a crecer con serias demoras y a un costo social y económico muy alto. Un cuestionamiento que permea en la sociedad Zacatecana es ¿Por qué las ciudades de Zacatecas y Guadalupe no tienen el mismo desarrollo que las ciudades del Bajío, San Luis Potosí, Aguascalientes o La Laguna? La respuesta se centra en la capacidad de los gobiernos de implementar y gestionar planes de desarrollo adecuados a las condiciones de competitividad y mejores niveles de bienestar social que tiene que ver con las PP que inciden en la organización social, educación, planeación, inversión económica, gestión gubernamental y de saber cuál es el tipo de municipio y estado al que sociedad y gobierno aspiran. Mientras eso no suceda otras ciudades ofertarán mejores niveles de competitividad urbana.

Un debate presente en el desarrollo de la tesis es la cuantiosa inversión pública en obras, proyectos y acciones en la conurbación, sin embargo dichas obras no han sido articuladoras de una PP intermunicipal, ni atienden las necesidades prioritarias de la población,<sup>1</sup> sino que solo sostienen la imagen de los políticos en turno para el escenario de las futuras contiendas electorales. Esa actitud ha generado una sangría a la estabilidad económica, social y política de ambos municipios, pero en general, es el modelo gubernamental y de cómo opera la estructura de funcionarios públicos en el poder, quienes aspiran a puestos de elección popular argumentando que, -las obras que se realizan son con el propósito de atender años de rezago social y demandas específicas de la población-, cuando en realidad son obras trienales o sexenales de “relumbrón” que solo benefician a una minoría social.

Esta investigación presupone una aportación para la mejora del desarrollo urbano sustentable y humano de la conurbación y ambos municipios, lo que significa trabajar arduamente para habilitar instrumentos, mecanismos de gestión social y

---

<sup>1</sup> En términos generales la inversión pública local anual en la conurbación se estima en no menos de 2 mil millones de pesos, entre estas se consideran las inversiones municipales, estatales y de la federación. Tan solo en el 2010 la inversión para las oficinas gubernamentales de Ciudad de Gobierno fueron de no menos de 2,500 millones de pesos, sin considerar las obras del palacio de convenciones (700 millones), del Hospital General de (800 millones), de la Procuraduría General de Justicia (400 millones) y otras obras de infraestructura y vialidades.

gubernamental para establecer compromisos que animen los procesos de toma de decisión y diseño de políticas que propicien un mejor futuro para población. De ser así, el objetivo de los estudios urbanos como disciplina social e integradora habrá cumplido su papel de atender la sociedad y ser un canal de discusión para los diversos problemas socioespaciales.

La evaluación realizada en el diagnóstico deja en claro que ambos municipios deberán emprender nuevos procesos de ingeniería administrativa para asegurar con eficiencia su reorganización interna y sus procesos de control urbano y municipal de la ciudad, dado que las fuerzas del mercado inmobiliario seguirán actuando para cumplir con las necesidades de demanda social para familias de medios y altos ingresos mientras las familias de bajos ingresos seguirán incorporándose al suelo urbano irregular, independientemente de su estatus jurídico, ubicación y acceso de servicios. Razón para seguir encarando desde la administración mecanismos de control urbano de manera pertinente y responsable, de tal forma que las PP que regulan el suelo urbano atiendan las necesidades de la sociedad y estabilizar las fuerzas del mercado inmobiliario.

La conurbación logrará ser una “ciudad ideal” y de mejores oportunidades en la medida que este mejor planeada, sea más habitable, organizada, funcional y competitiva, que la población cuente con empleo, educación, seguridad, justicia social, estabilidad económica y esté comprometida con su desarrollo, con instituciones eficientes y bien administradas, espacios públicos dignos, cómodos, sociables, seguros, verdes y que el gobierno –sociedad pueda garantizar la existencia de los recursos naturales de las futuras generaciones de manera digna y amigable.

Para los Estudios del Desarrollo este trabajo representa una primera experiencia que pone en evidencia la importancia de los estudios urbanos y del fenómeno de transformación de las ciudades en la entidad, de reconocer la fuerza de esta disciplina, toda vez que Zacatecas al igual que en otros estados del país, más del 50% de sus habitantes viven en zonas urbanas, su estructura económica estaba basada hasta hace algunos años en la minería y las actividades agropecuarias. Hoy

día ha logrado una reconfiguración que se complementa con el comercio, la educación, el turismo, diversas actividades empresariales y de negocios que se desarrollan en las ciudades del Estado.

Es pertinente que alguna institución educativa de amplio reconocimiento estatal, arrope la idea de considerar el establecimiento de un “Centro de Estudios Urbanos y Municipales” o un “Instituto de Investigaciones Urbanas y Regionales”. Ello significa darle continuidad a muchos de los cuestionamientos que quedan en la mesa de discusión y dar una respuesta a un problema que aqueja a la población. Lo trascendental sería comprometer una agenda desde la investigación académica (por ser neutral) para contribuir en los estudios urbanos y en sus procesos de desarrollo en los 58 municipios de la entidad.

Finalmente surgen dos cuestiones: primero ¿Qué es el desarrollo y para quién?, la respuesta no es sencilla, no obstante después de conocer las teóricas vigentes respecto al concepto, es posible concluir que el desarrollo debe referirse a integrar socialmente las ciudades y la población más vulnerable que ha sido dejada atrás, dicho de otra manera, existe desarrollo en la medida que la población de todos los estratos socioeconómicos logren mejorar su calidad de vida y bienestar humano al interior de su hábitat socioespacial; y segundo, la visión del desarrollo no puede ser concebida con los aportes teóricos de quienes argumentan el quehacer de la sociedad en las ciudades entre otros: Alfonso Iracheta, Jan Bazant, Roberto García, Julio Boltvinik, Enrique Cabrero, Alicia Ziccardi, Fernando Camacho, Margarita González, Jordi Borja, Manuel Castells, Walter Christaller, Carlos de Matos, Miguel Fernández, Jhon Friedman, David Harvey y Amartya Sen, quienes animaron la imaginación y recreación teórica para la argumentación de este trabajo, su obra escrita es ya una garantía de respaldo para los futuros estudios de la ciudad y subsecuentes investigaciones urbanas.

## **5.2 Aporte de la investigación y futuros desafíos**

La oportunidad de realizar esta investigación constituye un aporte documental al conocimiento y desarrollo de la zona de estudio porque servirá de base para

complementar nuevos estudios urbanos del desarrollo en Zacatecas. El mayor aporte de la tesis lo constituye **el diseño de un sistema de indicadores urbanos** consecuentemente la integración de propuestas de PPU que seguirán siendo un parteaguas ideológico y eslabón político-gubernamental en la cadena de desarrollo de un pueblo, ciudad, municipio, estado o nación. En un futuro las políticas públicas serán un eslabón obligado sustentado en información científica que permita la toma de decisiones articuladas y fundamentadas en la realidad social y no en la realidad subjetiva como muchos políticos o responsables de las decisiones la perciben.

### **Futuros desafíos**

Entre las tareas pendientes esta la revisión del conjunto de indicadores urbanos que propone la SEDESOL (2004) y la Agencia UN –HABITAT (2000). La construcción del resto de indicadores deberá retomar una visión multidisciplinar del fenómeno y la consolidación del observatorio urbano. Un desafío mayor es el análisis de la marginación urbana, evolución y puntual registro, porque representa uno de los principales descalabros de la conurbación.

Otro desafío es la revisión de indicadores de **calidad de vida urbana** que proponen algunos expertos europeos y latinoamericanos, quienes exploran: los cambios de vida social, el bienestar humano, la tecnología, mejoramiento del hábitat, la vivienda y la productividad del campo.

Otras tareas pendientes son conocer el costo de la administración de la ciudad y ¿Cómo medir la eficiencia administrativa de uno y otro municipio?, ¿Cómo tomar en cuenta el costo de producción de proyectos, beneficios sociales, económicos y de mejoramiento urbano? y ¿Cómo construir un indicador que muestre la inviabilidad de proyectos o el grado de corrupción a la que se enfrentan las administraciones municipales? Sin el ánimo de ser exhaustivo, estas son algunas preguntas que deberán configurar la agenda de temas de la conurbación.

Un reto de Estudios del Desarrollo es la implementación de estudios profesionales (licenciatura o maestría) relacionados con la “administración urbana y



municipal sustentable” lo que podría ser una realidad para proveer de especialistas que atiendan con atingencia los problemas de la calidad de vida urbana, las orientaciones del desarrollo urbano –municipal y la medición científica de la ciudad, entre otras disciplinas que demandan urgente atención.

### **5.3 Una revisión al marco introductorio**

La exploración del marco introductorio en específico: la pregunta de investigación, objetivos y planteamiento de la hipótesis, tiene el propósito de recapitular los resultados finales con relación al origen de la investigación.

La pregunta de investigación cuestiona:

¿En qué medida la participación social, las instituciones públicas, académicas, el sector privado, los referentes teóricos sobre el desarrollo, los estudios urbanos y la información disponible ofrecen bases para la postulación de un sistema de indicadores que den cuenta de los procesos de transformación, su tendencia e inspiren políticas públicas de urbanización de la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe orientadas a mejorar la calidad de vida?

En el desarrollo de la investigación se tomo nota de diversas circunstancias del ámbito público y privado que aseguran la necesidad de implementar la medición de la conurbación y la construcción de políticas públicas que respondan a los resultados de los indicadores monitoreados. Las bases del sistema de indicadores es lograr mejores condiciones de vida de la población y una eficiente administración de la ciudad.

La participación social aporta a la socialización de los proyectos y vigila los resultados de las autoridades gubernamentales, lo que significa la impostergable necesidad de crear un “ente social” para garantizar el cumplimiento de las acciones propuestas por el gobierno. Esta responsabilidad ciudadana ha sido postergada por las autoridades, pero deberá ser coadyuvante en la definición del tipo de ciudad al que la sociedad aspira.

Por lo anterior el objetivo general de la investigación se centra en:

“Examinar las causas que generaron la transformación que ha experimentado la conurbación entre Zacatecas y Guadalupe, con altibajos económicos, políticos y sociales y proponer el diseño de un sistema de indicadores al servicio de la sociedad y el gobierno, capaz de medir y evaluar los procesos de urbanización y la reconfiguración social, económica, cultural y ambiental. Dilucidar orientaciones del desarrollo urbano sustentable con una aportación en las políticas públicas, la administración municipal y el bienestar de las familias de bajos ingresos”.

Los objetivos particulares plantean:

- Analizar la dinámica socio demográfica y un diagnóstico que permita conocer el proceso de transformación socioespacial que ha deteriorado el tejido social y urbano de la conurbación.
- Diseñar un sistema de indicadores urbanos que permita evaluar los procesos de transformación de la conurbación.
- Generar un marco de discusión tendiente a la articulación de las políticas públicas, la legislación urbana y la administración del suelo urbano.
- Propiciar el fortalecimiento de los procesos democráticos sobre el futuro de la ciudad y coadyuvar en la formulación de estrategias de largo plazo.
- Aportar para el desarrollo y consolidación del OU -ZMZG.

Objetivos que se trataron de cumplirse íntegramente, no obstante que en camino se tuvieron que hacer las enmiendas para alinear el desarrollo de la investigación y viceversa. El objetivo general está estructurado en tres partes que guardan una estrecha vinculación: el origen del fenómeno de la conurbación y los problemas que ello generó; el diseño de un sistema de medición para evaluar y medir los procesos de evolución y transformación urbana y aportaciones políticas que se plantean a partir de las condiciones económicas y sociales en las que se desenvuelve la conurbación. Las tres constituyen un aporte, están entrelazadas para su desarrollo integrador y son pauta de análisis del objeto de estudio.

El sistema de indicadores urbanos como parte del objetivo general no es motivo suficiente culminar la investigación, sino un paréntesis para generar

información que procuren un mejor desarrollo y estrategias que permitan reorientar el proceso de conurbación.

Aunado a lo anterior, el planteamiento de la hipótesis describe:

“La conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe ha evolucionado sin planeación urbana, sin participación social ni elementos de análisis. Por lo que un sistema de medición basado en información actual e indicadores pertinentes, se estima necesario a fin de contribuir en la mejora de los procesos de crecimiento y desarrollo urbano”.

Este supuesto, intenta describir que un crecimiento urbano incontrolado aunado a la baja participación social está condenado al fracaso, sustenta además, la viabilidad de instrumentar un sistema de medición de la conurbación y explorar alternativas de planeación de la ciudad que propicien un mejor desarrollo urbano. Ello explica que el monitoreo de la ciudad es una cuestión de organización social que debe cumplir un fin público pero no único, su existencia garantiza la evaluación de los procesos de cambio y transformación, permite a través de sus resultados, políticas públicas y estrategias de desarrollo de la ciudad.

En resumen, la pregunta de investigación seguido de los objetivos y planteamiento de la hipótesis, deja como conclusión que un sistema de medición que monitoree la urbanización de la conurbación es impostergable, toda vez que ello permitirá una mejor actuación de las instituciones, resolverá un cúmulo de rezagos de la administración municipal, dependencias estatales y control del suelo urbano además de otros asuntos:

1. Hacer más viable la planeación del desarrollo urbano no solo en la conurbación sino en las principales ciudades de la entidad.

2. Conocer con oportunidad como impactan los procesos de urbanización en la sociedad, el bienestar social, el ámbito económico, político y ambiental.

3. Mejor participación social en la formulación de las nuevas PPU y en una adecuada toma de decisiones sobre una base firme.

4. Retroalimentación del mismo modelo y mejora de los procesos de la administración del desarrollo municipal y gobernabilidad orientada hacia un mejor nivel de competitividad local, regional y nacional.

5. Generador de información actual que facilite otras investigaciones con mayor grado de especificidad.

6. Aportar para la construcción de la cultura de sustentabilidad y atender elementos que por sí mismos no disponen de interlocución pero que constituyen el hábitat social.

En los siguientes años el crecimiento poblacional y urbano seguirá su tendencia, sin embargo en la medida que existan las condiciones de planeación urbana para todos los sectores de la población y para los nuevos desarrollos habitacionales es posible asegurar un mayor beneficio a las inversiones privadas, a la sociedad, a la credibilidad de las entidades públicas y dependencias gubernamentales. Si eso no sucede, es posible que los tropiezos urbanos tengan un costo social y político mayor a los actuales descalabros que ya enfrenta la conurbación.

Finalmente mientras esta discusión perdura, los ánimos de cientos de familias por asentarse en la conurbación seguirán su destino y solo se ordenará, en la medida que la voluntad política comprenda que la tarea no es resolver el problema urgente, sino en prever aquellos que en un futuro incidirán en los descalabros urbanos, sociales y ambientales.

## ANEXO A. Tablas de INEGI (2000 y 2005)

**Tabla A.1** Ocupantes en viviendas particulares por municipio y material predominante en pisos y paredes y su distribución según material predominante en techos en el año 2000

Municipio y material predominante en pisos y paredes	ocupantes en viviendas particulares <sup>1</sup>	distribución según material predominante en techos		
		material de desecho	losa de concreto, tabique, ladrillo y terrado con vigería	no especificado
<b>32 Zacatecas</b>	1345213	5407	988035	6525
<b>017 Guadalupe</b>	108008	146	91783	659
cemento y firme	51849	86	39351	64
-tabique, ladrillo, block, piedra, cantera,				
cemento y concreto	34632	4	30538	19
-no especificado	34	0	14	20
madera, mosaico y otros recubrimientos	51716	21	51232	40
-tabique, ladrillo, block, piedra, cantera,				
cemento y concreto	49128	16	48837	34
-no especificado	40	0	40	0
-no especificado	<b>534</b>	<b>0</b>	0	<b>534</b>
<b>056 Zacatecas</b>	122206	55	111746	794
cemento y firme	47580	30	39469	45
-tabique, ladrillo, block, piedra, cantera,				
cemento y concreto	38762	14	34710	30
-no especificado	27	0	22	5
madera, mosaico y otros recubrimientos	72238	15	71528	42
-tabique, ladrillo, block, piedra, cantera,				
cemento y concreto	68431	15	68037	32
-no especificado	61	0	52	9
-no especificado	<b>695</b>	0	0	<b>695</b>

**Fuente:** INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Tabulados básicos.

<sup>1</sup> Comprende los ocupantes en viviendas particulares para las que se capturaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y las que no especificaron clase de vivienda.

**Tabla A.2** Ocupantes en viviendas particulares por municipio y disponibilidad de energía eléctrica y agua entubada y su distribución según disponibilidad de drenaje en el 2000.

Municipio y disponibilidad de energía eléctrica y agua entubada	ocupantes en viviendas particulares <sup>1</sup>	Distribución según disponibilidad de drenaje						no dispone n de drenaje	No Especif.
		disponen de drenaje							
		total	conectado a la red pública	conectado a fosa séptica	con desagüe a barranca y grieta	con desagüe a río, lago y mar			
32 zacatecas	1345213	932406	779758	118080	18764	15804	401259	11548	
<b>017 Guadalupe</b>	<b>108008</b>	96530	92075	2891	833	731	10761	717	
disponen de agua entubada									
en el ámbito de la vivienda	<b>99431</b>	91634	88187	2407	646	394	7546	251	
-dentro de la vivienda	83791	81487	80069	923	221	274	2132	172	
- fuera de la vivienda pero dentro del terreno	15640	10147	8118	1484	425	120	5414	79	
disponen de agua entubada									
-por acarreo	2910	1837	1608	163	40	26	1034	39	
-de llave pública e hidrante	1401	1084	954	97	24	9	314	3	
-de otra vivienda	1509	753	654	66	16	17	720	36	
no disponen de agua entubada	4623	2500	1787	275	132	306	2075	48	
-usan agua de pipa	2588	1447	1068	130	61	188	1120	21	
-usan agua de pozo, río, lago, arroyo y otra	2035	1053	719	145	71	118	955	27	
no especificado	<b>1044</b>	559	493	46	15	5	106	379	
<b>disponen de energía eléctrica</b>	106019	95968	91630	2810	810	718	9810	241	
disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda	98641	91342	<b>87947</b>	2370	633	392	7137	162	
-dentro de la vivienda	83433	81306	79899	916	219	272	2027	100	
-fuera de la vivienda pero dentro del terreno	15208	10036	8048	1454	414	120	5110	62	
disponen de agua entubada									
por acarreo	2660	1782	1559	157	40	26	848	30	
-de llave pública e hidrante	1374	1084	954	97	24	9	287	3	
-de otra vivienda	1286	698	605	60	16	17	561	27	
no disponen de agua entubada	4102	2343	1687	239	122	295	1735	24	
-usan agua de pipa	2255	1309	968	113	51	177	931	15	
-usan agua de pozo, río, lago, arroyo y otra	1847	1034	719	126	71	118	804	9	
no especificado	616	501	437	44	15	5	90	25	
<b>no especificado</b>	533	71	69	2	0	0	19	<b>443</b>	
disponen de agua	112	20	20	0	0	0	19	73	

entubada en el ámbito de la vivienda								
-dentro de la vivienda	84	17	17	0	0	0	5	62
-fuera de la vivienda pero dentro del terreno	28	3	3	0	0	0	14	11
no disponen de agua entubada	16	0	0	0	0	0	0	16
-usan agua de pipa	4	0	0	0	0	0	0	4
-usan agua de pozo, río, lago, arroyo y otra	12	0	0	0	0	0	0	12
no especificado	405	51	49	2	0	0	0	354
<b>056 zacatecas</b>	<b>122206</b>	115944	113411	1058	499	976	5381	881
disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda	<b>116874</b>	113032	110979	877	318	858	3639	203
-dentro de la vivienda	107244	105813	104649	500	193	471	1254	177
-fuera de la vivienda pero dentro del terreno	9630	7219	6330	377	125	387	2385	26
disponen de agua entubada por acarreo	2329	1506	1359	42	37	68	805	18
-de llave pública e hidrante	860	532	487	18	10	17	328	0
-de otra vivienda	1469	974	872	24	27	51	477	18
no disponen de agua entubada	1854	950	628	136	144	42	890	14
-usan agua de pipa	1338	690	457	113	102	18	634	14
-usan agua de pozo, río, lago, arroyo y otra	516	260	171	23	42	24	256	0
no especificado	<b>1149</b>	456	445	3	0	8	47	646
<b>disponen de energía eléctrica</b>	120599	115483	113074	1031	454	924	4990	126
disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda	116371	112748	<b>110750</b>	860	304	834	3525	98
-dentro de la vivienda	106891	105590	104466	494	179	451	1220	81
-fuera de la vivienda pero dentro del terreno	9480	7158	6284	366	125	383	2305	17
disponen de agua entubada por acarreo	2072	1381	1263	39	26	53	680	11
- de llave pública e hidrante	789	507	467	18	5	17	282	0
-de otra vivienda	1283	874	796	21	21	36	398	11
no disponen de agua entubada	1644	905	623	129	124	29	739	0
-usan agua de pipa	1261	674	454	110	92	18	587	0
-usan agua de pozo, río, lago,								

arroyo y otra	383	231	169	19	32	11	152	0
no especificado	512	449	438	3	0	8	46	17
<b>no especificado</b>	<b>768</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>744</b>
disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda	113	12	5	0	7	0	0	101
-dentro de la vivienda	108	12	5	0	7	0	0	96
-fuera de la vivienda pero								
dentro del terreno	5	0	0	0	0	0	0	5
disponen de agua entubada por acarreo	6	3	3	0	0	0	3	0
-de llave pública								
e hidrante	6	3	3	0	0	0	3	0
no disponen de agua entubada	14	0	0	0	0	0	0	14
-usan agua de pipa	14	0	0	0	0	0	0	14
no especificado	635	6	6	0	0	0	0	629

Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Tabulados básicos.

**Tabla A.3** Ocupantes en viviendas particulares por municipio, disponibilidad de energía eléctrica y agua según disponibilidad y tipo de drenaje en el 2005

Municipio y disponibilidad de energía eléctrica y agua	Ocupantes en viviendas particulares /1	Disponibilidad de drenaje						
		Disponen de drenaje					No disponen de drenaje	No especificado
		Total	Conectado a la red pública	Conectado a fosa séptica	Conectado a barranca o grieta	Conectado a río, lago o mar		
<b>32 Zacatecas</b>	<b>1352911</b>	<b>1138893</b>	<b>936951</b>	<b>188503</b>	<b>7244</b>	<b>6195</b>	<b>197972</b>	<b>16046</b>
<b>017 Guadalupe</b>	<b>125547</b>	<b>120320</b>	<b>116310</b>	<b>3699</b>	<b>137</b>	<b>174</b>	<b>4680</b>	<b>547</b>
De la red pública dentro de la vivienda	114165	112162	109903	2067	72	120	1860	143
De la red pública fuera de la vivienda pero dentro del terreno	6562	5187	4226	932	29	0	1358	17
De una llave pública o hidrante	101	72	65	7	0	0	29	0
De otra vivienda	1403	911	767	126	6	12	473	19
De pipa	1845	1365	1008	320	8	29	457	23
De pozo	927	456	232	195	16	13	443	28
De río, arroyo, lago u otro	96	54	17	35	2	0	40	2
No especificado	448	113	92	17	4	0	20	315
<b>Disponen de energía eléctrica</b>	<b>123474</b>	<b>118901</b>	<b>115202</b>	<b>3426</b>	<b>119</b>	<b>154</b>	<b>4257</b>	<b>316</b>
De la red pública dentro de la vivienda	113049	111134	108979	1979	64	112	1785	130
De la red pública fuera de la vivienda pero dentro del terreno	6457	5149	4202	918	29	0	1292	16
De una llave pública o	95	68	65	3	0	0	27	0



hidrante								
De otra vivienda	1207	799	699	89	6	5	389	19
De pipa	1538	1175	926	216	8	25	345	18
De pozo	842	436	228	186	10	12	378	28
De río, arroyo, lago u otro	64	36	16	18	2	0	28	0
No especificado	222	104	87	17	0	0	13	105
<b>No disponen de energía eléctrica</b>	<b>1205</b>	<b>784</b>	<b>495</b>	<b>251</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>405</b>	<b>16</b>
De la red pública dentro de la vivienda	497	416	323	77	8	8	73	8
De la red pública fuera de la vivienda								
pero dentro del terreno	71	15	12	3	0	0	55	1
De una llave pública o hidrante	6	4	0	4	0	0	2	0
De otra vivienda	196	112	68	37	0	7	84	0
De pipa	302	190	82	104	0	4	107	5
De pozo	85	20	4	9	6	1	65	0
De río, arroyo, lago u otro	32	18	1	17	0	0	12	2
No especificado	16	9	5	0	4	0	7	0
<b>No especificado</b>	<b>868</b>	<b>635</b>	<b>613</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>215</b>
De la red pública dentro de la vivienda	619	612	601	11	0	0	2	5
De la red pública fuera de la vivienda								
pero dentro del terreno	34	23	12	11	0	0	11	0
De pipa	5	0	0	0	0	0	5	0
No especificado	210	0	0	0	0	0	0	210
<b>056 Zacatecas</b>	<b>128520</b>	<b>125474</b>	<b>123012</b>	<b>967</b>	<b>325</b>	<b>1170</b>	<b>2411</b>	<b>635</b>
De la red pública dentro de la vivienda	120593	119479	118353	591	222	313	918	196
De la red pública fuera de la vivienda								
pero dentro del terreno	5539	4912	3838	265	65	744	574	53
De una llave pública o hidrante	137	105	82	10	5	8	32	0
De otra vivienda	1216	670	539	46	15	70	525	21
De pipa	269	80	48	12	7	13	189	0
De pozo	179	62	4	38	6	14	117	0
De río, arroyo, lago u otro	60	34	29	5	0	0	26	0
No especificado	527	132	119	0	5	8	30	365
<b>Disponen de energía eléctrica</b>	<b>126747</b>	<b>124484</b>	<b>122128</b>	<b>909</b>	<b>324</b>	<b>1123</b>	<b>1882</b>	<b>381</b>
De la red pública dentro de la vivienda	119777	118710	117605	585	222	298	878	189
De la red pública fuera de la vivienda								
pero dentro del terreno	5429	4862	3800	256	65	741	514	53
De una llave pública o hidrante	102	95	77	5	5	8	7	0

De otra vivienda	930	576	478	26	15	57	333	21
De pipa	147	60	40	8	7	5	87	0
De pozo	92	41	4	24	6	7	51	0
De río, arroyo, lago u otro	27	24	19	5	0	0	3	0
No especificado	243	116	105	0	4	7	9	118
<b>No disponen de energía eléctrica</b>	<b>895</b>	<b>346</b>	<b>262</b>	<b>48</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>525</b>	<b>24</b>
De la red pública dentro de la vivienda	195	155	145	0	0	10	36	4
De la red pública fuera de la vivienda								
pero dentro del terreno	103	43	31	9	0	3	60	0
De una llave pública o hidrante	34	9	4	5	0	0	25	0
De otra vivienda	279	87	61	20	0	6	192	0
De pipa	122	20	8	4	0	8	102	0
De pozo	83	17	0	10	0	7	66	0
De río, arroyo, lago u otro	33	10	10	0	0	0	23	0
No especificado	46	5	3	0	1	1	21	20
<b>No especificado</b>	<b>878</b>	<b>644</b>	<b>622</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>230</b>
De la red pública dentro de la vivienda	621	614	603	6	0	5	4	3
De la red pública fuera de la vivienda								
pero dentro del terreno	7	7	7	0	0	0	0	0
De una llave pública o hidrante	1	1	1	0	0	0	0	0
De otra vivienda	7	7	0	0	0	7	0	0
De pozo	4	4	0	4	0	0	0	0
No especificado	238	11	11	0	0	0	0	227

1 Se excluye la estimación de 9 654 habitantes que residen en viviendas sin información de ocupantes, las cuales se clasificaron en el rubro no especificado de la variable clase de vivienda particular en tabla A.1

FUENTE: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

**Tabla A.4** Ocupantes en viviendas particulares por tamaño de localidad, disponibilidad de energía eléctrica y agua según disponibilidad y tipo de drenaje (2005)

Tamaño de localidad y disponibilidad de energía eléctrica y agua	Ocupantes en viviendas particulares /1	Disponibilidad de drenaje						
		Disponen de drenaje					No disponen de drenaje	No especificado
		Total	Conectado a la red pública	Conectado a fosa séptica	Conectado a barranca o grieta	Conectado a río, lago o mar		
<b>32 Zacatecas</b>	1352911	1138893	936951	188503	7244	6195	197972	16046
<b>100 000 - 499 999 habitantes</b>	<b>228810</b>	<b>225203</b>	<b>222607</b>	<b>2022</b>	<b>269</b>	<b>305</b>	<b>2618</b>	<b>989</b>
De la red pública dentro de la vivienda	217120	215896	214494	1061	188	153	982	242
De la red pública fuera de la vivienda								
pero dentro del terreno	6005	5712	5398	178	53	83	251	42
De una llave pública o hidrante	679	521	279	233	5	4	143	15
De otra vivienda	2659	1786	1452	271	15	48	820	53
De pipa	941	589	376	202	7	4	332	20
De pozo	253	217	155	57	0	5	36	0
De río, arroyo, lago u otro	198	175	161	14	0	0	23	0
No especificado	955	307	292	6	1	8	31	617
<b>Disponen de energía eléctrica</b>	<b>225841</b>	<b>223251</b>	<b>220951</b>	<b>1751</b>	<b>258</b>	<b>291</b>	<b>2048</b>	<b>542</b>
De la red pública dentro de la vivienda	215656	214477	213122	1014	188	153	949	230
De la red pública fuera de la vivienda								
pero dentro del terreno	5881	5604	5314	164	43	83	235	42
De una llave pública o hidrante	595	494	269	216	5	4	100	1
De otra vivienda	2175	1584	1337	191	15	41	557	34
De pipa	650	465	352	106	7	0	175	10
De pozo	215	205	148	54	0	3	10	0
De río, arroyo, lago u otro	161	147	147	0	0	0	14	0
No especificado	508	275	262	6	0	7	8	225
<b>No especificado</b>	<b>1538</b>	<b>1132</b>	<b>1116</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>386</b>
De la red pública dentro de la vivienda	1082	1069	1060	9	0	0	4	9
De la red pública fuera de la vivienda								
pero dentro del terreno	36	36	36	0	0	0	0	0
De una llave pública o hidrante	10	1	1	0	0	0	4	5
De otra vivienda	10	9	2	0	0	7	1	0
De pipa	11	0	0	0	0	0	11	0
No especificado	389	17	17	0	0	0	0	372

/1 Comprende los ocupantes en viviendas particulares para las que se captaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y las que no especificaron clase de vivienda.

