



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES Y
ESTUDIOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO



Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico

**ANÁLISIS DE LOS PAISAJES PERIURBANOS EN EL NORTE DE LA
CIUDAD DE MÉXICO BAJO EL CONCEPTO DE CIUDAD REGIÓN**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTORA EN CIENCIAS EN
CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO PAISAJÍSTICO**

P R E S E N T A

María Marlene Acosta Jiménez

DIRECTORES DE TESIS:

Dr. Pedro Joaquín Gutiérrez-Yurrita
Dr. José Luis Trejo Espino

Ciudad de México, 2017.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES Y
ESTUDIOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO



Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico

**ANÁLISIS DE LOS PAISAJES PERIURBANOS EN EL NORTE DE LA
CIUDAD DE MÉXICO BAJO EL CONCEPTO DE CIUDAD REGIÓN**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTORA EN CIENCIAS EN
CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO PAISAJÍSTICO**

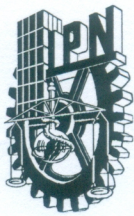
P R E S E N T A

María Marlene Acosta Jiménez

DIRECTORES DE TESIS:

Dr. Pedro Joaquín Gutiérrez-Yurrita
Dr. José Luis Trejo Espino

Ciudad de México, 2017.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México siendo las 10:00 horas del día 12 del mes de junio del 2017 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de CIEMAD para examinar la tesis titulada:

"Análisis de los Paisajes Periurbanos en el norte de la Ciudad de México Bajo el Concepto de Ciudad-Región".

Presentada por la alumna:

ACOSTA
Apellido paterno

JIMÉNEZ
Apellido materno

MARÍA MARLENE
Nombre(s)

Con registro:

B	1	3	1	2	6	0
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de:

Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis

DR. PEDRO JOAQUÍN GUTIÉRREZ YURRITA

DR. JOSÉ LUIS TREJO ESPINO

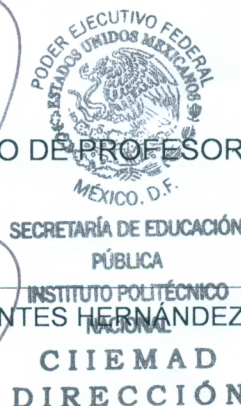
DR. MARCO ANTONIO MÁRQUEZ LINARES

DRA. DIOSELINA ÁLVAREZ BERNAL

DR. ANTONIO BENAVIDES ROSALES

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES

DR. VÍCTOR FLORENCIO SANTES HERNÁNDEZ



CARTA CESIÓN DE DERECHOS



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México, D.F. el día 12 del mes de junio del año 2017, el (la) que suscribe María Marlene Acosta Jiménez alumno(a) del Programa de Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico, con número de registro B131260, adscrito(a) al Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo, manifiesto(a) que es el (la) autor(a) intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de los Dr. Pedro Joaquín Gutiérrez-Yurrita y Dr. José Luis Trejo Espino, y cede los derechos del trabajo titulado Análisis de los paisajes periurbanos en el norte de la Ciudad de México bajo el concepto de ciudad región al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del (de la) autor(a) y/o director(es) del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a las siguientes direcciones marleneacostajimnez@gmail.com, pgutierrezy@ipn.mx. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

María Marlene Acosta Jiménez

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marlene', is written over a horizontal line.

Nombre y firma del alumno(a)

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación y redacción de tesis fue posible gracias al apoyo del Programa de Becas para estudios de Posgrado CONACYT. Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico.

Gracias a mis directores de tesis por sus orientaciones de contenido, técnicas y por su apoyo para llevar a cabo todo el proceso de trabajo de tesis:

- Dr. Pedro Joaquín Gutiérrez Yurrita
- Dr. José Luis Trejo Espino

A las y los integrantes de mi Comité de Tesis que me brindaron sus observaciones y acompañamiento para elaborar mi trabajo de tesis y para resolver todos los trámites administrativos:

- Dra. Dioselina Álvarez Bernal.
- Dr. Marco Antonio Márquez Linares
- Dr. Antonio Benavides Rosales
- Dra. Minerva Rebollar Plata (Q.E:P.D.)

DEDICATORIA

A la vida que me ha permitido conocer a todas las personas que amo: mi familia, mis amigos. Y a los árboles que me dieron hojas para este escrito.

Gracias!

INDICE

1 RESUMEN

2 ABSTRACT

3 INTRODUCCIÓN

7 CAPÍTULO I

7 **Conceptos para analizar los paisajes periurbanos en el marco de la ciudad región**

- 7 1. Paisaje
- 23 2. Ciudad Región
- 23 2.1. Panorama general
- 34 2.2. Región y elementos para vislumbrar la Ciudad-región en México
- 48 3. Periurbano

54 CAPÍTULO II

54 **1. Diseño metodológico de la investigación**

65 CAPÍTULO III

65 **Paisajes periurbanos del Norte de la Ciudad de México en el marco de la CRCM**

- 65 1. Metasistema: Ciudad-Región en la que está inmerso Cuauhtepec.
- 98 2. Escala Macro: Sistema Cuauhtepec.
- 110 3. Escala Meso: Módulos del sistema Cuauhtepec
- 110 3.1. Sociedad y vida cotidiana
- 116 3.2. Infraestructuras urbanas primarias
- 130 3.3. Infraestructuras urbanas secundarias
- 131 3.4. Área Natural Sierra de Guadalupe

138 CAPÍTULO IV

138 **Resultados**

174 Capítulo V

174 **Discusión**

192	Capítulo VI Propuestas para la gestión del paisaje en Cuauhtepec y para constituir un sistema de paisajes naturales intra y periurbanos (SIPIyP)
205	CONCLUSIONES
207	REFERENCIAS
227	ANEXOS

INDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1.1 Aportes de diferentes escuelas al desarrollo conceptual del paisaje.	9
Cuadro 1.2. Aportes disciplinario al desarrollo conceptual del paisaje.	11
Cuadro 1.3. Autores y conceptos ligados con la definición de la ciudad-región.	27
Cuadro 1.4. Etapas históricas de la regionalización en México.	38
Cuadro 1.5. Procesos asociados a la urbanización difusa.	39
Cuadro 1.6. Características de las tres regiones de México, período 2013-2018.	44
Cuadro 1.7. Ámbitos de análisis en la literatura sobre lo periurbano.	52
Cuadro 2.1. Delimitación de las zonas que integran la Ciudad-región Centro de México.	58
Cuadro 2.2. Actores entrevistados.	59
Cuadro 2.3. Colonias y encuestas obtenidas por cuadrantes.	61
Cuadro 3.1. Producción de frutas y verduras producidas en entidades y en la CRCM.	68
Cuadro 3.2. Áreas Naturales Protegidas en las Entidades que albergan a la CRCM.	71
Cuadro 3.3. Población total, personal ocupado y producción en ZM de la CRCM.	76
Cuadro 3.4 Pobreza en las Zonas Metropolitanas que conforman la CRCM.	76
Cuadro 3.5. Índice de Competitividad de ZMs que integran la CRCM.	78
Cuadro 3.6. Subíndices del ICU 2016.	78
Cuadro 3.7. Subíndice Sistema de derecho Confiable y Objetivo	80
Cuadro 3.8. Subíndice Manejo Sustentable del Ambiente.	81
Cuadro 3.9. Subíndice Sociedad Incluyente, Preparada y Sana.	81
Cuadro 3.10. Subíndice Sistema Político Estable y Funcional.	81
Cuadro 3.11. Subíndice Gobiernos Eficientes y Eficaces.	82
Cuadro 3.12. Subíndice Mercado de Factores Eficientes.	82
Cuadro 3.13. Subíndice Economía Estable.	82
Cuadro 3.14. Subíndice Sectores precursores de clase mundial.	83
Cuadro 3.15. Subíndice Aprovechamiento de las relaciones internacionales.	83
Cuadro 3.16. Innovación y sofisticación en los sectores económicos	83
Cuadro 3.17. Proyección de población por delegación en la CDMX al 2030.	92
Cuadro 3.18. Decrecimiento poblacional de la CDMX en el marco de CRCM.	92
Cuadro 3.19. Precipitación media anual en suelo de conservación por delegaciones	94
Cuadro 3.20. Municipios con servicio de agua potable según compra en bloque 2014.	95
Cuadro 3.21. Cantidad de puntos de captación de agua según tipo de fuente en CRCM.	96
Cuadro 3.22. Puntos de descarga de aguas residuales sin tratamiento.	96
Cuadro 3.23. Municipios: disponibilidad del servicio de tratamiento de aguas residuales.	97
Cuadro 3.24. Índice de motorización por entidades que albergan a la CRCM.	97
Cuadro 3.25. Establecimientos comerciales en la Villa de Guadalupe 1862.	102

Cuadro 3.26. Zonas de Atención Prioritaria ubicadas en Cuauhtepec.	112
Cuadro 3.27. Índice de Desarrollo Social en Gustavo A. Madero y en Cuauhtepec, 2010.	113
Cuadro 3.28. Negocios en Cuauhtepec organizados por categorías con más 100 unidades.	115
Cuadro 3.29. Rutas de RTP que vinculan a la GAM y Cuauhtepec en la CDMX.	117
Cuadro 3.30. Rutas del transporte público concesionado en Cuauhtepec.	119
Cuadro 3.31. Correlación usuarios de electricidad por servicio y viviendas en CDMX.	124
Cuadro 3.32. Contratos de servicio eléctrico por tipo de servicio en CDMX.	125
Cuadro 3.33. Cuauhtepec: bienes en viviendas y relación con consumo de electricidad.	126
Cuadro 3.34. Infraestructura urbana secundaria y grupos identificados en Cuauhtepec.	130
Cuadro 3.35. Modificación del polígono ANP Sierra de Guadalupe.	131
Cuadro 3.36. Vegetación en ANP Sierra de Guadalupe, Programa de Manejo 2003.	133
Cuadro 3.37. Especies y familias de flora en el ANPSG, Programa de Manejo 2003.	133
Cuadro 3.38. Especies de fauna en el ANPSG, Programa de Manejo 2003.	133
Cuadro 3.39. Especies vegetales y su ubicación en el ANPSG, Programa de Manejo 2016.	134
Cuadro 3.40. Especies vegetales y su ubicación en el ANPSG, Programa de Manejo 2016.	135
Cuadro 3.41. Especies sujetas a protección especial, amenazadas, en peligro de extinción y endémicas en el ANPSG, según el Programa de Manejo 2016.	136
Cuadro 4.1. Concesiones, ampliaciones del ejido y expropiaciones 1917-1990.	143
Cuadro 4.2. Años que tienen de vivir en Cuauhtepec las personas entrevistadas.	144
Cuadro 4.3. Coeficiente de variación estadística Cuestionario 1.	145
Cuadro 4.4. Lugares que más se visitan en Cuauhtepec.	150
Cuadro 4.5. Años de vivir en Cuauhtepec de las personas entrevistadas	151
Cuadro 4.6. Correlaciones de servicios sistémicos.	157
Cuadro 4.7. Frecuencia con la que se visitan áreas verdes.	158
Cuadro 4.8. Rango de ingresos.	162
Cuadro 4.9. Rango de ingresos y forma de recepción de ingresos económicos.	162
Cuadro 4.10. Porcentaje de población, forma de recepción de ingresos económicos.	162
Cuadro 4.11. Perfil laboral de las personas que reciben sus ingresos en efectivo.	163
Cuadro 4.12. Perfil de las personas que reciben su ingreso por depósito bancario.	164
Cuadro 4.13. Tenencia de la vivienda.	166
Cuadro 4.14. A quién acuden las personas cuando necesitan ayuda.	167
Cuadro 4.15. Variables de análisis disposición a pagar.	168
Cuadro 4.16. Resumen del modelo disposición a pagar (b).	168
Cuadro 4.17. ANOVA(b).	168
Cuadro 4.18. Coeficientes de análisis del modelo disposición a pagar.	169
Cuadro 4.18 Resultados de taller entre académicos y habitantes de Cuauhtepec.	171

INDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1.1 Escuelas y su análisis sobre la región como categoría.	24
Figura 1.2. Panorama de los estudios regionales en México 1960-2006.	34
Figura 2.1 Sistema para estudiar los paisajes periurbanos en el marco de la CR.	57
Figura 2.2. Cuadrantes para aplicar encuesta número 1.	60
Figura 3.1. Ubicación de la Ciudad-región en la que se ubica Cuauhtepec.	66
Figura 3.2. Consumo 2010 de frutas por entidades, toneladas y porcentajes.	69
Figura 3.3. Consumo 2010 de verduras por entidades, toneladas y porcentajes.	70
Figura 3.4. Crecimiento demográfico y tasas de crecimiento, 1990-2010.	75
Figura 3.5. Destinos de exportación de las zonas metropolitanas de la CRCM.	99
Figura 3.6. Instrumentos regulatorios de suelo urbano y de conservación en CDMX.	94
Figura 3.7. Ubicación de Cuauhtepec.	98
Figura 3.8. Planos culturales de la historia arqueológica del Valle de México.	99
Figura 3.9. Figurillas y cerámica del Arbolillo.	99
Figura 3.10. Ubicación del Arbolillo en el contexto de las culturas prehispánicas.	100
Figura 3.11. Villa de Guadalupe y Acueducto de Guadalupe antes de 1950.	103
Figura 3.12. Imágenes de Cuauhtepec 1920-1960.	107
Figura 3.13. Expansión de asentamientos humanos en Cuauhtepec 1970-2007.	108
Figura 3.14. Cambio del uso de suelo en Cuauhtepec 1976, 2000.	109
Figura 3.15. Ejidatarios de Cuauhtepec participando en un mitin en 1930.	111
Figura 3.16. Zonas de Atención Prioritaria Urbanas en CDMX por delegación.	112
Figura 3.17. Colonias con mayor riesgo de adicciones en Gustavo A. Madero.	114
Figura 3.18. Transporte público concesionado y rutas de la RTP en Cuauhtepec	120
Figura 3.19. Fuentes de producción de electricidad en México.	123
Figura 3.20. Calle de Cuauhtepec, colonia el Arbolillo.	127
Figura 3.21. Cerro del Chiquihuite: división ente lo natural y lo construido.	128
Figura 3.22. Calle de Apango. Cuauhtepec.	129
Figura 3.23. Imágenes del Cuauhtepec contemporáneo: vivienda, agua y transporte.	137
Figura 4.1. Personas entrevistadas: año a partir del que viven en Cuauhtepec.	144
Figura 4.2. Conexiones de trabajo de las personas entrevistadas en Cuauhtepec.	152
Figura 4.3. Movilidad de trabajo de personas que aportan el mayor ingreso.	152
Figura 4.4. Principales recorridos dentro de Cuauhtepec.	153
Figura 4.5. Principales medios de transporte: recorridos dentro de Cuauhtepec.	154

Figura 4.6. Lugares de entretenimiento y cultura en Cuauhtepec y asistencia a ellos.	155
Figura 4.7. Lugares donde los entrevistados disfrutaban de áreas arboladas.	158
Figura 4.8. Redes de información dentro de Cuauhtepec	159
Figura 4.9. Redes de información para enterarse de lo que pasa en GAM.	160
Figura 4.10. Redes de información para enterarse de lo que pasa en México.	161
Figura 4.11. Modalidad de recepción de ingresos y uso de servicios bancarios.	165
Figura 4.12. Media de habitantes por vivienda y su tenencia por rangos de ingreso.	167
Figura 4.13. Gráfico P-P normal de regresión Residuo tipificado.	169
Figura 6.1. Elementos y dinámica para la gestión paisajística en Cuauhtepec.	193
Figura 6.2. Sugerencia de espacios para la creación de corredores verdes lineales.	197
Figura 6.3. Vegetación para corredores lineales naturales en Cuauhtepec.	198
Figura 6.4. Ejemplos para corredor lineal de acuerdo a calles de Cuauhtepec.	199
Figura 6.5. Imagen del corredor lineal en Cuauhtepec.	200

GLOSARIO

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Paisaje	Sistema complejo en la que coevolucionan sociedad y naturaleza; coevolución que se expresa en las dimensiones social, económica, ambiental y cultural, razón por la que es una escala adecuada para la gestión paisajística. Desde la teoría, es un concepto transdisciplinario que incluye la entidad espacial y la entidad mental, la escala temporal y el nexo entre naturaleza y cultura.
Ciudad-Región	La ciudad región se integra por múltiples y diversos paisajes que cumplen diferentes roles. En términos generales, los paisajes de la zona central proveen empleo y servicios como los financieros y educativos, mientras que la zona circundante provee la mano de obra, servicios recreativos y turísticos y diversos recursos para la subsistencia de los paisajes de la zona central, por ejemplo: alimentos, materia para la producción. En la conformación de la ciudad-región el factor económico es de suma importancia ya que la ciudad región tiene un vínculo global y si bien la zona central es importante, la ciudad-región puede ser una zona policéntrica.
Periurbano	Son paisajes cercanos a la ciudad que constituyen un vínculo entre lo urbano y lo rural. Algunas de sus características se deben al perfil socioeconómico de sus habitantes: autoconstrucción de la vivienda, ocupación ilegal y especulación en el uso del suelo, economía informal. Concentran población migrante de diversos puntos geográficos y coevolucionan en múltiples escalas espaciales y temporales. Surgen en la etapa postindustrial.
Paradigma relacional	Enfoque para pensar la formulación, ejercicio y evaluación de las políticas públicas, a partir del que ya no se concibe un vértice que formula las políticas, sino una relación horizontal y vertical entre instituciones. En esta perspectiva la organizaciones de la sociedad civil juegan un rol importante. El objetivo de formulación de políticas bajo este paradigma es el de producir solidaridad y cohesión social, así como conectar necesidades, vida cotidiana y propuestas de intervención.
Sistema	Desde el enfoque del pensamiento sistémico, un sistema se define de acuerdo al objetivo de estudio, por lo que pueden existir diferentes tipos. En él los elementos no están aislados, sino articulados. Puede ser analizado desde su composición, ambiente, estructura o mecanismo. En el sistema son importantes tanto los elementos como los vínculos
Metasistema	El metasistema constituye el entorno macro en el que un sistema esta acoplado, al igual que otros sistemas. Al considerarlo dentro de una investigación para la gestión paisajística, se hace evidente que si bien el estudio del sistema muestra relaciones, interacciones y flujos en escalas comunitarias y locales, el metasistema revela que los sistemas también guardan relaciones en otras escalas por ejemplo la regional y que incluso se ven impactados por los cambios que ocurren a nivel global.

ACRÓNIMOS

SIGLAS	SIGNIFICADO
SNPD	Sistema Nacional de Planeación Democrática
CR	Ciudad-región
ZMVM	Zona Metropolitana del Valle de México
GAM	Delegación Gustavo A. Madero
CDMX	Ciudad de México
ZM	Zona Metropolitana
ZMCM	Zona Metropolitana de la Ciudad de México
CPEUM	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
Modelo ISI	Modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones
PND	Plan Nacional de Desarrollo
SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
LOAPF	Ley Orgánica de Administración Pública Federal
PRDC	Programa Regional de Desarrollo del Centro 2014-2018
LGAH	Ley General de Asentamientos Humanos
PGDDF	Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2017
CDMSDS	Consejo para el Desarrollo Metropolitano Secretaría de Desarrollo Social
POZMVM	Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México
ZMVM	Zona Metropolitana del Valle de México
ZMP	Zona metropolitana de Pachuca
ZMT	Zona Metropolitana de Tulancingo
ZMTula	Zona Metropolitana de Tula
ZMTo	Zona Metropolitana de Toluca
ZMC	Zona Metropolitana de Cuernavaca
ZMCu	Zona Metropolitana de Cuautla
ZMPTlax	Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala
ZMTh	Zona Metropolitana de Tehuacán
ZMQro	Zona Metropolitana de Querétaro

RESUMEN

Los paisajes periurbanos son resultado de procesos históricos, sociales y económicos que se articulan en las escalas comunitaria, local y regional, modificando de esta manera su composición, estructura, patrimonio natural y cultural; al mismo tiempo influyen en la transformación de otros territorios como resultado de interacciones, flujos de materiales, personas y energía. El objetivo de esta investigación es estudiar estas articulaciones como base para la gestión paisajística; se toma como caso de estudio Cuauhtepec, en el norte de la Ciudad de México. A partir del enfoque del pensamiento sistémico se considera como sistema a Cuauhtepec y como metasistema a la Ciudad-región Centro de México: Para hacer evidentes los vínculos entre sistema y metasistema, así como para conocer las características del paisaje se triangularon datos derivados de entrevistas en profundidad, dos cuestionarios aplicados a dos muestras diferentes de población y un taller entre académicos y habitantes de Cuauhtepec. Las entrevistas se analizaron cualitativamente mediante el software *Atlas.ti*, los resultados del cuestionario uno se examinaron estadísticamente, los del cuestionario dos se estudiaron desde el enfoque de redes con el software *visone*; los datos del taller se sistematizaron por categorías. Los resultados muestran que desde la percepción de sus habitantes Cuauhtepec es un paisaje deteriorado, los otros datos derivados de la investigación lo corroboran. El análisis de redes revela que la población de Cuauhtepec está “aislada” respecto de los lugares de consumo y trabajo, pero que en materia de consumo de alimentos, disfrute de servicios ecosistémicos de áreas arboladas y consumo de agua, impacta negativamente en otras áreas de la Ciudad-región Centro de México. Se concluye que como parte de la gestión paisajística en Cuauhtepec se deben crear corredores verdes lineales, impulsar políticas públicas relacionales para atender necesidades, generar solidaridad y cohesión social y que la organización e intervención en el ámbito social resulta clave.

ABSTRACT

Peri-urban landscapes are the result of historical, social and economic processes that are articulated at the community, local and regional scales, modifying in this way their composition, structure, natural and cultural heritage; influencing at the same time on the transformation of other territories as a result of interactions and flows of materials, people and energy. The objective of this research is to study these articulations as a basis for landscape management; is taken as a case study Cuauhtepec, in the north of Mexico City. From the systemic thinking approach, Cuauhtepec is considered as a system and the Central Mexico City-region as a metasystem. To make evident the links between system and metasystem, as well as to know the characteristics of the landscape, was used a data triangulation derived from interviews in depth, two questionnaires applied to two different samples of population and a workshop realized between academics and inhabitants of Cuauhtepec. The interviews were qualitatively analysed using the *Atlas.ti* software, the results of the first questionnaire were statistically examined, the questionnaire two were studied from the networks approach with the *visone* software; the data of the workshop were systematized by categories. The results show that from the perception of its inhabitants Cuauhtepec is a deteriorated landscape, the other data derived from the research corroborate it. Network analysis reveals that the population of Cuauhtepec is "isolated" from the places of consumption and work, but in terms of food consumption, ecosystem services from forested areas and water consumption, it has a negative impact on other areas of the Central City-region of Mexico. It is concluded that as part of the landscape management in Cuauhtepec, we must create linear green corridors, promote relational public policies to meet needs, generate solidarity and social cohesion, and that organization and intervention in social dimension is key.

INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de encontrar elementos orientadores para a gestión paisajística en áreas periurbanas como Cuauhtepec, se formuló en primera instancia un dispositivo teórico a partir de los conceptos de paisaje, ciudad-región y periurbano, ya que cada uno de ellos proporciona información distinta para acercarse al paisaje. Lo periurbano muestra el vínculo entre lo rural y lo urbano, así como el deterioro del paisaje debido a los procesos de especulación y características de ocupación y transformación del uso de suelo en el contexto de la urbanización. Por otro lado, a través del concepto de ciudad región se hacen evidentes los vínculos e interacciones que se establecen entre distintos paisajes, revelando que no están aislados. En la ciudad región existen roles diferenciados para cada uno de los paisajes, algunos están vinculados a la economía global y urbana, ofrecen servicios diversos que van desde los financieros hasta los educativos y fuentes de empleo, también son centros que consumen diversos materiales, servicios recreativos y turísticos, así como materias primas y alimentos de las zonas circundantes, que además les proveen manos de obra.

Si bien la ciudad-región tiene una zona central, pueden existir otras zonas con importancia central y también más de una zona circundante, lo que se expresa en zonas policéntricas, ese es el caso de la Ciudad-región Centro de México, en ella la Ciudad de México tiene primacía económica y en servicios, pero existen otras ciudades importantes que son nodo aglutinador de zonas metropolitanas en los estados de Hidalgo, Puebla, Morelos, Estado de México, Tlaxcala y Querétaro. La ciudad-región surge como resultado de las decisiones de política económica y acciones correspondientes a un modelo económico en el que actores privados también influyen en la conformación territorial.

Finalmente, el paisaje es un concepto transdisciplinario que brinda una mirada de cerca a los paisajes vividos y percibidos en las dimensiones: económicas, social, ambiental y cultural. A partir de ello es posible apreciar los elementos que componen cada paisaje y sus interacciones no sólo al interior, sino con los marcos contextuales en los que están inmersos. Por lo anterior, en términos espaciales el paisaje se constituye en la escala adecuada para la gestión.

La información sobre los conceptos de paisaje, ciudad-región y periurbano es la que se proporciona en el capítulo uno de esta tesis. Además de ofrecer una visión general de la forma en la que se construyó cada uno de ellos y de los elementos principales que los definen, se destaca que los tres conceptos obligan a mirar el paisaje como multidimensional e integrado por diferentes elementos que están interrelacionados y establecen diversas interacciones, pero también muestran que el paisaje está articulado en la escala más amplia a nivel regional y que a través de ella también se vincula con escalas más amplias como la nacional y el ámbito global.

Es precisamente esta característica relacional y multidimensional del paisaje la que llevo a proponer el enfoque sistémico para el desarrollo de la investigación, a partir de este enfoque se prestó atención a los elementos que integran el paisaje de Cuauhtepec. Se estableció como el sistema que opera a escala macro el paisaje de Cuauhtepec y como metasistema en el que está incrustado a la Ciudad-región Centro de México. Se definieron como los módulos que integran el sistema Cuauhtepec: territorio, sociedad, infraestructuras urbanas primarias y secundarias. Para acercarse al análisis de las interacciones que se establecen entre estos módulos se tomaron como base los viajes de trabajo, de consumo y recreación; la convivencia y encuentro en el espacio público y los marcadores culturales; la relación naturaleza sociedad; la comunicación e información y la economía a través de la circulación del dinero.

La exposición de cómo está integrado el metasistema y el sistema se explica en el capítulo dos, también se expone el método de trabajo utilizado, mismo que estuvo integrado por la realización de entrevistas en profundidad, un cuestionario inicial que permitió obtener información diagnóstica, un segundo cuestionario a través del que se buscó la información sobre interacciones al interior de Cuauhtepec y con la Ciudad-región Centro de México.

En el capítulo tres de la investigación, a manera de un contexto general para describir el marco en el que está incrustado Cuauhtepec y vislumbrar las interacciones que se establecen con la Ciudad-región Centro de México (CRCM), se exponen las características ambientales de la región, así como la infraestructuras importantes que existen en la CRCM, también se ofrecen detalles sobre la producción de alimentos en cada una de las entidades que albergan a las zonas metropolitanas que conforman la CRCM:

Tlaxcala, Hidalgo, Estado de México, Ciudad de México, Querétaro, Morelos y Puebla. En este contexto general destaca que al 2014 estas zonas metropolitanas concentraron el 25.8 por ciento del total de la población mexicana, el 32.5 por ciento de la fuerza laboral y el 36.5 por ciento de la producción bruta total de México, en contrapartida la población que habita en la CRCM también enfrenta diferentes grados de pobreza, aunque estas zonas metropolitanas sean exportadoras internacionales, lo que muestra que economía y bienestar de la población no necesariamente van de la mano. Por otra parte, también es importante subrayar que si bien la ubicación de la CRCM está en la región central de México, considerada la más urbanizada de la República Mexicana, aún cuenta con áreas naturales de diverso valor ecológico que prestan servicios ecosistémicos a la población, por lo que se vuelve importante su gestión.

Como parte del contexto también se brinda información sobre la Ciudad de México, las características de los usos del suelo en las delegaciones y por último en el capítulo tres también se presenta la información sobre el sistema Cuauhtepec, se defiende la idea de que debido a los antecedentes históricos Cuauhtepec es un pueblo originario y también con base en estos antecedentes se describe la transformación del paisaje rural al urbano.

En el capítulo cuatro se exponen los resultados de cada uno de los instrumentos de investigación utilizados. En el capítulo cinco se discuten estos resultados, destacando en primer término la utilidad del dispositivo teórico utilizado. Por otra parte, se indica que Cuauhtepec es un paisaje antrópico en el que predomina lo construido y que no es sustentable, debido a que energía y recursos provienen de otras zonas de la CRCM. A través de las interacciones de los habitantes de este poblado en materia de lugares de empleo y lugares de consumo se puede sugerir que Cuauhtepec se encuentra “aislado”, pero en lo referente al disfrute de servicios ecosistémicos, de agua y energía ocurre lo contrario. Además, a través de los flujos de dinero y por el consumo de productos se pueden ubicar vinculaciones a nivel global. Estos datos junto con elementos históricos han influido para que en Cuauhtepec el espacio público no cumpla un papel importante como un lugar de encuentro, diálogo y convivencia social, que el patrimonio natural esté desvinculado de la vida cotidiana, lo que lleva a plantear que en Cuauhtepec hay una construcción histórica de la desigualdad social y del deterioro paisajístico, lo que torna difícil la gestión paisajística porque esta arraigada en modelos socioeconómicos.

Por último, con base en los resultados y la discusión se proponen tres grandes líneas para la gestión paisajística en Cuauhtepec: 1) En lo ambiental, el impulso de corredores verdes lineales, 2) La formulación de políticas públicas desde el paradigma relacional que contempla la actuación de distintos actores institucionales y de la sociedad civil, para impulsar cambios orientados en la solidaridad y la cohesión social, 3) la auto-organización de la población para establecer esquemas alternativos de solidaridad social. Estas tres propuestas se consideran deben impulsarse de manera articulada, para llevarlas a cabo se deben establecer metas de corto, mediano y largo plazo.

CAPÍTULO 1

CONCEPTOS PARA ANALIZAR LOS PAISAJES PERIURBANOS EN EL MARCO DE LA CIUDAD REGIÓN

1. Paisaje

La relación entre los seres humanos y la naturaleza ha sido analizada desde diferentes perspectivas a lo largo del tiempo. Encontramos, por ejemplo, la que declaró la influencia de la belleza natural para formar costumbres en las personas (Platón), la que vislumbró a la naturaleza como proveedora de elementos para la sobrevivencia humana (Tomás de Aquino), o bien el enfoque que a partir del renacimiento planteó el conocimiento de la naturaleza a través de la ciencia para su dominación y obtener beneficios para la sociedad humana. Por otra parte, en el siglo XX también destaca una tendencia que en términos generales exhibe el daño que los seres humanos han ocasionado en el entorno natural (Ortiz, 2014).

Desde la geografía, Vila (1984) habla de a) una visión tradicional de la relación naturaleza-hombre, en el que la naturaleza es todo aquello que no es ni corresponde a los seres humanos, pero que sí tiene influencia a nivel individual o en grupos de poblaciones, b) la naturaleza entendida como medio ambiente con el que se hace referencia a características y rasgos del medio ambiente físico y su influencia sobre los seres humanos, c) la perspectiva en la que se ve al hombre como agente de transformación del medio ambiente.

Por su parte, Harmanescu y Popa (2013) indican que en la percepción humana hay dos posiciones acerca de la relación naturaleza-cultura: a) Naturaleza contra cultura, en la

que se plantea la protección de la naturaleza, concebida como todo aquello en lo que no hay intervención de la mano humana y se le ve separada de la cultura e interpretada como todo aquello derivado de la intervención humana; b) Naturaleza y cultura, percepción en la que ambas, se identifican como dos sistemas específicos, pero se considera que la cultura, a través de la tecnología y la arquitectura, influye y transforma lo natural, por lo que se plantea la necesidad de impedir, mediante la educación la separación de lo natural de lo cultural, lo que propicia la aparición de una nueva percepción del paisaje.

Este es un panorama que pretende, de forma somera, poner de manifiesto que las reflexiones y estudios en torno a la relación naturaleza-seres humanos se han producido durante un largo período. Los estudios en torno al paisaje forman parte de estas reflexiones y tampoco son recientes. Troll (2010) indica que la sensibilidad paisajística tiene antecedentes en China, refiere la existencia de testimonios antiguos sobre el uso de la noción de paisaje para delimitar una región y señala que durante el renacimiento se empleó para describir un lugar natural. Así es posible entrever que el paisaje como concepto tiene un proceso de desarrollo con diversas etapas y vertientes de construcción y que no ha existido una acepción única.

En la ruta de consolidación conceptual y de la ciencia del paisaje, los geógrafos han realizado aportes importantes, principalmente durante el siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX. Estas contribuciones han surgido desde diferentes escuelas, como la francesa, la alemana y la rusa; a través de ellas se hace evidente la construcción de un concepto en el que se va concibiendo el paisaje como una expresión de las actividades humanas en un medio geográfico, como un espacio en el que se producen interacciones e interrelaciones entre lo biótico, lo abiótico y lo humano. Se destaca la transformación permanente de que son objeto los paisajes, así como la importancia de la actividad humana en esta modificación. Asimismo resalta la relevancia que se otorga al vínculo indisoluble que existe entre elementos, procesos e interacciones que tienen lugar en el paisaje y por tanto se hace explícita la necesidad de analizarlos de forma relacionada y no aisladamente. Destaca la importancia de la región para el estudio del paisaje (Cuadro 1.1).

Cuadro 1.1 Aportes de diferentes escuelas al desarrollo conceptual del paisaje.

ESCUELA	INTEGRANTE	APORTACIÓN
FRANCESA	Paul Vidal de La Blache. 1843-1918 Geógrafo	<ul style="list-style-type: none"> • Precursor de la geografía regional: el paisaje revela una región, la que entiende como una porción concreta del espacio en la que se integran, interrelacionan y se pueden estudiar fenómenos físicos y humanos.
	Jean Brunhes. 1869-1930 Geógrafo Discípulo de Vidal de La Blache	<ul style="list-style-type: none"> • Paisaje: esencial para la geografía humana a partir de dos principios: a) la actividad física y humana en permanente transformación y b) la conexión entre los hechos. • En la región se integran actividades y conexiones.
	Lucien Febvre. 1878-1956 Historiador, discípulo de V. de La Blache	<ul style="list-style-type: none"> • El análisis del paisaje es fundamental para comprender la relación la sociedad humana-medio geográfico, ya que éste es históricamente reconstituido.
ESCOCIA	Patrick Geddes. 1854-1932 Biólogo Botánico. Retoma ideas de la escuela francesa	<ul style="list-style-type: none"> • Fundador de la planificación regional urbana. • Región natural: el estudio de sus recursos es fundamental para la planificación. • Estudio regional: permite comprender el medio experimentado y activo como • Crea el término conurbación • A través del paisaje se visualizan y materializan las relaciones sociedad-naturaleza. • El trabajo es categoría central en la relación entre ambiente y seres humanos. • Propone el estudio de asentamientos humanos a partir de la triada: <i>lugar-trabajo-población</i>.
ESTADOS UNIDOS	Lewis Mumford. 1895-1990 Sociólogo e historiador. Retoma ideas de Geddes	<ul style="list-style-type: none"> • Uno de los fundadores de la <i>Regional Planning Association of America</i> en 1923. • Habla de la importancia de la ciudad-región.
	Carl Ortwin Sauer. 1889-1975 Geógrafo	<ul style="list-style-type: none"> • Introduce (1925) el término paisaje en la geografía americana. • Plantea la transformación del paisaje natural por la acción humana lo que deriva en paisajes culturales. • El paisaje constituye la unidad espacial de fenómenos físicos y culturales interrelacionados e interdependientes que no pueden analizarse separados. • El paisaje está sujeto a un proceso continuo de desarrollo y cambio, por lo que debe estudiarse haciendo referencia al tiempo y el espacio, al territorio y cultura. • Impulsor de una metodología inductiva para estudiar el valor de los territorios históricos: recopilación de datos, mapas históricos, relatos de viajeros, encuestas, entre otros.
ALEMANA	F. W. H. Alexander F. von Humboldt 1769-1859 Geógrafo, astrónomo.	<ul style="list-style-type: none"> • Menciona la correspondencia de los elementos la que forman el paisaje. • Cada paisaje es particular y con límites definidos,
	Alfred Hettner. 1859-1941 Geógrafo y Cartógrafo	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamenta la geografía regional. • Los fenómenos físicos y humanos están relacionados y no se pueden estudiar aislados.
	Otto Schlüter. 1872- 1959 Geógrafo, Historiador y lingüista	<ul style="list-style-type: none"> • El análisis paisajístico como centro de la investigación geográfica. • Paisaje cultural: resultado de la interacción de grupos humanos en el medio.
	Siegfried Passarge 1867-1958 Geógrafo	<ul style="list-style-type: none"> • Paisaje: conjunto complejo formado por elementos bióticos, abióticos y cultura, de lo que resultan unidades jerarquizadas. Se pueden clasificar en categorías. • La influencia humana en la caracterización de los paisajes. • Se refirió por primera vez a la <i>Geografía del Paisaje</i>.
	Carl Troll. 1899-1975	<ul style="list-style-type: none"> • Introduce el término <i>ecología del paisaje</i> al ámbito científico.

ESCUELA	INTEGRANTE	APORTACIÓN
	Geógrafo, botánico, químico, fitogeógrafo, climatólogo y ecólogo	<ul style="list-style-type: none"> • Paisaje: unidad de espacio en el que actúan lo abiótico-lo biológico-lo humano.
	Víktor Borisovich. 1905-1978. Geógrafo, botánico y curador.	<ul style="list-style-type: none"> • En 1953 aplica la Teoría General de Sistemas para estudiar los paisajes. • Paisaje: sistema abierto, dinámico y jerarquizado, con tres subsistemas: abiótico, biótico y socioeconómico, con distintas interfaces.
RUSA	Piotr Petrovitch Semionov-Tian-Chanski. 1827-1914 Geógrafo y botánico. Retoma ideas de los alemanes Carl Ritter y Humboldt	<ul style="list-style-type: none"> • Ideas de la geografía comparada • Concibe la geografía como una ciencia práctica que puede servir a las necesidades humanas.
	Dmitri Nikoláyevich Anuchin. 1843–1923 (Escuela de Anuchin) Antropólogo, etnógrafo, arqueólogo y geógrafo	<ul style="list-style-type: none"> • Crea la escuela "regiones morfológicas". • Trabajó sobre la instrucción geográfica y los problemas de la cartografía relacionando las características del relieve. • Utiliza el método de comparación de la geografía alemana.
	Vasili Vasilievich Dokuchaiev (Escuela de Dokuchaiev) 1840-1903 Geógrafo edafólogo	<ul style="list-style-type: none"> • Parte de la idea que la naturaleza es <i>única, continua e indivisible</i>. • Aborda el rol del suelo en los sistemas territoriales. • Considera el suelo como <i>cuerpo natural e histórico</i> que se desarrolla en un proceso resultado de la interacción entre lo abiótico, lo biótico y los seres humanos.
	Alejanr Alejandrovich Kruber 1871-1941. Geógrafo	<ul style="list-style-type: none"> • Propone una visión del paisaje próxima a la teoría paisajística. • División regional: debe considerar elementos naturales, culturales, etnográficos e historia.
	A.A. Borzov. 1874-1939 Geógrafo	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla la concepción del complejo natural territorial. • Geografía como ciencia de los paisajes, los que son un conjunto de elementos físicos y marcos armoniosos de naturaleza.
	Lev Semionovich Berg. 1876-1950 Geógrafo y biólogo Formado en la escuela de Anuchin	<ul style="list-style-type: none"> • Paisaje como unidad homogénea y objeto integrador de la geografía. • Paisaje como una región en la que relieve, clima, aguas, suelo, vegetación y actividad humana están organizados en un conjunto geográfico armonioso.

Fuente. Elaborado con base en *Mazzoni (2014)*. Galimberti (2013), Troll, Carl (2010), Urquijo y Barrera (2009) y Fralova (2001).

Además de las escuelas que hicieron aportes al desarrollo conceptual del paisaje, a partir de la segunda mitad del siglo XX varias disciplinas también han realizado aportes: se habla ya no sólo de la región, sino de distintas escalas a través de las que se puede analizar el paisaje, de los flujos de materia y energía, a la perspectiva cultural se agrega el enfoque de las percepciones. Durante este período se distinguen definiciones y perspectivas sobre el paisaje y se proponen métodos cuantitativos y cualitativos para su análisis (Cuadro 1.2).

Cuadro 1.2. Aportes disciplinario al desarrollo conceptual del paisaje.

DISCIPLINA	APORTE
Ecología	<ul style="list-style-type: none"> • Perspectiva espacial sobre los relaciones y efectos entre patrones ecológicos y procesos en distintas escalas. • Perturbación y dispersión de flujos de materia y energía. • Estructura del paisaje y su influencia en la abundancia y distribución de organismos. • Paisaje como un mosaico de parches, corredores en un paisaje dominante. • Métodos cuantitativos para análisis de los paisajes.
Antropología	<ul style="list-style-type: none"> • Significación del paisaje a partir de dos perspectivas relacionadas y son difíciles de separar: a) el paisaje como fondo (el que vemos inicialmente) b) el paisaje de frente relacionado con la vida social humana (significado que sus habitantes le otorgan). • Paisaje como proceso cultural, relacionado con el proceso histórico. • Trabajo de campo y métodos etnográficas para analizar el paisaje.
Arquitectura	<ul style="list-style-type: none"> • El paisaje y su relación con la percepción que de él tienen las personas que los habitan: sentido de lugar que parte de lo local, se extiende y transforma lo regional. • Calidad sensible del paisaje relacionada con el bienestar inmediato: Esta calidad influye en acciones, sentimientos y comprensión del entorno: se ve, escucha, vive y siente.
Arqueología	<ul style="list-style-type: none"> • Relación entre seres humanos y el medio a lo largo de la historia, teniendo como base diversos objetos como las cerámicas. • Estudios de Patrón de Asentamientos (Sanders, Willey, Chang)¹ • Se establecen dimensiones sociales y culturales. • Paisaje como un producto sociocultural por la objetivación y acción humana a través de distintas prácticas y actividades. • Métodos de categorización de objetos obtenidos mediante el trabajo arqueológico. • Enfoque constructivista del espacio.
Biología	<ul style="list-style-type: none"> • Destaca Ludwig von Bertalanffy, también filósofo, con su Teoría General de Sistemas, base para formular métodos de análisis del paisaje en distintas disciplinas.
Geografía humana	<ul style="list-style-type: none"> • La percepción como parte del análisis del paisaje. • Análisis de la relación sociedad humana-espacio-naturaleza. • La medianza como un concepto que aporta el francés Agustin Berque en 1998, al considerar que el paisaje proporciona un término medio con significados implícitos diversos: no las apariencias, pero tampoco su verdadera naturaleza. • El territorio como elemento a través del que se analiza calidad de vida, organización social y económica.
Geografía física	<ul style="list-style-type: none"> • Paisaje como un geosistema ubicado en un espacio y tiempo determinados. • Geosistema (capa superficial de la tierra caracterizados por distintos elementos y energías) como elemento clave para el estudio del paisaje

Fuente: elaborado con base en Barrera (2013).

¹ “...el patrón de asentamiento es ecología humana, porque se ocupa de la distribución de la población sobre el paisaje y de la investigación de las razones detrás de esta distribución” (Sanders, 1956:115). Gordon Willey define el patrón de asentamiento como: “...la forma en la cual el hombre dispone de sí mismo sobre el paisaje en que vive. Se refiere a las viviendas, a su arreglo, y a la naturaleza y distribución de otros edificios pertenecientes a la vida comunitaria. (Willey, 1953:1). Chang, por su parte, concibe los asentamientos como el reflejo de una comunidad y su interacción con el medio ambiente ecológico y social que la rodea (Chang 1976).

De los estudios y distintos aportes realizados en torno al paisaje, se deriva un cúmulo de datos y métodos, sin embargo, en términos generales se puede apuntar que estos aportes muestran la necesidad de abordar el paisaje de una forma integral no sólo en el ámbito científico, también en la práctica profesional orientada en la formulación y ejercicio de las políticas públicas, sobre todo de las que buscan la resolución de problemas socio-ambientales.

Como se ha visto, el concepto de paisaje tiene varias acepciones, aunque en un inicio lo social fue excluido, posteriormente se reconoció la importancia de la intervención humana en los procesos de transformación y evolución de los paisajes, por lo que resulta innegable la relación entre seres humanos y naturaleza, pero no de una manera dicotómica y opuesta entre sí. A través de la noción del paisaje se puede superar la visión que planteaba el determinismo de lo natural sobre lo social o viceversa, para transitar hacia un enfoque de la relación naturaleza-sociedad como un proceso de interacciones entre ambos (Irfansyah y Langston, 2015).

El paisaje alude a diferentes elementos: 1) a la existencia de un campo conceptual que permite estudiar cómo es afectado el espacio geográfico a través de la actividad humana, 2) refiere territorios reales como entidades espaciales visibles, 3) como espacios de experiencias de lo vivido, razón por la que en escalas locales el paisaje vincula la experiencia cotidiana con fenómenos ambientales no percibidos directamente que incluso pueden tener lugar en el ámbito global (Nassauer, 2012). Es importante subrayar que el paisaje encarna una unidad espacio-temporal concreta y una unidad física de elementos tangibles con diferentes significados simbólicos y lecturas subjetivas. Así, el paisaje deriva en un producto intelectual y material elaborado por un grupo social específico, esto es, una cosmovisión humana. (Urquijo y Barrera, 2009).

Los paisajes contienen distintos procesos interrelacionados entre sí, por tanto es posible caracterizarlos como sistemas complejos. Además, al constituir una escala espacial percibida, también puede considerarse como un área amplia compuesta por parches, ecotopos y elementos culturales, porque uno de los componentes principales del paisaje es el espacio (Farina, 2006). La realidad concreta y percibida del paisaje es la que permite su localización en un tiempo determinado. Así, se tiene al paisaje en un tiempo y espacio,

estructurado como un sistema abierto. El paisaje es susceptible de ser organizado en unidades que contienen elementos abióticos, bióticos y antrópicos; la clasificación de estas unidades paisajísticas dependerán del tipo de elemento que predomine en el paisaje. Una primera clasificación general de las unidades puede ser en abióticas, bióticas y antrópicas; otra clasificación puede realizarse con base en el tipo de energía que se consume en los paisajes: natural, antrópica o natural-antrópica (Bolos y Gómez, 2009).

Con base en la predominancia de algunos sus elementos y el tipo de energía que se consume se puede hablar de otras clasificaciones como la de paisajes urbanos, paisajes rurales, paisajes metropolitanos, litorales, forestales, los paisajes tematizados, así como los análisis en los que se abordan distintas dimensiones de los paisajes, como la patrimonial, la social o la económica, lo que da una idea de la diversidad y complejidad de los paisajes y la necesidad de una perspectiva inter y transdisciplinaria para su estudio.

En el caso de los paisajes urbanos, se encuentran vinculados al proceso de aparición y transformación de las ciudades; por tanto, tienen relación con los planes y proyectos que se desarrollan en y para la ciudad. Pueden ir desde los que contemplan la planeación territorial, hasta los enfocados en la creación de infraestructuras y la ubicación de mobiliario: los paisajes urbanos van integrando diferentes etapas del desarrollo previo, dan cuenta de una historia específica, en esta diferenciación se revelan factores políticos, sociales, económicos y culturales. Los paisajes urbanos tienen elementos estructurantes que determinan la arquitectura de la ciudad: esquema de las calles, permanencia de los espacios públicos, proporción entre distintos tipos de espacios, regulación tipológica de los edificios. En términos generales, los paisajes urbanos van resultando de distintas intervenciones urbanísticas en diferentes escalas, las que tienen lugar en lo local, contribuyen a sobreponer elementos que modifican y formalizan el paisaje (Ferrer, 2009).

Los sistemas urbanos articulan una red de ciudades de diferente tamaño con diversas vocaciones productivas y jerarquías, también articulan espacios como los periurbanos y los rururbanos. En estos sistemas hay interacciones e influencias de distintos grados debido a la existencia de lugares centrales y territorios dispersos; estos son los paisajes metropolitanos -surgen principalmente desde la segunda mitad del siglo XX- en los que de forma paradójica se presenta lo diverso y lo genérico, denominado banalización del espacio por lo repetitivo y la simplificación urbanística, banalización que lleva a la pérdida

del contenido cultural y simbólico para las comunidades. En estos paisajes metropolitanos está presente la segregación social, siendo el tipo de vivienda y el lugar de su ubicación los que constituyen el filtro social. La banalización se suma a la especialización funcional, económica, morfológica y a la reducción de la complejidad territorial (Muñoz, 2009).

Además de estudiar los paisajes por su tipología, también es posible analizarlos desde sus dimensiones. Como ya se ha mencionado, los paisajes son escenarios espacialmente visibles, tangibles, pero al estar relacionados con servicios ecosistémicos, procesos ecológicos y la percepción, también tienen una dimensión que no se percibe de forma directa, es abstracta (Nassauer, 2012). Es aquí donde el concepto de paisaje muestra su utilidad para analizar y hacer evidentes las interacciones entre sociedad-territorio-naturaleza, así como las representaciones e imágenes que las personas tienen respecto de él (Torroja, 2009). La definición del paisaje está relacionada, por tanto, con la percepción individual y colectiva, con el territorio concebido como el espacio en el que se desarrollan e interactúan procesos socio-naturales, tiene un nexo con la representación de las funciones ecosistémicas y con la gestión que le otorga al paisaje un valor como socio-ecosistema. En la gestión del paisaje la historia es importante para comprender los usos que ha tenido y cómo se ha desarrollado su configuración (Nassauer, 2012).

A través de la dimensión social del paisaje se acepta aceptar que todos los territorios son paisaje y desde esa perspectiva no solamente se identifican sus valores ecológicos y estéticos, también los relacionados con la memoria colectiva, la identidad local, el valor patrimonial y en general los valores del paisaje relacionados con la calidad de vida de las personas y que pueden ser factor de desarrollo para las comunidades (Torroja, 2009).

Desde la dimensión económica, el paisaje representa un recurso para el desarrollo de actividades que generan beneficios económicos, así como un valor por los bienes y servicios que proporciona a las personas, se constituye así en un bien difuso que permite el disfrute colectivo e implica el deber para su protección y mejora. Entre las funciones económicas del paisaje están las de producción agrícola y de obtención de materias primas, las recreativas, las residenciales y las funciones de conservación de la diversidad biológica (Cortina, 2009). Desde esta dimensión es posible apreciar la forma y mecanismos a través de los que las personas y comunidades se apropian y obtienen beneficios de los diferentes elementos del paisaje.

Los trabajos en torno al paisaje no provienen únicamente de la academia, también se han elaborado lineamientos normativos para la gestión y conservación paisajística. Destaca el Convenio Europeo del Paisaje (2000) que recupera la experiencia europea en la materia y en su contenido pone de manifiesto la importancia del paisaje en sus dimensiones: cultural, ecológica, medioambiental y social. Enfatiza su importancia para las actividades económicas, la formación de culturas locales y la consolidación de la identidad; lo describe como elemento fundamental del patrimonio natural, cultural y de la calidad de vida de las personas.

En este Convenio se define el paisaje como “cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos” (Art. 1), además se expresan que las medidas generales y específicas para lograr la calidad de los paisajes, así como para su protección, gestión y ordenación.

En México, la Sociedad de Arquitectos Paisajistas de México, A. C. publica en 2011 la *Carta Mexicana del Paisaje*, planteamiento importante porque corresponde al contexto mexicano y porque ofrece orientaciones concretas para la política pública en materia de paisaje. Indica que en México existen desde las primeras décadas del siglo XX esfuerzos legislativos en materia de protección del patrimonio paisajístico, entre ellas: Ley sobre Protección y Conservación de Monumentos y Bellezas Naturales (DOF, 31 enero 1930), Ley sobre Protección y Conservación de Monumentos Arqueológicos e Históricos, Poblaciones Típicas y Lugares de Belleza Natural (DOF, el 19 enero 1934), Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (1972), y el apartado sobre protección de áreas naturales en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (1988), pero también indica que no existe un concepto genérico que incluya las diversas expresiones del patrimonio paisajístico.

La *Carta Mexicana* retoma la definición de paisaje (Art. 2) propuesta en el Convenio Europeo del Paisaje (2000), explicita los principios del paisaje (Art. 3):

- Elemento de bienestar individual y colectivo, portador de valores estéticos y ambientales, compuesto por cuatro dimensiones: cultural, social, patrimonial, económica y con tres tipos de identidad: local, regional y nacional.
- Su disfrute como derecho de todos los seres humanos.

- Como bien público fundamental para la calidad de vida de la sociedad.
- Relacionado con el desarrollo sustentable.
- Su conservación, protección, patrimonio, manejo, gestión, y ordenación del mismo implica el trabajo con las disciplinas relacionadas en estas tareas.

Describe los valores del paisaje organizados en cinco grupos (Art. 4):

1. Estético-Ético: Cualidad percibida que otorga sensaciones de bienestar y produce una relación armónica con el territorio.
2. Ambiental: Permite mantener la biodiversidad de especies, y elementos de los ecosistemas.
3. Cultural: es portador de la historia y pone en valor la vivencia de la sociedad y a los actores del territorio.
4. Económico: Genera rentabilidad, eficiencia energética y beneficio social.
5. Patrimonial: Abarca el paisaje como bien cultural con protección legal.

También ofrecen dos tipologías del paisaje a los que concibe articulados en un sistema continuo (Art. 5):

1. Paisaje Natural. Conjunto de elementos preponderantemente naturales, derivados de las características geomorfológicas del ambiente no urbanizado.
2. El Paisaje Cultural. Se toman los tipos de paisajes culturales de la Convención del Patrimonio Mundial de UNESCO, estableciendo las subcategorías:
 - Paisaje claramente definido: creado y diseñado por el ser humano: paisajes ajardinados y parques, construidos por razones estéticas...
 - Paisaje evolucionado orgánicamente: carácter social, económico, administrativo y/o religioso que evolucionó... adecuándose a su entorno natural, derivando en dos subtipos: a) Paisaje vestigio (fósil) ... su proceso evolutivo concluyó... pero sus rasgos característicos son ... visibles materialmente. b) Paisaje activo... conserva un papel social activo en la sociedad contemporánea... su proceso de evolución sigue dinámico.
 - Paisajes culturales asociativos: ... en los que existen poderosas asociaciones, religiosas, artísticas o culturales con el medio natural...

Por último, la *Carta Mexicana del Paisaje* propone acciones generales y específicas para la protección, gestión y ordenación del paisaje. Entre las primeras se encuentran (Arts. 6):

- a) Promoción de la protección jurídica de los paisajes por autoridades federales, estatales y municipales.
- b) Fomento de las políticas de ordenación territorial, urbanística, cultural, medioambiental, agrícola, social y económica.
- c) Impulsar la cooperación entre autoridades gubernamentales, especialistas, sector empresarial y sociedad civil...
- d) Fomentar y consolidar alianzas con organismos internacionales para impulsar una presencia internacional y capitalizar la cooperación.
- e) Integrar a la educación la importancia de la protección del paisaje, y promover la investigación en la materia.
- f) Fomentar una mayor consciencia de la sociedad civil, las organizaciones privadas y las autoridades gubernamentales respecto del valor de los paisajes, su papel y su transformación para lograr una protección efectiva del paisaje.

En las acciones específicas para la protección, gestión y ordenación del paisaje propone (Art. 7):

- a) Adecuar y desarrollar el marco legal para protección del paisaje en México a través de leyes, reglamentos y normas específicas, en materia de asentamientos humanos, uso de suelo, comunicaciones y transportes, infraestructura, publicidad y turismo, así como de todas aquellas actividades que incidan o impacten el paisaje, o que lo priven de sus cualidades.
- b) Implementar en los programas de los niveles escolares básicos y medios, los temas relacionados con los valores del paisaje y su protección; promover la creación de nuevos programas académicos para formar arquitectos paisajistas capaces de intervenir, diseñar y valorar los paisajes; y crear programas pluridisciplinarios de formación en política, gestión y ordenación de paisajes.
- c) Establecer las bases para la identificación, catalogación y registro de los paisajes en el territorio nacional... siguiendo las metodologías que se desarrollan nacional e internacionalmente... para proteger, gestionar y ordenar todo lo relativo a ellos.
- d) Integrar en la formación de todos los profesionistas de disciplinas vinculadas con los usos de suelo, los conocimientos relativos a los valores y cualidades del paisaje

así como aquellas que inciden o impactan el paisaje o dedicadas a usufructuar con sus valores y cualidades.

- e) Apoyar y promover los trabajos de investigación para el conocimiento, valoración, preservación y control del paisaje.
- f) Coordinar la investigación y adaptación de la propuesta tipológica de UNESCO para el caso de México, considerando al paisaje como un sistema que incluye lo natural y lo cultural y, difundirla en todos los sectores relacionados con el paisaje en nuestro país.
- g) Crear mecanismos intersectoriales y transectoriales para la protección, regulación y gestión del paisaje y sus valores.
- h) Fomentar eventos, programas y proyectos, entre otras actividades de intercambio de conocimientos con instituciones académicas, organismos no gubernamentales, dependencias de gobierno y otros enfocados a todos los aspectos relacionados con el paisaje.

Como se aprecia, no es posible tener una perspectiva única o una definición unitaria del paisaje, término que puede tener una connotación natural, cultural, política, económica, o mental, entre otras (Wu, 2012). Otro ejemplo de esta imposibilidad está expresada por *Mazzoni (2014)* quien indica que en torno al paisaje se ubican tres grandes perspectivas en el ámbito académico, estas perspectivas son las que conforman la ciencia del paisaje como un enfoque transdisciplinario:

1. Ecología del paisaje: aporta la orientación biológica.
2. Geoecología del paisaje: aporta la orientación antro-po-natural, desde la que paisaje se considera un todo integrado.
3. Geografía cultural del paisaje: desde la que el paisaje es una escena, propone la cuenca para el análisis paisajístico, dicho análisis también considera la historia y sentimientos.

Wu (2012) apunta elementos útiles para la investigación y análisis de los paisajes. Algunos de los elementos que recupera a partir de distintos autores son:

1. Paisaje como concepto transdisciplinario: alude a las entidades espacial y mental, a la dimensión temporal, al nexo entre naturaleza y cultura, en resumen como sistema complejo.

2. Paisaje como un sistema holístico: en él coevolucionan sociedad y naturaleza, esta perspectiva evita la separación naturaleza-cultura. Esta visión permite comprender que percepción humana, conocimiento y valores afectan y son afectados por los paisajes. Las convenciones culturales tienen influencia en todos los paisajes, tanto humanos como naturales, por lo que comunican valores culturales.
3. Paisaje como escala ideal para la planeación y la sustentabilidad: el paisaje o región constituyen una escala intermedia adecuada para la planeación: suficientemente extensa para incluir procesos clave en lo ambiental, social y económico, pero lo suficientemente pequeña para hacer posible la implementación de mecanismos y estudios que pongan en práctica soluciones para problemas medioambientales.
4. El paisaje como espacio de vínculos e interacciones multiescala: organización jerárquicamente anidada, expresa interacciones entre los componentes económico, ambiental y social, tienen vínculos y son percibidos a través de escalas locales, regionales o nacionales.

Otro elemento importante en el estudio de los paisajes tiene que ver con el desarrollo de los métodos. Algunos de los planteamientos en esta materia son:

- Formulación de indicadores no genéricos para la evaluación del paisaje. Aunque se ha planteado la evaluación del paisaje a través de indicadores cuantitativos y cualitativos para obtener información integral y cuantificar el valor de un paisaje, existen por lo menos 340 indicadores para su estudio, la principal limitante de esta lista es que no puede generalizarse y aplicarse indiscriminadamente a diversos contextos debido a la especificidad y valores de cada paisaje, así como a la apreciación que se tiene de él. Por tanto, se propone la formulación de indicadores no genéricos que a partir de métodos de diferentes disciplinas recuperen información: a) medioambiental, b) histórico-cultural, c) estética-perceptiva, d) territorial, e) económica (Cassatella y Peano, 2011).
- Formulación de indicadores en el marco del Modelo Fuerza Motriz-Presión-Estado-Impacto-Respuesta (DPSIR), como instrumento consolidado para el análisis integrado de aspectos socioeconómicos y ambientales. El DPSIR fue establecido por la Organización para Cooperación Económica y Desarrollo a principios de los años noventa y reconocido posteriormente por la Agencia Europea del Medio Ambiente. De acuerdo con este modelo es la economía la que genera fuerzas motrices que ejercen

presión sobre el territorio y causan el deterioro del medio ambiente. Dentro del DPSIR se indica que mediante indicadores se puede obtener información específica para conocer el estado y variación de un fenómeno que no se puede medir directamente.

- El Observatorio del Paisaje de Cataluña define y establece las características de indicadores ambientales para el análisis y la evaluación del paisaje. Indica que un indicador del paisaje es un instrumento para evaluar procesos, aspectos y comportamientos que son coherentes con la búsqueda de calidad de los paisajes en la perspectiva de la sustentabilidad, por tanto están relacionados con la evaluación de las políticas. Estos indicadores deben ser pertinentes, tener una solidez analítica, ser mensurables y corresponder a un sistema de indicadores (Bottero, (2011)).
- Modelo de Marco Común de Evaluación y Monitoreo (CMEF). Es un Sistema de evaluación creado por la Unión Europea en 2006, para monitorear los Planes de Desarrollo Rural. Define cinco categorías de indicadores, con base en un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) se establecen metas y a partir de las medidas establecidas en el plan analizado, indicadores de entrada (presupuesto y recursos), salida (acciones realizadas para alcanzar metas), resultado (efectos de las intervenciones), de impacto (beneficios del programa directos y para el área afectada e indicadores básicos (de objetivos y de contexto) Bottero, (2011)).
- Formulación de indicadores en condiciones operativas y estudios sobre el paisaje. Al estar el paisaje integrado por diferentes dimensiones, se requieren diversos indicadores para evaluarlas. Los indicadores del paisaje son importantes porque revelan su estado, pero difieren de los ambientales por lo que se sugiere definir e identificar indicadores a un nivel general primero y luego el indicador que puede ser definido y medido en el ámbito local. En Europa los tipos de indicadores utilizados en estudios son los históricos, ecológicos, de percepción, del uso del suelo y los económicos, siendo los ecológicos y económicos los más usados (Cassatella y Voghera, 2011).
- Desde la ecología del paisaje. Provee bases teóricas y metodológicas para estudiar los efectos de la configuración espacial de los componentes biofísicos y socioeconómicos, además ofrece bases ecológicas para abordar la biodiversidad y el funcionamiento ecosistémico de una escala fina a una amplia; a partir enfoques holísticos posibilita el estudio de las interacciones naturaleza-sociedad. La ecología del paisaje también cuenta

con un conjunto de indicadores que permiten medir y cuantificar geoespacialmente (Wu, 2012).

- Enfoque de redes. A partir de exponer que el paisaje urbano es un ecosistema social-económico-natural complejo, se plantea que el enfoque de redes es un método que permite descomponer el paisaje. Las redes permiten abordar interacciones, relaciones espaciales y configuraciones del paisaje, sus elementos son los nodos, subnodos y corredores o parches. Existen diferentes tipos de redes desde las económicas hasta las ecológicas. En las redes ecológicas se encuentran los corredores verdes, cinturones forestales y áreas de conservación, mientras que las redes económicas se constituyen por los centros socioeconómicos y la infraestructura de tráfico de capital, tecnología, información, entre otros. En este enfoque destacan las redes ecológicas como factor que proporciona caminos para la vida silvestre, así como para materiales y energía en un paisaje fragmentado, se pueden configurar en la escala regional. Desde esta perspectiva, una ciudad se conforma como una red, en la que debe buscar armonizar las redes ecológicas y económicas, estableciendo conexiones funcionales para mejorar áreas ecológicas frágiles: a) Paisajes rojos a las áreas industriales, comerciales y áreas administrativas, base de residencia y actividades económicas, b) Paisajes grises, conformados por vías férreas, autopistas, carreteras, caminos, puertos, aeropuertos y estaciones de transporte, base de la comunicación interna y externa, así como para transferencias económicas, de energía e información, 3) Paisajes verdes, que son espacios abiertos, bosques, plantaciones y otras áreas verdes. 4) Paisajes azules, constituidos por lagos, ríos, humedales y reservorios. Para orientarse hacia la optimización de unidades clave del paisaje se sugiere en primer término ubicar las áreas que requieren conservación por ser zonas de alto valor ecológico o paisajes fragmentados, después se identifican áreas de conflicto funcional, son aquellos paisajes ecológicos impactados por otros otro tipo de paisajes, por ejemplo una autopista. Desde la perspectiva de redes se busca mejorar la conectividad y vínculos de una red de paisajes ecológicos, especificando áreas restringidas, reguladas, prohibidas, entre otras (Chang, Li, Li, Wang, Wang, 2011).
- Metodologías asociadas a la gestión del paisaje. En la que se establecen una serie de etapas. 1) Hipótesis de partida y visión territorial que delimita el ámbito territorial de

influencia, se esbozan las ideas fuerza de intervención; 2) Conocimiento y diagnosis: análisis del territorio, de las fuentes de información y de los tipos de interacción entre actores sociales; 3) Formulación de propuestas: se establecen ideas fuerza, objetivos de la gestión y el diseño de estrategias; 4) Fase de desarrollo y ejecución de propuestas, incluye la concertación de recursos y financiamiento, 5) etapa de difusión y seguimiento, además de la estrategia de comunicación y difusión contempla la evaluación del proceso de gestión (Busquets y Cortina, 2009).

2. Ciudad-Región

2.1. Panorama general

El concepto de ciudad-región tiene parte de su fundamento en las reflexiones desarrolladas desde la geografía en torno a la región, se sugiere que en el ámbito internacional como en el mexicano, el análisis ha ido de la región a la ciudad región. El otro nivel de reflexiones que nutre la definición de la CR es menos concreto porque hay distintas fuentes: el urbanismo, la sociología, la economía urbana. Por lo anterior, primero se realiza una revisión general de los análisis en torno a la región desde la geografía, después se aborda el desarrollo del concepto de la ciudad región desde otras contribuciones.

Mateo y Bollo (2016) presentan un recorrido histórico en el que exponen las diferentes escuelas desde las que ha sido analizada la región como categoría geográfica, particularmente durante el siglo XX. Se distinguen por lo menos ocho grandes escuelas en las que la configuración del espacio, los elementos físicos, sociales, económicos, culturales y naturales van adquiriendo una caracterización diferente dependiendo de la perspectiva desde la que se analice (Figura 1). El recorrido que presentan estos autores permite apreciar que las reflexiones sobre el paisaje han estado relacionadas con las elaboradas para la región, por tanto se podría decir que los dos conceptos tienen vinculación. Este panorama histórico muestra que el estudio de la ciudad-región requiere de una perspectiva afianzada a la *realidad objetiva*, además de un contexto y enfoque intelectual.

Este recorrido histórico se toma como marco para el análisis conceptual sobre la ciudad región que se realiza en este trabajo. Primero se presenta el panorama de las tendencias que corresponden a un ámbito de discusión general e internacional, luego se aborda el ámbito mexicano.

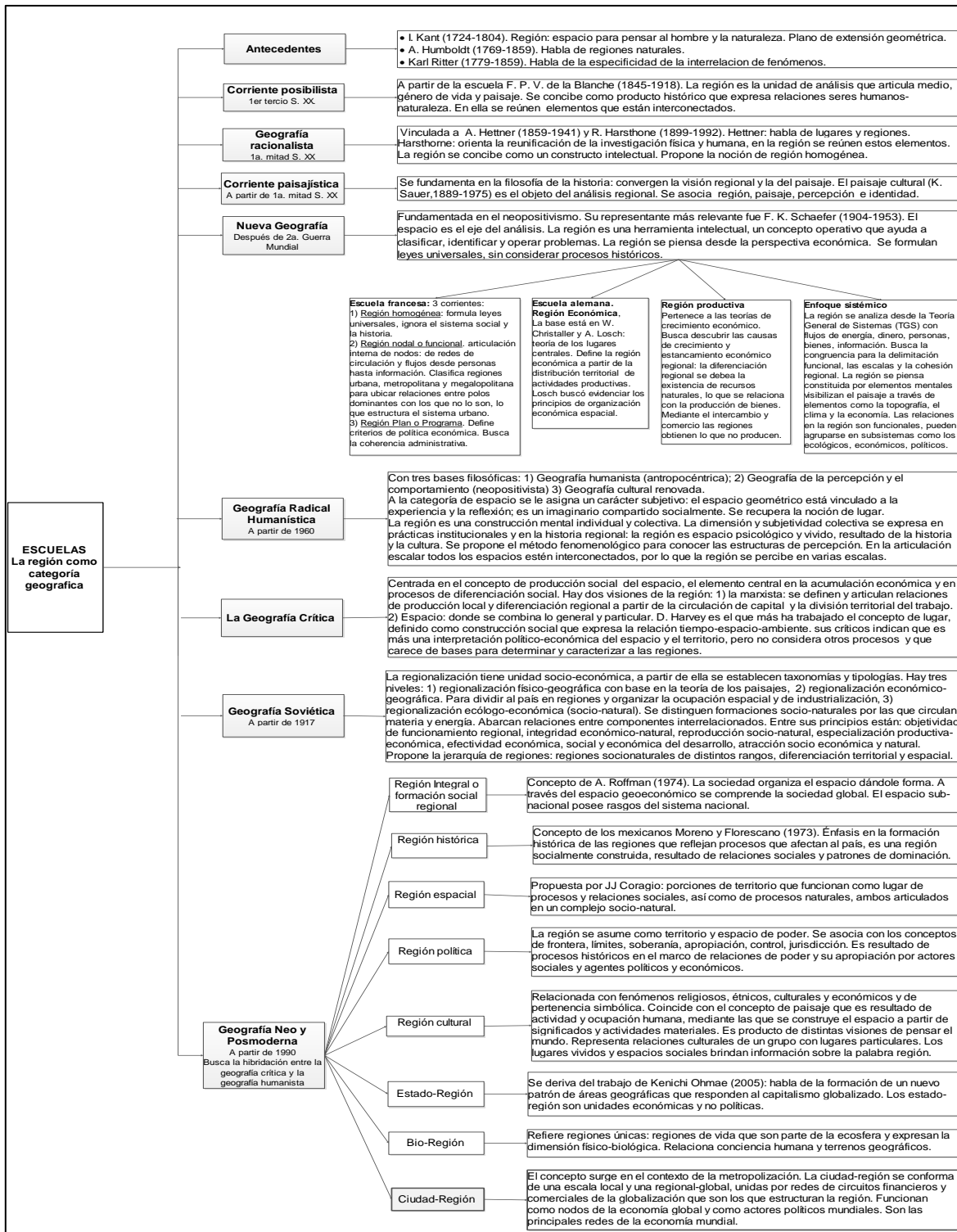


Figura 1.1 Escuelas y su análisis sobre la región como categoría.

Fuente. Elaborado con base en Mateo y Bollo (2016).

Los análisis en torno a la ciudad-región (CR) sugieren que el concepto da cuenta de las transformaciones contemporáneas que ocurren en las ciudades, de los vínculos que se establecen entre ellas y con los territorios que las circundan. Incluso se podría decir que el análisis de las CR se ubica en el marco de los estudios que Dear y Flusty (1998) denominan urbanismo posmoderno, porque refieren a una etapa diferente de urbanización vinculada a una economía flexible que deja atrás a la producción fordista, para rebasar lo local con cadenas nacionales e internacionales, con un capital móvil que circula a través de flujos entre los lugares donde se ubican mercados, comunidades y los lugares de trabajo: También refiere las transformaciones territoriales y la modificación de las ciudades como consecuencia de estos procesos. Allen Scott y Edward Soja –de acuerdo con Dear y Flusty– forman parte de este nuevo urbanismo posmoderno y serán algunos de quienes aborden el tema de las CR desde la Escuela de los Ángeles.

Un primer acercamiento al concepto de Ciudad-Región (CR) es al punto de su aparición, al parecer el término surgió en 1947 y su autor intelectual fue Dickinson (Parr, 2005). Buchelli y Harold (2011) indican que el concepto de CR tiene su origen en el contexto económico mundial de globalización. Boisier (2006) señala que el concepto de CR se fundamenta en conceptos previos como los relacionados con la definición de región, el lugar central, o el estado-región.

Así, el concepto de CR se va construyendo como una aproximación mediante la definición de conceptos precursores como los de regiones pivotaes, regiones asociativas, el concepto de ciudad mundial o el de ciudad global (Cuadro 1.3). Soja (2005) señala que para comprender el concepto de CR lo primero es comprender la globalización, fenómeno a partir del que ciudades y regiones se reconfiguran espacial, social y relacionalmente. Este autor indica, igual que Boisier (2006), que los análisis en torno a las ciudades mundiales, las ciudades globales y sus características de funcionamiento guardan relación con la conceptualización de la CR (Cuadro 1.3) y con su conformación, señalando tres elementos que se interrelacionan y dan por resultado estas transformaciones: 1) Globalización de capital, trabajo y cultura, 2) Economía posfordista y 3) Revolución de las TIC.

Scott (2001) vincula también la globalización a la CR, explica que de ella se derivan diferenciaciones y especializaciones de espacios geográficos, lo que resulta en una amplia gama de unidades político-administrativas que denominan CR globales, mismas que surgen

particularmente a finales de los años 1970s. Señala que la emergencia de estas ciudades se expresa en la concentración de capital, trabajo, vida social, así como en la intensificación y disminución de tensiones en las relaciones extra-nacionales. En el aspecto físico, la aparición de la CR global conlleva el crecimiento de áreas metropolitanas con territorios circundantes de diversas extensiones, en las que pueden estar presentes los asentamientos humanos dispersos. Sin embargo, este autor señala que no cualquier zona metropolitana es necesariamente una CR, ni está en los procesos de globalización, ni todas las CR son áreas metropolitanas.

Tomando como base el análisis sobre Inglaterra, Harrison (2010) señala que las CR conllevan un cambio de pensamiento de los espacios como lugares hacia los espacios de flujos, lo que obliga a pensar relacionamente el espacio y en una configuración no sólo en la escala territorial, sino en un espacio en el que también se configuran flujos, conectividad y porosidad. Señala que las CR han sido definidas principalmente en términos económicos, pero que es necesario prestar atención a la forma en la que se producen histórica y políticamente, así como en la manera en que han sido impugnadas culturalmente y, en los procesos a través de los que las CR se hacen espacios visibles.

Cuadro 1.3. Autores y conceptos ligados con la definición de la ciudad-región.

Autor	Aporte: teóricos que generan la base para el concepto CR
Jacques Boudeville	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de espacios económicos y Teoría de los polos.
F Perroux	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de espacio.
Cristaller	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudad como lugar central.
Kenichi Ohmae	<ul style="list-style-type: none"> • Idea de Estado-Región y de áreas geoeconómicas dentro o fuera de un mismo país.
Pablo Wong González	<ul style="list-style-type: none"> • Regiones asociativas-transfronterizas. Y el análisis de la identidad local con la ciudadanía global
Rosabeth Moss Kanter	<ul style="list-style-type: none"> • Clase mundial: altos estándares para competir e impulsar a una clase social que controla recursos y opera más allá de fronteras. • Caracteriza el mundo por 3 C: Conceptos (conocimiento), Competencia, Conectividad (relaciones y redes para acceder a recursos). • Ciudades con tres formas genéricas: 1) Pensadoras, 2) Fabricantes, 3) Comerciantes y los territorios como actores.
Allen Scott	<ul style="list-style-type: none"> • Zonas desarrolladas: sistema de regiones polarizadas, con un área metropolitana central y áreas alejadas de la ciudad central.
John Friedman	<ul style="list-style-type: none"> • Uno de los fundadores del concepto de ciudad región. Aborda la planificación regional
Lewis Mumford	<ul style="list-style-type: none"> • Región como producto de decisiones políticas del poder ejecutivo mediante decreto y como un territorio que contiene una sociedad diferente a otras localizadas en otros lugares.
Autor	Aportes: conceptualización de la ciudad en el entorno global
Peter Hall	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudad mundial: en ellas se realizan los negocios más importantes.
Patrick Geddes	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudad mundial (lo acuño en 1915)
Saskia Sassen	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudad global (CG): Nodos estratégicos de recepción y emisión de flujos de capital (hipermovilidad del capital), innovaciones, servicios, tecnología y bienes (mercados para los productos generados). Con posición de comando en un circuito de producción, comercio e innovación. Dirige y organiza la economía mundial y desempeña funciones de producción centrales en política, economía, cultura y estilos de vida. • Recepción y emisión con base en redes de información e infraestructura.
Aportes: definición de las CR globales	
Edward Soja W	<ul style="list-style-type: none"> • El concepto se remonta al de ciudades mundiales de Hall (1966) y Friedmann y Wolf (1982) • Función como nodos esenciales conectados por flujos de personas, bienes, información, capital, ideas. Caracterizada por la empresa en red, se apoya en la explotación de recursos genéricos. Crecen los servicios, se reestructura la industria. • Integran sistemas territoriales, regionales y locales compuestos por pequeñas y medianas empresas que cooperan y compiten para convertir recursos genéricos en específicos. • La región absorbe y define la interacción entre globalización, industrialización y desarrollo. • Ausencia de una autoridad centralizada regional única. • Son tres las agencias de planificación especializadas funcionalmente: 1) Medioambiente, 2) Infraestructuras, físicas y tecnológicas, 3) Desarrollo económico y cultural.

Fuente: Elaborado con base en Boisier (2006) y Soja (2005).

Harrison (2012) vincula CR y globalización, señala que esta es una nueva regionalización característica del siglo XXI, regionalización que supera la visión de regiones político-administrativas. Por tanto, lo que se puede extraer de lo comentado hasta ahora en el tema de la CR región, es su vinculación con procesos económicos, sociales, territoriales, de relaciones e interacción derivados de la globalización que operan en la práctica y en lo conceptual, el término se va consolidando sobre la base de diferentes conceptualizaciones vinculadas al estudio de los procesos urbanos y económicos que conducen a la globalización. Es necesario profundizar en las características de la CR, no para obtener una definición tajante, sí una definición flexible y de aproximación, así como una mayor comprensión.

Para Harrison (2010), las reflexiones sobre el concepto de CR forman parte de la literatura del *nuevo regionalismo* y son producto de una serie de proyectos económicos, culturales, ambientales y políticos. En términos geográficos y tomando a Inglaterra como caso, describe a la CR como una ciudad central que es parte de una red de centros urbanos y un territorio rural, señala que es el trabajo empírico el que mejor puede ayudar a interpretar la CR porque de esa forma se puede elegir entre los enfoques relacional-topológico, el territorial-escalar y el de redes o trabajar una combinación de ellos ya que para él los procesos que hacen visibles a las CR son económicos-relacionales y políticos. Para Abdul Rahman (2016) una CR es un conjunto urbano, económico y social integrado por varios asentamientos urbanos en torno a una ciudad que establecen entre sí diversas interacciones y vínculos. Distingue las CR de otras áreas urbanas por el tamaño de su población, sus condiciones geográficas, sus recursos económicos y tecnológicos, así como por sus infraestructuras.

La CR alude a una ciudad y a un territorio que le circunda como dos elementos interrelacionados. La CR va a cumplir algunas funciones específicas dentro del entorno urbano, una de ellas es la función económica caracterizada por la cantidad y tipo de actividades económicas que alberga, con base en ello, cumple la función de organizadora económica. Desde la perspectiva analítica se le considera una categoría útil para el análisis porque la que ciudad dejó de ser adecuada para los contextos del siglo XXI, en materia de intervención político administrativa y de regulación también es una escala conveniente (Parr, 2005). Buchelli y Harold (2011) señalan que la CR es un espacio en el que se

generan relaciones de intercambio, tienen lugar sinergias, asociaciones y conectividad de recursos financieros, humanos, de conocimiento, bienes y servicios. Las CR enfrentan múltiples transformaciones debido a competencia en el contexto de la globalización (Kidokoro, Murayama, Katayama, y Shima, 2008). En este mismo sentido Harrison (2013) indica que en el ámbito económico las CR tienen un estatus como territorios competitivos. Parr (2005) señala que la base para la definición teórica de la CR está en autores como Cristaller quien habla de la influencia entre una zona central y una circundante, así como en Von Thunen quien analiza el modelo económico en el uso del suelo. Con base en ellos, este investigador de estudios urbanos, elabora una caracterización física de la CR, indicando que se constituye por dos elementos territoriales con características y funciones diferenciadas:

1. Una zona central (zona C): área urbanizada de forma continua, que posee una población por arriba del mínimo establecido. Puede ser un área metropolitana, pero ante todo es un centro que provee múltiples y diversos servicios tanto públicos como privados. En la zona C se controlan y organizan negocios, así como tareas de administración pública; es un nodo importante de comunicaciones y transporte. Desde aquí se exportan y proveen a la zona S servicios para el comercio al por menor y al por mayor, así como los relacionados con los servicios financieros y de negocios.
2. Una zona circundante (Zona S): territorio que tiene una articulación fuerte con la zona C, aunque tenga otras zonas contiguas. Se conforma por áreas de diversos tamaños que producen y exportan a la zona C materias primas y alimentos, ofrecen servicios de recreación y alojamiento, así como mano de obra. Puede contener algunos centros urbanos organizados jerárquicamente —que en ocasiones pueden ser especializados— constituyendo así regiones urbanas policéntricas, por tanto, en la zona S hay población rural y urbana.

Parr (2005) señala que en una CR puede existir más de una zona C, pero se establece una jerarquía entre ellas. Entre la zona C y la zona S hay una interacción y flujos constantes con base en desplazamientos diarios, ganancias, regalías, transferencias gubernamentales, además de todos los intercambios de materias, comunicaciones y mano de obra. Otros autores, señalan que los límites o extensión que caracterizan a la CR son de aproximadamente 50 kilómetros de diámetro, aunque estos límites se pueden modificar gracias a las redes de transporte; además se indican diferentes tipos de CR, por ejemplo las

policéntricas y las monocéntricas, lo que puede influir en que se faciliten o no esquemas de gobernanza: participación, organización y financiamiento (Kidokoro, Harata, Probo, Subanu, Jessen, Motte y Seltzer, 2008).

Desde la economía política de la producción urbana, Halbert (2008) indica que en la Unión Europea, en el marco de los debates en torno a: 1) la concentración-desconcentración de los negocios, modificación en el lugar de empleos, zonas de residencia, ubicación de manufactura y 2) el papel y localización de los servicios, la CR se puede caracterizar como región metropolitana que se ve ampliada por áreas urbanas que se fusionan y superponen, por lo que los desplazamientos aumentan en distancia, propiciados por el desarrollo de transporte. Pero lo que resulta relevante es el policentrismo que conlleva a) ciudades distribuidas territorialmente en términos morfológicos, b) distribución de funciones principales y complementarias entre ciudades, c) intercambio intenso de flujos de personas, ideas, información, capital y bienes, entre otros y, d) conformación de instituciones y asociaciones para desarrollar proyectos conjuntos, que pueden involucrar a responsables en los ámbitos nacional, regional y local.

Desde el urbanismo, Healey (2009) expone que en Europa el concepto de CR está fuertemente arraigado y es afín a conceptos de planeación espacial. Indica que las aproximaciones económicas y administrativas son las que han figurado principalmente en los debates sobre la formación de CR y que fue en el contexto de la pérdida de verticalidad del estado de bienestar europeo, donde surgió el concepto de CR y el de región metropolitana. En una visión positiva, señala que el enfoque de las CR puede ayudar a la promoción de *programas de desarrollo de lugar* que funcionen de manera integrada, abiertos a la diversidad y complejidad de relaciones sociales, como base de alianzas y asociaciones para este propósito.

En coincidencia con lo anterior, Kidokoro, et al. (2008) señalan que las CR tienen un rol importante para el desarrollo de las regiones y naciones y, teniendo como base el contexto europeo, exponen como este concepto ha estado relacionado con las discusiones sobre la constitución de las regiones en 1980, las que tuvieron lugar en torno a la planeación espacial en 1990 y los estudios del 2000 sobre la importancia de las ciudades para el desarrollo de las regiones y en general con las perspectivas europeas sobre el desarrollo espacial en las que se trató de articular economía, cohesión social, conservación

de recursos naturales y del patrimonio cultural, una relación balanceada entre territorios, perspectiva que se expresa a través de tres líneas de política: 1) Desarrollo balanceado de un sistema urbano policéntrico con nuevas relaciones también balanceadas y respetuosas con lo rural, 2) Paridad en el acceso a infraestructura y conocimiento, 3) Impulso de un desarrollo sustentable: manejo equilibrado de los recursos naturales, protección de los patrimonios natural y cultural.

Desde la perspectiva de los estudios de desarrollo regional, Kidokoro, et al. (2008) destacan el papel de las CR como ejes de redes internacionales de conocimiento, sin embargo, dado lo planteado por otros autores, tal vez las CR son ejes de redes diversas. En ese sentido Kidokoro, et al. (2008) también indican que las redes pueden ser formales e informales y enfatizan su importancia para la gobernanza, entendida como la colaboración entre gobierno, asociaciones privadas y ciudadanos.

