



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**Gobierno y política ambiental en el Suelo de  
Conservación de la Ciudad de México, México**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**BIÓLOGO**

**P R E S E N T A:**

**VÍCTOR HUGO MEJÍA GUTIÉRREZ**



**DIRECTOR DE TESIS:  
M. en C. CARLOS MALLÉN RIVERA  
CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. 2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

**UNAM - Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo material contenido en esta tesis está 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 del 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.

1. Datos del alumno  
Mejía  
Gutiérrez  
Víctor Hugo  
fcvictormeji@ciencias.unam.mx  
Facultad de Ciencias  
Biología  
308244447
2. Datos del tutor  
M. en C.  
Carlos  
Mallén Rivera
3. Datos del sinodal 1  
M. en C.  
Verónica  
Aguilar Zamora
4. Datos del sinodal 2  
M.A.N.  
Joshafat  
Mostalac Valdivieso
5. Datos del sinodal 3  
M. en C.  
Yajaira  
García Feria
6. Datos del sinodal 4  
Dra.  
María Guadalupe  
Barajas Guzmán

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por permitirme seguir trabajando y estudiando, para poder seguir cumpliendo mis metas y objetivos personales y colectivos.

A mi papá Víctor Hugo Mejía, gracias por enseñarme y guiarme por el tiempo que estuvimos juntos. Dios te bendiga papá, ya acabamos papá.

A mi mamá, gracias por siempre apoyarme en las buenas y en las malas, y siempre estar al tanto de mí, gracias por todo.

A mi hermana Valentina, siempre los mejores consejos personales, académicos y de salud, gracias por ayudarme. A mi hermana menor, aquí siempre estaré para apoyarte, siempre para adelante.

Al Magistrado Jesús Ubando López, a su esposa, Licenciada Yolanda Ortega y a sus brillantes hijos, son unas personas geniales, nunca los olvidaré, siempre están en mis plegarias y muchas gracias por siempre haberme considerado.

A mi asesor el M. en C. Carlos Mallén Rivera, a su esposa, Maestra Verónica Reyero y a sus amables hijos, siempre me abrieron las puertas de su casa y oficina para poder intercambiar aspectos para la realización del presente estudio.

Al Pueblo Barrio Cuadrante de San Francisco, Coyoacán, por ser mi hogar y mi santuario por muchos años.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Ciencias, mi alma mater, que tuve la oportunidad de ingresar desde el sistema medio superior en la Escuela Nacional Preparatoria. Te amo Universidad. "Por mi raza hablará el espíritu"

## ÍNDICE

RESUMEN.....	1
1. Introducción.....	2
2. Antecedentes.....	14
3. Justificación.....	24
4. Objetivos.....	27
5. Área de Estudio.....	28
6. Método.....	36
7. Resultados y Discusión.....	42
7.1. Vinculación de la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México.....	43
7.2 Vinculación del Programa General de Desarrollo y el Programa General de Ordenamiento Ecológico en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México.....	55
7.3 Evaluación de los objetivos o metas contenidos en los planes y programas en materia ambiental del PGD y PGOE en el periodo: 2000-2018.....	66
7.3.1 Desarrollo Urbano (DU).....	66
7.3.2 Crecimiento Urbano (CU).....	75
7.3.3 Áreas Naturales Protegidas (ANP).....	90
7.3.4 Restauración de Ecosistemas (RE).....	106
8. Conclusiones.....	117
9. Literatura citada.....	121

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. El ciclo de las políticas públicas. ....	18
Figura 2. Ciudad de México y sus 16 alcaldías en colindancia con el Estado de México y el Estado de Morelos.....	28
Figura 3. Suelo de conservación de la Ciudad de México. ....	29
Figura 4. Superficie total de la alcaldía y su superficie decretada Suelo de Conservación. Alcaldías: Álvaro Obregón (AO); Cuajimalpa de Morelos (CM); Gustavo A. Madero (GAM); Iztapalapa (IZP); La Magdalena Contreras (LMC); Milpa Alta (MA); Tláhuac (TLH); Tlalpan (TLP); y Xochimilco (XOC). ....	30
Figura 5. Zonificación del Suelo de Conservación para instrumentar las acciones de gestión ambiental necesarias para mantener los servicios ambientales y fomentar el desarrollo rural. Forestal de Conservación (FC); Forestal de Conservación Especial (FCE); Forestal de Protección (FP); Forestal de Protección Especial (FPE); Agroforestal (AF); Agroforestal Especial (AFE); Agroecológica (AE); Agroecológica Especial (AEE); Áreas Naturales Protegidas (ANP); y Programas de Desarrollo Urbano (PDU). ....	31
Figura 6. Superficie sembrada de los principales cultivos del Suelo de Conservación, en el periodo de 2000-2007.....	35
Figura 7. Población pecuaria en el Suelo de Conservación, en el periodo de 1979-2005. Especies consideradas: Bovinos, Porcinos, Ovinos, Caprinos, Aves y Abejas (número de colmenas).....	35
Figura 8. Pirámide de Kelsen del Suelo de Conservación de la Ciudad de México, siendo los ejes rectores la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico contenidos en la LGEEPA. ....	43
Figura 9. Porcentaje de Suelo Urbano en relación con el porcentaje de Suelo de Conservación, por alcaldía. Alcaldías: Álvaro Obregón (AO); Cuajimalpa de Morelos (CM); Gustavo A. Madero (GAM); Iztapalapa (IZP); La Magdalena Contreras (LMC); Milpa Alta (MA); Tláhuac (TLH); Tlalpan (TLP); y Xochimilco (XOC).....	67
Figura 10. Implementación del Bando 2, Norma 26 y la Ley de Desarrollo Urbano en el primer contorno de la Ciudad de México con Suelo de Conservación, en el periodo de 2000-2020..	69
Figura 11. Implementación del Bando 2, Norma 26 y la Ley de Desarrollo Urbano en el primer contorno con Suelo de Conservación, en el periodo de 2000-2020 en las alcaldías de la Ciudad de México con Suelo de Conservación: Álvaro Obregón (AO); Cuajimalpa de Morelos (CM); Gustavo A. Madero (GAM); e Iztapalapa (IZP).....	71
Figura 12. Implementación del Bando 2, Norma 26 y la Ley de Desarrollo Urbano en el segundo y tercer contorno de la Ciudad de México con Suelo de Conservación, en el periodo de 2000-2020.....	72
Figura 13. Implementación del Bando 2, Norma 26 y la Ley de Desarrollo Urbano del segundo y tercer contorno con Suelo de Conservación, en el periodo 2000-2020. Alcaldías: La	

Magdalena Contreras (LMC); Tláhuac (TLH); Tlalpan (TLP); Xochimilco (XOC); y Milpa Alta (MA).....	73
Figura 14. Programa de Monitoreo e Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares (MIAHI) en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México, en el periodo de 2008-2011. Alcaldías: Álvaro Obregón (AO); Cuajimalpa de Morelos (CM); Gustavo A. Madero (GAM); Iztapalapa (IZP); La Magdalena Contreras (LMC); Milpa Alta (MA); Tláhuac (TLH); Tlalpan (TLP); y Xochimilco (XOC). .....	78
Figura 15. Programa de Monitoreo e Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares (MIAHI) por superficie (hectáreas), en el periodo 2008-2011. Alcaldías: Álvaro Obregón (AO); Cuajimalpa de Morelos (CM); Gustavo A. Madero (GAM); Iztapalapa (IZP); La Magdalena Contreras (LMC); Milpa Alta (MA); Tláhuac (TLH); Tlalpan (TLP); y Xochimilco (XOC).....	79
Figura 16. Áreas Naturales Protegidas con plan de manejo (hectáreas), en el periodo 2000-2006. Categorías: Zona Sujeta a Conservación Ecológica (ZSCE); Parque Nacional (PN); y Zona de Conservación Ecológica (ZCE).....	93
Figura 17. Áreas Naturales Protegidas (hectáreas), con plan de manejo en el periodo 2007-2012. Categorías: Zona Cultural y Ecológica (ZCE)-La Armella (LA); Zona Ecológica y Cultural (ZEC)-Cerro de la Estrella (CE); Zona Ecológica y Cultural (ZEC)-Bosque de Tlalpan (BT); y, Zona Cultural y Ecológica (ZCE)-La Loma (LL).....	95
Figura 18. Áreas Naturales Protegidas con plan de manejo (hectáreas), en el periodo 2013-2018. Categorías: Zona Sujeta a Conservación Ecológica (ZSCE)-Parque Ecológico de la Ciudad de México (PECM); Zona Sujeta a Conservación Ecológica (ZSCE)-Sierra de Guadalupe (SG); Zona de Conservación Ecológica (ZCE)-Ecoguardas (EG); y, Área Comunitaria de Conservación Ecológica (ACCE)-Milpa Alta (MA).....	97
Figura 19. Áreas Naturales Protegidas del SLANP, con cinco conjuntos de datos descritos en términos de la superficie (hectáreas) por periodo de: 1. Universo de ANP del SLANP; 2, 3 y 4. Declaratorias de ANP con publicación del PM de los periodos 2000-2006, 2007-2012 y 2013-2018; y 5. Universo del SLANP con publicación de PM. ....	97
Figura 20. Presupuesto asignado y pago real respecto a la inflación anual, en el Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales (PRCSA), en el periodo 2010-2018. ....	104
Figura 21. Presupuesto asignado e hipótesis de pago respecto a la inflación anual, en el Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE), en el periodo 2008- 2018. ....	109
Figura 22. Producción de planta en el Vivero San Luis Tlaxialtemalco, del año 2000-2018. ....	112
Figura 23. Reforestación en el Suelo de Conservación, en el periodo 2000-2018.....	115
Figura 24. Pérdida y ganancia de cobertura vegetal (Forestal, Pastizal y Matorral) de ambiente construido (Área Urbana o Área Agrícola) en el Suelo de Conservación en el periodo 2000-2018. ....	117

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Tipos de suelos en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México.....	33
Cuadro 2. Tipos de cobertura del suelo en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México. .....	33
Cuadro 3. Objetivos o metas de las políticas públicas ambientales en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México, en el periodo 2000-2018. ....	39
Cuadro 4. Intervención documental de los planes o programas en el periodo 2000-2018 para el cumplimiento de objetivos o metas en materia ambiental. ....	41
Cuadro 5. Áreas de actuación en el Suelo de Conservación en la Ley de Desarrollo Urbano.. .....	57
Cuadro 6. Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano en el Suelo de Conservación. ...	58
Cuadro 7. Zonificación normativa del Suelo de Conservación en el Programa General de Ordenamiento Ecológico. ....	60
Cuadro 8. Sección séptima de la Ley Agraria.....	62
Cuadro 9. Planes y/o programas que se desprenden de las categorías impuestas por el PGD, en el periodo del 2000 al 2018. ....	65
Cuadro 10. La gestión de los Asentamientos Humanos Irregulares en el Suelo de Conservación, en el periodo 2000-2022.....	77
Cuadro 11. Listado que contiene la relación de ejidos y comunidades en el Suelo de Conservación. Nota: A: Alcaldía; US: Uso de Suelo; E: Ejido; C: Comunidad; y las alcaldías de la Ciudad de México: CM: Cuajimalpa de Morelos; GAM: Gustavo A. Madero; IZP: Iztapalapa; LMC: La Magdalena Contreras; MA: Milpa Alta; AO: Álvaro Obregón; TLH: Tláhuac; TLP: Tlalpan y XOC: Xochimilco. ....	86
Cuadro 12. Poblados rurales reconocidos en el Suelo de Conservación. Nota: E/C. Ejido/Comunidad. A: Alcaldía y Alcaldías: CM: Cuajimalpa de Morelos; LMC: La Magdalena Contreras; MA: Milpa Alta; AO: Álvaro Obregón; TLH: Tláhuac; TLP: Tlalpan y XOC: Xochimilco. Se advierte que se encuentra repetido San Antonio Tecomitl (19) y San Antonio Tecomitl (31), por tanto, en virtud de ser el mismo pueblo se tomará como uno solo.....	88
Cuadro 13. Inventario de Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad de México. ....	92
Cuadro 14. Declaratorias del Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas que aún no cuentan con Programa de Manejo. ....	99
Cuadro 15. Especies que se producen en el Vivero San Luis Tlaxialtemalco. ....	113

## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

AHI/Asentamientos Humanos Irregulares

ANP/Área Natural Protegida

CDH/Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México

CEPAL/Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CNDH/Comisión Nacional de Derechos Humanos

CONAFOR/Comisión Nacional Forestal

CORENADR/Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural

DOF/Diario Oficial de la Federación

GDF/Gobierno del Distrito Federal

GOCM/Gaceta Oficial de la Ciudad de México

GODDF/Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal

GODF/Gaceta Oficial del Distrito Federal

GSJF/ Gaceta del Semanario Judicial de la Federación

Ha o ha/ Hectárea

INEGI/Instituto Nacional de Estadística y Geografía

LAPT/Ley Ambiental de Protección a la Tierra de la Ciudad de México

LDU/Ley de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México

LGDFS/Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

LGEEPA/Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente

OE/Ordenamiento Ecológico

PAOT/Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial

PDDU/Programa Delegacional de Desarrollo Urbano

PGDU/Programa General de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México

PGD/Programa General de Desarrollo de la Ciudad de México

PGOE/Programa General de Ordenamiento Ecológico de la Ciudad de México

PM/ Programa de Manejo

POZMVM/Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México

PRAH/Programa para Regularizar Asentamientos Humanos

PUEC/Programa Universitario de Estudios de la Ciudad

SEMARNAT/Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SEDEMA/Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México

SC/Suelo de Conservación de la Ciudad de México

ZMVM/Zona Metropolitana del Valle de México

## RESUMEN

El Suelo de Conservación de la Ciudad de México, es un área que por sus características ecológicas provee servicios ambientales y es un sitio para el desarrollo de actividades primarias necesarias para el mantenimiento de la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México, está distribuido principalmente en las alcaldías del sur de la CDMX. En los últimos años, el crecimiento urbano y la degradación ambiental han promovido el deterioro del Suelo de Conservación, principalmente por cambio de uso de suelo; ante esta problemática en el presente estudio se realiza la vinculación de dos Instrumentos de Política Ambiental (IPA): el Ordenamiento Ecológico (OE) materializado en el Programa General de Ordenamiento Ecológico (PGOE) y la Planeación del Desarrollo Sustentable (PDS) representado a través de políticas públicas ambientales del Plan General de Desarrollo (PGD). Esta vinculación, tiene por objeto determinar el cumplimiento o no de las políticas públicas en el Suelo de Conservación en el periodo 2000-2018 y, por ende, el Estado, en términos del párrafo quinto del artículo 4º de la Constitucional Federal, debe de garantizar a la sociedad el acceso a un ambiente sano. El método consiste en una revisión documental de ambos instrumentos para construir premisas para determinar si la aplicación de la política pública ha satisfecho los objetivos y metas de la política pública ambiental en el sitio de estudio. Los resultados obtenidos se desglosan en cuatro categorías: 1) desarrollo urbano, describe un crecimiento poblacional por 500,078 habitantes en las alcaldías con Suelo de Conservación. En la categoría de 2) crecimiento urbano, hay discrepancia en la regulación de los Asentamientos Humanos Irregulares por parte del Gobierno de la Ciudad de México y la regulación de áreas de tipo propiedad social: ejido o comunidad regulada por el Gobierno Federal (poblados rurales y propiedad social), se calcula una superficie de suelo urbano por 25,621.70 hectáreas (28.97%) del Suelo de Conservación. La categoría 3) Áreas Naturales Protegidas, señala que se decretaron en el periodo de estudio 26 ANP, de las cuales solo 11 tienen programa de manejo y 15 se encuentran en la disyuntiva respecto a su obligatoriedad para publicar o no el plan de manejo. En los programas de retribución por servicios ambientales dirigidos a la sociedad en general o propietarios agrarios, se realizaron los pagos a los beneficiarios, pero no son en términos inflacionarios. Por último, la categoría 4) restauración de ecosistemas, la producción de brinzales en el Vivero San Luis Tlaxialtemalco ha caído prácticamente en el olvido, por lo cual, los programas de reforestación y reconversión productiva no han controvertido la pérdida de ecosistemas del área.

## 1. Introducción.

La Ciudad de México (CDMX) es una entidad integrante de la Federación, sede de los poderes de la unión y capital de los Estados Unidos Mexicanos (GOCDM, 2017a). Forma parte de la Megalópolis de la Región Centro (MRC<sup>1</sup>) (CESOP, 2017) y de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM<sup>2</sup>). La Ley de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México, divide a la entidad en dos tipos de suelo en donde cada uno tiene su regulación jurídica, para el 1) suelo urbano con 61,082 hectáreas (41%) con el Programa General de Desarrollo Urbano (GODF, 2003b) y 2) suelo de conservación con 88,442 hectáreas (59%) con el Programa de General de Ordenamiento Ecológico (GDF, 2000 y GODF, 2000d).

De acuerdo con el Programa General de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México (GODF, 2003b), la localización geográfica de las 16 alcaldías de la Ciudad de México se organiza en cuatro unidades de ordenamiento territorial: Ciudad Central, Primer Contorno, Segundo Contorno y Tercer Contorno. Las alcaldías de la Ciudad Central son Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza. Las alcaldías del primer contorno que contienen Suelo de Conservación y Suelo Urbano son Álvaro Obregón, Cuajimalpa de Morelos, Gustavo A. Madero e Iztapalapa. Las alcaldías del segundo contorno que comparten ambos tipos de suelo son Magdalena Contreras, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco. Por último, el tercer contorno lo conforma únicamente la alcaldía Milpa Alta y el total de su superficie corresponde a Suelo de Conservación.

Para el presente estudio se parte de la premisa que la Ciudad Central, es el área con un proceso histórico de expansión urbana y es el primer casco urbano. En esta zona, se realizan las actividades de comercio-servicio y también considera la cantidad de redes de infraestructura básica y el equipamiento urbano acumulados en el tiempo, actualmente con gran parte de su capacidad subutilizada. Además, se ha perdido 1.2 millones de habitantes en el periodo de 1970 al 2000; mientras que las alcaldías del sur y el oriente crecen de forma desproporcionada (Ziccardi, 2012). Este elemento de crecimiento de la población en alcaldías del sur es donde se encuentra el Suelo de Conservación, por tanto, el deterioro ambiental y crecimiento poblacional

---

<sup>1</sup> Compuestas por las zonas metropolitanas: 1) Puebla-Cuautla; 2) Toluca; 3) Querétaro; 4) Cuernavaca; 5) Pachuca; 6) Tlaxcala-Apizaco; 7) Cuautla; 8) Tehuacán; 9) Tulancingo; 10) Tula; 11) Tianguistenco; 12) Teziuatlán y 13) Valle de México distribuidos en 176 municipios y 16 alcaldías, siendo un total de 192.

<sup>2</sup> Conformada por las 16 alcaldías de la Ciudad de México, 37 municipios del estado de México y 1 municipio del estado de Hidalgo.

son los principales retos a los que las zonas metropolitanas de México se enfrentan (Aguilar, 2004 y Aguilar y Escamilla, 2013).

Por un lado, se tiene al deterioro ambiental, por definición, como la pérdida de capacidad de la biosfera para dispersar, degradar y asimilar los desechos en tal cantidad que superan los procesos de dispersión y reciclamiento naturales (UNAM-PEMEX, 1998). En contraste, el crecimiento demográfico se vislumbra en el acaparamiento de zonas de alto valor ambiental y cuyo objeto es la ocupación urbana sin pretender proteger el medio ambiente (Aguilar y Escamilla, 2013).

Esta relación de deterioro ambiental y de crecimiento poblacional es abordada en el presente estudio en la Ciudad de México específicamente para el Suelo de Conservación, ya que en él se desarrollan una serie de procesos ambientales, económicos, sociales y políticos cuya concurrencia se ve reflejada en su crecimiento poblacional y la distribución de su población (Aguilar, 2016). La relación entre Suelo de Conservación y crecimiento urbano, han influido en la creación de instrumentos de la política ambiental.

Dicha relación se desprende porque el crecimiento humano modifica el medio natural (por ejemplo, el Suelo de Conservación) pues no sólo lo ocupan físicamente, sino también le plantean un conjunto de requerimientos que influyen en el equilibrio de los ecosistemas naturales (Brañes, 2000). Por lo tanto, el impacto de las actividades antropogénicas en el ambiente establece un nuevo paradigma para resolver la degradación ambiental del ecosistema al proponer el uso de políticas públicas en materia ambiental con el objeto de diseñar y detener la degradación ambiental (Morales, 2014).

La importancia del Suelo de Conservación de la Ciudad de México, radica en que es un área que aporta bienes y servicios ecológicos tales como la principal recarga del acuífero, la provisión de alimentos por agroecosistemas, plantas medicinales, almacenamiento de carbono, hábitat para la biodiversidad, regulador del clima y del desprendimiento del suelo, recreación y belleza paisajística, así como herencia cultural, por lo que su degradación ambiental causaría pérdida de los bienes y servicios que presta el Suelo de Conservación a la capital (PAOT-SEDEMA, 2012; PAOT, 2014 y 2014a).

Lo anterior, implica que básicamente para satisfacer el consumo de agua de la Ciudad de México hay que remitirse a la importancia que tiene el Suelo de Conservación, en este caso

en particular, el abastecimiento de agua tiene su origen en un 70% de los acuíferos dependientes de la recarga en el Suelo de Conservación. Sin embargo, la capacidad de captación es insuficiente para atender la demanda de extracción, mientras que la recarga anual es de aproximadamente 700 millones de metros cúbicos, se advierte que son extraídos 1,300 millones de metros cúbicos. Mientras que el restante 30% proviene de fuentes externas como son las Cuencas de Lerma y del Cutzamala (GODF, 2007b).

En el Suelo de Conservación, se destaca que su vegetación forestal consta de 38,252 hectáreas (GDF, 2000 y GODF, 2000d). La importancia de este tipo de vegetación es la prestación de servicios ambientales que aporta ya que son cruciales para el funcionamiento del ecosistema y por ende para el bienestar de la Ciudad de México, que incluye la regulación de los ciclos de agua y nutrientes, la conservación del agua y la calidad del aire (Peña et al., 2009). Esta vegetación forestal almacena el carbono que resulta de las emisiones de gases de efecto invernadero que se generan en la metrópoli y que comprometen la calidad del aire y en ésta por supuesto se involucra la salud del ser humano. Por ejemplo, la Organización Panamericana de Salud (OPS), describe que la contaminación del aire puede aumentar el riesgo de infecciones respiratorias, enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares y cáncer de pulmón (OPS, 2023).

Este ecosistema se caracteriza por su alta mitigación y adaptación ante los efectos del cambio climático, esto debido a su capacidad para asimilar CO<sub>2</sub> atmosférico, así como para almacenar carbono que de otra manera podría ser liberado como CO<sub>2</sub> a la atmósfera. En el presente caso, la estimación en 1985 se tenía un volumen de almacenamiento de carbono en los bosques del Suelo de Conservación de 1,736,088 toneladas de CO<sub>2</sub> y para 2015, este volumen se incrementó a 3,093,556 toneladas de CO<sub>2</sub> (SEDEMA, 2016).

Hay que destacar los factores negativos que implica el mantenimiento de los bienes y servicios del Suelo de Conservación, por un lado, está en riesgo el área debido a múltiples factores entre los que destaca la pobreza, la presión inmobiliaria, la falta de certeza jurídica agraria, el crecimiento de los poblados rurales y las reformas al artículo 27 Constitucional que promueven la atomización de parcelas, así como la venta de la propiedad rural y el avance acelerado de la zona urbana (GODF, 2001a). Todo esto se ve reflejado en los indicadores por

degradación principalmente cambio de uso de suelo, pérdida de cubierta forestal, fragmentación del bosque, Asentamientos Humanos Irregulares y delitos ambientales (GODF, 2013a).

En primer plano, una problemática que se desprende de los diversos tipos de cobertura vegetal y urbana en el Suelo de Conservación es la disminución en su vegetación representada en pérdida anual. Por ejemplo, la pérdida de vegetación forestal de 239 hectáreas y área agrícola con 173 hectáreas. En contraste, han aumentado las áreas de pastizal inducido en 123 hectáreas, la de matorral en 27 hectáreas y la cobertura urbana en 289 hectáreas (GODF, 2000e y GDF, 2000). La fuerte presión del desarrollo y del crecimiento urbano en el Suelo de Conservación se debe a una relación de pérdida de vegetación forestal y área agrícola, en contraste, con la ganancia de cobertura urbana, esta relación genera un perjuicio a la sociedad dado que se pierden áreas estratégicas como son bosques y áreas agrícolas.

Una posterior problemática que se evidencia resulta del Estudio sobre la Zona de Transición entre el Suelo Urbano y Suelo de Conservación de la Ciudad de México (PAOT, 2010), refiere un traslape de los ordenamientos locales en materia urbana y ecológica: Ley de Desarrollo Urbano y el Programa General de Ordenamiento Ecológico (GODF, 2000e y 2010d). La problemática es el traslape de los dos ordenamientos por la intervención de áreas de actuación, el traslape impacta en que la regulación urbana sea aplicable a 13,178.68 hectáreas que representan el 14.90% del Suelo de Conservación y que son áreas susceptibles a la degradación ambiental. Estos dos enfoques nos muestran que la política de uso del suelo ha establecido una separación entre las zonas de valor ambiental y aquellas de naturaleza urbana (Aguilar y Escamilla, 2011).

Entre los delitos ambientales cometidos en el Suelo de Conservación, están las siguientes actividades ilícitas: 1) Cambio de uso de suelo; 2) Realización de actividades riesgosos para el medio ambiente; 3) Derribo, tala o muerte de uno o más árboles no autorizados; 4) Extracción de suelo o cubierta vegetal por un volumen igual o mayor a 2m<sup>3</sup> y 5) Provocación de incendios. Por ejemplo, en el periodo 2012 al 2018 la Fiscalía en Delitos Ambientales y Protección Urbana (FIDAMPU) de la Fiscalía General de Justicia en la Ciudad de México (FGJCDMX) inició el estudio de 5,041 carpetas de investigación por delitos ambientales cometidos en toda la entidad (FGJCDMX- FIDAMPU, 2019). Del universo de carpetas de investigación sólo fueron presentadas ante un Juez de Control del Poder Judicial

de la Ciudad de México 215 carpetas (4.26%) de delitos ambientales cometidos en el Suelo de Conservación y de éstos solo 76 carpetas judiciales (1.50%) correspondieron a sentencias condenatorias (PJCDMX, 2019).

Una diversa problemática se suscita a nivel federal, la problemática ambiental surge porque el Suelo de Conservación es también regulado por la Ley Agraria y la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que establece cada una un conjunto de reglas y excepciones que se contrastan; por ejemplo, la Ley Agraria, puede beneficiarse el ejido del suelo de conservación por medio de la urbanización; es decir, se pueden confrontar derechos de acceso a vivienda con derechos de acceso a un medio ambiente sano, en el caso, por el cuidado del Suelo de Conservación (DOF, 1992a).

Por cuanto hace a la Ley General Forestal, la problemática se origina con la vigencia de veda forestal del año 1947, la cual prohíbe el manejo forestal por renovación del bosque, salvo ciertas excepciones como las que resultan de las cortas fitosanitarias. Hay un traslape de políticas públicas y la Ley, por ejemplo, en el PGOE, de 88,442 hectáreas de decreto de Suelo de Conservación se traslapa con la zonificación agraria en 51,950.83 hectáreas y la zonificación forestal con la superposición de 38,252 hectáreas (Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable).

Por último, la degradación ambiental del Suelo de Conservación por los Asentamientos Humanos Irregulares (AHI), es aplicable al asentarse éstos en Suelo de Conservación contraviniendo el suelo determinado en el PGOE en contraste con el uso de suelo urbano que se le aplicará por la presencia de los asentamientos humanos (SEDEMA, 2018). Los AHI “es el conjunto de terrenos fraccionados que fueron ocupados sin la documentación legal que acredite su propiedad y se ubican en zonas que no fueron evaluadas por la autoridad local competente para determinar si el suelo ocupado es apto para ser urbanizado” (INSUS, 2022).

Lo anterior es factible relacionarlo con el texto Evolución Espacio-Temporal de Asentamientos Humanos Irregulares, dado que se observa que algunas áreas de Suelo de Conservación están ocupadas por polígonos de AHI y señala en el año 2000, estaban ocupadas 1,474.40 hectáreas y para el año 2015, el número de AHI aumentó en una superficie de 2,791.50 hectáreas, por lo que en dicho periodo fue de 1,317.10 hectáreas y corresponde a un incremento del 89.33% respecto al año 2000 (SEDEMA, 2018).

Una vez definida la importancia y la problemática del Suelo de Conservación, se establece el objeto del presente proyecto de tesis, el cual de los datos ya expuestos se advierte que hay zonas vulnerables por degradación ambiental en el Suelo de Conservación y se fijó el periodo del año 2000 al 2018 para su estudio, no obstante, se busca recurrir a la investigación bibliográfica, para obtener de forma general, qué aporte resulta al evaluar la congruencia y la vinculación de los instrumentos de política ambiental en el Suelo de Conservación como la Planeación del Desarrollo Sustentable y el Ordenamiento Ecológico, y para lo cual la investigación radica en el despliegue de información contenida desde los Tratados Internacionales hasta las normativas locales, como el caso del Programa General de Ordenamiento Ecológico, una vez estudiada la vinculación y congruencia de los dos instrumentos de política ambiental es necesario pasar al estudio del siguiente bloque.

El siguiente bloque aporta los indicadores, para conocer las causas por el cual existen zonas vulnerables en esta área, en donde la intervención del Gobierno de la Ciudad de México opera a través de las políticas públicas que se originan del Programa General de Desarrollo y aporta qué políticas ambientales se implementaron en el periodo de estudio con el fin de contrarrestar la degradación ambiental del Suelo de Conservación. Posteriormente, de manera particular, se extrae la información referente a la vinculación de los Programas Generales de Desarrollo y el Programa General de Ordenamiento Ecológico, y se desglosan en cuatro categorías: 1) “desarrollo urbano”; 2) “crecimiento urbano”; “áreas naturales protegidas”; y 4) “restauración de ecosistemas”.

Por lo tanto, se obtuvieron dos bloques de información, el primero estuvo relacionado con la congruencia y vinculación de la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico y el segundo, con la vinculación de los Programas Generales de Desarrollo (políticas públicas en cuatro bloques) y el Programa General de Ordenamiento Ecológico (Suelo de Conservación). Por cuanto hace al primer bloque se desprende:

La Planeación Ambiental, es el primer Instrumento de Política Ambiental (IPA) que se aborda para el estudio de la congruencia y la vinculación con el Suelo de Conservación, su objeto es conciliar las diferencias que puedan surgir entre el deterioro ambiental y el crecimiento poblacional en contraste con la necesidad de proteger y mejorar el ambiente. El dato de su creación es la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano (1972) la cual propone en su artículo 14 que la planeación ambiental es una variedad de enfoques para

formular e implementar soluciones a problemas ambientales y en el cual cada enfoque refleja una filosofía particular y un modo de pensar de cómo los problemas pueden y/o deben ser definidos, analizados y resueltos (Anglés et al., 2021).

En adición, la congruencia y la vinculación con el Suelo de Conservación estará sujeta de un segundo IPA, que es el Ordenamiento Ecológico (OE) y se define como el "...instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento..." (DOF, 1988).

Su origen proviene de la misma declaración de Estocolmo y que en su artículo 2 establece que "...los recursos naturales de la tierra deben de preservarse para las generaciones presentes y futuras..." (Maes, 2007). Por lo tanto, para un estudio integral del Suelo de Conservación es necesario vincular los elementos de la Planeación Ambiental (políticas ambientales) en congruencia con los elementos del Ordenamiento Ecológico del Territorio (zonificación del suelo), ya que la regulación del recurso suelo y uso de suelo en están relacionas con actividades humanas primordialmente las actividades primarias que se realizan en el sitio toda vez que "...los seres humanos... tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza..." (Carbonell, 2016).

No obstante, el regular el uso del suelo *per se* no garantiza el mantenimiento de bienes y servicios dado que la ordenación territorial no conduce por sí misma a la consecución de los objetivos de la política ambiental, sino que es un instrumento a través del cual se diseña la política ambiental que habrá de aplicarse en un espacio territorial y que requiere de la definición y utilización de otros diversos instrumentos que para este caso en estudio es la Planeación Ambiental (González, 2017).

Los dos instrumentos en su conjunto permiten la gestión responsable de los recursos naturales y la utilización racional del territorio, dado que establecen las medidas de protección o restauración previstas en este caso por la legislación, permitiendo por lo tanto la efectiva aplicación de dichas medidas de forma singularizada y de conformidad con las características propias y específicas de cada recurso natural, que para el caso en concreto es el suelo (DOF, 1988 y Torres, Arana y Conde, 2015).

Entonces, la Planeación Ambiental se materializa con la intervención de planes y programas como técnica de prevención ambiental aplicada a la actividad planificadora o programadora que lleva a cabo la Administración Pública Federal (APF) y el Ordenamiento Ecológico engloba todo lo que se refiere a la relación del hombre con el medio físico a través de la delimitación de los diversos usos a que puede destinarse el suelo o espacio físico territorial y tiene por objeto la mejora de la calidad de vida.

El origen y revisión del marco legal de ambos IPA proviene de los instrumentos internacionales que son de carácter no vinculantes. Es decir, que sí bien este instrumento no impone una obligación a la normativa internacional (soft law) lo cierto es que una vez que se inserte a la regulación nacional tendrá un carácter definitivo y vinculante (hard law). En contraste con aquellos instrumentos que desde su ratificación a nivel internacional tienen un carácter de obligatorio y vinculante (hard law) (González, 2017).

La Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico son instrumentos soft law, dado que se originan o se crean del contenido de la Cumbre de Estocolmo y la Cumbre de la Tierra. Se llaman instrumentos soft law porque no establecen una regulación automática y para que su aplicación sea válida el Estado debe insertarlo a la normativa constitucional, es decir, que esté plasmado en la Constitución Federal y hasta ese instante es susceptible de ser obligatorio y vinculante a lo que se llama hard law (Maes, 2007 y Gómez, 2017).

Una vez que se insertó a la normatividad nacional se convierte en un derecho humano consagrado en la CPEUM y que tiene por objeto que toda persona tenga derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar y que el Estado garantice este derecho. Por tanto, se materializa en el artículo 4, párrafo quinto constitucional que establece el acceso a un ambiente sano, sin olvidar la vertiente que dicho derecho corresponde también al grupo de derechos humanos, que, si son violados, se comprometen otros derechos, por ejemplo, la salud por no haber las condiciones para garantizar el derecho humano por la baja calidad del aire (CNDH, 2017).

En el presente estudio, como se verá los IPA se presentan de manera diferente en el contenido de la CPEUM, por lo tanto, su estudio se aborda de manera independiente y como tal contempla competencias para los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal) y de las cuales se desprenden relaciones con leyes de diversas materias (DOF, 1917).

La Planeación Ambiental nacional surge con base en la modificación al artículo 25 constitucional del 3 de febrero de 1983, cuyo párrafo sexto señalaba: “Bajo los criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente” (Anglés et al., 2021). La integración de la planeación ambiental se incorpora como instrumento de la política ambiental en el ámbito constitucional y reviste importancia en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y se materializa en planes y programas con carácter de obligatorios para la APF (DOF, 1976; Brañes, 2000 y Torres, Arana y Conde, 2015).

En el caso de los programas en México respecto a su obligatoriedad es totalmente relativa toda vez que los programas no son vinculantes para la sociedad, pero sí lo son para las autoridades públicas, ya que las disposiciones de los programas, restringen u orientan el ejercicio de las autoridades administrativas, en el caso de la sociedad, tampoco hay que entenderse a la literalidad la no vinculación, ya que el gobierno puede imponer actos legislativos y administrativos a la propiedad de la tierra para poder consévalas, en todos los casos que no se considere esto sólo es un indicativo para la sociedad, en conclusión los planes por sí mismos no tienen la fuerza legal, para ser obligatorios para la sociedad (González, 2017).

El PND está estrechamente vinculado con la Ley de Planeación, porque en ella se realiza la ordenación racional y sistemática de acciones del Estado en la regulación de la protección ambiental y recursos naturales (DOF, 1983). Por ejemplo, con la creación de la Planeación Ambiental como IPA en el año 1996, se implementaron políticas de ordenación territorial y de utilización del suelo (Martín, 1998). Su regulación jurídica es por medio de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y establece que en el PND se debe de incorporar a la política ambiental (DOF, 1988).

Retomando la Ley de Planeación; ésta concede al Poder Ejecutivo Federal la coordinación de las actividades de planeación de la APF y los gobiernos de las entidades federativas (DOF, 1983). Entonces, en un primer momento, hay un vínculo que surge entre la Federación y la Ciudad de México para la consecución de objetivos política ambiental del PND con el objeto de incorporarlo a nivel local y una vez incorporado es retomado por las políticas públicas locales en el Programa General de Desarrollo (PGD). En segundo plano, a nivel local, en el año 2007, se le reconoció como Instrumento de Política Ambiental en la Ley Ambiental de

Protección a la Tierra, bajo el rubro de Planeación del Desarrollo Sustentable (PDS), actúa como instrumento para la creación de políticas públicas ambientales que posteriormente son consideradas en el PGD (GODF, 2000).

Por cuanto hace al segundo de los IPA, el Ordenamiento Ecológico, establece su creación en la legislación de México en el año 1982 (DOF, 1982). Es regulado jurídicamente por la LGEEPA y básicamente la Ley establece en su artículo 19 Bis las modalidades por la cual la nación ejerce su jurisdicción (DOF, 1988). Lo anterior se refiere al contenido del párrafo primero y segundo del artículo 27 constitucional que en síntesis describe que “la propiedad de las tierras...dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada. Ésta última podrá regresar al Estado por medio de la expropiación y sólo podrá hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización” (DOF, 1917 y 1936c).

Por tanto, las modalidades de la propiedad de la tierra que se proponen en la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico están sujetas a lo que ya diseñó el Estado y para este caso, el ordenamiento federal propone cuatro tipos de ordenamiento: I. General del Territorio; II. Regionales; III) Locales y IV) Marinos. Para la Ciudad de México, el ordenamiento ecológico es regulado por la modalidad III, no obstante, no implica que esta área también esté regulada por ordenamientos ecológicos generales y regionales, exceptuando la fracción IV dado que la entidad geográficamente no contempla este tipo (DOF, 1988).

El Ordenamiento Ecológico de la Ciudad de México fue publicado por primera vez el 1 de agosto del año 2000 en el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (PGOE) y regula al Suelo de Conservación de la Ciudad de México. Su objeto versa que las políticas ambientales que se aplican en este territorio corresponden a conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable. El PGOE establece una zonificación del territorio rural en la que se distinguen ocho zonas homogéneas, denominadas unidades ambientales que se relacionan con la capacidad de cada localidad para sostener actividades productivas, recargar el acuífero y conservar la biodiversidad (GODF, 2000e).

No obstante, se reitera que el estudio de estos IPA no debe de entenderse como un estudio aislado e independiente por cada IPA, sino que debe abordarse desde un enfoque integral dado que para la interacción de estos dos instrumentos implica la necesidad de conocer

los diversos rumbos tanto en la regulación federal como en la estatal. A nivel federal, se deben retomar las legislaciones en materia de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano y las materias agraria y forestal dado que la propia entidad contempla estos tópicos (DOF, 1992a, 2016 y 2018). En cambio, a nivel estatal se deben consultar las normas locales tales como la constitución política, la ley ambiental, la ley de desarrollo urbano con sus programas general, delegacional y parcial y por último el programa de ordenamiento ecológico (GODF, 2000, 2000e, 2003 y 2010d y GOCM, 2017).

El método que se planteó para resolver la congruencia y vinculación de la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico (bloque 1) así como la vinculación del Programa General de Desarrollo y el Programa General de Ordenamiento Ecológico (bloque 2) es la propuesta de Hernández, Fernández y Baptista (2014) que consiste en la aplicación del método deductivo y descriptivo, que formula la revisión documental y tecnológica que parte del estudio en materia de planeación ambiental y ordenamiento ecológico, para posteriormente por medio de la políticas públicas traducidas en planes y/o programas en el Suelo de Conservación (Parsons, 2007).

