



Universidad Católica de Córdoba
Facultad de Arquitectura
Problemática socio habitacional

Seminario

La producción habitacional privada con regulación y financiamiento públicos: ¿solución posible o más problemas?

Reflexiones a partir de los conjuntos urbanos en la Zona
Metropolitana de Toluca, México



UN M
POSGRADO
URBANISMO



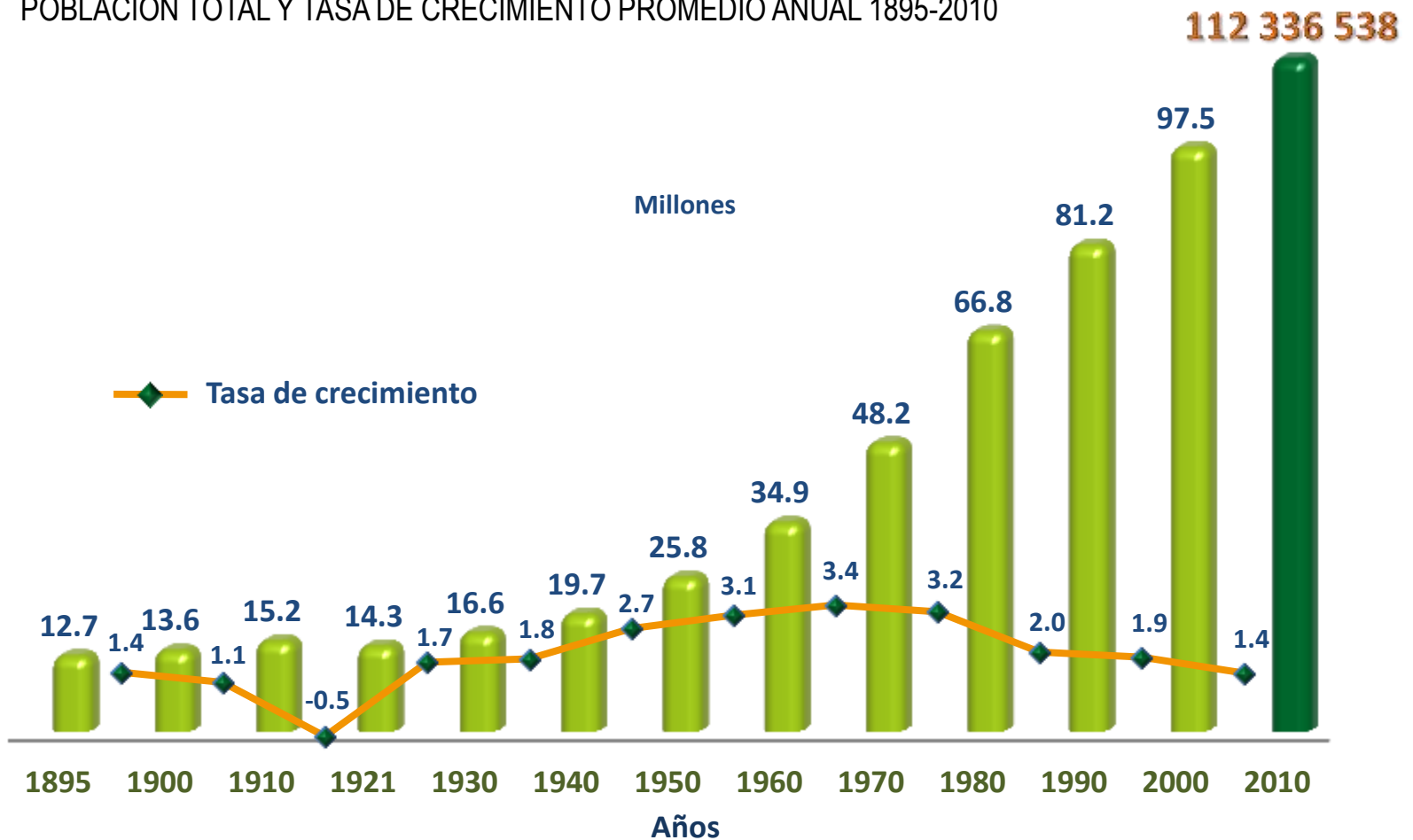
Carolina Inés Pedrotti
28 de octubre de 2014