Harrison (2012) subraya que en la globalización hay una transición hacia un conjunto de CR que están conectadas en red, que son por excelencia ámbito de competitividad, por ello indica que en la economía posfordista no son las regiones las que cumplen impulsan las economías, lo son las CR globales. Aunque señala que hay críticas en torno a este rol que se asigna a las CR, ya que no necesariamente han significado una prosperidad económica para disminuir desigualdades, fomentar la planificación progresiva y posibilitar el ejercicio de derechos. En relación al Estado, manifiesta que son pocas las CR globales que han logrado disminuir el poder del Estado-nación, en consecuencia, es el Estado –dice- el que impulsa las CR. Así, se podría sugerir que existen decisiones políticas de los gobiernos que contribuyen a la formación de las CR al buscar posicionar a las ciudades en los circuitos económicos internacionales de acumulación de capital, así que las CR pueden considerarse dentro de una nueva etapa de un proyecto geopolítico (Harrison, 2013).

Harrison (2013) señala que el impulso de la CR por el Estado pone de manifiesto su transformación hacia un nuevo papel como regulador del desarrollo regional y local, que se expresa a través de la creación de infraestructura, este panorama de transformación también hace evidente que el gobierno necesita establecer acuerdos, contratos y convenios con actores del sector privado y no necesariamente con los del sector público. Además, a partir de la experiencia de Inglaterra, advierte que las CR políticamente construidas conllevan

contradicciones, en las que figuran: 1) Dimensión económica: El mapa económico no se ajusta al propuesto para la CR, esta contradicción se expresa en la ubicación de las zonas laborales y las áreas de vivienda y, por ende en los viajes origen-trabajo. 2) Alcances socio-territoriales: los alcances territoriales reales de la CR y los que los políticos suponen al considerar áreas en las que no se tiene influencia, estas son las periferias de la CR en las que habitan las personas más desprotegidas o las que no obtienen beneficios de la conformación territorial-económica de la CR. 3) Ámbito institucional: la existencia de un estado ambivalente, que sigue teniendo un papel importante en la configuración geopolítica construida de la CR, aunque sean actores privados los que impulsen acciones. En este ámbito también están las instituciones que no se crean o que no son coherentes con el papel que se supone deberían jugar dentro de la CR.

Harrison y Hoyler (2014) manifiestan que las CR son expresión de una etapa del capitalismo, en la que el estado neoliberal articula dos tipos de políticas: las de creación de infraestructura urbana-económica y las dirigidas a establecer mecanismos de gobernanza y planificación en la escala de CR, es este el marco en el que tiene lugar *una desterritorialización y reterritorialización* del capital. Un aspecto importante que señalan estos dos autores es el de las coaliciones, que en algunos casos tienen en la base el reconocimiento de los actores de la necesidad de trabajar en conjunto y otras son coaliciones por obligación. Un segundo aspecto de interés que abordan estos dos autores es el señalar que las ciudades y las CR se encuentran en el centro de una nueva ecuación de la comida (New Food Equation, NFE) ya que al concentrar a un gran número de personas, podrían contribuir a un uso y consumo más sustentable de la naturaleza.

Hasta ahora, lo que se vislumbra en el análisis del concepto de CR es que es un término que alude al debate y producción conceptual, así como a una producción y aplicación de políticas relacionadas con la planeación territorial, pero sobre todo destacan las políticas y el enfoque sobre su papel como ejes de desarrollo económico en la globalización, aunque debe prestarse atención en el territorio, aspecto que guarda relación con lo social, lo económico y con el medioambiente.

A este respecto, Kidokoro, et al. (2008) opinan que la escala regional puede ser adecuada para el impulso del desarrollo económico, también parece ser indicada para la regeneración urbana con un enfoque integrado entre los ámbitos económico, social,

ecológico y cultural, el vehículo para llevarla a cabo puede ser la planeación de largo aliento que cuente con fondos nacionales, que responda a las necesidades locales y que tenga como base iniciativas formuladas en un proceso que vaya de abajo hacia arriba. Pero, el reto para esta planeación los constituyen por lo menos tres elementos: a) los límites que se establecen para la CR –además de ser difusos, cambian de acuerdo a los procesos que la van conformando, por ejemplo con los patrones de movilización respecto de los centros de empleo, b) las leyes que respalden estos proyectos y c) los niveles de gobierno que se involucran y el formato mediante el que se establece la gobernanza: corporativo o plural respaldado por una legitimación pública.

Analizar la CR desde el medioambiente lleva a reflexionar sobre el proceso de urbanización que recrea de manera permanente los paisajes urbanos y transforma los paisajes naturales y los paisajes rurales por la producción de alimentos, la generación de entornos de vivienda y de las actividades productivas para la generación de riqueza (Elmqvist, Redman, Barthel y Constanza, 2013). Entonces se podría decir que el análisis de las CR implica superar las dicotomías urbano-rural, campo-ciudad, sociedad humana-naturaleza, puntos fijos-flujos, topografía-topología y pensar incluso en términos de una *urbanización extendida* derivada de la urbanización como un fenómeno planetario (Brenner y Schmid, 2014; Rickards, Gleeson, Boyle y O’Callaghan, 2016),

Así, estudiar la CR y su impacto en los paisajes, conlleva la revisión de los enfoques de diseño y planeación urbana y sus vínculos con las proyecciones económicas, así como la revisión de los esquemas de gestión de sus infraestructuras y los estilos de vida. Se requiere identificar barreras y formular cambios en ámbitos diversos como las normas, la política, los roles de los gobiernos, el de las políticas públicas, los esquemas de gobernanza, los sistemas de pensamiento, los procesos de conocimiento y los modelos de negocio e inversión económica. Todo esto implica un trabajo con diferentes actores de diversas áreas, del ámbito gubernamental, del ciudadano y del sector empresarial y la perspectiva de trabajo en redes puede ser la más adecuada para ello (Bunning, 2014).

2.2. Región y elementos para vislumbrar la ciudad-región en México

En el estudio de la CR en México se parte del supuesto que se deben reunir tres elementos: 1) los relativos a las políticas que influyen en la conformación de la CR, que dependen principalmente del gobierno en su ámbito federal y estatal, relacionadas con perspectivas económicas, creación de infraestructuras y las normas, 2) los factores que en la práctica funcionan para conformar la CR y que involucran a actores económicos y, 3) los elementos teóricos. Cuando se revisan los antecedentes sobre la regionalización en México, se descubre la intervención gubernamental.

La regionalización en México no es reciente, como lo señalan Delgadillo, Torres, Felipe y Gasca (2002) las regiones son producto de procesos históricos y socioeconómicos endógenos que están en una transformación constante debido su interrelación con factores exógenos. Desde tiempos de la colonia existen análisis regionales con el propósito de describir y medir el territorio, de establecer jurisdicciones y ubicar economías locales (Delgadillo e Iracheta, 2002; Delgadillo y Torres, 2011). Bassols (2012) indica que en México, a mediados del siglo XIX el conocimiento de las regiones naturales y económicas tuvo como objetivo la explotación y que fue el sistema capitalista el que dio impulso al desarrollo y diferenciación regional. En este siglo se funda la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (1833), se avanza en la formación de la Carta General de la República, la del Valle de México y el Atlas geográfico, estadístico e histórico de la República Mexicana.

A principios del siglo XX se crean instituciones para impulsar el desarrollo regional de México, con ese objetivo se establecen grandes regiones y distritos económicos. Entre 1940 y 1960 se instituyen políticas sectoriales para impulsar la industria, el sector agropecuario y para organizar en términos generales la economía y la organización territorial de la población. Delgadillo et al. (2002) indican que la función de región fue extractiva y que ello conllevó beneficios para grupos locales y nacionales con poder económico.

Antes de 1960 el criterio principal para establecer las regiones era el de la uniformidad física y humana. Posterior a ese año, se empiezan a considerar las interrelaciones socioeconómicas, contemplando componentes territoriales, actividades de producción, ramas económicas y recursos naturales y su efecto en la estructura espacial. En los 1960s se consolidan los estudios teóricos sobre las regiones; En la regionalización nacional que se formula durante este período, el enfoque económico continúa siendo importante. En la década de los 70 destacan la regionalización y los estudios urbanos que realiza Luis Unikel (1976). A partir de 1980 las regiones compiten para insertarse en el mercado mundial; en esta etapa los estudios regionales abordan aspectos como la planeación urbana, el medio ambiente, las aglomeraciones, las periferias y la globalización (Figura 1.2) (Delgadillo e Iracheta, 2002; Delgadillo y Torres, 2011).

Se podría hablar de una primera etapa general de regionalización que –como lo señalan Delgadillo et al. (2002)- está vinculada al concepto de Estado-nación que implica una visión jurídico-política del territorio y del desarrollo nacional. En cambio, la CR se ubica en la etapa de la globalización en la que la visión nacional del territorio pierde importancia como escenario único.

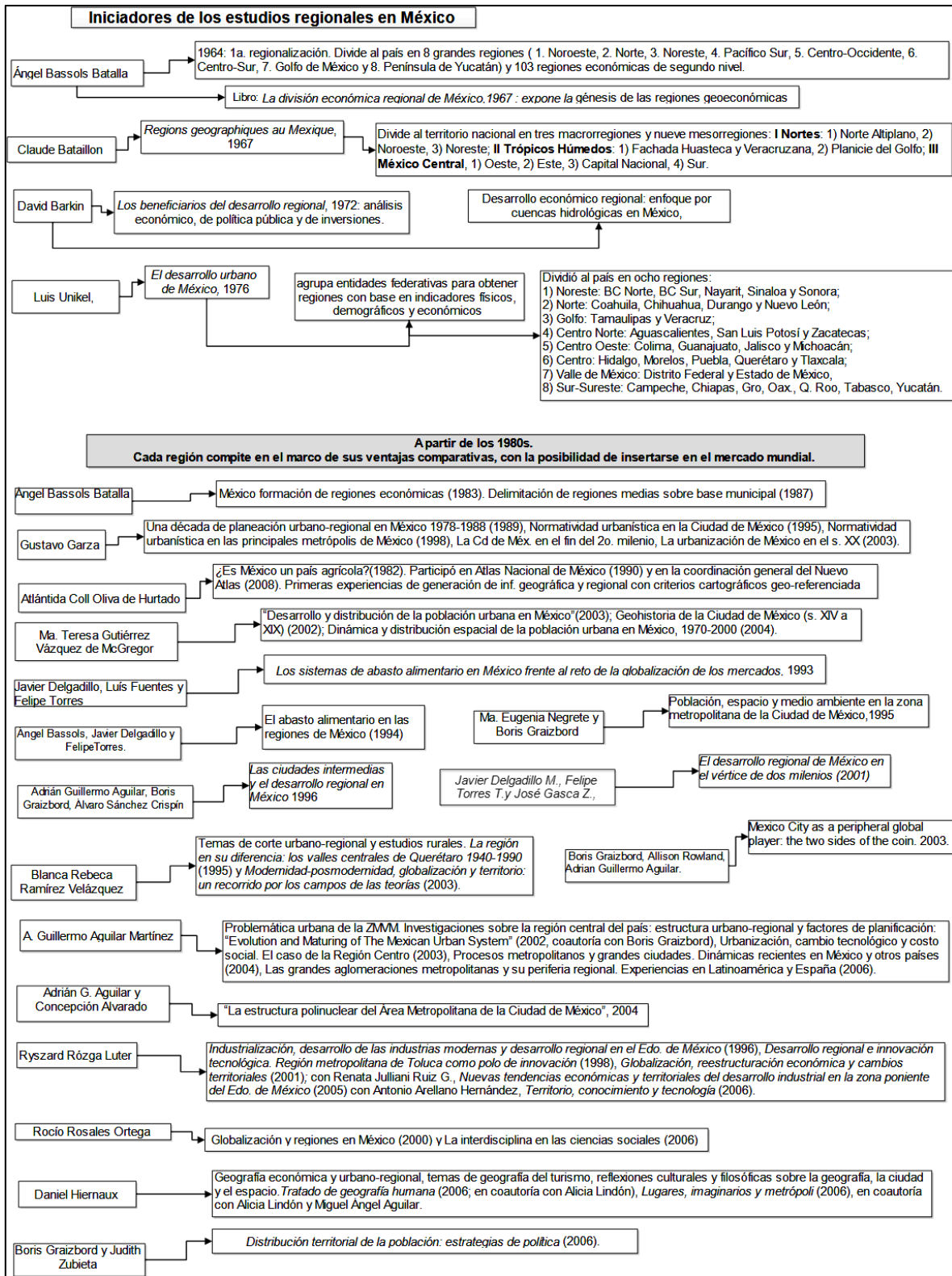


Figura 1.2. Panorama de los estudios regionales en México 1960-2006.

Fuente: elaboración con base en Delgadillo e Iracheta (2002) y Delgadillo y Torres (2011).

Respecto de la política regional, Bustamante y Sánchez (2012) indican que en términos históricos, en México se puede hablar de cuatro etapas: I. Siglo XIX-1940, II. Décadas 1940s-1960s, III. Década 1970s y IV. 1980s en adelante. Estas etapas tienen correspondencia con contextos diferentes que implican cambios políticos, de política económica y de estrategias de planeación, todas ellas van conformando un fortalecimiento de algunas zonas, mientras que otras permanecen débiles en múltiples aspectos. En cada una de estas etapas es posible apreciar que las políticas gubernamentales están vinculadas a objetivos económicos y que ellas influyen en la conformación territorial (Cuadro 1.4).

En México el factor económico ha sido elemento importante en la regionalización, Mendoza (2007) dice que la producción per cápita y el bienestar de las personas son las variables para analizar el desarrollo regional, a partir de ello habla de cinco regiones:

1. Sur-sureste: con baja competitividad, las peores condiciones socioeconómicas y fuerte heterogeneidad productiva.
2. Centro: con predominio de la CDMX, pero con pérdida de competitividad y de participación en el PIB nacional.
3. Pacífico: Condiciones socioeconómicas promedio, con la dinámica de crecimiento menor a nivel nacional, pérdida de participación en el PIB.
4. Centro-Norte: El mayor dinamismo económico y competitividad nacional, pero con bajos indicadores socioeconómicos. Mejora en su participación en el PIB.
5. Frontera Norte: Mejores las condiciones socioeconómicas.

Respecto de la conformación territorial vinculada a las actividades económicas, Vieyra (2006) señala que antes de 1980 predominaba la conformación físico funcional monocéntrica, pero que después de ese año predomina un patrón policéntrico como resultado de la desconcentración de actividades económicas, lo que se expresa en ciudades pequeñas, medias y grandes, Con respecto de la Ciudad de México plantea que debido al proceso de desconcentración-concentración se conformó una red funcional en la que se articulan las zonas metropolitanas (ZM) de Puebla, Tlaxcala, Cuernavaca, Cuautla, Pachuca y Tulancingo, con la primacía de la zona metropolitana de la CDMX (ZMCM).

Cuadro 1.4. Etapas históricas de la regionalización en México.

Etapa	Contexto	Elementos que caracterizan a la etapa	Panorama de conformación territorial
I.- Siglo XIX-1940	Período revolución-posrevolución y Modelo constitucionalista.	Intervención directa del Estado a través de programas de: colonización, protección territorial en las fronteras, reparto de latifundios, impulso a la producción agroindustrial, petrolera y minera y extracción de recursos naturales. Creación de infraestructura carretera (en esquema radial vinculado a la capital del país), hidráulica, ferroviaria y de electrificación.	Zonas más prósperas: Bajío, valle de Puebla-Tlaxcala y Valle de México. 1900-1940: CDMX domina el sistema urbano. El noreste se beneficia con el desarrollo de infraestructura hidráulica.
II.- Décadas 1940s-1960s.	Modelo de desarrollo estabilizador: esquema de Industrialización por Sustitución de Importaciones	Desarrollo de proyectos de cuencas hidrológicas, de megaproyectos de infraestructura hidráulica y de impulso a la industrialización. Se consolidan las concentraciones y el crecimiento de las aglomeraciones urbanas y metropolitanas. En los 1950s-1960s, inicia la perspectiva de planeación.	Ciudad de México tiene la mayor concentración de producción y empleo en la industria manufacturera. 1970. Se crean 4 nuevas delegaciones, a partir de ese año son 16 delegaciones las que integran la CDMX.
III.- Década 1970s		Desarrollo de políticas territoriales con base en recomendaciones de organismos internacionales. A partir de la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos se impulsa una estrategia en dos líneas: detener el crecimiento de grandes concentraciones metropolitanas y con base en política fiscal se promueve el desarrollo de centros urbanos en el interior. Reestructuración y relocalización de la industria básica y de procesos productivos por la crisis del petróleo y esquemas para fomentar la competitividad.	1960-1980: Metropolización de la CDMX. La CDMX, Monterrey y Guadalajara fueron las más beneficiadas con la dotación de servicios públicos.
IV.- 1980s en adelante.	Modelo Neoliberal	Programa de Ajuste Estructural (1982-1983). Estrategias de apertura a la importación de capital, bienes y servicios; privatización de empresas estatales y paraestatales; disminución del gasto público; restricción salarial y del financiamiento. Apoyo a industrias orientadas a la exportación. Construcción de ejes viales para comunicación interior del DF y hacia la periferia metropolitana.	Desconcentración de actividades económicas. Desarrollo de estructura urbana policéntrica. Crecimiento de las ciudades industriales alrededor de la Ciudad de México

Fuente: elaborado con base en Aguilar (2006), Vieyra (2006), Aboites (2010), Bustamante y Sánchez (2012), Sánchez (2012). Lomelí (2012), Hamnett (2013) y ONU-HABITAT (2011).

Aguilar (2006) indica que los modelos policéntricos surgen a partir de la reubicación económica y poblacional y que con ellos queda atrás el sistema centro-periferia absoluto. Sostiene que en la CR el modelo centro-periferia-policéntrico tiene como base la descentralizado regional y que el desarrollo está integrado por redes urbanas a través de las que tienen lugar flujos e innovaciones. De acuerdo con este geógrafo, la región policéntrica está integrada por un grupo de ciudades separadas en una proximidad de media hora a una hora en viaje por carretera, entre estas ciudades hay una jerarquía y una interacción funcional con tres flujos principales: mercancías, información, finanzas. La integración en esta región policéntrica. Por su parte Delgado (2003) indica que en términos empíricos la articulación de factores económicos, sociales y urbanos son los que influyen en la configuración regional, cada uno con distintos efectos territoriales y vinculados con la urbanización difusa (Cuadro 1.5).

Cuadro 1.5. Procesos asociados a la urbanización difusa.

Tipo de difusión	Procesos asociados	Efectos territoriales	Efecto acumulado
Difusión económica	Relocalización de la industria. Actividades terciarias (comercio y servicios). Cuenca de empleo (sector I al II y III). Áreas agrícolas productivas (alimentos y materias primas). Diversificación de la economía regional (trabajo agrícola y empleo urbano temporal).	Tránsito del ámbito conurbado al no conurbado. Cambios de usos de suelo. Coexistencia rural-urbana. Densificación de áreas dispersas. Dispersión y fragmentación de actividades.	Crea núcleos competitivos. Reestructuración del sistema urbano regional. Refuerza desigualdad regional.
Difusión social	Flujos migratorios (no urbanos y rurales). Movimientos pendulares (commuters). Producción del conocimiento (escolaridad, educación superior y de investigación). Turismo recreativo de fin de semana (recursos naturales regionales). Segunda vivienda de fin de semana. Modos de consumo (medios de comunicación, centros comerciales)	Densificación de áreas no urbanas (migrantes). Aumento de pequeñas localidades rurales. Aumento de la franja de transición rural-urbana. Formación de ejes de migración y de transporte.	Refuerza la formación de sistemas urbano-regionales. Formación de ejes de migración y corredores de transporte. Reforzamiento de la desigualdad regional debido a la periferia no integrada.
Difusión urbana	Viviendas para población urbana en terrenos agrícolas, por productores en baja escala. Equipamientos recreativos y de esparcimiento (camping, campos de golf, parques naturales). Grandes infraestructuras (autopistas),	Dispersión de la ocupación urbana, Banalización-fragmentación urbana. Núcleos urbanos en formación.	Consolidación de unidades de paisaje natural-social. Ejes o corredores de grandes infraestructuras. Refuerza el armazón funcional.

Fuente: Delgado (2003: 18).

Los elementos que constituyen la región urbana policéntrica pueden tomarse como un primer acercamiento para vislumbrar los que conforman la CR y son:

- “Presencia de un pequeño grupo de ciudades con un desarrollo y trayectoria histórica muy bien definida.
- Presencia –no indispensable- de una ciudad dominante en términos políticos, económicos y culturales que generalmente es la de mayor número de habitantes.
- Pequeño grupo de ciudades importantes que son más o menos del mismo tamaño y de la misma importancia económica, junto a las que existe un mayor número de ciudades pequeñas.
- Los centros urbanos que constituyen esta configuración policéntrica están localizados en una proximidad de desplazamiento laboral y se encuentran en una región que destaca en el contexto nacional.
- Los centros urbanos de la región presentan en diferente grado vínculos funcionales que en algunos casos constituyen una red urbana” (Aguilar, 2006: 122).

Se puede sugerir que el período en el que tiene lugar la CR en México es a partir de la década de los 1980s, período en el que surgen nuevos esquemas de crecimiento y competitividad económica en los ámbitos nacional e internacional. En esta década se van a realizar reformas en los sectores agropecuario, industrial y comercial, que en términos generales están orientadas al desarrollo económico-regional. En el sector agropecuario las reformas más importantes fueron:

- Modificación en 1992 del artículo 27 Constitucional con lo que la propiedad comunal cambia a pequeña propiedad
- Programa Nacional de Desarrollo de la Pesca y sus Recursos 1990-1994, con el que se abre el sector a agentes extranjeros a través de la inversión y las concesiones.

En el ámbito industrial se publican:

- El Programa para el Desarrollo Integral de la Industria Mediana y Pequeña (30/04/1985) para incrementar la generación de empleos; mejorar la balanza de pagos; impulsar el desarrollo regional equilibrado e integrar la economía nacional.
- Por decreto se otorgan estímulos fiscales para actividades industriales prioritarias y al desarrollo regional (22/01/1986).

- Se otorgan estímulos fiscales que en teoría estaban dirigidos a pequeñas industrias o microindustrias que estimularan el empleo, la inversión en ramas prioritarias y el desarrollo regional, pero en realidad eran para pequeñas y micro empresas que establecieran nexo con el esquema maquilador (26/08/1988).
- El Banco Mundial entrega a México tres créditos (950 mdd) para el proyecto de Descentralización y Desarrollo Regional del Programa Nacional de Solidaridad, para apoyar la modernización gradual del campo y desarrollar el sector minero (26/06/1991) (Rionda, s/f: 29-30).

A partir de 1980 el desarrollo económico de las regiones tiene su contexto en el marco legal de planeación nacional, que va a permitir el impulso de políticas específicas por parte del gobierno y el sector privado, dicho marco está compuesto, en orden de jerarquía normativa, por: La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), la Ley de Planeación, El Sistema Nacional de Planeación democrática y el Plan Nacional de desarrollo. Las herramientas para transferencias de recursos federales están el Ramo 28 (Participaciones Federales), el Ramo 33 (Aportaciones) y el Ramo 23 en el que se ubican los fondos para el desarrollo regional (Rosales, 2012).

En la década de los años 90 se formaliza en México una nueva conformación regional expresada en cuatro regiones: 1) Norte y la península de Yucatán: niveles altos y muy altos de producción por habitante. 2) Centro oriente y centro sur: con los niveles más bajos de producción *per cápita*. 3) Centro norte y occidente: entidades con tasas medias y bajas de crecimiento. 4) Distrito Federal, como micro región con un nivel muy alto de producción por habitante (Rionda s/f: 94-95). Moreno (2008) sugiere tres grandes modelos de intervención en los mercados y en la economía por parte del Estado, los que siguiendo una periodización histórica serían:

- a) 1521-1915. Modelo de Economía de Enclave. El sector más dinámico es el agropecuario.
- b) 1940 a 1980. Modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), economía cerrada con intervención del estado en la producción.
- c) 1980 en adelante. Modelo de Promoción de Exportaciones. Liberación comercial e integración comercial en el ámbito internacional.

La nueva perspectiva que se da a partir de 1980 se refleja en los Planes Nacionales de Desarrollo (PND). Con Vicente Fox (2000-2006), en el PND 2001-2006 se describió el Sistema de Planeación para el Desarrollo Regional y se crearon cinco fideicomisos para cada macro-región establecida con los que se buscó instrumentar la política de regionalización plasmada en este Sistema. Las cinco macro-regiones se integraron por las siguientes entidades:

1. Noroeste: Baja California Norte, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa.
2. Noreste: Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Durango.
3. Centro-Occidente: Jalisco, Michoacán, Colima, Aguascalientes, Nayarit, Zacatecas, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro.
4. Centro país: CDMX (DF), Estado de México, Morelos, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla.
5. Sur-Sureste: Guerrero, Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán, Quintana Roo.

Los instrumentos para impulsar el desarrollo regional fueron:

- Fideicomiso para el Desarrollo Regional Centro País (Fidcentro). Con Banobras (Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos) como fiduciaria y los titulares de los gobiernos del Distrito Federal (ahora CDMX), Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala.
- Fideicomiso para el Desarrollo Regional del Sur Sureste (Fidesur). Pensado como instancia de planificación regional estratégica y operativa para optimizar recursos e incidir en la calidad y eficiencia de las políticas públicas regionales.
- Programa de Desarrollo de la Región Centro Occidente. Para realizar estudios y proyectos de carácter regional interestatal (Moreno, 2008, Meixueiro, Moreno y Martínez, 2012).

En el PND correspondiente al período de Felipe Calderón (2006-2012) el objetivo del desarrollo regional estuvo centrado en una perspectiva de economía competitiva para generar empleos (Meixueiro, et al., 2012). En el PND 2013-2018 (GR, s/f) se reconoce que el país se encuentra bajo una política de desestatización económica y apertura comercial y se reconoce la importancia de las regiones, por lo que se sugiere el fomento económico para eliminar las fallas de mercado, así como para abrir oportunidades de comercio para sectores y regiones del país. En este PND se indica que el gobierno mexicano actuará como

proveedor de servicios públicos para coordinar a los sectores productivos. Como parte del proceso de operación de política para la regionalización, la Comisión de Desarrollo Regional del Senado de la República (GR-SEDATU, 2014), a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, publica la *Política nacional, estrategias y programas de desarrollo regional*, que establece el Nuevo Marco Legal e Institucional en Materia de Desarrollo Regional. Para ello, se realizaron reformas a la Ley Orgánica de Administración Pública Federal (LOAPF) para que sea la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano la encargada de orientar la Política Nacional de Desarrollo Regional.

En la *Política nacional, estrategias y programas de desarrollo regional*, se indica que el objetivo es disminuir las brechas existentes entre las regiones tanto en el bienestar de las personas como en el desarrollo económico. Para la aplicación de la política, se establecen tres grandes regiones: norte, centro y sur de la República Mexicana. Al interior de cada una de estas regiones se detallan diversos sistemas urbano-rurales definidos como redes policéntricas de ciudades, ubicadas en un radio de influencia de 60 km (entre 30 y 40 km con orografía abrupta) o entre 45 y 60 minutos de distancia, los sistemas urbanos (SUBSUR's) y de forma complementaria a ellos, los CISBA's (Centros Integradores de Servicios Básicos).

La comparación de la información presentada en la *Política nacional, estrategias y programas de desarrollo regional*, permite distinguir diferencias entre estas tres grandes regiones respecto de sus dimensiones territoriales, perfiles productivos, demográficos y de recursos naturales, y a partir de ellas vislumbrar algunas problemática, por ejemplo, el abasto de alimentos o la presión sobre zonas naturales y biodiversidad (Cuadro 1.6). En el caso de la región centro donde está ubicada la CDMX, se propone un ordenamiento territorial desde la perspectiva regional, para articular diferentes ámbitos de gobierno para operar microrregiones y corredores interestatales. Así como para la contención y consolidación urbana. Además entre las acciones se plantea la “desconcentración concentrada de la megalópolis”. También se proponen acciones para conectar a la región central con entidades de otras regiones, para buscar el fortalecimiento de la competitividad en el ámbito internacional, para ello se propone concluir “ejes carreteros troncales (corredores) para consolidar la competitividad nacional en las rutas de intercambio comercial con las regiones de Asia Pacífico y Norteamérica: México”.

Cuadro 1.6. Características de las tres regiones de México, período 2013-2018.

Región	Entidades	Características territoriales	Características socioeconómicas	Medioambiente	Vocación
Norte	9 entidades: Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas. Zacatecas* (estado bisagra).	1,049,122.4 km2: 53% del territorio nacional. 338 (14%) de los municipios. 14 (23%) de las ZM del país. Posee 21 SURs	24.9 millones de habitantes (22.2% nacional). 86% de su población es urbana. Posee los mayores IDH. Concentra 6 de cada 10 maquiladoras del país y el 27.9% de la inversión física nacional. Condiciones laborales superiores a la media nacional. Tiene la 3ª parte de la red nacional de la infraestructura carretera. Genera el 31.5%, 27.5% y 24.6% de la producción nacional en los sectores primario, secundario y terciario, respectivamente.	50 ríos de escaso caudal: Escasez de agua. 64% de las áreas protegidas. Amenazas a la biodiversidad: Cambio de uso del suelo por expansión de fronteras agropecuaria y urbana; incendios forestales; sobreexplotación de recursos naturales; introducción de especies invasoras; contaminación; cambio climático.	Agricultura, Industria, Turismo y servicios, Comercio, Industria petrolera
Centro	16 entidades: Aguascalientes, Colima, CDMX, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla*, Querétaro, San Luis Potosí, Tlaxcala, Zacatecas*	14 entidades federativas y 17 SUR. 39 ZM: 1,206 municipios y delegaciones (49% del l).nacional: 111 subregiones administrativas interestatales. Sistema urbano metropolitano consolidado: intensa vinculación económica: centro neurálgico para integración nacional Economías de aglomeración: Región nodal con vocación global, la CDMX es la principal ciudad global mexicana. Conjunto de metrópolis regionales: Guadalajara, Puebla-Tlaxcala, corredor del bajío: Querétaro-León-Guadalajara. Liderazgo de la megalópolis en el desarrollo nacional. Ubicación privilegiada, la mayor articulación vial, de comunicaciones y de transportación nacional.	69 millones de habitantes (casi 62% del nacional: 78% es población urbana. Más del doble de la densidad promedio del país (57 hab/km2) y del triple del promedio de las otras 2 regiones (36 hab/km2). Epicentro aeroportuario, logístico y portuario del país. Pobreza y marginación en zonas rurales y periferias urbanas: Desigualdad entre población y territorios, en ingreso y en calidad de servicios básicos sociales. Coexisten los sectores más dinámicos y de alta tecnología (financieros, educativos y servicios en general), con la pequeña industria local de bienes de consumo y un número importante de trabajadores informales. Ausencia de acuerdos interestatales para el desarrollo regional y para la Coordinación Metropolitana. Predominio de decisiones sectoriales desvinculadas de condiciones territoriales.	Desarrollo urbano-industrial en el Altiplano y en la Meseta Central genera presión sobre los recursos hídricos. Agua: el déficit en el Valle de México y el Bajío, propicia conflictos sociales y balances hidrológicos deficitarios en otras cuencas. Biodiversidad: Reto estratégico. 74 Áreas Naturales Protegidas Federales (4.37 millones de has) 7.9% del territorio con alto riesgo de Inundación. 16.6% del territorio con alta sismicidad y 16.3% con muy alta. 36 regiones hidrológicas prioritarias con extensión de 176,298 km2.	Concentra los flujos más importantes: mercancías, vehículos, comunicaciones y personas. Oportunidades de expansión en todos los sectores económicos: énfasis en industria y servicios de alta tecnología. Espacio más importante de innovación y desarrollo científico, industrial y de servicios. Liderazgo en industria automotriz, metal-mecánica, química y en servicios financieros, educativos, de investigación y los de decisiones corporativas. Plataforma para desconcentración del Valle de México.
Sur-Sureste	9 Entidades: Veracruz*, Puebla*, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán, Quintana Roo	501,448 km2: 25.59 % del territorio nacional. 18 Zonas Metropolitanas y 14 ciudades medias. Posee 17 SUR's.	32 millones de habitantes (más del 28 % de la población nacional). Predominan los niveles de marginación altos y muy altos. Atrae el 65% del turismo internacional del país.	Abundantes y diversos recursos energéticos, turísticos y en recursos hídricos. Alberga 19 de los principales ríos del país: recibe 37% de sus escurrimientos. Áreas prioritarias para conservación y aprovechamiento sustentable	Agricultura, ganadería, pesca, Forestal, Industria petrolera, minería, generación eléctrica, agroindustria, manufacturas, industria petroquímica, turismo, servicios diversos.

Fuente: Elaborado con base en GR-SEDATU (2014): *Política nacional, estrategias y programas de desarrollo regional*.

* Entidades consideradas en más de una región.

La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), para llevar a cabo la instrumentación de la *Política nacional, estrategias y programas de desarrollo regional*, elaboró programas para cada una de las Regiones. El instrumento normativo planteado para la región centro es el Programa Regional de Desarrollo del Centro (PRDC) (SEDATU, s/f). En el PRDC 2014-2018 se indica que el marco normativo que se tiene como base por lo menos diez instrumentos, que son:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su art. 26, relativo al Sistema Nacional de Planeación Democrática (SNPD).
- Ley de Planeación, artículos 14 y 25 sobre los programas regionales.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF), que faculta a la SEDATU para formular políticas públicas en materia de productividad de las regiones del país y planeación regional.
- Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018, que en su estrategia 3.5 reconoce la responsabilidad de autoridades locales y municipales en los programas de desarrollo y en la política nacional de desarrollo regional.
- Programa Sectorial de Desarrollo Social 2013-2018.
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018.
- Programa Sectorial de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano 2013-2018.
- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018.
- Programa de Desarrollo Innovador 2013-2018.
- Programa de Comunicaciones y Transportes 2013-2018.
- Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH), donde se establece el papel de gobiernos estatales y municipales para participar en los mecanismos de financiamiento para el desarrollo regional y urbano.

En el PRDC 2014-2018 se mencionan por lo menos 35 secretarías y dependencias del gobierno -en su orden federal, que deben participar en la instrumentación de la política regional en conjunto con los gobiernos estatales y los municipios², por lo que se menciona

² Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Secretaría de Desarrollo Social. Secretaría de Educación Pública. Secretaría de Energía. Secretaría de Gobernación. Secretaría de Hacienda y crédito Público. Secretaría de Relaciones Exteriores. Secretaría de Salud. Secretaría de Turismo. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos

la necesidad de establecer convenios entre las entidades que conforman la región. Para establecer objetivos y líneas de acción se alinea el PRDC 2014-2018 con la meta México Próspero del PND 2013-2018, a partir de esta alineación se proponen cinco objetivos:

1. Impulsar programas que eleven la productividad en la Región Centro.
2. Fortalecer el bienestar y las capacidades de las personas de la región.
3. Contribuir a preservar los activos ambientales de la región.
4. Ampliar la cobertura del territorio de la región bajo sistemas integrales de desarrollo urbano y ordenamiento territorial y ecológico.
5. Promover el fortalecimiento de la infraestructura y los servicios de enlace y conectividad regionales.

En la *Política nacional, estrategias y programas de desarrollo regional* se reconoce a la CDMX como una ciudad global, en el PRDC 2014-2018 se le ubica como la economía más importante de la región centro, como un espacio relevante de comercialización y en materia de servicios como los hospitalarios. Por lo anterior, es conveniente analizar el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal (PGDDF) 2013-2017, para encontrar el perfil y los escenarios que se formulan para la CDMX. En este documento, en su eje 4 *Habitabilidad y Servicios, Espacio Público e Infraestructura*, se delinea a la CDMX como *una ciudad dinámica, compacta, policéntrica y equitativa, que potencie las vocaciones productivas, fomente la inversión, contemple una planeación urbana y un ordenamiento territorial a partir de una visión metropolitana y sustentable* y en el séptimo de los ocho enfoques transversales, se expone que *la viabilidad de la Ciudad ocurrirá en el espacio metropolitano del Valle de México y en alianza con las entidades federativas que lo conforman*. Además se reconoce ser parte de la región centro, pero se utiliza como base la regionalización propuesta en el PND 2001-2006, y por tanto se indica que la conforman los estados de Hidalgo, México, Morelos, Puebla y Tlaxcala y el Distrito Federal (GDF, 2013).

En el PGDDF 2013-2017 (GDF, 2013) se indica que los mecanismos para la coordinación y el desarrollo regional son entre otros, las comisiones metropolitanas, las

Naturales Recursos Naturales. Secretaría del Trabajo. Secretara de Comunicaciones y Transportes. Secretaría de Economía. ASA. BANCOMEXT. BANOBRAS. CFE. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Comisión Nacional de los Pueblos Indígenas. CONACULTA. CONACYT. CONAGUA. CONAFE. CONAVI. FONATUR. FOVISSSTE. INECC. INEGI. INFONAVIT. Instituto Mexicano del Seguro Social. Instituto Nacional del Emprendedor. NAFINSA. PEMEX. Sociedad Hipotecaria Federal.

asociaciones de secretarías y secretarios de gobierno³. Pero es en el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (POZMVM) (CDMSDS, 2012) el instrumento en el que se brindan explícitamente acciones y zonas en las que se llevarán a cabo: se plantea nuevamente la idea de un modelo policéntrico para la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), a través de la creación de empleo y el impulso o fortalecimiento de sub-centros urbanos. El eje rector es la contención de la expansión física de la ZMVM. Entre las estrategias para lograr el modelo policéntrico se plantea impulsar dos categorías de centralidades, 7 primarias y 5 complementarias, siendo las siguientes:

A. Primarias.

- 1) Naucalpan-Azcapotzalco, 2) Santa Fe-Huixquilucan, 3) Tlalpan, 4) Ixtapaluca, 5) Nezahualcóyotl-Iztapalapa, 6) Ecatepec y 7) Cuautitlán Izcalli.

B. Complementarias.

- 1) Texcoco, 2) Zumpango, 3) Tecámac, 4) Pachuca de Soto, 5) Tula de Allende.

Las estrategias para hacer realidad estas centralidades son:

- 1) Concentrar los equipamientos de cobertura regional como educación, salud, cultura, recreación, administración pública.
- 2) Crear un sistema metropolitano de capacitación especializada de perfil regional para promover la ubicación de establecimiento y programas de apoyo al desarrollo económico metropolitano.
- 3) Consolidar un sistema de equipamientos regionales con el fin de apoyar actividades productivas en concordancia con el perfil de cada nodo que conforma el sistema policéntrico de la ZMVM.
- 4) Instalar centros de atención empresarial por especialidades económicas.

Los temas que atienden las líneas de acción para lograr la centralidad consideran entre otras: Suelo, vivienda y equipamiento, economía, vialidad, transporte, agua y medio ambiente; infraestructura hidráulica y sanitaria y áreas naturales protegidas.

³ Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad (COMETRAVI). Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH). Comisión Metropolitana de Agua y Drenaje (CADAM). Comisión Metropolitana de Seguridad Pública y Procuración de Justicia (CMSPyPJ). Comisión Metropolitana de Protección Civil (COMEPROC). Comisión Ambiental Metropolitana (CAM). Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO). Asociaciones de secretarías y secretarios para establecer e impulsar políticas públicas, principalmente en materia de desarrollo económico, desarrollo agropecuario y turismo. Fideicomiso para el Fondo Metropolitano de Proyectos de Impacto Ambiental en el Valle de México. Programas académicos de diferentes instituciones.

3. Periurbano

Los análisis sobre la periurbanización se han ido modificando, abordando nuevas perspectivas del fenómeno, debido a que los paisajes periurbanos se han transformado abriendo con ello la necesidad de generar nuevas perspectivas para su análisis. En este apartado se presentan de forma somera elementos que se consideran importantes para el estudio de los paisajes periurbanos en el marco de la ciudad-región.

Un primer acercamiento a la definición de lo periurbano es caracterizarlos como espacios que poseen un carácter mixto al ubicarse entre el margen de las áreas rurales y de las urbanas, por lo tanto son zonas de transición: lo periurbano es un sitio a través del que de lo urbano y lo rural se relacionan, son regiones de cambio. Son espacios dinámicos, una comparación entre ellos resulta difícil porque los factores que intervienen en su conformación son diferentes en cada localidad; pero en términos generales se puede decir que algunos elementos útiles para caracterizar a las zonas periurbanas son: la autoconstrucción de vivienda, la economía informal, conflictos por la propiedad de la tierra, la especulación en el uso del suelo, la ocupación ilegal del suelo relacionada con procesos demográficos y el desarrollo marginal (Fazal, 2013).

Iaquinta y Drescher (2001, citado en Fazal, 2013) elaboran una tipología para el análisis de los espacios periurbanos que permite ubicar a estas zonas en diferentes etapas de su desarrollo en contextos históricos determinados y considerarlos como espacios dinámicos en cambio permanente. En esta tipología se encuentran:

- Pueblo Periurbano: lo periurbano se ubica en la transformación social y psicológica que se identifica más con lo urbano aunque no exista cercanía física a la ciudad.
- Espacio periurbano difuso: cercano a la ciudad, alberga un número importante de migrantes de diversos puntos geográficos.
- Cadena periurbana: franja urbana cercana a la ciudad, resultado de un proceso de migración en cadena caracterizado por asentamientos irregulares.

- Periurbano in situ: espacios cercanos a la ciudad y resultado de la urbanización por crecimiento demográfico natural y por migración. En proceso de ser totalmente absorbidos por la expansión de la franja urbana o por reclasificación.
- Periurbano absorbido: áreas cercanas o que ya están dentro de la ciudad porque fueron integradas a lo largo del proceso de urbanización.

Rauws y De Roo (2011) expresan que los espacios periurbanos son un tercer tipo de paisaje –los otros son los urbanos y los rurales-, que constituyen una zona de transición en la que nuevas funciones y usos del suelo surgen derivados de interacciones entre elementos rurales y urbanos. En su carácter de áreas en transición, el cambio es constante por lo que se podrían interpretar como áreas de “desorden” y de innovación, pero ante todo como sistemas adaptativos complejos que coevolucionan por interacciones en múltiples escalas de tiempo y lugar. Estas interacciones son la esencia de los paisajes periurbanos como sistemas no lineales, para analizarlos, por tanto, es necesario partir de tres elementos básicos desde la perspectiva de la complejidad: 1) dependencia del contexto, 2) auto-organización y 3) dependencia de la trayectoria. Rauws y De Roo (2011) señalan además, que el cambio en los sistemas periurbanos no puede ser realizado por un solo agente, sino por medio de las interacciones entre diversos actores. Caracterizar a los sistemas urbanos como áreas en transición significa ubicar velocidad, intensidad, efectos y evolución de procesos de cambio. Rauws y De Roo coinciden con Fazal (2013) al señalar que es difícil generalizar los procesos de transición debido a la especificidad de cada área periurbana, sin embargo indican que los operadores contextuales que pueden ser comunes a diversos entornos periurbanos, permitiendo la comparación y vinculación.

Entrena (2005) indica que el surgimiento de nuevos modelos de ciudad y una urbanización dispersa, son elementos que dan pie a la aparición de espacios periurbanos. Ubica a estos espacios como zonas de transición que cada vez se integran más en redes policéntricas de ciudades, por lo que se pronuncia por superar la dicotomía rural-urbano. El área periurbana, de acuerdo con Entrena, es difusa en términos físicos, geográficos y socio-económicos porque constantemente está en cambio y redefinición. También son espacios en crisis continua derivada de la necesidad de responder a múltiples funciones.

Cardoso y Ortiz (s/f) coinciden en señalar que las zonas periurbanas están en cambio permanente en términos espaciales, ambientales, políticos, culturales, económicos y

sociales. Ubican el fenómeno reciente de periurbanización en el marco de la metropolización. Ávila (2009) indica que ante la limitación de la dicotomía entre lo rural y lo urbano y el proceso de urbanización acelerada, surgen diferentes conceptos, siendo el de lo periurbano uno de ellos. Con este concepto se identifica a la zona de contacto entre lo rural y lo urbano que se caracteriza por la expansión del hábitat urbano en lo rural, los traslados diarios residencia-trabajo de larga duración. Indica que la periurbanización es un fenómeno que corresponde a una sociedad en la etapa postindustrial y representa una interface entre lo rural y lo urbano. Señala que en la década de los 1970s, en los países desarrollados es cuando surge la noción de lo periurbano. En términos territoriales indica que este fenómeno se manifestó en la conformación de espacios periféricos concéntricos que articulaban elementos de vida urbana y rural que forman parte de la *ciudad difusa*.

Ávila (2009) expone que en Europa la periurbanización implicó una transformación territorial, cambios en el modo de vida y en términos de innovación social, mientras que en América Latina se trata principalmente de una periurbanización habitacional: cambia el rol organizador del espacio rural. Dice que la antropología ha estudiado las interacciones urbano-rurales poniendo énfasis en la vida cotidiana y la identidad. Desde la economía se analizan las relaciones centro-periferia, así como las transformaciones a partir de los centros, polos y ejes de crecimiento económico.

Woltjer (2014) presenta una revisión extensa de la literatura sobre el tema, en el que se distinguen cuatro ámbitos para el estudio de los paisajes periurbanos:

1. Manifestaciones espaciales. Como resultado de la expansión urbana de ciudades y metrópolis. Son caracterizadas como zonas de interacción urbano-rural. Una manifestación espacial de lo periurbano son los procesos de conectividad con los núcleos urbanos y al interior de ellos mismos. La conectividad y la interpretación de lo periurbano como sistemas complejos corresponde a los análisis más recientes.
2. Usos, actividades e innovaciones. Cambios en los usos del suelo debido al desplazamiento de las actividades agrícolas y el impulso de otras como la industria o el turismo, que propician la descomposición social y de las funciones del espacio rural para dar paso a fenómenos como problemas ambientales y segregación espacial. La aparición de los espacios periurbanos también conlleva el surgimiento de identidades urbanas no sólo como consecuencia de las transformaciones físicas,

sino también como resultado del intercambio de información y procesos de comunicación. Como un aspecto positivo que puede surgir dentro de los espacios periurbanos se destaca la innovación por ejemplo en materia de transporte colectivo, coordinación institucional o proyectos ambientales.

3. Flujos y conductores de cambios. Los espacios periurbanos se conciben vinculados a procesos globales económicos, los que a través de inversiones directas de capital relacionadas con la ubicación de la industria u otros proyectos económicos que implican la búsqueda de tierras y mano de obra, contribuyen a cambios en los entornos rurales, otro elemento de cambio está representado en la demanda de suelo para actividades como la industria o la construcción de infraestructura.
4. Respuestas institucionales. Dadas las características de los paisajes periurbanos es necesario fortalecer las capacidades de los gobiernos para establecer una coordinación interregional, establecer la gobernanza e integrar esfuerzos en temas comunes y trabajar en conjunto superando los límites administrativos (Cuadro 1.7).

Cuadro 1.7. Ámbitos de análisis en la literatura sobre lo periurbano.

Ámbito de análisis	Eje específico de estudio	Contenido general derivado del ámbito de análisis
Manifestaciones espaciales	Interacción urbano-rural	<ul style="list-style-type: none"> • Lugares intermedios transición entre ciudad y campo y por tanto entre actividades urbanas y rurales. • Interfaz periurbana. • Ubicación y situación en la franja urbana: se localizan en zonas rurales.
	Expansión urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Rebasa los límites metropolitanos y de las ciudades. • Desarrollo suburbano y aparición de <i>Ciudades de Borde</i> que incluyen negocios, tiendas e instalaciones de entretenimiento.
	Conectividad	<ul style="list-style-type: none"> • Conectividad de las zonas periurbanas con su centro urbano. • Las actividades periurbanas se derivan en gran medida de actividades en la ciudad núcleo. • El desarrollo periurbano por el acceso a los mercados de trabajo en la ciudad núcleo o áreas cercanas. • Flujos de personas, bienes y comunicaciones directamente interconectados sin pasar por el corazón de la ciudad núcleo. • Núcleos urbanos como: nuevos paisajes, nuevas ubicaciones centrales, en lugar de áreas en el borde.
	Como sistemas complejos de cambio dinámico	<ul style="list-style-type: none"> • Entre lo periurbano y la ciudad núcleo hay flujos intensos de recursos, bienes, inversión, ideas y personas. • Los flujos conducen a la innovación contextual y estructural. • Las zonas periurbanas tienen funciones diferentes con base en su demografía, geografía y características socioeconómicas. • Lo periurbano es una estructura de entornos diferentes con islas individuales de patrones estructurados geoméricamente. • Los paisajes periurbanos deben considerarse holísticamente: funciones, usos del suelo, actividades y flujos. • Las áreas periurbanas ya no se consideran como el área "entre" lo urbano y lo rural.
Usos, actividades e innovación	Actividades relacionadas con cambios del uso del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios económicos originados por el desplazamiento de la agricultura por la industria. • En ocasiones la agricultura no desaparece, la actividad se transforma. • Paisajes periurbanos como aglomeraciones de pobreza y actividad económica informal. • El desarrollo de terrenos y propiedades a gran escala.
	Descomposición social y funcional	<ul style="list-style-type: none"> • Mercados de tierras desorganizados y desarrollo caótico. • Fragmentación de tierras y exclusión social. • Procesos relacionados con el medio ambiente: declive agrícola, patrones dispersos de ocupación urbanas, asentamientos ilegales, manejo inadecuado de residuos sólidos y tóxicos, entre otros. • Distribución espacial y segregación social.
	Identidad urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Urbanización mental: transferencia de normas y valores de los residentes urbanos a un entorno rural amplio mediante patrones de comunicación e intercambio de información.
	Innovación espacial	<ul style="list-style-type: none"> • Innovaciones como eco-industrias o tecnologías de transporte colectivo. • Innovaciones en el uso de la tierra: usos respetuosos con el medio ambiente, los mercados locales. • Innovaciones institucionales: plataformas de coordinación de políticas y pequeños servicios.
Flujos y conductores de cambio	Cambios impulsado por el capital global	<ul style="list-style-type: none"> • El capitalismo global en forma de IED, particularmente en la industria manufacturera, se ha concentrado en áreas con tierras vacías, accesibilidad a una ciudad central y disponibilidad de mano de obra barata.
	Cambios por la multitud de demandas de uso del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Demandas de suelo para actividades diversas tanto rurales como urbanas. • Especulación con base en la existencia de tierras agrícolas baratas. • Demanda de suelo por fuerzas urbanas centrífugas como ubicación de industria, creación de carreteras, existencia de tierra a bajo precio y preferencias culturales.

Ámbito de análisis	Eje específico de estudio	Contenido general derivado del ámbito de análisis
Respuestas institucionales	Necesidad de fortalecer las capacidades de los gobiernos locales	<ul style="list-style-type: none"> • Usos de suelo por fuerzas urbanas centrípeta: servicios, turismo, los costos de energía, las oportunidades de reurbanización. • El desarrollo periurbano se produce a través de las debilidades o por el apoyo directo de los gobiernos. • Faltan mecanismos de coordinación interregional e integración intersectorial. • Las regiones periurbanas enfrentan un desajuste entre las jurisdicciones de la administración gubernamental y la dinámica del espacio urbano: rebasando fronteras municipales y de las aglomeraciones urbanas. • Los límites territoriales de las regiones por lo general no coinciden con escalas y ámbitos de la nueva dinámica urbana. • Los gobiernos locales tienen a centrarse en el fortalecimiento de los enfoques colaborativos y la gobernanza interactiva.
	Integración y exhaustividad	<ul style="list-style-type: none"> • Integración de esfuerzos para promover la agricultura, recreación, para proteger la biodiversidad, reducir la presión de la vivienda y la planificación integral. • La comprensibilidad en temas e intereses en trabajo con distintos sectores. • La buena gobernanza como un enfoque para garantizar el bienestar social y el del medioambiente. • La ineficacia de separar los usos de la tierra (verde: naturaleza, rojo: urbano, amarillo: agricultura, azul: agua) contradice el carácter dinámico de las áreas periurbanas. • Integración y la integralidad para la construcción de infraestructura • Necesidad de una coordinación regional o metropolitana: hay fragmentación en la coordinación y en el desarrollo urbano. • Aspiración generalizada para establecer plataformas de coordinación regional o agencias gubernamentales regionales más formales para integrar áreas periurbanas con su núcleo urbano.
	Reescalar o adaptar los límites administrativos	<ul style="list-style-type: none"> • Tratar de reestructurar la coordinación mediante la ampliación de los límites, la fusión de los municipios existentes o la creación de una nueva autoridad regional.

Fuente: elaborado con base en Woltjer (2014).

CAPÍTULO 2

DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo al tema de investigación propuesto que es el del: *Análisis de los paisajes periurbanos del norte de la Ciudad de México en el marco de la Ciudad región*; y a los dos objetivos de investigación propuestos:

1. *Generar conocimientos para el manejo integral del paisaje en territorios periurbanos en el marco de la ciudad-región.*
2. *Sugerir las rutas clave para una política integral de gestión y manejo del patrimonio paisajístico en territorios periurbanos, orientada hacia la calidad del paisaje y la calidad de vida.*

Para formular el diseño metodológico de la investigación se realizaron dos trabajos de forma simultánea: a) el análisis teórico de los conceptos paisaje, ciudad-región y periurbano, y b) una etapa inicial de trabajo de campo. Estas actividades constituyeron el piso base para el diseño metodológico. Así, partiendo del análisis conceptual, se recuperan los enfoques de:

- El paisaje como concepto transdisciplinario que alude a las entidades espacial, mental, temporal, al nexo que existe entre naturaleza y cultura y que como tal es un sistema complejo, una escala ideal para la planeación y la sustentabilidad y un espacio de vínculos e interacciones entre los componentes económico, ambiental y social, así como con vínculos con escalas, locales, regionales o nacionales (Wu, 2012).
- Del concepto de ciudad-región (CR) que da cuenta de las transformaciones contemporáneas en las ciudades, de los vínculos que se establecen entre ellas y con los territorios que les circundan. Se toma el enfoque para pensar relacionamente el espacio en la escala territorial, como espacio de flujos y conectividad que supera la visión de

regiones político-administrativas, para constituir redes integradas por ciudades, centros y poblados (Harrison, 2010; Kidokoro, Murayama, Katayama, y Shima, 2008).

- Y del concepto de lo periurbano se toma la perspectiva de áreas en transición que están en cambio constante; como sistemas adaptativos complejos que coevolucionan por interacciones en múltiples escalas de tiempo y lugar; con manifestaciones espaciales específicas; usos, actividades e innovaciones particulares (Rauws y De Roo, 2011; Woltjer, 2014)

Así, del trabajo teórico se obtiene la orientación esencial para definir tres puntos para llevar a cabo el trabajo de investigación:

1. Enfoque general de la investigación. Se elige el pensamiento sistémico que permite analizar la conectividad, las relaciones de interdependencia y la estructura sistémica del problema. Esto significa que al analizar un problema se debe tener en cuenta el sistema en el que está inserto para explicar patrones de comportamiento, conexiones e interrelaciones (Echeverri y Franco, 2014) A través del pensamiento sistémico se puede identificar el sistema a estudiar, los módulos que lo constituyen y los elementos que componen cada módulo, así como las interacciones relevantes que tienen lugar en el sistema (Gershenson, 2012).
2. La escala territorial y temporal del estudio. Harrison (2012) indica que la CR es producto de un proceso histórico, de decisiones políticas de gobierno y de actores privados; pero al revisar los documentos en los que se plasman las decisiones del gobierno federal y de la CDMX si bien hablan explícitamente de impulsar la regionalización, no son suficientemente claras ni específicas respecto del anclaje territorial de las acciones que proponen, esta orientación se encuentra de forma clara en el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (POZMVM, 2012). Por lo tanto para establecer la CR objeto de estudio se toma como base la Zona Metropolitana del Valle de México, pero tomando en cuenta la perspectiva que brinda Parr (2005), esta delimitación se complementa con otras entidades con las que la CDMX tiene relación.
3. Teoría de redes. La teoría de redes permite trabajar desde el ámbito de los pobladores del paisaje urbano para conocer sus percepciones, así como las conexiones e interacciones que se establecen al interior del paisaje y hacia la CR.

Con base en lo anterior, a partir del enfoque del pensamiento sistémico se establece el sistema a estudiar de la siguiente manera: el metasistema es la CR, la escala macro del sistema es Cuauhtepec, la escala meso son distintos módulos que integran Cuauhtepec representados por las principales infraestructuras urbanas (Figura 2.1).

Se toma como base para definir la CR Centro de México (CRCM), el trabajo de Emilio Pradilla (2005, 2012), quien indica que la CRCM, está formada por las zonas metropolitanas (ZMs): del Valle de México, Cuernavaca-Cuautla, Puebla-Tlaxcala, Pachuca, Querétaro-San Juan del Río, y Toluca-Lerma, haciendo un ajuste considerando las entidades federativas en las que están inmersas las ZMs que menciona Pradilla a la par de las ZMs que menciona INEGI en estas entidades. En la CRCM se considera que la ciudad central es la Ciudad de México (CDMX) porque el rol que juega como ciudad global, característica que como se vio en la revisión teórica, es importante para la definición de la CR. A partir de esta delimitación tenemos que la CR en la que se encuentra ubicado Cuauhtepec está constituida por 12 de las 59 ZMs del país, que a su vez que contienen 165 municipios (Cuadro 2.1).

Para trabajar el paisaje periurbano de Cuauhtepec, contemplando a sus habitantes y vinculando esta escala con la escala de la ciudad región, se parte de la teoría de redes que alude a sistemas formados por múltiples elementos que no están aislados sino que funcionan en contacto unos con otros y establecen interacciones como conjuntos de nodos conectados por enlaces. La teoría de redes aporta, por tanto, un enfoque relacional para estudiar morfologías reticulares de las conexiones (Aguirre, 2011; Crovi, López y López, 2009; Núñez, s/f).


Metasistema	Escala Macro	Escala Meso:	Escala Micro	Interacciones entre diferentes escalas
		Módulos del sistema Cuauhtepec	Elementos en los módulos del sistema Cuauhtepec	
Ciudad-región	Cuauhtepec	Territorio	<ul style="list-style-type: none"> • Usos y demandas del suelo: Zonificación 	1.- Viajes: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo. • Consumo. • Recreación. 2.- Convivencia y encuentro. <ul style="list-style-type: none"> • Espacio público • Marcadores culturales. 3.- Relación naturaleza-sociedad: <ul style="list-style-type: none"> • Lugares de disfrute y conocimiento. • Lugares de importación de especies 4.- Comunicación <ul style="list-style-type: none"> • Formas y medios de información comunitario, local y nacional. 5.- Economía <ul style="list-style-type: none"> • Dinero.
		Sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo • Economía • Cultura 	
		Infraestructuras urbanas primarias	<ul style="list-style-type: none"> • Energía: electricidad. • Agua • Transporte • Residuos • Vivienda • Infraestructuras verdes. 	
		Infraestructuras urbanas secundarias	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura, deportes, salud. 	
Dinámica Elementos históricos del proceso de urbanización durante el siglo XX. 				

Figura 2.1 Sistema para estudiar los paisajes periurbanos en el marco de la CR.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 2.1. Delimitación de las zonas que integran la Ciudad-región Centro de México.

Núm.	Zona metropolitana	Entidad(es) federativa(s)	Total municipios
13	ZM del Valle de México	Distrito Federal-Hidalgo-México	76
18	ZM de Pachuca	Hidalgo	7
19	ZM de Tulancingo	Hidalgo	3
24	ZM de Toluca	México	15
28	ZM de Cuernavaca	Morelos	8
29	ZM de Cuautla	Morelos	6
34	ZM de Puebla-Tlaxcala	Puebla-Tlaxcala	39
35	ZM de Tehuacán	Puebla	2
46	Tlaxcala Apizaco	Tlaxcala	19
36	ZM de Querétaro	Querétaro	4
	ZM San Juan del Río-Tequisquiapan ⁴	Querétaro	2
20	ZM de Tula	Hidalgo	5
Total			165

Fuente: elaboración con base en Pradilla (2005 y 2012).

El trabajo con actores para llegar a aplicar la teoría de redes estuvo constituido por cuatro etapas:

Primera etapa. Se aplicaron entrevistas en profundidad con el propósito conocer la opinión sobre los cambios que ha tenido Cuauhtepec a través del tiempo, las características de sus habitantes, el patrimonio que existe en las colonias que forman este poblado y los problemas que impiden conservarlo. Fueron entrevistas semiestructuradas. Para formular la guía de entrevista se tomó como base la definición del Convenio Europeo del Paisaje (2000). Las entrevistas fueron un primer acercamiento para conocer la visión de las personas de Cuauhtepec acerca de su paisaje. Los segmentos y secuencias de la entrevista contemplaron las dimensiones temporal, espacial, económica y como un nexo entre la naturaleza y la cultura (Wu, 2012), Para identificar estos datos se contemplaron los siguientes apartados:

- Historia, imagen y transformación de Cuauhtepec
- Patrimonio en Cuauhtepec
- Economía de Cuauhtepec
- Cultura en Cuauhtepec
- Población de Cuauhtepec
- Problemas de Cuauhtepec
- Soluciones y alternativas para los problemas en Cuauhtepec
- Condiciones de vida y e interacciones para generar comunidad
- Actores y relaciones de poder
- Gobernabilidad
- Políticas de conservación del paisaje
- Participación
- Conexiones de Cuauhtepec y Visión de futuro

El número de entrevistados se determinó con base en la Teoría fundamentada: un muestreo teórico en el que la muestra quedo constituida por 15 personas: nueve hombres y seis mujeres, con 40 o más años de vivir en Cuauhtepec (Cuadro 2.2). Se hizo un análisis

⁴ Algunos datos no será posible incluirlos, debido a que la designación de esta ZM se realizó en 2016 y en enero del 2017 estaba pendiente aún su declaratoria por parte de la SEDATU.

cualitativo de los resultados con el software Atlas-ti, formulando cinco familias: 1.- Transformación del paisaje. 2.- Paisaje contemporáneo de Cuauhtepec. 3.- Sociedad. 4.- Gestión del paisaje y visión de futuro. 5.- Momentos clave en la transformación del paisaje.

Cuadro 2.2. Actores entrevistados.

ID	Edad	Sexo	Ocupación	Años de trabajar vivir en Cuauhtepec
1	52	M	Director de escuela	45 años de conocer Cuauhtepec, vivió 15 años ahí y tiene 30 de trabajar en la zona.
2	71	M	Trabaja en sistema de aguas en Cuauhtepec.	71 años de vivir en Cuauhtepec, nació ahí.
3	63	F	Ejidataria, herbolaria y da clases de tejido.	63 años de vivir en Cuauhtepec, nació ahí.
4	68	M	Tiene taller mecánico.	68 años de vivir en Cuauhtepec, nació ahí.
5	49	F	Comercio establecido en mercado.	49 años de vivir en Cuauhtepec, nació ahí, es hija de uno de los trabajadores del extinto rancho El Arbolillo.
6	72	M	Jubilado	72 años de vivir en Cuauhtepec, nació ahí.
7	72	M	Repara máquinas de coser.	69 años de vivir en Cuauhtepec, llegó a Cuauhtepec cuando tenía tres años de edad, sus padres venían de Guanajuato, trabajó en el extinto rancho El Arbolillo.
8	40	M	Venta de libros en negocio establecido	40 años de vivir en Cuauhtepec, sus padres no son originarios de Cuauhtepec, él sí nació ahí.
9	72	F	Arrendataria de locales comerciales.	72 años de vivir en Cuauhtepec, nació ahí. Su padre y su abuelo fueron ejidatarios.
10	60	F	Jubilado y comerciante en local establecido	60 años de vivir en Cuauhtepec, nació ahí. Sus familiares trabajaron en el extinto rancho El Arbolillo.
11	54	M	Comercio establecido en local.	54 años de vivir en Cuauhtepec, nació ahí. Dice ser la 5a generación de originarios. Su padre no fue ejidatario.
12	67	M	Relojero	60 años de vivir en Cuauhtepec, llegó junto con su familia a Cuauhtepec, cuando tenía 7 años de edad. Sus padres eran del Estado de Hidalgo, pero habían estado viviendo en otra zona de la Ciudad de México antes de llegar a Cuauhtepec.
13	56	F	Trabajadora en gobierno delegacional	56 años de vivir en Cuauhtepec, es originaria de la zona, su padre y su abuelo fueron ejidatarios, su bisabuelo fue Juez de Paz en Cuauhtepec.
14	60	F	Enfermera jubilada	56 años de vivir en Cuauhtepec, es originaria de la zona, su padre y su abuelo fueron ejidatarios.
15	49	M	Trabajador del IPN	43 años de vivir en Cuauhtepec, llegó a Cuauhtepec a los 7 años.

Fuente: elaboración propia.

Segunda etapa. Se aplicó primer cuestionario, el marco del muestreo para identificar zona de trabajo y muestra de población fueron: a) La cartografía del Instituto Electoral del Distrito Federal del Distrito Federal, correspondiente a la Delegación Gustavo A. Madero y el Distrito Local I de esa Delegación, b) La Cartografía de Guía Rojí de la Delegación Gustavo A. Madero 2014 en una escala de 1:10 000, planos 045 y 048 –que comprenden con mayor aproximación a Cuauhtepec. c) La base de datos del Censo de Población y Vivienda 2010, por AGEBS, para la Delegación Gustavo A. Madero y d) El índice de Desarrollo Social (IDS) por colonia o barrio 2010 elaborado por Evalúa DF.

Debido a la alta densidad poblacional de la zona (más de 250 mil personas), se tomó la decisión de obtener una muestra representativa de la población a través de un muestreo Probabilístico por Conglomerados, siguiendo el Método de Generación de Números

Aleatorios no Repetidos se retomaron 17 de los cuadrantes en los que se dividió Cuauhtepec (Figura 2.2.). Por la duración de la encuesta (más de 20 minutos) y características de la zona, la estrategia para aplicar las encuestas fue contactar a las personas en lugares públicos como mercados o negocios ubicados en los cuadrantes seleccionados. Esta técnica permitió recabar datos de personas que habitan en colonias de los cuadrantes que no fueron elegidos (Cuadro 2.3).

Respecto del tamaño de la muestra, se tomó la recomendación de Onwuegbuzie y Collins (2007) quienes indican que el tamaño mínimo de la muestra puede estar compuesto entre 64-82 participantes: el tamaño de la muestra para el cuestionario 1 fue de 84 personas. Completadas estas encuestas se realizó un análisis estadístico para estimar el coeficiente de variación. El análisis se realizó de forma cualitativa para preguntas abiertas y mediante análisis estadístico para preguntas cerradas. Los ítems y temas de la encuesta correspondieron a los siguientes apartados: 1) Información, 2) Problemas ambientales, 3) Gobierno y sociedad ante problemas ambientales y 4) Percepción sobre el paisaje.

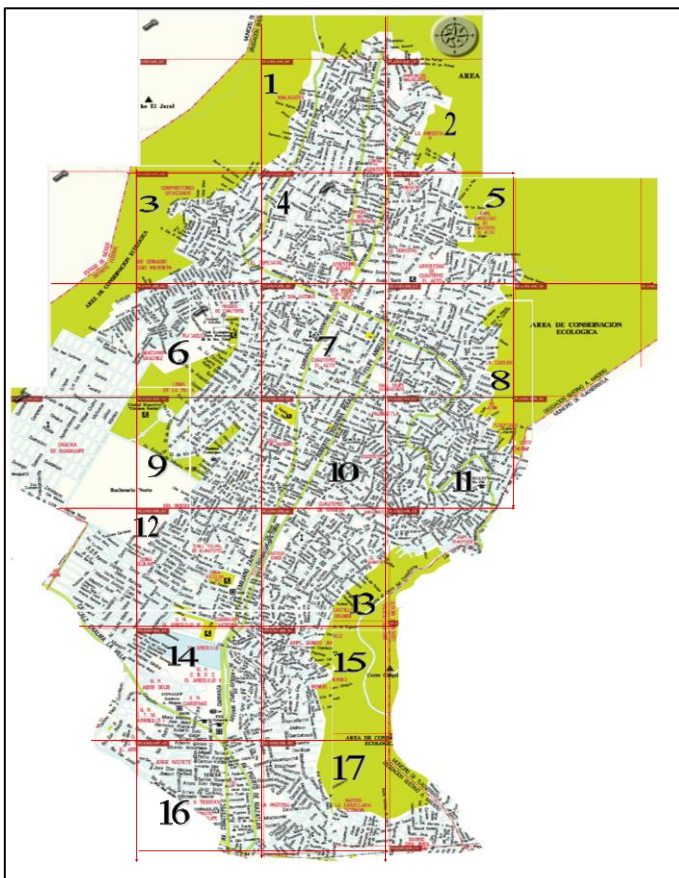


Figura 2.2. Cuadrantes para aplicar encuesta número 1.

Fuente: cuadrantes obtenidos por el Método de Generación de Números Aleatorios no Repetidos: 1, 3, 4, 5, 7, 11, 12, 13, 15. Con base en Mapa de Gustavo A. Madero escala 1:10 000. Planos 045 y 058, escala 1: 10 000 de Guía Roji.

Cuadro 2.3. Colonias y encuestas obtenidas por cuadrantes.

Cuadrante	Colonias que integran los cuadrantes	Colonias con encuestas	No. total encuestas
1 seleccionado	Malacates Ampliación Malacates Lomas de Cuauhtepec	Ampliación Malacates: 2	2
2	La Forestal III Verónica Castro		
3 seleccionado	Compositores Mexicanos Luis Donaldo Colosio El Tepetatal	Compositores Mexicanos 2 El Tepetatal 3 Luis Donaldo Colosio 1	6
4 seleccionado	Parque del Metropolitano Juventino Rosas Forestal	Forestal: 5	5
5 seleccionado	La Forestal II Arboledas de Cuauhtepec el Alto	Forestal II: 3	3
6	Graciano Sánchez Tlacaehl Prados de Cuauhtepec Loma la Palma	Loma la Palma: 5	5
7 seleccionado	Cuauhtepec el Alto	Plaza Hidalgo: 4	4
8	General Felipe Berriozábal La Casilda	La Casilda 1	1
9	Del Bosque	Del Bosque :2	2
10	Cuauhtepec de Madero Cocoyotes	Cuauhtepec de Madero: 3	3
11 seleccionado	Palmatitla Tlalpexco	Tlalpexco: 10 Palmatitla: 1	11
12 seleccionado	Conjunto Villas de Cuauhtepec Zona Escolar U H Arbolillo III Guadalupe Victoria	Zona Escolar: 10 Arbolillo III: 7 Guadalupe Victoria: 5	22
13 seleccionado	Castillo Chico Castillo Grande El Carmen	Castillo Chico: 2 El Carmen: 4	6
14	Arbolillo I Arbolillo II UH Cárdenas	El Arbolillo II: 4	4
15 seleccionado	Benito Juárez Ampliación Benito Juárez Col. El arbolillo	Benito Juárez: 1 Col. El Arbolillo 2 Ampliación Benito Juárez 2	5
16	Jorge Negrete	Jorge Negrete: 4	4
17	La Pastora		
Total encuestas aplicadas			83

Fuente. Elaborada con base en cuadrantes de Cuauhtepec y encuestas aplicadas.

Tercera etapa. Se aplicó un segundo cuestionario que se formuló teniendo como base el enfoque principal de la investigación; el pensamiento sistémico. Contempló dos grandes líneas: a) La primera integrada por un conjunto de preguntas para recuperar interacciones en lo social, económico, cultural y entre lo social con lo natural, centrándose particularmente con las áreas arboladas, sobre la base de que en Cuauhtepec se encuentra el Área Natural Protegida Sierra de Guadalupe. El análisis de estos datos se realizó a través del software Visone para visualización de las redes. Los bloques que integran este enfoque contemplan los aspectos:

- a) Socioeconómico. Para ubicar interacciones y vínculos a través de lugares de trabajo, forma en la que se recibe ingreso económico, uso de bancos, espacios de compra dentro y fuera de Cuauhtepec, tenencia de vivienda, número de habitantes en ella y número de dependientes económicos.
- b) Información. Medios por los que las personas se enteran de lo que pasa en Cuauhtepec, en la demarcación política Gustavo A. Madero y en México.
- c) Movilidad y territorio. Viajes dentro y fuera de Cuauhtepec y medios de transporte utilizados.
- d) Cultura y Territorio. Lugares que ofrecen cultura y entretenimiento en Cuauhtepec y asistencia a los mismos.
- e) Redes sociales y territorio. Instituciones o personas que ayudan a quienes habitan en Cuauhtepec.

La segunda línea de investigación dentro del cuestionario dos fue para indagar acerca de la disposición a pagar por un proyecto para mantener, mejorar y crear áreas arboladas en Cuauhtepec. La muestra para este segundo cuestionario estuvo constituida por: 101 elementos: 60 Mujeres y 41 Hombres.

Debido a que se preguntó a las personas si cobraban en efectivo o a través de depósito bancario, el banco que utilizan, en qué colonia y el rango de salario, se decidió realizar un muestreo por conveniencia, acudiendo a espacios públicos como parques, centros de salud, escuelas, el módulo del Instituto Nacional Electoral y plazas públicas, los lugares en los que se aplicó el cuestionario fueron:

- Librería Olaf Palmatitla.
- Centro de Salud T II
- Lavandería Aquamatic.
- Módulo INE, frente a Reclusorio Norte.
- Unidad Habitacional Arbolillo III
- Centro Familiar 112 DIF-DF: Centro de Bienestar Social
- Urbano Venustiano Carranza
- Jardín Madero
- Deportivo Carmen Serdán
- UACM plantel Cuauhtepec.
- Deportivo Juventino Rosas
- Centro Comunitario de Salud Palmatitla
- Jardín Hidalgo
- Parque Juventino Rosas.
- Apango (zona de comercial cerca de Jardim Hidalgo)
- Centro Materno Infantil Cuauhtepec

Grupos de edades de las personas entrevistadas

Rangos de edad	Número de personas por rangos de edades
16-19	7
20-29	24
30-39	31
40-49	20
50-59	12
60-69	7
Total	101

Perfil escolar

Grado escolar	Número
Ninguno	1
Primaria	9
Primaria trunca	4
Secundaria	35
Secundaria trunca	8
Bachillerato	17
Bachillerato trunco	4
Carrera técnica	4
Licenciatura	11
Licenciatura trunca	5
Maestría	1
Otro	2
Total	101

Número aproximado de colonias que integran Cuauhtepec	56
Colonias de las que se obtuvieron entrevistas	33
% de colonias de las que se obtuvieron entrevistas	66%

Colonias donde viven las personas entrevistadas

ID	Colonias de las que obtuvieron entrevistas	ID	Colonias de las que no se obtuvieron entrevistas
1	6 de Junio	29	Tlalpexco
2	Ahuehuetes	30	Valle de Madero
3	Arboledas de Cuauhtepec	31	Verónica Castro
4	Benito Juárez	32	Zona Escolar I
5	Castillo Chico	33	Zona Escolar Oriente
6	Castillo Grande	34	Aidee Solís Cárdenas-Matías Romero (U Hab)
7	Compositores Mexicanos	35	Arboledas de Cuauhtepec (Ampl)
8	Cuauhtepec de Madero	36	Benito Juárez (Ampl)
9	Del Bosque	37	Castillo Grande (Ampl)
10	El Arbolillo 1 (U Hab)	38	Chalma de Guadalupe I
11	El Arbolillo 2 (U Hab)	39	Chalma de Guadalupe II
12	El Arbolillo 3 (U Hab)	40	Cocoyotes
13	El Carmen	41	Cocoyotes (Ampl)
14	Guadalupe Victoria	42	Cooperativa Luis Enrique Rodríguez Orozco
15	Jorge negrete	43	Cuauhtepec El Alto (Pblo)
16	La Casilda	44	El Arbolillo
17	La Forestal	45	General Felipe Berriozabal
18	La Forestal 1	46	Graciano Sánchez
19	La Forestal 2	47	Jaime S Emiliano G
20	La Forestal 3	48	Juventino Rosas
21	La Pastora	49	Parque Metropolitano
22	Loma de la Palma	50	Prados de Cuauhtepec
23	Lomas de Cuauhtepec	51	Quetzalcóatl 3
24	Luis Donaldo Colosio	52	San Antonio
25	Malacates	53	San Miguel Cuauhtepec
26	Malacates (Ampl)	54	Tlacacléel
27	Palmatitla	55	Vista Hermosa
28	Tepetatal	56	Zona Escolar II

Etapas cuatro. Se realizó un taller el 19 de marzo del 2016 de las 10 de la mañana a 2 de la tarde, en las instalaciones de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México Plantel Cuauhtemoc. Los invitados fueron académicos y habitantes de Cuauhtemoc, quienes se consideraron expertos, pero con conocimientos diferentes. La convocatoria a los académicos fue por invitación formal, buscando que tuvieran formación profesional diversa. La convocatoria a pobladores de Cuauhtemoc se hizo abierta, mediante 2,000 volantes que se distribuyeron en mano en negocios, tianguis y a personas que transitaban por la calle, así como mediante difusión en el FB TV Cuauhtemoc que es de los más visitados por la población de Cuauhtemoc, según se detectó en el trabajo de campo realizado de manera previa. Los asistentes al taller fueron siete ponentes académicos y 28 participantes de la comunidad.

Para sistematizar los resultados se siguió el siguiente procedimiento:

a) Transcripción del taller. b) Selección de los contenidos. c) Formulación de categorías para organizar los contenidos.

Aunque el objetivo principal del taller era el de obtener propuestas para la gestión del paisaje, una vez que se sistematizó y organizó el contenido por temas, se encontraron datos para:

- Orientaciones conceptuales.
- Elementos de diagnóstico
- Definición del paisaje desde la comunidad.
- Propuestas para la gestión del paisaje.

CAPÍTULO III

Paisajes periurbanos del Norte de la Ciudad de México en el marco de la CRCM

1. Metasistema: Ciudad-Región en la que está inmerso Cuauhtepec.

La CRCM en la que está inserto Cuauhtepec está conformada por doce zonas metropolitanas de siete entidades de la República Mexicana: Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Ciudad de México (Figura 3.1), siendo la ZMVM el núcleo estructurador de esta CRCM, que a su vez articula el norte y el sur de la República Mexicana. La formación de la ciudad región del centro se fortaleció a partir de 1980 como resultado la concentración demográfica, la reubicación industrial y de la población que salió de la Ciudad de México para ubicarse en las entidades próximas, así como por el incremento del sector servicios y las interacciones económicas entre las zonas metropolitanas del centro. El fortalecimiento de la CRCM alude a un proceso en el que una ciudad “se expande” y genera un entramado con otras zonas, con la desaparición de una centralidad única (Delgado, 1996; Pradilla, 2012).

La región central en la que está la CR Centro se delimitó por el gobierno federal, está constituida por 16 entidades⁵. Es una región nodal de vocación global, aglutina a la mayor parte de la población nacional (casi el 62%), de la que el 78% es urbana. El ámbito económico de esta región es contradictorio: conviven los sectores más dinámicos -circula un número importante de mercancías, comunicaciones y personas- de alta tecnología junto con la pequeña industria y un grupo considerable de trabajadores informales. En la región

⁵ Aguascalientes, Colima, CDMX, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí, Tlaxcala, Veracruz y como estados “bisagra” Puebla y Zacatecas (GR-SEDATU, 2014)

central figuran la ausencia de “acuerdos interestatales para el desarrollo regional y coordinación metropolitana”, la escasez y presión sobre los recursos hídricos, la pobreza y la marginación en zonas rurales como urbanas (GR-SEDATU, 2014).

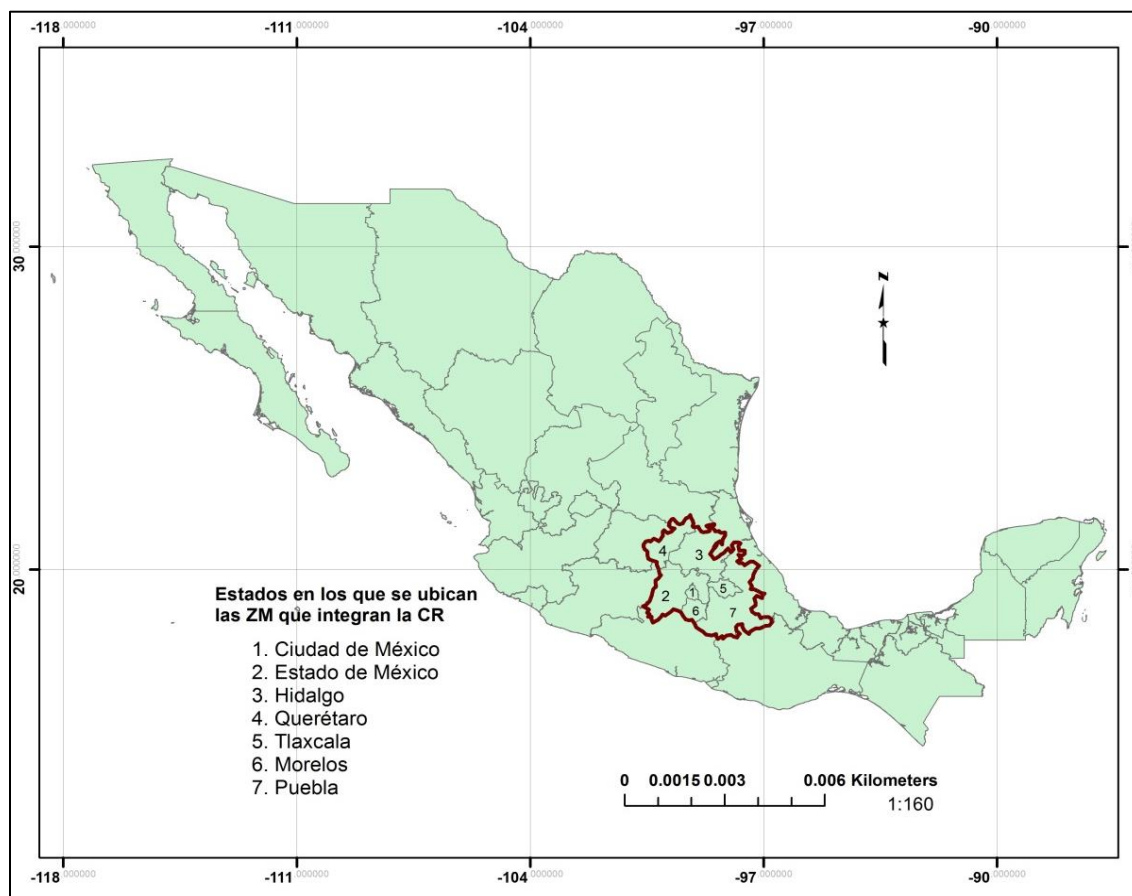


Figura 3.1. Ubicación de la Ciudad-región en la que se ubica Cuauhtepec.

Fuente. Elaboración propia utilizando mapa de <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis>

La región central en la que se ubica la CRCM es el espacio más importante a nivel nacional en materia de innovación, desarrollo industrial y servicios y liderazgo en el desarrollo nacional. Esta región central tiene una posición privilegiada debido a sus vías de comunicación y su sistema de transporte (GR-SEDATU, 2014).

Contexto ambiental en la región que alberga a la CR Centro de México

La región central en la que se ubica la CRCM contiene siete regiones hidrológico-administrativas, las más importantes son la cuenca Lerma-Chapala y la cuenca del Río Pánuco. Es un área en la que el 53,54% de sus suelos presenta signos de degradación:

disminución de la capacidad para retención de agua, incremento en la toxicidad, así como contaminación química.

En esta región el gobierno federal ha decretado 105 Áreas Naturales Protegidas con distinta clasificación: 1) Áreas de protección de recursos naturales, que con el 51.9% es el mayor número, 2) Parques de la biosfera, que ocupan el segundo lugar con un 37.3%, 3) Parques nacionales que constituye el 6.6% y 4) Áreas de protección de flora y fauna con un porcentaje menor (4.1%). Dentro de esta región central, hay dos entidades –que también pertenecen a la CRCM que no poseen Unidades de Manejo Ambiental (UMAs) y son Tlaxcala y la Ciudad de México, en la que también hay un riesgo por inundaciones en un 69% de su territorio (SEDATU, s/f). La infraestructura de salud de la región central en la que se ubica la CR es de las más importantes de la República Mexicana, aunque se concentra de manera importante en la Ciudad de México (22%), el segundo lugar lo tiene el Estado de México –que también es una entidad incluida en la CRCM- con un 9% (SEDATU, s/f).

Contexto general de la CR Centro de México

En el rubro de producción de alimentos, de diecinueve tipos de frutas que se producen en diferentes entidades de México, sólo ocho de ellas se producen en entidades de la CRCM, pero son únicamente tres de las siete entidades que albergan la CRCM las productoras: Estado de México con cinco productos, Morelos con tres y Puebla con cuatro productos. Con respecto de dieciocho verduras que se producen en México, catorce de ellas se producen en las siete entidades que albergan a la CR, pero es el estado de Puebla el mayor productor con once productos, le sigue el Estado de México con ocho productos, Morelos con tres, Tlaxcala con dos y la CDMX con un solo producto (Cuadro 3.1).

El panorama cambia cuando se trata de consumo, son la Ciudad de México y el Estado e Hidalgo quienes tienen el mayor consumo. Del total de frutas que se consumieron durante 2010 en la República Mexicana, en las siete entidades que albergan a la CRM se hizo el 46.5%, pero fueron la CDMX y el Estado de México quienes acapararon el 33.8% del consumo de frutas durante ese año (Figura 3.2). Un panorama similar ocurrió con el consumo de verduras en 2010, las siete entidades en las que se ubica la CR Centro México

concentraron el 42.1% del consumo y el Estado de México y la CDMX el 27.9% (Figura 3.3).

