



**Universidad Autónoma Metropolitana**

**Unidad Xochimilco**

**División de Ciencias Sociales y Humanidades**

**Doctorado en Ciencias Sociales**

**TESIS**

**REUBICACIÓN POR SUSTENTABILIDAD,**

**UNA PROPUESTA ANTE LA OCUPACIÓN ILEGAL DEL SUELO DE CONSERVACIÓN**

Caso de estudio: Asentamientos irregulares en las márgenes del Río Eslava, CDMX

**PRESENTA**

**ROBERTO ELÍ ASCENCIO ALVAREZ**

“Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Sociales con especialidad en Sociedad y Territorio”

Ciudad de México, Julio de 2019

DIRECTOR DE TESIS:

**Dra. Liliana López Levi**

Universidad Autónoma Metropolitana

**SINODALES:**

**Dra. Angélica Rosas Huerta.** Universidad Autónoma Metropolitana

**Dra. Alejandra Toscana Aparicio.** Universidad Autónoma Metropolitana

**Dr. José Antonio Rosique Cañas.** Universidad Autónoma Metropolitana

**Dr. Jesús Macías Medrano**

Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social

**Dr. Luis Manuel Cuevas Quintero.** Universidad de Los Andes

**Dra. Alejandra Cazal Ferreira.** Universidad del Caribe

... a mi madre Yolanda Álvarez.

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO 1. URBANIZACIÓN IRREGULAR VERSUS SUSTENTABILIDAD - UNA APROXIMACIÓN TEÓRICO METODOLÓGICA</b>	<b>5</b>
1.1 Objeto de Estudio	5
1.2 Marco Metodológico	5
1.2.1 Preguntas de Investigación	5
1.2.2 Líneas de investigación y métodos utilizados para la contrastación de las preguntas de investigación	7
1.3 Descripción del método utilizado por línea de investigación	7
1.4 Bases Teóricas de la Sustentabilidad	15
1.4.1 El Paradigma de la Sustentabilidad	15
<b>CAPITULO 2. ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN LAS MÁRGENES DEL RIO ESLAVA Y SUS IMPLICACIONES: UN ESTUDIO DE CASO</b>	<b>23</b>
2.1 Caracterización General de la Microcuenca del Río Eslava	24
2.2 Asentamientos Irregulares en las Márgenes del Rio Eslava	44
2.3 Evidencias del clientelismo político en la Cuenca del Rio Eslava	53
2.4 Implicaciones de Asentamientos Irregulares en la Cuenca del Eslava	56
2.5 Consideraciones respecto al Caso de estudio	58
<b>CAPÍTULO 3. PROBLEMÁTICA DEL SUELO DE CONSERVACIÓN EN LA CIUDAD DE MÉXICO Y LOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES</b>	<b>60</b>
3.1 Importancia del Suelo de Conservación	60
3.2 Caracterización Regional	63
3.3 Clasificación Normativa y Generalidades del Suelo de Conservación en la Ciudad de México	67
3.4 Problemática General	70
3.5 Evolución de los Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación en la Ciudad de México	74
3.5.1 Reseña Histórica 1970 - 2005	74

3.5.2 Reporte: Asentamientos Irregulares en SC, 2002 - 2006	75
3.5.3 Comportamiento de Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación: Panorama 2002 - 2016	81
<b>CAPÍTULO 4. ANALISIS DEL MARCO LEGAL QUE RIGE EL SUELO DE CONSERVACIÓN Y LOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN MÉXICO</b>	<b>86</b>
4.1 Régimen jurídico de la propiedad y los asentamientos	86
4.2 Figuras jurídicas y mecanismos que inciden en Suelo de Conservación	100
<b>CAPÍTULO 5. ANALISIS DEL MARCO DE ACTUACIÓN Y COORDINACIÓN GUBERNAMENTAL QUE OPERA EN TORNO AL SUELO DE CONSERVACIÓN</b>	<b>105</b>
5.1 Áreas y Actores que intervienen en Suelo de Conservación	105
5.2 Autoridades competentes en los ámbitos federal y local en relación al Suelo de Conservación.....	107
5.3 Autoridades gubernamentales del ámbito local de la Ciudad de México que participan en el Suelo de Conservación .....	112
5.4 Consideraciones respecto a los factores de coordinación intergubernamental e intersectorial en materia de Suelo de Conservación.....	117
<b>CAPÍTULO 6. HACIA NUEVAS REFLEXIONES TEORICAS Y CONCEPTUALES – APORTES</b>	<b>138</b>
6.1 Propuesta Conceptual: Reubicación por Sustentabilidad Aplicada al Suelo de Conservación.....	138
6.1.1 Consideraciones Iniciales .....	138
6.1.2 Justificación de la propuesta .....	139
6.1.3 Objetivos y Desarrollo de la Propuesta .....	141
6.1.4 Síntesis de la Propuesta .....	150
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>153</b>
<b>COLOFÓN</b>	<b>164</b>
<b>GLOSARIO DE TERMINOS</b>	<b>165</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>170</b>
<b>INDICE DE GRAFICOS</b>	<b>178</b>
<b>ANEXO A. LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS PARA DESARROLLAR EL DIAGNÓSTICO URBANO (PLAN MAESTRO)</b>	<b>181</b>

# INTRODUCCIÓN

Esta tesis es formulada para optar por el grado de Doctor en Ciencias Sociales con especialidad en Sociedad y Territorio por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) plantel Xochimilco.

La investigación parte de reconocer que el control y contención de la presión urbana sobre las áreas de valor ambiental por parte de la acción gubernamental, en todos sus niveles de gobierno, es una asignatura pendiente, y que se requieren soluciones inmediatas, viables y drásticas para garantizar la sustentabilidad de la Ciudad de México.

Si bien el desarrollo sustentable constituye un cambio de actitud respecto al uso de los recursos naturales con que contamos, más que una metodología o la definición de un concepto; en términos urbanos y ambientales, se traduce en la manera en que utilizamos, aprovechamos y habitamos el territorio, pero representa también, un cambio de conciencia respecto a la forma como valoramos nuestro territorio y sus recursos.

Conscientes de ello, en esta investigación nos hemos fijado como uno de los objetivos fundamentales, abundar en la discusión que representa el tema de la urbanización irregular sobre las áreas de valor ambiental y los impactos que representan en detrimento de la sustentabilidad de una ciudad, y en la gran contradicción que en este contexto representa la actuación gubernamental ante el control de estos suelos; pretendemos aportar elementos de análisis.

Con base en ello, a lo largo de la investigación, se destacan la importancia ambiental que representa el *Suelo de Conservación*<sup>1</sup> y las implicaciones que tiene su pérdida para garantizar la *sustentabilidad*<sup>2</sup> de la Ciudad de México.

---

<sup>1</sup> El Suelo de Conservación es una de las dos grandes categorías que el *Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal* (PGDUDF) hace del suelo, como parte de una zonificación primaria, la otra categoría es desde luego el suelo urbano.

<sup>2</sup> “El concepto de sustentabilidad, entendido como una nueva forma de ver el proceso de crecimiento, de desarrollo y de políticas públicas que incorpora nuevas dimensiones que antes no se tenían en cuenta, como son la dimensión temporal y la dimensión ética, y no solo la dimensión material; este nuevo enfoque se ha sido extendido a múltiples ámbitos, como es el caso de los recursos hídricos... el de desarrollo sustentable hídrico (Prabhas, 2009) y de la sustentabilidad hidráulica urbana (Malmquist, Heinicke y Korrman, 2006)”. (Perló M., citado en Aguilar y Escamilla 2011, P.195).

De forma general, la pérdida de Suelo de Conservación obedece a factores de índole económico como son la tala de árboles y al cambio de uso de suelo, de forestal a agropecuario, así como a otros factores de índole urbano, como es el desdoblamiento demográfico de los poblados rurales, el desarrollo de asentamientos irregulares y de impulso de proyecto inmobiliarios para sectores de economía media y alta. Por ello, a lo largo de este documento se enmarcan las dificultades que se afrontan, no con éxito, para controlar este suelo, principalmente ante la presión urbana. Se pone en evidencia el grado de vulnerabilidad que presenta la estructura organizativa en el ámbito institucional.

Con respecto a la pérdida de estos suelos, viene al caso citar la estimación que hace el *Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal* (PGDUDF) en torno a la tasa de deforestación anual en este suelo, que es del orden de 500 hectáreas, mientras que la tasa de ocupación urbana, al interior de estas áreas naturales, crece a un ritmo de más de 300 ha por año, siendo el fenómeno de la urbanización irregular, el principal factor de degradación y pérdida ambiental para este territorio.

La presión que recibe proviene de diferentes sectores y estratos de la población, desde gente con recursos que buscan por gusto albergar su vivienda en áreas con cercanía al bosque, hasta quienes por necesidad y carencia económica recurren a mecanismos como la invasión de tierras o a la compra ilegal de suelo en áreas ecológicas para vivir, siendo precisamente éste estrato al que daremos mayor relevancia en esta investigación, pues es esta población, la que al no encontrar acceso a vivienda bajo los procesos formales, como los créditos gubernamentales, recurre a procesos de ocupación irregular bajo esquemas poco deseables.

Por citar algunas de las implicaciones más relevantes que tiene el “asentamiento irregular sobre estas áreas naturales” podemos citar:

- Cambio obligados de usos del suelo con la pérdida de valores ambientales;
- Altos impactos ambientales a los ecosistemas y la pérdida de los mismos;
- Hacinamiento en las viviendas, pobreza, desempleo, lo que conduce también a fenómenos como la exclusión social, ambientes sociales impulsivos y a la pérdida de identidad social<sup>3</sup>;

---

<sup>3</sup> Los procesos de producción y apropiación del espacio, han dado lugar a dos fenómenos urbanos importantes: la segregación; ya que en el sentido espacial, se conduce a la localización de los pobres en

- Riesgo de desastre por la ubicación y condiciones que presentan sus viviendas;
- Dependencia institucional y social asociada a redes de corrupción y clientelismo político, que derivan de la venta ilegal del suelo.

Estas y otras complicaciones, como parte de un contexto y problema sistémico, hacen de estos asentamientos, territorios de alta vulnerabilidad, tanto física como socialmente, sus impactos ponen en riesgo la sustentabilidad hídrica y ambiental de toda la metrópolis.

En la investigación se plantea como principal pregunta de investigación: ¿La incongruencia del funcionamiento de la política pública que opera en la Ciudad de México en materia de control del Suelo de Conservación, coadyuva a la ocupación irregular del Suelo de Conservación, en detrimento de la sustentabilidad hídrica y ambiental de toda la metrópoli?; aspecto que a lo largo de la investigación se orienta a confirmar.

El contenido capitular de la investigación es:

El Capítulo 1, desarrolla el marco teórico – metodológico de la investigación: desde la definición del objeto de estudio, las preguntas de investigación e hipótesis y la consignación del marco metodológico empleado para contrastarlas, hasta la enunciación de algunas bases teóricas sobre el tema de la sustentabilidad que nos ocupa.

El Capítulo 2 presenta como caso de estudio: Asentamientos irregulares ubicados en las márgenes del río Eslava; en el cual se caracteriza física y ambientalmente aspectos de la microcuenca, y enfatiza también, algunos aspectos socio políticos que prevalen en su contexto.

El Capítulo 3 presenta la problemática del Suelo de Conservación en la Ciudad de México y los asentamientos irregulares. Revisa los valores ambientales que proporciona y resalta la importancia que reviste para la calidad de vida de los habitantes de la ciudad; y también, un análisis sobre la evolución histórica y el crecimiento que han tenido los asentamientos irregulares en la Ciudad de México en tres periodos: periodo histórico 1970 – 2005, periodo administrativo 2002 – 2006, y periodo 2002 – 2016; a fin de conocer el comportamiento que refiere uno de los principales factores de daño a este

---

las áreas más inadecuadas respecto a condiciones de habitabilidad; y la exclusión; para algunos al no poder participar formalmente en la construcción de la ciudad (Milton Santos, 1996).

suelo, la ocupación ilegal, y dar recuento de las superficies naturales perdidas a favor del uso urbano.

El Capítulo 4, presenta el análisis del marco legal en el que se sustenta el gobierno para el control del Suelo de Conservación y para la regulación de los asentamientos irregulares en México, a fin de identificar algunos obstáculos que han favorecido las condicionantes para la ocupación ilegal de este suelo y la conformación de asentamientos irregulares.

El Capítulo 5, presenta el análisis del marco de actuación y coordinación gubernamental que opera en torno al Suelo de Conservación en México; se identifican los actores y las autoridades gubernamentales competentes en la materia, a fin de conocer los mecanismos operativos que han propiciado la proliferación de asentamientos irregulares, en contraposición a las disposiciones jurídicas establecidas para su protección.

El Capítulo 6 presenta algunas reflexiones teóricas y conceptuales en torno al tema que nos ocupa, con el propósito de contribuir con algunos elementos que pudieran mitigar la tensión que existe entre la proliferación de urbanizaciones irregulares y el control del Suelo de Conservación. Se desarrolla la propuesta conceptual sobre: Reubicación por Sustentabilidad.

Por último se presentan un conjunto de conclusiones que estimamos que confirman la pregunta de investigación; así como algunas conclusiones y reflexiones sobre la problemática abordada en el ánimo y el imperativo de debatir, precisar y difundir esta problemática y de contribuir con algunas posibles vías de solución.

Finalmente cabe aclarar, que esta tesis es resultado de la preocupación personal observada durante 25 años de ejercicio profesional en el ámbito de la administración pública y el ámbito académico, y de observar como los procesos de ocupación irregular sobre el suelo de conservación continúan siendo, por lo menos en América Latina, un tema no atendido. Enfatizar también, que en esta investigación se retoman experiencias de algunos proyectos realizados en el Programa Universitario de Estudios Metropolitanos de la Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco en los que he participado.

# **CAPITULO 1. URBANIZACIÓN IRREGULAR VERSUS SUSTENTABILIDAD. UNA APROXIMACIÓN TEÓRICO METODOLÓGICA**

Este apartado consigna la parte substancial de la tesis, en tanto que contiene el objeto de estudio, las preguntas de investigación e hipótesis y los métodos de investigación que se utilizan para comprobarlas. Se presentan también, algunos resultados del análisis teórico sobre el tema de la sustentabilidad en que se respalda esta tesis.

## **1.1 Objeto de Estudio**

El tema principal de esta tesis es la proliferación de los asentamientos irregulares sobre el Suelo de Conservación en la Ciudad de México, ante la débil actuación de los organismos gubernamentales para controlar estas áreas, y las implicaciones que ello significa para garantizar la sustentabilidad de toda la metrópoli.

Nos hemos fijado abundar en la discusión que representa la proliferación de estos asentamientos ante las dificultades que presenta la administración pública para controlar el Suelo de Conservación. Dicha problemática y sus impactos, se han visto intensificados por la vulnerabilidad institucional a que está expuesta la estructura gubernamental, así como por el contexto socio político que prevalece en torno a este tema.

## **1.2 Marco Metodológico**

Este apartado contiene las preguntas de investigación e hipótesis, así como los métodos que se utiliza para su contrastación o prueba.

### **1.2.1 Preguntas de Investigación**

Asumiendo la problemática urbano ambiental que priva en la Ciudad de México, y en particular, lo que se refiere a los impactos ambientales, urbanos y sociales que generan los asentamientos irregulares sobre el Suelo de Conservación, y teniendo en cuenta que

el control de este suelo por parte de los organismos gubernamentales deja mucho que desear; se impone plantearse como preguntas de investigación:

**¿La incongruencia del funcionamiento de la política pública que opera en la Ciudad de México en materia de control del Suelo de Conservación, coadyuva a la ocupación irregular del Suelo de Conservación, en detrimento de la sustentabilidad hídrica y ambiental de toda la metrópoli?**

Esta pregunta se plantea de forma complementaria de la siguiente manera:

- ¿Los mecanismos informales de acceso al Suelo de Conservación están vinculados al sistema clientelar de la política pública de la Ciudad de México?
- ¿Los procesos de compra-venta ilegal del Suelo de Conservación evidencian la vulnerabilidad institucional a que están sometidas las áreas naturales de la Ciudad de México?

Estas preguntas descansan en las siguientes hipótesis:

- Que el problema ambiental que enfrentan las grandes ciudades es un problema de cooperación y conciencia humana en todas sus escalas;
- Que el ordenamiento urbano y el control de las áreas naturales debe ser regida por los organismos gubernamentales que la sociedad ha creado para atenderlas, particularmente cuando se trata de la ocupación y la propiedad inadecuadas del suelo;
- Que es responsabilidad del Estado fijar los derechos, obligaciones, atribuciones y cargas de los diversos agentes urbanos que intervienen en el aprovechamiento del suelo, así como en la provisión de vivienda a la gente de más bajos recursos.

Lo expuesto no excusa de considerar otros factores implícitos característicos de nuestra realidad sociopolítica, económica y de la propia ética ambiental de los habitantes de la ciudad; y más aún, teniendo en cuenta, el incipiente desarrollo institucional que priva en nuestra ciudad para la gestión entre lo urbano y lo ambiental.

Considerando todo lo anterior, la parte metodológica de esta tesis se centra en demostrar la incongruencia del sistema gubernamental, a partir de las líneas de investigación que se describen en el apartado a continuación.

## **1.2.2 Líneas de investigación y métodos utilizados para la contrastación de las preguntas de investigación**

Los análisis que se realizaron para constatar las preguntas de investigación y las hipótesis antes mencionadas se basaron en las siguientes líneas de investigación:

**Línea 1:** Caso de estudio: Asentamientos Irregulares en las Márgenes del Rio Eslava y sus implicaciones.

En esta línea de investigación, se hace una caracterización de los aspectos físicos y ambientales que predominan en la zona de estudio; también, se muestran algunos de los rasgos del ámbito socio político que prevalece en esta área de transición rur urbana.

**Línea 2:** Evolución y análisis comparativo de Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación por Alcaldía en la Ciudad de México, y la superficie ocupada según los organismos gubernamentales en el periodo 2002 – 2016.

Este análisis cuantitativo se realiza en toda la metrópoli, por cada una de las alcaldías que contienen Suelo de Conservación.

**Línea 3:** Análisis del marco administrativo que rige y opera en torno al Suelo de Conservación en la Ciudad de México, en particular el ámbito legal, de actuación y coordinación gubernamental.

## **1.3 Descripción del método utilizado por línea de investigación**

Los métodos de análisis utilizados en cada línea de investigación fueron distintos, y variaron dependiendo de la complejidad y los alcances que se fijaron en cada caso. A continuación se describen los métodos y técnicas utilizados en cada línea de investigación:

## **Línea 1: Caso de estudio: Caracterización de los Asentamientos Irregulares en las Márgenes del Río Eslava, en la Alcaldía de Magdalena Contreras<sup>4</sup>.**

El Río Eslava es uno de los principales cauces que nutren el Río Magdalena, ambos ríos forman parte de una poligonal clasificada como Área Natural Protegida. Este cauce de río fue invadido por la ocupación de más de 3 mil familias.

Resulta imperativo destacar que el caso de estudio que aquí se presenta, si bien fue producto de un proyecto más amplio de investigación, también fue la pauta que detonó el interés particular de esta investigación, por abundar en una problemática de tipo socio-política que se dejaba entrever en la zona de estudio, pero que no era clara, y mucho menos ante una perspectiva exclusiva de investigación académica y diagnóstico urbano que perseguía únicamente la mejoría barrial. El entorno social y político que privaba de manera confusa y hasta turbia, fueron la inspiración y estímulo de esta tesis.

Con base en lo anterior, a continuación se describen los métodos y técnicas utilizados para conocer dichos aspectos en este caso de estudio:

- por un lado, el método de investigación que implementó el equipo multidisciplinario de la UAM para realizar el Plan Maestro fue el de diagnóstico urbano – ambiental, el pronóstico, la estrategia y la propuesta de proyectos. Ver Anexo A. LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS PARA DESARROLLAR EL DIAGNÓSTICO URBANO (PLAN MAESTRO);
- por otro lado, y como parte de los trabajos complementarios realizados en particular para este trabajo de tesis, y que no fueron parte del plan maestro, se utilizó como técnica de trabajo: la entrevista a Informantes calificados, con la intención de obtener información fidedigna relacionada con aspectos, tanto de tipo socio político para conocer el contexto social, como para identificar problemas de coordinación intergubernamental entre las instancias responsables de atender el control del Suelo de Conservación.

---

<sup>4</sup> El caso de estudio que aquí se presenta se desprende y vincula al proyecto del Plan Maestro para el Rescate Integral del Río Eslava que formuló el Programa Universitario de Estudios Metropolitanos de la UAM. El proyecto se realizó en 2006 a través de un convenio de colaboración con el entonces Gobierno del Distrito Federal. Fui coordinador técnico del proyecto y responsable de realizar el diagnóstico urbano, incluyendo el apartado de los asentamientos irregulares.

- **Método para realizar el Diagnóstico urbano - ambiental**

Se recurrió a la investigación en gabinete y laboratorio (con análisis bibliográfico, infografía y pruebas de laboratorio para los estudios bio físicos, recorridos virtuales desde Google Earth Versión 6, fotointerpretación digital a partir de fotografías aéreas, conformación de un Sistema de Información Geográfica), recorridos y levantamientos de campo para elaborar el diagnóstico urbano, así como la realización de talleres de participación ciudadana.

Los recorridos de campo fueron múltiples dependiendo del tema que se estuviera analizando, principalmente para levantar cédulas de información, reportes fotográficos y muestreos de agua y materiales; se realizaban a pie, acompañados por los líderes y habitantes de la zona para corroborar la ubicación de cada uno de los caseríos, caminos de acceso, entre muchos otros elementos (sendas, hitos, infraestructuras, etc.).

Durante los recorridos de campo participaba un amplio grupo de trabajo, integrado por:

- Representantes del gobierno de la Ciudad de México, en particular de la Secretaría de Medio Ambiente, el Arq. Humberto Parra, quien fue Coordinador del Programa Integral de Rescate de los ríos Magdalena y Eslava, junto con su equipo de trabajo.
- Por parte de la Comisión de Recursos Naturales (Corena), el Biólogo Luis Miguel Robles Gil.
- Las autoridades de la Alcaldía de Magdalena Contreras, particularmente los encargados de atender las direcciones de desarrollo urbano, desarrollo sustentable y tenencia de la tierra. El grupo de inspectores forestales: Emilio González Zamora, Arnulfo Camacho Fuentes, Miguel Carlos Islas Rodríguez, Armando Peña Musiño, José Luis Tomé Cuenca y Jorge Ruiz Reyes.
- Representantes variados de los ejidatarios, siempre acompañados por el Presidente Ejidal de San Nicolás Totolapan en Magdalena Contreras: Victoriano Luna Uribe y Raymundo Rojas Ramírez.
- Múltiples representantes de la comunidad, dependiendo del asentamiento que se iba a conocer.

- y el equipo técnico de la Universidad Autónoma Metropolitana, integrado por: Coordinación General del proyecto: Arq. Roberto Eibenschutz Hartman. Coordinación Técnica de temas urbanos: Mtro. Roberto Elí Ascencio Álvarez. Coordinación Técnica de temas ambientales: Dra. Martha Chávez Cortés. Responsables por tema: Marco Jurídico: Lic. Gerardo Gómez del Campo Del Paso. Contexto Socio Ambiental: Dra. Martha Chávez Cortés y Mtro. Roberto Elí Ascencio Álvarez. Medio Biofísico: Dr. Gilberto Vela Correa, M. en C. Lourdes Rodríguez Gamiño, Dr. Jorge López Blanco, M. en C. Iván E. Roldán Aragón, M. en C. Aurora Chimal Hernández, Biol. José Luís Peña, Ramírez, Mtro. Gilberto Binqüist Cervantes y Dra. Martha Chávez Cortés. Hidrología superficial e infraestructura hidráulica. Dr. Carlos Vargas Cabrera y Dr. Jorge López Blanco. Calidad del Agua: M. en C. Aída del Rosario Malpica Sánchez y Ing. C. Carlos E. Hevia del Puerto Puente. Hidrogeología: Dr. Carlos Vargas Cabrera. Amenazas, vulnerabilidad y riesgos: Ing. C. Carlos E. Hevia del Puerto Puente (qpd), Dr. Carlos Vargas Cabrera, M. en C. Jesús Sánchez Robles, Dra. Martha Chávez Cortés, Dr. Jorge López Blanco y Biol. M. Susana Ortega Hernández. Estructura Urbana: Arq. Roberto Eibenschutz Hartman y Mtro. Roberto Elí Ascencio Álvarez. Asentamientos Humanos Irregulares: Mtro. Roberto Ascencio Álvarez. Imagen Urbana: Arq. Guillermo Nágano Rojas y Mtro. Roberto Elí Ascencio Álvarez. Cartografía y Sistema de Información Geográfica: Lic. Alejandra Castillo Musiño, Lic. Laura Carolina Sánchez López y Biol. Yunuen Sevilla Salcedo.

Las brigadas de trabajo en cada recorrido eran del orden de 30 o 40 personas.

Los talleres de participación que se realizaron fueron en total 6: de estos, 3 fueron para elaborar diagnóstico urbano, a partir de conocer y detectar las principales demandas de la población, y 3 talleres se desarrollaron para presentar y discutir estrategias y proyectos propuestos. El Grafico 1 a continuación, da testimonio de los talleres realizados en la Casa Ejidal de Magdalena Contreras.

## Gráfico 1. Taller de Participación Ciudadana en la Cuenca del Rio Eslava



- **Entrevistas para conocer aspectos socio políticos**

Las entrevistas tuvieron como objetivo fundamental conocer de viva voz, la experiencia y opinión de las personas que tienen o tuvieron en algún momento de su trayectoria profesional, algún acercamiento o injerencia en esta problemática, a fin de adquirir elementos y evidencias para profundizar en el tema.

El tipo de entrevista que se realizó fue “Entrevista Individual Estructurada”, en tanto que se realizaron preguntas organizadas, estructuradas, y de que en todos los casos se aplicó el mismo cuestionario a los informantes en un proceso cara a cara.

Se logró tener acceso a los líderes (ejidatarios) de la zona, a líderes invasores, así como funcionarios y ex funcionarios de gobierno que participaron en la atención y control del Suelo de Conservación en Magdalena Contreras. Agentes que se identificaron a través de las propias autoridades delegacionales y por el contacto que habían tenido con algunos de nuestros compañeros de trabajo. Se realizaron en total 15 entrevistas.

Cabe mencionar que durante el ciclo escolarizado que implicó esta tesis, se fue perfeccionando el cuestionario aplicado en las entrevistas, con la asesoría de diversos profesores del Doctorado en Ciencias Sociales. Entre las preguntas clave incorporadas a las entrevistas realizadas se tuvieron, dos bloques de preguntas:

## **Estructura del Cuestionario**

1) Sobre aspectos jurídicos, administrativos y sociopolíticos:

- ¿Cuál es la situación actual que guardan los aspectos jurídicos, administrativos y políticos en relación a los asentamientos irregulares?
- ¿Con los instrumentos existentes en su materia será posible controlar los asentamientos irregulares?
- ¿Qué deficiencias jurídicas y administrativas, inciden en la conformación de estos asentamientos?
- ¿Qué se requiere en su materia para establecer una política altamente restrictiva que permita evitar los asentamientos irregulares?

2) Sobre el diagnóstico de los asentamientos irregulares:

- ¿Cuál es la magnitud e impacto actual del fenómeno de los asentamientos irregulares en Suelo de Conservación?
- ¿Quiénes son los principales promotores de la proliferación de asentamientos irregulares en Suelo de Conservación, los líderes sociales o políticos, los propietarios de la tierra o los funcionarios públicos?
- ¿Por qué los integrantes de los asentamientos irregulares, de diferentes niveles socioeconómicos, eligen esta zona en particular?
- ¿Qué factores sociopolíticos actuales favorecen la conformación de los asentamientos irregulares?
- ¿Qué acciones específicas se están realizando o se pretende realizar para la recuperación del Suelo de Conservación?
- ¿Qué elementos se requieren para generar una voluntad política que se oriente a la preservación del Suelo de Conservación, más allá del discurso político?

## **Línea 2: Análisis comparativo de Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación por Alcaldía en la Ciudad de México, según los organismos gubernamentales en el periodo 1970 – 2016.**

Esta línea de investigación se basó en el análisis comparativo de las superficies territoriales que van ocupando los asentamientos irregulares ubicados en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México, y que se registran cada cierto periodo a partir de reportes oficiales que aportan los organismos gubernamentales competentes en el tema, datos como el número de asentamientos irregulares y las superficies que estos ocupan; ello a fin de conocer el suelo perdido como área natural en los últimos años y que se utiliza en favor del uso del suelo urbano. El estudio abarco el análisis de tres periodos: el primero, crecimiento histórico que va de 1970 a 2005, el segundo que va de 2002 a 2005, en función de que fue a partir de ese periodo, cuando comenzaron a aplicarse nuevas políticas y programas de atención en el Suelo de Conservación, cuyo impacto interesa conocer, y sobre todo, porque son las políticas que inciden también en la zona de estudio del Plan de Manejo para el Rescate Integral del Río Eslava; y el tercero que va de 2002 a 2016 que se analiza para actualizar y dar seguimiento a comportamiento del proceso de ocupación ilegal.

## **Línea 3: Análisis del marco administrativo que rige el Suelo de Conservación en la Ciudad de México**

Esta línea de investigación se centra en la revisión de algunos factores y atributos que determinan la capacidad institucional<sup>5</sup> que tiene el gobierno, en sus diferentes ámbitos de actuación, tanto de orden federal, como local, para atender los problemas públicos derivados de la ocupación irregular del Suelo de Conservación.

Los elementos que aquí se utilizan para analizarla, derivan de metodologías y estudios que evalúan problemas ambientales, en específico del cambio climático<sup>6</sup>. Entre los

---

5 Capacidad administrativa, entendida como el conjunto de “las habilidades técnico burocrático del aparato estatal para instrumentar sus objetivos oficiales” (Rosas, 2015a:53).

<sup>6</sup> Estos estudios se han enfocado, entre otras cosas, a la evaluación de los impactos biofísicos y socioeconómicos del cambio climático, en lo que se refiere a: riesgos de sistemas únicos y amenazados, riesgos asociados con fenómenos meteorológicos extremos, distribución de los impactos, impactos agregados, y riesgos de fenómenos a gran escala y de grandes impactos; también existen estudios

componentes que estos estudios sugieren para valorar la capacidad institucional (CI), destacan dos: el de la capacidad política (CP), y el de la capacidad administrativa (CA), siendo este último, donde nos enfocamos para esta investigación. De entre varios factores que la CA utiliza, el análisis se centró únicamente en dos aspectos que se definen como factores de la organización<sup>7</sup>: 1) el reconocimiento público, y 2) la autoridad pública y la coordinación intergubernamental e intersectorial; los atributos particulares que se analizaron de estos factores fueron:

1) Del reconocimiento público:

Existencia de un marco legal que rija en el Suelo de Conservación, concretamente a través de lo que establecen las leyes y los ordenamientos relevantes en materia forestal, urbana y ambiental. Aquí se analizó el régimen jurídico del suelo, las figuras y mecanismos jurídicos que inciden en Suelo de Conservación. El régimen jurídico del suelo se analizó a partir de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y de la Ley Agraria. En ordenamiento ambiental y urbano se analizaron: la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley Forestal, y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Como figuras y mecanismos jurídicos se analizaron: las Áreas Naturales Protegidas, los permisos forestales, el Impacto Ambiental, la incidencia del sistema de zonificación urbana, ordenamiento ecológico, impacto ambiental, información ambiental y la responsabilidad del daño ambiental.

2) De la autoridad pública y la coordinación intergubernamental e intersectorial:

Se consideró la existencia de un marco de actuación que opera en torno al Suelo de Conservación; se revisan: las áreas y actores que intervienen en Suelo de Conservación; las autoridades gubernamentales competentes en materia de Suelo de Conservación; así como la incidencia de los instrumentos de planeación urbana y ambiental. Esta línea de investigación se logró desarrollar a partir del análisis de información documental en gabinete, así como de los resultados derivados de las entrevistas a informantes calificados.

---

enfocados a generar información en torno a cómo reducir la vulnerabilidad mediante la adaptación al cambio (IPCC, 2001a:2-3).

<sup>7</sup> Estos dos factores representan elementos importantes a considerar para valorar la capacidad institucional, misma que se construye o fortalece para atender cualquier asunto público (Rosas, 2015).

## **1.4 Bases Teóricas de la Sustentabilidad**

En este apartado se presentan los elementos teóricos provenientes de diversas disciplinas en la base de una nueva visión o paradigma de sustentabilidad que se encuentra aún en proceso de gestación.

La sección comprende, por una parte los Orígenes del Desarrollo Sustentable, su definición y la diferencia entre las expresiones: sostenible y sustentable: describe también, las dimensiones de la sustentabilidad y los alcances que está teniendo su aplicación.

El conjunto de elementos teóricos referidos, se sustenta en el análisis documental de los planteamientos más significativos de reconocidos autores, y que desde el particular punto de vista del tesista, están en la base de un paradigma que se encuentra en construcción, sin embargo, los planteamientos se presentan de forma articulada, sin ninguna pretensión de reelaboración teórica, sino más que de contribuir en su discusión y difusión y en el marco de una preocupación mundial por el medio ambiente.

### **1.4.1 El Paradigma de la Sustentabilidad**

Los problemas ambientales que aquejan a la sociedad se agudizan cada vez más, ya que repercuten negativamente en la calidad de vida de toda la población, tal es el caso de los efectos que representan los asentamientos irregulares; esa preocupación por el medio ambiente y la agudización de problemas, ha generado la reunión de intelectuales a nivel mundial para analizar y discutir dichas complicaciones, y de manera particular para criticar el “modelo de desarrollo” vigente, y la forma y el estilo en que se habita; la discusión ha generado el marco propicio para continuar con el debate sobre lo que representa el paradigma de la sustentabilidad.

A continuación se presenta un breve repaso sobre el estado actual de esta discusión teórica de la sustentabilidad, revisamos los antecedentes del concepto, su definición y sus alcances y logros a nivel mundial, entre otros aspectos.

**Orígenes del Desarrollo Sustentable.** La inquietud por la calidad ambiental, así como la propuesta del desarrollo sustentable emergen frente a las preocupaciones mundiales por el deterioro ambiental a mediados del siglo XX, ante eventos masivos de graves consecuencias, como: la producción y consumo en gran escala que pusieron en riesgo algunas poblaciones humanas y animales; el evidente cambio climático y el calentamiento global; la deforestación o pérdida de bosques y selvas, el agotamiento de la capa de ozono, pérdida de la biodiversidad, la erosión, la desertificación, etc.; la urbanización creciente con falta de planeación, los residuos peligrosos, entre otros.

Esa inquietud, surgida en la década de los 70's derivó en la legitimación de la protección del medio ambiente: inicialmente en la celebración de la primera reunión mundial sobre medio ambiente, llamada **Conferencia sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo** (1972). Esta conferencia condujo a la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (UNEP), siendo este el primer indicio sobre lo que sería la visión de lo sustentable.

Pero fue hasta 1980, cuando la idea de desarrollo sostenible fue planteada como tal por la **Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza** (IUCN), aunque no consideraba variables económicas.

Para 1983, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) estableció la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD, 1987), liderada por la señora Gro Harlem Brundtland, ministro ambiental en Suecia; ésta Comisión, publicó el documento llamado **Nuestro Futuro Común** (conocido también como Reporte Brundtland)<sup>8</sup>, el documento advertía que la humanidad debía cambiar las modalidades de vida y de interacción comercial, si no deseaba el advenimiento de una era con niveles de sufrimiento humano y degradación ecológica inaceptables; definió el concepto de desarrollo sostenible, el cual se mantiene vigente y difundido. El texto original fue:

*“Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, duradero, a sea, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin ~comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. El concepto de*

---

<sup>8</sup> Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland). (1987), *Nuestro futuro común*. España. Alianza.

*desarrollo duradero implica límites - no límites absolutos, sino limitaciones que imponen a los recursos del medio ambiente el estado actual de la tecnología y de la organización social y la capacidad de la biósfera de absorber los efectos de las actividades humanas. Pero tanto la tecnología como la organización social pueden ser ordenadas y mejoradas de manera que abran el camino a una nueva era de crecimiento económico. La Comisión cree que ya no es inevitable la pobreza general. La pobreza es na sólo un mal en sí misma. El desarrollo duradero exige que se satisfagan las necesidades básicas de todos y que se extienda a todos la oportunidad de colmar sus aspiraciones a una vida mejor. Un mundo donde la pobreza es endémica estará siempre propenso a ser víctima de la catástrofe ecológica o de otro tipo” (Nuestro Futuro Común, 1987: 23).*

El reporte identificó dos líneas para establecer las políticas de desarrollo sostenible:

- a) La satisfacción de las necesidades básicas de la humanidad: alimentación, vestido, vivienda, salud.
- b) La necesaria limitación del desarrollo impuesta por el estado actual de la organización tecnológica y social, su impacto sobre los recursos naturales, y por la capacidad de la biosfera para absorber dicho impacto.

A partir de ello, la Comisión Brundtland exhortó al desarrollo económico de manera racional desde el punto de vista ecológico, y expresó que el desarrollo sostenible era posible en la economía, la tecnología y los recursos naturales, y que se requería de un cambio masivo en los objetivos de la sociedad.

Posteriormente, en 1992, se llevó a cabo en Río de Janeiro, la **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, denominada “Cumbre de la Tierra”**. Derivado de esta conferencia se creó una Comisión sobre Desarrollo Sustentable, que promovía los siguientes principios de sostenibilidad:

- Derechos y responsabilidades de las naciones en la búsqueda del progreso y el bienestar de la humanidad.
- El Programa 21, prototipo radical de las normas tendentes al logro de un desarrollo sostenible desde el punto de vista social, económico y ecológico. Programa mejor

conocido como **Agenda 21**. Representa un manual de referencia para la determinación de políticas empresariales y gubernamentales, así como para la adopción de decisiones locales, planes y acciones específicas y programas de actuación.

- Principios para reorientar la gestión, conservación, y el desarrollo sostenible de todos los tipos de bosques.

Posterior a la Cumbre de Río, las convenciones y acuerdos internacionales para tratar los asuntos sobre desarrollo sustentable, han sido amplios y muy diversos.

Desde entonces, el concepto sobre desarrollo sostenible ha sido motivo de fuertes críticas, en parte porque establece propósitos difíciles de traducir en acciones concretas. Sin embargo, ha propiciado que muchos gobiernos a nivel mundial reorienten sus políticas de desarrollo.

En torno a lo que debe entenderse por sustentabilidad, existen muchas acepciones, todas ellas dependen de la óptica, enfoque o disciplina desde donde se genera, siendo este uno de los valores o virtudes que presenta el concepto, pues consciente a diversos actores, procedentes de diversas áreas de la ciencia, la posibilidad de interactuar y encontrarse con otras disciplinas en un mismo espacio de discusión

El concepto más extendido y que reconocen muchos autores es desde luego la del **Informe Brundtland**, que señala como desarrollo sustentable:

*“aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”*  
(Centro para Nuestro Futuro Común, 1993).

A partir de su formulación, este término generó un amplio debate en términos prácticos en los circuitos internacionales, por lo que hoy en día, las definiciones sobre sustentabilidad son muchas y muy variadas, algunas con dificultad conceptual y mención sobre diversas prácticas asociadas; sin embargo, es un concepto que ha implicado un enorme cambio de paradigma, así como a múltiples cambios y orientaciones del nuevo desarrollo. Su reflexión teórica, ha evolucionado hasta convertirse en un concepto político que involucra procesos económicos, políticos y sociales.

El término presenta también debilidades que radican en el hecho de que frecuentemente puede ser usado de manera imprecisa, superficial y confusa, sobre todo cuando se trata de políticas públicas y/o discursos.

**Entre las expresiones sostenible y sustentable.** Los términos relacionados con el tema que nos ocupa son: sostenible y sustentable; expresiones que se utilizan para dar valor a una decisión o situación en términos ambientales.

- **Sostenido, sostenible:** “del latín, *sustinere*, mantener firme; de acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, la palabra “sostenido” significa algo que se toma por arriba, mientras que “sostenible”, también viene de *sostener*, se aplica a algo que se mantiene firme, a una cosa que se sostiene por arriba.
- **Sustentable:** “del latín *sustentare*, proveer a alguien de alimento necesario; la palabra “sustentable”, es un anglicismo que viene de *sustentar*, se aplica a algo que se defiende con razones, a insumos o alimentos necesarios que se proveen, o a una cosa que se sostiene por abajo. Se utiliza como equivalente de sostenido, traducción literal del término en inglés *sustainable*.

Dichos verbos, son equivalentes e implican la base o el apoyo de algo, pero sostenible se refiere al aspecto endoestructural del sistema del que se trate, mientras que sustentable será lo superestructural.

Para fines prácticos, ambas palabras son, y quieren decir lo mismo, sin embargo, el término técnico que de manera general se utiliza en América Latina en la política pública y en el medio del urbanismo, es el de desarrollo sustentable para referirse a las acciones con las que se conseguirá equilibrar los sistemas ambientales.

El concepto de desarrollo sustentable logra por sí, la reconciliación entre dos actividades antes incompatibles, el desarrollo y la conservación, y que con la acepción del término se demanda que deben ser compatibles.

La definición tiene implicaciones respecto de hacer conciencia sobre que los recursos naturales no son ilimitados, que los estilos de producción y consumo a gran escala son insostenibles; y que existen límites para el crecimiento económico.

**Dimensiones de la sustentabilidad.** Entre las posibles dimensiones que puede tener la sustentabilidad y las interacciones entre ellas, las más difundidas son tres: la dimensión material, la dimensión temporal y la dimensión ética. (Enkerlin, Del Amo y Cano, 1999).

1. Dimensión material: involucra dos variantes:
  - una que tiene que ver con las necesidades básicas de la población (consideradas por los economistas clásicos como necesidades básicas: alimentación, vivienda, vestido y combustible, sin embargo, en la actualidad también son considerados, el acceso a los servicios de salud, educación y empleo), involucra también los aspectos ambientales;
  - la otra variante involucra los límites impuestos por el desarrollo de la tecnología y la organización social.
2. Dimensión temporal; hace referencia a las generaciones presentes y futuras de la población.
3. Dimensión ética: hace referencia al logro de equidad entre las diversas generaciones.

Es en la dimensión material donde se genera incertidumbre en cuanto a las posibilidades reales de sustentabilidad del desarrollo, pues involucra variantes cuyo conocimiento y comportamiento es limitado para el humano, como es la diversidad ecológica y la demográfica – cultural. Tiene que ver con la capacidad real de la naturaleza en todo el planeta para hacer frente a las necesidades de la población mundial, la alimentación, donde se hace evidente la presencia de múltiples dificultades para estimar y enfrentar las necesidades presentes y las futuras de la alimentación.

Entra en juego también la diversidad demográfica, cultural, social, económica y política de la población que influye en la determinación de las necesidades básicas de la especie humana. Cuando a las estimaciones sobre la capacidad de carga del planeta deben agregarse también los aspectos que tienen que ver con las transformaciones económicas, sociales y políticas y culturales que determinan en gran manera las necesidades futuras, y en particular aspectos que tienen que ver con las preferencias culturales y las expectativas sociales.

Son estas variables y su dinamismo las que conforman la dificultad para integrar todas las dimensiones de lo sustentable; las que advierten sobre las posibilidades reales para alcanzarlo; cuando entran en juego la valoración de diversas prácticas de la población para satisfacer sus necesidades y la relación e impacto que guardan con el medio ambiente y las implicaciones en los escenarios futuros.

Entre los alcances que han obtenido el consenso e importantes logros a nivel mundial, a partir de que surgió el paradigma del desarrollo sustentable, y en particular en lo que al ámbito urbano se refiere, se pueden enunciar los siguientes:

- Desarrollo urbano sostenible (definir el tamaño óptimo de las ciudades y encontrar la manera de contralar su crecimiento).