Por cuanto hace al segundo bloque, la vinculación entre el Programa General de Desarrollo y el Programa General de Ordenamiento Ecológico, plantea una revisión de los planes y programas aplicados en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México en el periodo 2000 al 2018. Por un lado, por cuanto hace al estudio del Programa General de Desarrollo, se desprenden planes y programas de tres gobiernos elegidos sexenalmente (GODF, 2000a, 2007b y 2013a). La vinculación derivó en cuatro diversas categorías 1) desarrollo urbano; 2) crecimiento urbano; 3) áreas naturales protegidas y 4) restauración de ecosistemas (GODF, 2001a, 2007b y 2013a). Por lo anterior, para este bloque se analiza el resultado de la aplicación de las estrategias y acciones establecidas en el PGD en cada una de estas cuatro políticas públicas con la finalidad de evidenciar los resultados de las metas u objetivos específicos de la política o el programa.

Para la categoría 1) desarrollo urbano, se observará el crecimiento poblacional en las alcaldías con Suelo de Conservación, contrastando con la aplicación de las políticas de desarrollo urbano: Bando 2, Norma 26 y la Ley de Desarrollo Urbano. En la categoría 2) crecimiento urbano, se atenderá a las políticas públicas respecto a cómo ha transitado los tipos de crecimiento urbano del Suelo de Conservación: Ampliación de Poblados Rurales,

Asentamientos Humanos Irregulares (Programa Crecimiento Cero de Asentamientos Humanos Irregulares y Programa de Monitoreo e Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares) y la Urbanización Difusa de Construcciones, cuyo indicador común es la expansión del territorio en términos de hectáreas, así como contrastarlas con la intervención del Gobierno de la Ciudad de México.

La categoría 3) áreas naturales protegidas, establece los indicadores, el primero, conocer cuántas áreas naturales protegidas y su cobertura en hectáreas están bajo la administración del Gobierno de la Ciudad de México y cuáles no (Programas: Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas y Plan Rector de Áreas Naturales Protegidas), y segundo, de éste universo conocer si cada una de éstas ANP están reguladas bajo la figura del Plan de Manejo, instrumento que además de la declaratoria de ANP establece certeza respecto al área que se regula la forma que están definidos los usos y fines del suelo del ANP.

De este universo, se desprende dos tipos de clasificación de ANP para ejidos y comunidades, las Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica. Sin embargo, es necesario conocer si se cumplió la meta estatal de 24,000 hectáreas para la fundación de nuevas ANP que dicta el Programa Plan Verde, así como el pago que reciben los propietarios del suelo de propiedad agraria de estas ANP por la prestación de servicios ambientales la cual sea acorde en términos inflacionarios por medio del Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales.

La categoría 4) restauración de ecosistemas, básicamente, se divide en dos, el primero, se aborda el Programa Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social, el cual también sugiere el indicador pago por servicios ambientales en el cual los pagos se efectúen en términos inflacionarios respecto a las actividades que se realizan en esta ocasión por el público en general en el Suelo de Conservación. En el segundo, se contrasta la producción de plantas en el Programa del Vivero San Luis Tlaxialtemalco con los programas de incremento de cobertura vegetal en el Programa de Reconversión Productiva y el Programa de Reforestación, para conocer si la pérdida de cubierta vegetal durante el periodo de estudio ha sido reforestada y reconvertida.

El resultado de los indicadores que se desprenda de las metas u objetivos específicos del plan o programa contendrá las políticas públicas ambientales en el Suelo de Conservación para calificar si el programa o plan operó o no, en función de cotejar si se cumplió el objetivo

del plan o programa en el periodo 2000-2018 en cuanto a la propuesta de las categorías citadas. Por tanto, para lograr dichos objetivos la concatenación de la planeación ambiental y el ordenamiento ecológico busca adquirir un enlace que garantice los objetivos de la política ambiental como lo es el acceso a un ambiente sano para la colectividad, en este caso con el cumplimiento o no de los indicadores propuestos.

La relevancia para la política ambiental del Suelo de Conservación desde los dos enfoques de IPA evalúa sí la implementación de las políticas públicas en el periodo señalado, ha satisfecho o no sus metas contenidas en sus planes o programas y poder así sustentar la construcción del problema en estudio, que parte de la evaluación de los indicadores que propone el Estado (políticas públicas que se desglosan en las cuatro categorías) con el objeto o fin de detener la degradación ambiental y el crecimiento urbano en el Suelo de Conservación. La importancia se desprende de una planeación dirigida a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales para preservar y restaurar el equilibrio ecológico (González, 2017). Las cuales, de acuerdo con Feldman, 1978, citado en Parsons, 2007, establece que la adopción de un enfoque de causa y efecto de un proceso de políticas públicas en materia ambiental permite responder a las preguntas ¿cómo?, ¿por qué? y ¿para qué? los diferentes gobiernos integran determinado criterio, incluida la omisión para el ejercicio de las políticas públicas.

## 2. Antecedentes

La vinculación entre la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico como Instrumentos de Política Ambiental en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México, aparecen como primer antecedente en el Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (1976), el cual decreta la zona de transición entre la zonificación de uso urbano y la de conservación ecológica (área de amortiguamiento y que posteriormente se denomina Suelo de Conservación) cuyo objeto fue separar a las zonas de uso agropecuario, rural y forestal del polígono urbano (GODDF, 1980). Es decir, en los años setenta la percepción del Estado ya establece una preocupación ambiental para el diseño y la zonificación de la Ciudad de México, con la separación espacial de las actividades primarias con el desarrollo y crecimiento urbano.

Para el año 1987, se publica la declaratoria que establece la línea limítrofe entre el área de desarrollo urbano y el área de conservación ecológica. El objeto fue impedir la especulación

de los terrenos con usos de suelo: casa-habitación, agropecuario y ecológico, dividir la zona rural y urbana y crear una reserva natural de 82,362 hectáreas, con lo cual surgió la zona más apreciada de la capital en cuanto a su valor ambiental (DOF, 1987). En adición, con el decreto del 1 de agosto del 2000 del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (PGOE), se estableció la vía instrumental de planeación y ordenación del territorio en la cual separó las actividades primarias (forestales, agrícolas y pecuarias) con el desarrollo y crecimiento urbano, al no permitirse crecimiento urbano en zonas ecológicas que proveen bienes y servicios a la Ciudad de México.

Por tal motivo, la preocupación gubernamental de separar las actividades primarias con el crecimiento y desarrollo urbano es fundamental, dado que surgen “interacciones y tensiones entre la expansión urbana y el Suelo de Conservación en las que se observan principalmente el cambio de uso de suelo y por ende la degradación ambiental”. No obstante, es necesario señalar lo atinente a la congruencia entre ambos instrumentos de la política ambiental, dado que es “evidente que con la diversidad de ordenamientos jurídicos (nacional, internacional, federal y la ley local) en relación con el Suelo de Conservación, las normas están superpuestas o son confusas” (Aguilar y Escamilla, 2013).

Por ejemplo, en Aguilar y Escamilla, 2013, los citados autores contrastan las normas de los diversos niveles de gobierno con el Suelo de Conservación, en la que determinan una sobreposición en tres rubros: 1) los recursos naturales; 2) la tenencia de la tierra; y las zonificaciones urbanas y ambiental. Para el primer caso, se refiere a que las Áreas Naturales Protegidas (ANP) en la Ciudad de México se localizan en la mayor parte de las alcaldías del Suelo de Conservación, sin embargo, hay decretos federales y estatales, que por sí mismos son incompatibles, lo que genera una normatividad superpuesta, asimismo destaca lo concerniente a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en la cual hay una constante destrucción de la masa forestal y de nuevos usos de suelo.

Por cuanto hace a la tenencia de la tierra, hay que remitirse al contenido de la Ley Agraria, la cual regula las relaciones de propiedad en las zonas ejidales y comunales, sin embargo, en el estudio de fondo, describe que existen artículos expuestos de la ley que son contrarias entre sí, en la cual, por ejemplo, el artículo 88 establece que las zonas ejidales no se podrán urbanizar en ANP o zonas de preservación ecológica. En contraste, el diverso artículo

93, refiere que los bienes ejidales y comunales pueden expropiarse en beneficio de acciones que tengan carácter de utilidad, por ejemplo, el acceso a una vivienda y que sea construida en el Suelo de Conservación y opuestamente, con la “venta” del ejido o comunidad en una negociación privada, sin intervención del Estado en donde ambas circunstancias se genera un posible cambio de uso de suelo.

Por último, las zonificaciones urbana y ambiental, a través de la Ley de Desarrollo Urbano (Programas: general, delegacional y parcial) y el Programa de Ordenamiento Ecológico, “dan lugar a dos diferentes enfoques en la zonificación, la primera responde a presiones sociales y tiene una naturaleza más estratégica ya que la ocupación humana está prevista; en cambio, el segundo instrumento, está basada en características ecológicas de la zona y la ocupación humana está prevista limitadamente, por lo cual, las normas del uso del suelo han perdido legitimidad al ser sistemáticamente violadas, y al interponer en todo momento el derecho de propiedad al interés público vinculado con la protección del Suelo de Conservación”.

En consecuencia, la obtención de la congruencia entre la planeación ambiental y la ordenación ecológica, establece las pautas necesarias para conocer la situación jurídica del Suelo de Conservación, es decir, cómo se comportan las leyes desde un plano internacional hasta transitar al plano estatal, y como se señala en Aguilar y Escamilla, 2013, son enfáticos en que las diversas normas jurídicas aplicadas en el Suelo de Conservación, “complican la administración de este territorio y no permiten cumplir con el objetivo de preservar la zona en términos de conservación ambiental”. Motivo por el cual su estudio permite identificar qué ordenamientos jurídicos aplican en el área y una vez reconocida la posible problemática que surja de esta congruencia, se someten a contrastarlas con las políticas públicas que se implementaron durante el periodo 2000 al 2018 en el Suelo de Conservación, por lo cual es susceptible de evidenciar las posibles contradicciones entre lo que ordena una norma y lo que se ordena en otra.

Por lo tanto, una vez establecida la relación jurídica entre ambos instrumentos de la política ambiental, es oportuno instaurar la vinculación que se desprende del Programa General de Ordenamiento Ecológico y el Programa General de Desarrollo, para lo cual es necesario hacer dos precisiones, en este caso por cuanto hace al último instrumento, hay que destacar

qué son las políticas públicas y por consiguiente identificar el universo de políticas públicas que se aplicaron en esa área en el periodo señalado.

Las políticas públicas, son el conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar los problemas que en un momento determinado tanto los ciudadanos como el propio gobierno consideran prioritarios y que a través de éstas se materializan en programas y proyectos a los que se les asignan recursos para su puesta en práctica (Fernández y Schejtman, 2012). Para que se ponga de manifiesto su efectividad, el gobierno de la entidad implementa acciones en favor del ambiente y dichas acciones en términos genéricos se delimitan como políticas públicas (Aguilar y Escamilla, 2013).

El rubro de las políticas públicas aporta un conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar los problemas que, en un momento determinado, tanto los ciudadanos como el propio gobierno consideran prioritarios; y que a través de éstas se materializan en programas y proyectos a los que se les asignan recursos para su puesta en práctica (Fernández y Schejtman, 2012). Dicho conjunto de políticas públicas puede ser más específica, en términos de asuntos prioritarios y determinados, como es la materia ambiental, y en la que se desprende la política pública ambiental (PPA) cuyo contenido en los planes y programas, tienen un enfoque meramente ambiental, con objetivos explícitos de conservación ambiental (Rojo y Perevochtchikova, 2018).

La PPA aportan un conjunto de acciones deliberadas por el ser humano, que se diseñan para lograr la ordenación del ambiente, en el caso en concreto, el ordenamiento ecológico del Suelo de Conservación por medio del PGOE mientras que su política ambiental surge de la Planeación del Desarrollo Sustentable y se materializa en el PGD. En consecuencia, para responder a la pregunta de qué hacer para conseguir una ordenación del medio ambiente, es necesario recurrir a la política pública del Programa General de Desarrollo por cuanto hace al conjunto de políticas públicas aplicables en el Suelo de Conservación (Brañes, 2000).

La toma racional de objetivos, decisiones y acciones se ejemplifica en el ciclo de las políticas públicas (figura 1), en donde el enfoque por etapas es la base del análisis del proceso de las políticas públicas como del análisis en y para el proceso de éstas (Parsons, 2007). Sin embargo, la presente tesis sólo se limita al análisis ex post de la política pública en el periodo y área propuesta, es decir, solo se atenderá al impacto del programa después de su

implementación, en donde los indicadores de desarrollo se generan ex post (Banco Mundial, 2017).

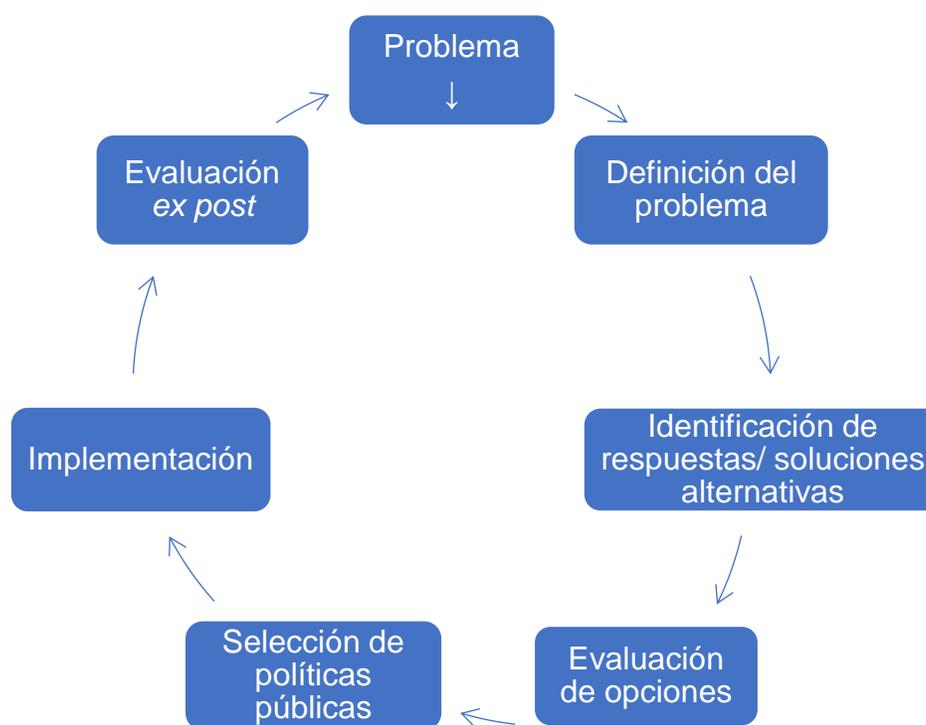


Figura 1. El ciclo de las políticas públicas. FUENTE: Parsons, 2007.

La investigación en la evaluación ex post del cumplimiento de las políticas públicas en el Suelo de Conservación es vasto. Por ejemplo, para la categoría de desarrollo urbano, Ziccardi, (2012) destaca cinco puntos del contenido de la aplicación del Bando 2 en la cual la política consistió en 1) el jefe de Gobierno de gobierno reafirma su responsabilidad exclusiva en la conducción del desarrollo urbano; 2) se hace un llamado a revertir el crecimiento desordenado de la ciudad; 3) este punto es seguido por una aserción respecto a la importancia vital del Suelo de Conservación (impedir un mayor crecimiento de la mancha urbana, lo que podría afectar las zonas de recarga de los mantos acuíferos y la producción de oxígeno); 4) la Ciudad Central ha perdido 1.2 millones de habitantes en el periodo 1970 al 2000 y 5) las alcaldías del sur y el oriente crecen de forma desproporcionada.

La categoría de estudio contiene los programas: el Bando 2 (vigente del 2 de diciembre de 2000 al 08 de abril de 2005) y la Norma 26 (vigente el 8 de abril de 2005 al 10 de agosto de 2010), cuyo objeto, consistieron en un proceso de planeación y regulación de zonas para la

expansión física de los centros de población (DOF, 2016). En fecha del 10 de agosto de 2010, se abrogó la Norma 26 (GODF, 2010a) y agregaron párrafos contenidos en la extinta Norma General de Ordenamiento 26 y se transfirió a la Ley de Desarrollo Urbano publicada el 15 de julio de 2010 (GODF, 2010d).

En primer plano, el Bando 2, fue un instrumento de la política de desarrollo urbano que pretendió revertir el crecimiento desordenado de la ciudad, la expansión urbana y el despoblamiento de las áreas centrales, preservar el suelo con valor ecológico y facilitar el acceso de vivienda a la población pobre en las alcaldías centrales, se promovía el crecimiento en la Ciudad Central y se prohibió la construcción de unidades habitacionales y desarrollos comerciales de los contornos primero a tercero (Ziccardi, 2012). Dicho instrumento, promovió el desarrollo urbano en la Ciudad Central y se prohibió el desarrollo urbano en los subsecuentes contornos (GODF, 2003b).

En contraste, la publicación de la Norma 26, abrogó el contenido del Bando 2, es decir, privó totalmente de vigencia el bando (De Pina, 1996). El contenido de la norma 26, promovió y facilitó la construcción de vivienda de interés social y popular en suelo urbano en todas las alcaldías de la entidad federativa permitiéndose la edificación de niveles extra (GODF, 2005a). Este instrumento de política de desarrollo urbano a comparación del Bando 2, promovió el desarrollo urbano en todas y cada una de las alcaldías de la entidad.

Por lo tanto, en atención a lo que describe Ziccardi, (2012), implica que la dinámica demográfica solo refiere en el periodo 2000-2010 que los contornos primero a tercero se están poblando. Por ende, es probable, que al ser abrogada la Norma 26 (2010) y su contenido integrado a la Ley de Desarrollo Urbano (2010), también es posible un aumento en la expansión urbana hacia el Suelo de Conservación (Aguilar y Escamilla, 2013). Entonces, queda pendiente, conocer por cuanto hace al periodo 2010-2020 el crecimiento o no en los contornos primero a tercero.

La categoría Crecimiento Urbano (CU) de acuerdo con Aguilar y Santos, 2006, describe el crecimiento urbano del Suelo de Conservación bajo los siguientes supuestos: 1) La ampliación de los poblados rurales; 2) El surgimiento de asentamientos humanos irregulares (AHI) y 3) La urbanización difusa de las construcciones de la clase media. Dado que sí bien la citada autora establece esta serie de supuestos, en el presente trabajo se intentará establecer el cálculo de crecimiento urbano sumando la superficie ocupada en cada supuesto.

Para la ampliación de poblados rurales, son regulaciones de carácter urbano de 35 poblados rurales reconocidos en el Suelo de Conservación y el PGDU (GODF, 2003b y Aguilar y Escamilla, 2011). El indicador de la ampliación de los poblados rurales ha sucedido a costa de los terrenos agrícolas que los rodeaban, en tal virtud y en términos de cobertura (hectáreas ocupadas) se desconoce, solo se tiene el registro de 7,400 hectáreas que están reguladas por los PDDU de los poblados rurales tal y como consta en el PGOE al incorporar dicha área a los poblados rurales para uso urbano (GODF, 2000e). Entonces falta conocer sí dentro del polígono se ha efectuado un aumento o disminución de superficie por hectáreas que determine el área ocupada para uso urbano.

El segundo supuesto, es el crecimiento urbano por el surgimiento de Asentamientos Humanos Irregulares, y esto ocurrió típicamente a partir de invasiones u ocupaciones ilegales del suelo agrícola de propiedad ejidal, comunal o, inclusive, de propiedad pública resultando un "crecimiento hormiga", es decir, un crecimiento que no es ordenado y su ocupación, es contraria a las reglas de ordenación territorial (Aguilar y Santos, 2006).

Para esta categoría Aguilar y Escamilla, 2013, afirman que la presencia de Asentamientos Humanos Irregulares (AHI), así como el desarrollo inmobiliario, han contribuido a que la urbanización se desplace hacia las zonas rurales, expansión que demanda una serie de servicios provenientes en gran medida del Suelo de Conservación, lo que se traduce en continuo cambio de uso de suelo y deterioro de los principales recursos naturales.

Bajo este tópico Aguilar y Escamilla, 2011, destacan la intervención del Gobierno de la Ciudad de México para atender la problemática asociada al suelo de conservación a través del Plan Verde 2007-2022, el cual fue una estrategia de mediano plazo de la ciudad para avanzar hacia la sustentabilidad de su desarrollo que consistió en el crecimiento cero de los asentamientos humanos irregulares.

En adición un segundo programa, la Agenda Ambiental de la Ciudad de México 2007-2012, ordenó el control y ordenamiento de AHI con el Monitoreo e Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares y por reubicar 150 hectáreas de AHI. Por lo tanto, se tiene que esta información solo arroja cuántos AHI existen en el Suelo de Conservación en el periodo señalado, no obstante, no se conoce respecto al periodo 2013-2018 y tampoco por cuanto hace a la recuperación de 150 hectáreas de AHI (Aguilar y Escamilla, 2011).

El tercer caso, la urbanización difusa de construcciones, está representada principalmente por la clase media y se ha dado tanto en zonas cercanas a los poblados rurales como en zonas más alejadas en donde los ejidatarios y comuneros han vendido predios de propiedad social (Aguilar y Santos, 2006). Para este dato es necesario conocer cuántas hectáreas han transitado suelo agrario a suelo urbano en el periodo de estudio. Entonces, una vez obtenidos los tres presupuestos de crecimiento urbano para el Suelo de Conservación, la sumatoria es una referencia del número hectáreas de suelo urbano respecto al de conservación.

La categoría Áreas Naturales Protegidas (ANP), tiene por objeto regular los espacios físicos naturales en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por las actividades antropogénicas o que requieren ser preservadas y restauradas, por su estructura y función para la preservación de la biodiversidad y de los servicios ambientales (SEDEMA, 2017a). Por ejemplo, el 16 abril de 1999, el entonces Gobierno del Distrito Federal y la Federación, suscribieron un convenio por el cual se transfiere la administración de siete parques nacionales al gobierno local (DOF, 1999). Es conclusión, para el estudio de ANP en el Suelo de Conservación se tienen que contemplar tanto las categorías federales como las locales (CDH, 2004).

El Programa General de Ordenamiento Ecológico establece para la zonificación de las ANP la que se describan en su programa de manejo (GODF, 2000e). El interés de la presente política radica en que la gran mayoría de las categorías no cuentan con un programa de manejo, la omisión de este instrumento implica que carezcan de planeación y normatividad y se complique el establecimiento de bases, criterios y lineamientos para su administración y manejo (SEDEMA, 2012).

Ante esta carencia, el gobierno local ha implementado dos programas estratégicos, el primero es el Programa Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas (SLANP); donde refiere que cada una de las declaratorias deben de contar con su respectivo programa de manejo confiriéndole una estructura sólida para su administración, protección y conservación (GODF, 2005e y SEDEMA, 2012). Dicho programa, indica que la Ciudad de México tiene el potencial natural para la creación de nuevos decretos, por lo tanto, el gobierno local abre la puerta para promulgar decretos de ANP con el propósito de conservar los servicios ambientales de la capital.

De lo anterior, la creación de nuevos decretos deberá de estar acompañados de su respectivo programa de manejo. El SLANP consta del periodo de 1917 a 2018 con 26 declaratorias. El segundo instrumento, es el Plan Rector de Áreas Naturales Protegidas (PRANP); cuya publicación fue el 9 de junio de 2010 y su principal objetivo es dotar al SLANP de una guía general para la elaboración y cumplimiento de los programas de manejo de las declaratorias de competencia local (GODF, 2010e).

Las ANP están relacionadas con el plan de manejo en las modalidades que impone el Estado a los propietarios, poseedores o titulares de los recursos naturales (tierras, aguas y bosques) (DOF, 1917 y 1988). El SLANP y el PRANP, se enfocan en identificar cuántas ANP cuentan con su programa de manejo. Esto es fundamental ya que, junto al decreto, el programa de manejo es el instrumento de política pública que establece las directrices de la conservación en cada una de las ANP.

Por ejemplo, Errejón, Ortega y Santos, 2019, evaluó la existencia de los programas de manejo de diversas ANP nacionales y resalta que en los decretos es de gran relevancia, debido a que históricamente México ha padecido la presencia de ANP de “papel”, donde únicamente se realizan decretos para sumar superficies y números que beneficien los indicadores oficiales y se deja relegada la asignación de presupuesto, la elaboración y aplicación de un programa de manejo y la presencia de personal para su resguardo.

En este sentido, se consulta la información del SLANP del periodo en estudio donde hay que destacar dos momentos, el primer tendiente a ejemplificar que hay decretos tanto federales como locales con un total de 26 ANP, no obstante, es necesario remitirnos al segundo momento, que es decreto del programa de manejo en esas 26 ANP, sin embargo, es necesario consultar la publicación según corresponda en el Diario Oficial de la Federación o en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, dado que la política pública exige que el universo de ANP en el Suelo de Conservación tengan publicados su programa de manejo.

Otro elemento que surge en la regulación de ANP de la Ciudad de México, es la que se desprende del ya multicitado Plan Verde 2007-2022, el cual a nivel local incorporó el pago de servicios y bienes ambientales con el Programa de Retribución por la Conservación de Servicios (PRCSA) exclusivamente a las categorías Reserva Ecológica Comunitaria (REC) y el Área Comunitaria de Conservación Ecológica (ACEE) como mecanismo para compensar los costos de la conservación con el objeto de integrar 24,000 hectáreas que equivale al 27.13% del Suelo

de Conservación (GDF, 2011). Bajo este enfoque el indicador se deduce en conocer las publicaciones en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México de las categorías REC o ACCE en el periodo de estudio.

Sin embargo, dicha compensación también se correlaciona con la Ley para la Retribución por la Protección de los Servicios Ambientales del Suelo de Conservación de la Ciudad de México (LRPSASC), en cuanto que el Congreso deberá aprobar anualmente, un monto de recursos el cual deberá ser superior en términos reales al del ejercicio fiscal del año anterior asignado a la retribución por la protección, conservación y ampliación de los servicios ambientales en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México (GODF, 2006a). En 2016, la SEDEMA y la UNAM, realizaron los cálculos de los gastos pendientes del pago inflacionario a los beneficiarios del programa en el periodo 2010-2015 (SEDEMA-UNAM, 2016). Queda pendiente el cálculo respecto al ciclo 2016-2018 en términos inflacionarios.

Lo anterior, como lo señalan Perevochtchikova y Rojo (2015) en su estudio de “Las percepciones sobre esquemas de pago por servicios ecosistémicos: Estudio de caso de la comunidad de San Miguel y Santo Tomás Ajusco, México”, para éstas dos localidades ubicadas en el Suelo de Conservación los recursos económicos federales no son suficientes para cubrir toda la demanda existente de los programas ni para distribuir adecuadamente los recursos; es decir, los recursos económicos del programa son insuficientes y mal distribuidos. Por ejemplo, el 60% de las personas sujetas al estudio prefieren la generación de mayores y más equitativos beneficios económicos y que lo ideal sea la permanencia del ingreso. Misma suerte sería susceptible en el subsecuente programa de la última categoría, el Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE).

Por lo que hace a la última categoría, respecto al objetivo de PROFACE es proteger, conservar y restaurar los ecosistemas de las microcuencas del Suelo de Conservación, para garantizar la permanencia de los bienes y servicios ambientales por medio de incentivos y apoyo económico (Aguilar y Escamilla, 2011). Sin pasar por alto que los incentivos también se relacionan con la Ley para la Retribución por la Protección de los Servicios Ambientales del Suelo de Conservación de la Ciudad de México, por tanto, la retribución debe sujetarse a que el presupuesto anual para este tópico debe de autorizarse en los términos inflacionarios, es

decir, con un aumento anual en la retribución a la participación social del programa (GODF, 2006a).

Por último, hay datos aislados entre el Programa de Producción del Vivero de San Luis Tlaxialtemalco, cuya producción de plantas de contenedor tienen por objeto el suministro de ejemplares para programas de Reconversión Productiva y de Reforestación; en contraste, con los índices de pérdida-ganancia para incrementar la cubierta vegetal en el Suelo de Conservación (GODF, 2000e y SEDEMA, 2019a).

Por tanto, la congruencia de la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico del Territorio, así como la vinculación del Programa General de Ordenamiento Ecológico y el Programa General de Desarrollo en el Suelo de Conservación durante el periodo en estudio se despliega en planes o programas de desarrollo y crecimiento urbano, poblados rurales, asentamientos humanos irregulares, urbanización difusa, áreas naturales protegidas, retribución económica a ejidos, comunidades y a la participación social y la producción de planta de contenedor para los programas de reforestación y reconversión productiva.

### 3. Justificación.

La congruencia de la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico es relevante porque establece las pautas para el entendimiento de las normas jurídicas que actúan en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México. Por un lado, la implementación de los instrumentos internacionales a la norma constitucional establece ya una relación de cumplimiento estatal y por ende también una relación de supra y subordinación entre las subsecuentes normas.

Asimismo, desconocer el sistema jurídico del Suelo de Conservación no permitiría comprender en un segundo momento la aplicación de las políticas públicas en este espacio. Entonces, es fundamental en un primer instante conocer cuál es la legislación aplicable tanto en la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico para posteriormente establecer las relaciones entre las diversas leyes que se encuentran desde los planos internacional hasta el estatal con el Suelo de Conservación.

Referente a la vinculación del Programa General de Ordenamiento Ecológico y el Programa General de Desarrollo en el Suelo de Conservación, los autores Pérez et al., (2012) refieren que los resultados de los planes o programas del presente estudio deben someterse al

menos tres razones: 1) usar eficiente y correctamente los recursos; 2) optimizar los programas y 3) presentar la información para uso de la colectividad. En adición, Castro (2016), destaca que las políticas públicas han recobrado relevancia, pues de haberse concebido como una absoluta intervención del Estado y de la cual se desconocía su efecto y el resultado a este punto se ha transitado a un proceso complejo que requiere de diseño y evaluación para su ejecución.

Sin embargo, hay que ser enfáticos que la novedad del presente estudio analiza resultados ex post, es decir, se avoca únicamente a describir sí la política pública funcionó o no, en la cual se observa, por ejemplo, en la categoría de desarrollo urbano, no se ha determinado cuál es el crecimiento urbano en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México en el periodo 2011-2020. En cambio, solo conocemos el registro respecto al crecimiento poblacional del periodo 2000-2010 como lo hizo Ziccardi, 2010, en la cual los contornos primero a tercero están en crecimiento. Situación que posiblemente se puede contrarrestar con los datos del registro ausente.

En cambio, en la categoría de crecimiento urbano, si bien es cierto existe información aislada sobre los diversos tipos de crecimiento urbano en el Suelo de Conservación, bajo los supuestos de ampliación de poblados rurales, asentamientos humanos irregulares y la urbanización difusa, éstos deben ser integrados y unificados con el fin de conocer cuál ha sido el tránsito de la superficie de Suelo de Conservación a Suelo Urbano en el periodo señalado, dado que uno de los indicadores por degradación del Suelo de Conservación es el cambio de uso de suelo, principalmente para el uso urbano.

Para la categoría de Áreas Naturales Protegidas, se contrasta básicamente el universo de decretos del SLANP con el universo de decretos de programas de manejo, en tal virtud, si bien la política pública obedece a que el universo del SLANP debe tener publicado su correspondiente programa de manejo, es necesario verificar cuáles ANP tiene el programa y cuáles no, bajo este tenor también dar una explicación del porqué las ANP no se le ha decretado su correspondiente plan de manejo.

Para los Programas de Pago por Servicios Ambientales, tienen que ser confrontados con la Ley para la Retribución por la Protección de los Servicios Ambientales del Suelo de Conservación, en la parte que debe atenderse a que los pagos anuales deben ser acordes a la inflación anual del año en que se realiza el pago correspondiente, es decir, los pagos inflacionarios deben ser actualizados anualmente con el objeto de que los receptores del pago

(comunidades, ejidos o sociedad) tengan las herramientas suficientes para que se le sea retribuido conforme a la ley el porcentaje que les corresponda.

Por último, por cuanto hace al funcionamiento del Vivero de San Tlaxialtemalco, éste como tal nos muestra el universo de plántulas que se cosechan en el sitio en un cierto tiempo. No obstante, el universo de plántulas tiene dos distintos objetivos, el primero, reconvertir sitios que han transitado a un diverso uso de suelo, y segundo, reforestar el Suelo de Conservación. Entonces aquí básicamente se tiene tres diferentes datos (producción anual del vivero, áreas reconvertidas y reforestadas). Sin embargo, para efecto de conocer si hay pérdida o ganancia de Suelo de Conservación, éstas tienen que ser contrastadas con indicadores de pérdida/ganancia de ambiente construido y cobertura vegetal del propio suelo.

En conclusión, la evidencia de los posibles resultados de las políticas públicas aplicadas en el Suelo de Conservación durante el periodo 2000-2018 abastece a distintas escalas un arsenal de información que determina si las políticas públicas han podido satisfacer de manera óptima y eficiente su implementación por el cual fueron creadas y poder lograr o no su objeto. Así como la importancia de conocer el cumplimiento de las políticas públicas porque da pauta a que la sociedad también se encuentre informada respecto a las acciones estatales ejecutadas y en su momento la misma sociedad recurra al Estado para el cumplimiento ambiental.

#### 4. Objetivos.

##### Objetivo general

Analizar la vinculación y congruencia de los instrumentos de la política ambiental en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México durante el periodo 2000 al 2018, enfocando en la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico.

##### Objetivos particulares

1. Evaluar la vinculación entre los Programas Generales de Desarrollo (PGD) y el Programa General de Ordenamiento Ecológico (PGOE) en el periodo: 2000-2018.
2. Evaluar el efecto causal de los objetivos o metas contenidos en los planes y programas en materia ambiental del PGD y PGOE en el periodo: 2000-2018 considerando cuatro categorías: 1) “desarrollo urbano”; 2) “crecimiento urbano”; 3) “áreas naturales protegidas”; y 4) “restauración de ecosistemas”.

## 5. Área de Estudio.

La Ciudad de México cuenta con 16 alcaldías que en su conjunto conforman una extensión territorial de 149,524 hectáreas de las cuales 61,084 hectáreas corresponden al Suelo Urbano (GODF, 2003b) y 88,442 al Suelo de Conservación (GODF, 2000e y GDF, 2000). La Ciudad de México (figura 2) colinda al norte, oriente y poniente con el Estado de México y al sur con el Estado de Morelos. Sus coordenadas están definidas en los 19° 03´ a 19° 36´ de latitud norte y de 98° 57´ a 99° 22´ de longitud oeste y representa 0.08% de la superficie total del país. La altitud va aumentando de norte a sur, aunque la altura significativa es de 2,240 msnm (INEGI, 2017 y SEDUVI, 2022).

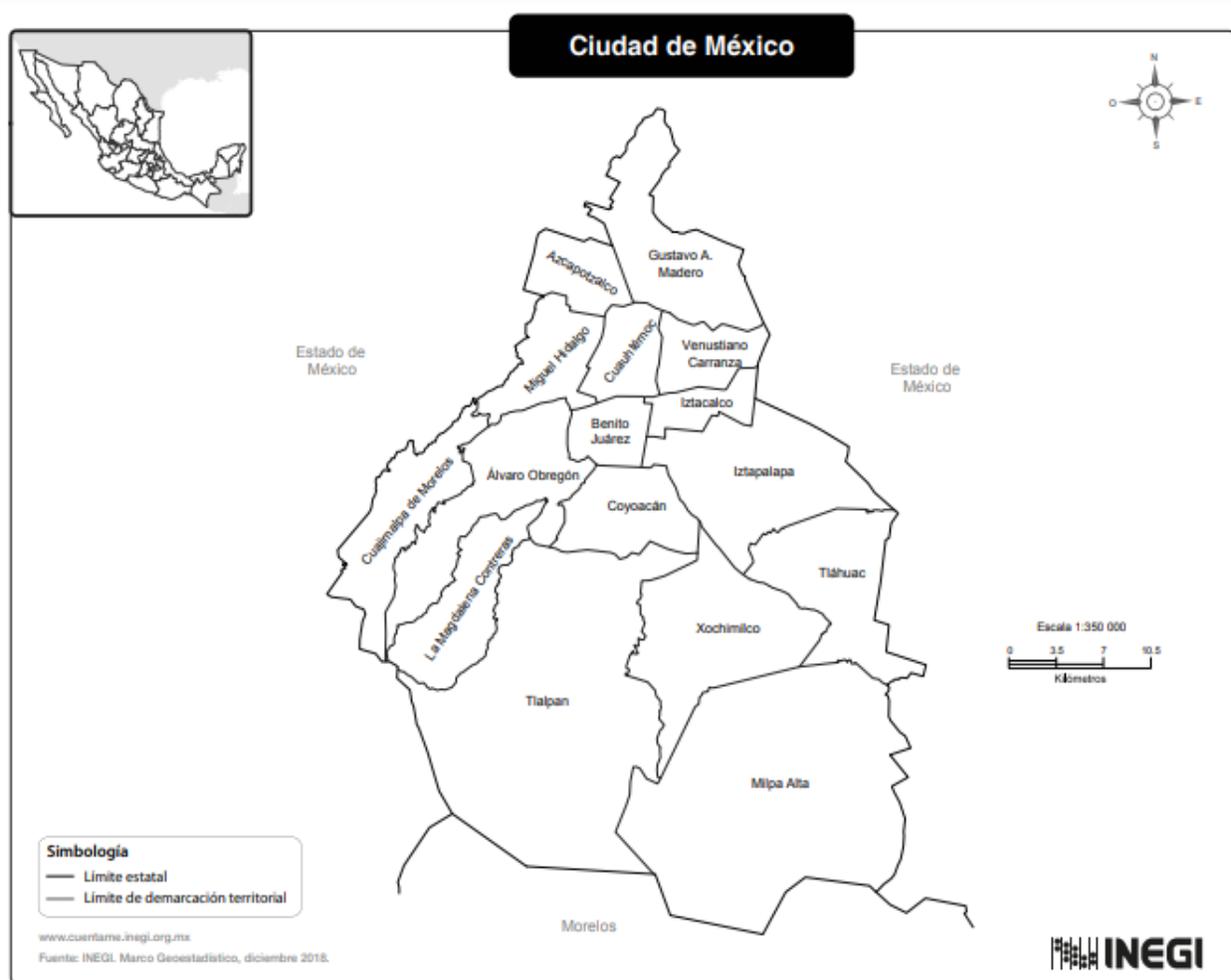


Figura 2. Ciudad de México y sus 16 alcaldías en colindancia con el Estado de México y el Estado de Morelos. FUENTE: Tomado de INEGI, 2018.

La zonificación del Suelo de Conservación está presente en 9 alcaldías que se ubican en el sur de la Ciudad de México (figura 3).