En las siete entidades que albergan a la CRCM existen 93 áreas naturales protegidas (ANP) con diferentes clasificaciones, por lo menos cuatro de ellas tienen designación internacional como sitios Ramsar y dos como sitios MaB-Hombre y Biosfera. De estas ANPs, 41 están ubicadas en Hidalgo, 23 en la CDMX, 15 en el Estado de México. No sólo es importante el número, también importa la extensión y el perfil. La existencia de estas áreas naturales implica la coordinación entre diferentes municipios de una sólo entidad y en algunos casos entre municipios de distintas entidades. Dependiendo del perfil que se le ha otorgado, involucran también la coordinación entre autoridades del gobierno federal, del estatal y de los gobiernos municipales. En la CDMX son 10 demarcaciones político-territoriales (Delegaciones) que albergan las áreas naturales protegidas que existen en la entidad, la de mayor número es Tlalpan que tiene 10 de estas áreas (Cuadro 3.2).

Cuadro 3.1. Producción de frutas y verduras producidas en entidades y en la CRCM.

ID	Frutas producidas en México	Fruta producida en CR	Entidades CR productoras	ID	Verduras producidas en México	Verduras producidas en CR	Entidades CR Productoras
1	Aguacate	Aguacate	Estado de México, Morelos	1	Ajo		
2	Ciruella	Ciruella	Puebla	2	Brócoli	Brócoli	Puebla
3	Durazno	Durazno	Estado de México, Morelos	3	Calabacita	Calabacita	Puebla
4	Fresa	Fresa	Estado de México	4	Cebolla		
5	Guayaba	Guayaba	Estado de México	5	Chícharo	Chícharo	Estado de México, Puebla
6	Limón			6	Chile verde		
7	Mamey			7	Cilantro	Cilantro	Puebla, Tlaxcala
8	Mandarina			8	Col	Col	Puebla
9	Mango			9	Ejote	Ejote	Hidalgo, Morelos, Puebla
10	Manzana	Manzana	Puebla	10	Elote	Elote	Estado de México, Morelos, Puebla
11	Melón			11	Epazote	Epazote	Estado de México
12	Naranja	Naranja	Puebla	12	Espinacas	Espinacas	Estado de México, Puebla, Tlaxcala
13	Papaya			13	Jitomate		
14	Pera	Pera	Estado de México, Morelos, Puebla	14	Lechuga	Lechuga	Puebla
15	Piña			15	Nopal	Nopal	Estado de México, CDMX, Morelos
18	Plátano			16	Papa	Papa	Estado de México
17	Sandía			17	Perejil	Perejil	Estado de México, Puebla
18	Toronja			18	Zanahoria	Zanahoria	Estado de México, Puebla, Querétaro
19	Uva						

Fuente: elaborado con base en datos de Instituto para la Planeación del Desarrollo, A.C (IPD, s/f).

Las áreas naturales protegidas del Estado de México, de Hidalgo y Morelos son las de mayor riqueza en flora, fauna y especies endémicas, sin embargo algunas de estas áreas

tienen superficie que se dedica a la agricultura de temporal, lo que pone a estas áreas bajo presión.

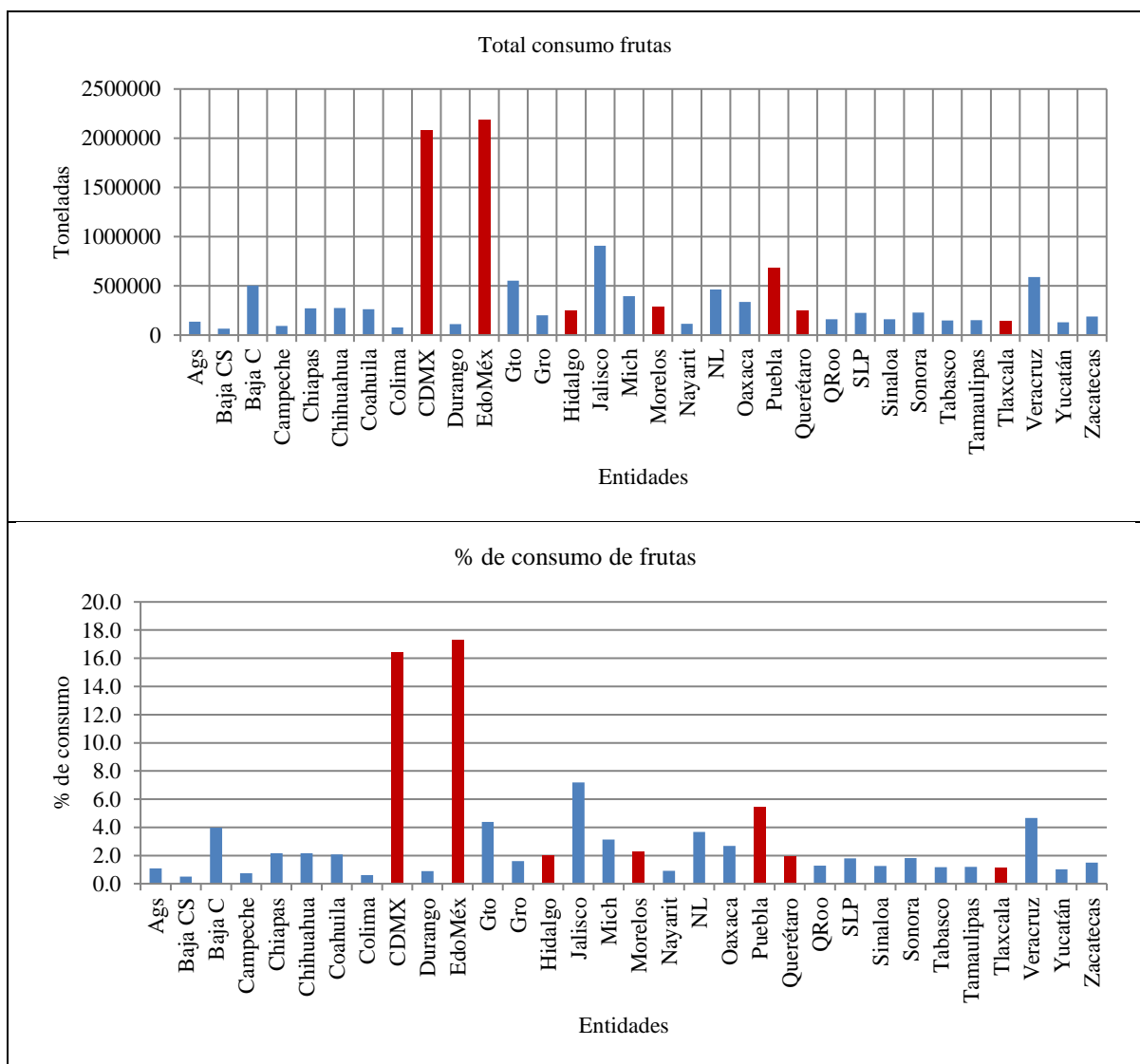


Figura 3.2. Consumo 2010 de frutas por entidades, toneladas y porcentajes. Fuente. Elaborado con base en Instituto para la Planeación del Desarrollo, A.C (IPD, s/f).

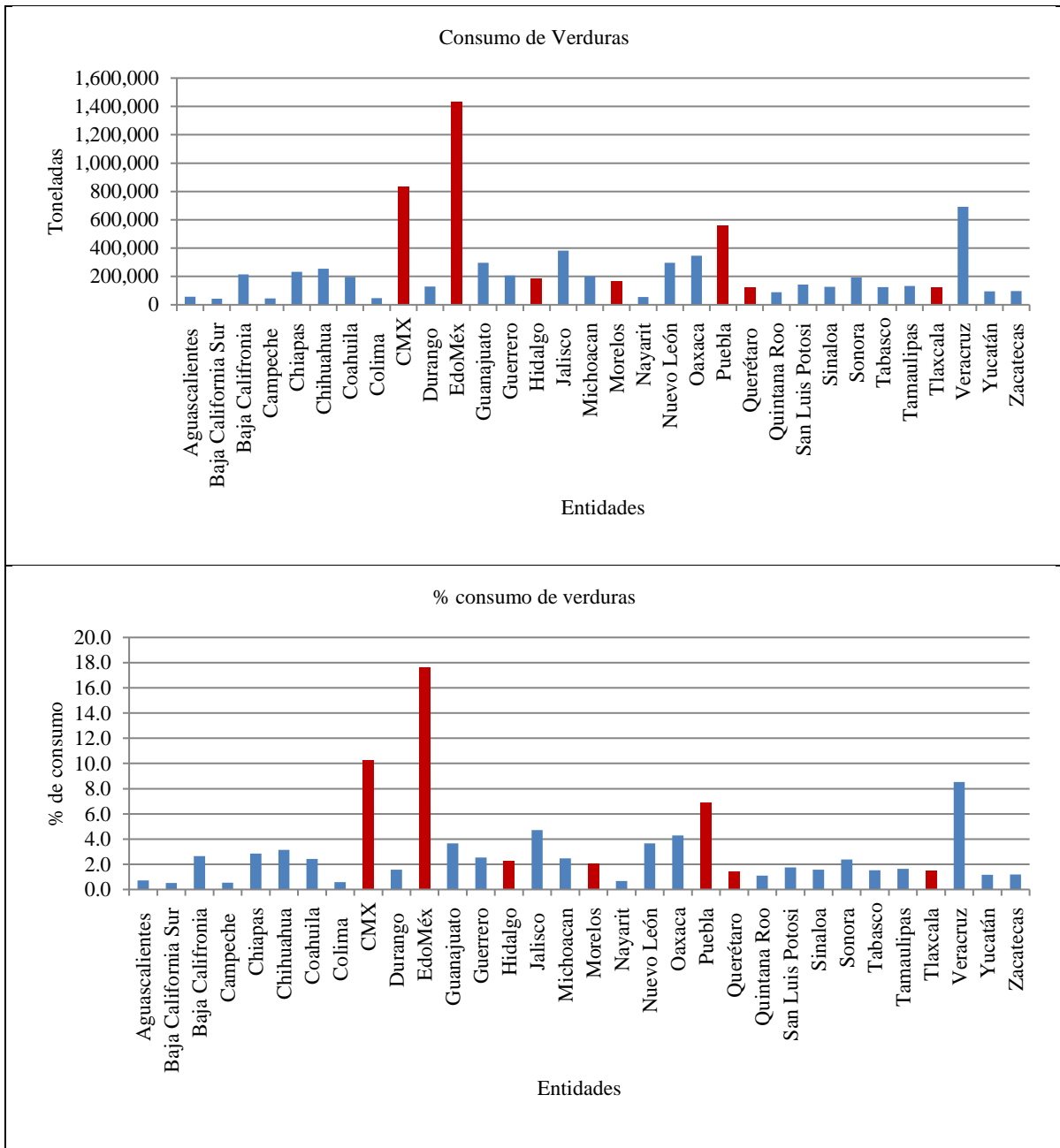


Figura 3.3. Consumo 2010 de verduras por entidades, toneladas y porcentajes.
Fuente: Elaborado con base en Instituto para la Planeación del Desarrollo, A.C (IPD, s/f).

Cuadro 3.2. Áreas Naturales Protegidas en las Entidades que albergan a la CRCM.

Nombre	Categoría de manejo	Entidades de CRCM	Municipios	Administración	Has
Bosque de Tlalpan	Zona Ecológica y Cultural	CDMX	Tlalpan	Delegación Tlalpan	252.86
Bosques de las Lomas	Zona Sujeta a Conservación Ecológica	CDMX	Miguel Hidalgo	DGCORENA	26.4
Ecoguardas	Zona de Conservación Ecológica	CDMX	Tlalpan	SMA	132.63
Ejidos de Xoch. y Sn Gregorio Atlapulco	Zona Sujeta a Conservación Ecológica	CDMX	Xochimilco	DGCORENA	2,522.43
Fuentes Brotantes de Tlalpan	Parques Nacionales (PN)	CDMX	Tlalpan	CONANP / Gob. CDMX	129
La Armella	Zona de Conservación Ecológica	CDMX	Gustavo A. Madero	DGCORENA	193.38
La Loma	Zona de Conservación Ecológica	CDMX	Álvaro Obregón	DGCORENA	77.33
Lomas de Padierna	Parques Nacionales (PN)	CDMX	Á. Obregón y M. Contreras	CONANP / Gob. CDMX	1,161.21
Los Encinos	Zona de Protección Hidrológica y Ecológica	CDMX	Tlalpan	DGCORENA	25.01
Milpa Alta	Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica	CDMX	Tlalpan	DGCORENA	5
Parque Ecológico de la CDMXo	Zona Sujeta a Conservación Ecológica	CDMX	Tlalpan	DGCORENA	727.61*
San Bernabé Ocotepc	Reserva Ecológica Comunitaria	CDMX	M. Contreras, Á. Obregón	Comunidad	240.38
San Miguel Ajusco	Reserva Ecológica Comunitaria	CDMX	Tlalpan	Comunidad	1,175.99
San Miguel Topilejo	Reserva Ecológica Comunitaria	CDMX	Tlalpan	Comunidad	6,000.29
San Nicolás Totolapan	Reserva Ecológica Comunitaria	CDMX	M. Contreras y Tlalpan	Ejido	1,984.70
Sierra de Guadalupe	Zona Sujeta a Conservación Ecológica	CDMX	Gustavo A. Madero	DGCORENA	633.68
Sierra de Santa Catarina	Zona Sujeta a Conservación Ecológica	CDMX	Iztapalapa y Tláhuac	DGCORENA	528
Sierra de Santa Catarina	Zona de Conservación Ecológica	CDMX	Iztapalapa y Tláhuac	DGCORENA	220.55
Cerro de la Estrella	Parques Nacionales (PN)	CDMX	Iztapalapa	CONANP / Gob. CDMX	1,183.33
Cumbres del Ajusco	Parques Nacionales (PN)	CDMX	Tlalpan	CONANP / Gob. CDMX	920
Desierto de los Leones	Parques Nacionales (PN)	CDMX	Á. Obregón y Cuajimalpa	CONANP / Gob. CDMX	1,529.00
El Histórico Coyoacán	Parques Nacionales (PN)	CDMX	Cooyoacán	CONANP	39.76
El Tepeyac	Parques Nacionales (PN)	CDMX	Gustavo A. Madero	CONANP / Gob. CDMX	1,500.00
El Tepozteco	Parques Nacionales (PN)	CDMX / Morelos	Tepoztlan, Milpa Alta	CONANP	23,258.70
Insurgente Miguel Hgo y Costilla	Parques Nacionales (PN)	CDMX / EdoMéx	Cuajimalpa, Huixquilucan, Ocoyoacac	CONANP / CDMX / EdoMéx.	1,889.96
Bosencheve	Parques Nacionales (PN)	EdoMéx/Michoacán	4 municipios	No se especifica	14,599.61
Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tlilostoc y Temascaltepec	Área de Protección de Recursos Naturales	EdoMéx	11 municipios.	CONANP	140,234.42
Desierto del Carmen o de Nixcongo	Parques Nacionales (PN)	EdoMéx	Tenancingo	CONANP / EdoMéx.	529
Los Remedios	Parques Nacionales (PN)	EdoMéx	Naucalpan de Juárez	CONANP / EdoMéx..	400.16
Molino de Flores Netzahualcóyotl	Parques Nacionales (PN)	EdoMéx	Texcoco	CONANP / EdoMéx.	45.66
Nevado de Toluca	Área de Protección de Flora y Fauna	EdoMéx	11 municipios	CONANP / EdoMéx.	53,590.67
Parque Ambiental Bicentenario	Parques Urbanos	EdoMéx	Metepc	EdoMéx.	104
Parque Ecológico Ehécatl (Jardín Botánico)	Parques Urbanos	EdoMéx	Ecatepec	EdoMéx.	8.9
Parque Ecológico Melchor Ocampo	Parques Urbanos	EdoMéx	Melchor Ocampo	EdoMéx.	9,511
Parque Estatal Cerro Gordo	Parques estatales	EdoMéx	3 municipios	EdoMéx.	3,027
Parque Estatal Sierra de Guadalupe	Parques estatales	EdoMéx	4 municipios	EdoMéx.	5,293.40
Parque Estatal Sierra de Tepotzotlán	Parques estatales	EdoMéx	Tepotzotlán y Huehuetoca	EdoMéx.	9,768.20

Nombre	Categoría de manejo	Entidades de CRCM	Municipios	Administración	Has
Parque Estatal Sierra Hermosa	Parques estatales	EdoMéx	Tecámac	EdoMéx.	591.2
Parque Estatal Sierra Patlachique	Parques estatales	EdoMéx	5 municipios	EdoMéx.	3,123
Parque Urbano Las Sequoias	Parques Urbanos	EdoMéx	Jilotepec	EdoMéx.	9.09
Sacromonte	Parques Nacionales (PN)	EdoMéx	Amecameca, Ayapango	CONANP / EdoMéx.	43.73
Lagunas de Zempoala	Parques Nacionales (PN)	EdoMéx / Morelos	Ocuilan, Huitzilac	CONANP	4,790.00
Iztaccíhuatl-Popocatepetl	Parques Nacionales (PN)	EdoMéx /Morelos / Puebla	14 municipios.	CONANP	39,819.08
Alcantarillas	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Apan	Gob. Hidalgo	911.4
Asthar	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Chilcautla	Gob. Hidalgo	224.91
Barranca de Metztlán	Reserva de la Biosfera (RB)	Hidalgo	8 municipios.	CONANP	96,042.94
Bondojoito	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Tecoautla	Gob. Hidalgo	69.91
Bosque El Hiloche	Parque estatal	Hidalgo	Mineral del Monte	Gob. Hidalgo	99.9
Cascada Cuautenahuatl	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Huautla	Gob. Hidalgo	10
Cerro del Ángel	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Mixquiahuala	Gob. Hidalgo	770
Cerro El Tecajete	Reserva Ecológica	Hidalgo	Zempoala	Gob. Hidalgo	158
Cerro El Xihuingo-La Paila	Reserva Ecológica	Hidalgo	Tepeapulco	Gob. Hidalgo	2,572.72
Chicamole	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	San Bartolo Tututepec	Gob. Hidalgo	174.94
Coatlaco	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Almoleya	Gob. Hidalgo	231.84
Cocinillas	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Apan	Gob. Hidalgo	77.81
Dothi	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Huichapan	Gob. Hidalgo	19.97
Ecuatitla	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Huazalingo	Gob. Hidalgo	2.68
El Aguacatillo	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Chapulhuacan	Gob. Hidalgo	8.32
El Campanario	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Cuauhtepic de Hinojosa	Gob. Hidalgo	41.11
El Chico	Parques Nacionales (PN)	Hidalgo	Mineral del Chico, Pachuca de Soto	CONANP / Gob. Hidalgo	2,739.02
El Sabino	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Tepeitlán	Gob. Hidalgo	8.37
El Santuario	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Cardonal	Gob. Hidalgo	0.33
El Zoológico	Zona de Preservación Ecológica Privada	Hidalgo	Tepej del Río de Ocampo	Gob. Hidalgo	2.86
Finca Tegolome	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Tlanchinol	Gob. Hidalgo	6
Huizcazdha	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Huichapan	Gob. Hidalgo	1,125.18
La Gloria	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Apan	Gob. Hidalgo	59.58
La Lagunilla	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Tulancingo de Bravo/Singuilucan	Gob. Hidalgo	26.75
la Paila	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Singuilucan	Gob. Hidalgo	61.7
La Piedra	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	San Bartolo Tututepec	Gob. Hidalgo	233.6
Laguna de Meztitlán	Sitios Ramsar	Hidalgo	Meztitlán		1061.28
Laguna de Tecocomulco	Sitios Ramsar	Hidalgo	Tepeapulco/Cuauhtepic de Hinojosa		2,437.75
Los Mármoles	Parques Nacionales (PN)	Hidalgo	4 municipios	CONANP / Gob. Hidalgo	23,150.00
Mamithi	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Huichapan	Gob. Hidalgo	10
Mixquiapan	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Acatlán	Gob. Hidalgo	75.17
Nopala	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Nopala	Gob. Hidalgo	1,759.78
Parque Ecológico Cubitos	Zona de Preservación	Hidalgo	Pachuca de Soto	Gob. Hidalgo	90.45
Rancho Golondrinas	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Almoleya	Gob. Hidalgo	304.66
Rancho Nuevo	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Almoleya	Gob. Hidalgo	93.01
San Mateo Tlajomulco	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Singuilucan	Gob. Hidalgo	484.37

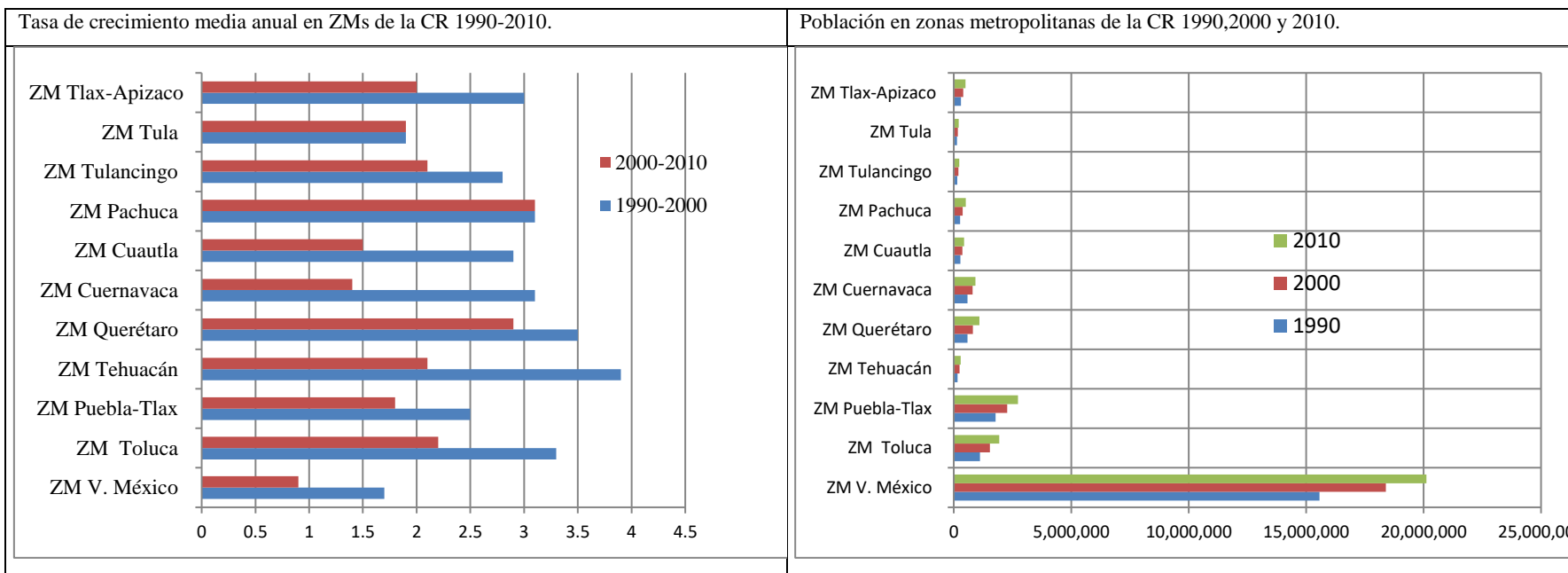
Nombre	Categoría de manejo	Entidades de CRCM	Municipios	Administración	Has
Tezoyo	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Apan	Gob. Hidalgo	493.43
Tula	Parques Nacionales (PN)	Hidalgo	Tula de Allende	CONANP	99.5
Xhate	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Atotonilco el Grande	Gob. Hidalgo	474.56
Zacatepec	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Calnali	Gob. Hidalgo	16.25
Zoquial	Zona de Preservación Ecológica	Hidalgo	Atotonilco el Grande	Gob. Hidalgo	164.37
Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa	Área de Protección de Recursos Naturales	Hidalgo / Puebla	10 municipios.	CONANP	42,129.35
Corredor Biológico Chichinautzin	Área de Protección de Flora y Fauna	Morelos	8 municipios	CONANP	37,302.40
Sierra de Huahutla	Reserva de la Biosfera (RB)	Morelos	5 municipios	No se específica	59,030.94
Tehuacan-Cuicatlán	Reserva de la Biosfera (RB)	Puebla	50 Municipios	CONANP	490,186.87
La Malinche o Matlalcuéyatl	Parques Nacionales (PN)	Puebla / Tlaxcala	14 municipios	CONANP / Tlaxcala /Puebla	46,112.24
Cerro de las Campanas	Parques Nacionales (PN)	Querétaro	Querétaro	CONANP / Querétaro	58.49
El Cimatario	Parques Nacionales (PN)	Querétaro	3 municipios	CONANP / Querétaro	2,447.87
Sierra Gorda	Reserva de la Biosfera (RB)	Querétaro	5 municipios	CONANP	383,567.44
Xicotécatl	Parques Nacionales (PN)	Tlaxcala	Tlaxcala	CONANP	851.3

Fuente: Elaboración con base en CONABIO, SMAEDOMEX, SEDEMACDMX y Cano, Rodríguez, Valdez, Acevedo y Beltrán (2016).

En el ámbito demográfico, en once de las doce ZMs que integran la CRCM la tasa de crecimiento media anual ha sido constante de 1990 al 2010, fue más elevada en el período 1990-2000 en nueve de estas ZMs, disminuyendo en el período 2000-2010, las excepciones son las ZMs de Tula y Pachuca. Las mayores tasas de crecimiento media anual durante 1990-2000 fueron para la ZM de Tehuacán (3.9), la ZM de Querétaro (3.5), ZM de Toluca (3.3.) y las ZM de Cuernavaca y Pachuca (3.1). En el período 2000-2010 los mayores porcentajes en la tasa de crecimiento demográfico media anual fueron para la ZM de Pachuca (3.1) y la ZM de Querétaro con 2.9. Aunque la tasa de crecimiento media anual de la ZM del Valle de México fue de las más bajas en ambos períodos e incluso disminuyó durante 2000-2010, sigue siendo la que concentra el mayor número de pobladores y la de mayor densidad media urbana (Figura 3.4).

Al 2014 las zonas metropolitanas que integran la CR Centro de México concentraban el 25.8 por ciento de la población total nacional y el 32.5 por ciento de la fuerza laboral del país, así como el 36.5 por ciento de la producción bruta total de México. Destaca nuevamente la ZM el Valle de México con el 17.9 por ciento de la población total y el 23.6 por ciento de la producción bruta total nacional (Cuadro 3.3). Pero el hecho de concentrar producción y fuerza laboral no significa el bienestar integral de la población que habita, de acuerdo con CONEVAL, la pobreza urbana que existe en México se localiza en municipios de las zonas metropolitanas.

La población de las zonas metropolitanas que la integran la CRCM presentan diferentes grados de pobreza. Aunque los porcentajes más bajos fueron para las ZMs de Querétaro (31.7%), Pachuca (34.3) y la del Valle de México (34.4), se hace manifiesto que es necesario hacer análisis regional y local. Por ejemplo, la ZM de Tehuacán tuvo los porcentajes más bajos de población vulnerable por carencias sociales, pero uno de los porcentajes más elevados en cuanto a personas con tres carencias sociales, sumado a esto también es necesario tener en cuenta el número de pobladores en estas ZMs (Cuadro 3.4).



Población y tasas de crecimiento media anual 1990-2010. Superficie y densidad media urbana.

ZM	Estado	Población			Tasa de crecimiento media anual		Superf. km ²	DMU ² Hab/ha
		1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010		
ZM del Valle de México	CDMX, Hgo., Edo Méx.	15563795	18396677	20116842	1.7	0.9	7866.1	160.1
ZM de Toluca	Estado de México	1110492	1540452	1936126	3.3	2.2	2203.2	64.8
ZM Puebla-Tlaxcala	Puebla-Tlaxcala	1776884	2269995	2728790	2.5	1.8	2392.4	76.6
ZM de Tehuacán	Puebla	164636	240507	296899	3.9	2.1	647.0	73.2
ZM de Querétaro	Querétaro	579597	816481	1097025	3.5	2.9	2053.4	98.1
ZM de Cuernavaca	Morelos	587495	798782	924964	3.1	1.4	1189.9	70.7
ZM de Cuautla	Morelos	279697	372256	434147	2.9	1.5	979.6	51.1
ZM de Pachuca	Hidalgo	276512	375022	512196	3.1	3.1	1196.5	76.3
ZM de Tulancingo	Hidalgo	147137	193638	239579	2.8	2.1	673.1	63.5
ZM de Tula	Hidalgo	140438	169901	205812	1.9	1.9	591.4	30.1
ZM Tlaxcala-Apizaco	Tlaxcala	303779	408401	499567	3.0	2.0	708.1	34.7

Figura 3.4. Crecimiento demográfico y tasas de crecimiento, 1990-2010.

Fuente. Elaborado con base en SEDESOL- CONAPO- INEGI, 2010.

Cuadro 3.3. Población total, personal ocupado y producción en ZM de la CRCM.

Zona Metropolitanas	Población tot		Personal ocupado tot		Producción bruta tot	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Total nacional	112336538	100	21576358	100	13984313218	100
ZM del Valle de México (ZMVM)	20116842	17.9	5083414	23.6	3675453780	26.3
ZM Puebla-Tlaxcala (ZMPTlax)	2728790	2.4	582765	2.7	409924981	2.9
ZM de Toluca (ZMTo)	1936126	1.7	392291	1.8	325740	2.3
ZM de Querétaro (ZMQro)	1097025	1.0	355386	1.6	267694866	1.9
ZM de Cuernavaca (ZMC)	924964	0.8	183405	0.9	109717403	0.8
ZM de Pachuca (ZMP)	512196	0.5	105295	0.5	26498104	0.2
ZM de Cuautla (ZMCu)	434147	0.4	69188	0.3	28551852	0.2
ZM de Tehuacán (ZMTh)	296899	0.3	67038	0.3	19614047	0.1
ZM de Tulancingo (ZMT)	239579	0.2	34845	0.2	5871822	NS
ZM de Tula (ZMTula)	205812	0.2	48777	0.2	213430373	1.5
ZM Tlaxcala-Apizaco (ZMTlaxA)	499567	0.4	95574	0.4	46016995	0.3
Porcentajes totales		25.8		32.5		36.5

Fuente: INEGI, 2014.

Cuadro 3.4 Pobreza en las Zonas Metropolitanas que conforman la CRCM.

Porcentaje por indicador de pobreza según zona metropolitana, México 2010									
	Población	Pobreza	Pobreza moderada	Pobreza extrema	Vulnerables por carencias sociales	Vulnerables por ingresos	No pobres y no vulnerables	Pob. con al menos una carencia social	Pob. con tres o más carencias sociales
ZM Valle de México	20,255,537	34.4	30.1	4.3	34.9	5.8	24.9	69.3	19.7
ZM Puebla-Tlaxcala	3,043,776	49.0	39.9	9.1	25.2	8.0	17.8	74.2	30.8
ZM Toluca	2,090,881	45.4	36.4	9.0	31.4	4.9	18.3	76.8	29.5
ZM Querétaro	1,098,989	31.7	27.8	3.9	34.6	5.7	28.0	66.3	14.3
ZM Cuernavaca	1,010,304	36.5	31.8	4.7	36.5	6.0	21.0	73.0	23.4
ZM Pachuca	550,272	34.3	30.2	4.1	32.3	5.6	27.8	66.6	19.0
ZM Cuautla	382,396	49.9	41.4	8.5	32.2	5.6	12.3	82.1	30.7
ZM Tehuacán	325,011	57.8	47.6	10.2	22.9	8.2	11.2	80.6	35.6
ZM Tulancingo	221,779	56.2	44.3	12.0	28.1	4.6	11.1	84.3	36.5
ZM Tula	224,290	45.6	39.0	6.6	29.5	6.8	18.1	75.1	26.4
ZM Tlax-Apizaco	498,032	49.4	42.4	7.1	21.5	9.3	19.7	70.9	19.3

Fuente: Coneval, 2012.

Economía en las Zonas Metropolitanas que integran la CR

Dado que en el Plan Nacional de Gobierno 2013-2018 se indica que para fomentar el desarrollo regional el gobierno actuará como proveedor de servicios, resulta importante analizar lo que ocurre en las zonas metropolitanas que integran la CRCM en este rubro. El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) ofrece un estudio sobre el índice de competitividad en 74 ciudades de las zonas metropolitanas de México. Este índice está conformado por 10 subíndices, sobre la base de 120 indicadores mediante los que la competitividad se ve a partir de un conjunto de elementos que permiten atraer inversiones, atender a calidad de vida de las personas y cuidar el medioambiente.

Se indica que *“el Índice de Competitividad Urbana 2016 (ICU) mide la capacidad de las ciudades mexicanas para atraer y retener talento e inversiones. Una ciudad competitiva... maximiza la productividad y el bienestar de sus habitantes... este Índice... evalúa las capacidades estructurales y no solo las coyunturales de las ciudades que permiten alcanzar dichos objetivo...”* (IMCO, 2016: 15). Entre los indicadores sobre los que se construye este índice se encuentran: la competencia en servicios notariales, la existencia de tierra ejidal, el robo de vehículos, la tasa de homicidios, consumo de agua, equidad salarial, empresas certificadas como “limpias”, mujeres que estudian, acceso a instituciones de salud, competencia electoral, agresiones a periodistas, áreas verdes per cápita, crecimiento de mancha urbana, diversificación económica, hogares con computadora, tiempos de traslado, patentes, entre otras (Lista completa de indicadores: Anexo 1).

De acuerdo con el Índice de Competitividad Urbana 2016, las ciudades y las zonas metropolitanas que integran la CRCM tienen niveles de competitividad diversos e incluso polarizados. La ZM del Valle de México es la que ocupa el primer lugar de competitividad dentro de la CRCM y en toda la muestra analizada por IMCO constituida por 74 ciudades dentro de las ZMs del país. De la CRCM sólo cuatro ciudades-zonas metropolitanas están sobre la mediana de la muestra: ZM Valle de México, Querétaro, ZM Puebla-Tlaxcala y Cuernavaca y ocho por debajo, la mayoría con una competitividad media baja (Cuadro 3.5).

Cuadro 3.5. Índice de Competitividad de ZMs que integran la CRCM.

ZM/Ciudad	Número de habitantes	Lugar en Índice de Competitividad Urbana ⁶ (de 74)	Competitividad
Valle de México	Más de un millón	1	Alta
Querétaro	Más de un millón	4	Adecuada
Puebla-Tlaxcala	Más de un millón	11	Adecuada
Cuernavaca	De 500 mil a un millón	34	Media alta
Toluca	Más de un millón	37	Media baja
Tehuacán	De 250 a 500 mil	45	Media baja
San Juan del Río	De 250 a 500 mil	55	Media baja
Tlaxcala-Apizaco	De 500 mil a un millón	61	Media baja
Pachuca	De 500 mil a un millón	62	Media baja
Cuatla	De 250 a 500 mil	63	Media baja
Tula	Menos de 250 mil	70	Media baja
Tulancingo	De 250 a 500 mil	74	Muy baja

Fuente: Elaborado con base en IMCO, 2016: 16.

La ZM del Valle de México, Querétaro y Puebla-Tlaxcala son las mejores posicionadas en el Índice de Competitividad Urbana 2016 (ICU 2016), ubicadas en los lugares 1, 4 y 11 respectivamente, porque califican positivamente en varios de los subíndices que componen el ICU 2016 (Cuadro 3.6).

Cuadro 3.6. Subíndices del ICU 2016.

	Fortalezas
ZM Valle de México Lugar uno entre las dos mejores en el ICU 2016, el lugar dos es San Luis Potosí.	<ul style="list-style-type: none"> • 1er lugar en subíndice <i>Economía</i> por tener la mayor diversificación económica. • Mercado hipotecario más grande con 30 créditos otorgados por cada mil habitantes, tres veces por encima de la media. • 1er lugar en precursores⁷ por su sector transporte, el mejor a nivel nacional. • Mayor número de líneas de autobús: 34 líneas más que el promedio. • 2º mayor número de aerolíneas: 26 contra cinco del promedio analizado. • 3er mayor presupuesto destinado a transporte no motorizado: 12.4% del presupuesto recibido vía fondos federales. • Baja tasa de heridos en accidentes relacionados con transporte. • Alto flujo aéreo de pasajeros. • 5 sitios UNESCO. • Alta inversión extranjera directa (neta). • Altos porcentajes de ocupación hotelera. • 1er lugar en subíndice de Relaciones internacionales⁸.
	Retos
	<ul style="list-style-type: none"> • Posición 54 en el subíndice de <i>Factores</i>⁹: alta proporción de personas ocupadas sin ingresos y de empleados que laboran jornadas muy largas (41% y 34%, respectivamente): en promedio en las ciudades

⁶ El Índice de Competitividad Urbana 2016 (ICU) mide la capacidad de las ciudades mexicanas para atraer y retener talento e inversiones. Una ciudad competitiva es una ciudad que maximiza la productividad y el bienestar de sus habitantes. El Índice evalúa las capacidades estructurales y no solo las coyunturales de las ciudades que permiten alcanzar dichos objetivos (IMCO, 2016: 15).

⁷ El subíndice de *Precursores* mide a los sectores financiero, de telecomunicaciones y de transporte. Por considerarlos como condiciones necesarias para impulsar el crecimiento económico, la inversión y la generación de empleo al incidir en muchos otros sectores de la economía. Considera indicadores relacionados con el acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las vías físicas de comunicación, ya sea aéreas o terrestres, así como el uso y acceso a los servicios financieros (IMCO, 2016: 113).

⁸ El subíndice de *Relaciones internacionales* mide el grado con el que las ciudades capitalizan sus lazos con el exterior para elevar su competitividad. Considera indicadores relacionados con el flujo internacional de personas y capitales, la calidad de la oferta para el turismo y las ventajitas competitivas en términos comerciales y logísticos, el significado de que una ciudad se ubique en una zona fronteriza o tenga acceso a un puerto marítimo (IMCO, 2016: 129).

	<p>evaluadas, sólo 24% de la población ocupada no recibió ingresos y 29% trabajó más de 48 hrs/semana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baja proporción de empresas con más de 10 empleados: 6% contra 7% del promedio muestra. • En el subíndice de <i>Político</i>¹⁰ se ubicó en la posición 42: alto número de agresiones a periodistas (77 ataques) y de casillas anuladas (1.2%). • Lugar 62 en el subíndice de <i>Derecho</i>, por el bajo nivel de competencia en servicios notariales (tres notarios por cada 100 mil de la PEA, el promedio de las ciudades evaluadas fue de 11), la baja percepción de seguridad (solo 10% de la población adulta reportó sentirse segura) y los altos montos reportados en robo de mercancías (154 pesos por cada millón de PIB, el promedio de la muestra fue de 80 pesos).
<p>Querétaro Lugar 4 el ICU 2016.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3er lugar en el subíndice de <i>Economía</i>¹¹: fue la segunda ciudad con el mayor número de créditos hipotecarios y el estado al que pertenece presentó la mayor tasa de crecimiento promedio anual de 2006 a 2014. • 5º lugar en el subíndice de <i>Relaciones internacionales</i>: fue una de las cinco ciudades con mayor flujo de pasajeros del o hacia el extranjero (43%). • 10º lugar en el subíndice de <i>Gobierno</i>¹²: 47% de sus ingresos en 2014 fueron propios.
<p>Puebla-Tlaxcala Lugar 11 el ICU 2016.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 7ª posición en el subíndice de <i>Gobierno</i>: quinta zona con la menor tasa promedio de crecimiento anual de su superficie urbana (0.03%) y el séptimo lugar en la tasa de crecimiento promedio anual del empleo formal (3.4%). • 11ª posición en el subíndice de <i>Medio ambiente</i> porque aprovecha o quema biogás en sus rellenos sanitarios y porque un alto porcentaje de sus viviendas regalan o venden sus residuos reciclables (66%).

Fuente: Elaboración con base en IMCO, 2016:17-19, 21.

⁹ El subíndice de *Factores* mide la eficiencia de los mercados de factores de producción, principalmente el laboral y de energía. Incluye indicadores que evalúan y comparan los costos y la productividad del trabajo, así como los costos de producción de la energía eléctrica (IMCO, 2016: 99).

¹⁰ El subíndice *Político* mide el potencial de los sistemas políticos locales para ser estables y funcionales. Incorpora indicadores sobre la duración de los gobiernos municipales; sobre la participación ciudadana en la vida política de la ciudad y de ataques contra la prensa, así como un indicador sobre las barreras a las candidaturas independientes (IMCO, 2016: 158).

¹¹ El subíndice *Economía* mide las principales características de las economías urbanas y la situación del crédito para empresas y familias. Incluye indicadores sobre la distribución del PIB, el dinamismo de la economía local y estatal, el nivel de deuda, el tamaño del mercado hipotecario y la cartera vencida (IMCO, 2016: 164).

¹² El subíndice de *Gobierno* mide la forma en que los gobiernos municipales son capaces de influir positivamente en la competitividad de sus ciudades. Incluye indicadores relacionados con la capacidad de los gobiernos de una ciudad para promover el desarrollo económico y la formalidad de la economía, sobre su capacidad para generar ingresos propios, la calidad de la información de sus finanzas públicas y el impacto del gasto público para apoyar un desarrollo urbano ordenado (IMCO, 2016: 83).

A la luz de cada uno de los diez subíndices¹³ de competitividad urbana 2016, el panorama cambia porque ciudades y zonas metropolitanas de la CRCM obtienen diferentes calificaciones.

Del conjunto de las ciudades y zonas metropolitanas que integran la CRCM son Querétaro, ZM Puebla-Tlaxcala y Valle de México las mejor posicionadas al ubicarse las dos primeras en 7 de los 8 subíndices y el Valle de México en 6 de ellos, siendo calificadas con competitividad alta, adecuada o media alta. En el subíndice *Manejo Sustentable del Ambiente* son Cuautla –con una competitividad alta- y Puebla-Tlaxcala, Toluca y Querétaro con una competitividad media alta. En el subíndice *Gobiernos eficientes y eficaces*, los primeros lugares dentro de la CRCM fueron para Puebla-Tlaxcala con competitividad alta y para Tehuacán, Querétaro y Valle de México con competitividad adecuada (Cuadros 3.7-3.16).

Cuadro 3.7. Subíndice Sistema de derecho Confiable y Objetivo

ZM	Número de habitantes	Lugar en Subíndice Derecho ¹⁴ (de 74)	Competitividad según subíndice
Querétaro	Más de un millón	10	Adecuada
San Juan del Río	De 250 a 500 mil	13	Media alta
Pachuca	De 500 mil a un millón	22	Media alta
Puebla-Tlaxcala	Más de un millón	28	Media alta
Tulancingo	De 250 a 500 mil	32	Media alta
Tula	Menos de 250 mil	34	Media alta
Tehuacán	De 250 a 500 mil	37	Media alta
Toluca	Más de un millón	48	Media baja
Tlaxcala-Apizaco	De 500 mil a un millón	54	Media baja
Valle de México	Más de un millón	62	Media baja
Cuernavaca	De 500 mil a un millón	69	Media baja
Cuautla	De 250 a 500 mil	71	Baja

Fuente: Elaboración con base en IMCO, 2016: 35.

¹³ 1.- Sistema de derecho confiable y objetivo. 2.- Manejo sustentable del medio ambiente. 3.- Sociedad incluyente, preparada y sana. 4.- Sistema político estable y funcional. 5.- Gobierno eficiente y eficaz. 6.- Mercado de factores eficiente. 7.- Economía estable. 8.- Sectores precursores de clase mundial. 9.- Aprovechamiento de las relaciones internacionales. 10.- Innovación de los sectores económicos.

¹⁴ El subíndice de *Derecho* mide el entorno de seguridad pública y jurídica en las ciudades del país (IMCO, 2016: 34).

Cuadro 3.8. Subíndice Manejo Sustentable del Ambiente.

ZM	Número de habitantes	Lugar en Subíndice manejo sustentable del ambiente ¹⁵ de 74	Competitividad según subíndice
Cuautla	De 250 a 500 mil	10	Adecuada
Puebla-Tlaxcala	Más de un millón	11	Media alta
Toluca	Más de un millón	12	Media alta
Querétaro	Más de un millón	13	Media alta
Cuernavaca	De 500 mil a un millón	16	Media Alta
San Juan del Río	De 250 a 500 mil	18	Media alta
Valle de México	Más de un millón	21	Media alta
Tula	Menos de 250 mil	25	Media alta
Tlaxcala-Apizaco	De 500 mil a un millón	32	Media alta
Tehuacán	De 250 a 500 mil	43	Media baja
Pachuca	De 500 mil a un millón	44	Media baja
Tulancingo	De 250 a 500 mil	60	Media baja

Fuente: Elaboración con base en IMCO, 2016: 46.

Cuadro 3.9. Subíndice Sociedad Incluyente, Preparada y Sana.

ZM	Número de habitantes	Lugar en el Subíndice Sociedad ¹⁶ de 74	Competitividad según subíndice
Pachuca	De 500 mil a un millón	10	Adecuada
Valle de México	Más de un millón	11	Adecuada
Puebla-Tlaxcala	Más de un millón	13	Adecuada
Tehuacán	De 250 a 500 mil	24	Media alta
Tulancingo	De 250 a 500 mil	35	Media alta
Querétaro	Más de un millón	38	Media Alta
Tlaxcala-Apizaco	De 500 mil a un millón	40	Media alta
Tula	Menos de 250 mil	48	Media baja
Cuernavaca	De 500 mil a un millón	53	Media baja
Toluca	Más de un millón	54	Media baja
San Juan del Río	De 250 a 500 mil	63	Baja
Cuautla	De 250 a 500 mil	66	Baja

Fuente: Elaboración con base en IMCO, 2016: 59.

Cuadro 3.10. Subíndice Sistema Político Estable y Funcional

ZM	Número de habitantes	Lugar en Subíndice Político de 74	Competitividad según subíndice
Cuernavaca	De 500 mil a un millón	1	Adecuada
Cuautla	De 250 a 500 mil	4	Adecuada
Tehuacán	De 250 a 500 mil	12	Media alta
Tlaxcala-Apizaco	De 500 mil a un millón	15	Media alta
Puebla-Tlaxcala	Más de un millón	18	Media alta
Querétaro	Más de un millón	19	Media alta
San Juan del Río	De 250 a 500 mil	20	Media alta
Toluca	Más de un millón	31	Media baja
Valle de México	Más de un millón	42	Media baja
Pachuca	De 500 mil a un millón	72	Muy baja
Tula	Menos de 250 mil	73	Muy baja
Tulancingo	De 250 a 500 mil	74	Muy baja

Fuente: Elaboración con base en IMCO, 2016: 74.

¹⁵ El subíndice de *Medio ambiente* mide la capacidad de las ciudades para relacionarse de manera sostenible y responsable con los recursos naturales y su entorno. Provee información sobre la disponibilidad y administración del agua, aire y residuos sólidos. Delinea riesgos en los que podrían incurrir las empresas que quieran invertir en la ciudad.

¹⁶ El subíndice de *Sociedad* mide la calidad de vida de los habitantes: educación, salud e inclusión que indican las oportunidades para formar, atraer y aprovechar el capital humano de una ciudad. Incluye indicadores de rendimiento académico, oferta cultural, oferta médica y servicios de salud, condiciones socio-económicas, pobreza y desigualdad.

Cuadro 3.11. Subíndice Gobiernos Eficientes y Eficaces

ZM	Número de habitantes	Lugar en Subíndice Gobierno de 74	Competitividad según subíndice
Tehuacán	De 250 a 500 mil	5	Adecuada
Puebla-Tlaxcala	Más de un millón	7	Alta
Querétaro	Más de un millón	10	Adecuada
Valle de México	Más de un millón	12	Adecuada
Toluca	Más de un millón	17	Media alta
San Juan del Río	De 250 a 500 mil	18	Media alta
Tlaxcala-Apizaco	De 500 mil a un millón	26	Media alta
Tulancingo	De 250 a 500 mil	29	Media alta
Tula	Menos de 250 mil	37	Media baja
Pachuca	De 500 mil a un millón	41	Media baja
Cuernavaca	De 500 mil a un millón	55	Media baja
Cuautla	De 250 a 500 mil	68	Baja

Fuente: Elaboración con base en IMCO, 2016: 84.

Cuadro 3.12. Subíndice Mercado de Factores Eficiente

ZM	Número de habitantes	Lugar en el Subíndice Factores de 74	Competitividad según subíndice
Pachuca	De 500 mil a un millón	27	Media alta
Querétaro	Más de un millón	38	Media alta
Tula	Menos de 250 mil	47	Media baja
Puebla-Tlaxcala	Más de un millón	52	Media alta
Valle de México	Más de un millón	54	Media alta
Tlaxcala-Apizaco	De 500 mil a un millón	59	Media baja
Cuernavaca	De 500 mil a un millón	63	Baja
Toluca	Más de un millón	66	Baja
Tulancingo	De 250 a 500 mil	68	Baja
San Juan del Río	De 250 a 500 mil	70	Baja
Tehuacán	De 250 a 500 mil	72	Baja
Cuautla	De 250 a 500 mil	74	Muy baja

Fuente: Elaboración con base en IMCO, 2016: 100.

Cuadro 3.13. Subíndice Economía Estable

ZM	Número de habitantes	Lugar en el Subíndice Economía de 74	Competitividad según subíndice
Valle de México	Más de un millón	1	Alta
Querétaro	Más de un millón	3	Adecuada
Puebla-Tlaxcala	Más de un millón	21	Media alta
Toluca	Más de un millón	25	Media alta
Cuernavaca	De 500 mil a un millón	28	Media alta
Pachuca	De 500 mil a un millón	29	Media alta
San Juan del Río	De 250 a 500 mil	43	Media alta
Tlaxcala-Apizaco	De 500 mil a un millón	51	Media baja
Tulancingo	De 250 a 500 mil	55	Media alta
Cuautla	De 250 a 500 mil	55	Media alta
Tehuacán	De 250 a 500 mil	59	Media alta
Tula	Menos de 250 mil	64	Baja

Fuente: Elaboración con base en IMCO, 2016: 109.

Cuadro 3.14. Subíndice Sectores precursores de clase mundial

ZM	Número de habitantes	Lugar en el Subíndice Precursores de 74	Competitividad según subíndice
Valle de México	Más de un millón	1	Alta
Pachuca	De 500 mil a un millón	15	Media alta
Tula	Menos de 250 mil	19	Media alta
San Juan del Río	De 250 a 500 mil	23	Media alta
Puebla-Tlaxcala	Más de un millón	24	Media alta
Querétaro	Más de un millón	25	Media alta
Tulancingo	De 250 a 500 mil	33	Media alta
Tehuacán	De 250 a 500 mil	41	Media baja
Cuernavaca	De 500 mil a un millón	47	Media baja
Cuautla	De 250 a 500 mil	48	Media baja
Toluca	Más de un millón	51	Media baja
Tlaxcala-Apizaco	De 500 mil a un millón	57	Media baja

Fuente: Elaboración con base en IMCO, 2016: 114.

Cuadro 3.15. Subíndice Aprovechamiento de las relaciones internacionales

ZM	Número de habitantes	Lugar en Subíndice R. Internacionales de 74	Competitividad según subíndice
Valle de México	Más de un millón	1	Alta
Querétaro	Más de un millón	5	Adecuada
Puebla-Tlaxcala	Más de un millón	16	Media alta
Toluca	Más de un millón	28	Media alta
Cuernavaca	De 500 mil a un millón	40	Media baja
San Juan del Río	De 250 a 500 mil	52	Media baja
Pachuca	De 500 mil a un millón	53	Media baja
Tehuacán	De 250 a 500 mil	60	Media baja
Cuautla	De 250 a 500 mil	66	Baja
Tula	Menos de 250 mil	72	Baja
Tulancingo	De 250 a 500 mil	73	Baja
Tlaxcala-Apizaco	De 500 mil a un millón	74	Baja

Fuente: Elaboración con base en IMCO, 2016: 130.

Cuadro 3.16. Innovación y sofisticación en los sectores económicos

ZM	Número de habitantes	Lugar en el Subíndice Innovación ¹⁷ de 74	Competitividad según subíndice
Valle de México	Más de un millón	5	Adecuada
Tula	Menos de 250 mil	11	Adecuada
Querétaro	Más de un millón	13	Adecuada
Cuautla	De 250 a 500 mil	22	Media alta
Puebla-Tlaxcala	Más de un millón	23	Media alta
Cuernavaca	De 500 mil a un millón	25	Media alta
Toluca	Más de un millón	27	Media alta
San Juan del Río	De 250 a 500 mil	39	Media baja
Tlaxcala-Apizaco	De 500 mil a un millón	55	Media baja
Tulancingo	De 250 a 500 mil	64	Media baja
Tehuacán	De 250 a 500 mil	65	Media baja
Pachuca	De 500 mil a un millón	69	Baja

Fuente: Elaboración con base en IMCO, 2016: 139.

Zona metropolitana de Pachuca (ZMP)

Con una población al 2010 de 512 mil 196 habitantes (19% del total estatal), es una de las tres zonas metropolitanas de Hidalgo, está integrada por siete municipios, cada uno de ellos

¹⁷ El subíndice de *Innovación* mide la capacidad de las ciudades para competir con éxito en la economía, particularmente en sectores de alto valor agregado, intensivos en conocimiento y tecnología de punta. Considera la habilidad para generar y aplicar conocimiento nuevo: incluye indicadores relacionados con las características de empresas, contexto de investigación y generación de patentes. Considera que una ciudad con sectores económicos innovadores atraer y retiene más inversión y talento.

por distintos criterios de incorporación: por conurbación física están Pachuca de Soto y Mineral de Reforma, que también son municipios centrales. Por integración funcional, Mineral de la Reforma. Por política urbana, Epazoyucan, San Agustín Tlaxiaca, Zapotlán de Juárez y Zempoala (SEDESOL- CONAPO- INEGI, 2010).

De las tres zonas metropolitanas existentes en Hidalgo, la ZMP es la que tiene relaciones funcionales de importancia con la Ciudad de México (CDMX). Los cambios en la estructura productiva que se suscitaron a partir de la década de los 1980s propiciaron el fortalecimiento de esta zona, debido a la disminución de actividades mineras y agrícolas con el subsecuente incremento de actividades industriales y de servicios; en años recientes se ha especializado en servicios teniendo como ejes la vivienda, el comercio y el turismo (Franco, 2015). Se han desplazado las ventas al por menor por ventas en centros comerciales y franquicias; la especialización en servicios y comercio ha incrementado en el marco de la desindustrialización experimentada en Hidalgo a partir de 1980.

Aunque un número importante de población ha migrado a la ZMP (Granados, 2007), hay una movilización cotidiana de residentes de los municipios de la ZMP hacia la CDMX y el Estado de México por motivos laborales. De los siete municipios que conforman la ZMP es Mineral del Monte el que tiene el mayor porcentaje de autoempleo (92.8%) con base en actividades turísticas. Destaca también la concentración de actividades de administración pública federal que se desarrollan en Pachuca. El sector primario todavía tiene presencia en la ZMP, pero en porcentajes mínimos, es Zempoala el que tiene el 15.3% de población ocupada en este sector y Pachuca sólo tiene el 0.6%; el resto de los municipios no rebasa el 10% de personas ocupadas en el sector primario. En conjunto todos los municipios representan el 6.4% del total estatal (Franco, 2015).

En el marco del crecimiento urbano acelerado que tiene lugar en Hidalgo a partir de 1980, la formación metropolitana inicia en 1990, aunque ya desde 1980 estaba presente el fenómeno de conurbación (Vargas-González, 2011). La ZMP se constituye en un polo de atracción de población por su cercanía a la Ciudad de México (CDMX), a partir del 2000 la aglomeración urbana de Pachuca contaba con habitantes provenientes de diversos estados, pero un número importante era de la CDMX (44% en el 2000) y del Estado de México.

Durante el 2014, los sectores que más generaron empleo en la ZMP fueron: 1) Servicios de educación y salud, 2) Manufactura y construcción, 3) Servicios empresariales,

4) Comercio, 5) Servicios financieros, inmobiliarios y profesionales, 6) Electricidad, transporte y comunicaciones. Los productos de exportación de la ZMP durante el 2014 fueron: 1) Textiles y muebles, 2) Vegetales, alimentos y madera, 3) Químicos y plásticos, 4) Vehículos de transporte, 5) Piedra y vidrio, 6) Maquinaria. En el 2014 las exportaciones de la ZMP ascendieron a \$79,832,146 USD, siendo Estados Unidos el principal destino, país del que también fueron la mayor parte de importaciones durante este año, el segundo país de origen de las importaciones fue China y le siguió Irlanda. El monto de las importaciones ascendió a \$158,071,556 USD (Atlas de Complejidad Económica, 2014).

Zona Metropolitana de Tulancingo (ZMT)

Situada sur este del estado de Hidalgo está integrada por tres municipios: Cuauhtepac de Hinojosa, Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero y Tulancingo de Bravo. En el 2014 la actividad económica en la ZMT tuvo como principal sector el comercial, el segundo fue el de manufactura y construcción, le siguió el sector educación y salud; en cuarto lugar dentro de las actividades económicas formales fue el de servicios empresariales de apoyo a negocios. La ZMT exportó en 2014 \$14,771,861 USD: los rubros que generaron exportaciones fueron nueve: 1) Textiles y muebles, 2) Químicos y plásticos, 3) Vegetales, alimentos y madera, 4) Piedra y vidrio, 5) Minerales, 6) Vehículos de transporte, 7) Metales, 8) Electrónicos, 9) Maquinaria. Los países principales a los que exporta son; Norteamérica, en primer lugar Estados Unidos y con menor relevancia Canadá. Las importaciones de la ZMT durante el 2014 ascendieron a \$44,337,818 USD, los países de origen de los productos importados en orden de importancia fueron: Sudamérica, Asia, Europa, Norteamérica y Oceanía (Atlas de Complejidad Económica, 2014).

Zona Metropolitana de Tula (ZMTula)

Los sectores que más generaron empleo en la ZMTula durante el 2014 fueron: 1) Manufactura y construcción, 2) Servicios empresariales, 3) Electricidad, transporte y comunicaciones, 4) Comercio, 5) Servicios de Educación y Salud, 6) Servicios financieros, inmobiliarios y profesionales. Las exportaciones en el 2014 fueron por la cantidad de \$966,842,961 USD. Los minerales fueron prácticamente los que se exportaron de manera significativa y le siguieron en una menor cantidad los químicos y plásticos y en tercer lugar

estuvo el sector Vegetales, alimentos y madera. El destino principal de las exportaciones fue Estados Unidos (Norteamérica), le siguieron con menores cantidades Colombia (Sudamérica), Aruba (Países Bajos) y Panamá (Centroamérica). Las importaciones en 2014 fueron por la cantidad de \$137,272,198 USD provenientes de Estados Unidos (Norteamérica), como el origen principal. También hubo importaciones de Rusia, Canadá, Guatemala, Alemania, China, Australia, Japón, Corea, Taiwán, Israel, Perú, Suecia, Finlandia y Bélgica, entre otros (Atlas de Complejidad Económica, 2014).

Zona Metropolitana de Toluca (ZMTo)

En la ZMTo los sectores que más generan empleo son: 1) la manufactura y la construcción, 2) Servicios empresariales, 3) Comercio, 4) Servicios financieros, inmobiliarios y profesionales, 5) Servicios de educación y salud, 6) Electricidad, transporte y comunicaciones. Sus exportaciones durante el 2014 ascendieron a \$13,787,326,170 USD con los productos de: 1) Vehículos de transporte, 2) Maquinaria, 3) Químicos y plásticos. El destino principal de las exportaciones fue Estados Unidos, le siguió con una escala menor Canadá en Norteamérica, comparados con este destino fueron menos importantes Sudamérica (Brasil, Colombia), Europa (Italia), Asia y Centroamérica. Las importaciones de la ZMTo durante el 2014 fue \$8,617,143,293 USD, el origen relevante de las importaciones es nuevamente Estados Unidos en Norteamérica, otros países son Alemania, Canadá Japón, China, Corea, Brasil, Italia, Francia, India, España y Argentina (Atlas de Complejidad Económica, 2014).

Zona Metropolitana de Cuernavaca (ZMC)

Durante el 2014, cinco los sectores formales principales que generaron empleo en la ZMC fueron: 1) Servicios Empresariales 2) Manufactura y construcción 3) Servicios e educación y salud, 4) Comercio, 5) Actividades gubernamentales. En este año las exportaciones de la ZMC ascendieron a \$ 3,056,856,856,486 USD. Los productos de exportación principales fueron: 1) Vehículos de transporte (es el más relevante). 2) Químicos y plásticos, 3) Maquinaria. Algunos de los destinos de las exportaciones fueron: 1) Norteamérica, con Estados Unidos en primer lugar y luego Canadá, 2) Sudamérica, en donde figuran como principales Brasil, Colombia, Chile y Perú, 3) Europa con Rusia, 4) Asia con Emiratos

Árabes Unidos, 5) Centroamérica y 6) El Caribe. Las importaciones durante 2014 fueron por \$ 1,832,332,236 USD y los orígenes de las importaciones fueron principalmente las regiones de Asia (Japón), Norteamérica (Estados Unidos) y Europa, en menor medida Sudamérica (Atlas de Complejidad Económica, 2014).

Zona Metropolitana de Cuautla (ZMCu)

Las cuatro fuentes principales de empleo para la ZMCu durante el 2014 fueron generados por los sectores de: 1) Servicios empresariales, 2) Manufactura y construcción, 3) Comercio, 4) Servicios de educación y salud. Las exportaciones de la ZMCu durante el 2014 fueron de \$211,556,926 USD y Norteamérica fue el destino significativo con Estados Unidos, después se ubicaron Centroamérica, Sudamérica, Asia, Caribe, Europa y África. En este año las importaciones fueron por \$ 247,203,225 USD, el origen de las importaciones fue en primer lugar Estados Unidos, después Europa (Alemania y Francia), Asia (China), Sudamérica (Argentina) y Oceanía (Australia) (Atlas de Complejidad Económica, 2014).

Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala (ZMPTlax)

Está considerada como un nodo industrial consolidado, de producción automotriz y proveedor nacional e internacional de servicios profesionales, financieros y de educación superior, La Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala se ubica en el centro-oriente de México. Está integrada por 39 municipios: 20 de Tlaxcala y 19 de Puebla. Al norte colinda con la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco, al oriente, con el Valle Tepeaca-Tecamachalco; al sur con la Sierra del Tentzo y el valle de Atlixco, y al occidente con la Sierra Nevada y la Zona Metropolitana del Valle de México. Es una zona articuladora de las regiones centro y sur-sureste de la República Mexicana (IMPLAN Puebla, s/f: 39, 49).

Los sectores que más generaron empleo en esta zona metropolitana en el año del 2014 fueron: 1) Manufactura y construcción, 2) Servicios empresariales, 3) Comercio, 4) Servicios financieros, inmobiliarios y profesionales. Las exportaciones de esta zona metropolitana durante el 2014 fueron por el monto de \$11,9953,379,591 USD. El sector principal de exportaciones fue 1) Vehículos de transporte. Los destinos de las exportaciones fueron: Estados Unidos con el lugar significativo sobre los demás y Canadá, en Norteamérica, Europa (Alemania, España), Sudamérica (Brasil, Argentina, Colombia), Asia

(China, Japón), Centroamérica y Oceanía (Australia). Las importaciones de la ZMPTlax ascendieron en 2014 a \$8,792,222,489 USD y, en orden de importancia, se realizaron de las regiones de: 1) Europa (Alemania principalmente, España e Italia), 2) Norteamérica (Estados Unidos principalmente y Canadá), 3) Asia (Japón, China, Corea), 4) Sudamérica (Brasil), 5) África, 6) Oceanía (Atlas de Complejidad Económica, 2014).

Zona Metropolitana de Tehuacán (ZMTh)

Durante el 2014, los sectores que más generaron empleo en esta zona metropolitana fueron: 1) Manufactura y construcción, 2) Servicios empresariales, 3) Comercio, 4) Servicios de educación y salud. Durante este año sus exportaciones fueron por \$146,118,724 USD, el sector más relevante en las exportaciones es el de Textiles y muebles, con menos significancia está el sector de vegetales, alimentos y madera. Las exportaciones tuvieron como destino relevante Estados Unidos en Norteamérica. Las importaciones en 2014 fueron por \$363,637,710 USD, se importaron significativamente productos del sector: 1) Vegetales, alimentos y madera, después estuvieron en orden de importancia: 2) Textiles y muebles, 3) Maquinaria, 4) Químicos y plásticos 5) Metales, 6) Minerales, 7) Vehículos de transporte. El origen de las importaciones fue casi de manera exclusiva Estados Unidos. En segundo lugar se ubicó China y luego Italia (Atlas de Complejidad Económica, 2014).

Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQro)

Los empleos que se generaron en 2014 en la ZMQro correspondieron en orden de importancia a los sectores: 1) Manufactura y construcción, 2) Servicios empresariales, 3) Comercio, 4) Servicios financieros, inmobiliarios y profesionales, 5) Servicios de educación y salud, 6) Actividades gubernamentales, 7) Electricidad, 8) Transporte, 9) Agricultura y 10) Minería y petróleo. Sus exportaciones durante el 2014 ascendieron a \$ 8,523,913,415 USD; fueron realizadas primordialmente a Estados Unidos, aunque también se realizaron exportaciones Canadá y Sudamérica (Colombia, Venezuela, Chile), Europa (Alemania, Reino Unido, Irlanda del Norte), Centroamérica (Costa Rica), Asia y Caribe, en orden de importancia. Sus importaciones durante el 2014 fueron por \$ 8,136,033,132 USD y provinieron prácticamente de Estados Unidos (Norteamérica), le siguieron Alemania (Europa) y China (Asia) (Atlas de Complejidad Económica, 2014).

San Juan del Río

Durante el 2014 tuvo exportaciones por \$848,154,524 USD, sus principales destinos de exportación fueron Estados Unidos de América, Nicaragua y Colombia. Hubo otros destinos de menor importancia como Japón, Canadá, Guatemala, Alemania, China, pero con montos monetarios menores. Los productos que se exportaron principalmente fueron electrónicos, textiles y muebles; la maquinaria, los químicos y plásticos, los vegetales, alimentos y madera. En menor medida están los metales, vehículos de transporte, minerales y, piedra y vidrio. Sus importaciones ascendieron a \$486,998,308 USD. El origen de las importaciones fue principalmente Estados Unidos, en menor medida le siguió Japón, Canadá, China, Brasil y Reino Unido entre otros. Los productos que se importaron en orden de importancia fueron: vegetales, alimentos y madera en primer término, le siguieron químicos y plásticos; textiles y muebles; maquinaria; electrónicos; metales; minerales; piedra y vidrio y vehículos de transporte. Los sectores que generaron más empleo fueron: manufactura y construcción con el mayor volumen, le siguen el comercio, los servicios empresariales, servicios de educación y salud; servicios financieros, inmobiliarios y profesionales, así como electricidad, transporte y comunicaciones.

Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco

Los seis sectores que generaron más empleo en esta ZM, en orden de importancia fueron: Manufactura y construcción, servicios de educación y salud; servicios empresariales; comercio, servicios financieros, inmobiliarios y profesionales y, electricidad, transporte y comunicaciones. Las exportaciones realizadas ascendieron durante el 2014 a \$836,574,435 USD, los principales productos exportados, en orden de importancia, fueron: Piedra y vidrio; maquinaria; vegetales, alimentos y madera; electrónicos; textiles y muebles y químicos y plásticos. El mayor volumen de exportaciones tuvo como destino Estados Unidos, con cantidades menores estuvieron Venezuela, Canadá, Colombia, Brasil, entre otros. Las importaciones durante 2014 ascendieron a \$366,374,877 USD, los productos importados fueron principalmente: químicos y plásticos; maquinaria; metales; textiles y muebles; vegetales, alimentos y madera; electrónicos. El principal origen de las

importaciones fue Estados Unidos, con una gran diferencia en volumen le siguieron Alemania, China, Canadá, España e Italia entre otros.

ZM del Valle de México (ZMVM)

Los sectores con mayor generación de empleo en 2014 en la ZMVM fueron: 1) Servicios empresariales, 2) Manufactura y construcción, 3) Servicios financieros, inmobiliarios y profesionales, 4) Comercio. Las exportaciones ascendieron a \$31,560,166,871 USD, los principales productos exportados se ubicaron en los rubros de: 1) Vehículos de transporte, 2) Químicos y plásticos, 3) Maquinaria, 4) Vegetales, alimentos y madera, 5) Electrónicos. Los destinos de las exportaciones fueron Estados Unidos con el porcentaje más significativo y en menos medida Canadá. Le siguieron Colombia, Chile, Brasil, Venezuela, Argentina, Reino Unido, China y Corea. Las importaciones de la ZMVM durante el 2014 fueron por \$103,665,613,094 USD. Los productos principales de importación corresponden a: 1) Minerales, 2) Químicos y plásticos, 3) Maquinaria, 4) Vegetales, alimentos y madera, 5) Electrónicos. Los principales países de importación fueron: Estados Unidos principalmente y Canadá, China, en menor medida Japón, Alemania, Francia, Italia, Holanda y España (Figura 3.5) (Atlas de Complejidad Económica, 2014).

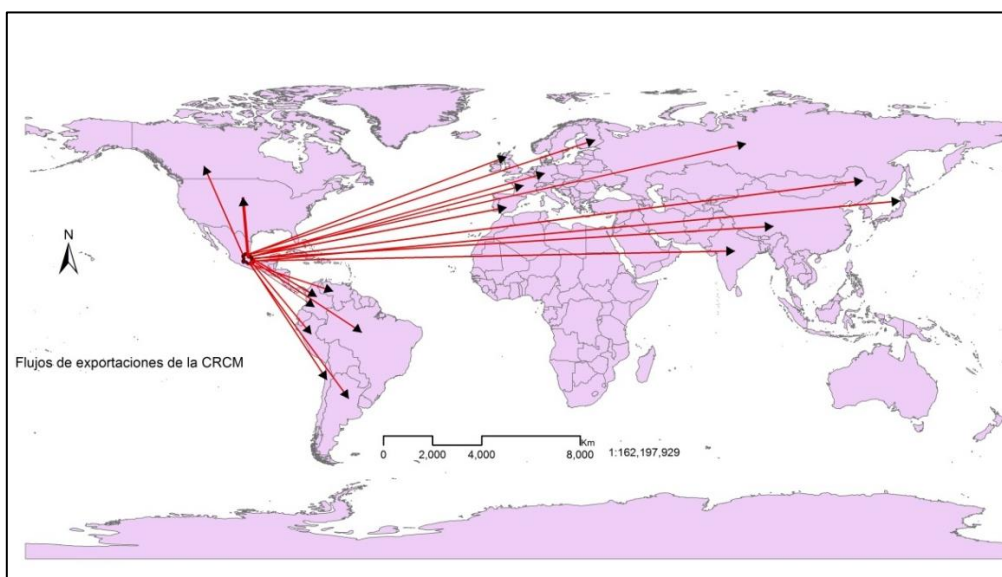


Figura 3.5. Destinos de exportación de las zonas metropolitanas de la CR Centro.
Fuente: elaboración con base en datos del Atlas de Complejidad Económica, 2014.

Contexto en la Ciudad de México

La historia nos ayuda a descubrir que la Ciudad de México (CDMX), desde tiempos de Tenochtitlán hasta nuestros días, ha sido un territorio con importancia central en términos económicos, políticos, administrativos y sociales, que se verá reflejada en concentración demográfica, establecimiento de diferentes actividades económicas, creación de infraestructura, ubicación de diversos servicios y apropiación territorial para usos diversos, elementos que la van configurando y hacen de ella una ciudad viva y dinámica que conforme se transforma impacta en distintos sentidos la vida de sus habitantes, de su territorio y su medio ambiente.

En términos demográficos la CDMX verá disminuir su población al 2030, algunas de sus demarcaciones político-administrativas (delegaciones) han presentado decrecimiento poblacional desde 2010, otras lo harán a partir del 2015. Sin embargo el crecimiento que aún tendrá lugar será en el territorio de las seis demarcaciones que poseen la mayor superficie de suelo de conservación (Acosta, 2013) (Cuadro 3.17). Dentro de las siete entidades que contienen a la CRCM, la CDMX será la única que tendrá una disminución en su crecimiento demográfico, al 2030 ocupará el segundo lugar, después del Estado de México. El crecimiento demográfico que tendrá el Estado de México podría tomarse como un indicador de la preeminencia que seguirá teniendo en términos demográficos la Zona Metropolitana del Valle de México (Cuadro 3.18).

El uso suelo en la CDMX está catalogado en suelo urbano y suelo de conservación. El 41 por ciento está clasificado como urbano (60,881.6 ha), mientras que el suelo de conservación constituye el 59% (87,297.1 ha), ubicándose en orden de importancia por el tamaño de la superficie en: Milpa Alta (32.2%), Tlalpan (29.4%), Xochimilco (11.9%), Cuajimalpa de Morelos (7.5%), Tláhuac (7.2%), Álvaro obregón (3.1%), La Magdalena Contreras (5.9%), Gustavo A. Madero (1.4%) e Iztapalapa (1.4%) (PAOT, 2014a: 12). En la clasificación, la reglamentación y la formulación de programas en torno al uso del suelo confluyen tres órdenes de gobierno: federales, estatales y municipales a través de dos ordenamientos federales y cuatro locales:

- 1) Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH),
- 2) Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).
- 3) Estatuto de Gobierno de la CDMX.

- 4) Ley Orgánica de la Administración Pública de la Ciudad de México.
- 5) Ley de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México.
- 6) Ley Ambiental de Protección a la Tierra en la Ciudad de México. (PAOT, 2014a).

Cuadro 3.17. Proyección de población por delegación en la CDMX al 2030.

Delegación	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Álvaro Obregón	713 103	721 500	726 091	726 262	721 499	711 485
Azcapotzalco	431 927	415 123	398 366	380 908	362 617	343 467
Benito Juárez	363 251	361 624	359 000	354 653	348 393	340 117
Coyoacán	636 650	620 493	603 949	585 944	566 135	544 336
Cuajimalpa de Morelos	173 630	194 405	214 538	233 310	250 226	264 810
Cuauhtémoc	528 518	531 338	531 081	527 363	519 974	508 849
Gustavo A. Madero	1 211 202	1 157 362	1 103 206	1 047 961	991 301	933 193
Iztacalco	400 907	382 887	365 455	347 996	330 302	312 262
Iztapalapa	1 838 005	1 860 402	1 872 892	1 872 691	1 858 710	1 830 395
Magdalena Contreras, La	231 122	235 765	239 206	241 121	241 310	239 628
Miguel Hidalgo	358 041	357 499	355 337	351 325	345 298	337 177
Milpa Alta	115 739	134 361	153 667	172 797	191 277	208 591
Tláhuac	344 528	382 218	417 632	449 038	475 645	496 755
Tlalpan	610 642	623 970	633 070	637 776	637 642	632 384
Venustiano Carranza	453 356	434 859	416 445	397 508	377 886	357 531
Xochimilco	404 698	432 946	459 060	481 757	500 317	514 109
CDMX	8 815 319	8 846 752	8 848 995	8 808 410	8 718 532	8 575 089

Fuente: Elaborado con base en CONAPO, Estimaciones y proyecciones de población por municipios y localidades.

Cuadro 3.18. Decrecimiento poblacional de la CDMX en el marco de CRCM.

	2010	2015	2020	2025	2030
CDMX	8,944,599	8,854,600	8,738,914	8,600,179	8,439,786
Hidalgo	2,690,086	2,878,369	3,044,937	3,195,296	3,329,765
EdoMéx	15,571,679	16,870,388	18,075,065	19,178,922	20,167,433
Morelos	1,803,340	1,920,350	2,030,580	2,131,722	2,222,863
Puebla	5,863,823	6,193,836	6,481,536	6,730,952	6,942,481
Querétaro	1,848,191	2,004,472	2,147,765	2,280,816	2,403,016
Tlaxcala	1,186,143	1,278,308	1,363,576	1,443,300	1,516,712

Fuente: elaboración con base en CONAPO, Proyecciones de población por entidad federativa.

En la CDMX la clasificación de suelo de conservación están consideradas las zonas con usos: turísticos; de recreación; forestal; piscícola; equipamiento rural, uso agrícola; pecuario; agroindustrial, así como áreas de valor ambiental y las áreas naturales protegidas. En cada una de estas categorías hay subcategorías relacionadas con actividades generales y específicas, por ejemplo dentro del sector agrícola está las actividades general intensiva, con actividades específicas de cultivos básicos y forrajeros (PAOT, 2014a).

En la CDMX, la clasificación de suelo urbano considerad las zonas destinadas a seis usos: 1) Habitacional; 2) Comercial; 3) Servicios; 4) Industrial; 5) Espacios abiertos, 6)

Áreas verdes. Dentro del suelo urbano, de acuerdo con la *Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal*, las áreas verdes son *superficies cubiertas de vegetación natural o inducida... y tiene diferentes tipologías: Parques y jardines; plazas ajardinadas o arboladas; jardineras; zonas con cualquier cubierta vegetal ubicadas en la vía pública; áreas o estructuras con cubierta vegetal o tecnología ecológica instalada en azoteas de edificaciones; alamedas y arboledas; promontorios, cerros, colinas, elevaciones y depresiones orográficas, pastizales naturales y áreas rurales de producción forestal, agroindustrial o que presten servicios ecoturísticos; así como zonas de recarga de mantos acuíferos; y áreas similares* (ALDF, 2000: Arts. 4o y 87).

La existencia de áreas verdes en las ciudades tiene valores múltiples que no pueden disociarse. Estos valores tienen lugar en los ámbitos social, económico, cultural y ambiental, lo que se manifiesta en la mejora de la calidad de vida de las personas, del aire, incremento del valor de las propiedades, reducción en el gasto de energía y el incremento de posibilidades de trabajos “verdes”. También se refleja en diversos servicios ecosistémicos que incluyen la biodiversidad, la mejora del clima urbano, retención de contaminantes, recreación y relajamiento (Biazen, 2015; Mersal, 2017). Pero en la CDMX en términos generales hay una pérdida de estas áreas desde la década de los 1950s (PAOT, 2014b). Son nueve delegaciones con variaciones negativas: Gustavo A. Madero (con la mayor pérdida en el período 2003-2009 con el 60.3%), Álvaro Obregón, Iztapalapa, Coyoacán, Cuajimalpa, Xochimilco, Tlalpan, Iztacalco y Tláhuac. En cambio Azcapotzalco, Magdalena Contreras, Venustiano Carranza, Cuauhtémoc, Benito Juárez y Miguel Hidalgo han tenido incremento en la existencia de áreas verdes del 2003 al 2009 (Checa-Artasu, 2016).

Los instrumentos normativos en relación con el uso del suelo en la ciudad de México se ejecutan a través de diferentes programas (Figura 3.6). Hay por lo menos dos contradicciones en torno a las atribuciones asignadas a SEDEMA y SEDUVI y sus funciones en la práctica, una de ellas es la duplicidad en la verificación de uso del suelo y la otra es que existen criterios contradictorios de ordenamiento y planificación derivados de dos niveles normativos distintos: los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano y el Programa General de Ordenamiento Ecológico, lo que se refleja en problemas de

delimitación del uso del suelo y en la determinación de los usos permitidos o prohibidos (PAOT, 2014).

El clima en el suelo de conservación en la delegación Gustavo A. Madero, del que la Sierra de Guadalupe es parte, es seco semiárido, templado, similar al que se ubica en Iztapalapa y contrario a lo que se puede encontrar en el suelo de conservación, ubicado en las delegaciones del sur como Tlalpan, Milpa Alta y Magdalena Contreras, donde el clima es semifrío subhúmedo y templado subhúmedo. La precipitación en el suelo de conservación también es diferenciada (Cuadro 3.19) (SMA-PAOT, 2012).

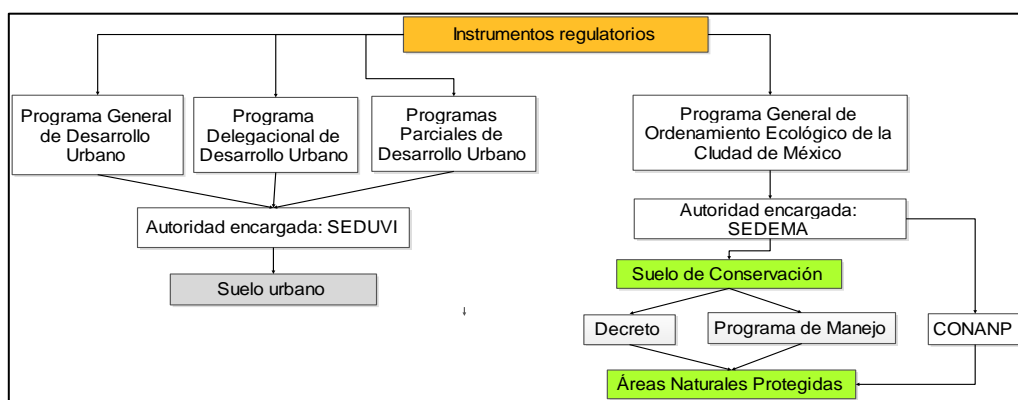


Figura 3.6. Instrumentos regulatorios de suelo urbano y de conservación en CDMX.

Fuente: Elaboración con base en (PAOT, 2014).

Cuadro 3.19. Precipitación media anual en suelo de conservación por delegaciones.

ID	Delegación	Precipitación media anual
1	La Magdalena Contreras	1285.7
2	Tlalpan	1265.3
3	Cuajimalpa de Morelos	1208.3
4	Milpa Alta	1194.7
5	Álvaro Obregón	1188.9
6	Xochimilco	752.3
7	Gustavo A. Madero	700.0
8	Iztapalapa	633.3
9	Tláhuac	600.0

Fuente: SMA-PAOT, 2012: 14.

El suelo de conservación de la CDMX está distribuido tres regiones hidrológicas:

1.- Pánuco (RH 26): ocupa el 83.13% del suelo de conservación de la CDMX. Incluye la Cuenca Río Moctezuma, la subcuenca Pachuca-Ciudad de México y dieciocho microcuencas: Sierra de Guadalupe, Eslava, Héroes de 1910, Atlalco, El Judío, Texcalatlaco, Tacubaya, Mixcoacac, Santiago, Borracho, San Buenaventura, San Bartolo,

San Pablo Oztotepec, Tenango del Aire, La Magdalena, Valle de México, Milpa Alta, Caserío de Cortez.

2.- Balsas (RH 18): tiene el 16.27% de superficie del suelo de conservación, incluye la cuenca Río Balsas-Mezcala, la subcuenca Progreso-Huautla y seis microcuencas: El Zorrillo, Hueycuagco, Oclayuca, Tlalnepantla, Tlayacapan, Tres María.

3.- Lerma-Santiago (RH 12): tiene un 0.59% de superficie, incluye la subcuenca Toluca y tres micorcuencas: Ocoyoacac, Capulhuac de Mirafuentes, Chiquixpac (Chiquilpa) (SMA-PAOT, 2012: 28).

El agua es uno de los retos en materia ambiental para la CDMX por cuatro razones:

- Impactos en la distribución por mengua de las fuentes de abastecimiento y las fugas en la red principal de aproximadamente 40%.
- Consumo de 300 L/hab/d superior al recomendado internacionalmente (150 L/hab/d), en un contexto de desigualdades territoriales en dotación y calidad del agua.
- Necesidad de un nuevo plan maestro con enfoque de coordinación metropolitana.
- Tarifas más bajas a nivel nacional, catastro de redes primarias y secundarias no actualizado, algunas tomas de agua no cuentan con medidores, no existe una lectura efectiva de medidores ni rendición de cuentas sobre la contratación de empresas privadas, el esquema efectivo de cobro es del 65% (Provencio, et al., 2012).

Las dieciséis delegaciones de la CDMX cuentan con servicio de agua potable, pero realizan *compra de agua en bloque... proceso mediante el cual un usuario de derechos de agua recibe recursos hídricos de otro poseedor de derechos entregando en contraprestación un pago* (INEGI, 2015). De hecho la CDMX es la única entidad de las que contienen a la CRCM que compra agua para todas sus demarcaciones, le sigue el Estado de México que se aproxima al 40 por ciento (Cuadro 3.20).

Cuadro 3.20. Municipios con servicio de agua potable según compra de agua en bloque, 2014.

Entidad	Total de municipios y delegaciones	C/svc agua potable	C/compra agua en bloque
CDMX	16	16	16
Hidalgo	84	84	13
EdoMéx	125	124	49
Morelos	33	33	1
Puebla	217	211	5
Querétaro	18	18	1
Tlaxcala	60	60	0

Fuente. INEGI Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2015.

Con respecto de los puntos de captación de agua, la CDMX cuenta con 580 de los que el 97% son pozos (563), algo similar ocurre con otras tres entidades que albergan a la CRCM: Tlaxcala, Morelos y Querétaro. El Estado de México, Puebla e Hidalgo tienen un porcentaje más equilibrado de captación de agua entre pozos y manantiales (Cuadro 3.21).

Cuadro 3.21. Cantidad de puntos de captación de agua según tipo de fuente en CRCM.