Política demográfica para estabilizar las poblaciones humanas.

- Satisfacer las necesidades básicas mínimas (escases de recursos e inadecuada distribución).
- Reducir los niveles de producción de basura (convertirla en materia prima para otros procesos).
- Incrementar la calidad de vida, bienes y servicios (salud, longevidad, acceso a educación e ingresos).
- Reducir los desequilibrios regionales (por la inequidad entre países).
- Instar a los organismos gubernamentales a que permitan una mejor distribución de las ganancias del desarrollo.
- Planeación regional, relacionado con el manejo integral de recursos y con el desarrollo urbano sostenible (la coordinación intermunicipal).

Sin embargo, a pesar de que lleva bastante tiempo de que se introdujo el concepto del desarrollo sustentable, y de los logros obtenidos, es un término que continua en discusión como paradigma emergente; bajo un proceso de aceptación y consenso, pues implica la participación de muchos y muy diversos actores, así como de múltiples disciplinas.

Finalmente, y a pesar de no haber un consenso respecto a lo que debiera considerar este concepto, coincidimos en que para poder aplicar este concepto de sustentabilidad, se hace necesaria la interrelación de tres elementos<sup>9</sup>:

- 1) **la sustentabilidad ambiental**, que se refiere a la necesidad de que el impacto del proceso de desarrollo no destruya de manera irreversible la capacidad de carga del ecosistema;
- 2) **la sostenibilidad social**, cuyos aspectos esenciales son el fortalecimiento de un estilo de desarrollo que no perpetúe ni profundice la pobreza ni, por tanto, la exclusión social, sino que tenga como uno de sus objetivos centrales la toma de decisiones – es decir, que las comunidades y la ciudadanía se apropien y sean parte fundamental del proceso de desarrollo;
- 3) **la sostenibilidad económica**, entendida como un crecimiento interrelacionado con los dos elementos anteriores.

---

<sup>9</sup> AGUILAR, Adrián y ESCAMILLA, Irma (2011), Peri urbanización y sustentabilidad en grandes ciudades. H. Cámara de diputados, LXI Legislatura, UNAM, Instituto de geografía de la UNAM, Conacyt y Editorial Porrúa. México, pp. 195.

## **CAPITULO 2. ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN LAS MÁRGENES DEL RIO ESLAVA Y SUS IMPLICACIONES: UN ESTUDIO DE CASO**

Este estudio de caso se presenta como un acercamiento al tema de la vulnerabilidad que presenta el Suelo de Conservación en la Ciudad de México a partir de los impactos que recibe de ciertos asentamientos irregulares; este caso representa también, una aproximación al tema de las implicaciones que tiene la acción en la escala local sobre la escala global en el contexto de la sustentabilidad.

Se presenta el caso de la microcuenca del Río Eslava, en la alcaldía de Magdalena Contreras; donde el desarrollo de los asentamientos irregulares, con la existencia de 3 mil familias, alojadas en Suelo de Conservación y sobre las márgenes del río, tienen como repercusión fuertes impactos al medio ambiente. Se muestra evidencia de dichos impactos, pero también de los procesos socio políticos, que se presentan como obstáculo para controlar el Suelo de Conservación.

Se describe la importancia ambiental y la problemática física y social que presenta la microcuenca, mediante la caracterización de los asentamientos irregulares y de los procesos de ocupación ilegal y todas las implicaciones que ello representa.

## 2.1 Caracterización General de la Microcuenca del Río Eslava

- Ubicación y problemática

La microcuenca del Río Eslava se localiza al sur poniente de la Ciudad de México, abarcando territorio de las demarcaciones políticas de Magdalena Contreras y de Tlalpan; la mayor parte, corresponde a Contreras, con más del 80% de la superficie. El suelo donde se localiza la microcuenca, en su mayoría está clasificado como Suelo de Conservación, colinda con el Estado de México, se ubica dentro del Eje Volcánico Transmexicano y forma parte de la Cuenca de México en el cruce que hacen la Sierra de las Cruces, el Ajusco y el Chichinautzin.

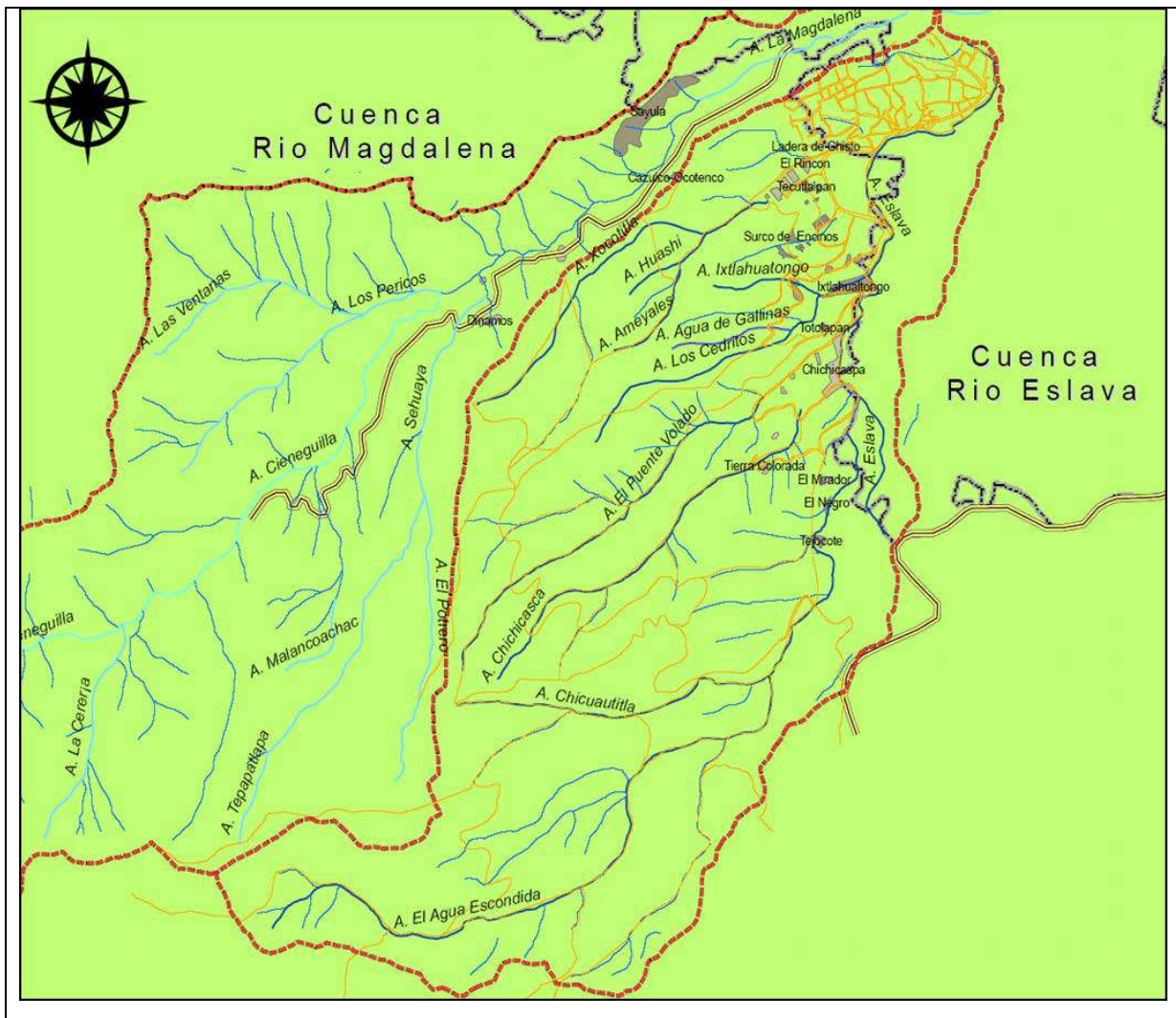
La micro cuenca del Río Eslava colinda con dos micro cuencas importantes de la ciudad, la Cuenca del Río Magdalena (el único río vivo que prevalece en la Ciudad de México) y a la que se incorpora el Río Eslava al final de su trayecto; y la Cuenca de la Barranca del Rosal. Se ubica en las coordenadas geográficas extremas: al norte 19° 20', al sur 19° 13' de latitud norte, al este 99° 012' y al oeste 99° 019' de longitud oeste. La altitud media es de 2,500 metros y se va incrementando hasta alcanzar los 3,700 metros sobre el nivel del mar.<sup>10</sup>

El Mapa 1 a continuación, muestra la colindancia (en línea roja) entre las cuencas Magdalena y Eslava, así como las trayectorias de los ríos Magdalena y Eslava.

---

<sup>10</sup> Fuente: Gaceta Oficial del Distrito Federal. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de La Magdalena Contreras. N° 24 Tomo IV, 10 de abril de 1997.

## Mapa 1. Colindancia entre la Cuenca del Río Magdalena y la Cuenca del Río Eslava



Fuente: Elaboración propia, con base a los datos que arroja el Sistema de Información Geográfica, 2006.

El clima que predomina en la zona se ha clasificado de templado a semifrío con lluvias en verano, con temperatura media de 13.4 °C, y fluctuaciones desde 6.6 °C a 20.2 °C.

Cuenta con una superficie de 2,402.43 has, (24.024 Km<sup>2</sup>) dentro de las cuales se desarrollan actividades: agrícolas, pecuarias, de transformación de los productos agrícolas y/o pecuarios; y también, en una parte importante de su superficie se desarrollan usos urbanos y rur urbanos.

La subcuenca otorga una serie importante de bienes y servicios ambientales a los habitantes de la Ciudad de México, entre ellos y de manera importante: el ciclo de sostenimiento de agua, regulación del clima, generación de oxígeno y absorción de dióxido de carbono de la atmósfera, entre muchos otros.

Dentro de la microcuenca, el cauce de agua más importante lo constituye el Río Eslava que tiene una longitud promedio de 13 kilómetros, este nace en la parte alta de la montaña, baja por lomeríos agrícolas y pecuarios hasta entroncarse, ya en parte urbana, con el cauce del Río Magdalena; el cauce es a cielo abierto en su totalidad, aunque algunos tramos de su zona federal son intransitables debido a que estas áreas se han visto invadidas por asentamientos irregulares.

El líquido, que en su origen era de una naturalidad buena y media, durante su trayectoria recibe descargas provenientes de los asentamientos irregulares, hasta convertirse en un desagüe de aguas negras. El Mapa 2 a continuación, muestra la trayectoria del río, y la evolución que presenta la calidad del agua que conduce, pasando por 5 categorías, que van desde calidad del agua Excelente, hasta la clasificación Muy Pobre.



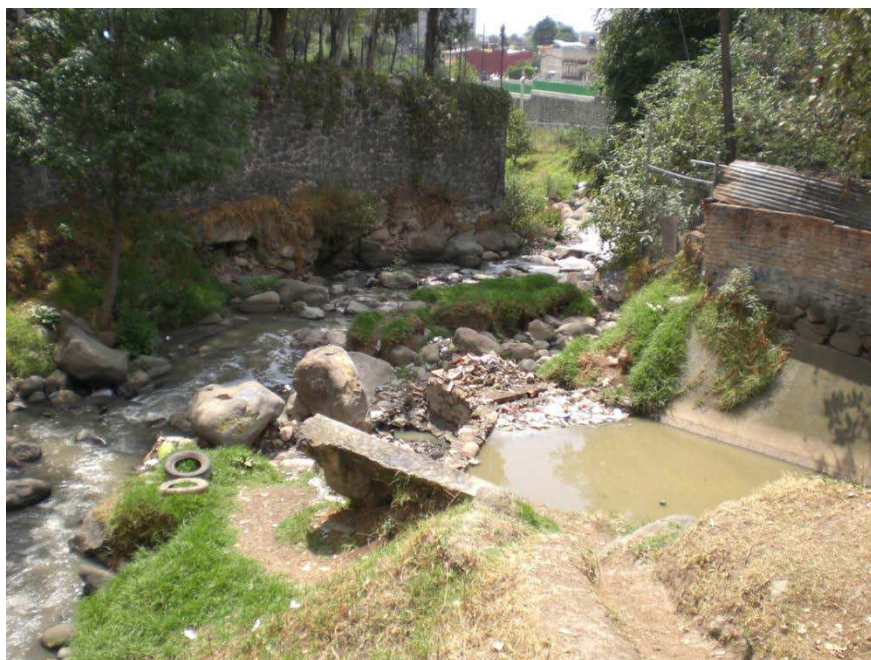
**Gráfico 2. Reporte fotográfico del trayecto del Río Eslava: desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Río Magdalena**



Fotografía 1: Río con calidad de agua buena



Fotografía 2: Río convertido en drenaje



Fotografía 3: Entronque de los ríos Magdalena y Eslava

- Regulación normativa de la Microcuenca del Eslava

Uno de los elementos distintivos de la demarcación Magdalena Contreras, donde se aloja la microcuenca del Río Eslava, es la gran superficie que ocupa de Suelo de Conservación, por lo que se posiciona dentro de la ciudad como uno de los mayores contenedores de este suelo; apropiado para constituirlos como áreas verdes, aptos para la recreación y el deporte como son el parque de los Dínamos y el Parque Ejidal de San Nicolás Totolapan, este último en la Cuenca del Eslava.

De acuerdo con el ***Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal***, este Suelo de Conservación, puede distinguir tres categorías:

1. **De rescate ecológico:** aquellas áreas cuyas condiciones naturales fueron alteradas por la presencia de usos inconvenientes o por el manejo indebido de recursos naturales y requieren de acciones para restablecer, en lo posible, su situación original. En estas áreas se ubican generalmente, los asentamientos humanos irregulares. Las obras que se realicen en estos espacios se orientarán a reestablecer el equilibrio ecológico y se apejarán a la normatividad establecida en el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (PGOEDF).
2. **De preservación ecológica:** Son extensiones naturales que no presentan alteraciones graves y que requieren medidas para el control del suelo, así como para desarrollar actividades compatibles con la función ambiental. No podrán realizarse obras y acciones de urbanización en estas áreas. Se regirán por la legislación ambiental federal, la Ley Ambiental del Distrito Federal y el PGOEDF.
3. **De producción rural y agroindustrial:** Contempla las áreas destinadas a la producción agropecuaria, piscícola, turística, forestal y agroindustrial. La ley en la materia y el PGOEDF determinarán la concurrencia y características de su producción. Estas áreas podrán ser emisoras para transferencia de potencialidad de desarrollo.

Por su parte, los usos del suelo establecidos en los programas de desarrollo urbano para las alcaldías, particularmente los señalados para el suelo de conservación, deberán ser acordes con las categorías y actividades establecidas en el PGOEDF y, en su caso, a las categorías de Área Natural Protegida (ANP), aplicando la normatividad para estos instrumentos de política ambiental.

Por su parte, los **programas de desarrollo urbano** de las alcaldías, tanto de Magdalena Contreras, como de Tlalpan, para la atención del Suelo de Conservación y los asentamientos irregulares que ahí se localicen, establece los siguientes programas de aplicación, dependiendo del tipo específico de asentamiento que se trate: a) de regulación especial, b) sujetos a estudio específico o c) sujetos a diagnóstico.

- a) **Programa de Regulación Especial:** Establece como requerimiento el Estudio de Impacto Urbano o Urbano Ambiental. Señala que para llevar a cabo una obra, instalación o aprovechamiento urbano público o privado, que por sus dimensiones o actividades pueda producir impactos negativos en el entorno, la LDUDF señala la obligatoriedad de presentar, previo a las manifestaciones o licencias o autorizaciones que correspondan, un Estudio de Impacto Urbano o Urbano - Ambiental en el que se analicen las repercusiones que la ejecución de una obra pública o privada que por su magnitud ejercerá sobre la zona donde se ubica y que permita prever los efectos que los proyectos puedan ocasionar, por lo que se deben proponer las medidas de mitigación que impidan o reduzcan los posibles efectos negativos que se generen, y con ello, mantener un desarrollo urbano equilibrado.
- b) **Estudio Específico:** La zonificación RE (Rescate Ecológico) permitirá definir aquellos asentamientos irregulares sujetos a la política de estudios específicos para su posterior evaluación y dictaminación, ya que se definirá su posible consolidación a través de asignación de zonificación normativa, así como de la determinación de medidas de mitigación de riesgo que sea necesario instrumentar.

El Estudio Específico señalado en la norma de ordenación particular para "Asentamientos Humanos Irregulares sujetos a Estudio Específico" deberá contener información relacionada con la antigüedad y las características físicas, urbanas, socioeconómicas y de riesgo ambiental y civil de los asentamientos. Así como desarrollar los aspectos contemplados en el Estudio para determinar Afectación Urbana y Ambiental.

- c) **Asentamientos sujetos a diagnóstico:** Los programas delegacionales también establecen los lineamientos generales para desarrollar el diagnóstico que requieren estos asentamientos, entre los insumos básicos de este diagnóstico considera la factibilidad de servicios.

En el caso particular de Magdalena Contreras, el programa establece la aplicación del Programa de Regularización del Suelo, dadas las condiciones especiales de los asentamientos en suelo de conservación conformados por asentamientos irregulares en suelos privados, comunales y ejidales, se requiere de Programas de Regularización del Suelo. Establece que dichos programas deben realizarse de manera agrupada en polígonos que contengan los proyectos correspondientes de alineamientos para cada asentamiento vigilando la continuidad de la traza urbana y que las secciones viales o peatonales sean adecuadas.

En el rubro de los **parciales de desarrollo urbano**, conviene señalar que existen varios programas en torno a las áreas urbanas ubicadas en la zona de la microcuenca del Río Eslava, entre ellos: Tierra Colorada, El Gavillero e Ixtlahualtongo, todos estos motivados por la existencia de asentamientos irregulares en Suelo de Conservación, sin embargo, estos programas no se aprobaron, por la complejidad de los asentamientos irregulares que representa.

El Programa Parcial de desarrollo Urbano para El Gavillero incluyó los asentamientos: Rinconada Tabaqueros, Ladera de Chisto, subestación Gavillero, Paraje Rincón, Surco de Encinos Norte y Ex hacienda Eslava.

El parcial de Ixtlahualtongo solo contempla su paraje.

El parcial de Tierra Colorada incluye a su vez el paraje de Chichicaspa; al respecto conviene señalar que los programas realizados para estas áreas fueron desarrollados hace algunos años y no fueron aprobados, por lo que actualmente no se corresponde su contenido con la problemática actual, pues las áreas ocupadas son más amplias, resultado de la ocupación acelerada e irregular.

- Reseña del crecimiento histórico

Como resultado del proceso urbano expansivo que tuvo la Ciudad de México a partir de la década de los 70's, surgió el crecimiento periférico y la ocupación de áreas inadecuadas para el desarrollo urbano, entre ellas principalmente el Suelo de Conservación.

Los asentamientos humanos originales ubicados en la Cuenca del Río Eslava, fueron los que corresponden al Pueblo de Totolapan, que data de 1302, asentado en la parte alta de montaña sobre una pequeña planicie; contenido en una estructura reticular, con pocas manzanas, asociado a una forma de vida agropecuaria.

Hacia 1535 el centro del poblado creció, hasta adquirir un carácter más urbano, pero sin perder un estilo de vida ligado al campo, a las actividades agrícolas y pecuarias.

Para 1919 surge al norponiente del Pueblo de Totolapan, como continuación del área poblada, la colonia La Concepción; asentada sobre áreas semi planas y delimitada por barrancas de pendientes pronunciadas; con predios de grandes dimensiones, en cuyos traspatios se desarrollaban actividades agropecuarias.

Para esta misma época, (1920), surgen también, en las áreas aledañas al poblado de San Nicolás, montaña abajo, colonias como La Cruz, Guadalupe, y Santa Teresa, y a unos cuantos kilómetros más, colonias como Padierna.

Hacia 1963, el crecimiento urbano de estas zonas se detonó tras la apertura del Anillo Periférico.

Para 1970 surgen emplazamientos humanos como Héroes de Padierna y El Tanque, y fraccionamientos como el Conjunto Residencial Santa Teresa, Pedregal II, Pueblo Nuevo, Potrerillo, El Rosal, Las Cruces, La Palma, Barros Sierra, Los Padres, Cuauhtémoc y La Malinche, todos estos sobre Suelo de Conservación y los consecuentes impactos ambientales a la Cuenca en general.

Posterior a 1980, comenzaron a surgir los asentamientos irregulares en todo el poniente de la ciudad, incluida la Cuenca del Río Eslava, entre ellos: Ampliación Hueyatla, El Ermitaño, Tierra Unida y El Ocotal, entre otros.

“La formación del asentamiento irregular resultaba, y sigue resultando, de la ocupación de terrenos de la periferia de las ciudades por familias de bajos ingresos que provienen de la migración campo-ciudad, atraídas por la esperanza de mejores condiciones de vida en una vivienda precaria, producto de la autoconstrucción, terrenos en la mayor parte de los casos ejidales o comunales, todos sin servicios urbanos en sus inicios, sin seguridad jurídica, ocasionalmente invadidos pero generalmente vendidos ilegalmente a las familias

pobres a precios y condiciones de pago accesibles para ellas –sin enganche, a 36 meses de plazo y los pagos mensuales equivalentes a entre el 5% y el 10% del ingreso familiar, según su nivel de ingreso”<sup>11</sup>.

Asentamientos irregulares como El Ocotál y colonias populares como Héroes de Padierna, se dieron durante mucho tiempo, carentes de infraestructura, como la dotación de agua potable y drenaje.

En un intento por controlar el Suelo de Conservación, en 1984, el gobierno de la ciudad, a través de la entonces denominada Comisión Coordinadora de Desarrollo Rural para el Distrito Federal (Cocoder)<sup>12</sup>, definió mediante decreto, la línea de conservación ecológica, incorporada al Plan General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, misma que hasta la fecha marca la frontera entre el suelo de conservación y el suelo urbano, sin embargo, a pesar de los intentos por evitarlo, los asentamientos irregulares continúan estableciéndose sobre el área natural.

- Situación de la Tenencia de la Tierra

### **Antecedentes del Ejido de San Nicolás Totolapan**

La microcuenca del Río Eslava coincide en su totalidad con la superficie del ejido de San Nicolás Totolapan, siendo el ejido mucho más amplio, que el área estudiada.

El decreto que determina la posesión del ejido fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 1924, y otro de ampliación, el 5 de noviembre de 1938. La razón de que existan dos periodos en donde se les atribuya a los ejidatarios esta posesión es porque en la primer fecha (1924) únicamente se les habían adjudicado 1,300 hectáreas que pertenecían a la Hacienda Eslava, sin embargo, el 13 de febrero de 1938

---

11 COVARRUBIAS Francisco, RÉBORA Alberto y RAMÍREZ F. Eduardo. Programa de incorporación de terrenos ejidales a proyectos de vivienda y desarrollo urbano. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado e Investigación, Especializaciones en vivienda y valuación inmobiliaria. 1995.

12 "... constituye una propuesta pionera de ordenamiento de las actividades productivas rurales". PENSADO Leglise, Mario, "Las políticas públicas y las áreas rurales en el Distrito Federal", 2003.

se les otorgó una ampliación de 1,475 hectáreas tomadas de las haciendas La Cañada y Eslava.<sup>13</sup>

### **Expropiaciones en el Ejido San Nicolás Totolapan**

En 1997 este ejido estructuró sus usos de suelo de la siguiente manera:

**Cuadro 1: Distribución de los usos del suelo en el Ejido de San Nicolás Totolapan, 1997**

<b>Concepto</b>	<b>Porcentaje</b>
Bosque	60%
Matorrales y pastizales	7 %
Agricultura	17 %
Área Urbana	16 %
TOTAL	100 %

El Cuadro 1 anterior, observamos como las cifras han variado drásticamente desde que se originó el ejido, hubo modificaciones sustanciales en la zona boscosa que en 1971 representaba el 81% y en 1997 representa el 60 %; la pérdida de este bosque se da principalmente por la actividad agrícola, que después se convierte a urbana. Este ejemplo, evidencia por ejemplo, la gran tensión que ha significado el cambio de usos de suelo en las áreas naturales.

En 1961 la Asamblea Ejidal aprueba dicha el área como “Zona Urbana Ejidal” (ZUE); esta aprobación generó diversas ventas y actos ilícitos por supuestos ejidatarios, ya en 1989 en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal y a partir de las inconformidades presentadas por las irregularidades ocasionadas de los supuestos ejidatarios se revocan las peticiones de regularización.

Hasta el momento se han llevado a cabo siete expropiaciones en todo el ejido:

- 3 a favor de la Comisión de Regularización de Tenencia de la Tierra (CORETT)
- 1 a favor de la Comisión Federal de Electricidad
- 1 a favor de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

<sup>13</sup> Fuente: SCHTEINGART y SALAZAR, 2005. Pp. 124 y Diario Oficial de la Federación, 2006

- 1 a favor del Departamento del Distrito Federal

Finalmente la última, cuando se determina que los terrenos restantes del ejido de San Nicolás Totolapan sean declarados como zona de conservación. El Cuadro 2 que se presenta a continuación muestra la superficie expropiada y la institución beneficiaria.

**Cuadro 2: Registro cronológico de expropiaciones en el Ejido de San Nicolás Totolapan**

<b>Fecha</b>	<b>Superficie (Hectáreas)</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Situación</b>
1924/1938	2,775		
1976	7.15	CFE	Ejecutado
1980	339.47	Corett	Ejecutado
1990	142.19	Corett	Amparo no expropiado
1993	17.50	SCT	En trámite
1997	67.50	Corett	Regularización
Subtotal	435.43		
Total	2,339.57		
2006	1,984.70	Área Natural protegida	Ejecutado
Restan	354.87		

Fuente: Elaboración Propia, a partir de datos obtenidos en el artículo de Schteingart y Salazar, 2005 y en el Diario Oficial de la Federación, 2006.

De las expropiaciones antes mencionadas es importante considerar las llevadas a cabo por Corett, que han servido para incorporar suelo urbano, las demás han sido con la finalidad de proporcionar servicios y vialidades a los asentamientos humanos.

La última expropiación (2006) fue hecha con la finalidad de mantener ese suelo para conservación ecológica el área expropiada fue de 1,984.70 hectáreas, así entonces sobran del total del ejido únicamente 354.87 hectáreas.

La zona de conservación, es firmada y aprobada por la asamblea del ejido y autoridades agrarias en el año 2006, queda así registrado en el folio COESNAT/104/2006, con la categoría de Reserva Ecológica Comunitaria.

En las expropiaciones realizadas para el cambio de uso de suelo de 1980 y 1997, se incorporan las colonias de: San Nicolás Totolapan I, San Nicolás Totolapan II, Zona Urbana el Pedregal, Lomas de Cuilotepec, Dos de Octubre y Ampliación Dos de Octubre (ver plano de Expropiación al ejido San Nicolás Totolapan 1980-1997)

La expropiación solicitada en 1990 no fue llevada a cabo, básicamente se trata de regularizar a colonias como: Ixtlahualtongo, Tierra Colorada, Subestación, Gavillero y Chichicarpa. En el Programa de Desarrollo Urbano delegacional 2005, las autoridades reconocen a estos asentamientos como parte del sector 'E' Gavillero.

### **Regularizaciones del ejido a partir de los programas de desarrollo urbano**

En los planes y programas de desarrollo urbano delegacionales de Tlalpan y Magdalena Contreras de 1997, no se toca el tema de la tenencia de la tierra, es en el caso de Tlalpan en las estrategias cuando se determina en uno de los objetivos que:

“[se deberá] Establecer mecanismos que permitan controlar el crecimiento desmedido que los asentamientos humanos del Zacatón, San Nicolás II, Belvedere de Teresa y Lomas de Cuilotepec”. (Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, 1997)

A partir de este objetivo se considera que se debe llevar a cabo un programa parcial como una 'Norma Particular'.

Entre los lineamientos que proponen para estos asentamientos en cuanto a la regularización se señala que se debe definir una lotificación tipo y permitir su integración con el contexto urbano.

En Magdalena Contreras ocurre lo mismo que en Tlalpan, aquí tampoco hay un apartado de tenencia de la tierra. En cuanto a los asentamientos humanos irregulares

identifican al Gavillero, Subestación, Ixtlahualtongo, Chichicaspa y Tierra Colorada ubicadas en zonas de alto riesgo, además de que se encuentran asentados en suelo de conservación, los habitantes de estos asentamientos piden a las autoridades correspondientes la regularización de su lote, sin embargo las mismas autoridades advierten que los asentamientos ya mencionados están en suelo de conservación y por ende carecen de regularidad y de servicios básicos regulares.

El tratamiento para estos asentamientos es el mismo que en Tlalpan, es decir la realización y aplicación de un programa parcial que integre a estos asentamientos a la regularidad.

Entre 1998 y 1999 en Magdalena Contreras se inicia el programa parcial el Gavillero, Ixtlahualtongo, Tierra Colorada y Chichicaspa, proponiendo en estos asentamientos la consolidación, sin embargo en una consulta pública este programa es rechazado por los líderes sociales.

En julio 2003 nuevamente se considera un programa parcial que incluye asentamientos como: Gavillero, Subestación, Ladera de Chisto y Paraje Rinconada de Tacubaya. Un segundo programa parcial contemplaba a Tierra Colorada y Chichicaspa, en ambos programas se reitera la posibilidad de consolidación y reubicación de los asentamientos humanos que estuvieran o estén en peligro; a pesar de este nuevo intento ninguno de los dos programas parciales fue aprobado.

En Tlalpan durante 1999 y 2000 se inicia también el programa parcial del Zacatón, éste no tiene éxito y hoy día las autoridades delegacionales retoman del programa parcial los propósitos para la regularización que implican la expropiación de este asentamiento humano.

Entre 1998 y 2000 en Tlalpan y Magdalena Contreras se lleva a cabo un convenio denominado 'Crecimiento Cero', este se refiere a un acuerdo entre las autoridades delegacionales y los habitantes de los asentamientos para evitar el continuo crecimiento urbano y como parte del acuerdo cada habitante debía vigilar al asentamiento de posibles invasiones, construcciones o ventas de lotes y subdivisiones de los mismos, a cambio de ello se les consideraría para la regularización y servicios básicos como parte de los programas parciales.

Ya para el 2005 Magdalena Contreras tiene un nuevo programa de desarrollo urbano y en este se deja claro que como se ha rebasado el límite de la zona urbana hacia el Suelo de Conservación y se propone la consolidación de los asentamientos irregulares de acuerdo a la estructura urbana existente.

También mencionan que hay identificados 29 asentamientos en el ejido de San Nicolás Totolapan, y que en ellos se considera la reubicación o bien la posibilidad de negociar su crecimiento urbano futuro.

- Superficie afectada en la microcuenca del Eslava

La línea del Suelo de Conservación trazada por los programas de desarrollo urbano, así como la poligonal del Área Natural Protegida, como se ha mencionado, fueron rebasadas por el uso urbano, siendo ocupadas principalmente por asentamientos irregulares. De la superficie total que cubre la microcuenca, que es de 2,402 hectáreas<sup>14</sup>, el 84% (2,026.05 hectáreas) está ocupado por el Suelo de Conservación, incluyendo el área afectada que representan los asentamientos humanos irregulares (165.6 Ha.), mientras que el 16% restante (376.38 hectáreas) está ocupado por suelo clasificado como urbano. El Cuadro 3 a continuación, da cuenta de esas cifras y proporciones.

**Cuadro 3: Clasificación del suelo en la Cuenca del Río Eslava, 2008** <sup>15</sup>

CONCEPTO	SUPERFICIE, 2008	
	HECTAREAS	PORCENTAJE
CUENCA DEL RÍO ESLAVA	2,402.43	100 %
Suelo de Conservación (Incluidos los asentamientos irregulares)	2,026.05	84 %
Suelo Urbano	376.38	16 %

Fuente: Elaboración Propia, 2006.

<sup>14</sup> Delimitación propuesta por el Instituto de geografía de la UNAM, 2008 y calculada con base al Sistema de Información Geográfica que se ha integrado para este estudio, utilizando el software Arc View.

<sup>15</sup> Superficies calculadas con base al Sistema de Información Geográfica que se ha integrado como parte del Plan Maestro para la Microcuenca del Río Eslava, utilizando el software Arc View.

La superficie del SC ha recibido en las últimas tres décadas la presión del uso urbano, perdiendo una buena proporción de su superficie. El área ocupada actualmente por los asentamientos irregulares es del orden de 165.6 hectáreas, que representan el 7% de la superficie total de la cuenca.

Áreas urbanizadas sobre SC, derivadas de la venta ilegal de suelo, que antes fueron ocupadas por actividades agropecuarias o forestales; áreas que hoy, en su mayoría, no presentan una estructura definida, están desarticuladas, obtienen los servicios de manera irregular y clandestina, y cuyos impactos repercuten seriamente sobre el medio ambiente.

Por lo que respecta a las 376 hectáreas de uso urbano, estas corresponden a las áreas urbanizadas que cuentan con todos los servicios de infraestructura y servicios, así como con una estructura urbana definida, de este suelo el 70% de la superficie se ubica dentro de la demarcación de Tlalpan, y el 30% restante corresponde a Magdalena Contreras.

Una proporción amplia de este suelo corresponde a áreas en proceso de consolidación, áreas que aún se están conformando, por lo que su estructura urbana no está bien definida, y los servicios de infraestructura se encuentran aún en proceso de incorporación, es decir, son áreas que están reconocidas en los programas de desarrollo urbano como urbanas, aunque originalmente fueron irregulares por ubicarse en Suelo de Conservación, tal como la colonia de La Subestación.

El Cuadro 4 que se presenta a continuación muestra los poblados rurales, colonias y asentamientos irregulares consolidados localizados en el suelo urbano de la Cuenca del Eslava, así como la superficie que abarca cada una de ellas.

**Cuadro 4: Colonias en la Cuenca del Río Eslava por Alcaldía, 2008**

<b>ALCALDÍA</b>	<b>SUPERFICIE, 2008 HECTÁREAS</b>	<b>%</b>	<b>Poblados o Colonias</b>
Magdalena Contreras	112.291	30 %	Poblado Rural de San Nicolás Totolapan  Colonias: La Concepción; Barrio Las Calles; Barrio Plazuela del Pedregal; Las Huertas;  Incluye asentamientos: El Gavillero y La Subestación
Tlalpan	264.092	70 %	Pedregal de San Nicolás 1ra, 2da, 3ra, 4ta y 5ta, sección. Chichicaspa, Sector XVII y Rincón de Don Felipe
<b>Área urbana consolidada y en proceso de consolidación</b>	<b>376.381</b>	<b>100 %</b>	

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos que arroja el Sistema de Información Geográfica que se ha integrado para este proyecto.

El siguiente Cuadro 5 muestra la proporción de superficie ocupada por los asentamientos irregulares al interior de las dos alcaldías en que se localiza la Cuenca del Eslava.

**Cuadro 5: Asentamientos irregulares en Suelo de Conservación localizados en la Cuenca del Río Eslava por Alcaldía, 2008**

<b>ALCALDÍA</b>	<b>SUPERFICIE, 2008 (HECTAREAS)</b>	<b>%</b>	<b>Poblados o Colonias</b>
Magdalena Contreras	144.1	87 %	Poblado rural: Rancho Viejo Colonias: Ladera de Chisto ,El Rincón ,Surco de Encinos , Caballocalco, Tecutlalpa, Totolapan, Ixtlahualtongo, Tierra Colorada, Chichicaspa, El Negro y El Tejocote (12 AI)
Tlalpan <sup>16</sup>	21.5	13 %	El Zacatón, Prolongación Jazmín, Las Cebadas y San Nicolás II (3 AI)
<b>TOTAL AH Irregulares</b>	<b>165.6</b>	<b>100 %</b>	<b>15 Asentamientos Irregulares</b>

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos que arroja el Sistema de Información Geográfica que se ha integrado para este proyecto.

<sup>16</sup> El área cuantificada solo corresponde al área ocupada dentro de la micro cuenca del río Eslava y no a la totalidad de los asentamientos. Las superficies de El Zacatón y San Nicolás II son mucho más amplias.



El Gráfico 3, con una fotografía aérea de la Cuenca del Eslava, muestra la distribución de los asentamientos irregulares localizados sobre las márgenes del Río Eslava. Puede observarse también, la delimitación de las áreas urbanas y su colindancia con las áreas de conservación.

**Gráfico 3. Puntos de ocupación irregular sobre las márgenes del Río Eslava, 2006**



Fuente: Elaboración propia con base a Google Earth Versión 6 y a los datos obtenidos en levantamiento campo, 2006.

## 2.2 Asentamientos Irregulares en las Márgenes del Río Eslava

- Superficie ocupada

Como pudimos observar en el apartado anterior, son 15 los asentamientos irregulares ubicados en la microcuenca del Río Eslava; 3 corresponden a la alcaldía de Tlalpan y 12 a Magdalena Contreras; juntos ocupan una superficie aproximada de 165.6 hectáreas. Si bien es cierto, que no todos colindan directamente con el cauce del río, sus impactos ambientales si repercuten en toda la cuenca, y en este cuerpo de agua, al recibir las descargas de drenaje.

El Cuadro 6 a continuación muestra la superficie ocupada por los asentamientos irregulares en la Cuenca del Río Eslava.

**Cuadro 6: Superficie ocupada por AI en la Cuenca del Río Eslava, 2008<sup>17</sup>**

<b>ASENTAMIENTOS IRREGULARES</b>	<b>Superficie, 2008 Hectáreas</b>
<b>MAGDALENA CONTRERAS</b>	
Rancho Viejo	20.4
El Negro y El Tejocote	6.8
Tierra Colorada y El Mirador	37.3
Chichicarpa	28.6
Ixtlahualtongo	8.2
Totolapan	7.7
El Rincón	5.22
Ladera de Chisto	5.4

<sup>17</sup> Las superficies de los asentamientos irregulares antes mencionadas fueron calculadas con base en métodos de fotointerpretación de imágenes satelitales y ortofotos recientes (Quik Bird, 2008), sin embargo, la dinámica que presentan estos asentamientos es muy fuerte y avanza día con día, por lo que estas cifras pueden haber variado.

<b>ASENTAMIENTOS IRREGULARES</b>	<b>Superficie, 2008 Hectáreas</b>
Surco de Encinos y Caballoalco	12.9
Tecutlalpa	11.6
<b>SUBTOTAL</b>	<b>144.1</b>
<b>TLALPAN</b>	
El Zacatón	10
Prolongación Jazmín	1.5
Las Cebadas	0.7
San Nicolás II	9.3
<b>SUBTOTAL</b>	<b>21.5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>165.7</b>

Fuente: Elaboración Propia, 2006.

La dimensión y estructura de los asentamientos es muy distinta, en razón del tiempo que llevan de estar ubicados en la zona, desde los que tienen 20 años, como Tierra Colorada, hasta algunos con 5 años de antigüedad, o incluso los que recientemente han ocupado el área, como Las Cebadas; el caso es que, antiguos o recientes, los impactos que generan al ambiente son graves por lo que a continuación se describen de manera general algunas de las repercusiones que están ocasionando estos emplazamientos.

- Condiciones de los servicios básicos

**Agua;** uno de los factores más importantes que inciden en la conformación de estos asentamientos irregulares tiene que ver con el acceso al agua, y a la posibilidad de adquirir fácilmente el líquido; justamente en el Suelo de Conservación se cuenta con manantiales, localizados en la parte alta de la montaña, de donde aflora el líquido con excelente grado de naturalidad, por lo que la cercanía que tienen estos emplazamientos con las fuentes de abastecimiento de agua, hace que cuenten, a través del robo, con este servicio.

Entre los manantiales localizados en la microcuenca destacan por sus aportes: los de Rancho Alegre, Rancho Tuerto, Potreritos, entre otros, cuyas aportaciones son captadas y conducidas hacia cajas de distribución localizadas en el bosque, de ahí es de donde se conectan las mangueras que surten estos emplazamientos; surgiendo así, las tomas clandestinas, conectadas a estas cajas sin orden, ni medidas de control sanitario, tal como se muestra en el siguiente Gráfico 4.

**Gráfico 4. Conducciones clandestinas de agua**



El líquido es transportado a través de uniones de mangueras (en ocasiones de diferentes diámetros) que se localizan sobre los caminos, ya sea en forma aérea, por medio de postes que las sostienen, o directamente sobre el suelo a cielo abierto, frecuentemente en contacto con las aguas negras que escurren por el mismo sitio; de esta forma los

ductos quedan expuestos a sufrir roturas, aberturas y perforaciones, produciéndose, no solo fugas del líquido, sino también puntos de fuerte contaminación, además del robo de los mismos ductos y el conflicto permanente entre pobladores; ejemplo de ello tenemos en el siguiente Gráfico 5.

**Gráfico 5. Fuga de agua entre las conexiones de mangueras**



**Drenaje;** el desalojo del agua que ahí mismo fue captada, se convierte en el principal problema de deterioro del río, pues los asentamientos vierten el líquido usado y sus desechos sobre zanjas, canales y barrancas cuyo destino final es el manto acuífero y el cauce del río.

**Gráfico 6. Calderas y baños a cielo abierto**



Esta situación también ocurre al interior de las viviendas, pues sus baños funcionan a partir de hoyos negros, que no cuentan con las instalaciones adecuadas para funcionar como fosas sépticas, por lo que su desagüe también tiene como destino el subsuelo sin previo tratamiento, tal como se muestra en el Gráfico 6 anterior. El drenaje se mezcla con los escurrimientos pluviales, contaminando así, las zonas de recarga y el río en su totalidad; ejemplo de ello se muestran en el siguiente Gráfico 7.

**Gráfico 7. Canales que transportan los desagües domésticos**



**Desechos sólidos;** a todo lo anterior, hay que añadir, que ante la falta de servicios públicos en la zona, es una práctica común arrojar la basura a las barrancas o sobre el lecho del río, y en algunos casos quemándola a cielo abierto.

**Escurremientos;** debe considerarse también que en época de lluvias, los escurrimientos naturales provenientes de las zonas altas de la montaña generan grandes volúmenes de agua debidos a los altos índices de precipitación, lo que produce inundaciones en las poblaciones, así como deslaves, y desbordamientos de cauces que frecuentemente se traducen en arrastre de residuos del campo y del bosque, de basura, y hasta de viviendas mal hechas, representando altos riesgos para los habitantes de esos emplazamientos.

**Luz;** en cuanto a la energía eléctrica, se cuenta con este servicio en todos los asentamientos, casi siempre de manera informal; muchos de estos emplazamientos, se

abastecen a través de tomas clandestinas (diablitos), situación que los hace propensos a sufrir apagones repentinos, mala calidad del servicio y riesgo por incendio, además del no pago que se asume como un derecho. Dicha situación hace que las calles y andadores, estén saturadas de cableado aéreo, y con los riesgos que ello representa para los transeúntes; la iluminación de la vía pública es nula, o en su caso, muy deficiente, tal como se muestra en el siguiente Grafico 8.

**Gráfico 8. Cableado aéreo en el asentamiento denominado Tierra Colorada**



La traza urbana que presentan en general estas áreas, es de forma irregular, acorde a la topografía del lugar, consiste en veredas de tierra y en algunos casos, terrecerías con secciones reducidas; sin embargo a pesar de las dificultades que presenta la traza, es posible acceder en vehículo hasta las zonas más elevadas y poco habitadas. El Gráfico 9 a continuación da muestra de las terracerías de acceso que predominan en los asentamientos.

### Gráfico 9. Terracerías de acceso a los asentamientos



El transporte público no llega a muchos de los asentamientos, por lo que se tiene que recurrir al que se proporciona en las áreas aledañas; el servicio en general presenta graves insuficiencias, las rutas de autobuses y colectivos que llegan solo a Chichicarpa o El Zacatón, son escasas, y con malas condiciones de operación.

