

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

LICENCIATURA EN URBANISMO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**"LA EXPANSIÓN URBANA EN LAS BARRANCAS DEL DISTRITO FEDERAL Y SUS
IMPLICACIONES AMBIENTALES. CASO DE ESTUDIO: LA DIFERENCIA,
DELEGACIÓN CUAJIMALPA"**

TESIS

Para obtener el título de
Licenciado en Urbanismo

Presenta:

Rodrigo Alonzo Muñiz

Director de Tesis:

Dr. Adrián Guillermo Aguilar Martínez

2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS

A mi mamá, a mi papá y a mi hermano por todo.

A México y a la UNAM.

A mis familiares.

A mis amigos entrañables de la infancia, de la prepa, de la universidad.

Al Doctor Aguilar y a mis sinodales por todo su apoyo.

A Valquiria.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1	
La Expansión Urbana en la Ciudad de México 1940-2005.....	5
1.1 Primera Etapa 1940-1970.....	6
1.2 Segunda Etapa de 1970 a 1990.....	10
1.3 Tercera Etapa de 1990 a 2005.....	14
1.4 Conclusiones.....	25
CAPÍTULO 2	
La expansión en barrancas del Distrito Federal y su afectación ambiental...27	
2.1 La planeación del Distrito Federal y el cuidado ambiental.....	27
2.2 Las barrancas y su importancia.....	34
2.3 La expansión en las barrancas y su afectación ambiental.....	38
2.4 Conclusiones.....	44
CAPÍTULO 3	
Caso de estudio: Barranca “La Diferencia”.....	46
3.1 Características de la Barranca La Diferencia.....	49
3.2 Normatividad. La barranca como Área de Valor Ambiental.....	53
3.3 La Expansión Urbana en la Barranca.....	57
3.4 Conclusiones.....	72
CONCLUSIONES FINALES.....	73
BIBLIOGRAFÍA.....	77

INTRODUCCIÓN

La barranca "La Diferencia" se sitúa al norte de la Delegación Cuajimalpa, en la zona poniente del Distrito Federal. Su ubicación en la zona es estratégica, ya que se encuentra entre colonias habitacionales de altos ingresos como Bosques de las Lomas y cercana a un punto importante como la zona de Santa Fe, además limita con el Estado de México, específicamente con el municipio de Huixquilucan.

Al encontrarse en este sitio estratégico, la barranca es objeto de especulación por parte de inmobiliarias, así como también de personas dedicadas a la invasión de zonas no aptas para la urbanización. La expansión de la mancha urbana acelerada de la ciudad, causó que estas zonas fueran urbanizadas sin planeación y con permisos fácilmente otorgados por las autoridades.

Las zonas de alto valor ambiental en la ciudad de México, han sido objeto de invasiones, donde la vegetación y la fauna están amenazadas, y aún no se plantea una medida para detenerlo. En específico en esta investigación se pone especial énfasis en las barrancas urbanas, ya que a diferencia de las que se encuentran en Suelo de Conservación y en las áreas naturales protegidas, no están resguardadas totalmente por la legislación del Distrito Federal.

La delegación Cuajimalpa es una de las delegaciones del Distrito Federal donde hay más barrancas. En el D.F. existen 99 sistemas de barrancas, de las cuales 13 se encuentran en la delegación, cinco en suelo urbano (Tacubaya, Vista Hermosa, El Zapote, La Diferencia y Milpa Vieja) y el resto en suelo de conservación. Entre sus beneficios ambientales las barrancas sirven como reservorio para especies de flora y fauna silvestre, retienen partículas suspendidas, fijan dióxido de carbono, captación de agua para la recarga de acuíferos, regulación del balance hídrico (<http://www.sma.df.gob.mx/barrancas/>), su equilibrio define la velocidad de los escurrimientos y la cantidad de azolve que afecta la captura de aguas abajo,

ayuda a regular el ciclo hidrológico y atmosférico, sirve de área verde y lugar propicio para el crecimiento de los árboles.

Las barrancas de Cuajimalpa se están viendo amenazadas por el crecimiento urbano descontrolado, provocando una fuerte contaminación, convirtiéndose en receptores de desechos sólidos y líquidos (focos de infección), además presentan un gran daño ambiental por los asentamientos irregulares y las construcciones de obras de desarrollos inmobiliarios de medios y altos ingresos, descarga de aguas residuales, depósito de cascajo y basura, omitiendo por completo que son áreas de valor ambiental (PAOT,2010:12).

En particular el caso de estudio de la barranca La Diferencia ha sido una de las más afectadas en los últimos años, principalmente por la tala ilegal de árboles para la venta de lotes en medio de ésta provocando que se pierda la flora y fauna del lugar, además de los problemas descritos anteriormente. La especulación inmobiliaria es un factor determinante en la afectación de la barranca. El daño ambiental del que son objeto las barrancas se debe al crecimiento de asentamientos de bajos y altos ingresos que es el principal problema que se analiza en este documento.

El gobierno de la delegación Cuajimalpa logró en el año 2005 que las personas que habitaban de manera irregular la barranca La Diferencia con viviendas de cartón y lámina la desalojaran pacíficamente, sin embargo quedaron, algunos de estos asentamientos, omitiendo la información que las barrancas están consideradas como áreas verdes y no son aptas para el uso habitacional, ya que representan riesgos para los habitantes, causados por fenómenos naturales como deslaves, derrumbes, inundaciones, heladas, inversión térmica y nevadas.

En el año 2007 la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT) junto con el Gobierno del Distrito Federal decretó como área de valor ambiental a

la barranca La Diferencia, por lo que ya no se pueden permitir obras y construcciones de ningún tipo, aún así los proyectos aprobados antes de la creación del decreto continuaron su construcción. En el año 2008 el decreto se modificó, provocando que la superficie se alterara y se redujera; en la investigación se comparan los dos decretos y las diferencias entre ambos.

En síntesis, existe una agravante ambiental y social muy importante en la barranca La Diferencia desde años atrás que necesita de una inmediata atención y que en parte este deterioro inició con el decreto aprobado. Es por eso que el análisis de la situación actual del lugar, nos dará una perspectiva de las causas y consecuencias de la urbanización en áreas de preservación ecológica y la importancia de protegerlas.

Por estas cuestiones se busca analizar la problemática ambiental que afecta principalmente a las barrancas con base a cuatro objetivos específicos:

- Analizar la problemática ambiental que existe en la barranca "La Diferencia" causada por los asentamientos humanos.
- Analizar las políticas de recuperación que se llevan a cabo para la preservación de barrancas.
- Identificar las causas, riesgos y consecuencias de la urbanización en barrancas.
- Estudiar el impacto de la expansión urbana en áreas de valor ambiental

Consciente de la importancia que hoy reviste el tema de los asentamientos humanos en zonas de reserva natural, el presente estudio surge del interés por considerar la sustentabilidad ambiental en la ciudad, reconociendo que los recursos naturales se agotan y donde la población los exige, ante esto se busca

tener repercusión sobre la legislación ambiental en la capital del país y, sobre las realidades actuales de falta de suelo urbano y las políticas de vivienda que han fallado para evitar el crecimiento sobre las zonas ambientales. La necesidad de un trabajo de investigación que analice las consecuencias ambientales dentro de un contexto de expansión urbana, fundamenta la elección del tema. Y así aportar material que genere acciones que promuevan su preservación como zona de valor ambiental para la ciudad; así como el fomento de la protección de los pobladores de posibles desastres naturales.

Delimitando la investigación, se busca la reflexión del uso de la tierra de alto valor ambiental por medio del caso de estudio de la barranca “La Diferencia”. Específicamente, se pretende entender el manejo adecuado de la zona para el sector público al que compete la administración de este suelo y de sus pobladores. Así, bajo la formación de urbanista, se busca el sostenimiento ecológico de las zonas de riesgo en correlación a la expansión de la ciudad.

La investigación tiene como finalidad saber si en realidad la destrucción de las barrancas en las delegaciones y municipios del poniente de la Ciudad de México debido a la expansión urbana acelerada de las últimas décadas, en particular en la delegación Cuajimalpa, pone en peligro el equilibrio ecológico y la sustentabilidad ambiental a largo plazo de la ciudad.

CAPÍTULO 1: La Expansión Urbana en la Ciudad de México 1940-2005

Para entender el proceso de urbanización en las áreas no aptas para este fin como laderas, barrancas o cerros, es necesario entender el proceso urbano por el que ha pasado la ciudad de México. En este primer capítulo se aborda la expansión urbana en la Ciudad de México, desde el punto de vista histórico y las razones que propiciaron su acelerado desarrollo.

En primer lugar el proceso de urbanización deriva de la relación que guarda con el desarrollo económico y de la modernización del país, en donde, debido a diversos cambios en la política económica que impulsa la industrialización y terciarización de actividades ubicadas predominantemente en las ciudad, se da origen al gradual desplazamiento y reubicación de la población dentro del territorio nacional (Bazant, 2000:29).

Desde un enfoque económico marxista se puede decir que al haber una producción, y al pagar al obrero el trabajo, éste satisfacía necesidades básicas. Al invertir en la producción y tecnología y crear nuevos productos se crean nuevas necesidades que deben ser atendidas. Esto consolida y fortalece a la población obrera impulsando su crecimiento y con esto se incrementa la migración del campo a los centros de trabajo industriales y se repite el ciclo de producción de necesidades y consumo. En países latinoamericanos este crecimiento económico se basa en exportaciones y salarios bajos para ser competitivos mundialmente y no en el fortalecimiento del mercado interno y en las satisfacciones de necesidades creadas por la producción local, pero demandando la misma fuerza de trabajo. Esto genera un empobrecimiento creciente de la población, migración a centros de desarrollo (urbes) y crecimiento descontrolado.

Para mayor entendimiento de los diversos cambios que ha sufrido la ciudad a lo largo de su historia, este capítulo se divide en tres etapas, cada una de ellas

representa un momento determinado en el que las políticas, situaciones económicas e inmigración como principales razones, marcaron diferentes momentos del crecimiento de la ciudad.

1.1 Primera Etapa de 1940 a 1970

La expansión urbana acelerada de la Ciudad de México inicia a partir de la década de los 40 (Schteingart, 1987:451). El país experimentó un acelerado crecimiento demográfico, esto causado por el inicio del proceso de industrialización y modernización del país, como ya se señaló, es por eso que en ese sentido la migración hacia la ciudad se dio con mayor fuerza.

De 1939 a 1945 es el periodo que ocupa la Segunda Guerra Mundial y que presenta problemas económicos en todo el mundo, con esta coyuntura se aceleró el proceso de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) que implementó dos políticas principalmente que lo llevaron al éxito (García, 2010,107):

1. Leyes de exención fiscal en 1940 así como la ley de Industrias nuevas y necesarias en 1941
2. Se implementaron paquetes de estímulos como exenciones fiscales, subsidios, créditos baratos y mercados protegidos.

Sobre el primer punto Garza (2003:49) comenta que las Leyes de Exención Fiscal para la Industria no funcionaron en los estados de la República Mexicana por lo que no fue un factor importante para la localización expansión de núcleos urbanos, debido a la dificultad que existía para realizar los trámites y las pocas industrias que lograban obtenerlo, exceptuando al Distrito Federal, donde la concentración de industrias estableció una forma de crecimiento de la Ciudad de México que hasta el día de hoy se puede observar.

La Ley de Industrias Nuevas que se promulgó en 1941 otorgaba exenciones fiscales por cinco, siete y hasta diez años a las industrias que se consideraban importantes para el desarrollo del país. Por esta razón y por no tener alguna restricción de localización geográfica, esta ley favoreció a la región central cercana a la Ciudad de México hasta los años setenta. Con datos de Unikel, Ruiz y Garza (1976:311) mencionados por Garza, más del 70% de las industrias en 1964 se localizaban en el centro del país, principalmente en la capital, lo cual explica y es una de las principales razones por las que la ciudad de México vio su crecimiento acelerado durante estos años, los trabajadores tenían que estar cerca de las fuentes de trabajo, por lo que viviendas y servicios se expandieron rápidamente en la capital.

El desarrollo industrial se vio impulsado por la política de sustitución de importaciones que se estableció en los años 40. La centralización política y administrativa y los equipamientos y servicios que ofrecía la ciudad condicionaron la instalación de empresas industriales; mientras más oportunidades y facilidades otorgaba la ciudad, mayor era la demanda de suelo para la ubicación de industrias (Hiernaux, 2000:144). El impulso a este desarrollo se debió a una creciente inversión pública en la construcción de infraestructura carretera e hidráulica.

Según Garza (2003:41) la política de Industria por Sustitución de Importaciones (ISI) se puede subdividir en dos etapas que considera las más importantes. La primera que denomina etapa de bienes de consumo, entendiéndose como “los bienes que satisfacen necesidades inmediatas de los consumidores” y que comprende aproximadamente de 1940 a 1970. La segunda etapa la denomina, etapa de estancamiento y de sustitución de importaciones y que comprende de 1970 a 1980 la cual se detallará más adelante.

El aceleramiento de la industrialización del país se manifestó, según Adolfo Sánchez (1993,105), en un dinámico proceso de urbanización que estimuló el

crecimiento demográfico, con una tasa promedio de 3.9% anual. De ser un país predominantemente rural antes de 1940 pasó a ser un país meramente urbano. Así en la Ciudad de México la mancha urbana se expandió hacia la periferia de la ciudad central, que redujo su población a 78% del total (Sánchez 1993,105). El crecimiento de la ciudad de México se orientó hacia el oeste y noroeste hasta 1940, a lo largo del eje del Paseo de la Reforma y en dirección a Tacuba o Tacubaya y posteriormente hacia el sur por la avenida Insurgentes. Los fraccionamientos de clase alta se forman en el oeste en la zona de Lomas de Chapultepec así como la clase media y media-alta, aun así, la ciudad se mantuvo en dimensiones pequeñas y todas las actividades económicas se encontraban en lo que era el centro de la ciudad colonial.

El 31 de diciembre de 1941 se publicó la ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, en la cual se detallaba cómo estaba constituido el D.F. que incluye a la ciudad de México, capital de la República Mexicana, y a las 12 delegaciones siguientes: Azcapotzalco, Coyoacán, Cuajimalpa de Morelos, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, La Magdalena Contreras, Milpa Alta, Álvaro Obregón, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco. (Unikel, 1972: 508)

En los años cuarenta se inicia el desarrollo de construcciones y proyectos hospitalarios hechos por importantes arquitectos como José Villagrán García y Mario Pani y para finales de ésta década se proyecta Ciudad Universitaria en el sur de la ciudad con un modelo de los campus norteamericanos, sobre la avenida Insurgentes Sur lo que provocaría más adelante un crecimiento de la mancha hacia esa zona, como comercios, vivienda y demás servicios para los estudiantes, profesores y trabajadores de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En el periodo del gobierno del “Regente de Hierro” Ernesto P. Uruchurtu como Jefe del Departamento del Distrito Federal, de 1952 a 1966, se comienzan a dar invasiones de terrenos causados por las ventas ilegales y sin control por los

llamados “paracaidistas”, por lo que se decretó una política en la que se impedían los nuevos asentamientos humanos en el Distrito Federal, lo que provocó un gran crecimiento poblacional y por lo mismo de la mancha urbana hacia los municipios contiguos del Estado de México (CIUR, 2004, 20). Entre algunos de los asentamientos que surgieron legal e ilegalmente en la ciudad en este periodo (1940-1960) destacan San Juan de Aragón, Nueva Santa María, Santa Úrsula Coapa en el sur de la ciudad donde después se construiría el Estadio Azteca en 1966, Linda Vista, Ciudad Netzahualcóyotl y Ciudad Satélite, ésta última inaugurada en 1957 en el municipio de Naucalpan de Juárez en el Estado de México, diseñado por el ya mencionado arquitecto Mario Pani.

Al periodo de 1950 a 1980 Garza (citado por Sánchez, 1996, 288) lo denomina como “dinámica metropolitana” en donde el crecimiento urbano rebasó los límites del Distrito Federal hacia el norte, hacia los municipios del Estado de México como Tlalnepantla en el año 1950 y Naucalpan, Chimalhuacán y Ecatepec en el año 1960. En 1950 la población del Estado de México representaba el 1% de la población total metropolitana.

La Ciudad de México se expandió principalmente al norte donde se colocaron nuevas zonas industriales, de la misma forma se expandió hacia el sur y sureste por la creación de áreas para vivienda (Peña 1993,94). En los años 50’s la ciudad central se concentraba principalmente en las delegaciones centrales (Benito Juárez, Venustiano Carranza, Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo) donde se concentraba el 66% de la población total, además de que se consideraba como periferia las delegaciones Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Coyoacán, Gustavo A. Madero, Iztacalco e Iztapalapa del D.F. y al municipio de Tlalnepantla en el Estado de México (Unikel *et al.*, 1976 mencionado por Aguilar, 2002), autores como Schteingart en 1987 mencionan que éstas delegaciones concentraban el 75.7% de la población.

La Ciudad de México se conforma por el **Distrito Federal** que a su vez está constituido por la ciudad central y el resto de las delegaciones; y por la **Periferia metropolitana** conformada por los municipios del Estado de México e Hidalgo, según datos de Aguilar (2002) la población total de la ciudad de México era de 3,397,681 habitantes para 1950. Para el año de 1970, la población era de 9,099,345 habitantes, lo cual representa una tasa de crecimiento de 5% anual en un periodo de veinte años, la más alta en la historia de la ciudad, debido al acelerado crecimiento económico durante estas décadas (ISI). La Ciudad de México en el año 1950 era la única ciudad del país que tenía más de un millón de habitantes y poseía el 11% de la población total del país (CONAPO, 1998:18), lo que demuestra la gran centralidad que caracteriza a la capital del país.

Entre 1940 y 1960, Peña (1993,94) menciona que el crecimiento se dio hacia el norte en la Villa Guadalupe, Azcapotzalco y Tacuba y por el sur hacia la delegación Coyoacán y a lo largo de Insurgentes Sur y la calzada de Tlalpan que servía como conectores con la ciudad central. Hacia el este se dio el crecimiento en las delegaciones Iztapalapa e Iztacalco mientras que en el suroeste el crecimiento se dio en Tacubaya y San Ángel. Así bien, en la última década de esta etapa la zona metropolitana de la ciudad de México se conformaba por quince delegaciones, las que existían en 1950, más las delegaciones Cuajimalpa, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco, además de dos municipios del Estado de México (Chimalhuacán y Ecatepec) (Unikel, 1972:508)

1.2 Segunda Etapa de 1970 a 1990

El crecimiento urbano metropolitano continuó su expansión en las décadas de 1950 a 1970. El primer contorno de la urbe se consolidó conformado por las delegaciones Azcapotzalco, Coyoacán, Cuajimalpa de Morelos, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa y Álvaro Obregón. Los nuevos asentamientos se situaron en el segundo anillo de la capital, iniciando un proceso de

suburbanización. Así, se dio un proceso de descentralización en localidades de actividades industriales y se inició el empleo en sectores dedicados a actividades comerciales y de servicios (Sobrino, 2002,). Esto impulsó el crecimiento en municipios vecinos del Estado de México, tanto por la inmigración originada por la oferta de equipamientos y servicios, la industrialización y por el proceso de desconcentración que ya se mencionó.

Según datos del investigador Jaime Sobrino y los censos utilizados para su investigación, la ciudad central a inicios de los años 50 contenía el 75.7% de la población de la capital. Para 1970, sólo mantenía el 33.7%. En 20 años hubo una reducción de población residente de la Ciudad Central de un 65%. Además del claro crecimiento que se dio en la ciudad.