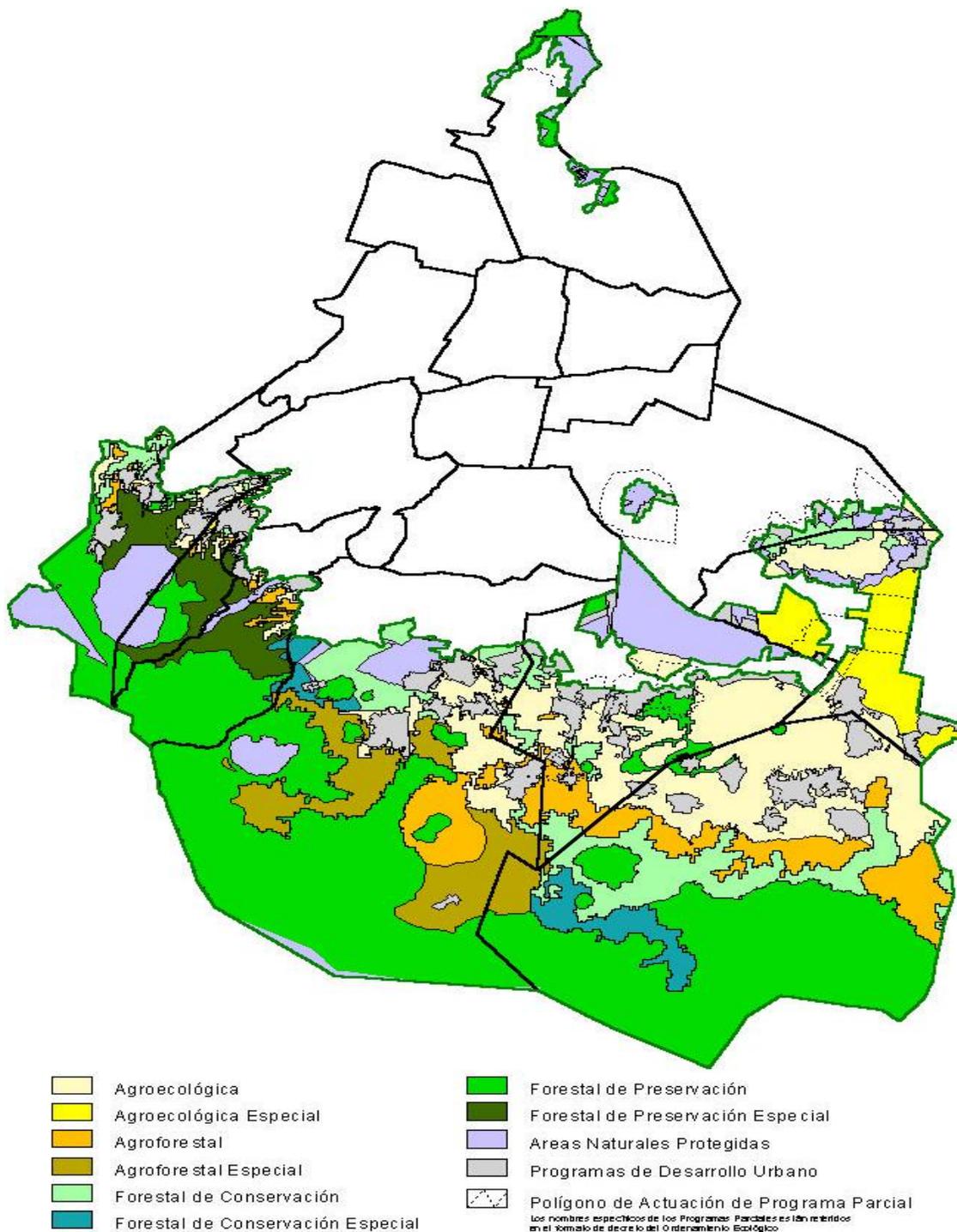


Figura 3. Suelo de conservación de la Ciudad de México. FUENTE: Tomado de (GODF, 2000e y GDF, 2000).

El Suelo de Conservación está regulado por el Programa General de Ordenamiento Ecológico (figura 4) y las alcaldías en el que se encuentran contiene los dos tipos de usos de suelo de la Ciudad de México: Suelo de Conservación y Suelo Urbano, con la única excepción de la alcaldía Milpa Alta cuya área total es Suelo de Conservación (GODF, 2000e y Aguilar y Escamilla, 2009).

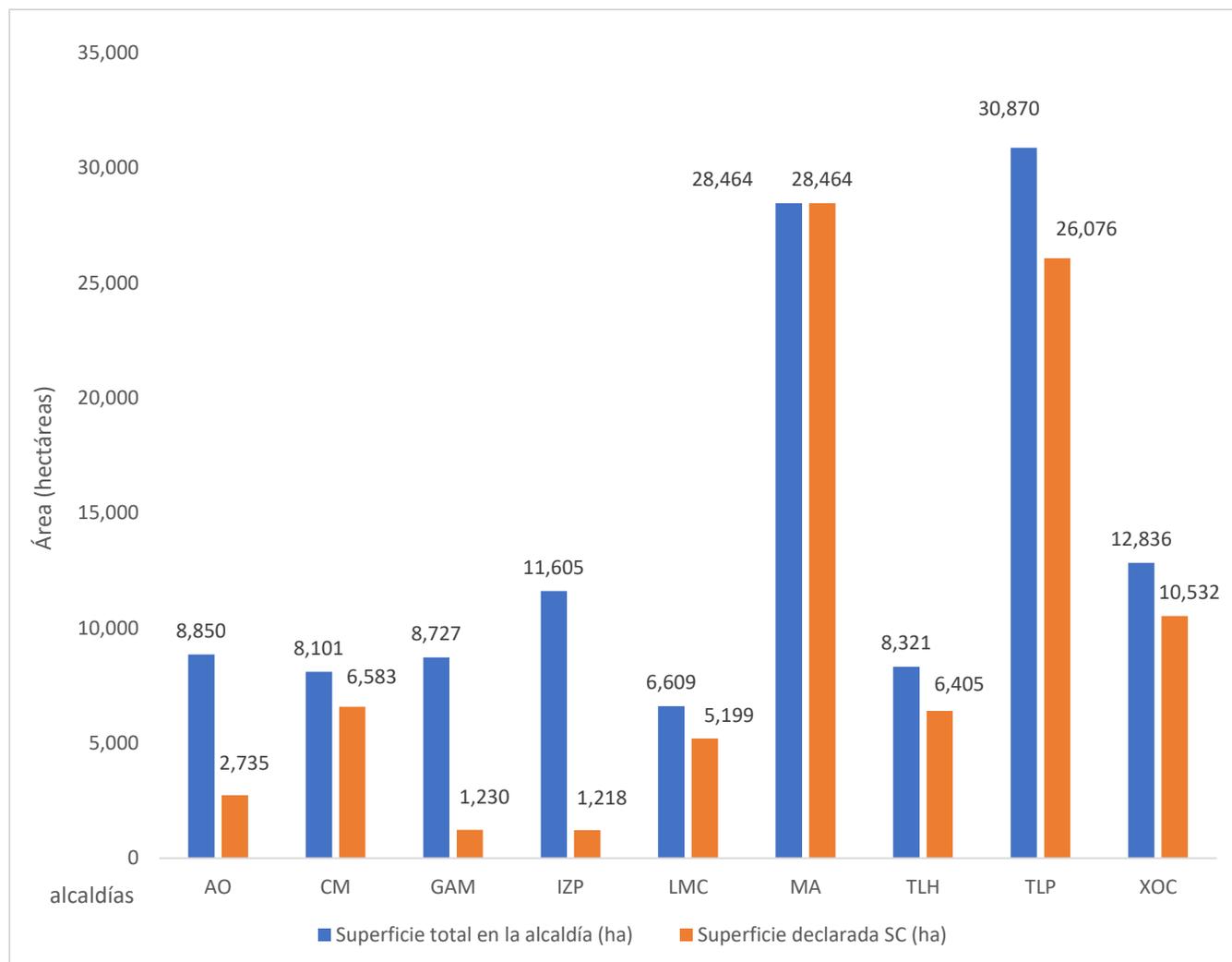


Figura 4. Superficie total de la alcaldía y su superficie decretada Suelo de Conservación. Alcaldías: Álvaro Obregón (AO); Cuajimalpa de Morelos (CM); Gustavo A. Madero (GAM); Iztapalapa (IZP); La Magdalena Contreras (LMC); Milpa Alta (MA); Tláhuac (TLH); Tlalpan (TLP); y Xochimilco (XOC). FUENTE: Tomado de GODF, 2000e y 2007b.

De la superficie obtenida, el Programa General de Ordenamiento Ecológico advierte una zonificación específica para el Suelo de Conservación (figura 5).

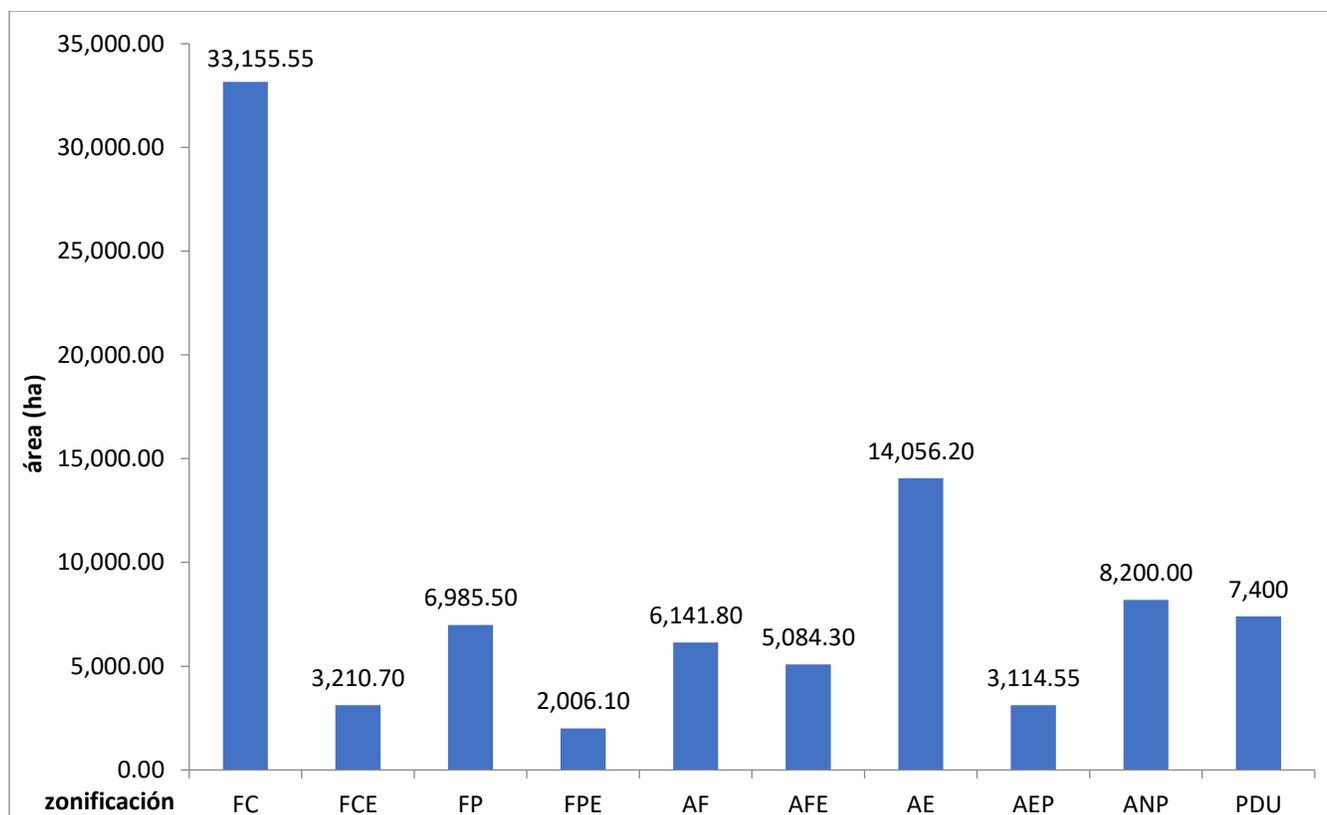


Figura 5. Zonificación del Suelo de Conservación para instrumentar las acciones de gestión ambiental necesarias para mantener los servicios ambientales y fomentar el desarrollo rural. Forestal de Conservación (FC); Forestal de Conservación Especial (FCE); Forestal de Protección (FP); Forestal de Protección Especial (FPE); Agroforestal (AF); Agroforestal Especial (AFE); Agroecológica (AE); Agroecológica Especial (AEE); Áreas Naturales Protegidas (ANP); y Programas de Desarrollo Urbano (PDU). FUENTE: Tomado de GODF, 2000e.

El Suelo de Conservación se encuentra entre en las regiones neotropical y neártica y se unen originando múltiples combinaciones, dando lugar a una alta diversidad biológica por conectar las franjas de transición entre zonas de clima árido y de clima húmedo (Morrone, 2001, 2005 y Escalante et al, 2005).

El Suelo de Conservación alberga una población total de 5,777,994 habitantes, de 8,918,653 habitantes que es la población total de la Ciudad de México (INEGI, 2015). Se estima que el 7.84% que equivale a 700,000 personas (pueblos originarios y colonos más recientes) mantienen una relación directa con las actividades productivas del Suelo de Conservación (GOCM, 2018).

En el Suelo de Conservación (RAN, 2015) existen 45 núcleos agrarios de los cuales 37 son ejidos (82.23%) y 8 comunidades (17.77%) en un área de 51,950.83 hectáreas que corresponde al 58.73% (Sánchez y Díaz, 2011). Uno de los principales problemas que enfrentan los núcleos agrarios en el Suelo de Conservación son las disputas por la posesión de tierras.

En la transición del Suelo de Conservación (85%) con el Suelo Urbano (15%), están las principales Barrancas, incluidas en las Áreas de Valor Ambiental (AVA). En 1998, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda local identificó un total de 74 barrancas con una superficie de 232 hectáreas, localizadas en ocho alcaldías: Álvaro Obregón, Cuajimalpa, Gustavo A. Madero, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco, todas del sur y sur poniente de la Ciudad de México (PAOT, 2006).

Las Áreas de Valor Ambiental (AVA) juegan un papel estratégico en el Sistema de Áreas Verdes (SAV), en particular aquellas que conectan al espacio periurbano con las áreas verdes que se localizan en el tejido urbano. Las AVA, sumadas al Suelo de Conservación son un factor crucial para el equilibrio hidráulico de la entidad, no obstante, reflejan rasgos similares a las ANP, toda vez que algunas de ellas carecen de Programa de Manejo. Las categorías de AVA son: 1) Bosques Urbanos y 2) Barrancas (GODF, 2000).

El presente estudio se abstiene de pronunciarse de los Bosques Urbanos porque son un tipo de AVA que se localizan en suelo urbano y no corresponden a la materia del presente proyecto; sin embargo, en la actualidad se advierte la publicación de cinco Bosques Urbanos todos con sus respectivos planes de manejo. En cambio, la categoría Barranca tiene un total de 27 declaratorias de Área de Valor Ambiental, donde se refleja que sólo 13 de éstas tienen publicado su Plan de Manejo y 14 aún no cuentan con éste para su administración (SEDEMA, 2020).

La mayor parte de su territorio presenta clima templado subhúmedo (87%); el resto de su territorio presenta climas secos, semiseco y templado húmedo. La temperatura media anual es de 16°C, presentando temperaturas mayores a los 25°C en los meses de marzo a mayo y menores a los 5°C en diciembre y enero. La precipitación total anual es variable, en la región seca es de 600 mm y en la parte templada húmeda es de 1,200 mm, siendo el régimen de lluvias en verano (PAOT-SEDEMA, 2012).

El Atlas Geográfico del Suelo de Conservación (PAOT-SEDEMA, 2012), describe los tipos de suelo que predomina y se sintetizan en nueve unidades (cuadro 1).

Cuadro 1. Tipos de suelos en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México.

Tipo	Porcentaje (%)	Tipo	Porcentaje (%)
Andosoles	40	Solanchaks	1.3
Reozems	27.5	Cambisoles	0.3
Litosoles	25.8	Fluvisoles	0.6
Regosoles	2.6	Luvisoles	0.1
Gleysoles	1.8		
TOTAL	100		

FUENTE: PAOT-SEDEMA, 2012 y PAOT, 2014 y 2014a.

Respecto a los tipos de vegetación (cuadro 2), éstos se agrupan en cinco categorías: agricultura, pastizal, vegetación forestal, matorral y urbana. La clase vegetación forestal incluye: al bosque de oyamel, el bosque de pino, el bosque de encino, la vegetación de cañada y vegetación introducida. La clase matorral incluye: matorral, zacatonal y vegetación secundaria.

Cuadro 2. Tipos de cobertura del suelo en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México.

Tipo de cobertura	Total (hectáreas)	Porcentaje de Suelo de Conservación
Bosques	38,252	43.3
Matorral	500	0.6
Pastizal	10,937	12.4
Agrícola	28,599	32.3
Urbano	10,154	11.4
Total	88,442	100

FUENTE: GDF, 2000 y GODF, 2000e.

Esta región reúne 2% de la biodiversidad mundial (CONABIO, 2016) constituye el patrimonio natural y cultural de la Ciudad de México, su ubicación biogeográfica da origen a una relevante diversidad biológica y en las últimas décadas con un mayor número de especies con algún estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 (DOF, 2010). Por ejemplo, de las 516 especies de vertebrados reportados para la Ciudad de México 74 especies están enlistadas en alguna categoría de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010 (CONABIO, 2016).

Las actividades primarias que se realizan son principalmente la forestal, agrícola y pecuaria. La actividad forestal, ha estado limitada por la veda forestal de 1947 ya que no se puede emprender un manejo forestal para la renovación del bosque (Sheinbaum, 2008). No obstante, el aprovechamiento maderable está exceptuado para plantaciones forestales comerciales (PFC), reforestación, remociones por saneamiento, incendios forestales y eventos meteorológicos. Por ejemplo, en el periodo 2003-2006 por concepto de cortas fitosanitarias se aprovechó 11,908.09m<sup>3</sup> de producción forestal maderable (CONAFOR-GDF, 2006). Para los aprovechamientos no maderables, no existen excepciones para su aprovechamiento (DOF, 2018).

Alrededor de 20,600 personas se dedican a actividades agropecuarias (INEGI, 2006). A pesar de las reducidas dimensiones de la actividad agrícola, algunos cultivos del Suelo de Conservación son significativos en la economía nacional, como es el caso del nopal que se produce principalmente en Milpa Alta, del romerito y de la flor de noche buena, en Xochimilco (PAOT, 2014a). Por ejemplo, la superficie sembrada de los principales cultivos (figura 6) en el periodo 2000-2007, ha estado disminuyendo ya que sí observamos la máxima superficie cultivada que fue en 2001 y la mínima superficie cultivada que fue en 2004, existe un déficit del 11.37% de la superficie cultivada (Moyao, 2010).

La actividad pecuaria, también advierte un declive persistente (figura 7), lo que se registra en una notoria disminución del hato ganadero. Es una muestra palpable de que la ganadería en la capital se ha reducido a una actividad de traspatio, de autoconsumo y familiar cada vez más difícil de mantener, por la falta de espacios adecuados, de tecnología acorde a las condiciones del territorio, capacitación y asesoría calificada (Moyao, 2010). Por ejemplo, en el periodo de 1979-2005, la población pecuaria descendió 91.41%, es decir, la población pecuaria dejó de ser una actividad en el Suelo de Conservación.

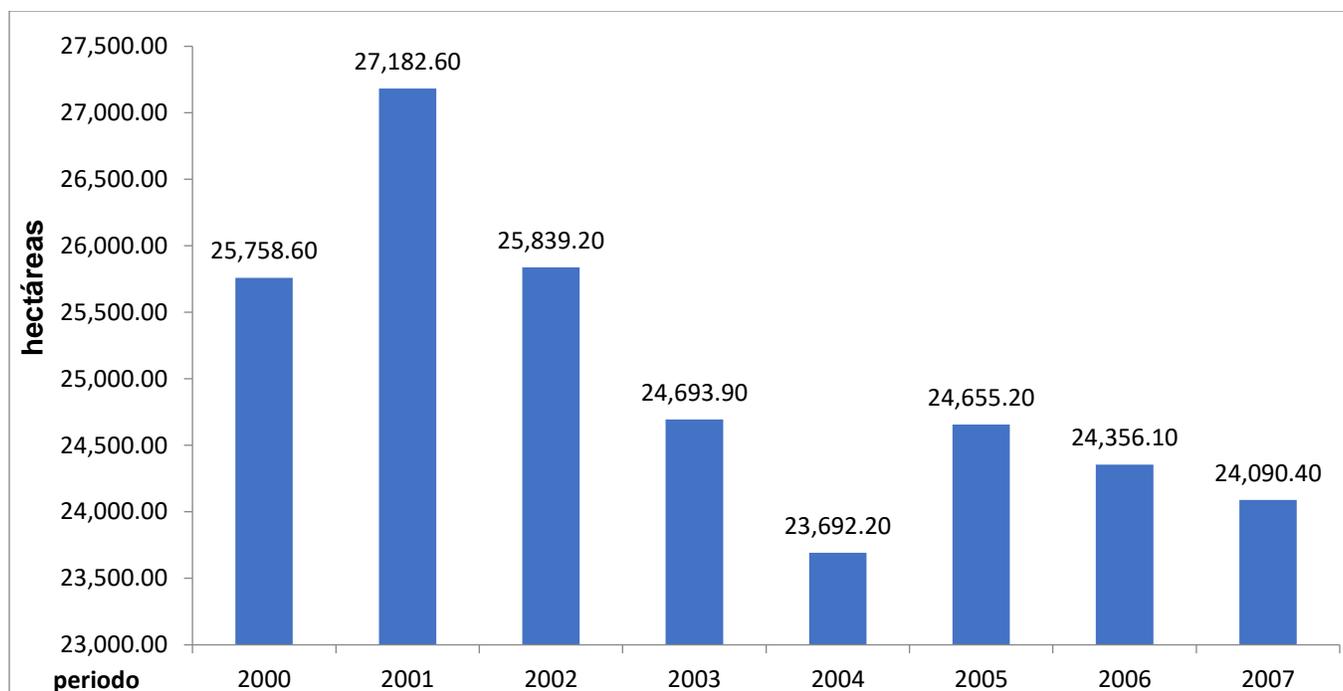


Figura 6. Superficie sembrada de los principales cultivos del Suelo de Conservación, en el periodo de 2000-2007. FUENTE: Moyao, 2010.

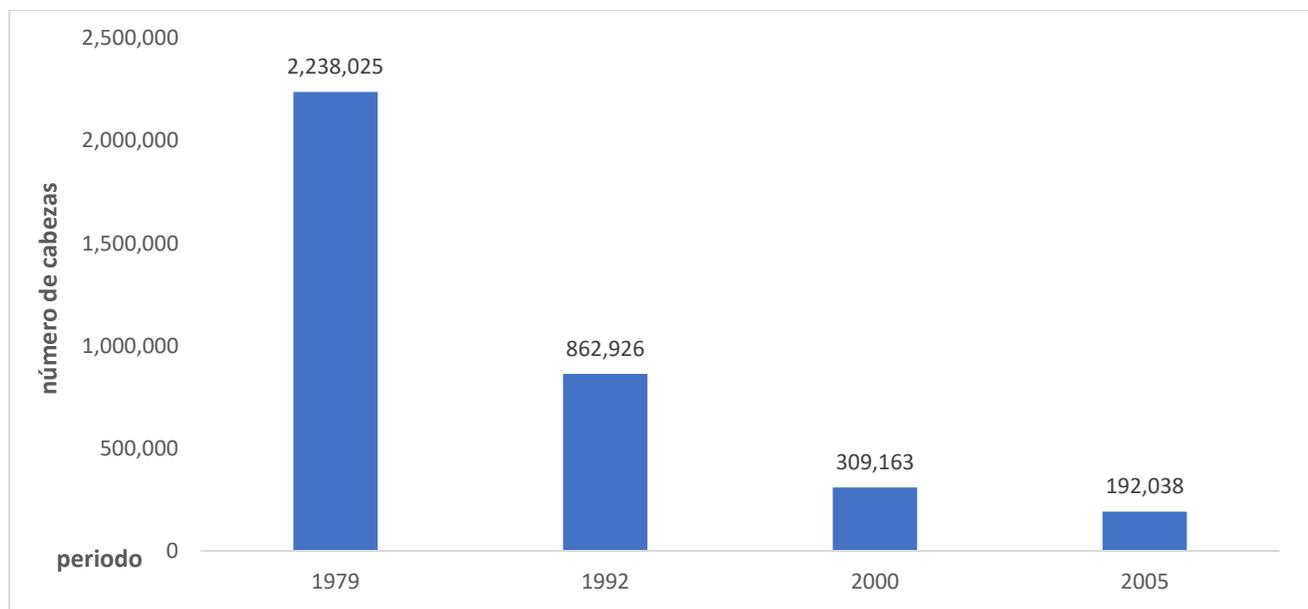


Figura 7. Población pecuaria en el Suelo de Conservación, en el periodo de 1979-2005. Especies consideradas: Bovinos, Porcinos, Ovinos, Caprinos, Aves y Abejas (número de colmenas). FUENTE: Moyao, 2010.

## 6. Método.

La relación jurídica y ambiental que se desprende del estudio del Suelo de Conservación de la Ciudad de México establece, por un lado, lo concerniente a la interacción de los Instrumentos de Política Ambiental (IPA) tales como la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico, generan las pautas necesarias para la vinculación de estos instrumentos, en el entendido que es necesario, conocer en primer plano, qué relación jurídica guardan estos instrumentos en congruencia en su aplicación para el Suelo de Conservación, desde un enfoque totalmente constitucional, transitando por la norma internacional y posteriormente destacar la información que arrojen las normas federales y generales, y por último, la información que se encuentra en el orden estatal y municipal.

No pasa por desapercibido, que para la colecta de información del objetivo general y sus particulares consiste en una revisión documental basada en la propuesta de Hernández, Fernández y Baptista, 2014; la cual básicamente establece la aplicación del método deductivo, por medio del cual, se adquieren conclusiones con base en las leyes y principios que ya fueron aceptados; y el método descriptivo, en el cual se recaban, organizan, sintetizan, exhiben y someten a análisis los resultados de las observaciones. El propio método ordena, recaba y presenta sistemáticamente los datos referentes al cumplimiento del objetivo general al sustraer la legislación aplicable entre la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México.

Ahora bien, una vez obtenido el cúmulo de información consistente en la vinculación y congruencia de la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México. Es susceptible ligar lo obtenido con la persecución del primer objetivo particular, consistente en la vinculación de los programas que se desprenden de los Instrumentos de Política Ambiental, que para éste caso en particular lo es la Planeación Ambiental, a través de la Planeación del Desarrollo Sustentable por medio de las políticas públicas contenidas en el Programa General de Desarrollo y por otro lado, el Ordenamiento Ecológico, por medio de la modalidad estatal del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, esto durante el periodo 2000-2018, con el fin de percibir las líneas de aplicación de políticas públicas que el estado opera por medio de objetivos y metas en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México.

De la vinculación de ambos programas se obtienen los objetivos y metas que parten de la revisión de los Programas Generales de Desarrollo de los periodos 2001-2006; 2007-2012 y 2013-2018, en ellos se incluyen las políticas públicas en materia ambiental. El panorama del Programa General de Desarrollo advierte de forma general la implementación de políticas públicas ambientales, es decir, ordena acciones a favor del medio ambiente. Los objetivos y metas se obtienen directamente de los informes de gestión, por parte de la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México; en adición, la información recabada, tiene un mayor peso en las publicaciones que hace el gobierno de la entidad, es decir, a través de las publicaciones que se publican en los medios oficiales; es decir, la Gaceta Oficial de la Ciudad de México (local), o en su caso, el Diario Oficial de la Federación (federal). Entonces, la materialización de las políticas públicas se tiene contenidas en dichos informes de gobiernos y medios oficiales.

La revisión documental exhibe un nuevo componente, consistente en la recopilación de datos a la Plataforma Nacional de Transparencia (PNT), lo anterior con fundamento en el principio 10, de la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro, en 1992 (Maes, 2007). En él, se establece que: “toda persona deberá tener acceso adecuado a la información de que dispongan las autoridades”. En tal virtud, el gobernado, hace su petición a la PNT específicamente a la SEDEMA o un afín para que ésta dentro de sus facultades y en términos de la Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México envíe por vía electrónica la información específica del plan o programa de interés.

Por lo tanto, la evaluación y revisión que se traduce en el efecto causal de los objetivos y metas de las políticas públicas en materia ambiental del Suelo de Conservación dio pauta al cumplimiento del segundo objetivo particular en el cual se diferenciaron cuatro diversas categorías: Desarrollo Urbano (DU); Crecimiento Urbano (CU); Áreas Naturales Protegidas; y Restauración de Ecosistemas (RE). El efecto causal, consiste en la aplicación de la política pública en alguna de las cuatro categorías correspondientes (cuadro 3).

Cuadro 3. Objetivos o metas de las políticas públicas ambientales en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México, en el periodo 2000-2018.

		Política pública	¿Efecto causal ...
Categoría	Desarrollo Urbano	Bando 2	... del Bando 2 en la prohibición del desarrollo urbano en las alcaldías con Suelo de Conservación?
		Norma 26	... de la Norma 26 con la aprobación del desarrollo urbano en las alcaldías con Suelo de Conservación?
		Ley de Desarrollo Urbano	... de la Ley de Desarrollo Urbano con la aprobación del desarrollo urbano en las alcaldías con Suelo de Conservación?
	Crecimiento Urbano	Poblados Rurales	... del crecimiento o no de la superficie de los poblados rurales?
		Programa de Crecimiento Cero de Asentamientos Humanos Irregulares	... en la recuperación de suelo con alto valor ambiental, consistente en de 150 asentamientos humanos irregulares, en una superficie de 500 hectáreas?
		Programa Monitoreo e Inventario de los Asentamientos Humanos Irregulares	... de establecer un sistema de información del cien por ciento de los asentamientos humanos irregulares, de forma anual?
		Urbanización Difusa	... del crecimiento o no de la superficie agraria (ejido o comunidad)?
	Áreas Naturales Protegidas	Programa Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas	... conocer el universo de ANP del Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas?
		Plan Rector de Áreas Naturales Protegidas	... dotar al Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas, de una guía general que establezca y facilite a través de lineamientos y componentes la elaboración y cumplimiento de los PM de las ANP de competencia legal?
		Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y	... de incorporar 24,000 hectáreas en las categorías Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica?

	Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica	... de la Ley para la Retribución por la Protección de los Servicios Ambientales del Suelo de Conservación del Distrito Federal, en términos del Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales?
Restauración de Ecosistemas	Programa Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social	... de la Ley para la Retribución por la Protección de los Servicios Ambientales del Suelo de Conservación del Distrito Federal, en términos del PROFACE?
	Programa de Producción del Vivero San Luis Tlaxialtemalco	... de la producción de plantas de contenedor, para el suministro de ejemplares para la reconversión productiva y la reforestación del Suelo de Conservación?
	Programa de Reconversión productiva	... de incrementar la cubierta vegetal del Suelo de Conservación?
	Programa de Reforestación	

FUENTE: GODF, 2001a, 2007b y 2013a.

Del cuadro anterior, se tuvieron por definidas las preguntas respecto a qué ocurrió ante una evaluación ex post en el cumplimiento de las políticas públicas ambientales del Suelo de Conservación. Por lo tanto, el estudio se centró únicamente en el efecto, es decir, en los cambios atribuibles al programa y con el sello distintivo de que la evaluación se vinculó en la causalidad y la atribución. Por último, la revisión documental sistematizó los resultados de las metas u objetivos de las políticas públicas en términos de su cumplimiento o su omisión (cuadro 4).

Cuadro 4. Intervención documental de los planes o programas en el periodo 2000-2018 para el cumplimiento de objetivos o metas en materia ambiental.

Categoría	Política pública	Intervención	Indicadores de desempeño
Desarrollo Urbano	Bando 2	La revisión de los informes de población de INEGI, de la población del Suelo de Conservación.	“es el aumento o disminución de población en el Suelo de Conservación”
	Norma 26		
	Ley de Desarrollo Urbano		

Crecimiento Urbano	Pobladados Rurales	La revisión de la superficie ocupada por poblados rurales.	“es el aumento o disminución de hectáreas ocupadas en el Suelo de Conservación”
	Programa de Crecimiento Cero de Asentamientos Humanos Irregulares	La revisión de los informes de la SEDEMA, para conocer si se recuperó o no, la superficie planteada	
	Programa Monitoreo e Inventario de los Asentamientos Humanos Irregulares	La revisión de los informes de la SEDEMA, para conocer si se publicó el informe sobre AHI, en el periodo establecido. En caso contrario, se hará efectivo el derecho de acceso a la información por vía InfoMx.	
	Urbanización difusa	La superficie de área urbana en el suelo agrario (ejido o comunidad).	
Áreas Naturales Protegidas	Programa Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas	La revisión de los medios oficiales, para conocer qué ANP, tienen publicado su PM, y qué área del SLANP, se tiene resguardada bajo este esquema.	“universo del SLANP en el Suelo de Conservación”
	Plan Rector de Áreas Naturales Protegidas		“universo del SLANP que ya publicó su Programa de Manejo”
	Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias	La revisión de medios oficiales, para conocer, si el esquema REC o ACCE, tiene la superficie (ha) planeada; y si la asignación presupuestal responde a la inflación anual.	“1) el universo de ANP del SLANP en las categorías las REC y las ACCE; 2) Incorporación de 24,000 hectáreas en las categorías REC y ACCE durante el periodo del plan; y 3) La retribución económica a REC y ACCE, en términos

		de Conservación Ecológica		inflacionarios en el periodo de actuación.”
Restauración de Ecosistemas		Programa Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social	La revisión de los medios oficiales, para conocer la asignación presupuestal, a quién está destinada, y si la asignación presupuestal responde a la inflación anual. En caso contrario, se hará efectivo el derecho de acceso a la información por vía InfoMx.	“la retribución económica del PROFACE, en términos inflacionarios para el periodo de actuación.”
		Programa de Producción del Vivero San Luis Tlaxialtemalco	Se hará efectivo el derecho de acceso a la información por vía InfoMx, para conocer cuál fue la producción de plantas en el periodo señalado	“producción de plántulas de contenedor para el suministro para los programas de reconversión productiva y reforestación del Suelo de Conservación.”
		Programa de Reconversión productiva	Se hará efectivo el derecho de acceso a la información por vía InfoMx, para conocer cuál fue el incremento de la cobertura vegetal en el Suelo de Conservación.	“incremento de la cubierta vegetal en el Suelo de Conservación.”
		Programa de Reforestación		

FUENTE: GODF: 2001a, 2007b y 2013a

Las políticas comprendidas en los programas expresan la realidad de la gestión e intervención del Estado, estas políticas ambientales de las que se esperan resultados positivos son las que advierten o vigilan el riesgo ambiental, preservan el equilibrio ecológico y permiten el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales (Gil, 2007).

Para la evaluación de las políticas públicas en materia ambiental se requiere el análisis de dos elementos: medir la política contra las metas que pretende alcanzar y evaluar cuál es el efecto real de la política. El análisis de la evaluación se vislumbra como una actividad vinculada

a la medición de indicadores de desempeño (Parsons, 2007 y SHCP, 2014). La evaluación de la política pública ambiental entonces responde a una agenda pública y en las que se buscan determinar cuáles son los efectos de las decisiones y medidas con las que intervienen los gobiernos. Así, las políticas públicas pueden evaluarse por sus resultados producidos (Rojo y Perevochtchikova, 2018). Los problemas del cumplimiento de las políticas adquieren relevancia cuando se consideran cuestiones vinculadas a la implementación de la política ambiental, se trata de un ámbito plagado de buenas intenciones y normas legales (Parsons, 2007).

Por evaluación, se entenderá a la acción de comparar un determinado resultado con propósitos u objetivos previamente establecidos, por lo tanto, la evaluación implica la confrontación y validez de un determinado proceso cuyo objeto es proporcionar información real acerca del desempeño de las políticas públicas (Salazar, 2009). La evaluación de los resultados producidos consiste en una evaluación diseñada después de que se ha implementado un plan o programa que se define como evaluación retrospectiva o evaluación ex post (Banco Mundial, 2017). Los “resultados o las metas permiten establecer límites o niveles máximos de logro, comunican el nivel de desempeño esperado por la organización, y permiten enfocarla hacia la mejora. Al establecer metas, se debe asegurar que son cuantificables y que están directamente relacionadas con el objetivo” (SHCP, 2014).

En conclusión, la evaluación de los resultados producidos recabará los efectos obtenidos por la implementación de la política pública, que traducido en materia ambiental contendrá el cumplimiento o no de los objetivos y metas traducidos en los indicadores de desempeño y que son “la expresión cuantitativa construida a partir de variables cuantitativas o cualitativas, que proporciona un medio sencillo y fiable para medir logros (cumplimiento de objetivos y metas establecidas), reflejar los cambios vinculados con las acciones del programa, monitorear y evaluar sus resultados” (SHCP, 2016). Por lo tanto, la evaluación de las políticas públicas se trata de un factor central en el conocimiento de los efectos que ciertas acciones de gobierno tienen en la sociedad (Aguilar, 2010 citado en Perevochtchikova, 2014).

## 7. Resultados y Discusión.

Para evaluar la congruencia de los instrumentos de política ambiental en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México primero se presenta el análisis del marco legal aplicable en materia de Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico; y posteriormente el análisis

referente a la vinculación y congruencia entre el Programa General de Desarrollo (PGD) y el Programa General del Ordenamiento Ecológico (PGOE).

### 7.1. Vinculación de la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México.

La pirámide modificada de Kelsen para el Suelo de Conservación de la Ciudad de México (figura 8) expresa la estructura jerárquica del conjunto de ordenamientos jurídicos en materia de planeación ambiental y ordenamiento ecológico (Kelsen, 1988 y DOF, 1988).

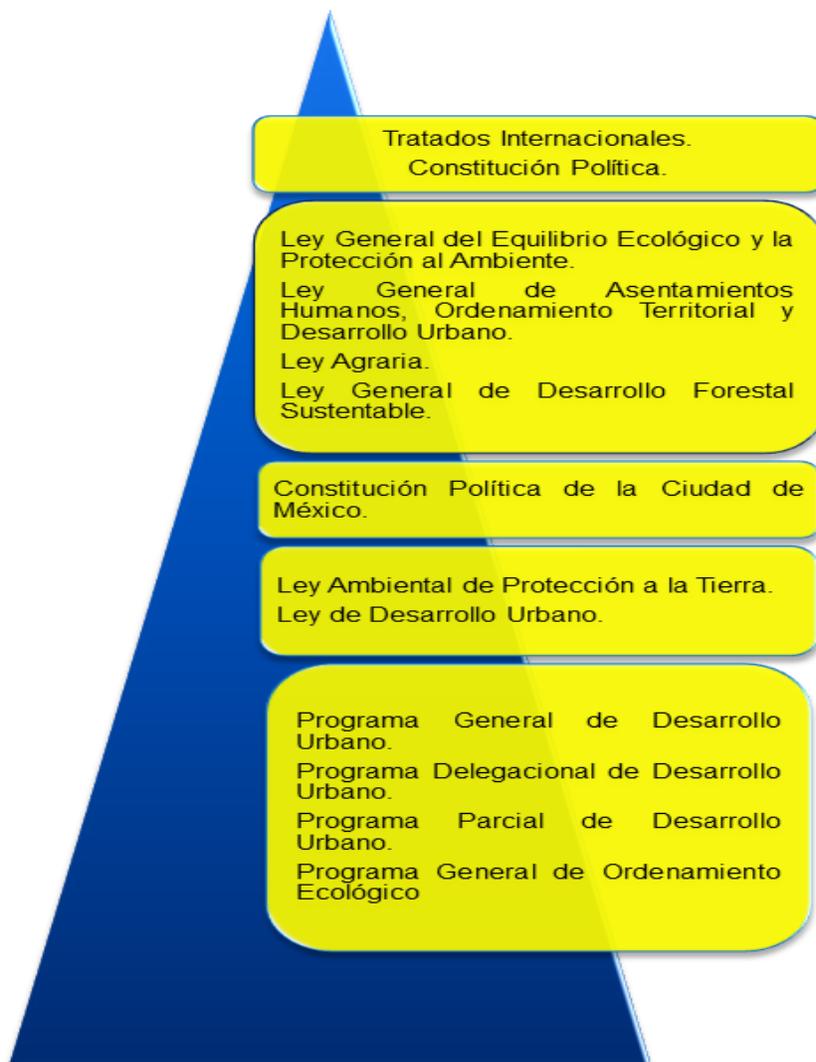


Figura 8. Pirámide de Kelsen del Suelo de Conservación de la Ciudad de México, siendo los ejes rectores la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico contenidos en la LGEEPA.

FUENTE: Modificada de Kelsen, 1988.

Sin embargo, es necesario recalcar que si bien Kelsen, concebía a la Constitución como norma suprema y jerarquizada por ser ésta la que funda a todo el sistema jurídico (Rodríguez y Del Marcos, 2011). No obstante, por reforma a la CPEUM de fecha 11 de junio de 2011, no existe jerarquía entre la Constitución federal y los tratados internacionales en materia de derechos humanos, como son los derechos ambientales (DOF, 1917). Sin embargo, la modificada de Kelsen, para efectos de esta tesis la norma suprema es la que establece cómo se deben crear todas las normas jurídicas inferiores del sistema, es decir, las leyes subsecuentes (Rodríguez y Del Marcos, 2011).