A continuación se muestra el Cuadro 7 que contiene algunos datos sobre las características que guardan los asentamientos irregulares en el Eslava

**Cuadro 7: Características de los Asentamientos Irregulares localizados en la microcuenca del Río Eslava, 2008**

	<b>ASENTAMIENTO IRREGULAR</b>	<b>VIVIENDASUAM<sup>18</sup></b>	<b>VIVIENDA EN ALTO RIESGO UAM<sup>19</sup></b>	<b>ANTIGÜEDAD (Años)<sup>20</sup></b>	<b>AREA IMPACTADA (Hectáreas)</b>	<b>SUPERFICIE HABITADA (Hectáreas)</b>
<b>MAGDALENA CONTRERAS</b>						
1	Rancho Viejo (Poblado rural)	S/D	0	Más de 20 años	21	3.5
2	El Negro	5	0	7	8.6	4
3	El Tejocote	1	0	7		
4	Tierra Colorada	889	241	16	41.9	31.7
5	El Mirador			13		
6	Chichicaspa	70	56	18	26.4	4
7	Ixtlahualtongo	320	126	14	13	3.8
8	Totolapan (Poblado rural)	38	11	16	8.6	2.1
9	El Rincón	49	7	7	7.1	1.8
10	Ladera de Chisto	12	12	6	14.7	0.1

18 En número de vivienda en cada asentamiento fue contabilizado a partir del método de fotointerpretación de imágenes satelitales y ortofotos recientes (Quik Bird, 2008) y con base a verificación en campo.

19 La ubicación precisa de las áreas donde se concentra la vivienda en alto riesgo está señalada en los planos de vulnerabilidad y riesgo correspondiente a cada asentamiento irregular.

20 La antigüedad fue estimada con base en datos proporcionados por la CORENA.

	<b>ASENTAMIENTO IRREGULAR</b>	<b>VIVIENDASUAM <sup>21</sup></b>	<b>VIVIENDA EN ALTO RIESGO UAM <sup>22</sup></b>	<b>ANTIGÜEDAD (Años) <sup>23</sup></b>	<b>AREA IMPACTADA (Hectáreas)</b>	<b>SUPERFICIE HABITADA (Hectáreas)</b>
11	Surco de Encinos y Caballocalco	126	26	9	13.1	5
12	Tecutlalpan	90	6	9	11.4	1.7
	Subtotal	1600	485		144.8	54.2
<b>TLALPAN (contempla solo proporción dentro de la Cuenca Eslava) <sup>24</sup></b>						
13	El Zacatón	469	-	15	10	10
14	Prolongación Jazmín	40	12	9	1.5	1.5
15	Las Cebadas	Sin dato	-	0	0.7	0.7
16	San Nicolás II	296	-	12	9.38	9.38
	Subtotal	805	12		21.58	21.58
	<b>TOTAL</b>	<b>2405</b>	<b>497</b>		<b>166.38</b>	<b>75.78</b>

21 En número de vivienda en cada asentamiento fue contabilizado a partir del método de fotointerpretación de imágenes satelitales y ortofotos recientes (Quik Bird, 2008) y con base a verificación en campo.

22 La ubicación precisa de las áreas donde se concentra la vivienda en alto riesgo está señalada en los planos de vulnerabilidad y riesgo correspondiente a cada asentamiento irregular.

23 La antigüedad fue estimada con base en datos proporcionados por la CORENA.

24 Solo considera área comprendida dentro de la Subcuenca Eslava.

### 2.3 Evidencias del clientelismo político en la Cuenca del Río Eslava

Interesa compartir las experiencias vividas que se tuvieron en campo durante el tiempo en que se realizó el Plan Maestro para el Rescate Integral del Río Eslava; particularmente, los aspectos que tienen que ver con los procesos sociales de compra – venta ilegal de terrenos ubicados sobre Suelo de Conservación; fenómenos que no hace sino evidenciar la forma como operan las redes informales de la irregularidad y del clientelismo político en la que participan, como podremos observar, infinidad de actores sociales, cuya diversidad de intereses también es muy amplia.

El proyecto realizado fue contratado por la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno de la ciudad; para su realización, se desarrolló trabajo de campo durante varios meses. El contexto y ambiente laboral que se vivió se organizó de la siguiente manera:

1. Las autoridades del gobierno solicitaban fechas para los recorridos de campo, mismas que eran designadas por los líderes de los ejidatarios.
2. Se organizaron los recorridos por los trayectos que previamente habían definido los ejidatarios y los pobladores.
3. Se visitaron las áreas naturales de mayor interés, así como cada uno de los asentamientos irregulares.
4. El trabajo de campo se extendió durante 3 meses. Verificando en campo toda la información documental y cartográfica que se había conseguido en gabinete y a través de información proporcionada por los ejidatarios.

Durante los recorridos se pudo observar la forma como habitaba la gente, teniendo sus “actividades cotidianas”, como podría ser lavar ropa, barrer sus patios, incluso acarreado y almacenando agua.

Sin embargo, durante los recorridos, se presenciaban actitudes diversas por parte de algunos pobladores hacia el equipo que visitaba la zona, principalmente actitudes de rechazo y desprecio, y algunos otros de duda y curiosos por saber que hacíamos.

La presencia de los líderes propiciaba que el ambiente fuera menos hostil, y que al menos el equipo técnico se sintiera un poco más seguro. Los ejidatarios siempre advertían de lo importante que era que fuéramos acompañados.

Algunas veces se llegaron a escuchar balazos en cañadas contiguas a donde se realizaba el recorrido.

Observamos también, como las propias autoridades proporcionaban servicio de agua potable, a través de pipas, en las áreas que estaban alejadas de las cajas de agua. El servicio solo era proporcionado a las personas que estaban inscritas en un registro de la autoridad local. El esquema del suministro del agua era muy cuestionable.

El Gráfico 10 que se muestra a continuación es una clara evidencia, de los servicios de agua potable que proporciona el gobierno local a los asentamientos irregulares, por alejados y montaña arriba que estos estén.

**Gráfico 10. Pipa de agua del gobierno sirviendo al asentamiento**



El trabajo de campo se realizó favorablemente, se lograron los levantamientos y los reportes técnicos y fotográficos necesarios bajo la metodología descrita en el Capítulo 1.

Todo el proceso había transcurrido en orden, sin embargo, no fue, sino hasta que el equipo técnico de la UAM requirió de cierta información faltante, que decidió regresar a realizar algunos otros trabajos y hacer la búsqueda por su propia cuenta, sin considerar necesaria la presencia de los líderes ejidatarios; cuando los investigadores comenzaron a detectar situaciones y procesos novedosos:

## Evidencias

- Encontramos recurrentemente áreas que antes (durante los recorridos) parecieron estar habitadas, en estado de desolación. Fue cuando el equipo de investigadores comenzó a hacerse interrogantes, como, intentar saber ¿Qué paso aquí? ¿Porque se fueron?
- Viviendas donde se había observado actividad cotidiana de un hogar se encontraban deshabitadas. Con puertas cerradas, con la ropa tendida que antes habíamos visto mojada en los patios, pero esta vez seca y roída por estar a la intemperie.
- La situación de viviendas deshabitadas era repetida, sobre todo en las partes más altas (de bosque) o apartadas de los otros asentamientos. Las zonas donde se repostaban los asentamientos más recientes estaban abandonados. ¿Qué significaba eso?

No tenemos la certeza de que éstos espacios deshabitados haya sido solo producto de la casualidad o de la coincidencia, lo cierto, es que nos condujo a pensar, que bien pudo haber sido una escena montada por los “pobladores”, en complicidad con el líder ejidatario, con el fin de que se observará cierto número de familias viviendo ahí, y de que en caso de que se levantará un censo o inventario para regularizar o bien para reubicar, pudieran ser considerados en esas acciones. Pero también podrían haber sido creadas con otros intereses.

Quedó de manifiesto también, del doble discurso con el que se movían los lideres ejidatarios, mostrando:

- por un lado su parte sensible y consciente respecto al valor de las áreas naturales y de la necesidad de rescatar esas áreas y de sacar a esa gente;
- y por otro lado, mostrando complicidad con gente, probablemente organizada a través de redes de informalidad<sup>25</sup>, que no hacía sino engañar al equipo técnico,

---

<sup>25</sup> “En México, la ley y las garantías individuales constituyen un verdadero espacio ficticio: lo que permite a los individuos habitar un espacio inteligible y previsible —en los negocios, en los barrios populares, en la universidad, en la práctica profesional y, por supuesto en la política- son relaciones de confianza y lealtad, incorporadas en redes de lazos horizontales y verticales... el soborno abierto es no sólo una práctica frecuente sino un aspecto sobresaliente de la cultura nacional. La corrupción, entendida como la privatización de las capacidades públicas, es parte de un proceso más amplio de informatización, y éste a su vez el reverso de la medalla del propio sistema formal.” (ADLER, 1994)

sobre “las áreas habilitadas en las que supuestamente habitaban”. Pero quizás, ¿Engañaban también a las autoridades?, o ¿las propias autoridades estaban en complicidad?

Ignoramos el grado de participación que pudieron tener las autoridades locales en esta relación, cuya dinámica nos condujo a pensar que ciertamente había ciertas relaciones clientelares con las autoridades, donde los ejidatarios obtenían:

- El visto bueno de las autoridades para abrir tierras al desarrollo urbano. Áreas que previamente fueron resultado de la transacción: compra – venta ilegal de tierra (ejidatario – colono). Es un proceso en el que los pobladores y compradores pagan durante muchos años a los vendedores ilegales: a los coyotes, ejidatarios, comuneros y propietarios particulares, mediante rentas.
- La dotación de agua potable.
- la inscripción en el registro de familias. Lo cual marcaba un antecedente de asentamiento irregular (ocupación hormiga).

Donde, por su parte, algunos sectores las autoridades obtenían:

- Votos en tiempos electorales. (Apoyados en partidos y/o figuras políticas, a través de compromisos mutuos adquiridos).

## 2.4 Implicaciones de Asentamientos Irregulares en la Cuenca del Eslava

Las implicaciones que han tenido el desarrollo de los asentamientos irregulares en el Suelo de Conservación son muchos y muy variados, entre los más importantes, desde punto de vista de la sustentabilidad y de la vulnerabilidad institucional, los podemos resumir en los siguientes puntos:

### **Implicaciones ambientales**

- Decremento de la superficie boscosa y de cultivos; en este caso una superficie impactada superior a 165.7 hectáreas.

- Esgurrimientos de drenaje al subsuelo con la consecuente contaminación de los mantos freáticos de los que depende la dotación de agua para miles de habitantes de la metrópoli.
- Contaminación por desechos sólidos sobre las barrancas y ríos, y del aire por la quema de basura.
- Descargas y drenajes directos sobre cauces de ríos.

### **Implicaciones Jurídicas y Administrativas**

- Desacato de leyes, figuras jurídicas, reglamentos, planes y programas.
- Necesidad de generar mecanismos jurídicos, programas y zonificaciones de atención especial.
- La configuración territorial de zonas de nadie, donde no se sabe cómo actuar. Unidades territoriales que generan confusión administrativa para su atención.
- Injusticia fiscal por la demanda de servicios proveniente de una población que no paga impuestos, ni servicios.
- Demandas de regularización de terrenos sobre de origen ilegal y áreas inadecuadas desde el punto de vista urbano.
- La necesidad de aplicar la ley e instrumentos de manera rigurosa.

### **Implicaciones Sociales**

- Fomento a prácticas y cultura de ilegalidad y corrupción.
- Fomento a la ignorancia e inconciencia ambiental.
- Disminución en los niveles de calidad de vida.

## 2.5 Consideraciones respecto al Caso de estudio

Queda claro que la línea del Suelo de Conservación establecido en la legislación urbana y ambiental ha quedado rebasada por el suelo urbano; y que los programas de desarrollo urbano no han hecho sino reducir las áreas que estaban clasificadas como Suelo de Conservación, cambiando su zonificación a suelo urbano, independientemente del régimen de tenencia de la tierra y de la vulnerabilidad y riesgo que significa su ubicación.

Así mismo, que la magnitud del problema es compleja y que ante la presión urbana, no han sino generado nuevas categorías en los programas, y autorizado la ocupación irregular, suministrando los servicios y la infraestructura necesaria, por elevados que puedan resultar los costos de urbanización, y la propia regularización de su tenencia; que no ha sido la salida viable, antes que recurrir a otros procesos jurídicos para el cumplimiento de lo que establece la ley, tales como son los procesos de reubicación y el desalojo, y que todo ha sido posible, ante el temor de la confrontación social, del conflicto político, y de que las soluciones utilizadas han sido, muchas veces, en provecho de procesos político – electorales y relaciones de poder.

La complejidad de los procesos de ocupación irregular en zonas de interés ambiental, hoy en día resulta incontrolable, en parte, ante la gran variedad de actores sociales que inciden y participan en él, que van desde, ejidatarios y pobladores originarios y todas sus redes familiares, hasta las propias autoridades, en todos sus niveles de actuación.

También queda claro que algunos de ejidatarios que se dedicaban a las actividades agropecuarias, han abandonado sus actividades, desmotivados por la competencia que encuentran en los precios de sus productos en el mercado, así como en el costo que les representan las semillas y los fertilizantes que requieren, pero también, a la falta de apoyos y estímulos por parte del gobierno; el abandono también se ha debido en parte, al robo de sus cosechas por parte de los pobladores de las zonas aledañas.

Ante todas esas situaciones, los ejidatarios prefieren vender sus parcelas, que son destinadas al uso de vivienda, en su mayoría habitadas por gente de escasos recursos económicos que no encuentra opciones accesibles a su condición económica para adquirir una vivienda en el mercado formal o en los programas de vivienda que promueve el gobierno en cualquiera de sus ámbitos de actuación (federal o estatal).

El asentamiento irregular recurre también a formas irregulares e inadecuadas para satisfacer sus necesidades de servicios básicos, tales como el suministro clandestino de agua, muchas veces proveniente de los manantiales que nacen en el SC, y que roban el líquido mediante redes de mangueras particulares; de energía eléctrica por medio de la profusión de alambres colgados en forma clandestina de las líneas cercanas, y ante la falta de drenaje, con la descarga de aguas residuales sobre zanjas a cielo abierto, a barrancas, o directamente sobre los cauces de los ríos.

# **CAPÍTULO 3. PROBLEMÁTICA DEL SUELO DE CONSERVACIÓN EN LA CIUDAD DE MÉXICO Y LOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES**

A continuación se presenta un breve diagnóstico sobre el Suelo de Conservación en la Ciudad de México. Primeramente se revisan los valores ambientales que proporciona este suelo y se resalta la importancia que reviste para la calidad de vida de los habitantes de la ciudad; en la última parte se hace un análisis cuantitativo sobre el crecimiento y evolución que han tenido los asentamientos irregulares en el Suelo de Conservación en la Ciudad de México, a fin de determinar la superficie natural que se ha ido perdiendo en beneficio del uso urbano, pero en detrimento de la sustentabilidad hídrica de la ciudad.

## **3.1 Importancia del Suelo de Conservación**

El territorio de la Ciudad de México está dividida por dos grandes zonas administrativas: el suelo de conservación y el suelo urbano. El Suelo de Conservación, se refiere a las zonas que, por sus características ecológicas, proveen servicios ambientales, necesarios para el mantenimiento de la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México, entre ellos y de manera importante: el sostenimiento y regulación de la cantidad y calidad del agua, regulación del clima, generación de oxígeno y absorción de dióxido de carbono de la atmósfera, protección de la biodiversidad, polinización de plantas y control biológico de plagas, acción depuradora, captura de bióxido de carbono, degradación y reciclaje de desechos orgánicos, belleza del paisaje y recreación, entre muchos otros<sup>26</sup>. Representa *“uno de los espacios más importantes para los habitantes del Valle de México, tanto por la riqueza económica, cultural y social que alberga, como por el volumen y calidad de los servicios ambientales que aporta para la sustentabilidad de la región. Se puede decir que en el suelo de conservación se capta –al menos– el 70 por ciento del agua que se utiliza*

---

<sup>26</sup> Informe especial sobre la violación al derecho humano a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado por el deterioro y desaparición del suelo de conservación del Distrito Federal. Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, 2005.

*para diversas actividades en la cuenca y se generan servicios que permiten controlar el clima, mejorar la calidad del aire y procurar servicios de recreación para la población.*<sup>27</sup>

Por lo anterior, el Suelo de Conservación es fundamental para el equilibrio climático y ecológico de toda la metrópoli, porque además provee cerca del 20% del agua (extraída de fuentes locales) que abastece a la ciudad de México<sup>28</sup>; sus ecosistemas son fundamentales para el mantenimiento del ciclo hidrológico de la Cuenca de México, pues alberga zonas importantes para la recarga del acuífero; además:

*“El suelo de conservación de la Ciudad de México alberga cerca del 2% de la riqueza biológica mundial y el 11% de la riqueza biológica nacional. Alberga más de 1,800 especies de flora y fauna silvestres. Entre los servicios ambientales más importantes que proporciona el SC se encuentran la regulación del microclima a través de la captura de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y la disminución de la contaminación atmosférica por la retención de partículas suspendidas, con lo que se contrarrestan los altos índices de contaminación” (Informe de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural, 2002).*

Entre otros **beneficios y valores ambientales** que proporciona el Suelo de Conservación a través de sus montañas y bosques se encuentran:

- Favorece la captación e infiltración de agua para la recarga del acuífero del Valle de México por sus características de precipitación pluvial local; las propiedades de permeabilidad del sustrato y la presencia de cubierta vegetal y suelos de bosque, así como de como elementos esenciales favorecen la recarga del acuífero<sup>29</sup>.
- Cuerpos de agua (manantiales) que permiten el suministro de agua.
- La conservación del medio ambiente en la ciudad
- La regulación del clima
- El mantenimiento de la flora y fauna a través de redes tróficas en el territorio Sur de la Sierra Chichinauhtzin y en la zona lacustre.

---

<sup>27</sup> Atlas Geográfico del Suelo de Conservación del Distrito Federal, 2012. Secretaría del Medio Ambiente, Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal, México, D.F. 6 pp.

<sup>28</sup> Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana, 2000. INEGI.

<sup>29</sup> De acuerdo con el Estudio para la recarga del acuífero en el Suelo de Conservación (2001), posee unidades hidroestratigráficas permeables de: sedimentos aluvio - lacustres del Cuaternario; rocas basálticas del Cuaternario. Afloran en las sierras del Chichinautzin y Santa Catarina; rocas andesíticas Plio - Cuaternarias, en la Sierra de las Cruces; depósitos piroclásticos Plio - Cuaternarios (Formación Tarango); y rocas andesíticas del Plioceno Superior en la Sierra de Guadalupe y en la base de la sierra de las Cruces.

Este Suelo de Conservación posee la combinación de condiciones naturales (precipitación - sustrato - vegetación) que abren amplias posibilidades para que se maximice la captura de agua y su incorporación al acuífero mediante un manejo racional del ciclo del agua y la protección de las áreas de bosque y los humedales. El papel de la cubierta vegetal es determinante para maximizar las posibilidades de infiltración.

A pesar de su importancia, todas las unidades geomorfológicas de la que está constituida, se han reducido significativamente las capas de vegetación primaria, siendo que representa una gran importancia para la captación de agua de lluvia y el sustento de la alta biodiversidad que aquí existe.

La importancia **ambiental, económica y social** del Suelo de Conservación se puede sintetizar en los siguientes aspectos:

- 1.El papel que cumple en la prestación de servicios ambientales para los habitantes de la metrópolis.
- 2.Dotación de agua.
- 3.Usos recreativos para la ciudad, en tanto que es un lugar que cuenta con atractivos naturales que posibilitan el desarrollo de actividades de ecoturismo y turismo de aventura para la población metropolitana.
- 4.Producción agropecuaria
- 5.Protección de identidades culturales en sus pueblos.

Mientras que las consecuencias de su inadecuada ocupación está significando, entre muchos otros aspectos:

- La destrucción de bosques y zonas verdes de recreación, con la consecuente pérdida de zonas forestales de captura de carbono y regeneración del aire.
- La sobreexplotación del acuífero.
- La eliminación de áreas de regulación y escurrimientos de agua pluvial, generadas por la ocupación urbana y la pavimentación, generando con ello, avalanchas de líquido sobre hacia las zonas bajas y la saturación de los drenajes.
- La disolución de las formas tradicionales de producción agropecuaria, incluyendo la chinampa en Xochimilco, por pérdida de la rentabilidad o por ocupación del suelo para uso urbano.

- La modificación de los ámbitos patrimoniales de vida de sus pobladores, particularmente en el terreno económico y de sustento de los pueblos originarios del Valle de México, que pasaron de las actividades primarias de producción a otras de tipo terciarias como el comercio.

### 3.2 Caracterización Regional

El territorio que conforma la Zona Metropolitana del Valle de México<sup>30</sup>, está circundado por una herradura montañosa que ha sido declarada Suelo de Conservación, abarcando territorio que administrativamente corresponde a tres entidades federativas: la Ciudad de México (antes el Distrito Federal), el Estado de México y Morelos; esa gran área verde, es donde se produce la mayor recarga acuífera de toda la región por medio de la infiltración de los escurrimientos.

El Suelo de Conservación en esa faja volcánica es de topografía accidentada<sup>31</sup>, comprenden una superficie continua de bosques también conocida como “Bosque de Agua”, cuenta en todo el valle con una superficie aproximada de 1,470 Km<sup>2</sup> y se conforma principalmente por bosques de coníferas, pastizales alpinos y subalpinos, bosques mesó filis y zonas lacustres intermontañas.

Se ubica en la región hidrogeológica conocida como “Faja Volcánica Transmexicana”, constituida orográficamente por cinco grandes sierras: Sierra de las Cruces, Sierra del Ajusco, Sierra Cadena, Sierra del Chichinautzin y Sierra de Zempoala, que contienen numerosas cañadas y cerca de 300 volcanes<sup>32</sup>; considera también la planicie de la zona lacustre de Xochimilco y Tláhuac, y otros cuerpos de agua<sup>33</sup>.

En términos de protección legal, la zona está listada por la Comisión Nacional sobre Conservación y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) como Región Terrestre Prioritaria

---

<sup>30</sup> De acuerdo con el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (1997), esta zona se integra por 59 municipios del Estado de México, 16 alcaldías (antes delegaciones) y un municipio del Estado de Hidalgo.

<sup>31</sup> Con una geomorfología de variación altitudinal de 2,480 msnm. Desde los 1,450 msnm en su porción sur (en el Estado de Morelos) hasta los 3,930 msnm en el Pico del Águila del Volcán Ajusco.

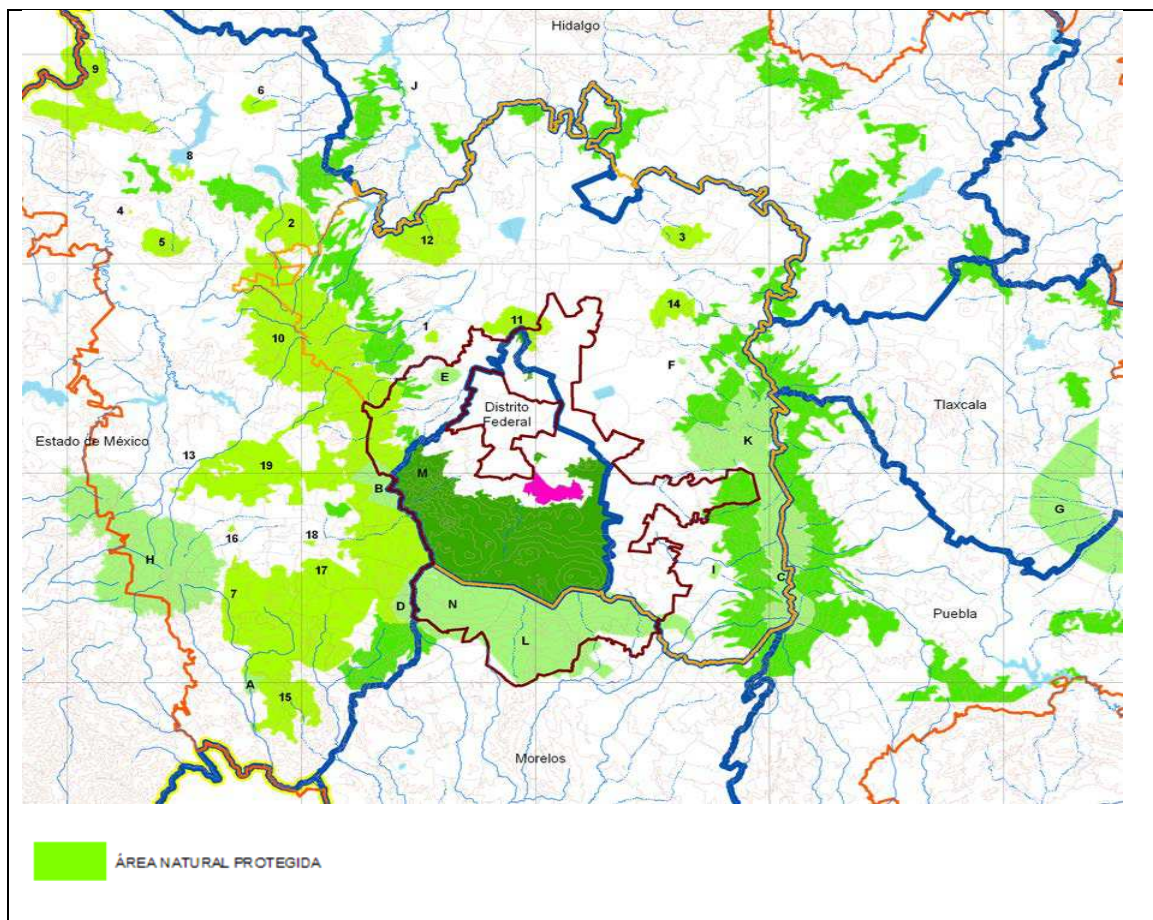
<sup>32</sup> Entre los principales volcanes de esta franja se encuentran: V. San Miguel (3,770 m), V. Ajusco (3,930 m), V. Pelado (3,620 m), V. Tláloc (3,690 m), V. Chichinautzin (3,480 m) y V. Zempoala (3,680 m).

<sup>33</sup> Las lagunas de Salazar y Zempoala, el Río San Borja en el Desierto de los Leones, el Río Magdalena en las cañadas de Contreras, los ríos de Las Regaderas y La Leona en el Ajusco, entre otros.

del Eje Neo volcánico Transversal, que a su vez se ha legislado y decretado en varias de sus distintas secciones para la conservación de sus recursos naturales.

El Mapa 4 a continuación, muestra en color verde la cadena montañosa de Suelo de Conservación que circunda la Zona Metropolitana del Valle de México, así como la franja que particularmente se localiza al sur de la Ciudad de México.

#### **Mapa 4. Herradura montañosa de Suelo de Conservación que circunda la Zona Metropolitana del Valle de México**



Fuente: Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México, 1997.

Entre las distinciones que se le han asignado a sus distintas áreas destacan: El Parque Nacional Miguel Hidalgo y Costilla “La Marquesa”, el Parque Cultural y Recreativo Desierto de los Leones, el Parque Nacional Cumbres del Ajusco, el Parque Nacional Lagunas de Zempoala, el Parque Nacional “El Tepozteco”, las Áreas de Protección Forestal “Volcán Pelado”, el “Volcán Tláloc”, el Corredor Biológico Chichinautzin con sus

áreas núcleo Chalchihuites, el Parque “Las Mariposas”, y el Área Natural Protegida “Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco”, también decretada como Zona de Monumentos Históricos, Zona de Conservación de Humedales RAMSAR y como Sitio de Patrimonio Cultural de la Humanidad de la UNESCO.<sup>34</sup>

También existen en ella, acuerdos recientes de Reservas Ecológicas Campesinas, como son las de: el Parque Ejidal San Nicolás Totolapan, y Milpa Alta en el sur de la ciudad de México; así como las zonas de protección ecológica de las Barrancas de Buenavista al norte de la ciudad de Cuernavaca en el Estado de Morelos.

En materia de biodiversidad, el SC es un espacio de gran riqueza, pues mantiene la autenticidad de las comunidades vegetales y origina regeneración natural. Sus bosques son el hábitat de una diversa fauna silvestre, así como de especies emblemáticas de la zona. En los ambientes naturales se presentan especies de anfibios, reptiles y aves consideradas como amenazadas, en protección especial y peligro de extinción de acuerdo a las normas oficiales mexicanas. En la actualidad esta área natural alberga el 2% de la diversidad biológica del planeta:

- El 25% del total de aves que preexisten en esta zona, son endémicas del país<sup>35</sup>. Sin embargo, existen 7 especies amenazadas: el gorrión serrano y la subespecie de codorniz de Moctezuma, consideradas en peligro de extinción; la gallina de monte y el halcón cola roja que se encuentran bajo protección especial, y el búho cornudo que presenta la condición de amenazada; todo ello debido a la pérdida de áreas que conforman su hábitat.
- Se tienen registradas 59 especies de mamíferos, lo que representa casi el 15% de especies y el 52% de familias entre toda la masto fauna del país. De los mamíferos de esta región, 16 especies son voladoras y 43 de hábitos terrestres, de las cuales 14 especies son endémicas o exclusivas de la República Mexicana. Cinco especies se encuentran en riesgo: *zacatuche* o *teporingo* y el puma (*Felis concolor*) considerados en peligro de extinción, el tlacoyote y el murciélago

---

34 Decreto de Declaratoria de; “Zona De Monumentos Históricos de Xochimilco y Tláhuac” en Diario Oficial de la Federación, 4 diciembre 1986.

35 Debido a su riqueza de especies, el International Council for Bird Preservation sección México (CIPAMEX) y el Birdlife Internacional han incluido esta región de montaña dentro del sistema de Áreas de Importancia para la Conservación de Aves en México (AICAS, 1996).

consideradas como especies amenazadas, y la tuza considerada como una especie rara.

La situación de riesgo en que se encuentran todas estas especies, se debe principalmente a la fragmentación, transformación y reducción del hábitat, perdiéndose también, significativamente su importancia ecológica, y reduciéndose el alto potencial de la biodiversidad en los aspectos productivos de la región.

El papel del Suelo de Conservación como fuente de recursos naturales en la ciudad se ha modificado drásticamente ante las presiones inducidas por los cambios en el uso del suelo, así como por la rentabilidad diferencial de los principales productos que ahí se generan tanto de tipo agropecuario, como forestal.

En términos hidrológicos, conviene resaltar que el Suelo de Conservación constituye la fuente principal de recarga del acuífero de la Ciudad de México, del cual depende el abastecimiento de agua de varios millones de habitantes de la metrópoli. La recarga se debe a los procesos de infiltración que se registran por el movimiento del agua, a través de la superficie del suelo y hacia dentro del mismo. Este suelo representa también, una fuente para la retención de suelo y agua, pues su cubierta vegetal evita los procesos de erosión eólica e hídrica, esta capacidad de retención del agua favorece la recarga antes descrita y evita también, inundaciones en las zonas bajas.

Sin embargo, este suelo presenta muchas amenazas, siendo el factor de mayor riesgo, el cambio drástico de uso de suelo; la pérdida de esta superficie se debe principalmente a procesos como:

- 1) el crecimiento del área urbana, a través de los asentamientos irregulares;
- 2) la pérdida de cobertura forestal arbórea;
- 3) el avance de la frontera agropecuaria hacia las zonas boscosas;
- 4) las plagas y enfermedades forestales;
- 5) el sobrepastoreo; y
- 6) los incendios forestales.

### **3.3 Clasificación Normativa y Generalidades del Suelo de Conservación en la Ciudad de México**

El instrumento legal que rige los 1,502 km<sup>2</sup> que abarca la Ciudad de México es el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (PGDUDF, 2003). Este instrumento clasifica el suelo, de acuerdo con una zonificación primaria, en dos categorías, en el suelo urbano, que ocupa el 41% de toda la superficie; y el 59% restante lo clasifica como Suelo de Conservación; esta delimitación de zonas, está marcada administrativamente y físicamente a través de cotas con una línea limítrofe.

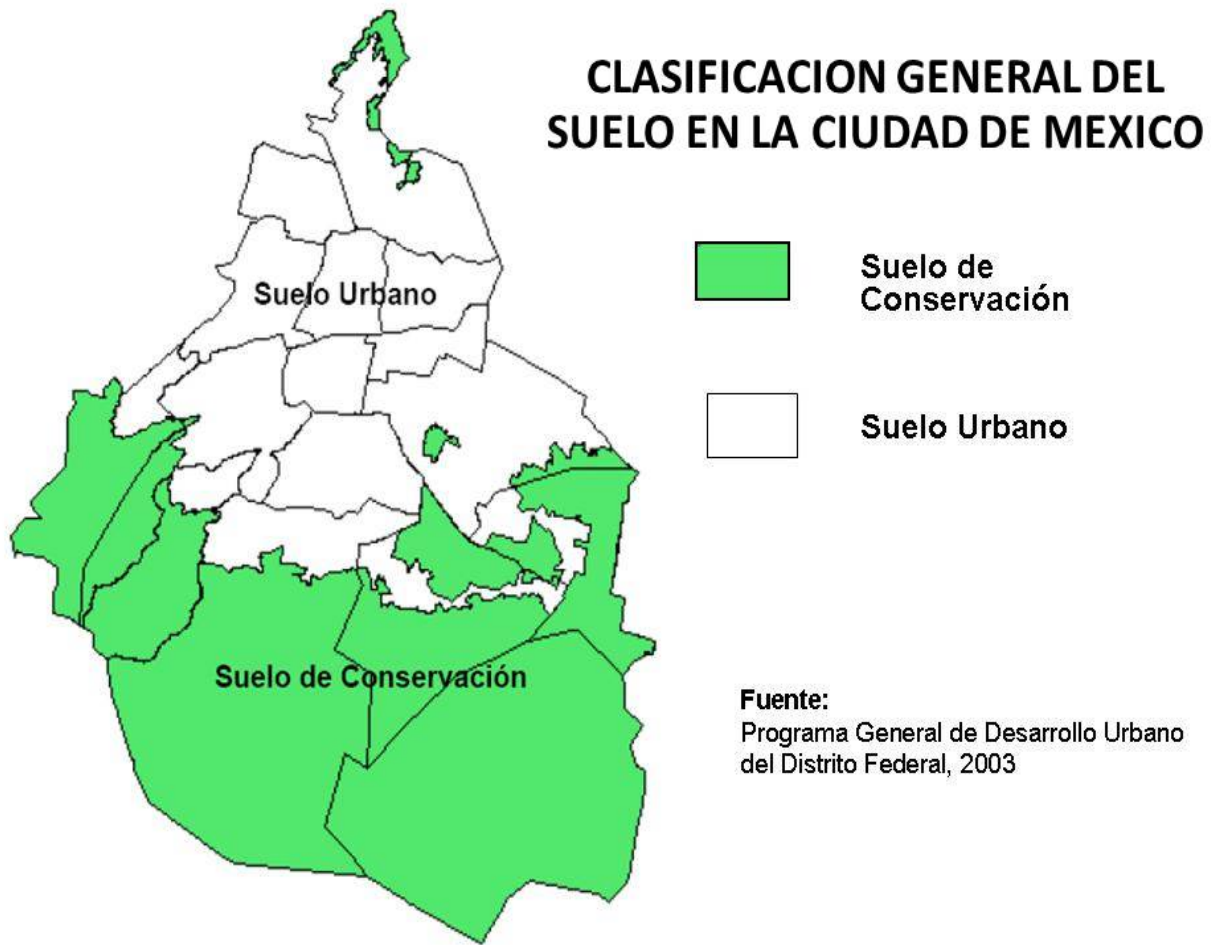
El Suelo de Conservación contiene zonas agrícolas y ecosistemas naturales protegidos, y juntos integran una zona importante para el mantenimiento del equilibrio ambiental a nivel local y regional.

De acuerdo con la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (LGDUDF, 1996), en su Fracción II, del artículo 30, se clasifica el Suelo de Conservación, como aquel suelo:

*“... que lo amerite por su ubicación, extensión, vulnerabilidad y calidad; el que tenga impacto en el medio ambiente y en el ordenamiento territorial; los promontorios, los cerros, las zonas de recarga natural de acuífero; las colinas, elevaciones y depresiones orográficas que constituyan elementos naturales del territorio de la ciudad y aquel cuyo subsuelo se haya visto afectado por fenómenos naturales o por explotaciones o aprovechamientos de cualquier género, que representen peligros permanentes o accidentales para el establecimiento de los asentamientos humanos. Así mismo, comprende el suelo destinado a la producción agropecuaria, piscícola, forestal, agroindustrial y turística y los poblados rurales.” (LGDUDF, 1996)*

El Suelo de Conservación se concentra primordialmente en la región sur y sur poniente de la Ciudad de México, sobre toda la Sierra del Ajusco, abarcando territorio de las alcaldías de: Álvaro Obregón, Cuajimalpa, Iztapalapa (el Cerro de la Estrella y la Sierra de Santa Catarina), Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tlalpan, Tláhuac y Xochimilco (planicies lacustres de Xochimilco-Tláhuac); y cuenta también cuenta con pequeñas porciones en Gustavo A. Madero, (1,238 ha) distribuidas entre la Sierra de Guadalupe y el Cerro del Tepeyac. Tal como se muestra en el siguiente Mapa 5.

Mapa 5. Clasificación General del Suelo en la Ciudad de México, 2003



De las 16 alcaldías que conforman la Ciudad de México, la que mayor superficie de Suelo de Conservación contiene es Milpa Alta, con el 32% de todo el suelo, seguida por Tlalpan con 29%, y Xochimilco, con el 12%. El resto de las demarcaciones contienen superficies menos significativas, tal como podemos observar en el **Cuadro 8** que se muestra a continuación.

**Cuadro 8: Superficie de Suelo de Conservación por alcaldía en la Ciudad de México, 1999**

<i>Alcaldía</i>	<i>Superficie Territorial Total (ha)</i>	<i>Superficie declarada SC (ha)</i>	<i>% Superficie de SC con respecto a la propia delegación</i>	<i>% Superficie con respecto al total del SC</i>
Gustavo A. Madero	8 743.8	1 230.2	14.1	1.4
Cuajimalpa	8 100.6	6 607.8	81.6	7.5
Álvaro Obregón	8 849.3	2 737.0	30.9	3.1
Iztapalapa	11 605.4	1 209.7	10.4	1.4
Magdalena Contreras	6 608.9	5 098.3	77.1	5.8
Tlalpan	30 869.7	26 077.2	84.5	29.4
Xochimilco	12 836.3	10 532.2	82.0	11.9
Tláhuac	8 618.9	6 698.4	77.7	7.6
Milpa Alta	28 462.1	28 462.1	100.0	32.1
<b>TOTAL</b>	<b>124 695.0</b>	<b>88 652.9</b>		

Fuente: Comisión de Recursos Naturales (CORENA), 1999.

Dentro de este inventario de SC, existen cerca de 28 mil hectáreas (35%) dedicados a actividades agropecuarias y prácticas de pastoreo y ganadería extensiva de bovinos y caprinos; otras 10,154 hectáreas (11%) son clasificadas para uso urbano bajo categoría de Zonas Especiales de Desarrollo Controlado (ZEDEC), que incluyen poblados rurales, asentamientos irregulares y equipamientos; el 54% restante del suelo es forestal y de cuerpos de agua.

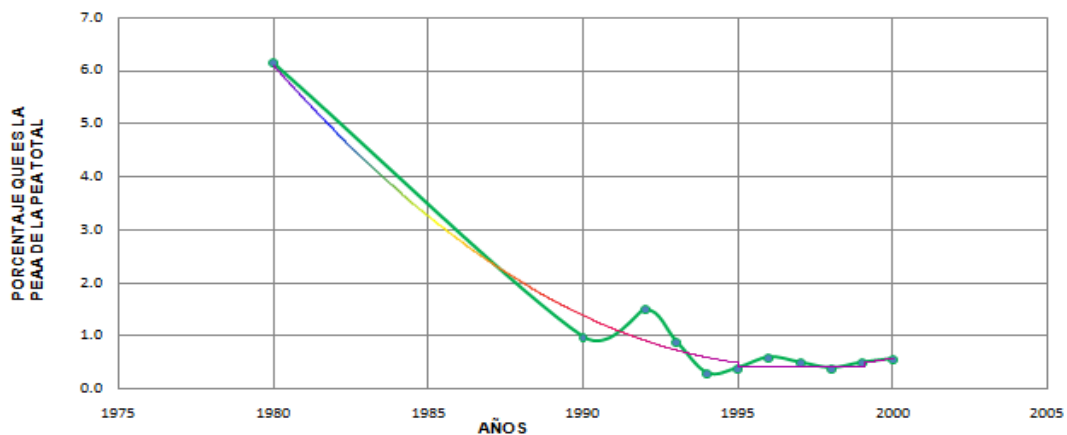
El Suelo de Conservación en general, muestra una gran pérdida de cubierta natural ocasionada por el crecimiento urbano, por la expansión agrícola, la extracción del suelo y minerales, la tala clandestina y los incendios forestales.

### 3.4 Problemática General

Todos los bosques del Suelo de Conservación en la Ciudad de México muestran síntomas de sistemas estresados, sin embargo, cuentan aún con una gran riqueza de flora, fauna, así como de suelos, paisajes y ecosistemas. Los factores de daño son diversos, entre los más determinantes se pueden enlistar: la presión urbana y los asentamientos irregulares, el pastoreo excesivo, la contaminación ambiental e hídrica, el poco interés agropecuario, y el nulo interés del gobierno por rescatar este suelo, entre otros aspectos.

La actividad agropecuaria en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México y sus áreas rurales, durante los últimos 30 años, mantiene un comportamiento a la baja constante, muy similar a lo que acontece en el sector a nivel nacional, que se caracteriza por la reducción significativa y el rápido desplazamiento de la mano de obra a otros sectores de la economía.

**Gráfica 1: Evolución de la PEAA en la Ciudad de México (1992-2000)**



Fuente: Programa de Desarrollo de la Zona Integral Metropolitana Sustentable (PDZIMS) y Propuesta Específica de las Delegaciones Xochimilco y Tláhuac. Documento principal, 2008, UAM-X, PUEM, con base en INEGI, 2000. Encuesta nacional de empleo urbano y Censos Nacionales de Población y Vivienda.

Como muestra de la contracción que ha tenido el sector primario regional en la Ciudad de México, puede observarse como la Población Económicamente Activa Agrícola (PEAA) decreció de 1.5% a 0.5% en el período que va de 1992- 2000 (PDZIMS, 2008), tal como se observa en la Gráfica 1 anterior.

La tendencia de la mayor parte de los cultivos agrícolas en la Ciudad de México, durante el período que fue de 1980 al 2000, fue la reducción tanto en rendimiento, como en precio. Este comportamiento es similar en todos los cultivos básicos y hortalizas; aunque con algunas excepciones como el caso del nopal. Los principales cultivos agrícolas de las zonas rurales de la Ciudad de México son: nopal, verdura, maíz para grano, avena forrajera y maíz para elote<sup>36</sup>.

De acuerdo con el PDZIMS (2008), en la producción pecuaria de estas áreas rurales se observan también tendencias similares a la baja; situación que no hace sino agravar la presión urbana sobre las áreas naturales, al resultar para los agricultores más rentable vender el suelo para usos urbanos, muchas veces en el marco de la ilegalidad, que continuar cultivando o pastoreando.

La gran concentración socioeconómica y de expansión urbana que registró la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), ha implicado exceder los límites urbanos, sobrepasándose su crecimiento hacia las áreas naturales establecidas, a fin de resolver las necesidades de vivienda por parte de ciertos sectores de la población. Dicha invasión ha significado la pérdida de valores ambientales que caracterizan éstas áreas naturales.

De acuerdo con los datos que maneja la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial<sup>37</sup> (PAOT, 2003), en los últimos 60 años el avance de la zona urbana sobre las áreas naturales se ha dado en razón de cerca de una hectárea diaria; *“fue en la década de los 70 cuando el crecimiento de la Ciudad se dio de forma indiscriminada y expansiva”* (Cruz, 1997).