Desde 1960 hasta el final de la década de esta etapa, en las presidencias de Gustavo Díaz Ordaz y Luis Echeverría aproximadamente, surgieron colonias o asentamientos importantes en la ciudad como la Unidad Independencia, Izcalli, Fuentes del Pedregal y Paseos de Taxqueña en el sur, Ciudad Azteca y Bosques de las Lomas, entre otros, que conformaron y ampliaron el área urbana de la Ciudad de México.

A partir de 1970, la economía del DF empezó a tender a la baja y comenzó un proceso de desindustrialización, la mayoría de estas industrias se trasladaron hacia los municipios conurbados y en la ciudad se dio un repunte del sector servicios, lo que marcaría el futuro de la misma. Las normas y políticas orientadas para trasladar industrias con altas emisiones contaminantes o de alto consumo de agua presionaron el proceso de desindustrialización del DF.

En 1983, para el “Programa de Desarrollo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y de la Región Centro” la ZMCM incluía a las 16 delegaciones del DF, 53 municipios del Estado de México y un municipio del estado de Hidalgo.

En las décadas de 1970 a 1990 la ciudad se caracterizó por una desurbanización, que en otras palabras, se refiere a una pérdida de población; la ciudad central conformada por las delegaciones Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza perdió población, del 33.7% que mantenía en 1970 bajó a 12.8% del total de la capital; el primer anillo de 57 a 53%, y la mayor parte de la población se concentró en el segundo contorno donde se registró un aumento de la población, de 9.3% que tenía antes de la década de los 70s se incrementó a un 25.8 %, y en 1980 un tercer contorno con 8.5%. El Consejo Nacional de Población explica que el desaceleramiento del crecimiento demográfico de la ciudad se debió, entre otras cosas, a la reducción de la Tasa Global de Fecundidad (TGF)¹ y por una menor inmigración.

En términos territoriales, en 1970 la ciudad ocupaba una superficie aproximada de 700 km² y tenía una población de 8.6 millones de habitantes, los cuales se distribuyen en 6.9 millones en el Distrito Federal y 1.7 millones en 11 municipios conurbados del Estado de México (Garza, 1997:43); esta población total de la ciudad representaba el 18% del total nacional aún cuando ciudades como Monterrey o Guadalajara rebasaban el millón de habitantes pero sólo contenían el 6% de la población del país (CONAPO, 1998:18). Ahora bien, la superficie del territorio de la capital se le denomina Área Urbana de la ciudad de México (AUCM), que como define Unikel (1972:508), *“es el área habitada o urbanizada con usos de suelo de naturaleza urbana y que, partiendo de un núcleo central, presenta una continuidad física”* es decir que ésta área, con algunas excepciones, no coincide con los límites político administrativos de la ciudad y área metropolitana. También se le conoce como “mancha urbana” y contiene dentro de sus límites el máximo de población clasificada como urbana.

¹ El INEGI la define como el *“Número promedio de hijos que habría tenido una mujer (o grupo de mujeres) durante su vida, de haber mantenido un comportamiento conforme a las tasas específicas de fecundidad y de no haber estado expuesta a riesgo de mortalidad desde el nacimiento hasta el término de su periodo fértil”*

A diferencia del área Urbana, la zona metropolitana de la ciudad de México (ZMCM) está definida como *“la extensión territorial que incluye a la ciudad central y a las unidades político-administrativas contiguas a ésta, que tienen características metropolitanas como sitios de trabajo o lugares de residencia, y que mantienen una interrelación socioeconómica directa con la ciudad central”* (Unikel, 1972:508)

Para el inicio de la década de los 80s la población de la ciudad se elevó a 12.8 millones de habitantes, lo que representó una tasa de crecimiento de 3.9% anual entre los años de 1970-1980, 335,400 habitantes nuevos cada año aproximadamente. En 1980 la ONU consideró a la ZMCM como una Megaciudad, las cuales son ciudades que cuentan con más de ocho millones de habitantes.

A partir de 1980 se empieza a dar un cambio en el crecimiento de la ZMCM: la población en el centro histórico comenzó a decrecer, lo que originó un despoblamiento de las áreas centrales y por consecuencia un deterioro de la arquitectura e infraestructura interna. La población comenzó a crecer hacia las delegaciones fuera del área central y en los municipios conurbados al Distrito Federal, donde se registran las más altas tasas de crecimiento; el D.F. creció a una tasa de 0.44% mientras que la periferia creció a una tasa de 2.9%. Como menciona Aguilar (2009,) el crecimiento fue de 2.6% comparado con el 5.0% que se dio antes de 1970. Así en esta década la superficie del AUCM era de 1 115 km² lo que representa un aumento de aproximadamente 400 km² alrededor del área central de la ciudad, añadiéndose los municipios de Coacalco, Cuautitlán Izcalli, Romero Rubio, Chalco, Chicoloapan, Ixtapaluca, Tultitlán y Nicolás Romero.

En la década de los ochentas el 56% de la población urbana total del país se concentraba en ocho ciudades de más de 500 mil habitantes, aún así la ciudad de México seguía siendo el polo de atracción de población, que como menciona Garza (2007:78) representaba un índice de primacía de dos ciudades de 5.7. Este

índice se calcula dividiendo la población de la ciudad más grande entre la segunda en importancia.

En 1980 se crea el Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal que se estructuró en 4 niveles según la metodología de la SAHOP (Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas): normativo, estratégico, corresponsabilidad sectorial e instrumental.

1.3 Tercera Etapa de 1990 a 2005

En la tercera etapa en el periodo de 1990 a 1995, se da plena conformación del segundo y tercer contorno, y aparición del cuarto contorno, pérdida de población en la ciudad central y primer contorno, incremento en segundo contorno, avance en el tercero, y conformación del cuarto contorno con 1.6% de la población. En este periodo el crecimiento poblacional de la ZMCM disminuyó a 1.8% en promedio anual. En el año 1995 la población total de la metrópoli era de 17.2 millones de habitantes que equivale al 18% de la población total del país (INEGI, 1995; OPS y OMS, 1998).

En el proceso de metropolización en el periodo de 1950 a 1980, se da una fuerte atracción de la ciudad por sus actividades industriales desarrolladas en estas décadas que hicieron que la población campesina se dirigiera a habitar cerca de estas para conseguir un mejor empleo y mejor calidad de vida.

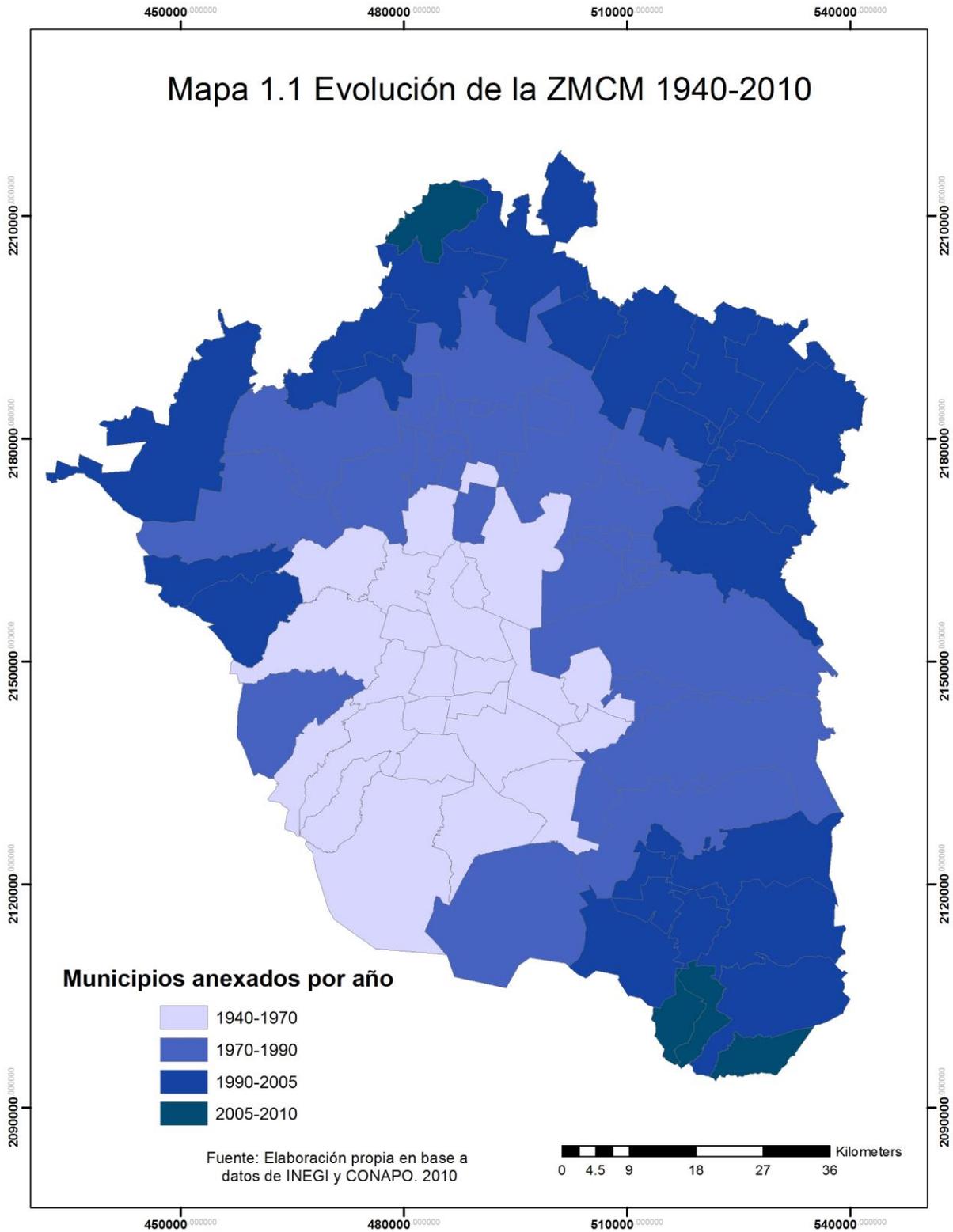
Los años 90s se ven marcados por el surgimiento de nuevos asentamientos en la ciudad destacando obras importantes como Bosques de Aragón, Olivar de los Padres o Santa Fe, éste último construido en lo que quedó de los basureros de la ciudad. El plan inicial de Santa Fe comenzó a principios de 1990 con el regente Manuel Camacho Solís pero a raíz de la crisis económica de 1994 el plan se pospuso hasta el año 2000, donde resurgió la primera etapa, aún cuando en años

anteriores ya se había construido el Centro Comercial Santa Fe así como la construcción de la autopista de Cuota México-Toluca.

Bernard Elissalde (2004) define a la metropolización como *“una noción forjada por extensión del término “metrópoli” (etimológicamente, ciudad-madre) para designar a un proceso de transformación cualitativa, a la vez funcional y morfológico, de las ciudades muy grandes”*.

En relación con el proceso clásico de concentración que representa la ciudad en general, la metropolización se caracteriza tanto por un crecimiento del peso de las ciudades más grandes en la repartición de ciertas funciones, como por la concentración de la población en áreas metropolitanas.

Por ejemplo, como se puede observar en el Mapa 1.1 y en la Tabla 1.1, están indicados municipios que se fueron añadiendo a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México desde el año de 1940 cuando se da el boom industrial, hasta el año 2005 cuando la CONAPO realizó su último estudio sobre las zonas metropolitanas de todo el territorio nacional. En 1940 la ciudad principalmente se formaba por las delegaciones centrales (conocida como Ciudad Central) para después en el transcurso de las décadas siguientes, nuevos municipios y delegaciones formaran parte de lo que hoy conocemos como Ciudad de México. Mientras que en 1940 la ciudad se conformaba por cuatro unidades político administrativas y sólo formaba parte del Distrito Federal, para 1950 se empezaron a unir algunos municipios del Estado de México al norte del Distrito Federal, donde se dio una gran concentración de población, posteriormente la ciudad central comenzó a perder población lo que causó que la periferia se consolidara con mayor número de habitantes.



Contradiendo ciertas "previsiones" acerca de la decadencia de las ciudades grandes, el proceso metropolitano se apoya sobre una puesta en red de las principales aglomeraciones, en el cual los fenómenos de conectividad tienden a prevalecer sobre las relaciones de proximidad.

En el año 2005 la ciudad de México se conformaba por las 16 delegaciones del Distrito Federal y 60 municipios del Estado de México e Hidalgo (Pradilla, 2005:84), otros autores como Garza citado por Aguilar (2009:30) menciona que para el año 2000 la ZMCM estaba constituida por las 16 delegaciones, 39 municipios del Estado de México y uno del estado de Hidalgo para dar un total de 56 unidades político-administrativas. Para el año 2004 este mismo autor contempla 75 unidades, es decir 19 municipios más a los ya existentes en la ZMCM. Comparando los datos establecidos por ambos autores se nota que hay una diferencia en la cantidad de unidades político-administrativas, Garza menciona 75 unidades mientras que Pradilla menciona 76. Esta diferencia radica en el periodo de años, en el año 2005 se utilizaron los datos actualizados del censo, mientras que en el 2004 se utilizaron los anteriores.

En algunos casos se contemplan dos términos para definir la extensión de la ciudad de México: 1) Zona Metropolitana del Valle de México y 2) Zona Metropolitana de la Ciudad de México. En la primera *"se presenta un carácter prospectivo que pretende anticipar el proceso de urbanización de la región"* (CENTROGEO Ciudad de México, 2004) mientras que la segunda se basa en la información disponible en el momento de la investigación.

El Programa de Ordenamiento de la Zona Metropolitana del Valle de México define a la ZMVM como el ámbito inmediato de influencia socio-económica y físico-espacial de la zona Urbana del Valle de México. Además la ZMVM incluye municipios rurales, a diferencia de la ZMCM que sólo incluye municipios urbanos, y que por su localización están sujetos a grandes presiones de poblamiento. Aún

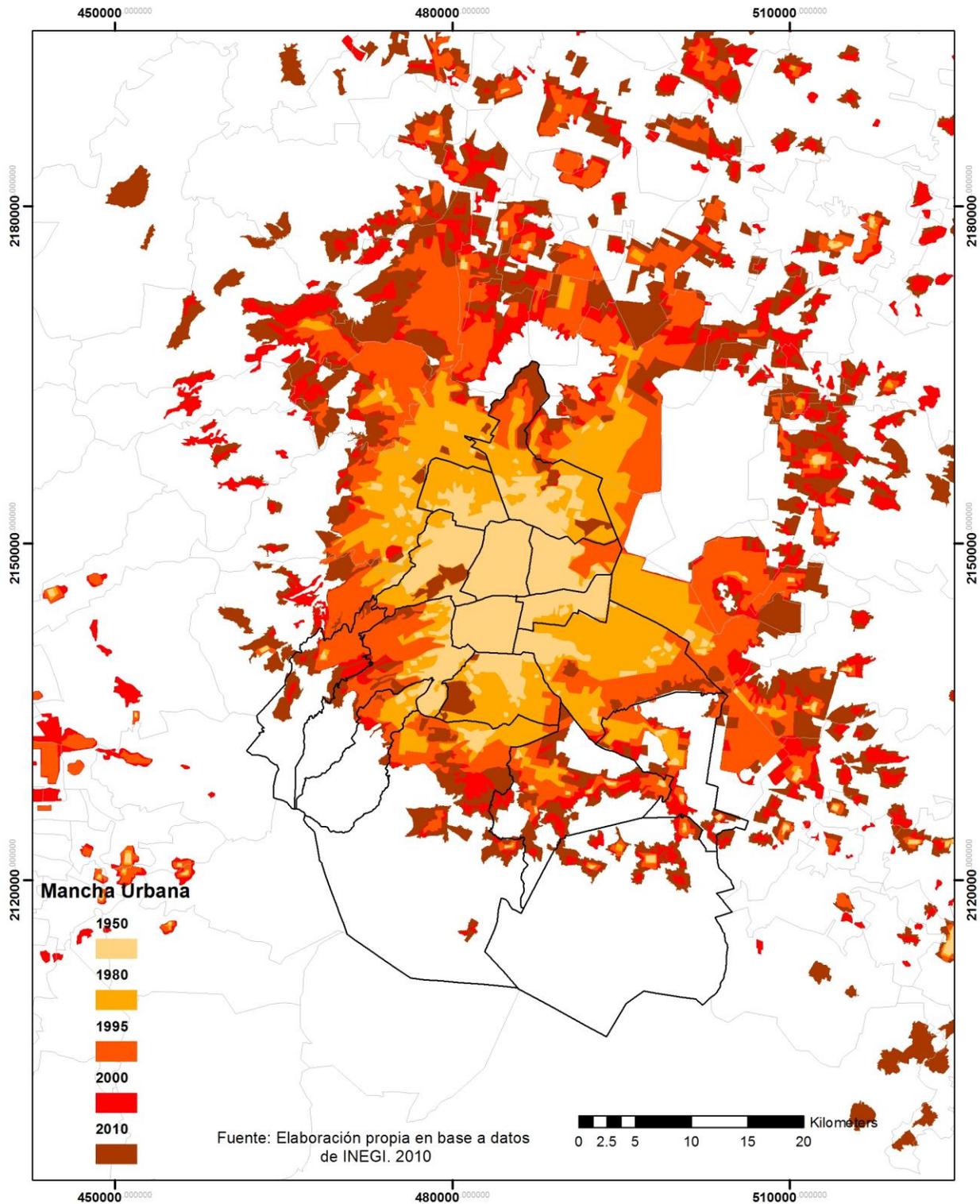
cuando existe una definición de las dos (ZMCM y ZMVM) es común encontrarlas en diferentes estudios para referirse a lo mismo: los municipios íntimamente ligados con el Distrito Federal es decir la zona conurbada o periferia metropolitana.

La periferia metropolitana se podría definir como un área dormitorio de los sectores sociales empleados en las actividades industriales, así como en otra definición, el ámbito de recepción de migrantes internos procedentes de áreas rurales.

Además de los fenómenos de extensión urbana, la metropolización implica, en numerosos casos, la formación de una estructura interna discontinua y heterogénea, que alterna en la periferia con zonas de densidades débiles y de centralidades secundarias.

En el Mapa 1.2, se representa la expansión de la Mancha Urbana desde 1950 al año 2000. En 1950 la mancha urbana, en su mayor parte, se extendía dentro de los límites del Distrito Federal y en menor medida en algunos municipios del Estado de México como Tlalnepantla de Baz. Para los años siguientes 1980 y 1995 la mancha urbana ya había rebasado los límites del D.F. y había ocupado una gran cantidad de municipios del Estado de México (ver Tabla 1.2) y fue hasta 1980 que las 16 delegaciones del Distrito Federal formaron parte de la Ciudad de México, ya que antes delegaciones como Milpa Alta o Tláhuac no se consideraban como parte de la ciudad. Para el año 2000 y 2005 la mancha urbana además de los municipios y delegaciones que la formaban, se extendió a un municipio del estado de Hidalgo, Tizayuca, por lo que la ZMCM se forma actualmente por 3 entidades (Distrito Federal, Estado de México e Hidalgo) conformando la llamada periferia urbana o zona metropolitana de la Ciudad de México

Mapa 1.2 Expansión de la Mancha Urbana 1950-2010



La periferia ha sido entendida como el lugar de residencia de los sectores sociales de menores ingresos, casi siempre con importantes proporciones de población joven, viviendas unifamiliares e importantes desplazamientos diarios por trabajo. Esto causado por la migración y los altos costos de la ciudad central y que al ofrecer trabajo obliga a las familias de menores ingresos a desplazarse al contorno de la ciudad.