	Total puntos captación	Pozo	Río	Presa	Galería filtrante	Manantial	Canal o dren	Cenote	Otra	No especificado
EdoMéx	1554	1028	8	5	9	471	4	0	28	1
Puebla	1210	640	24	7	1	505	2	0	3	28
Hidalgo	1106	372	36	3	12	498	1	0	159	25
CDMEX	580	563	1	0	0	16	0	0	0	0
Tlaxcala	455	408	0	0	0	45	0	0	2	0
Morelos	445	382	2	0	2	51	0	0	8	0
Querétaro	321	287	0	1	0	29	0	0	4	0
	Total%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
EdoMéx	100	66	1	0	1	30	0		2	0
Puebla	100	53	2	1	0	42	0		0	2
Hidalgo	100	34	3	0	1	45	0		14	2
CDMEX	100	97	0	0	0	3	0		0	0
Tlaxcala	100	90	0	0	0	10	0		0	0
Morelos	100	86	0	0	0	11	0		2	0
Querétaro	100	89	0	0	0	9	0		1	0

Fuente. Fuente. INEGI Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2015.

Respecto de las aguas residuales, en el país existen 4 mil 887 puntos de descarga, la CDMX tiene 61, trece de ellos son puntos de descarga en ríos o arroyos y 42 están ubicados en el gran colector. El resto de entidades que albergan a la CRCM tienen puntos de descarga en ríos, barrancas, presas canales (Cuadro 3.22). Las 16 delegaciones de la CDMX tienen servicio tratamiento aguas residuales municipales, pero en el resto de entidades hay un porcentaje elevado de municipios que no lo tienen -entre 36 y 63%-, después de la CDMX es Querétaro la entidad que tienen el 88.9% de municipios con servicio de tratamiento de aguas residuales municipales (Cuadro 3.23).

Cuadro 3.22. Puntos de descargas de aguas residuales sin tratamiento.

	Total puntos descarga	Mar	Lago o laguna	Río o arroyo	Presa	Canal o dren	Suelo o barranca	Gran colector	Otro cuerpo receptor	No especificado
México	4887	8	249	2461	40	594	972	150	401	12
CDMX	61	0	0	13	0	5	1	42	0	0
Hidalgo	381	0	2	163	7	55	114	13	26	1
México	544	0	4	275	4	106	79	17	59	0
Morelos	120	0	0	55	2	2	55	2	4	0
Puebla	408	0	13	164	3	10	182	6	30	0
Querétaro	98	0	1	26	1	7	23	0	40	0
Tlaxcala	361	0	3	64	2	34	212	9	37	0

Fuente: INEGI Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2015.

Cuadro 3.23. Municipios: disponibilidad del servicio de tratamiento de aguas residuales.

	Total de municipios y delegaciones	C/servicio tratamiento aguas residuales municipales	S/servicio tratamiento aguas residuales municipales	C/servicio tratamiento aguas residuales municipales	S/servicio tratamiento aguas residuales municipales
México	2457	827	1628	%	%
CDMX	16	16	0	100	0
Hidalgo	84	31	53	36.9	63.1
Jalisco	125	63	62	50.4	49.6
México	125	57	68	45.6	54.4
Morelos	33	21	12	63.6	36.4
Puebla	217	34	183	15.7	84.3
Querétaro	18	16	2	88.9	11.1
Tlaxcala	60	25	35	41.7	58.3

Fuente: INEGI Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2015.

Por otra parte, en la CDMX el número de vehículos registrados por cada mil habitantes se ha incrementado desde 2005, de hecho es la que tiene el mayor índice de motorización dentro de las entidades que albergan a la CR Centro de México (Cuadro 3.24).

Cuadro 3.24. Índice de motorización por entidades que albergan a la CRCM.

	Año										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015^{P</sup>}
CDMX	308	350	387	423	466	471	497	521	541	535	ND
Hidalgo	259	287	315	335	339	349	355	363	373	382	395
EdoMéx	105	146	146	179	196	207	240	272	299	329	371
Morelos	178	158	186	213	377	233	253	267	288	311	315
Puebla	139	158	175	190	201	212	221	230	231	223	229
Querétaro	170	182	199	234	248	262	264	280	273	307	270
Tlaxcala	122	167	181	172	183	185	196	212	232	278	325

Fuente. INEGI Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2015.

2 Escala Macro: Sistema Cuauhtepec.

Cuauhtepec: Tiempo, territorio e identidad

Hay una connotación histórica y temporal para ubicar Cuauhtepec, a partir de ellas es posible comprender de una mejor manera las identidades que tienen lugar en este paisaje. En términos de delimitación político-administrativa, Cuauhtepec se ubica en una de las dieciséis demarcaciones de la Ciudad de México: Gustavo A. Madero, la segunda con el mayor número de habitantes después de Iztapalapa. Su ubicación geográfica es Latitud: 19.385 y Longitud:-99.165, lo que nos permite ubicar un territorio ubicado al norte de la Ciudad de México y al norte también de la delegación Gustavo A. Madero, que colinda con cinco municipios del Estado de México: Coacalco, Ecatepec, Tlalnepantla, y Tultitlán (Figura 3.7).

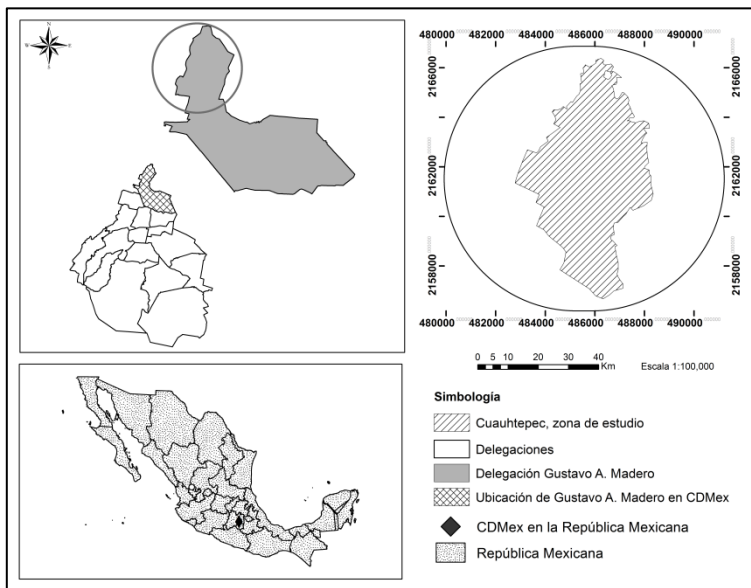


Figura 3.7. Ubicación de Cuauhtepec.
Fuente. Elaboración propia

La connotación histórica nos permite ver este territorio como un espacio dinámico a través del tiempo que remite a varios siglos atrás. Su historia marcada por la interacción con los seres humanos data aproximadamente desde el año 100 a. C. Vaillant (1938) divide la historia arqueológica del Valle de México en cinco períodos culturales: 1) Copilco-Zacatenco, 2) Cuicuilco-Ticomán, 3) Teotihuacán, 4) Chichimeca y 5) Azteca. Con base en

el análisis de figurillas y cerámica, ubica la cultura del Arbolillo que corresponde a la zona de Cuauhtepec -a la que subdivide en tres etapas cronológicas y una de transición-, en el primero de estos períodos culturales, comprendido entre los años 100 a.C. y 400 d. C. (Figura 3.8).

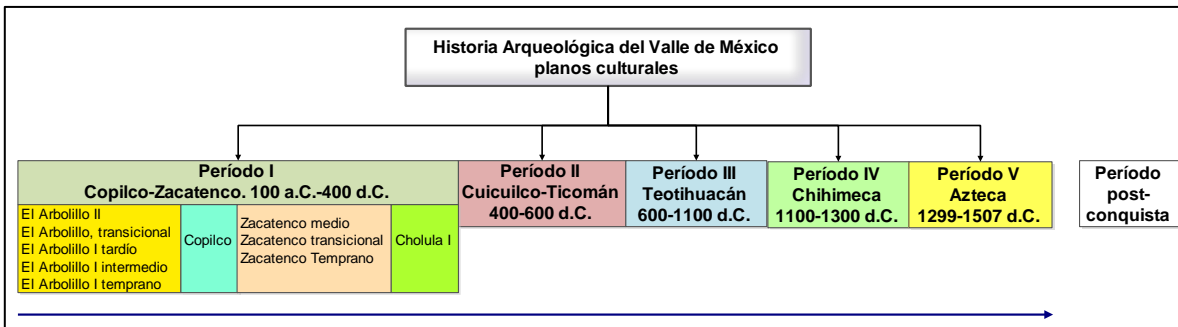


Figura 3.8. Planos culturales de la historia arqueológica del Valle de México.

Fuente: Elaboración con base en Vaillant (1938).

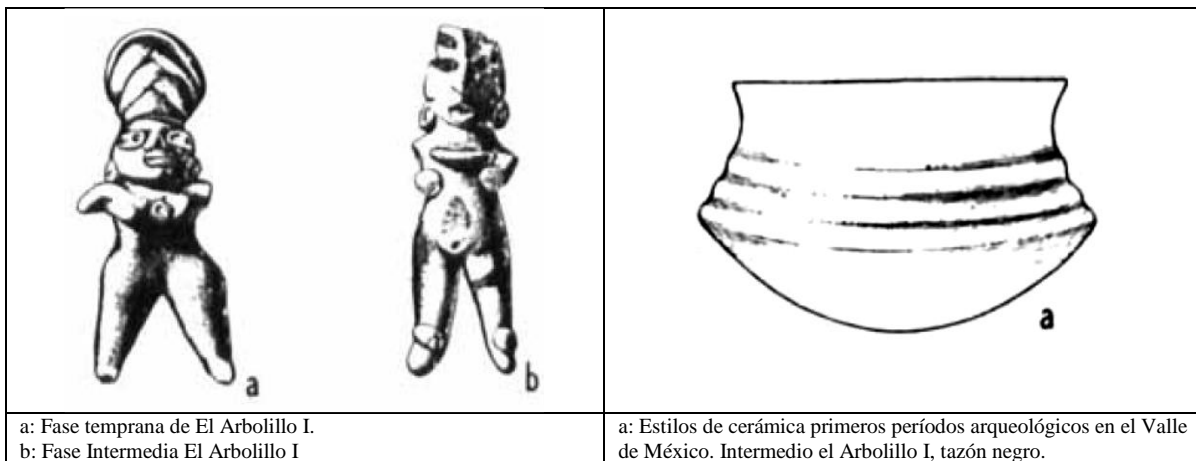


Figura 3.9. Figurillas y cerámica del Arbolillo.

Fuente: Vaillant (1938: 537, 540)

Vaillant (1938) indica que no hay indicios de que el período Copilco-Zacatenco haya tenido evolución, sin embargo, la relativa cercanía con el territorio de Ticomán, correspondiente a la cultura Cuicuilco-Ticomán, y con Tenayuca (Figura 3.10), con ocupación durante el período Chichimeza y Azteca; así como las migraciones y movilidad comercial durante ambos períodos pueden sugerir por lo menos algún tipo de tránsito por la zona en la que se ubica actualmente Cuauhtepec.

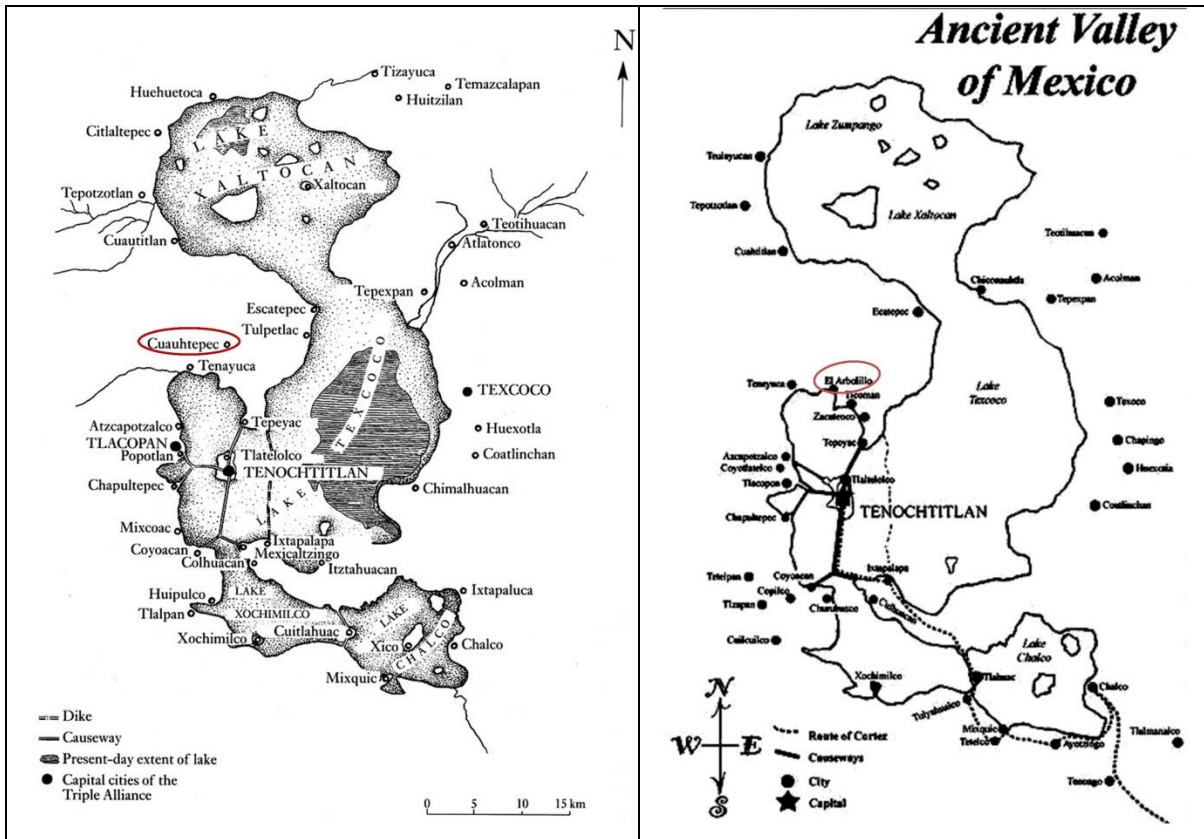


Figura 3.10. Ubicación del Arbolillo en el contexto de las culturas prehispánicas.

Fuente: <http://www.latinamericanstudies.org/aztec-maps.htm> y <http://mayaincaaztec.com/aztecmap.html>

En la etapa posterior a la conquista, el territorio donde se localiza Cuauhtepc figura dentro del cacicazgo indígena de Diego García de Mendoza Austria y Moctezuma, hijo de Cuauhtémoc y una de las hijas de Moctezuma Xocoyotzin. Diego García obtuvo su propiedad gracias a: 1) el servicio prestado a la Corona para establecer control sobre los señoríos indígenas y en conquistas en tierras del norte del país y, 2) por ser hijo de Cuauhtémoc, quien fuera gobernador de Tlatelolco hasta 1525. El cacicazgo de Diego García se reconoce por cédula otorgada por el rey Carlos V, aunque con fecha dudosa, al parecer esta cédula data de la década de 1550. En ella se reconoce que forman parte del cacicazgo El Rincón de don Diego originalmente denominado el Rincón de Tenayuca, integrado por *Ticuman* y *Cuastepeque*. También formaban parte del cacicazgo de Diego García la laguna de *Ecatepeque* San Cristóbal, Axacuba, la provincia de *Teutalpa* y *Mexitlán*, entre otras. También tenía tierras en Jalisco (López, 2005).

El cacicazgo de Diego García subsistió hasta el siglo XIX, pero debido a incongruencias en fechas de cédulas, a la existencia de otros documentos de procedencia dudosa que acreditaban propiedad y a las disputas entre herederos de García de Mendoza, con el tiempo esta propiedad se fue modificando en extensión y cantidad de propietarios. En este contexto, desde 1619 el Rincón de Don Diego –donde se ubica Cuauhtepec- se conocía ya como la hacienda del Rincón de Don Diego, pero a pesar de su nombre al parecer para este año ya no formaba parte del cacicazgo, así, desde el siglo XVI, esta hacienda fue propiedad de diferentes españoles (López, 2005).

Se podría sugerir que desde tiempos de la conquista Cuauhtepec no ha sido central en términos territoriales, porque se encontraba en un tercer nivel de ocupación por llamarle de alguna manera: en primer lugar estaban los pueblos españoles, después los pueblos indios, asignados a nobles indígenas como parte de la estrategia para afianzar la colonización y en un tercer nivel estaba el territorio de los cacicazgos indígenas, tal fue el caso de Cuauhtepec que formó parte del cacicazgo de Tlatelolco, pero su cacique Diego García no vivió en Cuauhtepec, sino de forma permanente en Tlatelolco.

Sumado a lo anterior, en el proceso de formación ciudad de México, los españoles impulsaron una forma de segregación socio-espacial en la que las zonas interiores eran ocupadas por españoles y los indígenas de la realeza de los antiguos señoríos, distribución que queda plasmada en el decreto de 1539 (Sánchez, 2004). Desde la perspectiva española, los centros urbanos fueron españoles y las comunidades indígenas son las que se convertirían en las bases campesinas proveedoras de recursos para la ciudad central (Medina, 2014). Debido a estos elementos es posible suponer que el territorio que corresponde actualmente a Cuauhtepec era una zona realmente alejada de la Ciudad de México, por lo menos desde fechas posteriores a la conquista de México y hasta la década de los 1950's. Esta idea se ve reforzada si se toma como punto de referencia territorial la Villa de Guadalupe (Cuadro 3.25), espacio a partir del que en el siglo XVIII se empieza a consolidar lo que ahora es la delegación Gustavo A. Madero, en la que se ubica Cuauhtepec:

Por cédula real fechada el 24 de junio de 1751 se declara Villa (Villa de Guadalupe); en este momento tenía “*cincuenta familias de españoles y mestizos y 110 indios*”. El 12 de febrero de 1828, por decreto se le declara ciudad con el

nombre de Guadalupe Hidalgo, para 1885 la cabecera de esta ciudad ya tenía 3,107 habitantes. Y en 1886 el municipio contaba con 5,281 habitantes, había 635 casas, 12 iglesias, 8 escuelas, 1 curato, el Exconvento de Capuchinas, un palacio municipal, 1 mercado, 1 casa de matanza, 1 cuartel de rurales. Se registraban también 4,555 cabezas de ganado y 33,000 platas de maguey. El personal del ayuntamiento estaba conformado por 10 regidores y un síndico elegidos popularmente acorde con la ley del 13 de diciembre de 1862. La infraestructura económica de este municipio estaba conformada por aproximadamente 36 establecimientos (Torre, s/f)

Cuadro 3.25. Establecimientos comerciales en la Villa de Guadalupe 1862.

Establecimientos comerciales e industriales	Cantidad
Boticas	2
Baños	s/n
Fábricas de velas de sebo	3
Fabricas de velas de cera	1
Fábrica de loza corriente	1
Fábrica de sales de sosa	1
Fábrica de ladrillos	1
Molino de aceite	1
Tiendas	9
Tendajones	17

Fuente: Elaborado con base en Torre, sf: 7-8.

El servicio de agua potable se obtenía del río Tlalnepantla y estaba integrado por:

- Acueducto de 2,319 arcos y 12,696 varas de extensión (10.6 km aproximadamente).
- 78 lavaderos públicos.
- 15 fuentes públicas (Torre, s/f:7)

Otro elemento que hace suponer la lejanía de los Cuauhtepec de la Ciudad de México es el desarrollo de vías de comunicación y de medios de transporte. Uno de los transportes más importantes para la época, el ferrocarril, sólo llegaba a la villa: el 1º de julio de 1857 se inauguró el tramo México-la Villa, recorría 6 kilómetros y 320 metros y partía de la Plaza de la Constitución cada media hora (Torre, s/f). Las imágenes anteriores a 1950 de la Villa de Guadalupe, hacen posible suponer la lejanía territorial de Cuauhtepec debido a la falta de vías de comunicación y medios de transporte, lo que lo ubicaba como un poblado de provincia y de difícil acceso.



First Railroad in Mexico City 1857. Fuente: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/58/43/fb/5843fb95707da5b9b7f98b869e62c284.jpg>



La Villa de Guadalupe, 1909. Fuente: <http://www.mexicoenfotos.com/antiguas/distrito-federal/ciudad-de-mexico/la-villa-de-guadalupe-fechada-el-6-de-agosto-de-19-MX14897750634712/2.1909>.



Trabajos en la Villa de Guadalupe (s/f). <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/f7/0d/30/f70d30aa42b07e8877cd11390ea03ca4.jpg>



Procesión en el cerro del Tepeyac y en atrio de la Basílica de Guadalupe, 1939. Fuente: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/42/92/17/429217c1ad8f2028be5b256d410dcd15.jpg>



Acueducto de Guadalupe. Fuente: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/6b/c1/9a/6bc19a0b8881bd87640511979e507bd6.jpg>

Figura 3.11. Villa de Guadalupe y Acueducto de Guadalupe anteriores a 1950.

Es conveniente señalar que en la Gaceta Oficial el 14 de marzo del 2011 la Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad, del gobierno de la CDMX reconoció la existencia de nueve pueblos originarios en la Delegación Gustavo A. Madero, siendo Cuauhtepec uno de ellos (Acosta, 2013), sin embargo, la identidad de un pueblo originario trasciende un reconocimiento institucional.

Los pueblos originarios urbanos aunque no se asumen como indígenas sí reconocen su pasado prehispánico o bien su origen o refundación durante la época de la colonia (Portal, 2013; Medina, 2014). En todo caso tiene que ver con reconocerse como descendientes de quienes fueron los primeros pobladores de la cuenca del Valle de México (Portal, 2013). La identidad como pueblo originario tiene que ver con la presencia de:

- Vínculo religioso con la tierra con base en la existencia de terrenos ejidales, actividades agrícolas o forestales y presencia de comunidades agrarias. En algunos casos aunque este tipo de tenencia de la tierra desaparece, permanece el sentido de ser un pueblo originario (Portal, 2013).
- Existencia de un territorio histórico y un territorio simbólico con referencias en el paisaje, en la red de relaciones y en las visitas que se realizan en los ciclos festivos comunitarios, lo que se expresa en (Medina, 2014) una organización del territorio a partir de lugares que conservan nombres nahuas (Portal, 2013).
- Sistema de parentesco de familias que se reconocen como originarias y que permite la organización colectiva (Portal, 2013; Medina, 2014).
- Sistema ritual organizado con base en fiestas patronales, elemento que permite la articulación de la construcción histórica con las prácticas rituales (Portal, 2013).
- Conformación territorial del pueblo expresada espacialmente un centro que posee símbolos de identidad, usos comunitarios y rituales como la plaza, la iglesia, las oficinas de gobierno, el mercado y el panteón (Portal, 2013; Medina, 2014).
- El derecho de los pueblos originarios para manejar los recursos naturales dentro de su territorio: agua, bosques, propiedad de la tierra. Derecho sobre el que se construye el lazo sociocultural entre habitantes, territorio y recursos naturales que existen en él (Portal, 2013).

Además del reconocimiento institucional de Cuauhtepec como pueblo originario, con base en antecedentes prehispánicos y su ocupación constante desde la época colonial, un grupo

de personas se asumen como pertenecientes a familias originarias, se identifican por apellidos y aunque paradójicamente el ejido como tenencia de la tierra ha desaparecido, todavía hay ejidatarios que conservan los derechos. También está presente la organización del espacio en el que hay dos puntos importantes, uno en el que se ubica la Iglesia de la Preciosa Sangre de Cristo -en 1767 finalizó su construcción- con su plaza y en la que se encontraba el Juzgado de Paz y, el Jardín Madero en el que inicialmente se encontraba la Casa del Pueblo, inmueble que en 2017 alberga oficinas del Registro Civil.

Este pueblo ha perdido los derechos sobre sus recursos naturales debido a dos elementos: la transformación de la tenencia de propiedad ejidal a propiedad privada y las expropiaciones del gobierno. Por otra parte, aunque existe es grupo de familias que se reconocen como originarias, esta identidad se diluye entre una población de aproximadamente 300 mil habitantes, por lo que es posible sugerir –siguiendo el enfoque de Saldarriaga (2004) en su estudio sobre las redes y estrategias femeninas de inserción social en el SXVII- que la reunión de población de distintos lugares en Cuauhtepec provocó una ruptura con sus referentes culturales, pero también impide la continuidad y el fortalecimiento de la identidad cultural que identifica a Cuauhtepec como pueblo originario.

La historia de cómo algunas familias conservan la idea de pertenecer a un pueblo originario y de cómo al mismo tiempo esta historia se diluye se explica mediante la historia. A pesar de sus antecedentes prehispánicos, la ocupación de manera constante en Cuauhtepec se da a partir del período de la colonia. En la memoria de algunos de los habitantes con más de 40 años de habitar en la zona se reconoce la historia prehispánica y colonial, pero los antecedentes más fuertes se remontan a inicios del siglo XX con la existencia del Rancho el Arbolillo (Figura 3.12). La formación del ejido en Cuauhtepec es otro factor de importancia en la historia de Cuauhtepec y que inicia en 1917 cuando por decreto se realiza la primera dotación para formar el ejido con 753-41-16 has que se sumaron a las 553-41-16 que el poblado ya poseía.

El perfil rural de Cuauhtepec predomina hasta 1970, pero los signos de urbanización empiezan a presentarse desde la década de los 1930s: transportes motorizados de pasajeros, postes para el cableado eléctrico, construcción de un camino (1935), la creación de la primera línea de transporte público (1936) y la presencia de autos particulares en 1960, en esta misma década algunas personas ya trabajaban en empresas ubicadas en otras

delegaciones como Azcapotzalco y Miguel Hidalgo y en el municipio de Tlalnepantla en el Estado de México. Junto con estos cambios empiezan a llegar de forma paulatina migrantes de diversos estados de la República Mexicana.

En Cuauhtepec, el proceso de urbanización adquiere importancia en la década de los 1970s y se consolidó en los 1980s. Este proceso es coherente con la urbanización que tenía lugar en la ZMVM. Entre 1980 y 1990 en Cuauhtepec se consolida la ubicación de viviendas en las laderas de la Sierra de Guadalupe, por lo que varias colonias enfrentan riesgos por deslaves o deslizamientos. En los años 1990s, el crecimiento urbano en la ZMVM se extiende a municipios como Cuautitlán Izcalli, Jaltenco, Tultitlán, Coacalco de Berriozábal, Chimalhuacán y Valle de Chalco (Sedesol, Gobierno de la CDMX, Gobierno del Estado de México, Gobierno del Estado de Hidalgo, 2012); en Cuauhtepec aún hay ocupación de algunos terrenos que quedaban libres. Entre 1995 y 2000, la migración dentro de la ZMVM se ubicó primero en los municipios mexiquenses y en segundo lugar en las delegaciones no centrales de la CDMX y fue motivado en primer lugar por cambios de residencia y en segundo término por inmigraciones (Graizbord y González, 2009), lo que explica en parte por qué en los 1990s todavía había población que arribó a Cuauhtepec para establecer su residencia. En este contexto, la población de Cuauhtepec pasa de aproximadamente mil habitantes en 1917 a cerca de 300 mil personas en 2010 (Sederec, 2009).



Figura 3.12. Imágenes de Cuauhtepec 1920-1960.
Fuente: Equipo Comunitario Cuauhtepec (2016).

Con el avance de la urbanización el territorio en Cuauhtepec que antes tenía usos diversos: vivienda y actividades agropecuarias fue convirtiéndose en suelo urbano destinado a la vivienda y el uso comercial, de esta manera es como se fue incrementando la extensión territorial que se utilizó en Cuauhtepec para asentamientos humanos (Figuras 3.13 y 3.14).

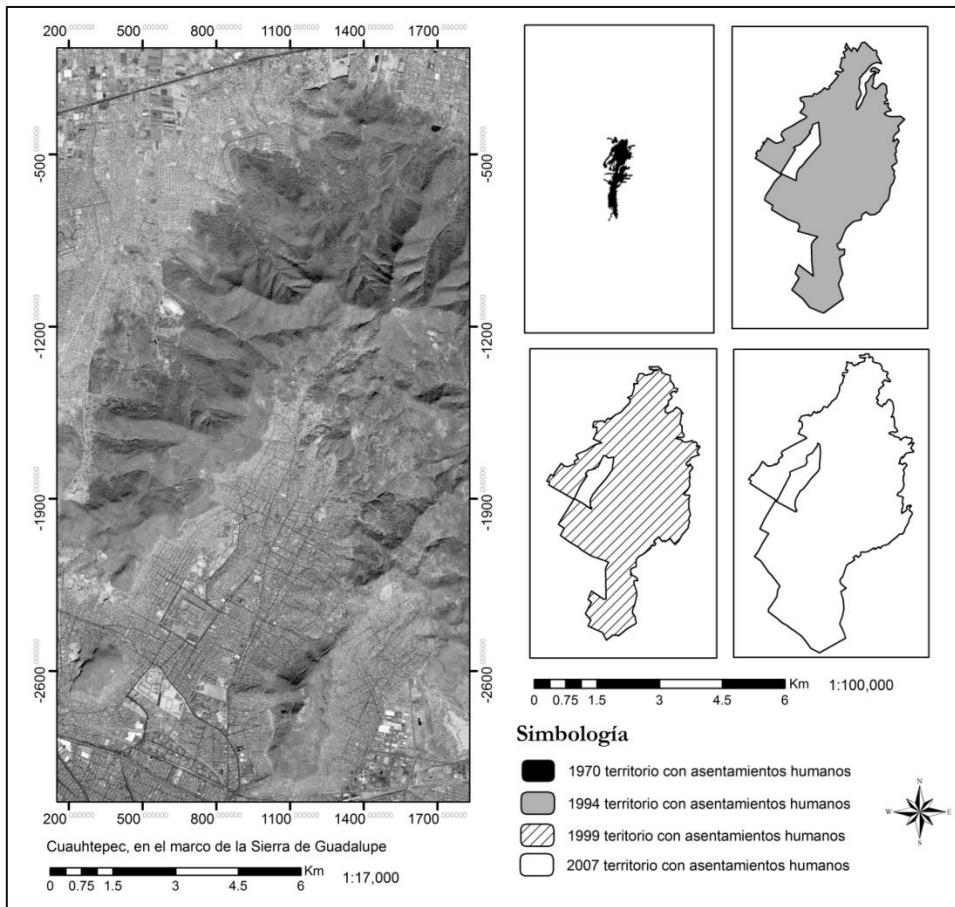


Figura 3.13. Expansión de los asentamientos humanos en Cuauhtepec 1970-2007.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI E14A29 1970, 1997, 1999, INEGI E14A29e 2007 y U.S. Geological Survey Earth Resources Observation and Science Center.

El proceso que se presentaba en Cuauhtepec no estaba aislado de lo que ocurría en la periferia norte de la ZMVM, en donde aunque entre 1930 y 1970 se empieza a desarrollar la industria, en los 1970s todavía se encontraban resabios del sector primario, pero a partir de los 1990s la industria se ubica en áreas agrícolas y se incrementan las actividades terciarias (Santos, Escamilla y Guarneros, 2009). Este proceso se expresa en Cuauhtepec en el predominio del comercio al por menor en el que sobresalen las tiendas de abarrotes, los comercios dedicados a la preparación de alimentos y los negocios de arreglo personal como estéticas.

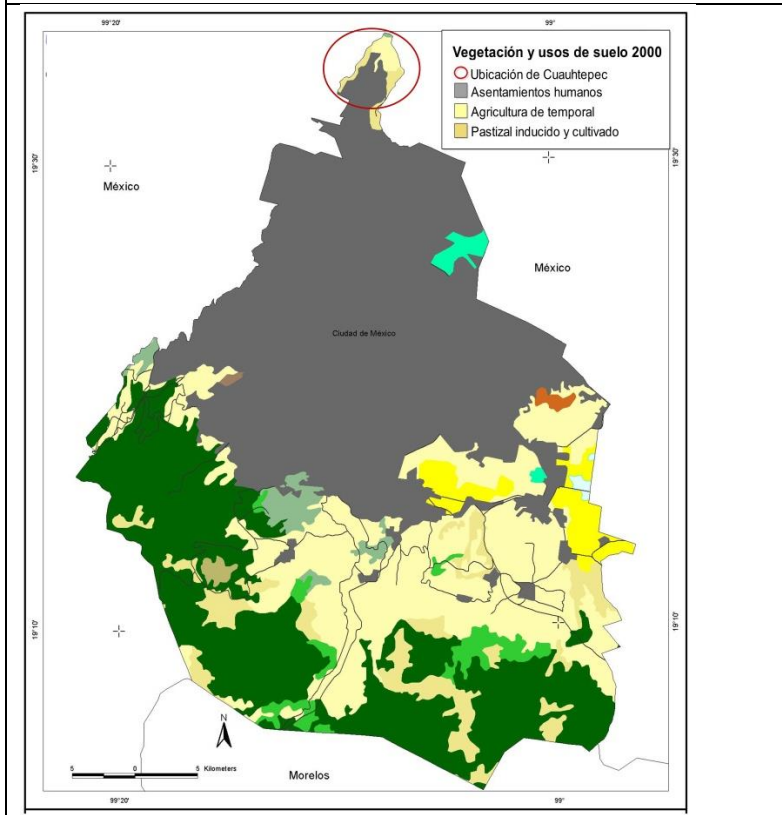
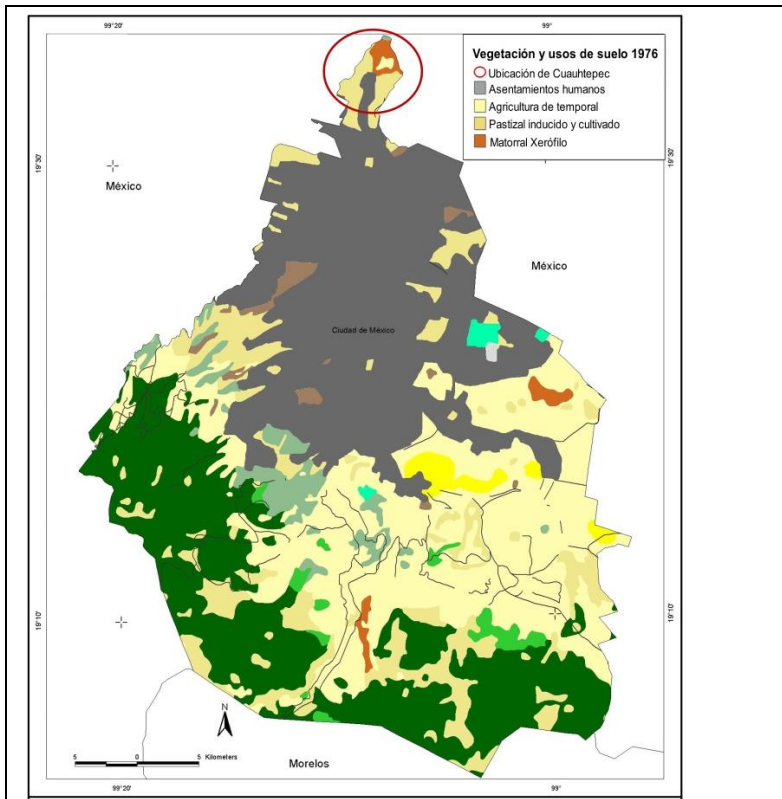


Figura 3.14. Cambio del uso de suelo en Cuauhtepec 1976, 2000.
 Fuente: Adaptado de Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.
<http://www2.inecc.gob.mx/emapas/>.

3. Escala Meso: Módulos del sistema Cuauhtepec

3.1. Sociedad y vida cotidiana

Tomando fotografías como documentos para registrar cambios históricos y elementos de la vida cotidiana, se aprecia que el paisaje rural de Cuauhtepec predominó hasta la década de los 1970s ya que se distinguen objetos que se refieren al ambiente y elementos naturales como los árboles, el río, la Sierra de Guadalupe, la tierra de cultivo, la milpa, los magueyales, así como a personas realizando actividades como el lavado de ropa en el río y la asistencia al molino de maíz o trabajos para la obtención de recursos económicos dentro de Cuauhtepec, tales como la producción de pulque y la obtención de rocas y arcillas en la cantera. De acuerdo con el análisis de las fotografías se aprecia que en este poblado no sólo tenían lugar actividades laborales como las mencionadas, también se realizaban actividades comunitarias como reuniones y asambleas de ejidatarios, celebraciones y actividades recreativas familiares como días de campo (Figura 3.13).

De acuerdo con la información derivada de las entrevistas en profundidad, en Cuauhtepec durante las primeras seis décadas del siglo XX las personas no contaban con servicios de energía eléctrica, agua corriente, drenaje en viviendas, ni con un transporte cotidiano; utilizaban leña y petróleo como combustible para cocinar. Durante las primeras décadas del siglo XX, en términos de vínculos entre grupos sociales, los ejidatarios de Cuauhtepec tenían relaciones con ejidatarios de otros pueblos de la Delegación Gustavo A. Madero: Vallejo, San Juan de Aragón, Atzacualco, Zacatenco, Ticomán, Santiago Atepetlac, Santa Isabel Tola y San Bartolo Atepehuacan, lo que sugiere que los paisajes rurales no eran exclusivos de Cuauhtepec (Figura 3.15). Este pueblo tenía relaciones laborales y comerciales para la venta de productos agrícolas y ganaderos con el centro de la CDMX y dentro de la delegación Gustavo A. Madero con La Villa de Guadalupe. La compra de productos se realizaba principalmente en el municipio de Tlalnepantla, Estado de México y en La Villa de Guadalupe. En los 1950s Cuauhtepec recibía migrantes de otros estados de la República Mexicana quienes buscaban trabajo en el rancho El Arbolillo.



Figura 3.15. Ejidatarios de Cuauhtepec participando en un mitin en 1930.
Fuente: Equipo Comunitario Cuauhtepec (2016).

En el Cuauhtepec del siglo XXI un gran número de la población se caracteriza por sufrir marginación en diferentes grados, pero hay zonas de este poblado que debido a los niveles de pobreza que enfrentan, se han hecho acreedoras a ser consideradas dentro de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) Urbanas¹⁸ que ha establecido el gobierno federal y como tal sujetos de ingresar a programas como los contemplados en la Cruzada Nacional Contra el Hambre. Las ZAP Urbanas que se ubicaron en el 2015 en la CDMX fueron 269 ubicadas en trece de las dieciséis delegaciones; Gustavo A. Madero se ubicó en la quinta posición después de Iztapalapa, Xochimilco, Tlalpan y Milpa Alta (Figura 3.16).

¹⁸ De acuerdo con el Decreto emitido por el gobierno federal y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre del 2016, las Zonas de Atención Prioritaria Urbanas están conformadas por 22,621 Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEBS) en 4,022 localidades urbanas de 2,331 municipios, que se caracterizan por sufrir Muy Alto o Alto Grado de Marginación o Grado de Rezago Social (http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5463189&fecha=30/11/2016). Las bases establecer estas ZAP urbanas están sustentadas por una parte en el artículo 29 de la Ley General de Desarrollo Social (LGDS), en el que se indica que se refiere a la población con índices de pobreza y rezagos en el ejercicio de los derechos para el desarrollo social, así como en los criterios definidos por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), con base en la información que genere el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Entre los indicadores que de manera general se consideran para definir estas ZAP están: ingreso corriente per cápita, rezago educativo promedio en el hogar, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda, acceso a la alimentación, grado de cohesión social y grado de accesibilidad a carretera pavimentada (<http://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Criterios-ZAP.aspx>).

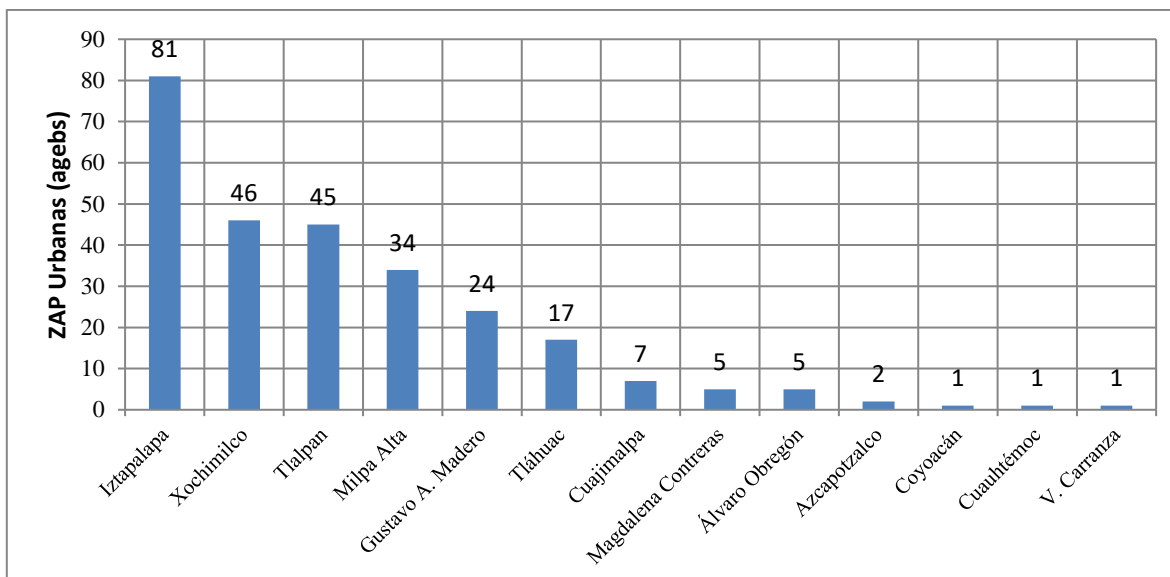


Figura 3.16. Zonas de Atención Prioritaria Urbanas en CDMX por delegación.

Fuente: Elaborado con base en Declaratoria ZAP 2015.

http://www.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Zonas_de_Atencion_Prioritaria_2015

De las 24 AGEBs identificadas como ZAP en Gustavo A. Madero, ocho están fuera de Cuauhtepc y 16 están dentro de este poblado, la mayoría de ellas se ubica en las partes altas de Cuauhtepc y varias sobre el ANP Sierra de Guadalupe (Cuadro 3.26).

Cuadro 3.26. Zonas de Atención Prioritaria ubicadas en Cuauhtepc.

ZAP Urbana(AGEB)	Colonia	Comentarios
0900500012574	La Pastora	La colonia es sólo referente, la ubicación es sobre ANP.
0900500012593	Compositores Mexicanos	Sobre ANP
0900500012771	Ahuehuetes	
0900500012998	Ampliación Tlalpexco	
0900500013017	La Casilda	La colonia es sólo referente, la ubicación es sobre ANP.
0900500013214	Tlalpexco	
0900500013229	Ampliación malacates	
0900500013233	Forestal II	
0900500013248	Forestal II	Límites con ANP
0900500013267	Tlacaoel	
0900500013318	Malacates	Ubicada en ANP.
0900500013322	Malacates	Ubicada en los límites con ANP.
0900500013411	Ampliación Tlalpexco	
0900500013426	Benito Juárez	La colonia es sólo referente, la ubicación es sobre ANP.
0900500013430	Ampliación Talpexco	Ubicada en los límites con ANP.
0900500013445	Frente Forestal III	La colonia es sólo referente, la ubicación es sobre ANP.

Fuente: Elaborado con base en Declaratoria ZAP 2015.

http://www.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Zonas_de_Atencion_Prioritaria_2015

Como se observa, la mayoría de la ZAP urbanas de la delegación Gustavo A. Madero se encuentran en Cuauhtepec, pero el hecho de que sean sólo dieciséis las AGEBS dentro de esta definición, no significa que el resto de la población tenga condiciones de vida adecuadas.

Aunque se torna inexacto conocer el número de habitantes en Cuauhtepec debido a factores, se optó por calcular la población aproximada que habita en Cuauhtepec tomando como base las AGEBS determinadas por INEGI, para lo que se estimaron 62 AGEBS lo que da total de 293,454 habitantes de Cuauhtepec. Aunque este dato difiere con el generado por El Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal (EvalúaDF), se hace referencia a la información proporcionada por esta institución porque aborda el Índice de Desarrollo Social que existe en la CDMX.

EvalúaDF (2010) ubica en la delegación Gustavo A. Madero 177 colonias con diferentes grados en el Índice de Desarrollo Social (IDS)¹⁹ 2010: alto, medio, bajo y muy bajo. De esas 177 colonias se ubicaron 44 que corresponden a Cuauhtepec, pero haciendo una comparación de los datos emitidos por IEDF se pueden ubicar 77 colonias que integran Cuauhtepec, por ello se sugiere que estos datos son aproximados. De acuerdo con los datos de EvalúaDF, ninguna de las colonias de Cuauhtepec tiene un Índice de Desarrollo Social Alto, la mayoría se ubican en el grado IDS muy bajo, de hecho de las 29 colonias que existen en la delegación Gustavo A. Madero con IDS muy bajo, 24 están en Cuauhtepec, con 121,386 personas, el segundo lugar en importancia en el IDS son 17 colonias en el grado bajo con 97,054 personas. Por tanto, a pesar de diferir en la cantidad de población que se ubica en Cuauhtepec con respecto del arrojado por las AGEBS, esta información ofrece una visión sobre la problemática social que enfrenta Cuauhtepec (Cuadro 3.27).

Cuadro 3.27. Índice de Desarrollo Social en Gustavo A. Madero y en Cuauhtepec, 2010.

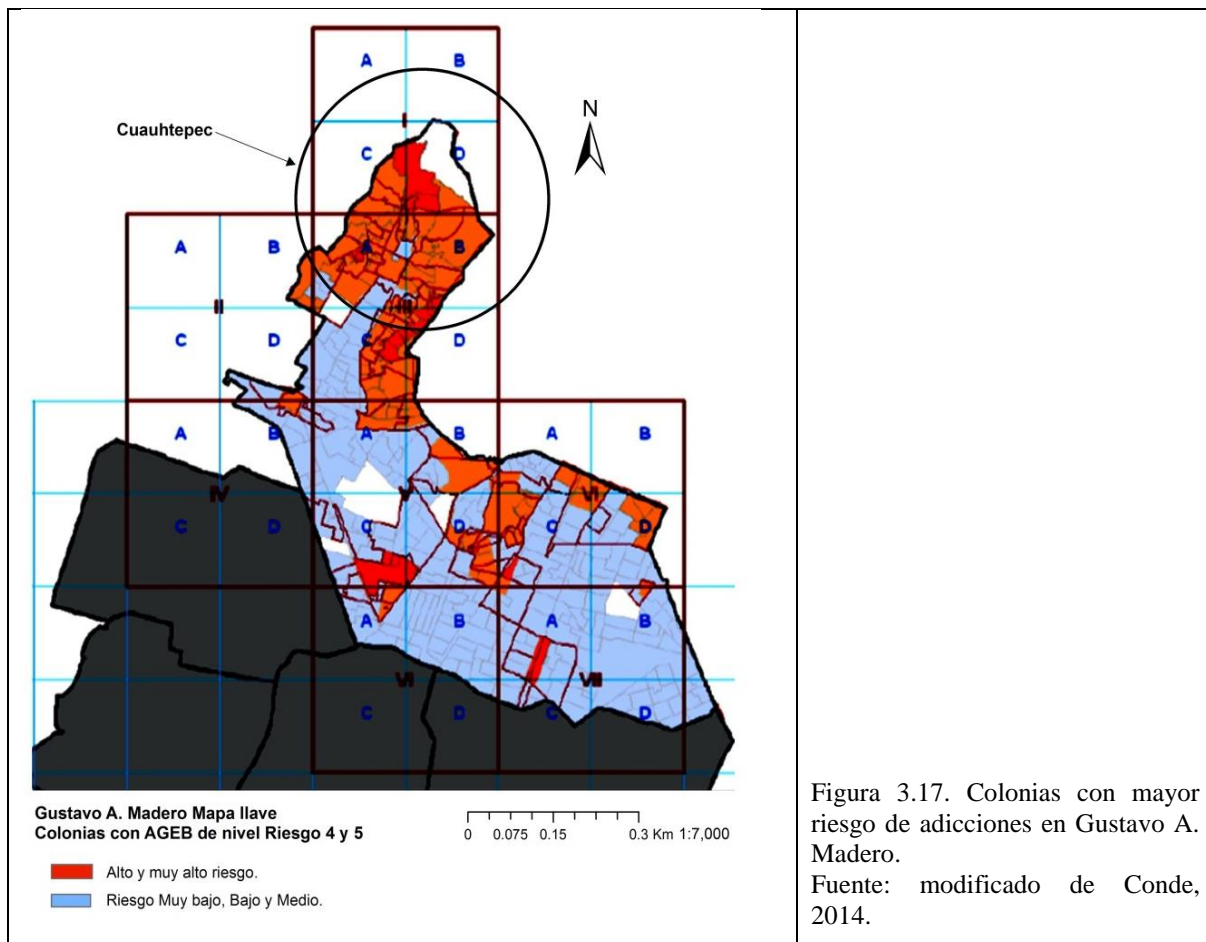
IDS Grado	Colonias por IDS GAM	Población GAM	Colonias Cuauhtepec	Población Cuauhtepec
Alto	34	202,801	0	0
Medio	56	393,839	3	33,765
Bajo	58	431,147	17	97,054
Muy Bajo	29	156,051	24	121,386
Totales	177	1.183,838	44	Total 252,205

Fuente. Elaborado con base en EvalúaDF, 2010.

¹⁹ El IDS se estableció con base en los datos del Censo de Población y Vivienda 2010, contemplo información sobre calidad y espacio de la vivienda, acceso a salud y seguridad social, rezago educativo, bienes durables, adecuación sanitaria y energética.

Aunado a lo anterior, en la Evaluación diagnóstica de las políticas públicas en materia de adicciones en la CDMX (Conde, 2014), se aprecia que dentro de la delegación Gustavo A. Madero es en Cuauhtepec donde se concentran diversas problemáticas por las que el mayor número de sus colonias enfrenta niveles altos y muy altos de riesgo por adicciones (Figura 3.17). Estas problemáticas se relacionan con: edad de la población, número de jóvenes que no estudia ni trabaja, niveles de pobreza y de marginación social, niveles de rendimiento escolar, carencia de espacios públicos como parques y áreas verdes, inseguridad en el entorno y violencia familiar.

Lo que revelan los datos de EvalúaDF, de Sedesol sobre las ZAP urbanas en Cuauhtepec y la Evaluación diagnóstica de las políticas públicas en materia de adicciones es que las personas que habitan en Cuauhtepec difícilmente ejercen sus derechos sociales para una vida digna –salud, educación, trabajo- y que con mayor dificultad ejercerán los derechos de cuarta generación donde se encuentran los ambientales y culturales.



En el ámbito económico, con base en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) 2014, en Cuauhtec estaban registrados aproximadamente 9,390 negocios, entre ellos figuran en los cinco primeros lugares en orden de importancia: tiendas de abarrotes, papelerías, estéticas, tortillerías, y la venta de frutas y verduras (Cuadro 3.28).

Cuadro 3.28. Negocios en Cuauhtec organizados por categorías con más 100 unidades.

Categorías de negocios	Número negocios por categoría
Tienda abarrotes	1510
Papelería	484
Estéticas-peluquería	463
Tortillerías-molienda nixtamal	249
Frutas-verduras	229
Ropa exc bebé y lencería	215
Comercio carne aves	211
Servs acceso computadoras	186
Farmacia s/minisúper	182
Rest c/preparac antojitos	178
Rest c/preparac tacos-tortas	177
Dulces-mat primas repostería	161
Ferretería-tlapalería	153
Artículos-limpieza	153
Otros alimentos	144
Reparac mec gral automóviles-cam	138
Preparac otros alimen consumo inmediato	132
Comercio carnes rojas	120
Consultorio dental privado	114
Rest otros alimentos p/llevar	113
Partes y refacciones nvas automóviles-camionetas-camiones	111
Cafet-fuentes sodas-nevería-refresq y similares	107
Comercio regalos	106

Fuente: Elaboración con base en INEGI, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2014.

La organización por categorías de esos 9,390 negocios existentes en Cuauhtec permite descubrir la diversidad de actividades económicas dentro de esta zona, ya que se ubican 355 categorías, aunque muchas de ellas están conformadas por un solo elemento, por ejemplo: Consultorios audiología-terapia ocupacional-física-del lenguaje y orfanatos y servicios de empaclado y etiquetado.

3.2. Infraestructuras urbanas primarias

Transporte

La ubicación de la delegación Gustavo A. Madero en el centro de la ZMVM y su colindancia con municipios mexiquenses, la convierten en una demarcación con acceso importante hacia la CDMX por el norte, razón por la que posee infraestructura de carácter regional como: Calzada Vallejo desde el periférico y Av. Insurgentes Norte desde la autopista a Pachuca, en conjunto con el Periférico en su arco norte y el Circuito Interior, conforman las estructuras viales primarias dentro de la delegación. Además están las vías principales y ejes viales que constituyen los corredores de servicios y de transporte: Av. Politécnico Nacional, Eje 1 Oriente Ferrocarril Hidalgo y Eje 2 Oriente Congreso de la Unión, Eje 3 Oriente Eduardo Molina, Av. Gran Canal, Av. 608, Eje 3-Norte Robles Domínguez - Noé - Oriente 101 – Av. Ángel Albino Corzo – Av. 506; Ejes 4 y 5 Norte Euzkaro - Talismán y Montevideo-San Juan de Aragón (Programa Delegacional de Desarrollo Urbano PDDU, 2010). Respecto del sistema de transporte público, en la delegación Gustavo A. Madero cuenta estaciones de cinco líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro:

- 3 Indios Verdes-Universidad,
- 4 Martín Carrera-Santa Anita,
- 5 Politécnico-Pantitlán,
- 6 Martín Carrera-El Rosario
- B Buenavista-Cd. Azteca (PDDU, 2010).

La delegación Gustavo A. Madero también cuenta con el servicio del Sistema de Corredores de Transporte Público de Pasajeros del Distrito Federal (Metrobús), su territorio se ve atravesado por tres de las seis líneas:

- Línea 1: Indios Verdes-El Caminero. Conecta a Gustavo A. Madero con la delegación Tlalpan.
- Línea 3: Tenayuca-Etiopía. Conecta a Gustavo A. Madero con la delegación Benito Juárez.
- Línea 5: Río de los Remedios-San Lázaro. Conecta a Gustavo A. Madero con la delegación Venustiano Carranza.

El gobierno de la CDMX cuenta con la Red de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal (RTP), organismo público descentralizado de la Administración Pública de la Ciudad de México. Este Sistema tiene 50 rutas del servicio Atenea, exclusivo para mujeres, 17 de estas rutas de Atenea enlazan a la delegación Gustavo A. Madero con distintos puntos de la CDMX. El servicio ordinario de la RTP tiene 91 rutas que recorren la Ciudad de México, de las que 21 enlazan a la delegación Gustavo A. Madero (Cuadro 3.29).

Cuadro 3.29. Rutas de RTP que vinculan a la delegación GAM y Cuauhtepec en la CDMX.

Ruta	Origen	Destino	Serv. Atenea	Serv. Ordinario	Cubre Cuauhtepec
11	Aragón	Metro Chapultepec por la Villa	Sí	Sí	
11A	Aragón	Metro Chapultepec por Av. 604	No	Sí	
12	Aragón	Panteón San Isidro	Sí	Sí	
23	El Tepetatal (El Charco)	Metro La Raza	Sí	Sí	Sí
25	Zacatenco	Metro Potrero	Sí	Sí	
27A	Reclusorio Norte	Metro Hidalgo/Alameda Central	Sí	Sí	Sí
33	León de los Aldama	Metro Chabacano	Sí	Sí	
37	UCTM Atzacualco	Carmen Serdán	Sí	Sí	
43	San Felipe/León de los Aldama	Central de Abasto	Sí	Sí	
46C	Lienzo Charro/Sta Catarina	Central de Abasto	Sí	Sí	
76	Periférico	La Villa Cantera	Sí	Sí	
76A	Centro Comercial Santa Fe	La Villa Cantera por Reforma	Sí	Sí	
101	Lomas de Cuauhtepec	Metro Indios Verdes	No	Sí	Sí
101A	Ampliación Malacates	La Villa/Ferroplaza	Sí	Sí	Sí
101B	Forestal	La Villa/Ferroplaza	Sí	Sí	Sí
101D	Cocoyotes (La Brecha)	La Villa/Ferroplaza	Sí	Sí	Sí
102	Cocoyotes (La Brecha)	Metro Indios Verdes	Sí	Sí	Sí
103	Ampliación Malacates	Metro La Raza	Sí	Sí	Sí
104	El Tepetatal (El Charco)	Metro Potrero	No	Sí	Sí
107B	Metro Martín Carrera	Metro Tacuba por Ceylán	Sí	Sí	
108	El Tepetatal (El Charco)	Metro Indios Verdes	No	Sí	Sí

Fuente: elaboración con base en datos de la Red de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal (RTP).

De acuerdo con la información anterior, el servicio de transporte en Cuauhtepec tiene las siguientes características:

- Infraestructura física básica: en Cuauhtepec son esencialmente infraestructuras sobre la superficie, son vías de comunicación secundaria que no confluyen directamente con las avenidas principales o vías de comunicación regional con las que cuenta la Gustavo A. Madero. La que se podría considerar la vialidad más importante es la Av. Cuauhtepec que se bifurca para dar origen a la Av. Emiliano Zapata y la Av. Guadalupe Victoria que constituyen una vialidad ingreso y otra de salida de Cuauhtepec.
- Principales medios de transporte. Cuauhtepec no cuenta con el servicio del Metrobús, ni con el Sistema de Transporte Colectivo Metro. Su principal medio de transporte es el transporte concesionado proporcionado casi exclusivamente por la ruta 18 a través de

32 ramales que tienen como destino directo 18 colonias de Cuauhtepec y en su trayecto brindan servicio para otras colonias de este poblado. El origen de este ramales son dos puntos: el Centro de Transferencia Modal (CETRAM) La Villa/Ferroplaza y el CETRAM Indios Verdes, lo que da una idea de que la población de Cuauhtepec debe hacer transbordos si quiere arribar a puntos diferentes que no sean Indios Verdes (donde se encuentran estaciones de Metro y Metrobús) y la Villa. La otra ruta de servicio de transporte concesionado es la 88 que permite viajar de Cuauhtepec a la estación de Metro Politécnico y a Cuautitlán Izcalli en el Estado de México (Cuadro 3.30 y Figura3.17).

El otro medio de transporte formal que brinda su servicio en Cuauhtepec es la RTP, que tiene a seis colonias como punto de origen y cinco destinos (Figura3.17). El transporte concesionado y el que proporciona la RTP son insuficientes para los habitantes de Cuauhtepec, por ello además de un número importante de autos particulares que circulan en este poblado, se encuentra un “sistema” de transporte informal no reglamentando que está conformado por automóviles particulares –principalmente los Volkswagen conocidos como “bochos”- que brindan servicio de taxi sólo al interior de Cuauhtepec. Estos autos hacen uso ilegal del espacio al ocupar calles como bases de servicio, están en pésimas condiciones físicas y mecánicas, pero son un medio ampliamente utilizado porque facilita la movilidad al interior de Cuauhtepec y porque son los que permiten acceder a las calles y colonias ubicadas en las partes altas de la Sierra de Guadalupe o a zonas donde el transporte público no accede por considerarlos zonas de peligro por la delincuencia. Los taxis formales prestan servicio en la zona, pero la mayoría para viajar a destinos fuera de Cuauhtepec.

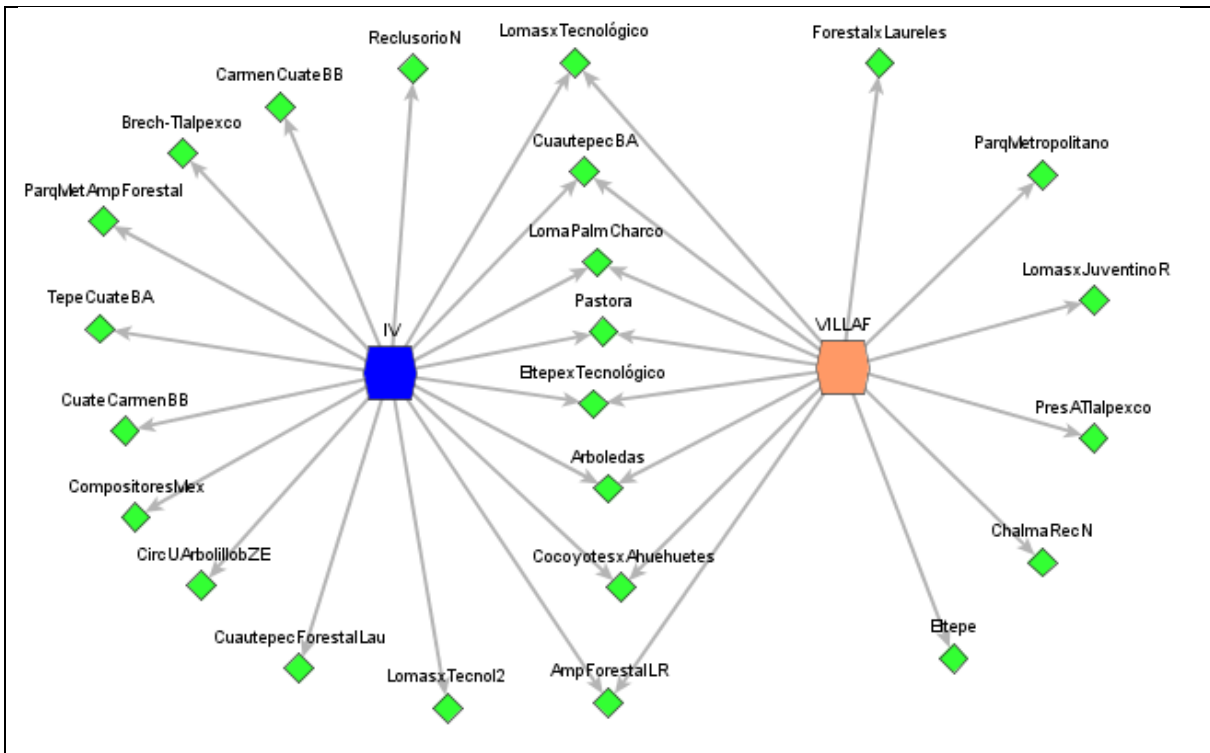
- Interfaces. En Cuauhtepec prácticamente no existen interfaces que permitan la interacción entre usuarios y medios de transporte públicos. Los semáforos son escasos en los cruces significativos. No hay parabuses que indiquen tanto a usuarios como a conductores del transporte público los lugares exclusivos de ascenso y descenso del transporte. Los usuarios están acostumbrados a solicitar paradas en cualquier calle de manera indistinta y los conductores permiten esta práctica porque sus ingresos dependen del número de pasajeros que logren captar. Tampoco existe mobiliario urbano formal para los sitios de taxis y los estacionamientos, ni para autos ni bicicletas.

Po lo anterior el transporte público en Cuauhtepec no es eficiente y tampoco representa para los usuarios una experiencia agradable en términos de limpieza y seguridad. Su gestión se encuentra principalmente en manos privadas al ser el transporte concesionado el que cubre la mayor parte de las necesidades de traslado. El gobierno, como gestor del transporte público en Cuauhtepec ocupa el segundo lugar (Cuadro 3.30 y Figura 3.18).

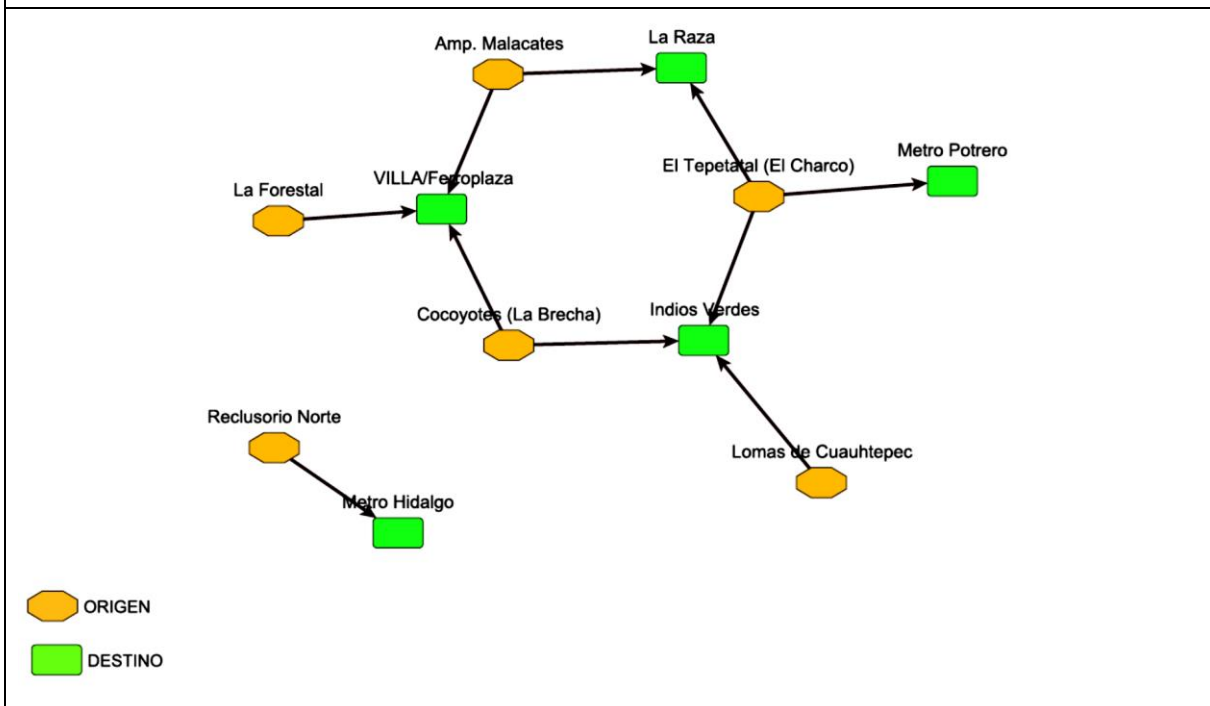
Cuadro 3.30. Rutas del transporte público concesionado en Cuauhtepec.

Ruta	Ramal	Salida	Destino
18	2	La Villa (Ferroplaza)	La Presa-Tlalpexco
18	5	La Villa (Ferroplaza)	El Tepetatal
18	6	Indios Verdes	Reclusorio Norte
18	17	Indios Verdes	Cuautepec el Alto
18	21	La Villa (Ferroplaza)	Cuautepec el Alto
18	29	Indios Verdes	Ampliación Forestal x Lucha Reyes
18	32	La Villa (Ferroplaza)	Arboledas de Cuauhtepec
18	33	Indios Verdes	Cocoyotes x Ahuehuetes
18	34	La Villa (Ferroplaza)	Cocoyotes x Ahuehuetes
18	35	La Villa (Ferroplaza)	La Pastora
18	36	Indios Verdes	Arboledas de Cuauhtepec
18	37	La Villa (Ferroplaza)	Forestal x Laureles
18	38	La Villa (Ferroplaza)	Ampliación Forestal x Lucha Reyes
18	39	La Villa (Ferroplaza)	Parque Metropolitano
18	40	La Villa (Ferroplaza)	Lomas de Cuauhtepec x Juventino Rosas
18	41	La Villa (Ferroplaza)	Lomas de Cuauhtepec x Tecnológico
18	61	Indios Verdes	Lomas de Cuauhtepec x Tecnológico
18	62	Indios Verdes	La Brecha-Tlalpexco
18	73	Indios Verdes	Compositores Mexicanos
18	74	Indios Verdes	El Tepetatal x Tecnológico
18	75	Indios Verdes	Cuautepec-Forestal-Laureles
18	76	Indios Verdes	El Tepetatal-Cuautepec Barrio Alto
18	77	Indios Verdes	Loma La Palma- Charco
18	78	Indios Verdes	El Carmen-Cuautepec Barrio Bajo
18	79	La Villa (Ferroplaza)	El Tepetatal x Tecnológico
18	80	Indios Verdes	La Pastora
18	81	Indios Verdes	Lomas de Cuauhtepec x Tecnológico
18	82	Indios Verdes	Parque del Metropolitano-Col. Ampliación Forestal
18	83	La Villa (Ferroplaza)	Circuito Unidades del Arbolillo / Col. Zona Escolar
18	84	La Villa (Ferroplaza)	Cuautepec- El Carmen-Barrio Bajo
18	85	La Villa (Ferroplaza)	Loma La Palma-Charco
18	86	La Villa (Ferroplaza)	Chalma-Reclusorio Norte

Fuente. Elaborado con base en rutas y ramales transporte público concesionado de pasajeros.



Ramales del servicio concesionado de pasajeros en Cuauhtemoc.



Servicio del RTP en Cuauhtemoc.

Figura 3.18. Transporte público concesionado y rutas de la RTP en Cuauhtemoc.
 Fuente: elaborado con base en rutas y ramales transporte público concesionado de pasajeros y de la RTP.

Agua en Cuauhtepec

La CDMX se abastece de agua potable, principalmente a través de agua subterránea del acuífero “Zona Metropolitana de la Ciudad de México” y de la importación de agua del estado de Hidalgo y Estado de México. El agua llega a las demarcaciones de la CDMX mediante seis fuentes de abasto:

- 1) Pozos operador por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (549),
- 2) Pozos de la Batería Chiconautla (41),
- 3) Sistemas de pozos Plan de Acción Inmediata (PAI) (156) que debido a un mal diseño y construcción, están afectados y tienen baja producción de agua.
- 4) Sistema Lerma (250 pozos),
- 5) Sistema Cutzamala (7 presas),
- 6) Captación de manantiales (18) (Escolero, Oscar; Perevochtchikova, María; Martínez, Sandra E.; Kralisch, Stefanie, 2016)

La delegación Gustavo A. Madero se abastece del agua potable fundamentalmente mediante: los Pozos de la Batería Chiconautla y del Sistemas de pozos Plan de Acción Inmediata (PAI) en sus ramales: Los Reyes-Ecatepec que se integra por 50 de los 200 pozos en Ecatepec de Morelos en el Estado de México y Teoloyucan. En consecuencia Cuauhtepec se abastece de fuentes externas.

En el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano (PDDU) 2010 de Gustavo A. Madero, se consideraba que la red doméstica de la delegación tenía una cobertura del 98%, pero ya había 21 colonias que presentaban deficiencias en los bombeo, algunas de esas colonias están ubicadas en Cuauhtepec: Palmatitla, Forestal, Cuauhtepec. En contrapartida, con respecto de las fuentes naturales de agua se puede sugerir que en Cuauhtepec se desaprovechan.

De acuerdo con el PDDU (2010: 39) en Gustavo A. Madero existen 18.km de ríos que captan escurrimientos pluviales:

- 4.1km el río de los Remedios,
- 2.9 k. del Río Tlalnepantla,
- 2.5 km del Río San Javier
- 1.8 km del Río Temoluco y
- 6.8 km del río Cuauhtepec²⁰.

²⁰ En algunos documentos oficiales como el PDDU 2010 y el Atlas de Riesgos de Gustavo A. Madero 2014, se menciona la existencia del río Cuauhtepec pero no el Arroyo Peña Gorda. En otros documentos como el Programa de Manejo del Área Natural Protegida, con Categoría de Zona sujeta a Conservación Ecológica “Sierra de Guadalupe”

Con el proceso de urbanización, el río Cuauhtepc ha visto modificadas sus áreas tributaras naturales, por lo que durante las precipitaciones el agua ya no se infiltra y en pocos minutos se forman fuertes flujos de agua y son las calles y avenidas las que funcionan como corrientes de drenaje pluvial (Fuentes, Luna, Hernández y Cruz, s/f: 5-6). Sumado a esta modificación y también relacionada con la urbanización, está la contaminación del agua natural. En el estudio realizado por Rojas (2015) en la microcuenca del Arroyo Peña Gorda –uno de los cauces del río Cuauhtepc- detectó partículas suspendidas en el agua, materia orgánica por encima del rango permitido, poca diversidad de especies y las especies identificadas son las tolerantes a la contaminación.

Energía: electricidad

El consumo de energía en los hogares se relaciona con el área en la que ubican las viviendas, la edad de los integrantes de las familias, así como su composición. También es posible suponer una relación entre ingresos en los hogares y el consumo de energía, así como entre consumo energético, hogares urbanos y rurales. En México, de 1992 al 2008 el consumo de energía paso de 2,530 a 2,9226 megajoules per cápita (Sánchez, 2012).

La Secretaría de Energía (SENER) considera una región central integrada por CDMX, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala, en ella, son la CDMX y el Estado de México las entidades que al 2013 consumieron el 67% del total de la electricidad en esta zona. La relación entre los niveles de consumo de electricidad y las fuentes a partir de las que se produce puede ser un factor para analizar la sustentabilidad energética en los centros urbanos. En México, la generación de electricidad se realiza fundamentalmente a partir de combustibles no renovables: carbón, lignito, gas natural, combustóleo y uranio, que en el 2011 constituyeron el 79.7%; en segundo término está la producción de electricidad a partir de combustibles renovables: agua, sol, viento, geotérmica y biomasa que en el 2011 representaron el 20.4 del total de electricidad producida (Figura 3.19) (CEE-Tec de Monterrey, 2013).

publicado el 8 de noviembre del 2016, ya no se menciona la existencia de este río y en cambio se habla del Arroyo Peña Gorda. Lo mismo ocurre con algunos documentos académicos. En este trabajo se opta por hablar del río Cuauhtepc porque se considera que es una denominación que permite hacer referencia a los arroyos como Peña Gorda y el Panal que se unen en un solo cauce y bajan por el centro de Cuauhtepc para desembocar en el río San Javier.

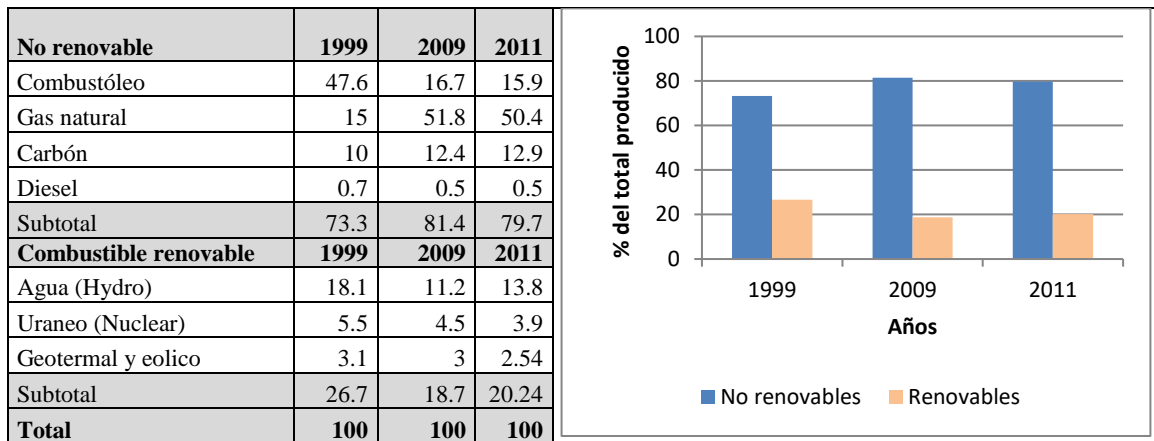


Figura 3.19. Fuentes de producción de electricidad en México.

Fuente: Modificado y complementado de CEE-Tec de Monterrey, 2013.

A partir de la idea de la relación entre el nivel de consumo de electricidad en los centros urbanos y la sustentabilidad, se tendría que sugerir que en este ámbito la CDMX apunta hacia un entorno no sustentable por ser una de las que más electricidad consume: en los rubros industrial, doméstico y público, así como para el suministro, tratamiento y drenado del agua.

El Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM) es uno de los principales consumidores de electricidad debido a la importación de agua que realiza (Serra, 2014). Tomando como base los datos de INEGI (2010 y 2014) para las dieciséis demarcaciones de la CDMX, se encontró una correlación significativa entre el número de contratos de electricidad al 2013 con factores como población, hogares habitados con electricidad, alumbrado público, bombeo de agua potable y negra; consumo doméstico e industria y los servicios (Cuadro 3.31).

Cuadro 3.31. Correlación usuarios de electricidad por servicio y viviendas en CDMX.

		Total contratos electricidad	Viviendas habitadas c/electricidad	Pob Total	Alumbrado publico	Bombeo agua potable y negra	Doméstico	Industria y servicios
Total electricidad	Correlación de Pearson	1	.968(**)	.937(**)	.678(**)	.502(*)	.994(**)	.772(**)
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.004	.048	.000	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16
Viviendas habitadas con electricidad	Correlación de Pearson	.968(**)	1	.994(**)	.687(**)	.566(*)	.984(**)	.625(**)
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.003	.022	.000	.010
	N	16	16	16	16	16	16	16
Pob Total	Correlación de Pearson	.937(**)	.994(**)	1	.694(**)	.572(*)	.962(**)	.549(*)
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.003	.021	.000	.028
	N	16	16	16	16	16	16	16
Alumbrado publico	Correlación de Pearson	.678(**)	.687(**)	.694(**)	1	.376	.704(**)	.354
	Sig. (bilateral)	.004	.003	.003		.152	.002	.179
	N	16	16	16	16	16	16	16
Bombeo de agua potable y negra	Correlación de Pearson	.502(*)	.566(*)	.572(*)	.376	1	.519(*)	.273
	Sig. (bilateral)	.048	.022	.021	.152		.039	.306
	N	16	16	16	16	16	16	16
Doméstico	Correlación de Pearson	.994(**)	.984(**)	.962(**)	.704(**)	.519(*)	1	.695(**)
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.002	.039		.003
	N	16	16	16	16	16	16	16
Industria y servicios	Correlación de Pearson	.772(**)	.625(**)	.549(*)	.354	.273	.695(**)	1
	Sig. (bilateral)	.000	.010	.028	.179	.306	.003	
	N	16	16	16	16	16	16	16

Fuente: elaboración con base en datos de Anuario estadístico INEGI 2014 y Censo de Población y vivienda 2010. Principales resultados por localidad (ITER).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). * La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Sin embargo, no hay una relación directa entre el tamaño de población de las demarcaciones de la CDMX con el número de contratos de electricidad. Organizadas por población y número de contratos de electricidad, en orden de jerarquía, son cinco delegaciones las que ocupan un lugar similar en número de población y número de contratos de electricidad: Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Coyoacán, Iztacalco y Tláhuac, en cambio Cuauhtémoc ocupa el sexto lugar en población respecto de las otras delegaciones de la CDMX, tiene tercer lugar en contratos de servicio eléctrico y el primer lugar en el tipo de servicio industrial y de servicios, mientras que Iztapalapa y Gustavo A. Madero ocupan los primeros lugares en consumo eléctrico en el tipo de servicio doméstico (Cuadro 3.32); lo que nos sugiere que el estudio del consumo eléctrico tiene que contemplar diferentes variables, algunas de ellas de consumo directo como la que se realiza en los hogares y otras de consumo indirecto como el que se realiza a través del uso de agua.

Cuadro 3.32. Contratos de servicio eléctrico por tipo de servicio en CDMX.

	Total contratos elec	Pob total	Viviendashabitadas C/elec	Tipo de servicio				
				Doméstico a/	Alumbrado Público b/	Bombeo agua potables y negra c/	Agrícola d/	Industrial y de servicios
Álvaro Obregón	213645	727034	193349	192079	6	28	0	21352
Azcapotzalco	170603	414711	113708	150850	4	34	0	19715
Benito Juárez	222963	385439	131348	180944	8	63	0	41948
Coyoacán	214521	620416	173159	190797	23	97	0	23604
Cuajimalpa	60628	186391	46230	53085	17	25	0	7501
Cuauhtémoc	267856	531831	166247	191116	7	38	0	76695
Gustavo A. Madero	383799	1185772	314568	344115	25	34	0	39625
Iztacalco	133049	384326	101290	117309	24	17	0	15699
Iztapalapa	504010	1815786	452202	451971	36	145	0	51858
Magdalena Contreras	54222	239086	62327	48924	0	10	0	5288
Miguel Hidalgo	161073	372889	112011	134127	3	9	0	26934
Milpa alta	17309	130582	31320	15344	0	23	0	1942
Tláhuac	86681	360265	89756	78697	2	28	2	7952
Tlalpan	178949	650567	169436	159645	8	181	0	19115
Venustiano Carranza	164488	430978	118348	141489	22	24	0	22953
Xochimilco	103152	415007	100283	92489	3	33	0	10627

Fuente: Modificado y complementado de Anuario estadístico INEGI 2014: 367.

Nota: la información se refiere al número de contratos celebrados para el suministro de energía eléctrica.

a/ comprende las tarifas 1, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, Y DAC

b/ comprende la tarifa 5

c/comprende la tarifa 6

d/comprende las tarifas 9,9M, 9-CU Y 9-N

e/ comprende las tarifas 2, 3, 7, O-M, H-M, H-MC, HS-L, HT Y HT-L

La delegación Gustavo A. Madero de acuerdo con el censo de Población y Vivienda 2010, tenía en ese año 1 millón 185 mil 772 habitantes, Cuauhtepc tenía aproximadamente el 24% de ese total (293 mil 454 personas). Por otra parte, en la delegación se registró la existencia de 314 mil 5682 viviendas que contaban con el servicio de electricidad, de esa cantidad aproximadamente 71 mil 686 (22.8%) viviendas corresponden a Cuauhtepc. Tomando como base que la producción de energía eléctrica se realiza principalmente a partir de fuentes no renovables, se sugiere que en Cuauhtepc los hogares tienen un consumo no sustentable de energía.

El consumo de energía eléctrica en Cuauhtepc está relacionado con el sistema de iluminación para la casa, el uso aparatos electrodomésticos relacionados con el trabajo doméstico, pero también con otros que están vinculados con la comunicación e información como computadoras y teléfonos celulares. Pero con base en los datos de INEGI (2010), se podría sugerir que es la televisión uno de los principales aparatos electrodomésticos que consumen energía eléctrica en los hogares de Cuauhtepc, porque el 98% cuentan con él, le sigue el radio con el 89.4%, en tercer lugar está el refrigerador porque 86.5% de los hogares de Cuauhtepc lo tienen (Cuadro 3.33).

Cuadro 3.33. Cuauhtepec: bienes en viviendas y relación con consumo de electricidad.

Rubro	Total en Cuauhtepec	% del total
Viviendas particulares habitadas con electricidad en Cuauhtepec	71,686	100
Viviendas particulares habitadas con radio en Cuauhtepec	64,123	89.4
Viviendas particulares habitadas con TV en Cuauhtepec	70,250	98.0
Viviendas particulares habitadas con refrigerador en Cuauhtepec	62,024	86.5
Viviendas particulares habitadas con lavadora en Cuauhtepec	49,921	69.6
Viviendas particulares habitadas con automóvil en Cuauhtepec	22,961	32.0
Viviendas particulares habitadas con PC en Cuauhtepec	21,302	29.7
Viviendas particulares habitadas con teléfono en Cuauhtepec	43,545	60.7
Viviendas particulares habitadas con celular en Cuauhtepec	46,230	64.5
Viviendas particulares habitadas con internet en Cuauhtepec	14,100	19.7

Fuente: elaboración propia con datos de Censo de Población y Vivienda 2010.

Comunicación e información: internet

La información y la comunicación son elementos que propician la igualdad o desigualdad en la sociedad contemporánea, por ejemplo, el carecer de internet se considera como un factor que caracteriza a los sectores que enfrentan pobreza. Aunque las tecnologías de información y comunicación se consideran importantes en los ámbitos educativos, para las comunidades en general tienen importancia porque significa acceder a información sobre problemáticas en sus comunidades, las políticas públicas que se aplican en sus localidades, a través de estas tecnologías pueden dar seguimiento a la actuación de los gobernantes, se pueden realizar trámites por internet, e incluso las personas pueden establecer contacto con personas y organizaciones a diferentes escalas. Fuera de los ámbitos económicos, todo esto implica diferentes procesos de aprendizaje que pueden impactar en la calidad de vida de las personas.

En el caso de Cuauhtepec, se observa que del total de viviendas habitadas que cuentan con el servicio de electricidad, sólo el 19.7% tienen el servicio de internet, el 29.7 tienen computadora lo que significa que un 10% de los que tienen computadora no tienen acceso a internet. Respecto de los teléfonos celulares el 64.5% de los hogares de Cuauhtepec cuenta con ellos, lo que no necesariamente significa que cuentan con el servicio de internet, o no de manera permanente (Cuadro 3.33).

Vivienda y traza urbana

*El territorio de Cuauhtepec tiene una topografía accidentada, con una serie de obstáculos para su desarrollo urbano*²¹ De acuerdo con el Censo de Población y

²¹ La redacción que se anota en cursivas, parte de las orientaciones conceptuales y de diagnóstico derivadas del taller realizado con personas de la comunidad y académicos (16 de marzo del 2016, de 10 de la mañana a 2 de la tarde. Aula Magna No. 8 de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México Plantel Cuauhtepec, Av. la Corona número

Vivienda 2010 –y tomando como base las AGEBS que se definieron- en este poblado existen aproximadamente 71 mil 706 viviendas habitadas. En este conjunto predomina la vivienda de autoconstrucción horizontal: casas alineadas una tras otra en una traza de rectangular, lo que indica que en un inicio el uso del suelo fue extensivo, por lo que es factible caracterizar el crecimiento de vivienda en Cuauhtepec como *un entorno morfológico de baja altura en las construcciones lo que es un indicador de que posiblemente al interior de los lotes están ocurriendo procesos de expansión que conllevan escenarios de hacinamiento*, dado el número de pobladores en esta zona. En Cuauhtepec son menores los espacios de construcción vertical de vivienda, pero las existentes concentran un número importante de personas. En la zona que corresponde al Arbolillo, cerca del Vaso Regulador, se ubican cinco Unidades Habitacionales.