---

36 El nopal como principal cultivo comercial en relación con la superficie ha aumentado de 1980 a 2000 en un 32%, llegando a contar con un total de 4,159 hectáreas. La producción de este cultivo se ha incrementado en 253% para llegar a 284,961 toneladas en los mismos años, y el rendimiento se ha elevado en un 168%, es decir, de 25.6 toneladas por hectárea en 1980 a 68.5 toneladas por hectárea en 2000. (PDZIMS, 2008).

37 Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del DF (PAOT). Informe sobre Asentamientos Irregulares, 2003.

La pérdida de áreas naturales continúa incrementándose a pesar de las acciones que toma el gobierno y de la existencia de planes e instrumentos de planeación que norman y regulan el suelo.

La ocupación ilegal del Suelo de Conservación, en lo que se refiere a los usos habitacionales, ha sido generada por parte de población de diversos estratos socioeconómicos, por un lado la gente de altos recursos que busca alejarse de áreas centrales y tener cercanía con las áreas boscosas; y por otro, y en mayor proporción, por gente de escasos recursos en busca de un espacio para vivir.

Es este último grupo de población, el que con mayor frecuencia recurre a la ocupación ilegal de áreas naturales; y cuya estructura económica (informal) y montos de ingreso no le permiten ser sujeto de un crédito gubernamental de vivienda, ni cubrir los requisitos mínimos que establece el mercado formal de vivienda en la ciudad (el sector inmobiliario), por lo que recurre a la compra - venta ilegal del suelo que no es urbanizable, conformando así los asentamientos irregulares.

Los asentamientos irregulares son principalmente una respuesta de la población de bajos recursos económicos a una necesidad básica de suelo y vivienda que, en forma masiva generó una demanda para la que el sector inmobiliario formal no tenía oferta y que rebasó también, la capacidad de respuesta del sistema institucional formal.

Dicha ocupación la realizan en la mayoría de las veces sobre terrenos no aptos para el desarrollo urbano, no solo por ser de conservación ecológica, sino porque se localizan sobre superficies de topografía accidentada (sobre cañadas, barrancas, lomeríos), áreas inundables, o sobre terrenos de tierra blanda con riesgos por deslizamiento y desgajamiento de tierra; generando con ello condiciones de vulnerabilidad y riesgo para ellos mismos y para la población aledaña, como es la ubicada en barrancas abajo.

De acuerdo con la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial, en 2003, existían en la Ciudad de México aproximadamente 900 asentamientos irregulares establecidos sobre áreas clasificadas como Suelo de Conservación; donde los servicios como el agua potable y el drenaje suele obtenerse de manera clandestina e irregular; donde las condiciones de la vivienda, echas por lo general bajo procesos de autoconstrucción con materiales perecederos, generan también, factores y condiciones de precariedad y vulnerabilidad.

*“La formación del asentamiento irregular resultaba, y sigue resultando, de la ocupación de terrenos de la periferia de las ciudades por familias de bajos ingresos que provienen de la migración campo-ciudad, atraídas por la esperanza de mejores condiciones de vida en una vivienda precaria, producto de la autoconstrucción, terrenos en la mayor parte de los casos ejidales o comunales, todos sin servicios urbanos en sus inicios, sin seguridad jurídica, ocasionalmente invadidos pero generalmente vendidos ilegalmente a las familias pobres a precios y condiciones de pago accesibles para ellas –sin enganche, a 36 meses de plazo y los pagos mensuales equivalentes a entre el 5% y el 10% del ingreso familiar, según su nivel de ingreso” (Covarrubias, Rébora y Ramírez, 1995)*

La forma como estos emplazamientos resuelven muchas veces sus necesidades de servicios básicos, como es el drenaje, es mediante el desalojo de aguas negras hacia el subsuelo o hacia las barrancas, propiciando así un factor que incide gravemente en todo el ecosistema, representando, no solo la vulnerabilidad y riesgo de ellos mismos, sino el de toda la ciudad.

Propiciaron en principio, la pérdida de cubierta vegetal que fue ocupada por el asentamiento, reduciendo la superficie de la recarga natural y de bosque con producción de oxígeno; contaminan los mantos freáticos con el desalojo de aguas negras y el bosque y los arroyos con su basura; el medio ambiente con prácticas como la quema de basura a cielo abierto; la existencia de estos asentamientos representa en general el detrimento de la sustentabilidad hídrica<sup>38</sup> y ambiental de toda la cuenca.

Socialmente, estos asentamientos se caracterizan también, por ser espacios disfuncionales en relación con la estructura urbana del contexto; se encuentran segregados y reflejan pronunciados esquemas de vulnerabilidad.

Ambientalmente, inciden también, en disminución de la capacidad funcional y productiva de las áreas forestales y de todos los ecosistemas; por lo que la atención de este suelo adquiere un carácter de urgencia extrema.

Administrativamente, inciden negativamente también en la operación y gestión del marco regulatorio y de planeación que prevalecía hasta antes de su aparición, generando

---

<sup>38</sup> “La sustentabilidad hídrica la definimos como un sistema hídrico que permite una utilización del agua que mantenga en equilibrio los recursos de la cuenca y que los aproveche dentro de la misma, dentro de un esquema que tienda a un uso cada vez más eficiente y equitativo entre la población”. (PERLÓ M., citado en Aguilar y Escamilla 2011, P.197)

disfuncionalidad administrativa en los organismos gubernamentales encargados de atender el Suelo de Conservación, así como en quienes son encargados de atender los asentamientos irregulares.

### **3.5 Evolución de los Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación en la Ciudad de México**

El análisis de los asentamientos en Suelo de Conservación se centró en tres periodos:

- el primero, a manera de reseña que va de 1970 a 2005
- el segundo que va de 2002 a 2005, en función de que fue a partir de ese periodo, cuando comenzaron a aplicarse nuevas políticas y programas de atención en el Suelo de Conservación, cuyo impacto interesa conocer, y sobre todo, porque son las políticas que inciden también en la zona de estudio del Plan de Manejo para el Rescate Integral del Río Eslava;
- el tercero que va de 2002 a 2016 que se analiza para actualizar y dar seguimiento a comportamiento del proceso de ocupación ilegal.

#### **3.5.1 Reseña Histórica 1970 - 2005**

El contexto sociodemográfico asociado a las grandes ocupaciones de tipo irregular en la Ciudad de México se remite a los años ochenta, procesos que particularmente se intensificaron en los municipios del Estado de México.

De acuerdo con los datos de la entonces Comisión Coordinadora de Desarrollo Rural para el Distrito Federal (Cocoder, 1984), la presión urbana sobre el SC propició la definición inicial de una línea de conservación ecológica para delimitar su frontera, al tiempo que se proponían y desarrollaban acciones para controlar su ocupación, desde la colocación de casetas de vigilancia, y la revisión y bloqueo al ingreso de camiones con materiales de construcción hacia el área natural.

La delimitación del Suelo de Conservación y su decreto, fue plasmada en todos los instrumentos de desarrollo urbano, tanto en el Programa General de Desarrollo Urbano

del Distrito Federal, como en los programas de las demarcaciones políticas y en los planes parciales; sin embargo, y a pesar de muchos otros intentos de control y de advertir sobre el deterioro que se generaba en las áreas naturales, la extensión del SC continuo reduciéndose ante la presión de los asentamientos irregulares.

“Se estima que de 1970 a 1996 hubo en la Ciudad de México un aumento ilegal del suelo urbano en la periferia de alrededor de 10,000 ha, lo que tuvo como consecuencia desforestación y degradación ecológica. En ese mismo periodo la cobertura de bosques y la tierra agrícola disminuyeron en 239 ha al año”. (Aguilar, 2008:141)<sup>39</sup>

En datos más recientes, y de acuerdo con información de la CORENA, en 2006, se logró elaborar el siguiente Cuadro 9 que muestra la evolución que en las últimas décadas han tenido los asentamientos irregulares sobre el Suelo de Conservación. En las cifras se destaca la tendencia a la baja registrada en el periodo que va del año 2000 al 2005.

**Cuadro 9: Evolución de los Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación, 1970-2005**

CANTIDAD	1970-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2005	TOTAL **
Asentamientos Irregulares	23	159	390	78	650
Viviendas	2,476	22,395	27,678	2,257	54,806
Superficie (hectáreas)	164.0	1,055.3	1,350.4	171.1	<b>2,740.8</b>

Fuente: Elaborado con base en CORENA, Base de datos de asentamientos irregulares, actualizada al 2005.

### 3.5.2 Reporte: Asentamientos Irregulares en SC, 2002 - 2006

La estadística de CORENA como instancia responsable de generar el censo sobre la ocupación irregular en el Suelo de Conservación, identificó por lo menos 838 asentamientos irregulares en 2006, mismos que alojaban aproximadamente 59,656

<sup>39</sup> AGUILAR, Adrian G. (2008), “ Peri- urbanizacion, Illegal Settlements and Environmental Impact in Mexico City”, Cities, num. 25, pp. 33 – 145.

viviendas y la ocupación ilegal de una superficie aproximada de 3,143 has<sup>40</sup>; estos datos no consideró la contabilización de los asentamientos ya regularizados y/o reconocidos a través de los Programas parciales y/o delegacionales de desarrollo urbano, que ya los reconocen como asentamientos consolidados; esta omisión en los datos conducen a pensar que la variabilidad de la estadística puede ser amplia y muy incompleta.

Otro instrumento oficial, es el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 2003 - 2007, donde se reconoció la existencia de 180 asentamiento que ocuparon 3,134 hectáreas. La información entorno a este tema, por parte de los organismos gubernamentales oficiales encargados, es muy difusa y variada.

Cuando comparamos los datos procedentes de la misma instancia Corena, en el periodo que va del año 2002 al 2006, se observa un aumento significativo de 413 hectáreas más ocupadas en tan solo 4 años; crecimiento que equivale a la pérdida de 103 hectáreas anuales. A continuación se muestra en el Cuadro 10 los datos registrados entre el periodo que va de 2002 a 2006.

**Cuadro 10: Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación según los organismos gubernamentales 2002 - 2006**

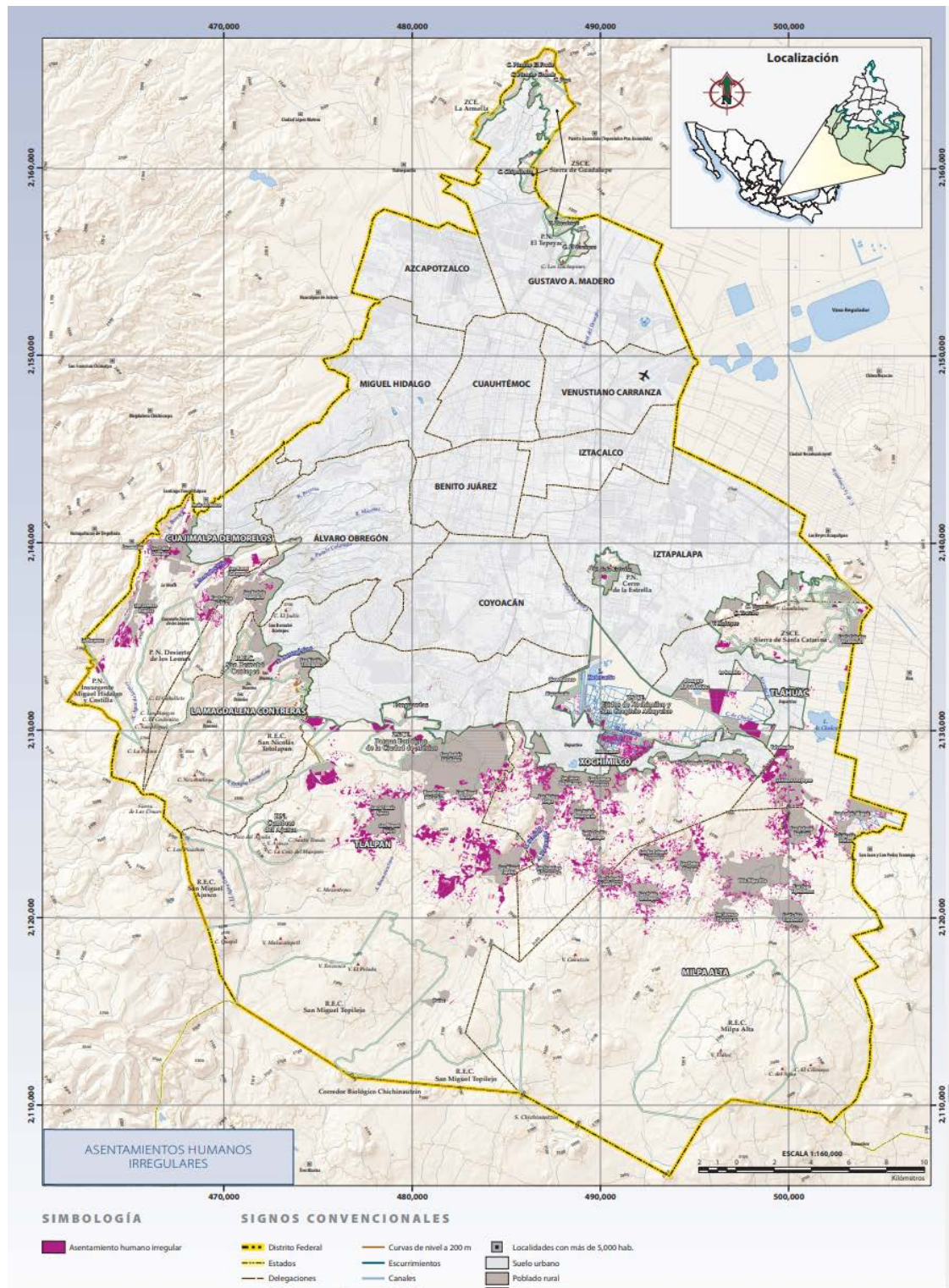
<b>Fuente</b>	<b>Total</b>	<b>Asentamientos Regularizados</b>	<b>Asentamientos Irregulares</b>	<b>Número de Viviendas</b>	<b>Superficie (hectáreas)</b>
<b>Programa General de Desarrollo Urbano -DF, 2003 - 2007</b>	709	180	<b>528</b>	59,302	3,134
<b>PAOT-CORENA, 2002</b>	890	86 *	<b>804</b>	54,720	2,730
<b>CORENA, 2006</b>			<b>838</b>	59,656	3,143

\* Se refiere a los asentamientos regularizados a través de los Programas Parciales y/o Delegacionales de Desarrollo Urbano.

40 La integración del inventario de asentamientos irregulares de CORENA se realizó con el consenso de las Delegaciones y SEDUVI en 2005.

El Mapa 6 a continuación muestra la distribución de los asentamientos en el Suelo de conservación de la ciudad.

**Mapa 6: Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación por Alcaldía**



Fuente: Atlas Geográfico del Suelo de Conservación del Distrito Federal, 2012. Secretaría del Medio Ambiente, Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal, México, D.F. 85 pp.

Todas las alcaldías con Suelo de Conservación se han visto impactadas, en diferentes grados de magnitud, siendo las de mayor afectación: Xochimilco y Tlalpan en primer orden, y Tláhuac, Milpa Alta y Cuajimalpa en segundo. Sin embargo, algunas otras han tenido impactos significativos como en Iztapalapa y Gustavo A. Madero, donde ya casi no queda nada del suelo natural que llegaron a tener, y que esas superficies ahora ocupan asentamientos regularizados y usos de suelo clasificados como urbanos en los programas de desarrollo urbano. El Cuadro 11 a continuación, muestra el inventario de asentamientos irregulares que tenían en 2006 cada una de las alcaldías con Suelo de Conservación, así como la superficie que se ha impactado con este uso.

**Cuadro 11: Superficie Impactada por los Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación por Alcaldía, 2006\***

ALCALDIA	ASENTAMIENTOS IRREGULARES				SUELO DE CONSERVACIÓN		SUP TOTAL
	TOTAL	NUMERO DE VIVIENDAS	SUP (HAS)	% DE SC	SUP TOTAL (HAS)	% POR ALCALDIA	
<b>Xochimilco</b>	300	27,292	1,020	10.2	10,012	79.99	12,517
<b>Tlalpan</b>	191	11,654	996	3.9	25,426	83.51	30,449
<b>Milpa Alta</b>	114	4,790	312	1.1	28,375	94.08	28,375
<b>Tláhuac</b>	92	6,589	388	5.3	7,351	66.49	8,534
<b>Cuajimalpa</b>	60	5,499	299	4.6	6,473	79.97	8,095
<b>Iztapalapa</b>	39	1,139	43	5.1	852	7.3	11,667
<b>Gustavo Madero A.</b>	15	940	28	2.4	1,220	14.62	8,708
<b>M. Contreras</b>	15	1,055	31	0.7	4,397	58.01	7,580
<b>Álvaro Obregón</b>	12	698	22	0.9	2,668	34.56	7,720
<b>Total</b>	<b>838</b>	<b>59,656</b>	<b>3,143</b>	<b>3.6</b>	<b>86,774</b>	<b>70.18</b>	<b>123,645</b>

Fuente: Elaborado con base en CORENA, Base de datos de Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación, mayo-agosto, 2006 y de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D.F. (PAOT), Asentamientos irregulares en el Suelo de Conservación del Distrito Federal, mayo 2003.

\*No incluye los asentamientos regularizados.

El Cuadro 12 por su parte, compara los datos que se tuvieron sobre los asentamientos irregulares entre el año 2002 y el 2006 como evidencia del crecimiento desmedido de los asentamientos en el suelo natural. Aunque algunas alcaldías reportan decrecimiento en las cifras, como consecuencia de los programas de regularización que entraron a las zonas irregulares.

**Cuadro 12: Incremento de Asentamientos Irregulares por Alcaldía, en el periodo que va de 2002 a 2006**

DELEGACIÓN	TOTAL 2006	AI REGULARIZADOS 2002	ASENTAMIENTOS IRREGULARES		SUPERFICIE (HAS)		
			2002	2006	2002	2006	INCREMENTO
<b>Xochimilco</b>	311	11	198	300	666	1,020	354.00
<b>Tlalpan</b>	194	3	176	191	585	996	411.43
<b>Tláhuac</b>	92	0	81	92	261	388	127.20
<b>Milpa Alta</b>	124	10	117	114	369	312	-56.70
<b>Cuajimalpa</b>	60	0	76	60	343	299	-43.54
<b>Iztapalapa</b>	86	47	92	39	123	43	-79.18
<b>M. Contreras</b>	19	4	13	15	215	31	-183.98
<b>G. A. Madero</b>	25	10	24	15	93	28	-64.16
<b>A. Obregón</b>	13	1	27	12	75	22	-52.07
<b>Total</b>	<b>924</b>	<b>86</b>	<b>804</b>	<b>838</b>	<b>2,730</b>	<b>3,143</b>	<b>413.00</b>

Fuente: Elaborado con base en CORENA, Base de datos de Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación, mayo-agosto, 2006.

La situación descrita en ese periodo permite dimensionar la magnitud del problema de los asentamientos, de lo que podemos resumir que:

- Cerca de 300 hectáreas por año son incorporadas a suelo urbano, a una tasa de ocupación promedio de 6.1%. (PGDU-DF, 2003)
- La tasa de deforestación cuyo fenómeno viene asociado, ocurre en 495 hectáreas anuales. (PAOT, 2003)

Se refleja una tasa creciente de expansión y la conformación de una amplia zona de reserva urbana, en la que se construyen 2,000 viviendas irregulares promedio anual para resolver la demanda no resuelta por el mercado formal.

Este modelo de expansión tiene grandes impactos naturales y sociales, en tanto que produce territorios sociales fragmentados sobre una región natural vital para la sustentabilidad de la Ciudad de México.

*“... la pérdida de cada hectárea de suelo de conservación representa que los mantos acuíferos de la Cuenca del Valle de México, dejan de favorecer la recarga de alrededor de 2.5 millones de litros de agua cada año” (PGD-DF, 2007-2012) o bien, la pérdida de consumo de agua de 2,400 viviendas al año por cada cien hectáreas de Suelo Conservación que se pierde (PAOT, 2003).*

Esta radiografía de asentamientos irregulares de la CORENA, 2006 está estructurada por asentamientos con las siguientes características:

- Alojan desde una y hasta 2,015 viviendas
- Superficies que van desde 100 m<sup>2</sup> y hasta 89 hectáreas.
- Predominan los asentamientos que ocupan entre 5,000 m<sup>2</sup> a 3 hectáreas.
- Predominan asentamientos pequeños con menos de 50 viviendas esparcidas.
- La superficie promedio por vivienda es de 527 m<sup>2</sup>.
- La mayoría con vivienda de autoconstrucción en distintos grados de consolidación constructiva.

Del total de asentamientos irregulares que se detectaron en la Ciudad de México, se estableció un índice de 7.17 familias por hectárea, es decir, cada familia se encuentra ocupando una superficie promedio de 1,394 m<sup>2</sup> de Suelo de Conservación, pues la superficie que ocupan incluye: la superficie de desplante de las viviendas, el área libre al interior de los predios, vías o vialidades, espacios abiertos y equipamiento improvisado.

### 3.5.3 Comportamiento de Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación: Panorama 2002 - 2016

En el intento de obtener un panorama más completo respecto de lo que ha ocurrido en los últimos años en las áreas naturales, se procedió a revisar y comparar las cifras oficiales que ofrecen los organismos gubernamentales respecto al aumento de asentamientos irregulares en el periodo que va de 2002 al 2016, sin embargo, se observa que los datos resultan imprecisos e inconsistentes.

Lo anterior se concluye, derivado de un análisis que se realiza de las cifras, pues mientras que la Comisión de Recursos Naturales (CORENA) reportaba en 2002 un total de 804 asentamientos, y la ocupación de una superficie de 2,730 hectáreas (ha); y para el 2006 un aumento a 924 asentamientos y una superficie ocupada que ascendía a 3,143 ha; teniendo un aumento en ese periodo del orden de 120 asentamientos en 4 años, y 413 ha.

Para el 2010, los reportes de la Procuraduría Ambiental y el Ordenamiento Ecológico (PAOT) y la Secretaría de Medio Ambiente (SMA), registraban datos que registraban decremento con respecto a 2006.

En 2010 se reportaron 869 asentamientos (que significaba 55 asentamientos menos), en una superficie de 2,820 ha (que significaban 323 ha menos), el decremento en las cifras lo explicaban bajo el argumento de la aplicación de acciones de recuperación de áreas, y acciones de desalojo y demolición de viviendas nuevas.

Sin embargo, también ocurría, que para 2010, en esos reportes ya no se estaban contabilizando asentamientos que entraron a programas de regularización, bajo el argumento de altos niveles de consolidación urbana, asentamientos que ya no eran considerados como irregulares, sino como formales, consolidados y regularizados..

Para el año 2016, la situación no es diferente, los reportes continúan registrando cifras menores que en 2006 y en 2010; la cifra que da la PAOT en el 2016 era de 867 asentamientos, dos menos que en 2010, pero sí 63 asentamientos más que en 2002; y la superficie ocupada de 2,426 ha, es decir, 394 ha menos que en 2010. Los datos mencionados se pueden apreciar en su totalidad en el Cuadro 13: Superficie Impactada por los Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación por Alcaldía, 2002 – 2016.

La realidad es que los asentamientos irregulares han ido ocupando algunas de las mejores áreas de la ciudad por su calidad ambiental, desde zonas boscosas y de montaña, hasta zonas de milpa.

En esa ocupación ilegal participan una gran variedad de actores, bajo formas y argumentos como es la proximidad a los núcleos consolidados, la ocupación de relleno de espacios vacíos, etc.

Las cifras proporcionadas por los organismos institucionales hacen parecer que el proceso no es tan dramático como pareciera, pero, quizás, las consecuencias e implicaciones de su desarrollo y desenvolvimiento, si lo sean.

**Cuadro 13: Superficie Impactada por los Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación**

ALCALDÍA	Numero de Asentamientos				Superficie Ocupada en S	
	2002 *	2006 *	2010 **	2016 ***	2002 *	2006 *
A. Obregón	27	13	14	14	75	22.93
Cuajimalpa	76	60	68	68	343	299.46
G. A. Madero	24	25	16	16	93	28.84
Iztapalapa	92	86	38	38	123	43.82
M. Contreras	13	19	16	16	215	31.02
Milpa Alta	117	124	122	122	369	312.3
Tláhuac	81	92	93	93	261	388.2
Tlalpan	176	194	186	186	585	996.43
Xochimilco	198	311	316	314	666	1,020
<b>Total</b>	<b>804</b>	<b>924</b>	<b>869</b>	<b>867</b>	<b>2,730</b>	<b>3,143</b>
<b>Incremento 2002 - 2016</b>				<b>2002 - 2016 63</b>		<b>2002- 2006 413</b>

Fuente: Elaboración propia con base en:

\* Datos de 2002 y 2006: Comisión de Recursos Naturales (CORENA). Base de datos de Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación, agosto, 2006.

\*\* Datos de 2010: Inventario de Asentamientos humanos irregulares de 2010, publicado en el Atlas Geográfico de México, entonces D.F., (PAOT-SMA, 2010).

\*\*\* Datos 2016: PAOT, 2016. Asentamientos Humanos Irregulares en Suelo de Conservación. Informe: Proceso de Ordenamiento Territorial. Emigdio Roa Márquez, Subprocurador de Ordenamiento Territorial. Diciembre, 2016.

Como hemos podido observar, en el Suelo de Conservación, también hay presencia de asentamientos con vivienda media y alta, cuya lógica responde a una preferencia por estilo de vida y búsqueda de calidad ambiental, aunado al costo de oportunidad del suelo.

Históricamente ha existido una tendencia por preferencia locacional de sectores altos de la población, que también han alimentado el crecimiento de los poblados rurales, de áreas urbanas, y de islas de fragmentación ambiental, incluso a través de fraccionamientos.

Sin embargo, la mayor parte de la ocupación del Suelo de Conservación se asocia a estratos pobres, pero el área representa también, un atractivo para estratos sociales más favorecidos. Por ello, los asentamientos irregulares en SC no son un fenómeno exclusivo asociado al desajuste de la oferta formal de vivienda para la población de bajos recursos económicos y a la imposibilidad de acceder a suelo urbanizado, que para un sector de la población siguen siendo las causas principales que los orillan a establecerse en condiciones inadecuadas, incluso en situaciones de riesgo.

La demanda de suelo urbano sobre áreas naturales proviene desde los grupos de ingreso bajo a alto, supone diversas motivaciones y no exclusivamente la de necesidad básica, lo que abre líneas de actuación particulares y diferenciadas en términos de atención de la demanda.

Se trata de dos tipos diferenciados de demanda, una de suelo (propiedad y calidad ambiental), y otra de vivienda básica, que se deriva hacia la adquisición de suelo no urbanizado por la dificultad de obtenerlo en área urbanizada y en el mercado inmobiliario formal de la vivienda.

Demanda de vivienda y suelo que requiere ser atendida y ordenada por parte del Estado.

Como se ha logrado observar a lo largo de este capítulo, el problema de los asentamientos irregulares en Suelo de Conservación es resultado de un cruce de aspectos que tienen que ver con varias dimensiones. Se traduce en un fenómeno complejo, en el que participan una gran diversidad de actores.

La problemática obedece a causas estructurales del desarrollo nacional en las que están involucradas desde las condiciones del mercado formal del suelo urbano que impiden el acceso a la población de bajos recursos económicos a la vivienda, hasta las distorsiones generadas por los intereses de los grupos que intervienen en el proceso (ejidatarios,

comuneros, pequeños propietarios, vecindados y colonos, agrupaciones sociales y políticas, líderes y representantes de partidos políticos, autoridades locales y agrarias, entre otros), así como de mecanismos diseñados a lo largo del tiempo para favorecer el clientelismo y la manipulación política, así como a las prácticas corruptas que forman parte de una arraigada “cultura de informalidad con consecuencias ambientales”, tal como podremos constatar en capítulos posteriores.

# **CAPÍTULO 4. ANALISIS DEL MARCO LEGAL QUE RIGE EL SUELO DE CONSERVACIÓN Y LOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN MÉXICO**

El objetivo principal de este capítulo consiste en revisar los aspectos legales en los que se sustenta el gobierno para el control del Suelo de Conservación y para la regulación de los asentamientos irregulares, ello, con el propósito de conocer algunos de los obstáculos que han favorecido las condicionantes para la ocupación ilegal de este suelo y la conformación de asentamientos irregulares.

Referirse al sustento legal que enmarca la actuación del gobierno ante estos procesos, implica desde luego, reseñar la legislación en materia de suelo, agraria, urbana y ambiental, así como las figuras y mecanismos jurídicos que utiliza el gobierno; por ello, a continuación se presenta un análisis sobre las disposiciones más relevantes en esta materia.

## **4.1 Régimen jurídico de la propiedad y los asentamientos**

### **- Aspectos constitucionales**

La propiedad en México y sus instituciones se fundamentan en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la cual establece en el tercer párrafo de su artículo 27 que:

“...la propiedad de las tierras y aguas corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada”, con la consideración de que “... la Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana”

Adicionalmente, en la reforma realizada el año de 1976, se define que

“...se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población”.

Esta visión fundamenta el derecho de propiedad del suelo, sujeto a modalidades y regulaciones; y es base de la legislación urbanística, que pretende conferirle una ‘función social’. Existen dos regímenes de propiedad del suelo que inciden en el desarrollo urbano: la propiedad pública y la propiedad privada, esta última se clasifica en propiedad particular y la propiedad sujeta al régimen agrario.

Como consecuencia de lo anterior, la propiedad en México se rige por la Constitución, la Ley General de Bienes Nacionales, el Código Civil y la legislación agraria, así como los correspondientes códigos civiles y leyes de bienes inmuebles de los estados de la federación; estas disposiciones se articulan con los instrumentos de la planeación urbana, consignadas en la legislación nacional de los asentamientos humanos y las del ordenamiento ecológico.

#### - **Ley Agraria**

La legislación agraria federal regula dos tipos de propiedad, la ejidal y comunal de explotación individual y colectiva, así como sus aguas, sobre las cuales los núcleos agrarios poseen derechos por separado de la tierra.

Las disposiciones más importantes de la Ley Agraria expedida en 1992, en términos de su impacto en los procesos urbanísticos, de forma sintética son los siguientes:

##### Titulo Primero. Disposiciones Generales

- La Ley Agraria es reglamentaria del artículo 27 Constitucional en materia agraria y de observancia general en toda la Republica (art 1).
- El ejercicio de los derechos de propiedad a que se refiere esta ley en lo relacionado con el aprovechamiento urbano y de equilibrio ecológico, se ajustará a lo dispuesto en la LGAH, la LGEEPA y demás leyes aplicables (art. 2).

- El Ejecutivo Federal promoverá la coordinación de acciones con los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios para la debida aplicación de esta ley. (art. 3).

### Titulo Tercero: De los Ejidos y Comunidades

- Los núcleos de población ejidales tienen personalidad jurídica y patrimonio propio y son propietarios de las tierras que les han sido dotadas o que hubiesen adquirido (art 9).
- El órgano supremo del ejido es la asamblea, en la que participan todos los ejidatarios (art. 22).
- Serán de competencia exclusiva de la asamblea los siguientes asuntos. Señalamiento y delimitación de las áreas necesarias para el asentamiento humano, fundo legal y parcelas con destino específico, así como la localización y relocalización del área de urbanización; reconocimiento de parcelamiento económico o de hecho y regularización de tenencia de posesionarios; autorización a los ejidatarios para que adopten el dominio pleno sobre sus parcelas y la aportación de las tierras de uso común a una sociedad (art. 23).
- Las tierras ejidales, por su destino, se dividen en: tierras para el asentamiento humano; tierras de uso común; y tierras parceladas (art 44).
- La asamblea de cada ejido podrá determinar el destino de las tierras que no estén formalmente parceladas, efectuar el parcelamiento de estas, reconocer el parcelamiento económico o de hecho o regularizar la tenencia de posesionarios o de quienes carezcan de los certificados correspondientes. Consecuentemente, podrán destinarlas al asentamiento humano, al uso común o parcelas en favor de los ejidatarios (art. 56).
- Las tierras destinadas al asentamiento humano integran el área necesaria para el desarrollo de la vida comunitaria del ejido, que está compuesta por los terrenos en que se ubique la zona de urbanización (art. 63).
- Las tierras ejidales destinadas por la asamblea al asentamiento humano conforman el área irreductible del ejido y son inalienables, imprescriptibles e inembargables, salvo lo previsto en el último párrafo de este artículo. El núcleo de población podrá

aportar tierras del asentamiento al municipio o entidad correspondiente para dedicarlas a los servicios públicos (art. 64).

- Cuando el poblado ejidal esté asentado en tierras ejidales, la asamblea podrá resolver que se delimite la zona de urbanización en la forma que resulte más conveniente, respetando la normatividad aplicable y los derechos parcelarios. Igualmente, la asamblea podrá resolver que se delimite la reserva de crecimiento del poblado, conforme a las leyes de la materia (art.65).
- Queda prohibida la urbanización de las tierras ejidales que se ubiquen en áreas naturales protegidas, incluyendo las zonas de preservación ecológica de los centros de población, cuando se contraponga a lo previsto en la declaratoria respectiva (art. 88).
- Los bienes ejidales y comunales podrán ser expropiados bajo las siguientes causas de utilidad pública: I. El establecimiento, explotación o conservación de un servicio o función públicos; II. La realización de acciones para el ordenamiento urbano y ecológico, así como la creación y ampliación de reservas territoriales y áreas para el desarrollo urbano, la vivienda, la industria y el turismo; V. La regularización de la tenencia de la tierra urbana y rural (art. 93).

Hasta antes de la reforma agraria mencionada, los procesos de venta ilegal – regularización, se iniciaba con la compra de posesiones a los ejidatarios y la ocupación irregular de los lotes por las familias pobres, y continuaban con la edificación de las viviendas de manera progresiva, la introducción de servicios y posteriormente la regularización de la tierra, con la titulación de lotes que realizaba el gobierno federal con la Corett.

Sin embargo, a partir de la reforma al régimen agrario de 1992, surgieron nuevas formas o prácticas sociales para incorporar la tierra ejidal al desarrollo urbano, entre ellas: la urbanización ejidal y la venta de solares urbanos por los núcleos agrarios, con la titulación de los lotes a sus adquirentes por el Registro Agrario Nacional (RAN) del gobierno federal, un tanto similar a lo que hacía la Corett.

Esta situación, ha prevalecido durante más de tres décadas, con la intervención federal de la SRA y la entonces Sedue; en este proceso el sector agrario ha quedado como único responsable de esos programas.

La urbanización en los ejidos desde entonces, forma parte de procesos organizados por ejidatarios, líderes, promotores, funcionarios y empresarios que promueven, organizan y facilitan la subdivisión, venta y ocupación ilegal de la tierra ejidal, para su posterior titulación a través de los métodos que ellos resulte más eficaz, sustentados en la tolerancia y complicidad de múltiples autoridades federales y locales que no hacen sino reproducir los intereses económicos y políticos del corporativismo agrario.

Derivado de las modificaciones a la Ley Agraria se desarrollan dos procesos inconvenientes para el desarrollo urbano:

- La venta ilegal de lotes se sigue reproduciendo a nivel nacional bajo la complicidad de las autoridades, bajo verdaderos esquemas de corrupción y contubernio con la titulación de solares urbanos.
- Tanto el proceso que promovía la Corett para la regularización de la tenencia de la tierra, focalizada en el sector urbano, como el proceso de adquisición de solares urbanos, coordinada por el RAN, generan una complejidad de tal magnitud que conducen al conflicto y confusión entre autoridades, así como al desacato de las prescripciones establecidas en los instrumentos de planeación urbana.
- El desorden en su administración deriva del régimen en la tenencia de la tierra, principalmente porque eran zonas ejidales, cuya clasificación del suelo, se corresponde casi siempre a zonificaciones de uso de suelo establecidas en los programas de desarrollo urbano, que podría ser cualquiera, menos uso urbano, y ahora son áreas de uso urbano. Además de que ambos procesos, tanto el de Corett, como el del RAN, operan bajo mecanismos, criterios y reglas muy diferentes. Corett solo operaba en lotes ya ocupados y bajo ciertos criterios de densidad de ocupación, por ejemplo. El RAN incorpora terrenos que aún no tienen uso urbano.

#### - **Ley General de Asentamientos Humanos**

El 21 de julio de 1993 fue publicada en el Diario Oficial de la Federación la actual Ley General de Asentamientos Humanos, la cual tiene por objeto establecer la concurrencia de los tres niveles de gobierno, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional; fijar las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la fundación, conservación,

mejoramiento y crecimiento de los centros de población; definir los principios para determinar las provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios y determinar las bases para la participación social en materia de asentamientos humanos.

En los términos de esta nueva ley, la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos estará a cargo de manera concurrente de la Federación, las entidades federativas y los municipios.

Respecto a la parte ambiental, la ley considera de utilidad pública la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente de los centros de población, y por lo que hace a los planes o programas de desarrollo urbano, señala que los mismos deberán considerar los criterios generales de regulación ecológica de los asentamientos humanos establecidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica.

En relación a las autorizaciones de manifestación de impacto ambiental, otorgadas por las autoridades competentes de los tres niveles de gobierno, indica expresamente que las mismas deberán considerar la observancia de la legislación y los planes o programas en materia de desarrollo urbano. Asimismo, la LGAH dispone expresamente que las tierras agrícolas y forestales, así como las destinadas a la preservación ecológica deberán utilizarse preferentemente en dichas actividades o fines.

Cuando se estén llevando a cabo construcciones, fraccionamientos, condominios, cambios de uso o destino del suelo u otros aprovechamientos de inmuebles que contravengan las disposiciones jurídicas de desarrollo urbano, así como los planes o programas en la materia, los residentes del área que resulten directamente afectados tendrán derecho a exigir que se apliquen las medidas de seguridad y sanciones procedentes.

La ejecución de los planes corresponde a los particulares, propietarios y desarrolladores, a los grupos sociales organizados, así como a las autoridades urbanas de los tres niveles de gobierno, lo que permite calificarla de una forma mixta de gestión urbana.

La legislación nacional, en particular la LGAH, contempla, algunas previsiones ad hoc para la articulación de las acciones de los sectores urbano y agrario gubernamentales, así como de los ejidatarios en la constitución de reservas territoriales y la regularización de la tenencia de la tierra. Dichas previsiones consignan de forma resumida que “la federación, las entidades federativas y los municipios llevarán a cabo acciones

coordinadas - para establecer una política integral de suelo urbano... evitar la especulación de inmuebles, reducir y abatir los procesos de ocupación irregular de predios y...asegurar la disponibilidad de suelo”.

La ejecución de la urbanización formal, no está regida exclusivamente por la legislación urbana nacional, incide en ella también la legislación agraria, cuando se trata de la incorporación de suelo al desarrollo urbano. Es la Ley Agraria la que regula las condiciones y los procedimientos para que los ejidatarios *“adquieran el dominio pleno sobre sus parcelas y puedan enajenarlas a los desarrolladores; para que las tierras de uso común puedan ser aportadas a sociedades mercantiles o civiles, ...en las que participen el ejido o los ejidatarios”*; *...para que la tierra ejidal pueda ser expropiada para “...el establecimiento, explotación o conservación de un servicio o función públicos, el ordenamiento urbano, ...así como la creación de reservas territoriales”*, entre otros.

La ejecución material de la urbanización en los procesos informales de poblamiento mayoritarios en tierras ejidales, está regida por prescripciones de carácter administrativo.

Destacan al respecto las disposiciones agrarias y urbanas que regulan la regularización de la tenencia de la tierra y la dotación de servicios básico □ en prog  
mejoramiento urbano, que surgen después del poblamiento, así como las disposiciones agrarias que regulan la incorporación de tierra ejidal al desarrollo urbano y su fraccionamiento.

Así, la Ley Agraria establece que *“...los bienes ejidales y comunales podrán ser expropiados ...para la regularización de la tenencia de la tierra urbana y rural; por su parte la LGAH establece en diferentes apartados que “...se considera de utilidad pública ...la regularización de la tenencia de la tierra en los centros de población; ...[que] la legislación estatal de desarrollo urbano establecerá las disposiciones ...[para] la acción integrada del sector público que articule la regularización ...con la dotación de servicios y satisfactores básicos”*, entre otras prescripciones.

En lo que se refiere a la incorporación ex ante de tierra ejidal al desarrollo urbano la ley agraria contempla la conformación de zonas de urbanización ejidal, que son las *“...tierras destinadas al asentamiento humano [que] integran el área necesaria para el desarrollo de la vida comunitaria del ejido”*, las cuales *“la asamblea podrá... delimitar... en la forma que resulte más conveniente, respetando la normatividad aplicable”*.

Establece además que

*“...para la localización, deslinde y fraccionamiento de la zona de urbanización y su reserva de crecimiento se requerirá la intervención de las autoridades municipales correspondientes y se observarán las normas técnicas que emita la [SEDESOL]”; que “...los solares serán de propiedad plena de sus titulares y ...[que] todo ejidatario tendrá derecho a recibir gratuitamente un solar, ...cuando ello sea posible; [que] ...una vez satisfechas las necesidades de los ejidatarios, los solares excedentes podrán ser arrendados o enajenados ...a personas que deseen avecindarse”.*

Finalmente, que *“...cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras; [que] ...queda prohibida la urbanización de las tierras ejidales que se ubiquen en áreas naturales protegidas; ...[que] en toda enajenación de terrenos ejidales ubicados en las áreas reservadas para el crecimiento de un centro de población ...se deberá respetar el derecho de preferencia de los gobiernos de los estados y municipios establecido por la LGAH”.*

Sin embargo, en las zonas de urbanización ejidal en la periferia de las ciudades (como los poblados rurales en Suelo de Conservación, o en los propios asentamientos irregulares) las prescripciones urbanas y agrarias difícilmente se cumplen; son distorsionadas, eludidas o simplemente desacatadas.

Los actores principales en el desarrollo de las urbanizaciones ejidales son: los ejidatarios representados por las asambleas ejidales, los promotores o gestores y el Registro Agrario Nacional (RAN) a cargo de la expedición de los títulos de solar urbano, a los adquirentes finales de los lotes precarios, familias pobres mayoritariamente del sector informal de la economía.

Como ya se mencionó anteriormente, de los dos mecanismos referidos la titulación de solares urbanos ha venido adquiriendo preeminencia como instrumento facilitador de la informalidad en terrenos ejidales desde la reforma de la Ley Agraria, en detrimento de la fórmula tradicional de la venta ilegal de lotes y su posterior regularización a través de la CORETT, que prevaleció en el país durante más de medio siglo.

De las formas de intervención directa del Estado en el desarrollo urbano, la acción directa gubernamental mediante: la urbanización de las nuevas áreas, mediante la titulación de solares urbanos, como es la construcción de infraestructura y de redes de servicio, corresponde a los tres niveles de gobierno, pero que, al ser área nuevas y estar

fuera del marco de planeación, porque estaban previstas como áreas rurales o de valor ambiental, de origen ejidal, la acción por parte de las instancias gubernamentales, no es clara y propicia descoordinación e incongruencia con las políticas y planes urbanos.

Destaca en una segunda instancia **el mecanismo de la expropiación**, como forma de intervención directa del Estado en el desarrollo urbano, para la adquisición de suelo para la dotación de infraestructura y equipamientos públicos, para realizar proyectos urbanos. Esta facultad ha sido ejercida tradicionalmente por el gobierno federal, mayoritariamente en terrenos ejidales, en marcado contraste con otras fórmulas de adquisición de derecho privado.

Esta situación se explica por la preponderancia de la tierra ejidal, porque hasta fechas recientes sólo podía desincorporarse del régimen agrario mediante la expropiación, por ser la expropiación ejidal facultad exclusiva presidencial.

La Ley de Expropiación, reglamentaria del artículo 27 constitucional y de aplicación federal, determina que previa declaración del Ejecutivo Federal, *“procederá la expropiación, la ocupación temporal, total, parcial o la simple limitación de los derechos de dominio para los fines de Estado o en interés de la colectividad”*, precepto que con algunas variantes reproducen las leyes expropiatorias estatales.