Alicia Lindón (1997) plantea que las ciudades se extendieron incorporando áreas agrícolas aledañas, o al menos frenando el uso agrícola ante la apertura de mercados de suelo urbano o “urbanizable”, en los cuales la tierra era más rentable que si la destinaba al uso agrícola. Por esta razón la población dedicada al campo busca nuevas oportunidades de trabajo en la ciudad, y al darse automáticamente su adhesión a ésta genera una expansión cada vez mayor de esta.

En una forma de entender la ciudad, Jan Bazant (2001) define 5 zonas en las que se divide una ciudad, y el proceso de expansión o la tendencia de crecimiento que siguen:

1. Mancha urbana consolidada. El casco urbano de la ciudad que integra su fundo legal, pero también habrá que incorporar a las extensas zonas urbanas consolidadas de bajos ingresos de la periferia que funcionalmente ya forman parte de la mancha urbana
2. Franja de expansión urbana incontrolada en la periferia. Territorio en proceso de ocupación por asentamientos irregulares que cubre una gran superficie de conversión territorial de suelo rural a urbano.
3. Franja de transición rural-urbana en la periferia. Son las áreas agrícolas con fuerte presión de ocupación por asentamientos irregulares y generalmente son tierras agrícolas de temporal de baja productividad.

4. Zona de conservación ecológica. Zonas de elevado valor ambiental que integran el ecosistema del valle de México en la recarga de acuíferos, limpieza del aire y estabilización climática.
5. Áreas de alto riesgo. Tienen muy bajo valor económico y por lo tanto son codiciadas por los grupos de población con menos ingresos. La ciudad se expande sobre terrenos que presentan fallas geológicas, minas de arena, inundables en época de temporal, suelos salitrosos o inestables.

Al igual que el resto de los autores se refiere al crecimiento de la ciudad causada por la industrialización en los años 40s la ciudad se expandió principalmente al norte donde se colocaron nuevas zonas industriales pero también al sur y sureste por la creación de áreas para vivienda.

Considerando estas cinco zonas definidas, podemos identificar que la Ciudad de México cumple con las cinco propuestas. En primer lugar se identifica la mancha urbana consolidada de la ciudad en las delegaciones centrales y del primer contorno desde los años 70s, posteriormente continúa la franja de expansión urbana incontrolada que como se ha mencionado comenzó con los asentamientos irregulares hacía la zona sur de la ciudad y municipios del norte en el Estado de México. Ahora bien, la franja de transición rural-urbano aparece en el momento en el que la mancha urbana alcanza a los poblados rurales originales y en el que se empiezan a perder grandes terrenos de agricultura por esta expansión, a partir de esto y como se explicará en el segundo capítulo surge la llamada Zona de Conservación Ecológica, que en el caso de la Ciudad de México se da la mayor parte en el sur de la ciudad y donde se prohíbe cualquier tipo de construcción o cambio de uso de suelo que sea de tipo urbano. Las zonas que describe Bazant como **Áreas de alto riesgo** se pueden identificar en la Ciudad de México **como las barrancas** o cauces de ríos, así como en zonas propensas a inundaciones. El 3 de diciembre del año 2000 se promulgó el Bando 2 en el Distrito Federal que prohibía la construcción de conjuntos habitacionales en 9 de

las 16 Delegaciones y sólo la permitía en las 4 delegaciones centrales. Entre las políticas o puntos importantes de este edicto, se buscaba revertir el crecimiento desordenado de la ciudad, la expansión urbana y el despoblamiento inminente de las zonas centrales de la ciudad, específicamente en la “ciudad central”, preservar el suelo de valor ambiental y facilitar el acceso a la vivienda a la población pobre de la zona central (Delgadillo, 2009, 209). Esta política se logró a medias, ya que los asentamientos irregulares siguieron expandiéndose. Esta norma fue un factor importante en el crecimiento actual de la ciudad. Por un lado los municipios del Estado de México siguieron creciendo en extensión; la política de incentivar la vivienda en el centro, poco funcionó ya que se edificaron nuevas viviendas a las cuáles no tenían acceso las clases de bajos recursos por los altos costos de suelo en esa zona, es así que la expansión continuó.

Resumiendo lo que ha sido el crecimiento urbano de la Ciudad de México podemos decir que en un corto periodo de tiempo la ciudad experimentó un gran incremento de población, causado principalmente por la fuerte industrialización que se dio en los años cuarentas durante un marco de fuertes sucesos en el resto del mundo como la Segunda Guerra Mundial, es así que la ciudad se empezó a conformar en sus delegaciones centrales como lo que hoy se conoce como centro histórico y sus “periferias”.

Desde estos primeros años de industrialización hasta los años setentas podemos registrar grandes proyectos urbanos en la ciudad, impulsados por los regentes, en los que destacan Ciudad Universitaria que fue uno de los grandes polos de atracción de población hacia el sur de la ciudad así como la planeación de los ejes viales que le dieron una nueva reestructuración a la ciudad. Podemos decir que estos fueron los años de mayor desarrollo o “auge” de la ciudad, sin embargo a partir de principios de los años setentas hasta la década de los ochentas este desarrollo de grandes obras de infraestructura comenzaron a

disminuir, debido entre otras razones, a las crisis económicas de la década de los ochentas, también llamada "la década perdida".

Es en esta década que se registró el decremento de la población en la zona central de la ciudad y es en este periodo que la periferia urbana de la ciudad comienza a aparecer, al registrarse mayor crecimiento urbano y poblacional en los municipios del Estado de México contiguos al Distrito Federal y en las delegaciones restantes de la ciudad central. La zona metropolitana de la Ciudad de México empieza a formarse en forma acelerada.

En las décadas posteriores hasta el día de hoy, la ciudad se comportó de diferente forma, la zona metropolitana cercana al Distrito Federal tendió a un proceso de conformación y consolidación, se unieron un mayor número de municipios del Estado de México sobre todo hacia el noreste. El crecimiento es tan rápido y extenso que comienza la urbanización de las zonas de conservación, al igual que en zonas de riesgo o no aptas para vivienda y la presión sobre el medio ambiente es inminente. A partir del año 2000 la tasa de crecimiento de la ciudad disminuye considerablemente pero la mancha urbana sigue expandiéndose hacia los municipios aledaños del Distrito Federal (ver tabla 1.1).

Tabla 1.1. Población Total y TCMA de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, año 1940 a 2010								
1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2010
1,660,000	3,397,681	4,970,000	9,281,907	13,000,000	15,563,795	18,396,677	19,231,829	20,116,842
1940-1950	1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2005	2005-2010	
7.43	3.88	6.45	3.43	1.82	1.69	0.44	0.45	

Datos de Unikel (1972), Garza (2002), CONAPO, Zonas Metropolitanas de México (2005)

La ciudad de México ha tenido un crecimiento de la mancha urbana en una gran superficie de terreno, este fuerte crecimiento urbano de la ciudad se ve reflejado en las zonas de valor ambiental. La mancha no ha respetado el terreno

que la rodea por lo que la falta de suelo urbano para la construcción de viviendas ha causado una fuerte especulación en suelo que no es apto para la expansión urbana. La inmigración y la falta de políticas de vivienda por parte del gobierno federal y local incitan a la población en busca de mejores oportunidades a instalarse en áreas no aptas para ser habitadas como cerros, laderas o **barrancas** que principalmente ponen en riesgo la vida de los habitantes y que afectan de manera significativa el medio ambiente, poniendo en peligro la sustentabilidad ambiental de la ciudad. Esta presión sobre el suelo no se ha detenido y la especulación de vivienda para sectores populares sigue creciendo así como también en gran medida la vivienda para sectores medios y altos, que además demandan diversos servicios urbanos.

Tabla 1.2. Municipios que se fueron agregando a la ZMCM por año 1940-2005		
Año	Delegaciones y Municipios	
1940	Miguel Hidalgo Cuauhtémoc Venustiano Carranza Benito Juárez	
1950	Gustavo A. Madero Tlalnepantla De Baz Azcapotzalco Iztacalco	Álvaro Obregón Iztapalapa Coyoacán
1960	Ecatepec De Morelos Naucalpan De Juárez Chimalhuacán Tlalpan	Cuajimalpa De Morelos La Magdalena Contreras Xochimilco
1970	Tultitlan Atizapán De Zaragoza Netzahualcóyotl	La Paz Tláhuac
1980	Tecámac Cuautitlán Cuautitlán Izcalli Nicolás Romero Coacalco De Berriozábal Tezoyuca Chiautla Atenco Papalotla	Chiconcuac Texcoco Huixquilucan Chicoloapan Ixtapaluca Valle De Chalco Solidaridad Chalco Milpa Alta

1990	Zumpango Teoloyucan Tepotzotlan Nextlalpan Jaltenco	Teotihuacán Melchor Ocampo Tultepec Acolman
2000	Huehuetoca Coyotepec San Martín De Las Pirámides	Tepetlaoxtoc Cocotitlan Temamatla
2005	Hueypoxtla Tequixquiac Tizayuca Temascalapa Axapusco Nopaltepec Villa Del Carbón Otumba	Isidro Fabela Jilotzingo Tlalmanalco Tenango Del Aire Amecameca Ayapango Juchitepec Atlautla
2010	Apaxco Ecatzingo Ozumba Tepetlixpa	

1.4 Conclusiones.

La Zona Metropolitana de la Ciudad de México comprende un espacio de grandes dimensiones que incluye delegaciones y municipios de diferentes entidades lo que conforma una gran extensión de zona urbana y que se mezcla con municipios de carácter rural pero que tienen una gran presión poblacional por parte de la ciudad.

Así, podemos ver que el mayor crecimiento poblacional de la Ciudad de México se dio en la década de los sesenta donde la Industrialización por Sustitución de Importaciones fue la causa para que la gente buscara mejores oportunidades para vivir y donde se registraron las más altas tasas de crecimiento.

Podemos decir que grandes inversiones que se hicieron en la ciudad como la construcción del sistema de transporte colectivo y la estructura vial radial, la creación de Ciudad Universitaria y el Estadio Azteca en el sur, por mencionar algunos, propiciaron que la ciudad se expandiera sin control, provocando que se

dieran cambios de uso de suelo de áreas verdes a áreas urbanas. Entender cómo y por qué se dio la acelerada expansión de la ciudad nos ayuda a interpretar las causas de los problemas que aquejan hoy en día a la urbe, como contaminación, falta de agua, expansión en áreas no aptas para la urbanización, así como el tránsito que se vive en la ciudad.

El despoblamiento de las áreas centrales de la ciudad y el crecimiento hacia la periferia de la ciudad agravan el problema de la expansión hacia las zonas verdes y de conservación en el Distrito Federal y en el Estado de México.

La incorporación de municipios del Estado de México al área urbana implica que dos gobiernos se pongan de acuerdo en la resolución de problemas que se presenten; la ciudad y la sociedad no "respetan" límites institucionales por lo que es de suma importancia que haya paridad en los acuerdos que se tomen en cada una de las entidades.

CAPÍTULO 2: La expansión en barrancas del Distrito Federal y su afectación ambiental

En el siguiente apartado se da una reseña de lo que ha sido la planificación en la Ciudad de México, específicamente en el Distrito Federal, en el momento en el que se puso énfasis en el cuidado ambiental y la importancia de éste para la sustentabilidad de la ciudad en términos ambientales, de salud y reservas de agua.

Tiene por finalidad explicar la importancia del medio ambiente para las ciudades, en nuestro caso la Ciudad de México y sobretodo se da una explicación de la forma en que las zonas ambientales están siendo afectadas por la expansión urbana en general.

2.1. La planeación del Distrito Federal y el cuidado ambiental

Para poder hablar sobre la problemática ambiental en nuestro país y principalmente de la preocupación por conservarlo, hay que poner como antecedente el momento en el que el mundo le da verdadera importancia a la preservación y cuidado del medio ambiente como una forma de supervivencia del ser humano; es así que la preocupación por el cuidado del medio ambiente, emerge en una época en la que, aún con un gran avance tecnológico, la contaminación y desaparición de bosques era inminente, es por eso que en el año de 1972 se llevó a cabo la Conferencia de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano donde se inició un período de cuidado ambiental y en donde se buscaba que los países se interesaran por los sistemas biofísicos, la conservación de los suelos, la contaminación del agua, así como la deforestación entre otros problemas claros (Rodríguez y Govea, 2006: 7).

Es en este momento en el que los diferentes países del mundo comienzan a buscar las causas de la contaminación y el deterioro ambiental, se empiezan a dar diferentes hipótesis sobre la razón sin llegar a una concreta; se habla de el crecimiento económico como una de las razones, en la que el crecimiento industrial es lo más apoyado, sobre todo en los países desarrollados y por otro lado se habla de un crecimiento sin control de la población mundial, que exige mayores bienes y servicios por lo que necesita de más materia prima y una gran fuerza de trabajo.

En la década de 1980, concretamente en 1987 y ya con el antecedente de la Conferencia de Estocolmo, surge un estudio denominado "Informe de Brundtland" encabezado por la doctora Gro Harlem Brundtland, que fue la primer ministra de Noruega y en el que se demostró que aún con las tecnologías nuevas, la industrialización y el crecimiento económico de los países desarrollados el deterioro ambiental continuaba, así como la proliferación de desechos tóxicos y emisiones de gases (Rodríguez y Govea, 2006; 43). Es en este informe que surge por primera vez el término de "desarrollo sustentable" que se definió como aquel desarrollo que *"satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones"* que dicho en otras palabras busca administrar los recursos naturales y materias primas para que en un futuro cercano y lejano sigan disponibles en nuestro planeta.

Entre algunos de los objetivos que planteaba este informe, se buscaban dos tipos de restricciones; la primera denominada restricción Ecológica, que pretendía la conservación del planeta Tierra y la segunda se denominó restricción moral, que se entendía como renunciar a los niveles de consumo a los que no todos los individuos podían aspirar. Entre otros objetivos relacionados con el medio ambiente cabe destacar dos: (1) No poner en peligro los sistemas naturales que sostienen la vida en la Tierra. (2) La conservación de los ecosistemas debe estar

subordinada al bienestar humano, pues no todos los ecosistemas pueden ser conservados en su estado virgen.

A raíz de este informe, en el año de 1992 representantes de 179 países se reunieron en Rio de Janeiro en Brasil para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre El Medio Ambiente y Desarrollo conocida también como la Cumbre de la Tierra, que fue la pauta para que los diferentes países del mundo empezaran a crear leyes, proyectos y programas para la conservación del medio ambiente, es así que en esta conferencia se retoma el término de desarrollo sustentable, establecido una década antes, y que su principal objetivo era el de impulsar este tipo de desarrollo usando como base la relación directa y su equilibrio entre desarrollo económico, social y la protección ambiental.

De esta forma surge la Agenda 21 y que se define "como un conjunto de políticas y programas relacionados con el concepto del desarrollo sostenible cuyo ámbito de aplicación es la esfera local" así, en su capítulo 28 hace un llamado a las autoridades locales de cada país para establecer acciones y estrategias para la búsqueda de un desarrollo sustentable en la comunidad y donde éstas se "se ocupan de la creación, el funcionamiento y el mantenimiento de la infraestructura económica, social y ecológica, supervisan los procesos de planificación, establecen las políticas y reglamentaciones ecológicas locales y contribuyen a la ejecución de las políticas ambientales", es en este momento en el que se "obliga" a afrontar los problemas ambientales y de desarrollo en un ámbito mundial, nacional y local y de donde surgen actualmente las políticas ambientales (Rodríguez y Govea, 2006; 44, Llamas et. al. 2010, 63)

Ahora bien, en México y específicamente en la Ciudad de México desde la década de 1970 la importancia por el cuidado al medio ambiente tomó gran relevancia principalmente por la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal el 7 de enero de 1976 en donde observamos existe un apartado que se refiere a la

planeación urbana de la ciudad y que estaría a cargo del Departamento del Distrito Federal (DDF), y que entre otras cosas también se encargaría de integrar por un lado el Plan Director de Desarrollo Urbano, el cual incluiría un Plan General y Planes Parciales y por otro el Reglamento de Zonificación para el Territorio del Distrito Federal del mismo año en el cual se establecen las normas de zonificación incluyendo una zonificación primaria dividida en espacios urbanizados, espacios dedicados a la conservación y reservas territoriales (Sánchez, 2000; 291, LDUDF, 1976; 1).

El Plan Director, en el artículo 14 de la LDUDF se refiere como: *"(...) El conjunto de disposiciones y normas para ordenar los destinos, usos y reservas del territorio del Distrito Federal y mejorar el funcionamiento y organización de áreas de desarrollo urbano y **conservación ecológica**, así como establecer las bases para la programación de acciones, obras y servicio"*

Aún cuando hasta la década de los 70s se dio mayor importancia al cuidado del medio ambiente, desde inicios del siglo XX, se buscó conservar zonas naturales específicas en el Distrito Federal por lo que en el año de 1917 se decretó Parque Nacional al Desierto de los Leones lo que significó la primera acción de protección ambiental. Posteriormente siguieron los parques nacionales de Cumbres del Ajusco, Fuentes Brotantes, El Tepeyac, Lomas de Padierna, Cerro de la Estrella y la porción del Insurgente Miguel Hidalgo. Finalmente en la década de 1950 se agregó el parque El Molino de Belén, el cual en 1952 y en base al decreto pronunciado por el entonces Presidente Miguel Alemán, en su segundo apartado se argumenta que estos terrenos *"se encuentran enclavados en la zona de reforestación que es de vital importancia conservar e incrementar para beneficio de la salud de los habitantes de la ciudad de México, mejorar las condiciones hidrológicas del Valle de México y, además, el embellecimiento de la región para formar un parque público de fácil acceso a la población del Distrito Federal"*. (Decreto Molino de Belén, 1952)

Jan Bazant en su tesis doctoral (1999: 64) menciona que debido a la poca vigilancia y control, la mayoría de estos parques nacionales han perdido gran parte de su superficie debido a que han sido fuertemente afectados por los asentamientos irregulares y precarios. Entre los más críticos se encuentran el Tepeyac que ha perdido 80% de su superficie original así como Molino de Belén con 83%, Fuentes Brotantes con 84% y El cerro de la Estrella ha perdido el 93% de su superficie.