Se excluye la estimación de 9 654 habitantes que residen en viviendas sin información de ocupantes, las cuales se clasificaron en el rubro no especificado de la variable clase de vivienda particular en la tabla A.1

Fuente: INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005

**Tabla A.5** Disponibilidad de agua potable por localidad en Zacatecas y Guadalupe en 2000

Localidad	Ocupantes por localidad	Disponen de agua entubada dentro de la vivienda	Disponen de agua entubada fuera de la vivienda pero dentro del terreno	No disponen de agua entubada	No especificado
Guadalupe	108,008	83,791	15,640	7,533	1,044
Guadalupe	77,841	70,080	4,055	3,065	641
Bañuelos	693	602	79	7	5
El Bordo de Buenavista (El Bordo)	2,057	21	1,988	19	29
Casa Blanca	1,062	8	999	4	51
Cieneguitas	1,144	647	430	58	9
General Emiliano Zapata (La Cocinera)	328		319		9
Las Huertas de Amaya (Huertas del Bordo)	177		8	169	
Laguna Honda	93			93	
Lo de Vega	79	50	26	3	
La Luz	1,069	31	942	71	25
Martínez Domínguez	1,251	986	209	56	
El Mastranto	115	80	7	28	
Ojo de Agua	487	35	447		5
Colonia Osiris	184	121	55	8	
El Pescado	53	50	3		
San Ignacio	461	43	416		2
San Jerónimo	2,554	486	12	2,041	15
San Ramón	622	549	27	19	27
Santa Mónica	829	478	304	16	31
Tacoaleche	6,771	5,580	648	479	64
Viboritas	337	217	7	113	
La Zacatecana	2,476	545	1,565	363	3
Zoquite	3,024	2,226	666	93	39
La Cascarona	13		6	7	
Méndez	32			32	
Los Medina	25	17	4	4	
San Isidro Bocanegra	122	8		114	
Las Amapolas	98	15	56	27	
Laguna de Arriba	277	159	115		3
El Pocito Santo	23			23	
Casas Coloradas	80	53	20	7	
La Tinaja	20	7		13	
Santa Rita	1,174	63	1,020	66	25
Lomas de Guadalupe (La Oreja)	482	9	468	5	
El Mercadito	17	17			
Los Pozos (Los Medina)	18	18			
Los Jacales	21	13	8		
Colonia José Ives Limantour (División del Norte)	796	421	180	160	35
Francisco E. García (Los Rancheros)	530	4	496	13	17
Rancho Bajío del Carmen	17			17	

Rancho Doroteo Arango	12			12	
La Gloria	14	10		4	
Bugambilias	30	7		18	5
Colonia la Loma	16			16	
Colonia los Frayle	14			14	
Colonia Nueva Generación (El Montecito)	103	15		88	
Colonia San José (Ampliación Lo de Vega)	25	10	15		
Localidades con menos de 3 viviendas	342	110	40	188	4
Gpe+ comunidades + colonias	83,692	72,800	6,494	3,710	688
Zacatecas	122,206	107,244	9,630	4,183	1,149
Zacatecas	113,021	103,155	5,396	3,465	1,005
La Aurora (La Chorrera)	13			13	
Benito Juárez (San Cayetano)	854	777	53	4	20
Las Boquillas	230	138	85	7	
Calerilla	207	21	179	7	
Cieneguillas	1,126	843	217	29	37
Las Chilitas	365	82	262	4	17
La Escondida	1,198	292	814	89	3
Francisco I. Madero	472	245	213	7	7
García de la Cadena (El Visitador)	593	56	517	16	4
González Ortega (Machines)	736	254	453	29	
El Maguey	360	193	150	17	
Miguel Hidalgo (San Miguel)	351	12	326	10	3
El Molino	204	50	142	10	2
San Antonio de los Negros (Los Negros)	111	27	83		1
Nueva Australia (El Coruco)	27	2		25	
Ojo de Agua de Meléndez (Ojo de Agua)	22			22	
Picones	480	171	258	6	45
La Pimienta	691	555	86	45	5
Rancho Nuevo	297	126	171		
La Soledad (La Chole)	198	177	21		
La Reforma (San Blas)	56	18	35	3	
San Miguel	16		16		
Las Tortugas	11		11		
Los García (El Potrero)	26	8	18		
Lomas del Cristo (La Loma)	76			76	
Bracho (Lomas de Bracho)	138	4	37	97	
Las Mercedes	29	10	19		
Las Ladrilleras	22			22	
Los Varela	10			10	
La Cuenca (El Establo Benito Juárez)	19		15	4	
Las Américas	40			40	
Suave Patria	23			23	
Terrones	15			15	
Localidades con menos de 3 viviendas	169	28	53	88	

Fuente: INEGI 2000, XII Censo General de Población y Vivienda

**Tabla A.6** Viviendas particulares habitadas y sus ocupantes por municipio, disponibilidad de servicio sanitario exclusivo en la vivienda y conexión de agua y su distribución según disponibilidad y tipo de drenaje en el 2000.

Municipio, disponibilidad de servicio sanitario exclusivo en la vivienda y conexión de agua	viviendas parti- culares habitadas y sus ocupantes <sup>1</sup>	distribución según disponibilidad de drenaje						
		disponen de drenaje					no dispone de drenaje	no especi- ficado
		total	Conecta- do a la red pública	conectado a fosa séptica	con desagüe a barranca y grieta	con desagüe a río, lago y mar		
<b>017 Guadalupe</b>								
viviendas	24268	21806	20903	587	164	152	2316	146
ocupantes	108008	96530	92075	2891	833	731	10761	717
disponen de servicio sanitario exclusivo								
viviendas	22089	21291	20449	552	154	136	762	36
ocupantes	98275	94348	90170	2737	781	660	3772	155
con conexión de agua								
viviendas	18312	18285	17939	217	90	39	0	27
ocupantes	79331	79219	77569	1048	422	180	0	112
con admisión manual de agua								
viviendas	3072	2839	2459	224	59	97	226	7
ocupantes	15474	14330	12365	1148	337	480	1111	33
sin admisión de agua								
viviendas	692	155	43	108	4	0	536	1
ocupantes	3406	744	200	529	15	0	2661	1
no especificado								
viviendas	13	12	8	3	1	0	0	1
ocupantes	64	55	36	12	7	0	0	9
no disponen de servicio sanitario exclusivo								
viviendas	2033	462	407	29	10	16	1530	41
ocupantes	9043	1965	1713	129	52	71	6893	185
no especificado								
viviendas	146	53	47	6	0	0	24	69
ocupantes	690	217	192	25	0	0	96	377
<b>056 Zacatecas</b>								
viviendas	28272	26871	26280	264	115	212	1231	170
ocupantes	122206	115944	113411	1058	499	976	5381	881
disponen de servicio sanitario exclusivo								
viviendas	26461	26012	25461	246	106	199	409	40
ocupantes	114849	112727	110363	992	462	910	1920	202
con conexión de agua								
viviendas	22890	22858	22535	131	52	140	0	32
ocupantes	98011	97859	96487	512	237	623	0	152

con admisión manual de agua									
viviendas	3153	3065	2889	65	52	59	80	8	
ocupantes	14900	14493	13720	269	217	287	357	50	
sin admisión de agua									
viviendas	405	76	24	50	2	0	329	0	
ocupantes	1873	310	91	211	8	0	1563	0	
no especificado									
viviendas	13	13	13	0	0	0	0	0	
ocupantes	65	65	65	0	0	0	0	0	
no disponen de servicio sanitario exclusivo									
viviendas	1638	810	770	18	9	13	813	15	
ocupantes	6493	3014	2845	66	37	66	3429	50	
no especificado									
viviendas	173	49	49	0	0	0	9	115	
ocupantes	864	203	203	0	0	0	32	629	

Fuente; INEGI 2000, XII Censo General de Población y Vivienda. Tabulados Básicos

**Tabla A.7** viviendas particulares y ocupantes por municipio según disponibilidad de excusado o sanitario y conexión de agua en 2005

viviendas particulares y ocupantes por municipio según disponibilidad de excusado o sanitario y conexión de agua								
Municipio	Viviendas particulares y ocupantes /1	Disponen de excusado o sanitario					No disponen de excusado o sanitario	No especificado
		Total	Con descarga directa de agua	Con descarga manual de agua	Sin admisión de agua	No especificado		
<b>32 Zacatecas</b>								
Viviendas	322439	280681	218158	41196	20499	828	40267	1491
Ocupantes	1352911	1178111	898792	183884	91860	3575	168535	6265
<b>017 Guadalupe</b>								
Viviendas	30333	29265	25833	2854	541	37	981	87
Ocupantes	125547	121168	105483	13086	2437	162	3991	388
<b>056 Zacatecas</b>								
Viviendas	31722	30803	28485	2069	221	28	781	138
Ocupantes	128520	125017	114842	9111	963	101	3003	500

Fuente: INEGI. II Conteo de Población y Vivienda 2005.

## ANEXO B. Cuadros de resumen de planes y políticas de desarrollo

**Cuadro B.1** Proyectos y acciones de desarrollo realizadas en la conurbación en el periodo de 2004 -2005,<sup>1</sup> indicadas en el primer informe del Gobierno Estatal.

<b>Eje gubernamental</b> <b>Gobernabilidad Democrática para el Desarrollo Humano</b>
<b>Programa: Mejoramiento de la procuración y administración de justicia y la seguridad pública</b>  Proyectos o acciones: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Terminación del centro de justicia en el cerro del Gato, en Zacatecas</li><li>2. Construcción de área médica del Centro de Rehabilitación Social (CERESO), en Cieneguillas, en Zacatecas.</li></ol>
<b>Programa: Gestión Administrativa eficaz y transparencia de la administración pública</b>  proyectos o acciones: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Celebración de sorteo para asignación de créditos (vía internet por parte FOVISSSTE), propiciando que los trabajadores elijan libremente la vivienda que van adquirir.</li><li>2. Convenio de obras con la presidencia municipal de Guadalupe (Cableado Subterráneo en el centro histórico)</li></ol>
<b>Eje gubernamental:</b> <b>Hacia un Desarrollo Económico Sustentable</b>
<b>Programa: Desarrollo local y fortalecimiento municipal :</b>  Proyectos o acciones <ol style="list-style-type: none"><li>1. Delimitación de la zona metropolitana Zacatecas –Guadalupe, que incluye además, parte de los municipios de Calera, Morelos y Vetagrande.</li><li>2. Programa de Ordenamiento Urbano el corredor que nace en Luis Moya- pasa por Zacatecas – Guadalupe y termina en Río Grande.</li><li>3. Firma de convenio con FONAPO para la construcción de 200 viviendas y una inversión de 37.32 millones de pesos para beneficiar a 880 habitantes en el Municipio de Guadalupe.</li><li>4. Obras de electrificación convenidas con la CFE en la Comunidad El Orito, calle Adolfo Villaseñor de la comunidad La Pimienta, calle José María Rodríguez, calle Colombia colonia Las Américas y centro de costura en calle peñoles de la colonia 5 Señores en Zacatecas</li></ol>
<b>Programa: Integración Regional</b>  Proyectos o acciones <ol style="list-style-type: none"><li>1. Se puso en operación el Museo Interactivo de Ciencias y Tecnología Zig –Zag, que consta de 5 pabellones de exposición permanentes y varias áreas con una superficie construida de 2950 m<sup>2</sup>.</li><li>2. Mantenimiento a 7 museos en la ciudad de Zacatecas.</li><li>3. Se Construyó el Puente Peatonal a un lado del Museo Interactivo Zig –Zag.</li><li>4. Diagnóstico de las formas en que se difunden los eventos culturales que se llevan a cabo en la ciudad de Zacatecas para buscar mejores alternativas que cumplan con el este fin, así como</li></ol>

<sup>1</sup> El informe del Gobierno Estatal anual se realiza en el período que abarca del 1º de septiembre del año en curso al 30 de agosto del siguiente año, lo cual aplica para todos los años del periodo gubernamental.



<p>señalética más propia para los centros históricos.</p> <p>5. Se dio atención para su conservación a 34.3 kilómetros en 16 vialidades urbanas de la zona conurbada de Zacatecas –Guadalupe con una inversión de 984 mil pesos</p>
<p><b>Programa: Zacatecas como destino turístico cultural</b></p> <p>Proyectos o acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Festival Cultural de Zacatecas 2004. Se produjeron 939 eventos culturales con una asistencia de 381,455 personas y la participación de 4,780 artistas.</li> <li>2. Primera y Segunda Etapa de restauración del Museo de Guadalupe.</li> <li>3. Puesta en funcionamiento de colecciones y acervo del legado de la Ruta del Camino Real Tierra Adentro.</li> <li>4. Se trabaja en la sustentación para la declaratoria federal del Centro Histórico de la ciudad de Zacateca, Patrimonio Cultural de la Humanidad.</li> <li>5. Tercer Festival Barroco, que contó con la exposición temporal de tesoros artísticos de la China Antigua, en Guadalupe</li> <li>6. Rehabilitación del Museo Manuel Felguérez en Zacatecas.</li> <li>7. Mantenimiento a los parques La Encantada y Arroyo de la Plata en Zacatecas.</li> <li>8. Con una inversión 15.0 millones de pesos Se crea un gran salón en la Exhacienda de Bernárdez, que posibilitará la exposición de los artesanos.</li> <li>9. Gestión de 26 millones de pesos para dar inicio a la construcción de la primera etapa del Centro de Convenciones.</li> </ol>
<p><b>Programa: Agua y Saneamiento Ambiental</b></p> <p>Proyectos o acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sectorización de redes de distribución, en su segunda etapa, de la zona conurbada Zacatecas – Guadalupe (JIAPAZ)</li> <li>2. Suministro de 10 mil micromedidores (JIAPAZ)</li> <li>3. Elaboración de los estudios de Diagnóstico y Planeación integral de la Junta Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de Zacatecas (BANOBRAS)</li> <li>4. Estudio de actualización de la ingeniería básica y el estudio socioeconómico de la Planta de Tratamiento Osiris (JIAPAZ).</li> <li>5. Convenio para estudio de factibilidad para parque Eólico con la empresa PRENEAL de México, SA de CV. Medición del recurso eólico del Cerro de la Virgen en la ciudad de Zacatecas</li> </ol>
<p><b>Eje gubernamental:</b> <b>Desarrollo Social con Equidad</b></p>
<p><b>Programa: Desarrollo Urbano con calidad de vida</b></p> <p>Proyectos o acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terminación de la vialidad Instituto de Formación Profesional en Guadalupe.</li> <li>2. Se realizó adquisición de 17 hectáreas en el municipio de Guadalupe.</li> <li>3. Con la Comisión para la Regularización de la tenencia de la tierra, se incorporaron al proceso de regularización 26.7 hectáreas en 91 colonias entre las que se encuentra las ciudades de Zacatecas y Guadalupe.</li> </ol>

**Fuente:** Gobierno del Estado de Zacatecas (2004 -2010), 1º Informe del Gobierno Estatal (2004 -2005) pp. 203 -357

**Cuadro B.2** Proyectos y acciones de desarrollo realizadas en la conurbación en el periodo de 2005 -2006 indicadas en el segundo de Gobierno Estatal.

<p><b>Eje gubernamental:</b> <b>Hacia un desarrollo económico sustentable</b></p>
<p><b>Programa: Financiamiento para el Desarrollo</b></p> <p>Proyectos o acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se operaron 18 proyectos de nueva creación y expansión de negocios diversos: tiendas de autoservicio, farmacias, hoteles, restaurantes, mueblerías, e industrias de autopartes en las ciudades de Guadalupe y Zacatecas con una inversión aproximada de 100 millones de pesos.</li> </ol>
<p><b>Programa: Zacatecas como destino turístico cultural</b></p> <p>Proyectos o acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se instituyó el premio Manuel Pastrana a la preservación y restauración del Patrimonio Cultural Edificado.</li> <li>2. 4º Festival Barroco en el Museo de Guadalupe</li> <li>3. Entrega de reconocimientos a los propietarios de comerciantes del Centro Histórico de Zacatecas por conservar su patrimonio.</li> <li>4. Promoción turística regional a través del programa de Tesoros Coloniales.</li> <li>5. Elaboración del Programa Sectorial de Desarrollo Turístico de la Conurbación Zacatecas – Guadalupe</li> <li>6. Rescate integral de Museo de Guadalupe</li> <li>7. Remodelación del centro recreativo Casino del Empleado.</li> <li>8. Mejoramiento de Imagen Urbana y Cableado Subterráneo del centro histórico de Guadalupe.</li> <li>9. Construcción de talleres artesanales, obra exterior y patio central ex Hacienda de Bernárdez, en Guadalupe</li> <li>10. Se tienen programada inversión de 29.9 millones de pesos en que se apoyará a 17 municipios para obras de infraestructura diversa entre las que se encuentra la rehabilitación de estaciones del teleférico y rehabilitación y remodelación del Convento de Guadalupe.</li> </ol>
<p><b>Programa Agua y Saneamiento Ambiental</b></p> <p>Proyectos o acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudios de impacto ambiental y factibilidad para la inversión y bases de licitación de las Plantas de Tratamiento de aguas residuales en Zacatecas y Guadalupe.</li> <li>2. Generar y promover una conciencia sobre el cuidado y preservación tanto del patrimonio cultural como ambiental en los municipios de Zacatecas y Guadalupe.</li> <li>3. Se elaboró diagnóstico relativo al problema de la recolección, tratamiento, manejo y disposición final de los residuos sólidos domiciliarios en los municipios de Zacatecas y Guadalupe, con el fin de establecer mecanismos de solución para la zona de acuerdo a los criterios ambientales y normativos.</li> </ol>
<p><b>Eje gubernamental:</b> <b>Desarrollo Social con equidad</b></p>
<p><b>Programa: Desarrollo urbano con calidad de vida</b></p> <p>Proyectos o acción:</p>

1. Regularización de 34.18 hectáreas en beneficio de 907 familias en 119 colonias populares, localizadas en distintas cabeceras municipales entre las que se encuentran Zacatecas y Guadalupe.
2. Se aportaron 200 lotes en el Municipio de Guadalupe para la construcción de igual número de viviendas para familias de bajos ingresos que cotizan al INFONAVIT.
3. Se iniciaron 47 viviendas: 27 en Guadalupe y 20 en Zacatecas para familias con ingresos menores a 5 salarios mínimos.
4. Para crear conciencia de respecto y preocupación en su cuidado y protección del patrimonio cultural, está por firmarse convenio de cooperación con los Colegios de Arquitectos e Ingenieros y la Cámara de Comercio de Zacatecas.
5. Entrega de reconocimientos a los propietarios de inmuebles en el centro histórico de Zacatecas que han preservado el patrimonio.
6. Identificación e zonas de erosión intensa a partir del análisis geomorfológico en los alrededores de la zona urbana de Zacatecas –Guadalupe.
7. Se construyeron y mejoraron la vialidad del Cerro de las Bolsas –Bulevar López Portillo y el distribuidor vial Las Colinas, en Zacatecas y la modernización de la avenida Saucedá de la Borda, en Guadalupe.
8. Se construyeron las canchas de usos múltiples en Martínez Domínguez y Rincón Colonias en Guadalupe; así como en las colonias urbanas populares La Pinta, Lázaro Cárdenas, Toma de Zacatecas, Felipe Ángeles, González Ortega, Tres Cruces y el Orito en Zacatecas.
9. Construcción de los puentes peatonales del acceso principal del parque arroyo de La Plata, en Guadalupe y del campus siglo XXI en Zacatecas.
10. Se habilitó y restauró las oficinas del Voluntariado Estatal en Zacatecas; La Casa Grande en Tacoaleche, Guadalupe, Instalaciones a la FENAZA; mantenimiento a la casa de la 3ª Edad; Acondicionamiento a la casa de Gobierno, las oficinas de Recursos Materiales del Gobierno del Estado y edificio de la Secretaría de Finanzas en Zacatecas.
11. En proceso el mantenimiento y conservación el ex templo de San Agustín, el museo Zig-Zag, edificios públicos en Zacatecas, así como bulevares y vialidades primarias en la zona Zacatecas – Guadalupe.
12. Publicación del Programa de Desarrollo Urbano de Tacoaleche y elaboración de los programas de Vialidad y Transporte, así como del Sectorial de Turismo de la Conurbación Zacatecas - Guadalupe.
13. 180 créditos del Banco de Materiales, con una inversión de 700 mil pesos, en beneficio de los municipios de Zacatecas y de Guadalupe.
14. Convenio para la edificación de 200 viviendas dirigido a trabajadores que ganan 1 a 2 salarios mínimos, beneficiando a 880 guadalupenses.
15. Mantenimiento a los parques recreativos de La Encantada y Arroyo de la Plata.
16. Mantenimiento de fachadas y colocación de pasamanos en para personas discapacitadas en el centro histórico de Zacatecas.
17. Encausamiento del canal de aguas pluviales del fraccionamiento Los Pirules en Guadalupe.
18. Se construyó el parque Conde de la Laguna y se trabajó en la imagen urbana del centro histórico de Guadalupe.
19. Se adquirió terreno para la construcción de la Planta Tratadora de Aguas Residuales en Guadalupe.
20. Se intervino en la construcción de 40.4 km de colectores, así como emisores tanto en Guadalupe como en Fresnillo.
21. Se regeneró integralmente el callejón 4 de Julio en Zacatecas.

**Fuente:** Gobierno del Estado de Zacatecas (2004 -2010), 2º Informe de Gobierno Estatal (2005 -2006) pp. 222 -410.

**Cuadro B.3** Proyectos y acciones de desarrollo realizadas en la conurbación en el período del 2006 -2007 indicadas en el tercer Informe de Gobierno Estatal.