La traza de las calles y la forma de construcción de las viviendas es repetitiva, no se perciben diferencias radicales entre una y otra, lo que sugiere que en la zona no hubo una intervención urbana planificada y que el incentivo de la formación urbana fue el de tener una vivienda en propiedad, construida con recursos propios. Las casas han dejado espacio mínimo para jardines, hay plantas, pero su distribución y el espacio que ocupan sugiere que son consideradas como elemento de ornato y no como un recurso natural que influye de manera directa en la calidad de vida de las personas.



Figura 3.20. Calle de Cuauhtepe, colonia el Arbolillo.
Fuente. Acosta, 2015.

32º, Col. Loma la Palma en Cuauhtepec. Los académicos presentes fueron: Dr. Pedro Joaquín Gutiérrez Yurrita (IPN), Dr. Antonio Benavides Rosales (IPN), Dr. Javier Pérez Corona (IPN), Mtra. Verónica Olvera Casillas (Clean Tech México), Biol. María de Lourdes Aguirre Jones (IPN), M.Sc. Marcela Soto Caro (Universidad Técnica Federico Santa María, Chile) y M.C. María Marlene Acosta Jiménez (IPN).

La forma en la que se estructura la traza urbana y la construcción de viviendas genera una imagen del uso casi total del espacio para la vivienda y otros inmuebles destinados a ofrecer servicios a la comunidad como escuelas y centros comerciales, así como a un “avasallamiento” de lo natural, para dejarla confinada a la parte alta de la Sierra de Guadalupe. Lo que visualmente muestra una separación tajante entre el paisaje construido y el paisaje natural, la superposición de lo construido sobre lo natural, esa línea divisoria está físicamente representada por la barda construida para impedir más asentamientos humanos irregulares en la Sierra de Guadalupe.



Figura 3.21. Cerro del Chiquihuite: división ente lo natural y lo construido.
Fuente. Acosta, 2015.

El uso del suelo urbano en Cuauhtepec se caracteriza por ser habitacional y habitacional con comercio en planta baja; esta característica imprime un sello especial a la vida cotidiana ya que la vivienda tiene espacios destinados a la obtención de ingresos económicos, a través de actividades comerciales y de servicios, y del arrendamiento. Por otra parte, Cuauhtepec parece estar dividido en dos perfiles comerciales:

- La zona de vinculación a la economía de la CDMX. Área que abarca del límite inicial de Cuauhtepec, en las vías del ferrocarril México Veracruz hasta la zona conocida como Apango (por el nombre de la calle). En este espacio se combinan negocios de autoempleo, servicios bancarios, principalmente sucursales de Bancomer y Banco Azteca, y sucursales de cadenas y empresas nacionales que tienen presencia en la República Mexicana: Electra, Coppel, Comercial Mexicana, Famsa, Chedraui y Bodega Aurrera (tiendas Express).

- La zona de economía comunitaria, que va de Apango hacia las colonias que están en la parte baja e intermedia de la Sierra de Guadalupe, e incluso en calles no principales de todo Cuauhtepec y que está caracterizada por comercios como tiendas de abarrotes, estéticas, papelerías, tortillerías, panaderías, farmacias y mercados sobre ruedas.



Figura 3.22. Calle de Apango. Cuauhtepec.
Fuente. Acosta, 2016.

Áreas verdes

Como parte del suelo urbano, los sistemas de áreas verdes se vuelven importantes para la calidad de vida de los habitantes de las ciudades, sin embargo, la delegación Gustavo A. Madero tiene bajos índices de áreas verdes: 5m² por habitante y de la vegetación existente, menos del 60% es arbolado; sumado a esto, sus áreas verdes enfrentan fragmentación y dispersión del arbolado. Las áreas verdes de la delegación Gustavo A. Madero están constituidas principalmente por arbustos y pastos y su ubicación más importante es en camellones (PAOT, 2010).

Este panorama da una idea de la situación de las áreas verdes en Cuauhtepec; en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano (PDDU, 2010), se menciona como área verde dentro de Cuauhtepec sólo una: un espacio abierto dentro de la Unidad Habitacional El Arbolillo II, con una extensión de 0.07 ha. En la revisión del Plano de Divulgación del mismo PDDU (2010) en Gustavo A. Madero, se registran 11 espacios abiertos.

Por otra parte, en la página de la Procuraduría ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México (PAOT) había 71 denuncias registradas por los

habitantes de la delegación Gustavo A. Madero de enero al 26 de abril del 2017, nueve de estas demandas se ubicaron en siete colonias de Cuauhtepec, pero ninguna de ellas se refirió a las áreas verdes, seis fueron para denunciar el abandono y maltrato animal y una por ruido (PAOT, 2017).

3.3. Infraestructuras urbanas secundarias

En Cuauhtepec, además de las viviendas se encuentra un conjunto de por lo menos 40 espacios relacionados con el ejercicio de las políticas públicas de diferentes órdenes de gobierno. En primer lugar, está el gobierno de Gustavo A. Madero con 16 espacios enfocados principalmente en la cultura y el deporte. Le sigue el gobierno de la CDMX con espacios enfocados en la salud y a la educación media básica y superior. El gobierno federal tiene sólo tres espacios destinados a la educación, salud y capacitación. También se ubicaron grupos de la sociedad civil que realizan actividades para el rescate de la memoria histórica, la conservación y protección de la Sierra de Guadalupe y proyectos culturales (Cuadro 3.34). De los espacios públicos que existen en Cuauhtepec, son cuatro los más identificados por la población: el deportivo Carmen Serdán, la iglesia de la Preciosa Sangre de Cristo junto con su Plaza Hidalgo, el Jardín Madero y el deportivo Juventino Rosas. En Cuauhtepec se ubica el Reclusorio Preventivo Varonil Norte (RENO), que depende del gobierno de la CDMX y que fue construido en 1974 en tierras ejidales expropiadas a los ejidatarios.

Cuadro 3.34. Infraestructura urbana secundaria y grupos identificados en Cuauhtepec.

Ámbito	No. de espacios	Perfil del espacio
Gobierno de la Ciudad de México <i>Total espacios: 14</i>	1	Asistencia social
	1	Patrimonio natural : ANP Sierra de GPE
	1	Hospital materno infantil
	1	Juzgado Cívico
	1	Jóvenes: inserción laboral y social
	2	Preparatoria y Universidad Autónoma de la CDMX
	1	Vaso regulador Cuauhtepec
	6	Centros de Salud
Gobierno Gustavo A. Madero <i>Total espacios: 16</i>	5	Casas de Cultura
	4	Deportivos
	2	Plazas
	3	Centros de bienestar social
	2	Organización administrativa: Direcciones Territoriales
Gobierno Federal <i>Total espacios: 3</i>	1	Clínica de Salud IMSS
	1	Centro capacitación IMSS
	1	Educación superior
Otros	3	Patrimonio construido: 2 iglesias, 1 casa
UNAM. Total espacios: 1	1	Clínica Odontológica
Sociedad. Total: 5	5	Grupos

Fuente: elaborado con base en recorridos de campo, datos de encuestas y páginas gubernamentales.

3.4. Área Natural Sierra de Guadalupe

En Cuauhtepec además del suelo urbano, está el suelo de conservación representado por el Área Natural Protegida Sierra de Guadalupe (ANPSG). Con el propósito de protegerla de asentamientos irregulares, la autoridad construyó una barda perimetral que rompe el contacto de la población con dicha área, fragmenta el paisaje natural y sus funciones ecológicas. En la representación de Cuauhtepec por sus habitantes, no hay una referencia directa a la Sierra de Guadalupe, se le identifica como el cerro, la montaña y no con el nombre de “Sierra de Guadalupe”, mucho menos se le identifica como Área Natural Protegida. Con respecto de las áreas arboladas, en la representación social de quienes habitan Cuauhtepec están presentes principalmente los servicios relacionados con la recreación y el valor estético (Acosta-Jiménez, 2013). La extensión protegida se ha modificado por expropiaciones para instalación de torres de telecomunicaciones, así como por asentamiento humanos irregulares que se han ido formalizando a través de la escrituración (Cuadro 3.35).

Cuadro 3.35. Modificación del polígono ANP Sierra de Guadalupe

FECHA	PUBLICACION	DECRETO	SUPERFICIE
29 de Mayo de 1990	Diario Oficial de la Federación	Decreto Presidencial por el que se crea el ANP, Zona Sujeta a Conservación Ecológica "Sierra Guadalupe". La propiedad de la tierra corresponde el GDF de acuerdo a lo establecido en el decreto de creación.	Superficie de 687-41-94.58 ha
20 de Agosto de 2002	Aprobación y Publicación por la Asamblea Legislativa del Distrito Federal en la Gaceta Oficial del Distrito Federal	Modificación del polígono del ANP Sierra Guadalupe	Superficie actual total 633.68 ha

Fuente: Programa de manejo del Área Natural Protegida con categoría de Zona sujeta a Conservación Ecológica denominada “sierra de Guadalupe (2003)

Aunque es en 1990 cuando por decreto se crea el ANP Sierra de Guadalupe (ANPSG), desde 1923 hubo una primera acción conservacionista referida a la Sierra de Guadalupe, cuando mediante acuerdo se le declara zona protectora forestal, lo que implicaba su reforestación. Este acuerdo fue firmado a petición del entonces ayuntamiento de Guadalupe Hidalgo y se firmó por el entonces presidente Álvaro Obregón.

El ANPSG enfrenta diferentes problemáticas: no hay planos definitivos para saber exactamente cuál es el área expropiada para constituir el ANP; ha perdido biodiversidad animal y vegetal; sufre desecación de cuerpos de agua; la introducción de especies no nativas -principalmente el bosque inducido de eucalipto- ha desplazado a la

vegetación nativa; hay presencia de desechos sólidos y tránsito irrestricto de visitantes, asentamientos humanos irregulares; vandalización de la infraestructura para vigilancia y e incendios provocados (SMA, 2016). Sumado a lo anterior, al revisar el Programa de Manejo 2016 para la ANPSG se percibe una debilidad institucional para cumplir con el programa y se manifiesta principalmente en el hecho de que es una plantilla de 28 personas los que deben llevar a cabo seis subprogramas:

1. Subprograma de Protección y resguardo de la biodiversidad.
2. Subprograma Conservación e la Biodiversidad.
3. Subprograma Uso sustentable de la Biodiversidad.
4. Subprograma de Cultura Ambiental y Comunicación.
5. Subprograma de Investigación.
6. Subprograma de Operación y Administración.
7. Subprograma de coordinación y cooperación interinstitucional.

Estos subprogramas se deben aterrizar de manera distinta para cuatro zonas de manejo establecidas en el ANPSG:

- a) Zona de protección con uso restringido.
- b) Zona de restauración ecológica.
- c) Zona de uso especial.
- d) Zona con asentamientos humanos irregulares.

Aunque en ninguno de los dos Programas de Manejo ANPSG, el publicado en 2003 y el del 2016, se ofrece un inventario exhaustivo de especies vegetales y animales, se percibe, tal y como se propone en el Programa de Manejo del 2016 que es necesario realizarlos, lo que también remite a la necesidad de ubicar a estas especies territorialmente. Con base en la revisión de los dos Programas se observa una diferencia en el número de especies que se mencionan, así como en su ubicación territorial (Cuadros 3.36-3.40).

Cuadro 3.36. Vegetación en ANP Sierra de Guadalupe, según Programa de Manejo 2003.

Perfil	Tipo	Ubicación/Cobertura	Características
Vegetación predominante	Matorral Xenófilo	Ubicación: Partes bajas e intermedias del ANPSG. % Cobertura: 80% de la superficie del ANPSG	
Especies originales	Palo dulce (<i>Eysenhardtia Polystachya</i>)		Vegetación característica de la SG, además de su ubicación en esta ANP, sólo se puede encontrar en la parte meridional de la cuenca.
	Huizache (<i>Acacia schaffneri</i>)		
	Mezquite (<i>Prosopis laevigata</i>)		
	Uña de gato (<i>Mimosa aculeaticarpa</i>)		
	Yuca (<i>Yucca filifera</i>)		
	Cuajote (<i>Bursera fagaroides</i>)		
	Tuna mansa (<i>Opuntia streptacantha</i>)		
Bosque introducido o Inducido	Nopal (<i>Opuntia spp</i>)		Categoría sujeta a protección especial.
	Eucalipto (<i>Eucalyptus camaldulensis</i>)		
	Pino (<i>Pinus spp</i>)		
	Cedro blanco (<i>Cupressus lusitanica</i>)		
	Fresno (<i>Fraxinus uhdei</i>)		
	Casuarina (<i>Casuarina equisetifolia</i>)		
	Tejocote (<i>Crataegus mexicana</i>)		
Resultado de actividades agrícolas o ganaderas	Durazno (<i>Prunus persica</i>)		Actualmente están olvidados, provocaron la eliminación de la vegetación natural,
	Nopal (<i>Opuntia spp</i>)	Parte sur del ANPSG	
Remanentes	Encinares, predominan las especies <i>Quercus microphylla</i> , <i>Q. rugosa</i> y <i>Q. castanea</i> , mezcladas con arbustos como la Trompetilla (<i>Bouvardia ternifolia</i>) y la perilla (<i>Symphoricarpos microphyllus</i>)	En cañadas más conservadas	

Fuente: Programa de manejo del Área Natural Protegida con categoría de Zona sujeta a Conservación Ecológica denominada “Sierra de Guadalupe (2003).

Cuadro 3.37. Especies y familias de flora en el ANPSG, Programa de Manejo 2003.

Flora	
Número de especies y familias	Familias Representativas
319 especies de plantas agrupadas en 67 familias	Familia Compositae 72 especies
	Familia Leguminosae 24 especies
	Familia Gramineae 21 especies

Fuente: Programa de manejo del Área Natural Protegida con categoría de Zona sujeta a Conservación Ecológica denominada “Sierra de Guadalupe” (2003)

Cuadro 3.38. Especies de fauna en el ANPSG, Programa de Manejo 2003.

Fauna	Número por especie	Algunas de las especies	Especie
135 especies de vertebrados	8 especies de anfibios	Ranas.	Del total de las especies 18 de ellas están listadas bajo alguna categoría de protección bajo la NOM-059-SEMARNAT-2001, 11 de ellas están sujetas a Protección Especial, 6 Amenazadas, y una en Peligro de Extinción, 8 de ellas reportadas como endémicas
	20 especies de reptiles	Lagartijas, tres especies diferentes de víbora de cascabel.	
	80 especies de aves	Águila, codorniz, lechuza, búho, colibrí, golondrina, gorrión y jilguero.	
	27 especies de mamíferos	Tlacuaches, zorrillos, ardillas, tuzas, ratones de campo y conejos.	
Invertebrados	Insectos, coleópteros, lepidópteros y ortópteros, moluscos gasterópodos		Su presencia es principalmente durante temporada de lluvias

Fuente: Programa de manejo del Área Natural Protegida con categoría de Zona sujeta a Conservación Ecológica denominada “sierra de Guadalupe (2003) y SMADF
http://www.sma.df.gob.mx/corena/index.php?option=com_content&view=article&id=71&Itemid=88

Cuadro 3.39. Especies vegetales y su ubicación en el ANPSG, Programa de Manejo 2016.

Tipo	Categoría	Comunidades/especies	Ubicación en SG	Observaciones
Vegetación nativa	Bosque de encino	Seis arbóreas: 1. Quercus rugosa, 2. Quercus desertícola, 3. Quercus glaucooides, 4. Quercus mexicana, 5. Quercus castanea, 6. Quercus obtusata	<ul style="list-style-type: none"> En terrenos accidentados, de difícil acceso, principalmente en la parte alta de los cerros: Pico Tres Padres, Picacho, Picacho El Fraile, Pico Moctezuma y parte del Córdoba. 	<ul style="list-style-type: none"> Comunidad muy afectada por perturbaciones por largos periodos, reemplazados por pastizales y matorral subinermes. Quedan pocos árboles viejos en pequeños manchones.
Matorral subinermes	Matorral xerófilo.	<ul style="list-style-type: none"> Palo Dulce (<i>Eysenhardtia polystachya</i>) Encino (<i>Quercus frutex</i>). Especie nativa y arbustiva. Cactáceas <i>Opuntia</i> Agave 	<ul style="list-style-type: none"> Sureste: Cerros Chiquihuite, Cuanahuantepec, Helipuerto, Puerto Las Vacas y Cañada San Andrés. Este: partes bajas Cerro Pico Los Díaz; Suroeste: Picacho Tlacomulco, Picacho Cruz, Cerro Jaral y Puerto Vinguineros. Noreste: forma dispersa cerro Córdoba, partes bajas del Cerro Picacho y Picacho el Fraile. 	<ul style="list-style-type: none"> El matorral xerófilo es una vegetación que se encuentra en peligro de desaparecer en la CDMX. El encino (<i>Quercus frutex</i>) es el único matorral de este tipo en la CDMX. Este matorral de encino constituye una comunidad adulta y de rigen antiguo.
		<p>Flora:</p> <ul style="list-style-type: none"> Huizache (<i>Acacia farnesiana</i>) Nopales (<i>Acacia schaffneri</i>, <i>Opuntia lasiacantha</i>, <i>O. Streptacatha</i> y <i>O. imbricata</i>), <i>Prosopis juliflora</i>, <i>Mimosa acanthocarpa</i> Uña de gato (<i>Mimosa biuncifera</i>), <i>Quercus microphyla</i>, <i>Yucca filifera</i> y palo dulce (<i>Eysenhardtia polystachya</i>), jarilla (<i>Bacharis</i> sp), <i>Cenicilla</i> (<i>Zaluzania augusta</i>), <i>Burcera fagaroides</i>, encino (<i>Quercus rugosa</i>), maguey (<i>Agave</i> sp), <i>Mulhenbergia robusta</i> y <i>Mulhenbergia rigida</i> 		
Pastizal		<ul style="list-style-type: none"> <i>Bouteloua gracilis</i> <i>Hilaria cenchroides</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> Sur, parajes de los cerros del Picacho, el Jaral, Picacho Tlacomulco, Picacho Cruz, Cerro Córdoba, Pico Los Díaz y Cerro María Auxiliadora. 	
Bosque artificial		<ul style="list-style-type: none"> Eucalipto (<i>Eucalyptus camaldulensis</i>) Coníferas (<i>Pinus radiata</i>, <i>Pinus ayacahuite</i>, <i>Pinus gregii</i> y <i>Cupressus lusitánica</i>) Encino (<i>Quercus</i> spp.) Fresno (<i>Fraxinus uhdei</i>) Frutales: tejocote (<i>Crataegus mexicana</i>), durazno (<i>Prunus pérsica</i>), membrillo (<i>Cydonia vulgaris</i>), Guayaba (<i>Psidium guajaba</i>), Pera (<i>Pyrus communis</i>), Capulín (<i>Prunus serótina</i>) 		La especie más utilizada en la SG fue el eucalipto, que invadió y desplazó a la vegetación nativa.

Fuente: elaborado con base en (SMA, 2016).

Cuadro 3.40. Especies vegetales y su ubicación en el ANPSG, Programa de Manejo 2016.

Fauna silvestre	Especie	Observación
Vertebrados	8 de anfibios, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • sapo de espuelas (<i>Spea hammondi</i>), • ranita de árbol color arena (<i>Hyla arenicolor</i>) • rana ladadora (<i>Craugastor augusti</i>); 	<ul style="list-style-type: none"> • El grupo de anfibios se ha visto perjudicado por la desecación de ríos y arroyos.
	21 de reptiles, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • lagartija común (<i>Sceloporus grammicus</i>), • lagartija de collar (<i>Sceloporus torquatus</i>), • falso escorpión (<i>Barisia imbricata</i>), • víbora cascabel (<i>Crotalus aquilus</i>), • cascabel de cola negra (<i>Crotalus molossus</i>), • cincuate (<i>Pituophis deppei</i>) • culebra terrestre narigona (<i>Conopsis nasus</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Algunas especies son consideradas perjudiciales y son sacrificados por considerarlos venenosos: víbora de cascabel y lagartijas de género <i>Sceloporus</i>.
	96 de aves, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • colibrí de pico ancho (<i>Synanthus latirostris</i>), • colibrí berilio (<i>Amazilia beryllina</i>), • gorrión o pinzón mexicano (<i>Haemorhous Carpodacus mexicanus</i>), cardenalillo mosquitero (<i>Pyrocephalus rubinus</i>), • mirlo primavera (<i>Turdus migratorius</i>), • tórtola (<i>Columbina inca</i>), • dominico (<i>Carduelis psaltria</i>), • sastrecillo (<i>Psaltriparus minimus</i>), • pájara vieja (<i>Pipilo fuscus</i>), • pájaro carpintero mexicano (<i>Picoides scalaris</i>), • golondrina tijereta (<i>Hirundo rustica</i>), • cernícalo (<i>Falco sparverius</i>) • aguililla cola roja (<i>Buteo jamaicensis</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Su presencia está asociada a la existencia o modificación de la vegetación. • El número de especies es bajo. • La ANPSG representa un espacio importante para especies migratorias o endémicas.
	29 de mamíferos, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • conejo castellano (<i>Sylvilagus floridanus</i>), • cacomixtle (<i>Bassariscus astutus</i>), • comadreja (<i>Mustela frenata</i>), • ardilla (<i>Sciurus</i>) • aureogaster, • ardillón (<i>Spermophilus variegatus</i>), • tlacuache (<i>Didelphis virginianus</i>) • tuzas (<i>Cratogeomys tylorhinus</i>). 	
Fauna feral	<ul style="list-style-type: none"> • Animales domésticos, fuera del control humano. 	Invaden el hábitat de la fauna silvestre.
Animales domésticos	<ul style="list-style-type: none"> • Vacas, caballos 	

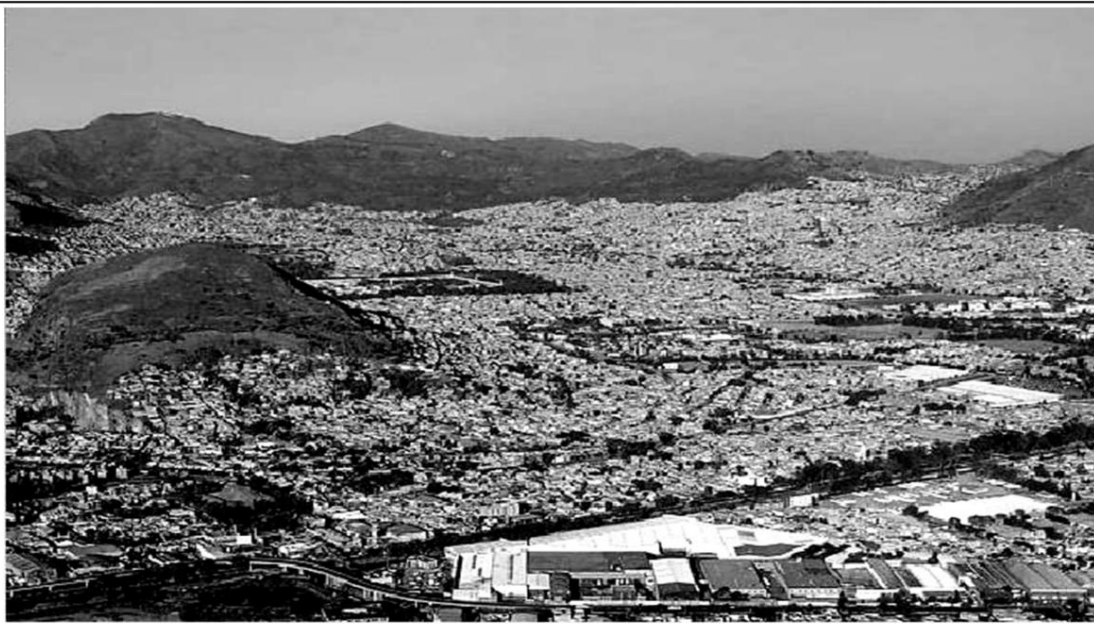
Fuente: elaborado con base en (SMA, 2016).

Por último, es conveniente señalar que en términos de vegetación, con base en el estudio de Rojas (2015), en el ANPSG existe una baja diversidad específica –resultado de la dominancia de especies –particularmente el eucalipto - lo que impide el crecimiento de otras especies vegetales, esto implica disturbio en el ecosistema y una debilidad para soportar nuevos disturbios y para impulsar procesos ecológicos, en resumen, el ecosistema está en riesgo de perderse. En este contexto, en el Programa de Manejo del ANPSG (2016) y con base en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la Sierra de Guadalupe existen doce especies sujetas a protección especial, siete están amenazadas, una está en peligro de extinción y diez son endémicas (Cuadro 4.41).

Cuadro 3.41. Especies sujetas a protección especial, amenazadas, en peligro de extinción y endémicas en el ANPSG, Programa de Manejo 2016.

Anfibios en categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT 2010		
Especie	Nombre común	Categoría de riesgo
Litobates tlaloci	Rana de Tlálloc	En peligro de extinción (P) y endémica
Ambistoma velasci	Ajolote Tigre	Protección Especial (Pr) y Endémica
Reptiles en categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT 2010		
Especie	Nombre común	Categoría de riesgo
Barisia imbricata	Falso escorpión	Sujeta a protección especial y endémica
Phrynosoma orbiculare	Tapayaxin	Amenazada y endémica
Sceloporus grammicus	Lagartija mesquite	Sujeta a protección especial
Pituophis deppei	Cincuate/ Culebra sorda mexicana	Amenazada y endémica
Salvadora bairdi	Culebra parchada de Baird	Sujeta a protección especial y endémica
Thamnophis eques	Culebra de agua / culebra listonada del sur mexicano	Amenazada
Thamnophis scalaris	Culebra listonada de montaña	Endémica y amenazada
Crotalus molossus	Cascabel cola negra	Sujeta a protección especial
Crotalus (Sistrurus) ravus	Cascabel pigmea	Amenazada y endémica
Aves en categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT 2010		
Especie	Nombre común	Categoría de riesgo
Parabuteo unicinctus	Aguililla de Harris o Rojinegra	Sujeta a protección especial (Pr)
Cyrtonyx montezumae	Codorniz Moctezuma	Sujeta a protección especial (Pr)
Megascops (Otus) asio	Tecolote Oriental	Sujeta a protección especial (Pr)
Bubo virginianus	Búho Cornudo	Amenazada (A)
Streptoprocne semicollaris	Vencejo Nuca Blanca	Sujeta a protección especial (Pr)
Oporornis tolmiei	Chipe de Tolmie	Amenazada (A)

Fuente: SMA, 2016: 19.



1. Cuauhtepc Barrio Alto y Barrio Bajo.



2. Contaminación de cuerpos de agua en Cuauhtepc.



3. Volkswagen sin reglamentar que funcionan como transporte en Cuauhtepc .

Figura 3.23. Imágenes del Cuauhtepc contemporáneo: vivienda, agua y transporte.
Fuente: Ruiz, O. (2011) y Ortega, E. (2016).

CAPITULO IV

Resultados

Entrevistas en profundidad

1.- Transformación del paisaje.

Se reconocen los antecedentes prehispánicos de Cuauhtepec, pero las referencias más precisas son respecto de la etapa de rural de Cuauhtepec, perfil que se fortalece con la dotación de tierras ejidales para los pobladores de Cuauhtepec, quienes tenían como actividades el cultivo del maíz, producción y venta de pulque en tierras de temporal, ya que las de riego pertenecían al Rancho el Arbolillo. En el paisaje rural también se realizaban actividades como carreras de caballos, peleas de gallos a las que acudían pobladores de Cuauhtepec y otras zonas. El proceso de transformación de Cuauhtepec de paisaje rural a urbano inició con las expropiaciones que realizó el gobierno y después por la venta de tierras ejidales realizada por los propios ejidatarios de forma individual, de manera directa o a través de comisionistas. Estos terrenos se vendieron en “facilidades” y “eran baratos”.

En Cuauhtepec no sólo hubo venta del ejido, también ocurrieron invasiones por parte de grupos políticos como los “antorchistas, en la época de Carlos Salinas de Gortari”, otros líderes políticos como “Irina del Castillo (PRI) también promovieron la ocupación de terrenos en Cuauhtepec a través de la venta”; también se “formaron cooperativas del PRD” para adquirir vivienda en Cuauhtepec. Los actores institucionales como el Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO) fortalecieron e institucionalizaron el proceso mediante créditos para la construcción de unidades habitacionales y la entrega de escrituras que llevó a cabo la CORETT (Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra). El proceso mediante el que las personas adquirieron y construyeron sus viviendas no tuvo ninguna planificación.

Aunque en términos temporales el proceso de transformación de Cuauhtepec tuvo un punto importante entre 1970-1975, el cambio fue paulatino y estuvo constituido por diferentes elementos: el arribo de población de distintos estados de la República Mexicana, la incorporación de personas de Cuauhtepec al trabajo en la industria, las expropiaciones, la

construcción de caminos, la construcción o instalación de infraestructura para los requerimientos de la ciudad: el RENO, la torres de telecomunicaciones, la Aduana del Pulque, entre otras. La urbanización de Cuauhtepec implicó también que se organizaran para gestionar servicios como la introducción de la energía eléctrica y otros servicios.

2.- Paisaje contemporáneo de Cuauhtepec.

Predominan actividades económicas como el comercio en las principales avenidas y servicios como el transporte, la hojalatería y mecánica, servicios de estética y alimentos preparados y el comercio en tianguis. Los partidos políticos usan las necesidades de las personas...para “jalar gente”, porque “quieren llevar agua a su molino”, “en lugar de ayudar obstaculizan”. Algunas organizaciones... “promueven supuestas ayudas... pero son condicionadas porque hay que votar por determinado partido político... “nos llevan a pasear”... para algunas actividades “dice la Delegada... queremos tanta gente para que nos apoye” vamos para allá... por medio de eso se les han dado sillas de ruedas, bastones a los viejitos, lentes, aparatos para escuchar. Los partidos políticos y sus agrupaciones... son los que mueven a la personas “que les vamos a regalar... que les vamos a dar esto”... Líderes, líderes sólo los de las agrupaciones... esos líderes no trabajan por Cuauhtepec.

En su etapa rural Cuauhtepec tenía conexiones con Tlalnepantla, Hidalgo, la misma delegación Gustavo A. Madero (GAM) y la Ciudad de México, Actualmente sigue conservando esas conexiones. Las diversiones en la etapa rural eran las fiestas y ferias en las iglesias, las carreras de caballos, las peleas de gallos, los bailes de orquestas, los juegos de béisbol y fútbol, así como los paseos al cerro del Chiquihuite. Actualmente están las fiestas en cada iglesia, las películas en las casas, el fútbol, pero “ya no tenemos un espacio... nos queda lejos el Deportivo Carmen Serdán... les quitaron a los jóvenes las pistas de baile, clandestinas, pero las había”.

En Cuauhtepec “se perdió el carácter de pueblo”... “teníamos algo en que trabajar y se acabó”... “Antes trabajábamos en lo propio”... “Se perdió la amabilidad: todos nos saludábamos”... “Se perdió la barbacoa y el pulque”... “Se perdieron los espacios para jugar, las “magueyadas”... “Cuauhtepec era reconocido como una zona pulquera: fue un elemento cultural que se perdió”... “El agua limpia de los pozos... después vino contaminada”, se perdieron “las costumbres, el patrimonio, la tranquilidad. No hay jardines,

ni suficientes áreas verdes"... "Ha perdido su historia", "Se perdió la naturaleza... ya no hay espacio"... "Se ha perdido lo que era verde"... se perdió "una identidad que no se generó con quienes fueron llegando"... Cuauhtepc ahora ya se destruyó".

En el paisaje contemporáneo de Cuauhtepc "predomina el gris: mucha contaminación, se tira basura"... "todo es concreto"... "ya se ve triste"... "gris con rojo por la violencia, por el aspecto mental de la gente y la contaminación". Además de esto las personas entrevistadas dicen que se tiene poco contacto con la naturaleza y que "se construyó un límite... de todo lo que está poblado y... zonas... en donde se puede ir a un día de campo". Como patrimonio se reconoce que están: La iglesia del Carmen y la Iglesia de la Preciosa Sangre de Cristo, el Deportivo Carmen Serdán, la Casa de Piedra, el Jardín Hidalgo, el Jardín Madero, el Deportivo Juventino Rosas y el Parque Juventino Rosas, donde Juventino Rosas compuso su vals. También se considera como patrimonio el plantel Cuauhtepc de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Como patrimonio natural está la Sierra de Guadalupe, aunque no todos la identifican como tal.

3.- Sociedad.

Los informantes dijeron que las decisiones en Cuauhtepc las toman los delegados y las subdelegaciones que existen en la zona (8, 9, 10). Se comentó que existen "muchos conflictos por la venta de droga", también hay conflictos políticos porque algunas personas se organizan en el PRD, en el PRI y ahora con Morena, e incluso entre los perredistas hay divisiones, a esto se suma la corrupción. Se indica que no hay espacios para la convivencia y la interacción. Se manifestó que "no hay una oferta cultural y deportiva para los jóvenes" y que en algunas de las colonias ubicadas en las laderas de la Sierra de Guadalupe hay necesidad de escuelas porque "son grupos muy grandes de 40 o 50 alumnos". Se dijo que se requieren "centros de salud... lugares de recreación para los jóvenes", "...espacios recreativos de otro carácter que no sean actividades de entretenimiento únicamente las casas de cultura, porque para empezar mucha gente no las conoce y lo que se oferta en las casas de cultura justamente como no hay una identidad... tienen macramé, tahitiano, porque no hay algo que identifique Cuauhtepc".

Los problemas que enfrenta la sociedad de Cuauhtepc son múltiples, uno de ellos está vinculado con el transporte y las vías de comunicación porque "... estamos como en

una herradura”... “hace falta un buen transporte”. Por otra parte están las adicciones, la falta de agua, el narcotráfico, la delincuencia, la contaminación (por personas que tiran residuos, las heces de perros en las calles, las aguas negras de “la laguna”). Se reconoce que ante este panorama las personas de Cuauhtepec sólo se organizan para cuestiones urgentes: “que ya faltó el agua una semana, que ya hubo un muertito, a pedir más policía, pero no se organizan de manera cotidiana”. Se acepta que “la falta de participación... perjudica a la propia comunidad”.

Como parte de la organización ciudadana en Cuauhtepec hay grupos ambientalistas: “son tres o cuatro: monos de Alambre, Filovitalis”... los grupos culturales, tal vez son unas diez organizaciones”... está la que promueve el viacrucis... “los que trabajaron con el Programa de Apoyo a los Pueblos Originarios”, que son los que publicaron *Cuauhtepec: Memorias de ayer y hoy*.

4.- Gestión del paisaje y visión de futuro.

Para la solución de problemas en Cuauhtepec, las personas entrevistadas manifestaron que lo principal que tienen a su favor los habitantes de Cuauhtepec es “el conocimiento del lugar donde viven”, pero es difícil que ellos participen por “su trabajo y ocupaciones”, pero más importante que eso es “que la autoridad deje de ser deshonesto”. El “poder para cambiar las cosas” no lo tienen las personas... “solamente el gobierno”, aunque los habitantes pueden tener el poder... “a nadie le interesa, nadie se organiza”... el “sistema ha hecho a la gente muy individualista, en beneficio de que siga prevaleciendo el sistema”.

Los informantes consideran que el gobierno no resuelve los problemas, “... los va atendiendo, pero no los resuelve...” “para resolverlo... necesitaríamos hacer una paz entre uno mismo... que nos reconociéramos que estamos viviendo en un pueblo o un país que está así, mal”. “No debería de dejarse sólo en manos de las instituciones”. Consideran que en Cuauhtepec “... va a seguir creciendo la población”... “el narcotráfico... va a seguir creciendo”. “Otro cambio es que... hay más comercio”. Cuauhtepec “... va a ser más pobre” y “va a estar más difícil la vida”, indican que para un cambio se requeriría una decisión desde el nivel presidencial.

La visión de futuro sobre Cuauhtepec es sombría, las personas entrevistadas manifiestan que “esta situación nos va a llevar a la ruina, nos va a llevar al fin... están

acabando todo y el gobierno no hace nada, como estamos nos vamos a morder unos a otros... no sé si sobreviviremos; desde hace cinco años... empezamos todos a tener carro... estamos saturados... vamos a estar muy muy saturados"... "ya no hay terrenos pero... ya no crecen horizontales, sino verticales.... "Ojalá que no nos falte el agua... si permanecemos como ahora estaría bien, pero podríamos estar peor, por el agua, el transporte". "Cuauhtepec en 30 40 años; si no participamos... va a perder la historia, no vamos a saber de dónde provenimos". "Me da miedo que se acabe el conocimiento que hay sobre Cuauhtepec... no me imagino Cuauhtepec en un tiempo no sé... "para mí el futuro no existe... todo se está acabando, la naturaleza, no creo que haya futuro... ". Entre las propuestas para mejorar el paisaje en Cuauhtepec se mencionaron:

- Instalar una planta para hacer del vaso regulador una laguna de agua limpia y una fuente de recreación.
- Talleres para de nutrición para prevenir enfermedades.
- Hacer piletas, hoyas captadoras de agua de lluvia y utilizarla para regar hortalizas o las plantas medicinales.
- Rescatar el campo Revolución, donado por el dueño del Arbolillo, que es donde juegan fútbol los jóvenes.
- Recuperar las barrancas, que en algún momento fueron de agua limpia.
- Hacer un proyecto de educación.
- Hacer cultivo urbano: azoteas verdes.

5.- Momentos clave en la transformación del paisaje.

El elemento principal en la transformación de Cuauhtepec de un paisaje rural a uno urbano, fueron las expropiaciones. Siendo la principal de ellas la destinada a la construcción del Reclusorio Preventivo Varonil Norte (RENO), en la década de los 1970s. Fue "... cuando empezó a llegar la gente... en forma masiva". Con la instalación de "las antenas del Chiquihuite... algunos trabajadores... se fueron avecindando aquí". Antes ya se habían presentado otros cambios: en 1963, una familia tuvo un teléfono fijo. De acuerdo con un informante, en esa misma década, más o menos a la mitad, el gobierno dijo que "ya no quería animales en el Distrito Federal... los de la Granja Modelo, que se ubicaba en Cuauhtepec, se fueron de aquí, por la contaminación, que en ese tiempo ya... se empezaba

a hablar de la contaminación. Fue más o menos en la misma época en la que el rancho el Arbolillo dejó de funcionar”.

Después de la expropiación para el RENO el “gobierno les dijo: lo que les sobró... lo pueden ir vendiendo, para que se puedan ayudar” “entonces ya se fue vendiendo...” “... todo se empezó a construir de una forma muy anárquica... no hubo una planificación, cada quien fue construyendo como se iba vendiendo... entre más lotes salieran era mejor porque era más dinero”. “... fue como en el 1970 o 1975, ahí es cuando empezó..., después se empezó a oficializar cuando CORETT vino a hacer la entrega de los títulos de propiedad”. Los informantes indican que la ocupación de Cuauhtepec se incrementó con en la década de 1980: con la explosión de San Juanico (1984) y los sismos de 85.

Cuadro 4.1. Concesiones, ampliaciones del ejido y expropiaciones 1917-1990.

Fecha Publicación DOF	Superficie	Acción
El poblado poseía 553 -41-16 has.		
26 de diciembre de 1917	753-41-16 Has	Se concede dotación de tierras: para constituir el ejido Cuauhtepec, usos colectivos del pueblo gestor.
8 de julio de 1929	644-00-00 Has	1ª ampliación de ejido al núcleo ejidal Cuauhtepec: beneficio 382 capacitados en materia agraria.
4 de noviembre de 1939	56-00-00 Has	2ª ampliación de ejido al núcleo ejidal Cuauhtepec para colectivos del poblado gestor.
30 de agosto de 1945	2-87-55 Has	Expropiación a favor del Departamento del DF para crear zona industrial.
4 de octubre de 1947	31-55-01 Has	3ª ampliación de ejido al núcleo ejidal Cuauhtepec, para usos colectivos de 104 capacitados en materia agraria.
25 de julio de 1951	0-83-40 Ha	Expropiación a favor Ferrocarriles Nacionales de México y anexas. Para construcción de la estación central de carga del Valle de México.
3 de agosto de 1960	4-98-67 Has	Expropiación a favor de Compañía de Fuerza del Suroeste de México, S.A. Para líneas de transmisión de energía eléctrica, subestación de Cerro Gordo a Lechería.
19 de marzo de 1964	4-52-58 Has	Expropiación. A favor de Patronato del Maguey para instalaciones receptora central de pulque en el DF.
30 de mayo de 1973	53-41-77 Has	Expropiación a favor del Departamento del DF para construcción del RENO
23 de julio de 1974	42-91-06 Has	Expropiación a favor del Departamento del DF para un panteón civil y construcción de tanques de almacenamiento de agua potable del sistema de aguas del norte
31 de agosto de 1976	400-03-27 Has	Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra: Lotificación y titulación legales a favor de ocupantes mediante venta. Constitución de reserva territorial para satisfacer necesidades del crecimiento regular y planeado de la Ciudad de México
29 de mayo de 1990	484-16-52.64 Has	CORETT: regularización mediante venta a los vecindados para que construyan viviendas populares de interés social en los lotes que resulten vacantes
29 de mayo de 1990	485-88-42.52 Has	Departamento del DF: zona prioritaria de preservación y conservación del equilibrio ecológico, para declarar zona sujeta a conservación ecológica, como área natural protegida

Fuente: Elaboración con base en diarios oficiales de la federación de las fechas señaladas en el cuadro.

Cuestionario 1

Resultados de cada una de las preguntas

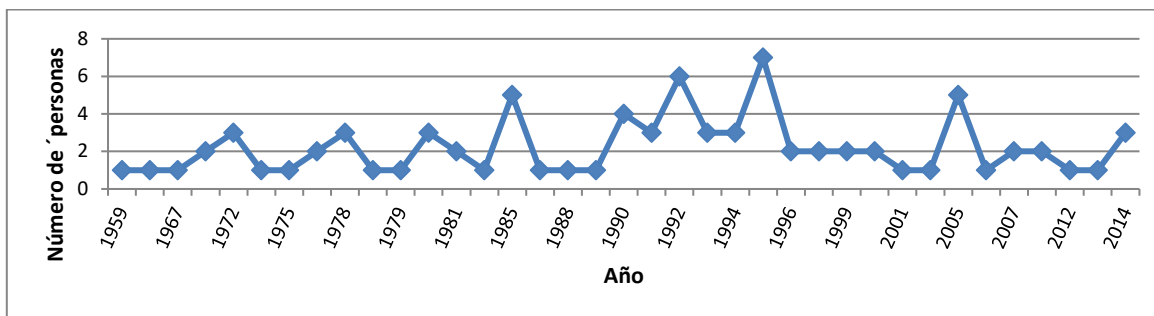


Figura 4.1. Personas entrevistadas: año a partir del que viven en Cuauhtepec.
Elaboración con base en datos de cuestionarios aplicados.

Cuadro 4.2. Años que tienen de vivir en Cuauhtepec las personas entrevistadas.

Años de vivir en Cuauhtepec	edad	Años de vivir en Cuauhtepec	edad	Años de vivir en Cuauhtepec	edad
0.5	28	20	36	30	35
1	17	20	41	30	47
1	37	20	47	30	52
1.5	42	20	60	30	56
2	18	20	63	31	31
3	31	21	21	34	34
5	21	21	27	34	34
5	28	21	32	35	35
8	25	22	22	35	58
8	26	22	22	35	63
9	27	22	37	36	48
10	24	23	23	37	37
10	28	23	23	37	45
10	28	23	23	37	72
10	44	23	23	38	38
10	54	23	23	38	38
11	54	23	48	40	40
14	56	24	24	42	42
15	15	24	24	43	43
15	19	24	24	43	44
16	16	25	25	43	49
16	28	25	25	45	65
18	18	25	25	45	70
18	24	25	50	46	64
19	49	26	26	48	48
19	54	27	27	50	50
20	21	28	28	56	62
20	30	30	30		

Elaboración con base en datos de cuestionarios aplicados.

El *Cuestionario número 1* está integrado por 27 preguntas, siete son de respuesta abierta y su análisis no es estadístico. Las 20 preguntas restantes se trabajaron estadísticamente, pero sólo ocho de ellas tuvieron representatividad estadística. Este cuestionario fue propuesto como un paso inicial para orientar el desarrollo de la investigación, se considera que la dispersión estadística en algunas de las preguntas revela elementos importantes para el estudio, sobre todo si se consideran a la luz de las preguntas que sí tienen representatividad estadística.

Cuadro 4.3. Coeficiente de variación estadística Cuestionario 1.

Consulta número	Estadística	Hallazgos orientadores	Correlación coeficiente de Pearson
1. <i>Información: temas de interés</i>	No hay representatividad	Con mayor frecuencia las personas dijeron estar interesadas en: medio ambiente y avances médicos. El menor interés fue para temas de política e internacionales.	La correlación más fuerte es entre el interés por temas ambientales con el de avances médicos.
2 <i>¿Se considera usted muy informado?</i>	Hay representatividad: CV 33%	Con mayor frecuencia las personas dijeron considerarse poco informados.	
2a. <i>Principales fuentes de información</i>	No hay representatividad	De doce opciones, la mayor parte de las personas dijeron que su fuente de información son: Medios de comunicación: TV, radio, periódico (57) e internet (42). Otras fuentes de información como investigadores, el gobierno delegacional o de la CDMX tuvieron frecuencias muy bajas como fuentes de información.	Se encontraron dos correlaciones entre dos fuentes de información: Asociación de consumidores y partidos políticos y; Gobierno de la CDMX y la Delegación GAM.
3. <i>Actitud de los mexicanos ante los problemas del medio ambiental: cree usted que los mexicanos en general:</i>	Hay representatividad: CV 25%	La mayor frecuencia fue para las personas que dijeron que los mexicanos tienen muy poco interés y preocupación por los problemas ambientales (49). El segundo lugar fue para la respuesta los mexicanos están interesados, pero no muy preocupados por los problemas ambientales (28).	
3a. <i>Razón de la actitud de los mexicanos ante problemas del medio ambiental: a qué cree usted que se debe esto?</i>	No hay representatividad	Con mayor frecuencia las personas dijeron que la actitud de los mexicanos ante los problemas medioambientales se debe a la “Falta de educación en estos temas” (43).	No hay
4. <i>Problemas principales relacionados con el medio ambiental y naturaleza que afectan a México</i>	No hay representatividad	De dos opciones de respuesta, sólo en la primera hay una frecuencia mayoritaria y es la que indica que en México el principal problema relacionado con el medioambiente es la contaminación general (32), el resto de respuestas se dispersan entre diferentes opciones.	Se encontraron seis correlaciones entre respuestas, pero la de mayor fuerza se da entre Falta de equipamiento para la protección ambiental y Falta de educación ambiental.
4a. <i>Problemas principales relacionados con el medio</i>	No hay representatividad	Las frecuencias no se concentran de forma significativa en ninguna de las posibles respuestas, pero los tres primeros	Se encontraron siete correlaciones: Contaminación de agua y Catástrofes naturales. Erosión de los suelos y

Consulta número	Estadística	Hallazgos orientadores	Correlación coeficiente de Pearson
<i>ambiental y naturaleza que afectan a su localidad</i>		lugares, en orden de importancia, indican que para las personas entrevistadas los principales problemas relacionados con el medio ambiental que afectan a Cuauhtepec son: Contaminación en general (23), Número excesivo de coches (12), La suciedad, las basuras (11).	desertificación y Escasez de agua. Destrucción de bosques y selvas y Falta de desarrollo de energías limpias y alternativas. Ocupación de áreas naturales por el urbanismo y Construcción masiva. Falta de espacios verdes y Contaminación Industrial. Incendios forestales y Falta de educación ambiental. Contaminación de los ríos y Escasez de agua.
5. <i>¿Cuál cree que son los dos mayores riesgos para su salud?</i>	No hay representatividad	Con mayor frecuencia las personas entrevistadas dijeron que los mayores riesgos para su salud son: las Infecciones o problemas respiratorios (43); Intoxicación por aguas contaminadas (30) y Consumo de alimentos contaminados (25.)	Se encontró correlación entre alergias e insomnio.
6. <i>A quién cree que le corresponde la mayor responsabilidad para hacer frente a los problemas ambientales existentes en la localidad.</i>	No hay representatividad	La principal frecuencia fue para la opción que es al gobierno y a la sociedad (35) a quienes les corresponde la mayor responsabilidad de hacer frente a los problemas ambientales en lo local, el segundo lugar fue para la opción que indica que es responsabilidad de todos (niños y adultos) (20).	No se encontró correlación positiva.
7. <i>Percepción: la conservación del ambiente urbano y natural es...</i>	No hay representatividad	Las personas entrevistadas manifestaron con mayor frecuencia que la conservación del ambiente es un problema inmediato y urgente (65).	Hay una correlación entre la respuesta de que la conservación del ambiente urbano y natural es un problema futuro y que no es un problema; así como entre la de que es una moda y un problema futuro.
8. <i>Opinión sobre uso y precio del agua</i>	No hay representatividad	Con relación al uso y precio del agua, la mayor frecuencia fue para estar “muy de acuerdo” en que se debía <i>reducir el precio a quienes ahorren en su consumo</i> (42), el segundo lugar fue para la opción <i>Quien consume una cantidad excesiva de agua debe pagarla más cara</i> (31). En el caso opuesto, la mayor frecuencias fue para sumatoria de las opciones “poco de acuerdo” y “nada de acuerdo” con <i>Sólo deben pagar el agua quienes la utilicen para actividades económicas</i> (54) y <i>Es necesario elevar el precio del agua para evitar su despilfarro</i> (53)	Se encontró correlación entre: <i>El agua es un recurso de todos, por ello debe ser totalmente gratuita con Sólo deben pagar el agua quienes la utilicen para actividades económicas y Hay que reducir el precio del agua a quienes ahorren en su consumo.</i> <i>El agua es un recurso limitado y hay que pagar por ella con Quien consume una cantidad excesiva de agua debe pagarla más cara</i> <i>Es necesario elevar el precio del agua para evitar su despilfarro con El agua es un recurso limitado y hay que pagar por ella, con Sólo deben pagar el agua quienes la utilicen para actividades económicas y con Hay que reducir el precio del agua a quienes ahorren en su consumo.</i> <i>Sólo deben pagar el agua quienes la utilicen para actividades económicas con Hay que reducir el precio del agua a quienes ahorren en su consumo.</i>
9. <i>Cómo cree que es el gasto</i>	Hay	La mayor frecuencia de respuestas se concentró en la opción de	

Consulta número	Estadística	Hallazgos orientadores	Correlación coeficiente de Pearson
<i>público para cuidar el ambiente</i>	representatividad: CV 24%	en la que se cree que el gasto público para cuidar el ambiente es que “gastan menos de lo que deberían” (53). Y aunque el 13.9% dijo que se “gasta más de lo que se debería” (23) quienes eligieron esta opción dijeron que era más de lo que se debería porque las cantidades en realidad se desvían, pero no se emplean en cuidar el ambiente.	
10. <i>Percepción: Qué tanto se ocupa el gobierno de los temas ambientales</i>	Hay representatividad: CV 16%	La mayor frecuencia se concentró en la opción de que el gobierno se ocupa de los temas ambientales “Menos de lo necesario” (75, 90.4%).	
11. <i>¿son suficientes las áreas verdes en su localidad, incluyendo la Sierra de Guadalupe?</i>	Hay representatividad: CV 20%	El 75.9% (63) de las personas entrevistadas dijeron que en su localidad (Cuauhtepec) incluyendo la Sierra de Guadalupe, las áreas verdes son menos de lo necesario.	
12. <i>Disposición a colaborar: En caso de que se incrementarán las áreas verdes, qué estaría dispuesto a hacer para conservarlas?</i>	No hay representatividad	La mayor parte de las personas entrevistadas fue que harían más de lo que hacen ahora en caso de que se incrementarán las áreas verdes en Cuauhtepec (54, 65). Mientras que el 31.3% dijo que harían lo suficiente (26).	
13. <i>Elementos que caracterizan un paisaje de calidad</i>	Se encontró poca representatividad para la opción de <i>Presencia de árboles o vegetación natural</i> (CV 39%) como un elemento que caracteriza a un paisaje de calidad. El resto de opciones carecen de representatividad.	Se dio a elegir a las personas entrevistadas 3 opciones de 10 elementos que caracterizan un paisaje de calidad. En la primera opción la mayor frecuencia (76, 86.7%) fue para indicar que es la <i>Presencia de árboles o vegetación natural</i> lo que caracteriza a un paisaje de calidad. En la segunda opción el 42.2% (35) de las personas entrevistadas eligieron <i>Presencia de ríos o cuerpos de agua limpia</i> . La tercera opción, la mayor frecuencia fue para Existencia de grupos que realizan actividades artísticas y culturales (21, 25.3%).	Se encontraron tres correlaciones entre: <i>Presencia de ríos o cuerpos de agua limpia con Presencia de montañas o barrancas; Presencia de casas o edificios tradicionales con Existencia de un núcleo urbano bien ordenado</i> y entre <i>Existencia de grupos que realizan actividades artísticas y culturales con Presencia de casas de cultura, deportivos o plazas públicas</i> .
14. <i>Elementos que caracterizan un paisaje degradada</i>	Se encontró representatividad en una de las 6 opciones que se presentaron a las personas entrevistadas como elementos que caracterizan un paisaje degradado: <i>Presencia de basura</i> ,	Se dio a elegir a las personas entrevistadas 3 opciones de 6 elementos que caracterizan un paisaje degradado. La mayor frecuencia fue para la primera selección (76, 94%) <i>Presencia de basura</i> , en la segunda opción la mayor frecuencia fue para: <i>Fachadas descuidadas o con grafiti</i> (35). Sin embargo al contabilizar en conjunto todas las frecuencias después de la presencia de basura, el segundo lugar lo obtuvo: <i>Ausencia de jardines, parques o áreas verdes</i> (60, 72%)	No se encontraron correlaciones.

Consulta número	Estadística	Hallazgos orientadores	Correlación coeficiente de Pearson
	CV 25%		
17. <i>Participación en acciones para que Cuauhtepec sea más verde y su paisaje de calidad.</i>	No hay representatividad	Las personas entrevistadas manifestaron con mayor frecuencia que “Participación en acciones para que Cuauhtepec sea más verde y su paisaje de calidad”, <i>si alguna persona con conocimientos me indique cómo hacerlo</i> (59, 71.1%), en segundo término estuvo la opción <i>Participaría si el gobierno impulsará un programa</i> (36, 43.4%) y en tercer lugar manifestaron <i>Participaría si alguna organización impulsará el programa</i> (34, 41%)	Se encontró una correlación entre las opciones <i>No participaría si el gobierno fuera el que impulsara el programa</i> con <i>Participaría si al menos dos de mis vecinos lo hicieran</i> .
18. <i>Se reúne con sus vecinos para realizar acciones en conjunto.</i>	Hay representatividad: CV 26%	Con mayor frecuencia las personas entrevistadas dijeron no reunirse con sus vecinos para realizar acciones en conjunto (60, 72.3%). De las personas que dijeron reunirse con sus vecinos (23%) dijeron hacerlo en primer lugar para <i>Para resolver algunos problemas de la colonia en la que vive</i> y en segundo término para <i>fiestas o celebraciones familiares como cumpleaños</i> .	

Consulta 15. ¿Qué debe hacerse para que Cuauhtepec sea más verde?

Pregunta abierta: de la primera respuesta que dieron las personas entrevistadas se recogieron 81 propuestas de acción que se agruparon en 14 categorías. Las que obtuvieron mayor frecuencia fueron: Reforestar (33), Áreas verdes (15) como una categoría general, ya que se mencionó la creación, el mantenimiento o la renovación, la tercer categoría fue la Basura (11), en la que se propuso desde hacer jornadas de limpieza, recolección y la correcta disposición.

Consulta 16. Qué se puede hacer para que el paisaje de Cuauhtepec sea de gran calidad.

Nuevamente se obtuvieron 81 respuestas que se organizaron en 23 categorías generales. La que obtuvo mayor frecuencia fue Basura (12) que en específico sugirió sancionar a quien la tire, o bien simplemente no tirarla. Aunque las propuestas fueron múltiples, la mayor parte de ellas se enfocaron en el ambiente visible: cuidar los árboles, mantener limpias las calles, mejorar fachadas de las casas. Aquí figuró también el tema de seguridad y el de salvaguardar el patrimonio construido. Llama la atención que por lo menos dos personas dijeron que ya no había nada que hacer.

Consulta 19. ¿Por qué vive en Cuauhtepec?

Las 80 respuestas obtenidas se organizaron en 14 categorías, ninguna de ellas rebasó el 50% en las frecuencias. La que obtuvo el mayor porcentaje fue “Aquí vive su familia” (24= 30%) que integra las respuestas de personas que dijeron vivir en Cuauhtepec porque ahí viven sus padres, madre u otros familiares. Y aunque el resto de categorías tiene porcentajes menores, en conjunto la mayoría remiten al hecho de que las personas no eligieron vivir en Cuauhtepec: Aquí me tocó vivir, aquí me trajo mi esposo, escasos recursos económicos, aquí pudo adquirir la vivienda.

Consulta 20. ¿Cuáles son los lugares más importantes de Cuauhtepec?

Las personas entrevistadas mencionaron un poco más de 20 sitios que consideran importantes dentro de Cuauhtepec, sin embargo en algunos casos son nombres genéricos como los parques, las delegaciones (territoriales), los quioscos, el centro de Cuauhtepec, lo que dificulta su ubicación específica. De los lugares identificados de forma específica tenemos:

- | | |
|---|--|
| 1.- Sierra de Guadalupe, | 10.- Iglesia del Carmen |
| 2.- Deportivo Carmen Serdán, | 11.- UACM |
| 3.- Jardín Hidalgo (Barrio Alto) | 12.- Casa del pueblo de Cuauhtepec (Barrio Bajo) |
| 4.- Iglesia Preciosa Sangre de Cristo (Barrio Alto) | 13.- La Casa de Cultura (atrás de U.H. Arbolillo III) |
| 5.- Jardín Madero (Barrio Bajo) | 14.- Las Iglesias: la de Santo Niño de Atocha. |
| 6.- El quiosco de Barrio Alto | 15.- Secoy |
| 7.- Deportivo Juventino Rosas | 16.- Casa de Piedra |
| 8.- El quiosco Barrio bajo | 17.- Instituto de Educación Media Superior (IEMS) Cuauhtepec |
| 9.- El Reclusorio Norte | |

También llama la atención que por lo menos tres personas dijeron que en Cuauhtepec no hay ningún lugar importante.

Consulta 23. ¿Qué lugares son los que más visita en Cuauhtepec?

En esta pregunta nuevamente varias de las respuestas fueron no específicas, pero nuevamente aparecen lugares como el Jardín Hidalgo, Sierra de Guadalupe, la Iglesia de la Preciosa Sangre de Cristo, pero ya aparecen lugares como las tiendas de autoservicio, calles de comercios y quienes dicen no visitar ningún lugar.

Cuadro 4.4. Lugares que más se visitan en Cuauhtepec.

Lugar	Frecuencias	Lugar	Frecuencias
El Jardín Hidalgo	9	El Kiosco	1
Deportivo Carmen Serdán	8	Iglesias en Barrio Bajo	1
Ninguno	7	Kiosocos	1
Sierra de Guadalupe	6	La Cantera	1
Deportivo	5	La casa de su mamá en Castillo Chico.	1
Iglesia Preciosa Sangre de Cristo	5	La Comercial Mexicana	1
UACM	5	La Mauricio Gómez	1
Cuauhtepec Barrio Alto	3	Las colonias, para traer los programas federales.	1
Deportivo del Ranchito	3	Marisquería	1
Deportivo Juventino Rosas	2	Reclusorio Norte	1
Jardín Madero Barrio Bajo	2	Reserva Joya de Nieves	1
La Casa de Cultura de U.H. Arbolillo III	2	Sólo las iglesias.	1
Los parques	2	Tiendas de autoservicio	1
Barrio Bajo (Castillo Chico)	1	Todos los posibles, conozco bien Cuauhtepec.	1
Casas de cultura: por la ampliación Benito Juárez	1		

Fuente. Elaboración propia con base en resultados cuestionario 1.

Resultados Cuestionario 2

De los 101 elementos que conforman la muestra a la que se aplicó el Cuestionario 2, se encontró que algunos de ellos tenían menos de un año de habitar en Cuauhtepec, pero otros más de 50 años (Cuadro 4.5).

Cuadro 4.5. Años de vivir en Cuauhtepec de las personas entrevistadas

Años de vivir en Cuauhtepec	Número de personas	%	Periodo de arribo en Cuauhtepec
menos de 1 año	4	3.96039604	2015
1 a 5 años	13	12.87128713	2010 a 2014
6 a 10 años	4	3.96039604	2005 a 2009
11 a 15 años	4	3.96039604	2000 a 2004
16 a 20 años	12	11.88118812	1995 a 1999
21 a 25 años	17	16.83168317	1990 a 1994
26 a 30 años	12	11.88118812	1985 a 1989
31 a 35 años	13	12.87128713	1980 a 1984
36 a 40 años	9	8.910891089	1975 a 1979
41- a 45 años	3	2.97029703	1970 a 1974
46 a 50 años	5	4.95049505	1965 a 1969
51 a 55 años	3	2.97029703	1960 a 1864
más de 60 años	2	1.98019802	1955
Total	101	100%	

Fuente: elaboración con base en datos de la muestra cuestionario 2.

Interacciones

Viajes Trabajo

De las personas entrevistadas que dijeron laborar, se encontró que Cuauhtepec tiene una centralidad importante como área de trabajo. El segundo lugar en importancia lo constituye la delegación Gustavo A. Madero (GAM), donde se ubica Cuauhtepec. En tercer término están los traslados hacia otras delegaciones de la CDMX. Después está el Estado de México y por último otros estados de la República Mexicana. Quienes dijeron no laborar, brindaron información sobre las áreas donde laboran quienes contribuyen con los mayores ingresos económicos al hogar. Nuevamente se aprecia que Cuauhtepec como otras zonas de GAM ocupan los primeros lugares en igualdad de importancia y que la población se moviliza a otras demarcaciones de la CDMX, así como a municipios del Estado de México (Figura 4.2 y 4.3).

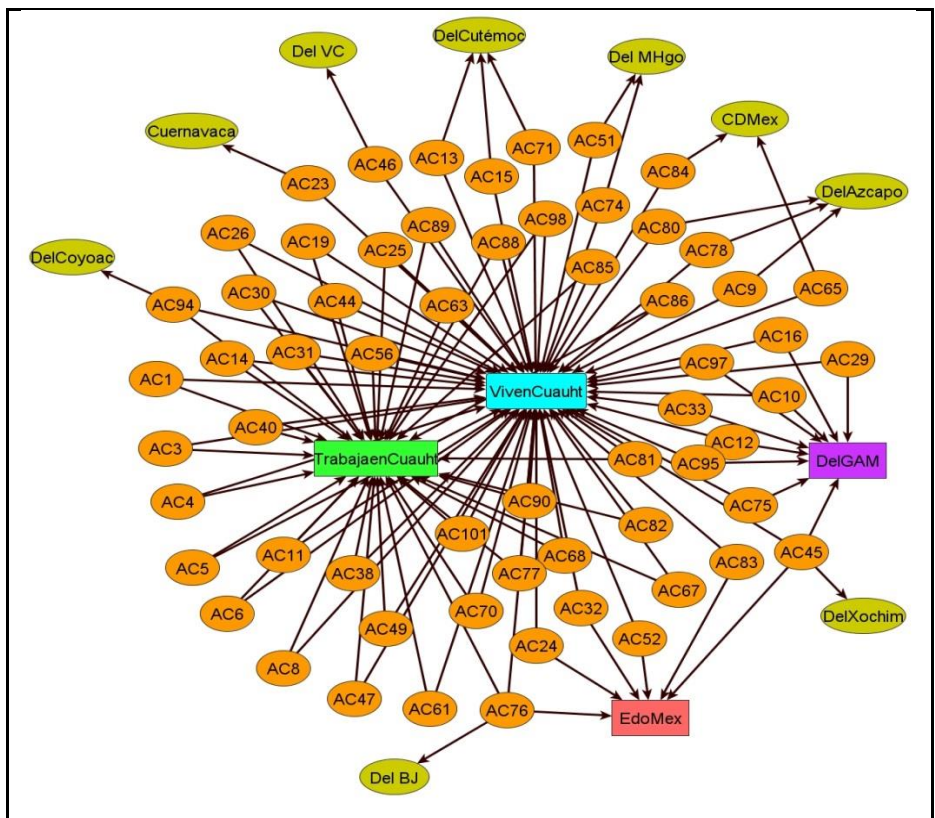


Figura 4.2. Conexiones de trabajo de las personas entrevistadas en Cuauhtec.
Fuente: elaboración propia con base en datos de cuestionario 2.

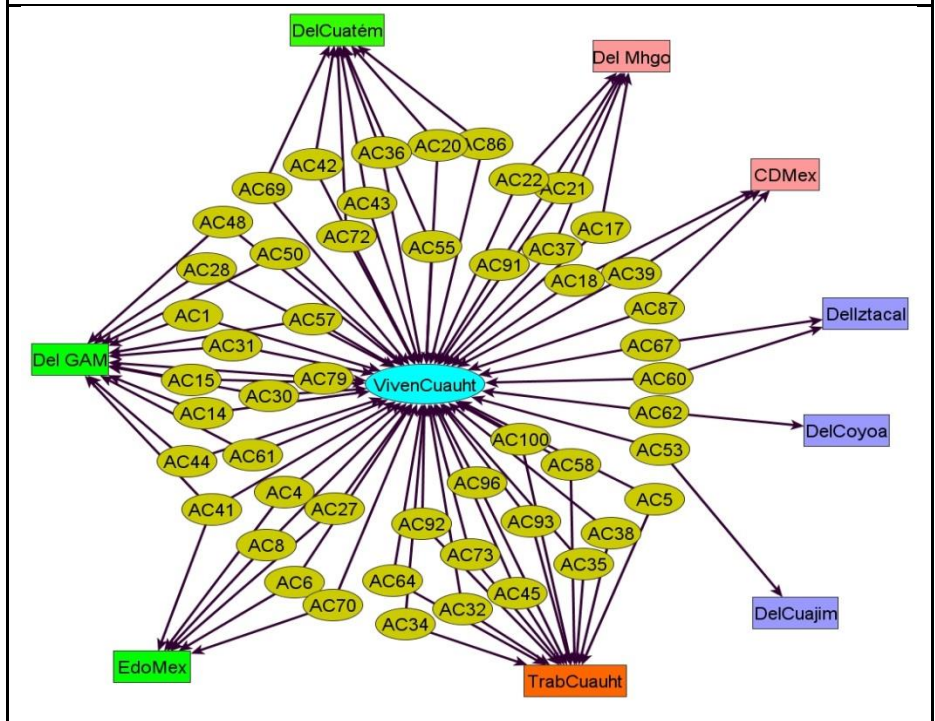


Figura 4.3. Movilidad de trabajo de personas que aportan el mayor ingreso.
Fuente: elaboración propia con base en datos de cuestionario 2.

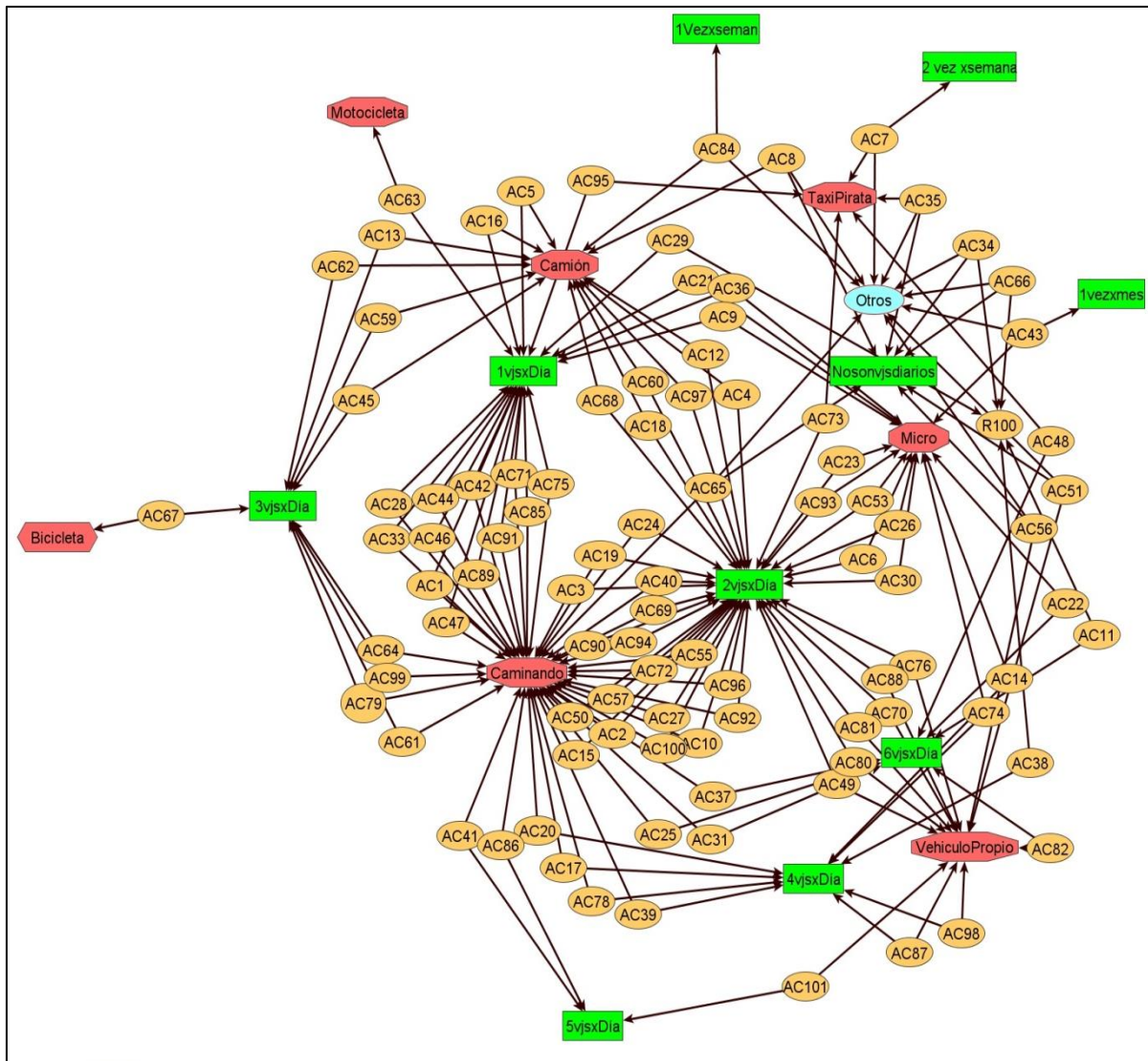


Figura 4.5. Principales medios de transporte: recorridos dentro de Cuauhtepc.
 Fuente: elaboración propia con base en datos de cuestionario 2.

Por otra parte, algunas personas indicaron no hacer ningún tipo de consumo fuera este poblado, entre quienes sí lo hacen, son diversos los espacios de consumo que frecuentan fuera de Cuauhtepc, sin embargo, predominan los que están dentro GAM y que son cercanas a Cuauhtepc: Parque Lindavista, Plaza Lindavista, Torres Lindavista, Sanborns Lindavista, Acueducto o Tenayuca. Respecto de los motivos para realizar otro tipo de viajes fuera de Cuauhtepc, se encontró una diversidad, pero los más significativos son los relacionados con el trabajo, las visitas a familiares o amigos y en tercer lugar los viajes al centro de la CDMX para

realizar compras o actividades de recreación. También hay personas que dijeron no salir de Cuauhtepec. El transporte público, en diferentes modalidades, es el que se utiliza principalmente en recorridos fuera de Cuauhtepec, siendo los camiones y los microbuses los que la población entrevistada dijo utilizar más. En segundo lugar de importancia está el transporte particular.

Viajes Recreación

La mayoría de las personas entrevistadas dijo que en Cuauhtepec sí hay lugares que ofrecen cultura y entretenimiento, sin embargo el porcentaje de los entrevistados que asiste a estos espacios es mínimo (Cuadro 4.6).

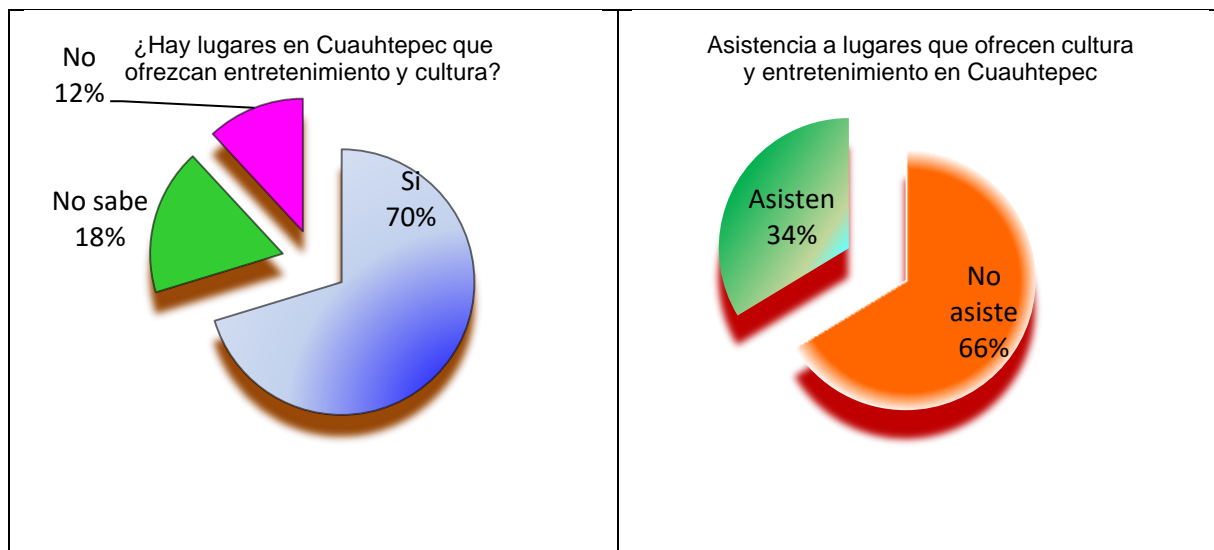


Figura 4.6. Lugares de entretenimiento y cultura en Cuauhtepec y asistencia a ellos.
Fuente: elaboración propia con base en datos de cuestionario 2.

Entre los lugares que ofrecen cultura y entretenimiento en Cuauhtepec, que son frecuentados por los entrevistados, destacan las Casas de Cultura, en segundo lugar los deportivos, pero es más relevante la cantidad de personas que dicen no asistir a ninguno de estos espacios.

Convivencia y encuentro

Las personas entrevistadas identificaron varios lugares de cultura y encuentro, los espacios institucionales que destacan en frecuencia de menciones son las casas de cultura que existen en Cuauhtepec (27). Como espacios abiertos destaca el deportivo Carmen Serdán, el Jardín Hidalgo

y el Jardín Madero. Se mencionaron otros espacios institucionales como la subdelegación Territorial 10, el centro DIF y el plantel de la UACM. Sin embargo, cuando se preguntó a cuáles de estos espacios se acude, las opciones se reducen y las frecuencias de respuestas son poco relevantes, los espacios que más destacan son: el Deportivo Carmen Serdán, las casas de cultura, el Jardín Madero, el Jardín Hidalgo.

Relación naturaleza-sociedad

Dentro de los servicios de provisión y regulación de las áreas arboladas, las personas entrevistadas reconocieron con mayor frecuencia que “Limpian el aire que respiramos” (87), en segundo término que “Ayudan a tener un clima adecuado” (62) y en menor medida que “Nos protegen contra desastres naturales como inundaciones” (28). Respecto de los servicios culturales de las áreas arboladas, en primer lugar las personas entrevistadas mencionaron que “Las áreas arboladas son lugares para disfrutar el paisaje, el aire, observar plantas, animales y relajarse” (72). En segundo lugar se aceptó que “Las áreas arboladas dan belleza al lugar en el que se ubican” (46); en tercer término estuvieron las menciones mediante las que se indicó que “Las áreas arboladas son lugares que ayudan a estar bien espiritualmente” (42), en último lugar estuvieron se ubicó la opción “Las áreas arboladas dan personalidad a un lugar” (37). De acuerdo a las respuestas de las personas entrevistadas, se encontraron 15 correlaciones entre las diferentes opciones de servicios ecosistémicos que se presentaron a las personas entrevistadas (Cuadro 4.6).

Lugares de disfrute y conocimiento

Cuando se preguntó a las personas dónde disfrutaban de las áreas verdes, de 101 posibles respuestas, sólo se recibieron 78, a través de las que se señalaron 26 sitios concretos. Los sitios que se mencionaron con mayor frecuencia son el Bosque de Chapultepec (13) y la Sierra de Guadalupe (con nombres como el cerro, en la forestal) (14). Hay personas que dijeron disfrutar de las áreas verdes en otros estados como Hidalgo, el Estado de México, Oaxaca, y también en otras delegaciones como el Parque Tezozomoc, en Azcapotzalco (Figura 4.7).

Cuadro 4.6. Correlaciones servicios sistémicos.

		Ayudan a tener un clima adecuado	Las AA. son lugares para disfrutar el paisaje, el aire, observar plantas, animales y relajarse	Las AA dan belleza al lugar en el que se ubican	Las AA dan personalidad a un lugar	Las AA son lugares que ayudan a estar bien espiritualmente
Nos protegen contra desastres naturales como inundaciones	Correlac.Pearson	.355(**)	.246(*)	.322(**)	.310(**)	.285(**)
	Sig. (bilateral)	.000	.013	.001	.002	.004
	N	101	101	101	101	101
Ayudan a tener un clima adecuado	Correlac.Pearson			.358(**)	.350(**)	.257(**)
	Sig. (bilateral)			.000	.000	.010
	N			101	101	101
Limpian el aire que respiramos	Correlac.Pearson				.246(*)	.222(*)
	Sig. (bilateral)				.013	.026
	N				101	101
Las AA son lugares para disfrutar el paisaje, el aire, observar plantas, animales y relajarse	Correlac.Pearson			.361(**)	.346(**)	.358(**)
	Sig. (bilateral)			.000	.000	.000
	N			101	101	101
Las AA dan belleza al lugar en el que se ubican	Correlac.Pearson				.625(**)	.640(**)
	Sig. (bilateral)				.000	.000
	N				101	101
Las AA dan personalidad a un lugar	Correlac.Pearson					.568(**)
	Sig. (bilateral)					.000
	N					101

Fuente: elaboración con datos de Cuestionario 2.

Pero resulta importante no sólo el lugar en el que se disfruta de las áreas arboladas, también la frecuencia con la que se hace. Se encontró que realmente no hay un disfrute de estos sitios, por ejemplo, quienes dicen hacerlo en estados como Hidalgo, Veracruz o Oaxaca lo hacen cada año o cada dos años, quienes visitan el Bosque de Chapultepec lo hacen cada 3 o seis meses, quienes visitan otras áreas de la CDMX cada dos meses, quienes van a la Sierra de Guadalupe tres veces o dos veces por año y quienes acuden a espacios como el Deportivo Carmen Serdán lo hacen cada 15 días (Cuadro 4.7).

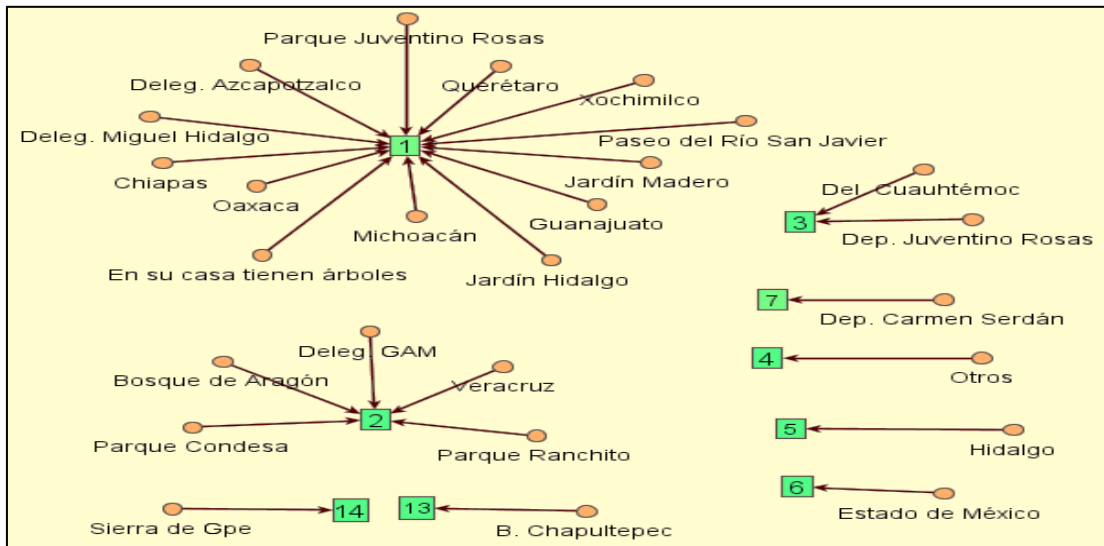


Figura 4.7. Lugares donde los entrevistados disfrutaron de áreas arboladas.

Fuente: elaboración con datos de Cuestionario 2.

Las personas que manifestaron disfrutar diario de las áreas verdes en realidad es porque ellos o alguno de los familiares viven en los límites con la Sierra de Guadalupe; además, algunas de estas zonas que llaman áreas arboladas en realidad tienen muy pocos árboles.

Cuadro 4.7. Frecuencia con la que se visitan áreas verdes.

¿Con qué frecuencia visita áreas verdes?	Personas
Cada quince días	13
1 vez por año	12
Dos veces al año	11
Una vez al mes	8
Cada dos meses	7
Cada ocho días	7
Diario	7
Una vez a la semana	5
Tres veces al año	4
Cada tercer día	2
Cada tres meses	2
2 veces por semana	1
3 veces por semana	1
Cada dos días	1
Dos o tres veces al mes	1
Una vez cada 2 años	1

Fuente: elaboración con datos de Cuestionario 2.

En los medios por los que las personas entrevistadas se enteran de lo que pasa en la delegación Gustavo A. Madero se observa un cambio: 1) el grupo más importante está conformado por quienes dicen no enterarse de lo que acontece en la demarcación, 2) adquiere importancia la televisión como medio de información. Hay personas que sólo tiene una fuente de información, pero son fuentes diversas, por lo que hay una “dispersión informativa” (Figura 4.9).

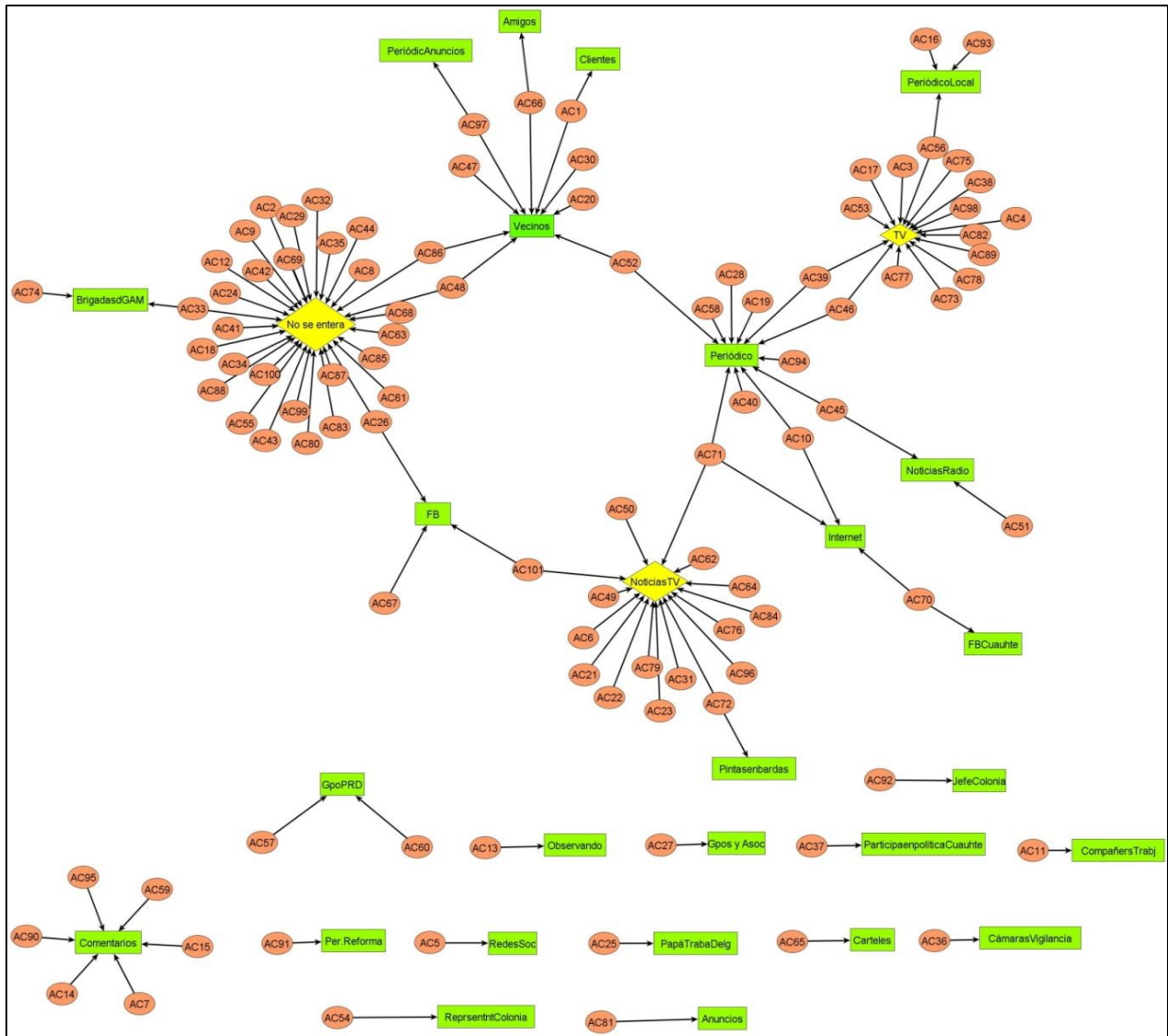


Figura 4.9. Redes de información para enterarse de lo que pasa en GAM.
Fuente: elaboración con datos de Cuestionario 2.