Por tanto, en la pirámide descrita están en primero plano los Tratados Internacionales, se traducen las obligaciones y compromisos asumidos por los Estados-nación en el ámbito internacional para dar solución a los problemas interiores de cada país y contribuir al combate de las tendencias globales del deterioro; en segundo plano, la norma superior por excelencia que es la Constitución (supremacía constitucional) ya que establece las bases para el procedimiento de creación de las normas en el ordenamiento interno. Esta relación entre derecho internacional y derecho interno está sujeta a los principios y el sistema jurídico de la CPEUM (González, 2017). La última, tiene la característica que la norma que determina la creación de otras es superior a ésta y la creada con tal regulación, es inferior a la primera tal y como un vínculo de supra y subordinación (Kelsen, 1988)

Entonces, esta supra y subordinación de leyes la Constitución Federal es el vértice de la pirámide junto con los tratados internacionales en materia de derechos ambientales (DOF, 1917). De estos instrumentos se crean las leyes generales, federales y las constituciones políticas locales y estos instrumentos a su vez ordenan la creación de las leyes locales, por último, la ley local crea los programas que son la base de la pirámide en esta jerarquía. La pirámide modificada se divide en dos rubros: 1) el legal, conformado por: los a) Tratados Internacionales, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; leyes generales y leyes locales; y 2) el programático: integrado por programas que a su vez comprenden dos vertientes los de desarrollo urbano (generales, delegacionales y parciales) y los generales de ordenamiento ecológico local (PAOT, 2010).

Los tratados internacionales, son todo acuerdo, pacto, tratado, protocolo, convenio o convención suscrito entre dos o más Estados o sujetos de derecho internacional que crea

derechos y obligaciones jurídicas para sus firmantes (PJEO, 2012). Pueden ser de dos tipos: los a) instrumentos vinculantes (hard law) en donde el Estado adopta obligaciones legales internacionales directamente (González, 2017). Por ejemplo, la Convención sobre Humedales de importancia internacional, Ramsar, 1971, y en específico en la CDMX está el sitio RAMSAR 1363, en el Área Natural Protegida “Sistema Lacustre de Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco” establece una obligación de cumplimiento ambiental desde el momento que el Estado firma y ratifica su contenido, en este caso, la protección y conservación de humedales (PAOT, 2014).

En cambio, el tipo b) los instrumentos no vinculantes, aquí el Estado obtiene una obligación internacional indirecta (soft law), pero al ratificar el instrumento e insertarlo a su Carta Magna adquiere una obligación local para su cumplimiento directa (hard law) (CEPAL, 2014). Por ejemplo, las normas soft law es la planeación ambiental y el ordenamiento ecológico y constituyen una fuente importante del derecho ambiental sin embargo su carácter de tratado internacional no obligatorio no garantiza por sí mismo un resultado positivo, dado que su eficacia radica en la medida en que la firma del tratado no obligue necesariamente a que el país signatario aplique literalmente su contenido, es decir, depende del compromiso del país su cumplimiento o no de los instrumentos política ambiental (González, 2017).

En adición al ejemplo anterior, se precisa que para afirmar que la planeación ambiental y el ordenamiento ecológico constituyen instrumentos soft law es dable remitirse a su origen en el tratado internacional que fue por primera vez incorporado en 1972 en Estocolmo, Suecia con el título Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano o Cumbre de la Tierra de Estocolmo (Gómez, 2014). Este tratado retoma que: “El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de las condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el ambiente para las generaciones presentes y futuras...”.

La Cumbre de la Tierra de Estocolmo enuncia en sus principios dos, doce y diecisiete que a la letra dicen: “Los recursos naturales de la Tierra, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante la planificación u ordenación...”; “Para los países en desarrollo, la inclusión de medidas de conservación del medio en sus planes de desarrollo...” y “Las instituciones, como el órgano planificador de los recursos ambientales de los Estados...”.

Es por lo anterior, que podemos establecer que las medidas de conservación de los recursos naturales en el presente y futuro están sujetas a dos conceptos que evidentemente están regulados por el Estado, es decir, los planes de desarrollo y la ordenación (Gómez, 2017).

El segundo antecedente, se realizó en el año 1992, en Río de Janeiro, Brasil con el título Cumbre de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible o Cumbre de la Tierra (Maes, 2007). En este caso se señala que: “Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza...” (Carbonell, 2016).

Por tanto, la vinculación de estos instrumentos internacionales tiene que ser retomada por el Estado para ser incorporada al contenido constitucional. La constitución, es un documento legal que rige la vida política del país y está conformada básicamente en dos secciones: la dogmática y la orgánica (De Pina, 1996). En la parte dogmática, se plasman los derechos humanos de los gobernados y la parte orgánica, regula la forma en que se deben organizar las instituciones y procedimientos mediante los cuales la Carta Magna satisface a los ciudadanos el disfrute pacífico y el respeto a los derechos humanos (Burgoa, 1988). Los derechos humanos establecen las garantías con las que goza la colectividad en el territorio nacional, es decir para el caso en concreto es el derecho al medio ambiente adecuado (González, 2018).

Por ejemplo, la garantía que está vinculada con la colectividad y el medio ambiente se señala en el artículo 4º, párrafo quinto de la Carta Magna federal que prescribe: “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley” (DOF, 1917). Entonces dicho párrafo constitucional representa el nivel superior dentro del derecho nacional (Kelsen, 1988).

Ahora bien, se agrega que el derecho humano antes citado, está compuesto por dos dimensiones: 1) objetiva o ecologista; mediante la cual se salvaguarda a la naturaleza y al medio ambiente y no se privilegia la protección al ser humano sino a los demás organismos vivos con quienes se comparte el planeta y 2) la subjetiva o antropocéntrica, por medio del cual el derecho humano al verse afectado se estaría comprometida la salud, la vida o la integridad del ser humano (GSJF, 2018a).

Por ende, el derecho a un ambiente sano desde la visión de planeación ambiental y ordenamiento ecológico son derechos humanos que contienen cuatro principios básicos: universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad (DOF, 1917). Los cuatro principios están redactados constitucionalmente en el artículo 1º, párrafo primero que a la letra dice: “En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta constitución y en los tratados internacionales de los que el estado mexicano sea parte...” (DOF, 1917); entendiéndose como derecho humano el derecho con el que cuenta todo ser humano desde su nacimiento, en cualquier parte de la esfera territorial (González, 2018).

Entonces el principio de universalidad; determina que cada uno de los seres humanos por igual son titulares de los derechos humanos, es decir, es para todos y cada y uno de nosotros. Los derechos humanos son interdependientes, ya que están asociados o ligados entre ellos. También son indivisibles, porque no pueden fragmentarse unos de otros y la violación de sus derechos pone también en riesgo a los demás derechos; es decir, la protección es posible en su conjunto ya que todos se encuentran estrechamente unidos (CNDH, 2017). Por ejemplo, la degradación ambiental transgrede por sí mismo el derecho a un ambiente sano y paralelamente se viola el acceso al derecho humano a la salud, por verse afectada las condiciones del ambiente en relación con los efectos contrarios sobre la salud que tendrá en el ser humano por el estado del ambiente.

El principio de progresividad, que tiene como fin, evitar el retroceso a contenidos en la ley que tengan por objeto la degradación ambiental o expresen la pérdida de los derechos humanos. Por ejemplo, la causa, es la pérdida de ecosistemas en un Área Natural Protegida por efecto de la urbanización; la consecuencia es, que se abroge la declaratoria (deje de ser ANP) por lo tanto se estará ante un escenario de regresividad por disminuirse su superficie. El Estado, retrocede y viola derechos humanos, como lo es la declaratoria, ya que su obligación de promover el desarrollo constructivo de los derechos humanos lo conlleva a la prohibición de cualquier retroceso y no sustituir la declaratoria por algún otro instrumento que permita alguna actividad diversa a la conservación y protección de ecosistemas (CNDH, 2019).

También a nivel constitucional debe estudiarse el contenido del artículo 27, párrafos primero, segundo y tercero que establecen en su conjunto que “...la propiedad de la tierra dentro

de los límites nacionales, corresponde originariamente al Estado y que ésta podrá transmitir el dominio de las mismas a los particulares, constituyéndose la propiedad privada, con la excepción que, al ser transmitido el dominio, puede regresar al Estado por medio de causas de utilidad pública por la expropiación de las tierras a los particulares...”(DOF, 1917).

Una causa de utilidad pública en materia ambiental es la defensa, conservación y aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de explotación (DOF, 1936c). Por ejemplo, “el establecimiento de Áreas Naturales Protegidas se considera de utilidad pública y constituye una acción fundamental para la defensa y conservación de los elementos naturales susceptibles de explotación, enfrentando los efectos adversos del cambio climático, toda vez que la protección y conservación de los ecosistemas y su biodiversidad reducen la vulnerabilidad de la población e incrementan su resiliencia, además de favorecer la adaptación de la biodiversidad al cambio climático, incluyendo a especies en riesgo” (DOF, 2022).

En adición, si en las Áreas Naturales Protegidas y ecosistemas hay degradación ambiental de los elementos naturales susceptibles de explotación; el Estado en su calidad de protector de los elementos naturales implementará las medidas necesarias para evitar la destrucción y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Sí hay deterioro ambiental por crecimiento demográfico, el Estado diseñará la ordenación de los asentamientos humanos para establecer las adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques con el objeto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población para preservar y restaurar el equilibrio ecológico (DOF, 1917).

Bajo las hipótesis de degradación ambiental y crecimiento urbano se originan los preceptos que regulan la creación de normas jurídicas generales y especialmente la creación de leyes con el objeto de contrarrestar los efectos negativos del deterioro ambiental y garantizar el derecho a un ambiente sano desde la visión de la planeación ambiental y ecológica. Entonces, se tiene por un lado a las leyes generales, que son leyes que otorgan competencia a los tres niveles de gobierno: federal, local y municipal; y por otro lado se tiene a las leyes federales, leyes cuya competencia es exclusiva de la Federación y no existe la competencia de los tres niveles de gobierno.

Entonces, se afirma que la administración del ambiente no es un asunto exclusivo de la Federación y el manejo ambiental es una materia concurrente en términos del artículo 73, fracción XXIX-G de la Carta Magna Federal. Es concurrente, por la presencia de 1) normas federales, porque su aplicación es en toda la República Mexicana; 2) normas estatales, ya que cada una de las treinta y dos entidades federativas tienen publicada una ley ambiental local y sus relacionadas y 3) municipal, toda vez que están subordinadas a las leyes ambientales locales y sus relacionadas de las entidades federativas en términos del interés público (CNDH, 2014 y DOF, 1976). Entendiéndose este último, como el instrumento de evaluación de los ejercicios individuales, colectivos y políticos para el bienestar colectivo (Correa, 2008).

Ahora bien, una vez satisfecha la competencia en los tres niveles de gobierno se procede al estudio integral del marco legal de la planeación ambiental y el ordenamiento ecológico. Por tanto, tenemos que contemplar que ambos instrumentos crean un vínculo jurídico el cual está descrito en el artículo 17 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) que establece "... la planeación nacional del desarrollo...deberá incorporar... el ordenamiento ecológico que se establezcan de conformidad con esta Ley..."; por tanto, al crearse este vínculo jurídico se desprende el origen del ordenamiento ecológico el cual es a partir de un proceso de planeación en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), por tanto, primero se revisa cómo se crea el PND y posteriormente cómo se relaciona con la creación del ordenamiento ecológico (DOF, 1988).

A estos instrumentos se les denominan instrumentos de la política ambiental (IPA). Los cuales tienen por objeto prevenir los eventos del daño al ambiente a través de su prevención (DOF, 1988). Aunado a que, tal y como lo señala Brañes, 2000, entre la planeación ambiental y el ordenamiento ecológico, prevalecen vínculos cuyo objeto es inducir los usos del suelo y orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente.

Ahora bien, para el marco legal de la Planeación Ambiental, es necesario remitirse de nueva cuenta a la modificada pirámide de Kelsen para el Suelo de Conservación (figura 8) para poder explicar su estructura jerárquica dentro del conjunto de ordenamientos jurídicos que regulan a esta área ambiental (Kelsen, 1988). Retomando la Cumbre de la Tierra de Estocolmo (1972) como el antecedente inmediato de este instrumento internacional dicta en su principio

doce: “Para los países en desarrollo, la inclusión de medidas de conservación del medio en sus planes de desarrollo...” (Gómez, 2017) y en México, se destaca que la incorporación de la dimensión ambiental en el PND es partir de la década de los ochenta (González, 2017).

Por tanto, entenderemos que la planeación es la creación documental del conjunto de decisiones explícitas y congruentes para asignar recursos a propósitos preestablecidos con la característica que su intervención es previa a los sucesos a estudio y orienta el curso de acción que ha de adoptarse con el fin de alcanzar los objetivos (Miklos, 1998). La planeación es la función de la administración pública que consiste en determinar los objetivos generales de cada institución o conjunto de ellas a corto, mediano y largo plazo; en establecer sus operaciones, en formular planes y programas e identificar las medidas, estrategias y recursos necesarios para cumplirlos (Chapoy, 2003).

La planeación se desarrolla a través de la manipulación de los ingresos y egresos gubernamentales de la administración de las empresas públicas y de una calendarización racional de la prestación de los servicios públicos; todos estos elementos encaminados hacia un fin específico determinado por la administración pública. Donde el gobierno sí tiene la rectoría económica del Estado, la planeación se lleva a cabo mediante la formulación de planes detallados tanto en la estructura económica que se desea en el futuro como de su ejecución (Chapoy, 2003).

La planeación en México está contemplada en los artículos 25 y 26 de la CPEUM, en el primero de ellos menciona que le corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional con el objeto de garantizar que sea integral y sustentable. En su artículo 26, párrafo primero y segundo, establece que “el Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional y mediante los mecanismos de participación -consulta popular- recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo. El PND, es el medio en el que sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal” (DOF, 1917). Entonces, el gobierno ejerce la rectoría económica la cual faculta establecer el PND y que será redactado por cada presidente al iniciar su periodo de gobierno (Miklos, 1998).

El PND actuará en un proceso integral y sustentable destinado a racionalizar las decisiones que influyen sobre el desarrollo económico (Chapoy, 2003) y buscará mejorar las condiciones de vida de la población a partir de la generación de bienes materiales requeridos

para su subsistencia (Mujica y Rincón, 2010 y Borisov et al., 2009). En el desarrollo económico se inserta la dimensión ambiental al PND y su regulación también por la Ley de Planeación al ser la norma que regula la dimensión ambiental en la formulación de planes y programas (DOF, 1983). En consecuencia, el PND contendrá metas compaginadas entre el desarrollo económico y la preservación de los recursos, no obstante, tiene una relación directa con la Ley de Planeación (GSJF, 2018).

La relación que se desprende entre el PND y la Ley de Planeación (DOF, 1983) señala en su artículo 3 que la planeación nacional del desarrollo es "...la ordenación racional y sistemática de acciones que, en base al ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo Federal en materia de regulación y promoción de la actividad... de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales así como de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano... de conformidad con ... la propia Constitución..."; por tal motivo, el plan, versará e incorporará no solo las variables ambientales, sino también las económicas, sociales y culturales para el desarrollo económico de la nación (DOF, 1996a).

Una característica del PND es la obligación y cumplimiento del contenido de la política ambiental por parte de la administración pública (DOF, 1976). Por ejemplo, en el PND del sexenio 2001-2006; se incorporó el tópico de desarrollo sustentable para atender áreas estratégicas de conservación de ecosistemas; y en consecuencia el Estado actuó para contrarrestar los eventos de deforestación y los cambios de uso de suelo con el objeto de cumplir las metas de planes o programas (DOF, 2001). Ahora bien, el Ejecutivo Federal deberá promover las actividades del plan a través de las entidades federativas. Esto es posible, al convenir con los Estados la obligación en la persecución de los objetivos de política ambiental del PND a las entidades federativas (DOF, 1983).

Entonces, la Federación y la Ciudad de México, por ejemplo, buscan la persecución de los objetivos del PND, la que se materializa en políticas públicas de la Ciudad de México y aparece por primera vez en el Plan General de Desarrollo (PGD) de 1997-2000, al ser el primer gobierno electo en la CDMX y el primero en redactar el PGD (DOF, 1996). Dado que antes de 1997, el Estatuto de Gobierno, establecía un vínculo para que la capital y la Federación intervinieran en la toma de decisiones, por lo cual no había PGD redactado por el gobierno del Distrito Federal, sino que era de forma sectorial entre el Gobierno Federal y la Ciudad de México (DOF, 1994). Con la publicación de la Constitución Política de la Ciudad de México el 5 de

febrero de 2017, se dejó sin efecto el Estatuto de Gobierno y solo se atiende a la misma constitución (GODF, 2017)

La democratización de la Ciudad de México influyó en la creación obligatoria del primer PGD con una visión democrática en contraste con el Programa para el Desarrollo del Distrito Federal (con una vinculación Federación-CDMX) que fue un programa sectorial elaborado por parte de la Federación que incluían aspectos para la administración de la capital en el cual ya se empezaban a incorporar conceptos para la protección del medio ambiente. Aun así, la Federación y la Ciudad de México tenían la obligación de dar cumplimiento al contenido del plan sectorial. Entonces, el establecimiento del jefe de gobierno en 1997 construye una nueva dirección para el desarrollo de la Ciudad de México y se constituyen las autoridades locales y la creación de la planeación local por medio PGD (Cárdenas, 1997).

El PGD contiene entre otros tópicos (política, social, económica) a la planeación ambiental, donde la Ley Ambiental de Protección a la Tierra lo reconocen como Instrumento de Política Ambiental bajo el rubro de Planeación del Desarrollo Sustentable (PDS). Corresponde a una norma de planeación que al igual a su homóloga (PND) impulsa la obligatoriedad en el cumplimiento de los objetivos de planes y programas para la administración pública (GODF, 2000a). La PDS, es una función básica del poder ejecutivo de la CDMX (GO CM, 2019) y está orientada a resolver los conflictos en beneficio del interés común (Gómez y Gómez, 2013). La planeación establece un marco de actuación sobre el entorno (territorio) en la cual participan actores de los sectores público y privado (colectividad).

Mediante ésta los planes de gobierno y programas ofrecen un margen de seguridad jurídica en materia ambiental (Carmona, 2003) y definen los objetivos a alcanzar en materia ambiental (Déctor, 2015). Por lo tanto, la PDS es aplicable a un territorio específico que desde la visión del gobierno de la Ciudad de México impone actos de autoridad en materia ambiental sumándose además otras dimensiones como: la social, la política, la cultural y la económica (Gómez, 2017). En dicho instrumento, el ambiente no se percibe como un elemento único y exclusivo en el PGD, sino que coexiste con los elementos que conforman el Estado, es decir, el territorio, la colectividad y la Constitución Política de la Ciudad de México. Estrictamente, la planeación no es un instrumento específico de la política ambiental, sino que es un mecanismo propio de la política económica y especialmente de la política de desarrollo (Brañes, 2000).

Una vez establecido el marco legal de la Planeación Ambiental como Instrumento de la Política (IPA) y al haber transitado hasta la Planeación del Desarrollo Sustentable (PDS); es momento de hablar sobre el Ordenamiento Ecológico (OE). El cual está bajo la regulación de las siguientes normas generales y federales: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (1988); Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2016); Ley Agraria (1992) y la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (2018).

Ahora bien, para entender al Ordenamiento Ecológico hay que destacar que este instrumento fue introducido por primera vez en la Ley Federal de Protección al Ambiente (LFPA) en el año de 1982 (DOF, 1982). De lo anterior se creó el Ordenamiento Ecológico como instrumento de planeación que se basa en una evaluación del estado de degradación (estudio previo) de los sistemas ecológicos con el propósito de que los ecosistemas se les impongan medidas de protección para regular e inducir los usos del suelo en relación con su vocación natural, así como también la regulación de las actividades primarias que se desprendan (Brañes, 2000).

En el artículo 19 Bis de la LGEEPA, establece para el Ordenamiento Ecológico nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su jurisdicción se efectuará a través de las cuatro modalidades de ordenamiento ecológico (DOF, 1988). La modalidad “General del Territorio”, se publicó en el DOF el 7 de septiembre de 2012, el “Acuerdo del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)”. Dicha zonificación abarca en la Ciudad de México en la “región ecológica 14.16” compuesta por la unidad ambiental biofísica 121: depresión de México, que incluye las declaratorias de los parques nacionales: Cerro de la Estrella, Cumbres del Ajusco, Desierto de los Leones, El Histórico de Coyoacán, El Tepeyac, Fuentes Brotantes de Tlalpan, Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla y las Lomas de Padierna, en el cual el escenario actual previene una alta degradación de sus suelos (DOF, 2012).

La modalidad “Regionales”, con la publicación del “Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (POZMVM)”, que sugiere que la urbanización ejerce una fuerte presión sobre las áreas naturales protegidas, el suelo de conservación y las zonas agrícolas, lo cual afecta y pone en riesgo a los servicios ambientales que estas áreas brindan a la ciudad. A nivel metropolitano se identifica un corredor biótico en forma de herradura, que

envuelve al área urbana (que coincide específicamente con el Suelo de Conservación) y que debería ser un claro límite para su expansión urbana (PUEC, 2012).

No obstante, este instrumento no concluye con la publicación del programa regional en virtud en el año 2009, se inició el proceso de ordenamiento ecológico regional de la Cuenca del Valle de México con la elaboración de las dos primeras etapas del estudio técnico: la caracterización y el diagnóstico (SEMARNAT, 2009). El 27 de octubre del mismo año se firmó el Convenio de Coordinación para el “Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca del Valle de México (POERCVM)” el cual tuvo por objeto realizar acciones y conjuntar recursos para la instrumentación del proceso dirigido a la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación y modificación del POERCVM. Asimismo, el 8 de diciembre de ese citado año en Pachuca, Hidalgo, se instaló formalmente el “Comité de Ordenamiento Ecológico” (SEMARNAT, 2009).

En 2011, se elaboró la tercera y cuarta etapas del estudio técnico del ordenamiento ecológico: el pronóstico y la propuesta, considerando las 16 alcaldías de la Ciudad de México, 4 municipios en el estado de Tlaxcala, 57 municipios en el Estado de México y 39 municipios en Hidalgo (COERCVM, 2009 y DOF, 2011). Ahora bien, queda por concluir que el Comité integre la propuesta del programa de ordenamiento ecológico e inicie la fase de expedición y posteriormente la publicación del decreto del “Programa de Ordenamiento Ecológico” en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México (SEMARNAT, 2011).

Por último, la modalidad “Locales”, el Gobierno de la Ciudad de México tiene la competencia de planearlo y materializarlo en el Programa General de Ordenamiento Ecológico. La publicación del 1 de agosto del 2000 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal (ahora Ciudad de México) del decreto del “Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal” en el cual se introduce el concepto de Suelo de Conservación, al espacio exclusivo para la protección y permanencia de los recursos naturales que generan bienes y servicios ambientales de los cuales depende la subsistencia de la población de la CDMX; así como, la regulación y ordenación de las actividades primarias para evitar los cambios de uso de suelo y la celebración de convenios entre el Estado con los núcleos agrarios para promover la protección ambiental y para que éstos sean retribuidos económicamente (GODF, 2000e).

Por tanto, el Ordenamiento Ecológico (OE) en la Ciudad de México aparece en la primera Ley Ambiental del Distrito Federal publicada en 1996 la cual incorporó el concepto de ordenamiento ecológico (GODDF, 1996). Posteriormente fue retomado en un proceso de planeación en el PGD del periodo 1997-2000 (Cárdenas, 1997) y materializado en el Programa General de Ordenamiento Ecológico (PGOE) con fecha de publicación en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 1 agosto del 2000 con lo cual se le reconoce como instrumento de política ambiental con el fin de regular los usos del Suelo de Conservación (GODF, 2000a).

## 7.2 Vinculación del Programa General de Desarrollo y el Programa General de Ordenamiento Ecológico en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México.

La vinculación jurídica entre el PGOE y el PGD surge en el sexenio 2007-2012 por la incorporación de la PDS como instrumento de política ambiental en la Ley Ambiental de Protección a la Tierra del Distrito Federal (LAPTFDF); sin embargo, como ya se observó la planeación ambiental en la CDMX está implícita desde los años setenta y se reconoce como instrumento ambiental en el 2007 (GODF, 2000a y 2007b). La PDS y el PGOE están regulados por la LAPTFDF en sus artículos 24 a 27 y 28 a 35 respectivamente (GODF, 2000). Por ejemplo, la PDS establece que el jefe de Gobierno del Distrito Federal formulará y evaluará, en coordinación con las diferentes instancias de protección ambiental, el Programa Sectorial Ambiental, el cual contendrá las estrategias y acciones prioritarias para la ejecución de la política ambiental de la Ciudad de México.

La Constitución Política de la Ciudad de México, contempla para el Suelo de Conservación, la compensación o pagos por servicios ambientales y ya no la promoción de su ocupación irregular. Mediante el Programa General de Ordenamiento Ecológico y en el Plan General de Desarrollo, se establece un límite físico decisivo para la construcción y el desarrollo urbano, en torno a la mancha urbana existente y a los poblados rurales. La Carta Magna, en su artículo décimo quinto transitorio establece por medio de la Ley de planeación realizar el calendario para la elaboración del “Programa de Ordenamiento Territorial” y los “Programas de Ordenamiento Territorial” de cada una de sus alcaldías, el 1 de enero de 2021 (GOCDM, 2017).

Por tanto, es evidente la publicación de un nuevo Programa de Ordenamiento Ecológico Local y establece que la Ley del Sistema de Planeación del Desarrollo (2019) prescribe que el nuevo Ordenamiento Ecológico tendrá carácter de ley y propone la propia ley en su fracción II,

inciso d) del artículo 43, una nueva división en el cual el territorio se clasificará en: urbano, rural y de conservación. Apareciendo una nueva categoría en contraste con la Ley de Desarrollo Urbano vigente que reconoce el suelo: urbano y de conservación (GOCDM, 2019a).

La Ley Ambiental de Protección a la Tierra (LAPT), es el eje medular de la política ambiental local y le confiere al Programa General de Ordenamiento Ecológico la regulación de los usos de suelo en el Suelo de Conservación. Tiene por objeto la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en concordancia a los Programas de Desarrollo Urbano en las alcaldías donde se encuentra la categoría de zonificación. Se considera de utilidad pública el establecimiento, protección, preservación, restauración, mejoramiento y vigilancia del Suelo de Conservación para el mantenimiento de los ecosistemas y los elementos naturales (GODF, 2000).

La Ley de Desarrollo Urbano (LDU), refiere para el suelo urbano,

“Las zonas a las que el programa general clasifique como tales, por contar con infraestructura, equipamiento y servicios y que no se encuentren clasificadas como suelo de conservación de acuerdo con el programa general de ordenamiento ecológico, salvo los cascos urbanos de los poblados rurales” (GODF, 2000).

En contraste, el Suelo de Conservación, establece,

“Las zonas que por sus características ecológicas proveen servicios ambientales, de conformidad con lo establecido en la LAPT, necesarios para el mantenimiento de la calidad de vida de los habitantes de la capital. Las poligonales del Suelo de Conservación estarán determinadas por el Programa General de Ordenamiento Ecológico” (GODF, 2010d).

Así también, en la Ley de Desarrollo Urbano, se desprenden los siguientes ordenamientos jurídicos: I. El Programa General de Desarrollo Urbano (PGDU); II. El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano (PDDU) y III. El Programa Parcial de Desarrollo Urbano (PPDU) (GODF, 2010d).

En cuanto al uso de suelo y la zonificación, en el artículo 50 de la Ley de Desarrollo Urbano (cuadro 5) establece que existirán áreas de actuación. Estas áreas definen la

orientación prioritaria que, con base en las políticas de desarrollo se dará a diversas zonas de la entidad que sean objeto de un tratamiento urbano específico. Las cuales se define a través de los polígonos de actuación que se determinen en los programas a solicitud de la administración pública o a solicitud de los particulares para la realización de proyectos urbanos mediante la relotificación y relocalización de usos de suelo y destinos (cambio de uso de suelo).

Cuadro 5. Áreas de actuación en el Suelo de Conservación en la Ley de Desarrollo Urbano.

Área	Objeto
Rescate ecológico	Áreas cuyas condiciones naturales fueron alteradas por la presencia de usos inconvenientes o por el manejo indebido de recursos naturales y requieren de acciones para restablecer, en lo posible, su situación original. En estas áreas se ubican, generalmente, los Asentamientos Humanos Irregulares.
Preservación ecológica	Son extensiones naturales que no presentan alteraciones graves y que requieren medidas para el control del suelo, así como para desarrollar actividades compatibles con la función ambiental. No podrán realizarse obras y acciones de urbanización en estas áreas.
Áreas de conservación patrimonial	Áreas que representan valores históricos, arqueológicos, artísticos o culturales, así como las que, sin estar formalmente clasificadas como tales, presentan características de unidad formal y propiedades que requieren de atención especial para mantener y potenciar sus valores.
Producción rural y agroindustrial	Contempla las áreas destinadas a la producción agropecuaria, piscícola, turística, forestal y agroindustrial.
Áreas de transición	Áreas que se representan en los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano (PDDU) de las alcaldías colindantes con la zona establecida como de conservación dentro del Programa General de Ordenamiento Ecológico de la Ciudad de México (PGOE).
La zonificación en el PGOE	Zonas homogéneas, denominadas unidades ambientales, cuyas características se relacionan con respecto a la capacidad de cada localidad para sostener actividades productivas, recargar el acuífero y conservar la biodiversidad.

FUENTE: GODF, 2010d.

El Programa General de Desarrollo Urbano (PGDU), determina la política, estrategias y acciones del desarrollo urbano, así como las bases para expedir los programas de los subsecuentes ámbitos de aplicación por medio de dos programas, el Programa Delegacional

de Desarrollo Urbano (PDDU) y el Programa Parcial de Desarrollo Urbano (PPDU) (GODF, 2010d). Su objeto es regular los usos y destinos del suelo, el PGDU delimita y clasifica el territorio de la entidad en Suelo Urbano y el Suelo de Conservación. En el primero de estos, se determina los usos del suelo y establecimientos urbanos, así como los destinos del suelo previstos para la realización de programas o proyectos estratégicos con fines públicos (GODF, 2003). En contraste, la segunda zonificación, impone la preservación y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, agrícolas, pecuarios y rurales, para asegurar el desarrollo sustentable de la ciudad (GODF, 2000e).

El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano (PDDU) (cuadro 6), establece la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial de cada alcaldía (GODF, 2010d). En lo que se refiere al Suelo de Conservación, los usos del suelo contemplados en los PDDU deberán ser congruentes con las actividades establecidas en el PGOE. Los usos que se asignen deberán establecerse con base en el potencial que presente el suelo para soportar diversas actividades compatibles con sus funciones ambientales. Por otra parte, se indicará la política particular a que deban sujetarse los asentamientos rurales ubicados dentro de estas zonas (GODF, 2003).

Cuadro 6. Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano en el Suelo de Conservación.

Alcaldía	Publicación	Alcaldía	Publicación
Cuajimalpa de Morelos	10-04-1997	Gustavo A. Madero	12-08-2010
La Magdalena Contreras	28-01-2005	Tlalpan	13-08-2010
Xochimilco	06-05-2005	Álvaro Obregón	10-05-2011
Iztapalapa	02-10-2008	Milpa Alta	19-07-2011
Tláhuac	25-09-2008		

FUENTE: GODF, 1997, 2005, 2005b, 2008, 2008a, 2010h, 2010i, 2011a y 2011d.

En el Programa Parcial de Desarrollo Urbano (PPDU), se establece la planeación del desarrollo urbano en áreas específicas con condiciones particulares (GODF, 2010d). La zonificación contenida en los PPDU establecerá en forma genérica los usos del suelo permitidos y prohibidos a través de las tablas de usos del suelo incluye la clasificación de usos de suelo:

urbano y de conservación. Asimismo, se advierte del universo de PPDU, en el Suelo de Conservación, es igual a veintiséis, no obstante, veintidós de ellos, fueron decretados antes de la publicación del PGOE (GODDF, 1990, 1991, 1992, 1992a, 1993, 1993a, 1993b, 1993c, 1993d, 1993e, 1994, 1994a, 1994b, 1994c, 1994d, 1995, 1995a, 1995b, 1995c y GODF, 2000b, 2000c y 2000d); mientras que, cuatro de ellos, fueron publicados posterior al decreto del PGOE, de los cuales no se tiene certeza que sean congruentes con las actividades establecidas en el PGOE (GODF, 2000f, 2002a, 2012a y 2012b).

El PGOE es el instrumento rector para el desarrollo de actividades y obras que se pretendan instrumentar en el Suelo de Conservación. Fomenta y fortalece el uso adecuado del territorio, la conservación y manejo sustentable de los recursos naturales, y orienta las actividades primarias hacia zonas con capacidad adecuada (GODF, 2000e). También delinea un patrón de usos del suelo que maximiza los servicios ambientales y la capacidad productiva del Suelo de Conservación y que, simultáneamente, minimiza tanto los conflictos ambientales in situ, como aquellos con consecuencias al exterior del área de estudio (cuadro 7).

Cuadro 7. Zonificación normativa del Suelo de Conservación en el Programa General de Ordenamiento Ecológico.

Zonificación	Actividades antrópicas comprendidas
Agroecológico	Predominio de actividades agropecuarias tradicionales con una orientación e integración de técnicas apropiadas para mejorar la calidad y el rendimiento productivo.
Agroecológico Especial	Abarca las zonas chinamperas y los humedales de Xochimilco y Tláhuac. Debido a su vulnerabilidad en estas áreas se aplica una regulación especial a fin de conservar sus características ecológicas tradicionales y culturales
Agroforestal	Zonas preferentemente forestales, de transición entre el bosque y terrenos agropecuarios.
Agroforestal Especial	Áreas preferentemente forestales, ubicadas en los límites con la zona forestal de conservación. Se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias en forma intensiva, junto con métodos agrosilvopastoriles es para evitar la expansión de la frontera agropecuaria sobre terrenos forestales.

Forestal de protección	Terrenos que actualmente tienen un uso forestal y se ubican entre los terrenos agroforestales y las áreas forestales mejor conservadas.
Forestal de protección especial	Zonas forestales con pastizales que han sufrido alguna transformación en la cobertura vegetal debido al uso agropecuario.
Forestal de conservación	Terrenos con las mejores condiciones de conservación de la vegetación natural. Por sus características ecogeográficas, su contenido en especies y los bienes y servicios ambientales que prestan a la población, son áreas imprescindibles para la sobrevivencia de la ciudad.
Forestal de conservación especial	Áreas forestales aledañas a poblados rurales, importantes para la recarga del acuífero y la conservación de la biodiversidad. Por la belleza de sus paisajes, estas zonas son favorables para el desarrollo de actividades ecoturísticas que generan recursos económicos para los pueblos, ejidos y comunidades de la zona.
Áreas Naturales Protegidas	Por sus características, en los terrenos que poseen esta zonificación se debe aplicar una política de conservación a través de la identificación y decreto de nuevas Áreas Naturales Protegidas.
Programa General de Desarrollo Urbano	El Programa General de Desarrollo Urbano, regula a los Programas Delegacionales y a los Programas Parciales, ambos de desarrollo urbano, los poblados rurales, asentamientos humanos y equipamientos.

FUENTE: GODF, 2000e y PAOT-SEDEMA, 2012.

No obstante, de la existencia de instrumentos legales para la ordenación del Suelo de Conservación con los PGDU, PDDU y PDDU la cual resultan dos criterios diferentes y contradictorios de planificación y de ordenación (PAOT, 2010a). En el traslape de ordenamientos están involucradas las áreas de actuación. De esta manera, en el Suelo de Conservación, las seis áreas de actuación [del PGDU] (GODF, 2010d), se sobreponen espacialmente con aquellas diez zonas delimitadas por el PGOE (GODF, 2000e).

Robusteciendo lo anterior, el “Estudio sobre la zona de transición entre el suelo urbano y suelo de conservación en el Distrito Federal” (PAOT, 2010a), reporta en términos de superficie total, un traslape de 45,166.92 hectáreas que representa el 51.06% de la cobertura del Suelo

de Conservación, de las cuales 31,985.21 hectáreas (36.16%) son compatibles entre el PDDU y el PGOE; mientras que el resto que corresponde a 13,178.68 hectáreas (14.90%) son las áreas de actuación del PDDU y las zonificación del PGOE que están superpuestos y duplicadas. Del ejemplo anterior, se evidencia que son zonas vulnerables a la degradación ambiental porque en áreas que tienen por objeto la conservación de los ecosistemas ahora son sujetas a una segunda regulación de desarrollo urbano.

La regulación urbana y ambiental básicamente parte de la legislación general, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), que establece para la entidad, legislar en materia de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial a través de programas y planes de desarrollo urbano; mientras que, para las alcaldías, plantea la formulación y ejecución de planes o programas municipales de desarrollo. Entonces, se entenderá asentamiento humano el conglomerado demográfico en coexistencia con sistemas de convivencia en un espacio definido, que estará regulado por el desarrollo urbano, en términos de su fundación al crearse un nuevo asentamiento humano; de su conservación al mantener el equilibrio ecológico del espacio; del mejoramiento, por dotar de infraestructura el asentamiento humano y de crecimiento, por regular la expansión física del asentamiento humano (DOF, 2016).

En lo que refiere a la Ley Agraria, regula el régimen de la propiedad social del Suelo de Conservación en una extensión territorial de 51,950.83 hectáreas que representa el 58.73% (Sánchez y Díaz, 2011). La Ley Agraria habla de los ejidos en áreas urbanas/ecológicas en la sección séptima (cuadro 8) "De las Tierras Ejidales en Zonas Urbanas" (DOF, 1992a y PAOT-SEDEMA, 2012). Mediante el cual se advierte, que el ejido básicamente puede transitar de suelo agrario a suelo urbano; es decir, la propiedad social puede transitar a propiedad privada. En relación con la propiedad comunal, estas áreas serán susceptibles de expropiación a través de la regularización de la tenencia de la tierra urbana y rural; o en su caso, que dichas comunidades adopten el régimen ejidal, con el visto bueno y reconocimiento de su asamblea, y con estos elementos ser susceptibles para efectos de la sección séptima de la Ley Agraria (DOF, 1992a).

Cuadro 8. Sección séptima de la Ley Agraria.

Artículo	Contenido
87	Cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras. En todo caso, la incorporación de las tierras ejidales al desarrollo urbano deberá sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos.
88	Queda prohibida la urbanización de las tierras ejidales que se ubiquen en áreas naturales protegidas, incluyendo las zonas de preservación ecológica de los centros de población, cuando se contraponga a lo previsto en la declaratoria respectiva.
89	En toda enajenación de terrenos ejidales ubicados en las áreas declaradas reservadas para el crecimiento de un centro de población, de conformidad con los planes de desarrollo urbano municipal, en favor de personas ajenas al ejido, se deberá respetar el derecho de preferencia de los gobiernos de los estados y municipios.

FUENTE: DOF, 1992a.

La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), establece para el Suelo de Conservación un aprovechamiento forestal limitado; esto, por la vigencia de la veda total indefinida impuesta a la capital el 20 de marzo de 1947. Dicho mandato establece que "el estado de los bosques comprendidos dentro de los límites del Estado de México y de la Ciudad de México exigen, de manera imperiosa y radical, ser sometidos a un régimen de veda ilimitada de recuperación, en virtud de que se ha continuado con explotaciones clandestinas y, por lo tanto, se declara la veda total indefinida, de recuperación y de servicio para todos los bosques ubicados dentro de los límites del Estado de México y la Ciudad de México"(DOF, 1947).

Se tienen por exceptuadas las vedas en los terrenos que realicen el aprovechamiento o la plantación forestal comercial de conformidad con los instrumentos de manejo establecidos en la Ley Forestal General, en tanto no se ponga en riesgo la biodiversidad, de acuerdo con los criterios e indicadores que al efecto se emitan. En este último caso la veda tendrá carácter precautorio y deberá referirse en forma específica al programa de manejo respectivo y sólo podrá abarcar la fracción del área forestal afectada por el riesgo a la biodiversidad (DOF, 2018).

En conclusión, la congruencia y vinculación de la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico, se desprende básicamente de la Cumbre de la Tierra de Estocolmo

(1972), la cual de manera expresa refiere que para conservar el medio ambiente deben incorporarse medidas de conservación en sus planes de desarrollo. En cambio, para el caso del Ordenamiento Ecológico, deberán preservarse no sólo los recursos para nuestra sociedad, sino que deben garantizarse para las futuras generaciones. A nivel constitucional, la referencia del cuidado del medio ambiente se establece en los artículos 1º, 4 párrafo quinto, 27 y 73 fracción XXXIX-G y 133, no obstante, al ser concatenado con los conceptos de Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico, cada uno de éstos nos direcciona a un aspecto único y particular.