<p><b>Eje gubernamental</b>  <b>Hacia un Desarrollo Económico Sustentable</b></p>
<p><b>Programa: Desarrollo local y fortalecimiento Municipal</b></p> <p>Proyectos o acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Junto con BANOBRAS, se promovieron proyectos estratégicos prioritarios: Programa de Modernización del Transporte Público en los municipios de Zacatecas y Guadalupe; y la construcción del Centro de Exposiciones y Convenciones de Zacatecas.</li> <li>2. <u>Se promovió la construcción de las plantas de tratamiento de aguas residuales de Zacatecas y Guadalupe.</u></li> </ol>
<p><b>Programa: Financiamiento para el Desarrollo</b></p> <p>Proyectos o acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consolidación del proyecto de energía eólica. La empresa PRENEAL concluyó la fase de medición de vientos para su aprovechamiento en la captación de energía eólica y su transformación en energía eléctrica. Se concluyó el levantamiento topográfico para definir el polígono donde se construirá un parque eólico en los municipios de Zacatecas, Vetagrande y Pánuco con capacidad de 100 MW.</li> </ol>
<p><b>Programa: Apoyos al Desarrollo Industrial y de Servicios</b></p> <p>Proyectos o acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguimiento al proyecto Planta de Beneficio, con una capacidad de 500 toneladas/día para el servicio de pequeños mineros, entre los que se encuentran los municipios de Guadalupe, Morelos, Pánuco, Vetagrande y Zacatecas.</li> </ol>
<p><b>Programa: Zacatecas como destino Turístico y Cultural</b></p> <p>Proyectos o acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se inició el Plan de Ordenamiento Comercial Tacuba, para lograr el equilibrio ordenado de la imagen urbana, mediante la unificación de tipos de letreros, toldos, puertas y mobiliario urbano, disminuyendo el número de vehículos que se estacionan, ampliando banquetas y definiendo colores en fachadas que otorguen armonía.</li> <li>2. Se inició el Plan de Ordenamiento Urbano y Cultural Bracho, cuyo objetivo es su dignificación, logrando que las viviendas que lo integran se relacionen con la época de los cristianos y los moros, asimismo, se busca evitar los asentamientos humanos irregulares que amenazan con invadir la zona donde se realizan las Morismas.</li> <li>3. Destaca en la Red de Festivales: Festival Cultural de Zacatecas; Festival Internacional del Teatro de la Calle; Festival de la Oralidad; Festival Cultural de la Diversidad Sexual; y Segundo encuentro de Teatro Infantil.</li> <li>4. Se iniciaron las acciones contenidas en el Programa Estatal de Turismo 2006 -2030, con visión a 25 años. Se realizaron gestiones para su publicación en el Periódico Oficial. Este programa contiene: Diagnóstico integral del turismo en el estado; Plan Estratégico de Turismo; Perspectivas de un horizonte a 25 años; Objetivos Sectoriales, estrategias y acciones; Mecanismos para su evaluación y seguimiento; y Instrumentos de política turística.</li> </ol>

5. Se publicó el Programa Regional de la Conurbación Zacatecas –Guadalupe que incluye a los municipios de Vetagrande, Morelos y Calera. El cual tiene como propósito consolidar la región Zacatecas –Guadalupe y municipios involucrados, como un destino turístico de calidad, a través de estrategias de desarrollo de actividad turística como las que se refieren a la imagen urbana, vialidad y transporte turístico, proyectos de inversión de infraestructura turística, entre otros desarrollos.
6. Se realizaron 24 estudios de factibilidad económica de empresas en los que destacan los municipios de Zacatecas y Guadalupe.
7. Se realizaron 4 proyectos cinematográficos de alto impacto, entre los que dos corresponden a la ciudad de Zacatecas.
8. Tercera edición de la Cabalgata Turística Revolucionaria, con la participación de más de quinientos jinetes del país.
9. En el 2007 Zacatecas será sede del Congreso Mundial de Peñas Taurinas.
10. Se realizaron diversas obras de infraestructura turística en Guadalupe y en Zacatecas
11. Se firmó convenio de Coordinación y Reasignación de Recursos entre la Secretaría de Turismo y gobierno del estado, por un monto de 17.2 millones de pesos para el desarrollo de obras como ampliación y remodelación de las estaciones del teleférico, cerro de la Bufa y cerro del Grillo; rehabilitación de fachadas en el centro histórico de Zacatecas, como parte del Programa Ciudades Patrimonio, además de la rehabilitación e iluminación del Convento de San Francisco de la ciudad de Guadalupe.
12. Se apoyó el mejoramiento de la imagen urbana de la ciudad de Guadalupe.
13. Para el 2007 se tiene prevista una inversión de 108.7 millones de pesos para obras en 12 municipios en las que destaca Guadalupe y Zacatecas con las siguientes obras: Palacio de Convenciones y Exposiciones; Parque Temático y Ecológico “La Encantada”; iluminación escénica de edificaciones históricas; remodelación del coro del Convento del Guadalupe y cableado subterráneo en la calle Fátima en Zacatecas, entre otras.
14. Obras de infraestructura que están en proceso: talleres artesanales del Centro Platero; Centro de Atracción Teleférico, en Zacatecas; rehabilitación del Convento de San Francisco entre otros.

**Programa: Agua y Saneamiento ambiental**

Proyectos o acciones :

1. Construcción de emisores en colonia Osiris, Guadalupe.
2. Estudios y proyectos de plantas de tratamiento de aguas residuales en Tacoaleche, Guadalupe y zona poniente de la ciudad de Zacatecas y colonia El Orito.
3. Construcción de la línea de conducción de Pozo Estafiate, en Tacoaleche, Guadalupe.
4. Rehabilitación de las redes de agua potable en los fraccionamientos Arboledas, Gavilanes y La Condesa, de Guadalupe.
5. Reposición de los equipos de los cárcamos de rebombeo de los sistemas de captación La Joya, Benito Juárez, operados por la JIAPAZ.
6. Se instalaron equipos de desinfección de agua para consumo humano en el Municipio de Guadalupe y se realizó la reposición de equipos de desinfección de agua para consumo humano en los municipios de Zacatecas y Guadalupe.

**Eje gubernamental:**

**Desarrollo Social con Equidad**

**Programa: Educación y Cultura**

Proyectos o acciones:

1. Se apoyo a la UAZ, campus siglo XXI, con la construcción del centro de aprendizaje y servicios

educativos (CASE), el cual cuenta con dos aulas de usos múltiples y 73 anexos, Así como la primera etapa del edificio para Ingeniería Química, la cual dispone de nueve aulas, seis laboratorios y 44 anexos.

2. Rescate integral del Museo de Guadalupe.
3. Entrega del Premio Manuel Pastrana a la Preservación y Restauración del Patrimonio Cultural Edificado del Estado de Zacatecas.
4. Restauración de la Capilla de Nápoles. Rescate del 70% del piso original.

#### **Programa: Desarrollo Urbano con Calidad de Vida**

Proyectos o acciones:

1. Apoyo a 10 familias a través del CEISD a fin de que mejoren sus condiciones de vivienda.
2. En lo que va de la administración se han obtenido 8684 créditos, para vivienda a trabajadores que ganan uno a dos salarios mínimos, de los cuales una parte importante se asignó en el municipio de Guadalupe.
3. Se han incorporado al proceso de regularización 38,6 hectáreas, beneficiando a 1765 familias, entre las que se encuentran las cabeceras de Zacatecas y Guadalupe.
4. Se encuentra en proceso de publicación del Diario Oficial del gobierno del estado, el Programa Parcial del Centro Histórico de la ciudad de Zacatecas y la localidad de Santa Mónica, en Guadalupe.
5. Actualización del Programa de la Zona Metropolitana
6. Se adquirieron 154 hectáreas de reserva territorial, en la comunidad la Escondida, Zacatecas y cien más para la preservación ecológica de la Presa de Infante.
7. Se modernizó la vialidad García Salinas en Zacatecas.
8. Se construyeron los puentes vehiculares de la calzada Solidaridad en Guadalupe y la construcción de dos distribuidores viales en Las Colinas y Escuela de Minas.
9. Se construyeron talleres, almacenes y oficinas del módulo de pavimentación de la Secretaría de Obras Públicas, en Guadalupe, así como la casa para adultos mayores en la Colonia Felipe Ángeles de Zacatecas. Y en proceso la ampliación de la Casa Hogar Plácido Domingo en Guadalupe. Se remodelaron las recaudaciones de rentas de Guadalupe y Zacatecas y la Quinta etapa de las oficinas del Palacio de Gobierno.
10. Se rehabilitó la Plaza del Libro del teatro Jaime Torres Bodet, en Zacatecas y se dio mantenimiento y conservación a edificios públicos y del DIF en la ciudad de Zacatecas, así como el alumbrado en los bulevares de la zona conurbada Zacatecas – Guadalupe.
11. Se reacondicionó la subestación monofásica y el alumbrado de la colonia Osiris en Guadalupe y se construyeron las canchas de fútbol rápido en Rincón Colonial, Guadalupe y las primeras etapas del Centro Recreativo Educativo en Guadalupe. También se rehabilitaron 11 canchas de usos múltiples en los municipios de Guadalupe y Zacatecas.
12. Se encuentra en proceso de construcción la cineteca y en consolidación la fototeca, en la Ciudadela del Arte. Se remodelaron los museos Zacatecano y Francisco Goitia; se amplió y remodeló las estaciones del teleférico ubicadas en los cerros de La Bufa y el Grillo, de Zacatecas; se remodeló la capilla de Nápoles en Guadalupe y dos restauraciones de templos en Guadalupe.
13. Se terminó el cuartel de la Policía Estatal Preventiva, en Guadalupe y la construcción en el Cerro del Gato del edificio de cuatro niveles para veinte agencias del ministerio público.
14. Conjuntamente con la UAZ se construyeron dos canchas de usos múltiples, una cancha de fútbol rápido, andadores, alumbrado y vialidades en las instalaciones de la UAZ campus siglo XXI, logrando con ello la urbanización del 100% de la primera etapa el campus.

**Fuente:**, Gobierno del Estado de Zacatecas (2004 -2010), 3º Informe del Gobierno Estatal (2006 -2007) pp. 146 -354.

**Cuadro B.4** Proyectos y acciones de desarrollo realizadas en la conurbación en el período del 2006 -2007 indicadas en el cuarto Informe de Gobierno Estatal.

<p><b>Eje gubernamental</b>  <b>Hacia un Desarrollo Económico Sustentable</b></p>
<p><b>Programa: Desarrollo local y fortalecimiento Municipal</b></p> <p>Proyectos o acciones</p> <p>1. En cuatro años a través de BANOBRAS promovimos proyectos estratégicos como el Programa de Modernización del Transporte Público en los municipios de Zacatecas y Guadalupe, la construcción del Palacio de Convenciones. Además se difundió el apoyo financiero de BANOBRAS con asistencia del sector privado, a través el Fondo de Inversión de Infraestructura (FINFRA), el Programa de Modernización de los Organismos Operadores de Agua Potable (PROMAGUA) que apoya la construcción de las plantas de tratamiento de aguas residuales de Zacatecas y Guadalupe.</p>
<p><b>Programa: Integración Regional</b></p> <p>Proyectos o acciones:</p> <p>1. Ampliación de la carretera Guadalajara –Zacatecas, tramo La Escondida – Cieneguillas, con una inversión de 70 millones de pesos, con trabajos de ampliación de 7 a 25 metros de ancho de corona, para alojar cuatro carriles de circulación de 3.5 metros cada uno, acotamientos laterales externos de 2.5 metros, beneficiando esta obra a 200 mil habitantes de 7 municipios del estado.</p> <p>2. Se trabajó en los puentes ubicados en la Pimienta, de la carretera, Zacatecas –Fresnillo.</p>
<p><b>Programa: Financiamiento para el Desarrollo</b></p> <p>Proyectos o acciones:</p> <p>1. Promovemos la consolidación del proyecto de energía eólica. La empresa PRENEAL concluyó la fase de medición de vientos para su aprovechamiento en la captación de energía eólica y su transformación en energía eléctrica. Se concluyó el levantamiento topográfico para definir el polígono donde se construirá un parque eólico en los municipios de Zacatecas, Vetagrande y Pánuco con capacidad e 100 MW. Se obtuvo la licencia de construcción y los permisos menores, efectuando el cierre financiero del proyecto, así mismo, se adquirieron los aerogeneradores que operarán en Zacatecas, contratando la obra llave en mano, este proyecto iniciará operaciones comerciales en enero de 2009, con una inversión de 140 millones de dólares. (Proyecto descrito en el 1º , 2º y 3º informe de gobierno que no presenta avances significativos).</p> <p>2. Según los resultados del SARE, por municipio, en Guadalupe se abrieron un total de 317 empresas y en Zacatecas 891, las cuales sumaron un total de 2,399 nuevos empleos.</p> <p>3. Construcción de línea eléctrica en nave industrial Aresty en Guadalupe, Zacatecas</p> <p>4. Construcción de obra para la plataforma de la nave industrial de Aresty, Guadalupe, Zacatecas</p> <p>5. Nuevos artículos de joyería de plata, inspirada en motivos propios de la ciudad con participación de talleres del Centro Platero.</p> <p>6. Desarrollo de nuevos productos de madera, en le que participaron reclusos del CERESO.</p> <p>7. Instalación de talleres de formación permanente en Guadalupe.</p> <p>8. El Instituto Artesanal de Zacatecas tiene cobertura en la mitad de los municipios del estado pero Zacatecas y Guadalupe son de los municipios que tienen una importante presencia</p>
<p><b>Programa: Zacatecas como destino Turístico y Cultural</b></p> <p>Proyectos o acciones:</p>

1. Estamos actualizando reglamentos, así como la ley de Protección y Conservación de Monumentos y Zonas Típicas del Estado, para que se adapten a los nuevos cambios y necesidades socioeconómicas, con el fin de fortalecer la legislación en beneficio del patrimonio y la sociedad zacatecana.
2. Visitamos cuatro escuelas preprimarias y primarias, donde realizamos un programa llamado La Junta en la Escuela.
3. Este año concluiremos el Centro de Convenciones, lo que nos permitirá incrementar la afluencia turística a través de congresos, conferencias, exposiciones, festivales culturales y encuentros de negocios, al contar con la infraestructura adecuada y suficiente para brindar la atención que requiere hasta el más exigente de los y las visitantes.
4. Realizamos con el apoyo de TV Azteca, el promocional de Catedral, el cual fue incluido en la propuesta de las 13 maravillas de México.
5. Realizamos 141 eventos entre congresos, simposios, jornadas académicas y encuentros con la participación de 53,376 personas.
6. La Ruta Turística Toma de Zacatecas se encuentra ya en su cuarta edición, contando con la participación de más de 600 cabalgantes provenientes de los estados de Durango, Coahuila y Zacatecas.
7. El municipio de Zacatecas se encuentra dentro del proyecto de los nueve municipios para la realización de proyectos cinematográficos.
8. Por primera vez en el estado de Zacatecas cuatro empresas hoteleras: Santa Rita, Quinta Real, Mesón de Jobito y Emporio, se encuentran implementando el sistema de Gestión de la Calidad, basado en la Norma ISO 9001: 2000, el cual garantiza que el servicio tendrá los estándares de calidad que maneja cualquier hotel en el mundo que se aprecia de exceder las expectativas de satisfacción de sus huéspedes.
9. Se invirtió en nueve proyectos en la ciudad capital de Zacatecas, Jerez y el municipio de Guadalupe
10. Para el rescate del centro recreativo Parque La Encantada como aportación inicial al proyecto integral, se brindó un monto de 10.55 millones de pesos de los cuales la federación aportó 3.51 y el estado 7.03 millones.
11. Para la conservación del museo Francisco Goitia, se invirtió en iluminación y aspectos museográficos un monto de un millón de pesos.
12. En el municipio de Guadalupe realizamos el proyectos de Cableado Subterráneo del Centro Histórico con una inversión de 2.05 millones.
13. Se trabaja en el proyecto e espectáculo multimedia, es el Resurgimiento del Ex templo de San Agustín, con una inversión de 19.28 millones
14. Se realizaron proyectos de rehabilitación y restauración e iluminación escénica en los municipios de Guadalupe y en la ciudad capital de Zacatecas.
15. Se realizaron proyectos dentro de los que se encuentra el espectáculo multimedia de Zacatecas ciudad de Luces, un parque temático de Zacatecas en miniatura y la primera etapa del rescate cromático del centro histórico de Corredor Auza –Juárez, ubicado en la ciudad de Zacatecas.
16. Estamos gestionando recursos para cinco proyectos convenios don la federación a través de CONACULTA, por un monto de 14.5 millones de pesos para diversos municipios entre los que se encuentran Guadalupe y Zacatecas.
17. Se constituyó el comité Agenda 21 para el Turismo Sustentable en los municipios de Zacatecas y Guadalupe, donde participan instancias de los tres órdenes de gobierno, el sector privado, representantes de las cámaras, ONG´s, todos ellos aportando ideas, propuestas, proyectos, así como programas encaminados a impulsar, fortalecer y consolidar un turismo responsable, planeado, con rostro humano y beneficios tangibles para las y los zacatecanos.
18. Se proyectó el programa estatal de turismo y el programa regional de la zona núcleo del



turismo de la conurbación Zacatecas –Guadalupe.

19. Se encuentra en proceso de construcción el proyecto del centro vitivinícola en Guadalupe..

20. Se realizaron cinco evaluaciones de proyectos entre los que se encuentra: Hotel Boutique y recorridos turísticos en vehículos tipo SEGWAY en la ciudad de Zacatecas; y el proyecto e cabañas en Zóquite, Guadalupe.

21. Se realizaron 150 visitas de verificación informativa a igual número de prestadores e servicios en los municipios de Guadalupe, Jerez, Fresnillo, Sombrerete y Zacatecas.

22. En lo correspondiente a la zona conurbada Zacatecas –Guadalupe, contamos con 70 hoteles con un total de 2796 habitaciones.

23. En cuestión de turistas que arriban a la zona conurbada Zacatecas –Guadalupe, se tuvo un total e 772,990 turistas hospedados tanto en hoteles como con familias y amigos, registrando un incremento de 1.9% en comparación con el periodo anterior; de estos visitantes, el 89% son nacionales, al tiempo que los extranjeros conforman el 11%, además, generaron una derrama económica de 875 millones de pesos.

24. Al cierre del año 2007, ascendieron a cerca de 1,568,093 los hospedados en hoteles así como con familiares y amigos, generando una derrama económica aproximada de 1,487.32 millones de pesos. La estadía promedio fue de 1.7 noches.

25. Zacatecas y Guadalupe aportan el 51.1% de habitaciones correspondientes a hoteles de 3 a 5 estrellas, el 20.3 e 1 y 2 estrellas y el 24% sin clasificar.

26. Los programas patrimoniales y de desarrollo del conocimiento, en materia de cultura, cuentan con un conjunto de espacios creados ex profeso para su desarrollo, tales como: Centroe Investigación y Documentación Cultural; Centro Cultural Ciudadela del Arte; Centro Estatal de Artes y Oficios; Centro Estatal de las Artes; Centros Culturales Municipales; Fototeca del Estado; Cineteca del Estado; Archivo Histórico de Zacatecas.

27. El Sistema Estatal de Museos, conformado por el Museo Francisco Goitia, el Museo Rafale Coronel; El Museo Pedro Coronel; El Museo de la Toma de Zacatecas; El Museo Zacatecano; El Extemplo e San Agustín; El Museo de Arte Abstracto Manuel Felguerez, todos ellos intervenidos en sus instalaciones y el cuidado de sus acervos.

28. En este orden se inscriben también el Teatro Ramón López Velarde, El Convento de Guadalupe; y La Capilla de Nápoles en Guadalupe.

29. Dentro de los eventos, destacan el Festival Cultural de Zacatecas, El Festival Internacional de Teatro de la Calle, El Festival Internacional de la Oralidad, el Festival de la Diversidad Cultural, las Jornadas López Velardianas.

#### **Programa: Agua y Saneamiento ambiental**

Proyectos o acciones :

1. Campaña de promoción cultural en el ahorro de energía con focos ahorradores, en asociaciones de padres de familia de escuelas del municipio de Guadalupe.

2. Se han impartido 126 conferencias, principalmente a padres de familia, entre las que destacan escuelas de Guadalupe y Zacatecas.

3. Elaboramos un catalogo ambiental denominado Jardines de la Zona Conurbada.

4. Reforestamos 32 sitios entre ellos en los municipios de Zacatecas y Guadalupe en calles, escuelas, predios y jardines públicos.

5. Georeferenciamos microempresas de diferentes giros en Zacatecas y Guadalupe, información que es propiedad del gobierno del estado a través del Instituto de Ecología y Medio Ambiente de Zacatecas.

6. Con apoyo de diversas comunidades, se limpiaron arroyos y la basura se confinó en los municipios de Zacatecas y Guadalupe.

7. Desarrollamos un estudio de mercado para la instalación de verificentros tendiente a

desarrollar la verificación vehicular obligatoria y con ello, mejorar la calidad del aire, principalmente de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe.

8. Hemos insistido en el cumplimiento de la normatividad ambiental, en lo cual se han logrado resultados satisfactorios destacando el apoyo a los municipios de Zacatecas y Guadalupe para la construcción de un relleno sanitario.

9. Rehabilitamos 13 sistemas de distribución de agua potable entre ellos, las cabeceras municipales de Guadalupe y Zacatecas.

**Eje gubernamental:**

**Desarrollo Social con Equidad**

**Programa: Desarrollo Urbano con Calidad de Vida**

Proyectos o acciones:

1. Atendimos las necesidades de vivienda en el ámbito rural, particularmente en localidades con alto índice de marginación, mediante la construcción de 469 unidades básicas de vivienda rural, dentro de las cuales se encuentra comunidades del municipio de Guadalupe.

2. El CORET cuenta con un programa de subsidio para Apoyo a Vecindados en Condiciones de Pobreza Patrimonial para Regularizar Asentamientos Humanos (PASPAH), beneficiando a la familias en condiciones de pobreza patrimonial de varios municipios, entre los que se encuentran Zacatecas y Guadalupe.

3. Se realizó segunda etapa del bulevar de acceso a Guadalupe –Cieneguitas, así como los distribuidores viales denominados Junta Estatal de Caminos, San Ramón y cruce de vía férrea en Guadalupe, además de primera etapa del paso a desnivel Héroes de Chapultepec – Arroyo Talamantes en Zacatecas, junto con las vialidades San Ramón en Guadalupe, Talamantes y acceso al Palacio de las Convenciones en Zacatecas.

4. Camellón central e iluminación en el bulevar de acceso a Tacoaleche.

5. En infraestructura urbana ejecutamos el edificio del Banco de Alimentos y la imagen urbana del centro histórico de Guadalupe, la segunda etapa de AMANC, multiforo en las instalaciones de la feria, salón de eventos en el Museo interactivo Zig –Zag, fototeca Pedro Valtierra y remodelación del Museo Pedro Coronel en Zacatecas.

6. En infraestructura deportiva construimos una cancha de usos múltiples en la colonia CTM de Zacatecas, dos en el municipio de Guadalupe y realizamos trabajos de rehabilitación en le Estadio Francisco Villa.

7. Ejecutamos diversas obras entre las que se destaca el rescate del Parque La Encantada, para lo cual se considera cafetería, teatro, biblioteca, trenecito, limpieza del Lago, servicios sanitarios, aviario, además de la primera etapa del Palacio de las Convenciones y la remodelación del Lienzo Charro, teniéndose por licitar lo que será el zoológico de la Encantada.

8. Segunda etapa de las agencias del Ministerio Público en la Ciudad de Gobierno. Y los juzgados penales en Cienguillas, Zacatecas.

9. Construcción, regeneración y ampliación para el desarrollo local y el proyecto integrador de servicios “Casas Coloradas”, en 77 obras y acciones por el orden e 204.4 millones de pesos.

10. Participamos decididamente, en la conclusión de los trabajos para la densificación de la Red Geodésica en la Zona Conurbada Zacatecas –Guadalupe.

11. En abatimiento de pisos de tierra ya se tienen resultados en dos colonias populares del municipio de Guadalupe: Luis Donald Colosio y ampliación Minas, donde se han construido 925 m<sup>2</sup> de piso de concreto.

**Fuente:**, Gobierno del Estado de Zacatecas (2004 -2010), 4º Informe del Gobierno Estatal (2006 -2007) pp. 161 -420.

**Cuadro B.5** Proyectos y acciones de desarrollo realizadas en la conurbación en el periodo de 2004 -2005,<sup>2</sup> indicadas en el quinto informe de Gobierno Estatal.

<p><b>Eje gubernamental</b>  <b>Gobernabilidad Democrática para el Desarrollo Humano</b></p>
<p><b>Programa: Mejoramiento de la procuración y administración de justicia y la seguridad pública</b></p> <p>Proyectos o acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se inició la construcción de un área con características de máxima seguridad, anexa al Centro Regional de Readaptación Social Varonil de Cieneguillas en Zacatecas.</li> </ol>
<p><b>Eje gubernamental:</b>  <b>Hacia un Desarrollo Económico Sustentable</b></p>
<p><b>Programa: Desarrollo local y fortalecimiento municipal :</b></p> <p>Proyectos o acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para el 2009, en el marco del Programa Hábitat, al mes de junio se tienen aprobadas obras y acciones por un monto federal de 28.04 millones de pesos, más su contraparte municipal, obras y acciones localizadas en las zonas marginadas de 10 cabeceras municipales entre las que se encuentran la zona metropolitana de Zacatecas –Guadalupe.</li> <li>2. A través del programa de Rescate de Espacios Públicos, el gobierno federal, en coordinación con el estado y municipios, durante el año 2008, llevaron a cabo 105 obras y acciones en beneficio de la población de 3 ciudades, incluyendo a Guadalupe y Zacatecas. En Guadalupe se tuvo la participación en el Parque Barrio Santa Rita, el Proyecto del Arroyo Martinica, El Arroyo y el Arroyo El Chilito. En el caso de Zacatecas se intervino en los parques Reforma, Arroyo de los Ahogados, Estrella de Oro, Centenario, Arroyo de la Plata, Palomas de Oro, la Plaza Venustiano Carranza, Camellón Bugambilias y la Unidad Deportiva Benito Juárez.</li> <li>3. El Ejercicio 2008 de recursos federales fue de 17.6 millones de pesos complementándose con la parte del gobierno estatal y los ayuntamientos, las obras y acciones del Programa de Rescate de Espacios Públicos fueron ejecutadas en el ámbito de su jurisdicción, por cada uno de tres ayuntamientos entre los que se encuentre Guadalupe y Zacatecas. En el 2009 se tienen aprobadas un total de 86 obras para el mismo programa con un monto federal de 15.95 millones de pesos y una aportación municipal e 16.27 millones.</li> <li>4. En el municipio de Zacatecas se pintaron 82,190 m<sup>2</sup> de pintura con una inversión total de 3.16 millones de pesos.</li> <li>5. Se canalizaron 360 millones de pesos para diversas obras entre las que se encuentra: terminación del Palacio de Convenciones; Multiforo en las instalaciones de la FENAZA y el mejoramiento de la imagen urbana en varios municipios entre ellos Guadalupe y Zacatecas, el rescate el parque La Encantada y urbanización de la célula industrial La Zacatecana.</li> </ol>
<p><b>Programa: Integración Regional</b></p> <p>Proyectos o acciones</p>

<sup>2</sup> El informe del Gobierno Estatal anual se realiza en el período que abarca del 1º de septiembre del año en curso al 30 de agosto del siguiente año, lo cual aplica para todos los años del periodo gubernamental.

6. Modernización y ampliación de la autopista que une a Zacatecas con los principales ejes carreteros del país como la vía Guadalajara – Zacatecas, en su tramo Malpaso –la Escondida, con ampliación y rehabilitación del cuerpo existente de 12 a 25 metros de corona, en el cual se realizan trabajos de terracerías, drenaje, pavimento, obras complementarias y señalamiento, beneficiando a 200 habitantes de 7 municipios.