De los diferentes actos que prevé la ley, en la práctica, sólo se ha utilizado la expropiación, que según la Constitución *“sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización”*.

En lo que respecta a la precariedad urbana, que ha tenido un crecimiento exponencial en terrenos ejidales, la expropiación ha sido el instrumento principal del gobierno federal para su ‘infructuoso combate’, mediante programas correctivos de regularización de la tenencia de la tierra como los que implementaba la Corett para la regularización de solares urbanos, así como programas preventivos de constitución de reservas territoriales, como los que se implementan en los estados en áreas previstas por los programas municipales de desarrollo urbano.

Fue determinante de los procesos de desarrollo urbano informal a nivel nacional, ya que transformó la compra irregular de posesiones ejidales en la fórmula de acceso de las mayorías a la vivienda en propiedad.

Esta situación comenzó a cambiar durante los últimos años como resultado de la modificación del marco institucional de régimen agrario y de la propia reorganización

gubernamental correctiva para la acción regularizadora (al resectorizar a la CORETT en el sector urbano del gobierno federal, lo cual quitó el control de los procesos de venta ilegal-regularización a la burocracia agraria del gobierno federal), generó nuevos modos de incorporación informal de tierra ejidal al desarrollo urbano, en lo particular mediante la titulación de solares urbanos en zonas urbanas ejidales, que sustituyeron la venta ilegal de lotes y su posterior regularización por la CORETT, conformando un nuevo precarismo urbano’.

En lo preventivo, la expropiación ha sido utilizada para constituir reservas territoriales para programas sociales de vivienda y desarrollo urbano. Intervención gubernamental de carácter coordinado entre el gobierno federal y los gobiernos estatales.

Se puede concluir que la Ley General de Asentamientos Humanos, aun cuando reconoce la importancia de los recursos naturales como “entorno” de los asentamientos humanos, enfoca su atención a la regulación del fenómeno urbano de ocupación y limita el concepto de la conservación al de “reserva ecológica”, implicando una prohibición del uso urbano para actividades de edificación en este tipo de áreas de reserva. En cualquier caso, esta ley es demasiado genérica, y hace depender su aplicación de las leyes de orden local. Una notable laguna es la falta de disposiciones claras y apropiadas para la coordinación de normas y acciones para la Ciudad de México.

#### - **Legislación Forestal**

La Ley Forestal de 1992 tenía como objeto regular el aprovechamiento de los recursos forestales del país y fomentar su conservación, restauración y productividad. Estableciendo que *“la ley aplica en todos aquellos terrenos forestales o que tengan aptitud “preferentemente” forestal, cualquiera que sea su régimen de propiedad. Establece que la SEMARNAT tiene la responsabilidad de llevar a cabo la zonificación nacional de los terrenos forestales y de aptitud “preferentemente” forestal, como instrumento de apoyo para la planeación indicativa de los recursos forestales, determinando sus usos y destinos, con base en criterios de conservación, producción y restauración”*.

En complemento la ley contempla la existencia de los programas de manejo forestal, los cuales son documentos técnicos de planeación y seguimiento que describen las acciones

y procedimientos de plantación, protección, conservación, restauración y aprovechamiento de los recursos forestales.

El aprovechamiento de los recursos forestales maderables requiere de una autorización de la SEMARNAT y para superficies menores de 10 hectáreas únicamente se requiere notificación por escrito.

De acuerdo con la ley, se podrán establecer reservas y zonas forestales, así como parques nacionales por el Ejecutivo Federal, así como que podrán delimitarse áreas para el fomento de plantaciones agroforestales y la protección de cuencas, con base en los estudios que elaboren la SEMARNAT y la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, SAGARPA, previa opinión del consejo, al que aludimos más adelante.

La ley contempla, en materia de fomento, que la zonificación nacional de los terrenos forestales a la que aludimos antes orientará la canalización de estímulos y apoyos para los diferentes tipos de zonas y de conformidad con diversos criterios

**Para zonas de conservación:** Áreas naturales protegidas; superficies localizadas por arriba de los 3,600 msnm; superficies con pendientes mayores al 100% y superficies con vegetación de manglar.

**Para zonas de producción:** terrenos forestales de productividad maderable alta; terrenos forestales de productividad maderable media; terrenos forestales de productividad maderable baja; terrenos con vegetación forestal de zonas áridas, aptos para el aprovechamiento de recursos no maderables y terrenos no degradados, adecuados para el establecimiento de plantaciones forestales.

**Para zonas de restauración:** terrenos con degradación alta; terrenos con degradación media; terrenos con degradación baja y terrenos degradados que ya estén sometidos a tratamientos de recuperación.

Para efectos de concertación y coordinación, la ley establece que se podrán celebrar acuerdos y convenios con particulares y con otras dependencias o entidades de los gobiernos locales, para la ejecución de programas forestales, especialmente de forestación y reforestación, para el rescate de zonas erosionadas, así como para la agroforestería y los aprovechamientos múltiples de los bosques.

Por último, la Ley establece la formación de un Consejo Técnico Consultivo Nacional Forestal, el cual estará integrado por representantes de las dependencias y entidades de

la administración pública federal con atribuciones en la materia, así como por representantes de instituciones académicas y centros de investigación, agrupaciones de productores y empresarios y organizaciones no gubernamentales.

En conclusión se puede decir que la Ley Forestal atiende fundamentalmente al fenómeno del aprovechamiento silvícola a partir de un estudio de manejo y dependiendo de la discrecionalidad de las autoridades. Su aproximación es sectorial y, por ser aplicable en todo el territorio nacional, es insuficiente para solucionar el problema concreto de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, ya que no contienen instrumentos particulares atinentes a la problemática local.

#### - **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 1988**

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, tiene como fundamento las reformas a los artículos 27 y 73 de la Constitución de la República, que eleva a rango constitucional la protección del ambiente y la restauración del equilibrio ecológico. Define las políticas, normas y medidas para la protección, restauración y mejoramiento del ambiente, la instrumentación del ordenamiento ecológico y el aprovechamiento racional de los recursos naturales. Establece el régimen de competencias de los tres ámbitos de gobierno.

El ordenamiento ecológico se define en la LGEEPA como el proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en el territorio nacional y las zonas sobre las cuales la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, para preservar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente. Este ordenamiento establece como instrumentos de la política ecológica: la planeación ecológica, el ordenamiento ecológico, los criterios ecológicos en la promoción del desarrollo y la regulación ecológica de los asentamientos humanos, entre otros.

La política ecológica puede definirse como al conjunto de lineamientos de acción que el órgano de autoridad determina para preservar y restaurar el equilibrio ecológico. Por su parte, los instrumentos de la política ecológica son los mecanismos para lograr el objeto de la política ecológica.

La instrumentación jurídica del ordenamiento ecológico está caracterizada por la Ley como una materia concurrente, es decir se establecen facultades para los tres ámbitos

de gobierno en este campo, por lo que será necesario analizar los ordenamientos aplicables tanto federales, estatales como municipales.

En el caso del ordenamiento ecológico y de conformidad con la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y el Reglamento Interno de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, el Instituto Nacional de Ecología, como órgano desconcentrado de dicha dependencia, es el encargado de promover el ordenamiento ecológico general del territorio nacional, en coordinación con otras dependencias de la administración pública federal, los gobiernos estatales y municipales, así como la participación de los sectores social y privado.

Las acciones en las que será considerado el ordenamiento ecológico del territorio son las siguientes: el aprovechamiento de los recursos naturales, la localización de la actividad productiva secundaria y de los asentamientos humanos, estableciéndose en la misma ley las bases para tal fin.

En la Ley se contemplan las reglas generales en los artículos 98 y 99 de donde destacan los criterios ecológicos que deberán ser tomados en cuenta para la protección y aprovechamiento del suelo y que son los siguientes:

- Los apoyos que otorgue el Gobierno Federal de cualquier naturaleza (crediticia, técnica o de inversión) a las actividades agrícolas, promoviendo la incorporación de cultivos compatibles con la preservación del equilibrio ecológico y la restauración de los ecosistemas;
- La fundación de centros de población y establecimiento de asentamientos humanos y reservas territoriales para el desarrollo urbano;
- La determinación de usos, reservas y destinos en predios forestales;
- El establecimiento de zonas protectoras forestales;
- La determinación o modificación de los límites establecidos en los coeficientes de agostadero;
- Las disposiciones, programas y lineamientos técnicos de la conservación de los suelos;
- El establecimiento de los distritos de conservación del suelo;
- La ordenación forestal de las cuencas hidrográficas del territorio nacional;

- El otorgamiento, modificación, suspensión o revocación de permisos de aprovechamiento forestal; y,
- En los casos de tierras declaradas ociosas se tomará en cuenta para su explotación de acuerdo con la vocación del terreno y el equilibrio de los ecosistemas.

Por lo que se refiere al impacto ambiental, la Ley dispone que la realización de obras o actividades públicas o privadas, que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones señalados en los reglamentos y las normas técnicas ecológicas emitidas por la Federación para proteger al ambiente, deberán sujetarse a la autorización previa del Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría y de las entidades federativas o municipios, conforme a las competencias que señala esta ley, así como al cumplimiento de los requisitos que se le imponga una vez evaluado el impacto ambiental que pudieren originar, sin perjuicio de otras autorizaciones que corresponda otorgar a las autoridades competentes.

Cuando se trate de la evaluación del impacto ambiental por la realización de obras o actividades que tengan por objeto el aprovechamiento de recursos naturales, la Secretaría de Medio Ambiente requerirá a los interesados que en la manifestación del impacto ambiental correspondiente, se incluya la descripción de los posibles efectos de dichas obras o actividades en el ecosistema de que se trate, considerando el conjunto de elementos que lo conforman y no únicamente los recursos que serían sujetos de aprovechamiento. Adicionalmente se establecen los rubros de competencia del Gobierno Federal en materia de impacto ambiental.

Una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría en casos previstos en el artículo 29 de la Ley, o en su caso el gobierno estatal, dictará la resolución correspondiente. En dicha resolución podrá otorgarse la autorización para la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, en los términos solicitados; negarse dicha autorización u otorgarse de manera condicionada a la modificación del proyecto de obra o actividad, a fin de que se eviten o atenúen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en la operación normal y aun en caso de accidente.

Cuando se trate de autorizaciones condicionadas, la Secretaría o en su caso el gobierno estatal señalará los requerimientos que deban observarse para la ejecución de la obra o la realización de la actividad prevista.

## **4.2 Figuras jurídicas y mecanismos que inciden en Suelo de Conservación**

El análisis consiste en la revisión de las principales figuras y mecanismos jurídicos que inciden o podrían incidir en el aprovechamiento o conservación de las áreas naturales y la problemática que presentan.

- **Áreas Naturales Protegidas**

La definición, regulación y administración de las áreas naturales protegidas en la zona circundante de la zona metropolitana, resulta en la actualidad confusa y dispersa, inclusive llegando al grado de inaplicabilidad. Algunas áreas protegidas están totalmente urbanizadas, y por tanto son inexistentes, otras fueron decretadas en diversos tiempos y bajo diferentes leyes forestales, sus contenidos y efectos jurídicos son disímbolos, otros contienen pretensiones de expropiación que fueron incumplidas, presentan regímenes de propiedad diversos, y las limitaciones en el ejercicio de los derechos propietarios no son claras. Finalmente, las determinaciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente tampoco son consistentes con los decretos de creación, ni son consistentes con los instrumentos de la planeación urbana.

- **Permisos forestales**

Uno de los elementos críticos bajo la nueva visión de la conservación integral de los recursos, resulta el desarrollo de la política forestal, que está diseñada en el sentido de accionar mecanismos de permisos para el aprovechamiento, y por ello están sustentados en altos niveles de discrecionalidad.

Si bien es cierto que en el contexto nacional del aprovechamiento de los recursos forestales, la vía de la autorización resulta válida por la diversidad y complejidad de las condiciones regionales, también es cierto que en el caso de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México la situación es relevante, y la conservación de la vegetación debe encaminarse esfuerzos para la regulación, sin lugar a que surjan decisiones a discrecionalidad.

En la mayor parte del territorio circundante a la zona metropolitana se restringe el aprovechamiento forestal, situación que en la realidad ha actuado como factor de

deterioro, pues los habitantes no tienen un interés en conservar algo que no tiene una utilidad visible, por lo que simplemente la descuida.

- **Sistema de zonificación urbana**

En los términos de la actual Ley de Desarrollo Urbano para el Distrito Federal expedida en 1976, el sistema de planeación en la Ciudad de México está integrado por el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, el cual a su vez está compuesto por un plan general en el que se determinan políticas, estrategias, objetivos y programas a largo y mediano plazo. Así también, está compuesto por los planes parciales necesarios y el sistema de información y evaluación para el control y seguimiento de las acciones que se lleven a cabo en los términos del Plan General.

En la realidad sin embargo, se ha dado un sistema de planeación que no se apega a los términos y condiciones antes expuestas, toda vez que los planes parciales se convirtieron en planes delegacionales, atendiendo a la división política-administrativa de la Ciudad de México.

Aunado al desarrollo de dichos planes parciales delegacionales, se creó la figura de las Zonas Especiales de Desarrollo Controlado ZEDEC, los cuales actualmente tienen la naturaleza de planes parciales, sin embargo dichos instrumentos de planeación eran expedidos mediante acuerdo emitido por la Dirección General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica, en ejercicio de facultades delegadas, cuestionadas por su legalidad.

- **Ordenamiento ecológico**

El ordenamiento ecológico del territorio no ha sido un factor relevante para la conservación de los recursos naturales en el área borde de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, debido fundamentalmente a la falta de desarrollo normativo y técnico. Basado en el sistema de ordenamiento de los asentamientos humanos, la Ley Federal de Protección al Ambiente, con las reformas de 1984, incorporó el concepto de ordenamiento ecológico en nuestro sistema legal. Sin embargo, la definición del sistema de ordenamiento ecológico se limitó a la idea de la planeación sectorial de corte inductivo, para ajustarse a la Ley de Planeación expedida en 1983. En forma simultánea,

se presentaron problemas de falta de recursos económicos y técnicos para estudiar el medio ambiente natural, presupuesto básico del proceso de planeación.

La propia definición legal recogida en la vigente Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las limitaciones técnicas derivaron en los resultados de ineficiencia de esta institución legal. El concepto de la ordenación territorial para el propósito urbano, por otro lado, con técnicas más directas de limitación del ejercicio de los derechos de propiedad, ha resultado más eficiente en cuanto a la regulación del fenómeno urbano, pero no ha desarrollado los contenidos y consideraciones necesarios para abordar el problema del aprovechamiento racional de los recursos naturales, aspecto en el cual sólo se ha llegado a grandes definiciones como las de "áreas de conservación" o de "reserva ecológica", mismas que confrontadas con la dinámica poblacional y económica se han visto alteradas o afectadas por nuevos asentamientos humanos frecuentemente en términos irregulares.

Otro de los aspectos de gran relevancia en términos del ordenamiento resulta su falta de coordinación con los instrumentos que regulan el desarrollo urbano. La única, pero insuficiente referencia al desarrollo urbano consiste en que la LGEEPA precisa que el ordenamiento ecológico será considerado en la planeación de los asentamientos humanos, pero no precisa en qué sentido lo será; tampoco precisa que autoridades y en qué casos, están sujetas a la obligación; ni la forma de vincularse con los planes de desarrollo urbano ya aprobados antes de la entrada en vigor de esta ley.

No existe un sentido de coordinación entre el ordenamiento ambiental y el urbano, ni reglas claras para determinar la solución de conflictos entre ambos ordenamientos. Por otra parte, tampoco existen reglas claras de relación entre lo que debe ser el ordenamiento general del territorio y el ordenamiento ambiental local para la ciudad de México, situación que debe desarrollarse para lograr un instrumento efectivo en materia de conservación de recursos naturales.

El ordenamiento territorial para la conservación y desarrollo sustentables requiere la intervención de áreas de la administración pública con competencias y niveles diversos. Esta es una de las razones que obstaculizan el desarrollo del ordenamiento, y por lo tanto, existe la necesidad de plantear nuevas y creativas fórmulas de coordinación que permitan que la acción de gobierno sea coincidente en los propósitos de conservación y desarrollo sustentable de los recursos naturales.

- **Impacto ambiental**

El sistema de planeación y presupuestación de las actividades del gobierno que afectan el área borde de la zona metropolitana, debería considerar lo que se ha definido como la dimensión ambiental, es decir, la consideración de los costos que significa hacer estudios que demuestren la viabilidad ambiental de obras o actividades, así como adoptar medidas de mitigación y de compensación.

Las entidades de gobierno ejecutantes de obras en el área circundante al Valle de México deben obtener la autorización en materia de impacto ambiental de las entidades responsables, aun siendo obras de corte federal, en función de que se trata de obras que tienen repercusiones ambientales asociadas. Además de lo anterior, resulta necesario un contrapeso de las decisiones y una intervención de los intereses de la población local, de tal suerte que el gobierno federal interviniera en el desarrollo con un mayor sentido de compromiso y no de forma unilateral.

- **Información ambiental**

El derecho a la información ambiental y la participación social son elementos que deben tener como consecuencia la conservación de los recursos naturales. El vacío en el que caen las denuncias de infracción a las normas ambientales, o su uso indebido como elementos para perjudicar intereses de terceros, desestimulan la adecuada intervención de la sociedad en su carácter de auxiliares en la vigilancia de la conservación del ambiente, de tal suerte que resulta indispensable promover sistemas claros de información para conocer el estado del medio ambiente y sus recursos, de los actos de autoridad que los afectan, así como el diseño de mecanismos racionales para la solución del conflicto de intereses que necesariamente surge entre los propietarios y la sociedad.

- **Responsabilidad del daño ambiental**

Existe un desconocimiento generalizado, tanto en la población como en el gobierno, del concepto de daño ambiental, por lo que resulta importante hacer esfuerzos por definir las obras y actividades que pueden ocasionar daños y cuáles son las condiciones naturales por restablecer, o bien cuáles son los procedimientos para determinar las responsabilidades para la reparación de los daños ambientales. Las prescripciones para

evitar los daños ambientales, así como los procedimientos para exigir la reparación en los casos en que se causen, deben identificarse con modificaciones a diversos ordenamientos procesales y sustantivos como los civiles, penales y administrativos.

En el otro extremo de la intervención estatal, existe la necesidad de incentivar aquellas conductas que tienden a la conservación y el desarrollo sustentable, mediante mecanismos fiscales, financieros, organizativos y tecnológicos que alienten actividades compatibles, como elemento de refuerzo a los mecanismos de imputación de responsabilidades.

# **CAPÍTULO 5. ANALISIS DEL MARCO DE ACTUACIÓN Y COORDINACIÓN GUBERNAMENTAL QUE OPERA EN TORNO AL SUELO DE CONSERVACIÓN**

En este capítulo se analizan algunos aspectos relacionados con la coordinación intergubernamental e intersectorial que se tienen en materia de atención y control del Suelo de Conservación; se revisan, entre otros aspectos: las áreas y actores que intervienen en Suelo de Conservación, así como las funciones de las autoridades gubernamentales competentes que operan, tanto en el ámbito federal, como en el orden local de la Ciudad de México; ello a fin de conocer problemática y complicaciones que inciden en su operatividad; se describen también, algunos aspectos de la coordinación intergubernamental e intersectorial que se tiene en la materia.

## **5.1 Áreas y Actores que intervienen en Suelo de Conservación**

En el territorio clasificado como Suelo de Conservación (SC) se pueden identificar 6 tipos de áreas urbanas y 3 no urbanas, en ellas participan una gran diversidad de actores sociales. Las áreas urbanas son:

1. La franja colindante con el área urbana a partir de la línea de conservación (con mayor presión de urbanización).
2. Poblados rurales: 36.
3. Asentamientos irregulares que se ubican en: zonas de riesgo, poblados rurales y, dispersos en suelo de conservación.
4. Áreas de crecimiento de poblados (reservas comunales).
5. Asentamientos regularizados.
6. Corredores entre poblados y asentamientos.

De acuerdo al PGOEDF, a las anteriores se agregan tres tipos de áreas no urbanas:

- Agro ecológicas.
- Forestales.
- Áreas Naturales Protegidas (ANP).

Los principales actores que participan en el Suelo de Conservación son:

- Dependencias centrales del Gobierno de la Ciudad de México:
  - Se identificaron 13, lo que implica cuando menos la intervención de 39 <sup>41</sup> unidades administrativas (ver tabla 1).
- Alcaldías:
  - Las 9 con Suelo de Conservación, con la intervención de 31 Direcciones Generales y al menos 80 unidades administrativas.
- Asamblea Legislativa:
  - Con la participación de 8 comisiones<sup>42</sup>
- Dependencias Federales:
  - Participan 7, con cuando menos 8 unidades administrativas.
- Particulares
- Pobladores (Sociales) <sup>43</sup>
- Propietarios y titulares del suelo (propiedad privada, ejidatarios, comuneros)
- Fraccionadores
- Invasores
- Ocupantes irregulares
- Desarrolladores
- Grupos ecologistas

---

<sup>41</sup> Además de las 23 especificadas en la Tabla 1, se consideraron cuando menos 1 Ministerio Público por Alcaldía y dos unidades administrativas para cada una de las secretarías no desglosadas, la PAOT y el Sistema de Aguas de la Ciudad de México.

<sup>42</sup> Comisiones de: Derechos Humanos, Desarrollo e Infraestructura Urbana; Desarrollo Metropolitano; Desarrollo Rural; Fomento Económico; Medio Ambiente y Protección Ecológica; Protección Civil; y Turismo

<sup>43</sup> La población que habita en Suelo de Conservación está empleados en actividades primarias en la zona del Suelo de Conservación, secundarias y terciarias en los poblados rurales o la ZMVM.

## **5.2 Autoridades competentes en los ámbitos federal y local en relación al Suelo de Conservación**

Como parte del análisis que se realizó para revisar aspectos de coordinación intergubernamental e intersectorial entre autoridades competentes en materia de Suelo de Conservación, a continuación se muestra un cuadro que resume por sector de intervención (suelo, medio ambiente, agua e infraestructura, y planeación) y por orden de actuación (sea este federal o local de la Ciudad de México), la incidencia que tienen cada una de las autoridades competentes en el tema, señala también, la materia que les corresponde atender, así como los ámbitos de actuación ó temas de atención particular y las leyes que dan base a su actuación.

Ver Cuadro 13: Autoridad competente por ámbito de actuación en Suelo de Conservación.

**Cuadro 14: Autoridad competente por ámbito de actuación en Suelo de C**

**• SUELO Y MEDIO AMBIENTE EN EL ORDEN FEDERAL**

LEYES APLICABLES	MATERIA	AUTORIDAD COMPETENTE	ÁMBITO
Ley Agraria	Propiedad ejidal y comunal Pequeña propiedad agrícola o ganadera	Secretaría de la Reforma Agraria	Uso, aprovechamiento de los bienes
		Procuraduría Agraria	Con base en el
		Registro Agrario Nacional	
Ley General de Bienes Nacionales Ley de Vías Generales de comunicación Ley de Aguas Nacionales	Propiedad pública	Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales Procuraduría General de la Republica	Derechos de dominio CFE - PEMEX SCT - CNA
Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente  Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	Medio Ambiente y Forestal	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	Áreas Naturales Protegidas Evaluación de Impacto Ambiental Pago por servicios ambientales Cambio de uso de suelo
		Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)	Inspección y vigilancia de los recursos naturales (ININ)

Fuente: Elaboración propia con base en legislación vigente e información documental. 2006.

● **AGUA E INFRAESTRUCTURA EN EL ORDEN FEDERAL**

LEYES APLICABLES	MATERIA	AUTORIDAD COMPETENTE	ÁMBITO
Ley de Aguas Nacionales	Regulación del agua	Comisión Nacional de Aguas (CONAGUA)	Concesión manantiales
Ley de Vías Generales de Comunicación	Infraestructura	Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)	Introducción federales
Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica		Comisión Federal de Electricidad	Introducción eléctrica

Fuente: Elaboración propia con base en legislación vigente e información documental. 2006.

• **SUELO Y MEDIO AMBIENTE EN EL ORDEN LOCAL**

LEYES APLICABLES	MATERIA	AUTORIDAD COMPETENTE	ÁMB
Ley de Régimen Patrimonial y del Servicio Público	Propiedad pública del DF	Oficialía Mayor	Uso, aprovo de los bien
Código Civil	Propiedad privada	Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades (SEDEREC - Solo fomento) – GOBIERNO DE LA CDMX (ANTES GDF)	Fomento a
Ley Ambiental del Distrito Federal	Medio ambiente	Secretaría de Medio Ambiente	Programa c Ecológico c Áreas Natu
		Procuraduría Agraria de Ordenamiento Territorial (PAOT) Comisión de recursos Naturales (CORENA) Alcaldías (antes Delegaciones)	Evaluación local Inspección naturales l

Fuente: Elaboración propia con base en legislación vigente e información documental. 2006.

• PLANEACIÓN, AGUA E INFRAESTRUCTURA EN EL ORDEN LOCAL

LEYES APLICABLES	MATERIA	AUTORIDAD COMPETENTE	ÁMBITO
Ley de Desarrollo Urbano	Planeación	Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) Asamblea Legislativa	Programa Urbano
			Programas desarrollo
			Programas urbano
			Evaluación
Ley de Desarrollo Urbano y Reglamento de Construcciones del DF	Regulación y control	Alcaldía	Licencia de
			Licencia de subdivisión
			Licencia para yacimiento
Ley de Aguas del Distrito Federal	Agua	Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM)	Servicio público
Ley de Desarrollo Urbano	Infraestructura	SEDUVI. Secretaría de Transporte y Vialidad – GOBIERNO DE LA CDMX. (SETRAVI)	Introducción de comunicaciones

Fuente: Elaboración propia con base en legislación vigente e información documental. 2006.

### **5.3 Autoridades gubernamentales del ámbito local de la Ciudad de México que participan en el Suelo de Conservación**

Se presenta a continuación la Tabla 1 que sintetiza en particular las funciones que realizan cada una de las dependencias del gobierno de la Ciudad de México (secretarías y alcaldías) en materia de regulación y control del Suelo de Conservación. Se especifican las áreas que en particular (direcciones o fideicomisos) son encargadas de atender esas funciones.

Se pudo observar de este análisis que para el manejo del Suelo de Conservación existen una gran variedad de instancias que actúan, desde el nivel de las alcaldías (antes delegaciones), hasta el nivel del gobierno central de la Ciudad de México: la Secretaría del Gobierno, la Secretaría de Medio Ambiente, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, SACMEX, SEDEREC, la CORENA, la PAOT, la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental, otras instancias como Setravi, SDE, SSP, SF, la Asamblea Legislativa, sin faltar las distintas direcciones generales que existen al interior de las alcaldías.

Se pudo constatar que dichas instancias tienen distintas atribuciones que pueden coadyuvar a frenar el crecimiento de los asentamientos irregulares en Suelo de Conservación, y por ende lograr su protección. Sin embargo, la problemática que impide el logro de lo anterior, obedece a factores como la forma discrecional de aplicar las políticas e instrumentos existentes, los cuales divergen no solo al interior de cada una de las alcaldías involucradas, sino también entre instancias; asimismo se presenta el traslape de funciones y la falta de coordinación entre las dependencias de los distintos niveles de gobierno que actúan sobre este suelo, lo cual genera que fácilmente unas y otras se desentiendan de su responsabilidad ante la problemática.

A nivel de las alcaldías, los problemas operativos están condicionados por la falta de conocimiento de la problemática ambiental que generan los asentamientos irregulares y la poca importancia que se da a la misma, entre otras cuestiones que se describen en el apartado siguiente.

**Tabla 1: Funciones de las Dependencias del Gobierno de la Ciudad de México**

DEPENDENCIA DEL GOBIERNO CDMX	SECRETARIA DE GOBIERNO			SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA			SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE					
	DG. Gob.	DG Asuntos Agrarios	DGR	DG Plan. Urb.	DG Admón Urb	DG Jurid	D. Ejec. Vigil. Amb.	D. Ejec. Juríd	D.G. CORENA	D.G. Plan. Coord. Polít.	DG Regul. Amb.	Fid. Am
Normatividad												
Instrumentación PDU												
Instrumentación POE												
Vigilancia del cumplimiento de la norma												
Atención a denuncias												
Investigación												
Visitas verificación												
Sanción												
Sanción Penal								*				
Desalojos												
Recomendación												
Conciliación												
Inspección y vigilancia												
Dictamen de riesgo												
Programas prevención										****		****
Programas conservación										****		****
Programas manejo												****
Programas productivos												****

Programas de mitigación													
Pago de impactos													
Retribución por Servicios Ambientales													
Infraestructura													
Equipamiento													
Vialidades													
Transporte													
Regularización													
Dotación, registro													
Revisión límites Alcaldías*****													

\* Comisiones de D.U., Medio Ambiente y Límites

+ Con apoyo de las dependencias

\*\*\* Con intervención PGJ-DF

\*\*\*\* Define estrategias para diseño y seguimiento de programas

\*\*\*\*\* Con apoyo de la Comisión de Límites: AL – CDMX, SEPOMEX, IFE, SEDUVI, Alcaldías, SG (DGAA, I

(1) No en todas las Alcaldías

**Tabla 1 (CONTINUACIÓN): Funciones de las Dependencias del Gobierno de la Ciudad**

DEPENDENCIA FEDERAL  FUNCIÓN	SEMARNAT			SEDESOL	SAGARPA
	Alcaldía	CONAFO R	CNA	-CORETT	
Normatividad					
Instrumentación Plan Sectorial					
Cumplimiento de la norma					
Atención a denuncias					
Inspección y vigilancia					
Sanción					
Sanción penal					
Dotación, registro,					
Concesión pozos					
Programas en materia forestal y de suelos					
proyectos y programas de aprovechamiento sustentable de recursos					

naturales, en zonas de alta marginación situadas ANP competencia de la Federación						
Retribución por proyectos y servicios ambientales						
Incorporación de suelo social a usos urbanos						
Proyectos productivas (Alianza para el Campo, etc.)						
Provisión de Energía Eléctrica						
Teléfonos						
Transporte Público						

#### **5.4 Consideraciones respecto a los factores de coordinación intergubernamental e intersectorial en materia de Suelo de Conservación**

De los cuadros anteriores y el como resultado de las entrevistas realizadas para esta investigación, se detectan aspectos que conviene enfatizar en relación a los factores de coordinación intergubernamental e intersectorial que se tiene en materia de Suelo de Conservación, y que son:

- **Multiplicidad de instancias involucradas**

Para el manejo del Suelo de Conservación se ven involucradas múltiples y variadas unidades administrativas en todos los ámbitos administrativos, entre estas y de manera importante, destaca la actuación de las alcaldías, con la interacción de distintas direcciones generales.

Por otra parte, al interior del gobierno central de la Ciudad de México, participa otro grupo importante de instancias, entre ellas: la Secretaría del Medio Ambiente, fundamentalmente a través de la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental (DEVA), la Comisión de los Recursos Naturales (CORENA), la Procuraduría Ambiental y el Ordenamiento Territorial (PAOT) y, por último, del gobierno federal, se encuentran la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Secretaria de la Reforma Agraria y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

Dichas instancias tienen distintas atribuciones que pudieran contribuir a frenar el crecimiento de los asentamientos irregulares en Suelo de Conservación, y por ende lograr la protección de la zona. Sin embargo, lo anterior no ocurre debido, entre otras cosas, a la forma discrecional de aplicar las políticas e instrumentos existentes, los cuales, además, varían en cada una de las alcaldías involucradas. Asimismo se presentan traslapes de funciones y falta de coordinación de y entre las dependencias de los distintos órdenes de gobierno, lo cual conduce a una desatención de sus responsabilidades ante la problemática.

A nivel de las alcaldías, los problemas operativos se agudizan por varias cuestiones, entre las más importantes por:

- La falta de conocimiento de la problemática ambiental que generan los asentamientos irregulares, la poca importancia que se da a la misma.
- Falta de una visión unificada e integral que comprenda normas, criterios y procedimientos para la actuación de las dependencias en la zona de conservación con una perspectiva urbana y ambiental, bajo una visión única de ordenamiento territorial.
- Falta de claridad y heterogeneidad en la instrumentación de atribuciones y de procedimientos.
- Falta de una operación coordinada inter-sectorial y entre órdenes de gobierno para cada uno de los territorios específicos en el marco integral de la zona de conservación en su conjunto.
- Falta de vigilancia sistemática al cumplimiento de la norma.
- La propia normatividad está propiciando una pseudo regularización de los asentamientos, tanto de los irregulares como de los periféricos a los poblados rurales, lo que incrementa el problema.

- **Sobrerregulación en los instrumentos de planeación urbana y ambiental con dificultad de instrumentarse**

La combinación de la zonificación de usos del suelo y de actividades determinadas por el ordenamiento territorial de la Secretaría de Medio Ambiente (SMA), precisan usos específicos y actividades generales, faltando un paso por realizar, que queda abierto, para definir las actividades específicas por predio. De manera tal que no basta con tener un certificado de usos de suelo, sino que este tiene que ser “calificado” en términos del ordenamiento territorial. El proceso surge así:

- a) Secretaría de Desarrollo Urbano (SEDUVI): Determina usos del suelo tanto urbanos para poblados y asentamientos, como medio ambientales para el suelo conservación.
- b) Secretaría de Medio Ambiente (SMA): Señala actividades generales permitidas, en función de las condiciones ecológicas del territorio.
- c) Secretaría de la Reforma Agraria (SRA): Usos y costumbres, aparentemente amparadas en la regulación agraria, por. Ejemplo, determinación y ampliación de la zona urbano ejidal.

Programas semejantes operados por distintos actores (de conservación, indistintamente por Corena, las Alcaldías; programas productivos vía SDEREC, SAGARPA, SEMARNAT, SEDECO y las Alcaldías) sin coordinación y por demarcación político-administrativa, no obstante los usos de Suelo de Conservación no reconocen fronteras.

Falta una instancia que evalúe los proyectos productivos y de conservación que promueven y apoyan las distintas áreas en SC, con objeto de que efectivamente respondan a las condicionantes del ordenamiento territorial (urbano y medio ambiental); a las necesidades y prácticas locales y se puedan complementar; haciendo un uso más eficiente de los recursos.

Hay una larga historia de fracasos en los proyectos productivos y de conservación que se han emprendido en la zona de conservación porque no responden a las costumbres locales y menos a las expectativas de corto plazo de la población (agua-cultura, granjas de conejo, siembra de árboles, invernaderos, etc. de los cual se desconoce los costos e impactos medioambientales).

No sólo falta coordinación inter-institucional para evitar duplicidades y hacer un uso más eficiente de los recursos presupuestales, falta también capacitación en las instancias que los promueven, para garantizar que correspondan con las normas de ordenamiento territorial, falta trabajo con la gente y una visión regional.

Para el tratamiento de asentamientos irregulares se convinieron criterios que en la práctica se aplican de manera discrecional por las Alcaldías. Se convinieron los siguientes criterios para evaluar el grado de consolidación de un asentamiento:

- Aspectos legales: invasión, compra de buena fe, subdivisión irregular
- Antigüedad
- Aspectos urbanos: número de viviendas, grado de dispersión/integración del asentamiento, tipología de las viviendas, servicios y equipamiento,
- Impactos ambientales: alteraciones a la biodiversidad, pérdidas y afectaciones
- Riesgos
- Actividades primarias

Como se mencionó, se acordaron tres modalidades de tratamiento, dependiendo del resultado de la aplicación de los citados criterios:

**a. Regulación Especial**, para compradores de buena fe, cuyos asentamientos presentan altos grados de consolidación tanto de la vivienda como en sus servicios.

**b. Sujetos a estudio específico**, los asentamientos presentan un grado medio de consolidación de vivienda y servicios, así como la existencia de baldíos importantes. Con el estudio se define si se consolida el polígono en su totalidad, en forma parcial o ningún predio, y se determinan las zonas aptas para el uso habitacional (Regulación Especial) y las que se mantienen como suelo de conservación.

**c. Sujetos a Diagnóstico**, son aquellos que no se encuentran en las dos categorías anteriores y la política es la recuperación (desalojo).

Por un lado se observó que en la práctica se aplican los criterios de manera discrecional ya que no hay parámetros claramente establecidos. Por ejemplo, para establecer la antigüedad que tiene un peso importante en la evaluación, se recurre a documentación indirecta, facturas, recibos en lugar de fotografías aéreas.

Por otro, las Alcaldías determinan las modalidades de tratamiento que utilizarán de manera que, por ejemplo en Tlalpan se aplican las tres modalidades mencionadas, mientras que en Xochimilco sólo las primeras dos, con lo que se abre la posibilidad de estudiar la viabilidad de consolidación asentamientos que se sabe, de ante mano, deberán ser reubicados. Si bien este procedimiento reduce el conflicto político, genera expectativas y da pie a que progrese la consolidación.

En términos de procedimientos también se observaron diferencias en la delimitación de los asentamientos, mientras que en Xochimilco se precisan las poligonales de los asentamientos en Tlalpan no, lo que deja abierta la puerta a su ampliación.

El tratamiento de los asentamientos irregulares es una regularización de facto, aun cuando se condicione el uso del suelo a la realización acciones de mitigación. El requerimiento de acciones de mitigación implica la realización de una diversidad de obras para la provisión de servicios y de amortiguamiento de las pérdidas ambientales, que son propuestas y sancionadas (y financiadas parcialmente por la Alcaldía como en Tlalpan) por la autoridad a través de una Comisión que integra a la Alcaldía, Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (Seduvi) y la Secretaría de Medio Ambiente (SMA), constituyéndose en el reconocimiento formal del asentamiento, independientemente del cambio de uso del suelo y el proceso de regularización.

Con estas acciones las Alcaldías, apoyadas por autoridades centrales, están asumiendo el papel del líder/fraccionador en la gestión de los servicios.

Criterios distintos aplicados para el cálculo de “pérdida por servicios ambientales” que deben pagar los residentes de los asentamientos irregulares clasificados bajo el tratamiento de *Regulación Especial*<sup>44</sup>.

La Comisión de Regulación Especial determinó que para el cálculo del pago por pérdida de servicios ambientales se considerarán: tamaño de lote y superficie construida, con lo que aplicando una fórmula definen un monto a pagar, recursos que se utilizan para las obras de mitigación, procedimiento que se aplica en Xochimilco.

En Tlalpan, se realiza un avalúo comercial del terreno ocupado o del que potencialmente se podrá ocupar, de este valor se considera un 10% que se los ocupantes pagarán en especie a través de “suelo”. La mecánica propuesta es que el suelo se asigna a familias que la Alcaldía tiene previsto reubicar, sin que el suelo se incorpore a patrimonio de la ciudad. Las obras de mitigación se realizan a través de un convenio de “mitad y mitad”; con lo que la Alcaldía está apoyando la consolidación a través de servicios disfrazados de obras de mitigación.

En el caso de Xochimilco, para el cambio de usos de suelo se prevé que en caso de que los asentamientos no cuenten con la cobertura pública de servicios urbanos básicos, los pobladores junto con la autoridad deben definir sistemas alternativos para su provisión; y que en un esquema de “mitad y mitad” la Alcaldía aporta una parte de los recursos, obtenidos por el resarcimiento del impacto ambiental, y los pobladores otra.

Las Alcaldías están definiendo el procedimiento de cálculo, de manera que en igualdad de condiciones los residentes pagaran distinto. En Tlalpan, bajo el argumento de que las comunidades ya hicieron una importante inversión (materiales, mano de obra y recursos económicos) al cumplir con las medidas de mitigación, es necesario definir un pago accesible para garantizar que se realice.

En las acciones emprendidas en SC no se ha tomado cuenta la necesidad de programas complementarios de suelo y vivienda para dar alternativas a la población que se

---

<sup>44</sup> Para obtener el cambio de uso del suelo, los solicitantes deben primero realizar las obras de mitigación que deriven de un estudio de impacto urbano y ambiental, para lo cual cuentan con apoyo técnico y material de la Alcaldía y hacer el pago por concepto de pérdida de servicios ambientales al Fideicomiso de Transferencia de Potencialidades. Obtenido el cambio están en posibilidad de iniciar el trámite de regularización ante la DGRT o CORETT.

compruebe requiere ser reubicada. Se asume que la población que invade u ocupa el suelo de manera irregular no tiene alternativas, lo cual no siempre es cierto. Se asume también, que la población que sí requiere de vivienda no cuenta con los ingresos requeridos para acceder a un crédito, habría que ver cuánto están pagando por sus lotes y los servicios mínimos.

Se ha logrado la intervención del INVI para la reubicación de familias asentadas en zonas de alto riesgo en Tlalpan y Álvaro Obregón.

- **Administración y operación**

La diversidad de unidades administrativas responsables del Suelo de Conservación en las Alcaldías dificulta la coordinación de acciones al interior de ellas. Refleja, también, la importancia que en cada demarcación le otorgan a la preservación y control del desarrollo en el Suelo de Conservación.

De conformidad a la Ley Ambiental de la Ciudad de México, los alcaldes son una de las cuatro autoridades competentes en materia ambiental. De acuerdo al art.10 corresponde a las Alcaldías:

- I. Proponer el establecimiento de zonas de conservación ecológica y de parques urbanos;
- II. Opinar respecto del establecimiento de áreas naturales protegidas y administrar aquéllas dentro de su circunscripción
- III. Promover la participación de la ciudadanía en materia ambiental;
- IV. Implementar acciones de conservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente desde las Alcaldías;
- V. Difundir los programas y estrategias relacionadas con el equilibrio ecológico y la protección al ambiente; y
- VI. Coadyuvar con la Secretaría en la verificación del cumplimiento de las disposiciones en materia ambiental.

Es de señalar que entre las funciones no se incluye ninguna que garantice su corresponsabilidad en la vigilancia/control sobre el desarrollo de asentamientos humanos en Suelo de Conservación.

En la Ley se establece que debe existir una unidad administrativa responsable de los temas medio ambientales, sin indicar su adscripción o el nivel. En el Reglamento Interior de la Administración del DF (ahora Ciudad de México), esta unidad no está considerada entre las Direcciones Generales de la estructura básica de las Alcaldías, aunque se señala que los Órganos Político Administrativos podrán, de acuerdo a sus características, adicionar atribuciones a las Direcciones Generales y contar con las direcciones generales específicas que determine su Alcalde, según las necesidades propias de cada una de ellas<sup>45</sup>.

Las funciones genéricas que se definieron en el citado reglamento en materia medio ambiental son:

1. Implementar acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, y de protección al medio ambiente de conformidad a las disposiciones jurídicas y administrativas aplicables;
2. Revisar los informes preventivos, así como conocer las manifestaciones de impacto ambiental, que con relación a las construcciones y establecimiento soliciten los particulares, de conformidad con las disposiciones jurídicas y administrativas aplicables;
3. Vigilar el cumplimiento de las disposiciones en materia ambiental, aplicando las sanciones que correspondan de conformidad con las disposiciones jurídicas y administrativas aplicables;
4. Difundir los programas y estrategias relacionados con la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, en coordinación con la Secretaría del Medio Ambiente
5. Formular y difundir programas de educación comunitaria, social y privada para la preservación y restauración de los recursos naturales y la protección al ambiente.

Para atender los puntos 2 y 3 antes señalados, se debe cumplir, además, con la normatividad de los programas de desarrollo urbano en materia de usos del suelo, que es responsabilidad de las direcciones generales: Jurídica y de Gobierno, y de Obras y Desarrollo Urbano.

---

<sup>45</sup> Constituida por las Direcciones Generales de Jurídica y de Gobierno; de Administración; de Obras y Desarrollo Urbano; de Servicios Urbanos y de Desarrollo Social (Art. 122).

Por lo cual a las atribuciones genéricas se suman las de:

- Velar por el cumplimiento de las leyes, reglamentos, decretos ... y demás disposiciones
- Inspección y vigilancia

Al amparo de la Ley Ambiental y del Reglamento Interior de la Administración del DF, en las Alcaldías se constituyeron múltiples unidades administrativas y/o se adicionaron atribuciones a las existentes para atender estos temas; y, como se verá más adelante en términos generales las funciones requeridas para la atención del Suelo de Conservación no se concentran en las áreas específicamente creadas para el efecto.