Estructura de la presentación

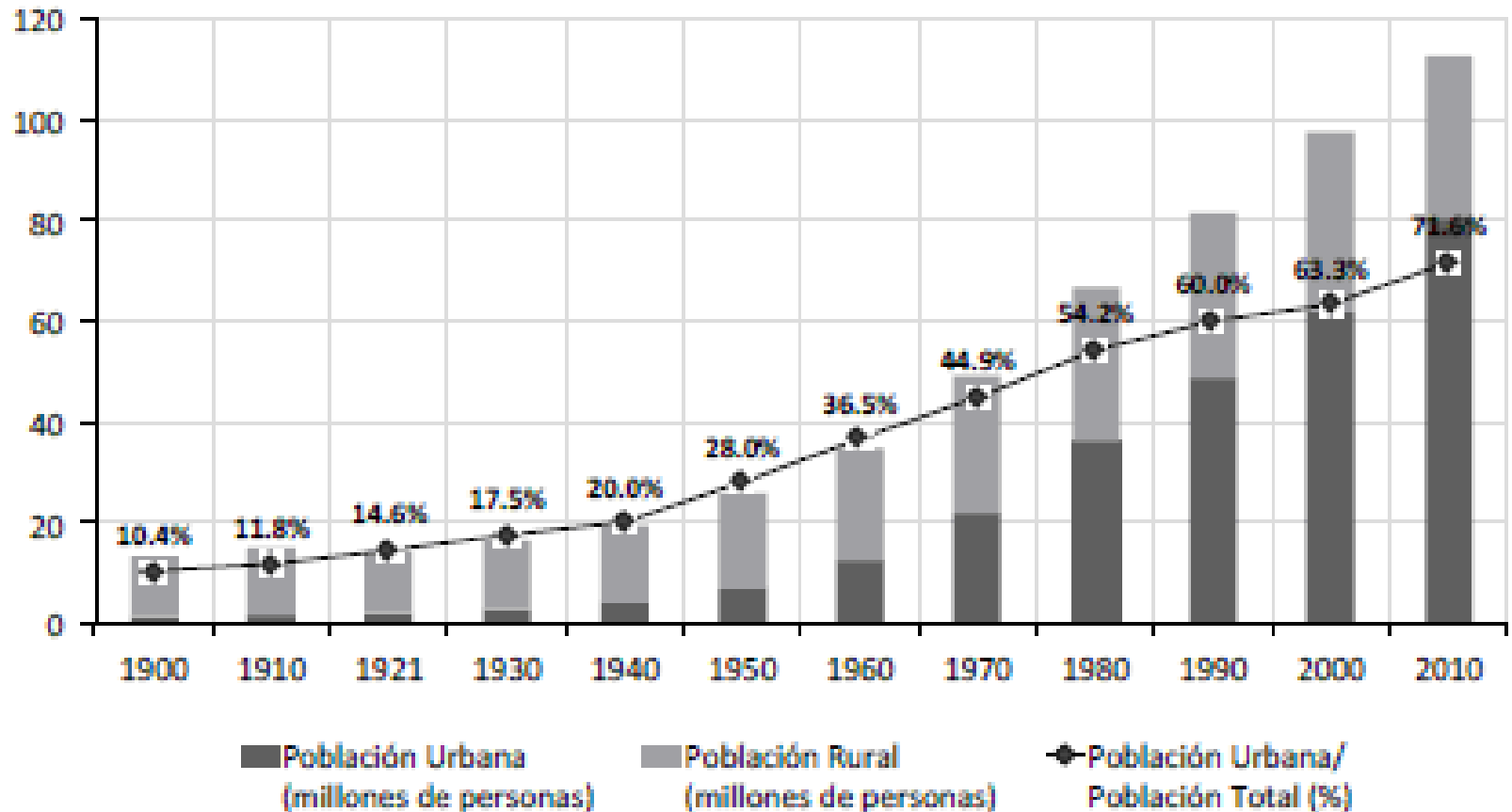
- **Contexto demográfico- territorial de México**
- **Política habitacional mexicana en los últimos veinte años**
- **Implementación en el Estado de México, condiciones de gestión- producción de conjuntos urbanos**
- **Calidad residencial en los conjuntos urbanos de la ZMT**

Contexto demográfico- territorial de México (1)

POBLACIÓN TOTAL Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL 1895-2010



Evolución de la población urbana y rural en México



Contexto demográfico- territorial de México (3)

Distribución territorial de las 384 ciudades que integran el SUN por tipo de ciudad, 2010



Fuente: Sedesol (2012), con base en INEGI, 2010.

Antecedentes del sistema institucional de vivienda en México

- ❖ México es una nación con una importante historia en materia de producción de vivienda social.
- ❖ Art. 123 Constitucional (1917): obligación de los patrones de proporcionar a sus trabajadores “viviendas cómodas e higiénicas”.
- ❖ Cuando el país entró en una etapa de urbanización y de desarrollo industrial más avanzada (1950), se crearon los principales organismos nacionales de vivienda (ONAVIS). FOVI (hoy SHF), 1963; INFONAVIT y FOVISSSTE, 1972 (reforma al art. 123). FONHAPO destinado a población de ingresos bajos y empleo informal.
- ❖ Esta fue la plataforma del sistema institucional de vivienda, basado en un **modelo intervencionista** de Estado (promoción, construcción, financiamiento con tasas de interés preferenciales, aplicación de subsidios).
- ❖ En 1983, el derecho a la vivienda se elevó a rango constitucional (art. 4) y se estableció como una garantía individual.

Antecedentes del sistema institucional de vivienda en México

Este sistema institucional de vivienda se transformó profundamente a partir de la década de 1990, al adoptarse un **modelo facilitador** que delega la promoción en el sector privado. En ese momento, se inició la consolidación de los organismos nacionales de vivienda como entes eminentemente financieros.