7. Libramiento Guadalupe –Zacatecas - La Escondida, siendo esta obra parte del Plan Nacional de Infraestructura 2007 -2012, decretada como Periférico del Bicentenario, en la modernización de la carretera federal No. 45, teniendo una meta de 6 km; los trabajos consisten en ampliar el cuerpo existente a un ancho de corona de 21 m, alojando cuatro carriles de circulación, dos por sentido, acotamientos laterales y camellón central, con trabajos de terracería, drenaje, pavimentación, estructuras, obras complementarias y señalamiento horizontal y vertical, beneficiando a 400 mil habitantes, así como la contribución al desarrollo sustentable y el aprovechamiento de los recursos naturales de la región.

#### **Programa: Zacatecas como destino turístico cultural**

Proyectos o acciones:

10. Festival Cultural de Zacatecas 2004. Se produjeron 939 eventos culturales con una asistencia de 381,455 personas y la participación de 4,780 artistas.
11. Primera y Segunda Etapa de restauración del Museo de Guadalupe.
12. Puesta en funcionamiento de colecciones y acervo del legado de la Ruta del Camino Real Tierra Adentro.
13. Se trabaja en la sustentación para la declaratoria federal del Centro Histórico de la ciudad de Zacateca, Patrimonio Cultural de la Humanidad.
14. Tercer Festival Barroco, que contó con la exposición temporal de tesoros artísticos de la China Antigua, en Guadalupe
15. Rehabilitación del Museo Manuel Felguérez en Zacatecas.
16. Mantenimiento a los parques La Encantada y Arroyo de la Plata en Zacatecas.
17. Con una inversión 15.0 millones de pesos Se crea un gran salón en la Exhacienda de Bernárdez, que posibilitará la exposición de los artesanos.
18. Gestión de 26 millones de pesos para dar inicio a la construcción de la primera etapa del Centro de Convenciones.

#### **Programa: Financiamiento para el Desarrollo**

Proyectos o acciones:

1. La empresa Irongate firmó una carta de compromiso para la instalación de un moderno centro comercial en el cual invertirá 100 millones de dólares y generará más de 250 empleos, concretando así el centro comercial más grande del estado en la zona conurbada de Zacatecas –Guadalupe.

2. Se logró concretar la firma del convenio entre el gobierno el estado y City Express, con una inversión de 5 millones de dólares y la generación de 100 empleos para un hotel que se instalará en el desarrollo de Ciudad Argentum.

3. La empresa Fiesta Inn SA de CV firmó carta de intención, con el gobierno del estado para la instalación de un hotel y centro comercial con una inversión de 10 millones de dólares, proyectando generar 100 empleos permanentes.

4. Existe una cartera de 11 proyectos de inversión y empleo anunciados en el periodo de septiembre de 2008 a agosto de 2009 para la construcción e nuevos desarrollos comerciales, de industria menor, hoteles, servicios y tecnologías de la información.

5. La empresa industrial Aresty en México se estableció en el 2007, hemos colaborado con dicha empresa en la construcción de la plataforma de desplante en la nuevas naves industriales, con un monto de 2.5 millones de pesos.

#### **Programa: Zacatecas como Destino Turístico Cultural**

Proyectos o acciones:

1. Gestionamos ante el Congreso de la Unión, recursos por tres millones de pesos para el Programa Rescate y Catalogación de los 7 Centros Históricos del Estado, además, logramos el apoyo del estado para los Programas de Rescate Patrimonial Privado, Rescate Patrimonial Público y Urbanismo, por la cantidad de un millón de pesos cada uno.

2. Contamos con la colaboración de UNESCO México y el municipio de Zacatecas, para la elaboración del Plan de Manejo del Centro Histórico de la Ciudad de Zacatecas y el Programa de Educación Patrimonial del Estado.

3. Realizamos por primera vez la Guía México Desconocido, en una edición especial para Zacatecas, en dos idiomas y formato digital, el tiraje impreso fue de 80 mil ejemplares y 10 unidades en formato DVD.

4. En materia de Ferias y exposiciones hemos apoyado a la promoción de diseño, estrategias de mercadotecnia y publicidad como la FENAZA 2008, difusión realizada en medios nacionales e internacionales, periódicos y campaña e espectaculares, con un monto de 5 millones de pesos; premios OYE 2008, séptima entrega de la Diosa de Plata que se otorga a la industria de la música gravada.

5. Apoyamos el Festival Barroco; el Internacional del Folclor; Internacional Treato de la Calle; de Cine Digital, Fronteras Migrantes y Festival Cultural entre otros.

6. Mención especial fue la inauguración del Palacio de Convenciones con la presencia de Plácido Domingo.

7. Realizamos como acciones fundamentales del Programa Tesoros Coloniales, la edición de 1818 ejemplares del libro "Tesoros Coloniales de México" (Las siete ciudades de oro).

8. Realizamos la Cabalgata Turística Toma de Zacatecas, beneficiando a los municipio de Morelos, Calera y Zacatecas

9. Apoyamos el Turismo Cultural a través de la promoción, organización y logística a los diversos eventos y actividades municipales como las Fiestas de Bracho en Zacatecas.

10. Realizamos la firma y ejecución de Convenio de Coordinación y Reasignación de Recursos entre la Secretaría de Turismo federal, los gobiernos estatal y municipal, por un monto de 59.38 millones de pesos, lográndose una ampliación al convenio e 38.46 millones de pesos má, para el desarrollo de obras como parte el Programa Ciudades Patrimoniales, en rehabilitación de fachadas del Centro Histórico de Zacatecas, el rescate del corredor Auza – Juárez, la fachada del Ex templo de San Agustín y el rescate cromático de la Ciudadela del Arte – San Agustín.

11. Fundamentales han sido los avances en materia de rescate y restauración, destacando el Proyecto del Templo de Santo Domingo, cuya meta es la de restaurar dos retablos y los pisos.

12. Llevamos a cabo, como parte del impulso a las áreas de esparcimiento, la construcción de la Primera Etapa del Parque Temático Zacatecas en Miniatura, donde la población y visitantes podrán admirar parte de los sitios más importantes de nuestro estado.

13. Proyecto de Reintegración del Atrio del Convento de Guadalupe.

14. Primera Etapa del Diseño del Remate de la Nave Principal y Presbiterio de la Catedral Basílica de la Capital de Zacatecas, la cual contará con un revestimiento (retablo). Así como el rescate de los Fondos Documentales y Artísticos de la Catedral, los cuales se albergarán en la Galería Episcopal del mismo templo.

15. En Guadalupe se mejoró la imagen urbana de la Alameda y se continuó con trabajos de

restauración y conservación del Coro del Convento de Guadalupe.

16. Se amplió la denominación de Zacatecas en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO, con el proyecto Camino Real Tierra Adentro, donde se verán beneficiados los municipios de Pinos, Sombrerete, **Guadalupe**, Fresnillo, Ojocaliente, Noria de Ángeles, Villa García y **Zacatecas**.

17. Ha sido fundamental la gestión para participar parcialmente en la construcción del Palacio de Convenciones ubicado en Zacatecas, con un monto de 120 millones de pesos.

18. Mención especial merece la Reunión de Expertos para la Creación del Centro Regional sobre Patrimonio Mundial, la cual se llevó a cabo en nuestra ciudad capital, donde participaron 11 países de Latinoamérica. En ellas se establecieron los criterios que habrán de regir el desarrollo del Centro de Patrimonio Mundial, así como las políticas y estrategias de protección, conservación y difusión del Patrimonio Cultural y Natural. Este importante logro colocará a Zacatecas, en el ámbito internacional, como el más importante centro de investigación en materia de conservación del patrimonio.

19. Se finalizó el Programa Parcial de Desarrollo Turístico en el Primer y Segundo Cuadros del Centro Histórico de la Ciudad de Zacatecas, el cual viene a sumarse al conjunto de planes y programas estratégicos de la ciudad capital, que indudablemente, contribuirá a su plena consolidación como destino turístico cultural de gran riqueza histórica y patrimonial.

20. Consolidamos la coordinación con los municipios de Guadalupe y Zacatecas para la implementación de prácticas más sustentables a través de sus comités locales Agenda 21.

21. En la zona conurbada de Zacatecas – Guadalupe se concentra casi el 30% del total de hoteles registrados en el estado, al contar con 76 hoteles y un total de 2851 habitaciones; 127 establecimientos de preparación de alimentos, 14 agencias de viajes y cinco arrendadoras de autos, al cierre del 2008.

22. De los turistas que arriban a la zona conurbada Zacatecas –Guadalupe, se tuvo en el periodo de referencia, un total de 744,143 visitantes hospedados en hoteles, con familiares y amigos, de los cuales 89% son nacionales y el 11% es extranjero.

### **Programa: Zacatecas como Centro Cultural de Pensamiento y Creación Artística**

#### Proyectos o acciones

1. Presencia de Zacatecas en la Feria Internacional de Fráncfort, Alemania 2008. Zacatecas asistió con una muestra de 120 títulos editados por el Instituto Zacatecano de Cultura “Ramón López Velarde”, además de piezas artesanales de la región, con la finalidad de aprovechar la presencia de más de 100 países asistentes y promover el patrimonio cultural turístico que poseemos.

En los espacios de cultura y patrimonio se realizaron los siguientes eventos en el último año:

2. Centro Cultural Ciudadela del Arte, se registraron 117 eventos multidisciplinarios.
3. Fototeca del Estado de Zacatecas, realizamos 19 exposiciones con 28500 asistentes
4. Cineteca del Estado de Zacatecas se realizaron 256 eventos con 7,046 asistentes;
5. Centro Estatal de Artes se realizaron 44 talleres/cursos con una asistencia e 492 alumnos.
6. Teatro Ramón López Velarde, 9 talleres de danza contemporánea con 200 alumnos.
7. Centro Cultural de Zacatecas, 34 talleres con una asistencia de 526 alumnos
8. El sistema estatal de Museos posee un maravilloso patrimonio cultural que refleja desde su tradición comunitaria hasta su riqueza arquitectónica y sus acervos museísticos, reconocidos así como admirados por la gente propia y extraña, en este periodo en los ocho museos del sistema registramos una afluencia de 201,563 asistentes: En el Museo Zacatecano: 12,317; Toma e Zacatecas: 74,352; Rafael Coronel: 41090; Pedro Coronel: 31,125; Francisco Goitia: 7595; La Quemada: 25,760; Manuel Felguerez: 9,324; Ex templo de San Agustín: en remodelación.

9. Programa de Infraestructura Cultural. En este período obtuvieron apoyo 14 espacios estatales y 24 municipales, dentro de los que cabe resaltar el Museo de Zóquite, Casa de Cultura de Tacoaleche y Museo de Arte Sacro, Cineteca y Fototeca del Estado, entre otros.

10. Zacatecas en el intercambio cultural con regiones de vanguardia. Las tareas de difusión alcanzaron los registros de 1648 eventos y 821023 asistentes en el periodo de septiembre de 2008 a agosto de 2009.

11. La Red de Festivales significa el acceso de toda la sociedad a la cultura local y universal en sus distintas expresiones: creadoras y creadores, medios y temáticas, destacando la presencia de íconos de la cultura global, entre ellos: Festival Cultural Zacatecas; Festival Internacional de Teatro de la Calle; Premio Iberoamericano Ramón López Velarde y Jornadas Lopezvelardeanas: Cuarto Festival Cultural de la Diversidad Sexual; Programa Cultural de la Feria Nacional de Zacatecas; Encuentro Tradicional de Día de Muertos; Día Estatal de Rock Zacatecano; Festival Internacional de Jazz y Blues Zacatecas; Morismas de Bracho.

12. Celebración de Bicentenario y Centenario. A la fecha suman cinco eventos con más de 1000 asistentes, tales como la celebración de la Toma de Zacatecas; exposición infantil de artes plásticas y develación de la escultura "Monumento al Futuro", elaborada por niños y niñas de Zacatecas.

#### **Programa: Agua y Saneamiento Ambiental**

##### Proyectos o acciones

1. Instalamos tres estaciones y una red e monitoreo atmosférico que cubren el Centro Histórico de Zacatecas y parte de la Zona Conurbada, ubicadas en la Unidad Académica de Ciencias de la Tierra, el Museo Rafael Coronel y en un edificio particular que se ubica en la Av. González Ortega.

2. Elaboramos el estudio "Ordenamiento Ecológico de la Cuenca Guadalupe –Bañuelos" en la fase 1, que abarca una superficie de 284 km<sup>2</sup>.

3. Elaboramos los mapas de densidad de disección, energía de relieve y profundidad máxima de disección de las cartas Zacatecas y Guadalupe, que cubren una superficie de 1320 km<sup>2</sup>. Con geología digitalizada de estas cartas, se hizo un análisis preliminar de las zonas de riesgo que permitirá definir la planeación del desarrollo urbano y proponer zonas de protección, conservación y otros usos.

4. Gestionamos ante las instancias federales, la aprobación de recursos para la construcción del Relleno Sanitario Intermunicipal, beneficiando a los municipios de Zacatecas, Guadalupe, Vetagrande y Morelos.

5. Durante el periodo de septiembre de 2008 a agosto de 2009, se tienen incorporaciones al Programa Nacional de Auditoría Ambiental, entre las cuales se encuentran el Paseo Turístico Teleférico de Zacatecas y Empresazac, S.A. de C.V. – Proyecto Ciudad Argentum.

6. Rehabilitación y ampliación de 28 sistemas de agua potable, en 18 municipios entre los que destacan Zacatecas y Guadalupe.

7. Rehabilitamos y ampliamos 20 sistemas de alcantarillado, colectores y emisores en varias comunidades en las que destacan la Zacatecas y San Jerónimo de Guadalupe y El Orito y La Pimienta de Zacatecas.

8. Rehabilitación de la planta de tratamiento de la zona El Orito, en Zacatecas.

#### **Eje gubernamental:**

#### **Desarrollo Social con Equidad**

#### **Programa: Educación y Cultura**

##### Proyectos o acciones:

1. Construimos en la UAZ, Ciudad Universitaria Siglo XXI, en el tercer nivel del edificio e Ciencias de la Salud, la terminación de un aula de usos múltiples, seis laboratorios, nueve cubículos, una biblioteca, una oficina administrativa, un centro de computo, dos módulos de

servicios sanitarios y dos áreas comunes; en el edificio del Doctorado en Estudios del Desarrollo, la terminación de 24 cubículos, un auditorio, una oficina administrativa, tres aulas y dos módulos de servicios sanitarios; en el Edificio de Rectoría, se concluyó con la estructura como primer etapa; en la Unidad Académica de Contaduría y Administración, la terminación de la biblioteca, un acervo bibliográfico, un cubículo, una aula y módulo de servicios sanitarios; Edificio de Psicología, cuatro cubículos, una oficina administrativa, un aula, un módulo de servicios sanitarios, En la Unidad Académica de Economía y Administración, dos cubículos, un aula y un módulo de servicios sanitarios; Facultad de Medicina veterinaria y Zootecnia, terminación de edificio administrativo, cuatro cubículos, dos oficinas administrativas, cuatro oficinas administrativas y un módulo de servicios sanitarios, así como mantenimiento de la infraestructura del Campus Siglo XXI, pintura e impermeabilización.

#### **Programa: Desarrollo Urbano con calidad de vida**

##### Proyectos o acciones

4. Estamos trabajando en la conclusión de los servicios de agua potable, drenaje y electrificación en el fraccionamiento Nueva Generación ubicado en el municipio de Zacatecas.
5. Iniciamos trabajos de electrificación en la sexta etapa del fraccionamiento Hípito en el municipio de Guadalupe.
6. Destinamos recursos sin precedente para la adquisición de reserva territorial, lo que representa el insumo esencial para el desarrollo de programas de vivienda en el estado, por un monto de 65.34 millones de pesos, destaca en este aspecto, la adquisición de 550 lotes urbanizados en el municipio de Zacatecas.
7. Pavimentamos con concreto asfáltico 497,825 m<sup>2</sup> en 304 calles en 17 municipios, en los que se encuentra Guadalupe y Zacatecas.
8. Para continuar solucionando la problemática de las principales vialidades se realizó: La vialidad Circuito Cerro del Gato, en Zacatecas y obras complementarias al Distribuidor Vial Talamates, en Zacatecas; Distribuidores Viales denominados San Ramón, Vía Férrea y JEC en Guadalupe; Bulevar Guadalupe –Cienguitas, en Guadalupe; Iluminación y camellón central en el bulevar de acceso a Zóquite; Puente Peatonal en la Colonia CTM, en Zacatecas
9. Ejecutamos la 2ª Etapa del Centro de Divulgación Científica en el Museo Zig –Zag.
10. La 5ª Etapa del Canal de Aguas Pluviales de la colonia Los Pirules, en Guadalupe.
11. El Palacio de las Convenciones, rescate del Parque La Encantada y remodelación del Lienzo Charro, en Zacatecas.
12. Edificio de APAC en Zacatecas.
13. La 2ª Etapa del Museo Zacatecano
14. El edificio de Juicios Orales y la 2ª etapa del edificio de Agencias del Ministerio Público y Servicios Periciales, en la Ciudad de Gobierno.
15. Ampliación del CERESO de Cieneguillas, en Zacatecas
16. Publicamos cinco programas de Desarrollo Urbano entre los que se encuentran dos parciales de la zona Sur –Oriente y Sur Poniente de Guadalupe.
17. Mediante el Programa de Competitividad en Materia de Vivienda, hemos trabajado conjuntamente con el INFONAVIT y los municipios de Guadalupe, Zacatecas y Jerez, para promover además de acercar los servicios del instituto a los derechohabientes [...] y la posibilidad de obtener incentivos económicos (cobro del predial a través de hipoteca) de promoción pública y/o programas de apoyo para mejorar las condiciones de sustentabilidad de la vivienda, entre otros.

**Fuente:** Gobierno del Estado de Zacatecas (2004 -2010), 5º Informe del Gobierno Estatal (2008 -2009) pp. 164 -475



**Cuadro B.6** Proyectos y acciones de desarrollo realizadas en la conurbación en el periodo de 2004 -2005,<sup>3</sup> indicadas en el sexto informe de Gobierno Estatal.

<p><b>Eje gubernamental</b>  <b>Gobernabilidad Democrática para el Desarrollo Humano</b></p>
<p><b>Programa: Mejoramiento de la procuración y administración de justicia y la seguridad pública</b></p> <p>Proyectos o acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Terminación del centro de justicia en el cerro del Gato, en Zacatecas</li> <li>4. Construcción de área médica del Centro de Rehabilitación Social (CERESO), en Cieneguillas, en Zacatecas.</li> </ol>
<p><b>Eje gubernamental:</b>  <b>Hacia un Desarrollo Económico Sustentable</b></p>
<p><b>Programa: Desarrollo local y fortalecimiento municipal :</b></p> <p>Proyectos o acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En 2009 se trabajó en el seguimiento y consolidación del Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de Guadalupe, trabajando en la implementación de estudios y proyectos tendientes a mejorar el impacto e las políticas públicas de desarrollo económico en el municipio.</li> <li>2. Cuales proyectos y en de qué manera se mejoran?</li> <li>3. ADELZAC también ha elaborado diagnósticos para la implementación de Políticas Públicas con Perspectivas de Género en el municipio de Zacatecas, así como diagnósticos para la consolidación de iniciativas de desarrollo económico.</li> <li>4. En el 2009 y 2010 se trabajó en la elaboración de diagnósticos para el implemento de Políticas Públicas con Perspectiva de Género, Presupuestación Municipal con Perspectiva, Modificaciones al Bando de Policía y Buen Gobierno con Perspectiva de Género.</li> <li>5. Programa: Desarrollo Rural y Organización e Productores</li> <li>6. Campaña Promocional de Mezcal “Del Agave al Mezcal”, en la que participaron 50 establecimientos de los municipios de cuatro municipios entre los que se encuentran Zacatecas y Guadalupe.</li> </ol>
<p><b>Programa: Integración Regional</b></p> <p>Proyectos o acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Ampliación de la carretera Malpaso –La Escondida, con una inversión de 94.4 millones de pesos, para una ampliación y rehabilitación del cuerpo existente de 12 a 25 mt de corona, requiriéndose efectuar trabajos de terracerías, obras de drenaje, pavimento de concreto asfáltico, obras complementarias, obras inducidas, señalamiento horizontal y vertical, beneficiando a 200 mil habitantes de 7municipios, así como a los usuarios de largo itinerario, con una meta de 19 km.</li> <li>3. Ampliación de carretera Aguascalientes –Zacatecas, tramo decretado como Periférico Bicentenario, para la ampliación y rehabilitación del cuerpo existente de 7 a 21 mt. de corona, requiriéndose efectuar trabajos de terracerías, obras de drenaje, pavimento asfáltico, obras complementarias, obras inducidas y señalamiento, teniendo una meta de 11.3 km., con una inversión de 149.25 millones de pesos, beneficiando a 500 habitantes.</li> <li>4. La empresa La Quinta Inn, S.A. de C.V. formalizó, con el gobierno del estado, su compromiso</li> </ol>

<sup>3</sup> El informe del Gobierno Estatal anual se realiza en el período que abarca del 1º de septiembre del año en curso al 30 de agosto del siguiente año, lo cual aplica para todos los años del periodo gubernamental.

para la instalación de un hotel a ubicarse junto a Ciudad Argentum, proyectando generar 70 empleos directos.

5. La empresa Yamashita Rubber evalúa la posibilidad de instalarse en el Parque Industrial La Zacatecana, en el municipio de Guadalupe, donde generaría 200 empleos directos.

6. Construcción de unidades micro –industriales y urbanización de la célula micro industrial La Zacatecana

7. Urbanización de 20 hectáreas para el conjunto Industrial La Zacatecana (lotes industriales)

8. Se puso en servicio una planta beneficiadora de mineral con una capacidad de 500 ton/día ubicada entre Vetagrande y Zacatecas.

#### **Programa: Zacatecas como destino turístico cultural**

Proyectos o acciones:

1. En la meta de catalogación de los 7 municipios protegidos por la Ley, tenemos un avance del 60%, dentro de los que se encuentran los municipios de Zacatecas y Guadalupe.

2. Brindamos apoyo logístico para el levantamiento de tomas fotográficas de fachadas y patios interiores en diversos lugares de la ciudad, con el fin de ilustrar la edición “Los Colores de México: Zacatecas”.

3. En el período que se informa, se realizaron 147 congresos, en los que atendimos a más de 112,980 congresistas.

4. Se creó la exhibición virtual del extemplo de San Agustín, para ofrecer al visitante un nuevo producto que cuenta con calidad y tecnología de vanguardia, lo que lo hace atractivo, novedoso e interesante.

5. Impulsamos el Turismo de Aventura con productos como la Tirolesa 840, con la finalidad de brindar mayor calidad en el servicio, así como lograr su consolidación.

6. Promovimos eventos tradicionales entre los que destaca las Morismas de Bracho, las que constituyen uno de los eventos populares de corte religioso –cultural más arraigados en la población de la ciudad de Zacatecas.

7. Entre los logros sexenales destaca la Cabalgata Toma de Zacatecas,

8. Se concluyó y puso en valor el diseño del remate de la nave principal y presbiterio e la Catedral Basílica de la capital de Zacatecas y, después de un proceso e investigaciones, se vio la necesidad de que dicho recinto contara con ese revestimiento, realizado por el maestro Víctor Javier Marín.

9. Se terminó el rescate y restauración del templo de Santo Domingo, cuya meta fue la consolidación estructural, restaurar dos retablos y los pisos, que presentaban gran deterioro.

10. Se desarrolló la 2ª y última etapa del Museo Zacatecano, consistente en museografía de las salas de Historia de Zacatecas, Arte Huichol y Retablos Populares, salas Manuel M. Ponce y galerías Antonio Pintor y Mario Zajur.

11. Participamos en la construcción de la Plaza del Bicentenario, cuyo edificio forma parte de los festejos del Bicentenario de la Independencia y Centenario de la Revolución Mexicana.

12. Continuamos, en coordinación con los municipios de Zacatecas y Guadalupe principalmente, en la implementación de prácticas más sustentables, a través de los Comités Locales Agenda 21 constituidos en cada municipio.

13. En la Zona Conurbada se concentra casi el 30% de hoteles registrados en el estado, al contar con 80 establecimientos de hospedaje y un total de 3001 habitaciones, 118 establecimientos de preparación de alimentos, 15 agencias de viaje y 5 arrendadores de autos.

14. De los turistas que arriban al centro turístico Zacatecas –Guadalupe, se tuvo un incremento del 13.79% en comparación el periodo de 2004, teniendo un total de 728,529 turistas hospedados en hoteles, con familiares y amigos, de los cuales el 96 % son nacionales y el 4 % extranjeros.

15. En la zona conurbada Zacatecas –Guadalupe se tuvo un incremento en el número de hoteles

del 31% para el año 2009, con una tasa media de crecimiento anual de 5.6%, en comparación al año 2004.

16. Centro Cultural Ciudadela del Arte, Poliforo que ofrece exposicions permanentes y temporales junto con obra plástica zacatecana o de otros lugares, representaciones artísticas y actividades de formación así como los programas regulares de educación artística.

17. En la Fototeca del Estado de Zacatecas, desarrollamos funciones de conservación, resguardo, investigación y divulgación de la cultura fotográfica, con la adecuación del equipamiento de sus espacios. En este periodo realizamos 25 exposiciones con 3,925 asistentes.

18. En la Cineteca del Estado de Zacatecas se instala la instancia responsable de rescatar, clasificar, conservar, restaurar y difundir la obra cinematográfica más destacada de México y el mundo, ofreciendo los servicios de exhibición y documentación fílmica para el público en general e investigadores especializados. Este año realizamos 380 proyecciones con 12519 asistentes.

19. En el teatro Ramón López Velarde realizamos 10 talleres de Jazz con 280 asistentes.

20. En el Programa del Centro Cultural de Zacatecas, realizamos 39 talleres artísticos de iniciación y exploración en las artes para niños y jóvenes, con asistencia de 672 alumnos y alumnas.

21. El sistema Estatal de Museos posee un maravilloso patrimonio cultural que refleje desde su tradición comunitaria hasta su riqueza arquitectónica, con acervos museísticos reconocidos y admirados por la gente, propia y extraña. Registramos una afluencia de 197858 asistentes en los museos Zacatecano, Toma de Zacatecas, Rafael Coronel, Pedro Coronel, Francisco Goitia, La Quemada, Manuel Felguerez, Extemplo de San Agustín y de Las Migraciones.