La Planeación, es un concepto que regulan los artículos 25 y 26 de la Carta Magna, sin embargo, la planeación por sí misma no contiene de manera única aspectos del cuidado del medio ambiente, sino que la planeación es la dirección para el desarrollo nacional en todas sus dimensiones y corresponde al Estado su rectoría, la planeación es vinculante a la APF, excluye a los privados. No obstante, para establecer qué ordenamiento estudia únicamente la dimensión ambiental hay que remitirse al artículo 17 de la LGEEPA, la cual establece la inclusión de las políticas públicas al PND. Es decir, del universo de políticas públicas en el PND, si bien, establece una serie de mecanismos de cómo se va a lograr en las diversas dimensiones, su obligación respecto a su cumplimiento sólo lo es para la Administración Pública y de la cual reviste su incorporación y cumplimiento para los Estados.

Bajo esta tesitura, el cumplimiento de los objetivos del PND deberán direccionarse a nivel estatal; sin embargo, para la Ciudad de México, estos objetivos son trasladados a un instrumento similar al PND, que es el Plan General de Desarrollo (PGD), el cual contiene el universo de políticas públicas que no son exclusivas para el estudio de la conservación de los recursos naturales, no obstante, para el estudio exclusivo de políticas ambientales en la Ciudad de México, hay que remitirse a los artículos 24 a 27 de la LAPTDF, que entre sus instrumentos contempla a la Planeación del Desarrollo Sustentable (PDS), el cual establece que las políticas ambientales de la capital deben estar contempladas en el PGD por medio de planes o programas dónde surge como IPA en el periodo 2007 cuando se introduce a la LAPT.

Por cuanto hace al segundo instrumento de estudio, el Ordenamiento Ecológico, el contenido constitucional para su conocimiento refiere en el artículo 27, párrafos primero a tercero, la cual es explícita en determinar que el territorio nacional la propiedad de la tierra

corresponde originalmente al Estado, de la cual surge la excepción de la propiedad privada al establecer que el Estado podrá transmitirlo a los particulares, pero por causas de utilidad pública puede regresar al Estado por medio de la expropiación.

De este precepto, deviene la creación de cuatro modalidades contenidas en la propia LGEEPA en su artículo 19 Bis en donde el Estado ejerce su jurisdicción. No obstante, el presente estudio solo refleja lo concerniente al Programa General de Ordenamiento Ecológico de la Ciudad de México, que surge en la Ley Ambiental del Distrito Federal (1996) y fue materializado en el Programa General de Ordenamiento Ecológico (PGOE) el 1 agosto del 2000 en el área del Suelo de Conservación. Por lo tanto, hasta este punto se puede establecer la vinculación de la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico en el Suelo de Conservación se origina en el año 2007, cuando coinciden en tiempo y espacio la PDS (2007) y el PGOE (2000).

Sin embargo, dicha vinculación también ofrece la interacción con diversas normas y federales en las que se vincula el Suelo de Conservación. A nivel federal, la ley Agraria establece, que en el Suelo de Conservación hay una sobreposición entre el PGOE (88.442 hectáreas) y el suelo agrario (51,950.83 hectáreas). La LGDFS, establece un traslape con el PGOE, en 38,252 hectáreas, asimismo existe una diversa política restrictiva la veda indeterminada que no ha podido satisfacer las necesidades básicas de las personas en esas zonas boscosas. A nivel local, se destaca que las regulaciones en materia de asentamientos humanos, ordenamiento ecológico y desarrollo urbano regulada por la Ley de Desarrollo Urbano, se superpone con el PGOE y con el PGDU en 13,178.68 hectáreas.

Por lo antes descrito, tanto el Programa General de Desarrollo (PGD) como el Programa General del Ordenamiento Ecológico (PGOE) constituyen los medios por los cuales las políticas públicas intervienen en el proceso de planeación ambiental del Suelo de Conservación. Durante el periodo 2000 al 2018, las políticas públicas ambientales se categorizaron en: a) Desarrollo Urbano (DU); b) Crecimiento Urbano (CU); c) Áreas Naturales Protegidas (ANP) y d) Restauración de Ecosistemas (RE) (GODF, 2001a; 2007b y 2013a). Las categorías consideradas, a su vez, contienen el plan y/o programa en materia de conservación y uso sustentable del territorio (cuadro 9).

Cuadro 9. Planes y/o programas que se desprenden de las categorías impuestas por el PGD, en el periodo del 2000 al 2018.

Categoría	Periodo 2000-2018																			
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
DU	Bando 2							Norma 26			Ley de Desarrollo Urbano									
CU	Ampliación de Poblados Rurales y Urbanización Difusa							Programa de Crecimiento Cero de Asentamientos Humanos Irregulares												
								Programa de Monitoreo e Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares												
ANP	Programa General de Ordenamiento Ecológico				Programa Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas						Plan Rector de Áreas Naturales Protegidas									
	Programa de Apoyos Directos al Campo				Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias						Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica									
RE	Fondos Comunitarios para el Desarrollo Rural Equitativo y Sustentable; y, el Programa Integral de Empleo Productivo y Sustentable								Programa Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social											
	Programa de producción del Vivero San Luis Tlaxiátemalco																			
	Programa de Reconversión Productiva																			
	Programa de Reforestación																			
	Planeación del Desarrollo Sustentable																			
	Plan Nacional de Desarrollo																			
	Intervención Legislativa																			

FUENTE: GODF, 2001a, 2007b y 2013a.

### 7.3 Evaluación de los objetivos o metas contenidos en los planes y programas en materia ambiental del PGD y PGOE en el periodo: 2000-2018.

A continuación, se presentan los resultados y análisis de la evaluación *ex post* de las metas u objetivos de los planes y programas incluidos en el cuadro 9 correspondientes al periodo del 2000 al 2018, sistematizados en cuatro categorías: Desarrollo Urbano (DU); Crecimiento Urbano (CU); Áreas Naturales Protegidas; y Restauración de Ecosistemas (RE)-

#### 7.3.1 Desarrollo Urbano (DU).

Referente a la categoría de Desarrollo Urbano, se enlistan los siguientes programas: Bando 2, Norma 26 y la Ley de Desarrollo Urbano, se encontró:

Es correcto definir lo concerniente al concepto de desarrollo urbano, tal y como lo señala la Ley General de Desarrollo de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, destaca que es “el proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población” (DOF, 2016). Para efectos de la presente categoría el indicador de desarrollo que se aplica “*es el aumento o disminución de población en el Suelo de Conservación*”, lo anterior en concordancia al concepto descrito dado que estableceremos sí dentro de nuestra área de estudio hay un crecimiento o no de la población.

Antes de entrar al estudio de fondo de la presente categoría, es necesario pronunciarse respecto a cómo están definidos los porcentajes de área del Suelo de Conservación respecto al Suelo Urbano en las alcaldías donde coexisten (figura 9). Lo anterior para poder entender a las subsecuentes figuras para este tópico, que sí bien es cierto los resultados de las figuras 10 a 13 corresponden al número total de habitante por alcaldía, también es cierto que el área total del Suelo de Conservación en las 9 alcaldías corresponde a 88,442 hectáreas (71.10%) respecto al Suelo Urbano en 35,941 hectáreas (28.90%) quedando exceptuado para este segmento la alcaldía Milpa Alta, toda vez que su área total corresponde únicamente a Suelo de Conservación con 28,464 hectáreas.

En términos del PGOE, alcaldías tales como: Cuajimalpa de Morelos, La Magdalena Contreras, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco, contienen más del 75% de área de Suelo de Conservación en contraste con el Suelo Urbano. Las alcaldías Álvaro Obregón, Gustavo A.

Madero e Iztapalapa contienen al menos del 31% de área de Suelo de Conservación en contraste con el Suelo Urbano (GODF, 2000e y 2007b). En adición la información federal del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (INEGI, 2005, 2011, 2015 y 2020), no resulta compatible con la información objeto en el presente estudio, toda vez que no existe información que nos refiera cómo se controló el crecimiento para que solo fuera en las superficies de las alcaldías que están dentro de este tipo de suelo.

Asimismo, en el Suelo de Conservación se encuentra duplicada la regulación de un mismo espacio en una intersección de 13,178.68 hectáreas (14.90%) que son las áreas de actuación del PDDU (áreas de actuación) por tanto la zonificación del PGOE están superpuestos y duplicadas con la regulación de la LDU (PGDU, PDDU y PPDU) (Aguilar y Escamilla, 2011). En este caso en particular, no existe dato objetivo que nos refiera si en dichas zonificaciones duplicadas hay o no presencia de desarrollos urbanos que nos indiquen el número total de habitantes.

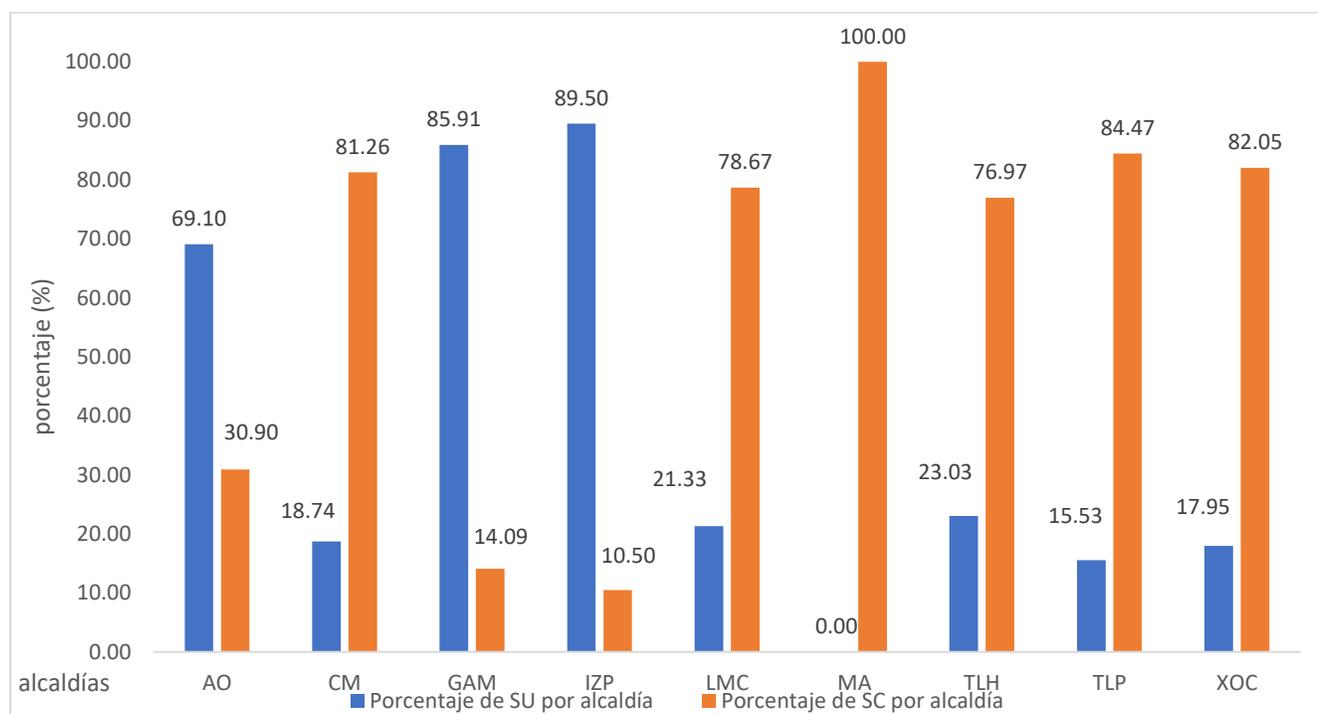


Figura 9. Porcentaje de Suelo Urbano en relación con el porcentaje de Suelo de Conservación, por alcaldía. Alcaldías: Álvaro Obregón (AO); Cuajimalpa de Morelos (CM); Gustavo A. Madero (GAM); Iztapalapa (IZP); La Magdalena Contreras (LMC); Milpa Alta (MA); Tláhuac (TLH); Tlalpan (TLP); y Xochimilco (XOC). FUENTE: Tomado de GODF, 2000e y 2007b.

Sin embargo, el presente estudio también propone fuentes estatales como lo es INEGI, que, si bien es cierto, 8 de las 9 alcaldías del Suelo de Conservación (salvo Milpa Alta) contienen áreas con Suelo Urbano y de Conservación, no se logró obtener la diferencia en los datos arrojados por INEGI en términos de población por alcaldía en los dos tipos de suelo, por lo que es evidente que la información obtenida hablará de la población por alcaldía, no obstante, el estudio que se aborda establece una tendencia de crecimiento en las alcaldías del Suelo de Conservación, que si bien no está definido el crecimiento urbano en los dos tipos de suelo marca la directriz sobre cómo es el crecimiento en particular por cada alcaldía (INEGI, 2005, 2011, 2015 y 2020). Por ejemplo, en las alcaldías Álvaro Obregón, Gustavo A. Madero e Iztapalapa el porcentaje de Suelo Urbano es superior al de Conservación, en cambio, en las demás 6 alcaldías prevalece el mayor porcentaje del Suelo de Conservación respecto al Urbano (GODF, 2000e).

De los resultados obtenidos, destacan respecto a la categoría desarrollo urbano lo siguiente, se obtuvieron dos decretos expedidos por el gobierno local: Bando 2 y la Norma 26 y por último la publicación de la reforma a la Ley de Desarrollo Urbano por parte del poder legislativo (GODF, 2010d y Ziccardi, 2012). El crecimiento poblacional en el periodo 2000 a 2020 en las alcaldías de la Ciudad de México con Suelo de Conservación fue de 500,078 habitantes (figuras 10 a 13).

Cabe mencionar, que sí bien es cierto las tres diversas normas enunciadas en la presente categoría son aplicables a alcaldías que a su vez contienen Suelo Urbano, también es cierto que las alcaldías del presente estudio (8) tienen tanto Suelo de Conservación como Suelo Urbano y para mayor abundamiento de lo anterior, es necesario remitirnos al concepto e idea de Ziccardi (2012), la cual establece que, desde el año de 1970 hasta el 2000, la Ciudad Central perdió 1.2 millones de personas y los contornos primero a tercero están recibiendo población.

De lo anterior hay que destacar que sí bien éstas tres normas no aplicaron en su literalidad al Suelo de Conservación, dicha área si fue susceptible, porque la planeación ambiental contempló indirectamente el crecimiento poblacional en el Suelo de Conservación por la aplicación de las normas de desarrollo urbano en las alcaldías en estudio, esto porque, si bien el Bando 2 prohibió el desarrollo urbano en las alcaldías con Suelo de Conservación, nuestro indicador de crecimiento poblacional por alcaldía refiere que sigue creciendo la población en el periodo de estudio. Ahora bien, por cuanto hace a la Norma 26 y la reforma a la

Ley de Desarrollo Urbano, éstas en común favorecieron el desarrollo urbano en las 16 alcaldías, por lo tanto, sí hay una presión indirecta de las políticas en estudio en el periodo 2000-2020.

También se destacan que los resultados están referenciados en intervalos de lustros, dado que la metodología de INEGI, respecto al conteo de la población corresponde cada 5 años el levantamiento de los informes (INEGI, 2005a). Asimismo, esta metodología es coincidente con la aplicación temporal de las diversas normas, dado que el Bando 2 es del año 2000, la Norma 26 es del 2005 y la reforma a la Ley de Desarrollo Urbano es del año 2010.

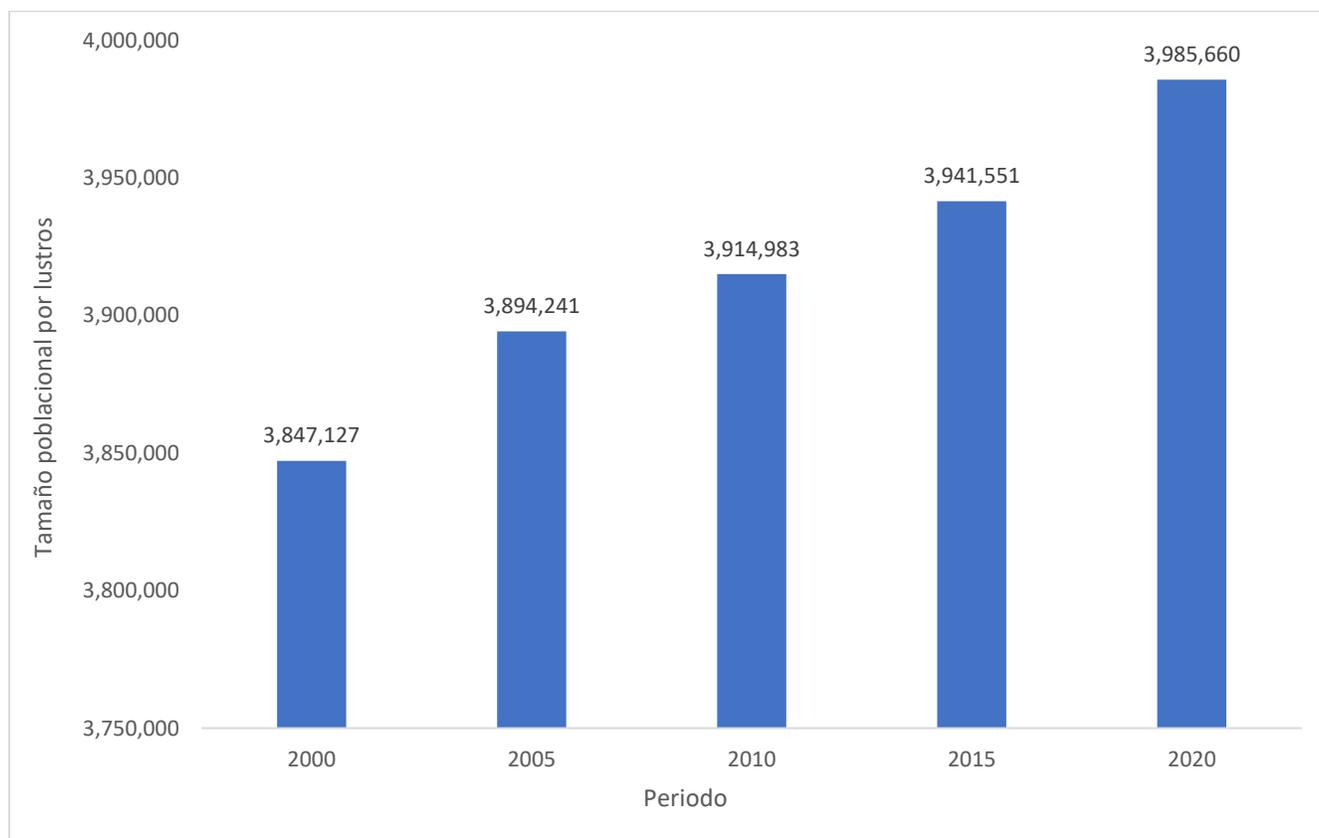


Figura 10. Implementación del Bando 2, Norma 26 y la Ley de Desarrollo Urbano en el primer contorno de la Ciudad de México con Suelo de Conservación, en el periodo de 2000-2020.

FUENTE: INEGI, 2005, 2011, 2015 y 2020.

La figura 10, muestra el tamaño poblacional del primer contorno de la Ciudad de México con Suelo de Conservación para los años: 2000, 2005, 2010, 2015 y 2020. Por medio del primero, se señala que la población total del primer contorno en ese periodo fue de 3,847,127 habitantes. Respecto al segundo, el total de la población es de 3,894,241 y se advierte un incremento de 47,114 habitantes respecto al año 2000. Por medio del tercero, se señala que la

población total del primer contorno en ese periodo fue de 3,914,983 habitantes con un incremento de 20,742 habitantes respecto al año 2005. Por medio del cuarto, se señala que la población total del primer contorno en ese periodo fue de 3,941,551 con un incremento de 26,568 habitantes respecto al año 2010 y con respecto al quinto conjunto la población total del primer contorno en ese periodo fue de 3,985,660 y en el cual se advierte un incremento de 44,109 habitantes, respecto al año 2015.

El primer contorno; obedece fundamentalmente a la posición estratégica que guardan estas alcaldías en relación con la Ciudad Central y los municipios conurbados del Estado de México, territorios estrechamente vinculados por la existencia de una infraestructura vial y por la presencia de las principales actividades industriales del Ciudad de México. La política de este contorno se orienta a restablecer el equilibrio en la utilización y capacidad de la infraestructura y el equipamiento, así como a potenciar el aprovechamiento del suelo en sus diversos usos, dando prioridad al habitacional y al industrial (GODF, 2000e).

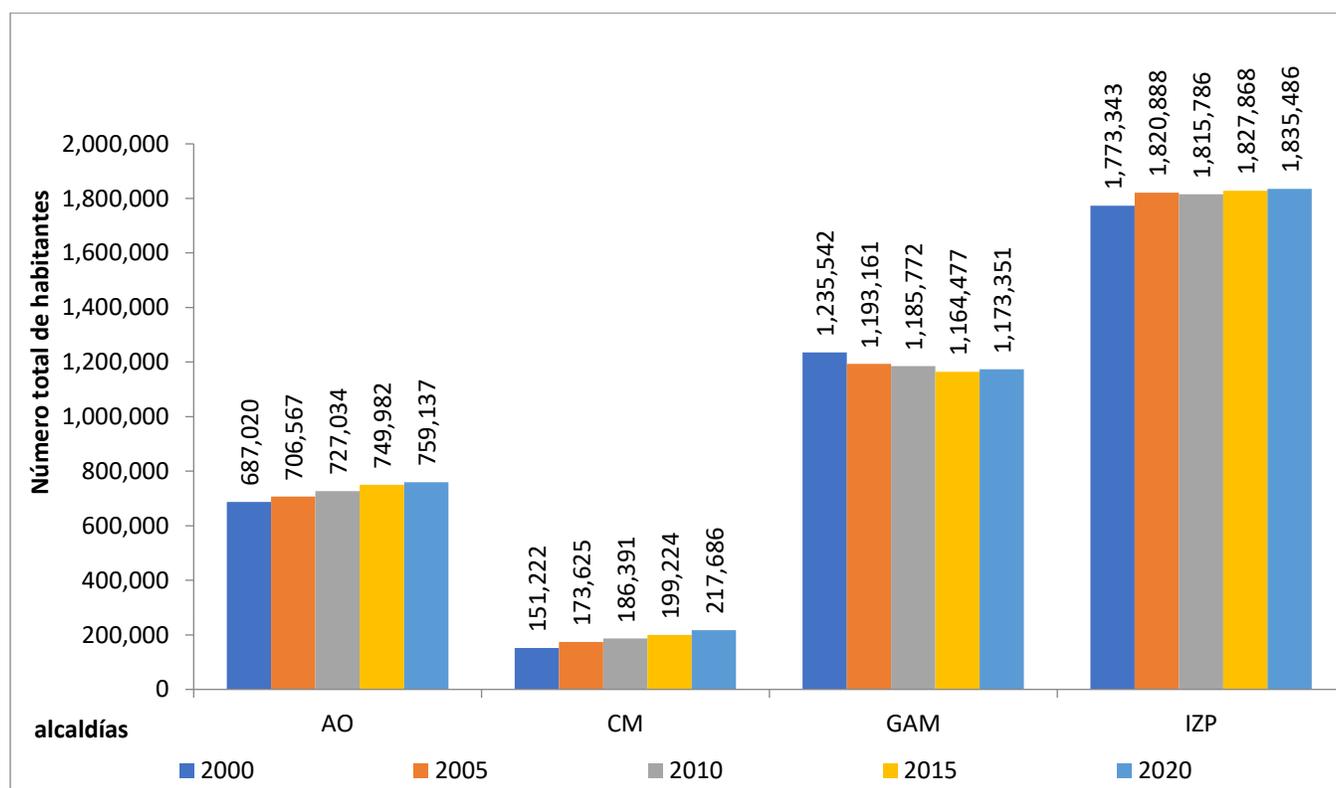


Figura 11. Implementación del Bando 2, Norma 26 y la Ley de Desarrollo Urbano en el primer contorno con Suelo de Conservación, en el periodo de 2000-2020 en las alcaldías de la Ciudad de México con Suelo de Conservación: Álvaro Obregón (AO); Cuajimalpa de Morelos (CM); Gustavo A. Madero (GAM); e Iztapalapa (IZP). FUENTE: INEGI, 2005, 2011, 2015 y 2020.

La figura 11, muestra el tamaño poblacional del primer contorno de la Ciudad de México con Suelo de Conservación para los años: 2000, 2005, 2010, 2015 y 2020. En el periodo de 2000-2005, la alcaldía GAM, expulsó 42,381 habitantes; en contraste con las alcaldías AO; CM e IZP en su conjunto recibieron 89,495 habitantes, por lo tanto, hubo un crecimiento total para ese periodo de 47,114 habitantes. Para el periodo de 2005-2010 las alcaldías GAM e IZP expulsaron en su conjunto, 12,491 habitantes, en cambio, las alcaldías AO y CM, recibieron en su conjunto 33,233 habitantes, entonces se tiene un crecimiento para dicho periodo de 20,742 personas.

Para el periodo de 2010-2015, la alcaldía GAM expulsó 21,295 habitantes; en cambio las alcaldías AO; CM e IZP en su conjunto recibieron 47,863 personas, entonces se advierte un crecimiento de 26,568 habitantes para dicho intervalo. Para el periodo de 2015-2020, todas las alcaldías del contorno recibieron en su conjunto 44,109 personas. Entonces, el crecimiento en el periodo de 2000-2020, en el primer contorno fue de 138,533 habitantes (con una tasa de crecimiento de la población total de 0.17% anual).

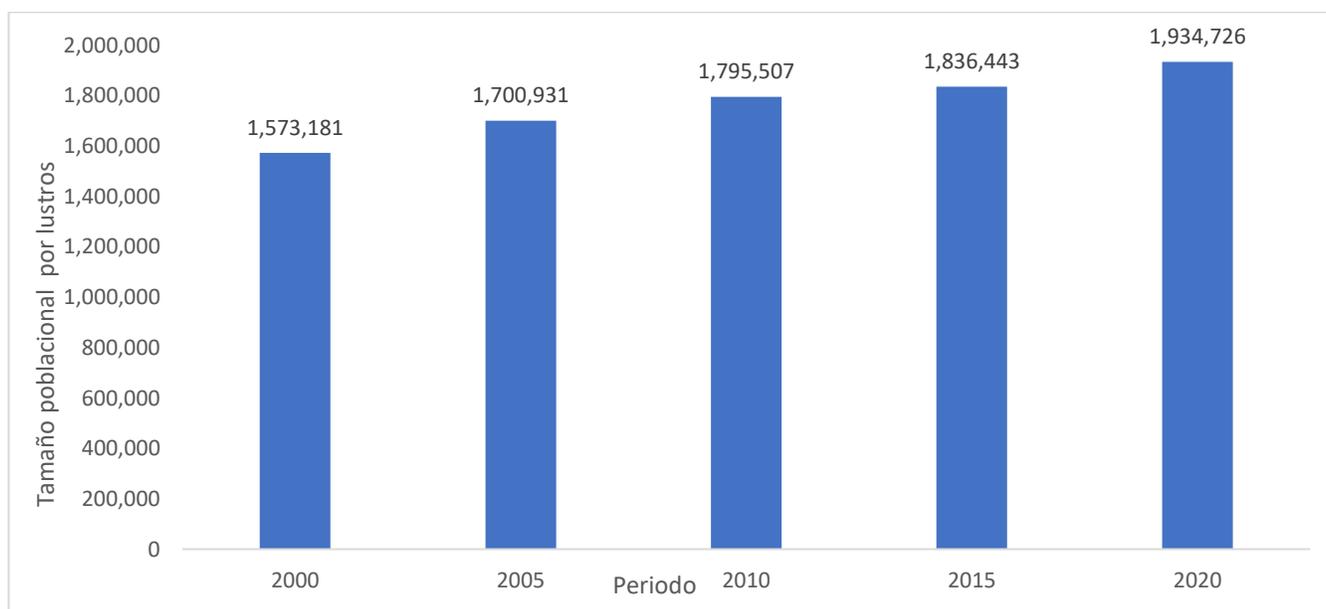


Figura 12. Implementación del Bando 2, Norma 26 y la Ley de Desarrollo Urbano en el segundo y tercer contorno de la Ciudad de México con Suelo de Conservación, en el periodo de 2000-2020. FUENTE: INEGI, 2005, 2011, 2015 y 2020.

La figura 12, muestra el tamaño poblacional de las alcaldías del segundo (La Magdalena Contreras; Tláhuac; Tlalpan y Xochimilco) y tercer contorno (Milpa Alta) con Suelo de Conservación, de los años: 2000, 2005, 2010, 2015 y 2020. Por medio del primero, se señala que la población total en ese periodo fue de 1,573,181 habitantes. Respecto al segundo, el total de la población es de 1,700,931 y se advierte un incremento de 127,750 habitantes respecto al año 2000. Por medio del tercero, se señala que la población total en ese periodo fue de 1,795,507 habitantes con un incremento de 94,576 habitantes respecto al año 2005. Por medio del cuarto, se señala que la población total fue de 1,836,443 con un incremento de 40,936 habitantes respecto al año 2010. Para el periodo: 2015-2020, todas las alcaldías del contorno recibieron en su conjunto 98,283 personas. El crecimiento en el periodo de 2000-2020 en el segundo y tercer contorno fue de 361,545 habitantes (figura 13), dado que como se observa en todas sus alcaldías siempre hubo crecimiento poblacional (con una tasa de crecimiento de la población total de 0.36% anual).

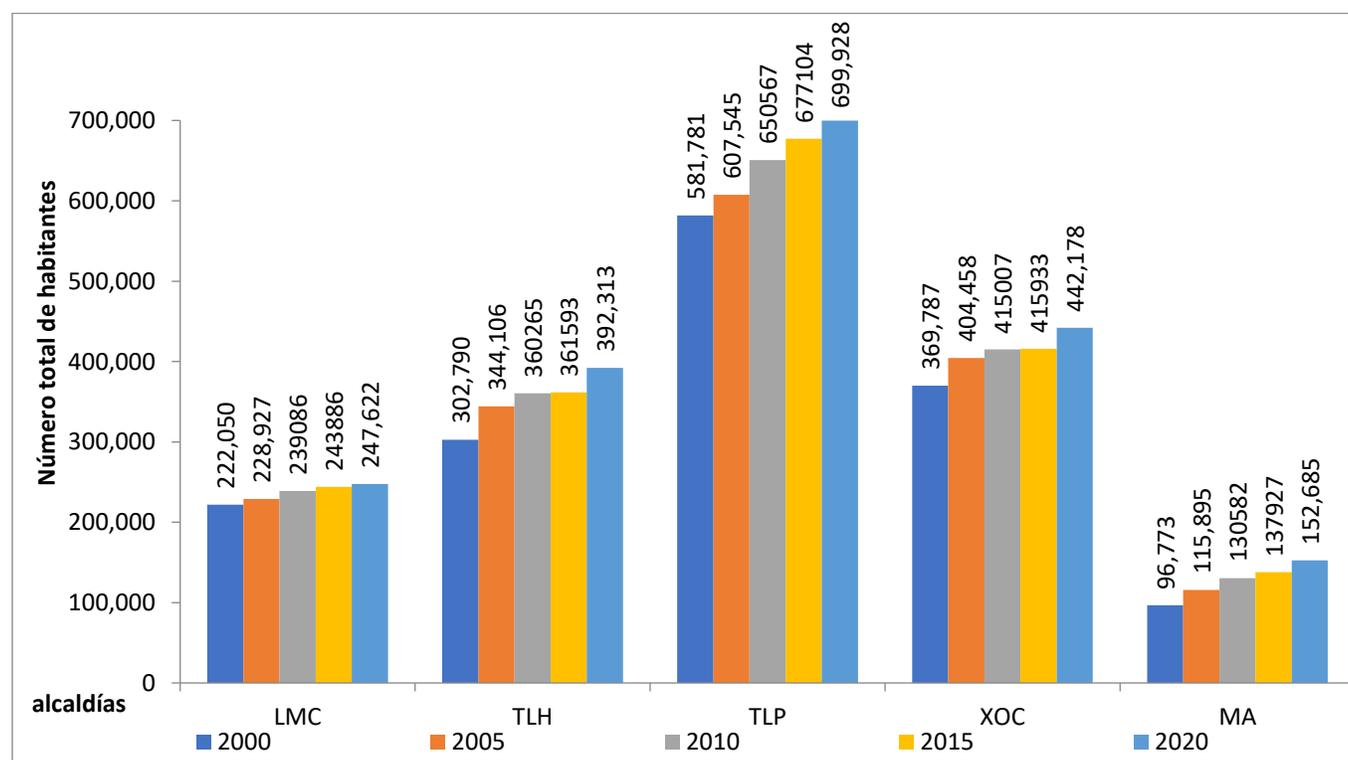


Figura 13. Implementación del Bando 2, Norma 26 y la Ley de Desarrollo Urbano del segundo y tercer contorno con Suelo de Conservación, en el periodo 2000-2020. Alcaldías: La Magdalena Contreras (LMC); Tláhuac (TLH); Tlalpan (TLP); Xochimilco (XOC:); y Milpa Alta (MA). FUENTE: INEGI, 2005, 2011, 2015 y 2020.

“El segundo contorno; su delimitación está vinculada a la posición intermedia que ocupa entre la Ciudad Central y las alcaldías periféricas; parte de este contorno presenta carencias, principalmente en lo que se refiere a la dotación de redes de infraestructura, a la distribución de los servicios básicos y del equipamiento urbano. Es contiguo al suelo denominado de conservación en la parte sur y sur poniente, por lo que su comportamiento en cuanto a la forma de utilización del suelo para los diferentes usos (infraestructura, vialidad y equipamiento), deberán ser regulados para evitar el crecimiento urbano hacia las zonas de alto valor ambiental. El tercer contorno; proporciona la sustentabilidad ambiental de la ciudad porque en este trazo se ubican los poblados que mantienen características rurales, que dan permanencia a importantes identidades y tradiciones culturales, por lo que su desarrollo deberá sujetarse a políticas de conservación patrimonial” (GODF, 2000e).

Por tanto, en la categoría Desarrollo Urbano (DU), con la implementación del Bando 2, la Norma 26 y la reforma a la Ley de Desarrollo Urbano, si bien no se confirma mediante estos estudios que se especuló el uso de suelo y por ende se promovió el crecimiento poblacional de las alcaldías con Suelo de Conservación (Molla, 2006). También es cierto, que en su conjunto las políticas urbanas citadas, indirectamente, por la expansión demográfica, en ningún momento actuó como instrumento de política de desarrollo urbano que haya intentado revertir el crecimiento desordenado de la ciudad, la expansión urbana y preservación del suelo con valor ecológico, dado que como ya se observó la contención del crecimiento urbano con el Bando 2, para alcaldías periféricas siguió en crecimiento, y con las posteriores instrumentos (Norma 26 y la Ley de Desarrollo Urbano) ya no existió norma de ordenación urbana que contuviera la expansión urbana en las alcaldías con Suelo de Conservación.

La aplicación de la Norma 26 (2005) y enseguida la Ley de Desarrollo Urbano (2010), promovieron la aplicación de polígonos de actuación, que permiten relotificar o relocalizar los usos de suelo en un predio para un proyecto determinado; las áreas de gestión estratégica a través de las cuales es posible la modificación a gran escala de los usos de suelo y la transferencia de potencialidades que significa el paso de excedentes en intensidad de

construcción no edificados de un predio a otro. Por tanto, se deduce que es susceptible la aplicación en 13,178.68 hectáreas (14.90%) de polígonos de actuación que básicamente son normas de regulación urbana (ordenación urbana) que se aplican en el Suelo de Conservación (Aguilar y Escamilla, 2011).

La Norma 26 recién abrogada no frenó el desarrollo urbano en el Suelo de Conservación en virtud de que solamente se transfirió las condiciones y contenido de la Norma 26 a la Ley de Desarrollo Urbano, donde siguen vigentes los polígonos de actuación (GODF, 2010a y 2010d). El desarrollo inmobiliario de interés social y popular en la Ciudad de México, en el periodo obradorista se “concentró exclusivamente en la Ciudad Central; sin embargo, el inicio del tercer periodo progresista abrogó el Bando 2 y publicó la Norma 26; cuyo objeto, fue incentivar la producción de vivienda de interés social y popular a través de la construcción de más niveles y número de viviendas en un predio, siempre y cuando se tratara de casas de interés social o popular; promoviéndose la edificación de departamentos en todas y cada una de las alcaldías de la capital” (GODF, 2005a).

En conclusión, si bien para el periodo 2000-2020, se advierte, un incremento de la población de los tres contornos de la Ciudad de México; se considera que el gobierno local no fue incluyente, competente y responsable por una urbanización sostenible (CNDH, 2016a). También hay que referir que en dicho periodo hay un aumento de 500,078 habitantes para las alcaldías con Suelo de Conservación, que sí bien no es un dato concreto que distinga cuál es el crecimiento poblacional para las alcaldías que contienen tanto Suelo Urbano como Suelo de Conservación, también es correcto considerar las alcaldías: Cuajimalpa de Morelos, La Magdalena Contreras, Tláhuac, Tlalpan, Xochimilco y Milpa Alta, contienen más de 75% de área de Suelo de Conservación en contraste con el Suelo Urbano. Las alcaldías Álvaro Obregón, Gustavo A. Madero e Iztapalapa contienen menos del 31% de área de Suelo de Conservación en contraste con el Suelo Urbano, aunado con lo establecido con las áreas de actuación de las normas rurales en el Suelo de Conservación.

En síntesis, la categoría de desarrollo urbano en el periodo 2000-2020 en el primer contorno de la Ciudad de México con Suelo de Conservación, determina que únicamente la alcaldía Gustavo A. Madero por la aplicación de los tres instrumentos de desarrollo urbano se perdió población al pasar de 1,235,542 a 1,173,351 personas, por tanto, aquí únicamente el

Bando 2 generó en sentido afirmativo una disminución en la población en esta alcaldía y no obstante si bien las subsecuentes regulaciones (Norma 26 y LDU) ya permitían el desarrollo urbano en esta alcaldía periférica, tuvo un efecto inverso toda vez que el desarrollo urbano percibió una pérdida de población en el periodo de estudio.

En las alcaldías del primero contorno, Álvaro Obregón; Cuajimalpa de Morelos; Gustavo A. Madero e Iztapalapa, hay una tendencia de incremento de la población y por tanto existe desarrollo urbano en las alcaldías con Suelo de Conservación, con un crecimiento neto en el periodo de estudio de 138,533 habitantes con una tasa de crecimiento de la población total de 0.17% anual. Para las alcaldías con Suelo de Conservación del segundo y tercer contorno, La Magdalena Contreras; Tláhuac; Tlalpan; Xochimilco y Milpa Alta, con un crecimiento neto en el periodo de estudio de 361,545 habitantes con una tasa de crecimiento de la población total de 0.36% anual. Entonces al ser concatenado con lo propuesto por Ziccardi, 2012, quien hasta el año 2010 sugirió que los contornos primero a tercero se están poblando al respecto se tiene que señalar que el desarrollo urbano ha continuado con el crecimiento poblacional en alcaldías con Suelo de Conservación hasta el año 2020.

En conclusión la aseveración que en su momento hace Ziccardi, 2012, sigue teniendo vigencia ya que como se observó si bien el Bando 2 paralizó el desarrollo urbano en los contornos primero a tercero, y posteriormente los dos subsecuentes instrumentos (Norma 26 y LDU) promovieron el desarrollo urbano en toda la Ciudad de México, no debe de perderse de vista que se difiere en las tasas de crecimiento poblacional del primero contorno respecto al segundo y tercer contorno, dado estos últimos contornos tienen una tasa de crecimiento anual más allá del doble del crecimiento poblacional en el primer contorno, entonces se deduce que el desarrollo urbano tiene una proporción 2:1. Los contornos segundo y tercero son las áreas que contienen las mayores extensiones de Suelo de Conservación de la Ciudad de México, a comparación del primer contorno.

### 7.3.2 Crecimiento Urbano (CU).

Referente a la categoría de Crecimiento Urbano, se enlistan los siguientes programas: Programa de Crecimiento Cero de Asentamientos Humanos Irregulares y el Programa de Monitoreo e Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares (cuadro 10 y figuras 14 y 15). Posteriormente, se tomará en consideración los datos colectados del crecimiento urbano en la

ampliación de poblados rurales y urbanización difusa. Para efectos de la presente categoría el indicador de desarrollo que se aplica “*es el aumento o disminución de hectáreas ocupadas en el Suelo de Conservación*”, lo anterior en concordancia al concepto descrito dado que estableceremos sí dentro de nuestra área de estudio hay un crecimiento o no de hectáreas ocupadas por la ampliación de poblados rurales, asentamientos humanos irregulares y urbanización difusa.