Política habitacional mexicana en los últimos veinte años

1992: Programa de Fomento y Desregulación de la Vivienda (PFDV)
Reforma al Art. 27 constitucional
ONAVIS a instituciones financieras



- ❖ “Florecimiento” de la industria de la construcción, destacado protagonismo de desarrolladores – promotores privados.
- ❖ Creación de numerosas empresas, aunque gran concentración –grandes empresas- (25% de los créditos otorgados por ONAVIS se concentran en 11 grandes empresas). GEO, ARA, SADASI, URBI, HOMEX.
- ❖ Los ONAVIs orientaron cada vez más sus reglas de operación hacia el funcionamiento óptimo de este mercado de viviendas de interés social producido por los desarrolladores privados. La SHF, a través de créditos puente, Infonavit y Fovissste organizando sus operaciones con respecto a esta oferta, y Fonhapo otorgando subsidios para incrementar la demanda solvente para este tipo de viviendas.
- ❖ Promoción de vivienda nueva, terminada, en conjuntos habitacionales, para atender la demanda de los trabajadores asalariados y no asalariados (ingresos bajos, medios y altos).

Los asalariados-acreditados eligen “libremente” una vivienda dentro de la oferta habitacional existente

Las empresas compiten entre sí para obtener el mayor número de créditos asignados a los adquirentes.

Una vez entregadas y asignadas las viviendas, los organismos pagan el costo correspondiente a los promotores, y el adquirente devuelve al organismo en el plazo convenido (hasta 30 años).







ASPECTOS CONSTRUCTIVOS Y TECNOLÓGICOS (1)

- ❖ Prototipos definidos por cada empresa (30 -75 mts²), muy similares entre sí.
- ❖ Producción en serie de viviendas monolíticas de concreto armado, empleando sistema prefabricado (uso intensivo de moldes para el bombeo de hormigón premezclado).
- ❖ Fuerte inversión para la “cimbra” –encofrado, molde-especializada (costo aproximado para una vivienda USD 100 mil), así como para el establecimiento de plantas de concreto premezclado en los lugares de producción, y para las unidades de bombeo (bombas telescópicas). Mano de obra más calificada.

(Castro et.al., 2006:456-57)

Ventajas:

- ❖ Menos mano de obra (reducción hasta del 35%);
- ❖ Reducción del número de insumos (17 a 9), así como de actividades del proceso constructivo (19 a 9), lo cual impacta en la reducción de costos de supervisión a la mitad.
- ❖ Reducción de costos financieros la tercera parte.
- ❖ Plazos de entrega: viviendas de un nivel, 19 a 23 días; viviendas de dos niveles, 31 a 45 días.

(Castro et.al., 2006:456-57)

















Implementación de la política habitacional en el ámbito local

Estado de México

- Ajustes institucionales, en el marco jurídico y operativo.
- La figura del *conjunto urbano* como opción exclusiva de solución habitacional.
- Volumen de producción sin precedentes.



Condiciones de producción y calidad residencial en conjuntos urbanos de la ZMT

- 1) *Identificar, describir y analizar la forma de producción y gestión*
 - i. Revisión de normativa específica que regula la producción de CU;
 - ii. Revisión de los procesos de autorización, seguimiento y entrega – recepción a municipios;
 - iii. Identificación del universo de *conjuntos urbanos* en el periodo de estudio (quiénes, dónde y cuánto han producido)
- 2) *Evaluar la calidad residencial en conjuntos urbanos*
 - i. Diseño de instrumentos (ficha y cuestionario) y estrategia de aplicación
 - ii. Trabajo de campo, fase 1, 18 conjuntos.
 - iii. Trabajo de campo, fase 2, 2 conjuntos.
- 3) *Identificar vínculos entre condiciones de producción y calidad residencial*

Reglamento del Libro quinto, “De las reglas generales para los conjuntos urbanos”

Art. 40.- En los conjuntos urbanos se observará lo siguiente:

I. [...]

II. Su dimensión y densidad estarán en función de la disponibilidad de agua potable.

III. Podrán ubicarse indistintamente en áreas urbanas y urbanizables de un centro de población, a excepción del de tipo habitacional campestre que podrá localizarse fuera de los centros de población.

Reglamento del libro quinto, “De las características generales de las áreas de donación destinadas a equipamiento urbano”

Art. 55.- Las áreas de donación destinadas a equipamiento urbano establecidas en el acuerdo de autorización de un conjunto urbano, deberán tener [...] una superficie mínima de 500 metros cuadrados, salvo en conjuntos urbanos habitacionales social progresivos y de interés social, en cuyo caso podrán tener una superficie de 400 metros cuadrados.”