Para informarse de lo que ocurre a nivel nacional, se encontró que la televisión es el primer medio por el que las personas se informan.

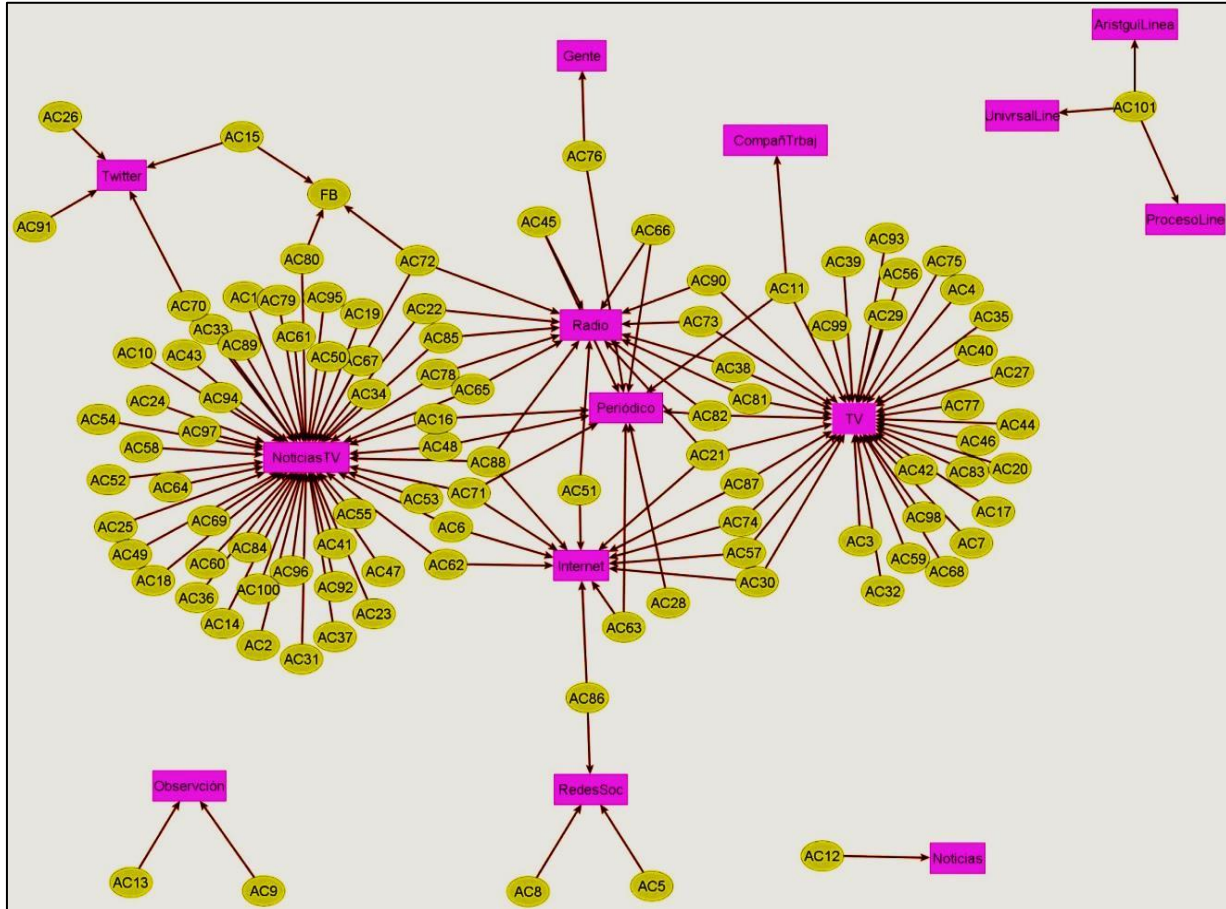


Figura 4.10. Redes de información para enterarse de lo que pasa en México.
Fuente: elaboración con datos de Cuestionario 2.

Economía

De la muestra de personas entrevistadas, el mayor número obtiene un ingreso entre \$2,300.00 y \$6,300.00 pesos (50%). Si este porcentaje se considera en conjunto con el rango de las personas que tienen un ingreso menor a \$2,100.00 entonces el 78.2% de la muestra percibe un ingreso menor a \$6,300.00 (Cuadro 4.8).

Cuadro 4.8. Rango de ingresos económicos

Rango de Ingreso Económico	Personas dentro del rango	%
Menos de \$2,100.00	29	28.7
De \$2,100.00 a \$6,300.00	50	49.5
Más de \$6,300.00 a \$10,500.00	14	13.9
Más de \$10,500.00	8	7.9
	101	100

Fuente: elaboración con datos de Cuestionario 2.

Haciendo una comparación sólo entre las personas que obtienen su ingreso en efectivo y mediante depósito bancario, se observa que en ambos bloques predomina el número de personas que obtienen un ingreso en el rango entre 2,100.00 a \$6,300.00, pero el mayor porcentaje de quienes obtienen un ingreso menor a \$ 2,100.00 lo perciben en efectivo (Cuadro 4.9).

Cuadro 4.9. Rango de ingresos y forma de recepción de ingresos económicos.

Rango Ingreso	Obtienen sus ingresos en efectivo		Obtienen sus ingresos por depósito bancario	
	No. de personas	% respecto total de la muestra	No. de personas	% respecto total de la muestra
Menos de \$2,100.00	21	20.7	6	5.9
De \$2,100.00 a \$6,300.00	24	23.7	25	24.7
Más de \$6,300.00 a \$10,500.00	4	3.9	9	8.9
Más de \$10,500.00	2	1.9	6	5.9
	51	50.4	46	45.5

Fuente: elaboración con datos de Cuestionario 2.

Relaciones laborales y flujos de dinero

La primera información que se obtuvo de las entrevistas aplicadas es que las personas que integran la muestra, reciben sus ingresos a) en efectivo, b) en cheque, c) a través de depósito bancario, d) propinas o combinado mediante cheque o en efectivo (Cuadro 4.10).

Cuadro 4.10. Porcentaje de población, forma de recepción en la que reciben ingresos económicos.

Forma en la que obtienen sus ingreso	Número de personas	%
La persona entrevistada o el que aporta los mayores ingresos familiares recibe su sueldo en efectivo	51	50.5
Reciben su ingreso en cheque	2	2.0
Reciben su ingreso a través de depósito bancario	46	45.5
Otra forma (propinas o en ocasiones en efectivo o cheque)	2	2.0
Total	101	100.0

Fuente: elaboración con datos de Cuestionario 2.

Características de quienes reciben sus ingresos en efectivo

Algunas de las personas que reciben sus ingresos en efectivo realizan un trabajo considerado no calificado como la albañilería (Cuadro 4.11), pero destacan dos aspectos del perfil laboral de las personas que reciben su ingreso económico en efectivo:

- 1) La mayor parte de ellos ofrecen un servicio cara a cara en el que el empleador no existe o son empleadores que tienen comercios al por menor. La mayoría son trabajadores independientes.
- 2) Realizan un trabajo que conlleva capacitación o formación técnica, pero no son perfiles que los empleadores soliciten, sino servicios que la población requiere: servicio mecánico, trabajos de herrería, podología, entre otros.

El cobro en efectivo no tiene su base necesariamente en los dos aspectos descritos, sino en las características del circuito laboral en el que se ubican estas personas: no están en el circuito de las corporaciones transnacionales ni en el de las empresas nacionales; están principalmente en el circuito de la “cultura de promoción personal en el que las personas son responsables y gestoras de sí mismas en términos laborales”, este contexto y el perfil socioeconómico de ellos y de quienes consumen sus servicios son los que determinan que su ingreso sea recibido en efectivo.

Cuadro 4.11. Perfil laboral de las personas que reciben sus ingresos en efectivo.

Descripción general de la actividad clasificadas	Clasificación	Personas	%
Albañil y ayudante de albañil.	Albañilería	4	7.8
Chofer de: camioneta de transporte, de microbús, chofer gasero, chofer operador, de taxi, de taxista pirata.	Sector transporte	7	13.7
Comerciante de: ropa, de productos de temporada, de papelería.	Comerciante	12	23.5
Empleado en tienda, en una empresa.	Empleado	4	7.8
Obrero, albañil, plomero.	Obrero	3	5.9
Dependiente: en tienda de flores, en tienda ropa, en gasolinera, en negocio de manualidades, en mercado pinturas, en tienda de ropa, en cremería.	Dependiente en negocio	7	13.7
Herrero, librero, mecánico, podólogo, en taller de motos, ayudante de fotógrafo	Trabajo técnico	7	13.7
Ayudante en general, Compañía Llano de Torre, despacho de abogados, fábrica de tejidos, limpieza, repartidor de agua, restaurante.	Otros	7	13.7
	Total	51	100

Fuente: elaboración con datos de Cuestionario 2.

Características de quienes reciben sus ingresos a través de depósito bancario

Las actividades laborales de las personas que obtienen sus ingresos mediante depósito bancario son más diversas (Cuadro 4.12) en comparación con las que reciben sus ingresos en efectivo; se

desarrolla principalmente en un ámbito que podría considerarse como empleo laboral formal en el que es clara la existencia de un empleador. En este ámbito se encontraron empleadores que están en el circuito de las empresas nacionales y transnacionales como Wal-Mart, Comercial Mexicana y Michelin, así como en instituciones de gobierno. Aquí ya distinguen flujos del dinero que van más allá de las cuentas personales, están los flujos de dinero de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), como la Comisión Federal de Electricidad (CFE), Wal-Mart, Comercial Mexicana y Michelin.

Cuadro 4.12. Perfil de las personas que reciben su ingreso por depósito bancario.

Descripción general de la actividad clasificadas	Clasificación	Personas	%
Ayudante de mecánico, maniobrista grúas industriales, servicio industrial y mantenimiento, soldador, técnico electricista, obrero: carpintero industrializado, soporte técnico y mercadeo, papelera imprenta, maestro carroceros.	Trabajo técnico	9	19.6
Administrativo el Torito, Empleado de gobierno, gobierno, Secretaría de Gobernación, Parques y Jardines, obrero en CFE.	Gobierno	7	15.2
Wal-Mart, supervisor en Comercial Mexicana, tienda autoservicio, promotor de autoservicios.	Trabajo en centros comerciales	4	8.7
Jubilado, pensionado, pensionado del CINVESTAV.	Pensionado	4	8.7
Empresa de seguridad, seguridad, seguridad privada.	Seguridad	3	6.5
Médico, contadora, reclutador (psicólogo).	Profesionistas	3	6.5
Empleado, empleado en empresa.	Empleados	3	6.5
Fábrica, fábrica de cajas corrugadas.	Trabajador en fábrica	3	6.5
Atención a clientes Telcel, venta de teléfonos celulares.	Telefonía celular	2	4.3
Encargado en gasolinera, Responsable de negocio	Responsable de negocios	2	4.3
Obrero en la Universidad, guardería.	Sector educación	2	4.3
Michelin.	Empresa transnacional	1	2.2
Contratista.	Intermediario en construcción	1	2.2
Chofer de transporte de carga.	Sector transporte	1	2.2
Papelería.	Otros	1	2.2
	Total	46	100

Fuente: elaboración con datos de Cuestionario 2.

Recepción de ingresos económicos y uso de servicios bancarios

Las personas que obtienen sus ingresos en efectivo utilizan en menor medida los servicios bancarios en comparación con las personas que reciben sus ingresos a través de depósito bancario. Sin embargo, aunque se pueden encontrar distintos usos de los servicios bancarios, quienes los utilizan lo hacen principalmente para retiros de dinero. El banco que más se utiliza es Bancomer (Figura 4.11).

Solicitud de crédito

Entre quienes reciben en efectivo su ingreso como entre quienes lo hacen a través de depósito bancario hay personas que solicitan préstamos, principalmente a familiares. Otro grupo realiza actividades como recoger pet, vender algunas pertenencias o realiza trabajos extras como manejar un “taxi pirata”, entre otros.

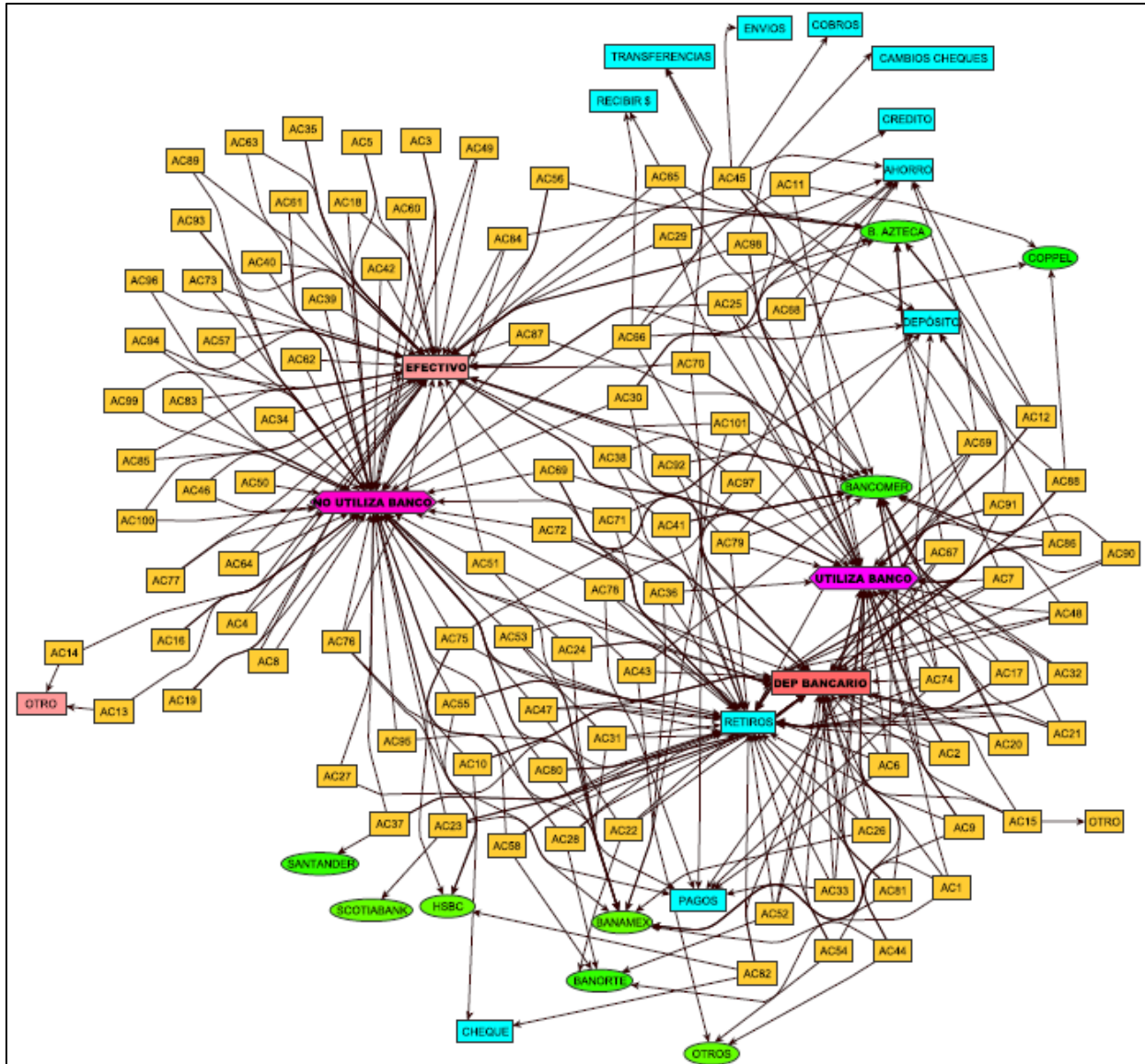


Figura 4.11. Modalidad de recepción de ingresos y uso de servicios bancarios.
Fuente: elaboración con datos de Cuestionario 2.

Sociedad

Respecto de la vivienda, en la muestra de personas entrevistadas se encontró que la vivienda en propiedad es la de mayor número y porcentaje, sin embargo la vivienda prestada, rentada o compartida en conjunto constituyen el 65.3% lo que puede constituirse en un indicador de inseguridad en la tenencia de la vivienda (Cuadro 4.13).

Cuadro 4.13. Tenencia de la vivienda.

		Frecuencia	%	Porcentaje válido	%acumulado
Válidos	Compartida	20	19.8	19.8	19.8
	Prestada	17	16.8	16.8	36.6
	Propia	35	34.7	34.7	71.3
	Rentada	29	28.7	28.7	100.0
	Total	101	100.0	100.0	

Fuente: elaboración con datos de Cuestionario 2.

En el sector de personas con ingresos en el rango menor de 2,100 pesos y en el de 2,100-6,300, la media de habitantes por vivienda es mayor de seis personas, mientras que en los rangos de personas con ingresos superiores a los 6,300 pesos la media de habitantes es menor (Figura 4.12). Además, en los dos rangos de ingreso están presentes todos los tipos de tenencia de vivienda: compartida, prestada, rentada y propia, pero en el rango de 6,300-10,500 pesos se encontraron fundamentalmente dos tipos de tenencia: en renta y propia. En el rango de personas con ingresos mayores a 10,500 pesos el tipo de tenencia de la vivienda fue en propiedad (Figura 4.12).

Redes de apoyo

Las personas entrevistadas indicaron que hay personas o instituciones que ayudan a las familias (45%), pero el porcentaje más importante es el de quienes dicen que no existen o no saben (55%). Quienes dijeron que sí hay grupos de personas o instituciones que ayuden a las familias de Cuauhtepc, identificaron diferentes grupos o instituciones, pero ninguno con importancia como nodo aglutinador de redes de apoyo. Llama la atención que se identifique principalmente a los grupos de Alcohólicos Anónimos. Se indagó a quienes acuden o prestan ayuda las personas entrevistadas, destaca que el mayor número de ellas acude a diferentes miembros de la familia. Un 18% dijo no acudir a nadie y una persona que dijo acudir a la Fe (Cuadro 4.14).

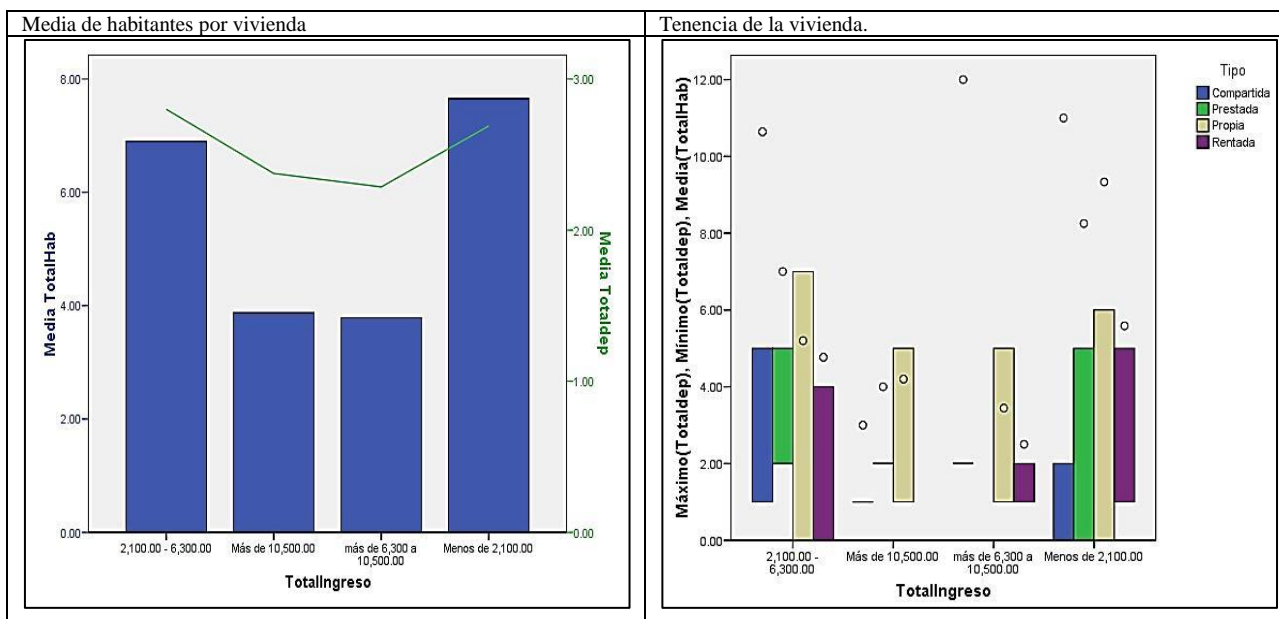


Figura 4.12. Media de habitantes por vivienda y su tenencia por rangos de ingreso.
Fuente: elaboración con datos de Cuestionario 2.

Cuadro 4.14. A quién acuden las personas cuando necesitan ayuda.

A quienes acuden		Número	%
Categoría familia	Familia	28	27.722723
	Hermana/os	3	2.97029703
	Hijas/os	2	1.98019802
	Madre	8	7.92079208
	Padres	6	5.94059406
	Papá	1	0.99009901
	Esposa/o	8	7.92079208
	Suegros	1	0.99009901
	Nadie	18	17.8217822
	Amigos	6	5.94059406
	Autoridades	2	1.98019802
	Delegación GAM	4	3.96039604
	Candidato, y ahora diputado	1	0.99009901
	Fe	1	0.99009901
	Gobierno	1	0.99009901
	Médico	1	0.99009901
	No ha tenido problemas	1	0.99009901
	Novio	1	0.99009901
	Pareja	1	0.99009901
	Patrullas	1	0.99009901
	Policia	1	0.99009901
	Procuraduría	1	0.99009901
	Psicólogo	1	0.99009901
Salud Mental Ticomán SECOSAN Zacatenco	1	0.99009901	
Subdelegación 21	1	0.99009901	
Internet	1	0.99009901	
TOTALES	101	100	

Fuente: elaboración con datos de Cuestionario 2.

Disposición a pagar por un proyecto para mantener, mejorar y crear áreas arboladas en Cuauhtepec

La segunda línea de investigación del cuestionario 2 indagó acerca de la disposición a pagar por un proyecto para mantener, mejorar y crear áreas arboladas en Cuauhtepec. El modelo utilizado consideró siete variables independientes y una dependiente (Cuadro 4.15).

Cuadro 4.15. Variables de análisis disposición a pagar.

Variables independientes	Variable dependiente
Ingreso	Colaboraría económicamente en un proyecto para para mantener, mejorar y crear áreas arboladas en Cuauhtepec.
Manifestar que Cuauhtepec tiene áreas arboladas importantes	
Tiene plantas	
Invertir económicamente en el mantenimiento de sus plantas	
Cantidad económica con la que colaboraría para un proyecto para mantener, mejorar y crear áreas arboladas en Cuauhtepec	
Conocer la Sierra de Guadalupe.	
Le parece adecuado un proyecto para mantener, mejorar y crear áreas arboladas en Cuauhtepec.	

Cuadro 4.16. Resumen del modelo disposición a pagar (b)

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	.661(a)	.437	.395	.312	2.072

a Variables predictoras: (Constante), CTieneAAim, Ingreso, InviertePlan, TienePlan, Cantidad1, Lepareceproy, ConoceSG

b Variable dependiente: Colaboraría

El R Cuadrado y el corregido indican que el modelo explica poco a la variable dependiente. Por otra parte el estadístico Durbin-Watson, muestra la independencia de errores, ya que su valor está entre 1 y 3 (Cuadro 4.16). En la Anova (b) el estadístico F contrasta la hipótesis nula de que el valor de R es 0 mostrando una relación lineal significativa entre variables independientes y variable dependiente. El valor sig. = .000,00 indica que existe una relación lineal significativa, entre las variables propuestas en el modelo (Cuadro 4.17).

Cuadro 4.17. ANOVA(b)

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
1	Regresión	7.008	7	1.001	10.308	.000(a)
	Residual	9.032	93	.097		
	Total	16.040	100			

a Variables predictoras: (Constante), CTieneAAim, Ingreso, InviertePlan, TienePlan, Cantidad1, Lepareceproy, ConoceSG

b Variable dependiente: Colaboraría

El Factor de Inflación de la Varianza (FIV) no está por encima de 10 y se acerca a 1 al ubicarse entre 1.057 y 1.259, lo que es positivo para el modelo formulado, sin embargo, existen coeficientes de relación inversa (B), además *t* y el *sig* diferente de 0,00 indican relaciones inversas y valores que aportan poco al modelo; por tanto este modelo no se puede generalizar a la población (Cuadro 4.18 y Figura 4.13).

Cuadro 4.18. Coeficientes de análisis del modelo disposición a pagar.

Coeficientes^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	1.414	.200		7.079	.000	1.017	1.811					
	Lepareceproy	-.111	.071	-.132	-1.546	.126	-.252	.031	-.049	-.158	-.120	.831	1.204
	Cantidad1	-.005	.001	-.562	-6.859	.000	-.007	-.004	-.583	-.580	-.534	.903	1.107
	TienePlan	.292	.110	.219	2.644	.010	.073	.511	.251	.264	.206	.886	1.128
	ConoceSG	.050	.063	.069	.797	.427	-.075	.176	.178	.082	.062	.807	1.239
	InviertePlan	-6.7E-005	.000	-.095	-1.183	.240	.000	.000	-.159	-.122	-.092	.946	1.057
	Ingreso	-.041	.038	-.089	-1.078	.284	-.117	.035	-.179	-.111	-.084	.881	1.136
	CTieneAAim	-.050	.026	-.169	-1.938	.056	-.101	.001	-.029	-.197	-.151	.795	1.259

a. Variable dependiente: Colaboraría

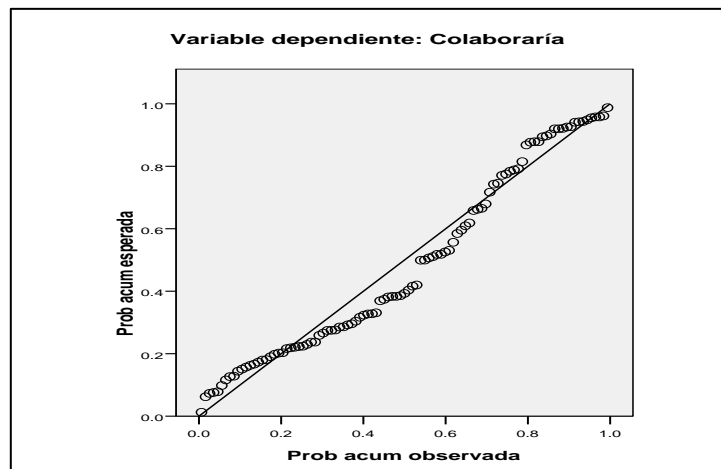


Figura 4.13. Gráfico P-P normal de regresión Residuo tipificado.

Taller realizado con académicos y ciudadanos

El taller realizado con académicos y ciudadanos se realizó el 19 de marzo del 2016 de las 10 de la mañana a 2 de la tarde, en las instalaciones de la Universidad Autónoma de la ciudad de México Plantel Cuauhtepc. Para sistematizar los resultados se siguió el siguiente procedimiento:

- Transcripción de los contenidos del taller.
- Selección de los contenidos relevantes para la investigación que se desarrolla.
- Formulación de categorías para organizar los contenidos. Estos contenidos se presentan organizados en las categorías:
 - Orientaciones conceptuales.
 - Elementos de diagnóstico
 - Definición del paisaje desde la comunidad.
 - Propuestas para la gestión del paisaje.

Cuadro 4.18 Resultados de taller entre académicos y habitantes de Cuauhtepec.

CATEGORÍA DEL RESULTADO	CONTENIDO	ORIENTACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN
Orientaciones conceptuales.	<p><u>Desde la antropología.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se puso sobre la mesa el <i>concepto de paisaje cultural</i>, compuesto por conocimientos de espacios y territorios, como por monumentos y lugares que se conviertan en santuarios y que en un principio se llamaron sitios arqueológicos. • Así, hay una serie de marcadores como: sitios arqueológicos, costumbres y conocimientos. • La falta de conocimiento de estos marcadores o su negación, impide el conocimiento del patrimonio paisajístico y de su historia. • Aún en el paisaje urbano modificado se preservan elementos de las diferentes épocas del paisaje. • El patrimonio paisajístico se conserva gracias a las redes de relaciones entre las personas, las formas de organización social, los santuarios milenarios y el conocimiento, todo lo que en conjunto conforma y da sentido al paisaje cultural. • Hay una lucha constante entre la conservación de la herencia cultural milenaria y procesos de despojo constantes, pero que ha subsistido gracias al conocimiento. 	<p>Mirar los espacios que más reconoce la población en Cuauhtepec a la luz de del concepto de paisaje cultural, particularmente la Iglesia de la Preciosa Sangre de Cristo, construida en 1767.</p>
	<p>Desde las Ciencias Sociales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se puso el énfasis en la importancia del <i>espacio público</i>: • El espacio público se relaciona con espacio colectivo. Espacio público y espacio privado constituyen los componentes de la ciudad. • El espacio público en general, es el espacio no edificado de la ciudad, también pueden ser los intersticios de la ciudad. • El espacio público es un espacio de disputa entre la rentabilidad y el uso social. • El espacio público es lugar de encuentro y desencuentro de la diversidad social, de contacto de comunicación e intercambio o social, lugar de manifestaciones sociales, económicas, religiosas, simbólicas. • El espacio público es lugar óptimo para la recreación y la participación ciudadana. • Es lugar de políticas públicas, lugar de identidad y de memoria histórica de los pueblos. • En el espacio público se encuentran diversas tipologías que los caracterizan: espacios abiertos y vacíos al interior de la aglomeración urbana, espacios en los que principalmente distinguimos dos funciones: ecológicas y sociales. • El desafío fundamental es cómo generar espacio público en cantidad y calidad para estimular la legibilidad y disfrute de la ciudad. • Cuauhtepec ha pasado de una densidad baja de 26 habitantes por hectárea a 137 habitantes por hectárea. • Las peculiaridades que tiene Cuauhtepec desde el punto de vista territorial, son de topografía accidentada, con una serie de obstáculos para su desarrollo urbano, pero también se enfrenta a zonas de conservación en la Sierra de Guadalupe. • Cuauhtepec, está creciendo en un entorno morfológico de baja altura en las construcciones lo que es un indicador de que posiblemente al interior de los lotes están ocurriendo procesos de expansión y eso nos lleva escenarios de hacinamiento. • Uno de los primeros aspectos para trabajar el tema del espacio público es cómo hacer un inventario urbano: áreas susceptibles de ser aprovechadas por los que viven en esos lugares, espacios públicos para su apropiación colectiva y adecuación, es decir para superar esa visión particular de la propiedad privada que va delimitando los espacios y que está tan arraigada en la ideología de nuestra sociedad de consumo. • Otro aspecto para trabajar el tema del espacio público es la definición del paisaje urbano, de día y de noche. • Un tercer aspecto para trabajar el tema del espacio público son las expresiones visuales de la ciudad: el espacio que se recorre en la cotidianidad, edificaciones, geometría y fachadas, los accesorios del espacio público, pavimentos, árboles mobiliario urbano, la publicidad, tiques de agua, vehículos, paisajes naturales, naturaleza construida artificialmente como parques plazas jardines. • La expresión visual de la ciudad en su forma y estructura ayuda a comprender cómo funciona en su recorrido e identidad. • En la Gustavo Madero identifico tres políticas fundamentales, una que tiene que ver con un programa importante que es el de zonas especiales de conservación, el programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación y por último el <u>programa de la Lengüeta</u> • No hay una política urbana con una visión de planeación para el cambio social, entendido como la mejora de las condiciones de vida de la población: la planeación presenta limitaciones en torno del espacio público como componente fundamental de la vida de la ciudad. • La Ley General de asentamientos humanos que apareció desde los años 70 en México, ha tenido serias limitaciones, ha tenido reformas para adecuarse a una nueva visión de rentabilidad del suelo y uno de los aspectos más críticos es la reforma al artículo 27 constitucional 	<p>Recuperar para dar este enfoque al inventario de espacios que se realizó para Cuauhtepec y vincularlo con el tema de los marcadores culturales.</p>

CATEGORÍA DEL RESULTADO	CONTENIDO	ORIENTACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN
	<p>sobre el tema del suelo que vuelve a la propiedad colectiva y ejidal susceptible de venderse.</p> <p>Desde la Arquitectura y planificación urbana.</p> <p>Se planteó el concepto de <i>topografías complejas</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay varias ciudades y regiones de topografía accidentada, la topografía accidentada yo le llamo topografía compleja. • La topografía compleja genera problemas de accesibilidad, de crecimiento, mas de integración. • La topografía compleja también tiene oportunidades relacionadas con una integración visual esas áreas, que están en los cerros. <p>La condición de topografía compleja lo que hace es que los espacios públicos son llamados integrar territorio y esos espacios públicos están a cargo de la comunidad.</p>	<p>Trabajar el enfoque para Cuauhtepc como un paisaje de topografía compleja.</p>
Elementos de diagnóstico	<p>Desde la biología:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recordar que Cuauhtepc forma parte de una cuenca. • Cuauhtepc no tiene suelos profundos, sino suelos someros. • Cuauhtepc en la zona urbana tiene un suelo que se llama Feozem, un suelo que tiene arcilla. 	<p>Para recuperar en el tabajo de investigación.</p>
	<p>Desde las Ciencias en Estudios Ambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Ciudad de México genera diariamente cerca de 13,000 t diarias de residuos. • La Ciudad de México no tiene un lugar en donde disponer esa basura que genera. • La Ciudad de México paga al estado de Morelos o al Estado de México para que reciba su basura. • En Gustavo A. Madero, delegación en la que se ubica Cuauhtepc, se producen 1693 toneladas diarias de basura, es la segunda delegación que más produce, • La mayoría de la basura que se produce son orgánicos cáscaras de fruta, de verdura, plantas, pasto. • 30% es material potencial para reciclar: plásticos, cartón, siempre y cuando vengan en condiciones adecuadas • El 26% no es aprovechable, porque no hay un mercado de reciclaje que pueda ser aprovechado. • Se propuso transformar las 3R en: Reduce, Reutiliza, Recicla, Reflexiona, Rechazar, Repara, Regresa, Rellena, Rediseña, Recupera. 	
	<p>Desde los asistentes de la comunidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uno está el canal de aguas residuales que pasa por Cuauhtepc, • La laguna de aguas residuales entre las unidades habitacionales el arbolillo dos y el tres en donde se deposita basura, botellas rotas, llantas, cascajo, perros muertos y existe fauna nociva. • Un problema es la falta de educación y cultura cívica. • Otro problema es el transporte. En Cuauhtepc no sólo el problema son sus vialidades, sino el transporte y las vialidades porque quienes viven en el entorno tiene negocios y asumen que las calles son de nuestra propiedad, que son una extensión de nuestra propiedad, el transporte concesionado hace lo que quiere en nuestras calles. • En el 2010 se crearon los comités ciudadanos -la ley así lo propuso-, en el ámbito social en la Ciudad de México no teníamos estos espacios de participación y de representación en las comunidades. Muchos de estos comités ciudadanos fueron cooptados y convertidos en actores políticos en las comunidades para generar clientela. • Hay cientos de otros circulando diariamente sin la menor regulación. • Las personas tiran bolsas de basura en la calle. • El principal problema es político. Tenemos que ser una delegación política, la delegación política. 	
Definición de paisaje por la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Lo primero para mejorar el paisaje Cuauhtepc, es el conocimiento: qué estamos definiendo como paisaje, puede haber muchos conceptos, yo me imagino paisaje como algo más integral, tiene que ver con lo religioso, con lo cultural, lo político, lo social, lo personal, lo familiar, lo empresarial, lo urbanístico, en lo personal a mí me gustaría que esos aspectos se integrarán como paisaje, porque eso refleja el trabajo que se va hacer. • Estamos descubriendo Cuauhtepc y nos estamos sintiendo parte del paisaje, porque también somos el paisaje. 	<p>Para recuperar la importancia de que la comunidad perciba el paisaje desde una perspectiva integral.</p>
Propuestas para la gestión del paisaje en Cuauhtepc	<ul style="list-style-type: none"> • Empezar de lo mínimo: las compostas, espero que ahorita en la práctica nos digan ya cómo va a hacer esto de poner esto de las compostas y que ojalá de ahí partamos hacer los jardines en las escaleras. 	<p>Trabajar para vincular con resultados y generar las propuestas finales para la</p>

CATEGORÍA DEL RESULTADO	CONTENIDO	ORIENTACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperar nuestros mantos acuíferos. • Promover la historia de Cuauhtepec, si las personas están orgullosas de lugar donde viven lo cuidan. • Para los jóvenes: buscar en el Instituto de la juventud apoyos a jóvenes e implementarlos en las zonas donde estamos viviendo, y generar un espacio donde se puedan cursar la preparatoria en línea buscando tutor que los acompañe además del consentimiento de sus padres. • Organizar talleres de cultura cívica para fomentar la convivencia entre los vecinos, para que conozcamos nuestros derechos y obligaciones y de esta manera generar el compromiso de cuidar el espacio público. • Pláticas de cultura cívica y generar de esta manera un interés para mantener limpio, haciendo jornadas de limpieza más a menudo a nivel de toda la cuadra o zona habitacional. • Sanear las aguas residuales. • Mejorar toda la zona aledaña al canal de aguas residuales. • Buscar alguna persona o institución que utilice el zacate que crece en la laguna de aguas residuales. • Buscar a una empresa que se haga cargo de las llantas para crear impermeabilizantes. • Buscar entrenadores de perros y de dueños para que estemos informados de cómo cuidarlos y educarlos y tomar conciencia de recoger sus heces. • Aprovechar una experiencia comunitaria: en la Secretaría de Desarrollo Social, del gobierno de la Ciudad de México, existe un programa muy bondadoso, muy loable que quiero compartir con ustedes, es el Programa de Mejoramiento Barrial. es un programa ajeno justamente a la autoridad delegacional y posibilitó en el caso de la colonia Castillo grande que pudiéramos mejorar nuestro entorno urbano, nuestra imagen, nuestro paisaje. Soy un convencido de la teoría de las ventanas rotas, que cuando un lugar está destruido pues justamente este lugar, que no solamente va a seguir siendo destruido, también es un punto de arranque para continuar esa destrucción y también generar otros entornos llamados antisociales, sin embargo este programa de mejoramiento Barrial posibilitó mejorar nuestra imagen como comunidad, el mismo programa dice que tienes que realizar acciones en el ámbito ecológico: se instalaron luminarias solares dentro de la comunidad. • Que se recuperen y se crean espacios públicos, en concreto que se puedan utilizar como espacios públicos las escuelas, los fines de semana están desaprovechados esos espacios abandonados, nadie acude a las escuelas. Utilizar las escuelas y ahí hacer proyectos, porque eso va a movilizar la economía, la actividad nocturna, va a llevar seguridad, y así se pueden hacer otros espacios públicos. • Hacer un proyecto que sea para concientizar en lo que hace falta, eso va llevar mucho tiempo, va llevar generaciones y eso sólo lo van a ver en el espacio público, donde hay un espacio público va a haber gente que pueda empezar a reflexionar, que se promuevan estos puntos de lo que se estuvo hablando donde se promueva la ciencia y el arte de la política, lo religioso, que se traten esos temas con la gente y ese espacio público, a la gente para crear un nuevo paisaje. • Regular las paradas del transporte público. • En lo social es urgente crear el teleférico, para ayudar a la movilidad social, el metro que venga de Instituto politécnico reclusorio norte. • en lo económico es urgente apoyar las cooperativas, a la mediana y pequeña empresa, a los talleres familiares, crear un corredor turístico, que venga de la Villa de Guadalupe a Cuauhtepec. • En lo ecológico recuperar los espacios públicos, a recuperar los ya es urgente recuperar los espacios públicos y las áreas verdes que tenemos incluyendo la Sierra de Guadalupe, • En lo educativo fundar tres museos: un museo de culturas populares en el cantil, un museo de arte sacro, aquí en la Iglesia de Cuauhtepec. • Tomando en consideración la relación entre el tipo de suelo y la vegetación, en Cuauhtepec se puede reforestar encinos, tepozán, palo dulce, el cuajilote, que son adecuados para suelos no profundos. • Otro tipo de vegetación adecuada para Cuauhtepec son las cactáceas, choya, el chilillo, nopales, también el mezquite y el huizache, así como los agaves, propios de la región porque era productora de pulque. • En Cuauhtepec es posible tener una reforestación exitosa si se lleva a cabo con las especies mencionadas, con esas especies nativas. 	<p>gestión paisajística en Cuauhtepec.</p>

Fuente. Elaboración propia.

Capítulo V

Discusión

Enfoque de la investigación

Uno de los primeros puntos a destacar en el desarrollo de esta investigación es que sobre el enfoque conceptual utilizado. La articulación de los conceptos de ciudad-región, paisaje y periurbano, constituyen perspectivas teóricas que permiten acercarse al paisaje desde distintas escalas para descubrir diferentes elementos que impactan en su conformación social, económica, ambiental, cultural. A través del concepto de ciudad-región es factible rastrear las decisiones de política pública y las políticas económicas que dan rumbo a la región y que moldean de manera particular cada paisaje. En el caso de la CRCM se ha visibilizado que estas decisiones han ido formando y cambiando a Cuauhtepec y que Cuauhtepec ha cambiado a la par que se ha ido conformando la CRCM. Primero un pueblo rural que proporcionaba a la Ciudad de México alimentos, después, conforme avanzaba la urbanización y se fueron conformando las zonas metropolitanas, Cuauhtepec fue “cediendo” su territorio para la infraestructura urbana que la ciudad requería y para la población migrante que era atraída por las actividades económicas que tenían lugar en la metrópoli, después en el marco de la CRCM como un territorio vinculado por los flujos de dinero y consumo, un territorio que consume recursos de otras áreas de la CRCM. Desde el concepto de paisaje se tiene una perspectiva que posibilita el análisis del paisaje desde dentro, distinguiendo los elementos naturaleza-sociedad que se erigen desde la vida cotidiana y al mismo tiempo la producen y reproducen.

El concepto de ciudad-región nos muestra las interacciones entre los paisajes naturales, los centros urbanos y los paisajes intermedios como los periurbanos. Al tomar como base la ciudad-región se muestra la transformación que la urbanización va ejerciendo en los paisajes predominantemente naturales-rurales como signo de un capitalismo extendido: de ellos obtiene alimentos, servicios ecosistémicos, materiales, energía. A ellos les ofrece empleo, servicios educativos, comercio y al mismo tiempo los va “absorbiendo” como parte de un proceso anclado en lo económico que requiere de nuevos territorios para industria, servicios e infraestructura. La CRCM muestra la existencia de territorios vinculados a la economía global, especializados en rubros de producción y servicios, revela la especialización territorial, por ejemplo dónde se producen los alimentos, dónde se genera la oferta de empleos, también revela la existencia de territorios en los que el paisaje se fragmenta, los elementos naturales se degradan y las personas participan poco en actividades económicas vinculadas a la economía global, pero eso no significa que estén fuera de la CRCM, son parte de la geografía diversa que va teniendo lugar en esta etapa de la urbanización.

El concepto de periurbano es el que permite abordar las características particulares de esos territorios que no participan directamente dentro de la economía global, de territorios como Cuauhtepec que en el marco de la urbanización, se van transformando de lo rural hacia lo urbano, de esos territorios que dejan de ser relevantes para la economía global, pero siguen siendo parte de esta economía global, pero ponen d manifiesto la necesidad de políticas públicas y proyectos alternativos que ayuden a la gestión paisajística centrada en la resolución de problemas socio-ambientales. En conjunto, los tres conceptos paisa. ciudad región y periurbano, han constituido un dispositivo teórico que ayudo a hacer evidentes múltiples interacciones en distintas escalas, visibilizando el paisaje dinámico y cómo su trama socio-ambiental se teje en un horizonte histórico que da cuenta del paisaje como un sistema complejo, en el que ninguno de sus elementos puede estudiarse de manera aislada.

Siguiendo a Bolos y Gómez (2009), se asume que Cuauhtepec, a pesar de la existencia de la Sierra de Guadalupe, se puede clasificar como un paisaje antrópico en el que tanto en lo biofísico como en la percepción de las personas predomina lo construido, un paisaje en el que la energía y recursos que se consumen provienen de otras zonas. Desde las

dos tipologías del paisaje que se presentan en la *Carta Mexicana del Paisaje*, es posible decir que el Paisaje de Cuauhtepec es un paisaje evolucionado activo. Ferrer (2009) señala que los paisajes son resultado de intervenciones urbanísticas en distintas escalas, desde esta perspectiva y siguiendo la ruta de las transformaciones que han tenido lugar en Cuauhtepec desde su perfil rural al perfil urbano se puede sugerir que en este poblado los cambios no se han propiciado por intervenciones directas, sino como resultado indirecto de decisiones centrales de política urbana para la Ciudad de México.

Wu (2012) indica que el paisaje es una escala ideal para la planeación y la sustentabilidad, desde está lógica, la escala de ciudad-región devela los elementos que pueden respaldar la planeación y gestión paisajística, así, el estudio realizado ha permitido distinguir la problemática que enfrenta el paisaje de Cuauhtepec en múltiples dimensiones: social, económica, política, ambiental, cultural, pero también los vacíos institucionales en la planeación.

Interacciones Viajes por trabajo, consumo y recreación

Si se analiza Cuauhtepec a través de sus interacciones por motivos de trabajo y consumo, representadas a través de sus viajes, se podría sugerir que estos no hacen evidente la ubicación de Cuauhtepec dentro de la CRCM, ya que la mayoría de las actividades laborales se dan en primer lugar en un entorno comunitario al ser Cuauhtepec un centro importante de actividades laborales y en segundo término la delegación Gustavo A. Madero, entonces las interacciones laborales se dan de manera importante en el plano local. Esto no significa que no existan las interacciones a nivel de ciudad y ciudad-región, con los estados que conforman la CRCM: Hidalgo, Estado de México y Morelos, pero son menos importantes en número. Algo similar ocurre con los viajes por consumo porque la mayoría de ellos tienen lugar en Cuauhtepec o en lugares cercanos dentro de la delegación Gustavo A. Madero. Aquí se pueden apuntar algunas hipótesis, por ejemplo que debido al perfil educativo predominante de la población de Cuauhtepec, ya no tiene posibilidad de participar ampliamente en la economía formal y tiene que buscar sus propias opciones de empleo y que el desarrollo de la ciudad región va siendo desigual en términos de desarrollo, acceso a beneficios y servicios, por mencionar algunos.

Respecto de la recreación, el panorama es más crítico, aunque las personas indican que en Cuauhtepec existen lugares que ofrecen actividades culturales y de recreación el 66% indica no asistir a estos espacios y los viajes de recreación fuera de Cuauhtepec tienen lugar en el centro de la Ciudad de México. Así, desde la perspectiva del trabajo, el consumo y la recreación se puede sugerir que Cuauhtepec es un lugar aislado dentro de la CRCM. Los servicios de transporte y el perfil de las vialidades con los que cuenta este poblado también son muestra de ello: los destinos son prácticamente tres y están dentro de la Delegación Gustavo A. Madero, lo que implica tener que realizar transbordos que no son cómodos. Se puede decir que tanto el medio de transporte como las vías de comunicación son de segundo orden dentro de la Ciudad de México, en horas pico son insuficientes para los flujos y cantidad de personas que se trasladan a la escuela o el trabajo. Los tiempos de traslado y la calidad del transporte impactan la calidad de vida de las personas. Pero un tema a resolver en Cuauhtepec con respecto del transporte y vías de comunicación es saber qué modelo se tiene que generar en un territorio conformado por valle y montaña, en el que la superficie horizontal es reducida, las pendientes sobre montaña también lo son y hay un gran número de población para la que en horas determinadas el número de unidades de transporte y avenidas se vuelve insuficiente.

Convivencia y encuentro: Espacio público y marcadores culturales

El espacio público en Cuauhtepec, no cumple un papel importante como un lugar de encuentro, diálogo y convivencia social que incentive, como lo sugiere Peña (2010), el conocimiento entre integrantes de la comunidad, la formación de un espíritu comunitario, una comunidad que sin rechazar la diversidad sea capaz conformar espacios de diálogo y convergencia simbólica, base de la cohesión social caracterizada por la formación de redes, normas y confianza. El trabajo que se desarrolla en algunos espacios institucionales tampoco abona a la formación de comunidad, como lo señaló un entrevistado al referirse a las casas de cultura –los lugares institucionales más identificados por los entrevistados- al ofrecer “cursos de macramé y otras manualidades” no rescatan elementos importantes que contribuyan a fortalecer o propiciar la generación de cohesión social en Cuauhtepec. En

este sentido, siguiendo a Benavides (2016)²² los marcadores culturales pueden ser un elemento que contribuya a conformar un eje para dar sentido a los contenidos del trabajo cultural institucional y de grupos comunitarios, ya que al ser portadores de historia, conocimientos y costumbres, constituyen elementos para dar identidad y contribuir a sentar bases para impulsar la cohesión social.

Benavides (2014) indica que los elementos naturales dejan de ser plantas, animales o rocas cuando son conocidos e incorporados a la cultura, en ese momento adquieren un significado particular y de esa manera pasan a constituir el patrimonio cultural, que por otra parte no está desvinculado del patrimonio cultural, con base en este planteamiento y dado que son mínimas las áreas verdes y arboladas en Cuauhtepec y que existe una separación física respecto de la Sierra de Guadalupe, se sugiere que en este poblado no hay una base que sustente la incorporación y aprecio de los elementos naturales como parte de un patrimonio y tampoco el conocimiento que sea base para la preservación. Se podría decir que hay una separación física, emocional y cultural de lo social respecto de lo natural. Sumado a lo anterior, se podría decir que si en Cuauhtepec es difícil la apreciación y vínculo con el escenario visible y tangible, será aún más difícil percibir y apreciar la dimensión abstracta relacionada con servicios ecosistémicos y procesos ecológicos. Por ello es importante que las personas conozcan y tengan contacto con lo natural para que tomen conciencia de estos servicios y procesos, así podrían tener elementos que en la escala local y comunitaria estimulen su participación en las decisiones sobre cambios y gestión del paisaje (Nassauer, 2012, Gutiérrez-Yurrita, 2012).

Por lo expuesto, se plantea que resultaría inadecuado promover de manera indiscriminada actividades de recreación en la Sierra de Guadalupe, sin que medie un proceso de conocimiento y vínculo ambiental; sin embargo, a pesar de lo difícil que es impulsar este proceso, un elemento positivo que se vislumbra en este sentido es que algunas personas -sobre todo las que se asumen como originarias de Cuauhtepec y quienes tienen más de 40 años viviendo en la zona- identifican elementos del patrimonio paisajístico:

- Natural: la Sierra de Guadalupe

²² Dr. Antonio Benavides Rosales. La fecha del 2016, se refiere a la aportación derivada del taller que se realizó con personas de la comunidad y académicos, el 16 de marzo del 2016, de 10 de la mañana a 2 de la tarde, en el Aula Magna No. 8 de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México Plantel Cuauhtepec, ubicada en Av. la Corona número 32°, Col. Loma la Palma en Cuauhtepec.

- Intangible: elementos históricos de Cuauhtepec, como su raíz prehispánica, su identidad como pueblo productor de pulque (que también tiene antecedentes prehispánicos), la estancia de Juventino Rosas en este poblado y el recuerdo de Cuauhtepec como un escenario natural en el que se filmaron películas en las que participó Pedro Infante.
- Tangible: Iglesia de la Preciosa Sangre de Cristo (1767), Plaza Hidalgo y Jardín Madero.

La identificación de estos elementos puede ser la base para detonar proyectos y acciones de gestión ambiental para la mejora paisajística y de la calidad de vida de las personas que habitan Cuauhtepec.

Relación naturaleza-sociedad: Lugares de disfrute de los servicios ecosistémicos de áreas verdes y arboladas

Con base en el cuestionario aplicado inicialmente como parte de la investigación, así como en los recorridos y datos recabados, se determina que las áreas verdes y arboladas en Cuauhtepec –sin considerar el ANP Sierra de Guadalupe- no son insuficientes para proporcionar los servicios ecosistémicos que requiere la población. Si a esto se suma que las áreas urbanas requieren de una gran cantidad de estos servicios (Elmqvist, T.; Setälä, H.; Handel, S.; Ploeg, S van der; Aronson, J.; Blignaut, JN, Gómez-Baggethun, E.; Nowak, DJ.; Kronenberg, J. y Groot, R. de, 2015), entonces estamos frente a una necesidad que para ser satisfecha lleva a los habitantes de Cuauhtepec a buscar estos espacios en otras partes de la CRCM e incluso en estados fuera de ella, así como en la Sierra de Guadalupe, con el riesgo de seguir impactando negativamente esta Área Natural Protegida: Esto es además un indicador del por qué las áreas urbanas demandan los servicios naturales y van impactando negativamente en ellos aunque estén más allá de los límites físicos de las ciudades.

El hecho de que las personas visiten áreas arboladas en otras áreas de la CRCM, no significa que la necesidad de disfrute de los servicios ecosistémicos se vea satisfecha plenamente y que por tanto impacten positivamente en la calidad de vida de las personas que habitan en Cuauhtepec, porque como se mostró en las respuestas de las personas entrevistadas en la segunda muestra (Cuestionario 2), asisten a estos espacios cada año e

incluso cada tres años dependiendo lo lejos que esté lugar, por ejemplo en Oaxaca. De hecho ni siquiera el Bosque de Chapultepec se visita de forma continua sino cada dos meses aproximadamente, esto en parte se debe al perfil económico de los habitantes de Cuauhtepec, ya que los ingresos no son los suficientes como para invertir de manera constante recursos económicos en viajes.

Por tanto tenemos que aun saliendo de Cuauhtepec para visitar las áreas arboladas, no es posible disfrutar de ellas de una forma plena porque esta actividad está mediada por condiciones de mercado, esto es, se requiere una inversión económica por lo menos en el servicio de transporte, dependerá de la distancia y la frecuencia lo que las personas puedan pagar, esta situación explica porque quienes manifestaron disfrutar de las áreas arboladas de manera más frecuente son quienes viven o tienen familiares en las laderas cercanas del ANP Sierra de Guadalupe. Todo lo anterior pone de manifiesto dos elementos: 1) que en las comunidades tendría que buscarse un balance entre los elementos construidos y los elementos naturales del paisaje –en nuestro caso la preservación de la Sierra de Guadalupe y la gestión de áreas verdes en la parte del suelo urbano, de esa forma la población realmente tendría un acceso cotidiano a lo natural y disfrutaría de sus servicios de una manera cotidiana. 2) que la degradación y cambios del uso de suelo en Cuauhtepec también llama la atención sobre los procesos que están ocurriendo en otras zonas de la CRCM, por lo que ponen de relieve la necesidad de gestionar el patrimonio natural y construido de forma integral y articulada, de manera que la CRCM como una de las más urbanizadas, preserve su patrimonio y genere alternativas para mejorar el balance entre lo natural y construido, impactando así en la calidad de vida de las personas.

Pensar en la gestión paisajística sin duda impone un gran reto en Cuauhtepec, porque lotes vacíos o áreas cafés son prácticamente inexistentes, de hecho ocurre lo contrario, los pocos espacios que sobran se utilizan para construir infraestructura de servicios para la población, por ejemplo una clínica odontológica, un hospital, que también hacen falta. Así, prácticamente la totalidad del suelo en Cuauhtepec está sellado. Sumado a todo lo expresado, la carencia de áreas arboladas y verdes no sólo afecta la calidad de vida de las personas y la calidad paisajística, también constituye un obstáculo para que las personas generen procesos cognitivos y con base ello que asuman conductas de cuidado hacia el ambiente (Acosta, 2013).

Sin embargo, quizá lo más grave es que la carencia de áreas verdes y arboladas en Cuauhtepec remite a un proceso histórico de degradación amparada por una lógica del uso indiscriminado de los bienes naturales que ha estado presente desde la conquista y que ha sido la base para consolidar la política de creación de áreas naturales protegidas en México. Maza (s/f) realiza una historia de las áreas naturales protegidas en la que ubica en 1530 el primer bosque protegido. Pero la creación de estas áreas no asegura la conservación y la protección de la diversidad y de sus servicios ecosistémicos, un ejemplo de ello es Cuauhtepec, la Sierra de Guadalupe sufre fragmentación por los asentamientos humanos formalizados y por los irregulares, por la construcción de una barda de contención y el sellado del suelo por la construcción de viviendas y calles pavimentadas, lo que ha dado por resultado un entorno urbano con escasez de áreas arboladas y un Área Natural Protegida que en términos reales puede ser vista como un espacio natural separado y *acorralado* por lo urbano. Este sería tal vez uno de los signos de la urbanización extendida (Brenner y Schmid, 2014) en la que predomina el uso privado con una disminución de los usos sociales del territorio, que en este caso se podrían referir a aquellos destinados a las áreas verdes y arboladas.

Otro signo más de la urbanización extendida está en el hecho de que los habitantes de Cuauhtepec tengan que salir a disfrutar de las áreas arboladas a lugares no sólo dentro de la Ciudad-Región Centro de México, sino de otros estados; lo que tal y como lo plantean Brenner y Schmid (2014), constituyéndose así en muestra de la *operacionalización de territorios más allá de los centros urbanos, para soportar actividades socioeconómicas de la vida urbana*, además, los espacios urbanos concentran un consumo público que influye en el detrimento del ambiente rural circundante (Berdegué, J.; Carriazo, F.; Jara, B.; Modrego, F. y Soloaga, I., 2015).

La situación de las áreas arboladas y verdes en Cuauhtepec, así como del ANP Sierra de Guadalupe, llevan a la reflexión en torno a las áreas naturales que existen en la Ciudad-Región Centro de México (CRCM). El diagnóstico que hace SEDATU (s/f) de la región centro de México -en la que se encuentra la CRCM- indica que es de las regiones más urbanizadas, por lo que se puede prever que las áreas naturales que existen en la región están bajo una presión permanente. Desde esta perspectiva, las 93 áreas naturales protegidas que existen en CRCM tendrían que gestionarse relacionamente teniendo como

medio programas que contemplaran la escala regional, las estatales, municipales-delegacionales y comunitarias. El Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas (SLANP) establecido en la Ciudad de México el 19 de agosto de 2005 por el gobierno local (SMA, 2012), constituye un paso en ese sentido, no tanto por los resultados, sino por el esfuerzo de formular líneas generales de diagnóstico, para el manejo, administración, protección y conservación de estas áreas.

Electricidad y agua

En materia de consumo de energía eléctrica y de agua es posible sugerir que Cuauhtepec tiene un perfil no sustentable. De acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda 2010, en Cuauhtepec había 71 mil 869 viviendas de las que el 99.7 (71,686) contaba con el servicio de electricidad y sólo 183 viviendas (0.3%) no tenían electricidad. Por otra parte, el consumo de electricidad es diverso porque el 98% de las viviendas cuentan con televisión, el 89.4% con radio, el 86.5% con refrigerador y el 69.6% con lavadora, esto además del consumo para iluminación. Si se tiene en cuenta que el mayor porcentaje de energía eléctrica se genera a partir de recursos no renovables, lo que propicia la generación de gases de efecto invernadero (CJBS-WEC, 2014), entonces se tiene que Cuauhtepec contribuye a través del consumo de electricidad a la generación de estos GEI.

En relación al agua, lo que se aprecia es que el consumo directo que se realiza en Cuauhtepec tiene un impacto negativo en otras zonas de la CRCM, particularmente en el Estado de México, en los municipios de Ecatepec y Teoloyucan, que también enfrentan problemáticas de distinta índole relacionadas con el agua potable, particularmente de abasto en Ecatepec. Por lo que se podría decir que Cuauhtepec no sólo es no sustentable en su consumo de agua directo, sino que además su abasto futuro está en riesgo si sus fuentes externas disminuyen (Provencio, 2012), panorama que independientemente de ubicar la problemática en el ámbito metropolitano, también implica que se mire hacia el agua que se genera en Cuauhtepec, que se pierde y contamina. Si a esto se suma el tema de alimentos, se observa que no todas las entidades que integran la CRCM son autosuficientes en la producción de frutas y verduras que consumen, y que es la Ciudad de México –donde está ubicado Cuauhtepec- la que tiene una mayor carencia en este rubro. Así, Cuauhtepec, como

parte de un área urbana, contribuye a la presión que se ejerce sobre las áreas rurales debido a que en su territorio se dejaron de producir alimentos desde la década de los 1970s.

Comunicación

Se reitera, como se indicó en el apartado de resultados, que son tres niveles diferenciados de fuentes de información mediante los que las personas que habitan en Cuauhtepec se enteran de lo que acontece en el país, en su delegación y en su comunidad. Un punto a destacar es que se considera que en los dos primeros niveles –el nacional y el delegacional– tienen lugar procesos de información más que de comunicación. En el nivel nacional predomina en primer lugar como medio de obtener información la televisión, le sigue con distancia la radio, después el internet y en último lugar el periódico; por lo que se plantea es que en términos informativos a nivel nacional –lo mismo se podría aplicar para el ámbito de la CRCM– los habitantes de Cuauhtepec conforman audiencias, esto es que la información está mediada por pantallas, y las personas se ubican como espectadores, como receptores pasivos sin la posibilidad de producir información (Orozco, 2010).

En el ámbito delegacional se podría decir que hay un fenómeno preocupante porque el mayor número de personas dicen no enterarse de lo que pasa en su delegación, esto podría tener como razón principal que no hay medios masivos (televisión o radio) que se ocupen de este nivel territorial y que los gobiernos delegacionales, en este caso el de Gustavo A. Madero, no cuenten tampoco con canales efectivos para difundir lo que acontece en la demarcación. Entre quienes dicen sí enterarse de lo que sucede en la delegación Gustavo A. Madero, nuevamente figura la televisión como el medio más representativo del que se obtiene información, por lo que de nuevo se tiene el fenómeno de las audiencias receptoras y pasivas. Sin embargo se puede agregar que se observa un cambio que puede sugerir prácticas comunicativas, que si bien no son fuentes representativas en cantidad, si lo son en la diversidad.

En esta diversidad de fuentes informativas, se aprecia que hay algunas en las que no sólo se recibe, sino que sí se produce información: no las personas son audiencias pasivas, pueden estar creando, intercambiando y negociando significados (Orozco, 2010), por ejemplo el caso de las personas que dijeron enterarse por el representante de la colonia, o la que dijo hacerlo a través de grupos y asociaciones. En el ámbito comunitario, encontramos

una diversidad de fuentes de información, lo predominante en este nivel es el intercambio cara a cara entre las personas: la mayoría manifestó que se entera por sus vecinos o por comentarios.

Aunque figuran otras fuentes como la televisión y el periódico local de nota roja, lo que predomina en la comunidad son fuentes en las que las personas tienen la posibilidad de crear y compartir información: a través del Facebook y del encuentro cara a cara entre vecinos. Pero aquí se puede identificar un problema: los contenidos que se comparten tal vez no están fundamentados en el conocimiento, sino en rumores, ya que como lo sugieren los resultados del *Cuestionario 1*, las personas no se sienten muy informadas y reconocen que sus fuentes informativas son medios como la televisión y el radio, y cómo se vio en los resultados del *Cuestionario 2*, de ellos no se deriva información de lo que acontece en el ámbito delegacional ni en el comunitario.

Aplicar la investigación de Mann y Helbing (2017) sobre inteligencia colectiva al ámbito de la comunicación e información como factor para la gestión paisajística, podría llevar a sugerir que el hecho de que sea la televisión el medio informativo principal en Cuauhtepec –de acuerdo a las dos muestras de estudio del *Cuestionario 1* y el *Cuestionario 2*-, implica la existencia de un contenido reducido que restringe la inteligencia colectiva en diversos ámbitos incluido el ambiental. Se aprecia por tanto que las instituciones académicas, las organizaciones de la sociedad civil y las instituciones de gobierno tienen un papel débil como generadores de información compartida desde la comunidad, en nuestro caso, con los habitantes de Cuauhtepec. Se necesitan espacios en los que puedan converger estos actores para encontrarse en los espacios locales, que además permitirían que la voz de las minorías fueran escuchadas (Mann y Helbing, 2017), lo que promovería la diversidad, la ampliación del campo y contenidos de información e incentivaría la formulación de soluciones múltiples y transdisciplinarias, en resumen se promovería una inteligencia colectiva en Cuauhtepec que podría orientarse a la gestión paisajística.

Economía: Dinero y consumo

Como se ha visto, en términos de lugares de empleo, lugares de consumo y de recreación, Cuauhtepec y sus habitantes no tienen una relación significativa con todas las entidades que conforman la CRCM, al ser el mismo Cuauhtepec y la delegación Gustavo A. Madero los

nodos principales de estas actividades, sin embargo, a través del dinero y del consumo los vínculos de este poblado con la CRCM pueden hacerse evidentes y aún más, se puede mostrar que está inmerso en el proceso de globalización. Porque las personas están implicadas en cadenas y flujos de productos básicos a través del consumo, el comercio y la producción y en flujos de dinero que a su vez están vinculados a procesos financieros (Sparke, 2017).

Si se toma como punto de partida el planteamiento de Harrison (2012), sobre la ciudad-región como una conexión en red, entonces la CRCM podría ser vista como zonas metropolitanas conectadas y este sería el ámbito de competitividad económica en el que Cuauhtepec está inmerso desde el consumo y la circulación del dinero. El consumo se organiza por empresas transnacionales mediante identidades de marca construidas a través de la publicidad. La cadena de consumo inicia con el dinero, la mano de obra y las materias primas que derivan en un producto que ingresa al proceso de compra-venta, que nuevamente finaliza con la ganancia-dinero (Sparke, 2017). En Cuauhtepec esta vinculación se observa a través de los centros comerciales con la venta de productos como Kellogg's por mencionar una marca. Y para algunos trabajadores se da a través de circuitos directos de producción de empresas que a través de sus finanzas están en los círculos económicos globales.

Es a través de estos productos y de su consumo que también se tiene impacto en las condiciones laborales y el consumo de materias primas que se extraen de otras regiones. Si a esto se agrega que dentro del proceso de globalización las "personas son promotoras de sí mismas" en las relaciones de mercado (Sparke, 2017), entonces, esta característica también está presente dentro de Cuauhtepec porque un número importante de personas que habitan en esta zona, se auto-emplean en distintos negocios al por menor y en el comercio informal de tianguis. Las condiciones laborales en Cuauhtepec, de las personas que se auto-emplean o que son empleadas, pertenecen a un contexto de informalidad laboral que se caracteriza por la carencia de un marco legal o institucional que haga posible el ejercicio de sus derechos laborales y de seguridad social (Bonilla, 2015). El monto de ingresos de las personas empleadas dentro o fuera de Cuauhtepec, lleva a suponer que sus condiciones laborales no son las óptimas. Esta situación, vista desde el perfil de producción

exportadora de las zonas metropolitanas que integran la CRCM, muestra un desarrollo desigual y no equitativo entre personas y regiones (Sparke, 2017).

Sociedad y ciudad: transformación del paisaje

Desde el enfoque del paisaje, se aprecia que Cuauhtepec, tal y como lo señala Muñoz (2009), ha perdido contenidos culturales y simbólicos relacionados con sus valores como pueblo rural y como pueblo originario. Además, como lo sugiere Torroja (2009) por la conformación que se ha ido gestando a lo largo de su historia en el siglo XX y lo que va del siglo XXI, se han perdido valores ecológicos y estéticos que afectan negativamente la calidad de vida de los habitantes de Cuauhtepec. Actualmente –y en esto concuerda la visión de las personas interrogadas a través de las entrevistas en profundidad como de los dos cuestionarios aplicados- Cuauhtepec es un paisaje deteriorado, pero este cambio no corresponde a una etapa en particular, es un proceso que se ha ido gestando a lo largo de la historia. De las múltiples funciones económicas que tiene el paisaje (Cortina, 2009), en Cuauhtepec se conserva fundamentalmente la residencial y su adaptación para el comercio, en términos de conservación de diversidad biológica, este poblado está en una situación crítica debido a que la Sierra de Guadalupe sufre deterioro y amenaza a sus especies vegetales y animales e incluso a su territorio que sufre de asentamientos humanos irregulares y en términos institucionales se percibe una debilidad institucional para la gestión adecuada.

En la historia de Cuauhtepec se aprecian tres etapas de política nacional que contribuyeron a la transformación del paisaje, la primera de ellas tiene que ver con el cambio de la hacienda al ejido y corresponde al Modelo Constitucionalista Postrevolucionario, en este período, con la entrega de tierras para constituir y ampliar la propiedad ejidal del Cuauhtepec se da un uso intensivo y extensivo del territorio para actividades agropecuarias, principalmente agrícolas. En este contexto, para realizar labores de cultivo, tuvo lugar un proceso de desmonte de algunas áreas de lo que ahora se denomina Sierra de Guadalupe.

La segunda política nacional que influyó en la transformación de Cuauhtepec corresponde al periodo del Modelo ISI (1940-1980): los cambios que se presentan están vinculados al proceso de urbanización, son paradójicamente resultado de dos políticas que

se superponen, ya que al tiempo que se realizaban dotaciones para ampliar el ejido en Cuauhtepec, también iniciaron las expropiaciones para construir infraestructura que el desarrollo urbano de la Ciudad de México requería. Al finalizar la década de los 1970s se fortalece un proceso de compra-venta de la propiedad ejidal entre particulares. La tercera etapa de política nacional corresponde al modelo neoliberal (1980 en adelante), se puede decir que es a inicios de este periodo cuando se consolida el perfil urbano de Cuauhtepec con la venta de los últimos terrenos ejidales.

Uno de los primeros temas a destacar en la transformación de Cuauhtepec es la escala temporal: de la formación del ejido que inicia en 1917 a 1945 cuando se hace la primera expropiación en Cuauhtepec, sólo han transcurrido 28 años, periodo en el que el perfil rural-ejidal de este poblado no alcanza su consolidación cuando ya se avecinan los cambios relacionados con la urbanización, es una escala temporal muy breve por lo que se puede decir que el impacto es enorme en términos de cambios biofísicos. El proceso de transformación no ocurrió de manera lineal, hubo pequeños cambios que impactaron en otras variables constituyéndose en puntos de inflexión de contexto y que de alguna manera anunciaban el cambio por venir (Lamberson y Page, 2012), aunque no implicaron un cambio en el perfil de Cuauhtepec: fueron cinco expropiaciones de tierras ejidales realizadas en Cuauhtepec por el gobierno federal en 1945, 1947, 1951, 1960 y 1964. En el marco de estos cambios de contexto, algunas personas de Cuauhtepec dejaron las actividades agrícolas para laborar en empresas como la trasnacional Colgate-Palmolive o Vidrio Plano de México.

Los puntos de inflexión directos son los que sí ocasionan cambios radicales que llevan a un sistema de un estado a otro (Lamberson y Page, 2012). En el caso de Cuauhtepec el punto de inflexión directo que propició el cambio del perfil rural al urbano, fue el decreto presidencial del 9 de noviembre de 1972 mediante el que se expropiaron más de 53 has destinadas a la construcción del Reclusorio Preventivo Varonil Norte RENO: después de esa resolución el gobierno “*autorizó*” que los ejidatarios vendieran el resto de su propiedad ejidal “*para que se ayudaran*” una vez que se les había “*quitado*” parte del ejido para esta obra pública. La resolución presidencial del 30 de agosto de 1976 fortalece este proceso de compra-venta del ejido porque otorga a la CORETT la autorización para lotificar y emitir titulación legal en Cuauhtepec a favor de quienes habían comprado de

manera informal, además se le autoriza para constituir en ese poblado una reserva territorial para “satisfacer las necesidades de crecimiento” de la CDMX (DOF, 1976) en 1990 se realiza una nueva regularización y se aprueba la construcción de vivienda de interés social en los predios vacantes, en ese año también se declara zona sujeta a conservación ecológica, como área natural protegida Sierra de Guadalupe.

Los ordenamientos publicados en 1976 para reglamentar el desarrollo urbano y las reformas a la Constitución federal en los artículos 27, 73 y 115 (Sánchez, 1996) podrían sugerir que de la mano del crecimiento urbano se formulaban instrumentos y normas de planeación, pero la política de planeación urbana y sus instrumentos se formulaban con retraso, respondiendo a la exigencia de ofrecer alternativas a problemas ya existentes, como los asentamientos humanos irregulares o la ubicación de sectores con menos recursos económicos en territorios precarios con múltiples demandas de servicios urbanos.

Un paisaje deteriorado implicará también el deterioro en la calidad de vida de las personas (Wu, 2012). Deterioro que pone de manifiesto que en paisajes como Cuauhtepec, las personas no ejercen su derecho a un ambiente sano; desde 1988, en el Protocolo de San Salvador (Art. 11) se reconoce el derecho de las personas a vivir en un medio ambiental sano y se explicita el papel de los Estados en la protección, preservación y mejoramiento del ambiente. En 1993 Naciones Unidas establece en la Declaración y Programa de Acción de Viena el derecho al desarrollo conlleva la satisfacción de las necesidades en materia de desarrollo y también en materia ambiental. Para impulsar la protección del ambiente y lograr que las personas ejerzan su derecho a un ambiente sano, México ha seguido fundamentalmente el enfoque de reforma institucional a través de la creación de instituciones como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Chávez, 2006) y la formulación de las normas ambientales de carácter general.

A partir del supuesto de hacer real la protección del ambiente y el ejercicio del derecho de las personas a disfrutar de un ambiente sano, la política ambiental mexicana tiene como eje la *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en la que se expone* la necesidad de erradicar la pobreza, se establece la responsabilidad de las autoridades para conservar y proteger los ecosistemas y se menciona la concertación social entre dependencias, individuos y grupos para posibilitar la política ambiental. *En el ámbito de la Ciudad de México* la Ley Ambiental (LADF) es la que describe los principios e

instrumentos de la política ambiental, reconociendo de manera enunciativa la participación ciudadana como uno de esos instrumentos (Acosta-Jiménez, 2013). Desde la perspectiva del paisaje, la movilización para ejercer el derecho a un ambiente sano está vinculada al territorio, es ahí donde se materializa la dimensión económica, donde se vive o sufre la calidad del ambiente, es el lugar a través del que las personas se forman una representación de lo natural y lo urbano, donde se aprecia y se vive el uso del suelo, así como la apropiación y distribución de los recursos naturales y sociales. En este sentido, el ejercicio del derecho a un ambiente sano involucra a los actores gubernamentales como encargados de formular y aplicar la norma a través de las políticas, pero también a las comunidades, porque el valor del conocimiento acerca de los territorios que habitan es fundamental para la formulación de la agenda pública para definir para el uso y modificación del territorio.

Las acciones de ambos, sociedad y gobierno, tendrían que estar enfocadas en que todas las personas ejerzan su derecho a un ambiente sano y a ejercer también su responsabilidad como ciudadanos y gobernantes para lograr este propósito. Este no es un proceso fácil porque implica buscar la justicia ambiental, esto es la erradicación de la pobreza y la falta de equidad; proteger y preservar el patrimonio natural más allá de la remediación y el pago por daños, respetando los valores ecológicos, ecosistémicos, los valores históricos y culturales (Gudynas, 2009), todo esto significa que el ejercicio del derecho a un ambiente sano conlleva el ejercicio de la ciudadanía ambiental que permite influir en lo local, sin olvidar las relaciones regionales y globales, y enfatiza las responsabilidades por parte de funcionarios en los distintos órdenes de gobierno, tema que de nuevo ubica al paisaje en sus relaciones locales y con la ciudad-región.

La degradación de los paisajes urbanos y rurales hace necesaria la movilización social para demandar el ejercicio del derecho a un ambiente sano y para hacerse responsables por su cuidado. Las acciones colectivas se convierten en un medio para influir en las políticas ambientales, para buscar el cambio social orientado hacia la justicia y la equidad y para impulsar cambios en los estilos de vida de las personas, por lo que la acción individual y la colectiva resultan importantes como dos caras de un solo proceso. Dentro de las comunidades, el trabajo en grupos significa un espacio de discusión entre pares, de creación y elección de alternativas y de innovación, de trabajo socio-pedagógico que incluye la delegación, la representación, la toma informada de decisiones y la división de

trabajo para lograr beneficios colectivos. Estos espacios generan cooperación, solidaridad, autoeducación, lo que las convierte en comunidades de prácticas (Signoria y Fornob, 2016).

Una vez que se ha analizado el paisaje de Cuauhtepec utilizando ubicando también su relación en la escala territorial ciudad-región y en la escala temporal siguiendo su historia desde el pasado prehispánico hasta su perfil urbano, se indica que en este paisaje hay una construcción histórica de la desigualdad social y del deterioro paisajístico, que se expresa en una precariedad paisajística que impide el ejercicio del derecho a un ambiente sano, así como en la ausencia de balance entre el paisaje construido y el natural que revela el debilitamiento del nexo entre naturaleza y cultura, así como en los niveles de marginación de la población y en la ausencia de redes que den pie a la organización para resolver problemas dentro de la comunidad, para influir en la agenda pública y en el ejercicio de las políticas ambientales.

Los elementos para impulsar este proceso no pueden ser enunciados como un conjunto de lineamientos para ser aplicados sin una reflexión en torno al contexto. Con base en el estudio realizado, las primeras acciones en Cuauhtepec deben ser una especie de palanca para detonar la mejora del paisaje en y desde la dimensión social. Destacando la importancia que debería darse a la formación de redes comunitarias y barriales, mediante la solidaridad y la cooperación estas redes pueden contribuir a la solución de problemas relacionados con la satisfacción de necesidades básicas como la alimentación y a partir de estos elementos trascender el barrio y la agenda comunitaria para buscar la influencia en las políticas, las normas y la falta de acceso al poder (Vincenti, 2016).

Para propiciar estas redes es importante la diversidad social, la diversidad de ideas, la conectividad, la competencia política, así como los flujos de información y conocimiento (Berdegue, et al., 2015). A partir de estas redes se podría hacer germinar un movimiento social, esa acción colectiva que ante la existencia del conflicto puede romper los límites del sistema y propiciar el cambio (Melucci, 2010), que en el caso de Cuauhtepec significa trabajar para lograr la integración operativa de las normas ambientales y de participación ciudadana en las políticas ambientales en la Ciudad de México. También significa cuestionar la falta de efectividad de las políticas transversales con la ambiental, como la educativa, que impide el incremento del capital humano (educación básica, cultura y

capacitación). Esta acción colectiva se tendría que reflejar en la gestión de los paisajes como resultado de la acción gobierno-ciudadanos.

El hecho de destacar la importancia de la intervención social y de los movimientos sociales para la mejora y gestión de los paisajes en Cuauhtepec, no significa que el gobierno y su actuación a través de las políticas públicas no enfrenten retos para la gestión paisajística en diferentes escalas: ciudad-región, escala local y en la comunitaria. Es un reto de gran complejidad porque implica considerar las normas, los contextos de política, los distintos órdenes de gobierno, así como sus planes, programas y acciones.

Desde la perspectiva de conformación de la ciudad, se puede decir que en Cuauhtepec el paisaje ha perdido elementos de la escala humana: predomina el tráfico vehicular, en su territorio prevalece el uso individual del suelo –para viviendas unifamiliares, edificios habitacionales multifamiliares o negocios- y la existencia de los espacios públicos es mínima, por lo que no se constituyan en lugares importantes de encuentro. Por tanto, Cuauhtepec no se puede concebir como una red de espacios habitados con espacios de encuentro entre las personas y de las personas con elementos naturales como plantas, árboles y lugares en los que se aprecien escenarios importantes o los valores patrimoniales de una comunidad, que en el caso de Cuauhtepec es la Sierra de Guadalupe.

Por el contrario, en Cuauhtepec se presentan diferentes elementos que no propician caminatas agradables por las calles: contaminación por ruido, basura, inseguridad, una topografía de montaña que al no haber tenido planeación en la construcción de vivienda se torna de difícil acceso. Así, la escala humana está vinculada con la existencia de espacios públicos, de la conectividad de estos con las zonas de vivienda, con la posibilidad de caminar y de proporcionar alternativas para transitar en medios de transporte que no sean el automóvil. Para fomentar la existencia de una ciudad o una comunidad a escala humana son importantes las distancias que se deben recorrer para acceder a ciertos tipos de servicios, también es importante la calidad visual y ambiental, los espacios verdes figuran como aspectos relevantes en términos ambientales y sensitivos (visuales, auditivos, emocionales). Bastan cambios simples para empezar a crear otro tipo de ciudad acorde con la escala humana (Gehl, 2014).

Capítulo VI

Propuestas para la gestión del paisaje en Cuauhtepec y para constituir un sistema de paisajes naturales intra y periurbanos (SIPIyP)

El hablar de la construcción histórica de la desigualdad social y del deterioro ambiental nos ubica sin duda ante un cuestionamiento sobre los modelos económicos que han dado por resultado estas condiciones y también lleva a cuestionar la efectividad de las orientaciones que se dictan para lograr la sustentabilidad: desde las dictadas por organizaciones como Naciones Unidas hasta las que se van formulando en cada país en sus distintos órdenes de gobierno, porque están de por medio los intereses económicos que las relaciones de mercado imponen a cada país y que al parecer son las que tienen mayor preeminencia a la hora de tomar decisiones en torno al tema ambiental. Desde esta perspectiva, se tendría que mirar hacia los planteamientos que pugnan por esquemas o planteamientos que buscan la igualdad en el acceso a los recursos y el poder, la solidaridad y la preservación de los bienes naturales, lo que tal vez lleve a la formulación de utopías porque es ir contra la esencia de los modelos económicos y, por qué no hacerlo, ya hay muchas personas que viven en el margen de las relaciones formales de empleo y de los beneficios del mercado. Lo que se requiere es ubicarse teóricamente desde las condiciones en las que viven estas personas, desde las condiciones de precariedad paisajística.

Sin embargo, resultaría incorrecto esperar planteamientos con resultados inmediatos para encaminarse hacia estas utopías. Para el desarrollo de estas rutas existen distintas propuestas, desde las que hablan de un desarrollo alternativo, las que proponen alternativas al desarrollo (Sousa y Rodríguez, 2011), las que retoman los movimientos ambientalistas desde el enfoque de los nuevos movimientos sociales, hasta los que proponen enverdecer la economía y el desarrollo de proyectos de eco-acupuntura (intervenciones puntuales que detonen cambios a partir de laboratorios urbanos que tienen lugar en territorio). Cada una de estas propuestas entraña un gran reto porque en el fondo de la problemática del deterioro de los paisajes está la relación y comprensión que se ha construido histórica, social y culturalmente con la naturaleza y acerca de ella, sobre los esquemas de consumo social, las estructuras de consumo y funcionamiento de los modelos económicos y entornos urbanos basados en el carbono, así como la visión y comprensión de las relaciones, conflictos y supuestos entre lo comunitario, local y global (Ryan, s/f), así como las relaciones de poder que enmarcan todo este trasfondo.

Reconociendo la existencia de este trasfondo, con base en la investigación realizada, se propone apuntar hacia el horizonte utópico planteado a través del impulso de rutas adaptativas que contribuyan a generar puntos de inflexión de contexto que en un momento determinado puedan contribuir a puntos de inflexión directos que sí lleven a Cuauhtepec a la conformación de un paisaje más en balance en sus distintas dimensiones: social, ambiental, económica, y sus nexos con las distintas escalas en el marco de la ciudad-región. Estas rutas se pueden formular a partir de la reunión de cuatro elementos básicos que van de la teoría a los elementos empíricos y de regreso a la teoría (Figura 6.1).

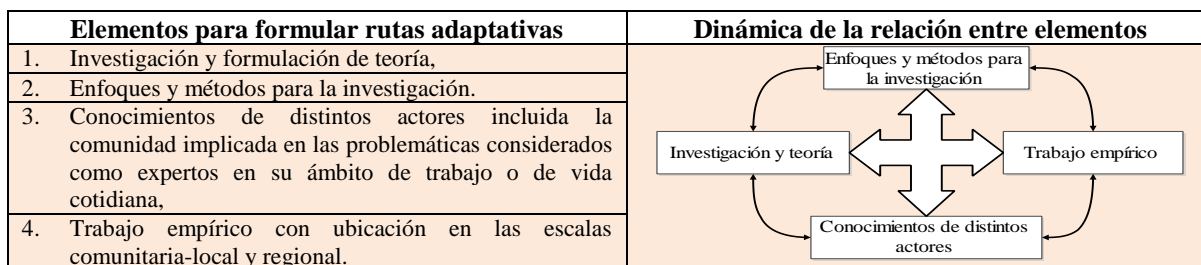


Figura 6.1. Elementos y dinámica para la gestión paisajística en Cuauhtepec.