**Tabla 2. Direcciones Generales y Unidades Administrativas en las Alcaldías que intervienen en Suelo de Conservación**

FUNCIONES	Alcaldía con Suelo Conservación								
	Á. Obregón	Cuajimalpa	Gustavo A. Madero	Iztapalapa	Magdalena Contreras	Milpa Alta	Tláhuac	Tlalpan	Xochimilco
	DG 4 UA 8	DG 3 UA 6	DG 3 UA 3	DG 3 UA 5	DG 5 UA 16	DG 4 UA 14	DG 3 UA 7	DG 3 UA 11	DG 3 UA 10
Normatividad	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Instrumentación PDU	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Instrumentación POE	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vigilancia del cumplimiento /norma	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Atención a denuncias	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Investigación	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Visitas verificación	X	X			X	X	X	X	X
Sanción								X	
Sanción Penal								X	
Desalojos	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recomendación									
Conciliación	X	X	1	1	X	1	1	X	X
Inspección y vigilancia	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dictamen de riesgo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programas prevención	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programas conservación	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programas manejo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programas Producción	X	X			X	X	X	X	X
Programas de mitigación	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pago de impactos		X						X	X
Retribución por Servicios Ambientales		X				X	X	X	
Infraestructura	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Regularización	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Revisión límites*****	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Relación con Gobierno Federal		X	1	1	X	1	1	X	X

DG (Direcciones Generales) y UA (Unidades Administrativas). (1) Sin datos de campo

Fuente: Elaboración propia. 2006.

Con excepción de Gustavo A. Madero, Iztapalapa y Tláhuac, en las 6 Alcaldías restantes se constituyeron áreas para el tratamiento del tema ambiental. De las cuales, en Álvaro Obregón ésta tiene nivel de Dirección de Área y, en las 5 restantes son Direcciones Generales.

De conformidad con lo estipulado con la Ley Ambiental, las áreas se concentran en temas “verdes”, como son los de reforestación de parques y jardines, reforestación de camellones en avenidas, o los programas para la promoción de proyectos productivos, etc., por lo que, paralelamente, se constituyeron o fortalecieron unidades administrativas para el tratamiento de asentamientos irregulares.

Así, en Magdalena Contreras y Tlalpan se creó una Dirección General y en Álvaro Obregón, Cuajimalpa, Iztapalapa, Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco se reforzaron las áreas existentes de distintas DG, con niveles desde Dirección de Área o Coordinación, hasta Jefaturas de Unidad Departamental.

En Tlalpan a diferencia del resto de las Alcaldías, se integró una Dirección General que además de responsabilizarse de las 5 funciones genéricas, comprende las acciones de ordenamiento territorial; control de asentamientos, previendo desde la inspección hasta la sanción y las actividades productivas. Dirección General que aunque opera con una gran independencia, trabaja de manera coordinada en temas específicos con las de Jurídica y de Gobierno y Obras y Desarrollo Urbano, como son los temas de desalojo y recuperación de terrenos, y en los que también están involucrados la PAOT y la PROFEPA.

Aún con la constitución de unidades administrativas, desde el punto de vista administrativo persiste una importante dispersión de atribuciones al interior de la estructura de las Alcaldías lo cual ocurre, además, con grados muy variables de coordinación entre las áreas lo que dificulta la operación, facilita la evasión de responsabilidades y el apoyo a acciones que son contrarias a la conservación ambiental.

En este sentido destacan los siguientes aspectos:

- La separación de las áreas responsables de los temas “verdes”, de aquellas involucradas en la atención a los asentamientos humanos, ya sea irregulares o regulares (pueblos, ejidos) en Suelo de Conservación.
- La separación de las áreas responsables de los temas “verdes”, de aquellas involucradas en la promoción de proyectos productivos en Suelo de Conservación y,

como consecuencia la falta de una visión territorial integral sobre el Suelo de Conservación.

Además de la dispersión de funciones dentro de las Alcaldías, hay una multiplicidad de dependencias centrales que intervienen en Suelo de Conservación, con traslapes entre ellas en materia de atribuciones, definición de usos del suelo o actividades, medidas de control del crecimiento urbano y programas; lo que resulta en la desatención de temas y territorios, y un uso deficiente de los recursos.

Por citar un ejemplo, para atender los temas relacionados con la revisión de límites administrativos o la aplicación de Programas de Manejo, es imperativo que participe la Comisión de Límites, que casi siempre está integrada por representantes de: Asamblea Legislativa – Gobierno de la Ciudad de México (CDMX), Servicio Postal Mexicano (SEPOMEX), Instituto Federal Electoral (IFE), Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), Alcaldías, Secretaría de Gobierno (SG) a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) y de la Dirección General de Regularización Territorial (DGRT), Secretaría de Medio Ambiente (SMA) y Protección Civil según asunto.

En la Tabla 1 se señalan las dependencias y funciones de la estructura del gobierno central en las que se traslapan. Es de señalar que la multiplicidad de instancias involucradas en las distintas tareas está teniendo, entre otros, los siguientes efectos:

Discrecionalidad de las dependencias locales, centrales y federales, para determinar si se participa o no, y con quién. En Álvaro Obregón, por ejemplo: La Alcaldía no tiene facultades para realizar verificaciones (en SC), desalojos y recuperación de terrenos, por lo cual actúa como coadyuvante en las acciones que determinaba la Procuraduría Ambiental y el Ordenamiento Territorial (PAOT) y la Comisión de los Recursos Naturales (CORENA), manifestando escasa relación con la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental (DEVA), unidad responsable en la actualidad. Aun así, cuando se detectan ocupaciones incipientes o en proceso, con apoyo de la Dirección General de Obras, se instrumentan procedimientos de verificación y se procede (Jefatura de Unidad del Departamento de Regularización y Tenencia de la Tierra). El tratamiento de los terrenos recuperados es atribución de otra dirección, de la Dirección de Preservación y Conservación del Medio Ambiente.

Por otra parte, en Tlalpan: la instrumentación de los procedimientos administrativos para los desalojos están trabajados de manera coordinada con la PAOT y, dependiendo del caso con la PROFEPA; sin involucrar a la DEVA.

**Cuadro 15: Unidades administrativas constituidas/adición a atribuciones para la atención del Suelo de Conservación**

<b>Alcaldía</b>	<b>Unidad Administrativa</b>
Álvaro Obregón	- Dirección de Preservación y Conservación del Medio Ambiente, funcionalmente adscrita a la Dirección General de Servicios Urbanos - Jefatura de Unidad del Departamento de Regularización y Tenencia de la Tierra, adscrita a Dirección General Jurídica y de Gobierno
Cuajimalpa	- Dirección General de Recursos Naturales y Áreas Protegidas - Subdirección de Regularización Territorial y Tenencia de la Tierra, adscrita a Dirección General Jurídica y de Gobierno
G.A. Madero	- Dirección Territorial adscrita a la Dirección General de Desarrollo de las Alcaldías
Iztapalapa	- Coordinación de Desarrollo Sustentable, adscrita a Dirección General Jurídica y de Gobierno - Dirección Territorial Santa Catarina, adscrita a la Alcaldía - Coordinación de Regularización Territorial, adscrita a la Dirección General Jurídica y de Gobierno
Magdalena Contreras	- Dirección General de Medio Ambiente y Ecología - Dirección General de Desarrollo Sustentable - Dirección General de Colonias y Tenencia de la Tierra
Milpa Alta	- Dirección General de Ecología - Subdirección de Tenencia de la Tierra, adscrita a la Dirección General Jurídica y de Gobierno
Tláhuac	- Dirección General de Desarrollo Económico y Rural - Dirección de Regularización Territorial, adscrita a Dirección General Jurídica y de Gobierno
Tlalpan	- Dirección General Ecología y Desarrollo Sustentable
Xochimilco	- Dirección General de Medio Ambiente y Desarrollo Rural - Subdirección de Tenencia de la Tierra adscrita a la Dirección General Jurídica y de Gobierno

Fuente: Elaboración propia. 2006.

- **Desatención de temas y territorios**

A pesar de la multiplicidad de instancias que participan en la recuperación de terrenos ocupados irregularmente con usos habitacionales, es patente la falta de previsión respecto de la instrumentación de usos alternos para evitar que se vuelvan a ocupar y crear un efecto de demostración para desalentar nuevas ocupaciones.

El argumento es que se trata, en general, de propiedad ejidal, comunal o pequeña propiedad, así como de zonas federales (barrancas y cauces de ríos) y que por ello la autoridad no puede darle un uso, a pesar de que esté normativa definido. Sin embargo, son escasas las acciones para promover, de común acuerdo con los propietarios o poseedores, proyectos alternos acordes a la vocación de los en la gestión de apoyos y recursos para su instrumentación.

De acuerdo a los entrevistados en Álvaro Obregón, Tlalpan y Magdalena Contreras con la centralización de las funciones de vigilancia en la DEVA, se ha perdido el apoyo que se recibía de la CORENA en las labores de vigilancia y la instrumentación de operativos de desalojo. De hecho, en los tres casos coincidieron en que están actuando sin la Secretaría de Medio Ambiente. Así mismo, informaron que las Alcaldías no están informando de manera oportuna o simplemente no informan de las ocupaciones por asentamientos irregulares, de tala, extracción de tierra, tiro de cascajo (Xochimilco), relleno de barrancas (Álvaro Obregón) y almacenamiento y manejo inadecuado de material de resguardo producto de desalojos (Parque Ecológico de la Ciudad de México, Tlalpan). Razón por la cual el área a su cargo está actuando al margen de las autoridades de las Alcaldías con apoyo de la PAOT y de la PGJ-DF.

- **Concentración en temas y territorios**

Como se observa en el Cuadro 1, con excepción de Tlalpan, en todas las Alcaldías se cuenta con una unidad administrativa responsable del tema de regularización. En Tlalpan, lo atiende la Dirección General Ecología y Desarrollo Sustentable que, como se mencionó, incluye los distintos aspectos que inciden en el territorio del Suelo de Conservación.

Es de señalar que en las Alcaldías donde se realizaron encuestas, las opiniones coincidieron al señalar “su preocupación por el control, ordenamiento y regulación de los asentamientos irregulares”, señalando las tareas que realizan para la mitigación de

impactos y su consolidación. El resultado es, en la práctica, que se está promoviendo el cambio de usos de suelo y la regularización bajo el argumento del “nivel de consolidación” de los asentamientos. Lo anterior en detrimento de un efectivo control del crecimiento en los asentamientos existentes y de vigilancia sobre los nuevos.

En el trabajo de campo realizado en Álvaro Obregón se nos informó que la Dirección General de Asuntos Agrarios está realizando un estudio para identificar los asentamientos irregulares en SC que por su nivel de “consolidación” se propondrán para ser regularizados.

Hay traslape en las funciones de atención a denuncias, vigilancia e inspección, particularmente entre la Secretaría del Medio Ambiente (SMA), las Alcaldías y la PAOT, sumándose la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en las Áreas Naturales Protegidas federales y zonas forestales ANP (ver Tabla 1), lo que favorece la discrecionalidad en la coordinación de acciones, por encima de criterios de eficiencia y eficacia.

Todas las dependencias reciben denuncias y pueden o no actuar de forma coordinada en su atención. La DEVA tiene, entre sus funciones, las de:

- Prevenir y controlar, a través de mecanismos de inspección y vigilancia, la contaminación ambiental originada por fuentes fijas y móviles.
- Prevenir y controlar el cambio de uso de suelo que pueda afectar el Suelo de Conservación.
- Ordenar visitas y actos de inspección ambiental.
- Operar, capacitar y registrar a personal de las Alcaldías y de la propia SMA que realizan funciones de inspección y vigilancia ambiental. Actualmente cuenta con 25 inspectores a su cargo.

Con la reforma de diciembre 2005<sup>46</sup> a la Ley Orgánica, la PAOT cuenta con:

“facultades de inspección o de verificación, en materias estratégicas para la gestión ambiental como son: los usos de suelo, en SC y barrancas, el ordenamiento ecológico del territorio, áreas naturales protegidas, áreas de valor ambiental, residuos; poda, derribo y trasplante de árboles en áreas naturales protegidas de

---

<sup>46</sup> Publicadas en la GO-DF el 9 de enero de 2006.

competencia del Distrito Federal... Asimismo, se otorgó la facultad de ejercer acciones ante órganos jurisdiccionales, para la defensa de los intereses ambientales y territoriales de los habitantes de la Ciudad de México, así como promover la solución alternativa de conflictos ambientales y territoriales más allá de la estricta conciliación, de la cual ya gozaba, incorporando los mecanismos de mediación y arbitraje, y para constituirse en representante de la población en el seguimiento de procedimientos judiciales.”<sup>47</sup>

En las Alcaldías la función de verificación está asignada a la Dirección General de Jurídica y Gobierno que opera con un procedimiento administrativo estándar que aplican de igual manera a establecimientos mercantiles que infringen disposiciones en materia de horarios, a obras que no cumplen con autorizaciones dadas y a la ocupación de SC con usos habitacionales.

En la práctica, de acuerdo a la información proporcionada por la DEVA y las Alcaldías visitadas, la PAOT no ejerce sus funciones de verificación e inspección y sigue operando a través de las Alcaldías y en apoyo a los procedimientos iniciados por la SMA.

A su vez, en las Alcaldías se encontró una variedad de situaciones. En términos generales la función de vigilancia se distribuye entre las áreas responsables del tema medio ambiental y de regularización, a cargo de inspectores registrados por la SMA y habilitados en las demarcaciones para apoyar a los primeros, en Tlalpan cuentan 20, 3 en Álvaro Obregón y 5, en Magdalena Contreras.

En relación a los procedimientos de inspección, se encontraron situaciones extremas:

En Álvaro Obregón, la Dirección General de Jurídica y Gobierno argumenta no tener atribuciones en SC, por lo que dependían de CORENA y, ahora de la SMA para llevar a cabo los procedimientos. Tienen como recurso, los inspectores a cargo de la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano, que pueden instrumentar el procedimiento administrativo siempre y cuando las viviendas no estén concluidas. Oficiosamente, y corriendo los “riesgos” que implica no contar con las atribuciones, a través de la JUD de Regularización y Tenencia de la Tierra instrumentan procedimientos en asentamientos incipientes.

---

<sup>47</sup> Procuraduría del Ambiente y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal, Memoria de Actividades 2002–2006, p.40.

En Magdalena Contreras, Cuajimalpa y Xochimilco, las áreas involucradas en temas ambientales y asentamientos irregulares instrumentan los procedimientos en coordinación con la Dirección General de Jurídica y Gobierno, quien tiene la atribución y los verificadores.

Tlalpan, la DG de Ecología y Desarrollo Sustentable cuenta con las atribuciones y el personal para efectuar los procedimientos y, se coordina con la DG Jurídica y de Gobierno, o directamente con la Fiscalía de Delitos Ambientales del PGJ, para promover las acciones penales que procedan.

Iztapalapa, las Direcciones Territoriales tienen la facultad de iniciar los procedimientos de inspección e incluso iniciar, a través de su Subdirección Jurídica y de Gobierno, las acciones penales que en su caso procedan.

La Procuraduría Federal del Medio Ambiente, realiza programas de inspección y vigilancia del aprovechamiento de los recursos naturales, actuando particularmente en el caso de la Ciudad de México, en materia de los recursos forestales, flora y fauna silvestres, y Áreas Naturales Protegidas Federales (ANP).

Sus inspectores cuentan con la facultad de imponer medidas de seguridad (aseguramiento de material o equipo) y de dar inicio a procedimientos administrativos, que concluyen con una resolución en la que, en su caso, se indican las sanciones aplicables que pueden incluir multa, clausura, decomiso, demolición de obras no autorizadas y arresto administrativo.

La PROFEPA ha suscrito acuerdos de colaboración con el GCDMX para inspección y vigilancia en materia de impacto ambiental, acreditando inspectores tanto de la DEVA como de la Alcaldía Tlalpan. También ha participado en operativos conjuntos con dichas instancias; aunque, cabe mencionar éstas informaron que también los realizan sin la participación de la PROFEPA.

Así, cada dependencia determina sus mecanismos de inspección y vigilancia, no se cuenta con un sistema de que permita sumar recursos humanos y esfuerzos para mantener una vigilancia constante en el SC.

No hay una vigilancia sistemática del cumplimiento de la norma por parte de los inspectores ambientales (tala de árboles, deshecho de cascajo en cauces y a cielo abierto, invasión de terreno, de derechos de vía en los corredores).

Un punto crítico es el seguimiento del cumplimiento de la norma, que de acuerdo a las atribuciones de las instancias que operan en SC es una responsabilidad compartida por todas las dependencias. En la práctica, lo que se observa es que los procedimientos administrativos se alargan y no se concluyen; las recomendaciones de la PAOT no se atienden y que los MP en general desconocen o hacen caso omiso de los delitos ambientales establecidos en el Código Penal.

Esta atribución no sólo está vinculada a las funciones de inspección y vigilancia que son insuficientes, sino también al conocimiento y la aplicación objetiva de la norma. En este sentido es importante mencionar que la respuesta de las autoridades de las Alcaldías varía de acuerdo a su relación política/clientelar con los distintos agentes sociales, y de éstos con funcionarios públicos, del poder legislativo local y federal y de los partidos.

El que dé inicio a un trámite administrativo no es garantía de que se concluya, por el contrario frecuentemente estos se detienen en las clausuras o suspensiones en el caso de las obras y, en el aseguramiento precautorio de bienes y equipo, en el caso de la tala y tiro de cascajo.

Se establece así, un círculo vicioso de amonestación, clausura, negociación, reincidencia y ocupación sin lograrse la recuperación de los terrenos y/o sanción por infracciones a la Ley Ambiental.

Los inspectores tienen atribuciones para requerir la realización de acciones correctivas e incluso de restauración, la imposición de sanciones implica la realización de un procedimiento que tarda, en promedio, seis meses.

Bajo el argumento de seguridad pueden también realizar aseguramientos, retiro temporal de bienes, materiales y equipo; clausura y suspensión temporal de obras, permisos y licencias. Acciones que se pueden emprender al inicio del procedimiento.

En la recuperación de terrenos se presentan una serie de problemas, siendo los más importantes los siguientes:

- Quién(es) se hace(n) responsable(s) de un desalojo,
- Quien(es) asume(n) la responsabilidad de la vigilancia del predio recuperado,
- Quien(es) se responsabiliza(n) de promover y dar cumplimiento a usos alternos,
- Quien(es) se responsabilizan de apoyar la gestión de los usos alternos con los propietarios o poseedores de los predios para evitar que se vuelvan a ocupar y,

- Quien(es) se responsabiliza(n) de la vigilancia

El personal “técnico” acuerda la realización de un desalojo, a través de un análisis consensado en que pueden participar Alcaldías, la SGOB, la PAOT, la DEVA, SEDUVI, SPC, entre otras. La propuesta se somete a consideración del Alcalde quien la valora considerando el impacto político que pueda tener, actividad que también realiza la Secretaría de Gobierno. Contando con la anuencia de la Secretaría de Gobierno, es la opinión del Alcalde la que determina si se realiza o no.

En términos generales una vez realizado el desalojo se colocan letreros señalando que se trata de la zona de conservación y las condicionantes que existen. Medida que es insuficiente para evitar que se vuelva a ocupar.

El uso alternativo rara vez es abordado ya que la acción administrativa debe definirse en función de la modalidad de propiedad del terreno de que se trate y es quizá el punto clave para evitar la ocupación a mediano plazo.

- **Traslapes institucionales**

Para atender el tema de los desalojos en las Alcaldías de Tlalpan y Álvaro Obregón, se constituyeron grupos de trabajo informales para el tratamiento de asuntos específicos, por ejemplo entre representantes de las Alcaldías, la PAOT y DGCORENA agilizan la toma de decisiones en materia de desalojos y que permiten actuar con mayor oportunidad en contraste con los procedimientos formales.

En contraste, en el caso de Xochimilco operan con la “Comisión de Regulación Especial” prevista en el Programa de Desarrollo Urbano, para la evaluación de los asentamientos irregulares. Esta comisión está integrada por representantes de la Alcaldía, la SMA y la SEDUVI, con invitados permanentes de la Secretaría de Gobierno, la Dirección General de Regulación y Vigilancia Ambiental; la DG Regularización Territorial; DG de Recursos Naturales y Desarrollo Rural y la DG de Administración Urbana. La Comisión trabaja básicamente con información proporcionada por la Alcaldía, quién en última define si se consolida o no un asentamiento.

- **Instrumentos de planeación contradictorios**

A continuación, el Cuadro 16 muestra la problemática de algunos de los instrumentos de planeación urbana que tienen incidencia en el Suelo de Conservación y que refieren contradicción entre ellos mismos.

**Cuadro 16. Contradicciones de los instrumentos de planeación**

<b>Instrumento</b>	<b>Problemática</b>
<b>Programa General de Desarrollo Urbano</b>	El programa establece la división del suelo (urbano y de conservación) sin embargo al tipificar las áreas de actuación no es suficientemente enfático respecto de las restricciones de uso y aprovechamiento que podrá darse en el suelo de conservación (zonas críticas ambientalmente hablando, poblados rurales, etc.)
<b>Programas Desarrollo Urbano Delegacionales (De Alcaldías)</b>	Los PDDU son contradictorios entre sí y heterogéneos respecto de las regulaciones y usos del suelo permitidos y prohibidos en suelo de conservación. Son manejados políticamente por cada alcaldía de acuerdo a sus propios intereses, sin tener una visión integrada de la problemática existente y sus posibles soluciones.
<b>Programas Parciales</b>	En este caso los Programas Parcial son aún más heterogéneos y contradictorios entre sí.
<b>Zonificación</b>	Las zonificaciones y mezclas de usos para cada Alcaldía y para cada Programa Parcial son diferentes e incongruentes entre sí. (Ver vivienda rural que es una simulación para la construcción de vivienda en suelo de conservación).
<b>Licencia de construcción especial</b>	Esta licencia regula la edificación en suelo de conservación, contempla ya regulaciones y condicionamientos que aseguran su cumplimiento, el problema más fuerte radica en las obras que se llevan a cabo sin licencia dentro del suelo de conservación, por falta de vigilancia oportuna.

Fuente: Elaboración propia con base al análisis de instrumentos.

- **Decisiones discrecionales**

Debido a los traslapes entre las funciones institucionales, la decisión de coordinación inter-institucional es con frecuencia discrecional.

La decisión de un desalojo involucra necesariamente a la Secretaría de Gobierno y por protección legal, generalmente a la PAOT, y frecuentemente se realizan sin informar a la SMA.

La SMA puede solicitar la realización de un desalojo y la Alcaldía no instrumentarlo. Así mismo, la SMA realiza acciones preventivas y correctivas –incluyendo desalojos- sin notificar a las Alcaldías.

El área responsable de la Alcaldía solicita la intervención del Jurídico para iniciar un procedimiento y ante su negativa, puede recurrir a la PAOT.

Lo anterior indica que a pesar de la retórica de la coordinación, en la práctica se sigue operando de manera informal, con duplicidades.

En la definición de los usos del suelo y los proyectos no participa de manera activa la comunidad, en general son definiciones de arriba hacia abajo y con un alto componente político.

De manera formal se cumplen los requisitos de consulta a la comunidad tanto para los programas urbanos, de prevención, conservación o productivos, y en la práctica se “negocia” con la comunidad las decisiones ya tomadas. Un ejemplo de ello, son los programas de desarrollo urbano, cuando definen los Coeficientes de Ocupación del Suelo (COS) y el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), cuya determinación y zonificación, nunca es expuesta a consideración de la comunidad, sino que se impone como estrategia.

En el caso de los usos del suelo, los acuerdos de “crecimiento cero” que se tomaban con criterios técnicos por parte de la autoridad de manera colegiada, y su instrumentación estaba sujeta a la conveniencia de la comunidad.

En el caso de propuestas de recuperación de suelo estos ejercicios, para ser viables se necesitan acompañar necesariamente de medidas complementarias, por ejemplo, proyectos productivos que le permitan a la comunidad generar un ingreso en función a sus condiciones específicas.

La relación gobierno-sociedad está marcada por un trato clientelar, particularmente patente en materia de suelo, regularización, vivienda y servicios; situación que se refuerza por un lado, con la falta de institucionalidad y los vínculos de los distintos agentes con los partidos, las autoridades de diferentes órdenes de gobierno y los representantes populares y, por otro con su nivel de organización.

## CAPÍTULO 6. HACIA NUEVAS REFLEXIONES TEORICAS Y CONCEPTUALES - APORTES

Derivado del análisis realizado durante esta investigación, y de observar los obstáculos, problemática y vacíos que se presentan en torno al tema del Suelo de Conservación y su control, se hace pertinente abrir la discusión teórica hacia nuevos temas de debate, y proponer algunos mecanismos que contribuyan a encontrar salida a este problema.

### 6.1 Propuesta Conceptual: Reubicación por Sustentabilidad Aplicada al Suelo de Conservación

#### 6.1.1 Consideraciones Iniciales

Todas las regiones del mundo son susceptibles de sufrir impactos por el cambio climático afirma la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2002)<sup>48</sup>, sin embargo, el grado de vulnerabilidad en cada región, está asociado a distintos factores entre ellos, los geográficos, los económicos y los sociales; algunos de estos factores contribuyen en gran medida a elevar la vulnerabilidad de los núcleos urbanos, como puede ser la existencia de marcos legales deficientes e incompletos, la desigualdad, la falta de crecimiento económico, la pobreza, las presiones demográficas y sociales, entre muchos otros factores.

México y sus ciudades, no es ajena a esta situación, ni en los cambios climáticos que están ocurriendo, ni en el caso de otros factores, que no hacen sino acentuar el grado de vulnerabilidad; en el caso particular de la Ciudad de México, como se ha podido ver a lo largo esta investigación, está cada vez más expuesta a eventos hidro meteorológicos extremos, que cuando se combinan con las amenazas generadas por la acción del hombre, la situación y el riesgo se agravan. Entre estas amenazas

---

<sup>48</sup> CEPAL 2002, La sostenibilidad del desarrollo en América Latina y el Caribe, desafíos y oportunidades, CEPAL-PNUMA, Santiago de Chile.

destaca la ocupación inadecuada de suelos con valores ambientales con usos urbanos, particularmente la generada por la invasión de asentamientos de irregulares o informales; emplazamientos que cuando se alojan en barrancas o cauces de ríos ponen en riesgo la vida de quienes los habitan, así graves consecuencias en el entorno natural poniendo en riesgo la existencia de áreas de recarga acuífera y de un conjunto importante de valores ambientales que dan soporte al entorno ambiental y a la calidad de vida de todos los habitantes de la metrópolis.

Es en este contexto, donde hace sentido la propuesta que se presenta a continuación.

### 6.1.2 Justificación de la propuesta

Una de las mayores afectaciones que está ocurriendo en el Suelo de Conservación<sup>49</sup> es la provocada por la invasión de asentamientos irregulares, que al caracterizarse como emplazamientos pobres, suelen ubicarse en zonas inadecuadas para el desarrollo urbano, extremadamente vulnerables y sujetos a riesgos; sin capacidad de respuesta o adaptación ante la magnitud, carácter o velocidad de los eventos climáticos; pero cuyo desarrollo implica la pérdida de cubierta vegetal, la reducción de la superficie de la recarga natural y bosque, y en consecuencia la pérdida de valores ambientales que ellos representan; emplazamientos que también contaminan los mantos freáticos, ante la carencia de infraestructura, pues desalojan sus aguas negras al subsuelo o a los cauces de los ríos contaminándolos; con prácticas como la quema de basura; su existencia representa el detrimento del ecosistema en general y de la sustentabilidad de toda la metrópoli.

La situación natural se agrava aún más, cuando estos emplazamientos se ubican sobre las márgenes de los ríos, y sobre barrancas de alta pendiente, sujetos a riesgos por desastre como son los derrumbes por inestabilidad de terrenos, arrastres por deslaves y avenidas de agua en época de lluvias, inundaciones, entre muchos otros.

---

<sup>49</sup> Para fines prácticos de esta investigación se denomina como Suelo de Conservación todas aquellas zonas definidas por la legislación urbana como Áreas de Preservación Ecológica, y que en los términos de la legislación ambiental de la CDMX entran como los suelos clasificados con: Forestal de protección, forestal de protección especial, forestal de conservación y forestal de conservación especial.

La ocupación inadecuada de estas áreas de valor ambiental, la falta de control y la ineficacia cómo funcionan, obedecen principalmente al modo cómo vienen funcionando los organismos gubernamentales involucrados en su control; como hemos visto en capítulos anteriores, incapaces de concretar las acciones que les corresponden, provocado en parte, por la indefinición y duplicidad de atribuciones, derechos y obligaciones que surgen entre ellas mismas, y que no hacen sino deslindarse de sus responsabilidades; ocurre tanto entre los diferentes ámbitos de gobiernos, sea federal, estatal o municipal, así como entre las diferentes y muy variadas instancias de la administración pública local que tienen injerencia en el asunto.

Puede observarse como la acción del gobierno se ha visto rebasada ante esta problemática. Entre las medidas comúnmente utilizadas por el estado para resolver el problema de los asentamientos irregulares se encuentran mecanismos como:

- a) la regularización de los asentamientos (a través de su consolidación y/o del instrumento denominado Estudios Específicos), otorgándoles régimen de tenencia de la tierra privada, cambiando el uso de suelo a urbano, y dotándolos de todos los servicios, aceptando que el Suelo de Conservación se perdió;
- b) el mecanismo de desalojo, utilizado en el intento de rescatar las áreas y cuando se trata de invasiones espontaneas al Suelo de Conservación, medida que se ha traducido en proceso difícil, tenso y de mucha confrontación ; y
- c) la reubicación de los emplazamientos hacia áreas aptas para el desarrollo urbano; esta medida ha sido útil, pero poco utilizada porque resulta compleja y engorrosa.

Es en este último tema, el de la reubicación, donde se centra esta investigación: en el proceso social de reubicación de personas como mecanismo para rescatar y controlar el Suelo de Conservación en garantía de la sustentabilidad de toda la ciudad.

Resulta imperante incorporar en el paradigma urbano y de la sustentabilidad, nuevos conceptos, enfoques e instrumentos que den respuesta a los retos que impone la preservación ambiental, el crecimiento urbano y la pobreza; particularmente cuando

el crecimiento urbano ha absorbido la mayor parte de las áreas naturales que proveen valores ambientales para los habitantes de la gran metrópolis y cuando se han afectado áreas importantes de recarga acuífera que dan soporte al ciclo natural del agua y de la sustentabilidad en general.

### 6.1.3 Objetivos y Desarrollo de la Propuesta

#### **Objetivos de la propuesta**

- Contribuir al paradigma y debate urbano y de la sustentabilidad, con el concepto de: ***Reubicación por Sustentabilidad***.
- Demostrar que es factible incorporar el término de ***Reubicación por Sustentabilidad***, aplicado al caso de asentamientos irregulares en Suelo de Conservación, como parte de las políticas urbanas y ambientales, y también como un criterios de operación y/o un instrumento que aplique la administración pública de la Ciudad de México, como una medida precautoria para garantizar la conservación de los ecosistemas y la preservación ecológica ante la presión del crecimiento urbano.

## Desarrollo de la propuesta

### Propuesta teórica - conceptual

El concepto de sustentabilidad se ha desarrollado como resultado de una preocupación mundial sobre los impactos del desarrollo económico y las condiciones de vida sobre el medio ambiente, y hoy en día el mayor desafío consiste en sustentar y contribuir con nuevos enfoques, conceptos y criterios que derivan de este concepto en distintos aspectos de la vida, particularmente en el caso que hoy nos ocupa, en lo relacionado con la preservación de las áreas que garantizan la sustentabilidad hidrológica y ambiental de la metrópolis de la Ciudad de México.

Coincidimos con Fernando Tudela<sup>50</sup> cuando acepta que el desarrollo sustentable significa una ampliación de los conceptos tradicionales: “La emergencia del paradigma del desarrollo sustentable equivale a la ampliación de los conceptos tradicionales acerca del proceso de urbanización, para incluir relaciones de mayor alcance en tres planos: *Conceptual, Espacial y Temporal*” (TUDELA, Fernando. 1996).

Señala que la evaluación de los avances hacia un desarrollo sustentable se puede remitir al análisis de las condiciones estructurales de estabilidad, vulnerabilidad, resistencia y expansión de un sistema histórico, cambiante, de relaciones entre componentes que pertenecen a diversos dominios de la realidad: físico, ecológico, productivo, socio cultural. En las dificultades de este análisis radica el desafío de la transdisciplinariedad de los enfoques urbanos, todavía no resuelto ni en las instituciones de educación superior e investigación, ni mucho menos en los diversos organismos gubernamentales.

Que la consideración de la sustentabilidad del desarrollo conlleva también una ampliación en el marco temporal del análisis, al tomar en cuenta los inciertos intereses de las generaciones futuras, afectadas por cierto por una radical incapacidad para manifestarse en los mercados actuales. El largo plazo trasciende los alcances habituales de los paradigmas establecidos en los diversos ámbitos del

---

<sup>50</sup> TUDELA, Fernando, “Hacia una cultura de la sustentabilidad urbana”, en: Segundo Foro del Ajusco: El desarrollo sustentable y las metrópolis latinoamericanas. COLMEX, PNUMA, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Programa de estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y medio Ambiente (LEAD-México) 1996.

conocimiento del hecho urbano, empezando desde luego por el paradigma de la economía. Considera que el análisis de la sustentabilidad del desarrollo, en este caso urbano, necesita traducirse en términos operativos, incluso sectoriales, sin los cuales permanecería en una especie de limbo académico. La transición hacia un desarrollo sustentable implicará el diseño de algunas (pocas) acciones estratégicas secuenciales, centradas en la transformación de algunas relaciones cruciales, cuidadosamente destacadas respecto de una confusa maraña que resultaría improductivo tratar de desentrañar en toda su posible complejidad.<sup>51</sup>

Es en este contexto, y como resultado de esta investigación, en la que se ha analizado la problemática de los asentamientos irregulares en Suelo de Conservación, y de los impactos que se generan, que se considera pertinente (y nivel de propuesta conceptual) incorporar al debate urbano y de la sustentabilidad, el concepto de: ***Reubicación por Sustentabilidad***, a fin de que las áreas naturales continúen proveyendo de los valores ambientales que proporciona a la metrópolis de la Ciudad de México, y que continúe satisfaciendo los estándares mínimos de habitabilidad y calidad de vida para su habitantes.

Se persigue demostrar que es factible incorporar el término como concepto, y quizás también, como instrumento técnico, en la política urbana y ambiental que aplica la administración pública de la Ciudad de México, como medida precautoria para garantizar la conservación de los ecosistemas y la preservación ecológica, ante la presión del crecimiento urbano.

- **Antecedentes sobre procesos de reubicación**

La reubicación ha sido tradicionalmente el proceso que ha utilizado el gobierno para designar viviendas a propietarios de predios que requerían cambio de lugar porque serían utilizados los predios que utilizaba la gente para desarrollar obras de bien colectivo, sin embargo, no han existido mecanismos técnicos y jurídicos oficiales y bien implementados que normen tal proceso; los casos conocidos de reubicación se

---

<sup>51</sup> TUDELA, Fernando, "Hacia una cultura de la sustentabilidad urbana", en: Segundo Foro del Ajusco: El desarrollo sustentable y las metrópolis latinoamericanas. COLMEX, PNUMA, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente (LEAD-México) 1996.

ha traducido en experiencias negativas y costosas de reubicación, muchas veces en detrimento de la habitabilidad de los reubicados.

Las experiencias que se han presentado en el país, en relación al tema de “Reubicación” se han implementado en dos vertientes: la reubicación por desarrollo y la reubicación por desastres.

- **Reubicación por desarrollo:** es el proceso que se aplica cuando el gobierno requiere desarrollar acciones de infraestructura, obra pública, para hacer crecer las actividades productivas o establecer servicios; las reubicaciones de este tipo más conocidas son las relacionadas con las infraestructuras de gran envergadura (instalación de hidroeléctricas, presas, carreteras, etc.), la introducción de sistemas de drenaje o la incorporación del metro o de ejes viales.
- **Reubicación por desastres:** es otra de las opciones que se vienen realizando cada vez con más frecuencia, se desarrollan las de tipo preventivo para evitar desastres, tal como sería el caso de una erupción de volcán, y las de tipo post desastre.

Y en relación al problema de los asentamientos humanos informales, los gobiernos federales y estatales han optado por privilegiar la regularización de la tenencia de la tierra por CORETT, antes que recurrir a algún otro mecanismo de solución o de generar oferta legal de suelo para las familias pobres.

No se ha aplicado ninguna política explícita de reubicación. La reubicación de asentamientos humanos informales, en zona de riesgo o no, sólo se ha aplicado de manera casuística y en casos de emergencia.

El marco jurídico tanto federal como local en materia de desarrollo urbano, adolece también de deficiencias en la materia: si bien contempla la regularización de la tenencia de la tierra como una política pública para atender las necesidades de asentamientos humanos irregulares, carece de instrumentos concretos para realizar acciones de reubicación cuando éstos se encuentran en áreas no deseables por razones ambientales o de cualquier otro tipo.

En el sistema jurídico se dejan sólo dos alternativas para la solución de reubicación:

- o la vía penal, en la que se presenta una denuncia por despojo y con el auxilio de la fuerza pública se ejecuta una resolución judicial;
- o la vía de la concertación, en la que el consentimiento y la voluntad de los ocupantes irregulares es condición indispensable para la reubicación.

Ante la problemática que presenta el marco jurídico del país, resulta imprescindible diseñar y formalizar propuestas de modificación a la normatividad tendientes a desarrollar instrumentos de interés público, no sujetos a la voluntad de las partes, que permitan llevar a cabo acciones de reubicación con condiciones efectivas de sustentabilidad ambiental, económica y social, que garanticen la protección de la vida y del ecosistema.

La categoría de **Reubicación por Sustentabilidad** parece, todavía no existir. La indagación y búsqueda sobre alguna referencia internacional, no arrojaron antecedente como tal; sí se encontraron las carreteras sustentables en Europa, pero fuera de estas aproximaciones, no se encontraron términos o metodologías como tales. Por ello, consideramos que esta propuesta podría ser la pauta para llevar la **Reubicación por Sustentabilidad** al debate urbano ambiental, y comenzar a normar dicho proceso bajo el enfoque de garantizar la sustentabilidad de toda una cuenca, y en todo caso, la habitabilidad de sus pobladores.

- **Reubicación por Sustentabilidad**

Se entiende por “**Reubicación por sustentabilidad**”:

*“El mecanismo que permite desplazar a una población hacia otro lugar, por la ocupación inadecuada de áreas prioritarias con valor ambiental”*

Se prevé como una medida de adaptación que la política pública puede utilizar para “planificar e instrumentar políticas y fortalecer la capacidad técnica, financiera e institucional” (Schneider y cols., 2007).

El instrumento, permitiría reducir de manera importante la vulnerabilidad a la que está siendo sometida el ecosistema, ante los impactos que le genera la población asentada en las áreas naturales, ya sea por la pérdida de suelo y vegetación y área vitales para la recarga acuífera. Al mismo tiempo se reduciría la vulnerabilidad de los sectores humanos que ahí habitan, al disminuir las condiciones de riesgo en

barrancas y en áreas de suelos frágiles propensos al deslizamiento y desgajamiento, entre muchos otros.

**La reubicación por sustentabilidad**, aplicaría como una medida de respuesta al cambio climático, de tipo anticipatorio ante riesgos e impactos al medio ambiente. Su diseño e implementación, tendría amplias posibilidades de prevenir afectación sobre factores determinantes del medio ambiente: las Áreas Naturales Protegidas (Suelo de conservación) y en particular, para este caso, en la cuenca hidrológica del Valle de México.

Las acciones en el Suelo de Conservación, no es tarea solo de las autoridades, corresponde también, a la ciudadanía, tomar conciencia e interpretar lo que significan esas áreas para todos los habitantes en un contexto de sustentabilidad ambiental y urbana en la escala metropolitana; sin embargo, acciones como

La **Reubicación por sustentabilidad**, es una tarea que requiere de una intervención (decisión) de estado por el bien colectivo, que implica gran voluntad política para construir y diseñar una herramienta en torno al rescate de un bien colectivo de primer orden; y para impedir de manera contundente la ocupación inadecuada y la invasión de nuevos asentamientos irregulares en Suelo de Conservación y estar altamente comprometidos con la conservación del medio ambiente, partiendo de que ésta zona es condición vital de la sustentabilidad de la Ciudad.

La estrategia requeriría también de una política de estado estratégicamente bien estructurada en la que participen de manera coordinada el estado – la sociedad civil e incluso, el sector privado.

Entre las medidas en torno a la **Reubicación por Sustentabilidad**, se tendrían que ir diseñando instrumentos de reordenamiento territorial ecológicos, tanto para reubicar a la gente, como para establecer los usos y destinos del suelo en las áreas rescatadas.

- **Concordancia con lineamientos internacionales y con la normatividad mexicana**

Este apartado tiene como objetivo principal enmarcar la propuesta sobre la Reubicación por Sustentabilidad antes citada, en los contextos de las disposiciones,

políticas y estrategias en materia urbana ambiental que prevalecen, tanto en el ámbito nacional, como en el internacional.

Un instrumento de ***Reubicación por sustentabilidad***, se ubicaría perfectamente en lo que organismos internacionales, como el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático IPCC31, determinan como estrategias y políticas anticipatorias de adaptación, cuando señalan que estas deben estar dirigidas a los temas de mayor prioridad, como:

- los impactos irreversibles del cambio climático (extinción de especies)
- la planeación a largo plazo (desarrollo de infraestructuras), o
- la reversión de las actuales tendencias negativas (deforestación, urbanización desordenada y en zonas de riesgo, etcétera);

Por su parte, las leyes mexicanas en las que se encuadra esta propuesta son principalmente dos: la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH). Mismas que establecen las siguientes prescripciones:

La LGEEPA señala que:

- La política ecológica debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y, a la vez, prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de la vida.
- Las autoridades de la Federación, los Estados, el Distrito Federal (ahora Ciudad de México) y los Municipios, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable;
- Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos;
- En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los

productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental;

- Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio;
- En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva.

Por su parte, la LGAH establece que el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, tenderá a mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural, mediante diversos factores, entre los que destacan:

- La conservación y mejoramiento del ambiente en los asentamientos humanos;
- El desarrollo sustentable de las regiones del país.

Establece como atribución de la Secretaría de Desarrollo Social, entre otras, coordinar las acciones que el Ejecutivo Federal convenga con los gobiernos locales para el desarrollo sustentable de las regiones del país.

Dispone que los planes y programas de desarrollo urbano, deberán considerar los criterios generales de regulación ecológica de los asentamientos humanos establecidos en la LGEEPA y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica.

Establece que para la ejecución de acciones de conservación y mejoramiento de los centros de población, la legislación estatal de desarrollo urbano establecerá, entre otras, las disposiciones para la protección ecológica de los centros de población.

- **Implicaciones de la propuesta**

- **Ambientales**

- Conciencia generalizada de los servicios ambientales que proporciona el Suelo de Conservación, a partir de un enfoque concreto y estratégico.
- Vigilancia y monitoreo ambiental permanente.

- Interacción consensada: autoridades, pobladores rurales, ejidatarios, tanto poseedores como productores.
- Redefinición de conceptos, modelos y políticas para los suelos de colindancia y de amortiguamiento con Suelo de Conservación.