Reglamento del Libro quinto, “De las obras de equipamiento urbano”,

Art. 59. El titular de un conjunto urbano deberá construir las siguientes obras de equipamiento en las áreas de donación destinadas para tal efecto, las que se incrementarán o disminuirán proporcionalmente, atendiendo al número de viviendas o, en su caso, a la superficie de área vendible:

Tipología de conjunto urbano	Exigencia de equipamiento “por cada 1000 viviendas previstas”
Social progresivos	Jardín de niños de 3 aulas Escuela primaria o secundaria de 12 aulas Jardín vecinal y área deportiva de 6,000 metros cuadrados
Interés social y popular	Jardín de niños de 3 aulas Escuela primaria o secundaria de 12 aulas Obra de equipamiento urbano básico en <u>210</u> metros cuadrados de construcción Jardín vecinal y área deportiva de 8,000 metros cuadrados
Medio, residencial, residencial alto y campestre	Jardín de niños de 4 aulas Escuela primaria o secundaria de 16 aulas Obra de equipamiento urbano básico en <u>250</u> metros cuadrados de construcción Jardín vecinal de 4,000 metros cuadrados Zona deportiva y <u>juegos infantiles</u> de 8,000 metros cuadrados

ADMINISTRACION DE UNA PROMOCION

PREPARACION

1. Selección de la tierra
2. Adquisición de la tierra
3. Anteproyecto
 - De acuerdo con las leyes y reglamentos
 - Factibilidades
4. Licencias
 - Conjunto Urbano
5. Proyecto Ejecutivo
 - Arquitectónico
 - Estructural
 - Diseño Urbano
 - Ingenierías: hidráulica, sanitaria, eléctrica, gas, teléfonos, etc.
 - Obras de cabeceras y complementarias
 - Equipamiento urbano: escuela, mercado, centro comunitario, servicios municipales
 - Centros comerciales
6. Financiamiento
 - Capital de trabajo
 - Crédito Puente
 - Crédito Hipotecario
7. Definición de las etapas del desarrollo y arranque
 - Puntos de equilibrio
 - a) Financieros
 - b) Técnicos de proyectos
8. Permisos de construcción

EJECUCION

CONSTRUCCION

1. Obras cabeceras
2. Urbanización
3. Edificación
4. Obras complementarias
5. Equipamiento Urbano

ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS FINANCIEROS

PUBLICIDAD DEL CONJUNTO

PREVENTA

CONSOLIDACION

VENTA

- Expediente de crédito
- Individualización de crédito
- Sustitución del crédito puente

Conexión a redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, de gas, de teléfonos, etc.
(en funcionamiento)

Avisos de terminación de obra

Entrega del desarrollo al municipio

TIEMPOS

De 6 a 22 meses

De 6 a 12 meses por etapa

6 meses

Revisión de los procesos de autorización



Incorporación Vial



Factibilidad Energía de servicios eléctrica



Ruido

Restricciones por aprox. de Aeropuertos



Impacto y Riesgo ambiental

Estudio de Mecánica de Suelos

Paso de

Inaceptabilidad del patrimonio histórico, artístico, cultural



Propiedad y Apeo y Deslinde Catastral o



Estudio fallas,



¿Y la localización del predio con respecto a la ciudad, su estructura urbana preexistente?
 ¿Y la localización y capacidad de los equipamientos e infraestructura instalada del municipio?
 ¿Y la localización y volumen de la demanda?
 ¿Y los costos de transporte?

DGOU CAEM IFREM VIALIDAD IGECM ECOLOGIA

DGPU DGPU DGPU CFE PROT. CIVIL

CATASTRO MPAL. D. U. MPAL. ORG. OP. MPAL.