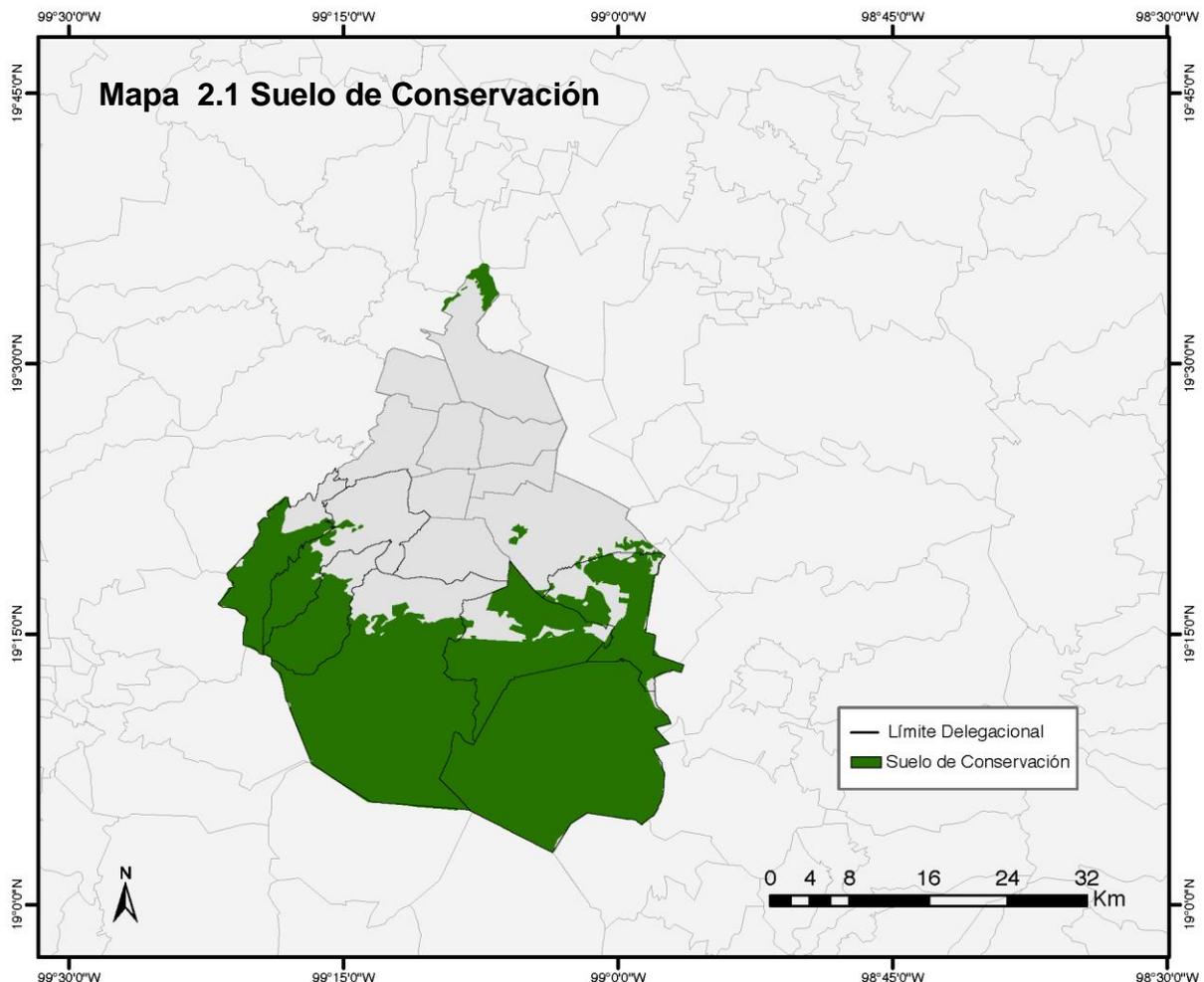
En 1986 se decretó el 57% de la superficie del Distrito Federal como reserva ecológica, con el argumento de proteger las pocas áreas boscosas y que sirven para evitar la erosión del suelo, propiciar la recarga de acuíferos e influencia en el microclima.

Finalmente en 1987 en el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal se estableció un área de Preservación Ecológica, con suelo de uso no urbano, llamado suelo de conservación y que se localiza en su gran mayoría en el sur del Distrito Federal abarcando una superficie de 88 442 has, lo que representa el 59% de la superficie total del DF. Así, incluye parte de las Sierras de Chichinautzin, de las Cruces y del Ajusco. Al norte de la ciudad se incluye una parte del suelo de conservación en la Sierra de Guadalupe y el Cerro del Tepeyac en la delegación Gustavo A Madero. En el oriente de la ciudad el SC comprende el Cerro de la Estrella y la Sierra Santa Catarina así como en las planicies de Xochimilco, Tláhuac y Chalco. (Aguilar, 2009)

El antecedente al suelo de conservación data de 1980 en el Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, que estableció una zonificación que se dividía en dos partes: la zona urbana y la zona no-urbana, esta última se componía por dos zonas importantes: la zona de amortiguamiento que se define como un área de transición entre lo rural y lo urbano y la segunda área de

conservación. En el mapa 2.1 se muestra el Suelo de Conservación del Distrito Federal.

En el año de 1997 la Comisión de Recursos Naturales se hace cargo de la zona de conservación, incluyendo el contexto jurídico, que busca limitar permisos de construcción, además de sancionar infracciones cometidas dentro de las zonas de conservación. Se establecen acuerdos de coordinación entre la CORENA y la Dirección General de Construcción y Obras Hidráulicas, para preservar los recursos hídricos de las barrancas y cauces de ríos que se encuentren dentro de la zona (Reglamento de la Ley Ambiental, 1997) cabe señalar que no se especifica si las barrancas mencionadas son únicamente las de suelo de conservación o si se incluyen las de suelo urbano, que en nuestro caso son las de importancia para el estudio.



Para el año 2000 se reestructura el Programa General de Ordenamiento Ecológico, se estipularon nueve delegaciones con suelo de conservación ecológica.

2.2. Las barrancas y su importancia

¿Qué es una barranca?

Existen diferentes definiciones de lo que es una barranca o cañada, estas definiciones se encuentran principalmente en las legislaciones mexicanas, y en el caso de estudio, específicamente en las del Distrito Federal, en el tema ambiental y urbano. Con base a información de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal (SMA) y a una verificación con las leyes correspondientes, las barrancas son especificadas por dos leyes principalmente:

1. La Ley Ambiental del Distrito Federal (2000, 3) que considera en su artículo 5° la definición de barranca como:

"Depresión geográfica que por sus condiciones topográficas y geológicas se presentan como hendiduras y sirven de refugio de vida silvestre, de cauce de los escurrimientos naturales de ríos, riachuelos y precipitaciones pluviales, que constituyen zonas importantes del ciclo hidrológico y biogeoquímico."

2. En la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (LDUDF) (2006, 79) publicada por primera vez en 1996 en la Gaceta Oficial, se incluye la definición de barranca como la Norma 21 en su apartado de las Normas de Ordenación Generales:

"Se considera barranca a la depresión geográfica que por sus condiciones topográficas y geológicas, se presenta como hendidura con dos laderas en la

superficie terrestre, originada por erosión y/o por cualquier otro proceso geológico, y forma parte de un sistema hidrológico."

Aún cuando los dos significados son en cierta forma distintos, los dos engloban y hacen énfasis en la importancia hídrica al indicar que son cauces de ríos y aguas pluviales por un lado, además de que albergan flora y fauna por el otro.

Es importante señalar que en leyes como Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la Ley de Aguas nacionales y la Ley de Aguas del Distrito Federal no se hace mención explícita sobre las barrancas, únicamente en las dos últimas se puede encontrar una similitud con la definición en el caso de la Ley de Aguas Nacionales de "Cuenca hidrológica" y "Cauce de una Corriente" y en la Ley de Aguas del Distrito Federal publicada en el año 2003 como Cauce: *"el canal natural o artificial con capacidad necesaria para llevar las aguas de una creciente máxima o mínima ordinaria de una corriente"*

Por otro lado, a pesar de estas definiciones, la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (2006,80) para efectos de su normatividad, establece las características topográficas específicas que debe tener el sitio para ser considerado como barranca.

Una barranca inicia en el punto en el que sus laderas se inclinan hacia el lecho en una pendiente del 5% o más, cuando la pendiente media natural del terreno circundante no exceda del 15%, medida en un tramo de longitud mínima de 200m cuando la inclinación natural del terreno sea hacia la cima.

El ancho de una barranca se mide horizontalmente desde el inicio de una ladera (punto más alto) hasta el punto de inicio de la otra, en caso de que las

laderas tengan diferentes alturas, el ancho se medirá desde el punto más alto hasta la intersección de la proyección vertical del punto más bajo.

La profundidad se medirá verticalmente desde el punto de inicio de cada ladera hasta el lecho.

La pendiente y la longitud de las laderas se miden desde el eje del escurrimiento hasta la parte más alta de cada una de éstas y en dirección perpendicular al eje de escurrimiento, también llamado lecho de la barranca.

Las barrancas integran importantes servicios ambientales para las personas que habitan dentro de ellas ocupando cauces, laderas y taludes, así como para el resto de la población del DF de los que se pueden mencionar los siguientes (SMA, 1999):

- Reservorio para especies de Flora y Fauna Silvestre.
- Retiene partículas suspendidas causadas por la contaminación diaria.
- Fija dióxido de carbono.
- Captación de agua para la recarga de acuíferos.
- Regulación del Balance Hídrico.
- Su equilibrio define la velocidad de los escurrimientos y la cantidad de azolve que afecta la captura de aguas en el lecho.
- Ayuda a regular el ciclo hidrológico y atmosférico.
- Sirve de área verde, y lugar propicio para el crecimiento de los árboles.

Sin el afán de profundizar en temas geomorfológicos de las barrancas y explicando brevemente los puntos anteriores, cabe señalar que deben su origen a fenómenos volcánicos importantes por lo que tienen características físicas especiales, como son la presencia de suelos permeables y presencia de gran cantidad de fallas y fracturas en su interior que las hace de gran importancia para

la infiltración de agua y recarga de los mantos acuíferos de la ciudad cuando están exentas a cambios ecológicos; los árboles interceptan la precipitación pluvial y sirven para que se dé la absorción bajo la superficie del suelo, el cual provee aproximadamente el 70% de agua que se consume en la Ciudad de México, algunos autores como Bazant, consideran que el porcentaje de consumo es del 80%. En base a estudios de la Procuraduría Ambiental y Ordenamiento Territorial (PAOT) se ha encontrado que actualmente en el Distrito Federal existen 2290 km lineales de escurrimientos, el 85% de éstos se encuentran en Suelo de Conservación, mientras que el 15% restante, se encuentra en Suelo Urbano.

Del total de agua consumida por los habitantes de la Ciudad de México el 49% proviene de la extracción de los mantos acuíferos, que cómo se explicó anteriormente, se nutren de las precipitaciones pluviales, así como también de arroyos, ríos, canales, presas y del escurrimiento producido en las áreas boscosas principalmente en el sur de la ciudad (PAOT, 2004,4).

Con la fuerte expansión de la mancha urbana de la ciudad, el revestimiento de calles por construcciones y pavimentación ha complicado la recarga de acuíferos, sumando a esto la creciente desaparición de las zonas forestales y la intensa presión sobre el suelo de conservación al sur de la ciudad ha propiciado que la recarga de los mantos freáticos se vea disminuido. Ejemplificando, se tiene que de los 214m³/s de lluvia que cae anualmente en la Ciudad de México, solamente 24m³/s se recargan en el acuífero mientras que el resto se pierde en evaporación o en escurrimientos superficiales, aunado a estos datos, se considera que se extraen más m³ de agua de los mantos que de lo que se alcanza a filtrar, en otras palabras, hay un déficit de almacenamiento. (Chávez y García mencionados por Bazant, 2001, 67). He aquí la importancia más significativa del cuidado ambiental de las zonas boscosas de la ciudad.

Al mismo tiempo las barrancas sirven para mantener la regulación del clima, ya que al tener gran presencia de árboles y vegetación en general, facilitan la retención de humedad por largos periodos lo que significa mayor regulación de las condiciones térmicas de la Ciudad de México. (GODF, 2010, 41)

En todo el Distrito Federal existen un total de 99 sistemas de barrancas que se concentran principalmente en 4 delegaciones: Álvaro Obregón, Cuajimalpa de Morelos, Magdalena Contreras y Miguel Hidalgo, suman un total de 44 barrancas en total lo que representa el 45% aproximadamente del total de la entidad. De estas cuatro delegaciones, Cuajimalpa de Morelos es la delegación con el mayor número de barrancas con 18 barrancas catalogadas por la Secretaría de Medio Ambiente (SMA), lo que representa el 41%. En total, la superficie de las barrancas en la entidad es de casi 1000 hectáreas, lo que representa el 12% de la superficie total de la delegación Cuajimalpa. De las 18 barrancas, la de mayor tamaño es Arroyo Borracho mientras que la de menor tamaño es la barranca Vista Hermosa. (Ver tabla 2.1).

Tabla 2.1. Barrancas en la delegación Cuajimalpa

NO.	BARRANCA	SUP EN HA.	NO.	BARRANCA	SUP EN HA.
1	Aguazul	38.77	10	Los Helechos	4.17
2	Arroyo Borracho	268.93	11	Milpa Vieja	33.77
3	Cañada Lomas	3.14	12	Moneruco	18.52
4	Chamixto	25.27	13	Muculoa	220.36
5	Echánove	58.34	14	Oyametitla Pachuquilla o Hípico la	105.97
6	El Zapote	10.21	15	Sierra	29.21
7	Hueyatla	16.25	16	Santa Rita Santo	3.99
8	Hueyatlaco	22.23	17	Desierto Vista	78.81
9	La Diferencia	31.98	18	Hermosa	0.32
				TOTAL	970.24

Fuente: PAOT, (2010)

Se consideran barrancas urbanas a las que se encuentran en el poniente de la ciudad en las delegaciones Miguel Hidalgo, Cuajimalpa, Álvaro Obregón y Magdalena Contreras, mientras que al sur de la ciudad se encuentran las barrancas en suelo de conservación.

2.3 La expansión en las barrancas y su afectación ambiental

Actualmente las barrancas se están viendo amenazadas por el incesante crecimiento urbano que empezó desde las décadas del 60 y 70 en las delegaciones Cuajimalpa, Tlalpan, Tláhuac, Xochimilco y en menor medida en Milpa Alta. La expansión urbana en estas delegaciones en los últimos años, añadiendo a Magdalena Contreras y Álvaro Obregón, sobre estas zonas boscosas ha causado que estén siendo deforestadas sin control, para la construcción de asentamientos humanos irregulares, también llamados asentamientos precarios, lo que tiene como consecuencia, la contaminación por aguas residuales, residuos sólidos, depósito de cascajo, y sobre todo una alta presión de cambio de uso de suelo (Bazant, 2001, 65 y INE, 2007,1), así como en algunos casos se llega a contaminar los mantos freáticos cuando los asentamientos se encuentran en lo más bajo de las barrancas al no tener cómo deshacerse de las aguas negras.

Este desmesurado y rápido crecimiento de la ciudad ha causado la falta de suelo urbanizable por lo que los pobladores buscan suelo para vivir en la periferia, suelo de conservación, lugares riesgosos para la habitabilidad o zonas no aptas para vivienda. Son diversas razones las que obligan a la expansión incontrolada hacia las periferias de la ciudad y hacia los lugares no aptos para vivir y que se ha llevado a cabo principalmente en tres modalidades: extensión de los poblados rurales, asentamientos irregulares y desarrollos inmobiliarios para sectores medios y altos.

Como se mencionó en el primer capítulo las políticas establecidas por el entonces gobierno capitalino (1952-1966) en el que no se autorizaban fraccionamientos ni se permitían invasiones irregulares por los llamados "paracaidistas" provocó una clara expansión hacia los municipios vecinos del Estado de México, lo que posteriormente causó que desde 1966 el gobierno se viera obligado a permitir la expansión irregular (Bazant 2001, 35). Décadas posteriores, surge la política del Bando 2 que buscaba frenar el crecimiento en las periferias y sobretodo detener la presión que existía en las zonas de conservación de la ciudad y por otro lado se buscaba poblar las delegaciones centrales que años anteriores habían perdido gran parte de su población. Así, esta política impulsaba la construcción de vivienda en la ciudad central para las clases humildes y prohibía la construcción de servicios urbanos, fraccionamientos y comercios en el sur de la ciudad, en una forma para evitar el crecimiento hacia estas zonas, el problema fundamental que surgió fue que los precios inmobiliarios en la zona central fueron muy elevados lo que propiciaba de cualquier forma a las familias de escasos recursos a buscar terrenos en las periferias donde los costos de tierra son muy inferiores a los registrados en la ciudad central, es por eso que la política no logró ser exitosa en su totalidad (Aguilar y Escamilla, 2006, 27)

El mercado ilegal del suelo en las periferias, donde se incluyen zonas boscosas como el suelo de conservación y barrancas, ha sido otro factor importante del gran crecimiento urbano a estas áreas de la ciudad, ocasionado por falta de políticas de vivienda social impulsadas por los gobiernos, además de la amplia tolerancia y falta de mecanismos para controlar el mercado de tierra.

Debido a éstas razones la continua presión de la expansión urbana y sobre todo debido a la búsqueda de un lugar para vivir dentro de la ciudad, ha provocado que las familias busquen algún lugar disponible para habitar, encontrándolo en lugares no aptos para la vivienda como barrancas o ríos, pero además de la irregularidad de estos asentamientos, existen inmobiliarias privadas que especulan

con la tierra y la urbanizan, venden y financian para mayor accesibilidad a los compradores.

En base a un estudio realizado por Centro GEO sobre la ciudad de México existen 804 asentamientos irregulares, lo que representa más de 59 mil familias que ocupan una superficie de 2400 hectáreas. El 20% de estos asentamientos se ubican en zonas de alto riesgo como barrancas o cauces de ríos.

El 68% del total de los asentamientos irregulares del Distrito Federal se encuentra en tres delegaciones, Cuajimalpa, Tlalpan y Xochimilco. Muchos de estos asentamientos, como se ha mencionado, son de alto impacto ambiental por su ubicación en las barrancas y en las zonas de recarga de acuíferos.

En estudios realizados por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda se contempla que existen aproximadamente 10 900 viviendas sobre barrancas de las cuales el 15% se encuentra en situación de riesgo y el 72% se encuentra en riesgo medio, la mayoría de estas viviendas se encuentran en las delegaciones Álvaro Obregón y Cuajimalpa.

Además del problema ambiental causado por los asentamientos irregulares, se suma el problema de riesgo natural, es decir que las familias que habitan en lugares no aptos para la vivienda tienden a tener más riesgos de perder su vivienda o hasta la vida. Uno de los principales problemas que se detectan son las inundaciones que afectan a delegaciones como Iztapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tláhuac, Xochimilco, Álvaro Obregón, Gustavo A. Madero y Cuajimalpa; con base al estudio de Centro GEO (2003, 95) se han detectado 168 zonas de riesgo lo que significa 3 922 viviendas que están en riesgo; la delegación Cuajimalpa por ejemplo, registra 41 sitios de riesgo, lo que representa 851 viviendas, siendo la delegación con el mayor número de zonas de riesgo del Distrito Federal.

En estos asentamientos irregulares, principalmente en los de alta y media marginación predomina la falta de servicios básicos, ya que carecen de agua, electricidad y drenaje lo que provoca, como se ha mencionado, contaminación por falta de este último, además de lo que implica los altos costos para el gobierno causado por el robo de electricidad (los llamados diablitos) y agua en instalaciones sin la mínima calidad necesaria provocando riesgos a la salud.

La erosión causada por la tala indiscriminada de árboles y arbustos por la urbanización de las barrancas origina grietas y fuertes escurrimientos de agua, que en cualquier momento pueden provocar deslizamientos de tierra, así como desprendimientos de rocas, que además de poner en riesgo a las familias que las habitan, pueden alcanzar el lecho de las barrancas ocasionando que el cauce se tape y origine diversas inundaciones.

Las barrancas por sí solas son ecosistemas por sus características biológicas y bioquímicas antes mencionadas; estas cualidades les permiten mantener flujos de materia y energía con características peculiares, diferentes a las encontradas en el resto de una cuenca hidrológica, ya que en su interior contienen una amplia gama de flora y fauna que es importante proteger, así como algunas especies que difícilmente se encuentran en otros ecosistemas (<http://www.sma.df.gob.mx/barrancas/>).

El cambio de uso de suelo en las barrancas es uno de los principales problemas que las afectan. La zonificación urbana que incluye los usos de suelo es uno de los principales instrumentos para la ordenación del territorio y su regulación, permite y limita la construcción de ciertos establecimientos como vivienda, comercio u oficinas entre otros, con el fin de mejorar la calidad de vida y la funcionalidad de la ciudad (Secretaría del Medio Ambiente, en línea). Desde 1987, después del terremoto de 1985 que afectó la ciudad, se empezó dar mucha importancia en la ordenación del territorio con los Programas de Desarrollo Urbano

Delegacionales, así una gran parte de las barrancas del poniente de la ciudad se consideraron en estos planes como Zonas Especiales de Desarrollo Controlado (ZEDECS), posteriormente las barrancas pasaron a formar parte de los programas parciales en los años 90 de las delegaciones Miguel Hidalgo, Cuajimalpa de Morelos, Álvaro Obregón y Magdalena Contreras.