22. Oferta turística a través de productos culturales como la Red de Festivales integrado por: SURCO Jornadas Nacionales Calendario Huizar de la Música Mexicana; Zacatecas en el Arte Sacro; Jornada por el Día Internacional de la Mujer; Festival Internacional de Teatro de la Calle; Jornadas López Velardianas y Premio Iberoamericano Ramón López Velarde; 5º Festival Cultural de la Diversidad Sexual; VI Festival Internacional de Narración Oral; Día Internacional de la Danza; Programa Nacional de Teatro Escolar; Morismas de Bracho; Programa de la Feria Nacional de Zacatecas; Festival Barroco del Museo de Guadalupe; Día Estatal de Rock Zacatecano; IV Festival de Cine de Zacatecas; Encuentro Tradicional de Pastorelas y Hay Festival; así como festejos del Bicentenario y Centenario.

#### **Programa: Agua y Saneamiento Ambiental**

##### Proyectos o acciones

6. Estimulamos la participación ciudadana y la cultura ambiental en comunidades aledañas a la zona conurbada Zacatecas – Guadalupe, por medio de la limpieza de arroyos de las micro - cuencas que alimentan cuerpos de agua temporales y los acuíferos que aportan agua a la zona de mayor densidad poblacional del Estado.
7. Desarrollamos el inventario e emisiones e particular suspendidas en la atmosfera en la conurbación de Zacatecas y Guadalupe, así como en los municipios donde se generan humos; el conocimiento cualitativo y cuantitativo de las particular de contaminantes es una estrategia que permite mitigar los efectos y controlar las fuentes de emisión.
8. Concluimos el ordenamiento ecológico de la zona conurbada Zacatecas –Guadalupe, en cuanto a riesgos geológicos; el estudio determina zonas de inestabilidad capaces de causar efectos perjudiciales a las obras públicas y privadas. El ordenamiento es un instrumento público que contribuye a la planeación del desarrollo urbano y la prevención e desastres.
9. Equipamiento del transporte del Zig –Zag., el cual actualmente cuenta con 2 autobuses para la transportación de grupos escolares.

**Eje gubernamental:  
Desarrollo social con equidad**

**Programa: Educación y Cultura**

Proyectos o acciones.

1. Construimos en la UAZ siglo XXI, en el 3º y 4º niveles, estructura, planta baja, 1º y 2º niveles en acabados del edificio de rectoría, edificio de auditorio para música en etapa de obra negra, camerinos y servicios sanitarios; para la Biblioteca central áreas de lectura de acervo, audiovisual multimedia, cubículos, área de publicaciones, servicios sanitarios, bodega, laboratorio de cómputo, hemeroteca, área de copias, oficinas área de catálogos, área de restauración, área de lockers, guardarropa y cocineta.
2. Con respecto al patrimonio cultural edificado se realizó: Rescate integral del Museo de Guadalupe,
3. Terminación, equipamiento y puesta en operación del Hospital de la Mujer Zacatecana con una inversión de 39 millones de pesos.
4. Construcción y equipamiento el nuevo Hospital General de Zacatecas, por sus características, el más importante en el estado de Zacatecas.

**Programa: Desarrollo Urbano con calidad de vida**




Proyectos o acciones.

1. Estamos trabajando en la conclusión de los servicios básicos en el Fraccionamiento “Nueva Generación” ubicado en la ciudad de Zacatecas.
2. Terminamos la electrificación de 58 viviendas del Fraccionamiento Hípico sexta etapa, en el municipio de Guadalupe y otras 120 en el fraccionamiento El Coronel II.
3. Invertimos 40 millones de pesos y están en ejecución 5 millones más, tanto en el programa estatal de obra como recursos propios, para la adquisición de lotes urbanizados en el municipio de Zacatecas, aspecto que vendrá a conformar una reserva territorial importante para futuros desarrollos habitacionales en beneficio de las familias de la capital.
4. Concluimos la Plaza Bicentenario en Zacatecas.
5. La rehabilitación de fachadas y remodelamos la Casa del Conquistador para sede de las oficinas de la UNESCO en Zacatecas.
6. Realizamos obras complementarias en la vialidad Talamantes y Transito Pesado, en Zacatecas; en el bulevar de La Nación y el paso a desnivel de Transito Pesado –Cruce vía férrea, en el municipio de Guadalupe.
7. Instalaciones provisionales para la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Zacatecas del IPN; y el Tribunal Superior de Justicia.
8. Realizamos obra en el Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe en Guadalupe.
9. Otorgamiento de crédito de materiales, mediante las acciones de Banco de Materiales ubicado en Guadalupe [...] para más hogares de la zona conurbada Zacatecas –Guadalupe.

**Fuente:** Gobierno del Estado de Zacatecas (2004 -2010), 6º Informe del Gobierno Estatal (2009 -2010) pp. 203 -357

**Cuadro B.7** Alineamiento de objetivos y estrategias del PED (2011 -2016) con respecto a la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe.

<b>Plan Estatal de Desarrollo (2011 -2016)</b>		
<p><b>Fundamentación:</b>                      Un Zacatecas moderno, no puede ser entendido sin una adecuada planeación urbana ya que en un futuro no muy lejano las prioridades en materia de desarrollo en mucho tendrán que ver con el adecuado y equilibrado crecimiento de las ciudades</p>		
<p><b>Objetivo General:</b>                      Consolidar el establecimiento de un desarrollo urbano sustentable bajo nuevos enfoques que consideren la localización de los asentamientos humanos para su mejor aprovechamiento.</p>		
<p><b>Estrategia 4.7.1</b>                      Fomentar un desarrollo urbano eficaz y sustentable</p>	<p><b>Estrategia 4.7.2</b>                      Consolidación de un sistema de movilidad urbana eficiente y competitiva</p>	<p><b>Estrategia 4.7.3</b>                      Consolidación del Centro Histórico de Zacatecas y de las Cabeceras Municipales para aumentar la densidad de población y ofrecer mejores servicios.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura de nuevas zonas de crecimiento urbano de manera ordenada y planificada, con el fin de atender la dinámica poblacional.</li> <li>• Introducción y prolongación de las infraestructuras maestras, de acuerdo a un concepto de desarrollo urbano integral y mediante mecanismos financieros, jurídicos y fiscales.</li> <li>• Modernización de los actuales sistemas de infraestructura para a través de su óptimo manejo ofrecer un adecuado servicio.</li> <li>• Fomento de la edificación de equipamiento urbano, articulado con la infraestructura y facilitando su dotación.</li> <li>• Fortalecimiento del marco institucional para el desarrollo urbano</li> <li>• Formulación de ejercicios de planeación integral del desarrollo urbano sustentable, para el estado y <u>para la zona conurbada de Zacatecas y Guadalupe.</u></li> <li>• Fomento a la <u>articulación funcional y la asociación de municipios, particularmente</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación del transporte público y de las necesidades de movilidad de las personas, bienes y mercancías en la planeación integral del desarrollo urbano.</li> <li>• Inclusión de los criterios de infraestructura y servicios de transporte público en la metodología (?) para determinar la factibilidad urbana de los nuevos desarrollos.</li> <li>• Diseño y ejecución de alternativas para descongestionar el <u>centro de la ciudad de Zacatecas.</u></li> <li>• Diseño de vialidades que den preferencia de paso a las unidades de transporte público con paradas obligatorias en sitios establecidos.</li> <li>• Sistema amigable de transporte de personas, bienes y mercancías, que sea seguro, eficiente y competitivo en sus distintas modalidades.</li> <li>• Gestión de la rehabilitación del libramiento ferroviario (?) ante las autoridades competentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Revitalización y regeneración del centro histórico de Zacatecas</u> y de las cabeceras municipales</li> <li>• Reorientación de los <u>nuevos desarrollos de alta densidad</u> hacia áreas urbanizadas.</li> <li>• Asignación de <u>usos de suelo de carácter mixto</u> para el aprovechamiento eficiente de los espacios.</li> </ul>

<p><u>de la zona metropolitana.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción de una imagen urbana de calidad internacional, con gran potencial para atraer inversiones y fomentar el crecimiento económico.</li> <li>• Promoción del cuidado de la imagen urbana en especial de vías y áreas más visibles y frecuentadas, con énfasis en la atención de la contaminación visual causada por anuncios panorámicos, servicios de telefonía y electricidad.</li> <li>• Fortalecimiento de los instrumentos normativos, mediante la vinculación del Ordenamiento Ecológico del Territorio y la Evaluación del Impacto Ambiental.</li> <li>• Incorporación de los actores locales en la elaboración y aplicación del ordenamiento ecológico del territorio.</li> <li>• <u>Creación de una estructura institucional con participación ciudadana que regule las acciones relativas al desarrollo urbano.</u></li> <li>• Fomento a la construcción de desarrollos urbanos integrales periféricos, con viviendas dignas, infraestructura hidráulica, energética, de vialidad y transporte, con equipamientos sociales, comerciales y de trabajo, que hagan autosustentables dichos desarrollos.</li> <li>• Consolidación de un sistema integral, seguro, eficaz, orientado al cuidado del ambiente y el transporte público, que vincule eficientemente las zonas de generación y atracción de tránsito (?).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y ejecución de proyectos urbanos que incluyan opciones de movilidad para mejorar la funcionalidad urbana y de la conectividad de los municipios y las ciudades medias.</li> <li>• Promoción de nuevos esquemas de financiamiento y mejora de los existentes, para el desarrollo de infraestructura vial.</li> <li>• Mejora en la accesibilidad para personas con discapacidad en espacios públicos y privados.</li> </ul>	<div data-bbox="818 1329 1365 1751" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Alineamiento directo </p> <p>Alineamiento indirecto </p> <p>Sin alineamiento </p> <p>O confusa conexión lógica</p> <p>Falta de Claridad en texto ( ? )</p> </div>
---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de un banco de reservas territoriales para dotar de infraestructura y equipamiento necesarios para satisfacer a la población.</li> </ul>		
---	--	--

Fuente: Elaboración propia en base al PED (2011 -2016: 146 -150)

**Cuadro B.8** Alineación de las políticas públicas de desarrollo urbano municipal con respecto a la conurbación.

<b>Plan Municipal de Desarrollo de Zacatecas (PMD)</b>
<p><b>Discurso del Presidente Municipal de Zacatecas</b></p> <p>Uno de los temas que nos preocupan y que por lo mismo recibirá una atención especial será el de la <b>protección y conservación del medio ambiente</b> y el <b>crecimiento urbano con sustentabilidad</b>. Queremos una gran ciudad, es cierto, pero la queremos con la suficiente <b>calidad de vida</b> para que todos vivan mejor y por ello habremos de <b>resolver los problemas de vivienda, de movilidad urbana, de asentamientos irregulares</b>. Asimismo, vamos a impulsar decididamente la <b>conservación de nuestro patrimonio histórico</b>. Por eso es que firmamos con la UNESCO y lo ratificaremos con trabajo responsable, el <b>Plan de Manejo del Centro Histórico</b> porque queremos que todos y cada uno de los zacatecanos sienta esa pertenencia a su legado cultural e histórico, que tenga un especial orgullo por ese tesoro arquitectónico y cultural que nos hace ser únicos en el mundo.</p>
<p><b>Ordenamiento urbano para una ciudad armoniosa</b></p> <p>La ciudad debe crear y ofrecer las condiciones que <b>aseguren su competitividad en el marco de la globalización y de la creación y consolidación de mercados regionales</b>. Por ello es preciso que la ciudad asegure esa capacidad como fórmula esencial para enfrentar los retos de la competencia mundial y, sobre todo, para aprovechar sus oportunidades y traducirlas en bienestar para la gente.</p> <p>Los habitantes de la ciudad de Zacatecas exigen una <b>ciudad habitable y armoniosa</b>, adecuada al desarrollo de sus actividades, con vivienda <b>suficiente y servicios de calidad y cobertura satisfactoria, a precios justos, con transporte adecuado y vías de comunicación expeditas, que garanticen la conservación y el incremento de la calidad de vida en la capital del estado</b>.</p> <p>Lamentablemente, <b>el crecimiento desordenado de la ciudad ha generado presiones severas que chocan con el ideal de los ciudadanos</b>. La <b>deficiente prestación de servicios públicos, la limitada construcción de vialidades, la falta de vivienda de calidad, la contaminación del medio ambiente, la falta de un sistema moderno y eficaz de limpieza y recolección de basura, la carencia de un transporte público eficiente y sustentable, y los embotellamientos de tráfico</b>, demeritan la calidad de vida que tendría que tener una ciudad capital como la de Zacatecas.</p> <p>El crecimiento del municipio de Zacatecas, fenómeno que también presenta el municipio de Guadalupe <b>ha provocado que de hecho exista ya una zona metropolitana</b> que incluye otros pequeños municipios como lo son Vetagrande y Morelos generando problemas comunes que habrán de solucionarse de manera integral.</p> <p><b>La falta de espacios deportivos y de esparcimiento, así como de servicios comerciales, entre otros, ocasiona que los zacatecanos viajen a estados vecinos para abastecerse o recrearse</b>, lo que impacta desfavorablemente en la economía local. Es por ello que, con una vocación visionaria y progresista, <b>se implementarán acciones que mejoren la infraestructura de la ciudad</b>.</p> <p>En la actualidad se estima que 270,000 personas habitan en la zona conurbada de Zacatecas y Guadalupe, municipios entre los que se genera <b>una intensa movilidad producto de la actividad laboral, el intercambio comercial y la vivienda</b>. Para el año 2020 se espera que la población se incremente a casi 320,000 habitantes, que demandarán amplios servicios públicos.</p>

Derivado de estas circunstancias es imperativo anticiparse a los retos y problemas que entraña una ciudad en constante crecimiento como la nuestra, anteponiendo una visión de conjunto de sus problemas, de sus retos, ventajas y potencialidades.

### Líneas estratégicas

1. Promover un desarrollo más equilibrado de la ciudad, mediante el impulso y **regeneración de nuevas vialidades, mejor transporte urbano, servicios públicos e infraestructura física y social.**
2. Promover la **participación ciudadana**, así como de expertos en la materia, para diseñar propuestas y soluciones que impulsen un desarrollo equilibrado y sustentable de la ciudad
3. **Dotar de servicios públicos básicos de calidad a las colonias y comunidades marginadas** del municipio.
4. Impulsar la **construcción de la vivienda** como instrumento estratégico para generar nuevos empleos y mejorar los salarios y el bienestar de los zacatecanos
5. **Crear una reserva territorial destinada** al desarrollo de la construcción masiva de vivienda en beneficio de las clases más desprotegidas.

Alineamiento directo



Alineamiento indirecto



Sin alineamiento



O confusa conexión lógica



Falta de claridad en texto

(?)

### Acciones

- Diseñar e implementar un programa de **dotación de servicios públicos básicos** en las colonias marginadas del municipio.
- Gestionar y promover entre los diferentes órdenes de gobierno y la iniciativa privada la obtención de **reserva territorial**, para impulsar el desarrollo habitacional **en la entidad** (?)
- Gestionar recursos para el **mejoramiento de las viviendas en zonas urbanas de alta marginación** y áreas rurales
- Gestionar la **dotación de servicios públicos** como drenaje, agua potable y energía eléctrica en zonas rurales del municipio.
- Promover con las empresas desarrolladoras que trabajan en la entidad la **construcción de viviendas ecológicas**.
- Ampliar el **asesoramiento municipal** para **resolver los problemas de incertidumbre jurídica** de bienes inmuebles (predios no escriturados, intestados, etcétera).
- Diseñar un programa de apoyo a los desarrolladores de vivienda que incluya **desregulación y simplificación de trámites**, así como la **revisión de la estructura jurídico – administrativa** de las instancias de vivienda gubernamentales, para **fomentar la construcción de casas habitación en el municipio**.
- Gestionar ante las autoridades federales **más acciones de vivienda del INFONAVIT y del FOVISSSTE** para el municipio
- Impulsar programas de **regularizar la tenencia de la tierra** y los asentamientos irregulares.
- **Construcción de puentes peatonales** en las vialidades más peligrosas de la ciudad
- Fortalecer el programa de **mantenimiento y construcción de parques recreativos y deportivos**
- Promover un **sistema de iluminación** de las calles y avenidas **moderno, sustentable, económico** y que genere un patrimonio para el municipio.
- **Ampliar y modernizar el parque vehicular para la recolección de basura** y mejorar el sistema de limpia de la ciudad
- Fortalecer el **programa de repavimentación y bacheo** en las colonias, comunidades y principales avenidas de la ciudad.
- **Regenerar los mercados públicos Hidalgo y el de Carnes.**
- Llevar a cabo acciones para el cuidado, mitigación y **disminución de la contaminación visual en la ciudad**.
- Promover la **construcción de un parque industrial en el municipio con características ecológicas** y la instalación de empresas con tecnología limpias.
- Gestionar de manera coordinada con el gobierno estatal, una **solución a los cruces del**



- tren en la ciudad** que generen contaminación, pérdida de horas hombre y contaminación visual.
- Mejorar **los convenios con los comerciantes de tianguis**, con el fin de mejorar sus condiciones y evitar conflictos viales, proliferación de la basura y otros eventos que contaminan la ciudad.
  - Impulsar la **construcción de estacionamientos** en el área de los centros más visitados, para generar una mayor fluidez vehicular.
  - **Incrementar las tarifas o costos de estacionamientos** en las zonas más visitadas para inducir la disminución del uso del automóvil.
  - Actualizar y **mejorar los señalamientos viales** en la ciudad.
  - **Promover la cultura vial entre conductores y transeúntes** en la ciudad, para fomentar la seguridad y la convivencia social.
  - Impulsar soluciones de movilidad urbana sustentable con **sistemas de transporte público eficiente**, no contaminante, masivo, cómodo y seguro, con la articulación de una re de rutas de acceso rápido a diversos puntos de la ciudad.

**Fuente:** Elaboración propia en base al PMD (2011 -2013) de Zacatecas

El cuadro B.9 revisión de las políticas públicas de desarrollo urbano del PMD (2011 -2013) de Guadalupe corresponden al capítulo 7 y apartado 7.12 “zona conurbada” de Servicios Públicos y la Infraestructura Urbana

**Cuadro B.9** Alineación de las políticas públicas de desarrollo urbano municipal con respecto a la conurbación.

<b>Plan Municipal de Desarrollo de Guadalupe (2011- 2013)</b>	
<b>Presentación el Plan: Presidente Municipal de Guadalupe</b>	
<p>En el eje de <i>Servicios Públicos e Infraestructura Urbana</i>, se plasman estrategias importantes para tener un <b>Desarrollo Urbano ordenado</b>, bajo criterios normativos, técnicos, sociales y económicos buscando siempre la concordancia y la coherencia de lo dicho y lo hecho, donde exista la posibilidad de <b>un crecimiento equilibrado y sustentable del Municipio</b>, puesto que nuestro crecimiento poblacional y de infraestructura es muy acelerado y esto propicia que las necesidades de servicios sean mayores día con día, por lo que <b>es un compromiso real de dotar a la ciudadanía de estos, con calidad, eficiencia y eficacia.</b></p>	
<b>Zona Conurbada</b>	
<p>El Sistema Urbano Nacional considera 55 zonas metropolitanas, el Municipio está considerado con la conurbación Guadalupe-Zacatecas. Los ritmos de crecimiento y expansiones urbanas detectadas han ocasionado <b>problemas no previstos en los instrumentos de planeación vigentes</b>, la situación geográfica y su carácter comercial y urbano constituyen un detonador para estos problemas urbanos, que de no tomarse las previsiones necesarias tenderán a agudizarse a través del tiempo.</p> <p>Es necesario convertir en fortaleza la conurbación Guadalupe- Zacatecas, crear estrategias encaminadas a promover acciones que favorezcan a los habitantes de ambas ciudades en cuanto a servicios, infraestructura, rutas de transporte público, disponibilidad de suelo apto para el desarrollo urbano, aprovechando convenientemente las <b>políticas de planeación urbana</b> que hoy día el Gobierno Federal asume mediante un papel de promotor para lograr <b>mejores prácticas gubernamentales en las zonas metropolitanas</b>, a través de las políticas que está llevando a cabo como las Agencias de Desarrollo Hábitat impulsadas por la SEDESOL.</p>	
<b>1º Objetivo Estratégico: Mejorar la imagen urbana de la ciudad, así como la señalización</b>	

informativa, preventiva, restrictiva, turística y de destino.

#### Estrategias

- Identificar las **colonias, avenidas y barrios que sufren un deterioro considerable en su imagen urbana.**
- Ubicar los puntos donde haga falta la señalización de cualquier índole.
- **Delimitar los cruces peatonales**, sobre todo en la Av. Colegio Militar, ya que para llegar a las esquinas son tramos muy largos.
- Crear una **valla vegetal en camellones** que requiera poco mantenimiento y riego.
- **Reordenamiento vial en las principales avenidas**, pero sobre todo en el centro histórico.

#### Metas

- Realizar estudios para la **construcción de estacionamientos subterráneos** en el centro histórico.
- Conformar y operar el **programa de mantenimiento y conservación de vialidades**, equipamiento, infraestructura y mobiliario urbano de la ciudad y de las localidades.
- Generar el programa de instalación de **croquis de ubicación, indicando las principales salidas de la ciudad**, así como **señalización adecuada en parques, escuelas** y otros.
- Crear un **programa de mantenimiento y actualización de las nomenclaturas de las calles.**
- Crear el programa "*Dona una bugambilia*" para camellones.
- En coordinación con la Dirección de Transporte, Tránsito y Vialidad del Estado, **desarrollar un programa de reordenamiento vial** (PAR VIAL COLEGIO MILITAR, RODRÍGUEZ y 1910)
- Establecer un **programa de dignificación de camellones, jardines, parques, barrios y calles.**

**2º Objetivo Estratégico: Dotar de más y mejores servicios a la ciudadanía, mejorando y modernizando la infraestructura actual con procesos de reingeniería que nos permita ampliar la cobertura y brindar un mejor servicio.**

#### Estrategias

- Adquisición de **nuevas unidades para la recolección de los residuos sólidos** urbanos.
- **Modernizar el sistema de alumbrado público.**
- Gestionar terreno con ejidatarios para **construcción de panteón regional.**
- Crear **áreas verdes y de recreación en zonas públicas abandonadas**, así como en las áreas de donación de los fraccionamientos.
- Programar y ejecutar la **modernización de la infraestructura carretera** así como la ampliación, rehabilitación y mantenimiento de las vialidades y la reparación de tramos menores de pavimento.
- Gestionar con la Comisión Nacional del Agua, **concesión de derechos de agua** para abrir nuevas fuentes de abastecimiento.
- **Ampliar la cobertura de red eléctrica, agua potable, alcantarillado y pavimento.**
- **Mantener una estrecha comunicación y colaboración con el Municipio de Zacatecas para atender asuntos de la zona conurbada.**
- **Reglamentar la introducción de productos cárnicos**, ya sean frescos o congelados, al Municipio.
- Ampliar la infraestructura necesaria para **que el Rastro Municipal opere en condiciones de sanidad.**

#### 7.15. Metas

- **Adquirir 6 camiones recolectores de basura** de diferentes capacidades al final del trienio.
- **Eficientar el servicio de recolección de residuos sólidos** con la apertura de 2 nuevas rutas de recolección matutina y vespertina.
- Llevar a cabo durante cada año **3 campañas de concientización con temas de limpieza y cuidado de áreas verdes** y separación de residuos sólidos.
- Una vez teniendo el terreno, **construir un panteón regional en las comunidades de la zona**

sur.

- **Ampliar 10 Km. de red eléctrica, 270 000 M2. de pavimento hidráulico, 150000 M2. de pavimento asfáltico, 20 Km. de red de agua potable y 20 Km. de alcantarillado.**
- Operar el **programa de mejora, rehabilitación y mantenimiento de vialidades**, guarniciones, calles, banquetas, jardines y parques.
- **Perforar y equipar 2 pozos** para el abastecimiento de agua potable.
- **Celebrar Convenios de Colaboración Intermunicipal en la resolución de estrategias de problemas comunes.**
- Instalar 2 500 balastos electromagnéticos de bajas pérdidas con salida a lámpara de 100 U., con lámpara carcasa OV15 por año.
- Crear un **Reglamento que regule la introducción de productos cárnicos foráneos.**
- Construir una sala independiente para el sacrificio de cerdos, terminar la sala de depilación, ampliar los corrales de almacenamiento de animales, instalar una máquina despieladora y una cámara de enfriamiento.
- Elaborar un proyecto de reingeniería para el buen funcionamiento de la **planta tratadora de los desechos residuales del rastro.**
- Normalizar los servicios **de suministro de agua potable y energía eléctrica en el Rastro Municipal.**
- Mejoramiento de la **imagen urbana del camellón central del Boulevard López Portillo.**
- **Gestionar recursos con los Fondos Metropolitanos para apoyar programas de rehabilitación y ampliación de agua potable, alcantarillado, electrificación, pavimentación y alumbrado público.**

Fuente: PMD (2011 -2013: 82 -87) de Guadalupe.

**Cuadro B.10** Despliegue de proyectos estratégicos y transversalidad de las acciones municipales

<b>Plan Municipal de Desarrollo de Guadalupe (2011- 2013)</b>
<b>Proyectos Estratégicos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Construcción del <b>distribuidor vial Martínez Domínguez</b> que regule el tránsito vehicular, permitiendo el desarrollo de las actividades de esta zona, mejorando el impacto ambiental, permitiendo que cumpla con el propósito de hacer más seguro y eficiente el movimiento de bienes y personas que circulan a través de esta zona al tener mayores velocidades de desplazamiento, lo que contribuye a la disminución de los costos de operación vehicular y los tiempos de recorrido.</li><li>• Ejecutar <b>Plan Maestro en la comunidad de Tacoaleche</b>, construcción de la red de agua potable, drenaje pluvial y de aguas negras, así como tomas domiciliario con micromedición.</li><li>• Ejecutar <b>Plan Maestro en la zona centro de la ciudad</b>, construcción de la red de agua potable, drenaje pluvial y de aguas negras, así como tomas domiciliarias con micromedición.</li><li>• Programa Carretero. <b>Ampliar y modernizar las carreteras alimentadoras</b> de Francisco E. García -Chaparrosa, Zóquite-Tacoaleche, Tacoaleche-Emiliano Zapata, San Isidro Bocanegra, Tacoaleche-Sauceda de la Borda, El Bordo-Norias de San Juan y Zóquite –La Blanquita.</li><li>• <b>Construir el boulevard a San Ramón</b> en su primera etapa.</li><li>• Dignificar los <b>accesos de las comunidades de Tacoaleche, Casa Blanca, Cieneguitas y San Jerónimo.</b></li><li>• <b>Al final del trienio todas las comunidades mayores de 100 habitantes estén pavimentadas.</b></li><li>• Dignificar el <b>acceso oriente de la zona urbana de la ciudad.</b></li><li>• <b>Modernización de la carretera a Saucedo de la Borda.</b></li><li>• <b>Mejorar la imagen de las isletas de los distribuidores viales</b> de Santa Mónica, Autopista Osiris y de Tránsito Pesado.</li><li>• <b>Construcción de laterales</b> desde la colonia Bonito Pueblo hasta la comunidad de Martínez</li></ul>

Domínguez.