SI





NO





Accesibilidad a los conjuntos urbanos en la Zona Metropolitana de Toluca



-  Conjunto urbano
-  Ruta de acceso



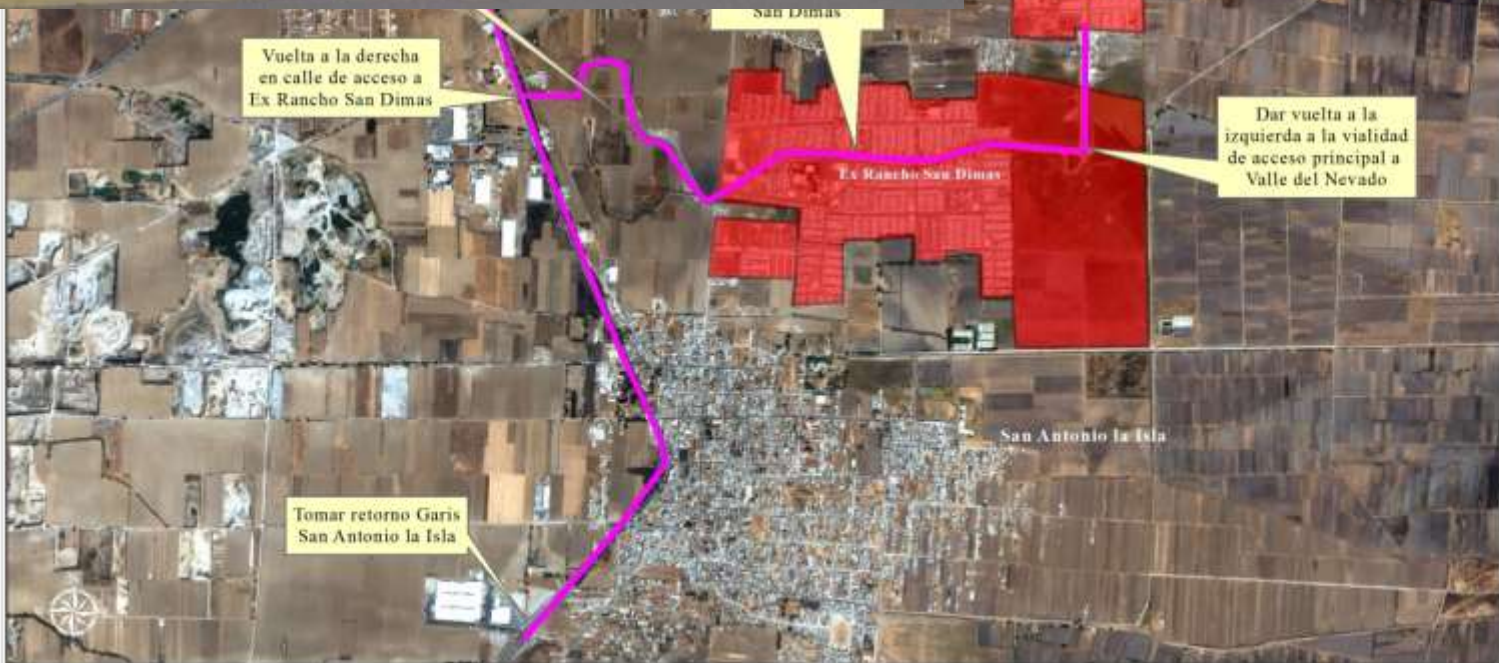




Accesibilidad a los conjuntos urbanos en la Zona Metropolitana de Toluca

-  Conjunto urbano
-  Ruta de acceso

Distancia desde el Centro de Toluca: 25.1 Kms



Ubicación



Escala 1:1,812
 Fecha

Fuente: Elaboración propia con base en recorrido de campo, junio de 2013.

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
 Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo



Sólo obra “pública”; ausencia de reglamentación específica a que apearse para el control de viviendas (códigos de construcción municipales).

Certificación de la calidad del diseño, y de la construcción: **no existe en México** un sistema de certificación de este tipo de proceso.

“Queda a cargo de la ética de los productores” (auto-certificación). Los grandes consorcios cuentan con laboratorios propios de concreto y materiales.

“El mercado será el que decida, los acreditados pueden elegir y distinguir la calidad de la vivienda cuando la comparen con otros tipos”. “Si hiciéramos viviendas deficientes, los acreditados dejarían de adquirirlas”...

Procesos de municipalización, ayuntamientos “sin preparación” para recibir conjuntos

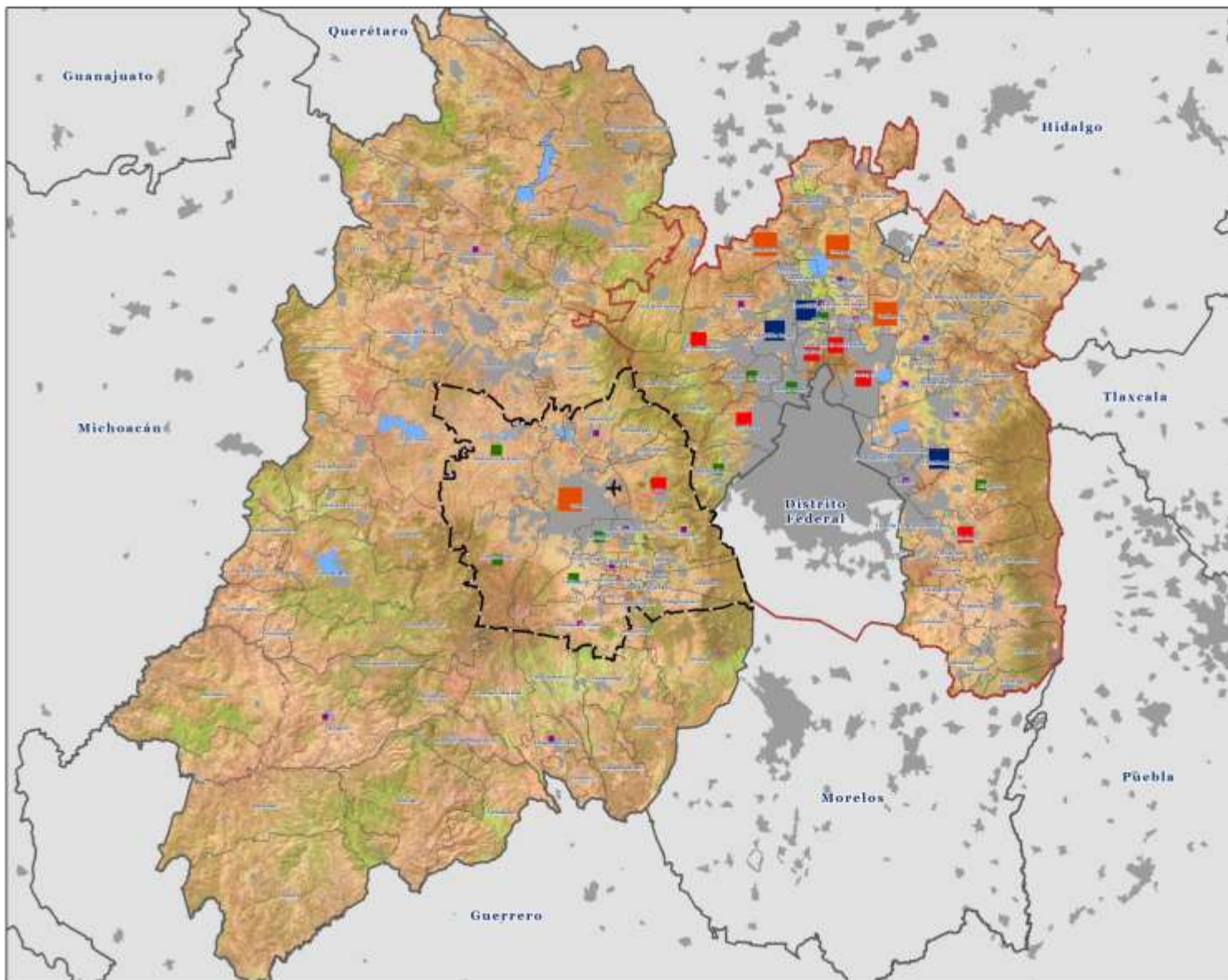
Identificación del universo de conjuntos urbanos en el periodo de estudio