### **Político - administrativas**

- La propuesta de Reubicación por Sustentabilidad representa la oportunidad de reunir esfuerzos y articular las acciones de todos los niveles de gobierno, así como de definición de un esquema claro y preciso de concurrencia y actuación entre las diferentes dependencias de la administración pública que inciden en el proceso.
- Ofrece la oportunidad de coordinar intergubernamentalmente las acciones y quizás para asignar facultades exclusivas a algún organismo creado y diseñado para atender todos los aspectos relacionados con los casos de Reubicación por Sustentabilidad.
- La viabilidad de cualquier propuesta está sujeta al contexto político social donde se pretenda instrumentarla, de manera que es necesario enfatizar el enfoque y el impacto que representa esta propuesta para garantizar la sustentabilidad de la ciudad, anteponiendo los intereses particulares y las ganancias políticas coyunturales.
- Presenta la oportunidad de solventar las debilidades administrativas y de control que ha presentado durante tantos años la administración pública ante este problema.

### **Normativas**

- Los alcances de esta propuesta implicarían desde luego una revisión urgente de los programas que rigen el ordenamiento ecológico y urbano, particularmente la zonificación establecida en el Programa General de Ordenamiento Ecológico de la Ciudad de México, y de los programas de desarrollo urbano delegacionales.
- La homologación de términos, conceptos y clausulados.

- Acoplamiento y sinergia de algunos instrumentos que se involucran en el proceso, con una perspectiva integral.
- Homologar las áreas definidas como reservas comunitarias y redefinir sus normas de ocupación.

### **Económicas**

- Fomento e incentivos específicos para productores en las áreas recuperadas por reubicación.

### **De Planeación Urbana**

La reubicación implicaría en lo que a aspectos urbanos se refiere:

- El levantamiento de un padrón o censo de los asentamientos irregulares a reubicar, para tener un estimado de las familias a reubicar.
- La determinación de las áreas urbanas aptas para alojar las familias reubicadas.
- La asignación de lotes con servicios en áreas las áreas determinadas para la reasignación.
- Generar facilidades para incentivar los procesos de autoconstrucción.
- Fomentar programas de asesoramiento en los procesos de autoconstrucción de vivienda.
- Determinación de modalidades y limitaciones de usos a la propiedad en áreas próximas y de colindancia al Suelo de Conservación que no sea posible expropiar o reubicar, con la asignación de usos y actividades que representen posibilidades de desarrollo sustentable.

#### **6.1.4 Síntesis de la Propuesta**

Este documento sostiene que los procesos de control aplicados al Suelo de Conservación en la Ciudad de México son ineficientes e inadecuados y están cada día más y más comprometiendo el desenvolvimiento de los mantos acuíferos, del ciclo natural del agua, así como de otros componentes importantes del medio ambiente, lo cual repercute en todo el entorno natural y se pone en riesgo la sustentabilidad de toda la cuenca y de la metrópoli.

La mayor afectación de los suelos con valores naturales está siendo provocada por la invasión de asentamientos irregulares, con la consecuente pérdida de suelos y vegetación; la situación natural se agrava aún más, cuando estos emplazamientos se ubican sobre las márgenes de los ríos, y sobre barrancas de alta pendiente, lo cual repercute también en el ámbito social, al ser emplazamientos que están sujetos a riesgos por desastre como pudieran ser: los derrumbes por inestabilidad de terrenos, arrastres por deslaves y avenidas de agua en época de lluvias, inundaciones, entre muchos otros.

La ineficacia en el control del Suelo de Conservación por parte de las organizaciones gubernamentales obedece al modo cómo funciona y operan los organismos que rigen ese control, incapaces de concretar las acciones que les corresponden en parte, por la indefinición y duplicidad de atribuciones, derechos y obligaciones que surgen entre ellas mismas, tanto entre los diferentes ámbitos de gobiernos, como entre las diferentes y variadas instancias que tienen injerencia en el asunto.

Por tales motivos, resulta imperante incorporar en el paradigma urbano y de la sustentabilidad, nuevos conceptos, enfoques e instrumentos que den respuesta a los retos que impone la preservación ambiental, el crecimiento urbano y la pobreza.

“Si tomamos las medidas apropiadas, México, sin sacrificar su crecimiento, puede gozar de un desarrollo sustentable que garantice nuestro bienestar y el de las generaciones futuras y puede contribuir, así mismo, a resolver un problema mundial de la mayor importancia”<sup>52</sup>.

---

<sup>52</sup> MOLINA, M., 2007. Cambio Climático: Riesgos y Oportunidades en México. Centro Mario Molina, México, DF.

Es en este contexto, donde hace sentido la incorporación del concepto de **“reubicación por sustentabilidad”**, como una nueva medida de adaptación que pudiera adquirir la política pública para fortalecer la capacidad técnica, operativa e institucional en materia de control del Suelo de Conservación; un instrumentos que permitiría reducir de manera importante la vulnerabilidad del ecosistema ante los impactos que le genera la población asentada en las áreas naturales.

Una estrategia real, como es la Reubicación por Sustentabilidad, para solucionar la problemática relacionada con las áreas naturales protegidas debería partir de:

- la asignación de normas e instrumentos claros de manejo, con la definición de categorías de aquellas áreas que resultan realmente de importancia y representatividad regional;
- la priorización de aquellas más importantes y cuyo rescate solo se puede lograr mediante vías de conservación como son la acción directa de expropiación y reubicación por sustentabilidad, como formas de preservación activa por parte del gobierno; y
- la determinación clara de modalidades y limitaciones de usos a la propiedad en áreas próximas y de colindancia al Suelo de Conservación que no sea posible expropiar o reubicar, con la asignación de actividades que representen auténticas posibilidades de desarrollo sustentable, sea a través de la prestación de un servicio público de recreación y en plena consistencia con la relación ambiental.

El análisis aquí plasmado hace pensar que la propuesta es factible en varias escalas y dimensiones, en varios ámbitos de gobierno, y lo es tanto a nivel conceptual, como de política pública, instrumento o criterio o lineamiento.

## CONCLUSIONES

En esta sección se agrupan las conclusiones que se obtuvieron como resultado del análisis realizado a través de varias líneas de investigación y procedimientos, en conjunto sirvieron para contrastar las preguntas de investigación e hipótesis presentadas al inicio de esta tesis.

En relación al tema de la proliferación de los asentamientos irregulares sobre el Suelo de Conservación en la Ciudad de México, ante la débil actuación de los organismos gubernamentales para controlar estas áreas, y las implicaciones y detrimento que ello representa para garantizar la sustentabilidad ambiental e hídrica de toda la metrópoli. La pregunta de investigación principal fue:

**¿La incongruencia del funcionamiento de la política pública que opera en la Ciudad de México en materia de control del Suelo de Conservación, coadyuvan a la ocupación irregular del Suelo de Conservación, en detrimento de la sustentabilidad hídrica y ambiental de toda la metrópoli?**

Y se complementó con dos interrogantes más:

- ¿Los mecanismos informales de acceso al Suelo de Conservación de la Ciudad de México están vinculados al sistema clientelar de la política pública?
- ¿Los procesos de compra-venta ilegal del Suelo de Conservación evidencian la vulnerabilidad institucional a que están sometidas las áreas naturales de la Ciudad de México?

El desarrollo de esta investigación, a lo largo de los capítulos 2, 3, 4 y 5, constituye la prueba fehaciente de confirmación de todas las preguntas de investigación planteadas. A continuación se presentan las conclusiones del análisis, en el orden en que fueron presentadas.

- Del Caso de Estudio

El comportamiento y desarrollo de los asentamientos irregulares sobre las márgenes del río Eslava que fueron descritos, confirman todas las hipótesis. Del caso podemos concluir:

Que la línea trazada para delimitar el Suelo de Conservación fue por mucho rebasada, a pesar de las declaratorias de protección que se han promulgado.

Que la existencia de asentamientos irregulares en proceso avanzado de consolidación, demuestra que no ha existido la fuerza y la voluntad política suficiente en las autoridades, en los distintos ámbitos de gobierno, para frenar esa expansión urbana sobre el Suelo de Conservación.

Que para nadie de esa comunidad son ajenos los procesos de transacción de compra venta de este suelo; que en estos procesos participa una compleja red de agentes articulados y amparados con estructuras del poder político y de gobierno; entre ellos, la venta efectuada por los ejidatarios – titulares, que se realiza mediante la cesión de derechos (transacciones directas propietario-colono), y que esa transacción está amparada directamente por las estructuras agrarias, como parte del mercado de suelo informal.

Que la estructura y organización política del sector informal se extiende a puestos clave de la administración pública, y que es en esta relación, donde los costos políticos se entretajan con los intereses partidistas y la actuación de gobierno, donde prima más la valoración del riesgo político, que la propia valoración asignada al riesgo ambiental.

Que en este contexto de ocupación ilegal, se siembran y reproducen esquemas de corrupción y chantaje entre los pobladores de estos asentamientos y las autoridades; y que esta situación permite al Estado postergar la solución de un problema añejo y mayúsculo: la dotación de suelo y vivienda a población de escasos recursos económicos.

Que la ocupación ilegal en las márgenes del Río Eslava no se lleva a cabo a través de invasiones, sino que ésta se efectúa como una transacción comercial del propietario o usufructuario (ejidatarios y comuneros) con el poblador, previos acuerdos con diputados y funcionarios de la administración pública, que actúan como promotores de pequeños grupos de colonizadores, dirigentes de demandantes de viviendas, gestores del suelo, de servicios y de la regularización; grupos de poder locales para quienes los asentamientos irregulares representan sus cotos de poder, con “reglas” de distribución territorial previamente acordada. Es observable como la ilegalidad del proceso desempeña funciones vitales en todo el sistema político, cimentado en relaciones clientelares, que permiten la reproducción de los grupos políticos en los gobiernos locales, unos con intereses claramente mercantilistas y/o otros con intereses de control político.

Que la transformación que representa el cambio de uso del suelo, de área natural a suelo urbano, por la compra venta ilegal de suelo, es el que mayor cambios e impactos produce, no solo del paisaje, sino que en términos naturales, remueve y pierde suelos con cobertura vegetal, destruye hábitats naturales para la fauna silvestre, se minimiza la recarga de mantos freáticos; los nuevos usos urbanos en este entorno generan también, sinergias negativas como es la especulación del suelo, la contaminación en suelos, aire y agua, además de favorecer prácticas sociales inapropiadas que van desde grupos segregados y áreas de gran precariedad, hasta viviendas en riesgo, y otros desordenes de tipo social; aspectos que en conjunto determinan espacios altamente fragmentados y vulnerables.

Que es previsible que de proseguir estas tendencias de ocupación irregular, y ante el abandono de actividades agropecuarias en los suelos de conservación, estas áreas pronto perderán su potencial fundamental de proveer servicios ecosistémicos para los habitantes de la metrópolis, poniendo en riesgo la sustentabilidad de la metrópolis.

Que la pérdida constante de Suelo de Conservación constata la falta de control y de la aplicación correcta de la ley, tanto por parte de las autoridades encargadas de su protección, como de conciencia ambiental por parte de los propios poseedores y pobladores de estas áreas naturales; especial atención merece en esta problemática,

el papel que desempeñan estos últimos en el descontrol y la ocupación ilegal del suelo; los ejidatarios que ponen en evidencia una actuación mediocre y un doble discurso que manejan, por un lado a favor de la conservación y por otro, fomentando su ocupación ilegal, aspectos que no hace sino fomentar y desarrollar una “cultura de informalidad”.

La existencia de redes vecinales organizadas que vigilan, bajo actitudes de desprecio e intimidación hacia los fuereños, las áreas más recientes de la ocupación ilegal; actuación que representa un mecanismo de alerta ante la presencia de cualquier individuo ajeno a la zona, pero también el reflejo de una consciencia que demuestra que no están habitando bajo los procesos legales de ocupación

La presencia y efectividad de grupos de poder, integrados principalmente por ejidatarios y comuneros que controlan el desarrollo de dichas áreas; grupos que interactúan de manera directa y solapada con las autoridades, tanto de la propia demarcación política “alcaldía”, como de otras instancias del gobierno federal.

La actuación de ejidatarios y comuneros que se desenvuelven con un doble discurso; por un lado con el alegato de preservación y consciencia ambiental, pero por otro, con la acción de la compra – venta ilegal de terrenos en contubernio con algunas autoridades, como instrumento para la consecución de votos y el control político.

Existen autoridades, de distintos ámbitos, que operan con negligencia, al margen de la ley y en contubernio con otras autoridades y dependencias responsables de la salvaguarda del Suelo de Conservación, así como con los grupos de poder que controlan estas áreas.

Como resultado, se generan espacios segregados, de gran fragmentación social, que denota precariedad en su habitabilidad; socialmente hostil, repleto de confrontación, derivado del estado de ilegalidad en el que viven.

Existencia de una marcada fragmentación social en relación al contexto general de la ciudad, pero unificados en sus redes vecinales de corrupción.

Todos los hechos y acontecimientos mencionados, no hacen sino evidenciar el contexto de ilegalidad, impunidad e ingobernabilidad que predomina al interior de estas áreas naturales; donde queda también de manifiesto, la participación de una amplia y compleja red de actores que vuelven inconsistente y vulnerable el marco legal que opera en torno al Suelo de Conservación.

La escasez de procedimientos claros en los organismos gubernamentales, la aplicación discrecional e ineficaz de los ordenamientos en materia de Suelo de Conservación, aunado a los esquemas de corrupción y el uso clientelar, impiden la correcta aplicación de la ley y generan un ambiente de verdadera vulnerabilidad institucional.

- Del marco de actuación y la coordinación gubernamental

En cuanto al funcionamiento de la política pública que opera en la Ciudad de México en materia de control del Suelo de Conservación, podemos concluir:

Que la problemática de los asentamientos irregulares en el Suelo de Conservación tiene muchas aristas que la hacen un fenómeno complejo; y que parte de su complejidad radica en que en él están involucrados, una amplia y diversa red de actores que inciden tanto en su proceso de formación, como en la permanencia y soporte de estos asentamientos.

En esta problemática, las prescripciones legales que han regido el Suelo de Conservación y la gestión de las Áreas Naturales Protegidas en la Ciudad de México, también conforman una combinación compleja, tanto jurídica como administrativamente, que no hace sino exponer la incapacidad de los gobiernos para dar respuesta al problema de la compra-venta ilegal de suelo.

A las insuficiencias y contradicciones de las prescripciones legales en estos temas, pueden sumarse las incongruencias que existen entre las políticas públicas y los programa de las dependencias y entidades gubernamentales de los tres niveles de

gobierno, a las que se sobreponen regulaciones y prácticas administrativas incorrectas, de tipo informal.

Es preciso reconocer también en esta complejidad, que a pesar del intento que ha tenido, en particular el gobierno de la CDMX por mantener las superficies forestales a través de diversos programas de conservación, recarga de acuíferos, reforestación rural y prevención de incendios, la superficie del Suelo de Conservación continúa decreciendo, al tiempo que se incrementan los impactos naturales sobre el acuífero y los ecosistemas (biodiversidad); se puede concluir que el impacto de esos esfuerzos ha sido limitado ante el ritmo y la rápida transformación del uso del suelo ante la presión urbana.

La inconsistencia legal con que opera por un lado en el aparato institucional para incorporar tierra social en nuestra ciudad, y por otro, los esquemas de clientelismo, manipulación política y prácticas corruptas que forman y fomentan la “cultura de la informalidad” arraigada sobre estos territorios, se traduce en el desacato generalizado de las leyes, programas e instrumentos que rigen los procesos ambientales y urbanos.

Que muchas de las insuficiencias que presenta el marco normativo, se debe en parte, a que los cuerpos normativos fueron concebidos para propósitos diversos, como es la regulación de la explotación forestal, incluso para el control de asentamientos humanos, pero ninguno tenía como objeto o propósito principal la conservación de los recursos naturales.

Que no hay una estrategia para solucionar la problemática relacionada con las Áreas Naturales Protegidas que parta de la asignación de normas claras de manejo, la definición de categorías que sólo reserven a la Federación el manejo de aquellas que resultan realmente de representatividad nacional, como la priorización de aquellas más importantes cuya única vía de conservación es la acción directa de expropiación u otros mecanismos de preservación activa por parte del gobierno, la determinación clara de las modalidades o limitaciones a la propiedad que corresponda a aquellas zonas que no sea posible expropiar, con auténticas posibilidades de desarrollo sustentable, la definición de las posibilidades de uso en la prestación de un servicio

público de recreación y la consistencia con la planeación territorial, ya sea de relación urbana o de relación ambiental.

Que no es preciso el concepto del ordenamiento ecológico, ni el de sus contenidos, alcances legales, dependencias responsables, y obligaciones de los particulares frente a esta figura. Así mismo, no se vincula con los sistemas de planeación urbana existentes, ni se distinguen claramente sus alcances, y no se precisan los términos de articulación con el ordenamiento ecológico general y local.

Que falta de una visión unificada e integral que comprenda normas, criterios y procedimientos para la actuación de las dependencias en la zona de conservación con una perspectiva urbana y ambiental, bajo una visión única de ordenamiento territorial y sustentabilidad.

Que falta de vigilancia sistemática al cumplimiento de la norma.

Que la propia normatividad está propiciando una pseudo regularización de los asentamientos, tanto de los irregulares como de los periféricos a los poblados rurales, lo que incrementa el problema.

De manera reiterativa se puede afirmar que la confusión y el desorden normativo, la escasa, casi nula y endeble presencia institucional en torno al Suelo de Conservación (por la falta de especificaciones en los procedimientos y la duplicidad de funciones), así como los esquemas clientelares prevalecientes en torno a este suelo, tienen importantes repercusiones ambientales en la metrópolis; que estos aspectos conducen de manera atenuante a la revisión de todos los procesos que inciden en el control del Suelo de Conservación, tanto administrativos, como sociales.

Se concluye que mientras exista fragilidad y vulnerabilidad institucional en el tratamiento del Suelo de Conservación, será difícil garantizar la sustentabilidad hídrica y un medio ambiente ecológicamente sustentable.

- **Consideraciones finales**

Reconocemos que la solución a la problemática de los asentamientos irregulares en Suelo de Conservación no tiene salida en el corto plazo, en parte porque obedece a causas estructurales del desarrollo nacional en las que se ven involucradas desde las condiciones del mercado formal del suelo urbano que impiden el acceso a la población de bajos recursos económicos a la vivienda, hasta las distorsiones generadas por el marco jurídico y operativo que gira en torno a este tema, así como por la cantidad de intereses y grupos que intervienen en el proceso, y que no hacen sino promover una “cultura de la informalidad” (mecanismos de clientelismo y prácticas corruptas) apoyados en la ignorancia de los pobladores y en la falta de escrúpulos de muchos de esos líderes y autoridades.

Ante la gravedad del problema y siendo conscientes del costo político que representaría una solución a corto plazo para lograr revertir la tendencia de degradación del Suelo de Conservación; se considera pertinente, en principio diseñar una estrategia de solución basada en premisas fundamentales como:

- Que el gobierno de la Ciudad asuma como un compromiso de alta prioridad la conservación y protección el Suelo de Conservación, su recuperación y protección con el objetivo de garantizar la sustentabilidad de la ciudad a corto, mediano y largo plazo.
- Una estrategia cimentada en una voluntad política dispuesta a mantener la posición de impedir de tajo, nuevos asentamientos irregulares en suelo de conservación; Una actuación con rigor por parte de las dependencias de la administración; y la implementación de mecanismos tajantes e inflexibles.
- Estructurar un liderazgo que logre articular diversos intereses que convergen hacia y en Suelo de Conservación, en el entendido de que la política puede ser construcción y acuerdos de colaboración.
- Dejar de permitir que se sigan reproduciendo formas arraigadas de control político, instalados en la cultura de la informalidad, la corrupción, y el reacomodo de las fuerzas políticas. Atacar la impunidad en el contexto sociopolítico.

- Revisar las instancias que inciden en los problemas inherentes al marco legal, tanto urbano como ambiental y reorientar la operación de algunos organismos gubernamentales que inciden en el Suelo de Conservación.
- Reforzar y ampliar las tradicionales obligaciones urbanísticas, tanto de propietarios como a los desarrolladores, particularmente en la región del contexto inmediato al Suelo de Conservación.
- Construir una política social de vivienda que genere facilidades reales de acceso al suelo y a la construcción de vivienda. Los costos económicos, sociales, políticos, y sobre todo ambientales que derivan de la urbanización irregular, del precarismo urbano y de la necesidad de obtener suelo y vivienda de manera informal es un vicio que debe erradicarse.
- Los puntos anteriores se vuelven inviables si no se cuenta con el soporte y apoyo de una sociedad en su conjunto, dispuesta a adquirir conciencia clara de la importancia que tienen los valores ambientales y de que estos están por encima de las necesidades de unos cuantos grupos sociales; y que la población alojada en los asentamientos irregulares debe y puede tener opciones para su asentamiento legal en suelo urbano.
- Para generar conciencia social de la importancia de los valores ambientales se requiere de una estrategia de comunicación de corto, mediano y largo plazos, encabezada por las autoridades en su más alto nivel. Esta se debe apoyar, a su vez, con sectores de la población que estén convencidos de su importancia y que claudiquen a pesar de las presiones, compromisos políticos y negocios partidarios que sustentan prácticamente todas las acciones que se dan en el ámbito de la conservación de los recursos naturales. Es de señalar que aún las decisiones y acciones positivas que se instrumenten, llevarán sólo a soluciones parciales de problemas puntuales, si no existe la comprensión de la sociedad respecto de la importancia del tema y la voluntad política para resolverlo de fondo.
- Atención especializada a los diferentes ámbitos de actuación que implica el Suelo de Conservación: los poblados rurales, y el resto de la región de Suelo de

Conservación, en la que podrían aplicar como medida de solución: continuidad acotada, que permite los asentamientos que ya existen, pero que evita el establecimiento de nuevos asentamientos.

- Recuperación y rehabilitación de áreas ocupadas a través del diseño de nuevos mecanismos de operación: **Reubicación por sustentabilidad**. Conscientes de que las decisiones que se deben tomar no son fáciles, y de que se requiere de la redefinición de objetivos y soluciones innovadoras para transformar el contexto actual y poder recuperar el suelo.

Resulta imperativo reformular el paradigma de la sustentabilidad ambiental para ordenar y acondicionar el suelo en la ciudad, a fin de dar respuesta a los retos que imponen temas como la preservación ambiental, la pobreza, la economía y el bienestar social. Se impone generar también, concesos amplios sobre la problemática urbano ambiental y sus vías de solución, a fin de reencausar una gestión gubernamental adecuada.

Dichos consensos requiere que los especialistas en ordenamiento territorial - ambiental y urbano – ejerciendo liderazgo y asumiendo responsabilidad y compromiso.

Se requiere también, generar consciencia pública y discernir junto con las autoridades políticas: la problemática, los instrumentos de planeación y las reformas institucionales adecuadas, para que en conjunto se transite de una planeación regulatoria, a una gestión urbano ambiental eficiente, incluyente y sustentable.

Debemos entender que los procesos que experimentan las áreas naturales comprometen no solo el desenvolvimiento de la ciudad o la región, sino incluso el nacional, que esos problemas urbano ambientales, se seguirán multiplicando hasta que tomemos conciencia pública de la gravedad, y hasta que se tomen decisiones políticas rigurosas que aseguren una gestión gubernamental efectiva en el ordenamiento urbano y ambiental.

Los resultados de una gestión correcta de los ordenamientos e instrumentos que inciden en el control de estas áreas naturales, se traducirá directamente en el

fortalecimiento de múltiples soportes materiales de la ciudad, como son: los niveles de bienestar e inclusión social, la sustentabilidad ambiental e hídrica, así como la propia gobernabilidad.

Transformar el modo de ocupación irregular del Suelo de Conservación es por hoy un imperativo para que la sustentabilidad de la ciudad pueda ser viable, no hacerlo, significa enfrentar en el no muy largo plazo retos difíciles y en algunos casos severos: contaminación de los acuíferos, desabasto de agua, desgajamientos y hundimientos del suelo, entre muchos otros.

## COLOFÓN

Esta tesis sostiene que los patrones y procesos de cambio en el uso de suelo en el Suelo de Conservación comprometen el desenvolvimiento de los ciclos naturales que son indispensables para garantizar la sustentabilidad hídrica y ambiental, en este caso en particular, de la Ciudad de México.

Que la proliferación acentuada de los asentamientos irregulares sobre este suelo permite afirmar que: el control del Suelo de Conservación, continúa siendo “una asignatura pendiente y no atendida” por parte de las autoridades.

Que parte de la ineficacia que presentan los organismos gubernamentales obedece, entre otras cosas, a la gran cantidad de instancias administrativas que inciden en el tema, complejidad que provoca que los organismos gubernamentales sean incapaces de concretar acciones de solución.

Se dejan, abiertas a la investigación futura, algunas otras interrogantes derivadas:

- ¿Hasta dónde se detendrá y se desarrollara el crecimiento urbano sobre el Suelo de Conservación en la Ciudad de México?
- ¿Cuáles serán las complicaciones futuras si los asentamientos irregulares continúan invadiendo las áreas naturales?
- ¿Qué efectos ambientales tendrá este proceso sobre los habitantes de toda la metrópoli?, y
- ¿Cuáles serán los retos y las implicaciones para la administración urbana?

## GLOSARIO DE TERMINOS

**Ambiente:** El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados. Deberá entenderse también como medio ambiente.

**Áreas de valor ambiental:** Las áreas verdes en donde los ambientes originales han sido modificados por las actividades antropogénicas y que requieren ser restauradas o preservadas, en función de que aún mantienen ciertas características biofísicas y escénicas, las cuales les permiten contribuir a mantener la calidad ambiental de la Ciudad;

**Área natural protegida:** Los espacios físicos naturales en donde los ambientes originales no han sido suficientemente alterados por actividades antropogénicas, o que quieren ser preservadas y restauradas, por su estructura y función para la recarga del acuífero y la preservación de la biodiversidad. Son áreas que por sus características eco geográficas y contenido de especies, bienes y servicios ambientales y culturales que proporcionan a la población, hacen imprescindible su preservación.

**Área verde:** Toda superficie cubierta de vegetación, natural o inducida que se localice en el la Ciudad de México.

**Autoridad competente o dependencia responsable:** es la instancia que por la naturaleza específica del Plan, Programa o Gran Proyecto encabeza su gestión al interior del GCDMX y actúa como enlace con las otras áreas vinculadas o corresponsables en atender el tema.

**Capacidad de carga:** Es el límite máximo que tiene un sistema de infraestructura para proporcionar un servicio sin poner en peligro el capital futuro del recurso o bien la funcionalidad del sistema.

**Cobertura:** Porcentaje de población con acceso a un servicio a través de un sistema de infraestructura.

**Criterios de evaluación:** Elementos de discernimiento para juzgar la pertinencia, conveniencia y suficiencia de un aspecto ambiental, urbano o de desarrollo sustentable, y poder tomar una decisión de carácter estratégico que beneficie a la Ciudad.

**Decisión estratégica:** es cualquier decisión que tiene una visión, analiza el contexto más amplio (en tiempo y espacio) y adopta una perspectiva de largo plazo; establece objetivos que se deben lograr con el tiempo y adaptar al contexto; busca los caminos y herramientas críticas para cumplir con objetivos fijados; acomoda los intereses de los actores involucrados afectados por la decisión; y es un proceso de aprendizaje que adapta herramientas, caminos y objetivos a contextos cambiantes (prioridades ambientales, sociales, económicas y políticas).

**Demanda:** Es la cantidad estimada de un servicio requerido por la población a través de los sistemas de infraestructura.

**Desarrollo sustentable:** El proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de conservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

**Eficiencia:** Capacidad de un sistema de infraestructura para proveer un servicio dentro de sus lineamientos normativos.

**Estrategia:** Medio previsto que planifica y dirige acciones que conformen rutas posibles para un futuro deseable, busca alcanzar objetivos de largo plazo impulsados por una visión, con la adaptación de su vía a circunstancias cambiantes.

**Evaluación.** Análisis sistemático e imparcial de una intervención pública cuya finalidad es determinar la pertinencia y el logro de sus objetivos y metas, así como la eficiencia, eficacia, calidad, resultados, impacto y sostenibilidad.

**Fuente:** Entidad de origen de un recurso o servicio dentro de un sistema de infraestructura.

**Impacto urbano-ambiental:** Modificación del ambiente natural o urbano, ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

**Impacto ambiental significativo o relevante:** Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

**Impacto visual:** Se refiere al impacto positivo o negativo de una edificación sobre el entorno en término de condiciones de visibilidad, función sensorial o función testimonial del paisaje.

**Importancia ambiental:** Indica qué tan significativo es el efecto del impacto en el ambiente. Para ello se considera lo siguiente: - La condición en que se encuentran el o los elementos o componentes ambientales que se verán afectados. - La relevancia de la o las funciones afectadas en el sistema ambiental. - La calidad ambiental del sitio, la incidencia del impacto en los procesos de deterioro. - La capacidad ambiental expresada como el potencial de asimilación del impacto y la de regeneración o autorregulación del sistema. - El grado de concordancia con los usos del suelo y/o de los recursos naturales actuales y proyectados.

**Magnitud:** Extensión del impacto con respecto al área de influencia a través del tiempo, expresada en términos cuantitativos.

**Medidas de prevención:** Conjunto de acciones que deberán ejecutarse para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

**Medidas de mitigación:** Conjunto de acciones que deberán ejecutarse para atenuar el impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

**Monitoreo.** Proceso continuo que usa la recolección sistemática de información, sistematizada a través de indicadores, para orientar a los servidores públicos acerca de los avances en el logro de objetivos de una intervención pública respecto a los resultados esperados.

**Naturaleza del impacto:** Se refiere al efecto benéfico o adverso de la acción sobre el ambiente.

**Pobreza extrema.** Una persona se encuentra en situación de pobreza extrema cuando tiene tres o más carencias, de seis posibles, dentro del Índice de Privación Social y, además, está por debajo de la Línea de Bienestar Mínimo. Las personas en esta situación disponen de un ingreso que, aun si lo dedicasen por completo a la adquisición de alimentos, no podrían obtener los nutrientes necesarios para una vida sana

**Riesgo:** Daños o pérdidas probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la presencia de un agente perturbador.

**Sistema ambiental:** Es la interacción entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema socioeconómico (incluidos los aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el proyecto.

**Sustentabilidad.** Significa proveer las necesidades de la generación actual sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras para solventar sus propias necesidades (nuestro futuro común, 1987). En el caso que nos ocupa, las condiciones del territorio deben contribuir a un balance adecuado entre crecimiento, dinámica y estructura urbana y a la eficiencia en la utilización de los recursos y servicios ambientales que ofrecen los sistemas biofísicos. Un territorio será sustentable si es habitable, gobernable y competitivo.

**Terciarización:** Es una transformación económica y social que afecta a los países más desarrollados. La población ocupada en el sector servicios (terciario) pasa a ser más numerosa que las del sector secundario y la forma del trabajo propia del sector terciario se difunde por todas las demás. También se habla de terciarización en los usos del espacio urbano, sobre todo en los cascos históricos y el centro de las

ciudades, significando entonces la sustitución de viviendas (uso residencial) por usos turísticos, comerciales o administrativos.

**Unidad responsable.** Área administrativa de las dependencias y, en su caso, de las entidades que debe rendir cuentas sobre los recursos humanos, materiales y financieros que administra para contribuir al cumplimiento de los programas comprendidos en la estructura programática autorizada al ramo o entidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- **ADLER, Larissa.** (1994). Redes sociales, cultura y poder: ensayos de antropología latinoamericana, Ed. Porrúa.
- **AGUILAR, Adrian G.** (2008). "Peri-urbanización, Illegal Settlements and Environmental Impact in Mexico City", *Cities*, num. 25, pp. 33-145.
- **AGUILAR, Adrián y ESCAMILLA, Irma.** (2011), Peri urbanización y sustentabilidad en grandes ciudades. H. Cámara de diputados, LXI Legislatura, UNAM, Instituto de geografía de la UNAM, Conacyt y Editorial Porrúa. México, pp. 191 - 215.
- **AICAS.** (1996). Informe de Áreas de Importancia para la Conservación de Aves en México.
- **ASAMBLEA DE REPRESENTANTES DEL DISTRITO FEDERAL.** (1996). Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Gaceta Oficial del Distrito Federal del 29 de enero de 1996 y en el Diario Oficial de la Federación del 7 de febrero de 1996, México.
- **ASAMBLEA LEGISLATIVA DEL DISTRITO FEDERAL (ALDF).** Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2007-2012.
- **ASAMBLEA LEGISLATIVA DEL DISTRITO FEDERAL (ALDF).** Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 2003.
- **ASAMBLEA LEGISLATIVA DEL DISTRITO FEDERAL, III LEGISLATURA.** Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 2003. Gobierno del Distrito Federal.
- **BARKIN, David.** (1998). Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable. México: Editorial Jus y Centro de Ecología y Desarrollo.
- **BORJA, J.** (1998). Ciudadanía y seguridad urbana (Una reflexión europea). Barcelona. Mimeo.

- **CÁMARA DE SENADORES**, (2000). Comisión de Desarrollo Urbano y Ordenación Territorial. LX Legislatura, “Fortalecimiento municipal”, Eje de trabajo de trabajo, México
- **CENTRO PARA NUESTRO FUTURO COMÚN**. (1993). Cumbre para la Tierra. Programa para el Cambio. Texto de Michael Keating. Ginebra, Suiza. Pp. 70.
- **CEPAL** (2002). La sostenibilidad del desarrollo en América Latina y el Caribe, desafíos y oportunidades, CEPAL-PNUMA, Santiago de Chile.
- **CLICHEVSKY, Nora** (1990). Construcción y administración de la ciudad Latinoamericana. IIED. Grupo Editor Latinoamericano. Buenos Aires.
- -----, (1996). Política Social Urbana. Normativa y Configuración de la Ciudad. Espacio. Buenos Aires.
- -----, (2006). “Regularización y tenencia del suelo en América Latina y el Caribe”, Seminario Vivienda y Suelo Urbano ¿Una política de Estado?, UNIPRAVI-MINVU, Gobierno de Chile.
- **COLEGIO MEXIQUENSE A. C.** (2003). La Gestión Gubernamental en Suelo para el Desarrollo Urbano y la Vivienda.
- **COLIN, Nancy**, (2005). “El impacto de las expropiaciones en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México en el contexto de las reformas de 1992 al Artículo 127 Constitucional”, Estudios Agrarios, Procuraduría Agraria, México
- **COMISIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS DEL DISTRITO FEDERAL**, (2005). “Informe especial sobre la violación al derecho humano a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado por el deterioro y desaparición del suelo de conservación del Distrito Federal”, México
- **COMISIÓN DE RECURSOS NATURALES DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL (CORENA)**, 2002. Informe de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural del DF.

- **COMISIÓN METROPOLITANA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.** (1997). Gobierno del Estado de México y Gobierno del Distrito Federal. Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México.
- **COMISIÓN MUNDIAL SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO** (CMMAD) de la ONU (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo “Nuestro Futuro Común”, publicado en Lescano, Collazos, Belaúnde, Valdés y Vegas. (2008). Planteamiento teórico y conceptual del Desarrollo Sostenible (Informe Brundtland). Facultad de Ingeniería Geográfica, Ambiental y Ecoturismo. Universidad Nacional Federico Villarreal y Universidad de la Amazonía Peruana; con base en el Informe Brundtland retomado de una copia exacta del documento original que obra en la Biblioteca Dag Hammarskjold de las Naciones Unidas de New York, EEUU. No ha sufrido ningún cambio ni modificación en su contenido. El texto es el documento: A/42/427, firmado en la colección 630 A. Disponible en: [http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/eds/documentos/04\\_marco\\_normativo/planteamiento\\_teorico\\_y\\_conceptual\\_del\\_desarrollo\\_sostenible.pdf](http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/eds/documentos/04_marco_normativo/planteamiento_teorico_y_conceptual_del_desarrollo_sostenible.pdf).
- **CONAFOVI-CONACYT,** (2005). “Mercado de suelo para vivienda de interés social en ciudades seleccionadas: indicadores y orientaciones básicas”, Proyecto Fondo Sectorial Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. El Colegio Mexiquense, México.
- **CORENA,** 2006. Base de datos de Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación.
- **COVARRUBIAS Francisco, RÉBORA Alberto y RAMÍREZ F. Eduardo.** (1995). Programa de incorporación de terrenos ejidales a proyectos de vivienda y desarrollo urbano. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado e Investigación, Especializaciones en vivienda y valuación inmobiliaria.
- **CRUZ, Soledad.** (1997). Dinámica Urbana y Procesos Socio-Políticos, lecturas de actualización sobre la ciudad de México. Las tierras ejidales y el proceso de doblamiento. UAM.

- **CUENYA, B.** (1997). Cambios en el contexto urbano y socioeconómico y su impacto en las condiciones habitacionales de la población. La situación argentina con referencia a América Latina. Buenos Aires. CEUR-CONICET. (mimeo)
- **DALY, Herman E.** (1993). "The Perils of Free Trade." Scientific American. Vol. 5.
- **Diario Oficial de la Federación**, 4 diciembre 1986. Decreto de Declaratoria de; "Zona De Monumentos Históricos de Xochimilco y Tláhuac".
- **Dirección General de Desarrollo Urbano y Suelo, SEDESOL.** (1994). Programa Universitarios de Estudios sobre la Ciudad-UNAM, "Manual de compilación de mecanismos de regularización de asentamientos humanos", México
- **Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS).** (2005). Estudios recientes sobre valoración social de reubicaciones.
- **FRIEDMAN, J.** (1991). Planificación en el ámbito público (INAP, Ministerio para las Administraciones Públicas, Madrid)
- **Gaceta Oficial del Distrito Federal**, Estructura formal de la Delegación Álvaro Obregón, publicada 30 de diciembre de 2005.
- **Gaceta Oficial del Distrito Federal**, Estructura formal de la Delegación Gustavo A. Madero, publicada 18 de mayo de 2007.
- **Gaceta Oficial del Distrito Federal**, Estructura formal de la Delegación Iztapalapa publicada 28 de diciembre 2000.
- **Gaceta Oficial del Distrito Federal**, Estructura formal de la Delegación Iztapalapa publicada 28 de diciembre 2000.
- **Gaceta Oficial del Distrito Federal**, Estructura formal de la Delegación Magdalena Contreras, publicada 13 de abril de 2007.
- **Gaceta Oficial del Distrito Federal**, Estructura formal de la Delegación Tláhuac, publicada 5 de septiembre de 2007

- **Gaceta Oficial del Distrito Federal**, Estructura formal de la Delegación Tlalpan, publicada 20 de febrero de 2006
- **Gaceta Oficial del Distrito Federal**, Estructura formal de la Delegación Xochimilco, publicada 7 de marzo del 2002
- **Gaceta Oficial del Distrito Federal**, Programa Delegacional de Xochimilco, publicado 6 de mayo de 2005.
- **Gaceta Oficial del Distrito Federal**, Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal publicado 14 de mayo de 2002.
- **Gaceta Oficial del Distrito Federal**, Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal, publicado el 11 de enero de 2008.
- **Gaceta Oficial del Distrito Federal**, Estructura formal de la Delegación Cuajimalpa de Morelos, publicada 30 de octubre de 2007.
- **Gaceta Oficial del Distrito Federal**. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de La Magdalena Contreras. N. 24 Tomo IV, 10 de abril de 1997.
- **GONZALEZ, F. PALMERO, F. y FERNANDEZ, M.** (2004). Medición del desarrollo sostenible y análisis regional: diseño y aplicación de un índice sintético global a las comunidades autónomas españolas. Investigaciones Regionales, núm. 5, otoño, 2004, pp. 91-112, Asociación Española de Ciencia Regional, España.
- **HOLMBERG, J. y SANDBROOK, R.** (1992). Sustainable Development: ¿What is to be Done?, Holmberg, J. Ed. 1992. Policies for Small Planet, Earthscan, London.
- **INEGI**. Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana, 2000.
- Informe de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural del DF, 2002.
- **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)**. Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana, 2000.

- **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)** 2000. Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana.
- **IPCC.** 2001a. Cambio Climático 2001. Informe de Síntesis, Cambridge University Press-Cambridge United Kingdom, USA.
- **IRACHETA, Cenecorta Alfonso,** (2003). “Mecanismos para enfrentar la pobreza urbana: hacia una política de suelo para las ciudades de América Latina”, Seminario sobre Potencialidades para el desarrollo urbano en América Latina y el Caribe, Acceso al Suelo, Impuesto y Gobierno Local”, Santiago de Chile.
- **LEDRUT, R.** (1987). Sociología Urbana (Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid)
- **LEFEBVRE, Henri.** (1975). El Derecho a la Ciudad. Península, Barcelona.
- **MEADOWCROFT, Kenney** (1999). Introduction. M. Kenny and Meadowcroft (eds) Planning Sustainability (London, Routledge)
- **MERKLEN, D.** (1997); " Un pobre es un pobre". En Sociedad. N° 11. Buenos Aires. Facultad de Ciencias Sociales, UBA. MMA.
- **MOLINA, M.,** (2007). Cambio Climático: Riesgos y Oportunidades en México. Centro Mario Molina, México, DF.
- **MOLLÁ Ruiz Gómez, Manuel,** (2006). “El crecimiento de los asentamientos irregulares en áreas protegidas. La Delegación Tlalpan”. Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía de la UNAM, No. 60, pp. 83-109, México
- **OCKIER - FORMIGA** (1987-1988). Estudio de los Asentamientos Habitacionales Espontáneos Carenciados de Bahía Blanca. El Caso de Stella Maris. En Revista Universitaria de Geografía, Vol.3, N 1.
- **Organización de las Naciones Unidas,** ONU (1987), Decenio internacional para la reducción de los desastres naturales (resolución 42/169), Nueva York.
- **PALMERO, F.** (2005). Desarrollo sustentable y huella ecológica. Editorial Net Biblo.

- **PENSADO Leglise, Mario**, (2003). "Las políticas públicas y las áreas rurales en el Distrito Federal.
- **PEZZEY, John**. (1992). "Sustainability: An Interdisciplinary Guide." *Environmental Values* 1: 321-62.
- **PIREZ, Pedro**. (1994). Buenos Aires Metropolitana. Política y gestión de la ciudad. Bibliotecas Universitarias. Buenos Aires. Centro Editor de América Latina.
- **PRADILLA Cobos, Emilio** (1984). Contribución a la Crítica de la Teoría Urbana. Del Espacio a la Crisis Urbana, México, UAM-Xochimilco
- **Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento del Territorio (PAOT)**, (2003). "Asentamientos Irregulares en el Suelo de Conservación del Distrito Federal", México. Mayo 2003.
- -----, 2016. Asentamientos Humanos Irregulares en Suelo de Conservación. Informe: Problemática y planteamientos. Lic. Emigdio Roa Márquez, Subprocurador de Ordenamiento Territorial. Diciembre, 2016.
- **Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento del Territorio (PAOT) – Secretaría de Medio Ambiente (SMA)**. (2010). Atlas Geográfico del Suelo de Conservación del D.F. Inventario de Asentamientos humanos irregulares, 2010.
- -----, (2012). Atlas Geográfico del Suelo de Conservación del Distrito Federal, 2012.
- **RÍO Frío, Gustavo**, (1998). "Taller de pobreza urbana. El rol del sector informal, tres reflexiones y varias sugerencias", DESCO.
- **ROJAS, I. A.** (1988). Proporción Metodología para el Análisis de la geografía del riesgo tesis de licenciatura, facultad de filosofía y letras UNAM.
- **ROSAS, A.** (2015a). La capacidad institucional de gobiernos locales para hacer frente al cambio climático. México, ITACA–Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

- **SANTOS, Milton.** (1996). De la totalidad al lugar. Vilassar de Mar (Barcelona). Oikos tau.
- **SCHTEINGART, Martha y Salazar, Claudia** (2005). Expansión urbana, sociedad y ambiente. El caso de la Ciudad de México, México, El Colegio de México.
- **Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP)** (1978). Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos, México.
- **Secretaría de Gobernación (SEGOB)** (1986). “Decreto por el que se Aprueban las Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil y el Programa de Protección Civil que las mismas contienen”, Diario Oficial de la Federación, México 6 de mayo.
- **Secretaría del Medio Ambiente del GDF,** (2007). “Programa Sectorial de Medio Ambiente 2007-2012”, México.
- **Sistema de Aguas de la Ciudad de México.** Secretaría de Obras y Servicios. Gobierno del Distrito Federal. Informe, 2007.
- **TUDELA, Fernando,** (1996). “Hacia una cultura de la sustentabilidad urbana”, en: Segundo Foro del Ajusco: El desarrollo sustentable y las metrópolis latinoamericanas. COLMEX, PNUMA, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Programa de estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente (LEAD-México).
- **World Commission on Environment and Development (WCED),** (1987). Our Common Future, Oxford University Press.
- **World Urban Forum, (WUF7)** (2014). Medellín, Colombia. Disponible en: <http://wuf7.unhabitat.org/theworldurbanforum-es>.