- Construir el **colector de Bernárdez, embovedado de Arroyo de los Pirules** y escuela Pedro Vélez.
- Pavimentación de **Avenida Las Américas**.
- Construcción del **Boulevard Siglo XXI**.
- Prolongación de **Avenida La Fe**.
- Construcción del **punto peatonal** de La Florida-Arroyo de la Plata, con esta obra los peatones no pondrían en riesgo su seguridad y tampoco interferirían con el rápido desplazamiento del transporte público y privado.
- Colaborar en la gestión de la **construcción del Metrobús - etapa 1, como parte de los convenios de colaboración entre la zona conurbada Guadalupe- Zacatecas**.
- Terminación del **embovedado de las aguas pluviales** del Arroyo de los Pirules.
- Remodelar y **modernizar los edificios públicos**, Casa de la Cultura, Presidencia Municipal, Seguridad Pública, Delegaciones Municipales y todos los centros DIF.
- Rescatar y **dignificar el Campo de los Moros**.
- Terminación del **parque deportivo La Purísima**.
- **Construcción de parques recreativos** en Arroyo del Chilito Norte y Fraccionamiento Villas del Monasterio.
- **Regeneración del parque Arroyo Pirules**.
- Construcción de **centro de esparcimiento** en el Fraccionamiento Jardines del Sol.
- Construcción de **punto peatonal** en la comunidad de San Jerónimo.
- Construcción de la **etapa II del Lienzo Charro de Guadalupe**.

## **Anexo 2: Eje transversal de Infraestructura Urbana**

### **Seguridad Pública**

- Construcción de **Comandancia y Delegación Municipal en Tacoaleche, Zoquite**.
- **Construir 6 nuevas casetas de vigilancia** en las colonias de: el Carmen, Villas de Guadalupe, Gavilanes, Francisco Villa, Tierra y Libertad y Ojo de Agua de la Palma.
- **Construir el Edificio de Protección Civil y Bomberos**

### **Desarrollo Económico**

- Gestionar la **construcción de un Parque Industrial en la Colonia Osiris**, aprovechando la planta de tratamiento de aguas residuales y consolidar la de la comunidad de la Zacatecana.

### **Turismo**

- Terminación del **cableado subterráneo en la Av. H. Colegio Militar**.
- **Mejoramiento de Imagen Urbana** en las calles: Madero, Constitución, Independencia, Jardín Juárez y centro de la comunidad de Tacoaleche.
- **Restauración de la fachada sur del templo de Nuestra Sra. del Refugio** en la comunidad de Tacoaleche.
- **Restauración de la Casa Grande de Tacoaleche en su etapa V**.
- **Restauración del templo de Nuestra Sra. de Guadalupe y de la Cúpula de la Capilla de Nápoles**.
- **Construcción de la virgen monumental del Cerro de San Simón**
- **Rescatar, restaurar y poner en valor la casa del Padre Vela (ex Colegio Villa de Guadalupe)**.
- **Rescatar los conos** existentes en el Municipio como emblema y normar un área circundante, en los conos de **Santa Mónica, Tacoaleche y Casa Blanca** como medida de protección a la invasión
- **Construcción de Centro Recreativo y Turístico, en la comunidad de la Zacatecana**

### **Proyectos estratégicos**

- **Construir locales Artesanales** para la venta de productos religiosos **en la comunidad**

**de Tacoaleche** (en el Santuario del Niño de las Palomitas) para incentivar la derrama económica.

#### **Salud**

- **Gestionar la casa de salud de la comunidad de Francisco E. García.**
- **Construcción de la casa de salud en la comunidad de de Colonia Osiris.**
- **Rehabilitación de la Unidad Médica Rural de la comunidad de Casa Blanca.**
- Gestionar ante los Servicios de Salud la **instalación del Hospital del Niño en el antiguo Hospital General** y así aprovechar las actuales instalaciones.

#### **Educación.**

- **Construcción de 12 domos anuales**, en escuelas de los diferentes niveles escolares del Municipio.
- **Dignificar 12 servicios sanitarios** en escuelas de los diferentes niveles escolares del Municipio.
- **Programa de impermeabilización de escuelas.**
- En coordinación con el Club Rotario “Villa de Guadalupe” y CONACULTA, **construir la Biblioteca Virtual.**
- **Construir 5 nuevas Bibliotecas** en distintas comunidades.
- **Construcción de la escuela primaria en el Fraccionamiento Hípico**, en coordinación con la Secretaría de Educación y Cultura.

- **Construcción de escuela preparatoria** de la Universidad Autónoma de Zacatecas, **en la Col. Ojo de Agua** de la Palma.
- **Terminación de la unidad deportiva** de Tacoaleche, construcción de las **canchas de usos múltiples** en: Fraccionamiento Virreyes, comunidad de la Colonia Osiris, colonia Santa Fe, Privada 1910 col. Las Flores y **canchas de fut bol rápido**, baños, bancas y reforestación, en Tierra y Libertad y colonia Jardines del Sol.

#### **Proyectos Estratégicos**

- En coordinación con la CONADE e INCUFIDEZ, se llevara a cabo la **construcción de la Unidad Deportiva Sur.**
- **Construcción de parque lineal en la Col. Ojo de Agua de la Palma**
- **Remodelación del Auditorio Luís Moya y el de la Presidencia Municipal.**

#### **Vivienda**

- Programa **“Ninguna Vivienda con Pisos de Tierra”** al final del trienio.
- Crear el **programa Institucional de enjarres, pisos firmes** y entrega de material de construcción para dignificar las viviendas de las familias que viven en condiciones precarias.

#### **Obras y Servicios Públicos**

- Realizar estudios para la **construcción de estacionamientos subterráneos** en el centro histórico.
- **Adquisición de 6 camiones recolectores de basura** de diferentes capacidades al final del trienio.
- **Ampliar 10 km. de red eléctrica, 270 mil M2. de pavimento hidráulico, 150 mil M2. de pavimento asfáltico y 20 km. red de agua potable y 20 km. de alcantarillado.**
- Perforar y equipar **2 pozos para el abastecimiento de agua potable.**
- Instalar 2500 balastos electromagnéticos de bajas perdidas con salida a lámpara de 100 U. con lámpara carcasa OV15 por año.
- **Mejoramiento de la Imagen Urbana del Camellón central del Boulevard López Portillo.**

Fuente: PMD (2011 -2013: 111 -115) de Guadalupe

**Cuadro B.11** Principales áreas de la administración municipal de Zacatecas y Guadalupe

<b>Municipio de Zacatecas:</b>	<b>Municipio de Guadalupe:</b>
Presidencia Municipal de Zacatecas	Presidencia Municipal de Guadalupe
Sindico Municipal	Sindico Municipal
Tesorero Municipal	Contraloría Municipal
Secretario General del Gobierno Municipal	Secretario General del Gobierno Municipal
Secretario de Desarrollo Económico y Social	Director de Desarrollo Económico y Social
Secretario de Obras y Servicios Públicos	Director de Obras y Servicios Públicos
Dirección de Seguridad Pública Municipal	Dirección de Seguridad Pública Municipal
Presidenta Sistema DIF Municipal	Presidenta Sistema DIF Municipal
Director del DIF	Dirección de DIF
Secretaria de Gestión y Participación Ciudadana	————— (Dpto. incluido en Desarrollo Económico y Social)
Secretaria Particular	Secretaria Particular

**Fuente:** Elaboración propia en base a la estructura orgánica de ambos municipios en febrero de 2011<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Para el municipio de Zacatecas se consulto la pagina web: [www.municipiozacatecas.gob.mx](http://www.municipiozacatecas.gob.mx) y para Guadalupe: [www.guadalupe-zacatecas.gob.mx/](http://www.guadalupe-zacatecas.gob.mx/)

**Cuadro B.12** Alineamiento de los objetivos generales, particulares y estrategias del programa de “Desarrollo Urbano con Calidad de Vida”, inscritas en PED (2005 -2010).

<b>Programa 6.3.4 “Desarrollo Urbano con Calidad de Vida”</b>	
<b>Objetivos</b>	
<p>1. Apoyar el <b>derecho de todos los hogares zacatecanos a tener una vivienda digna</b>. Potenciar la acción de programas de <b>mejoramiento de la vivienda</b> y trabajar para ampliar el acceso a créditos para <b>construcción y adquisición de vivienda</b>.</p> <p>2. Apoyar aquellas políticas que propicien que los migrantes tengan una vivienda digna en su comunidad de origen.</p>	<p>3. Impulsar prácticas y hábitos de planeación urbana con <b>participación activa de la ciudadanía</b>, para promover un <b>desarrollo urbano que anteponga la preservación del patrimonio histórico, artístico y cultural</b>, y la ampliación de los <b>espacios públicos de convivencia social y esparcimiento</b>, en el marco de un <b>ordenamiento territorial armonioso y sustentable</b>.</p>
<b>Estrategias</b>	
<p>1. <b>Promoveremos el establecimiento de programas para el mejoramiento de la vivienda</b>. Acuerdos con los comités vecinales para establecer programas en los que, mediante la participación económica del gobierno y los interesados, las familias tengan la <b>oportunidad tanto de modificar su entorno vital como de mejorar sus viviendas</b>.</p> <p>2. <b>Impulsaremos programas de crédito para adquisición de vivienda</b>. Creación de programas de créditos con bajos intereses para que las familias zacatecanas de escasos recursos tengan la <b>oportunidad de adquirir una vivienda digna</b>.</p>	<p>3. <b>Diseñaremos el crecimiento urbano con criterio ambiental y participativo</b>. En coordinación con los ayuntamientos, el gobierno del estado <b>ordenará y normará el uso del suelo, el transporte, el consumo de agua, los desechos sólidos, el saneamiento y las áreas recreativas</b>. Programas cuyo objetivo sea la <b>conservación y restauración de las zonas y monumentos históricos que hacen de la ciudad de Zacatecas un Patrimonio Cultural de la Humanidad</b>.</p>
<p>4. <b>Crearemos reservas territoriales que permitan un desarrollo urbano ordenado</b>. Se planificará el desarrollo urbano considerando las <b>reservas que permitan su ordenamiento</b>. <b>Satisfacer las necesidades de vivienda</b> de los sectores de pobreza patrimonial y contar con <b>espacios para vialidad, vivienda, reservas ecológicas, áreas verdes y áreas para deportes</b>. Desarrollo de espacios públicos de recreación, deporte y esparcimiento en los municipios de la entidad. <b>Comités vecinales</b> que colaboren activamente en el diseño, <b>seguimiento y evaluación de los planes y programas</b> de desarrollo urbano.</p>	
<p><b>Simbología:</b></p> <p>—————&gt; Alineamiento de objetivos con Estrategias</p> <p>.....&gt; Alineamiento con lagunas lógicas de enunciado y falta de articulación</p>	

**Fuente:** Elaboración propia en base a la información del PED (2005 -2010: 58-60)

## ANEXO C. Índices de competitividad y medición de ciudades

**Cuadro C.1** Categorías de medición realizadas en el 2006 y 2008 por el IMCO (2010) en 86 ciudades mexicanas en 6 grupos de competitividad (Muy Baja, Baja, Media Baja, Media Alta, Adecuada, Alta),<sup>1</sup> de acuerdo a su desempeño en 10 subíndices y 111 variables

---

I. Sistema de derecho confiable y objetivo	II. Manejo sustentable del medio ambiente
<b>Índice de corrupción y buen gobierno</b>	Tasa de reforestación anual
Mercados informales	Suelos con degradación química
Confiabilidad y agilidad del Registro Público de la Propiedad	Áreas naturales protegidas
Control contra la piratería informática	Estrés hídrico
Incidencia delictiva	Sobre-explotación de acuíferos
Percepción sobre seguridad	Volumen tratado de aguas residuales
Imparcialidad de los jueces	Empresas certificadas como “limpia”
Calidad institucional de la justicia	Emergencias ambientales
Duración de procedimientos judiciales	Condiciones climáticas extremas
Eficiencia en la ejecución de sentencias	Áreas verdes
Robo de vehículos	Disposición final controlada de residuos sólidos
Tasa de homicidios	

---

<sup>1</sup> Las agrupación de zonas urbanas por su nivel de competitividad se realizó considerando 6 grupos de acuerdo a la desviación de las calificaciones por subíndice con respecto a la media, siendo los criterios los siguientes:

**Competitividad Alta:** Aquellas ciudades cuya calificación está dos o más desviaciones estándar por encima de la media; **Competitividad Adecuada:** Aquellas ciudades cuya calificación está entre una y dos desviaciones estándar por encima de la media; **Competitividad Media-Alta:** Aquellas ciudades cuya calificación está por encima de la media y hasta una desviación estándar; **Competitividad Media-Baja:** Aquellas ciudades cuya calificación está por debajo de la media y hasta una desviación estándar; **Competitividad Baja:** Aquellas ciudades cuya calificación está entre una y dos desviaciones estándar por debajo de la media; **Competitividad Muy Baja:** Aquellas ciudades cuya calificación está dos o más desviaciones estándar por debajo de la media.



### **III. Sociedad incluyente, preparada y sana**

Tasa de dependencia económica

Analfabetismo

Población sin drenaje

Población sin energía eléctrica

Población sin acceso a servicios de agua entubada

Población con piso de tierra

Esperanza de vida al nacer

Coefficiente de desigualdad de ingresos

Tasa neta de participación laboral de la mujer

Ingreso promedio de la mujer

Representación política de la mujer

Eficiencia terminal en secundaria

Grado promedio de escolaridad

Población sin seguridad social

Mortalidad infantil

Calidad educativa

Calidad de la vivienda

### **V. Sistema político estable y funcional**

Percepción de estabilidad electoral

Nivel de conflicto post-electoral

Participación ciudadana en las elecciones

Índice de concentración política

Competencia electoral

### **IV. Macroeconomía estable**

Crecimiento promedio del PIB

Variabilidad del crecimiento del PIB

Inflación promedio

Variabilidad de la inflación

Pasivos del gobierno

Riesgo de la deuda municipal

Deuda directa

Cobertura de la banca

Tamaño del mercado hipotecario

Cartera vencida hipotecaria

Desempleo

### **VI. Mercados de factores eficientes**

Productividad laboral del sector industrial

Productividad laboral del sector servicios

Conflictos laborales

Demandantes de conflicto laboral

Costo unitario de la energía eléctrica

Alternancia en el poder

Duración del periodo gubernamental para ediles y delegados

Eficiencia eléctrica

Costo de oficina

Disponibilidad de capital

Población ocupada con educación media superior y superior

## **VII. Sectores precursores de clase mundial**

Líneas telefónicas fijas

Líneas móviles  
Usuarios de internet

Sofisticación de los servicios de televisión

Distancia al principal mercado interno

Rutas terrestres de entrada o salida

Red carretera avanzada

Carga portuaria

Número de aeropuertos con pistas asfaltadas

Número de vuelos

Número de destinos aéreos directos

Eficiencia del transporte público

Grado de congestión vehicular potencial

Seguridad de las vías de comunicación

Penetración del sistema financiero privado

Competencia en la banca

Presencia de la banca comercial

## VIII. Gobiernos eficientes y eficaces

Apertura de un negocio

Registro de una propiedad

Intervencionismo del gobierno

Autonomía fiscal

Efectividad del gobierno

Transparencia informativa de los municipios

Promoción de la competencia

Costo de la nómina

Inversión del gobierno sobre gasto total

Índice de calidad *e-government*

Nivel salarial del gobierno

## IX. Aprovechamiento de las relaciones internacionales

Entradas y salidas de personas del o hacia el extranjero

Valor agregado por turismo

Distancia mínima a cualquier cruce fronterizo o puerto

Ciudad fronteriza o portuaria

Inversión extranjera directa (neta)

Remesas

Comunicación con el extranjero

Uso de larga distancia

## X. Sectores económicos en vigorosa competencia

PIB del sector servicios

Ocupación en empresas manufactureras grandes y medianas

Número de empresas con ISO o certificación internacional

Gasto en investigación y desarrollo

Número de investigadores en ciencia y tecnología

Valor agregado de la maquila de exportación

Empresas en Expansión 500

Índice de intensidad capital – trabajo

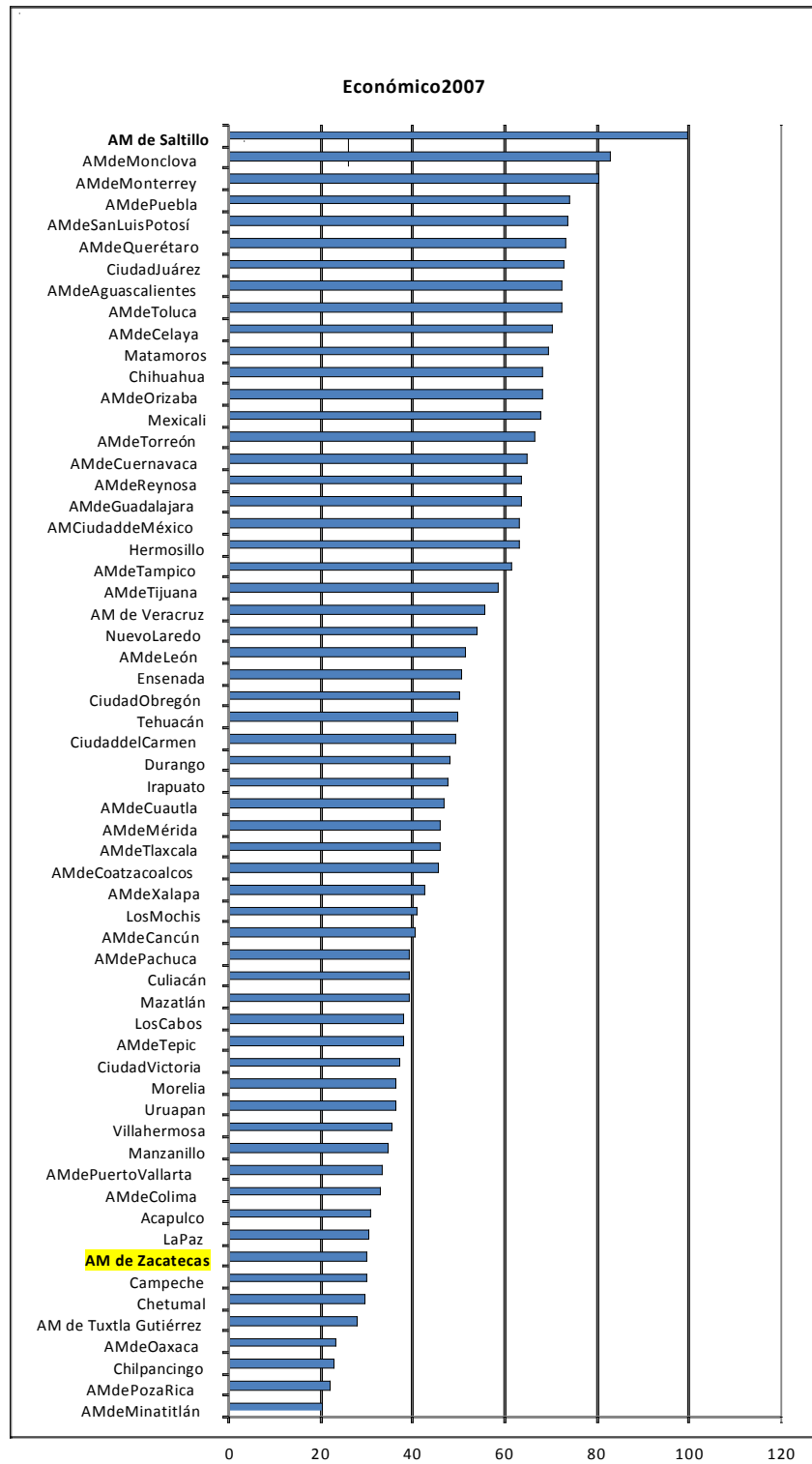
Fuente. IMCO (2010: 7-11), resumen ejecutivo.<sup>2</sup>

La gráfica C.1 (Anexo C) muestra el promedio de los “cuatro componentes” de competitividad: económicas, institucionales, socio-demográficas y urbano-ambientales. En esta evaluación la conurbación de Zacatecas y Guadalupe resultó en el lugar No. 38, de las 60 ciudades, con un puntaje de 48 puntos. El puntaje más alto es la ciudad de Monterrey con 93 puntos, el segundo sitio Chihuahua con 89, el tercer sitio para la Ciudad de México con 86. El resto de las 10 ciudades más competitivas son: San Luis Potosí, Ciudad Juárez, Tijuana, Aguascalientes, Hermosillo, Saltillo y Toluca. En estos primeros diez lugares se encuentran dos de la tres zonas metropolitanas más grandes del país. Estas ciudades representan el grueso de la competitividad del país y en donde se realizan las operaciones económicas que mejores oportunidades ofertan al desarrollo del país en los cuatro **componentes analizados.**

---

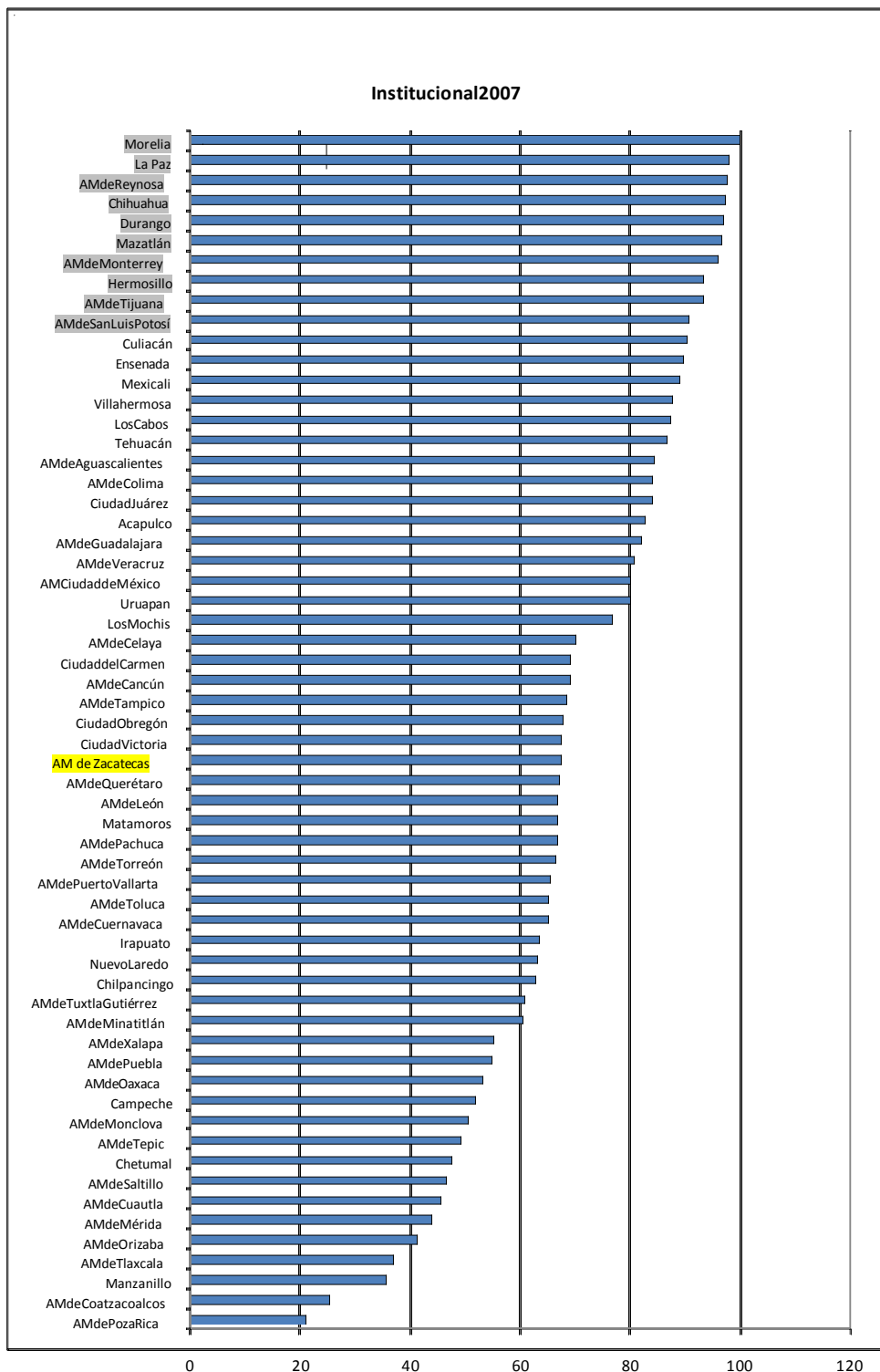
<sup>2</sup> El Resumen Ejecutivo es un anexo al documento principal, consultado en línea el 26 de febrero de 2011: [www.imco.org.mx](http://www.imco.org.mx)

**Grafica C.1** Índice de Competitividad del componente económico (2007)



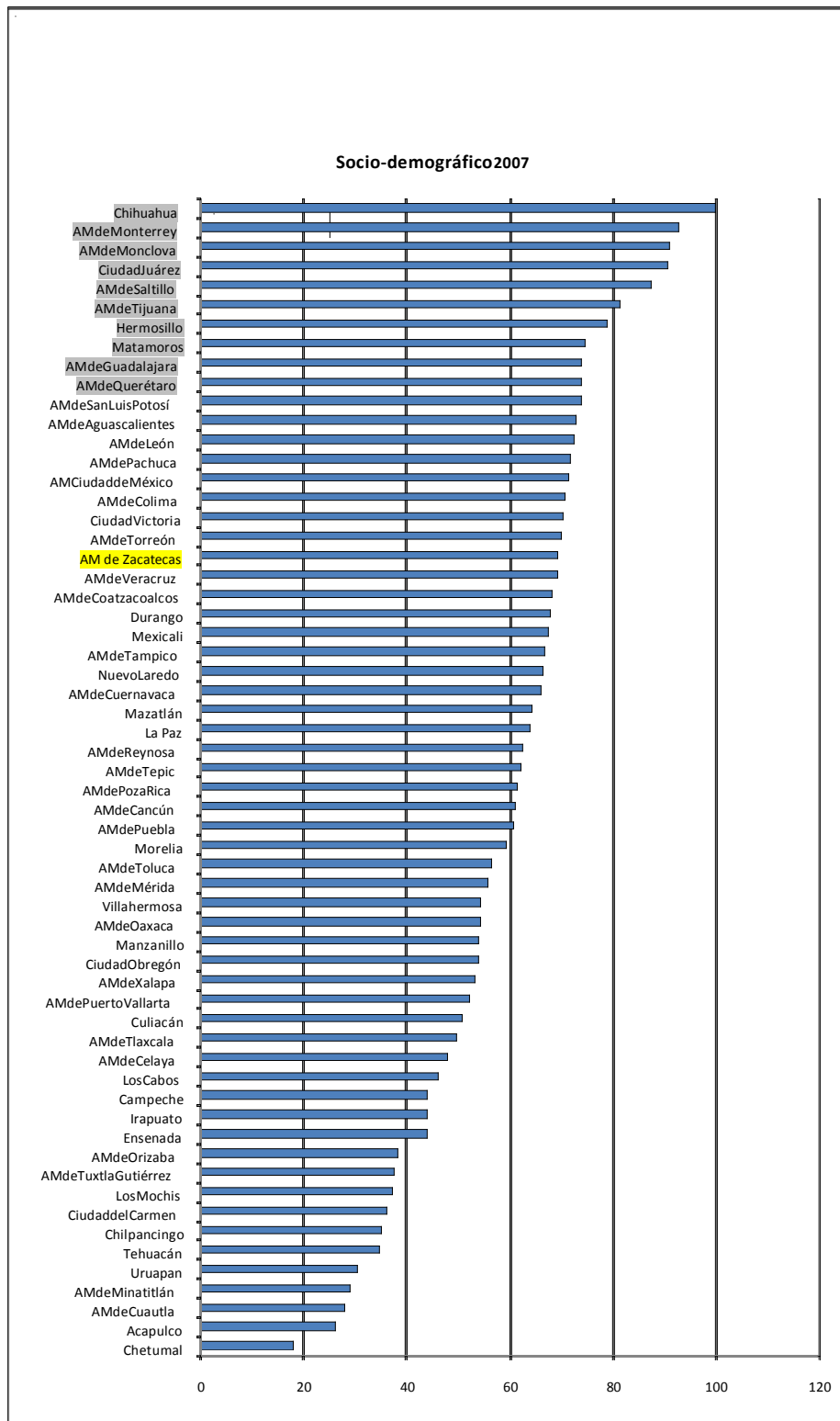
Fuente: Resultados de evaluación de competitividad en 60 ciudades mexicanas CIDE (2007).