Actualmente las barrancas están consideradas en la zonificación como Áreas Verdes o en algunos casos como Áreas de Protección Ecológica, sin embargo este tipo de zonificación no marca una límite establecida, ni una protección bien definida, lo que provoca que el crecimiento urbano hacia estos lugares no pueda ser medido y sobre todo evitado por las autoridades. En algunos casos los programas parciales de cada delegación incluyen en sus proyectos a las barrancas, pero cabe señalar que son muy pocos los que existen considerando a las 99 sistemas de barrancas de todo el Distrito Federal. En el caso de estudio sobre la delegación Cuajimalpa, existen tres programas parciales vigentes, el más reciente del año 2000 es la del Programa Parcial de Santa Fe que se comparte con la delegación Álvaro Obregón, los otros dos son de 1994 y son el programa parcial de Vista Hermosa y el de Bosques de las Lomas.

El daño a las barrancas urbanas es evidente por lo que en los últimos años se ha buscado el rescate de éstas sin éxito porque no son consideradas por la normatividad como parte del Suelo de Conservación aún cuando comparten las mismas características y beneficios ambientales, reconociendo que también existen barrancas en el Suelo de Conservación, por lo que las normas que protegen a esta zona de conservación no aplican para las barrancas urbanas.

En relación a esto, en los últimos años se ha pretendido la preservación y rescate de las barrancas urbanas, aunque no se ha logrado incluirlas dentro del denominado suelo de conservación, así que se han llamado de diferentes formas por diversas normatividades. La Ley Ambiental del Distrito Federal por ejemplo en

su artículo 90 bis, del Capítulo II Bis referente a las Áreas de Valor Ambiental define dos categorías como AVA: (1) Bosques Urbanos y (2) Barrancas.

Las Áreas de Valor Ambiental se definen como: *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 (Ley Ambiental del DF, 2000,3)*

Con esta definición se da por hecho que las barrancas cumplen con las características de que han sido modificadas y dañadas por la urbanización en la ciudad, así, la ley Ambiental considera a todas las barrancas como Áreas de Valor Ambiental con la condición de realizar un diagnóstico ambiental para la formulación de un programa de manejo de barrancas. Es así que se busca en los últimos años, por medio del programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, la Secretaría de Medio Ambiente y otras dependencias, que todas las barrancas se consideren como AVA y que para tal efecto se tiene que llevar a cabo por medio de un decreto firmado por el jefe de gobierno en turno, previamente justificado por algún estudio que avale la necesidad de convertir una barranca en este tipo de conservación, rescate y manejo de barrancas (INE, 2007, 9)

Hasta el año 2007 existían cuatro barrancas decretadas como Áreas de Valor Ambiental: La Diferencia (caso de estudio), El Zapote, Vista Hermosa y una parte de Río Becerra Tepecuache, en total suman 80 hectáreas de barrancas del que se realizarán sus respectivos Planes de Manejo.

Sumado a estos decretos a nivel federal y local la Comisión Nacional de Agua, la Ley de Aguas Nacionales y la Ley de Aguas del Distrito Federal aún cuando no dan una definición de barranca como se había mencionado, buscan

proteger cualquier tipo de cauce o cuenca que tenga un escurrimiento de agua o donde fluya agua, es decir que la mayoría de las barrancas cumplen con estas características, sobre todo si consideramos que son una de las principales fuentes de absorción de agua en la ciudad y el país. En general estas instancias están encargadas del manejo de barrancas y en todo caso de sancionar el mal uso que se les dé, aún así la teoría o lo que se plantea en estas leyes dista mucho de la realidad donde las barrancas han sido objeto de erosión y tala descontrolada para la inclusión de viviendas de bajos, medios y altos ingresos.

Ahora bien, el programa de manejo de barrancas buscaba que para el año 2012 se tengan decretadas un total de 33 sistemas de barrancas lo que implicaría un total de 3 500 hectáreas protegidas (La Jornada, Capital, 31 de marzo 2010). Es un proceso lento ya que en primer lugar se tiene que hacer un estudio preciso sobre el estado de las barrancas por especialistas en la materia y en gran medida se tiene que delimitar una poligonal de la barranca para después mandar dicho informe a ser revisado por el jefe de gobierno y firmado por el mismo (Ley Ambiental del DF).

2.4 Conclusiones

Así, podemos decir que las barrancas han sido olvidadas dentro de la normatividad ambiental en un sentido estricto, es verdad que se ha procurado la protección ambiental desde hace algunas décadas y se ha llegado a un avance al decretar el área del Suelo de Conservación, pero es hasta los últimos diez años que las barrancas son foco de preocupación ambiental y motivo para ser cuidadas. Sus características ambientales no distan mucho o nada de las del suelo de conservación y no se entiende su falta de inclusión a este exceptuando a las barrancas que se encuentran en él.

La expansión urbana ha sido tan intensa, que las zonas naturales de la ciudad incluyendo bosques y parques urbanos están fuertemente amenazados, y peligran su existencia. La autorización de licencias de construcción para empresas inmobiliarias que se dedican a la construcción de centros comerciales y viviendas para familias de medios y altos ingresos con el pretexto de una vista y ambiente natural (como lo muestran sus propagandas) ha afectado seriamente el medio ambiente, y las leyes no han sido lo suficientemente claras y efectivas para evitar este tipo de expansión. Las invasiones ilegales por parte de grupos organizados o la venta de ejidos principalmente en suelo de conservación, afectan la situación de las zonas naturales de manera significativa.

La falta de políticas de vivienda y la falta de suelo urbano para vivienda en la ciudad ha intensificado la expansión hacia estos lugares sin dejar a un lado la falta de oportunidades de empleo y de trabajos mal pagados que interfieren en la adquisición de algún crédito o financiamiento para adquirir una vivienda.

A partir del año 2007 donde se empiezan a decretar las primeras barrancas como Áreas de Valor Ambiental, se busca que principalmente las del poniente de la ciudad sean las que estén mejor protegidas; por lo que es una prioridad y un deber de los gobiernos delegacionales plantear medidas para detener el crecimiento urbano sobre éstas por su inminente riesgo a desaparecer.

Capítulo 3: Caso de estudio: Barranca “La Diferencia”

En este capítulo abordaremos cómo la problemática de crecimiento en la ciudad de México ha impactado el medio ambiente natural de la región al grado de provocar diversas afectaciones que han tenido un impacto importante en diversas regiones de la capital de la República.

Una de estas afectaciones consecuencia de la expansión acelerada de la mancha urbana en la Ciudad de México, es la que ha provocado entre otras cosas, una gran demanda de agua por los habitantes; sin embargo, debemos recalcar que la consiguiente pérdida de suelo apto para la recarga de acuíferos que constituyen una de las principales fuentes de abastecimiento de este recurso a la ciudad y aunado a esto la contaminación y la deforestación de los bosques, han hecho que la sustentabilidad ambiental de la ciudad se encuentre en grave peligro.

Esta reducción o pérdida de suelo para la recarga de agua, ha provocado que los bosques y las barrancas del Distrito Federal estén siendo degradadas, contaminadas y deforestadas, sin detenerse a pensar que las áreas verdes de la ciudad son de gran importancia ya que si tomamos en cuenta que a razón de la gran demanda de agua por la población los mantos acuíferos están sobreexplotados, sin considerar que las zonas verdes son las que se encargan de recargar los mantos, así, mientras más superficies boscosas existan, mayor será la recarga de los acuíferos.

Del mismo modo debemos enfatizar sobre la importancia de nuestro hacer frente al problema de la contaminación de los suelos de conservación para comprender la función vital que tienen las áreas verdes para retener las partículas suspendidas causadas por ésta, por lo que en términos generales, su cuidado y preservación serán de gran beneficio para los habitantes para propiciar el cuidado de los recursos y de la salud.

Es así que ante esta problemática que brevemente hemos comentado se ha buscado preservar y proteger las áreas verdes que restan en el Distrito Federal, principalmente con la creación del Suelo de Conservación al sur y al norte de la ciudad, así como las Áreas de Valor Ambiental en las zonas urbanas, como son las barrancas. Esto se ha traducido en la creación de diversas leyes como la Ley Ambiental del Distrito Federal, así como la Ley de Aguas del D.F., entre otras.

Este capítulo tiene por objeto analizar el Área de Valor Ambiental “La Diferencia”, desde cuatro principales aspectos que en conjunto nos permitirán contar con una visión más integral de lo que sucede en esta área.

De esta manera nos proponemos entonces definir sus características físicas; la condición en la que se encuentra actualmente (sobre todo en su grado de conservación); la normatividad que la protege y en qué situación legal se encuentra; así como un análisis sobre la expansión urbana en ella y como la afecta en sus diferentes ámbitos sobre todo en pérdida de área verde por deforestación y/o contaminación.

En este sentido, es importante señalar que desde el año 2003 se empezó a mostrar interés por parte de las autoridades por las áreas de alto valor ambiental, y hasta el año 2009 se han decretado cinco barrancas y cinco Bosques Urbanos como Áreas de Valor Ambiental en la Ciudad de México. A continuación (Tabla 3.1) se muestra el nombre de cada uno con las respectivas fechas de decreto.

Tabla 3.1. Bosques Urbanos y Barrancas del D.F.

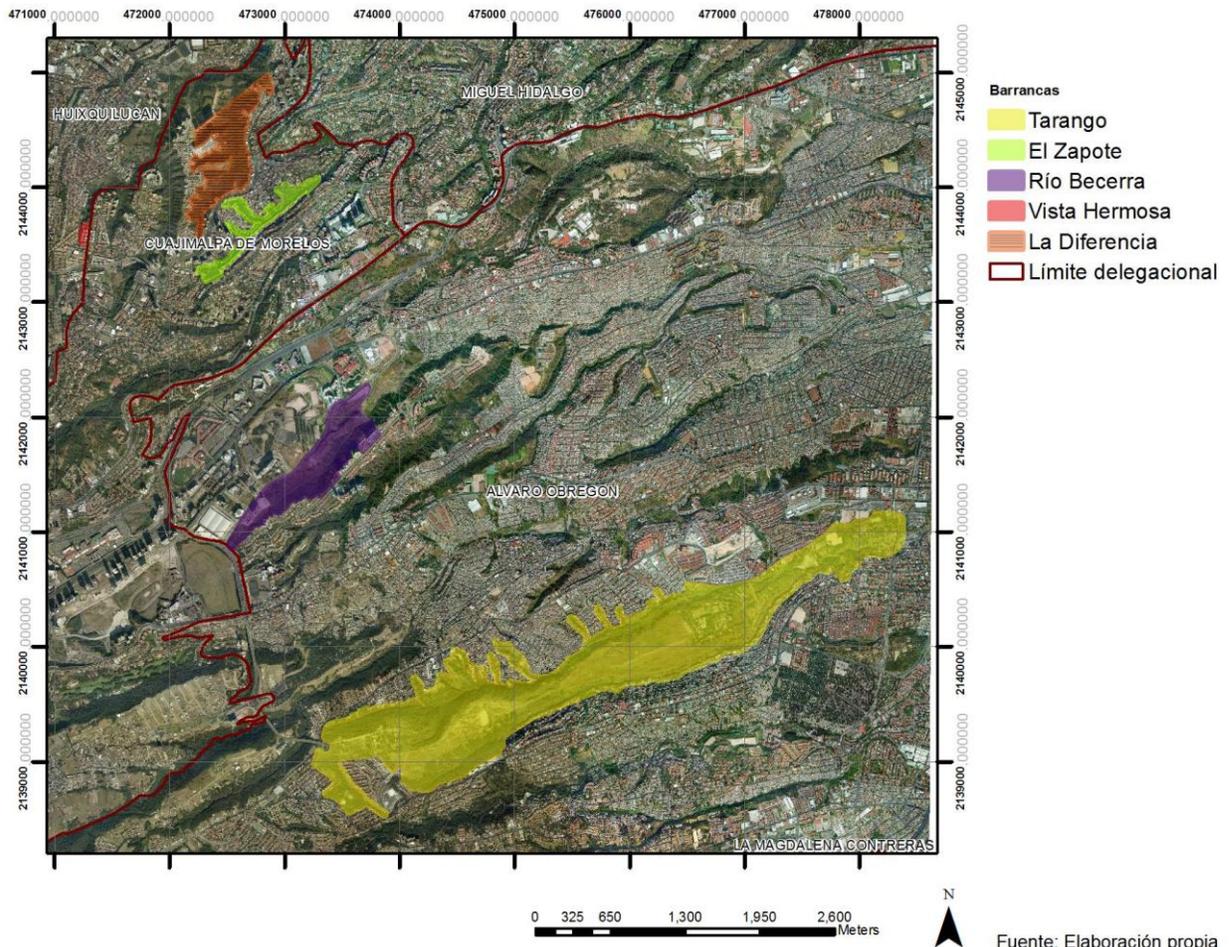
Bosques Urbanos	Barrancas
Cerro Zacatépetl. 29 de abril de 2003	Tarango. 22 de julio de 2009
Bosque de Chapultepec. 2 de diciembre de 2003	El Zapote. 16 de agosto de 2004
Ciudad Deportiva Magdalena Mixihuca. 27 de septiembre de 2006	Vista Hermosa. 5 de julio de 2007
Bosque de San Luis Tlaxialtemalco. 4 de agosto de 2008	Río Becerra Tepecuache. 3 de agosto de 2007
Bosque de San Juan de Aragón. 12 de diciembre de 2008	La Diferencia. 29 de mayo de 2008

El 2 de septiembre de 2011 el decreto por el que se declaró la Barranca Tarango como Área de Valor Ambiental (AVA) se derogó para 14 inmuebles que presentaron una queja ante los Juzgados de Distrito en Materia Administrativa, por lo que se les otorgó un amparo y quedaron fuera del AVA.

Además de estas zonas decretadas se tienen seis bosques urbanos que están en proceso de ser decretados, así como veinte barrancas. Hasta el año 2009, la Dirección de Reforestación Urbana, Parques y Ciclo vías, tenía programados tres decretos para bosques urbanos y seis decretos para barrancas de las cuales, la barranca Tarango, ya está decretada como AVA.

Las barrancas decretadas como AVA se muestran en el mapa 3.1, las cuáles son una pequeña cantidad considerando que hay 99 barrancas en todo el Distrito Federal, y al observar el mapa se pueden notar varias de ellas en medio del área urbana de la ciudad.

Mapa 3.1 Barrancas Decretadas



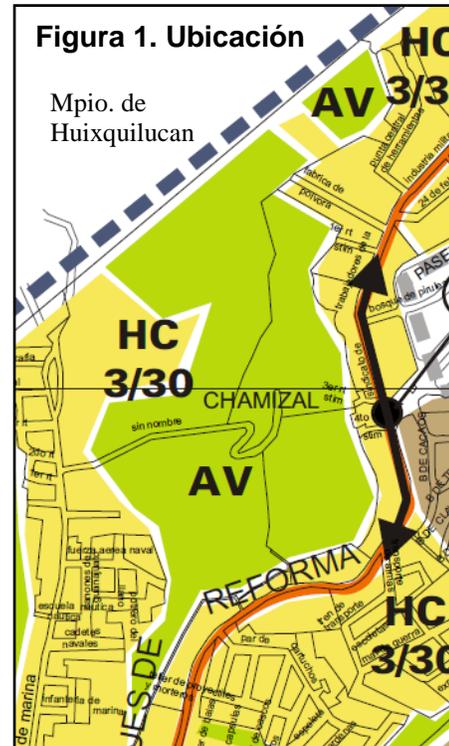
Fuente: Elaboración propia

3.1 Características de la Barranca La Diferencia

La barranca La Diferencia, está ubicada al norte de la Delegación Cuajimalpa, en la colonia Lomas del Chamizal cuarta sección. Se encuentra ubicada en las latitudes norte $19^{\circ}23'07.34252''$ y norte $19^{\circ}24'00.010385''$ y longitudes oriente $99^{\circ}15'54.65821''$ y oriente $99^{\circ}15'29.45330''$. Limita al norte con el municipio de Huixquilucan en el Estado de México y al este con la delegación Miguel Hidalgo.

La barranca se encuentra entre las avenidas S.T.I.M. o Prolongación Bosques de Reforma que comunica con el municipio de Huixquilucan en el Estado de México y la Avenida Secretaria de Marina (Figura 1) la cual se puede considerar como una avenida cerrada por no tener una conexión con una siguiente avenida.

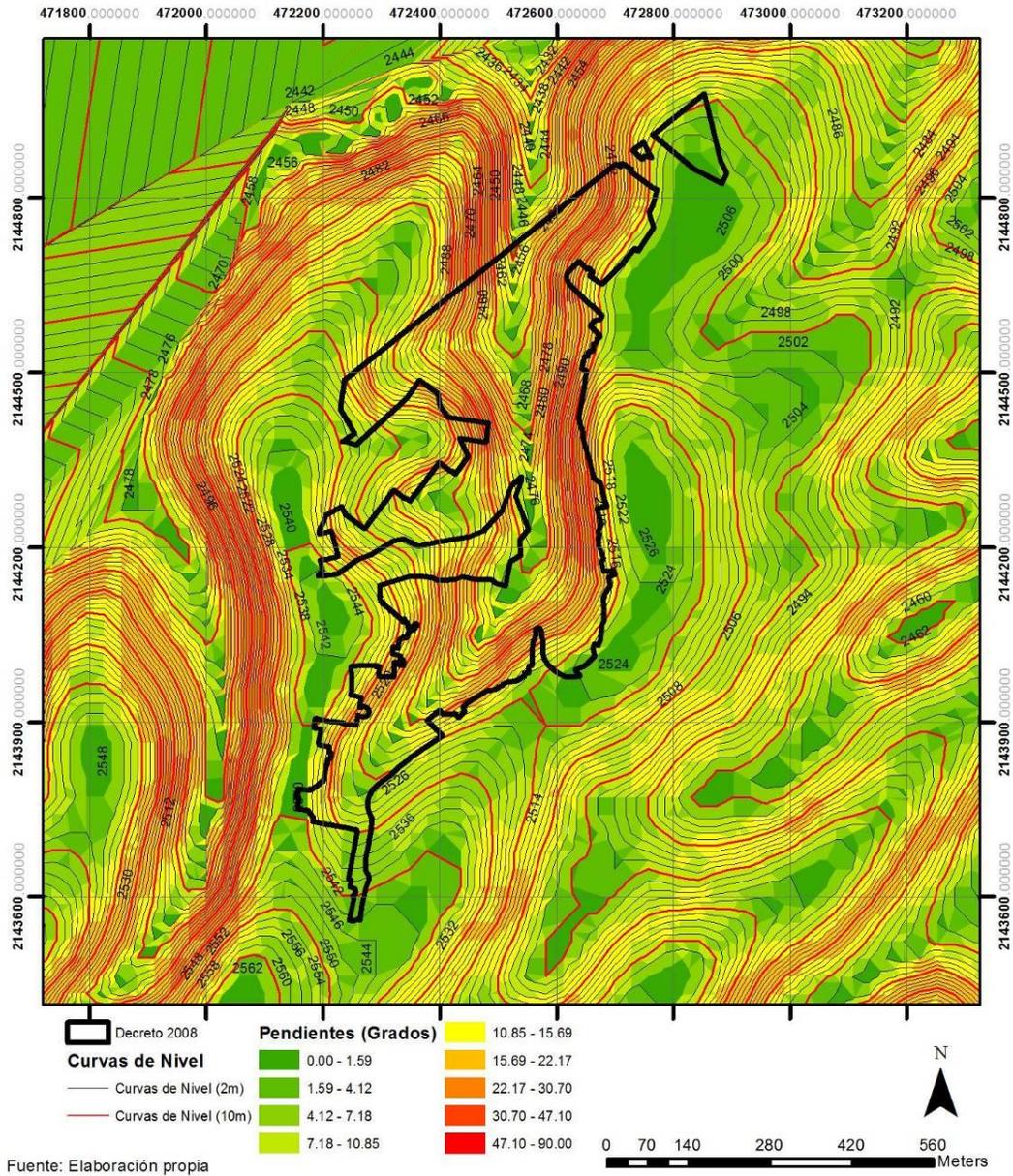
Se encuentra en la región hidrológica número 26, del Río Pánuco, en la cuenca del Valle de México. Tiene un clima templado subhúmedo, con lluvias en verano y una orientación Suroeste noreste. La cuenca tiene una longitud de 1489 metros lineales que van desde la calle Corveta hasta el límite con el Estado de México. Su topografía es irregular, el predio presenta desniveles que van hasta los 75 m desde la cota 2,200 a la 2,275 donde se encuentra el acceso. La barranca presenta diferentes relieves dentro de su terreno por lo que tiene diversas pendientes, que van desde las suaves de 0 hasta 17° o muy pronunciadas que superan los 45°. Así por ejemplo, la ladera Este de la barranca presenta las pendientes más pronunciadas. Como se ve en el Mapa 3.2 los colores que van de anaranjados a rojos son las pendientes más pronunciadas mientras que las verdes y amarillas son las más suaves, de esta forma se puede distinguir el cauce al interior de la barranca de color verde.