Los Asentamientos Humanos Irregulares (AHI), durante el periodo de estudio señala que el gobierno de la Ciudad de México, antes del año 2007, las regulaciones de naturaleza urbana contempladas en el PGDU y el propio PGOE no incluyen un diagnóstico de este tópico (cuadro 10). No obstante, el mismo gobierno en el año 2000, reconoció la existencia de éstos (San Miguel, 2008), con la presencia de 754 asentamientos humanos irregulares en 1,873.47 hectáreas, mientras que en el año 2006 los AHI se incrementaron para quedar en 828 asentamientos humanos irregulares en 2,694 hectáreas (SEDEMA, 2006).

En dichas regulaciones, se indica someramente la ocupación ilegal, sin dar cifras de su relevancia; y tampoco se incluyen estrategias específicas para resolver esta circunstancia. Se destaca con el antecedente del año 2004 con la creación de la Comisión de Crecimiento Cero (constituida principalmente por las autoridades ambientales del Suelo de Conservación) la cual evaluó el diagnóstico, problemática particular y determinó medidas de recuperación territorial y acciones de vigilancia, no obstante, de dicha regulación no se desprenden informes que resalten la gestión de esta comisión (Sheinbaum, 2008). Para el periodo 2007-2012, se aprecian que las nuevas regulaciones de esta administración en donde ya se trata de incorporar la dimensión ambiental en los asentamientos humanos irregulares (Pérez et al., 2011).

Cuadro 10. La gestión de los Asentamientos Humanos Irregulares en el Suelo de Conservación, en el periodo 2000-2022.

Instrumento	Gestión
Programa General de Ordenamiento Ecológico	No tiene diagnóstico; sección amenazas al Suelo de Conservación, menciona los cambios de uso de suelo agrícola a urbano; en objetivos, señala contrarrestar el desarrollo urbano desordenado.

Programa General de Desarrollo Urbano	No hay diagnóstico, ni sección específica acerca de los asentamientos humanos irregulares; menciona una de las causas de crecimiento urbano es por asentamientos humanos irregulares en el Suelo de Conservación.
Programa de Monitoreo e Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares	En el periodo 2007-2012. El programa de monitoreo e inventario de asentamientos humanos irregulares monitorea y evalúa los asentamientos humanos irregulares, para definir las políticas de tratamiento y control (como meta se propone establecer un sistema de monitoreo que permita actualizar la información del cien por ciento de los asentamientos en forma anual).
Programa de Crecimiento Cero de Asentamientos Humanos Irregulares	En el periodo 2007-2022 no incluye diagnóstico, pero ya incluye datos de su número total y cuántos asentamientos se reubicarán. En objetivos y estrategias se indica, recuperar superficie ocupada por asentamientos humanos irregulares, controlarlos y ordenarlos; en los retos, se establece alcanzar el crecimiento cero; se establecen dos programas, el primero, es un programa de atención para este tópico, con proyectos de crecimiento cero, y de monitoreo e inventario (846 asentamientos humanos irregulares y 150 para reubicar).

FUENTE: Aguilar y Escamilla, 2011; GDF, 2000, 2007 y 2011 y GODF, 2003b

Los resultados obtenidos, destacan respecto al Programa de Monitoreo e Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares (MIAHI) en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México, en el periodo de 2008-2011:

Por cuanto hace al Programa de Crecimiento Cero de Asentamientos Humanos Irregulares la recuperación de 526.52 hectáreas ocupadas por 150 AHI (la meta fue la recuperación de 500 hectáreas ocupadas en 150 AHI) (SEDEMA, 2011 y PAOT, 2019). Documento que fue contrastado con lo aportado por el Programa de Monitoreo e Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares con 859 AHI en 2,833.24 hectáreas en el periodo 2008-2011 (SEDEMA, 2011) y con el Informe de Gobierno de la SEDEMA del año 2018 en el periodo de 2001-2018 que establece la reducción de AHI por 1,848.62 hectáreas (SEDEMA, 2018a). Por lo tanto, del cálculo se desprende un universo de AHI en una extensión de 458.20 hectáreas en 709 AHI para el periodo 2001-2018. Entonces se deduce no se logró la meta del Programa de Crecimiento Cero de Asentamientos Humanos Irregulares.

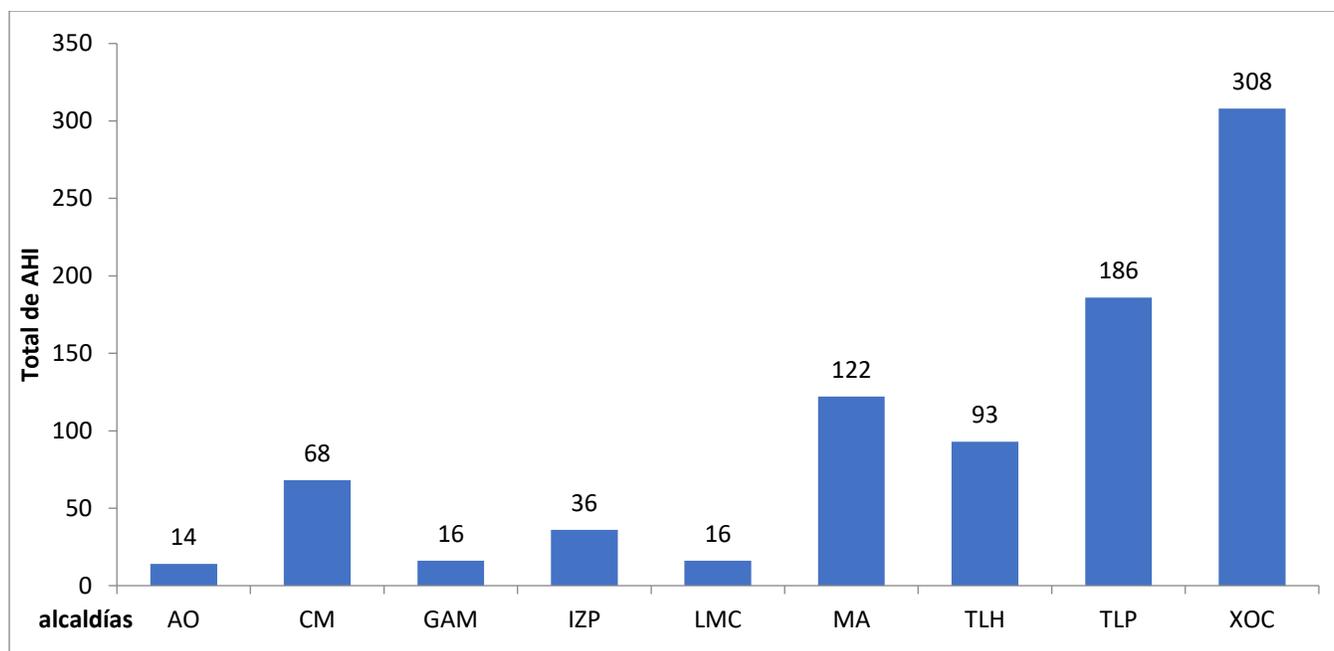


Figura 14. Programa de Monitoreo e Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares (MIAHI) en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México, en el periodo de 2008-2011. Alcaldías: Álvaro Obregón (AO); Cuajimalpa de Morelos (CM); Gustavo A. Madero (GAM); Iztapalapa (IZP); La Magdalena Contreras (LMC); Milpa Alta (MA); Tláhuac (TLH); Tlalpan (TLP); y Xochimilco (XOC). FUENTE: SEDEMA, 2011 y PAOT, 2019.

La figura 14, describe el número de Asentamientos Humanos Irregulares en el Suelo de Conservación, en el periodo de 2008- 2011. Por medio del cual, el total de Asentamientos Humanos Irregulares establecidos corresponden a 859. Los AHI están distribuidos en todas las alcaldías. Las alcaldías con mayor número de asentamientos irregulares: CM, MA, TLH, TLP y XOC. Las alcaldías con menor número de asentamientos irregulares son: AO, GAM, IZP y LMC.

En suma, el Programa de Monitoreo e Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares (MIAHI) en el periodo 2008-2011, refleja una tendencia de crecimiento urbano con un mayor número de AHI en los contornos segundo y tercero, mientras que en el primer contorno sí bien hay existencia de éstos, salvo la alcaldía Cuajimalpa de Morelos (68 AHI) están por debajo de los 36 AHI. En contraste, el tercer contorno está en el rango de los 93-308 AHI, con la excepción de la alcaldía La Magdalena Contreras que registró 16 AHI.

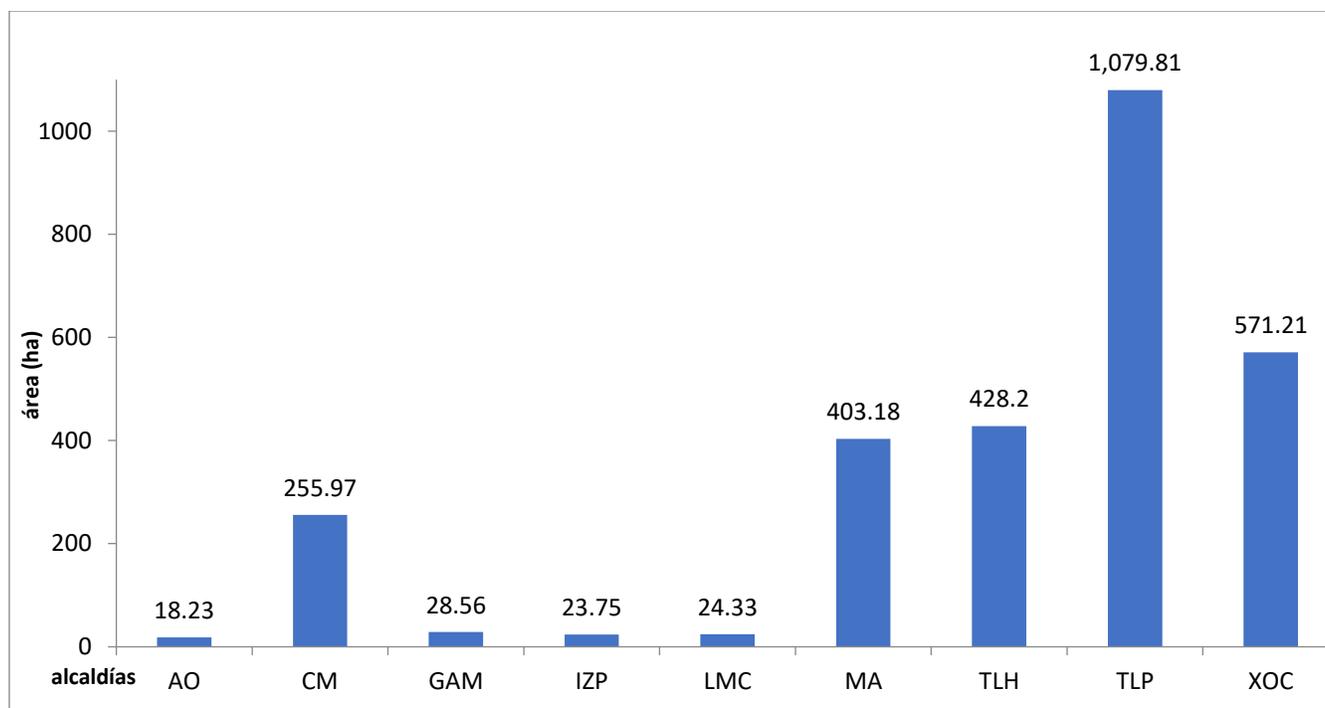


Figura 15. Programa de Monitoreo e Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares (MIAHI) por superficie (hectáreas), en el periodo 2008-2011. Alcaldías: Álvaro Obregón (AO); Cuajimalpa de Morelos (CM); Gustavo A. Madero (GAM); Iztapalapa (IZP); La Magdalena Contreras (LMC); Milpa Alta (MA); Tláhuac (TLH); Tlalpan (TLP); y Xochimilco (XOC). FUENTE: SEDEMA, 2011 y PAOT, 2019.

La figura 15, muestra el área ocupada (hectáreas) por Asentamientos Humanos Irregulares en el periodo: 2008- 2011, en el Suelo de Conservación en términos de superficie. Por medio del cual, el área ocupada por estos corresponde a 2,833.24 hectáreas. Las alcaldías con mayor superficie de asentamientos humanos irregulares: CM, MA, TLH, TLP y XOC. Las alcaldías con menor superficie con asentamientos de este mismo tipo: AO, GAM, IZP y LMC.

La superficie registrada en el Programa de Monitoreo e Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares (MIAHI), debe establecerse que, en el primer contorno, salvo la alcaldía Cuajimalpa de Morelos (255.97 hectáreas) la superficie ocupada por AHI es menor a las 29 hectáreas. En cambio, las alcaldías del segundo y tercer contorno están en el rango de ocupación por coberturas entre los 403.18-1,079.81 hectáreas. Por tanto, es evidente una mayor presión por AHI para el segundo y tercer contorno respecto al primer contorno. Lo anterior, también se robustece con el dato de la categoría de desarrollo urbano, dado que como se observó, por ejemplo, la alcaldía Tlalpan, fue la de mayor crecimiento poblacional y por

cuanto hace al presente programa, también es la alcaldía que posee el mayor número de cobertura por este tópico.

Del precepto anterior, el gobierno progresista omitió las cifras que el anterior gobierno gestionó en virtud de que no valoró la situación de crecimiento urbano en el Suelo de Conservación por asentamiento humanos irregulares, que se traduce en la ocupación física de áreas de valor ambiental cuyo objeto es la prestación de bienes y servicios ambientales para todos y cada uno de los gobernados de la entidad federativa.

No pasa por desapercibido en este estudio que se requirió a las autoridades ambientales de la Ciudad de México a través de la correspondiente solicitud de información pública el registro de los inventarios realizados para AHI, la cual únicamente reconoce al Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares del periodo 2008-2011, como la única actuación estatal respecto a éste, dado que el ente que proporcionó la información, en este caso la PAOT, refiere que para el periodo 2000-2018 es el Atlas Geográfico del Suelo de Conservación que reporta el inventario de AHI, por tanto, no hay certeza y es evidente que un documento del año de 2011 represente al universo de AHI en el periodo 2000-2018 (SEDEMA, 2011, PAOT-SEDEMA 2012 y PAOT, 2019). Aunado a que como ya se indicó antes del año 2007, las regulaciones de naturaleza urbana, así como la del propio PGOE, no incluían un diagnóstico del tópico (San Miguel, 2008).

Por tanto, se precisa que los Asentamientos Humanos Irregulares, en áreas de conservación ha sido una de las tres modalidades de crecimiento urbano del Suelo de Conservación siendo una alternativa de vivienda para los estratos más pobres de la población (Aguilar y Santos, 2006). En la Ciudad de México, en el año 2001, 180 AHI estaban en proceso de regularización mediante los PPDU y para el año 2006, estos asentamientos se incrementaron a 804 (San Miguel, 2008). En relación con lo anterior el documento Evolución Espacio-Temporal de Asentamientos Humanos Irregulares en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México publicado por la SEDEMA se percibe que la entidad en el año 2000 contenía 1,474.40 hectáreas y en el año 2006 aumentó su cobertura para quedar en 1,975.20 hectáreas (SEDEMA, 2018).

Ahora bien, el entonces Gobierno del Distrito Federal (hoy Ciudad de México) en 2007 reconoció la existencia de 846 Asentamientos Humanos Irregulares la mayoría de ellos

concentrados en las alcaldías Tlalpan y Xochimilco (GDF, 2007). En el 2012, registró 2,455.50 hectáreas de Asentamientos Humanos Irregulares y para el 2015, su cobertura se registró en 2,791.50 hectáreas (SEDEMA, 2018). En contraste, el Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares por alcaldía y superficie en el periodo 2008-2011 registra un inventario de 859 asentamientos en 2,833.24 hectáreas (SEDEMA, 2011 y PAOT, 2019). Entonces, se siguen abonando al Suelo de Conservación cobertura y número de Asentamientos Humanos Irregulares, no obstante, es de resaltar qué ha hecho el gobierno local para frenarlo. Ahora bien, al contrastar los dos instrumentos ya referidos, se advierte para el año 2012 el aumento de 13 nuevos Asentamientos Humanos Irregulares en una superficie de 2,833.24 hectáreas (SEDEMA, 2011).

Sin embargo, se difiere con lo manifestado por los instrumentos Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares (2011) y Evolución Espacio-Temporal de Asentamientos Humanos Irregulares (2018), ambos para el Suelo de Conservación de la Ciudad de México, dado que el primer instrumento registra un inventario de 859 asentamientos en 2,833.24 hectáreas (SEDEMA, 2011 y PAOT, 2019) y el segundo instrumento en el 2012, registró 2,455.50 hectáreas de Asentamientos Humanos Irregulares sin que se advierta cuántos AHI se tenían en ese año (SEDEMA, 2018). Por tanto, se infiere que en tan solo un año se recuperaron 377.74 hectáreas, dato que no resulta idóneo dado que desde el 2000 están en incremento en número y superficie los AHI, por tanto, para efecto del presente estudio se tomará en cuenta lo manifestado por el primer inventario dado que en el sí se desglosan número y superficie de AHI y se tiene certeza que dicha información si bien está contenida en informes de la SEDEMA, la PAOT, por medio de la solicitud de información confirmó la información (PAOT, 2019).

En este contexto, se tiene que, en el Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares cuenta con 2,833.24 hectáreas y si le restamos la superficie recuperada por el Programa de Crecimiento Cero de Asentamientos Humanos Irregulares que equivale a 526.52 hectáreas menos los 150 AHI, se tiene el resultado final con 2,306.72 hectáreas en 709 asentamientos humanos irregulares esto en el año 2011 (SEDEMA, 2011). Entonces hay que restarle la aplicación del Programa de Crecimiento Cero de Asentamientos Humanos Irregulares por 458.20 hectáreas y resulta la superficie ocupada por 2,306.72 hectáreas (GDF, 2011).

Para la recuperación de los Asentamientos Humanos Irregulares, se “han realizado 3,736 recorridos de vigilancia preventivos para inhibir violaciones a la normatividad ambiental; se han recuperado 526.52 ha de suelo de conservación y áreas naturales protegidas. Se tienen 311 asentamientos humanos con procedimiento administrativo y se están identificando los expedientes viables desde el punto de vista jurídico-administrativo para su resolución y, en su caso, ejecución, con la finalidad de inhibir la posible comisión de delitos ambientales y las contravenciones a la legislación ambiental, así como crear conciencia en los núcleos ejidales sobre la protección y cuidado del suelo” (GDF, 2011).

Por último, en el Informe de Gobierno de la SEDEMA del año 2018, señala la recuperación por hectáreas de Suelo de Conservación en el periodo 2001-2018 por 1,848.62 hectáreas (SEDEMA, 2018a). Por lo tanto, considerando los datos recabados en el Programa Monitoreo e Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares (MIAHI) del año 2011 (2,306.72 hectáreas) (SEDEMA, 2018) menos los datos recabados del Informe de Gobierno de la SEDEMA del año 2018 se tenían ocupadas 458.20 hectáreas sin conocer cuántos AHI están en el Suelo de Conservación (SEDEMA, 2018 y 2018a). Se evidencia un desfase porque si bien se restó un dato del año 2018 con un dato del año 2011, los datos obtenidos se sustrajeron de información de gabinete y no se tiene certeza sobre cuál es la información actualizada y sin sesgo.

El esquema regulatorio antes reseñado, se tiene que destacar dos aspectos trascendentales: el primero, es una política tolerante y de ocupación de tierras de propiedad comunal y ejidal porque las ocupaciones han desencadenado dos vertientes: la invasión ilegal de un grupo de colonos donde no hay aprobación del dueño o poseedor para vender su tierra o la compra de lotes al dueño, donde existe contubernio entre los actores: colonos, dueños y gobierno (Aguilar y Escamilla, 2013). El segundo aspecto se refiere a la regularización de la tenencia de tierra ya que una vez que se han asentado, tolerado y sometido cada uno de los AHI a un proceso de regularización de la tenencia de la tierra la cual se le reconoce al ocupante el derecho de propiedad de su lote y su legal asentamiento por parte del gobierno local (Aguilar y Escamilla, 2011).

Ahora bien, hasta este punto se tiene agotado el estudio de la regulación del crecimiento urbano en el Suelo de Conservación solo por cuanto hace al Gobierno de la Ciudad de México,

pues en materia de AHI es el gobierno local el que tiene injerencia directa para su regulación. Por lo tanto, sería obsoleto que solamente el presente estudio se refiera a este tipo de crecimiento urbano dejando a un lado las restantes tipos de crecimiento: ampliación de poblados rurales y la urbanización difusa de construcciones, dado que éstas últimas son atribuciones exclusivas de la Federación y por lo cual se atiende a lo que propone Aguilar y Escamilla, 2013, esto con el objeto de conocer los tres tipos de crecimiento urbano en el Suelo de Conservación y poder estimar cuántas hectáreas han sido ocupadas por los diversos tipos de crecimiento urbano.

La urbanización difusa consiste en la transformación de la propiedad social del Suelo de Conservación a uso de suelo urbano, proceso a través del cual en el año 2008 se convirtieron 17,763.50 hectáreas (20.08%) de tierra ejidal o comunal (Sánchez y Díaz, 2011). Por ejemplo, desde el año 2012; 27,000 hectáreas de núcleos agrarios (30.52% del Suelo de Conservación) se encuentran en litigio agrario por no estar definidos sus límites de la propiedad social en su ejido o comunidad, lo cual dificulta calcular su área al no estar delimitada legalmente hasta entonces no sea resuelto por el Tribunal Agrario y se hayan agotado las instancias legales correspondientes -juicio de amparo- (PAOT-SEDEMA, 2012). Motivo por el cual, no está definido objetivamente cuántas hectáreas han transitado de suelo agrario a suelo urbano, dado que la cobertura señalada aún no está definida por un conflicto de justicia agraria.

La urbanización difusa de construcciones está representada principalmente por la clase media y se ha dado tanto en zonas cercanas a los poblados rurales como en zonas más alejadas por la venta de predios de propiedad agraria por los ejidatarios y comuneros (Aguilar y Santos, 2006) y dicho acto de comercio establece las bases para un mercado formal de suelo al otorgar mayor certidumbre sobre los derechos de propiedad individual (Lazcano, 2009).

La “venta” de predios agrarios lo regula la ley agraria, la cual básicamente se le reconoce la personalidad jurídica de los núcleos de población ejidales y comunales con el fin de proteger y usar la propiedad de sus tierras como asentamiento humano. Por ejemplo, la Asamblea de cada ejido puede determinar el destino de las tierras que no estén formalmente parceladas, efectuar el parcelamiento de éstas, reconocer el parcelamiento económico o de hecho o regularizar la tenencia de los posesionarios o de quienes carezcan de los certificados correspondientes (González, 2015).

Consecuentemente, la Asamblea podrá destinarlas al asentamiento humano, al uso común o parcelarlas en favor de los ejidatarios. Las tierras destinadas al asentamiento humano integran el área necesaria para el desarrollo de la vida comunitaria del ejido que está compuesta por los terrenos en que se ubique la zona de urbanización y su fundo legal. Las tierras de uso común constituyen el sustento económico del ejido y están conformadas por aquellas tierras que no hubieren sido especialmente reservadas por la asamblea para el asentamiento del núcleo de población, ni sean tierras parceladas. Las tierras parceladas corresponden a los ejidatarios el derecho de aprovechamiento, uso y usufructo de sus parcelas (DOF, 1992a y González, 2015)

No obstante, sigue blindada la propiedad social del ejido o comunidad por las siguientes características: inalienable, inembargable e imprescriptible. El primero, implica que no se puede enajenar, pasar o transmitir a otro la propiedad o el dominio de una cosa, e involucra que el dominio de las tierras ejidales no es transmisible; es decir, dichas tierras no serán desincorporadas del régimen agrario por ningún concepto, salvo que la Asamblea Ejidal disponga extensiones de tierra para el parcelamiento de asentamiento humano. El segundo concepto, se refiere a que sobre las tierras de propiedad social no podrá fijarse ningún tipo de gravamen y que ninguna autoridad está facultada para que, en ejecución de un adeudo, embargue las tierras propiedad de un ejido o comunidad, salvo que exista resolución del Tribunal Agrario o la Asamblea Ejidal que lo permita (DOF, 1981, 1992a y Gómez, 2018).

La imprescriptibilidad, se refiere a que las tierras del núcleo agrario no son susceptibles de desincorporación del régimen ejidal mediante la vía de la prescripción. La Ley Agraria evita que mediante algún juicio de prescripción civil la propiedad de las tierras salga del ejido o la comunidad. Dicho concepto, tiene por objeto impedir que, mediante la vía de la prescripción, salgan del régimen agrario las tierras propiedad de un núcleo que el particular hubiere poseído; mediante esta figura de la imprescriptibilidad, la posesión que tengan personas extrañas al núcleo no generará derecho alguno a favor cuando su intención sea apropiarse de las tierras sociales (González, 2015).

La urbanización difusa de las construcciones promovió el cambio de uso de suelo agrario a un uso de suelo urbano. Lo anterior tiene justificación porque, en el primer plano, lo relacionado con la tenencia de tierras ejidales y comunales, es regulado por la ley agraria (DOF,

1992a) y contempla que el ejido transite a suelo urbano, en cambio, la zonificación ambiental, en este caso el PGOE, regula acciones de gestión ambiental necesarias para mantener los servicios ambientales y fomentar las actividades primarias (GDF, 2000 y GODF, 2003b). Sin embargo, sus objetivos son contradictorios porque en un mismo espacio en el Suelo de Conservación, está regulado por las dos legislaciones, no obstante, la modificada pirámide de Kelsen, indica, que las leyes federales, representan un nivel inmediatamente superior a las legislaciones locales.

Del anterior precepto, se asume que el contenido de la Ley Agraria está por encima de lo expresado en las legislaciones locales. En tal virtud, si el PGOE establece una zonificación de protección especial para un bosque de pino-encino; en contraste, dicha zonificación coincidió con un ejido, dicho ejido decidió incorporarse y beneficiarse de la urbanización de sus tierras. Entonces, la actividad y zonificación que predominará en este espacio es el contenido en la ley agraria; es decir, el ejido se inserta al suelo urbano; asimismo, al beneficiarse de la urbe, el ejido que transitó a suelo urbano estará ahora regulado por el PGDU, el PDDU, y en su caso el PPDU (Azuela et al., 2006). En el Suelo de Conservación existe una diversidad de 45 núcleos agrarios y que se conforman básicamente de la siguiente forma (cuadro 11):

Cuadro 11. Listado que contiene la relación de ejidos y comunidades en el Suelo de Conservación.

	A	Núcleo	US		A	Núcleo	US
1	CM	San Mateo Tlaltenango	E	24	TLH	San Francisco Tlaltenco	E
2	GAM	Cuauhtepic		25		San Juan Ixtayopan	
3		San Pedro Zacatenco		26		Santa Catarina	
4		Santa María Ticomán		27		Santiago Zapotitlán	
5		Santiago Atzacolco		28		Tetelco	
6		Los Reyes		29	Tláhuac		
7	IZP	San Lorenzo Tezonco		30	TLP	Colonia Héroes de 1910	
8		Santa María Aztahuacán		31		El Guarda o Parres	
9		Santa Marta Acatitla		32		Huipulco	
10		Tomatlán		33		La Magdalena Petlascalco	
11	LMC	San Bernabé Ocoatepec		34	San Andrés Totoltepec		

12		San Jerónimo Aculco		35		San Miguel Xicalco			
13		San Nicolás Totolapan		36		San Pedro Mártir			
14		La Magdalena Contreras		37		Topilejo			
15		San Bernabé Ocoatepec		38		Magdalena Petlascalco			
16	MA	San Francisco Tecoxpa	C	39	XOC	San Miguel Ajusco	C		
17		San Jerónimo Miacatlán		40		San Miguel Topilejo			
18		San Juan Tepenáhuac		41		San Gregorio Atlapulco	E		
19		Santa Ana Tlacotenco		42		Tulyehualco			
20		Tecomitl		43		San Francisco Tlalnepantla			
21	AO	San Bartolo Ameyalco	E	44	XOC	San Mateo Xalpa	C		
22		Santa Rosa Xochiac		45		Santiago Tepalcatlalpan			
23	TLH	Mixquic							

Nota: A: Alcaldía; US: Uso de Suelo; E: Ejido; C: Comunidad; y las alcaldías de la Ciudad de México: CM: Cuajimalpa de Morelos; GAM: Gustavo A. Madero; IZP: Iztapalapa; LMC: La Magdalena Contreras; MA: Milpa Alta; AO: Álvaro Obregón; TLH: Tláhuac; TLP: Tlalpan y XOC: Xochimilco. FUENTE: RAN, 2015.

En adición, la ampliación de poblados rurales es el crecimiento del último siglo de poblados que fueron fundados en la época pre- colonial o colonial. A estos pueblos se les conoce como pueblos originarios, se caracterizan porque dependen de la tierra para su desarrollo, tienen un origen prehispánico reconocido y conservan el nombre que se les asignó desde la colonia, así como una fuerte vinculación entre su tierra y el medio ambiente en relación con la apropiación y valoración del espacio. Pero también el crecimiento ha sido producto de la venta de predios a los llamados *avecindados*, que con frecuencia son familias de clase media y ha sucedido a costa de los terrenos agrícolas que lo rodean (Álvarez, 2011).

En torno a este tipo de crecimiento, es el proceso de crecimiento de los poblados, se están urbanizando tierras de propiedad privada de los nativos de los pueblos y se puede suponer que gran parte de la urbanización en propiedad privada está relacionada con este proceso de expansión de pueblos (Pérez et al., 2011). No obstante, el PGOE, se abstiene de

pronunciarse respecto a los poblados rurales y solo reserva la expansión urbana para aplicarlos en el PGDU en 7,400 hectáreas por medio de los PDDU y los PPDU (GDF, 2000).

Se advierte, que los PDDU que regulan los 35 poblados rurales (cuadro 12), no aportan la información suficiente para conocer la cobertura que abarca la ampliación de los poblados rurales (GODF, 1997, 2005, 2005b, 2008, 2008a, 2010h, 2010i, 2011a y 2011d), donde este tipo de poblamiento ha tenido un importante crecimiento que se ha llevado a cabo dentro y fuera del fondo legal (terrenos disponibles para el asentamiento del pueblo) y en antiguas tierras de los pueblos (consideradas privadas). No obstante, sí hay un crecimiento significativo en la ampliación de poblados rurales, en virtud de que, en 1950, los poblados rurales registraron 60,558 habitantes, y para el año 2000, se tenían 376,226 habitantes que tienen el dominio de diversos polígonos del Suelo de Conservación (Centro Geo, 2004). Por lo cual asumiremos que se tienen ocupadas las 7,400 hectáreas, por haberse generado más información.

Cuadro 12. Poblados rurales reconocidos en el Suelo de Conservación.

Pueblo		E/C	A	Pueblo		E/C	A	
1	San Pablo Chimalpa	E	CM	19	San Antonio Tecomitl	C	TLH y MA	
2	San Mateo Tlaltenango			20	San Juan Ixtayopan	E		
3	San Lorenzo Acopilco			21	San Andrés Mixquic			
4	Santa Rosa Xochiac			22	San Nicolás Tetelco		TLH	
5	San Bartolo Ameyalco		AO	23	Santa Catarina Yecahuizotl	C	MA	
6	San Andrés Totoltepec	TLP	24	San Bartolomé Xicomulco				
7	San Miguel Xicalco		25	San Salvador Cuauhtenco				
8	La Magdalena Petlascalco		26	San Pedro Atocpan				
9	San Miguel Ajusco		27	San Pablo Oztotepec				
10	Santo Tomás Ajusco	C	28	Villa Milpa Alta	C/E			
11	San Miguel Topilejo	E	29	San Francisco Tecoxpa				
12	Parres el Guarda		30	San Juan Tepenáhuac				
13	San Lucas Xochimanca		C	31	San Antonio Tecomitl			E
14	San Mateo Xalpa			32	San Agustín Ohtenco			C
15	San Andrés Ahuayocan	33		San Jerónimo Miacatlán	C/E			
16	San Lorenzo Atemoaya	XOC		34	San Lorenzo Tlacoyucan	C		

17	Santa Cecilia Tepetlapa	E		35	Santa Ana Tlacotenco	C/E	
18	San Francisco Tlalnepantla	C		36	San Nicolás Totolapan	E	LMC

Nota: E/C. Ejido/Comunidad. A: Alcaldía y Alcaldías: CM: Cuajimalpa de Morelos; LMC: La Magdalena Contreras; MA: Milpa Alta; AO: Álvaro Obregón; TLH: Tláhuac; TLP: Tlalpan y XOC: Xochimilco. Se advierte que se encuentra repetido San Antonio Tecomitl (19) y San Antonio Tecomitl (31), por tanto, en virtud de ser el mismo pueblo se tomará como uno solo. FUENTE: GODF, 2003b; RAN, 2015; AMA, 2023 y ATLP, 2023.

Tanto la ampliación de poblados rurales como la urbanización difusa están bajo la regularización de la tenencia de la tierra en los procesos urbanos por la política agraria nacional (Aguilar y Escamilla, 2011). Entonces la regularización de la tenencia de tierra en ejidos y comunidades que probablemente se regularicen en el Suelo de Conservación obedecerá a las políticas federales (DOF, 1992) por medio del Instituto del Suelo Sustentable (INSUS) (antes Comisión Reguladora de la Tenencia de la Tierra-CORETT-) institución que regula la tierra en ejidos y comunidades (DOF, 1974) o por medio de la expropiación (DOF, 1936c). Por tanto, el INSUS con el Programa para Regularizar Asentamientos Humanos (PRAH) y la expropiación, regularizan los ejidos y comunidades que puedan coincidir con en el Suelo de Conservación, donde los beneficiarios formalizaron sus predios ante el Registro de la Propiedad y transitan de suelo de conservación a suelo urbano (DOF, 2019).

Ahora bien, la propiedad social contenida en el polígono del Suelo de Conservación es igual a 58.74% equivalente a 51,950 hectáreas por lo tanto la aplicación del PRAH es susceptible a estas 51,950 hectáreas del polígono del Suelo de Conservación (Sánchez y Díaz, 2011). En consecuencia, una vez regularizada la tenencia de tierra queda a disposición del gobierno local la inscripción del nuevo polígono al suelo urbano por medio de los PPDU y el beneficiario de la regularización del predio tendrá la titularidad del bien inmueble.

A modo de conclusión, tal y como lo señala Aguilar y Escamilla, 2013, el crecimiento urbano en el Suelo de Conservación a través de los Asentamientos Humanos Irregulares, tomando en consideración los datos más recientes de la investigación para el periodo 2000-2018, hay que destacar para el Programa de Crecimiento Cero de Asentamientos Humanos (SEDEMA, 2011 y PAOT, 2019), Programa de Monitoreo e Inventario de Asentamientos

Humanos Irregulares con 859 AHI en 2,833.24 hectáreas (SEDEMA, 2011) y el Informe de Gobierno de la SEDEMA del año 2018 en el periodo de 2001-2018 destacan la reducción de AHI por 1,848.62 hectáreas y se concluye un cálculo total de superficie ocupada por AHI de 458.20 hectáreas en 709 AHI (SEDEMA, 2018a). Por lo cual se sugiere, que el gobierno local promueva la publicación anual de los AHI en el Suelo de Conservación para intentar llegar al número que represente el universo real de los AHI en esta área de conservación y seguir recuperando polígonos de Suelo de Conservación.

Por cuanto hace a la ampliación de poblados rurales el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para las 9 alcaldías (GODF, 1997, 2005, 2005b, 2008, 2008a, 2010h, 2010i, 2011a y 2011d) no establecen dicha expansión; sin embargo, el presente trabajo sugiere la incorporación del único dato que se obtuvo el referente al contenido en el PGOE con las 7,400 hectáreas únicamente para ocupación urbana (GDF, 2000). Dado que, si bien es cierto, existen los dos diversos datos de 1950 y 2000, en el cual se sextuplicó la población se tiene que no hay certeza de cuántas hectáreas se hayan incorporado a la ampliación de pobladores rurales en los diversos polígonos del Suelo de Conservación (Centro Geo, 2004). Por último, respecto a la urbanización difusa solo se tiene un registro de las 17,763.50 hectáreas (20.08%) que transitaron de tierra ejidal o comunal a urbana (Sánchez y Díaz, 2011), dado que no se puede calcular por el litigio agrario aun existente.

Bajo esta tesitura se concluye que el crecimiento urbano en el Suelo de Conservación en el periodo 2000-2018 está distribuido en una extensión de 25,621.70 hectáreas, por la sumatoria de los resultados de ampliación de poblados rurales, asentamientos humanos irregulares y urbanización difusa que representa el 28.97% del Suelo de Conservación (GDF, 2000, GODF, 2000e, SEDEMA, 2011, Sánchez y Díaz, 2011 y PAOT, 2019).

No obstante, como se observó hay sesgos en la información de los factores descritos que, si bien el presente estudio intenta calcular la información vertida, ésta no genera convicción dado que hay datos como la urbanización difusa de 2008 o en el caso de los AHI con datos de 2011, 2015 y en el caso en concreto con la ampliación de poblados rurales con el dato del PGOE del año 2000 y si bien es cierto, éste último también solo hace referencia a cuántas hectáreas están ocupadas por este tópico única y exclusivamente para el año 2000 (GDF, 2000 y GODF, 2000e).

### 7.3.3 Áreas Naturales Protegidas (ANP).

Referente a la categoría de las Áreas Naturales Protegidas, se enlistan los siguientes programas: el Programa Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas en el Suelo de Conservación (SLANP); el Plan Rector de Áreas Naturales Protegidas (PRANP), el Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales (PRCSA) en Reservas Ecológicas Comunitarias (REC) y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica (ACCE) se encontró que:

El Programa Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas (SLANP), en el presente estudio usa como indicador el “*universo del SLANP en el Suelo de Conservación*”, la cual consta de un inventario de 26 ANP y se constituye por decretos federales y locales, respectivamente (cuadro 13). Las categorías de competencia federal son: reservas de biosfera, parques nacionales, monumentos naturales, áreas de protección de recursos naturales, áreas de protección de flora y fauna, santuarios y las áreas destinadas voluntariamente a la conservación (DOF, 1988). Las categorías de competencia local son: zonas de conservación ecológicas, zonas sujetas a conservación ecológica, zonas de protección hidrológica y ecológica, zonas ecológicas y culturales, refugios de vida silvestre, zonas de protección especial, reservas ecológicas comunitarias, áreas comunitarias de conservación ecológica y las establecidas por las disposiciones legales aplicables (GODF, 2000).

Cuadro 13. Inventario de Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad de México.

Decreto	Categoría	Declaratoria	Alcaldía	Superficie (hectáreas)	Decreto
Federal	Parque Nacional	1. Cumbres del Ajusco	Tlalpan	920	23-09-1936
		2. Desierto de los Leones	Álvaro Obregón y Cuajimalpa de Morelos	1,529	27-11-1917
		3. Insurgentes Miguel Hidalgo y Costilla	Cuajimalpa de Morelos	336	18-09-1936
		4. Cerro de la Estrella	Iztapalapa	1,100	24-08-1938
		5. El Tepeyac	Gustavo A. Madero	1,500	18-02-1937
		6. Fuentes Brotantes de Tlalpan	Tlalpan	129	28-09-1936

		7. Lomas de Padierna	Magdalena Contreras, Álvaro Obregón y Tlalpan	670	22-04-1938
		8. El Histórico de Coyoacán	Coyoacán	39.76	26-09-1938
Local	Zona Sujeta a Conservación Ecológica	9. Parque Ecológico de la Ciudad de México	Tlalpan	727.61	28-06-1989
		10. Bosques de las Lomas	Miguel Hidalgo y Cuajimalpa de Morelos	26.4	10-08-1994
		11. Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco	Xochimilco e Iztapalapa	2,522.43	08-12-2006
		12. Sierra de Guadalupe	Gustavo A. Madero	633.68	20-08-2002
		13. Sierra de Santa Catarina	Iztapalapa y Tláhuac	528	21-08-2003
	Zona de Conservación Ecológica	14. Ecoguardas	Tlalpan	132.63	29-10-2006
		15. Sierra de Santa Catarina	Iztapalapa	220.55	21-03-2003
		16. La Armella	Gustavo A. Madero	193.38	09-06-2006
		17. La Loma	Álvaro Obregón	77.33	20-04-2010
	Zona Ecológica y Cultural	18. Bosque de Tlalpan	Tlalpan	252.86	17-06-2011
		19. Cerro de la Estrella	Iztapalapa	121.77	02-11-2005
	Reserva Ecológica Comunitaria	20. San Nicolás Totolapan	La Magdalena Contreras	1,984.7	29-10-2006
		21. San Miguel Topilejo	Tlalpan	6,000.29	26-06-2007
		22. San Bernabé Ocoatepec	La Magdalena Contreras y Álvaro Obregón	240.38	21-06-2010
		23. San Miguel Ajusco	Tlalpan	1,175.99	16-11-2010
	Zona de Protección Hidrológica y Ecológica	24. Los Encinos	Tlalpan	25.01	01-12-2009
Área Comunitaria de	25. Santiago Tepalcatlalpan	Xochimilco	150	13-09-2013	
	26. Milpa Alta	Milpa Alta	5,000	21-06-2010	

	Conservación Ecológica				
Total				26,236.77	

FUENTE: DOF, 1917a, 1936, 1936a, 1936b, 1937, 1938, 1938a, 1938b, 1989, 1992, 1994a y GODF, 2002, 2003, 2003a, 2005g, 2006, 2006b, 2006c, 2006e, 2007a, 2009a, 2010c, 2010f, 2010g, 2010j, 2011b y 2013b.