**Gráfica C.2** Índice de competitividad del componente institucional (2007)



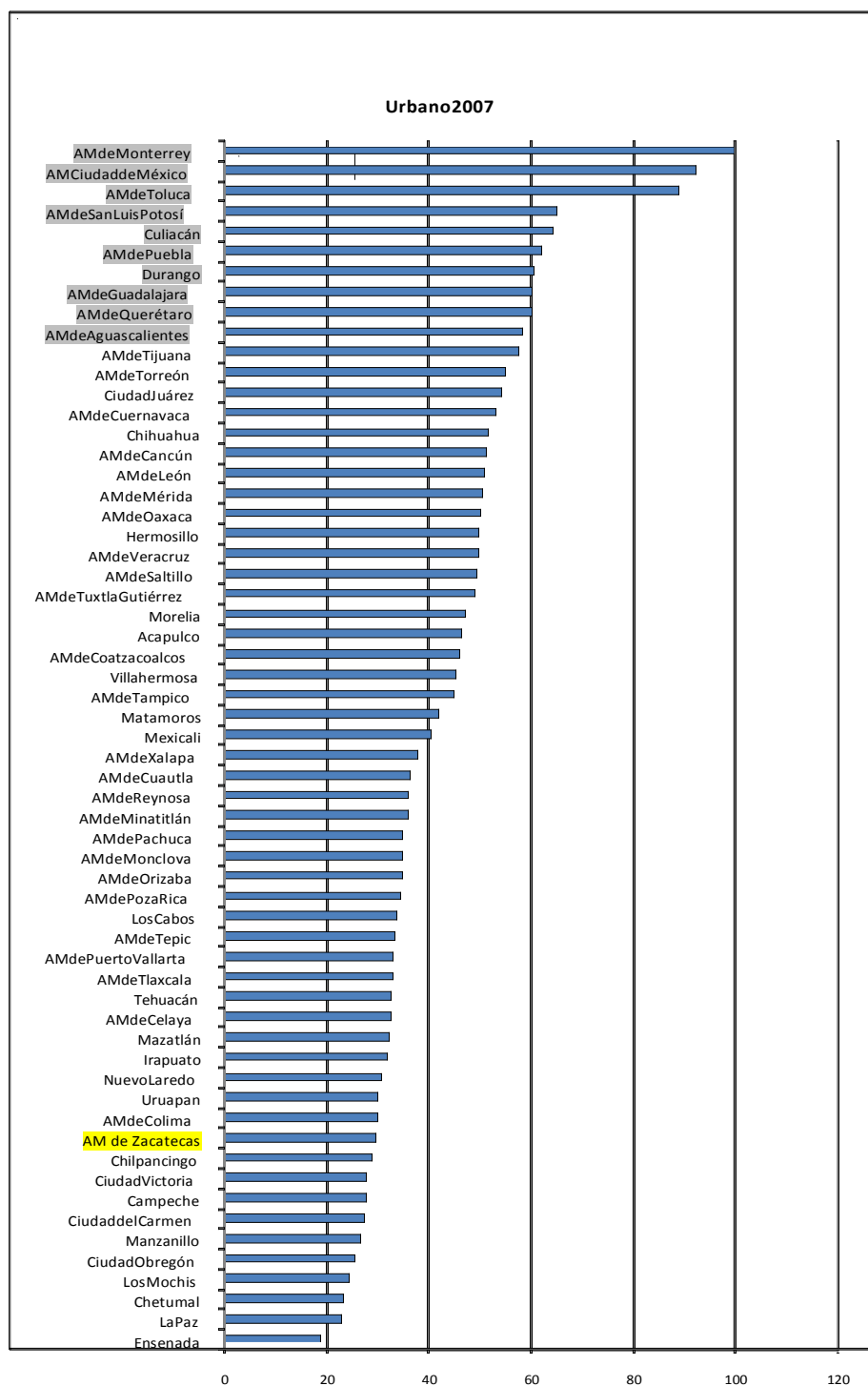
**Fuente:** Resultados de evaluación de competitividad en 60 ciudades mexicanas CIDE (2007).

**Grafica C.3** Índice de competitividad del componente socio-demográfico (2007)



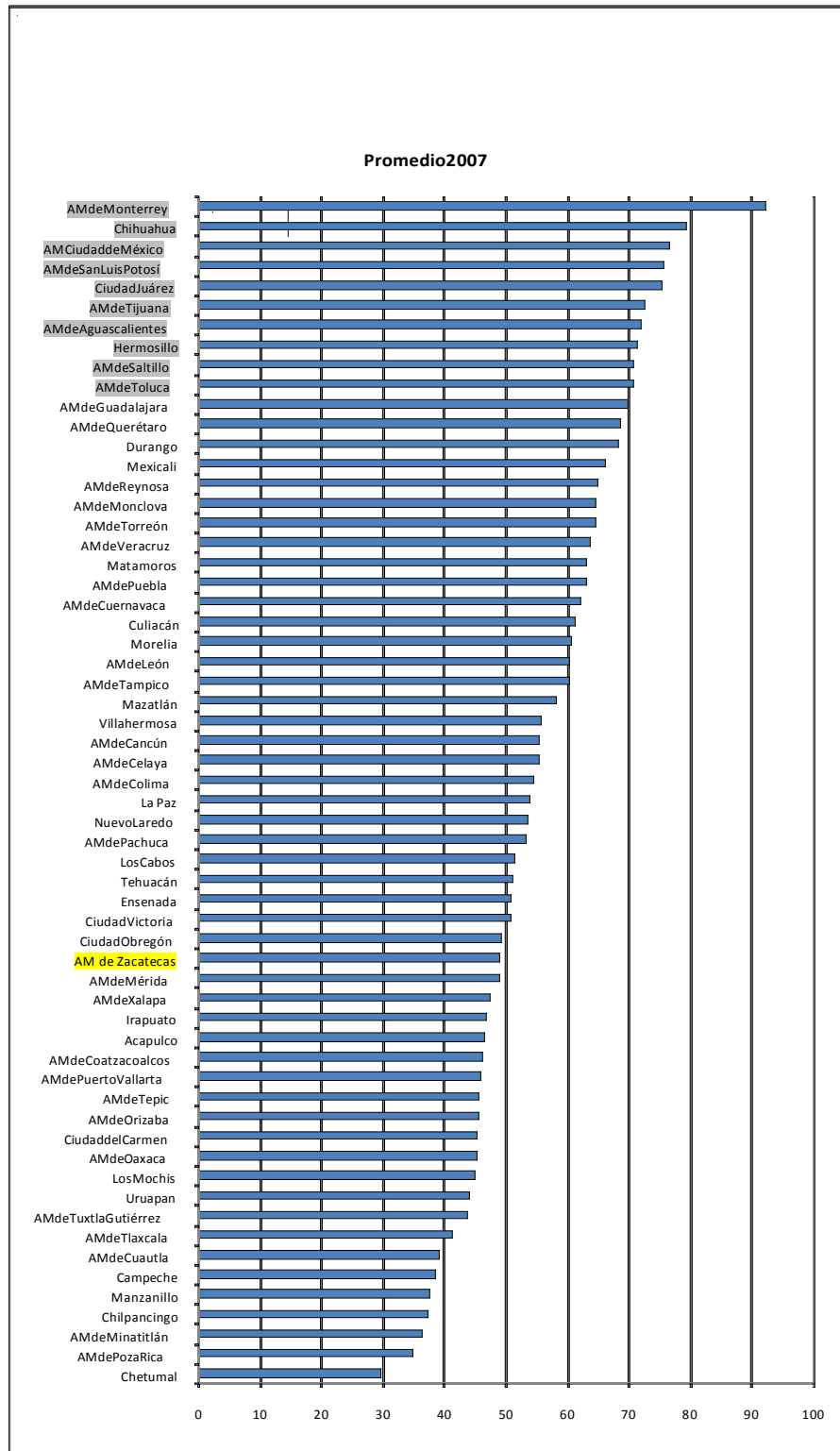
Fuente: Resultados de evaluación de competitividad en 60 ciudades mexicanas CIDE (2007).

**Gráfica C.4 Índice de competitividad del componente urbano (2007)**



Fuente: Resultados de evaluación de competitividad en 60 ciudades mexicanas CIDE (2007).

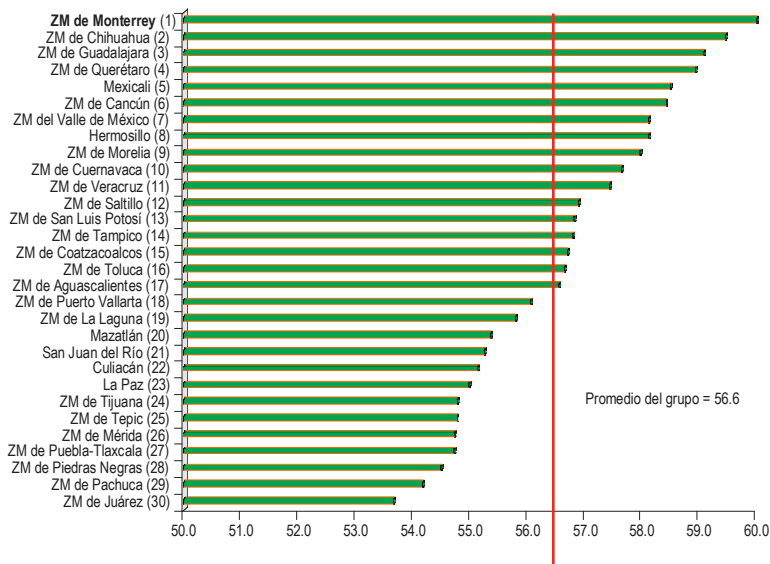
**Gráfica C.5** Índice de competitividad integrando los cuatro componentes (2007)



Fuente: Resultados de evaluación de competitividad en 60 ciudades mexicanas CIDE (2007).

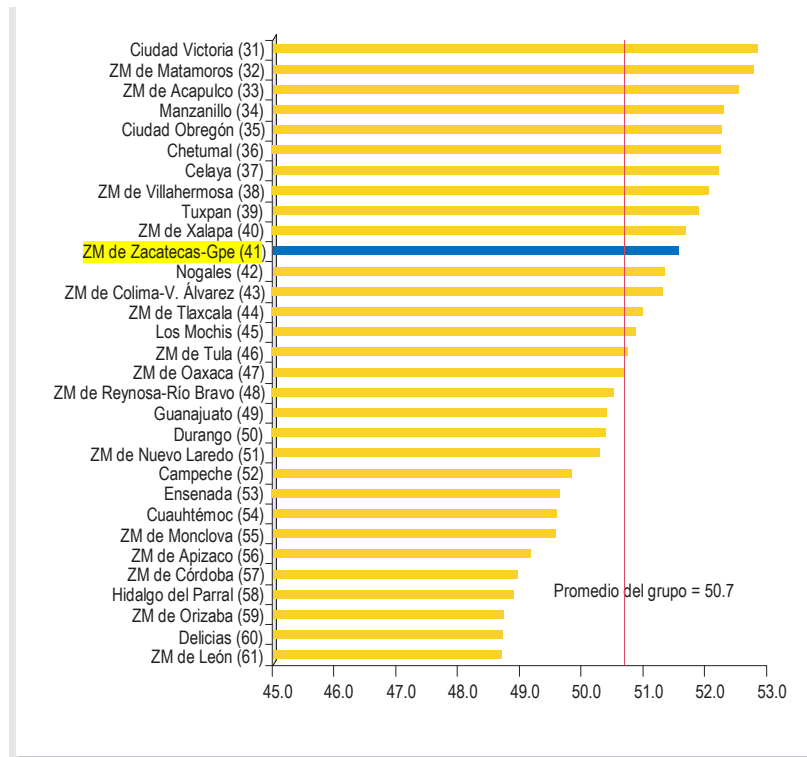


**Gráfica C.6, 30 ciudades mexicanas con alto grado de competitividad. Índice de competitividad sistémica de las ciudades mexicanas (2007)**



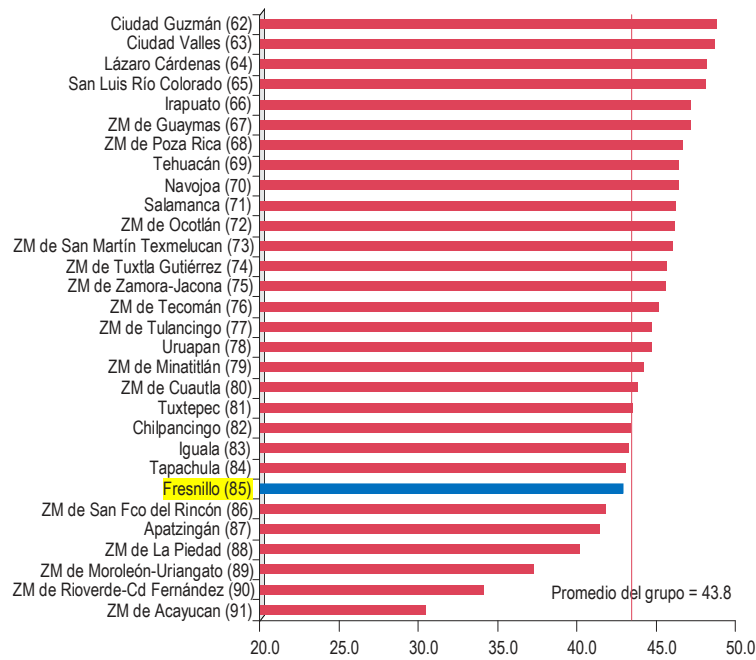
Fuente: Aregional.com

**Gráfica C.7, 30 ciudades mexicanas con grado medio de competitividad. Índice de competitividad sistémica de ciudades mexicanas (2007)**



Fuente: Aregional.com

**Gráfica C.8, 30 Ciudades mexicanas con grado bajo de competitividad. Índice de competitividad Sistémica de Ciudades Mexicanas (2007)**



Fuente: [www. aregional.com](http://www.aregional.com)

**Cuadro C.2** Comparación de las ciudades más competitivas en México

CIDE	IMCO	A Regional
Monterrey	Aguascalientes	Monterrey
Chihuahua	Chihuahua	Chihuahua
AM Cd. México	Guadalajara	Guadalajara
AM. San Luis Potosí	Ciudad Juárez	Querétaro
Cd. Juárez	Monterrey	Mexicali
AM Tijuana	Valle de México	Cd. De México
AM Aguascalientes	Querétaro	Hermosillo
Hermosillo	Mexicali	Cancún
AM Saltillo	Tijuana	Morelia
AM Toluca	La Paz	Cuernavaca
AM Guadalajara	Mérida	Veracruz
Querétaro	Reynosa	Saltillo
Durango	León	San Luis Potosí
Mexicali	Los Cabos	Tampico
Reynosa	Puebla	Toluca
		Aguascalientes

Las ciudades de San Luis Potosí, Aguascalientes y Saltillo clasificadas como ciudades intermedias en el sistema urbano nacional (SUN) (2005), son las mantienen un nivel de competencia importante en el ámbito nacional.

**Fuente:** CIDE (2007).

Mapa M.5 Mapa de la conurbación de Zacatecas –Guadalupe 2006



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth 2006

## Glosario de términos

**Asentamiento humano.** Establecimiento de un conglomerado humano con el conjunto de sus sistemas de convivencia en un área localizada, considerando los elementos naturales y las obras materiales que lo integra.

**Centros de población.** Asentamiento urbano constituido por zonas urbanas y las que se reserven a su expansión, está integrado a áreas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros.

**Ciudad.** Área con alta densidad de población en la que predominan fundamentalmente la industria y los servicios. Se diferencia de otras entidades urbanas por diversos criterios, entre los que se incluye: población, densidad poblacional o estatuto legal. En México una ciudad pequeña será la que tenga más de 15 mil habitantes.

**Conurbación.** La continuidad física y demográfica que formen o tiendan a formar dos o más centros de población.

**Conservación urbana:** Acción tendiente a mantener el equilibrio ecológico y preservar el buen estado de la infraestructura, equipamiento, vivienda y servicios urbanos de los centros de población, incluyendo sus valores históricos y culturales.

**Crecimiento urbano.** Acción tendiente a la expansión física de la ciudad.

**Desarrollo Urbano.** Proceso de regulación y ordenación a través de la planeación del medio urbano, en sus aspectos físicos, económicos y sociales, que implica la expansión física y demográfica, el incremento de las actividades productivas, la elevación de las condiciones socioeconómicas de la población, la protección del patrimonio natural y cultural, la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centro de población.

**Desarrollo regional:** Proceso de crecimiento económico en un territorio determinado, garantizando el mejoramiento de la calidad de vida de la

población, la preservación del ambiente, así como la conservación y reproducción de los recursos naturales.

**Equipamiento urbano:** Conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los servicios urbanos y desarrollar las actividades económicas.

**Imagen Urbana.** Es la impresión visual que producen las características físicas, arquitectónicas, urbanísticas, del medio ambiente y socio- económicas de una localidad, ciudad, barrio y espacio público.

**Infraestructura urbana:** Sistemas y redes de organización y distribución de bienes y servicios en los centros de población.

**Medio Natural.** Conjunto formado por montañas, ríos, lagos, valles, vegetación, clima y fauna, es decir, el entorno que no haya recibido la acción del hombre.

**Mobiliario Urbano.-** Cualquier elemento ubicado en el espacio público con fines de servicio u ornamentales.

**Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos.** Proceso de distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio nacional.

**Ordenamiento del territorio.** Proceso de distribución equilibrada de la población y de las actividades económicas en el territorio estatal, atendiendo al Sistema Estatal de Centros de Población.

**Patrimonio Edificado.** Es todo inmueble histórico, artístico, de valor ambiental o de carácter vernáculo.

**Planeación urbana.** Es la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en la entidad a través de acciones, inversiones, obras y servicios que con base en el ejercicio de las atribuciones de las autoridades competentes en materia de fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, tienen como propósito alcanzar el desarrollo urbano estatal y municipal.

**Programa de desarrollo urbano.** Conjunto de normas y disposiciones para ordenar, regular y planear la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; así como para determinar las provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios, con objeto de mejorar la estructura urbana, proteger al ambiente, regular la propiedad en los centros de población y fijar las bases para la programación de acciones, obras y servicios de infraestructura y equipamiento urbano.

**Traza Urbana.** Disposición y ubicación geográfica de las calles, parámetros y espacios abiertos que conforman la ciudad o casco urbano.

**Zona de Transición.** Franja de cuadras y manzanas que se encuentran en el perímetro de las zonas patrimoniales y las vialidades que delimitan la mancha urbana. Para el caso de la Ciudad de Zacatecas, estas vialidades son el paseo Lic. Gustavo Díaz Ordaz, el paseo escénico, el camino a la Bufa y el Boulevard Lic. Adolfo López Mateos.

**Zona metropolitana.** Se refiere al espacio territorial de influencia dominante de un centro de población.

**Zonas Patrimoniales.** Al área que tenga antecedentes históricos, símbolos, de paisaje natural, edificación patrimonial o imagen típica.

**Zonificación.** Es la determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; sus aprovechamientos predominantes y las reservas, usos y destinos, así como la delimitación de las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento del mismo.

## Referencias Bibliográficas

- Amaro Peñaflores René (2002), *Los gremios acostumbrados, los artesanos de Zacatecas 1780 -1870*, UPN, UAZ, Zacatecas, México, 268 pp.
- Arce Macías Carlos, Cabrero Mendoza Enrique y Ziccardi Contigiani Alicia (2006), Sobre la competitividad y la cooperación en las ciudades del siglo XXI. Una introducción, en Arce Macías Carlos, Cabrero Mendoza Enrique y Ziccardi Contigiani Alicia Coord. *Ciudades del siglo XXI: ¿Competitividad o cooperación?*, Ed. Miguel Ángel Porrúa, CIDE, H. Cámara de Diputados, LIX Legislatura, México, 656 pp.
- Ardía Gómez, Arturo (2003) Curitiba: Una historia de cambio en la ciudad y los planes urbanos, Tercer Curso de Gestión Urbana para Latinoamérica, Lima, Perú, febrero 9 al 19 de 2003. Consultado en Web, <http://info.wordbank.org>
- ARegional (2007), Índice de Competitividad Sistémica de las Ciudades Mexicanas ARegional 2007, consultado en línea el 24 de febrero de 2011: [www.aregional.com](http://www.aregional.com)
- Bailly, Antoine S., (1978), Modelos socioespaciales, en *Modelos Sociodemográficos*, Cap. 2, en Web: [http://descargas.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/4686017510\\_40268.pdf](http://descargas.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/4686017510_40268.pdf).
- Bakewell, P. J. (1976), *Minería y sociedad en el México Colonial, Zacatecas 1546-1700*, FCE, Sección Obras de Historia, 388 pp.
- Bazant S. Jan (2010), Paradigmas de la planeación urbana en la dinámica de transformación del suelo urbano (pp. 59-92) en Alfonso X. Iracheta y Enrique Soto Compiladores, *Impacto de la vivienda en el desarrollo urbano, una mirada a la política habitacional en México*, memorias del III Congreso Nacional de Suelo Urbano, El Colegio mexiquense, Mérida, Yucatán, 789 pp.
- \_\_\_\_\_ (1991), *Manual de Criterios de Diseño Urbano*, Ed. Trillas, 2ª reimpresión, México, 366 pp.



- Bernard, Elissalde (2000), Metropolización, en Hypergeo, Revista en Línea: <http://www.hypergeo.eu/spip.php?article170>, Consultado el 2 de Octubre de 2010.
- Boltvinik Julio y Araceli Damián Coord. (2004), *La pobreza en México y el Mundo*, Gobierno del Estado de Tamaulipas, Ed. Siglo XXI, México, 342 pp.
- Borja, Jordi (2004), La ciudad en la globalización, primera parte pp. 65-100, en en Arce M. Cabrero, M. Ziccardi C. Coord., *Ciudades del siglo XXI: ¿competitividad o cooperación?*, Ed. Miguel Ángel Porrúa, CIDE, Cámara de Diputados (LIX Legislatura), México, 648 pp.
- Borja Jordi y Castells Manuel (2006), *Local y Global, La gestión de las ciudades en la era de la información*, Ed. Taurus, 418 pp.
- Bowles Paul y Veltmeyer Henry (2005), *National Perspectives on Globalization: A Critical Reader*. 324 pp.
- Burnes Ortiz, Arturo (2006), *El drama de la minería mexicana: Del pacto colonial a la globalización contemporánea*, UAZ, COZCYT, 395 pp.
- Bueno Sánchez Eramis y Valle Rodríguez Gloria (2009), Población, desarrollo y políticas públicas en Bueno Sánchez Eramis y Valle Rodríguez Gloria Comp., en *Población, Desarrollo y Políticas Públicas, Memoria de la 1ª Jornada Científica Internacional, Zacatecas, México*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 185 pp.
- Cabrero Enrique (2007), Foro Internacional de Políticas Públicas para el Desarrollo en México, ciudad de México, Discurso Inaugural. Consultado en línea del 2 de Marzo de 2011: [www.cide.edu.mx](http://www.cide.edu.mx)
- Cabrero Enrique, Orihuela Isela y Ziccardi Alicia (2005), Ciudades competitivas – ciudades cooperativas, conceptos clave y construcción de un índice, pp. 105-144 en Arce Macías Carlos, Cabrero Mendoza Enrique y Ziccardi Contigiani Alicia Coord., *Ciudades del siglo XXI: ¿competitividad o cooperación?*, Ed. Miguel Ángel Porrúa, CIDE, H. Cámara de Diputados -LIX Legislatura, México 656 pp.

- Cabrero Enrique, Orihuela Isela y Ziccardi Alicia (2007), *Competitividad de las ciudades Mexicanas 2007, La nueva agenda de los municipios urbanos*, CIDE, secretaría de Economía, documento en PDF en línea: [www.cide.edu.mx](http://www.cide.edu.mx)
- Calvelo Ríos J.M. (1998), *Crecimiento y Desarrollo*, consultado el 2 de Marzo de 2010, en [WWW.monografías.com](http://WWW.monografías.com)
- Camacho Cardona Mario (1998), *Diccionario de Arquitectura y Urbanismo*, Ed. Trillas, México, 776 pp.
- Camacho Sandoval, Fernando, (2005). *La ciudad de Aguascalientes en la Red Global*, cuarta parte pp. 555-606. En Arce Macias Carlos, Et. Alt. (2004), *Ciudades del siglo XXI: ¿competitividad o cooperación?*, Ed. Miguel Ángel Porrua, CIDE, Cámara de Diputados (LIX Legislatura), México, 656 pp.
- \_\_\_\_\_ (2007), *La ciudad de Aguascalientes frente a la globalización, Economía, Trabajo y Territorio*. Tesis Doctoral, U de G, Doctorado en Ciencias Sociales, México, 346 pp.
- Castells Manuel (1976), *La cuestión urbana*, Ed. Siglo XXI, XV edición en español, México, 517 pp.
- \_\_\_\_\_ (1977), *Movimientos Sociales urbanos*, Ed. Siglo XXI, tercera edición, México, 131 pp.
- CEAPA 2008, *Se trata el 23.1 % de las aguas residuales en Zacatecas*. Publicado en *El Sol de Zacatecas* el 2 de enero de 2008, trabajo periodístico de Rubén Valdez, consultado en línea el 15 de febrero de 2011: <http://www.oem.com.mx>
- Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE) (2007), *Competitividad de las ciudades mexicanas en 2007, la nueva agenda de los municipios urbanos*, presentación de PDF, Secretaria de Economía, en línea [www.cide.edu](http://www.cide.edu).
- Chanfón Olmos Carlos (1995) apuntes de la cátedra de restauración ofrecida en la Maestría en Diseño Urbano Arquitectónico, Universidad Lasalle (1995 -1997), León, Gto., tomados del libro *Fundamentos Teóricos de la Restauración*, Edición en proceso, UNAM., México.