Está conformada por bosques de encinos muy húmedos, casi en su totalidad y con elementos de bosques mesófilos (bosques con niebla), de acuerdo con el sitio web de la Comisión Nacional para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) éste tipo de bosque es uno de los ecosistemas más amenazados en México. En la barranca se han encontrado 36 especies de aves y

80 especies de mariposas, así como la presencia de animales silvestres. La barranca forma parte de las cañadas que alimentan al Río Tecamachalco. Actualmente la Barranca está seca.

Mapa 3.2 Pendientes y Curvas de Nivel



Ahora debemos de destacar el aspecto social y demográfico en particular y señalar que la colonia Lomas de Chamizal se formó en el año de 1969 con

familias de trabajadores de la industria militar que compraron los terrenos baldíos que se encontraban ahí, y que se lotificaron hasta el año de 1976, diez años después la Dirección General de Regularización Territorial pidió predios baldíos para construir avenidas lo que derivó en la actual lotificación (La Jornada, 11 agosto de 2008).

Esta colonia forma parte de la barranca y ha tenido un crecimiento poblacional notorio en las últimas dos décadas. En 1990 la población era de 1268 habitantes mientras que para el año 2000 la población creció a 2677 habitantes lo que representa una tasa de crecimiento de 7.76%, tenía una densidad de población de 7 hab/ha en 1990, diez años después la densidad de población se incrementó más del doble, a 15 hab/ha, lo que muestra la rápida urbanización de la zona por diversas construcciones. En el censo del año 2010 los datos de población no se publicaron por colonia por lo que no existe un dato preciso con el que se pueda comparar con los años anteriores. Es por eso que para la comparación entre población se usó como unidad geográfica al AGEB (Área Geoestadística Básica), en este caso el AGEB donde se encuentra la barranca es de mayor tamaño que el de la colonia, aún así nos da un panorama de cómo ha crecido la zona en términos poblacionales en los últimos veinte años. Es así que la población por AGEB en el año de 1990 era de 2535 habitantes, para el año 2000 la población aumentó a razón de una TCMA de 7.76%, es decir que tenía 5353 habitantes; para el año 2010 la población era de 8025 habitantes, lo que representa una TCMA de 8.44%, de esta forma podemos notar el acelerado crecimiento que se ha dado en el área, principalmente en los últimos diez años, causado por un mayor número de viviendas construidas (Ver tabla 3.2).

Tabla 3.2. Población total y TCMA del año 1990 al 2010					
AGEB	1990	2000	2010	TCMA 1990-2000	TCMA 2000-2010
0176	2535	5353	8025	7.76	8.44

Fuente: Censo INEGI 1990, 2000, 2010

3.2 Normatividad. La barranca como Área de Valor Ambiental

En el capítulo 2 se explicó la importancia de las barrancas para la sustentabilidad de la ciudad y la razón por las que se deben proteger. A continuación se hace un análisis del decreto de AVA de La Diferencia que pretende conservar y preservar a la barranca.

El 5 de julio de 2007 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal se decretaron como Áreas de Valor Ambiental a dos barrancas de la Delegación Cuajimalpa y una de la Delegación Álvaro Obregón, en las que se encuentra la barranca “La Diferencia” y “Vista Hermosa” en Cuajimalpa y “Río Becerra Tepecuache” en Álvaro Obregón. En este decreto, para la barranca “La Diferencia” se considera una superficie de 343,000.694 metros cuadrados, (GDF, GODF, 2007, 3) que se divide en dos partes, la primera que tiene una superficie de 11,814.033 metros cuadrados y la segunda de mayor tamaño que tiene una superficie de 331,186.661 metros cuadrados, las cuales están incluidas en su totalidad dentro de la Delegación Cuajimalpa.

El 29 de mayo de 2008 el decreto sufrió una modificación (GDF, GODF, 2008, 4), que consiste en la adecuación de la poligonal de la barranca por lo que la superficie se vio afectada. Esta reforma tiene como justificación el hecho de que diversos predios y zonas que anteriormente se encontraban dentro del Área de Valor Ambiental (por lo tanto prohibidos) en realidad estaban autorizados y regularizados. Así el predio con número 539 sobre la Avenida Secretaría de Marina que anteriormente estaba dentro de los límites del AVA ahora se encuentra fuera, éste predio desde el año 2004 tiene una licencia para construir 259 viviendas, hasta el día de hoy el lote con un área de 29,678.94 m² se encuentra sin terminar, únicamente se puede ver parte de la cimentación y claramente se ha deforestado esta superficie en su totalidad.

En el último decreto se modificó únicamente el primer artículo con respecto al anterior en donde se delimita y se indica la superficie de la barranca La Diferencia. En contraste con el primer decreto que dividía a la barranca en dos polígonos, el actual la divide en tres fracciones, los dos más pequeños son una subdivisión del "polígono 2" del anterior, así tenemos que en el primer polígono, el más grande, tuvo una reducción de 47,229.521 m² de la superficie decretada anteriormente, es decir el 14% del área, mientras que el segundo polígono sufrió una reducción de 2,417.35 m², aproximadamente el 20% de la superficie. La tabla 3.3 muestra el comparativo de superficies entre los dos decretos:

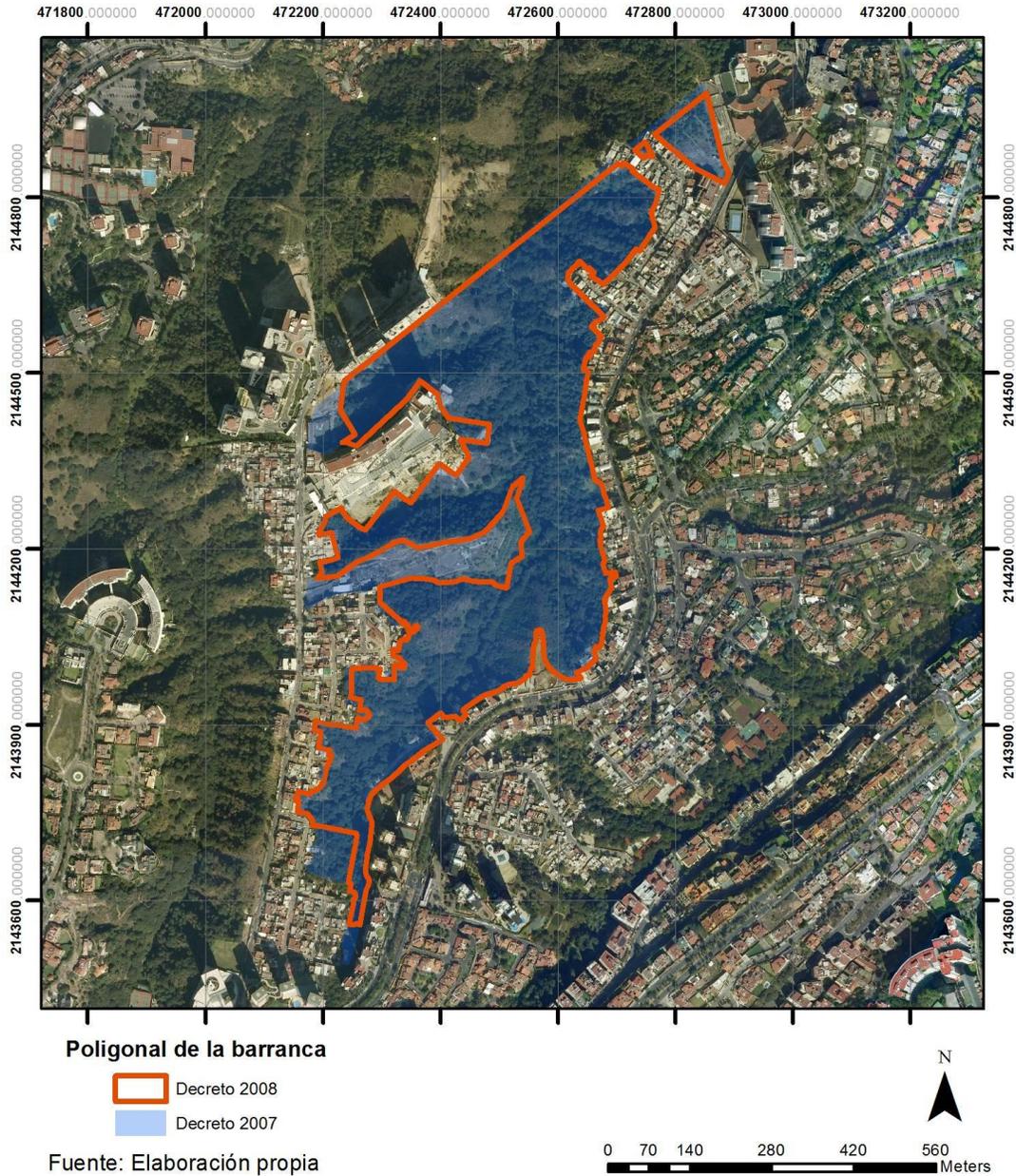
Tabla 3.3. Diferencia de Superficies por año de decreto "Barranca La Diferencia"

No.	Decreto 2007 (m ²)	Decreto 2008 (m ²)	Diferencia (m ²)
Polígono 1	331,186.661	283,957.14	47,229.521
Polígono 2	11,814.033	424.61	2,417.35
Polígono 3	No existía	8,972.07	
TOTAL	343,000.694	293,353.82	49,646.871

*Nota. La diferencia de superficies del polígono 2 se calculó con la suma del polígono 2 y 3 del decreto 2008.

En el mapa 3.3 se pueden observar los perímetros correspondientes a cada uno de los decretos. El color azul refiere al decreto del 2007, mientras que el contorno naranja representa al decreto 2008, de esta forma se puede notar gráficamente las áreas que se redujeron.

Mapa 3.3 Barranca "La Diferencia"



Es importante señalar que aún cuando los decretos denominan una superficie de barranca, no quiere decir que esta sea la barranca en sí misma, sino que simplemente se usa para efectos de normatividad, es decir que este perímetro excluye las construcciones existentes, las cuales, en términos físicos están sobre la barranca. En otras palabras, la barranca ocupaba una mayor extensión de

terreno y fue reduciendo su superficie forestal conforme la urbanización se extendía hacia la delegación Cuajimalpa, el decreto fue una manera de detener ese proceso en cierta forma, que es el punto que debemos considerar de gran importancia.

Aún cuando las construcciones están fuera de la poligonal del decreto, no se pueden tomar como dos entes sin relación, lo que suceda en el exterior indudablemente afectará el interior de la barranca. Como ejemplo, permítaseme el símil, es como el área de fumadores en un restaurante, la zona donde se permite fumar está en la parte superior del lugar y la de no fumadores en la parte inferior, pero lo único que lo divide de alguna forma es una mampara. El humo pasa de un lugar al otro, es decir aún cuando exista una división imaginaria no permite definir en donde se perjudica al otro y en donde ya no se le perjudica.

En el caso que nos ocupa de la barranca, los asentamientos humanos están sobre una zona que está protegida y debería de haberlo estado antes de la construcción de los asentamientos. De tal manera que sucede lo mismo que con el ejemplo de la zona de fumar y no fumar que mencionamos, es decir que la frontera legal (el decreto) no impide que se deteriore o destruya el medio natural de la barranca y sin esos límites inexorablemente viene la depredación del sitio y se compromete su sustentabilidad.

De esta manera es interesante subrayar que en el artículo segundo del decreto que acabamos de citar, tiene como objeto el rescatar y preservar la barranca como una zona verde la cual tendrá la función de ofrecer diversos servicios ambientales como la recarga de mantos acuíferos, barrera de ruido, dispersión de contaminantes, así como la preservación de flora y fauna.

Para reafirmar nuestro planteamiento anterior debemos destacar que en el artículo quinto del decreto de AVA, que habla sobre los usos de suelo prohibidos

en la barranca, se mencionan cuatro: en primer lugar, el uso de suelo de vivienda, sin embargo se ha constatado que la vivienda sigue siendo el principal uso en la barranca. Durante un recorrido de campo se pudo comprobar que hay diversas casas y asentamientos irregulares sobre la barranca, así como grandes complejos inmobiliarios de medios y altos ingresos, que si bien hoy en día están autorizados por la delegación y se encuentran fuera de los límites establecidos por el decreto, son grandes extensiones de terreno que son parte de la barranca y que fueron autorizados arbitrariamente en un acto éticamente reprobable.

El segundo uso de suelo prohibido en la barranca es el industrial, sin embargo no se pudo observar algún indicio de este uso de suelo sobre la barranca. El tercer uso de suelo se refiere al de agricultura, en base a la visita de campo y a fotografías aéreas actuales no se observó ninguna superficie destinada a este uso, lo que indica en cierta forma que la zona es 100% urbana. El cuarto uso, en realidad se refiere a los usos de suelos que prohíba el Programa de Manejo de la barranca, sin embargo desde que la barranca se decretó como AVA en el año 2007 no se ha realizado ningún Programa.

Además de los usos de suelo no permitidos en la barranca, está prohibido cualquier tipo de construcción dentro del Área de Valor Ambiental, exceptuando aquellas que estén destinadas para las tareas de conservación de la barranca como marca el artículo décimo primero. Si bien cuando se afecta una barranca lo primero que se hace es reforestar, este apartado también prohíbe cualquier tipo de reforestación que no cumpla con las especies permitidas por el Programa de Manejo que se tiene que presentar.

3.3 La Expansión Urbana en la Barranca

La principal problemática que tiene la barranca, es sin duda alguna, el crecimiento desmedido de los asentamientos irregulares, así como la fuerte

presión que ejercen las compañías inmobiliarias en busca de nuevas áreas para urbanizar con una actitud indolente, sin una mirada consciente y clara sobre el daño que causan al medio ambiente al intervenir dolosamente sobre la barranca para satisfacer intereses particulares, lo que provoca una tala desmedida de árboles y de cobertura vegetal en general. Esto conlleva a que la barranca sea receptora de aguas negras tiradas por los asentamientos así como su utilización como tiradero de basura y cascajo. Aunado a estos problemas, las viviendas sobre todo de familias de escasos recursos están en peligro ya que se asientan sobre las laderas de las barrancas que a causa de la tala desmedida de árboles y el debilitamiento del suelo, al no haber vegetación que amortigüe las bajadas de agua, puede provocar deslaves en épocas de lluvias y deslizamientos de tierra. En el año 2010 la Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial del DF (PAOT) presentó un estudio sobre la ocupación irregular y el riesgo socioambiental de las barrancas en la delegación y en el cual en la barranca "La Diferencia" se han presentado 17 denuncias ante esta procuraduría por casos de contaminación así como dos casos de residuos de la construcción de vivienda.

En la barranca hay dos tipos de expansión urbana, el primero son los asentamientos irregulares que invaden destruyendo por desconocimiento o insensibilidad cualquier tipo de vegetación; en segundo lugar está la expansión urbana causada por las inmobiliarias, principalmente por la construcción de vivienda para personas de medios y altos ingresos que de igual manera erosionan la barranca vulnerando el suelo con los riesgos implícitos.

Martha Schteingart en su libro, *Expansión Urbana, sociedad y ambiente*, (Schteingart, 2005,147) denunciaba que en zonas de interés ambiental de la delegación Cuajimalpa, existe una presión por parte de operaciones inmobiliarias de tipo especulativos, para estratos medio-altos de la población. En el caso de la barranca La Diferencia, los desarrollos inmobiliarios para este tipo de población van en aumento. Se construyen grandes complejos de departamentos ofreciendo

diversas comodidades para los habitantes, como son gimnasios, áreas verdes, estacionamientos y comercios, entre otras cosas.

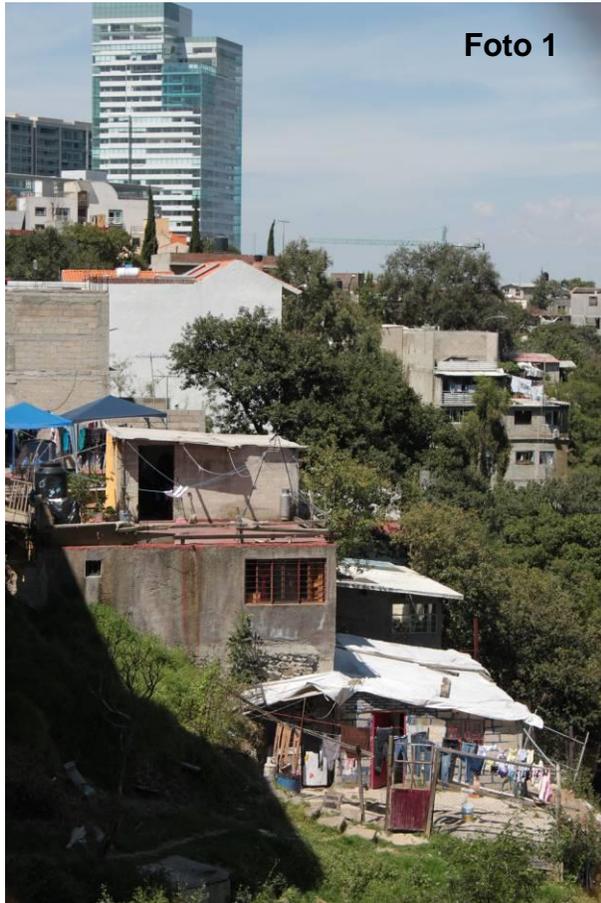
La falta de suelo urbano para vivienda es una de las principales razones por las que surgen los asentamientos irregulares, ya que al no haber oferta suficiente en la ciudad y principalmente para personas de escasos recursos, la gente busca un lugar para habitar, es así que se instalan en las barrancas o en terrenos no aptos para la vivienda, ocupando grandes extensiones de terreno, sin servicios de electricidad, agua potable o drenaje.