No pasa por desapercibo Los Dinamos, en la alcaldía La Magdalena Contreras; ya que no consta dentro del Inventario de Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad de México del presente estudio; porque la zona de “Bosques de la Cañada”, donde se ubican los Dinamos, cuenta con dos decretos federales uno de 1932, que la declara “Zona Protectora Forestal” y otro de 1947, que la declara “Zona Protectora Forestal del Río Magdalena”. Sin embargo, en la actualidad la CONANP ya no reconoce estas categorías de ANP y dado que nunca se hicieron los estudios técnicos que menciona el artículo octavo transitorio de la LGEEPA para ser incorporada en la categoría de Zona de Protección de Recursos Naturales. En consecuencia, no se han generado los estudios para modificar los decretos señalados y por ende queda a criterio de la SEMARNAT (y la CONANP) promover ante el Poder Ejecutivo Federal la expedición del decreto que corresponda y con la previa opinión favorable del Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas (DOF, 1988 y Almeida et al., 2007).

El Programa Plan Rector de Áreas Naturales Protegidas (PRANP), se usa en el presente estudio el indicador consistente en el “*universo del SLANP que ya publicó su Programa de Manejo*”. El universo de los planes o programas de manejo del Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas significó en el periodo 2000-2018, la protección de 11,411.24 hectáreas en 11 ANP. Por tanto, no se dotó al ciento por ciento el SLANP con planes de manejo y quedan pendientes de publicarse su respectivo Plan de Manejo 15 ANP (GODF, 2005c y 2005d; DOF, 2006; GODF, 2006d, 2007, 2011c, 2012c, 2016a y 2016b y GOCM, 2018a y 2018b).

Esta categoría (figuras 16 a 20 y cuadro 14), refieren que, en términos de gobernanza de las Áreas Naturales Protegidas en el periodo 2000-2006, la administración central tenía bajo su administración 17 ANP que representaron 11,330.21 hectáreas de protección (DOF, 1917a, 1936, 1936a, 1936b, 1937, 1938, 1938a, 1938b, 1989, 1992, 1994a y GODF, 2002, 2003, 2003a, 2005g, 2006, 2006b, 2006c y 2006e). Se desprende que en ese periodo se publicaron

tres programas de manejo que representó 4,271.98 hectáreas de área total de manejo. En términos de declaratorias constituyó el 17.64% y en términos de área significó el 37.70%. Las declaratorias: Zona Sujeta a Conservación Ecológica Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco; Parque Nacional Desierto de los Leones y la Zona de Conservación Ecológica Sierra de Santa Catarina advierten que tuvieron que pasar 13; 89 y 2 años, respectivamente, para que se dotaran de su respectivo programa de manejo (GODF, 2005c y 2005d y DOF, 2006).

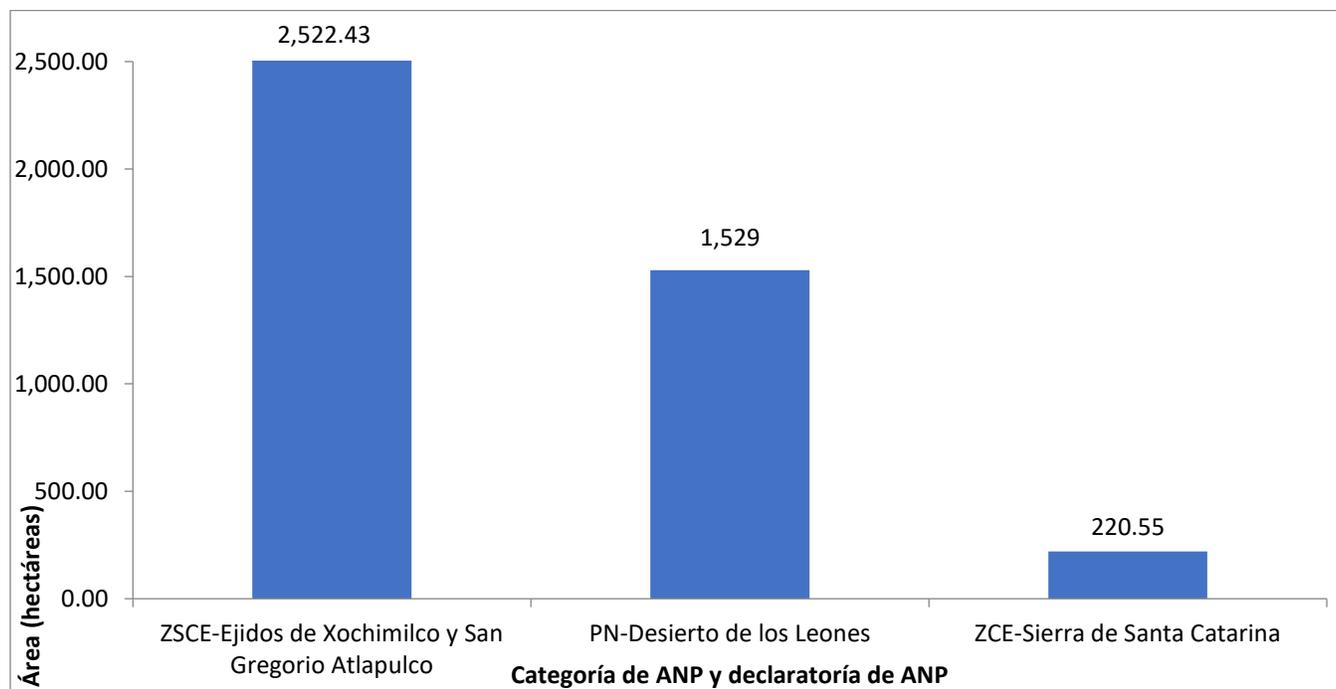


Figura 16. Áreas Naturales Protegidas con plan de manejo (hectáreas), en el periodo 2000-2006. Categorías: Zona Sujeta a Conservación Ecológica (ZSCE); Parque Nacional (PN); y Zona de Conservación Ecológica (ZCE). FUENTE: GODF, 2005c y 2005d y DOF, 2006.

La figura 16, con un solo conjunto de datos descritos en términos de declaratorias con publicación del programa de manejo por medio del cual se advierte que dentro del periodo 2000-2006 se publicaron tres programas en las declaratorias señaladas con un área total de manejo de 4,271.98 hectáreas.

Los programas de manejo: Zona Sujeta a Conservación Ecológica Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco y la Zona de Conservación Ecológica Sierra de Santa Catarina, fueron expedidos en términos del artículo 95 de la LAPT, por lo tanto, las declaratorias y planes de

manejo emitidos por el gobierno local serán expedidos por el mismo Poder Ejecutivo de la Ciudad de México (GODF, 2000). En cambio, el plan de manejo del Parque Nacional Desierto de los Leones fue expedido en términos de los artículos 65 y 72, del reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas, por lo tanto, las declaratorias y planes o programas emitidos por el gobierno federal serán expedidos por el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos (DOF, 2000). La emisión de plan de manejo con decreto federal, serán elaborados por la misma Federación, no obstante, el Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas, contiene tanto declaratorias de la Federación como de la entidad federativa, por ende, la colectividad estará a expensas que ambos niveles de gobierno publiquen sus programas respectivos.

En el periodo 2007-2012, en términos de gobernanza el Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas, aumentó el número de declaratorias de la administración pasada de tener 17 declaratorias que representaron 11,330.21 hectáreas de protección a tener decreto 25 ANP para quedar en 26,086.77 hectáreas (DOF, 1917a, 1936, 1936a, 1936b, 1937, 1938, 1938a, 1938b, 1989, 1992 y 1994a y GODF, 2002, 2003, 2003a, 2005g, 2006, 2006b, 2006c, 2006e, 2007a, 2009a, 2010c, 2010f, 2010g, 2010j y 2011b). Se desprende que en ese periodo se publicaron cuatro planes de manejo que representaron 645.34 hectáreas. En términos de declaratorias, representó el 28% y agregando el acumulado del periodo anterior (4,271.08 hectáreas) en términos de área significó el 18.84% (GODF, 2006d; 2007; 2011c; y, 2012c).

La figura 17, con un solo conjunto de datos descritos en términos de declaratorias de ANP con publicación del PM por medio del cual se advierte que dentro del periodo 2006-2012 se publicaron cuatro PM en las declaratorias señaladas con un área total de manejo de 645.34 hectáreas.

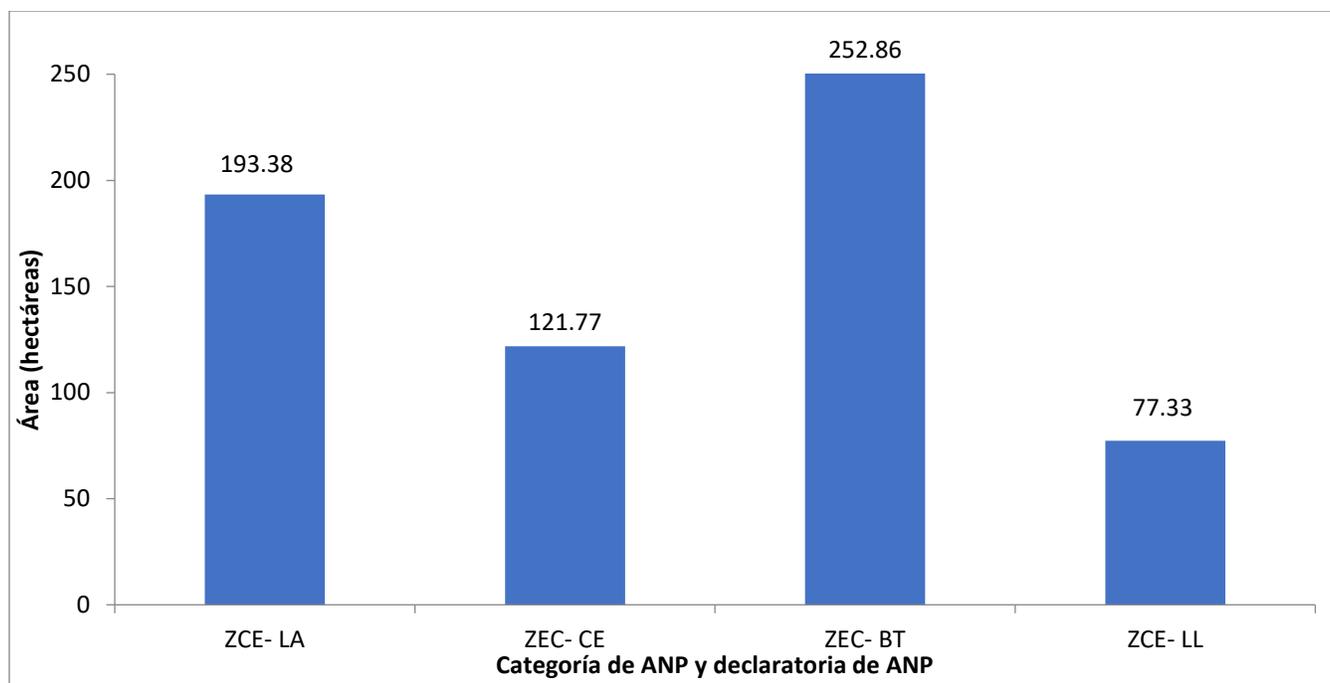


Figura 17. Áreas Naturales Protegidas (hectáreas), con plan de manejo en el periodo 2007-2012. Categorías: Zona Cultural y Ecológica (ZCE)-La Armella (LA); Zona Ecológica y Cultural (ZEC)-Cerro de la Estrella (CE); Zona Ecológica y Cultural (ZEC)-Bosque de Tlalpan (BT); y, Zona Cultural y Ecológica (ZCE)-La Loma (LL). FUENTE: GODF, 2006d, 2007, 2011c y 2012c.

En consecuencia, las 18 áreas naturales protegidas en ese periodo no contaban con programa de manejo, entonces, no existe el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del área natural protegida (DOF, 2000). Tampoco brindan certidumbre a las autoridades encargadas de su implementación, así como a los propietarios, usuarios, vecinos y pueblos indígenas que mediante las modalidades de aprovechamiento de los recursos naturales no tienen clara la definición de las actividades permitidas, las prohibidas y las incompatibles dentro de las ANP (CNDH, 2016). En este sentido, la ausencia del respectivo programa conlleva a una incertidumbre respecto de la densidad e intensidad con la cual los particulares pueden realizar obras o actividades dentro de las áreas al posibilitar un desmedido margen discrecional por parte de las autoridades (CNDH, 2019).

En el periodo 2013-2018, se abonó la declaratoria Área Comunitaria de Conservación Ecológica Santiago Tepalcatlalpan, por lo cual la entidad pasó de tener 25 declaratorias a tener 26 declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y con la citada la publicación se tiene constituido y consolidado el Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas en el periodo 2000-2018 de 26,236.77 hectáreas (DOF, 1917a, 1936, 1936a, 1936b, 1937, 1938, 1938a, 1938b, 1989, 1992 y 1994a y GODF, 2002, 2003, 2003a, 2005g, 2006, 2006b, 2006c, 2006e, 2007a, 2009a, 2010c, 2010f, 2010g, 2010j, 2011b y 2013b). Ahora bien, para el periodo 2013-2018, se abonaron y publicaron cuatro nuevos programas de manejo que representaron 6,493.92 hectáreas y que en términos de declaratorias representó el 42.30% del total de éstas y agregando el acumulado del periodo anterior (4,917.32 hectáreas) en términos de área significó el 43.49% (GODF, 2016a y 2016b y GOCM, 2018a y 2018b).

La figura 18, con un solo conjunto de datos descritos en términos de declaratorias de ANP con publicación del PM por medio del cual se advierte que dentro del periodo 2013- 2018 se publicaron cuatro PM en las declaratorias señaladas con un área total de manejo de 6,493.92 hectáreas.

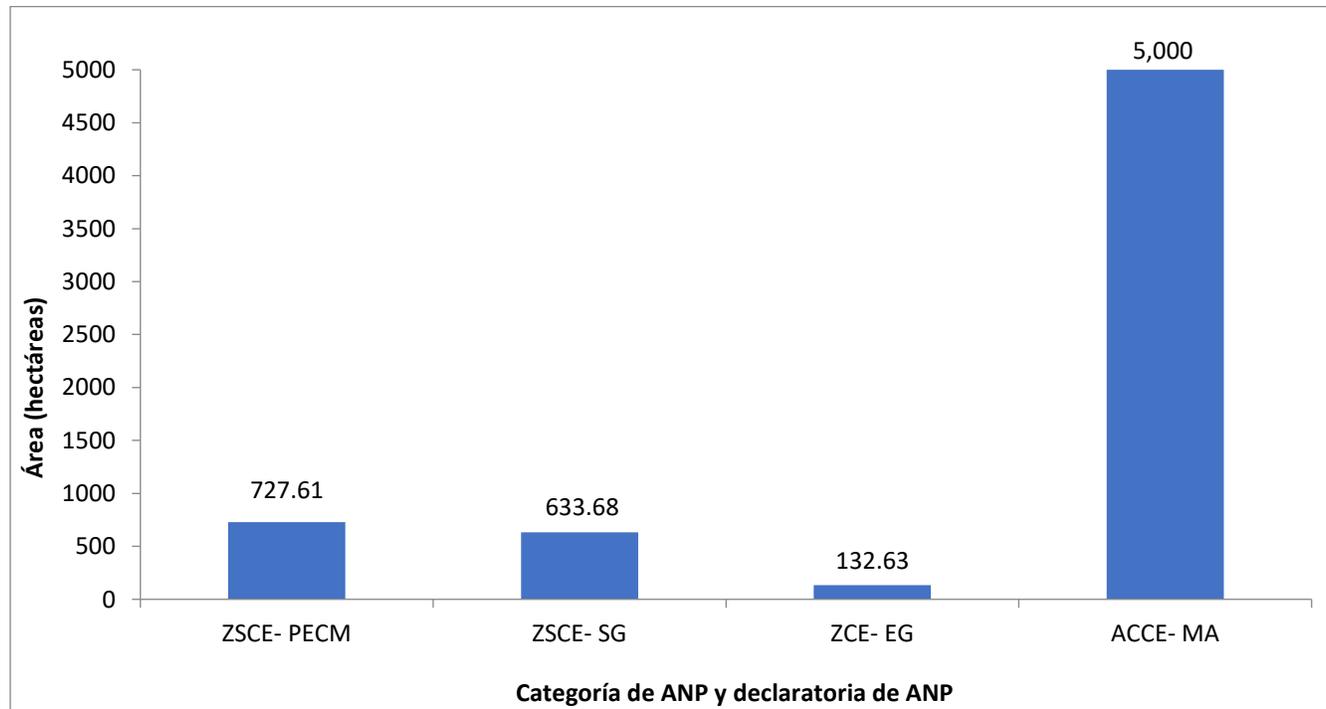


Figura 18. Áreas Naturales Protegidas con plan de manejo (hectáreas), en el periodo 2013-2018. Categorías: Zona Sujeta a Conservación Ecológica (ZSCE)-Parque Ecológico de la Ciudad de México (PECM); Zona Sujeta a Conservación Ecológica (ZSCE)-Sierra de Guadalupe (SG); Zona de Conservación Ecológica (ZCE)-Ecoguardas (EG); y, Área Comunitaria de Conservación Ecológica (ACCE)-Milpa Alta (MA). FUENTE: GODF, 2016a y 2016b y GOCM, 2018a y 2018b.

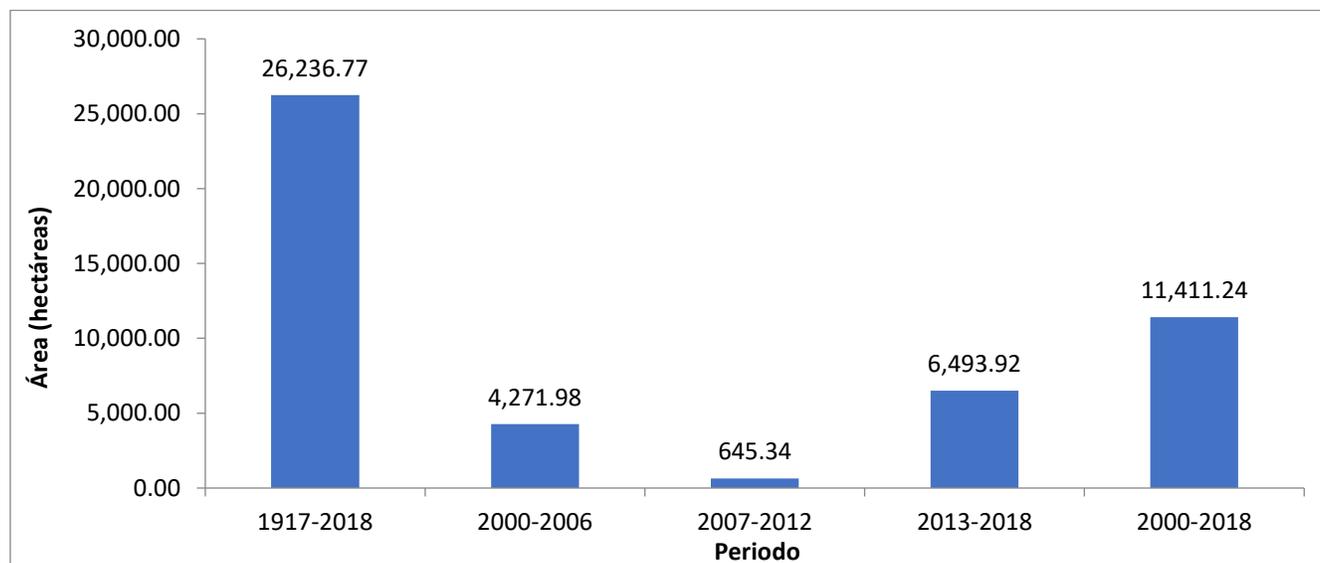


Figura 19. Áreas Naturales Protegidas del SLANP, con cinco conjuntos de datos descritos en términos de la superficie (hectáreas) por periodo de: 1. Universo de ANP del SLANP; 2, 3 y 4. Declaratorias de ANP con publicación del PM de los periodos 2000-2006, 2007-2012 y 2013-2018; y 5. Universo del SLANP con publicación de PM. FUENTE: GODF, 2005c y 2005d; DOF, 2006; GODF, 2006d, 2007, 2011c, 2012c, 2016a y 2016b y GOCM, 2018a y 2018b.

En colofón, el PRANP, considera como elemento indispensable el establecimiento de lineamientos y criterios para la administración y el manejo de las declaratorias, de manera que se aplicarán en forma supletoria en tanto se expide el plan o programa de manejo correspondiente. Esto garantizará que las áreas que carecen de dichos programas no queden en una laguna normativa y que las medidas de conservación y protección efectivamente se apliquen. En ese sentido, dicho plan constituye el equivalente de las disposiciones de tipo normativo y técnico que en un futuro regularán el establecimiento, la administración y el manejo de estas zonas (SEDEMA, 2012).

En conclusión, el PRANP, dotó solamente a 11 de las 26 Áreas Naturales Protegidas de Plan de Manejo para quedar en una cobertura de 11,411.24 hectáreas. En contraste con el programa Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas con una cobertura de protección de 26,236.77 hectáreas, por lo tanto, es evidente que no se dio cumplimiento a la publicación de los planes de manejo de cada ANP y en consecuencia este instrumento solo representa el 43.49% de todo el universo del SLANP que se han decretado en los diversos niveles de gobierno para el Suelo de Conservación de la Ciudad de México en el periodo 2000-2018 (figuras 16 a 20).

Del SLANP, se desprenden dos elementos contundentes para explicar el por qué 15 ANP no tienen plan de manejo. El primero de ellos, posee dos vertientes: la primera es que el proceso de transferencia de los polígonos de áreas naturales protegidas con decreto federal hacia el gobierno local no ha sido completo (DOF, 1999). Máxime que la transferencia fue parcial, el gobierno local asumió su planeación, instrumentación, promoción, ejecución, control y evaluación de las actividades que se realizan en los parques, pero no le compete el diseño de la normatividad que se aplique en ellos lo cual sigue a cargo de la Federación. En consecuencia, la preservación, restauración y vigilancia de estas áreas es asunto del gobierno local mientras todas las obras que se realizan allí y los permisos son otorgados por la CONANP (CDH, 2004).

La segunda vertiente, es la contenida en los esquemas de la publicación de programas de manejo en las categorías: Reserva Ecológica Comunitaria (REC) y Área Comunitaria de Conservación Ecológica (ACCE) toda vez que la elaboración del plan de manejo en las ACCE como en la REC, es ejecutado por el ejido o comunidad y son asistidos en el proceso por instituciones u organizaciones con experiencia en el manejo de recursos naturales. El contenido del plan deberá tener el consenso y validación de los miembros del pueblo, comunidad o ejido y ser expresada mediante asamblea. El programa de manejo deberá ser aprobado conjuntamente por la SEDEREC (GODF, 2000). Por lo tanto, la expedición de los planes o programas respecto a estas dos categorías queda a criterio del ejido y/o comunidad en coparticipación con la SEDEREC y no a través de la SEDEMA o SEMARNAT, según corresponda la declaratoria de creación, surge una tercera institución para regular ANP.

El segundo elemento, se desprenden los siguientes criterios: a) Áreas Naturales Protegidas, que se decretaron antes de la entrada en vigor de la LGEEPA en marzo de 1988;

b) Áreas Naturales Protegidas, que se decretaron entre la entrada en vigor de la LGEEPA en marzo de 1988 y las reformas realizadas a dicha ley en diciembre de 1996; y c) Áreas Naturales Protegidas, que se decretaron después de la modificación de la LGEEPA del 13 de diciembre de 1996 (CNDH, 2016). El Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas, advierte la publicación de 7 declaratorias para el inciso a); 2 declaratorias para el inciso b) y 6 declaratorias para el inciso c) (cuadro 14).

Cuadro 14. Declaratorias del Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas que aún no cuentan con Programa de Manejo.

ANP, que se decretaron antes de la entrada en vigor de la LGEEPA en marzo de 1988		ANP, que se decretaron entre la entrada en vigor de la LGEEPA en marzo de 1988, y las reformas realizadas a dicha ley en diciembre de 1996		ANP, que se decretaron después de la modificación de la LGEEPA del 13 de diciembre de 1996	
Parque Nacional	Cerro de la Estrella	Zona Sujeta a Conservación Ecológica	Bosque de las Lomas	Reservas Ecológicas Comunitarias	San Nicolás Totolapan
	Cumbres del Ajusco				San Miguel Topilejo
	El Tepeyac				San Bernabé Ocoatepec
	Fuentes Brotantes de Tlalpan				San Miguel Ajusco
	Lomas de Padierna			Zona de Protección Hidrológica y Ecológica	Los Encinos
	Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla			Área Comunitaria de Conservación Ecológica	Santiago Tepalcatlalpan
	El Histórico de Coyoacán		Sierra de Santa Catarina		

FUENTE: GODF, 2005c y 2005d; DOF, 2006; GODF, 2006d, 2007, 2011, 2012c, 2016a y 2016b y GOCM, 2018a y 2018b.

En relación con el inciso a) corresponden a Áreas Naturales Protegidas que coadministra la CONANP y la CORENADR. La primera institución planteó abrogar dichas declaratorias ya que las declaratorias no tienen expresamente la obligación de que se les confiera la publicación

del plan de manejo y principalmente porque han perdido sus objetivos de conservación básicamente (CNDH, 2019). Un ejemplo de ANP de pérdida de objetivos de conservación es la degradación ambiental por urbanización en el Parque Nacional Cerro de la Estrella el cual tiene ocupadas 1,035 hectáreas (94.09%) de un decreto de 1,100 hectáreas (PAOT, 2009).

La LGEEPA, refiere únicamente que la modificación de las áreas protegidas decretadas deberá llevarse a cabo siguiendo los procedimientos que llevaron a su creación (DOF, 1988). El reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas prevé también que las declaratorias pueden ser modificadas "...cuando hayan variado las condiciones que dieron origen a su establecimiento..."; por factores como el desplazamiento de las poblaciones de vida silvestre que se encuentren bajo un régimen de protección, contingencias ambientales o "...cualquier otra situación grave, que haga imposible el cumplimiento de los objetivos de su establecimiento..." (DOF, 2000).

En relación con el inciso b), se refiere que a pesar de que la figura del plan de manejo aparece paralelamente con la expedición de la LGEEPA en 1988, es hasta la reforma de dicho ordenamiento en diciembre de 1996 cuando se prevé el plazo de un año contado a partir de la publicación de la declaratoria respectiva en el Diario Oficial de la Federación para la elaboración del programa. Por lo consiguiente, se concluye que la obligación de formular los programas dentro de año posterior a la publicación de la declaratoria del establecimiento del área es aplicable únicamente para aquellas sujetas a protección a partir del 14 de diciembre de 1996 (CNDH, 2016).

Por último, en relación con el inciso c) corresponden a categorías de ANP de competencia y declaratorias expedidas por la Ciudad de México en términos del artículo 46, fracción IX de la LGEEPA, al ser parques y reservas estatales (DOF, 1988). En relación con el artículo 92 de la LAPT, por ser categorías de ANP de competencia de la capital (GODF, 2000). En las que se observa que la Ciudad de México no ha desplegado hasta el máximo los recursos disponibles para cumplir con sus obligaciones relacionadas con la publicación de los planes de manejo bajo su responsabilidad y llevar a cabo su manejo eficaz en un marco de certeza jurídica (CNDH, 2019).

En el Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales (PRCSA), se utiliza en el presente estudio tres indicadores consistentes en "1) *el universo de ANP del*

*SLANP en las categorías las Reservas Ecológicas Comunitarias (REC) y las Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica (ACCE); 2) Incorporación de 24,000 hectáreas en las categorías REC y ACCE durante el periodo del plan; y 3) La retribución económica a REC y ACCE, en términos inflacionarios en el periodo de actuación.”*

Las REC y ACCE, son establecidas por las comunidades y ejidos en terrenos de su propiedad a través de una declaratoria publicada en la gaceta de la Ciudad de México. Éstas se decretan por acuerdo entre el ejecutivo local con los ejidos y comunidades y permanecen como tal, en primer plano, con el consentimiento expresado en Asamblea en terrenos de su propiedad y posteriormente con la celebración de un convenio de concertación de acciones (artículo 103 Bis 4 de la LAPT) (GODF, 2000). En ambas categorías, no se modifican los regímenes de propiedad, como tampoco el establecimiento implica la expropiación de “sus tierras” (GODF, 2005f y 2006a). El PRCSA, se basa en el esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA), en el cual se promueve el valor ambiental, social y económico a los servicios ambientales para crear mercados a través de pagos provenientes del Estado. En estos se relacionan los tres actores principales: 1) beneficiarios del programa (de las Áreas Naturales Protegidas en su categoría REC o ACCE); 2) usuarios (población del Suelo de Conservación) y 3) los intermediarios (Estado) (Pérez et al., 2011).

Los antecedentes de este instrumento radican en planes y programas del gobierno federal como el Programa de Apoyos Directos al Campo con el fin de proporcionar subsidios directos mediante pagos fijos por hectáreas (Ruíz, 2007). A nivel local, la publicación del Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias, en fecha 19 de octubre de 2005 incentivó la valoración de bienes y servicios y su compensación económica a los propietarios agrarios (Moyao, 2010).

Con la intervención legislativa se robustecen dichos programas toda vez que en el año del 2006 se promulgó la Ley para la Retribución por la Protección de los Servicios Ambientales del Suelo de Conservación del Distrito Federal, mediante el cual se destinan recursos al Suelo de Conservación y que éstos deberán ser siempre mayores en términos reales a los del año anterior (Sheinbaum, 2008) es decir, la asignación del monto anual estará sujeto en términos inflacionarios (GODF, 2006a).

En adición, se desprende, que dos sextas partes del universo en las categorías REC y ACCE, se promulgaron entre 2006 y 2007 y el resto de las declaratorias, promulgadas posterior al año 2010, toda vez que supone que dicho programa está diseñado para núcleos agrarios en ANP. Su conservación, está a cargo de los agentes de la conservación, esencialmente comunidades que están directamente relacionadas con el ecosistema, del cual, sobre todo viven y dependen económicamente. El esquema de la conservación debe significar beneficios a los habitantes del espacio natural, reforzando en su favor la propiedad del recurso ambiental (Rosembuj, 1995).

Es entonces, que el gobierno capitalino, instrumenta la estrategia para la retribución, esto se debe a que, para que los núcleos agrarios accedan a la posibilidad de una retribución económica por los beneficios ambientales que proporcionan sus tierras al Suelo de Conservación. Por lo tanto, con la publicación en fecha 16 de marzo de 2010 del Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales (PRCSA) en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica (GODF, 2010b) en relación con el Plan Verde, éste último plantea incorporar 24,000 hectáreas en las categorías REC o ACCE durante el periodo 2007-2022 (GDF, 2011).

En términos del Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales (PRCSA), es aplicable única y exclusiva para el universo que contiene a las categorías REC y ACCE. En tal virtud y en relación con el SLANP, se tienen con declaratoria publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal (hoy Ciudad de México) las siguientes categorías, Reserva Ecológica Comunitaria: San Nicolás Totolapan, San Miguel Topilejo, San Bernabé Ocoatepec y San Miguel Ajusco y con Área de Conservación Ecológica: Santiago Tepalcatlalpan y Milpa Alta que equivalen a 14,551.36 hectáreas de conservación (GODF, 2006c, 2007a, 2010f, 2010g, 2010j y 2013b).

Bajo el contexto anterior, se percibe que la entidad no incorporó las 24,000 hectáreas en las categorías REC y ACCE ordenadas en el Plan Verde de la Ciudad de México cuya vigencia es el periodo 2007-2022 (GDF, 2011). Solamente se tiene cubierto para este plan el 60.62% de la meta. De lo anterior se desprende el Inventario de Reservas Ecológicas Comunitarias (REC) y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica (ACCE), arroja una superficie de 14,551.36

hectáreas en contraste con la propuesta del Plan Verde refleja un desfase de 9,598.64 hectáreas.

La figura 20, con dos conjuntos descritos en términos del pago por el Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales (PRCSA): 1) Pago asignado al PRCSA y 2) Pago real respecto a la inflación anual en el PRCSA, ambos para en el periodo de 2010-2018. Por medio del primero, se advierte que en el periodo señalado el pago corresponde a 181,244,900.00 de pesos. Por medio del segundo, el pago real respecto a la inflación anual dentro del periodo 2010-2018 equivale a 206,475,272.87. Por lo tanto, la diferencia entre el pago asignado y el pago real respecto a la inflación anual corresponde a 25,230,372.87 pesos. El pago real, se refiere al pago por servicios ambientales a los ejidatarios y/o comuneros en términos inflacionarios, es decir, la inflación actúa en el aumento continuo y sostenido del nivel general de precios, esto quiere decir que el pago por dicho servicio no será igual respecto al año del ejercicio anterior ya que los precios están en continuo ascenso (Vallejo, 2016).

Los núcleos agrarios incorporados al PRCSA, podrán recibir recursos económicos a través de la SEDEMA, para aplicar en las siguientes líneas de acción: a) Integrar y operar brigadas comunitarias para la protección, conservación y restauración de los ecosistemas naturales del área; b) Coordinar las acciones para la protección, conservación y restauración de los ecosistemas naturales del área; c) Desarrollar y ejecutar proyectos de inversión para la conservación de los ecosistemas naturales del área y d) Conservar, mejorar e incrementar los servicios ambientales que proporciona el área. Los beneficiarios del Programa son los núcleos agrarios, que sean propietarios de una extensión mínima de 100 hectáreas de Suelo de Conservación con ecosistemas naturales, libres de asentamientos humanos y que a través de su asamblea decidan proteger y conservar los servicios ambientales y establecer todo o parte de su territorio como REC o ACCE acompañado de su plan de manejo (GODF, 2010b).

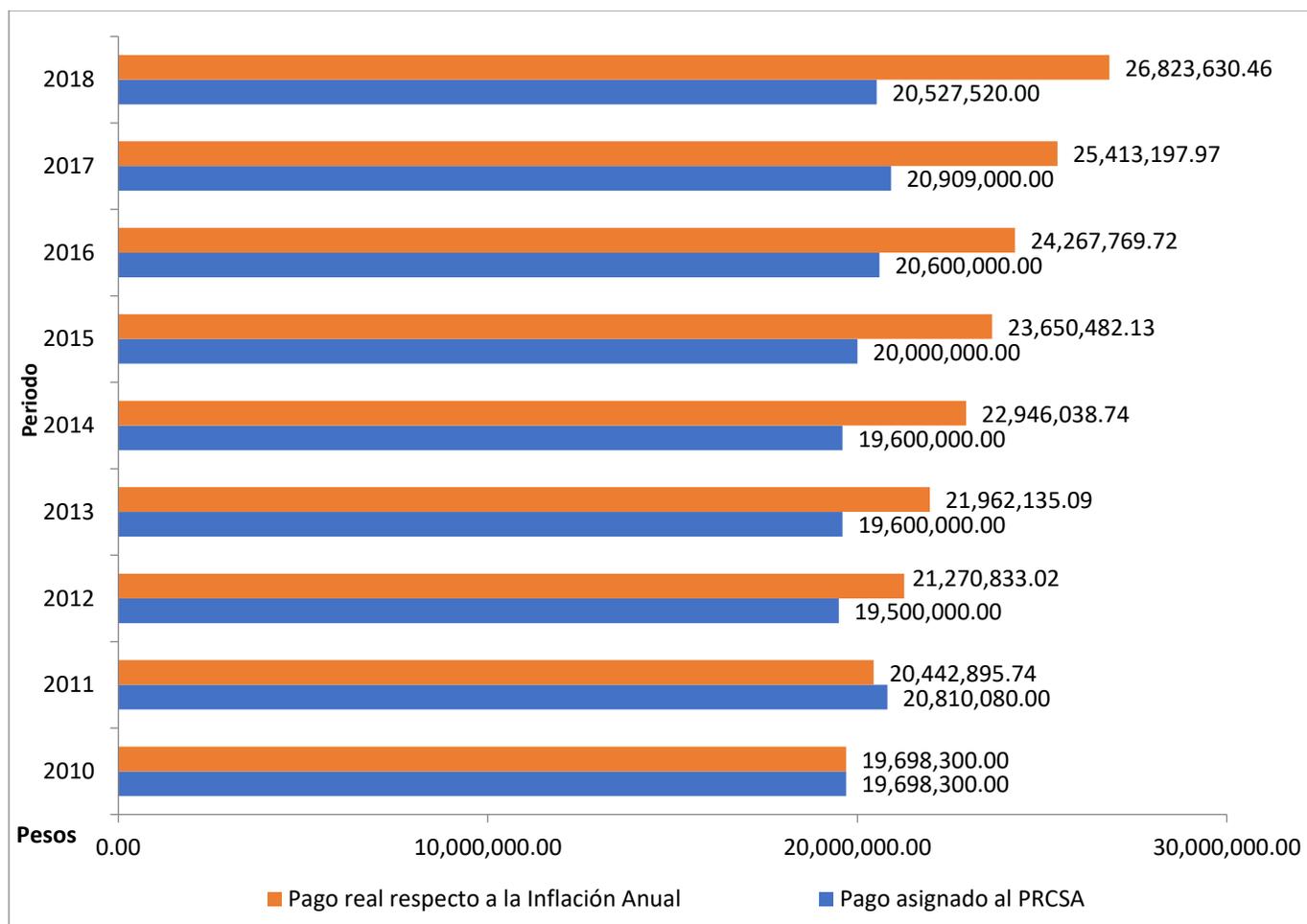


Figura 20. Presupuesto asignado y pago real respecto a la inflación anual, en el Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales (PRCSA), en el periodo 2010-2018.

FUENTE: SEDEMA-UNAM, 2016 y SEDEMA, 2019b.

No obstante, los datos respecto a la retribución en términos reales, hay que sujetarse a lo establecido en la Ley para la Retribución por la Protección de los Servicios Ambientales del Suelo de Conservación del Distrito Federal (hoy Ciudad de México) la cual ordena que los montos se tendrán que actualizar cada año en relación con la inflación anual y el Congreso de la Ciudad de México, deberá aprobar anualmente mediante el decreto del presupuesto de egresos. El mismo que deberá ser superior en términos reales al del ejercicio fiscal del año anterior asignado a la retribución para la protección, conservación y ampliación de los servicios ambientales del Suelo de Conservación (GODF, 2006a).

En el periodo 2010-2018, la retribución de los montos solamente advierte que el pago de la retribución en términos reales fue superior única y exclusivamente para el ejercicio fiscal 2011 y para el periodo 2012-2018, el pago de la retribución fue inferior en términos reales. Asimismo, es por destacar que hay una discrepancia entre la circulación monetaria y la real, porque el gobierno local no retribuyó en forma real y rezagó el pago de 25,230,372.87 distribuidos en las seis declaratorias (SEDEMA-UNAM, 2016 y SEDEMA, 2019b). El ciclo de problemas, recién examinado, se refiere a la relación existente entre la circulación monetaria y la real, ya que, sobreviene la inflación cuando existe un aumento de la circulación del dinero y, por consiguiente, una demanda monetaria más lenta que no da lugar a una elevación de la oferta real, sino a un alza del nivel de precios. También existió deflación, cuando sobreviene una baja general de precios, unida por lo regular, a una disminución de bienes reales (Paulsen, 1959).