Tabla 3: Estado de México. Conjuntos urbanos autorizados según localización en municipios y zonas metropolitanas (ZMT-ZMVM), 1999-2011

Localización	Autorizaciones	Conjuntos urbanos	Viviendas
Zona Metropolitana del Valle de México (27 de 59 municipios)	320	218	555,308
Zona Metropolitana de Toluca (12 de 22 municipios)	100	73	107,266
Resto del estado (5 municipios)	7	6	1,614
TOTAL	427	297	664,188

Fuente: Elaboración propia con base en las estadísticas de conjuntos urbanos publicadas por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de México,

http://portal2.edomex.gob.mx/sedur/informacion_de_interes/conjuntos_urbanos/index.htm



Localización de los conjuntos urbanos en el Estado México

Conjuntos urbanos Rangos por municipio

- 1 - 3
- 4 - 7
- 8 - 11
- 12 - 15
- 16 - 30

Simbología Básica

- Límite estatal
- Límite municipal
- Límite ZMVM
- Límite ZMT
- Área urbana
- ✚ Aeropuerto Cd. de Toluca
- Cuerpos de agua

Ubicación



Escala 1:800,000

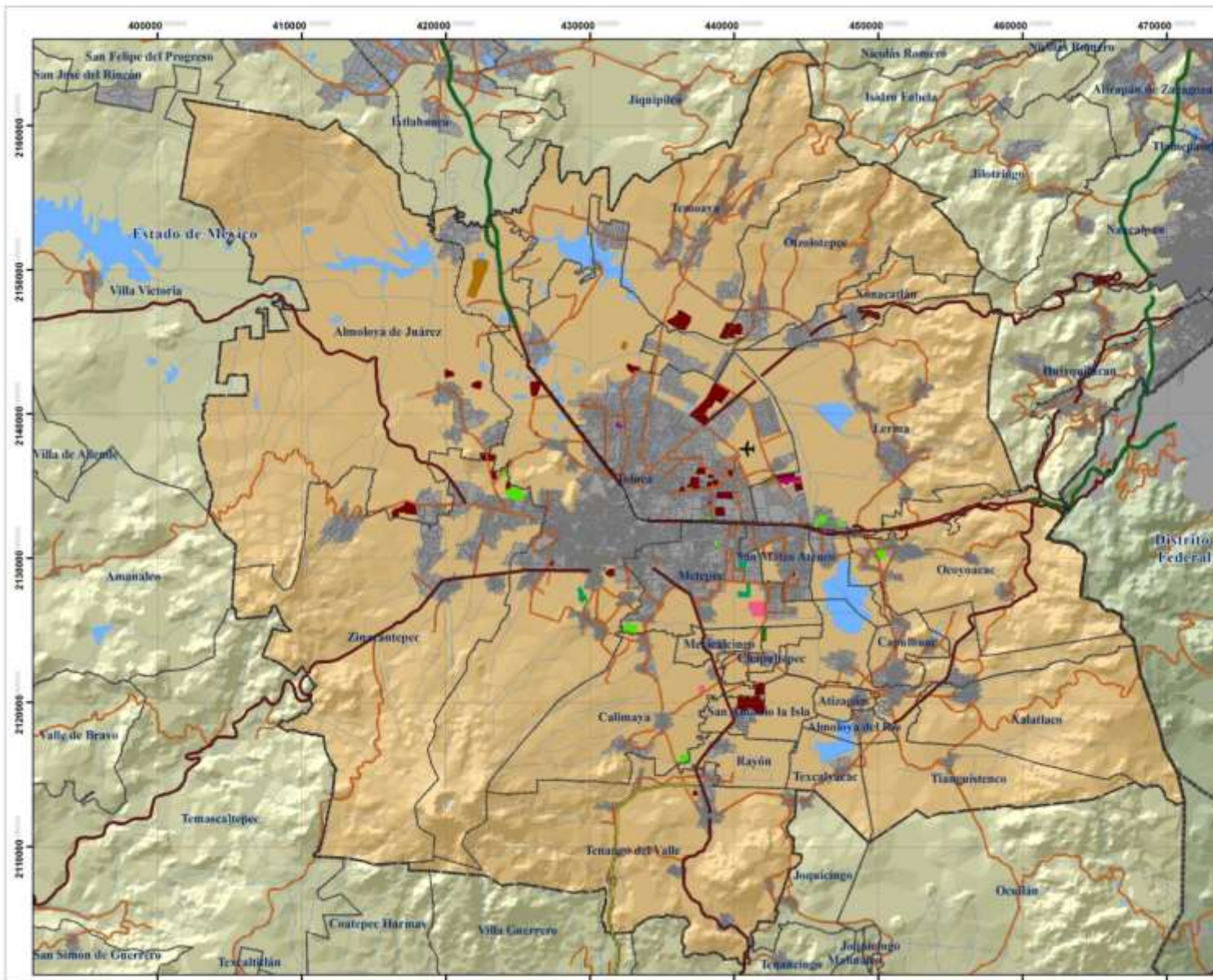


Fecha

Fuente
Elaboración propia con base en estadísticas de conjuntos urbanos 1998-2010 Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado de México.

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo





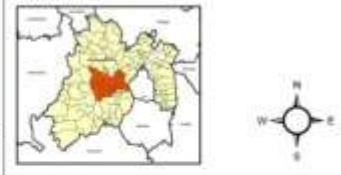
Conjuntos urbanos en la Zona Metropolitana de Toluca por tipo de vivienda

- Social Progressiva
- Interés Social
- Popular
- Mixto - Interés social
- Medio
- Residencial
- Mixto-Residencial

Símbolos Básicos

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| Límite estatal | Carretera Cuota Federal |
| Límite municipal | Carretera Cuota Estatal |
| Límite ZMT | Carretera Libre Federal |
| Área urbana | Carretera Libre Estatal |
| Aeropuerto de Toluca | Via Férrea |
| Cuerpos de agua | |
| Ríos | |

Ubicación



<p>Escala 1:178,587</p>	<p>Fecha Marzo de 2013</p>
-------------------------	--------------------------------

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Gobierno del Estado de México, Secretaría de Desarrollo Urbano

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo



Tabla 6: Estado de México, Zona Metropolitana de Toluca. Conjuntos urbanos autorizados 2001-2011 según empresa promotora