Christaller Walter (1966), *Central Places in Southern Germany*. Ed. Prentice Hall, N. Jersey.

Comisión Nacional de Salarios Mínimos, Sistema de Administración Tributaria del gobierno Federal, consultado en línea: [www. sat.gob. mx](http://www.sat.gob.mx)

CONAGUA (2008), El saneamiento de aguas residuales en Zacatecas. Publicado en El Sol de Zacatecas el 14 de enero de 2008, trabajo periodístico de Rubén Valdez. Consultado en línea el 15 de febrero de 2011: [www.inforural.com.mx/noticias](http://www.inforural.com.mx/noticias)

\_\_\_\_\_ (2010), *Estadísticas del Agua en México*, Centro Virtual de Información del Agua, consultado en línea el 15 de febrero de 2011: <http://www.agua.org.mx>

CONAPO. (1991) Sistema de Ciudades y Distribución Espacial de la Población en México.

\_\_\_\_\_ (2000) Índices de Marginación por entidad federativa, consultado en Web: [http://descargas.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/4686017510\\_40268.pdf](http://descargas.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/4686017510_40268.pdf).

\_\_\_\_\_ (2007), Principales causas de mortalidad en México 1980-2007, documento de trabajo para el XLIII periodo de Sesiones de la Comisión de Población y Desarrollo: "Salud, morbilidad, mortalidad y desarrollo", Nueva York, 12 al 16 de abril de 2010.

\_\_\_\_\_ (2007), Competitividad de ciudades, la nueva agenda de la gestión urbana. CIDE, Secretaria de Economía.

CONVEVAL (2005), Mapas de pobreza en el Estado de Zacatecas por municipio, consultado en línea en 23 de febrero de 2011: [www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx)

Cruz Rodríguez Mária (2005), Las dimensiones rural y urbana en los espacios periféricos metropolitanos, p. 179-206, en Hector Ávila Sanchez Coord., *Lo urbano lo rural, ¿nuevas expresiones territoriales?*, Ed. UNAM, 359 pp.

Cypher James and Delgado Wise Raul (2005), Subordinate Economic Integration Through the Labour-Export Model: A Mexican Perspective, pp, 39-61, en Paul, Bowles, Et. Alt., *National Perspectives on Globalization: A Critical Reader*.

- De Matos, Carlos A. (2001), Metropolización y suburbanización, en *Eure (Santiago)*, V. 27, n. 80 consultado en web: [www.eurerevista.com](http://www.eurerevista.com)
- Delgado Wise, Raúl (2000), Consideraciones sobre la estructura económica y social de Zacatecas de cara al siglo XXI, en *Los retos demográficos de Zacatecas en el siglo XXI*, p. 21-32, UAZ, 175 pp.
- Delgado Wise, Raúl y Márquez Covarrubias, Humberto (2007), Para entender la Migración a Estados Unidos, El Papel de la Fuerza de Trabajo Barata Mexicana en el Mercado Laboral Transnacional. Ponencia presentada en el Seminario de Migración y Desarrollo, Unidad Académica en Estudios del Desarrollo, Marzo –Abril de 2008, Universidad Autónoma de Zacatecas, México.
- Delgado Alfredo y Perlo Manuel (2000), *El estado del conocimiento sobre el mercado del suelo urbano en México*, El Colegio Mexiquense, Institute Lincoln of Land Policy. 138 pp.
- Diccionario enciclopédico *Larousse* (2005), México 1825 pp.
- Del Hoyo, Eugenio (1996) *La ciudad en estampas, Zacatecas 1920-1940*, SEP, Artes de México, 111 p.
- Escalas Cañellas Antoni (2006), Tecnologías y usos de las aguas residuales en México (UASLP), en *Tecnologías sostenibles para el tratamiento de aguas y su impacto en los sistemas acuáticos*, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.
- Esparza Cuauhtémoc, en *Enciclopedia de México, Estado de Zacatecas y Ciudad de Zacatecas*, Edición Especial de la UAZ, 1977, 481-545 pp.
- Fernández Güell Miguel (1997), *Planeación Estratégica de Ciudades*, Ed. GG, Proyecto y Gestión, Barcelona, España, 239 pp.
- Fernández Sanz, Luis (1998), Teoría de la Medición. Artículo consultado en Web el 22 de septiembre de 2010:  
<http://www.sc.ehu.es/jiwdocoj/remis/docs/teoriamedicion.html>

- Friedman, Jhon (1961), *Cities in social Transformation*, Comparative Studies in Society and History, p. 86-103 pp.
- García Ortega, Roberto, compilador (2001), *Planeación y gestión urbana y metropolitana en México: una revisión a la luz de la globalización*. Colegio de la Frontera Norte, Col mexiquense, 261 pp.
- \_\_\_\_\_ (2003), *Monterrey y Saltillo: Hacia un nuevo modelo de planeación y gestión urbana metropolitana*. Colegio de la Frontera Norte, Syreyes- Conacyt- UAC. México, 295 p.
- \_\_\_\_\_ (2010), Entrevista televisiva en Canal 71, Estrategias de desarrollo para la ciudad de Monterrey, Nuevo León.
- García Ramos, Domingo (1983), *Iniciación al Urbanismo*, UNAM, México, 417 pp.
- Garrocho Carlos y Alvarez Lobato José Antonio Coord. (2008), *Observatorios Urbanos en México, Lecciones, propuestas y desafíos*, El Colegio Mexiquense, México, 342 pp.
- Garrocho y Sobrino Coord. (1995), *Sistemas Metropolitanos. Nuevos enfoques y prospectiva*, El Colegio Mexiquense, SEDESOL, México, 574 pp.
- Gilbert César (2007), Las ciudades medias o a medias, en periódico Esto, OEM el 2 de julio. Consultado en línea el 5 de febrero de 2010: [www.oem.com.mx](http://www.oem.com.mx)
- Glico Nicolo (1987), El concepto de sustentabilidad ambiental en las estrategias de desarrollo. Unidad conjunto de desarrollo y medio ambiente. CEPAL/PNUMA. Vol III, No. 1 y 2, pp. 17-19
- González Hernández Guadalupe Margarita, Acosta Reveles, Irma Lorena; González Hernández, José Roberto; Ramírez Ávila, José de Jesús y Figueroa Sepúlveda, Víctor Manuel (2007), *Reproducción Precaria familiar, Conceptualización y evidencias en Zacatecas –Guadalupe (1990-2004)*, Universidad Autónoma de Zacatecas y Fomix- Conacyt -UAZ, Gobierno del Estado de Zacatecas. México, 277 pp.

- González Hernández, Guadalupe Margarita (2004) *Del Monocentrismo al Policentrismo. Un modelo explicativo del cambio de la estructura de centros en la zona conurbada de Zacatecas –Guadalupe (1990-2000)*. Tesis doctoral, Colegio de la Frontera Norte,
- \_\_\_\_ (1998), *Crecimiento de la ciudad de Zacatecas. Visión retrospectiva de una conurbación no planeada 1970-1997*. Tesis de Maestría, UAZ, México
- González Pozos Alberto (1996) Cátedra de centros históricos, Maestría en Diseño Urbano Arquitectónico, Universidad del Bajío (LASALLE), León, Guanajuato, Mexico.
- Graizbord, Boris (2007) Condiciones espaciales a la aplicación efectiva de las políticas sociales: delegaciones y municipios metropolitanos, en Juan Antonio Flores Vera (Comp.) *Estado, Metrópoli y Políticas Sociales*,. Ed. Plaza y Valdez, México, 305 p.
- Guadarrama, Gloria, 2003, *Pobreza Urbana: perspectivas globales, nacionales*, Serie Economía, Sociedad y Territorio. El Colegio de México, Vol. IV, NÚMERO 014, México, p. 16. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal; consultado en línea el 28 de Octubre de 2006 en: [www.realyc.org](http://www.realyc.org)
- Graizbord, Boris (2007) Condiciones espaciales a la aplicación efectiva de las políticas sociales: delegaciones y municipios metropolitanos, en Juan Antonio Flores Vera (Comp.), *Estado, Metrópoli y Políticas Sociales*, Ed. Plaza y Valdez, México, 305 pp. 85-93
- Grynspan Rebeca (2007), foro de Políticas Públicas para el Desarrollo de México, panel plenario, Febrero del mismo año.
- Hay, Colin, Et. Alt. (2006), *The State. Theories and issues*. China, Palgrave, MacMillan.
- Hernández Hernández, Daniel (2007) "*Sistema de ciudades, centros poblados y desarrollo regional*", Edición electrónica gratuita. Texto completo en [www.eumed.net/tesis/2008/dhh/](http://www.eumed.net/tesis/2008/dhh/)

Hernández Vergara, Jaime (2008), Taller para la Construcción de Indicadores de Gestión Gubernamental, Comité Técnico Regional de Estadística y de Información Geográfica de Aguascalientes, INEGI, diciembre de 2007 y abril de 2008.

Hidalgo, Rodrigo (2004), Las urbanizaciones privadas, en revista *Eure*, p. 2, Vol. 30, No. 91, consultado en web: [www.eurerevista.com](http://www.eurerevista.com)

Huerta Hernández, José de Jesús (194), Cuatrocientos treinta y Siete años de la Minería a la Serranía de Zacatecas –Ensayo. Talleres fotolitográficos de Impre-Jal S.A., México, 111 pp.

Indicadores de Metas de Desarrollo del Milenio (*Millenium Development Goals*)

INEGI (1970), (1980), (1990), (2000) y (2010), Respectivamente IX, X, XI, XII y XIII, Censo General de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990, 2000 y 2010.

INEGI (1995) y (2005), Respectivamente Conteo General de población y Vivienda 1995 y 2005

\_\_\_\_\_ (2006), Estadísticas a propósito del día mundial del agua, datos nacionales, archivo en pdf, consultado en línea el 15 de febrero de 2011:  
[www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo “Nuestro Futuro Común”, publicado en 1987, (Comisión Brundtland).  
[www.desarrollosustentable.com](http://www.desarrollosustentable.com) consultado el 2 de Marzo de 2010.

Instituto de Investigaciones Jurídicas (2010), UNAM, Indicadores y Retos de para el Desarrollo Urbano Sustentable, UNAM, Revista en Línea:  
[www.bibliojuridica.org/libros/6/2641/5.pdf](http://www.bibliojuridica.org/libros/6/2641/5.pdf)

Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO 2010), *Competitividad Urbana 2010, Acciones Urgentes para las ciudades del futuro*, Resumen Ejecutivo, Instituto Mexicano de la Competitividad A.C. documento en PDF consultado en línea el 25 de febrero de 2011: <http://imco.org.mx/es/>

Iracheta Cenecorta, Alfonso Xavier (2009), *Políticas públicas para gobernar las metrópolis mexicanas*, serie Políticas Públicas, Ed. Miguel Ángel Porrúa, El Colegio Mexiquense, México, 297 pp.

\_\_\_\_\_ (2004), Observar la ciudad científicamente para entender más y actual mejor. Ponencia en Curso -Taller: Planeación y Gestión Estratégica de Ciudades. Red de Ciudades Mexicanas hacia la sustentabilidad, León, Guanajuato, Octubre de 2004. IMPLAN León, Gto., Observatorio Urbano del León Gto., El Colegio Mexiquense A.C., México 32 pp.

\_\_\_\_\_ (2001): Desarrollo Metropolitano y Retos para la planeación, en Adolfo Sánchez Almanza (Coord.), *financiamiento para el desarrollo urbano regional en México, necesidades y perspectivas*, XI Seminario de Economía Urbana y Regional. UNAM, El Colegio Mexiquense A.C. México.

\_\_\_\_\_ (1997), *Planeación y Desarrollo, una visión de futuro*. Ed. Plaza y Valdez, 135 pp.

\_\_\_\_\_ (1992), prologo, en Alberto Rébora Togno *¿Hacia un nuevo paradigma de la planeación de los asentamientos humanos?, políticas e instrumentos de suelo para el desarrollo urbano sostenible, incluyente y sustentable, el caso de la región oriente en el valle de México*, El Colegio de México, UNAM, Gob. DF., Ed. Porrúa 175 pp.

Jiménez Edith (2000), Planeación Participativa Democrática en Miguel Bazdresch Coord., *Memoria del Congreso Gobiernos Locales: El Futuro Político de México*. ITESO- GLOM, México, 574 pp.

Jordi, Borja (2004), La ciudad en la globalización, primera parte pp. 65-100, en Arce Macías Carlos, Et. Alt. (2004), *Ciudades del siglo XXI: ¿competitividad o cooperación?*, Ed. Miguel Ángel Porrúa, CIDE, Cámara de Diputados (LIX Legislatura), México,

Kauffer Michel, Edit F. (2005), las políticas públicas y los compromisos de la investigación; Las políticas públicas, algunos apuntes generales. Documento



en PDF consultado en línea el 27 de abril de 2011:  
[www.cgpp.app.jalisco.gob.mx](http://www.cgpp.app.jalisco.gob.mx)

Larrain Sara (2002), El reto político de la Sustentabilidad Socioambiental: Su potencial ético y político en el Norte y en el Sur. Consultado en línea el 7 de abril de 2010: [www.worldsummit2002.org/texts/larrain-es.rtf](http://www.worldsummit2002.org/texts/larrain-es.rtf)..

Le Corbusier (1971), *Principios de Urbanismo: La carta de Atenas*, Ed. Ariel, Barcelona, España, 151 pp.

Lefebvre, Henrique (1969), *El derecho a la ciudad*, Barcelona, España

Leva, German (2005) en *Indicadores de Calidad de Vida, teoría y metodología*, Metropolis - Habitat, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina, 101 pp.

Lezama, José Luis (2002), *Teoría social, espacio y ciudad*, el Colegio de México, México, 430 pp.

López –Calva Luis y Székely Miguel Comp. (2006), *Medición del Desarrollo Humano en México*, Ed. FCE, México, 446 pp.

Luevano Espinosa (2001), Saneamiento de los Ríos en Zacatecas y Acciones Tendientes a mitigar su contaminación, documento en PDF consultado 15 de enero de 2010 en línea: [www.bvsde.paho.org/bvsaidis/saneab/mexicona/R-0151.pdf](http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/saneab/mexicona/R-0151.pdf) - Similares

Lugo Botello Juan Manuel (2008), Las Urbanizaciones Cerradas en la Conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe. Ponencia en XIII Congreso de Urbanismo del 15 al 18 de Octubre de 2008, Monterrey, NL. México

Lugo Botello Juan Manuel y Delgado Cárdenas Rafael (1996) Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Conservación y Mejoramiento del Centro Histórico de las Ciudades de Zacatecas, trabajo académico en la cátedra de Taller de Programas Urbanos, Maestría en Diseño Urbano Arquitectónico, Universidad del Bajío, A.C., México 204 pp. No publicado.

Lugo Botello Juan Manuel y Salas Acevedo María Lorena (2001) *Metodología para la Elaboración de un Programa de Ordenamiento Urbano, El caso de la*

*Conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe 2002-2025*. Tesis de Maestría, Universidad de Lasalle, León Guanajuato, México, 303 pp.

Luis Unikel (1976) *El Desarrollo Urbano en México, diagnóstico e implicaciones futuras*, El Colegio de México, México, 466 pp.

Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (1966) editado por la SCT

Massolo Alejandra (2007), Representación política de las mujeres en los ayuntamientos: Las Alcaldesas. En IFE, *El poder deshabitado. Mujeres en los Ayuntamientos de México, 1994-2001*. Consultado en línea el 25 de octubre de 2007:

Mendoza Díaz Alberto y Abarca Pérez Emilio (2009), Integración de las vías terrestres al desarrollo urbano, problemas del desarrollo urbano en el entorno de las carreteras, Seminario de Ingeniería Vial, UAZ, 19 pp.

Mondragón Pérez, Angélica Rocío (2002), ¿Qué son los indicadores?, en, *Cultura, Estadística y Geografía*, Revista de Información y Análisis No. 19, México. En Línea <http://Inegi.mx>, consultado el 22 de Agosto de 2010.

Munizaga Vigil, Gustavo (2000), *Diseño Urbano: teoría y método*, Ed. Alfaomega, Ediciones Universidad Católica de Chile. Impreso en México. Pp. 345

Navia Patricio y Zimmerman Marc Coor. (2004) *Las ciudades latinoamericanas en el nuevo [des] orden mundial*, Ed. Siglo XXI, México, 443 pp.

Ochoa Torres, Juan Manuel, (1998) *36 preguntas y respuestas sobre La Población*, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. México. 68 pp.

Oseas Martínez, Teodoro y Mercado M. Elia (1992), *Manual de Investigación Urbana*, Editorial Trillas, México, 116 pp.

Padilla, Juan Manuel (2008), *Cambio Demográfico y Desigualdad Social en Zacatecas 1970- 2005*. Poder Judicial del Estado de Zacatecas, Talleres de Servimpresos del Centro, Aguascalientes, México 203 pp.

\_\_\_\_\_ (2009) Padilla, Juan Manuel (2009), La pobreza disminuye según el Coneval, consultado en línea el 22 de noviembre de 2010 en: [www.lajornadazacatecas.com.mx](http://www.lajornadazacatecas.com.mx)

\_\_\_\_\_ (2010) Periódico La Jornada, Zacatecas, artículo consultado el 2 de Octubre de 2010 en línea: [www.lajornadazacatecas.com.mx](http://www.lajornadazacatecas.com.mx)

Pallares Francesco (1988). Las políticas públicas: El sistema político en acción, Revista de Estudios Políticos, No. 62. Pág. 142, citado en las Políticas Públicas, Productos del Sistema Político y consultado en línea el 5 de Marzo de 2011: [www.tuobra.unam.mx](http://www.tuobra.unam.mx)

Pardo Llorenete, Leandro (1993) Teoría de la Información Estadística (199-268), en Estadística Española, Vol. 35, Núm. 133, Departamento de Estadística de I.O., Facultad de Matemáticas, Universidad Complutense, Madrid, España.

Prieto Escudero, Germán (1982), Los indicadores en los Niveles de Bienestar Social (109-135), *Revista de Política Social*, Núm. 133, Enero-Marzo. Madrid, España.

Pechar Bustamante, Luis Alfonso (2011), Secretario de Obras Públicas del Estado de Zacatecas en turno, Metrobús, proyecto de la administración estatal, el transporte en la zona conurbada será más eficiente, boletín de prensa del Gobierno del Estado de Zacatecas. Consultado el 12 de enero de 2011 en línea: [www.zacatecas.gob.mx](http://www.zacatecas.gob.mx)

Pérez Fernández, Rafael (2005) El desarrollo urbano sustentable: La evolución del concepto en las últimas décadas. Red de Ciudades Mexicanas Hacia la Sustentabilidad, León Guanajuato.

\_\_\_\_\_ (2006) Curso Taller de Planeación Estratégica de Ciudades, realizado en el mes de octubre de 2006 en el Instituto Tecnológico de Zacatecas.

Plan Parcial del Centro Histórico de la Ciudad de Zacatecas (2007), Gobierno Municipal de Zacatecas 2004 -2007, Resumen del documento en Power Point, 58 imágenes.

Programa de Desarrollo Urbano de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe (1984).  
Gobierno del Estado de Zacatecas.

Programa de Desarrollo Urbano de la Conurbación de Zacatecas y Guadalupe 2004-2030 (2004), Gobierno del Estado de Zacatecas, 273 pp.

Programa de Ordenamiento Urbano de la conurbación de las ciudades de Zacatecas y Guadalupe (2002), 2002 -2025. Gobierno del Estado de Zacatecas, Colegio de Arquitectos de Zacatecas, Presidencia Municipal de Zacatecas y de Guadalupe, Documento de trabajo, 2002, 354 pp.

Rébora Tongo Alberto (2000), *¿Hacia un nuevo paradigma de la planeación de los asentamientos humanos?, Políticas e instrumentos de suelo urbano para un desarrollo urbano sostenible, incluyente y sustentable. El caso de región oriente en el Valle de México*, Ed. Miguel Angel Porrúa, Programa universitario de estudios de la ciudad, UNAM, El Colegio Mexiquense, Gobierno de la Ciudad de México, México, 175 pp.

Red de Ciudades Mexicanas Hacia la Sustentabilidad, consultado en línea el 15 de diciembre de 2010: [www.cmq.edu/gestionurbana](http://www.cmq.edu/gestionurbana)

Revista *América Economía*, (2006), edición Especial Ciudades 2006, "La Ciudad Innovadora" de Curitiba, Brasil.

Reglamento del IMPLAN (1999), Instituto Municipal de Planeación, León, Guanajuato  
Rivera Patricia (2010), Las perspectivas del manejo del agua urbana en Zacatecas, Primer Congreso Red de Investigadores Sociales Sobre Agua 18 y 19 de marzo de 2010, consultado en línea el 15 de agosto de 2010: <http://redissa.hostei.com/rissa/Rivera-Patricia.pdf>

Rodríguez Herrera Francisco (2000), Realidades y perspectivas de las aguas residuales en el estado de Zacatecas. Una alternativa de desarrollo ante el nuevo milenio, documento en PDF, consultado el 15 de enero de 2010 en línea: [www.bvsde.paho.org/bvsaidis/saneab/mexicona/R-0152.pdf](http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/saneab/mexicona/R-0152.pdf)

Rodríguez Martínez J. Francisco Compilador (1987), *Viñetas de Zacatecas*, Gobierno del Estado de Zacatecas, 253 pp.

- Rull Sabater, Alberto (1971) Hacia una teoría general de indicadores socioeconómicos y su aplicación en la política social y económica, en *Revista Española de Opinión Pública*, Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), Madrid, España.
- Salas Acevedo Ma. Lorena (2009), La transformación del espacio habitacional en Zacatecas: viviendas y barrios populares novohispanos (1732-1799), p. 1033-1042, en *La época de Carlos IV (1788-1808)*, Instituto Feijó de Estudios del siglo XVIII, Oviedo, España, 1199 pp.
- Salinas Chávez, Eduardo (2006), Turismo y Sustentabilidad, de la teoría a la práctica en Cuba, p. 201-221. *Cuadernillos de Turismo, No. 17*, Universidad de Murcia, Cuba.
- Sánchez Presa Rafael (2010), Comentarios a medio publicitario: Central Virtual de Noticias, consultado en línea el 31 de marzo de 2011: <http://www.cvnzacatecas.com.mx>
- Secretaria de Turismo (1993) *La Imagen Urbana en Ciudades Turísticas con Patrimonio Histórico. Manual de Protección y Mejoramiento*, 247 pp.
- SEDESOL (2004) *Estudio de Indicadores ONU-HABITAT para los Observatorios Urbanos Locales de las Ciudades Mexicanas*, SEDESOL, ONU-UN HABITAT, México.
- \_\_\_\_\_ (2007) Políticas y líneas estratégicas establecidas por la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio de la SEDESOL. Consultado en línea en: [www.sedesol.gob.mx](http://www.sedesol.gob.mx)
- SEMARNAT (2003), Base de datos estadísticos, Consulta Temática, dimensión social, consultado el 16 de Febrero de 2011: <http://www.semarnat.gob.mx>
- \_\_\_\_\_ (2010), Disponibilidad media de agua según las regiones hidrológicas de México, consultado 15 de noviembre de 2010: <http://www.semarnat.gob.mx>
- Sescosse Federico (1996), Cantera pasional. Memoria de una obstinación, entrevista, p. 53-61, en *Artes de México, Zacatecas*, Edición Especial, Gobierno del Estado de Zacatecas, 80 pp.

Singer Paul (1975), *Economía Política de la Urbanización*, Ed. Siglo XXI, 1ª Edición, México.

Sobrino, Jaime (1998) *Desarrollo Urbano y Calidad de Vida*. Colegio de México

Topelson Grinberg Sara (2007) *Foro Internacional de Políticas Públicas en ciudades Mexicanas*, febrero de 2007.

Umpiérrez Sánchez Francisco (2006), *Crítica a los conceptos de pobreza de Amartya Sen*. Consultado el 17 de febrero de 2011 en línea:

<http://www.zonaeconomica.com>

Unikel, Luis (1976), *El desarrollo urbano de México, diagnóstico e implicaciones futuras*, El Colegio de México, México. 466 pp.

UN -HABITAT (2000), Programa de Naciones Unidas para Asentamientos Humanos. En línea [www.unhabitat.org/guo/](http://www.unhabitat.org/guo/); [guo@unhabitat.org](mailto:guo@unhabitat.org); Oficina Regional para América Latina y el Caribe, consultado el 20 de agosto de 2010 en línea: [www.unhabitat-rolac.org](http://www.unhabitat-rolac.org).

Vázquez Lujan, Armando (2004), *II Curso Taller para la construcción de indicadores estratégicos: Modulo II, Bases conceptuales y Metodológicas para la Construcción de Indicadores*, Gobierno del Estado de Zacatecas, Copladez, UTEZ, Maestría de Matemática Educativa, UAZ, 30 pp.

Webber, Melvin, Et. Alt. (1974), *Indagaciones sobre la Estructura Urbana*, Ed. G.G., Barcelona, pp. 229

Ziccardi Alicia (2007), *Las políticas y los programas sociales de la ciudad del siglo XXI*, en Flores Vera Juan Antonio (compiladores), *Estado, Metrópoli y Políticas Sociales*, Ed. Plaza y Valdez, México, 305 pp. 117 -131.

*Zacatecas, Artes de México* (1982)

*Zacatecas, Artes de México* (1996), Edición Especial

### **Documentos normativos locales**

Código Urbano del Estado de Zacatecas (1996)

Constitución Política de México (2010)

Ley de Desarrollo Metropolitano (2010)

Ley de Planeación y Desarrollo del Estado de Zacatecas (2003)

Ley de Protección y Conservación de Monumentos y Zonas Típicas (1987)

Ley del sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Zacatecas (2004)

Reglamento de construcción y normas técnicas del estado de Zacatecas (1983)

Reglamento de imagen urbana del municipio de Zacatecas (1994)