Fuente. Elaboración propia.

Como un primer apunte en este sentido, se proponen tres tipos de rutas adaptativas: en el ámbito social, en el ambiental y en el de las políticas públicas. Cada una de ellas integrada por diferentes elementos y aunque su exposición se realiza de manera separada, son acciones que deben contemplarse articuladas y en correspondencia a las distintas escalas geográficas abordadas en este trabajo, además se plantea que es el ámbito social el articulador de las otras dos esferas.

Ruta en la esfera ambiental

En este ámbito el eje a partir del que se formulan acciones es el natural, y la propuesta es la de impulsar la generación de corredores naturales lineales al interior de Cuauhtepec, se retoma la idea de formular elementos que apunten hacia la escala humana. El mayor objetivo de estos corredores no tendría que ser la naturalización o enverdecimiento del ambiente urbano de Cuauhtepec, sino el de replantear la relación histórica que ha dado por resultado la precariedad paisajística, la separación de lo urbano de la natural, la desvinculación y pérdida del conocimiento ambiental y de la calidad paisajística. Los nodos articuladores de estos corredores tienen que ser los marcadores culturales construidos, espacios institucionales, la Sierra de Guadalupe como el único patrimonio natural existente en Cuauhtepec, así como los pocos espacios públicos que aún existen en este poblado, las calles tienen que jugar el rol de conectores.

Para conformar estos corredores lineales, el tipo de vegetación tiene que ser de acuerdo al tipo de suelo poco profundo de Cuauhtepec y a la vegetación endémica en la Sierra de Guadalupe, por ejemplo: palo dulce, tepozán, nopal, agaves, huizache, uña de gato, encinos y otras cactáceas (Figura 6.3). Algunos de estos corredores lineales incluso tendrían que considerar las paredes y no las banquetas debido a que estas son muy estrechas. Por otra parte, además de considerar como nodos articuladores los marcadores culturales, también se deben considerar espacios institucionales como la UACM, casas de cultura o centros de salud, se propone que los espacios lineales sean en primera instancia las avenidas principales que atraviesan Cuauhtepec y calles transversales a ellas que unen estas avenidas con la Sierra de Guadalupe para empezar a generar una conexión visual y de conocimiento ambiental (Figuras 6.2 y 6.4).

Fomentar la gestión paisajística en Cuauhtepec, desde la escala humana, través de corredores verdes lineales hace necesario tomar consideración diversos elementos, no sólo el tipo de vegetación, también los temas de recursos económicos y los políticos por mencionar algunos, ya que de ello dependerá su éxito y los plazos en los que deberán programarse. Porque debido a temas presupuestales sería imposible programar trabajos en todas las avenidas y calles y en otros espacios. En otros casos los temas políticos pueden impedir trabajar en lugares por los que debería de ser obligado iniciar por ser de los espacios más significativos, como la Plaza Hidalgo donde se encuentra la Iglesia de la Preciosa Sangre de Cristo, ya que está ocupada por comerciantes, lo que implicaría una negociación política, por citar unos ejemplos.

Entonces en esta propuesta es necesario pensar en escalas territoriales, temporales, técnicas y presupuestales de intervención. El tema presupuestal se considera importante porque en esencia se debería notar la intervención de las instituciones públicas, ya que al hablar de gestión paisajística y diseño de espacios urbanos no sólo debe intervenir la sociedad, el gobierno también debe estar presente, así como la iniciativa privada y la academia, ya que debido al perfil socioeconómico de la población puede haber personas dispuestas a colaborar con estos proyectos, pero pueden carecer del ingreso económico suficiente para hacerlo o de los conocimientos técnicos para que el trabajo realizado tenga un sustento ecológico para la mejora del paisaje en Cuauhtepec.

De hecho, un trabajo que amerita inversión importante en términos de investigación académica, recursos monetarios, tiempo y suma de esfuerzos de distintos actores es el de la recuperación del cuerpo de agua que proviene desde la Sierra de Guadalupe hasta desembocar parte en el Vaso Regulador Cuauhtepec y el resto en el Río san Javier. La gestión del agua como uno de los elementos del paisaje es muy importante debido al consumo de agua importada en Cuauhtepec. Así, los corredores lineales deberán considerarse además con aspectos técnicos que hagan de ellos también dispositivos para la captación y filtración de agua, por lo que nuevamente se hace evidente la necesidad de incorporar actores con conocimientos técnicos especializados y actores institucionales con atribuciones para la intervención urbana y la disposición de recursos financieros.

El objetivo de mejorar la calidad paisajística de Cuauhtepec a través de los corredores verdes lineales implica vincular estas intervenciones de espacio público con los

espacios privados, porque en algunos casos se tendrán que considerar jardines verticales en las paredes de las viviendas o de los locales comerciales, pero también porque los dispositivos de captación de agua pueden instalarse en algunas casas para ser aprovechada por las personas. Un elemento más de trabajo en los ámbitos privados es el de la energía eléctrica: se tiene que explorar la generación de energía a partir de fuentes alternativas como la solar desde las viviendas. Sin embargo, esto de nuevo pone el acento en la participación no sólo de las personas que habitan Cuauhtepc y de la academia, sino de las instituciones, particularmente de la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México, de la Comisión Federal de Electricidad y del Sistema de Aguas de la Ciudad de México. Esta es una línea de trabajo obligatoria no sólo porque se consume agua de otros municipios que la requieren, también por el gasto energético que se realiza para su importación.

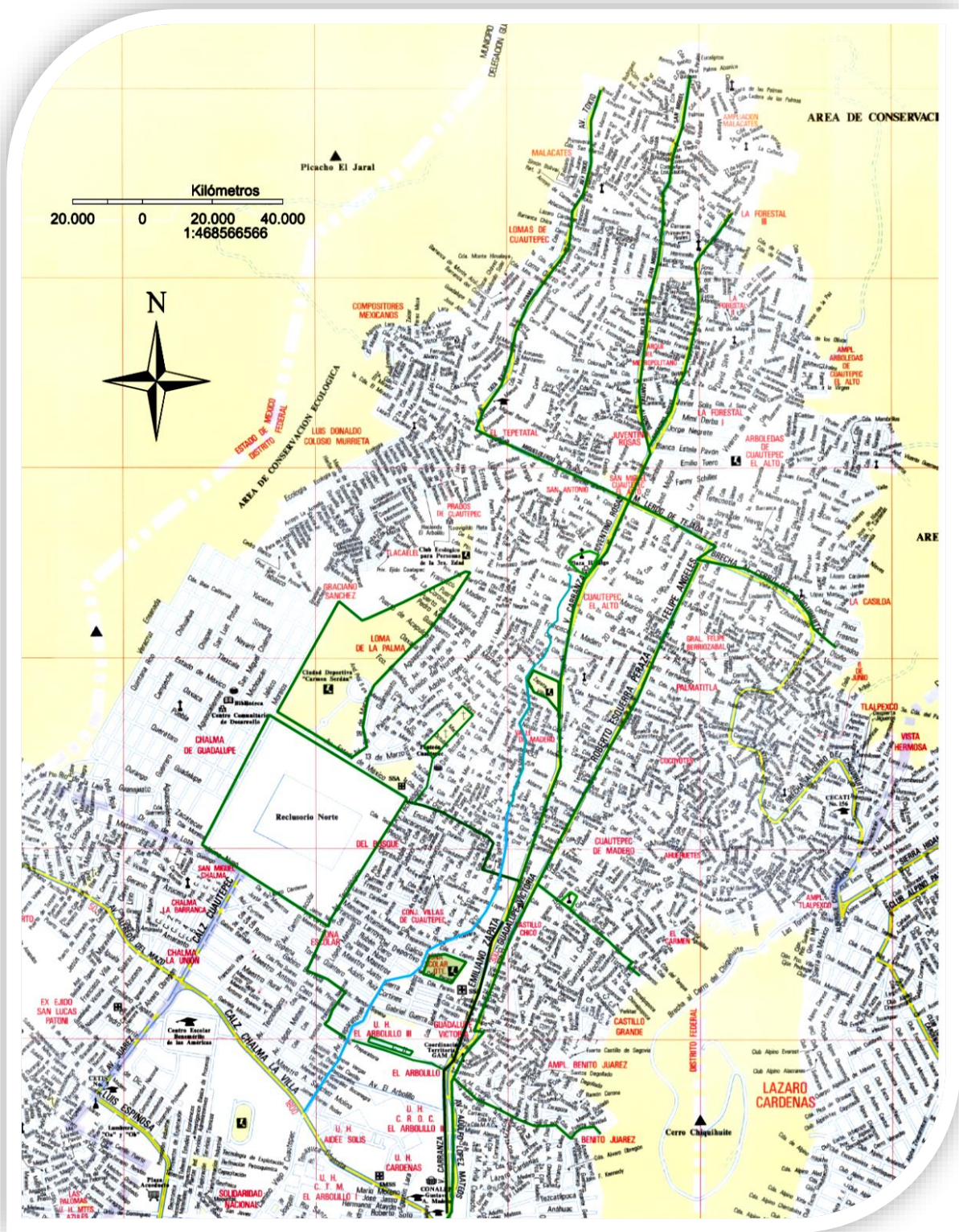


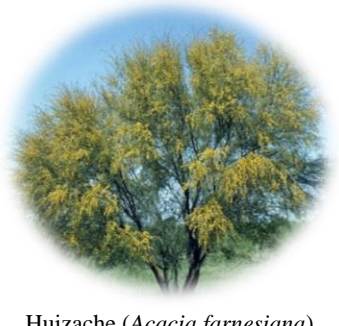
Figura 6.2. Sugerencia de espacios para la creación de corredores lineales naturales en Cuauhtepéc.
 Fuente: Elaboración con base en mapa de Gustavo A. Madero elaborado por Guía Rojí.



Mezquite (*Prosopis laevigata*)



Palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*)



Huizache (*Acacia farnesiana*)



Uña de gato (*Mimosa aculeaticarpa*)



Tepozan (*Buddleja cordata*)



Agave

Figura 6.3. Vegetación para corredores lineales naturales en Cuauhtepec.
Fuente: Elaboración propia.



Sobre la avenida principal de ingreso a Cuauhtepec se puede ubicar en el camellón huizaches y agaves y en la banqueta un Cactus Órgano (*Pachycereus marginatus*).



En calles con banquetas poco amplias que conducen hacia la Sierra de Guadalupe se pueden instalar Cactus órgano



En el perímetro que rodea al Reclusorio Norte, que tiene un espacio con medidas de seguridad se sugiere la instalación – al interior- de jardines de cactáceas de altura mínima y de “hilos” de cactáceas sobre las banquetas en todo el perímetro.



En calles que no tienen la extensión necesaria ni siquiera para el tránsito peatonal, la alternativa puede ser la instalación de jardines verticales en los muros.

Figura 6.4. Ejemplos para corredor lineal de acuerdo al espacio en calles de Cuauhtepec.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 6.5. Imagen del corredor líneal en Cuauhtepec.
Fuente: Acosta, 2017.

Ruta en la esfera social

La pobreza y marginación que enfrenta un gran número de personas que habitan en Cuauhtepec, así como la violencia y narcotráfico que se han agudizado a partir del 2010, sumado a jóvenes que no asisten a la escuela, que no trabajan, que consumen sustancias psicoactivas, embarazos adolescentes, trabajo precario además, de la pérdida de la historia de este poblado que se diluye en el proceso de transformación, resultado del paso del

tiempo, de la urbanización y de la reunión de población diversa que trae otras memorias y otras identidades, han dado por resultado que en lo social se están acumulando de manera acelerada distintas problemáticas que indican que para la gestión paisajística en Cuauhtepec es necesario plantear acciones de intervención en lo social, que no olviden los vínculos con lo ambiental.

Para incentivar acciones de intervención en lo social se plantea que un punto de inicio puede ser a partir de las propuestas que se plantean en el marco de los movimientos ambientales para el cambio en los estilos de vida de las personas en lo individual (Büchs, Saunders, Wallbridge, Smith y Bardsley, 2015), que permiten el trabajo en grupos, lo que incentiva la formación de espacios de discusión entre pares, de procesos de reflexión, de creación y elección de alternativas; espacios de innovación, de trabajo socio-pedagógico y de procesos de toma informada de decisiones y la división de trabajo para lograr beneficios colectivos. Estos espacios generan cooperación, solidaridad, autoeducación, lo que las convierte en comunidades de prácticas (Signoria y Fornob, 2016).

Sin embargo para impulsar estas acciones nuevamente se plantea que es necesario tener nodos articuladores que incentiven tales procesos, tal como las personas entrevistadas lo plantearon, se requiere del apoyo de agentes que proporcionen orientación. Aquí cobran importancia los grupos ciudadanos que ya existen en Cuauhtepec, sin embargo también se hace evidente la falta de presencia que tienen otros actores principalmente de la academia como actores que brinden información que apunte a una transición de audiencias pasivas hacia audiencias que generen sus propias informaciones y conocimientos que sean la base para procesos de comunicación entre comunidad y con otras comunidades. Los actores de la academia podrían participar a través de proyectos de investigación-acción, de proyectos de eco-acupuntura o de laboratorios urbanos de investigación por sugerir alternativas de trabajo dentro de las comunidades.

El tipo de información que se puede generar a través de la interacción entre organizaciones de la comunidad, academia y personas de la comunidad –todos considerados expertos en sus diversos ámbitos- puede ser de diferente tipo, por ejemplo la que sugieren Büchs, et al. (2015) como base para los movimientos para cambiar los estilos de vida: el diagnóstico, la identificación de soluciones, la formulación de estrategias y de un pronóstico. O también para impulsar procesos creativos a través del backcasting: generar

visiones de futuro y desde ellas avanzar hasta el momento presente, generando objetivos, metas intermedias y acciones para avanzar hacia esa ciudad.

Lo que se propone es el impulso de espacios de generación social de conocimiento a partir del encuentro, intercambio e interacción para generar redes sociales. Uno de los temas de trabajo significativo de esas redes debe ser sin duda el de la economía solidaria, quizás el tema del cuidado como un tema social, este trabajo pasa por la reflexión y procesos en torno a presupuestos, normas, innovación en la toma de decisiones, desarrollo de proyectos y acciones, así como en torno a los vínculos comunitarios, locales y regionales.

Ruta en la esfera de la política pública

A partir del enfoque sistémico propuesto para realizar este trabajo fue posible hacer evidente que la gestión paisajística no puede considerar paisajes aislados. En el caso de Cuauhtepec aunque está segregado en algunos aspectos físicos debido a medios de transporte, vías de comunicación e ingresos económicos, en otros ámbitos es indiscutible su articulación no sólo en el ámbito local sino también en el de la ciudad-región. Sobre esta base se sugiere que las políticas públicas tampoco pueden estar aisladas, ni en sus delimitaciones administrativas, ni en las de sus órdenes de gobierno, ni en términos de actores con los que las políticas se formulan, ejecutan y evalúan.

Al referirse a las políticas sociales Herrera y Castón (2003) señalan que son elaboradas por un sistema político-administrativo que se concibe como centro de decisiones autónomo, pero que en la práctica no pueden ser operadas debido a las nuevas condiciones que han modificado el estado de bienestar social, las normas y también debido a efectos inesperados y diversos actores implicados, por lo que estas políticas han dejado de ser un problema ejecutivo con un vértice único. De acuerdo con estos autores el paradigma acorde con las nuevas condiciones es el de la intervención en redes (relacional), entre actores, sectores y programas; Acosta (2013) también ha señalado la importancia del trabajo en red para la formulación de políticas ambientales. El gobierno en red trabaja de forma jerárquica en unos niveles y en otros establece un trabajo horizontal (Shiroyama, et al., 2012).

Para hacer más eficientes sus recursos el gobierno en red, establece temas transversales.... se distinguen relaciones verticales, de arriba hacia abajo, de abajo hacia

arriba, pero también relaciones “diagonales” y “circulares (multidireccionales), que están relacionadas con el cumplimiento de los mandatos y atribuciones, así como impulsar el trabajo entre pares y con grupos sociales para acordar estrategias y trabajos de colaboración (Acosta, 2013:62). Los modelos de políticas relacionales también pueden plantearse como modelos de adaptación o buscar la promoción de estrategias que respeten la integridad de las personas y que al mismo tiempo susciten cambios estructurales con base en la formación de contextos culturales (Herrera y Castón, 2003) .

Para formular las políticas de gestión paisajística desde el paradigma relacional, se insiste en los cambios con base en la formación de contextos culturales y para ello se propone ubicar los puntos de inflexión que propician las transformaciones socio-ambientales en zonas como Cuauhtepec, que ayudan a distinguir los elementos sobre los que se debe intervenir. Se propone que esto se puede lograr a partir del análisis del análisis de cuatro elementos:

- Modelo económico. De él se desprenden conceptos y orientaciones sobre prioridades económicas y la forma en la que se prevé utilizar recursos materiales, sociales y naturales. Su análisis provee información sobre impactos posibles en paisajes nacionales, regionales y locales.
- Política Nacional. Revela las prioridades de política pública y el significado que podrán tener en la conformación de los paisajes regionales.
- Política local. Muestra las acciones concretas para cada dimensión (social, económica, ambiental) de un paisaje. Ambas, la política nacional y la local permiten distinguir también las instituciones involucradas en la política pública en sus distintos órdenes de gobierno.
- Contexto particular de la zona. Permite comprender el primer nivel directo de transformaciones socio-ambientales de un paisaje.

Desde esta perspectiva se podrá reunir información para ubicar los puntos de inflexión que lleven a cambios y además se podrá descubrir también la ausencia de vínculos entre los diferentes instrumentos normativos y programáticos en sus diferentes escalas, así como las escalas temporales en las que se tendrá que ubicar cada uno de estos instrumentos para permitir a los gobiernos con periodos breves dar seguimiento a los lineamientos de la

política relacional. La política relacional, coherente con el enfoque del pensamiento sistémico, en esta propuesta retoma los temas propuestos en los dos apartados anteriores.

Las políticas relacionales permitirán distinguir los temas de intervención en el ámbito del paisaje comunitario, en lo local y en lo regional. Por ejemplo, el hecho de que aún exista producción agrícola en las entidades que albergan a la CR implica que debe cuidarse ese elemento, no sólo por el tema de la seguridad alimentaria, también por el significado del uso de suelo, el mismo enfoque aplica para las áreas naturales protegidas que deberían gestionarse como un sistema que provee servicios ecosistémicos a la ciudad-región, el agua también es un recurso que amerita de manera urgente gestionarse desde el paradigma relacional.

CONCLUSIONES

- El estudio de los paisajes desde el pensamiento sistémico permite hacer evidente que un paisaje como Cuauhtepec no está aislado, que a través del dinero y el consumo se articula con la ciudad-región, pero que esto no significa un desarrollo equitativo para el poblado.
- Desde el enfoque del pensamiento sistémico, también fue posible develar el impacto de Cuauhtepec en otras áreas de la Ciudad Región Centro de México, como una característica del urbanismo extendido: consumo de energía (electricidad), de agua, de servicios ecosistémicos de las áreas arbolada y de alimentos.
- En Cuauhtepec debería darse importancia a la formación de redes que vayan más allá de las familias, es apremiante conformar redes comunitarias y barriales que permitan establecer relaciones de solidaridad y buscar formas de economía solidaria.
- El perfil socioeconómico de la población que habita en Cuauhtepec aunado a los problemas sociales, económicos, ambientales y de seguridad pública que privan en la zona, llevan a sugerir que en este poblado priva una precariedad paisajística.
- La población de Cuauhtepec no ejerce su derecho a un ambiente sano, dadas las características de deterioro el paisaje que privan en la zona y su perfil socioeconómico, tampoco puede disfrutar de los servicios ecosistémicos de las áreas arboladas asistiendo de manera regular, porque al estar alejadas media la relación de mercado.
- La precariedad paisajística que priva en Cuauhtepec lleva a plantear la existencia de círculos viciosos en los que la población sigue esquemas culturales y de vida cotidiana que perpetúan el deterioro paisajístico en todas sus dimensiones.
- Las propuestas de gestión paisajística en Cuauhtepec son de largo aliento, tienen que escalarse en diferentes metas para avanzar la articulación de lo natural y lo social, el tema de política pública y de la participación de la sociedad a través de los

conocimientos, de la cercanía con lo natural desde la vida cotidiana y de la vivencia del espacio público como lugares de encuentro, diálogos y formación de identidad.

- El objetivo de la gestión paisajística en Cuauhtepec debe tener como eje articulador la intervención en lo social para lograr la solidaridad y cohesión social y desde ahí trabajar las acciones en lo económico, ambiental y cultural, así como la intervención en las políticas públicas.
- Para compartir conocimientos, el trabajo en el territorio de actores de la academia y las organizaciones de la sociedad civil, en conjunto con las comunidades se vuelven importante, los laboratorios sociales son una opción que permite este trabajo para avanzar hacia la gestión paisajística integral.
- Como parte del proceso para compartir y generar conocimientos es importante el trabajo en territorio, pero también la participación en medios de comunicación, es importante una reformulación de los tiempos oficiales para que se dediquen a la academia y organizaciones que trabajen en temas de medioambiente y que estos temas estén articulados con una perspectiva de salud, avances de ciencia, cultura y economía que como se vio son en los que existe correlación de interés entre las personas.
- Los corredores verdes lineales pueden ser una acción de gestión paisajística para empezar a conformar Cuauhtepec como un entorno urbano desde la dimensión humana: conexión entre personas, naturaleza, entre espacios de vivienda y espacios públicos.

REFERENCIAS

- _____. Protocolo adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales "Protocolo de San Salvador".
- http://catedraunescodh.unam.mx/catedra/pronaledh/indexbfd2.html?option=com_content&view=article&id=43:protocolo-san-salvador&catid=13&Itemid=26
- Abdul Rahman Seddeek, Muhammad (2016). Towards Sustainable City-Region in Developing Countries. *International Research Journal* Vol. 5(10), 52-60. <http://www.isca.in/IJSS/Archive/v5/i10/9.ISCA-IRJSS-2016-149.pdf>. 3 de febrero 2017.
- Aboites Aguilar, Luis (2010). El último tramo, 1929-2000. En Nueva historia mínima de México. México. El Colegio de México.
- Acosta-Jiménez, María Marlene (2013), "De la Participación ciudadana en las políticas ambientales para la sustentabilidad: un proceso en construcción" (Tesis de Maestría), México. CIEMAD-IPN.
- Aguilar, Adrián Guillermo (2006). La ciudad de México y su estructura policéntrica regional. En Adrián Guillermo Aguilar (coord.) *Las grandes aglomeraciones y su periferia regional. Experiencias en Latinoamérica y España*. H. Cámara de Diputados. LIX Legislatura. Conacyt. Universidad Nacional Autónoma de México. Miguel Ángel Porrúa. P.p. 115-
- Aguirre, J. L. (2011) *Introducción al Análisis de Redes Sociales*. Buenos Aires: Documentos de Trabajo, 82, Centro Interdisciplinario para el Estudio de Políticas Públicas, Diciembre. ISSN: 1668-5245.
- ALDF Asamblea Legislativa del Distrito Federal (2000). Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal. [En línea]. [Consulta 1 de abril del 2017]. Disponible en <<http://www.aldf.gob.mx/archivo-3cd1aa41964e3f9735705a55d1ba096e.pdf>>.
- Atlas de Complejidad Económica (2014). [En línea]. Disponible en: <http://complejidad.datos.gob.mx/#/location/2509/source/partners/visualization/treemap/export_value?endDate=2014&startDate=2014>. Consultada 28 de febrero del 2017.

- Ávila Sánchez, Héctor (2009). Periurbanización y espacios rurales en la periferia de las ciudades. *Estudios Agrarios. Procuraduría Agraria*. Volumen 15 (41), pp 93-123. <http://biblat.unam.mx/es/revista/estudios-agrarios/articulo/periurbanizacion-y-espacios-rurales-en-la-periferia-de-las-ciudades>. 9 de febrero del 2017.
- Barrera Lobatón, S. (2013). El análisis del paisaje como herramienta y puente teórico-metodológico para la gestión socio-ambiental del territorio. *Geograficando*, 9(9). <http://www.geograficando.fahce.unlp.edu.ar/article/view/GEOv09n09a01>. 17 de enero del 2017.
- Bassols Batalla, Ángel (2012). *Geografía socioeconómica de México. Aspectos físicos y económicos por regiones*. México. Trillas.
- Benavides Rosales, Antonio (2014). El Paisaje de la Península de Yucatán y la Preservación del Patrimonio Cultural. En *Turismo y sustentabilidad en la península de Yucatán*, J. Fraga, L. Khafash y G. Villalobos (Coords.) pp. 79-90. Universidad Autónoma de Campeche, Cinvestav-IPN-Unidad Mérida. Versión impresa ISBN 978-607-7887-72-0. Versión electrónica ISBN 978-607-7887-73-7
- Berdegú, Julio A.; Carriazo, Fernando, Jara, Benjamín; Modrego, Félix y Soloaga, Isidro. *Cities, Territories, and Inclusive Growth: Unraveling Urban–Rural Linkages in Chile, Colombia, and Mexico*. *Cities, Territories, and Inclusive Growth: Unraveling Urban–Rural Linkages in Chile, Colombia, and Mexico*. World Development. Volume 73. 2015, pp 56-71.
- Biazen Molla, Mikias (2015). The value of urban green infrastructure and its environmental response in urban ecosystem: a literature review. *International Journal of Environmental Sciences*. Vol. 4 No. 2015. Pp 89-101.
- Boisier, Sergio, (2006). Algunas reflexiones para aproximarse al concepto de ciudad-región. *Estudios Sociales*. Volumen 15, Núm. 28, 164-190
- Bolos Capdevila de, María y Gómez Ortiz, Antonio (2009). La ciencia del paisaje. En *Jaume Busquets y Albert Cortina (coords). Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*. España. Editorial Ariel. Pp 165-180
- Bonilla, Roberto (2015). Informalidad y precariedad laboral en el Distrito Federal. La economía de la sobrevivencia. *Economía Informa*. No. 391, pp. 69-84.

- Bottero, Marta (2011). Indicators Assessment Systems. En Cassatella, Claudia y Peano, Attilia (Eds). *Landscape Indicators. Assessing and Monitoring Landscape Quality*. Springer Indicators Assessment Systems, pp. 15-30.
- Brenner Neil y Schmid, Christian (2014). The ‘Urban Age’ in Question. *International Journal of Urban and Regional Research*. Volume 38.3 May 2014 731–55. onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1468-2427.12115/epdf. 3 febrero del 2017.
- Buchelli Aguirre, Emilcen Erika y Harold Muñoz, John (2011). Reflexiones acerca del concepto de ciudad-región desde una perspectiva incluyente y equitativa teniendo en cuenta el fenómeno del desplazamiento forzado. *Gestión & Sociedad*, 4(1); 101-115, enero-junio 2011.
- Büchs, M., Saunders, C., Wallbridge, R., Smith, Graham; Bardsley; Nicholas (2015). Identifying and explaining framing strategies of low carbon lifestyle movement organisations. *Global Environmental Change* 35 (2015) 307–315.
- Bunning, Jessica (2014). Governance for regenerative and decarbonised eco-city región. *Renewable Energy* 67 (2014) 73-79.
- Busquets Fabregas, Jaume y Cortina Ramos, Albert (2009). La gestión del paisaje como proceso. En Jaume Busquets y Albert Cortina (coords). *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*. España. Editorial Ariel. Pp 3-37.
- Bustamante Lemus, Carlos y Sánchez Almanza, Adolfo (2012). Políticas públicas para el desarrollo regional de México. en Gustavo Meixueiro Nájera, Salvador Moreno Pérez, Cornelio Martínez López (coordinadores). *Desarrollo regional y competitividad en México*. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Cámara de Diputados / LXI Legislatura. México
- Cano, Laura; Rodríguez, Rodrigo; Valdez, René; Acevedo, Otilio; Beltrán, Icela (2016). Representatividad de la vegetación de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) del estado de Hidalgo, México. *Revista Iberoamericana de Ciencias*. Vol. 3 No. 4, pp. 88-97.
- Cardoso Magalhães, André Gustavo y Ortiz de D’Arterio, Julia Patricia (s/f). Periurbanización, segregación social y fragmentación territorial. <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Geografiasocioeconomica/Geografiaurbana/255.pdf>. 7 de febrero del 2017.

- Cassatella, Claudia y Peano, Attilia (2011). Landscape Assessment and Monitoring. En Cassatella, Claudia y Peano, Attilia (Eds). Landscape Indicators. Assessing and Monitoring Landscape Quality. Springer.
- CDMSDS Consejo para el Desarrollo Metropolitano Secretaría de Desarrollo Social (2012). Gobierno del Distrito Federal. Gobierno del Estado de México. Gobierno del Estado de Hidalgo. Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México. Actualización 2012. Síntesis ejecutiva. <http://centro.paot.org.mx/index.php/porinstituciones/organismos-del-df/41-gdf/1856-programa-de-ordenaci%C3%B3n-de-la-zona-metropolitana-del-valle-de-m%C3%A9xico>. 10 de febrero del 2017.
- CEE-Tec de Monterrey. Center for Energy Economics Bureau of Economic Geology, The University of Texas at Austin e Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (2013). Una Guía de la industria eléctrica en México. [El línea]. [Consulta 21 de abril del 2017]. Disponible en <<http://www.beg.utexas.edu/energyecon/2013%20S.pdf>>.
- Chang, Hsiaoifei; Li, Feng; Li, Zhengguo; Wang, Rusong; Wang, Yanglin (2011). Urban landscape pattern design from the viewpoint of networks: A case study of Changzhou city in Southeast China. *Ecological Complexity* 8 (2011) 51–59.
- Chang, K. C. (1976). *Nuevas Perspectivas en Arqueología*. Fondo de Cultura Económica, México, D. F.
- Chávez, M. (2006). Distintas vías para abordar la sustentabilidad: una exploración del camino seguido por el gobierno mexicano. *Argumentos*. Año 19. Num. 51, pp. 173-212.
- Checa-Artasu, Martín M. (2016) Las áreas verdes en la Ciudad de México. Las diversas escalas de una geografía urbana. *Biblio3W Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Vol. XXI, No, 1156.
- CJBS-WEC Cambridge Judge Business School-World Energy Council (2014). El Clima un Asunto de todos. Cambio climático: Implicaciones para el sector energético. [En línea]. [Consulta 15 de mayo del 2015]. Disponible en <<https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2014/06/Publicacion-Cambio-Climatico-implicaciones-para-el-sector-energetico-IPCCC-AR5.pdf>>.

- CONABIO Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Áreas Protegidas en México. [En línea]. Consulta 5 de marzo del 2017. Disponible en <<http://www.biodiversidad.gob.mx/region/areasprot/enmexico.html>>.
- CONAPO Consejo Nacional de Población. Estimaciones y proyecciones de población por municipios y localidades. [En línea]. [Consulta 31 de marzo del 2017]. Disponible en <http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos>.
- Conde, Carola, 2014, (Coord.). *Evaluación diagnóstica de las políticas públicas en materia de adicciones en el Distrito Federal*. [en línea]. México. Universidad Autónoma Metropolitana- Observatorio Especializado en Sustancias Psicoactivas de la Ciudad de México. 2014. [Consulta: 14 de noviembre del 2015]. Disponible en <<http://oe.iapa.df.gob.mx/Documentaci%C3%B3n/Publicaciones%20Externas/EstudiosE.aspx>>.
- CONEVAL Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2012). [En línea]. Pobreza urbana y de las zonas metropolitanas en México. [Consulta: 19 de febrero del 2010]. Disponible en <http://www.coneval.org.mx/Informes/Pobreza/Pobreza%20urbana/Pobreza_urbana_y_de_las_zonas_metropolitanas_en_Mexico.pdf>.
- Convenio Europeo del Paisaje, hecho en Florencia el 20 de octubre de 2000. <http://ipce.mcu.es/pdfs/convencion-florencia.pdf>. 7 de enero del 2017.
- Cortina Ramos, Albert (2009). La dimensión económica del paisaje. En Jaume Busquets y Albert Cortina (coords). *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*. España. Editorial Ariel. Pp 253-251.
- Crovi, D.M.; López, M.A.; López, R. (2009). *Redes Sociales. Análisis y aplicaciones*. México. UNAM y Plaza y Valdés Ed.
- Dear, Michael y Flusty, Steven (1998). Postmodern Urbanism. *Annals of the Association of American Geographers*. Vol. 88: 1, pp. 50-72. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-8306.00084>.
- Delgadillo Macías Javier e Iracheta Cenecorta Alfonso (coord.) (2002). *Actualidad de la investigación regional en el México central*. México. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. Universidad Nacional Autónoma de México. El Colegio Mexiquense. El Colegio de Tlaxcala. Plaza y Valdés,

- Delgadillo Macías, Javier y Torres Torres, Felipe (2011). Estudios regionales en México: Aproximaciones a las obras y sus autores. Breviarios de investigaciones económicas. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM., México.
- Delgadillo Macías, Javier; Torres Torres, Felipe y Gasca Zamora, José (2002). Vigencia y actualidad del desarrollo regional en México. En Javier Delgadillo Macías y Alfonso Iracheta Cenecorta (coordinadores). Actualidad de la investigación regional en el México central. México. El Colegio Mexiquense, El Colegio de Tlaxcala, Plaza y Valdés, pp 27- 65. <http://www.crim.unam.mx/web/sites/default/files/Actualidad%20de%20la%20investigacion%20regional.pdf>. 30 de enero del 2017.
- Delgado, J. (2003). La urbanización difusa, arquetipo territorial de la ciudad-región. Sociológica, vol. 18, núm. 51, enero-abril, 2003, pp. 13-48. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305026632002>. 15 de diciembre del 2016.
- DENUE Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI), 2014. [En línea]. [Consulta 7 de junio del 2015]. Disponible en < <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx>>.
- Echeverri Echeverri, Rubén Darío y Franco Montoya, Luz Marina (2014). Pensamiento Sistémico. Un enfoque práctico. México. Alfaomega.
- Elmqvist, T.; Setälä, H.; Handel, S.; Ploeg, S van der; Aronson, J.; Blignaut, JN, Gómez-Baggethun, E.; Nowak, DJ.; Kronenberg, J. y Groot, R. de (2015). Benefits of restoring ecosystem services in urban áreas. Current Opinion in Environmental Sustainability. Volume 14, June 2015, Pages 101–108
- Elmqvist, Thomas; Redman, Charles L.; Barthel, Sthephan y Constanza, Robert (2013). History of urbanization and the missing ecology. En Elmqvist, Th., Fragkias, M., Goodness, J., Güneralp, B., Marcotullio, P.J., McDonald, R.I., Parnell, S., Schewenius, M., Sendstad, M., Seto, K.C., Wilkinson, C. (Eds.). Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities: A global assessment. Springer, DOI 10.1007/978-94-007-7088-1_1. Pp 13-27.
- Entrena Durán, Francisco (2005). Procesos de periurbanización y cambios en los modelos de ciudad. Un estudio europeo de casos sobre sus causas y consecuencias. Papers 78, pp. 59-88.

- <http://www.raco.cat/index.php/papers/article/viewFile/40273/40561&a=bi&pagenu mber=1&w=100>. 5 de febrero del 2017.
- Escolero, Oscar; Perevochtchikova, María; Martínez, Sandra E.; Kralisch, Stefanie; (2016). Diagnóstico y análisis de los factores que influyen en la vulnerabilidad de las fuentes de abastecimiento de agua potable a la Ciudad de México. [En Línea]. Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 68:409-427. [Consulta 12 de abril del 2017]. Disponible en <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94347938003>>.
- Evalúa DF. <http://www.evalua.cdmx.gob.mx/medicion-unidades-territoriales-2010.php>. Consultado 16 de Febrero del 2016.
- EvalúaDF Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal, con base en: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010, México, 2010.[En línea]. [Consulta 16 de febrero 2016]. Disponible en < <http://www.evalua.cdmx.gob.mx/medicion-unidades-territoriales-2010.php>>.
- Farina, Almo (2006). Principles and methods in landscape ecology, Toward a science of landscape. Springer.
- Fazal, Shahab (2013). Land Use Dynamics in a Developing Economy. Regional Perspectives from India. SpringerBriefs in Geography.
- Ferrer Aixalá, Amador (2009). Paisajes Urbanos. En Jaume Busquets y Albert Cortina (coords). Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje. España. Editorial Ariel. pp 41-60.
- Fralova, Marina (2001). Los orígenes de la ciencia del paisaje en la geografía rusa. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Vol. V, nº 102, 1 de diciembre de 2001. <http://www.ub.edu/geocrit/sn-102.htm>. 18 de enero 2017.
- Franco Sánchez, Laura Myriam (2015). Diagnóstico del Mercado Laboral en la Zona Metropolitana de Pachuca Hidalgo. 20° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México. Cuernavaca, Morelos del 17 al 20 de noviembre de 2015. AMECIDER – CRIM, UNAM. [En línea] [Consulta: 17 de febrero del 2017]. Disponible en < <http://ru.iiec.unam.mx/2985/1/Eje8-033-Franco.pdf>>.
- Fuentes Mariles, Óscar Arturo; Luna Cruz, Faustino De; Hernández Aguilar, Darío Alfredo y Cruz Gerón, Juan Ansberto. (s/f). Modificación en el patrón de flujo en cuencas de respuesta rápida en zonas altamente urbanizadas (Dinámica fluvial; Hidrología, usos

- y gestión del agua). [En línea]. [Consulta 19 de abril del 2017]. Disponible en <<http://www.ingenieriadelagua.com/2004/JIA/Jia2011/pdf/p632.pdf>>.
- Galimberti, Cecilia Inés (2013). Paisaje cultural y región. Una genealogía revisitada. GeoGraphos. [En línea]. Alicante: Grupo Interdisciplinario de Estudios Críticos y de América Latina (GIECRYAL) de la Universidad de Alicante, vol. 4, nº 54, p. 542-563. <https://web.ua.es/es/revista-geographos-giecryal/documentos/cecilia-galimberti.pdf?noCache=1372936293003>. 16 de enero 2017.
- GDF Gobierno del Distrito Federal (2013). Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2017. Gaceta Oficial del Distrito Federal. Décima Séptima Época. 11 de Septiembre del 2013, No. 1689 Tomo II.
- Gehl, Jan. (2014). Ciudades para la gente. Buenos Aires, Argentina. ONU Hábitat-Ediciones Infinito.
- Gershenson, Carlos. (2012). ¿La complejidad implica un cambio de paradigma científico? Seminario Virtual, 7 de Marzo de 2012. <https://www.youtube.com/watch?v=npmsDxWLPiM>.
- GR Gobierno de la República, (s/f). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. <http://pnd.gob.mx/>. 7 DE FEBRERO 2017.
- Graizbord, Boris y González, Rocío. “Desajuste residencial, vivienda y empleo de la ZMCM”. En Aguilar, A. y Escamilla, I. *Periferia Urbana. Deterioro ambiental y reestructuración metropolitana*. México. UNAM-Instituto de Geografía-Miguel Ángel Porrúa. 2009, p. 348-367.
- Granados Alcántar, José Aurelio (2007). Las corrientes migratorias en las ciudades contiguas a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México: el caso de la aglomeración urbana de Pachuca. Estudios Demográficos y Urbanos, VOL. 22, núm. 3(66), p. 619-649. Recuperado de <http://revele.com.veywww.redalyc.org/articulo.oa?id=31222302>, 17 de febrero del 2016.
- GR-SEDATU Gobierno de la República. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2014). Política Nacional, estrategias y programas de desarrollo regional. http://www.senado.gob.mx/comisiones/desarrollo_regional/reu/docs/250214_presentacion1.pdf. 7 de febrero del 2017.

- Gudynas, E. (2009). Derechos de la naturaleza y políticas ambientales. En Alberto Acosta y Esperanza Martínez (Comp.). *Derechos de la Naturaleza. El futuro es ahora*. Ediciones Abya-Yala. Ecuador.
- Gutiérrez-Yurrita, P. J. (2012) Una nueva manera de entender el Desarrollo Sustentable a través de las Ciencias del Paisaje. pp.: 74-94. En: González Guerrero, G., M.E. Valdez Pérez & R. Morales Ibarra (Eds): *Memorias Congreso Internacional sobre Desarrollo Regional Sustentable: El estudio del desarrollo regional desde una perspectiva multidisciplinaria*. UAEM, México. 589pp.
- Gutiérrez-Yurrita, Pedro Joaquín (2014). Revisión del tema ‘ciudadanía ambiental’: retrospectiva histórica para *re-evolucionar* su futuro. *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental* 2014, 27:37-59
- Halbert, Ludovic (2008). Examining the Mega-City-Region Hypothesis: Evidence from the Paris City-Region/Bassin parisien. *Regional Studies*, Vol. 42.8, pp. 1147–1160.
- Hamnett, Brian R. (2013). *Historia de México*. España. Akal.
- Harmanescu, Mihaela y Popa, Andreea (2013). A New Landscape Perspective- Human Exercises through Time in Environmental Perception. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 92 (2013) 385 – 389
- Harrison, J. and Hoyler, M., 2014. Governing the new metropolis. *Urban Studies*, 51 (11), pp. 2249 - 2266.
- Harrison, J., 2012. Towards the new `regional world'? IN: Grove, A. ... et al. (eds.) *Polycentric Urban Regions _ The Region as Planning Space [Polyzentrale Stadtregionen _ Die Region als planerischer Handlungsraum.]* Dortmund: Academy for Spatial Research and Planning [Akademie für Raumforschung und Landesplanung]. [https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/bitstream/2134/9409/103/Harrison%20\(2012\)%20Towards%20the%20new%20regional%20world.pdf](https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/bitstream/2134/9409/103/Harrison%20(2012)%20Towards%20the%20new%20regional%20world.pdf). 14 de septiembre del 2016.
- Harrison, J., 2013. Rethinking city-regionalism as the production of new non-state spatial strategies: the case of Peel Holdings Atlantic Gateway Strategy. *Urban Studies: an international journal for research in urban studies*. <https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/handle/2134/10264>. 14 de septiembre del 2016.

- Harrison, John (2010). Networks of connectivity, territorial fragmentation, uneven development: The new politics of city-regionalism. *Political Geography*. Volume 29, Issue 1, pp. 17–27.
- Healey, Patsy (2009). City Regions and Place Development. *Regional Studies*, Vol. 43.6, pp. 831–843.
- Herrera Gómez, Manuel y Castón Boyer, Pedro (2003). Las políticas sociales en ls sociedades complejas. España. *Ariel Sociología*.
- IEDF Instituto Electoral del Distrito Federal. <http://portal.iedf.org.mx/mge2014-2015/seccion.php> consultado 20 de febrero del 2016.
- IMCO Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. (2016). Índice de Competitividad Urbana 2016. [En línea]. [Consulta 14 de marzo del 2017]. Disponible en <<http://imco.org.mx/competitividad/indice-de-competitividad-urbana-2016/>>.
- Implan Puebla (s/f). Agenda de Coordinación Metropolitana 2014-2018. [En línea]. Instituto Municipal de Planeación. [Consulta: 19 de febrero del 2017]. Disponible en <<http://implanpuebla.gob.mx/sitio/wp-content/uploads/2016/03/Agenda-Coordinacion-Metropolitana.pdf>>.
- INEGI (2014). Minimonografía. Las Zonas metropolitanas en México. Censos Económicos 2014. [En línea]. [Consulta: 14 de febrero del 2017]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ce/ce2014/doc/minimonografias/m_zmm_ce2014.pdf>.
- INEGI Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Censo Nacional de Población y Vivienda 2010. [En línea]. [Consulta: 19 abril del 2017]. Disponible en <<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/>>.
- INEGI Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015). Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2015. Módulo 5 Agua Potable y Saneamiento. [En línea]. [Consulta: 14 de febrero del 2017]. Disponible en <http://www.inegi.org.mx/est/lista_cubos/consulta.aspx?p=gob&c=23>.
- INEGI Instituto Nacional de Estadística y Geografía <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/ageburbana/> Consultado 16 de febrero del 2016.
- IPD Instituto para la Planeación del Desarrollo, A.C., s/f. Centro de Logística Alimentaria (CELA) “Modelo A”. [En línea]. [Consulta 19 de febrero del 2017]. Disponible

- en<<http://www.elogistica.economia.gob.mx/swb/work/models/elogistica/Resource/3/1/images/estudiopresentacionejecutivo07052013.pdf>>.
- Irfansyah Lubis, Muhammad y Langston, James D. (2015). Understanding landscape change using participatory mapping and geographic information systems: case study in North Sulawesi, Indonesia
- Junta de Andalucía (s/f). La fragmentación del paisaje como principal amenaza a la integridad del funcionamiento del territorio. [En línea]. [Consulta 12 de mayo del 2017]. Disponible en <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/documentos_tecnicos/integra_territorial/integ2.pdf>.
- Kidokoro, Tetau; Murayama, Akito; Katayama, Kensuke y Shima Morihisa (2008). New directions in urban regeneration and the governance of city regions. En T. Kidokoro, N. Harata, L. P. Subanu, J. Jessen, A. Motte, E. P. Seltzer (Eds.). Sustainable City Regions: Space, Place and Governance. Japon. Springer. Pp 3-22
- Kidokoro, Tetsuo; Harata, Noboru; Subanu, Leksono Probo; Jessen, Johann; Motte, Alain y Seltzer, Ethan. Towards Sustainable Regeneration of City Regions (2008). En T. Kidokoro, N. Harata, L. P. Subanu, J. Jessen, A. Motte, E. P. Seltzer (Eds.). Sustainable City Regions: Space, Place and Governance. Japan. Springer. pp 323-334.
- Lamberson, P. J. y Scott E. P. (2012). Tipping points. Quarterly Journal of Political Science 7, 175–208. Recuperado de <http://www.santafe.edu/media/workingpapers/12-02-002.pdf>.
- Leonardo Lomelí Vanegas (2012). Potencialidades de desarrollo económico de las regiones de México. En Gustavo Meixueiro Nájera, Salvador Moreno Pérez, Cornelio Martínez López (coordinadores). Desarrollo regional y competitividad en México. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Cámara de Diputados / LXI Legislatura. México.
- López Mora, Rebeca (2005). El cacicazgo de Diego de Mendoza Austria y Moctezuma. Un linaje bajo sospecha. En Menegus Bornemann, Margarita y Aguirre Salvador, Rodolfo (Coords). El cacicazgo en Nueva España y Filipinas. México. Centro de Estudios sobre la Universidad-UNAM-Plaza y Valdés. P. 203-287

- Mann, Richard P. Y Helbing, Dirk (2017). Optimal incentives for collective intelligence. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS). Vol. 114. No. 20, pp 5077-5082.
- Mapa de la república Mexicana. División política estatal 2015. Portal de geoinformación. <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/> 14 de febrero del 2017.
- Mateo Rodríguez, José Manuel y Bollo Manent, Manuel (2016). La región como categoría geográfica. UNAM: CIGA, México.
- Maza Elvira, Roberto de la (s/f). Una historia de las áreas naturales protegidas en México. [En línea]. [Consulta 5 de abril del 2017]. Gaceta Ecológica No. 51, 1999: 15-34. Disponible en < <http://www.inecc.gob.mx/descargas/publicaciones/276.pdf>>.
- Mazzoni, Elizabeth (2014). Unidades de paisaje como base para la organización y gestión territorial. Estudios Socioterritoriales. Revista de Geografía. N° 16, vol. 2, jul-dic 2014, pág. 51-81. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-43922014000300004. 17 de enero del 2017
- Medina Hernández, Andrés (2014). Los pueblos originarios y la Ciudad de México. En Lea Carvalho Rodrigues y Isabelle Braz Peixoto da Silva (Orgs.). Saberes locais, experiências transnacionais. Interfaces do fazer antropológico. ABA Publicaciones. Pp 49-72
- Meixueiro Nájera, Gustavo; Moreno Pérez, Salvador; Martínez López, Cornelio (coordinadores) (2012). Desarrollo regional y competitividad en México. México. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Cámara de Diputados / LXI Legislatura.
- Melucci, Alberto (2010). Acción colectiva, vida cotidiana y democracia. México. El Colegio de México.
- Mendoza Pichardo, Gabriel (2007). Desarrollo regional de México y política estatal. En José Luis Calva (Coord). Políticas de desarrollo regional. Agenda para el Desarrollo. Volumen 13. Cámara de diputados. LX Legislatura. Miguel Ángel Porrúa. UNAM, pp: 17-33.
- Mersal, Amira (2017). Challenge and opportunities in transferring a city in to a green city. Procedia Environmental Sciences 37 (2017) 22 – 33.

- Moreno Pérez, Salvador (2008). Desarrollo Regional y Competitividad en México. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Documento de Trabajo número 39. http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/183382/437870/file/Desarrollo_Regional_D39.pdf. 7 de febrero 2017.
- Muñoz J., Juan (2005), Análisis cualitativo de datos textuales con ATLAS.ti 5. España. Universitat Autònoma de Barcelona
- Muñoz Ramírez, Francesc (2009). Paisajes Metropolitanos. En Jaume Busquets y Albert Cortina (coords). Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje. España. Editorial Ariel, pp 61-76.
- Nassauer, Joan Iverson (2012). Landscape as medium and method for synthesis in urban ecological design. *Landscape and Urban Planning* 106, pp. 221– 229
- Núñez, J. F. (s/f). Manual para operaciones básicas con Visone en el análisis de redes sociales para el desarrollo rural, un acercamiento a una herramienta de apoyo para la evaluación de proyectos de desarrollo rural. <http://revista-redes.rediris.es/webredes/talleres/MANUAL-VISONE.pdf>. 26 de noviembre del 2011.
- ONU-HABITAT. (2011). Estado de las Ciudades de México 2011. México. ONU-HABITAT-SEDESOL.
- Onwuegbuzie, Anthony J. y Collins, Kathleen (2007). A tipology of mixed methods sampling designs in Social Science Research. *The Qualitative Report* Volume 12 Number 2, 281-316.
- Orozco, Guillermo (2010). La investigación de las audiencias “viejas y nuevas”. *Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación*. Año VII. Número 13, pp. 12-29.
- Ortiz Blanco, A M; (2014). La relación hombre-naturaleza. Tendencias de su filosofar en Cuba. *Revista de Ciencias Sociales (CI)*, pp. 63-76. Recuperado de <http://tuxchi.redalyc.org/articulo.oa?id=70831715004>. 10 enero del 2017.
- PAOT Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México (2010). Presente y futuro de las áreas verdes y del arbolado en la Ciudad de México. México. PAOT.
- PAOT Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México (2017). PAOT en cifras: denuncias recibidas por año [en línea]. [consulta 26 de abril

- del 2017]. Disponible en http://www.paot.org.mx/contenidos_graficas/delegaciones/graficas_del.php?delegacion=7.
- PAOT Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (2010). Presente y futuro de las áreas verdes y del arbolado de la Ciudad de México. México. PAOT.
- PAOT Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (2014a). Usos del Suelo en el Distrito Federal. Elementos Básicos.
- PAOT Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (2014b). Áreas verdes urbanas del Distrito Federal. Elementos básicos. México. PAOT.
- Parr, John B. Perspectives on the city-region. *Remcmat Studies*, Vol. 39.5, pp. 555-566, July 2005.
- PDDU Programa de Desarrollo Urbano Delegacional Gustavo A. Madero 201. [En Línea]. [Consulta 17 de abril del 2017]. Disponible en <http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/porta1/index.php/programas-de-desarrollo/programas-delegacionales>.
- Peña, C. (2010). El concepto de cohesión social. México. Ediciones Coyoacán.
- Portal, María Ana (2013). El desarrollo urbano y su impacto en los pueblos originarios en la Ciudad de México. *Alteridades*, 201323 (46): Págs. 53-64
- Pradilla, Emilio (2012). Cambios económicos y morfológicos en la Zona Metropolitana del Valle de México. <http://www.emiliopradillacobos.com/Arts4/cambeconomicos%20y%20morfológicosZMVM.pdf>. 12 de febrero del 2017.
- Pradilla, Emilio; Moreno, Felipe de J. y Márquez, Lisett (2005). Zona Metropolitana del Valle de México: Megaciudad sin proyecto. *Ciudades 9* (2005), pp 83-104. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2230701>. 2 de abril del 2016.
- Programa de manejo del Área Natural Protegida con categoría de Zona sujeta a Conservación Ecológica denominada “sierra de Guadalupe (2003) http://www.sma.df.gob.mx/corena/index.php?option=com_content&view=article&id=71&Itemid=88

- Provencio, Enrique; Perló, Manuel; Val, Rafael; Alcocer, Víctor H.; Bourguett, Víctor J., (2012). Agua. Los retos del Distrito Federal. México. Escuela de Administración Pública del Distrito Federal.
- Quinn, P. G. y M. J. Keough. 2002. *Experimental Design and Data Analysis for Biologists*. Cambridge, University Press. United Kingdom. 557p.
- Rauws, W.S., y de Roo, G. (2011) Exploring Transitions in the Peri-Urban Area. *Planning Theory and Practice* 12 (2), 269-284.
- Rickards, Lauren; Gleeson, Brendan; Boyle, Mark; O'Callaghan, Cian (2016). Urban studies after the age of the city. *Urban Studies* 2016, Vol. 53(8) 1523–1541. Urban Studies Journal Limited 2016.sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav. DOI: 10.1177/0042098016640640
- Rionda Ramírez, Jorge Isauro (s/f). Crecimiento económico y desarrollo regional en México (1970 – 2010). Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso para eumed.net. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1263/index.htm>.
- Rojas, R. (2015). Diagnóstico socio-ecológico de la microcuenca del Arroyo Peña Gorda, Gustavo A. Madero, D.F: Elementos para el manejo holístico. Tesis de maestría. IPN. 140pp.
- Rosales Reyes, Maritza (2012). La competitividad y el desarrollo regional en México. En Gustavo Meixueiro Nájera, Salvador Moreno Pérez, Cornelio Martínez López (coordinadores). *Desarrollo regional y competitividad en México*. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Cámara de Diputados / LXI Legislatura. México.
- RTP Red de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal (RTP). [En línea]. [Consulta 16 de abril del 2017]. Disponible en < http://www.rtp.gob.mx/RUTA_ORDINARIO.html>.
- Ryan, Chris (s/f). Eco-acupuncture: designing future transitions for urban communities for a resilient low-carbon future. [En línea]. [Consulta 23 de mayo del 2017]. Disponible en <<https://pdfs.semanticscholar.org/920a/ab7cf819f73a073b966d52e8655cee6a1590.pdf>>.
- Saldarriaga, Gregorio (2004). “Redes y estrategias femeninas de inserción social en tierra de frontera: tres mujeres desarraigadas en Antioquia (siglo XVII)”, en Pilar

- Gonzalbo Aizpuru y Berta Ares Queija (Coords.), *Las mujeres en la construcción de las sociedades iberoamericanas*, México y Sevilla, El Colegio de México / Consejo Superior de Investigaciones Científicas / Escuela de Estudios Hispanoamericanos, pp. 141-162.
- Sánchez Almanza, Adolfo (2004). Panorama histórico de la Ciudad de México. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Económicas-Miguel Ángel Porrúa.
- Sánchez Almanza, Adolfo (2012). Informe del estado de desarrollo social en el Distrito Federal. La evolución de la Ciudad de México. Factores para el desarrollo social. Evalúa DF. Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal.
- Sánchez Peña, Landy (2012). Hogares y consumo energético en México. [En línea]. Revista Digital Universitaria. Volumen 13 Número 10. [Consulta 21 abril del 2017]. Disponible en <<http://www.revista.unam.mx/vol.13/num10/art101/index.html>>.
- Sanders, William T. (1956) The Central Mexican Symbiotic Region: A study in Prehistoric Settlement Patterns. En: Prehistoric Settlement Patterns in the New World, editado por Gordon R. Willey, pp. 115-127. Viking Fund Publications in Anthropology No. 23, Wenner-Green Foundation for Anthropological Research Inc., New York.
- Santos, Clemencia, Escamilla, Irma, Guarneros, Lizbeth. “La expansión urbana en la zona norte de la periferia metropolitana de la Ciudad de México”. En Aguilar, A. y Escamilla, I. *Periferia Urbana. Deterioro ambiental y reestructuración metropolitana*. México. UNAM-Instituto de Geografía-Miguel Ángel Porrúa. 2009, p. 53-71.
- Scott, Allen J. (2001). Globalization and the Rise of City-regions. *European Planning Studies*, Vol. 9, No. 7, pp. 813-826.
- SEDATU Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (s/f). Programa Regional de Desarrollo del Centro 2014-2018. [En línea]. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. [Consulta: 24 de febrero del 2017]. Disponible en <http://www.sedatu.gob.mx/sraweb/datastore/programas/2014/PRDCentro/PRDCentro25_04_2014.pdf>.
- SEDATU Secretaría de desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Programa Regional de Desarrollo del Centro 2014-2018 (s/f).

- http://www.sedatu.gob.mx/sraweb/datastore/programas/2014/PRDCentro/PRDCentro25_04_2014.pdf. 9 de febrero del 2017.
- SEDEMACDMX Secretaria de Medio Ambiente de la Ciudad de México. Áreas Naturales Protegidas. [En línea] Consulta 5 de marzo del 2017. Disponible en <<http://www.sedema.cdmx.gob.mx/programas/programa/suelo-de-conservacion>>.
- Sederec Secretaria de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades del Gobierno del Distrito Federal. Cuauhtepc: Memorias de ayer y hoy. México. Ediciones Punto Fijo. 2009, 191 p. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de Población y Vivienda 2010. [En línea]. [Consulta: 6 de marzo 12 del 2016]. Disponible en <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/default.aspx>>.
- SEDESOL- CONAPO- INEGI (2010). Secretaría de Desarrollo Social, Consejo Nacional de Población, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2010. México. SEDESOL- CONAPO- INEGI.
- Sedesol, Gobierno de la CDMX, Gobierno del Estado de México, Gobierno del Estado de Hidalgo. Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México. Síntesis Ejecutiva. [en línea]. México. 2012. [Consulta: 10 de enero del 2917] Disponible en <<http://centro.paot.org.mx/index.php/porinstituciones/organismos-del-df/41-gdf/1856-programa-de-ordenaci%C3%B3n-de-la-zona-metropolitana-del-valle-de-m%C3%A9xico>>.
- Serra, Luis. (2014). Energía y medio ambiente en la Zona Metropolitana del Valle de México: hacia una política integral para la sustentabilidad. [En línea]. En Foro CIDAC-COPARMEX. Diagnóstico de la situación energética en el Distrito Federal: Retos, pendientes y potencialidades. Realizado 31 de julio de 2014. [Consulta 22 de abril del 2017] Disponible en <<http://coparmexdf.org.mx/comisiones/sites/default/files/uploads/Diagn%C3%B3stico%20Energ%C3%ADa%20DF%20%28Final%29.pdf>>.
- Shiroyama, H., Yarime, M., Matsuo, M., Schroeder, Heike, Scholz, R. and Ulrich, A.E. (2012) *Governance for sustainability: Knowledge integration and multi-actor dimensions in risk management*. Sustainability Science, 7 (1). pp. 45-55.

- Signoria, S. y Fornob, F. (2016). Closing the Attitude-Behaviour Gap: The case of Solidarity Purchase Groups. *Agriculture and Agricultural Science Procedia* 8 (2016) 475–481.
- SMA Secretaría de Medio Ambiente (2016). Programa de Manejo del Área Natural Protegida, con categoría de Zona sujeta a Conservación Ecológica “Sierra de Guadalupe”. *Gaceta Oficial de la Ciudad de México*. Décima Novena Época. No. 196: 4-95.
- SMA Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal (2012). Sistema de Áreas Naturales Protegidas. Plan Rector. [En línea]. [Consulta 10 de mayo del 2017]. Disponible en <<http://martha.org.mx/una-politica-con-causa/wp-content/uploads/2013/09/02-Areas-Naturales-Protegidas.pdf>>.
- SMAEDOMEX Secretaría de Medio Ambiente – Gobierno del Estado de México. Parques y Áreas Naturales. [En línea]. Consulta 5 de marzo del 2017. Disponible en <<http://sma.edomex.gob.mx/>>.
- SMA-PAOT Secretaria de Medio Ambiente-procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (2912). Atlas geográfico del suelo de conservación del Distrito Federal. México. Gobierno del Distrito Federal.
- Sociedad de Arquitectos Paisajistas de México A. C.(2011). Carta Mexicana del paisaje. https://paisajesculturales.files.wordpress.com/2013/03/cmp_final.pdf. 7 de enero del 2017.
- Soja W., Edward. (2005). Algunas consideraciones sobre el concepto de ciudades región globales. *Ekonomiaz* No. 58 1er Cuatrimestre
- Sousa Santos, Boaventura de y Rodríguez, César (2011). Para ampliar el canon de la producción. En Sousa Santos, Boaventura de (Coord). *Producir para vivir. Los caminos de la producción no capitalista*. México. Fondo de Cultura Económica. Pp. 15-62.
- Sparke, Matthew. (2017). “Globalization,” an entry for *The International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment, and Technology*. [En línea], edited by Douglas Richardson et al, forthcoming from Wiley. [Consulta 16 de mayo del 2017] Disponible en <https://www.academia.edu/10345122/_Globalization_an_entry_for_The_Internatio

- nal_Encyclopedia_of_Geography_People_the_Earth_Environment_and_Technology_edited_by_Douglas_Richardson_et_al_forthcoming_from_Wiley>.
- Torre, Juan de la (s/f). La Villa de Guadalupe Hidalgo. Valle de México. [En línea]. [Consulta 9 de abril del 2017]. Disponible en <<http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1080013334/1080013334.PDF>>.
- Torroja Coscueta, Alex (2009). La dimensión social del paisaje. En Jaume Busquets y Albert Cortina (coords). Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje. España. Editorial Ariel. Pp 239-251.
- Transporte Público Concesionado. [En línea]. [Consulta 11 de noviembre del 2015]. Disponible en <<http://www.transparencia.df.gob.mx/work/sites/vut/resources/ExcelContent/15613/1/RutasRamalesTransPublico.xls>>.
- Troll, Carl (2010). Ecología del paisaje. *Investigación ambiental* 2(1), 2010. 94-105. <http://www.publicaciones.inecc.gob.mx/gacetas/634/ecologia.pdf>. 16 de enero 2017.
- Urquijo Torres, Pedro S. y Barrera Bassols, Narciso (2009). Historia y paisaje. Explorando un concepto geográfico monista. *Andamios*. Volumen 5, número 10, abril, 2009, pp. 227-252
- Vaillant, George C. (1938). A correlation of archaeological and historical sequences in the Valley of Mexico. *American Anthropologist*. New Series. VOL. 40 October-December, 1938.
- Vargas-González, Pablo (2011). La conflictividad en el proceso de metropolización de la ciudad de Pachuca. *Papeles de Población* No. 68, p. 127-146.
- Vieyra, Antonio (2006). Reestructuración sectorial centro-periferia. Los alcances regionales de la ciudad de México. En Adrián Guillermo Aguilar (coord.) *Las grandes aglomeraciones y su periferia regional. Experiencias en Latinoamérica y España*. H. Cámara de Diputados. LIX Legislatura. Conacyt. Universidad Nacional Autónoma de México. Miguel Ángel Porrúa. P.p. 81-114
- Vila Valentí, J. (1984). Las distintas visiones geográficas de las relaciones entre Naturaleza y Hombre. *Revista de Geografía*, vol. XVIII. Barcelona, pp. 5-17. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/RevistaGeografia/article/view/45963/56789>. 10 enero del 2017.

- Vincenti, D. (2016). Sustainability transitions in Arab-Islamic countries: Egypt as a case study. *Agriculture and Agricultural Science Procedia* 8 (2016) 135 – 140.
- Willey, Gordon R. (1953). *Prehistoric Settlement Patterns in the Viru Valley, Peru*. Bureau of American Ethnology, Bulletin 155, Smithsonian Institution, Washington D.C.
- Woltjer, Johan (2014). A Global Review on Peri-Urban Development and Planning. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* vol. 25, no. 1, hlm. 1-16, April 2014. <http://journals.itb.ac.id/index.php/jpwk/article/view/1273>. 10 de febrero del 2017.
- Wu, J., 2012. A landscape approach for sustainability science. En: Weinstein, M.P., y Turner, R.E.(Eds.), *Sustainability Science: The Emerging Paradigm and the Urban Environment*. Springer, New York, pp. 59-77.

ANEXOS

ANEXO 1. Indicadores que integran el índice de competitividad urbana 2014.

INDICADOR	Unidad de Medida	Fuente
Ejecución de Contratos	Días	Doing Business
Duración de juicios de amparo indirecto	Días	Consejo de la Judicatura (CJF)
Competencia en servicios notariales	No. de notarios	SEGOB
Tierra ejidal	Superficie urbana en tierra ejidal (Km2)	INEGI
Robo de vehículos	Vehículos robados/ Vehículos registrados	SESNSP
Tasa de homicidios	Muertes por homicidio al año	INEGI
Monto reportado en robo de mercancías	Monto en pesos 2014/ PIB sin petróleo (miles de pesos 2014)	AMIS
Percepción de seguridad	No. personas que se sienten seguras/ No. personas encuestadas	INEGI (ENVIPE)
Disposición adecuada de residuos	Viviendas que destinan de forma adecuada sus residuos (en camiones, basureros municipales) / Viviendas que respondieron la pregunta	Encuesta Intercensal 2015
Aprovechamiento o quema de biogás en rellenos sanitarios	Sí = 1, No= 0	CMM, CRE, UNFCCC
Regalo o venta de residuos reciclables	Viviendas que separan residuos reciclables para regalarlos o venderlos / Viviendas que respondieron la pregunta	Encuesta Intercensal 2015
Separación básica de residuos	Viviendas que separan sus residuos en orgánicos e inorgánicos / Viviendas que respondieron la pregunta	Encuesta Intercensal 2015
Disponibilidad de acuíferos	Índice de disponibilidad (1= más escaso, 4=más abundante)	CONAGUA
Consumo de agua	Metros ³	CONAGUA
Calidad del agua superficial	Intervalo DBO /Intervalo DQO /Intervalo SST /Promedio	CONAGUA
Capacidad de tratamiento de agua en operación	Capacidad instalada de tratamiento (l/s)	INEGI
Emergencias ambientales	Número de emergencias reportadas	PROFEPA
Resiliencia a desastres naturales	Índice de resiliencia a nivel municipal	SINAPROC
Desastres naturales	No. de declaratorias de desastre en los últimos tres años	INECC
Intensidad energética en la economía	Venta de electricidad doméstica, industrial y de servicios (kWh anuales)	INEGI
Viviendas que aprovechan energía solar	Viviendas que aprovechan energía solar (paneles fotovoltaicos o calentadores solares) / Viviendas que cuentan con electricidad o boiler	Encuesta Intercensal 2015
Empresas certificadas como "limpia"	Número de certificados de "Industria Limpia"	PROFEPA
Índice de gestión de calidad del aire	¿Existe una Unidad Admva. de gestión de calidad del aire estatal? / Gerencial= 4, Supervisión= 3 Coord.= 2 Ejecutivo= 1 Sin UA = 0 / ¿Realiza acciones de monitoreo de calidad del aire? / SI=1 NO=0 / ¿Dispone de datos de monitoreo verificados por el INECC? / SI=1 NO=0 / ¿Difunde datos sobre la calidad del aire (sitio web)? / SI=1 NO=0 / ¿Actualiza los resultados del monitoreo de la calidad del aire al menos una vez por semana? /SI=1 NO=0 / ¿Brinda recomendaciones a la población asociadas a la calidad del aire? / SI=1 NO=0 / ¿Difunde los resultados de monitoreo de la calidad del aire en tiempo casi real? /SI=1 NO=0 / ¿Cuenta con un Programa de gestión de calidad del aire vigente? / NO=0, PED/PEMA=1, PROAIRE=2	Centro Mario Molina (CMM)
Espacios culturales	Número de espacios	CONACULTA
Visitas a museos INAH	Número de entradas	INAH
Rendimiento académico	Alumnos con desempeño de bueno o excelente en matemáticas de la prueba PLANEA / Total de alumnos	Mejora tu Escuela
Escuelas de calidad	Escuelas con desempeño de bueno o excelente en prueba PLANEA / Total de escuelas	Mejora tu Escuela
Universidades de calidad	Universidades en el Top 300 LATAM	QS Top Universities
Absorción de la demanda estudiantil	Personas de 18 a 25 años que estudian	ENOE

INDICADOR	Unidad de Medida	Fuente
Grado de escolaridad	Años promedio de escolaridad en pob. de 25 años o más	ENOE
Cambio en la población altamente calificada	Pob. de 25 años o más con educación superior (2008) /Pob. de 25 años o más (2008) /Pob. de 25 años o más con educación superior (2014) /Pob. de 25 años o más (2014)	ENOE
Empresa socialmente responsable	Número de empresas certificadas	CEMEFI
Mujeres en la fuerza laboral	Mujeres de 15 años o más económicamente activas / Mujeres de 15 años o más	ENOE
Equidad salarial	Ingreso promedio mujeres / Ingreso promedio hombres	ENOE
Mujeres que estudian	Mujeres en edad escolar (de 6 a 18 años) que estudian / Mujeres en edad escolar (de 6 a 18 años)	ENOE
Personas por debajo de la línea de bienestar	Personas que ganan menos de lo establecido por CONEVAL	ENOE, CONEVAL
Viviendas con drenaje (sólo conexión a red pública)	Viviendas con conexión a red pública	MCS
Viviendas con piso de tierra	Viviendas con piso de tierra	MCS
Mortalidad por diabetes y enfermedades hipertensivas	Número de muertes	INEGI (Registros administrativos)
Mortalidad infantil	Decesos de menores de un año / Nacidos vivos	INEGI
Médicos y enfermeras	No. de médicos generales y familiares más enfermeras en operación	SSA (SINAIS)
Médicos especializados	No. de médicos con alguna especialidad	SSA (SINAIS)
Camas de hospital	Camas censables	SSA (SINAIS)
Acceso a instituciones de salud	Población ocupada con acceso	ENOE
Tasa de suicidios	Muertes por suicidio	INEGI
Duración máxima periodos de alcaldes	Años	IMCO
Participación ciudadana	No. de votos emitidos / Personas en la lista nominal	INE
Competencia electoral	Diferencia votos entre 1º lugar y el 2º / Total de votos	INE
Casillas anuladas	Casillas anuladas / Casillas instaladas	INE
Formulas cabildo	1 si más del 50% de los regidores es asignado por el principio de representación proporcional	Constitución estatal y leyes orgánicas
Barreras para candidatos independientes	Puntos porcentuales de la lista nominal	Legislación estatal
Agresiones a periodistas	Número de ataques a la prensa	Artículo 19
Organizaciones de la sociedad civil	Número de organizaciones civiles	SEGOB
Índice de información presupuestal	Índice (0-100)	IMCO
Ingresos propios	Ingresos propios / Ingresos totales	INEGI (SIMBAD)
Apertura de un negocio	Percentil promedio	Doing Business
Esfuerzos de mejora regulatoria	Dummy (2=PROSARE, 1=SARE, 0=Ninguno)	COFEMER
Agua surtida por pipas	Hogares que disponen de agua por medio de pipas / Tot. de hogares	MCS
Registro de una propiedad	Percentil Promedio	Doing Business
Muertes por infecciones intestinales	Muertes	SINAIS
Áreas verdes urbanas per cápita	Metros cuadrados / Habitantes	CMM
Empleados en el sector formal	Personas en el mercado formal	ENOE
Viviendas verticales	Viviendas verticales / Viviendas vigentes	CONAVI (SNIIV)
Viviendas intraurbanas	Viviendas dentro de los primeros dos perímetros de contención (U1 y U2) / Viviendas vigentes	CONAVI (SNIIV)
Viviendas deshabitadas	Viviendas deshabitadas / Total de viviendas	INEGI (Censo)
Crecimiento de la mancha urbana	Superficie urbana km cuadrados	Encuesta intercensal 2015 - Censo de pob. y vivienda 2010
Mujeres en la administración municipal	Número de titulares mujeres / Total de titulares	CNGMD 2013
Burócratas municipales por habitante	Número de servidores públicos municipales	CNGMD 2013
Salario mensual para trabajadores tiempo completo	Pesos corrientes	ENOE
Producto medio del trabajo	Horas trabajadas al año	INEGI (Censos Económicos)
Contribución laboral	Proporción de la tasa de crecimiento (usando parámetros del modelo KLEMS)	IMCO, INEGI
Desigualdad salarial	Coefficiente de Gini	IMCO, ENOE
Población ocupada sin ingresos	Personas ocupadas sin ingresos	ENOE, CONEVAL
Jornadas laborales muy largas	Personas con jornadas laborales de más de 48 hrs	ENOE
Migrantes (nal y ext) con educación superior	Personas que no viven en su lugar de origen con educación superior (25 años o más) / Personas de 25 años o más	ENOE

INDICADOR	Unidad de Medida	Fuente
Empresas con más de 10 empleados	Empresas con más de 10 empleados / Número de empresas	DENUE
Costo de electricidad	Dólares por mega watt-hora /	Secretaría de Energía (SENER)
Demandantes de conflicto laboral	Trabajadores involucrados en demandas laborales	INEGI
Crédito a las empresas	Pesos corrientes	CNBV
Tamaño del mercado hipotecario	Contratos de crédito hipotecarios	CNBV
Cartera hipotecaria vencida	Cartera vencida hipotecaria (pesos corrientes) / Cartera hipotecaria total (pesos corrientes)	CNBV
Sectores que han presentado alto crecimiento	Producción de dichos sectores (miles de pesos corrientes)	INEGI (Censo Económico)
Crecimiento del PIB estatal	Tasa promedio anual (2006-2014)	INEGI
Diversificación económica	Número de sectores económicos presentes	INEGI (DENUE)
Deuda municipal	Millones de pesos corrientes	SHCP
Desempleo	Personas desocupadas	ENOE
Hogares con líneas telefónicas móviles	Hogares con líneas telefónicas móviles	MCS
Hogares con computadora	Hogares con computadora	MCS
Uso de Twitter como proxy de uso de tecnologías de información	Tuits por hora	IMCO
Heridos en accidentes relacionados con transporte	Heridos en el accidente	INEGI (Registros administrativos)
Sistema de transporte masivo	Dummy (0=no hay, 1=aprobado proy ejecutivo (BANOBRAS), 2=en construcción, 3=listo)	Banobras/ EPC
Red carretera avanzada	Red carretera avanzada (km) /Total de la red carretera (km)	INEGI
Aerolíneas	Número de aerolíneas que operan en el aeropuerto	IMCO
Flujo de pasajeros aéreos	Número de pasajeros en vuelos	SCT
Líneas de autobús	Número de líneas de autobús	SCT
Presupuesto destinado a transporte no motorizado	Porcentaje de la inversión en infraestructura peatonal y ciclista	ITDP
Uso de automóvil particular	Personas que viajan en automóvil particular para ir al trabajo/escuela / Personas que respondieron	Encuesta Intercensal 2015
Tiempos de traslado	Personas con tiempo de traslado a trabajo/escuela menor a 30 min / Personas que respondieron	Encuesta Intercensal 2015
Uso de servicios financieros	Número de tarjetas de débito y crédito / Adultos	CNBV
Acceso a servicios financieros	Número de sucursales y corresponsales	CNBV
Inversión extranjera directa neta	Millones de dólares (promedio de 3 años)	Secretaría de Economía
Flujo de pasajeros del o hacia el extranjero	No. pasajeros en vuelos internacionales / Total de pasajeros	SCT
Oferta hotelera de 4 y 5 estrellas	No. cuartos de hoteles de 4 y 5 estrellas / Tot. cuartos hotel	SECTUR
Ocupación hotelera	Número de cuartos ocupados / Número cuartos disponibles	SECTUR
Sitios UNESCO	Sitios UNESCO	UNESCO
Ciudad fronteriza o portuaria	Dummy (0=ninguna, 1=puerto, 2=frontera)	IMCO
Empresas	Número de registros patronales	IMSS
Grandes empresas	Número de matrices que están del Top 500 CNN	CNN Expansión
Empresas certificadas con ISO-9000 y 14000	Empresas certificadas	CONACYT
PIB en sectores de innovación	Miles de pesos	INEGI (Censos Económicos)
Productividad total de los factores	Crecimiento anual de la productividad total de los factores (usando parámetros del modelo KLEMS)	IMCO, INEGI
Centros de investigación	Número de centros (clave SCIAN 5417)	DENUE
Posgrados de calidad	Número de posgrados registrados en CONACYT	CONACYT
Investigadores	Miembros del SNI	CONACYT
Patentes	Número de patentes solicitadas	IMPI
Inversión sin actividad petrolera (extracción y refinación)	Miles de pesos 2014	INEGI
Población con educación superior	Población de 25 años o más con educación superior / Población de 25 años o más	ENOE
Población	Personas	Censos
Proporción de la población de la ciudad por municipio	Porcentaje	Censos
PEA	Personas	ENOE
Población de 18 a 25 años	Personas	ENOE
Total de viviendas	Viviendas	MCS
Población ocupada	Personas	ENOE

INDICADOR	Unidad de Medida	Fuente
Proporción de la PEA de cd. por mpio	Personas	ENOE
PIB en sectores de innovación	Miles de pesos de 2014	Estimación IMCO con datos de los Censos Económicos INEGI
Total de hogares	Hogares	MCS
PIB	Miles de pesos de 2014	Estimación IMCO con datos de los Censos Económicos INEGI
PIB	Miles de pesos corrientes	Estimación IMCO con datos de los Censos Económicos INEGI
PIB sin petróleo (sin sector 21 y 3241)	Miles de pesos corrientes	Estimación IMCO con datos de los Censos Económicos INEGI
Participación del municipio en el PIB de la ZM	Porcentaje	Estimación IMCO con datos de los Censos Económicos INEGI

Fuente: elaborado con base en IMCO (2016).



Análisis de los Paisajes Periurbanos del Norte de la Ciudad de México bajo el Concepto de Ciudad-Región

Guía para Entrevista en Profundidad

Elaborado por: María Marlene Acosta Jiménez.

Octubre, 2014.

Orientación y objetivos de la entrevista

En el marco de la investigación *Análisis Periurbano de los Paisajes del Norte del Distrito Federal bajo el Concepto de Ciudad-Región*, la entrevista en profundidad forma parte de un proceso de investigación y es uno de las herramientas que se encuentra en la primera etapa del proceso junto con las observaciones de campo y entrevistas informales. La propuesta para la segunda etapa de la investigación está constituida por talleres lúdico-reflexivos para estudiar la identidad de las personas en Cuauhtepec y por talleres de Marco Lógico y de Evaluación Multicriterio Social, que tienen como finalidad trabajar en conjunto con actores de la población para obtener propuestas para la conservación y gestión del paisaje de Cuauhtepec.

En este marco, la entrevista en profundidad tiene como propósito obtener información base que ayude a estructurar los talleres en dos sentidos: los datos para formular las agendas de trabajo y a reunir los actores que deben participar en el proceso porque se a través de las entrevistas se podrá establecer una cadena que ayude a detectar a las personas interesadas en formar parte de un proceso participativo para la conservación paisajística. Para estructurar la guía de entrevista se toma como base la definición del Convenio Europeo del Paisaje, hecho en Florencia el 20 de octubre de 2000, en el que se define el «paisaje» se entenderá cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos, así, las entrevistas constituirán un primer acercamiento para conocer la visión de las personas que habitan Cuauhtepec acerca del paisaje. También se recupera el valor conceptual del paisaje, en sus dimensiones histórica, cultural, su valor vinculado a la identidad, así como en las dimensiones económicas, natural, entre otras. Así, Para organizar las secuencias y segmentos de la entrevista, se recupera la utilidad del concepto para abordar las múltiples dimensiones del paisaje, En cuanto a la selección de los informantes se han elegido a originarios de Cuauhtepec, pero también a personas que habitan o trabajan en la zona.

Fecha de la entrevista:

Lugar de la entrevista:

Sexo de la persona entrevistada:

Introducción

Esta entrevista tiene como propósito conocer su opinión sobre Cuauhtepec: los cambios que ha tenido esta zona a través del tiempo, sobre sus habitantes, la riqueza (patrimonio) que existe en las colonias que forman Cuauhtepec y los problemas que impiden conservarla. También es importante conocer su idea sobre cómo cree que será Cuauhtepec en 15 ó 20 años.

Le quiero pedir por favor que se sienta libre para expresar todas sus opiniones, aquí no hay respuestas correctas o incorrectas. La información que me proporcione es confidencial. Sus respuestas serán unidas a otras opiniones de manera anónima. Para facilitar la entrevista le pido permiso para grabar la conversación, sólo con fines de análisis.

1. Información general

1. ¿Qué edad tiene?
2. ¿Nació en Cuauhtepec?
3. ¿Cuántos años tiene de vivir en Cuauhtepec?

2. Historia, imagen y transformación de Cuauhtepec

1. ¿Cómo se formó el ejido?
2. ¿Cómo fue desapareciendo el ejido?
3. ¿Cómo aparecieron las colonias?
4. ¿Quién hizo la distribución y dotación para la construcción de vivienda?
5. ¿Cómo se adquirió la propiedad?
6. ¿Dónde inicia y dónde acaba Cuauhtepec?
7. ¿Qué color predominaba antes, cuál es el color de ahora?
8. ¿Qué ha ganado Cuauhtepec, qué ha perdido?

3. Patrimonio en Cuauhtepec

1. ¿Cuauhtepec tiene riquezas? ¿Cuáles son?
2. ¿Cuauhtepec tienen edificios o lugares públicos valiosos, ¿Cuáles?
3. ¿Cuál es la riqueza natural que tiene Cuauhtepec?
4. ¿Qué es la naturaleza? ¿Cada cuándo tiene contacto con ella?

4. Economía de Cuauhtepec

1. ¿Qué actividades económicas se realizaban antes?
2. ¿Cuáles son las principales actividades económicas que existen actualmente en Cuauhtepec?
3. ¿Dónde se ubican los empleos en Cuauhtepec?
4. ¿En dónde trabajan las personas que habitan en Cuauhtepec?

5. Cultura en Cuauhtepec

1. ¿Cómo se divierte las personas en Cuauhtepec?
2. ¿Cuáles son las fiestas que se celebran, en dónde se hacen las celebraciones?
3. ¿Cuáles son los motivos de las celebraciones o fiestas en Cuauhtepec?

6. Población de Cuauhtepec

1. De dónde vinieron los primeros pobladores de Cuauhtepec?
2. ¿De dónde vinieron “los nuevos habitantes”?
3. ¿Quiénes son o cómo son los habitantes de Cuauhtepec?

7. Problemas de Cuauhtepec

1. ¿Cuáles son los principales problemas y necesidades en Cuauhtepec?
2. ¿Hay conflictos entre personas o grupos en Cuauhtepec?
3. ¿Entre quiénes existen esos conflictos y por qué?
4. ¿Cómo se resuelven y por qué se resuelven de esa forma?
5. ¿Qué materiales o actividades perjudican a la naturaleza que existe en Cuauhtepec?
6. ¿Qué materiales o actividades perjudican a la población de Cuauhtepec?
7. ¿Hay acciones negativas de personas que dañen a la población, cuáles son? ¿Cómo corregirlas?

8. Soluciones y alternativas para los problemas en Cuauhtepec

1. ¿Cómo se pueden resolver los problemas que existen en Cuauhtepec?
2. ¿Qué saben las personas de Cuauhtepec para evitar o solucionar problemas?
3. ¿Qué acciones positivas realizan las personas en Cuauhtepec que beneficien a la comunidad?

9. Condiciones de vida y e interacciones para generar comunidad

1. ¿Cuándo aparecieron los servicios cómo el agua, la luz, el drenaje?
2. ¿Quién los gestionó?
3. ¿Cuándo las personas se enferman a dónde acuden?
4. ¿Qué servicios hacen falta en Cuauhtepec?
5. Hay espacios en dónde las personas se puedan reunir para encontrarse, pasear, convivir?

10. Actores y relaciones de poder

1. Quién tiene poder para cambiar las cosas en Cuauhtepec.
2. Quién toma las decisiones en Cuauhtepec?
3. ¿Hay líderes en Cuauhtepec?
4. ¿los líderes de Cuauhtepec trabajan con la comunidad? ¿Cómo?

11. Gobernabilidad

1. ¿Cuáles son las instituciones de gobierno que tienen presencia en Cuauhtepec?
2. ¿Qué programas (ayudas) realiza el gobierno en Cuauhtepec?
3. ¿Cómo resuelve el gobierno los problemas que existen en Cuauhtepec?

12. Políticas de conservación del paisaje

1. ¿El gobierno ha realizado tareas para conservar la riqueza que existe en Cuauhtepec?

13. Participación

1. ¿En Cuauhtepec, las personas se organizan para resolver sus problemas?
2. Cómo se organizan las personas para resolver sus problemas?
3. ¿Existen organizaciones ciudadanas en Cuauhtepec?
4. ¿Quiénes son los que se organizan, para qué se organizan?
5. ¿Qué tipo de organizaciones son las que existen?

14. Conexiones de Cuauhtepec y Visión de futuro

1. ¿Cuáles eran las zonas con las que se relacionaba Cuauhtepec, cómo influyo esa relación en la zona?
2. ¿Cuáles son las zonas con las que se relaciona ahora?
3. ¿Cómo será Cuauhtepec en 20 años? ¿Por qué?



Análisis de los paisajes periurbanos en el norte de la Ciudad de México bajo el concepto de la Ciudad-región

ENCUESTA PARA DIAGNÓSTICO Y PERCEPCIÓN DEL PAISAJE EN CUAUHUTEPEC **F:** _____

Edad		Sexo	H	M	Años de vivir en Cuauhtepc	Lugar/col de la encuesta	
------	--	------	---	---	----------------------------	--------------------------	--

Una conversación para empezar...