Nombre de la empresa /promotor	Conjuntos		Viviendas (total)	
	Nº	% en la ZMT	Nº	% en la ZMT
GEO EDIFICACIONES, S.A. DE C.V.	12	16.4	26,137	24.4
ARA (1)	7	9.6	10,641	9.9
CONSTRUCTORA PROFUSA, S.A. DE C.V.	1	1.4	10,535	9.8
HOMEX (2)	5	6.8	9,769	9.1
SARE(3)	2	2.7	5,880	5.5
VIVEICA, S.A. DE C.V. (4)	2	2.7	4,622	4.3
GRUPO GADOL (5)	2	2.7	4,533	4.2
Flia. Rivera Torres (6)	1	1.4	4,141	3.9
INMOBILIARIA BASGAR DE TOLUCA, S.A. DE C.V.	5	6.8	3,625	3.4
SADASI (7)	1	1.4	3,048	2.8
VI INMOBILIARIA, S.A. DE C.V.M Y GRÚAS SUECAS, S.A. DE C.V.	1	1.4	3,048	2.8
ITARE PROMOTORA E INMOBILIARIA, S.A. DE C.V., Y COPROPIETARIOS	2	2.7	2,938	2.7
ALTEQ CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	1	1.4	2,637	2.5
ROMA INGENIERÍA E INSTALACIONES, S.A. DE C.V.	2	2.7	2,468	2.3
COINMUEBLES DEL CENTRO, S.A. DE C.V.	3	4.1	2,201	2.1
INMOBILIARIA HATTIE, S.A. DE C.V. (8)	3	4.1	1,823	1.7
VALLE SAN SEBASTIAN S. DE R.L	1	1.4	1,643	1.5
MM SAN ANTONIO LA ISLA, S.A. de C.V.	1	1.4	1,027	1.0
CORPORATIVO TEMBO, S.A. DE C.V.	1	1.4	927	0.9
LA CASA ESPACIO INMOBILIARIA, S.A. DE C.V.	1	1.4	633	0.6
HERMES EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	1	1.4	606	0.6
FGPV1, S.A DE C.V.	1	1.4	468	0.4
PROMOTORA METEPEC, S.A. DE C.V.	1	1.4	436	0.4
ADMINISTRADORA RIO LERMA, S.A. DE C.V.	2	2.7	409	0.4
CARZA, S.A. DE C.V.	1	1.4	377	0.4
DESARROLLOS NATURALES	1	1.4	360	0.3
INMOBILIARIA FUENTES DE SAN MATEO, S.A. DE C.V.	1	1.4	355	0.3
PROMOCIÓN Y DESARROLLOS URBI, S.A. DE C.V.	1	1.4	325	0.3
C. ANTONIO PLIEGO GUTIÉRREZ	1	1.4	289	0.3
INMCARA, S.A. DE C.V.	1	1.4	228	0.2
ARQUITECTURA EN OBRAS PRACTICAS, S.A. DE C.V.	1	1.4	222	0.2
MARHNOS, S.A. DE C.V.	1	1.4	195	0.2
DESARROLLOS HABITACIONALES Y RESIDENCIALES, S.A. DE C.V.	1	1.4	194	0.2
CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA M&M, S.A. DE C.V.	1	1.4	146	0.1
INMOBILIARIA HEMAJO DE ATLACOMULCO, S.A. DE C.V.	1	1.4	121	0.1
JOSEFINA NORIEGA VDA. DE VILLAZON Y MANUEL VILLAZON NORIEGA	1	1.4	96	0.1
PROMOTORA E INMOBILIARIA SAN ANDRÉS, S.A. DE C.V.	1	1.4	82	0.1
ALESQUI CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	1	1.4	81	0.1
Total empresa /promotor: 38	73	100	107,266	100