En la barranca La Diferencia existe un asentamiento irregular tiene una superficie de 0.5 hectáreas donde se ubican 21 viviendas (Figura 2) y cerca de 105 habitantes, su densidad de población es de 210 habitantes por hectárea (PDDU 2008, 35), algunas viviendas se encuentran en proceso de consolidación, viviendas con materiales diversos como block de concreto y techos de lámina o madera, y que se instalan muy cerca de la barranca o dentro de ella. Algunas viviendas contrastan con los altos y lujosos departamentos de la zona. En las fotos que a continuación se muestran (Foto 1 y 2) se puede notar algunas construcciones con este tipo de materiales, asentados sobre las áreas verdes de la barranca y ubicados en pendientes pronunciadas, que representan riesgos para las familias. Si bien el asentamiento irregular no es de gran tamaño



Figura 2. Asentamiento Irregular

comparándolo con otros asentamientos informales en la delegación, o en otras como Magdalena Contreras, eso no significa que no exista daño hacia la barranca. Si no se ha extendido más es por la compra de terrenos por parte de inmobiliarias.



La superficie invadida por viviendas de cualquier estrato económico en la delegación Cuajimalpa es de 82,825.24m². En El Chamizal se han invadido 6,958.65 m² de terreno en los últimos 12 años, a raíz de un proceso de transformación de una colonia popular a una zona residencial, donde el valor de los predios invadidos es alto al igual que la demanda de vivienda (PDDU, 2008, 36). Esto debido a la norma 26 de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (LDUDF, 2006, 81) en la cual se busca impulsar la construcción de vivienda de interés social y popular en suelo urbano, y que en realidad ha sido utilizada por desarrolladores para la construcción de vivienda media y residencial, dejando de

lado la vivienda popular. La colonia es la segunda zona con mayor superficie de terreno invadida, después de Bosques de las Lomas que es de 68,696.53m², es decir casi 7 hectáreas.

La cercanía de la barranca con zonas como Santa Fe que concentran un gran número de comercios, oficinas y viviendas de lujo, con zonas de grandes residencias como Bosques de las Lomas y diversos equipamientos de educación, como la Universidad Iberoamericana o la Universidad Anáhuac del Norte, son factores que hacen que tenga una fuerte presión por parte de las inmobiliarias que buscan espacios cercanos a estas áreas para la construcción de nuevos proyectos, ya sean para vivienda o para comercios, principalmente plazas y restaurantes lujosos. Asociado a esto, la cercanía que tiene con el Estado de México principalmente con el municipio de Huixquilucan, aumenta el interés por realizar diversas obras.

Algunos habitantes de la colonia son testigos de la forma en la que operan las inmobiliarias, mencionando que *“Provocan incendios en las áreas verdes, después vienen y arrasan con los troncos de los árboles; la última etapa es cuando empiezan a colocar mojoneras donde piensan edificar”* (La Jornada, 11 agosto de 2008). Las dos avenidas que rodean a la barranca y que la delimitan S.T.I.M. o Prolongación Bosques de Reforma y Secretaría de Marina presentan una mezcla de usos de suelo, principalmente habitacional, seguido por habitacional con comercio y comercio.

En un informe realizado por la Dirección general de Obras y Desarrollo Urbano de la Delegación Cuajimalpa en el año 2007, se sabe que existen 188 predios colindantes al decreto de la barranca de los cuales diez tienen una superficie mayor a los 5000m² donde están construidos o planeados diversos complejos residenciales.

El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano vigente de 1997 permite un uso de suelo HC 3/30, es decir que permite Habitacional con Comercio incluyendo oficinas, consultorios, talleres y comercios en planta baja, de tres niveles y el 30% del predio de área libre. Así mismo sobre la avenida Prolongación Bosques de Reforma (también llamada Av. S.T.I.M.) desde la Avenida Secretaría de Marina hasta Bosques de Reforma la normatividad marca HC/5/40 que al igual al resto se refiere a Habitacional con Comercio, con la diferencia de permitir un máximo de cinco niveles y 40% de área libre del total del predio. Aún con esta normatividad, la mayor parte de las construcciones sobre la avenida superan los cinco niveles de altura. En un recorrido de campo que se hizo, se pudo observar que la mayor parte de las construcciones en ese tramo vial están destinados a la vivienda y tienen 26 niveles de altura. En otros casos se encontraron predios con comercio, principalmente plazas y algunos restaurantes.

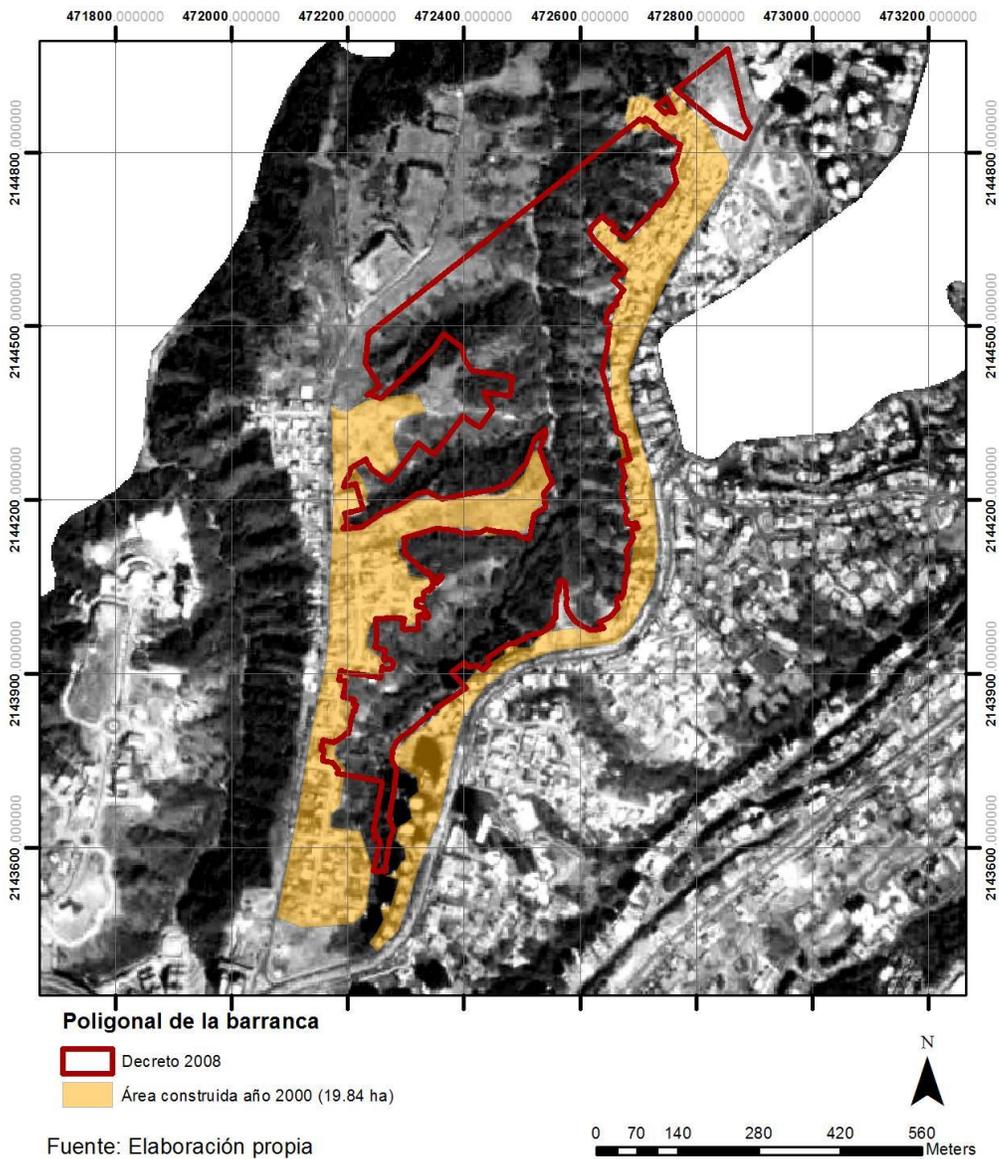
En el año 2000, 7 años antes del primer decreto de AVA de la barranca, la superficie construida sobre ella era de 19.84 hectáreas, aún se pueden observar lotes baldíos, y mayor superficie de vegetación (Mapa 3.4).

En el año 2008, la limitación de la barranca se tuvo que hacer conforme a lo que ya existía construido, sin importar lo que ya se había perdido de la vegetación y respecto a la superficie construida en el año 2000, ésta ascendió a 25.52 hectáreas, es decir que en ocho años aproximadamente se sumaron 5.68 hectáreas de construcciones, y obviamente esa superficie se redujo de área verde. (Mapa 3.5).

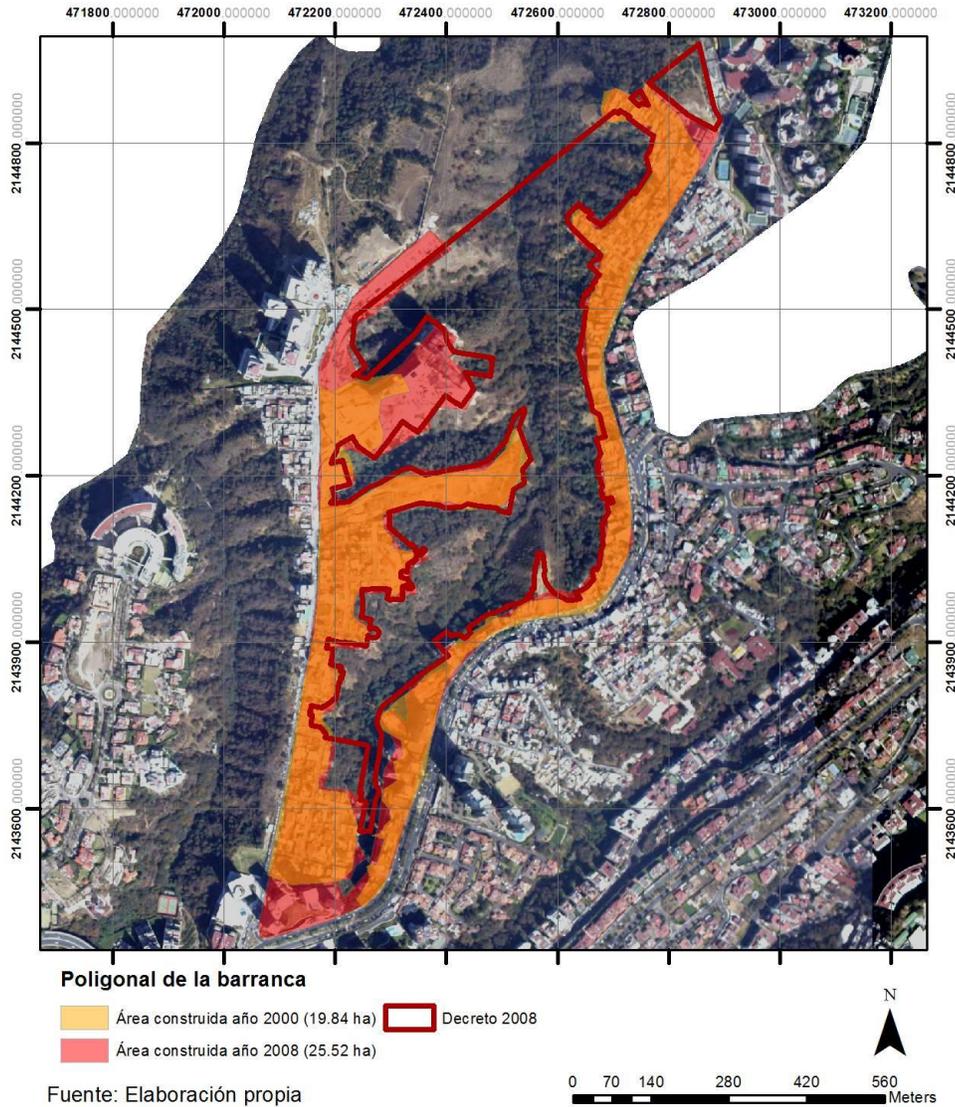
Conforme a esto, en ese mismo año (2008) se realizó la actualización del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuajimalpa, pero hasta el día de hoy no ha sido aprobado por la Asamblea Legislativa del D.F. A diferencia del programa anterior de 1997, en éste en la zona de la barranca se permite un uso de suelo H/3/30/M es decir uso Habitacional con 3 niveles de altura, 30% de área

libre y se agrega un nuevo aspecto que tiene que ver con la densidad de vivienda, que va desde una densidad muy baja (MB) a una densidad alta (A). En este caso la M se refiere a una densidad media, es decir, 1 vivienda por cada 50m² de la superficie total del terreno. Sobre la norma de ordenación sobre la vialidad S.T.I.M. el uso de suelo permitido es HC/3/30/M, así se buscaba reducir el número de niveles de construcción y restringir la densidad de vivienda a una densidad media.

Mapa 3.4 Superficie construida en el año 2000



Mapa 3.5 Superficie construida en el año 2008



Para ejemplificar la dinámica que sucede en la barranca y de lo que se ha venido discutiendo anteriormente podemos mencionar que cuando en el año 2007 se hizo el primer decreto de AVA para la barranca, como ya se indicó, no se tomaron en cuenta las licencias de construcción que ya estaban autorizadas por la delegación. Actualmente están planeados 3 complejos inmobiliarios de lujo, Club Residencial Bosques, Vidalta y Bosque Alto, (éste último limita con la poligonal decretada de barranca) que con datos del periódico REFORMA (20 de diciembre 2009) albergarán a 3 mil 600 personas. El desarrollo Club Residencial Bosques

ubicado en el predio número 539 sobre la avenida Secretaría de Marina obtuvo su licencia de construcción en el año de 1994 pero al no haberse construido nada caducó, hasta que el 14 de abril del 2004 se solicitó una nueva autorización de impacto ambiental para el mismo proyecto, el 23 de junio del mismo año se llevó a cabo la clausura temporal total del inmueble por lo que la construcción se detuvo completamente. Actualmente el predio se encuentra totalmente deforestado (Foto 3) y en su interior existen diversos materiales de construcción abandonados y parte de la cimentación que no se concluyó (Foto 4), lo que impide que nueva vegetación vuelva a crecer.



Foto 3. Imagen satelital de la construcción interrumpida.



Otro de los desarrollos que es importante de señalar es el complejo Vidalta que se ubica sobre la avenida Secretaría de Marina número 571 y tiene una superficie total de 38,928 m². Desde el año de 1990 la inmobiliaria obtuvo la licencia de construcción para construir, en este año aún no existía la poligonal decretada como barranca, por lo que físicamente se encontraba dentro de ella, y tenemos que puntualizar que toda la superficie que ocupa el predio se deforestó en su totalidad, por alguna razón de la cual no se obtuvo información, el predio se mantuvo baldío hasta el año 2012 que el desarrollo está casi completado y con algunas viviendas ocupadas. Dentro del proyecto de este complejo se piensa construir un puente vehicular que conecte el complejo residencial con la Av. Prolongación Bosques de Reforma, aún cuando los proyectistas aseguran que no habrá daño a la barranca, la construcción del puente traerá problemas al ecosistema como ruido por la obra y posteriormente por el de los automóviles, que

afectarán notablemente a las especies nativas de la barranca, además de la fuerte contaminación que ocasionará por el paso de los automóviles. (Página web del Parque Residencial Vidalta). Este complejo destaca por la gran superficie que ocupa dentro de la barranca, siendo la construcción con mayor extensión de terreno y por consiguiente el que más ha deforestado la barranca. El daño es notable sobre la vegetación, la construcción así como el uso de grúas de gran tamaño para esta, han provocado grandes daños al ecosistema. Para documentar este problema se muestran las siguientes fotografías (Fotos 5 y 6), donde se puede notar el gran avance de las construcciones, que están listas para ser habitadas y que tiene como paisaje la barranca. Se pueden apreciar las grúas de construcción así como algunas cimentaciones.





La Avenida Secretaría de Marina es una vialidad cerrada, es decir que sólo tiene un lado para acceso y salida, al final de esta se construyen los 3 complejos residenciales que se mencionaron, lo que provocará que cuando estén habitados en su totalidad y como mencionan los especialistas Rubén Cantú y Alfonso Iracheta en una entrevista en el periódico Reforma del año 2009, la falta de vialidad e infraestructura provocará conflictos sociales entre vecinos, principalmente entre los primeros pobladores de las colonias que se niegan a la venta y construcción de estos nuevos desarrollos que suponen un gran aumento de automóviles, y que ocasionarán grandes embotellamientos durante las horas picos, así como falta de servicios como agua o drenaje a razón de la creciente demanda de estos y que la delegación no tiene previsto para abastecer del todo.

Con información de la Delegación Cuajimalpa, se encontró que muchos de los complejos residenciales que están contruidos, tienen licencia para construcción, que permite diversos niveles y que todos colindan con la barranca. Algunos predios como lo son el No. 1507 o el No. 1539 sobre la avenida S.T.I.M.

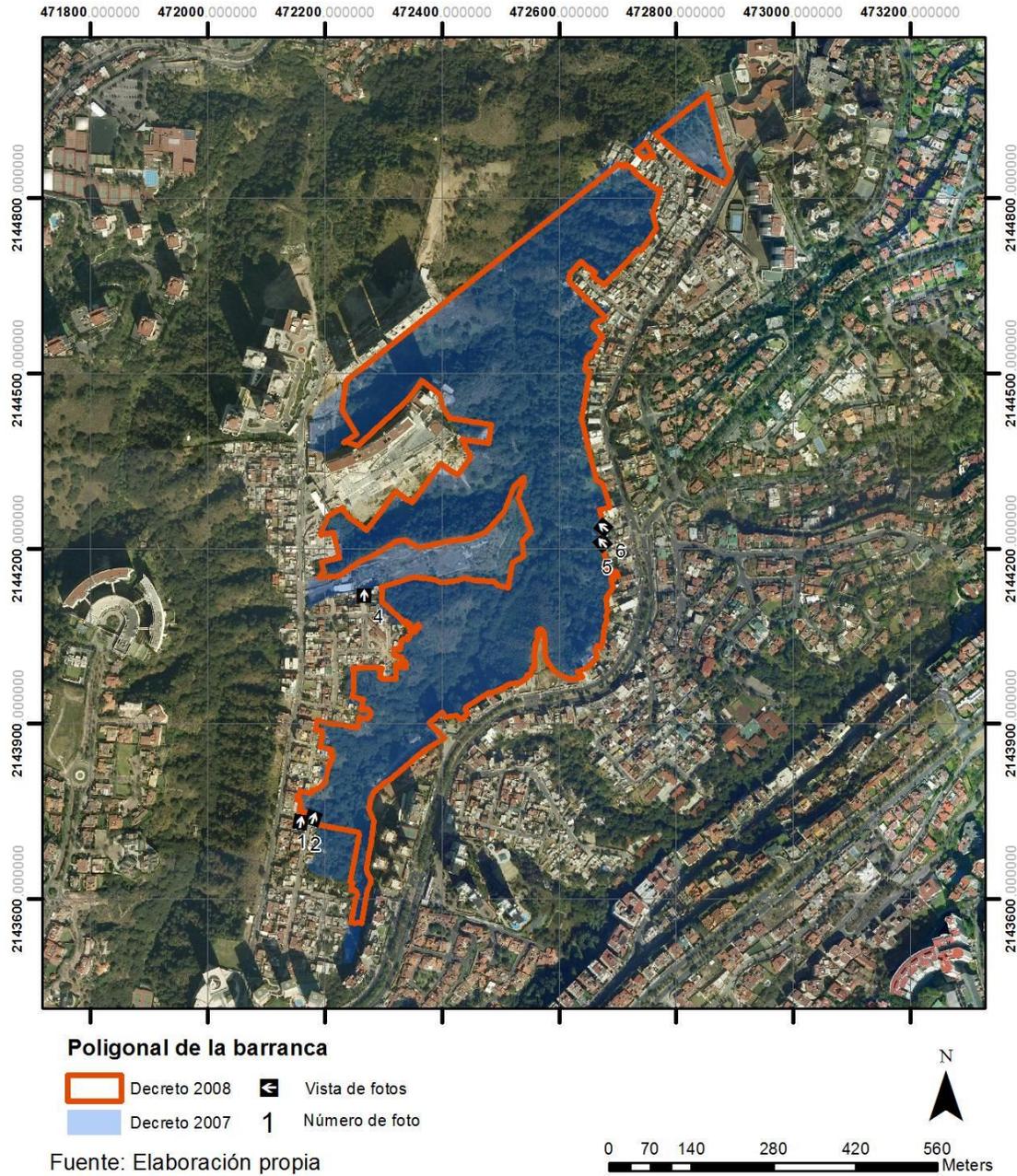
tienen superficies mayores a los 5000m² y tienen construidas 3 torres de departamentos con 13 niveles cada una y 4 torres con 22 niveles, respectivamente. Estas licencias de construcción fueron otorgadas entre el año 2000 y 2001, y actualmente ya están habitados.