Consulta 1. Diariamente recibimos una gran cantidad de noticias sobre varios temas. Me podría decir, para cada uno de los temas que le voy a leer, si le interesan mucho, bastante, poco o nada.

		Mucho	Bastante	Poco	Nada	No Sabe (N.S.)	N.C.
1	Cultura (Música, teatro, museos, cine)						
2	Temas económicos y laborales						
3	Deportes						
4	Temas políticos						
5	Avances científicos y tecnológicos						
6	Temas internacionales						
7	Medio Ambiental y naturaleza						
8	Avances médicos						
	Muestra (N):						

Consulta 2. ¿Se considera Ud. muy informado, bastante, poco o nada informado acerca de los temas de medio ambiental y naturaleza?

1	Muy informado	
2	Bastante	
3	Poco	
4	Nada informado	
5	N.S.	
6	N.C.	
	Muestra (N):	

Consulta 2ª. ¿Cuáles son sus principales fuentes de información? (*Multirrespuesta: máximo dos respuestas*)

1	Las organizaciones ecologistas (foros de difusión, folletos)	
2	Los científicos y los investigadores (revistas, entrevistas)	
3	Las asociaciones de consumidores (folletos)	
4	Los partidos políticos (foros de difusión, folletos)	
5	La Delegación (foros de difusión, folletos)	
6	El Gobierno del D.F. (foros de difusión, folletos)	
7	La Dirección de Ecología de la delegación	
8	Las empresas (foros de difusión, folletos)	
9	Los medios de comunicación (T.V., radio, periódico)	
10	Los maestros de la escuela (trabajos de clase, tareas)	
11	Internet	
12	Los Organismos Internacionales (Naciones Unidas)	
13	Otras fuentes (amigos, parientes, oído en el transporte)	
14	N.C.	
	Muestra (N):	

Consulta 3. Vamos a hablar de la actitud de los mexicanos ante los problemas del medio ambiente, ¿cree Ud. que los mexicanos, en general...?

1	Sienten interés y preocupación por los problemas ambientales	
2	Están interesados pero no muy preocupados por los problemas ambientales	
3	Tienen muy poco interés y preocupación por los problemas ambientales	
4	N.S.	
5	N.C.	
	Muestra (N):	

Consulta 3ª. ¿A qué cree usted que esto se debe?

1	La falta de educación en estos temas	
2	La escasa información sobre los problemas ambientales	
3	No saber cómo actuar para cuidar el ambiente ni la naturaleza	
5	Otras respuestas	
6	N.S.	
7	N.C.	
	Muestra (N)	

Consulta 4. Desde su punto de vista, ¿cuáles son los dos problemas más importantes, relacionados con el medio ambiente y la naturaleza, que afectan a México y a su localidad? (*Respuesta espontánea*) (*Multirrespuesta: máximo dos respuestas*)

	Tema	México	Local
1	La contaminación en general		
2	La contaminación atmosférica		
3	El cambio climático		
4	El número excesivo de coches		
5	La construcción masiva		
6	Las centrales nucleares		
7	La escasez de agua		
8	La contaminación del agua		
9	La erosión de los suelos y la desertificación		
10	La desaparición de especies animales y vegetales		
11	La destrucción de bosques y selvas		
12	La pérdida de tierras de cultivo		
13	La ocupación de áreas naturales por el urbanismo		
14	La falta de equipamiento para la protección ambiental		
15	La falta de espacios verdes		
16	Los incendios forestales		
17	La suciedad, las basuras		
18	La contaminación acústica		
19	La contaminación industrial		
20	La contaminación de las costas		
21	La contaminación de los ríos		
22	Las catástrofes naturales		
23	La falta de educación ambiental		
24	La falta de desarrollo de energías limpias y alternativas		
25	El incumplimiento de normas y tratados internacionales		
26	El derroche energético		
27	Las críticas a las políticas ambientales		
28	Otras respuestas		
29	Ninguno		
30	N.S.		
31	N.C.		
	Muestra (N)		

Consulta 5. ¿Y cuál cree Ud. que son los dos mayores riesgos para su salud? (*Multirrespuesta: máximo dos respuestas*)

1	Intoxicación por aguas contaminadas	
2	Infecciones o problemas respiratorios (bronquitis, asma, etc.)	
3	Alergias	
4	Problemas cardiovasculares, hipertensión	
5	Problemas auditivos	
6	Enfermedades de la piel (irritaciones, quemaduras...)	
7	Contaminación por vertidos industriales o químicos	
8	Insomnio u otros trastornos del sueño	

9	Consumo de alimentos contaminados (con pesticidas, dioxinas, etc.)	
10	Problemas derivados del exceso de calor	
11	Otros riesgos (muerte o daño físico por inundación, incendio forestal...)	
12	Ninguno	
13	N.S.	
14	N.C.	
	Muestra (N)	

Consulta 6. ¿A quién cree Ud. que le corresponde la mayor responsabilidad a la hora de hacer frente a los problemas ambientales existentes en su localidad?

1	A la Delegación	
2	Al Gobierno del D.F.	
3	A SEMARNAT	
4	A las personas adultas	
5	A las empresas/ industrias	
6	A todos (niños y adultos)	
7	Gobierno y sociedad	
8	Otros	
9	N.S.	
10	N.C.	
	Muestra (N)	

Consulta 7. Para Ud. la conservación del ambiente urbano y natural es...

1	Un problema inmediato y urgente	
2	Más bien un problema de futuro	
3	Una moda pasajera	
4	No le parece un problema	
5	N.S.	
6	N.C.	
	Muestra (N)	

Consulta 8. A continuación voy a leerle una serie de frases relacionadas con el uso y el precio del agua, me gustaría que me dijera si está muy de acuerdo, bastante de acuerdo, poco o nada de acuerdo con cada una de ellas.

		1. Muy de	2. Bastante de	3. Poco de	4. Nada de
1	El agua es un recurso de todos y por ello debe ser totalmente gratuita				
2	Es necesario elevar el precio del agua para evitar su despilfarro				
3	El agua es una recurso limitado y hay que pagar por ella				
4	Quien consume una cantidad excesiva de agua, debe pagarla más				
5	Sólo deben pagar el agua quienes la utilicen para actividades				
6	Hay que reducir el precio del agua a quienes ahorren en su consumo				
	Muestra (N)				

Consulta 9. Y, teniendo en cuenta que los recursos del Estado proceden de los impuestos, ¿cómo cree Ud. que es el gasto público para cuidar el ambiente?

1	Gastan lo suficiente	
2	Gastan más de lo que deberían	
3	Gastan menos de lo que deberían	
4	N.S.	
5	N.C.	
	Muestra (N)	

Consulta 10. ¿Y diría Ud. que el Gobierno actual se ocupa de los temas medioambientales más de lo necesario, lo suficiente o menos de lo necesario?

1	Más de lo necesario	
2	Lo suficiente	
3	Menos de lo necesario	
4	N.S.	
5	N.C.	
	Muestra (N)	

Consulta 11. ¿Considera que son suficientes las áreas verdes en su localidad, incluyendo la Sierra de Guadalupe?

1	Más de lo necesario	
2	Lo suficiente	
3	Menos de lo necesario	
4	N.S.	
5	N.C.	
	Muestra (N)	

Consulta 12. ¿En caso de que se incrementaran las áreas verdes, qué estaría dispuesto a hacer para conservarlas?

1	Más de lo que hago ahora	
2	Lo suficiente	
3	Menos de lo que hago ahora	
4	N.S.	
5	N.C.	
	Muestra (N)	

Consulta 13. Cuáles de los siguientes elementos caracterizan a un paisaje de calidad (elija las tres opciones principales)

1	Presencia de árboles o vegetación natural	
2	Presencia de ríos o cuerpos de agua limpia	
3	Presencia de montañas o barrancos	
4	Presencia de casas o edificios tradicionales	
5	Presencia de casas de cultura, deportivos o plazas públicas	
6	Existencia de un núcleo urbano bien ordenado	
7	Presencia de iglesias, monumentos	
8	Existencia de leyendas o historias propias de la zona	
9	Existencia de grupos que realizan actividades artísticas y culturales	
10	Existencia de fiestas y celebraciones tradicionales como la fiesta de los muertos	
11	Otro, especifique:	
12	NS/NC	
	Muestra (N)	

Consulta 14. ¿Cuáles de los siguientes elementos caracterizan a un paisaje degradado? (elegir tres opciones principales)

1	Presencia de basura	
2	Fachadas descuidadas o con grafiti	
3	Edificaciones en la montaña	
4	Ausencia de jardines, parques, o áreas verdes	
5	Ausencia de espacios como plazas y kioscos para reunirse y caminar con otras personas	
6	Ausencia de espacios o edificaciones para hacer actividades deportivas o culturales	
7	Otro, especifique:	
8	NS/NC	
	Muestra (N)	

Consulta 15. ¿Qué debe hacerse para que Cuauhtepec sea más verde? Indique las cuatro acciones principales:

1	
2	
3	
4	
5	NS/NC
	Muestra (N)

Consulta 16. ¿Qué se puede hacer para que el paisaje de Cuauhtepec sea de gran calidad? Indique las tres acciones principales

1	
2	
3	
4	NS/NC
	Muestra (N)

Consulta 17. ¿Participaría usted en acciones para que Cuauhtepec fuera más verde y para que su paisaje sea de calidad (señale las tres principales en orden de importancia)?

1	Participaría si alguna persona con conocimientos me indique cómo hacerlo	
2	Participaría aunque nadie más lo haga y tampoco me digan cómo hacerlo	
3	Participaría si el gobierno impulsará un programa	
4	No participaría si el gobierno fuera el que impulsará el programa	
5	Participaría si alguna organización impulsará el programa	
6	Participaría si por lo menos dos de mis vecin@s lo hicieras	
7	Participaría si otras personas de Cuauhtepec lo hacen, aunque no sean mis vecin@s	
8	No participaría de ninguna manera	
9	NS/NC	
	Muestra (N)	

Consulta 18. Usted se reúne con sus vecinos para realizar algunas acciones en conjunto:

1. Si		2. No		N:
-------	--	-------	--	----

Consulta 18a. Para qué se reúne con sus vecinos, indique las dos principales:

1	Para fiestas o celebraciones familiares como cumpleaños	
2	Para fiestas o celebraciones tradicionales o religiosas	
3	Para organizar el cuidado de la calle en la que vive	
4	Para resolver algunos problemas de la colonia en la que vive	
5	Para participar en actividades a las que le invita el gobierno delegacional	
6	Para participar en actividades a las que le invita alguna organización	
7	Otro, especifique	
8	NS/NC	
	Muestra (N)	

Consulta 19. Por qué vive en Cuauhtepec? Mencione las tres razones principales

1	
2	
3	
4	NS/NC
	Muestra (N)

Consulta 20. ¿Cuáles son los lugares más importantes de Cuauhtepec? Mencione los cinco principales

1	
2	
3	
4	
5	
6	NS/NC
	Muestra (N)

Consulta 21. ¿Con cuál de los lugares de Cuauhtepec se identifica más? Menciones tres:

1	
2	
3	
4	NS/NC
	Muestra (N)

Consulta 22. ¿Cuáles son los lugares más representativos de Cuauhtepec? Menciones tres:

1	
2	
3	
4	NS/NC
	Muestra (N)

Consulta 23. ¿Qué lugares son los que más visita en Cuauhtepec? Menciones tres:

1	
2	
3	
4	NS/NC
	Muestra (N)



**Análisis de los paisajes periurbanos en el norte de la Ciudad de México bajo el
concepto de la Ciudad-región**

CUESTIONARIO NO. 2

PARTE I

REDES

Objetivo:

Obtener información que ayude a la ubicación de flujos, interacciones dentro de Cuauhtepc y de la ZMVM entre diversos agentes, por temas personales, económicos, de información, culturales, de uso del territorio y de organización comunitaria.

Fecha entrevista: _____ Lugar de la entrevista: _____ Hora de inicio _____

Datos generales

1.-Sexo F 1 M 2 2. Edad 3. Último grado escolar aprobado

4. Colonia en la que vive: 5. Cuántos años ha vivido en Cuauhtepc:

Datos socioeconómicos

6.- ¿Usted trabaja? Sí 1 Pase a pregunta 6a. No 2 Pase a pregunta 7.

6a.- En qué trabaja usted?

6b.- ¿Dónde está el lugar en el que trabaja usted?

7.- Quién aporta los mayores ingresos al hogar 7a.- En qué trabaja esta persona

7b.- ¿Dónde está el lugar en el que trabaja la persona aporta los mayores ingresos al hogar

8.- ¿Cómo le pagan a usted /o a la personas que aporta los mayores ingresos al hogar?

Efectivo 1 Cheque 2 Depósito bancario 3 Otro, cuál: 4 No sabe 5

9.- ¿Utiliza los bancos que están en Cuauhtepc? Sí 1 Pase a 9a No 2 Pase a 12

9a.- ¿Para qué utiliza el banco?

10.- Qué banco utiliza? Bancomer 1 Banco Azteca 2 Otro 3 Cuál 4

11.- ¿En qué colonia está el banco que utiliza? 1

12.- Cuando le falta dinero: pide préstamos 1 Participa en tandas 4 Empeña 5 Otro, ¿cuál? 6

13.- ¿Cuáles son los principales negocios de Cuauhtepc a los que acude?

1	Estética		2	Veterinaria		3	Mecánico		4	Centros comercial, cuál:	
5	Tianguis		6	Banco		7	Tienda Abarrotes		8	Otro, cuál:	

14.- Menciones los 5 negocios principales a los que acude fuera de Cuauhtepc:

1	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	5	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>		

15.- Usted vive en casa: Propia 1 Rentada 2 Prestada 3 Compartida con otra familia 4

16.- Número de personas de la familia que habitan en la casa donde usted vive: 1

16a.- Número de personas que habitan en la casa donde vive y que dependen quien aporta el mayor ingreso familiar 1

17.- Cuál es el ingreso neto familiar por mes:

Menos de 2,100.00 1 2,100.00 a 6,300.00 2 Más 6,300.00 a 10,500.00 3 Más de 10,500.00 4

Información

18.- Mencione tres medios por los que se informa sobre los problemas en Cuauhtepec:

1	2	3
---	---	---

19.- Mencione tres medios por los que se informa sobre los problemas en la Delegación Gustavo A. Madero:

1	2	3
---	---	---

20.- Mencione tres medios por los que se informa sobre los problemas en México y el resto del mundo:

1	2	3
---	---	---

Movilidad y territorio

21.- Mencione sus cuatro principales viajes diarios dentro de Cuauhtepec, de dónde a dónde y los motivos por los que los realiza:

	Viaje de --- a		Motivo
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	

22.- Cuántos viajes hace al día dentro de Cuauhtepec

1

23.- Mencione los tres principales medios de transporte que utiliza en sus viajes dentro de Cuauhtepec, inicie por el principal:

1	2	3
---	---	---

24.- Mencione sus 5 principales viajes fuera de Cuauhtepec: qué lugar visita, en dónde está, los motivos y cada cuándo los realiza:

	Lugar que visita:		Dónde está:		Motivo del viaje:		Frecuencia del viaje
1	1		1		1		
2	2		3		2		
3	3		3		3		
4	4		4		4		
5	5		5		5		

25.- Mencione los tres principales medios de transporte que utiliza en sus viajes fuera de Cuauhtepec, empezando por el principal:

1	2	3
---	---	---

Cultura y territorio

26.- ¿Hay lugares en Cuauhtepec que ofrezcan entretenimiento y cultura?

Sí	1	Pase a 26a	No	2	Pase a 27	No sabe	3
----	---	------------	----	---	-----------	---------	---

26a.- Cuáles, mencione seis del más importante al menos importante:

1	3	5
2	4	6

26b.- A cuáles de estos espacios acude usted o su familia:

1	3	5
2	4	6

Redes sociales y territorio

27.- ¿Existen en Cuauhtepec personas, grupos o instituciones que ayuden a las familias o a solucionar los problemas?

1	No	2	No sabe	3	No responde	4	Sí	(Pregunte si es persona, grupo o institución y anote)
---	----	---	---------	---	-------------	---	----	---

	Nombre	Persona	Grupo	Institución	En qué colonia se encuentra
1		1	1	1	1
2		2	2	2	2
3		3	3	3	3
4		4	4	4	4
5		5	5	5	5
6		6	6	6	6

28.- Mencione a quién acude usted cuándo necesita ayuda para resolver problemas familiares o de su comunidad:

1	3	5
2	4	6

29.- Mencione quién le busca a usted para que le ayude a resolver problemas familiares o de su comunidad:

1	3	5
2	4	6

PARTE II

NATURALEZA Y DISPOSICIÓN A PAGAR

Objetivo: Conocer la disposición a pagar de los habitantes de Cuauhtepec por servicios ecosistémicos de regulación y culturales que proveen las áreas arboladas en la zona.

1.- En su opinión ¿Cuáles son los tres principales problemas en Cuauhtepec?

Problema	
1	
2	
3	
4	No sabe <input type="checkbox"/> 5 No responde <input type="checkbox"/>

2.- Hablando de ambiente ¿Cuáles diría usted que son los tres principales problemas en Cuauhtepec?

Problema	
1	
2	
3	
4	No sabe <input type="checkbox"/> 5 No responde <input type="checkbox"/>

3.- Le voy a mencionar una palabra y quiero que me diga las cinco palabras que se le ocurran primero:

Árboles				
1		2		3
4		5		

4.- Vamos a hablar naturaleza ¿Cuál de los siguientes diría usted que son beneficios que las personas obtienen de las áreas arboladas?

Servicios de Provisión		Si	No
1	Nos protegen contra desastres naturales como inundaciones		
2	Ayudan a tener un clima adecuado		
3	Limpian el aire que respiramos		
Servicios Culturales			
1	Las áreas arboladas son lugares para disfrutar el paisaje, el aire, observar plantas, animales y relajarse		
2	Las áreas arboladas dan belleza al lugar en el que se ubican		
3	Las áreas arboladas dan personalidad a un lugar		
4	Las áreas arboladas son lugares que ayudan a estar bien espiritualmente		
5	Otro <input type="checkbox"/> Cuál:		
6	No sabe <input type="checkbox"/> 7 No responde <input type="checkbox"/>		

5.- ¿Usted y su familia disfrutan de las áreas arboladas?

1	Si <input type="checkbox"/>	2	Dónde <input type="checkbox"/>
		3	Con qué frecuencia <input type="checkbox"/>
4	No <input type="checkbox"/>	5	Por qué <input type="checkbox"/>

6.- ¿Considera que hay algún efecto positivo para usted y su familia si visitan o viven cerca de áreas arboladas?

1	Si <input type="checkbox"/>	2	Cuál <input type="checkbox"/>
		3	No sabe <input type="checkbox"/>
		4	No responde <input type="checkbox"/>

7.- ¿Usted sabe si Cuauhtepec tiene áreas arboladas importantes?

1	Sí <input type="checkbox"/>	3	No <input type="checkbox"/>	4	No sabe <input type="checkbox"/>	5	No responde <input type="checkbox"/>
2	Cuáles son <input type="checkbox"/>						

8.- ¿Sabía usted que de las delegaciones del centro y norte del Distrito Federal, sólo Gustavo A. Madero tiene un área arbolada que es refugio de flora y fauna, retiene contaminantes que están en el aire y ayuda a captar agua y que esa área está en Cuauhtepec?

1	Sí <input type="checkbox"/>	Pase a 8a	2	No <input type="checkbox"/>	Pase a 9	3	No sabe <input type="checkbox"/>	4	No responde <input type="checkbox"/>
---	-----------------------------	-----------	---	-----------------------------	----------	---	----------------------------------	---	--------------------------------------

8a.-	Cuál es el nombre de esa área? <input type="checkbox"/>
------	---

9.- ¿Conoce usted el vaso regulador Cuauhtepec, también llamado la Laguna?

1	Sí <input type="checkbox"/>	2	No <input type="checkbox"/>	3	No sabe <input type="checkbox"/>	4	No responde <input type="checkbox"/>
---	-----------------------------	---	-----------------------------	---	----------------------------------	---	--------------------------------------

10.- ¿Conoce usted la Sierra de Guadalupe?

1	Sí <input type="checkbox"/>	2	No <input type="checkbox"/>	3	No sabe <input type="checkbox"/>	4	No responde <input type="checkbox"/>
---	-----------------------------	---	-----------------------------	---	----------------------------------	---	--------------------------------------

11.- Hablando de naturaleza cercana a nosotros, usted tiene plantas en su casa

1	Sí <input type="checkbox"/>	Pase a 11 a.	2	No <input type="checkbox"/>	Pase a 12.	3	No sabe <input type="checkbox"/>	4	No responde <input type="checkbox"/>
---	-----------------------------	--------------	---	-----------------------------	------------	---	----------------------------------	---	--------------------------------------

11a.- Cuántas plantas tiene? 11b.- ¿De qué lugar trae sus plantas?

11c.-Cuál cree que es el valor monetario mensual que invierte en el mantenimiento de sus plantas \$

12.- ¿Qué le parecería si se impulsará un proyecto para mantener, mejorar y crear áreas arboladas en Cuauhtepec?

1	Muy adecuado		3	Inadecuado		5	No sabe	
2	Adecuado		4	Muy inadecuado		6	Indiferente	

13.- Si este proyecto se realizara, usted estaría dispuesto(a) a hacer un pago económico para colaborar:

1 Sí Pase a 16. 2 No Pase a 14.

14.- ¿Por qué en este momento no está preparado(a) para realizar un pago económico para que Cuauhtepec tenga un sistema de áreas arboladas, dígame las tres razones más importantes:

1.-
 2.-
 3.-

15.- ¿Si usted no colabora económicamente, ayudaría de otra manera para que Cuauhtepec tenga un sistema de áreas arboladas.

1 Sí Pase a 15a. 2 No Por qué 3

15a.- ¿De qué forma colaboraría? (Pase a 20)

16.- Tomando en consideración que se paga transporte para asistir a parques o áreas arboladas fuera de Cuauhtepec, que se paga médico para atender enfermedades derivadas de la mala calidad del aire o que se invierte dinero en mantener plantas, **de esta tabla que le voy a mostrar, dígame qué cantidad mensual que estaría dispuesto(a) a pagar** para que Cuauhtepec tenga un sistema de áreas arboladas:

1	30.00 mensuales		4	60.00 mensuales		7	90.00 mensuales		10	120.00 mensuales		13	150.00 mensuales	
2	40.00 mensuales		5	70.00 mensuales		8	100.00 mensuales		11	130.00 mensuales				
3	50.00 mensuales		6	80.00 mensuales		9	110.00 mensuales		12	140.00 mensuales				

17.- Si contesta que ninguna de estas cantidades, negocie sobre la cantidad que pagaría:

17a.- Y por qué:

17b.- De la cantidad que mencione en 17, negocie hasta ajustar la cantidad máxima a pagar:

18.- Cuál le parece que sería el mejor medio de cobrar mensualmente esta cantidad:

	Medio		11a.- Por qué
1	En el recibo predial		1a
2	En el recibo del agua		2a
3	En un fondo creado por los vecinos		3a
4	En un fondo creado por la Institución responsable		4a
5	Otro, cuál:		5a

19.- ¿Piensa que el proyecto para que Cuauhtepec tenga un sistema de áreas arboladas funcionaría?

1 Sí 2 No 3 No sabe 4 No responde

20.- ¿Si este proyecto se impulsa, piensa que realmente usted tendría que pagar?

1 Sí 2 No 3 No sabe 4 No responde

A llenar por el entrevistador

La persona entrevistada estaba:

1 Muy atenta 2 Atenta 2 Poco atenta 4 Distraída

Hora que finaliza:



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES Y
ESTUDIOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO
Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio
Paisajístico**



**Conocimiento y Acciones para Mejorar el Paisaje en Cuatepec
Taller colaborativo entre académicos y comunidad de Cuatepec**

Orden del Día

Lugar	Aula Magna No. 8 de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México Plantel Cuatepec, ubicado en Av. la Corona número 320, Col. Loma la Palma, Delegación Gustavo A: Madero, Ciudad de México.
10:00 -10:30	Registro de asistencia.
10:30 -11:00	Bienvenida, presentación de los objetivos del taller y de l@s participantes.
11:00 -11:10	Presentación de datos para el trabajo.
11:10 - 12:10	Participación de académicos.
12:10 -12:20	Receso.
12:20 -12:50	Participación de la comunidad: trabajo en grupo.
12:50 -13:15	Participación de la comunidad: Presentación de resultados de trabajo en grupo.
13:15-13:50	Ajuste y acuerdos sobre posibles líneas de acción. Participación de comunidad y académicos:
13:50 -14:00	Despedida.
14:00	Entrega de constancias.



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS
SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO**

**Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio
Paisajístico**



**Conocimiento y Acciones para Mejorar el Paisaje en Cuauhtepc
Taller colaborativo entre académicos y comunidad de Cuauhtepc**

CARTA DESCRIPTIVA

19 de marzo del 2016. Aula Magna No. 8 UACM Cuauhtepc

Objetivo general del Taller. Formular líneas de acción para la mejora y gestión del paisaje en Cuauhtepc con base en el intercambio de información y enfoques entre académicos y comunidad de Cuauhtepc.

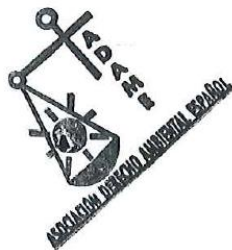
Objetivo General	Objetivos específicos	Técnica	Materiales	Tiempo	Responsable
Momento 1:	Bienvenida, presentación de los objetivos del taller y de l@s participantes.				
Brindar la información sobre el objetivo del taller y propiciar la presentación de las y los participantes	Que las y los participantes conozcan el proceso y momentos de trabajo en el taller. Crear el ambiente de confianza para incentivar el trabajo colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> Presentación Institucional. Se pide a cada participante que diga sólo su nombre y la colonia en la que vive. 	Etiquetas para las personas anoten su nombre. Marcadores..	5 min. 20 min.	Dr. Yurrita Marlene
Momento 2	Presentación de datos para el trabajo.				
Proporcionar insumos para el trabajo en grupos.	Brindar información específica sobre la percepción de la comunidad de Cuauhtepc en torno a diferentes elementos del paisaje.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición con presentación ppt. Ideas en tarjetas. Se pide a los participantes que anoten en las tarjetas sus ideas sobre qué hacer para los problemas que se presentan. 	Computadora. Proyector. Presentación ppt. Hojas o tarjetas. Plumas o lápices	10 min.	Marlene
Momento 3	Participación de académicos.				
Brindar información que sea útil para incentivar posibles estrategias de acción.	Proporcionar información que complemente los vacíos de información del momento dos o que presente alternativas a los problemas presentados en el momento dos.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición de 7 min. por académico. Ideas en tarjetas. Se pide a los participantes que anoten sus ideas sobre qué hacer para los problemas que se presentan. 	Computadora. Proyector. Presentación ppt. Hojas o tarjetas. Plumas o lápices	50 min	Marlene
Momento 4	Receso				
Romper la rutina del trabajo	Que los participantes descansen y se preparen para continuar el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Ofrecer servicio de cafetería. 	Cafetera, Café, Agua, galletas, azúcar	10 minutos	Marlene
Momento 5	Participación de la comunidad: trabajo en grupo.				
Generar alternativas para la mejora y gestión del paisaje en Cuauhtepc.	Que las y los participantes generen propuestas para que desde la comunidad se mejore el paisaje en un proceso que vaya de menos a más.	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo en grupos de 5-7 personas. Se pide que se nombre un relator y una persona para presentar en plenaria sus propuestas. De ser posible se integra en cada grupo un relator del equipo coordinador. 	Notas elaboradas a partir de las presentaciones. Papelografos. Marcadores.	40 min.	Marlene
Momento 6	Participación de la comunidad: Presentación de resultados de trabajo en grupo.				
Conocer las propuestas de la comunidad para la mejora y gestión del paisaje.	Que cada uno de los equipos presente sus propuestas para la mejora y gestión del paisaje en Cuauhtepc.	<ul style="list-style-type: none"> Se pide a la persona nombrada en cada grupo que presente en tres minutos las propuestas generadas 	Notasen papelografos .	25 min.	Cada grupo.



Por la presente, **HAGO CONSTAR:**

Que el artículo presentado por **D^a María Marlene ACOSTA JIMÉNEZ y D. Pedro Joaquín GUTIÉRREZ YURRITA**, con el título de “El desarrollo de la Ciudad-Región Centro de México: eslabón perdido entre las normas federales y los planes locales”, ha sido **admitido** por el Consejo de Redacción para su publicación en el número 37 (segundo de 2017) de la *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*.

Alicante, a 2 de mayo de 2017



Germán Valencia Martín

Vicepresidente de la Asociación de Derecho Ambiental Español (ADAME)
y Director de la Revista Aranzadi de Derecho Ambiental

DATOS PARA ARTÍCULOS DE REVISTAS (Cumplimente los campos necesarios)	
Título *	El desarrollo de la Ciudad-Región Centro de México: eslabón perdido entre las normas federales y los planes locales
Título en otro idioma	The development of City-Region Central Mexico: a missing link between federal norms and local plans
Subtítulo	
Nota al título	
Autor (Apellidos, Nombre) (Cargo)	ACOSTA JIMÉNEZ MARÍA MARLENE GUTIÉRREZ YURRITA PEDRO JOAQUÍN <i>Doctoranda</i> <i>Profesor titular C, (T/C) Departamento de Biociencias e Ingeniería</i>
Institución (Nombre)	CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO. INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL (CIEMAD-IPN) CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO. INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL (CIEMAD-IPN)
Resumen	RESUMEN: En un Estado de derecho, el desarrollo regional balanceado en todas sus dimensiones, debería tener en las normas una base esencial para la articulación coherente entre enfoques de política, planes concretos de acciones de actores institucionales en sus distintos órdenes de gobierno, acciones del sector empresarial y de la sociedad civil. Sin embargo, algunos gobiernos enfrentan debilidades que les impiden dirigir y coordinar un desarrollo regional sustentable, las leyes también permiten identificar esas debilidades. Desde esta perspectiva, se plantea que el desarrollo integral de la Ciudad-región Centro de México, carece de un sustento normativo coherente, lo que revela la debilidad del gobierno para comandar un desarrollo integral y, sugiere, que son las políticas sectoriales e intereses económicos los que predominan y van conformando esta Ciudad-región. El análisis que lleva a esta conclusión toma como base el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, los lineamientos del Senado de la República Mexicana para el desarrollo regional, el Programa Regional de Desarrollo del Centro, el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2017 y el programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México.
Resumen en otro idioma	ABSTRACT: In a State of law, balanced regional development in all its dimensions should have in the rules an keystone for the coherent articulation between policy approaches, concrete plans of actions of institutional actors in their different orders of government, actions of the business sector and civil society. However, some governments face weaknesses that prevent them from leading and coordinating sustainable regional development, laws also allow for the identification of these weaknesses. From this perspective, it is argued that the integral development of the City-region Central Mexico lacks coherent normative support, which reveals the weakness of the government to command an integral development and, it suggests, that are sectoral policies and economic interests that are predominating and shaping this city-region. The analysis that leads to this conclusion is based on the National Development Plan 2013-2018, the guidelines of the Senate of the Mexican Republic for regional development, the Regional Development Program of the Center, the General Development Program of the Federal District 2013- 2017 and the program of Management of the Metropolitan Zone of the Valley of Mexico.
Palabras clave	PALABRAS CLAVE: Políticas ambientales # Planes de desarrollo # sustentabilidad # estado de derecho
Palabras clave en otro idioma	KEYWORDS: Environmental policies # Development plans # Sustainability # State of law

Fecha de recepción (dd/mm/aaaa)	
Fecha de aceptación (dd/mm/aaaa)	
Áreas del Derecho (Dato a rellenar por Editorial)	

Sumario. 1. Introducción; 2. Descripción geográfica de la Ciudad Región Centro de México; 3. Enfoque del gobierno federal para el desarrollo regional; 4. Enfoque del gobierno de la Ciudad de México para el desarrollo regional; 5. La Ciudad-región Centro de México, entre la teoría, las normas federales y las locales; 6. Discusión; 7. Conclusiones.

1. Introducción

En términos históricos, se puede hablar de cuatro etapas en la regionalización mexicana de cara al urbanismo en los últimos 200 años: 1) 1817 a 1940, 2) Décadas 1940s-1960s, 3) Década 1970s y 4) 1980s en adelante. Estas etapas devienen de dos enfoques de regionalización en correspondencia con dos grandes transformaciones en la política económica y en las estrategias de planeación territorial (Bustamante y Sánchez, 2012).

1.1. Primera transformación de la política territorial

La primera gran transformación de regionalización espacial de México, vinculada al concepto de Estado-Nación implica una visión jurídico-política del territorio y del desarrollo nacional. Esta etapa surge con los movimientos armados de principios del Siglo XIX y de principios del Siglo XX y que culmina en la década de 1940. El primer movimiento, fue una lucha armada conocida como guerra de independencia, que trajo consigo la necesidad de configurar un nuevo país, delimitar fronteras internacionales y territorios regionales para establecer los Estados y Municipios de la naciente República. Se perfila, en esta primera etapa, la identidad del pueblo mexicano y se trabaja para garantizar los derechos del pueblo y sus ciudadanos en particular, creando un Estado Social de Derechos²³. Estado que, a día de hoy, mantiene su tipo como República representativa, democrática, laica y federal²⁴.

El segundo movimiento armado revolucionó la política nacional y la vida de los mexicanos, en esencia, por su reforma a la tenencia de la tierra y los usos de ésta; constituyó la legalidad del modelo de propiedad llamado ejido y normó los usos de la tierra estableciendo desde la misma Constitución Política que debe ser de tal manera que se favorezca la igualdad y eleve el nivel de vida de los pobladores²⁵.

²³ Artículo 1. El pueblo mexicano reconoce, que los derechos del hombre son la base y el objeto de las instituciones sociales. En consecuencia, declara: que todas las leyes y todas las autoridades del país, deben respetar y sostener las garantías que otorga la presente Constitución. Nueva CPEUM, *Diario Oficial de la Federación (DOF) 05/02/1857*.

²⁴ Artículo 40. Es voluntad del pueblo mexicano constituirse en una República representativa, democrática, laica y federal, compuesta por Estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior, y por la Ciudad de México, unidos en una federación establecida según los principios de esta ley fundamental. *Artículo reformado, CPEUM, DOF 30-11-2012, 29-01-2016*.

²⁵ Artículo 27. VII. Se reconoce la personalidad jurídica de los núcleos de población ejidales y comunales y se protege su propiedad sobre la tierra, tanto para el asentamiento humano como para actividades productivas.

La ley protegerá la integridad de las tierras de los grupos indígenas.

La ley, considerando el respeto y fortalecimiento de la vida comunitaria de los ejidos y comunidades, protegerá la tierra para el asentamiento humano y regulará el aprovechamiento de tierras, bosques y aguas de uso común y la provisión de acciones de fomento necesarias para elevar el nivel de vida de sus pobladores. *CPEUM, fracción reformada, DOF 06/01/1992*.

Márquez (2011), realiza bajo la perspectiva de la reforma agraria y del derecho procesal agrario, una síntesis de lo que significa el Artículo 27 de la Constitución mexicana, siendo éste, uno de los artículos más relevantes para que la reglamentación secundaria pueda establecer usos de suelo, se transcribe el resumen de Márquez: “El artículo 27 constitucional nos habla sobre las facultades de la nación atendiendo la propiedad de todos los recursos naturales que existen en nuestro país, en su párrafo primero nos dice que tanto la tierra como las aguas que comprenden el territorio nacional son propiedad de la nación en un principio y que es el estado quien tiene la facultad de transmitir el dominio a particulares de esta forma nace la propiedad privada”. Como se aprecia, un análisis histórico de la evolución de este artículo nos revelaría todas y cada una de las etapas por las que ha pasado el territorio de México en términos de dominio, uso y modalidades de uso y tenencia de las tierras, tendencias y su repercusión directa en el desarrollo económico, social y urbanístico del país. En la figura 1 se muestra la línea de tiempo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) y los logros más sobresalientes relacionados con el tema del territorio y los derechos de los mexicanos.

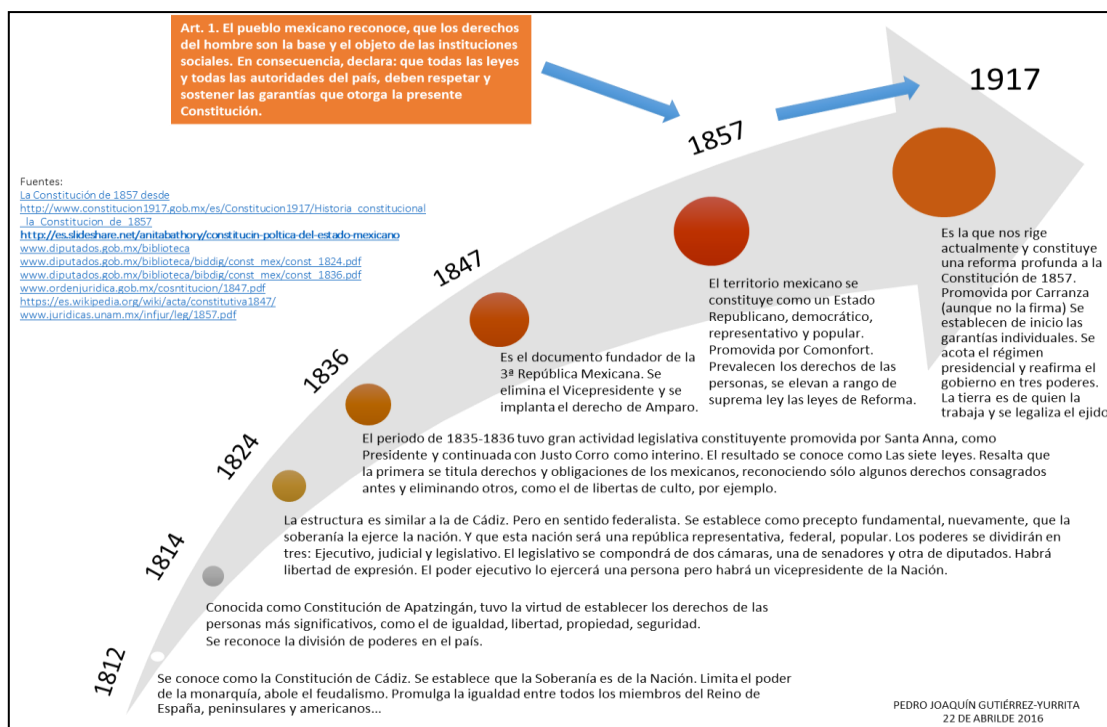


Figura 1. Línea de tiempo de la Constitución mexicana con los principales conceptos que la originaron y transformaron.

Se desprende del Artículo 27 constitucional, junto con el Artículo 25, que establece que la rectoría del desarrollo del país corresponde al Estado²⁶, que la administración pública, a través de sus instituciones tendrá el derecho de distribuir la tierra como mejor convenga al interés público, asimismo, será capaz de conservar los medios para el desarrollo equilibrado del país, el mejoramiento de vida de la población; también podrá ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas

²⁶ Artículo 25. Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo. CPEUM, última reforma DOF 24/02/2017.

provisiones para el uso y conservación de nuestro territorio nacional atendiendo el medio ecológico y el desarrollo urbano²⁷.

1.2. Segunda transformación en la política territorial

La segunda gran transformación de la política territorial tiene un comienzo en la década de 1950, pretende responder a las necesidades que se plantearon con la política desarrollista de la posguerra mundial y con los retos que se presentan en el futuro cercano, siempre con miras a escenarios sustentables más lejanos, se ubica en la etapa del estado de bienestar. La conformación de la Ciudad-región conocida como Centro de México, por localizarse en el supuesto centro geográfico de México y políticamente hablando, por incluir la gran cuenca del Valle de México o del Anáhuac como se conocía en tiempos prehispánicos, se ubica en términos temporales al final de la etapa de política desarrollista, su conformación se sitúan en el período del estado neoliberal y en la etapa de la globalización, en la que el escenario nacional ya no es el único ni el principal (Delgadillo y col., 2002).

Cada una de estas etapas de regionalización muestra la vinculación de las políticas gubernamentales a objetivos económicos y cómo ellas influyen en la conformación territorial, por ejemplo, antes de 1980 prevaleció la estructura física funcional monocéntrica, después de ese año predomina un patrón policéntrico como resultado de la desconcentración de actividades económicas. El principal producto de las transformaciones territoriales, es que en el centro del país se conformó una red funcional de centros urbanos que integró de forma articulada las zonas metropolitanas (ZM) de Puebla, Tlaxcala, Morelos, Hidalgo, bajo la batuta de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (Vieyra, 2006), ese es el momento en el que inicia la consolidación de la Ciudad-región Centro de México (CRCM).

En el período en el que se conforma la CRCM, surgen nuevos esquemas de competitividad económica en los ámbitos nacional e internacional, en concordancia con ello, el gobierno mexicano realiza reformas para los sectores agropecuario, industrial y comercial, orientadas al desarrollo económico regional, por ejemplo, se modifica en 1992 del artículo 27 Constitucional para cambiar la propiedad comunal a pequeña propiedad²⁸. A finales de la década de los 1980s se promueven por decreto estímulos fiscales que en términos prácticos se dirigen a las micro y pequeñas empresas que logran establecer vínculos con el esquema maquilador (Rionda, s/f). A partir de 1980 el marco legal de planeación nacional mexicana es la base para el impulso de políticas específicas por parte del gobierno y el sector privado, también es el sustento para promover el desarrollo económico regional. Este marco está compuesto principalmente, en orden de jerarquía normativa por: la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), la Ley de Planeación, el Sistema Nacional de Planeación democrática y los Planes Nacionales de Desarrollo (PND) que se formulan en cada período de gobierno presidencial.

En el PND 2001-2006 correspondiente al período del presidente Vicente Fox (2000-2006), se describió el Sistema de Planeación para el Desarrollo Regional y se determinó la creación de cinco fideicomisos, uno para cada macro-región establecida en ese Plan: Fidesur (región sur-sureste), Fiderco (región centro-occidente), Fidcentro (región centro), Fidenoreste (región noreste) y Fidenoroeste (región noroeste), a través de estos fideicomisos y de diferentes proyectos se instrumentó la política de regionalización plasmada en este Sistema. En el PND formulado en el período de Felipe Calderón (2006-2012) el objetivo del desarrollo regional se centró en una perspectiva de economía competitiva para

²⁷ Artículo 4. Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley. CPEUM, *Párrafo adicionado DOF 28-06-1999. Reformado DOF 08-02-2012.*

²⁸ XV. En los Estados Unidos Mexicanos quedan prohibidos los latifundios. Se considera pequeña propiedad agrícola la que no exceda por individuo de cien hectáreas de riego o humedad de primera o sus equivalentes en otras clases de tierras. Para los efectos de la equivalencia se computará una hectárea de riego por dos de temporal, por cuatro de agostadero de buena calidad y por ocho de bosque, monte o agostadero en terrenos áridos.... CPEUM, *fracción reformada, DOF 06/01/1992.*

generar empleos (Meixueiro, Moreno y Martínez, 2012). De esta manera, se aprecia que son los PND's formulados por los gobiernos presidenciales de México los instrumentos principales de los que emanan los lineamientos para promover el desarrollo regional.

El objetivo central de este trabajo es analizar cuáles son los planteamientos normativos para promover el desarrollo regional 2013-2018 -que contienen elementos de proyección a corto plazo que culmina en 2020 y otros a mediano plazo en 2030- y con base en ese análisis examinar su coherencia con el desarrollo de la Ciudad-región Centro de México. Hacemos una revisión del Plan Nacional de Desarrollo y de los instrumentos que se desprenden de él en materia de planeación regional.

2. Descripción geográfica de la Ciudad Región Centro de México

La Ciudad Región Centro de México (CRCM) está integrada por las zonas metropolitanas de siete estados de la República Mexicana: Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Ciudad de México (Figura 2), siendo la Zona Metropolitana del Valle de México (Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México) el núcleo estructurador de esta CR, que a su vez es una “bisagra” articuladora entre el norte y el sur del país. La CRCM está inserta en la región central que ha sido delimitada por el gobierno federal en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

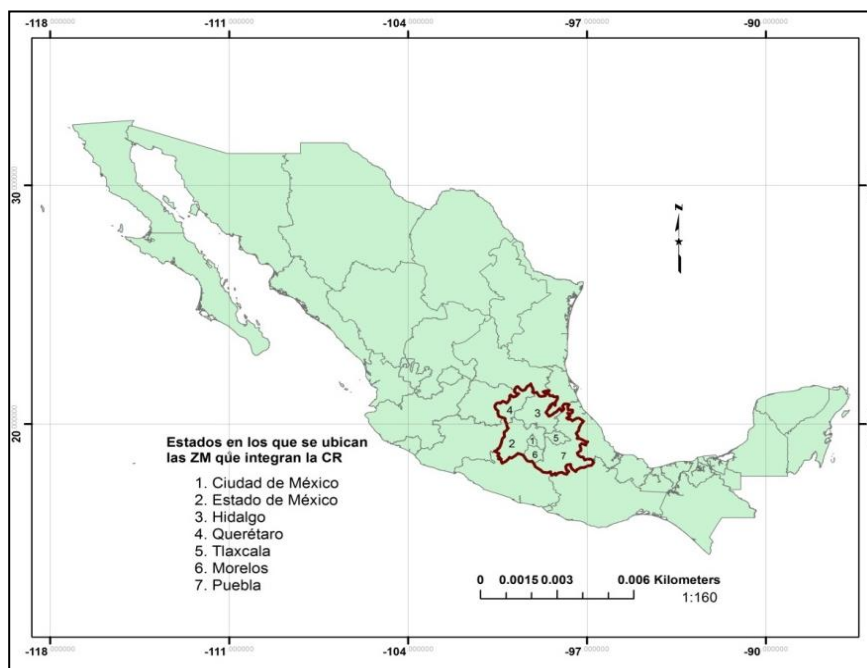


Figura 2. Ubicación de la Ciudad-región Centro de México²⁹.

En el ámbito económico, las diez zonas metropolitanas (ZMs) que integran la CRCM³⁰ tienen una vinculación internacional a través de las exportaciones que realizan a diferentes países aunque el principal destino al 2014 fue Estados Unidos de América (Figura 3). Estas ZMs concentraron en 2014 el 25,4% de la población total del país; el 32,1% del total nacional de personal ocupado y el 36,2% de la producción bruta total nacional. El total de superficie ocupada por estas diez ZMs es de 19.792,6%, pero es la Zona Metropolitana del Valle de México la que ocupa la mayor superficie con 39,7km² y es

²⁹ Fuente. Elaboración propia utilizando mapa de <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis>.

³⁰ ZM del Valle de México, ZM Puebla-Tlaxcala, ZM de Toluca, ZM de Querétaro, ZM de Cuernavaca, ZM de Pachuca, ZM de Cuautla, ZM de Tehuacán, ZM de Tulancingo, ZM de Tula.

también la que tiene la mayor densidad media urbana (160,1 hab/ha.) (INEGI, 2014). Desde el enfoque de la pobreza multidimensional, en el 2012 estas diez ZMs concentraron porcentajes entre 31,7 y 57,8 de población en situación de pobreza (CONEVAL, 2012).

Con respecto de la producción, de las siete entidades que albergan a la CRCM, son tres las que producen frutas: 1) Estado de México con 4 productos, 2) Puebla con 4 productos y 3) Morelos con 3 productos. Durante el 2010, en lo que respecta a la producción de verduras, las siete entidades producen verduras, aunque hay diferencias en la diversidad de lo producido. El de mayor diversidad es el estado de Puebla con 11 productos, le sigue el Estado de México con 8 productos, después se ubica Morelos con 3 productos, Tlaxcala con 2 productos y en último lugar se encuentran la Ciudad de México, Hidalgo y Querétaro que sólo tienen un producto (Instituto para la Planeación del Desarrollo A.C., s/f).

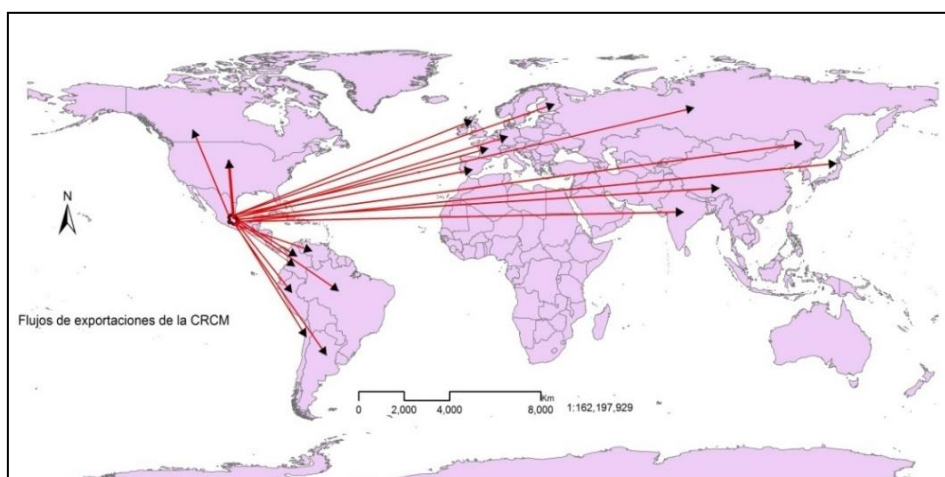


Figura 3. Destinos de exportación de la CR Centro de México en 2014³¹.

El panorama del consumo es muy diferente, en el año 2010 la Ciudad de México y el Estado de México - dos de las siete entidades en las que se ubican las zonas metropolitanas que conforman la Ciudad Región Centro México- acapalaron respectivamente el 16,4% (2.074.979 toneladas) y el 17,3% (2.186.660 toneladas) del consumo de frutas, lo que representó el 33,8% del consumo nacional. Respecto del consumo de verduras en ese mismo 2010 en la Ciudad de México se consumieron 831.244 toneladas, equivalente al 10,2% del total nacional y en el Estado de México se consumieron 1.431.412 toneladas (17,6%). Las siete entidades que albergan la Ciudad-región Centro de México representaron durante el 2010 el 46,5% del total del consumo nacional de fruta y el 42,1% del total nacional de consumo de verduras.

3. Enfoque del gobierno federal para el desarrollo regional

En el PND 2013-2018 se reconoce que el país se encuentra bajo una política de desestatización económica y apertura comercial, aceptando la importancia de las regiones en este proceso. Se perfila la formulación de una política de fomento económico para eliminar las fallas de mercado, así como para abrir oportunidades de comercio para sectores y regiones del país. Con respecto del papel del gobierno mexicano, se establece que actuará como proveedor de servicios públicos para coordinar a los sectores productivos. En esta lógica, y como parte del proceso de operación de política para la regionalización, la Comisión de Desarrollo Regional del Senado de la República, a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), publica la *Política nacional, estrategias y programas de desarrollo regional*. En este documento se establece que en el contexto del Nuevo Marco Legal e Institucional en Materia de Desarrollo Regional se realizaron reformas a la Ley Orgánica de Administración Pública Federal para que la Secretaría de Desarrollo

³¹ Fuente: Elaboración propia con base en el Atlas de Complejidad Económica 2014.

Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) sea la encargada de orientar la Política Nacional de Desarrollo Regional (GR-SEDATU, 2014). De hecho, la SEDATU emerge en la estructura de la administración pública como una nueva institución que asegure la continuación de la Agenda 20/30 (esto es, agenda que va del 2000 al 2030) iniciada en gobiernos anteriores, pero con otro partido político gobernando (Partido Acción Nacional, ideología de derecha). La SEDATU se crea con la intención de asegurar que se sigan los lineamientos del nuevo partido político en el poder (PRI, con ideología de centro-derecha).

En la *Política nacional, estrategias y programas de desarrollo regional*, se indica que el objetivo del desarrollo regional es disminuir las brechas existentes entre las regiones tanto en el bienestar de las personas como en el ámbito económico. Para fines de aplicación de esta Política se establecen tres grandes regiones: norte, centro y sur de México y se proporcionan las estrategias y las líneas de acción en las que figuran temas económicos (productividad, competitividad, inversiones), deterioro ambiental, desarrollo y ordenamiento urbano, infraestructura, servicios de enlace y conectividad y combate a la pobreza.

La Ciudad-región Centro de México (CRCM) está ubicada en la región centro definida por el gobierno federal en la *Política nacional, estrategias y programas de desarrollo regional*. Para esta gran región central se propone un ordenamiento territorial que permita articular diferentes ámbitos de gobierno para operar microrregiones y corredores interestatales, así como para la contención y consolidación urbana. Entre las acciones se plantea la “*desconcentración de la concentración de la megalópolis*”, se presentan acciones para conectar la región central con entidades de las regiones norte y sur para buscar el fortalecimiento de la competitividad en el ámbito internacional, así como para concluir “*ejes carreteros troncales (corredores) para consolidar la competitividad nacional en las rutas de intercambio comercial con las regiones de Asia Pacífico y Norteamérica: México*”.

La SEDATU, como institución encargada de instrumentar la política de regionalización en México, elaboró programas para cada una de las Regiones, el correspondiente a la región centro es el Programa Regional de Desarrollo del Centro (PRDC) 2014-2018. El PRDC tiene como base por lo menos diez instrumentos normativos que van desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos hasta los programas sectoriales del gobierno federal, con lo que se busca otorgar a este instrumento un carácter integral al considerar diferentes ámbitos como el social, el agropecuario, el ambiental, las comunicaciones, los transportes, por mencionar los más relevantes. En ese mismo sentido parece apuntar el señalamiento de que en la instrumentación de este Programa deben participar quince Secretarías y veinte Dependencias de gobierno -en su orden federal- en conjunto con los gobiernos estatales y los municipios. Para trabajar con los estados se propone la realización de convenios específicos.

La formulación del PRDC 2014-2018 se elaboró a partir de la alineación de dos metas del PND 2013-2018: 1) *México Incluyente* y 2) *México Próspero*. También se realizó una alineación normativa con los programas sectoriales del gobierno federal. Los objetivos del PRDC 2014-2018 son cinco:

1. Impulsar programas que eleven la productividad en la Región Centro, así como de los sectores de la economía.
2. Fortalecer el bienestar y las capacidades de las personas de la Región Centro.
3. Contribuir a preservar los activos ambientales existentes en la región.
4. Ampliar la cobertura del territorio de la región bajo sistemas integrales de desarrollo urbano y ordenamiento territorial y ecológico.
5. Promover el fortalecimiento de la infraestructura y los servicios de enlace y conectividad regionales.

Por otra parte, en el Programa Regional de Desarrollo del Centro (PRDC), se estipula una sub-regionalización: 1) Subregión Centro Occidente y 2) Subregión Centro País, que, con excepción del estado de Querétaro, considera el resto de las entidades que albergan a la Ciudad-región Centro de México. Para estas subregiones el PRDC propone dos tipos de proyectos. El primero de ellos, denominado Plataformas Logísticas (PL), tiene por objetivo modernizar servicios e

infraestructura para el apoyo de las exportaciones; para la Subregión Centro País se delinean 13 de estos proyectos, a realizarse principalmente en la periferia de la Zona Metropolitana del Valle de México y en las capitales de los estados de Hidalgo, Tlaxcala, Morelos y Estado de México, que como ya se ha mencionado son parte de las entidades en las que se ubica la Ciudad-región Centro de México. El segundo tipo de proyectos, se conoce como Proyectos estratégicos, para el caso de las entidades en las que se ubica la Ciudad-región Centro México se han elaborado 47.

4. Enfoque del gobierno de la Ciudad de México para el desarrollo regional

En el documento de *Política nacional, estrategias y programas de desarrollo regional* se reconoce a la Ciudad de México (CDMX) como una ciudad global. En el PRDC 2014-2018 se asume que es la economía más importante de la región centro. De esta forma, al tomar en consideración lo anterior y que la CDMX es el núcleo de la Ciudad-región Centro México y, que en el Programa Regional de Desarrollo del Centro (PRDC) se indica que para cumplir con los objetivos propuestos se deben aterrizar las acciones en los Sistemas Urbano Rurales (zonas metropolitanas), el análisis específico de la Ciudad-región México Centro, desde lo local, tiene que hacerse con el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal (PGDDF) 2013-2018 como eje rector del mismo.

El PGDDF 2013-2018 en su eje 4 *Habitabilidad y Servicios, Espacio Público e Infraestructura*, menciona que la CDMX debe ser una “*ciudad dinámica, compacta, policéntrica y equitativa, que potencie las vocaciones productivas, fomente la inversión, contemple una planeación urbana y un ordenamiento territorial a partir de una visión metropolitana y sustentable*”. Además, se reconoce que la CDMX es parte de la región centro, pero se alude a la regionalización propuesta en el PND 2001-2006. Por otra parte, en el séptimo de los ocho enfoques transversales, el PGDDF 2013-2017 expone que “*la viabilidad de la Ciudad ocurrirá en el espacio metropolitano del Valle de México y en alianza con las entidades federativas que lo conforman*”, por lo que en los hechos no se asume una pertenencia a la Ciudad- Región Centro de México.

Con respecto de la coordinación y el desarrollo regional, en el PGDDF 2013-2018 se indica que los mecanismos son, entre otros, la Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO), las comisiones metropolitanas, las asociaciones de secretarías y secretarios del gobierno en las que se tiene oportunidad del encuentro con instancias locales, pero también con las de otras entidades. Estos mecanismos no son necesariamente excluyentes con los propuestos por el gobierno federal en el PRDC 2014-2018, pero en primera instancia no hay coincidencia explícita con ellos. Por otra parte, aunque en el PGDDF 2013-2018 se elabora un diagnóstico que incluye a las demarcaciones territoriales que integran la Ciudad de México, para los objetivos y acciones ya no hay un aterrizaje territorial que incluya a estas demarcaciones y mucho menos a las entidades que integran las Zona Metropolitana de Valle de México.

El hecho de que en el PGDDF 2013-2018 no exista el aterrizaje territorial es comprensible porque realmente la ejecución de las políticas le corresponde a cada uno de los dieciséis gobiernos de las demarcaciones que integran la CDMX, ejecución que deben realizar de acuerdo a los lineamientos que marcan cada una de las secretarías del gobierno de la CDMX. Sin embargo, la ausencia de un lineamiento claro para el aterrizaje territorial se vuelve notoria en el plano metropolitano, es en este aspecto donde cobran importancia las comisiones metropolitanas como mecanismos de coordinación.

Dada la importancia de la Zona Metropolitana del Valle de México –integrada por municipios de las entidades de Hidalgo, Estado de México y las dieciséis demarcaciones de la CDMX- dentro de la Ciudad-región Centro México, también es importante examinar el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (POZMVM). La última actualización publicada de este instrumento es la versión 2012. Para el periodo de junio 2016-febrero 2017 se programó una nueva actualización. En relación al aterrizaje territorial, en el POZMVM 2012 sí se indican de forma explícita las acciones y zonas en las que se llevarán a cabo. En este documento se plantea nuevamente la idea de

desarrollar un modelo policéntrico para la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), se prevé que este policentrismo se logrará con base en la creación de empleo y el impulso o fortalecimiento de subcentros urbanos. En esta propuesta no se pierde la visión metropolitana, pero el eje rector es la contención de la expansión física de la ZMVM.

Para concretar el modelo policéntrico se plantea el impulso de dos categorías de centralidades:

- A. Centralidades primarias. Involucran a cinco de las dieciséis demarcaciones geopolíticas de la Ciudad de México (Azcapotzalco, Tlalpan, Iztapalapa, Cuajimalpa y Álvaro Obregón) y a seis de los municipios del Estado de México (Naucalpan, Huixquilucan, Ixtapaluca, Nezahualcóyotl, Ecatepec y Cuautitlán Izcalli).
- B. Centralidades complementarias. Incluyen a tres municipios del Estado de México (Texcoco, Zumpango, Tecámac) y dos municipios del estado de Hidalgo (Pachuca de Soto y Tula de Allende).

Las estrategias propuestas para consolidar estas centralidades son cuatro:

1. Concentrar los equipamientos de cobertura regional como educación, salud, cultura, recreación, administración pública.
2. Crear un sistema metropolitano de capacitación especializada de perfil regional para el desarrollo económico metropolitano.
3. Consolidar un sistema de equipamientos regionales para el apoyo productivo.
4. Instalar centros de atención empresarial por especialidades económicas.

5. La Ciudad-región Centro de México, entre la teoría, las normas federales y las locales

La teoría sobre la ciudad región (CR) marca el concepto bajo una perspectiva territorial y de uso razonable de los recursos naturales, aunque el objetivo principal no es ecológico o ambiental, sino económico, debido a que se construyó el concepto bajo una ideología economicista de ahorro de energía y gastos en transportación de productos básicos para abastecer a la Ciudad, se indica, eufemísticamente, que es un concepto organizador del espacio político-económico y como tal, representa un conjunto de estructuras territoriales que se expresan en diferentes escalas espaciales que remiten a la ordenación del territorio; esta es la denominación jurídica de cómo debe usarse un territorio y es, a su vez, el nombre de una política de estado, que debería ser, necesariamente, una política pública, donde la participación activa de la sociedad pudiera ser llevada a cabo cuando la población haya tenido, previamente, acceso a la información, a la discusión con las autoridades y los expertos y a la libertad de expresarse en un ámbito de igualdad (Peláez y col. 2015).

Sin embargo, se presenta una divergencia de objetivos en el ordenamiento del territorio que emerge de dos elementos consustanciales con los poderes del Estado: la sociedad, con sus necesidades; y la administración pública, con su labor de garantizar los derechos individuales y colectivos simultáneamente, todo lo cual se verá reflejado, inminentemente, en la normatividad de cada entidad federativa, en el nivel regional, así como en el federal. De esta manera, el ordenamiento territorial de las zonas metropolitanas, su entorno circundante, los centros de población que la engrandecen en número de personas, de servicios, de necesidades y que la construyen como región policéntrica, se construyen a través de las demandas sociales y elementos de desarrollo, siendo este último su eje rector, y no así el elemento ambiental. Una pregunta que surge de esta desarticulación en las políticas públicas, encontrada en el trabajo de Rosillo y Guriérrez-Yurrita (2010) sigue sin respuesta: *¿Cuánto tiempo más puede la naturaleza, como un todo, seguir abasteciendo las necesidades de la población (que cada día van en aumento) si ésta no se utiliza de forma sustentable?*

Desde la conformación física, la CR está integrada por dos elementos que, a su vez, pueden constituir una ciudad policéntrica (Parr, 2005):

1. Una zona central urbanizada que puede ser una zona metropolitana; dicha zona se distingue por proveer servicios públicos y privados. Es un nodo importante de comunicaciones, transporte, de propiedad, de control de negocios y de la administración pública, así como de producción manufacturera.

2. Una zona circundante que contiene población rural y urbana, que es proveedora de materias primas, alimentos, servicios de recreación y mano de obra.

Desde la política económica y la reorganización del territorio, la CR es vista como la esfera adecuada para competir en los ámbitos internacionales en la era de la globalización económica; desde este enfoque, se destaca la importancia que sigue teniendo el Estado como orquestador de la CR (Harrison, 2012), aunque no de una manera tradicional, sino con miras a hacer frente al nuevo contexto económico internacional. El Estado, como administrador de la nación y rector del plan nacional de desarrollo, tiene la obligación de establecer las estrategias adecuadas para crear las condiciones necesarias que atraigan al capital internacional y, desde la administración pública debe ser capaz de articular el desarrollo local con el regional, así como de establecer alianzas con diferentes sectores: con los del ámbito gubernamental y con los del social, en donde el sector privado juega un papel importante ya que también influye en la conformación territorial de las CR mediante los proyectos económicos que emprenden y de los que los gobiernos dependen, por ejemplo, para la creación de empleos (Harrison, 2013).

La importancia contemporánea de la CR en el panorama económico postfordista pone a los gobiernos ante diferentes retos: *I)* fortalecer las capacidades institucionales para actuar en lo local y a través de la CR; *II)* generar los mecanismos adecuados para esta actuación gubernamental; *III)* el desarrollo de una gobernanza adecuada para comandar el desarrollo de la CR conjuntando acuerdos entre los distintos actores (institucionales, *stakeholders*, ONG's) que intervienen en ella; *IV)* así como para la creación de la infraestructura urbana-económica y, *V)* el impulso de la planificación urbana regional en el ámbito territorial de la CR que sirva para enfrentar desigualdades y problemas ambientales. Se estaría hablando así de una CR articulada en red en diferentes niveles: institucionales y funcionales (Harrison y Hoyler, 2014).

Los dos enfoques teóricos referidos, el de la estructura física de la CR integrada por una zona central y una zona circundante y el del papel del Estado en la conformación de la CR no deben ser contradictorios, sino complementarios; ambos tendrían que contenerse, porque de esa forma se tendrían elementos para la gestión sustentable de la CR: *I)* se podrían considerar las variables ambientales de manera que no se ignoren las interrelaciones biológicas y ecológicas en los niveles locales y regionales; *II)* promover el aprovechamiento balanceado de los bienes naturales existentes, gestionar la producción y consumos de alimentos; *III)* en lo social, promover el ejercicio de derechos económicos, sociales, culturales y ambientales; *IV)* en el ámbito institucional, impulsar la conformación de las instituciones y la formulación de las políticas adecuadas que estén en capacidad de hacer un trabajo en red en lo social, lo territorial, lo institucional y en la formulación y ejecución de las políticas.

A la luz de este enfoque teórico, lo que se observa para el caso de la Ciudad-región Centro de México a partir de los instrumentos normativos analizados, es que no hay lineamientos explícitos para la ciudad región; que éstos deben ser derivados de la normatividad establecida para el desarrollo de las tres grandes regiones establecida para México, por lo que los instrumentos normativos formulados a nivel federal para el periodo 2013-2018 en materia de desarrollo regional, constituyan el sustento para las políticas dirigidas a la Ciudad-región Centro México. A pesar de esta carencia normativa explícita para la ciudad región, como aspectos positivos que orientan el desarrollo regional se encuentran los diagnósticos que se realizan y que contemplan elementos sociales, económicos y del medio ambiental; la alineación que se realiza entre los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y los objetivos de los planes sectoriales de cada una de las áreas del gobierno federal, así como el planteamiento de mecanismos y de la colaboración que debe promoverse entre distintas Secretarías.

La alineación normativa que se realiza entre los diferentes instrumentos que aluden al desarrollo regional tiene como propósito atender distintas problemáticas, tal y como lo revelan los cinco objetivos propuestos en el PRDC 2014-2018:

1. Impulsar programas que eleven la productividad en la Región Centro, así como de los sectores de la economía.
2. Fortalecer el bienestar y las capacidades de las personas de la región centro.

3. Contribuir a preservar los activos ambientales existentes en la región.
4. Ampliar la cobertura del territorio de la región bajo sistemas integrales de desarrollo urbano y ordenamiento territorial y ecológico.
5. Promover el fortalecimiento de la infraestructura y los servicios de enlace y conectividad regionales.

Sin embargo, la debilidad de la norma y la planeación para el desarrollo regional se observa al momento de trazar los proyectos estratégicos para las regiones y para efectos del presente análisis, de los que el gobierno federal delinea para la subregión Centro País (que coinciden con la CR- en el PRDC 2014-2018), porque se pierde la visión integral: de los 47 proyectos que se perfilan para esta región 25 de ellos, el 53%, son de transporte, mientras que sólo dos están relacionados con el ambiente, además de no estar distribuidos territorialmente en términos similares, por mencionar un ejemplo (Cuadro I).

Cuadro I. Proyectos estratégicos propuestos por el gobierno federal para la subregión Centro País 2014-2018*

	CDMX	Estado de México	Hidalgo	Morelos	Querétaro	Total	%
Ciencia y Tecnología	0	0	0	0	1	1	2,1
Educación	1	1	2	0	0	4	8,5
Infraestructura	4	3	0	0	1	8	17,0
Medio Ambiente	1	0	0	1	0	2	4,3
Salud	0	2	0	0	0	2	4,3
Seguridad	0	1	0	0	0	1	2,1
Social	0	2	2	0	0	4	8,5
Transporte	2	14	3	2	4	25	53,2
Totales	8	23	7	3	6	47	100,0

*Fuente: Elaboración con datos del PRDC 2014-2018

Con respecto de la coherencia normativa para propiciar la actuación del gobierno y la ejecución de las políticas en diferentes niveles y en distintas escalas territoriales, el análisis realizado revela que sigue predominando un enfoque de formulación normativo de la política de arriba hacia abajo conservando un nivel jerárquico sin contemplar de manera real y explícita distintos niveles, por ejemplo entre el gobierno federal y los estatales o bien entre los gobiernos estatales y los municipales.

El proceso mediante el que los contenidos de los instrumentos normativos van en cascada entre los distintos órdenes de gobierno no asegura que sean retomados en cada uno de los órdenes, no por falta de disposición, sino porque se enfrentan diferentes problemáticas para hacerlo. En el caso de México uno de los problemas es el referido a los períodos gubernamentales, los del gobierno federal y los gobiernos estatales tienen duración de seis años, lo que no garantiza la coordinación para planear porque al inicio de cada período los gobiernos trazan su propio plan de gobierno sin necesariamente trabajar en relación con otros gobiernos. Por otra parte, los gobiernos municipales o los de las demarcaciones territoriales en la Ciudad de México tienen un período de tres años y no siempre generan planes de desarrollo de largo plazo o no los actualizan, por ejemplo en algunas demarcaciones de la Ciudad de México los programas de desarrollo datan del 2010.

6. Discusión

La civilización actual demanda de grandes cantidades de productos y servicios para sostenerse, en especial en las grandes regiones urbanas. Nosotros, en lugar de adaptarnos al medio que nos rodea, construimos ciudades fuera de contexto regional. La ciudad región entraña una estructura administrativa y física preparada para satisfacer gran parte de sus necesidades de su entorno inmediato; para ser un agente de producción de algunos servicios fundamentales para su sustentabilidad y para seguir creciendo (Gutiérrez-Yurrita, 2013). La adaptación biológica está al revés, hemos desordenado la evolución; queremos, los humanos, que la naturaleza se adapte a nosotros y no pretendemos adaptarnos a las leyes naturales nunca más. Hemos creado un leviatán que nos acabará devorando, por más tecnicada que se torne nuestra sociedad. Por más inteligente que sea nuestra ciudad, siempre seguiremos dependiendo de la naturaleza y sus elementos para nuestra subsistencia y estándares de vida.

Los requerimientos de energía (mix energético) de una ciudad se reparten para cubrir las siguientes necesidades: I) alimentación; II) Transporte tanto de productos como de personas; Servicios urbanos (luz eléctrica, calefacción, aire acondicionado, electricidad en general para satisfacer nuestra necesidad de comodidad y mejorar constantemente nuestra calidad de vida); III) servicios especiales con mucha más infraestructura (agua potable, plantas de tratamiento de agua, alcantarillado para agua negra y agua de lluvia, calles asfaltadas, arcén, mobiliario urbano). La mayoría de este mix energético llega a la ciudad de sus alrededores. Una ciudad mal planificada, requiere que la distancia recorrida por un producto o servicio sea mayor e incremente sustancialmente el gasto de energía y claro, económico (Gutiérrez-Yurrita 2013).

El problema más fuerte de una ciudad, planificada o sin planificación, estriba en que es un sistema exergético de muy baja calidad, ya que desprende a un sistema adyacente, calor, residuos sólidos y líquidos; algunos tóxicos y otros sólo deterioradores de calidad ambiental para las especies biológicas nativas del paisaje receptor. El sistema adyacente puede ser un suburbio, la campiña con cultivos activos o abandonados, tierras erosionadas, tierras dentro de áreas naturales protegidas como parques eco-urbanos, zonas semi-naturales para recreación y contemplación del paisaje, para deporte, o simplemente áreas naturales silvestres (Rosillo y Gutiérrez-Yurrita 2010).

Moncayo (1999) menciona que el concepto de ciudad región considera que el paisaje circundante a la ciudad, es semejante al deteriorado y destruido por la construcción de la ciudad misma, por tanto, no es casual, pero sí debería ser causal, el desarrollo posterior de la ciudad. Se convierte así, en un elemento estratégico que debe reflejarse en la legislación local, y en el caso de México, también en la federal. La evaluación estratégica del paisaje, una vez instalada en México, deberá ser el instrumento por antonomasia para la elaboración de la ordenación del territorio (Gutiérrez-Yurrita, 2007).

La evaluación estratégica del paisaje no es únicamente un aspecto circunstancial en el desarrollo de una sociedad moderna, sino un elemento estratégico y sustantivo para la definición de políticas desarrollistas, políticas que deben ser públicas con una participación social amplia, pero informada (Acosta y col. 2016). El trabajo conjunto y coordinado entre el sector gobierno, el de los *stakeholders*, académicos y la ciudadanía local, pueden transformar su pequeña zona urbana en una zona más sustentable, asumiendo que el territorio tiene una capacidad máxima de acogida de residuos, emisiones y población, rebasar ese límite es incosteable, inaceptable socialmente e insustentable. Por tanto, cada tesela del paisaje urbano, semiurbano y regional adquiere una personalidad propia que debe reflejarse en los planteamientos del plan de ordenación territorial. La ciudad región será de esta forma, una ciudad que puede abastecerse de su entorno inmediato sin necesidad de importar excesivos recursos de latitudes lejanas, es autosostenible.

Fonseca (1998) ha sostenido que la energía que se recibe debe igualarse a la energía que se exporta en cantidad y calidad, para lograr ser una ciudad región sustentable. Esto es, la ciudad debe autogenerar energía de alta calidad, mediante compuestos orgánicos complejos que al ser exportados puedan oxidarse por los elementos paisajísticos aledaños. Mantener el balance energético entre el ambiente natural y el ambiente construido es una necesidad improporrible. La

única forma de lograr que se transforme un núcleo urbano en ciudad región es entendiendo el contexto de la ciudad y su alrededor natural, sin olvidar sus interacciones, su sino y con esto, hacia dónde queremos llevarla. Propiciar más y mejores servicios ambientales es una de las maneras más prácticas a través de la normativa secundaria para ordenar el territorio desde el punto de vista ecológico y no bajo la mirada del dólar.

Generar políticas holísticas orientadas a la reordenación territorial con criterios ecológicos, sociales y, finalmente, económicos, podría hacerse bajo un nuevo marco institucional. La estructura administrativa del gobierno actual, también está obsoleta. Pretende enfrentar y resolver desafíos del siglo XXI con burocracia del siglo XIX. Una Secretaría de estado con atribuciones para desarrollar la política social de la nación tanto como la política de conservación del medio natural, eliminaría la competencia por el poder que surge entre las Secretarías de Estado (Rosillo y Gutiérrez-Yurrita, 2011). Rosillo y Gutiérrez-Yurrita (2010) mencionan que *“cuando en el paisaje bajo gestión se localiza una gran ciudad, se busca que ella se sumerja en el paisaje y no que lo engulla”*.

Bajo el paradigma de Ciudad Región como lo hemos planteado, la ordenación del territorio patrimonial desde el concepto de paisaje es innovadora, en el sentido en el que las Ciudades se gestionarían de manera operativa, no sólo administrativamente. La nueva manera de ordenar el territorio es la clave para transitar de un ordenamiento espacial a un ordenamiento holístico, que en el caso de regiones con extensas áreas metropolitanas, policéntricas, sería ver al paisaje como *Ciudad Región*.

7. Conclusiones

La ciudad-región implica observar un balance entre lo urbano y el entorno rural de manera que también se observe una gestión integral en los ámbitos económico, social y ambiental.

En un Estado social de derecho las leyes se convierten en un elemento importante para posibilitar que la acción social y gubernamental se oriente hacia la gestión integral.

Para la Ciudad-región Centro México si bien existen lineamientos federales que son la base para promover el desarrollo regional, aún no existe un marco normativo que permita el funcionamiento en red para actuar realmente en diferentes escalas –territorial, normativa, institucional, social, temporal- y lograr de esa forma la gestión y la planeación adecuada e integral de la CR.

En la escala institucional se necesita establecer redes de distinta índole y no sólo jerárquicas, lo que conlleva también la generación e institucionalización de mecanismos flexibles que trasciendan los periodos gubernamentales.

En la escala temporal, si bien es cierto que se requiere adaptar los planes de gobierno a las condiciones prevalecientes con líneas de acción específicas, la planeación de largo plazo podría ayudar a que gobiernos con períodos breves como los municipales puedan articular sus planes y acciones de gobierno de manera que no sólo se vean los problemas municipales aislados y en un horizonte de corto plazo, sino que les permitan acoplarse a una lógica de gobierno articulada entre lo municipal, la ciudad y la región.

Los instrumentos normativos que se han generado tanto en el ámbito federal como en el local e incluso en los ámbitos metropolitanos, siguen presentando un aislamiento con respecto de los órdenes de gobierno y en algunos casos únicamente se contempla una delimitación física ignorando interacciones y flujos que tienen lugar en lo urbano, entre lo urbano y lo rural, entre lo local y lo regional, entre lo regional, lo nacional y lo internacional, lo que impide una articulación coherente en términos normativos, así como en materia de formulación y ejecución de políticas.

De acuerdo a lo estipulado en la Ley Orgánica de la Administración pública Federal, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) tiene frente a sí el gran reto de hacer efectiva y coherente la política nacional de ordenamiento territorial, de desarrollo urbano, agrario y de planeación regional para impulsar acciones concretas que realmente contribuyan al desarrollo sustentable en el corto y mediano plazo al 2030.

REFERENCIAS

- ACOSTA-Jiménez, María Marlene, VALDERRÁBANO-Almegua, María de la Luz, GUTIÉRREZ-Yurrita, Pedro Joaquín. Elementos que configuran la participación ciudadana en las políticas ambientales en el distrito Federal: caso Cuauhtepec. En: SERRANO, María Elena (Coord). *La Articulación entre participación social, políticas y programas ambientales ¿Acercamientos o distanciamientos?* México. Colofón, CIEMAD-IPN, 2016.
- BUSTAMANTE, Carlos y SÁNCHEZ, Adolfo. *Políticas públicas para el desarrollo regional de México*. En: MEIXUEIRO, Gustavo, Moreno, Salvador, Martínez, Cornelio (Coord.). *Desarrollo regional y competitividad en México*. México. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Cámara de Diputados / LXI Legislatura. 2012, pp. 49-70.
- CENTER for International Development, SECRETARÍA de Hacienda y Crédito Público y *CENTRO de Investigación y Docencia Económicas*. *Atlas de Complejidad Económica* (2014). [En línea]. [Consulta 28 de febrero de 2017]. Disponible en http://complejidad.datos.gob.mx/#/location/2509/source/partners/visualization/treemap/export_value?endDate=2014&startDate=2014.
- CONSEJO para el Desarrollo Metropolitano. Secretaría de Desarrollo Social. Gobierno del Distrito Federal. Gobierno del Estado de México. Gobierno del Estado de Hidalgo. Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México. Actualización 2012. Síntesis Ejecutiva. [En línea]. [Fecha de consulta: 10 de febrero del 2017]. Disponible en <http://centro.paot.org.mx/index.php/porinstituciones/organismos-del-df/41-gdf/1856-programa-de-ordenaci%C3%B3n-de-la-zona-metropolitana-del-valle-de-m%C3%A9xico>.
- CONEVAL Consejo Nacional de la Política de Desarrollo Social. Pobreza urbana y de las zonas metropolitanas en México 2012. [En línea]. [Consulta 19 de febrero del 2017]. Disponible en http://www.coneval.org.mx/Informes/Pobreza/Pobreza%20urbana/Pobreza_urbana_y_de_las_zonas_metropolitanas_en_Mexico.pdf.
- DELGADILLO, Javier y CENECORTA, Alfonso. *Actualidad de la investigación regional en el México central*. México. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. Universidad Nacional Autónoma de México. El Colegio Mexiquense. México. El Colegio de Tlaxcala. Plaza y Valdés. 2002.
- FONSECA, Carlos. Hacia la Ciudad Sostenible. En: *Memorias del Seminario Ciudad Sostenible*. Bogotá, Colombia. Alcaldía de Bogotá. 1998.
- GOBIERNO del Distrito Federal. *Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2017*. Gaceta Oficial del Distrito Federal. Décima Séptima Época. 11 de Septiembre del 2013, No. 1689 Tomo II.
- GOBIERNO de la República. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. [En línea]. [Consulta 7 de febrero de 2017]. Disponible en <http://pnd.gob.mx/>.
- GOBIERNO de la República. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano GR-SEDATU. *Política Nacional, estrategias y programas de desarrollo regional 2014*. [En línea]. [Consulta 7 de febrero de 2017]. Disponible en http://www.senado.gob.mx/comisiones/desarrollo_regional/reu/docs/250214_presentacion1.pdf.
- GUTIÉRREZ-Yurrita, Pedro Joaquín. Corredores ecológicos: el marco legal y sus complicaciones. *Derecho Ambiental y Ecología*, 4(22): 48-56. 2007.
- GUTIÉRREZ-Yurrita, Pedro Joaquín. Hacia el diseño de una ciudad sustentable. *Pragma, espacio y comunicación visual*, 4(9): 2-18. 2013.
- HARRISON, John y HOYLER, Michael. Governing the new metropolis. *Urban Studies*, 51 (11), pp. 2249 - 2266. 2014.

- HARRISON, John. Towards the new `regional world'? IN: Grove, A. y col. (Eds.) Polycentric Urban Regions _ The Region as Planning Space [Polyzentrale Stadtregionen _ Die Region als planerischer Handlungsraum.] Dortmund: Academy for Spatial Research and Planning [Akademie für Raumforschung und Landesplanung]. 2014. [En línea]. [Consulta 14 de septiembre del 2016]. Disponible en <[https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/bitstream/2134/9409/103/Harrison%20\(2012\)%20Towards%20the%20new%20regional%20world.pdf](https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/bitstream/2134/9409/103/Harrison%20(2012)%20Towards%20the%20new%20regional%20world.pdf)>.
- HARRISON, John. Rethinking city-regionalism as the production of new non-state spatial strategies: the case of Peel Holdings Atlantic Gateway Strategy. [En línea]. Urban Studies: an international journal for research in urban studies. 2013. [Consulta 14 de septiembre del 2016] Disponible en <<https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/handle/2134/10264>>.
- INSTITUTO para la Planeación del Desarrollo, A.C. Centro de Logística Alimentaria (CELA) “Modelo A”. [En línea]. [Consulta 19 de febrero del 2017]. Disponible en <http://www.elogistica.economia.gob.mx/swb/work/models/elogistica/Resource/3/1/images/estudiopresentacion_ejecutivo07052013.pdf>.
- MÁRQUEZ, Leonardo. (2011). Síntesis del artículo 27 constitucional. [En línea]. [Consulta 03 de marzo de 2017] Disponible en <<http://leonardo2011marquez.blogspot.mx/2011/10/sintesis-del-articulo-27-constitucional.html>>.
- MEIXUEIRO, Gustavo, MORENO, Salvador, MARTÍNEZ, Cornelio (Coord.) *Desarrollo regional y competitividad en México. México*. México. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Cámara de Diputados / LXI Legislatura. 2012.
- MONCAYO, Edgar. 1999. Ciudad y Región. *El Espectador (Columna Itaca)*. Periódico de Medellín, Colombia.
- PARR, John. Perspectives on the city-region. *Remcmat Studies*, Vol. 39.5, pp. 555-566. 2005.
- PELÁEZ, María Guadalupe, BRAVO, Brenda y GUTIÉRREZ-Yurrita, Pedro Joaquín. Percepción ciudadana de la institucionalización de la política mexicana de cambio climático. *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, 30(17): 521-541. 2015.
- RIONDA, Jorge. Crecimiento económico y desarrollo regional en México (1970 – 2010). [En línea]. [Consulta 19 de febrero de 2017]. Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso para eumed.net. Disponible en <<http://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1263/index.htm>>.
- ROSILLO, Izarely y GUTIÉRREZ-Yurrita, Pedro Joaquín. Una Secretaría de Estado con futuro: La Secretaría de la Conservación del Patrimonio Paisajístico para la Sustentabilidad [3ª y última parte]. *Derecho Ambiental y Ecología*, 7(40): 68-71. 2011.
- ROSILLO, Izarely y GUTIÉRREZ-Yurrita, Pedro Joaquín. *Fundamento jurídico-administrativo para la metamorfosis de una zona metropolitana en una ciudad región*. Pp.: 250-274. En: Carrasco, R., R. Cantú & R. Rivera (Eds.): Estudios Ambientales y del Territorio: Crisis de la globalización económica y el crecimiento insustentable en América Latina. México-Venezuela. ISBN (en trámite). Instituto Politécnico Nacional. México. 1250 pp. 2010.
- SECRETARÍA de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. *Programa Regional de Desarrollo del Centro 2014-2018* (s/f). http://www.sedatu.gob.mx/sraweb/datastore/programas/2014/PRDCentro/PRDCentro25_04_2014.pdf. 9 de febrero del 2017.
- VIEYRA, Antonio. *Reestructuración sectorial centro-periferia. Los alcances regionales de la ciudad de México*. En: AGUILAR, Guillermo (Coord). Las grandes aglomeraciones y su periferia regional. Experiencias en Latinoamérica y España. H. Cámara de Diputados. LIX Legislatura. Conacyt. Universidad Nacional Autónoma de México. Miguel Ángel Porrúa. pp. 81-114. 2006.