## INDICE DE GRAFICOS

<b>GRÁFICOS</b>	<b>PÁGINA</b>
Gráfico 1. Taller de Participación Ciudadana en la Cuenca del Rio Eslava	11
Gráfico 2. Reporte fotográfico del trayecto del Rio Eslava: desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Rio Magdalena	28
Gráfico 3. Puntos de ocupación irregular sobre las márgenes del Rio Eslava, 2006	43
Gráfico 4. Conducciones clandestinas de agua	46
Gráfico 5. Fuga de agua entre las conexiones de mangueras	47
Gráfico 6. Calderas y baños a cielo abierto	47
Gráfico 7. Canales que transportan los desagües domésticos	48
Gráfico 8. Cableado aéreo en el asentamiento denominado Tierra Colorada	49
Gráfico 9. Terracerías de acceso a los asentamientos	50
Gráfico 10. Pipa de agua del gobierno sirviendo al asentamiento	54
<b>MAPAS</b>	
Mapa 1. Colindancia entre la Cuenca del Río Magdalena y la Cuenca del Rio Eslava	25
Mapa 2. Grado de naturalidad del agua que emana del Rio Eslava	27
Mapa 3. Asentamientos irregulares ubicados sobre las márgenes del Rio Eslava, 2006	43

Mapa 4. Herradura montañosa de Suelo de Conservación que circunda la Zona Metropolitana del Valle de México	64
Mapa 5. Clasificación General del Suelo en la Ciudad de México, 2003	68
Mapa 6: Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación por Alcaldía	77
<b>GRÁFICAS</b>	
Gráfica 1: Evolución de la PEAA en la Ciudad de México (1992-2000)	70
<b>CUADROS</b>	
Cuadro 1: Distribución de los usos del suelo en el Ejido de San Nicolás Totolapan, 1997	34
Cuadro 2: Registro cronológico de expropiaciones en el Ejido de San Nicolás Totolapan	35
Cuadro 3: Clasificación del suelo en la Cuenca del Río Eslava, 2008	38
Cuadro 4: Colonias en la Cuenca del Río Eslava por Alcaldía, 2008	40
Cuadro 5: Asentamientos irregulares en Suelo de Conservación localizados en la Cuenca del Río Eslava por Alcaldía, 2008	41
Cuadro 6: Superficie ocupada por AI en la Cuenca del Río Eslava, 2008	44
Cuadro 7: Características de los Asentamientos Irregulares localizados en la microcuenca del Río Eslava, 2008	51
Cuadro 8: Superficie de Suelo de Conservación por alcaldía en la Ciudad de México, 1999	69
Cuadro 9: Evolución de los Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación, 1970-2005	75
Cuadro 10: Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación según los	76

organismos gubernamentales 2002 - 2006	
Cuadro 11: Superficie Impactada por los Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación por Alcaldía, 2006*	78
Cuadro 12: Incremento de Asentamientos Irregulares por Alcaldía, 2002 - 2006	79
Cuadro 13: Superficie Impactada por los Asentamientos Irregulares en Suelo de Conservación por Alcaldía, 2002 – 2016	83
Cuadro 14: Autoridad competente por ámbitos de actuación en Suelo de Conservación	108
Cuadro 15: Unidades administrativas constituidas/adición a atribuciones para la atención del Suelo de Conservación	128
Cuadro 16. Contradicciones de los instrumentos de planeación	135
<b>TABLAS</b>	
Tabla 1. Funciones de las dependencias del Gobierno de la Ciudad de México en relación al control del Suelo de Conservación	113
Tabla 2. Direcciones Generales y Unidades Administrativas en las Alcaldías que intervienen en Suelo de Conservación	125

## **ANEXO A. LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS PARA DESARROLLAR EL DIAGNÓSTICO URBANO (PLAN MAESTRO)**

Este apartado contiene los lineamientos metodológicos que desarrolló el grupo de trabajo adscrito al Programa Universitario de Estudios Metropolitanos (PUEM) de la UAM para el análisis de las áreas urbanas y sub-urbanas, particularmente el relacionado con los asentamientos irregulares localizados en las márgenes y colindancias del Río Eslava en la delegación Magdalena Contreras del Distrito Federal. Se especifica el trabajo preliminar desarrollado en gabinete, previo al levantamiento de campo, a fin de llevar a cabo visitas de campo con objetivos puntuales; se describe el procedimiento global de trabajo; Las herramientas y los procedimientos detallados que se utilizaron para conocer y entender la situación general que se presenta en la relación urbano-rural, determinar sus tendencias de evolución y descender a la escala sub-urbana para precisar las características particulares de cada uno de los asentamientos humanos en la cuenca del río Eslava.

Entre los lineamientos para elaborar el diagnóstico urbano – ambiental destacan los temas que se mencionan a continuación de manera general, cuyo procedimiento de análisis puntual se detalla en el siguiente apartado.

### ***1. Metodología General***

#### 1.1 Objetivos

#### 1.2 Trabajo preliminar en gabinete

- Definición conceptual
  - Ubicación en planos del área de estudio
  - Formato para el levantamiento de cédulas de información
  - Diseño de talleres de planeación participativa

### 1.3 Trabajo de campo

- Objetivos
- Recorridos de campo

### 1.4 Caracterización de los asentamientos

- Estructura y distribución general
- Análisis por asentamiento

### 1.5 Sistema de Información Geográfica

## ***2. Procedimiento para obtener la traza de los asentamientos irregulares***

## ***3. Delimitación de los Polígonos de Estudio***

## ***4. Indicadores del diagnóstico urbano – terminología***

## ***5. Criterios para clasificar los indicadores del diagnóstico urbano***

## ***6. Perfil de Sustentabilidad: Indicadores y variables de sustentabilidad***

## **7. Método para calificar el Perfil de Sustentabilidad**

## **1. METODOLOGÍA GENERAL**

El objetivo principal del apartado sobre ***Asentamientos humanos y tipología de vivienda***, del Plan Maestro, consiste en conocer la magnitud y condiciones de los asentamientos humanos ubicados al interior de la cuenca del río Eslava y obtener la caracterización urbano – ambiental de cada uno de los asentamientos irregulares que colindan con el Río. Para ello, se hace necesario conocer la evolución histórica del poblamiento en la cuenca para identificar las causas y mecanismos mediante los cuales se llegó a la ocupación ilegal del territorio; obtener planos de las áreas de estudio, a una escala apropiada para su análisis puntual; asimismo, con base en el trabajo de campo (observación participante), elaborar el reporte (escrito y gráfico -

planos) de las condiciones en que se encuentra cada una de las variables que integran el diagnóstico urbano – ambiental (Usos de Suelo, Infraestructura, Servicios y Equipamiento, Vivienda y Tenencia, Vialidad y Transporte, Zonas Vulnerables y Problemas Ambientales, Zonas homogéneas e Imagen Urbana.); análisis que se enriquece con la información obtenida en las entrevistas informales a pobladores, ejidatarios y autoridades delegacionales, estas entrevistas se desarrollan durante los recorridos de trabajo de manera espontánea y casual y son complementarias de las entrevistas semiestructuradas que se obtienen de funcionarios y representantes sociales.

### **Trabajo preliminar en gabinete**

- Análisis documental de la zona de estudio, que implica la revisión de la bibliografía relacionada, así como el análisis de documentos oficiales, planes y programas disponibles.
- Ubicación en planos del área de estudio y de los asentamientos por analizar

Se investiga en las instancias gubernamentales sobre la existencia de planos y fotografías aéreas relacionadas con el área de estudio, preferentemente Sistemas de Información Geográfica (información sistematizada).

Previo al desarrollo del proyecto, se tenía conocimiento de la carencia de información puntual de tipo cartográfico en el área de estudio, sin embargo, es imprescindible contar con la información más cercana y actualizada, en este caso, con el Sistema de Información Geográfica, que de manera oficial manejan la CORENA y la Delegación Magdalena Contreras, relacionada con las áreas urbanas regulares; información que pudiera servir de base y vínculo para generar la nueva base cartográfica.

Ante la carencia de información cartográfica digital y actualizada de los asentamientos, se buscaran los mecanismos para generarla.

Teniendo como base de la metodología, la fotografía aérea de la zona de estudio, se ubican sobre ésta, de manera general, los asentamientos humanos irregulares de mayor importancia por superficie y población albergada; recurriendo también, a

la información oficial de SAGARPA y CORENA relacionada con áreas irregulares, todo ello a fin de obtener el plano base georeferenciado.

- Formato de cédulas de información

Se diseñan los formatos para el levantamiento del trabajo de campo. Ficha denominada “Caracterización de los Asentamientos Humanos”; la ficha agrupa el diagnóstico urbano – ambiental en las siguientes 7 variables básicas:

- Usos de Suelo
- Infraestructura, Servicios y Equipamiento
- Vivienda y Tenencia de la tierra
- Vialidad y Transporte
- Zonas Vulnerables y Problemas Ambientales
- Zonas homogéneas e Imagen Urbana.

- Diseño de talleres de planeación participativa.

Previo a la realización de los talleres, se diseña el esquema general del taller: objetivos, temática, formas de participación, instancias involucradas, sedes, difusión, fechas, dinámicas de trabajo, etc. El objetivo principal de los talleres radica en identificar la problemática que se vive en los asentamientos y sensibilizar a la población respecto de la situación que guardan el bosque y los asentamientos humanos.

En este proceso se busca que los grupos de pobladores que comparten ciertas necesidades y viven en una misma área, traten de identificar esas necesidades y adopten también, decisiones y mecanismos para atenderlas, bajo un enfoque sustentable de desarrollo, siempre asesorados por un grupo de especialistas.

Los talleres se desarrollan de acuerdo con 3 fases generales: una primera para abordar la problemática actual en todos los aspectos del diagnóstico urbano; un segundo taller para escuchar propuestas de la comunidad; y un tercer taller para

someter a consideración de la comunidad las propuestas de desarrollo y proyectos para las distintas áreas.

### **Trabajo de campo**

- Recorridos de campo y objetivos

Se prevén recorridos iniciales para reconocimiento de la Cuenca en general, así como recorridos particulares para el levantamiento de información en cada uno de los asentamientos irregulares. Durante los recorridos se intenta el logro de los siguientes objetivos:

- Definición y verificación en campo de polígonos de trabajo (límites de cada asentamiento).
- Llenado de las fichas de levantamiento
- Verificación de nomenclatura de calles y correspondencia de áreas habitadas con las que aparecen en el plano base
- Precisión de las características de la topografía en el plano, como la presencia de pendientes pronunciadas; instalaciones o elementos ambientales que generen condiciones de vulnerabilidad y riesgo
- Identificación de baldíos y espacios abiertos de dimensiones considerables; equipamientos públicos y privados
- Elaboración de reportes fotográficos
- Realización de entrevistas informales a pobladores para adquirir y corroborar información de diagnóstico.

- Caracterización de los asentamientos y Sistema de Información Geográfica

Con base en la información bibliográfica, cartográfica y satelital, de la obtenida en los recorridos de campo (con observación participante) y en las entrevistas de trabajo, se elabora el diagnóstico urbano en cada uno de los asentamientos (memoria escrita y planos digitales) que sirve de sustento para formular la estrategia urbana y las propuestas de desarrollo.

Para la sistematización de la información y elaboración de los planos se recurrió al software de ESRI, en su versión de Arc View 3.2; los shapes utilizados con geo referencia UTM, NAD 27, zona 14, es compatible en todos sus atributos con el Sistema de Información Geográfica que maneja la SAGARPA y la Delegación Magdalena Contreras.

Los planos contienen curvas topográficas a cada 10 metros, zona federal correspondiente al cauce del río Eslava y otras corrientes intermitentes; áreas urbanas reconocidas oficialmente, con traza urbana y vialidades; límites delegacionales; etc.

Los planos se agrupan de acuerdo con la siguiente clasificación:

<i>Usos del Suelo</i>
<i>Zonas homogéneas e Imagen Urbana</i>
<i>Infraestructura, Servicios y Equipamiento</i>
<i>Vivienda y Tenencia</i>
<i>Vialidad y Transporte</i>
<i>Zonas Vulnerables y Problemas Ambientales</i>
<i>Síntesis</i>

## **2. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA OBTENER LA TRAZA (PLANOS) DE LOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES**

La cartografía básica de la zona de estudio en lo que corresponde a las áreas urbanas consolidadas y reconocidas oficialmente fue elaborada con base en la traza que maneja la Dirección de Ecología de la Delegación Magdalena Contreras; sin embargo, dado que el presente estudio contempla áreas sub-urbanas de reciente creación, correspondiente a los asentamientos irregulares no reconocidos oficialmente, de cuya traza urbana aún no se dispone en las instancias gubernamentales, se recurrió a la implementación de una metodología basada en trazos generales, mismos que se obtienen a partir de fotografía aérea y de su verificación en campo.

La información satelital más reciente disponible en el Internet<sup>53</sup>, fue la base para trazar los polígonos de estudio preliminares; la traza considera la existencia de los caminos rurales y de la vialidad urbana colindante, así como las construcciones y agrupaciones de viviendas que se registran en la fotografía, áreas cuyos trazos y grado de consolidación fueron verificados en campo, a fin de obtener su configuración actual en formato digital (shapes).

Dada la complejidad del problema y el crecimiento registrado en los asentamientos, no es posible obtener planos con la ubicación y tamaño preciso de las parcelas y las construcciones, pues para ello se requeriría un trabajo más complejo, (levantamiento catastral) no contemplado en los alcances del proyecto, sin embargo, se logra precisar la ubicación de las áreas y su problemática general.

---

<sup>53</sup> La fotografía aérea de la Cuenca del Río Eslava que publicó Google Earth en 2007.

La delimitación de las áreas consideró también, la información de la Comisión de Reservas Naturales (CORENA)<sup>54</sup> relacionada con polígonos generales que reconoce como asentamientos irregulares.

### **3. DELIMITACIÓN DE LOS POLÍGONOS DE ESTUDIO**

La delimitación de los Polígonos de estudio corresponde a las áreas que presentan cualquiera de las situaciones siguientes y su relación con el cauce del Río Eslava:

- Uso de suelo predominantemente habitacional;
- Áreas de uso habitacional de tipo rural vinculado a las actividades primarias como es el uso agropecuario (agrícola, viveros, invernaderos, pecuario, pastoril, entre otros.)
- Áreas de uso habitacional ubicadas entre zonas boscosas;
- Espacios abiertos de superficie considerable sin uso alguno, antes ocupado por uso agrícola o pecuario o forestal, y que se encuentran colindantes a las áreas habitadas;
- Cauces del Río Eslava; zonas federales (derecho de vía) de ríos y torres de alta tensión; infraestructura de cobertura regional; entre otros.

Todas ellas, áreas que en general están impactadas ambientalmente y/o fuertemente presionadas al cambio de usos del suelo agropecuario o forestal a uso urbano. Los polígonos de estudio tratan de agrupar los asentamientos con mayor proximidad no corresponden con usos exclusivamente urbanos, es decir, los polígonos contemplan, además del área de vivienda, los terrenos colindantes que sirven de sustento para sus actividades agropecuarias, o en su caso, áreas agrícolas abandonadas o que presentan

---

<sup>54</sup> Sistema de Información Geográfica de la CORENA, shapes de asentamientos irregulares, mayo de 2005.

alguna situación que amerite valorarse por sus impactos ambientales y urbanos. Los polígonos no se reconocen como asentamientos humanos irregulares como tales, solo son áreas de estudio que posteriormente son calificadas.

#### **4. INDICADORES DEL DIAGNÓSTICO URBANO**

El análisis de los asentamientos humanos irregulares ubicados en suelo de preservación ecológica, donde los procesos de ocupación urbana son recientes, y en ocasiones ligados a las actividades agropecuarias y donde el uso de suelo se encuentra fuertemente presionado al cambio, de agrícola a urbano, ha implicado, metodológicamente, el desarrollo de una técnica para abordar su análisis, desde la forma de obtener los planos, que fue precisada en el apartado anterior, hasta el método para analizarlos y clasificarlos.

La técnica se fundamenta en la problemática que presenta la unidad de análisis, ámbito territorial que no es precisamente rural, y que aún no se puede clasificar como urbano, se trata de una zona sub-urbana, de frontera entre el uso forestal y el urbano; donde las áreas forestales mantienen aún su riqueza natural, pero también sufren las consecuencias e impactos de una ocupación habitacional inadecuada; los términos con que se clasifica y describe la situación actual de un área urbana común, no pueden ser entendidos de la misma manera que ocurren en estas áreas de transición.

Por lo anterior, se fijó una terminología ad hoc a las situaciones sub-urbanas prevalecientes en la zona, entendida en una escala de manejo diferente a la de uso común que se utiliza en México desde 1970<sup>55</sup>; sino que se ha creado una terminología acorde a la realidad de un ámbito territorial rural y de una zona sub-urbana; que se describe con detalle en el apartado siguiente.

---

<sup>55</sup> Creada y difundida por la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. Gobierno de la República.

## 5. CRITERIOS PARA CLASIFICAR LOS INDICADORES DEL DIAGNÓSTICO URBANO

A continuación se describen los criterios empleados para describir cada uno de los indicadores y variables que conforman el diagnóstico urbano entendida en un ámbito territorial sub-urbano:

### **USOS DEL SUELO**

Se describen a grosso modo lo que se entiende en cada uno de los usos; sin embargo conviene precisar que los conceptos aquí mencionados, en términos urbanos, no cambian, ni sustituyen, los conceptos que se emplean en la terminología que describe el medio físico - ambiental.

**Forestal:** áreas donde se conserva la vegetación natural con buenas condiciones; en el área de estudio, algunas de estas zonas, han quedado ubicadas entre los asentamientos humanos.

**Agropecuario:** se refiere a los espacios utilizados para las actividades agrícolas y pecuarias, entre ellas la agricultura de riego y de temporal, los invernaderos y viveros, los cultivos frutales, así como las actividades agro silvi pastoriles y la ganadería.

**Asentamiento rural:** poblados cuya forma de vida se asocia a las actividades agropecuarias.

**Asentamiento consolidado:** áreas habitadas con antigüedad de residencia, con una estructura urbana definida, con lotes cuyas superficies son similares, donde la mayoría de los predios están ocupados y por tanto el área presenta una mayor densidad poblacional con respecto a las áreas de asentamiento irregular; la vivienda por lo general está construida con materiales duraderos como tabique y loza de concreto y por lo general

cuentan con los servicios (agua, drenaje, electrificación, telefonía, etc.), aunque sean obtenidos de manera informal o clandestina.

**Asentamiento disperso:** corresponde a las viviendas que se localizan de manera distante de otros asentamientos, generalmente separadas por las áreas agropecuarias o forestales; muchas veces corresponden a las viviendas ubicadas en parcelas agropecuarias; en esta clasificación pueden encontrarse viviendas bien construidas, pero que sin embargo, se encuentran distantes de áreas consolidadas.

**Asentamiento en alto riesgo:** corresponde principalmente a la vivienda ubicada en laderas boscosas o no, de alta pendiente, con riesgo de desprendimiento; también, las viviendas ubicadas sobre los cauces de escurrimientos y derechos de vía (zona federal) del Río Eslava propensas al arrastre cuando se presentan caudales máximos del río; viviendas que se ubican en laderas rocosas con riesgo de deslizamiento de suelo, así como las viviendas localizadas debajo de las líneas y torres de alta tensión.

**Uso Mixto:** corresponde a la mezcla de uso habitacional y otros usos; particularmente en este caso, se refiere a la vivienda que al frente utiliza alguna sección del predio como comercio, entre ellos: misceláneas, ferreterías, papelerías, tortillerías, carnicerías, talleres de reparación de calzado, panaderías, etc.

**Densidades de población:** indica el número de viviendas que se tienen en promedio por hectárea de terreno; se ha tipificado la densidad poblacional de acuerdo con el tipo de asentamiento; las densidades fueron estimadas con base a fotografía aérea satelital<sup>56</sup>.

- Asentamiento rural: Densidad habitacional menor a 20 viviendas por hectárea
- Asentamiento disperso: Densidad habitacional menor a 20 viviendas por hectárea

---

<sup>56</sup> Método de fotointerpretación: contabiliza viviendas con base en la fotografía aérea de la Cuenca y estructuras reticulares a escala.

- Asentamiento consolidado: Densidad habitacional de entre 50 y 80 viviendas por hectárea. Dependiendo el caso.

**Espacio abierto sin uso:** corresponde a las zonas cuyo uso está en transición, entre el uso forestal y agropecuario a urbano; cuya actividad agropecuaria quedo abandonada y el desuso las hace propensas a la ocupación urbana. Cabe comentar que algunas de estas áreas han quedado ubicadas entre las zonas habitadas de gran densidad poblacional; así mismo, que por su desuso quedan sujetas a ser utilizadas como basureros.

**Baldío:** corresponde a los terrenos sin uso alguno, localizados entre las áreas habitacionales consolidadas, por lo general son menores a 500 m<sup>2</sup> y en la mayoría de los casos son utilizados como tiraderos de basura o de cascajo; en la mayoría de los casos mantienen uso forestal disperso.

## **EQUIPAMIENTO URBANO, INFRAESTRUCTURA BÁSICA Y SERVICIOS PÚBLICOS**

**Equipamiento;** se refiere al conjunto de edificaciones, elementos funcionales, técnicas y espacios predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o se proporcionan servicios de bienestar social y apoyo a la actividad económica, social, cultural y recreativa; por lo general son proporcionados por el gobierno en sus diferentes ámbitos de actuación (Federal, estatal, delegacional); los rubros que lo integran son: salud y asistencia pública, educación, comercio y abasto, recreación y deporte, cultura, administración y servicios urbanos, etc.

En el área de estudio se carece de todos ellos; por lo que a continuación se describen únicamente los rubros encontrados.

- Equipamiento de salud: corresponde a clínicas médicas de primer contacto adscritas al sector público.
- Equipamiento religioso: corresponde a las iglesias y capillas de diversas religiones. El documento no especifica el tipo de religión que se practica. Se determina si la iglesia tiene algún valor monumental y si cuenta con instalaciones que brinden servicio a la comunidad dentro de la misma construcción.

**Infraestructura;** se describen las características del funcionamiento de los servicios públicos existentes, o en su caso información sobre la forma y cobertura de las redes que abastecen los servicios de:

- Abastecimiento del agua potable:
- Sistemas de drenaje
- Alcantarillado
- Energía eléctrica (instalaciones)
- Alumbrado público
- Teléfono, telégrafo, Internet público, telecomunicaciones.

**Servicios Públicos;** se describe la cobertura o carencia de los servicios públicos:

- Limpia y recolección de basura.

Por basurero se entiende todo tiradero a cielo abierto permitido o no, independientemente de su tamaño. Se precisa cuando es ilegal.

- Seguridad pública.
- Telégrafo
- Internet público
- Otros servicio de mensajería y telecomunicaciones

## **ESTRUCTURA VIAL Y TRANSPORTE**

Para caracterizar la estructura y problemática vial en los polígonos de estudio se hace necesario considerar dos escalas territoriales, por un lado lo que corresponde al ámbito rural, con los caminos rurales; y por otro, las vialidades sub-urbanas que conforman la estructura de los asentamientos irregulares, cada una de estas categorías se pueden desagregar en subcategorías:

**Caminos rurales:** son los caminos de tierra con trazo irregular que permiten la comunicación entre los poblados rurales, así como con las áreas agropecuarias y el bosque, estas a su vez se pueden clasificar en brechas y senderos; predomina en ellos el uso peatonal y su trazo no demuestra la intervención de maquinaria pesada.

**Senda:** corresponde a caminos angostos, menores a metro y medio de ancho, utilizados principalmente para circulación peatonal en campo y para la circulación de animales de carga para el campo, como caballos, mulas y burros. Su trazo es irregular y en ocasiones cerrado por la maleza y los cultivos que los circundan.

**Brecha:** corresponde a los caminos rurales de mayor arrollo que las sendas, suficiente para permitir la circulación de tractores, camionetas de redilas y vehículos de carga, por lo general cuentan con un ancho de entre 3 y 5 metros; son ocupados también como caminos peatonales de vinculación entre las parcelas de uso agropecuario.

**Vialidades urbanas:** corresponde a las vías que permiten el acceso y la comunicación en las áreas urbanas y semiurbanas, tales como las que corresponden a los asentamientos irregulares.

En esta variable se hace imprescindible bajar la escala de manejo, del lenguaje urbano común, a uno donde se incorporen los procesos que se presentan en una zona de

transición entre el suelo forestal y agropecuario, y el uso urbano; por lo que se proponen las siguientes categorías:

**Eje de acceso principal:** corresponde a las vías de circulación vinculadas a las áreas urbanas que colindan con los polígonos de estudio; permiten el acceso y tránsito principal hacia estos. Por lo general son caminos de tierra, y ocasionalmente llegan a ser terracerías (aplanado por maquinaria); el ancho varía entre los 6 y los 10 metros, dependiendo del área donde se localicen; su topografía varía, llegando a presentar topografía accidentada o ubicarse como límite de laderas de alta pendiente, por lo mismo presentan baches, montículos y están sujetas a inundación y encharcamientos en época de lluvias. Por estas vías suelen transitar los vehículos de transporte privado, así como los que abastecen al comercio.

**Eje alimentador:** corresponde a las vías que se derivan de los ejes principales de acceso y que vinculan con las áreas de habitación, aunque puedan estar dispersas; son caminos de tierra y su ancho varía entre los 4 y los 6 metros; presentan características similares a los ejes principales, aunque menos transitadas, con uso local. Muchas de estas vías no presentan continuidad, sino que son utilizadas como calles cerradas, en algunas ocasiones delimitadas por barreras físicas como las barrancas.

**Andador peatonal:** corresponde a los caminos locales destinados al tránsito de los pobladores, son caminos de tierra, por lo general presentan un ancho menor a metro y medio; en los tramos de topografía accidentada, suelen acompañarse de costales de tierra que funcionan como escalones y también como barreras para evitar deslizamientos de tierra e inundaciones.

**Andador con escalinata:** corresponde a los caminos locales que comunican las áreas habitadas en zonas de alta pendiente, sus trazos son irregulares, muestran tramos planos

intercalados con tramos de escalera, generalmente de pendiente muy pronunciada, por lo que los peatones quedan expuestos a accidentes por caída.

Las escalinatas por lo general están hechas con costales de tierra y troncos de madera, ocasionalmente son de cemento. Aunado a la pendiente pronunciada que presentan, y el riesgo al que quedan expuestos los peatones, este se agrava en épocas de lluvia con los escurrimientos naturales de agua, y por el desbordamiento de los pequeños canales de aguas residuales que suelen ubicarse en los costados de estas escalinatas.

### **ZONAS HOMOGÉNEAS E IMAGEN URBANA**

**Zona homogénea:** corresponde a las áreas físicas cuyas características predominantes presentan similitud en la imagen visual que presentan, sea por su tipología de vivienda, por su uso de suelo, por la cantidad de vegetación, etc.; permiten identificar continuidad de las formas, por lo que se consideran aspectos como los colores en las fachadas, el arbolado, la continuidad en fachadas y calidad visual, elementos de valor histórico, publicidad, etc.; así podemos encontrar las siguientes clasificaciones generales de Zonas Homogéneas:

- Agropecuario con vivienda rural
- Agropecuario: vivero – invernadero
- Forestal en alta pendiente
- Vivienda precaria sin estructura urbana
- Vivienda semi precaria en laderas del bosque
- Vivienda en proceso de consolidación

**Imagen urbana:** corresponde a la descripción de los elementos físicos visuales que destacan en las áreas de estudio y que les proporcionan personalidad particular:

- Hitos, puntos de referencia especiales que la gente utiliza para ubicarse en el territorio: monumentos, esculturas, instalaciones, etc.
- Sendas, caminos, ejes de acceso o andadores peatonales importantes.
- Nodos, lugares de confluencia de distintas vías, zonas de concentración de actividades y gente.
- Bordes, rupturas de continuidad, límites físicos que impiden la continuidad: barranca, río, vía del ferrocarril, etc.

## **VULNERABILIDAD Y PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**

Se determinan lugares y situaciones vulnerables en cada asentamiento; se analiza lo que sucede al interior de los polígonos de estudio, pero también en la frontera inmediata de estos. Entre los riesgos detectados se encuentran:

### **Riesgos naturales**

- Inundaciones por escurrimientos de lluvia
- Deslaves de montaña
- Hundimientos de suelo
- Desborde de ríos y escurrimientos
- Pendientes pronunciadas, barrancas, etc.

### **Riesgos urbanos por descuido humano**

- Incendios
- Derrumbe de viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo (pendiente pronunciada, borde de barranca, etc.
- Desplome de postes con concentración de interruptores y de cableado eléctrico

## **VIVIENDA Y TENENCIA DE LA TIERRA**

**Tenencia:** se indica el tipo de propiedad, pública, privada, social, (ejidal o comunal). Se señalan también, invasiones a predios de propiedad del gobierno: municipal, estatal, federal, etc. Se reportan demoliciones de construcción producto de procesos legales llevados a cabo por las autoridades delegacionales ante invasiones.

**Vivienda;** se clasifica de acuerdo con los materiales y condiciones que presentan las construcciones, las tipologías son las siguientes:

- **Vivienda rural:** predomina el adobe y la madera en muros, y láminas de cartón y asbesto en techos. Los materiales de la región o los que se utilizan de acuerdo a las costumbres de la zona.
- **Vivienda precaria:** predomina la madera y los materiales de desecho en paredes y techos.
- **Vivienda semi precaria:** se combinan materiales como el tabique en muros, junto con materiales de desecho en paredes y techos.
- **Vivienda en proceso de consolidación:** utilizan materiales duraderos como tabique en paredes y láminas de asbesto en techos, sin acabados; sus procesos de construcción son lentos.
- **Vivienda Consolidada:** es la vivienda que utiliza materiales duraderos en muros y techos, como son tabique con aplanados, loza de concreto, y bardas para delimitar los terrenos; muestran mejores condiciones de habitabilidad y mantenimiento.

## **6. Perfil de Sustentabilidad: Indicadores y variables de sustentabilidad**

El Perfil de sustentabilidad es el instrumento que permite valorar las condiciones de vida de un lugar, desde dos perspectivas: la del equipo técnico de urbanistas que realiza el estudio y la de los pobladores vecinos “social” a través de los talleres de planeación participativa. Con este instrumento se pretende obtener una visión clara y completa sobre los distintos indicadores que conforman la habitabilidad

Para realizar los perfiles se recomienda que cada una de las personas del equipo técnico, después de realizar los recorridos de campo y el levantamiento de información, realice un ejercicio de calificación del perfil por separado, de forma individual, y que posteriormente se reúnan los urbanistas para comparar los resultados, comentar los criterios y volver a calificar de manera individual hasta lograr consensos.

Es necesario insistir en que la calificación de las variables no debe centrarse en una persona ya que se requiere asegurar una visión multifactorial y objetiva. Esta visión multivariada de calificaciones se sustenta en diferentes métodos para lograr consensos, de entre los que destacan el Delphi y el Strabo<sup>57</sup>. Entre más rondas de revisión de las calificaciones asignadas y de escuchar las razones detrás de ellas, la calificación es más precisa y menos cuestionable.

Los perfiles son los instrumentos que permiten identificar las condiciones de habitabilidad, ya que reflejan en forma sintética, las carencias y el nivel de satisfacción en cada uno de los temas de la caracterización del asentamiento, permitiendo por un lado diferenciar los

---

<sup>57</sup> El análisis Delphi es definido como un método para estructurar el proceso de comunicación grupal y permitir a un grupo de individuos enfrentar problemas complejos como un todo (Linstone y Turoff (1975), citado por Konow y Pérez, 1990). Es una técnica de planeación que propone la construcción de Árboles de Relevancia que permiten establecer las relaciones funcionales entre la o las variables que se desean proyectar y las variables dependientes; la elaboración de Matrices de Impacto Cruzado que permite identificar las interacciones entre las variables; y la Construcción de Escenarios, que consiste en construir distintas realidades que podrán darse bajo ciertos supuestos de comportamiento de las variables en estudio.

factores que inciden en su nivel de sustentabilidad y por el otro también admiten la comparación con otros similares.

Los perfiles se califican en una escala del 0 al 10, donde el cero representa la máxima precariedad, mientras el 10 representa el nivel óptimo del indicador que se esté evaluando. De tal manera que un perfil con calificaciones de cero implica que en el asentamiento prevalecen condiciones críticas en los satisfactores medidos, en tanto que calificaciones de 10 definen que el asentamiento se encuentra en óptimas condiciones de habitabilidad. Las calificaciones se otorgarán con base en la información recabada en campo. El respaldo para otorgar la calificación estará en función del levantamiento de fichas de equipamiento, infraestructura y servicios, y a la información que se obtenga en los recorridos. Los indicadores que integran el perfil están enlistados en el cuadro siguiente.

## Indicadores y variables de sustentabilidad

Concepto	Indicador	Variable
<b>Habitabilidad</b>	1. Cobertura y calidad de infraestructura	a. Agua b. Drenaje c. Electrificación d. Alumbrado público e. Telefonía
	2. Calidad vial y accesibilidad	a. Transporte b. Vialidad c. Banquetas, guarniciones y otros dispositivos
	3. Calidad de la vivienda y tenencia de la tierra	a. Calidad de la vivienda b. Legalidad de ocupación
	4. Cobertura y calidad del equipamiento urbano	a. Atención infantil b. Abasto c. Cultura y desarrollo comunitario d. Recreación, deporte y espacios públicos e. Educación f. Salud

Concepto	Indicador	Variable
	5. Vulnerabilidad y calidad ambiental	a. Cuerpos de agua limpios b. Suelo limpio c. Aire limpio d. Ausencia de riesgo
	6. Calidad de la estructura e imagen urbanas	a. Estructura, nomenclatura y señalización b. Mobiliario urbano c. Arbolado y áreas verdes d. Imagen

### Método para calificar el Perfil de Sustentabilidad

Para elaborar el perfil se deberán calificarse todas las variables, con un valor entre 0 y 10, según el grado de satisfacción de cada uno de ellas. Los criterios generales para calificar estas variables se describen a continuación, en el entendido que no se pretende determinar en forma definitiva y estricta las condiciones locales, porque la particularidad de las áreas limita y condiciona su generalización.

En el cuadro siguiente, la columna de Pésimo (calificación 0) contiene un ejemplo de la característica que tendría que presentar la variable para recibir dicha calificación mínima. En su opuesto, en la columna de Excelente (calificación 10) se presupone la situación ideal que tendría que tener la variable para ser considerada en su nivel máximo de

satisfacción. Por último, en la columna central se establecen los elementos mínimos a considerar para calificar cada una de las variables.

## Criterios para calificar la habitabilidad: indicadores y variables

Variable/ Indicador	PÉSIMO (0)	ELEMENTOS A CONSIDERAR PARA CALIFICAR CADA UNO DE LAS VARIABLES	EXCELENTE
<b>1. Cobertura y calidad de infraestructura</b>			
a. Agua	Cuando no existe sistema alguno de distribución de agua	Cobertura, funcionamiento y regularidad del servicio, calidad en el líquido (dentro del tipo de servicio <por tubería o tambos, autotanques u otros> considerar las condiciones topográficas)	Con agua en todas las viviendas de buena calidad
b. Drenaje	Sin sistema alguno de drenaje (disposición de los desechos al aire libre u hoyos negros)	Cobertura, funcionamiento del sistema (considerar el adecuado flujo de las descargas y el diámetro adecuado de las instalaciones), tratamiento de las aguas negras (dentro o fuera del Sector)	Con sistema de manera adecuada de descargas
c. Electrificación	Ausencia total del servicio de electricidad	Cobertura, regularidad y calidad del servicio, conexiones clandestinas o irregulares (diablitos)	Con servicio de calidad de manera adecuada ante responsabilidad
d. Alumbrado público	Cuando no exista alumbrado público	Existencia, cobertura, espaciamiento y funcionamiento de todas las luminarias en todas las calles del Sector	Cuando la iluminación esté distribuida y en óptima operación.
e. Telefonía	Sin servicio	Nivel de cobertura, calidad y condiciones de mantenimiento de la red telefónica y existencia, número y mantenimiento de teléfonos públicos	Con existencia de servicio telefónico y de teléfonos públicos
<b>2. Calidad vial y accesibilidad</b>			

<b>Variable/ Indicador</b>	<b>PÉSIMO (0)</b>	<b>ELEMENTOS A CONSIDERAR PARA CALIFICAR CADA UNO DE LAS VARIABLES</b>	<b>EXCELENTE</b>
a. Transporte	Sin servicio para la población	Cobertura. Número de rutas y su conectividad, frecuencia, horario de servicio y cantidad y estado de las unidades, grado de saturación, existencia de zonas sin el servicio o si hay gente que tiene que desplazarse más de 500m. para tomarlo, horarios de servicio	Transporte con frecuencia y cantidad de servicio
b. Vialidad	Cuando no exista un sistema de rodamiento adecuado que por tanto no permita la circulación	Traza integrada y continuidad vial. Proporción de superficie pavimentada, el nivel de operación que tiene, que su superficie esté bien definida en tamaño y características geométricas y el estado de su estructura, mantenimiento y zonas conflictivas o de accidentes	Traza completa, terminada, óptima calidad de operación
b. Banquetas, guarniciones y otros dispositivos	Sin existencia de banquetas, guarniciones ni dispositivos para personas con capacidades diferentes	Condiciones de superficie uniforme, estado de ésta, ancho de circulación, pendiente, dimensiones y calidad de los materiales de las áreas de circulación peatonal. Así como las características geométricas y estructurales (dimensiones, resistencia del material, presencia de juntas frías, curvaturas). Calidad y estado de mantenimiento de escaleras, andadores, y calles y puentes peatonales Evaluar la existencia, suficiencia, características estructurales y calidad de dispositivos para personas con capacidades diferentes	Con banquetas, buen estado, funcionalidad, dispositivos, capacidad para personas con capacidades diferentes en buen estado
<b>3. Calidad de la vivienda y tenencia de la tierra</b>			
a. Calidad de la vivienda	Cuando predomine la vivienda precaria (materiales de desecho, estructuralmente frágil)	Grado de consolidación de la vivienda, tipo de materiales, seguridad estructural, grado de conservación, calidad de la construcción y servicios, tamaño.	Viviendas con materiales suficientes, y seguridad
b. Legalidad de ocupación	Invasión u ocupación irregular generalizada	Forma de ocupación y posesión regular o irregular del suelo	Propiedad regular
<b>4. Cobertura y calidad del equipamiento urbano</b>			

Variable/ Indicador	PÉSIMO (0)	ELEMENTOS A CONSIDERAR PARA CALIFICAR CADA UNO DE LAS VARIABLES	EXCELEN
a. Atención infantil	Sin equipamiento de este tipo	Cobertura del equipamiento, calidad de la construcción, nivel de mantenimiento de las instalaciones y calidad del servicio, grado de saturación.	Equipamie cobertura y
b. Abasto	Sin equipamiento de este tipo	Nivel de cobertura del equipamiento, calidad de la construcción, nivel de mantenimiento de las instalaciones y calidad del servicio.	Equipamie cobertura y los habitan bienes bás con uso de
c. Cultura y desarrollo comunitario	Sin equipamiento de este tipo	Nivel de cobertura del equipamiento, calidad de la construcción, nivel de mantenimiento de las instalaciones, grado de cobertura y calidad del servicio	Cuentan co buen estac suficiente p culturales, uso de sue
d. Recreación, deporte y espacios públicos	Sin equipamiento de este tipo	Nivel de cobertura del equipamiento, calidad de la construcción, nivel de mantenimiento de las instalaciones y calidad del servicio grado de saturación	Cuenta con suficientes espacios d localizaci suelo perm
e. Educación	Sin equipamiento de este tipo	Nivel de cobertura del equipamiento, calidad de la construcción, nivel de mantenimiento de las instalaciones y calidad del servicio grado de saturación	Cuenta con básico en l calidad par Sector, loc de suelo p
f. Salud	Sin equipamiento de este tipo	Nivel de cobertura del equipamiento, calidad de la construcción, nivel de mantenimiento de las instalaciones y calidad del servicio grado de saturación	Equipamie suficiente, calidad en Localizaci suelo perm

Variable/ Indicador	PÉSIMO (0)	ELEMENTOS A CONSIDERAR PARA CALIFICAR CADA UNO DE LAS VARIABLES	EXCELENTE
<b>5. Vulnerabilidad y calidad ambiental</b>			
a. Cuerpos de agua limpios	Agua superficial y/o freática muy contaminada (con severos riesgos para la salud)	Focos de contaminación, disposición inadecuada de desechos, manejo de cuerpos de agua, pozos, aljibes, funcionamiento y calidad de plantas de tratamiento y potabilizadoras y sistemas de re-uso (aunque no estén en el Sector pero que tengan impacto en él)	Agua limpia y adecuada
b. Suelo limpio	Suelo muy contaminado, Sector con mucha basura	Cobertura y regularidad del sistema de recolección de desechos, formas de disposición de desechos (depósitos especiales o a cielo abierto o en los cauces) o sin las condiciones necesarias y adecuadas para este fin	Sector con sistema de recolección de desechos y disposición adecuada
c. Aire limpio	Aire muy contaminado (con daños a la salud)	Existencia de focos de contaminación, grado de peligrosidad, época de tolvaneras, presencia, frecuencia e intensidad de contaminantes en el aire (aunque el foco este fuera del Sector pero incida en el)	Aire limpio
d. Ausencia de riesgo	Riesgo alto por inundación, deslaves, sismo, erupción, etc.	Existencia de zonas de riesgo como inundación, deslaves, suelos inestables, peligrosidad de pendientes, sismos, erupción, plagas, instalaciones peligrosas (como ductos de gas o hidrocarburos, plantas de almacenamiento y distribución de combustibles, instalaciones industriales de riesgo), incendios, entre otros.	Ausencia de riesgo y vulnerabilidad
<b>6. Calidad de la estructura e imagen urbanas</b>			
a. Estructura, nomenclatura y señalización	Con pésima estructura urbana y sin nomenclatura y señalización	Existencia y calidad de centralidad(es), ejes de articulación urbana, traza y zonas homogéneas, porcentaje cobertura de nomenclatura en el Sector, y calidad y pertinencia de la señalización, presencia de barreras.	Estructura urbana con nomenclatura y señalización suficiente.
b. Mobiliario urbano	Ausencia total de mobiliario	Existencia, localización estratégica y calidad de mobiliario urbano (botes para la recolección de basura, buzones, jardineras, bancas, contenedores de basura, entre otros)	Mobiliario urbano localizado, funcional y adecuado

Variable/ Indicador	PÉSIMO (0)	ELEMENTOS A CONSIDERAR PARA CALIFICAR CADA UNO DE LAS VARIABLES	EXCELEN
c. Arbolado y áreas verdes	Ausencia total de arbolado y áreas verdes	Presencia y calidad de árboles y/o jardines en espacios públicos (banquetas y camellones, parques, jardines, zonas de reserva y/o áreas naturales protegidas)	Arbolado y estado y e
d. Imagen	Imagen deteriorada, desordena y desagradable.	Impacto visual del Sector, calidad del entorno construido, y elementos de organización visual, topografía y otros elementos que constituyen el medio físico construido	imagen de equilibrada orientación sensación