Si bien la delegación asegura que estos complejos de vivienda estaban aprobados desde hace tiempo, reiteradamente se siguen otorgando permisos para continuar con el crecimiento de proyectos inmobiliarios, como lo es el de Rincón de la Cañada, del cual aún no se comienza la construcción hasta el momento de realización de esta investigación pero se observa claramente que el predio se encuentra dentro de la barranca en la calle de Navío número 3. (La Jornada, Capital, 11 agosto de 2008 y http://www.grupo-opptare.com.mx/2009/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=65).

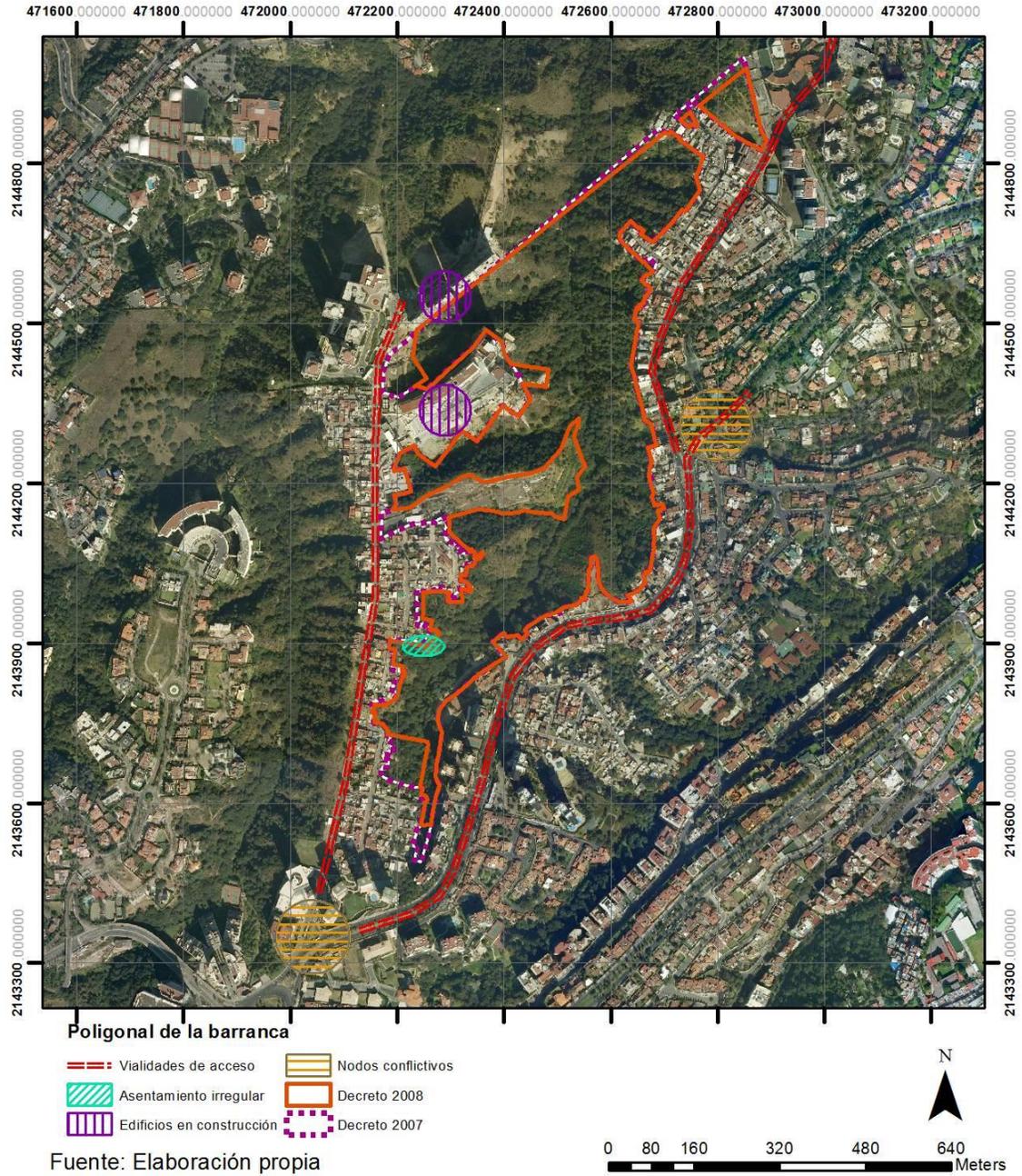
En el mapa 3.6 se muestra el índice de donde fueron tomadas las fotos, se escogieron esos puntos porque eran los que tenían un mejor acceso y una mejor vista hacia el interior de la barranca.

En el mapa 3.7 sobre la síntesis de la problemática se marcan cinco puntos importantes, en primer lugar las vialidades principales que conectan a la barranca, en segundo los principales edificios en construcción, que son 2, y que albergarán gran cantidad de personas, en tercer lugar se muestran dos nodos conflictivos, principalmente donde se concentra gran afluente vial y en cuarto lugar la ubicación del asentamiento irregular al interior de la barranca.

Mapa 3.6 Vista de fotos



Mapa 3.7 Síntesis de la problemática



3.4 Conclusiones

La delegación Cuajimalpa, se ha caracterizado por el alto crecimiento urbano en las últimas décadas por una parte con asentamientos irregulares riesgosos y sin planeación y por otro por las grandes construcciones de complejos inmobiliarios, así como de comercios, además de ser una conexión entre el Estado de México y el centro del Distrito Federal. La barranca “La Diferencia” representa un interés particular ya que tiene una gran influencia por su cercanía con zonas como Santa Fe lo que impulsa su desarrollo y crecimiento desbordado que ha provocado el desgaste ambiental en las barrancas urbanas. El panorama actual de la barranca es devastador, el crecimiento inmobiliario no cesa, y la superficie de vegetación cada vez se reduce más, la especulación inmobiliaria crece conforme se construyen mayores desarrollos. Es común ver diversas cimentaciones y grúas de gran tamaño sobre la barranca, dañando notablemente la tranquilidad de un bosque y el valor ambiental que esto implica.

El decreto de Área de Valor Ambiental ha detenido en cierta forma el crecimiento inmobiliario pero su aplicación llegó tarde, ya que la mayor parte de los complejos residenciales ya estaban planeados desde 10 años antes o más.

Conclusiones Finales

En esta investigación se ha analizado como ha sido la expansión urbana de la ciudad de México en términos físicos sobre el terreno que ocupa y cómo esto ha afectado a las áreas de preservación ambiental o áreas verdes así como la relación que guarda el crecimiento urbano con las zonas de interés ambiental y con la legislación actual principalmente avocada a las denominadas Áreas de Valor Ambiental del Distrito Federal, específicamente en la barranca La Diferencia.

Al analizar las causas de la expansión urbana en esta zona, entendemos el crecimiento descontrolado y sin planeación de la ciudad de México. Por un lado observamos que desde el año de 1940 donde se gestan importantes cambios económicos es cuando comienza ese crecimiento poblacional y que en años posteriores siguió creciendo de una manera acelerada hasta finales de la década de los noventa donde este crecimiento se detiene. Si bien había cierta preocupación de las autoridades por preservar áreas verdes, nunca se entendió que si el crecimiento seguía de la forma en la que se dio, estas áreas serían dañadas notablemente.

Uno de las hipótesis que se tenían antes de este trabajo consistía en que las barrancas estaban en peligro de desaparecer a causa de los asentamientos irregulares (AI), principalmente de personas de bajos recursos; al ir indagando más sobre el tema encontré y comprobé que el principal problema de expansión no son los AI sino que son las inmobiliarias que especulan sobre suelos no aptos para la construcción de viviendas.

Hasta años recientes las barrancas están siendo tomadas en cuenta como áreas de gran importancia para la ciudad, es significativo señalar esto, ya que anteriormente no se tomaban en cuenta dentro de la legislación. Si bien, existían zonas protegidas como el Suelo de Conservación, las barrancas en suelo urbano

sólo se clasificaban como Áreas verdes, en las que las leyes no tenían demasiada fuerza para protegerlas y sólo aparecían mencionadas en los Programas Parciales de cada delegación. Las diversas leyes que rigen a las barrancas tienen diferentes definiciones de lo que es una barranca, lo que provoca que sea difícil de distinguir las en el territorio. Es por eso que la importancia de homologar las leyes debe ser primordial para evitar malas interpretaciones de estas y que se valgan de estas inconsistencias y lagunas legales por parte de inmobiliarias. Solamente encontramos que la Ley de Desarrollo Urbano del D.F. indica una metodología, si así le podemos llamar, de las características topográficas de las barrancas, pero aún así si la legislación considera AVA sólo a lo resultante de esas características deja de lado lo que pueda estar alrededor de ella que en la mayoría de los casos es la continuación de la vegetación de la barranca. Es por eso que al analizar el marco jurídico, requiere homologar las distintas leyes, en primer lugar para poder definir y señalar con precisión lo que es una barranca y hasta qué alcance tiene la ley, y en segundo para aplicarla con firmeza y proteger estas áreas del crecimiento urbano desproporcionado y de otras actividades ilícitas como la tala desmedida de árboles.

Así mismo, debemos dejar claro que las leyes e instituciones que rigen a las barrancas; como la Ley de Aguas Nacionales, la Secretaría de Medio Ambiente o la Ley de Desarrollo Urbano del DF, se complementan unas con otras, pero dejan muchos espacios legales para reinterpretarse, lo que provoca que se sigan afectando las barrancas, de ahí radica la importancia de homologarlas.

Si dejamos de lado el decreto de la barranca "La Diferencia" y tomando en cuenta los puntos anteriores, no se tuvieron las suficientes herramientas para definir una "poligonal" de barranca. Si bien el decreto de AVA nos da una limitante legal, trazada convenientemente evitando las construcciones existentes considero que la barranca ocupa una mayor superficie de terreno. Lo que podemos concluir es que el decreto actual debería ser llamado como "limitante del crecimiento

urbano" para proteger la barranca, que es precisamente la función que realiza y no como la barranca en sí misma.

Tomando en cuenta los objetivos planteados al inicio de la investigación pudimos comprobar que el estado en el que se encuentra la barranca "La Diferencia" a partir del decreto del 2008 es interesante. Por un lado algunos de los desarrollos que ya estaban aprobados se terminaron de construir, sin que se pudieran evitar y aunque se encontró con información proveniente de periódicos e instituciones como la PAOT que la barranca sigue siendo amenazada por grupos inmobiliarios así como por la contaminación generada por la falta de conciencia de la población.

En principio se esperaba encontrar la barranca en muy malas condiciones, se puede concluir que el decreto ha sido una herramienta legal importante para evitar que siga siendo dañada la barranca al frenar de cierta forma el crecimiento, pero hace falta mayor exigencia en la aplicación de la ley.

Hay dos puntos que me parece necesario señalar, el primero es que la falta de políticas de vivienda en la ciudad ha propiciado que estas áreas verdes importantes para la ciudad se estén viendo afectadas: la falta de suelo urbano para viviendas provocó el crecimiento de la ciudad hacia los municipios del Estado de México y al rebasarse este nivel se volcó hacia las zonas de conservación y de importancia ambiental. La centralización del Distrito Federal en el contexto del país aumenta este problema, la falta de oportunidades en otros destinos provoca que la gente busque mejorar su calidad de vida si hablamos de gente de bajos recursos, si nos enfocamos en personas de altos ingresos y por la misma razón de la falta de suelo urbano apto para construcción, estas zonas son objeto de alta especulación, se construyen condominios y casas con "vistas espectaculares a barrancas"; el segundo punto que tiene que ver con lo anterior, es la falta reiterada

de aplicación con rigor de la ley por parte de las autoridades, donde se evite a toda costa el invadir el interior y exterior de la barranca.

Otra cosa que se pudo notar durante la investigación es que la barranca "La Diferencia" se caracteriza por ubicarse sobre el límite entre el Distrito Federal y el Estado de México; es importante señalar esto ya que al observar una fotografía área de la zona notamos que el área boscosa se extiende hacia el municipio de Huixquilucan, por lo que la ley creada en el Distrito Federal, excluye a lo que se encuentre fuera de sus límites.

Pudimos constatar mediante notas periodísticas que los pobladores originarios de la barranca, se preocupan por lo que suceda en ella y denuncian las construcciones inmobiliarias que se dan en la zona.

Por último, es un hecho que la sustentabilidad de la ciudad está en peligro y es por eso que hay que destacar que la protección a las barrancas por parte del gobierno del Distrito Federal catalogándolas como Áreas de Valor Ambiental es un buen comienzo para su protección y una forma de concientizar a la gente de su importancia. Se deben sumar esfuerzos para decretar todas las barrancas en suelo urbano como AVA, sumando a esto mejoras a las políticas de vivienda, y sobre todo a la estricta y honesta aplicación de las leyes.

Bibliografía

Aguilar A., (2009), Urbanización periférica e impacto ambiental. El suelo de conservación en la Ciudad de México, en Aguilar A, Escamilla I (Coord.) Periferia Urbana, deterioro ambiental y reestructuración metropolitana, Instituto de Geografía, Porrúa, pp. 21-52

Bazant J, (2001), Lineamientos para el ordenamiento territorial de las periferias urbanas de la Ciudad de México, Papeles de Población, No. 27, Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 223-239.

CIUR, (2004) Ciudad De México: Una Megalópolis Emergente, El Capital Vs La Capital, Noviembre, Cuadernos de Investigación Urbanística, Instituto "Juan Herrera, Madrid España, pp. 7-91

CONAPO (1998), Escenarios demográficos y urbanos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. 1990-2010. CONAPO, México, p. 210

Delgadillo VM, (2009), Una evaluación parcial de la política habitacional en el Distrito Federal en el último periodo de gobierno, reseña de Tamayo Sergio (2007), "Los desafíos del Bando 2. Evaluación multidimensional de las políticas habitacionales en el D.F., 2000-2006", Economía, Sociedad y Territorio, El Colegio Mexiquense, Vol. IX, Número 29, pp. 209-220.

Gaceta Oficial del Distrito Federal, "Decreto por el que se declara Área De Valor Ambiental con categoría de Barranca del Distrito Federal, La Denominada "La Diferencia", del 5 de Julio de 2007

Gaceta Oficial del Distrito Federal, Decreto por el que se modifica el diverso por el que se declara Área De Valor Ambiental con categoría de Barranca del Distrito Federal, La Denominada "La Diferencia", del 29 de mayo de 2008

García M., (2010), La planeación del desarrollo regional en México (1900-2006), Investigaciones Geográficas, Boletín del instituto de Geografía, Núm. 71. Pp.102-121

Garza G., (2003), La urbanización de México en el siglo XX, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, El Colegio de México, p. 208

GDF, Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 2006

GDF, Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuajimalpa, 1997

González Alvarado Rocío, Presionan a residentes de Lomas del Chamizal para que vendan sus tierras, La Jornada, Capital, 11 agosto de 2008

Gutiérrez Pilar y Reyes Fernando, Advierten expertos colapso en Chamizal, Reforma, Ciudad, 21 de diciembre de 2009

Gutiérrez Pilar, Hacen edificios sin calles, Reforma, Ciudad, 20 de diciembre de 2009

Hiernaux D., Lindón A, Noyola J, (Coords.) (2000), La Construcción social de un territorio emergente: el Valle de Chalco, Ayuntamiento del Valle de Chalco Solidaridad; Zinantepec, México: El Colegio Mexiquense, 435 p.

<http://mx.groups.yahoo.com/group/foropan21/message/3797?var=1>

http://www.grupo-opptare.com.mx/2009/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=65

<http://www.jornada.unam.mx/2010/03/31/index.php?section=capital&article=030n2cap>

<http://www.paot.org.mx/centro/programas/barrancas/01antecedentes.html>

INE (2007). Memoria del Taller “Barrancas urbanas: Soluciones a la problemática ambiental y opciones de financiamiento”, 14 y 15 de noviembre 2007, pp. 1-71

Ley Ambiental del Distrito Federal año 2000

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal año 1976

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal año 2006

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente año 2011

Lindón A., (1997) De la expansión urbana y la periferia metropolitana, Documentos de Investigación 4, El Colegio Mexiquense, pp. 1-22.

Llamas-Sánchez, Rocío; Muñoz-Fernandez, Ángeles; Maraver-Tarifa, Guillermo y Senes-García, Belén. El papel de las ciudades en el desarrollo sostenible: el caso del programa ciudad 21 en Andalucía (España). *EURE (Santiago)* [online]. 2010, vol.36, n.109, pp. 63-88

PAOT (2004). Barrancas en el Distrito Federal. Reporte, Informe, pp. 1-25

PAOT (2010). Ocupación Irregular Y Riesgo Socioambiental en Barrancas de la Delegación Cuajimalpa de Morelos, Distrito Federal, Informe técnico, pp. 1-74

Peña E., (1993), El crecimiento desordenado de la ciudad de México. Algunas Notas, en Bassols A y Gonzales G. (coord.) Zona Metropolitana de la Ciudad de México, complejo geográfico, socioeconómico y político, Instituto de Investigaciones Económicas, DDF, pp. 98-102

Pradilla E., (2005), Zona Metropolitana del Valle de México, Megaciudad sin proyecto, CIUDADES, vol. 9, 2005-2006, pp.83-104

Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuajimalpa, 2008
Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal año 2003
Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal año 2000-2003

Rodríguez, Isabel y Govea, Héctor. El discurso del desarrollo sustentable en América Latina. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, ago. 2006, vol.12, no.2, p.37-63.

Sánchez A., (1993), Crecimiento y distribución territorial de la población en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, en Bassols A y Gonzales G. (coord.) Zona Metropolitana de la Ciudad de México, complejo geográfico, socioeconómico y político, Instituto de Investigaciones Económicas, DDF, pp. 103-127

Sánchez Luna, Gabriela. El crecimiento urbano del Distrito Federal (ciudad de México) y su legislación urbanística, Boletín Mexicano de Derecho Comparado [en línea] 1996, XXIX (enero - abril)

Schteingart M., (1987) Expansión urbana, conflictos sociales y deterioro ambiental en la ciudad de México. El caso del Ajusco, Estudios demográficos y urbanos, pp. 449-477

Unikel, L. (1972). La dinámica del crecimiento de la ciudad de México. Fundación para estudios de la población, Comercio Exterior, Vol. XXI, núm. 6, pp. 508-516

Unikel, L. et al., (1976). El Desarrollo Urbano de México. Diagnóstico e Implicaciones Futuras. México: El Colegio de México