Localización de los conjuntos urbanos en la Zona Metropolitana de Toluca

- Nombre del conjunto:**
1. Colinas del Sol
 2. El Porvenir
 3. Ex Rancho San Dimas
 4. Paseos de Lerma
 5. Geovillas San Mateo
 6. Hacienda las Trojes
 7. La Loma I
 8. La Loma II
 9. Los Cedros
 10. Sauces
 11. Paseos de Toluca
 12. Paseos del Valle
 13. Rancho San Juan
 14. Rinconada del Pilar
 15. San Diengo
 16. San Pablo
 17. Valle del Nevado
 18. Villas Santín


Simbología Básica

-  Aeropuerto de Toluca
-  Límite municipal
-  Conjuntos urbanos

Ubicación

Escala 1:100,000 **Fecha**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Gobierno del Estado de México, Secretaría de Desarrollo Urbano

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo



Algunos resultados preliminares de la 1° fase (calidad residencial desde parámetros)



Algunos resultados preliminares de la 2° fase (CR desde percepciones)

Tabla A.15: Pregunta 7. Comparación entre vivienda anterior y vivienda actual, según tenencia.

Nombre del conjunto	La calidad de los materiales es mejor			Los espacios son más amplios			Mejor localización con respecto a mi trabajo			Mejor localización con respecto a la escuela de mis hijos				Ahora soy propietario	Otras ventajas actuales
	Antes	Igual	Ahora	Antes	Igual	Ahora	Antes	Igual	Ahora	Antes	Igual	Ahora	No tiene hijos en edad escolar		
La Loma I															
Propietarios	17 62%	4	6	18 66.6%	2	6	18 66.6%	3	6	13 (48%)	5 (10%)	6 (12%)	3	21 (78%)	3
Arrendatarios	15 71%	1	5	17 80.9%	2	2	11 52.4%	4	6	8 (38%)	5 (10%)	4 (8%)	3		5
Otra tenencia	2	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0		
Colinas del Sol															
Propietarios	34 82.9 %	1	6	33 80.5%	0	8	35 85.4%	3	3	20 48.8%	2	15 (36.6 %)	4	37 (90%)	2
Arrendatarios	5 71.4 %	1	1	7 100%	0	0	4 57%)	1	2	3 42.8%	1	1	2		
Otra tenencia	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0		

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados, 2013.

Algunos resultados preliminares de la 2° fase (CR desde percepciones)

Tabla 16: Pregunta 12. ¿Qué opina de la calidad de la construcción de esta vivienda?

Nombre del conjunto	Es muy buena	Es buena	Es regular	Es mala	NS/SC	TOTAL
La Loma I	2 (4%)	13 (26%)	25 (50%)	9 (18%)	1	50
Colinas del Sol	-	7 (14.3%)	24 (48.9%)	18 (36.7%)	-	49

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados, 2013.

Tabla 44: Pregunta 40. ¿Considera Ud. que los parques y las áreas recreativas (canchas) son atractivos para realizar actividades?

Nombre del conjunto	Sí	Más o menos, regular	No	NS/SC	TOTAL
La Loma I	7	20	22	1	50
Colinas del Sol	7	9	33	-	49

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados, 2013.

Algunos resultados preliminares de la 2° fase (CR desde percepciones)

Tabla 47: Pregunta 11. ¿Tiene Ud. deseos de mudarse a otra vivienda?

Nombre del conjunto	La Loma I		Colinas del Sol	
	SÍ	NO	SÍ	NO
Tipo de tenencia				
Propietario	15	12	22	19
Arrendatario	10	11	6	1
Otra tenencia	1	1		1

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados, 2013.

Tabla 48: Pregunta 43. ¿Diría Ud. que le conviene vivir aquí?

Nombre del conjunto	SÍ	NO	Más o menos	TOTAL
La Loma I	32 (64%)	8 (16%)	10 (20%)	50
Colinas del Sol	20 (40.8%)	15 (30.6%)	14 (28.6%)	49

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados, 2013.

Tabla 50: Pregunta 44. ¿Le recomendaría Ud. este conjunto a alguien que esté buscando donde vivir?

Nombre del conjunto	SÍ	NO	Tal vez	TOTAL
La Loma I	39	7	4	50
Colinas del Sol	11	29	9	49

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados, 2013.

Gracias

cpedrotti@cmq.edu.mx