Cabe señalar, que sí bien la Evaluación Externa del Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales (PRCSA) (SEDEMA-UNAM, 2016) ya había realizado el cálculo del pago inflacionario a los ejidatarios y/o comuneros por concepto de 3,116,932.17 pesos para el periodo 2011-2015, quedaron pendientes los pagos inflacionarios para el periodo 2016-2018 por un total de 22,113,440.70 pesos (SEDEMA, 2019b). El número de núcleos agrarios que participan en el programa se ha mantenido constante y con la misma cobertura en el periodo 2010-2018. La omisión estatal de incorporar nuevos decretos REC y ACCE, se debe principalmente a que el Congreso de la Ciudad de México no ha aumentado el monto asignado al programa lo que imposibilita a las autoridades añadir nuevos núcleos agrarios (SEDEMA-UNAM, 2016).

“Esta problemática identificada puede entenderse básicamente desde la relación de la coordinación/cooperación entre el Gobierno de la Ciudad de México con los propietarios o poseedores del Suelo de Conservación (ejidos y/o comunidades), ya que la implementación de un programa y su eficacia, deberán someterse a los acuerdos que se desprendan de la relación Estado-sociedad y que siempre estarán bajo presión por diversos actores que observan un botín político, que busca incidir en el territorio donde se ejerce el recurso del programa, ya que todos los actores que tienen una relación directa o indirecta con el Suelo de Conservación se creen con legitimidad para establecer cuáles son las directrices para seguir en el Suelo de Conservación.

El conflicto de intereses que se origina no es un asunto exclusivo entre los propietarios o poseedores del Suelo de Conservación (ejidos y/o comunidades) y el Estado, lo anterior, por ejemplo si bien se genera un escenario donde el pago por servicios ambientales tenga por objeto, evitar el cambio de uso de suelo, pero aún más con un análisis de costo/ganancias marginales por conservar o por cambio de uso de suelo se plantearía que las retribuciones a los propietarios superen los precios de mercado de suelo urbano, ante esta posibilidad podría ser probable únicamente con la participación del gobierno federal y local, propietarios y privados, sin embargo esto implica concentrar los intereses de cuatro agentes, lo que generaría una concatenación de fenómenos que se relacionan con la capacidad de los actores para ponerse de acuerdo” (Perevochtchikova, 2014)

#### 7.3.4 Restauración de Ecosistemas (RE).

Para la categoría Restauración de Ecosistemas, entre los diversos programas que se abordan está el Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE); el Programa de Reconversión Productiva; el Programa de Producción de Planta en el Vivero San Luis Tlaxialtemalco y el Programa de Reforestación (figuras 21 a 23).

En el Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE), se utiliza en el presente estudio el indicador consistente en *“la retribución económica del PROFACE, en términos inflacionarios para el periodo de actuación.”*

Hasta el año 2000, la principal aportación económica del gobierno local para el desarrollo rural fueron los recursos federales suministrados por la Secretaría de Agricultura y Ganadería. A partir del 2001, el gobierno local comenzó a aportar recursos propios de manera significativa, a través de Fondos Comunitarios para el Desarrollo Rural Equitativo y Sustentable (FOCOMDES) y el Programa Integral de Empleo Productivo y Sustentable (PIEPS) (Sheinbaum, 2008). En el periodo 2001-2006, se invirtió para los dos programas 690 millones de pesos, no obstante, para ese periodo no existían los elementos legislativos que ordenaran que las asignaciones anuales fueran en términos inflacionarios (Ruiz, 2007). Ante esta disyuntiva y en virtud que el programa provenía del nivel federal, el gobierno local adoptó una

estrategia en la cual se recogen los elementos del programa federal y lo inserta a su política ambiental y es así como en el año 2008 se promulga el PROFACE.

El PROFACE, tiene por objeto, acciones de protección, conservación y restauración de los ecosistemas, así como de la biodiversidad y los servicios ambientales que se generan en el Suelo de Conservación y las Áreas Naturales Protegidas (SEDEMA, 2018a). Es un programa de transferencias monetarias que, mediante la participación de ejidos, comunidades, pequeños propietarios y los grupos sociales en el cual se formulan proyectos y programas de trabajo y los grupos de trabajo, se tornan en corresponsables de la utilización de los recursos públicos para la conservación y restauración de los servicios ambientales que se genera en el Suelo de Conservación (GDF-SEDESO, 2015 y GOCM, 2017). Como programa, beneficia directamente a un segmento poblacional (población objetivo), en contraste, con el universo de personas que tendrían que ser beneficiarias (GOCM, 2018b). La asignación del monto anual se sujeta en términos inflacionarios (GODF, 2006a y GDF-SEDESO, 2015).

La ejecución del PROFACE es por medio de sus dos subprogramas, Fondos para la Conservación y Restauración de Ecosistemas (FOCORE) y Apoyo para la Participación Social en Acciones para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas (APASO). Son transferencias monetarias que se otorgan en los dos Subprogramas. El subprograma FOCORE apoya la ejecución de proyectos, que tienen por objeto la realización de obras para la conservación de suelo y agua, así como acciones de protección, recuperación y restauración ecológica a través de grupos de trabajo. El apoyo al grupo de trabajo se realiza ya sea en una sola expedición (cheque) o subsecuentes ministraciones, que depende del monto del apoyo aprobado por el Comité Técnico de Asignación de Recursos del Programa y el avance del Proyecto (GOCM, 2018).

El subprograma APASO apoya la ejecución de programas de trabajo de los grupos de trabajo en labores y acciones en apoyo que van encaminadas al saneamiento forestal, prevención, control y combate de incendios, restauración de hábitats, monitoreo y manejo de la biodiversidad, y acciones de prevención del daño ambiental. La entrega de apoyos a los integrantes de grupos de trabajo es mediante depósitos mensuales a tarjeta bancaria, el cual depende de los montos aprobados y del programa de trabajo presentado, ante el Comité Técnico de Asignación de Recursos del Programa. Por la naturaleza del programa, el cual apoya

proyectos y programas a grupos de trabajo, el monto unitario por persona beneficiada es variable (GOCM, 2018). Los grupos beneficiados son mujeres y hombres de ejidos, comunidades, pequeños propietarios, posesionarios de territorio en Suelo de Conservación y grupos sociales creados que deseen realizar actividades de conservación, restauración y protección de recursos naturales en el Suelo de Conservación y ANP ubicadas dentro del territorio de la CDMX (GOCM, 2017).

El Gobierno de la Ciudad de México destina anualmente el presupuesto para la operación y ejecución del PROFACE (figura 21). Sí bien es cierto, el presente programa está regulado por la Ley para la Retribución por la Protección de los Servicios Ambientales del Suelo de Conservación del Distrito Federal (GODF, 2006a) se advierte que la población beneficiaria no obtiene anualmente el beneficio económico en términos reales y por ende la asignación anual total para el PROFACE no responde a la asignación del presupuesto en términos de inflación.

La figura 21, con dos conjuntos descritos en términos del pago por el PROFACE: 1) Pago asignado al PROFACE y 2) Pago real respecto a la inflación anual en el PROFACE en el periodo 2008-2018. Por medio del primero, se advierte que, en el periodo señalado el pago corresponde a 1,217,449,121.00 de pesos. Por medio del segundo, el pago real respecto a la inflación anual dentro del periodo 2008-2018 equivale a 1,487,797,797.84 de pesos. Por lo tanto, la diferencia entre el pago asignado y el pago real respecto a la inflación anual corresponde a 270,348,676.84 de pesos.

En el periodo 2008 al 2018, la asignación presupuestal no estima que el pago se ajuste en términos reales, también se observa que en el año 2018 fue inferior la asignación presupuestal respecto al periodo 2008-2017. Asimismo, es por destacar que hay una discrepancia entre la circulación monetaria y la real, es porque el gobierno local no asignó anualmente en términos reales y se rezagó el pago de 270,348,676.84 pesos para el periodo 2008 al 2018 (SEDEMA, 2019).

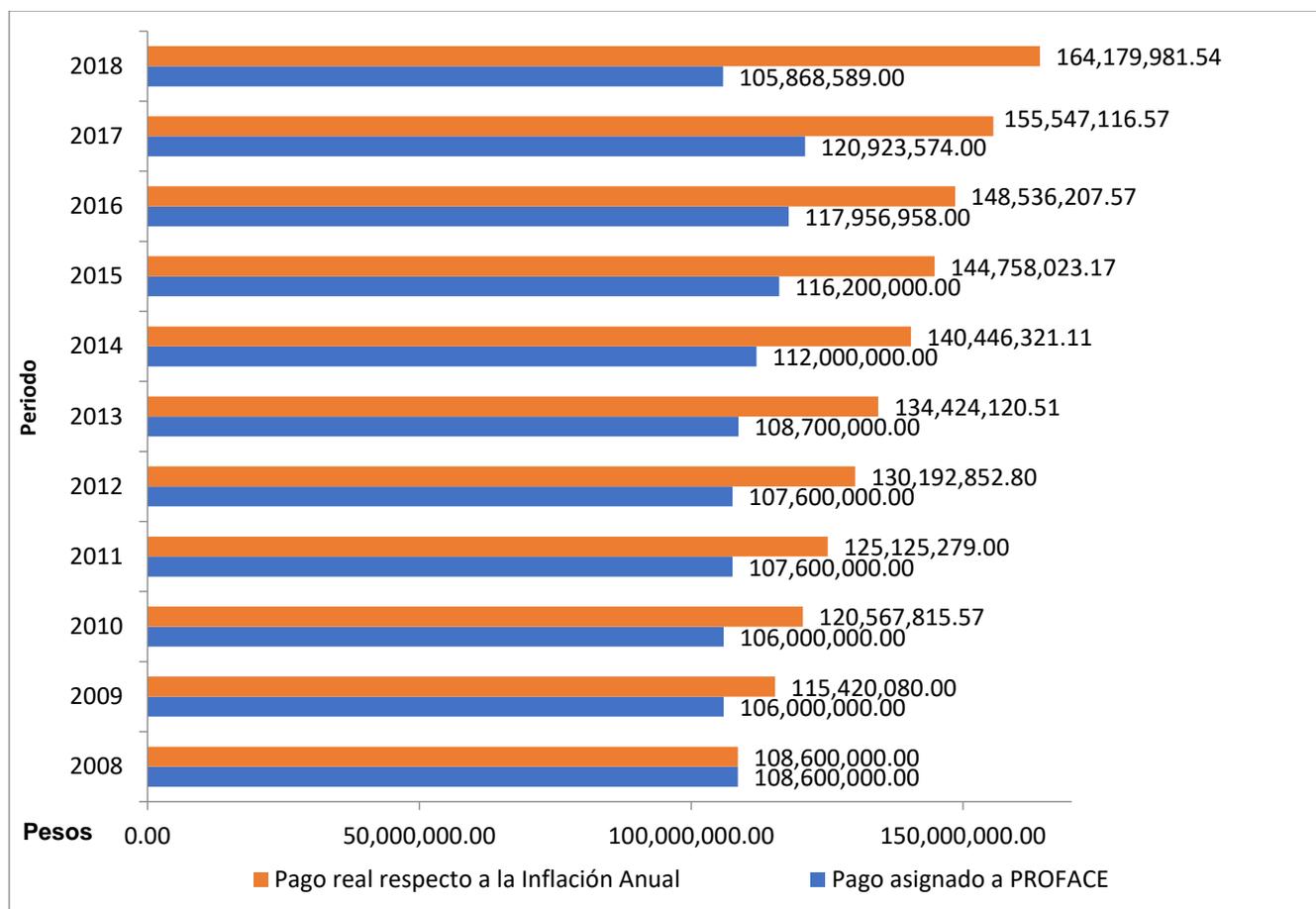


Figura 21. Presupuesto asignado e hipótesis de pago respecto a la inflación anual, en el Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE), en el periodo 2008- 2018. FUENTE: GDF-SEDESO, 2015; GODF, 2016; GOCM, 2017 y 2018b y SEDEMA, 2019.

Se adiciona las complicadas implicaciones de ponerle precio a los servicios de la naturaleza y sigue latente desde problemas puramente técnicos, de cálculos, hasta la complejidad de la determinación de distribuciones de mercado, programas, cantidades y categorías de los participantes, como beneficiarios y usuarios, pero, la realidad está en cada vez un mayor número de los propietarios de tierras agrarias se interesan en aprovechar estos incentivos económicos (Pérez et al., 2011).

Es decir, “el hecho de valorizar los ecosistemas representa algunas limitaciones, es indispensable conocer y caracterizar estas funciones ecosistémicas, así como cuantificarlas, entonces, ponerle precio a la naturaleza parece riesgoso en virtud de los servicios

ecosistémicos se consideran como gratuitos. Por ejemplo, en programas de compensación por conservación forestal, se privilegia las herramientas de la teoría económica, ya que considera el comportamiento de las personas para maximizar su bienestar individual y la lógica de mercado (de los servicios y bienes ambientales) no representa una solución a los procesos de degradación y sobreexplotación de los recursos naturales, dado que el precio otorgado al bien ambiental no refleja su importancia en el sentido social y económico (Perevochtchikova, 2016).

En oposición, las limitantes al programa han sido, el presupuesto otorgado por el congreso de la entidad, asimismo, la numerosa población que realiza actividades de conservación desconoce el PROFACE y sus beneficios a pesar de que el programa se ejecutó desde el año 2008 (GOCM, 2017). Respecto a este último, se destaca que el objetivo general de PROFACE dicta contribuir a la permanencia de servicios ambientales del Suelo de Conservación, mediante el otorgamiento de apoyos económicos a la población organizada en grupos de trabajo que realicen acción en términos de protección, conservación y restauración de recursos naturales.

No obstante, es relevante mencionar que el mismo programa en el periodo: 2008-2018, resalta parcialmente a cuántas personas se destinará dicha asistencia financiera, solo advierte que se beneficia directa o indirectamente entre el rango de los 49,432 y 80,000 habitantes (GODF, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016). En el periodo 2017-2018, se resalta a la población beneficiaria en un universo de 5,000 habitantes (GOCM, 2017 y 2018).

En colofón, en el PROFACE existe una discrepancia entre la circulación monetaria y la real por el rezago del pago de 270,348,676.84 pesos. Asimismo, no se da cumplimiento a la Ley para la Retribución por la Protección de los Servicios Ambientales del Suelo de Conservación del Distrito Federal. La población beneficiaría de recursos económicos debería corresponder a 700,000 personas que mantienen una relación directa con las actividades primarias del Suelo de Conservación en contraste solamente se satisface de dicha asistencia económica fluctúa entre el 0.07-11.42% de la población citada (GOCM, 2018).

Por lo tanto, considerando, el mayor número de habitantes beneficiados (80,000 habitantes), solo se satisface el 11.42% el universo de habitantes con relación directa de actividades productivas; en cambio, respecto, al periodo 2017-2018 (5,000 habitantes), solo el acceso al beneficio económico por parte del Estado al universo de habitantes que tienen

relación directa con el Suelo de Conservación. Los conceptos monetarios o asignaciones anuales no responden en términos reales así entonces no se satisface la asignación económica al universo de trabajadores a favor de este espacio y su asignación el periodo 2008-2018 tiene un desfase real de 270,348,676.84 pesos (GOCM, 2018 y SEDEMA, 2019).

En el Programa de Producción del Vivero de San Luis Tlaxialtemalco, se utiliza en el presente estudio el indicador consistente en la *“producción de plántulas de contenedor para el suministro para los programas de reconversión productiva y reforestación del Suelo de Conservación.”*

Entre el periodo 1997-2000, el gobierno local promovió de manera definitiva el funcionamiento del Vivero de San Luis Tlaxialtemalco con capacidad de producción de 30 millones de árboles anuales (Sheinbaum, 2008). Este vivero, produce plantas de contenedor, principalmente para el suministro de ejemplares para la reforestación y reconversión productiva del Suelo de Conservación (Aguilar y Escamilla, 2011). Paralelamente, el vivero se relaciona con los programas: de Reconversión Productiva de Terrenos Agrícolas y Pecuarios a Plantaciones Agroforestales y el de Reforestación, cuyo objeto en ambos es incrementar la cubierta vegetal del Suelo de Conservación (SEDEMA, 2016). Las reconversiones productivas, se establecen sobre áreas degradadas y se influye el cambio de la actividad o sistema, buscando aprovechar el sitio con un uso óptimo del suelo (Echavarría, 2015) y el Programa de Reforestación para la plantación de especies forestales sobre terrenos forestales (DOF, 2018).

La figura 22, con un solo conjunto descrito en términos de la producción de plantas en el Vivero de San Luis Tlaxialtemalco en el periodo 2000-2018. Por medio del cual, se advierte que en el año 2000 la producción comenzó con 17,472 plantas con un ascenso en 2001 con 31,764,190. La producción en el periodo 2001-2018, descendió con datos de producción inferiores a 10,000,000 plantas, exceptuando los dos repuntes en 2004 y 2011 con 11,057,400 y 10,819,005, respectivamente, hasta caer la producción en 2018, con 627,736 plantas. La producción total en el periodo 2000-2018, es igual a 123,073,397 de plantas de contenedor.

La producción de brinzales en el periodo 2000-2018, se percibe una disminución del 98.02%, tomando en cuenta la producción máxima en 2001 y la producción mínima en el 2018. En adición, en 2009 se firmó un convenio con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), para abastecer el programa de reforestación, por lo tanto, una parte de la producción es adquirida

por la CONAFOR y el resto de la producción para las cuestiones locales en el Suelo de Conservación tales como la reconversión productiva y reforestación (SEDEMA, 2019a).

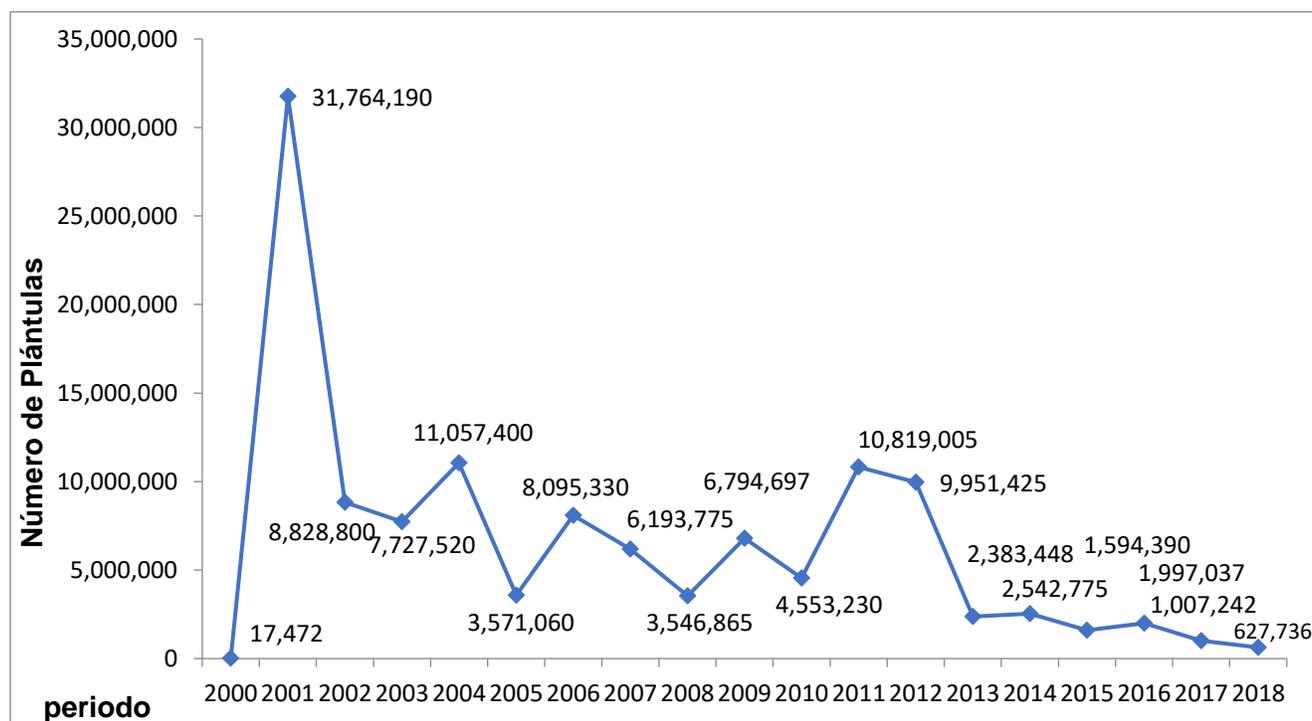


Figura 22. Producción de planta en el Vivero San Luis Tlaxialtemalco, del año 2000-2018  
FUENTE: SEDEMA, 2019a.

La procedencia de los árboles cultivados se origina por la operación del Programa de Producción del Vivero San Luis Tlaxialtemalco en la alcaldía Xochimilco, el propósito del programa es producir plantas de alta calidad en contenedor para el suministro de ejemplares para la reforestación y reconversión productiva del Suelo de Conservación. El vivero (cuadro 15) además de caracterizarse por la alta calidad de plantas que produce ha sido promotor de desarrollo tecnológico de las especies nativas que se producen en la zona actualmente el paquete tecnológico consta de 44 especies (SEDEMA, 2022 y 2022a) de las cuales 19 especies son nativas del Valle de México entre las que se encuentran coníferas, latifoliadas, arbustos, árboles frutales y polinizadores (Aguilar y Escamilla, 2011).

Estas especies suministran a los Programas de Reforestación y Reconversión Productiva y al Convenio de Coordinación establecido con la CONAFOR, ésta última con el mismo objeto

de los programas anteriores con la única diferencia que es a nivel federal (SEDEMA, 2010, 2013, 2014, 2015, 2016a, 2017 y 2018a).

Cuadro 15. Especies que se producen en el Vivero San Luis Tlaxialtemalco.

	Especie		Especie
CONÍFERAS		ARBUSTOS	
1	<i>Abies religiosa</i>	24	<i>Eysenhardtia polystachya</i>
2	<i>Pinus ayacahuite</i>	25	<i>Furcraea bedinhausii</i>
3	<i>Pinus cembroides</i>	26	<i>Ipomea murucoides</i>
4	<i>Pinus hartwegii</i>	27	<i>Nolina parviflora</i>
5	<i>Pinus leiophylla</i>	28	<i>Senecio praecox</i>
6	<i>Pinus devoniana</i>	29	<i>Senna multiglandulosa</i>
7	<i>Pinus montezumae</i>	30	<i>Symphoricarpos microphyllus</i>
8	<i>Pinus pseudostrobus</i>	31	<i>Tecoma stans</i>
9	<i>Pinus rudis</i>	FRUTALES	
10	<i>Pinus teocote</i>	32	<i>Crataegus mexicana</i>
11	<i>Taxodium mucronatum</i>	33	<i>Prunus serótina</i>
12	<i>Cupressus lusitánica</i>	POLINIZADORAS	
LATIFOLIADAS		34	<i>Cosmos bipinnatus</i>
13	<i>Alnus jorullensis</i>	35	<i>Dahlia coccinea</i>
14	<i>Fraxinus uhdei</i>	36	<i>Dahlia pinnata</i>
15	<i>Quercus rugosa</i>	37	<i>Dahlia merckii</i>
16	<i>Quercus frutex</i>	38	<i>Lupinus montanus</i>
17	<i>Salix bonplandiana</i>	39	<i>Bouvardia ternifolia</i>
ARBUSTOS		40	<i>Salvia microphylla</i>
18	<i>Agave salmiana</i>	41	<i>Salvia mexicana</i>
19	<i>Arbutus xalapensis</i>	42	<i>Asclepias curassavica</i>
20	<i>Buddleja cordata</i>	43	<i>Agastache mexicana</i>
21	<i>Bursera cuneata</i>	POLINIZADORES PARA ÁREAS VERDES	
22	<i>Dodonaea viscosa</i>	44	<i>Lavandula angustifolia</i>
23	<i>Echeveria gibbiflora</i>		

FUENTE: SEDEMA, 2022 y 2022a.

La operación del vivero está a cargo del jefe de la Unidad Departamental del Vivero Forestal Banco de Germoplasma y Laboratorios San Luis Tlaxialtemalco, jefatura dependiente

jerárquicamente de la CORENADR. Tiene una capacidad anual de producción de 30 millones de brinzales (salvo el año 2001 con la creación de la CONAFOR fue necesario sobrepasar su capacidad) y cuyas instalaciones laboran 230 personas, quienes realizan actividades de sembrado, cuidado y mantenimiento de las áreas verdes en las 52 hectáreas del vivero (SEDEMA, 2019a).

En el Programa de Reconversión Productiva, se utiliza en el presente estudio el indicador consistente en el *“incremento de la cubierta vegetal en el Suelo de Conservación.”*

El Programa de Reconversión Productiva, advierte la ausencia de datos de los informes de la SEDEMA del periodo 2000-2018. En virtud de lo anterior, se requirió ante la Plataforma Nacional de Transparencia, el área con reconversión productiva en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México en el periodo 2000-2018; mediante el cual la autoridad, que en este caso es la CORENADR, se pronuncia de manera negativa, en virtud, de que la autoridad necesita mayores elementos para proporcionar la información de manera específica y exacta. Es por destacar que la autoridad no conoce el contenido de la solicitud porque como se señala la pregunta de la petición es concreta y se percibe dentro de ésta elementos para que la autoridad se pronuncie de manera positiva, puesto que la solicitud contiene los elementos de tiempo, espacio y qué programa se refiere (SEDEMA, 2019d).

También, se requirió ante la Plataforma Nacional de Transparencia, la superficie de plantaciones agroforestales y forestales en el Suelo de Conservación durante el periodo 2000-2018; mediante el cual la CORENADR, se limitó a responder que no contempla el rubro de Hectáreas de Plantaciones Forestales en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México durante el periodo 2000-2018. En síntesis, no se cuenta con la información suficiente para conocer cuántas hectáreas fueron reconvertidas de terrenos agrícolas y pecuarios a sistemas agroforestales (SEDEMA, 2019c).

En el Programa de Reforestación, se utiliza en el presente estudio el indicador consistente en el *“incremento de la cubierta vegetal en el Suelo de Conservación.”*

El Programa de Reforestación en el periodo 2000-2018 reseña un total de superficie reforestada de 51,749.78 hectáreas (58.51% del Suelo de Conservación) (SEDEMA, 2019e). No obstante, los datos aportan que a partir de 2016 se inició la evaluación a la reforestación de

2015 y 2016 con una sobrevivencia del 60% y del 71%, respectivamente (SEDEMA, 2018a). Por tal cuestión, se advierte que desde el 2015 se hizo el seguimiento de las reforestaciones y por lo que hace al periodo 2000-2014 no se tiene conocimiento de cuántas hectáreas reforestadas se evaluó su índice de sobrevivencia entonces solo se tiene el informe del periodo señalado con una sobrevivencia de 1,463.33 hectáreas reforestadas, tampoco se advierte el seguimiento respecto al año 2017 y 2018.

La figura 23, con un solo conjunto descrito en términos de reforestación en el Suelo de Conservación, en el periodo 2000-2018. Por medio del cual, se advierte que, en el año 2000, la reforestación inició con 11,365.56 hectáreas; con un descenso en 2003, con 4,330 hectáreas; con un ascenso en 2004, en 4,975 hectáreas; con un descenso en 2008, para quedar con 876.32 hectáreas; con un ascenso en el periodo: 2009-2011, de 2,299.32 hasta 3,314.77; y, un descenso en el periodo: 2012-2018, de 1,514.18 hasta 483.1 hectáreas. La reforestación en el periodo 2000-2018, es igual a 51,749.78 hectáreas.

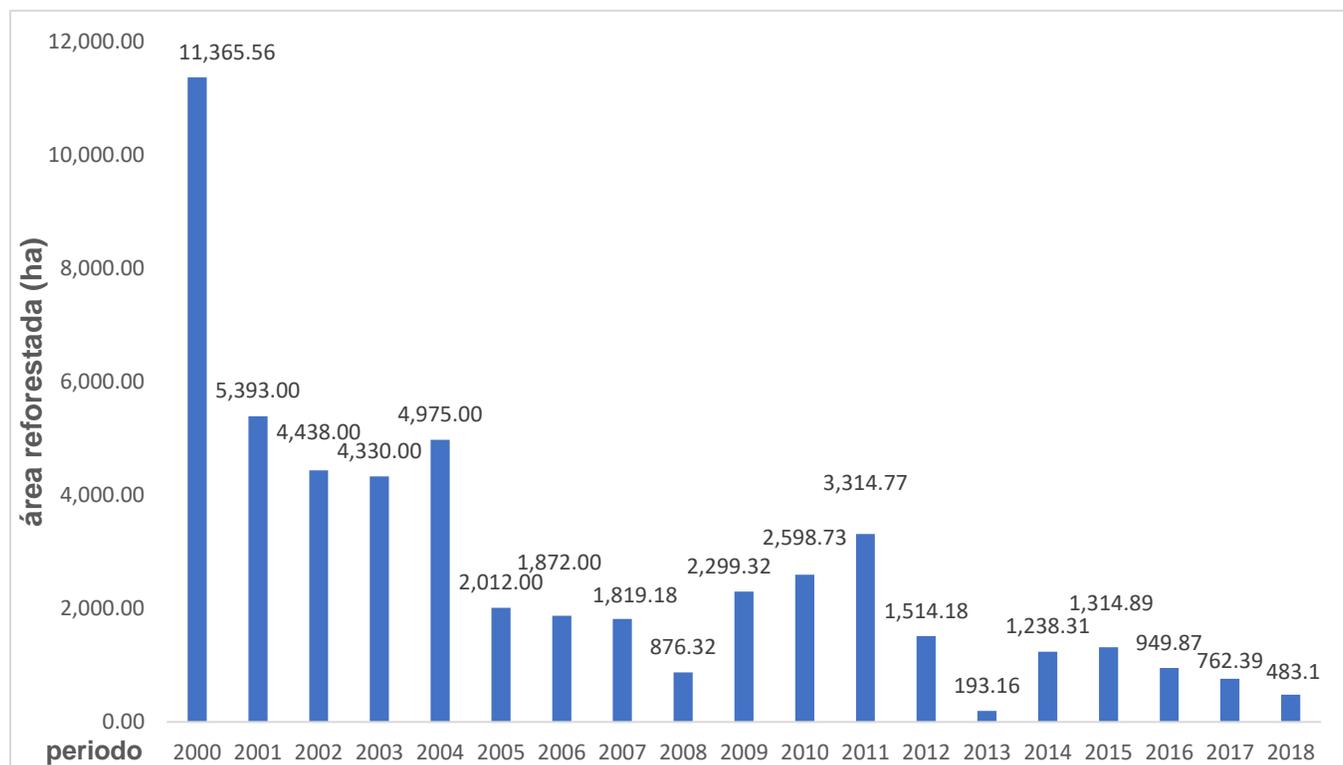


Figura 23. Reforestación en el Suelo de Conservación, en el periodo 2000-2018. FUENTE: SEDEMA, 2019e.

Por último, cabe destacar si bien es cierto en el periodo señalado la reforestación prevé 51,749.78 hectáreas solamente se conoce un extracto de sobrevivencia de 1,463.33 hectáreas (1.6% del Suelo de Conservación) sin que se mencione qué factores influyen en la sobrevivencia (SEDEMA, 2018a).

No obstante, queda pendiente conocer si se incrementó o no la superficie del Suelo de Conservación por la aplicación del Programa de Reversión Productiva y el Programa de Reforestación. Lo anterior, plantea contrastarlo con los tipos de cobertura vegetal y los elementos del ambiente construido (área urbana o área agrícola) si han aumentado o disminuido en términos de su cobertura (figura 24).

Ahora bien, en el periodo 2000-2018, la proyección a la que hace referencia el PGOE, señala que los tipos de cobertura en los que se detecta una disminución en área son la vegetación forestal y la agrícola. La vegetación forestal ha disminuido a razón de 239 hectáreas/año (-4,302 ha), mientras que la agricultura se ha reducido en 173 hectáreas/año (-3,114 ha). Al contrario, las áreas de pastizal inducido y matorral han aumentado en 123 hectáreas/año (2,214 ha) y 27 hectáreas/año (486 ha), respectivamente. Sin duda, el cambio más radical corresponde a la cobertura urbana que ha crecido a un promedio de 289 ha/año (5,202 ha). Entonces, los programas señalados, contrarrestarían a través de su intervención, la pérdida de cobertura vegetal en el Suelo de Conservación (GODF, 2000e y GDF, 2000).

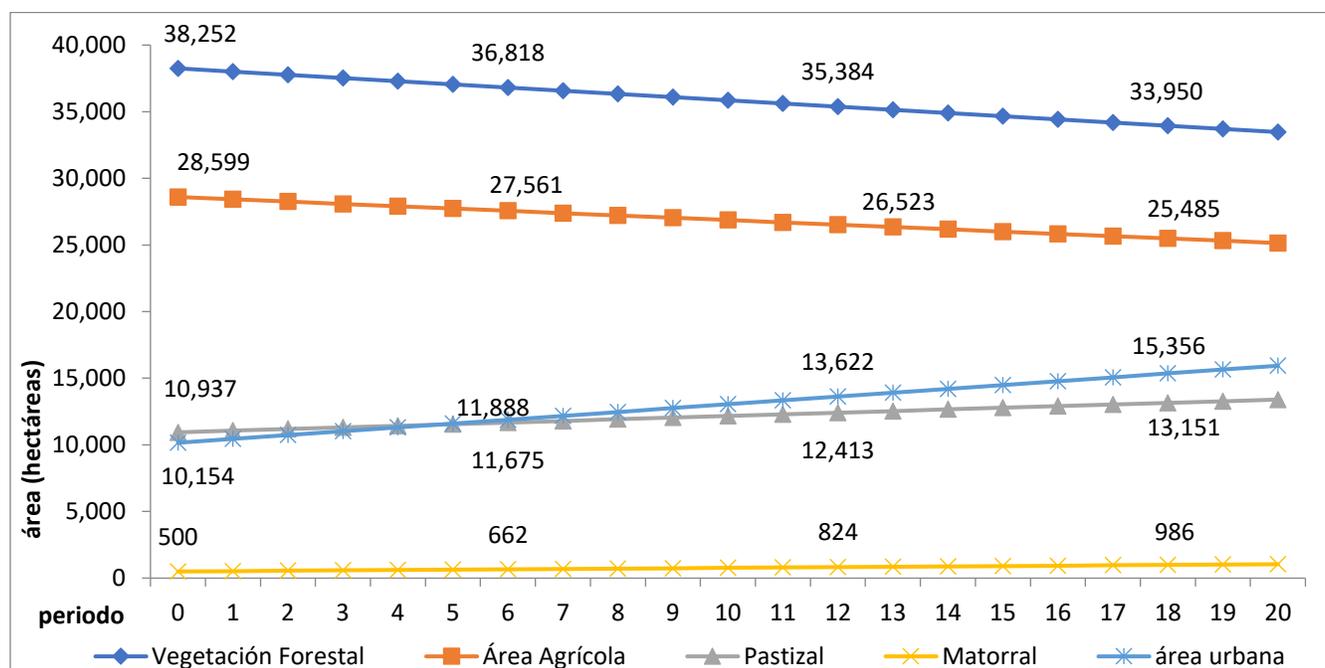


Figura 24. Pérdida y ganancia de cobertura vegetal (Forestal, Pastizal y Matorral) de ambiente construido (Área Urbana o Área Agrícola) en el Suelo de Conservación en el periodo 2000-2018. FUENTE: GODF, 2000e y GDF, 2000.

En conclusión, la reconversión productiva en términos de plantaciones forestales se tiene por desconocido, asimismo, el propio gobierno a través de la CORENADR reitera el desconocimiento de cuántas hectáreas fueron reconvertidas de este tópico asimismo se señala que el PGOE estimó que en el periodo 2000-2018, se perdieron 4,302 y 3,114, hectáreas de vegetación forestal y área agrícola, respectivamente (GODF, 2000e).

Por lo tanto, por cuanto hace únicamente al programa de reforestación se tiene el dato sobrevivencia de 1,463.33 hectáreas reforestadas (año 2015 y 2016) que contrarrestó la pérdida de 7,416 hectáreas de la vegetación en el periodo 2000-2018 para quedar en una pérdida en el periodo citado de 5,952.67 hectáreas. Por cuanto hace al Vivero de San Luis Tlaxialtemalco, si bien parcialmente (en un área de 51,749.78 hectáreas que conforma el 58.51% del Suelo de Conservación) sí provee la cantidad de plantas de contenedor para dotar a los programas de reforestación y reconversión, no existe información suficiente para destacar y evidenciar la pérdida o ganancia de vegetación forestal, así como del área agrícola en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México.

## 8. Conclusiones.

En el Suelo de Conservación, se generan bienes y servicios ambientales de los cuales depende la subsistencia de la población de la CDMX; así como, la regulación y ordenación de las actividades primarias para evitar los cambios de uso de suelo; sin embargo, factores por degradación ambiental y crecimiento urbano han promovido la pérdida de Suelo de Conservación.

De la evaluación de la congruencia y la vinculación de la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico en el Suelo de Conservación se concluye:

El estudio y revisión jurídica de la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico se desprenden de la Cumbre de la Tierra de Estocolmo (1972) y la Cumbre de la Tierra (1992), ya que los definen como instrumentos para conservar el ambiente, su vigencia depende que el Estado lo inserte en su legislación y se suscriba al Tratado (soft law). Para su aplicación en

México deben someterse a la regulación jurídica constitucional, en la cual estos instrumentos forman parte del derecho humano a un ambiente sano. Su fundamento legal se establece en los artículos 1°, 4 párrafo quinto, 27 y 73 fracción XXXIX-G y 133 de la CPEUM.

Para la Planeación, es un concepto que regulan los artículos 25 y 26 de la Carta Magna, los cuales tiene las características de ser un texto que contienen decisiones explícitas para asignar recursos para alcanzar una serie de objetivos en diversas materias (social, político, económico y ambiental), la rectoría la ejerce exclusivamente el Estado a través de sus instituciones, solo es vinculante y obligatorio para la Administración Pública, se describe en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), su expedición es sexenal y son los planes o programas (política pública) mediante los cuales se materializa las objetivos con el fin de cumplirlos. La LGEEPA, establece la incorporación de la dimensión ambiental al PND, por lo cual las metas ambientales se agregan al plan y pueden perseguir estos objetivos las entidades federativas, en este caso la CDMX, retoma los objetivos del plan federal en materia ambiental y los aplica por medio de sus políticas públicas en su territorio en el Programa General de Desarrollo (PGD), las políticas públicas en materia ambiental que se sustenta en la Ley Ambiental de Protección a la Tierra bajo el instrumento de política ambiental: Planeación del Desarrollo Sustentable (símil PND).

Por cuanto hace al segundo instrumento de estudio, el Ordenamiento Ecológico, su relación del artículo 27 constitucional, deviene la creación de cuatro modalidades contenidas en la propia LGEEPA en su artículo 19 Bis en donde el Estado ejerce su jurisdicción, para el presente estudio es el Programa General de Ordenamiento Ecológico de la Ciudad de México, que surge en la Ley Ambiental del Distrito Federal (1996) y fue materializado en el Programa General de Ordenamiento Ecológico (PGOE) el 1 agosto del 2000 bajo el rubro de protección Suelo de Conservación. La vinculación jurídica de la Planeación Ambiental y el Ordenamiento Ecológico en el Suelo de Conservación se origina en el año 2007, cuando coinciden en tiempo y espacio la PDS (2007) y el PGOE (2000).

Sin embargo, dicha vinculación y congruencia también ofrece la interacción entre diversas normas locales y federales con el Suelo de Conservación. A nivel federal, la ley agraria establece, una sobreposición entre el PGOE (88.442 hectáreas) y el suelo agrario (51,950.83 hectáreas). La LGDFS establece un traslape con el PGOE en 38,252 hectáreas, asimismo

existe una diversa política restrictiva la veda forestal indeterminada que no ha podido satisfacer las necesidades básicas de las personas en esas zonas boscosas. A nivel local, se destaca que las regulaciones en materia de asentamientos humanos, ordenamiento ecológico y desarrollo urbano regulada por la Ley de Desarrollo Urbano, se superpone el PGOE con el PGDU, en 13,178.68 hectáreas.

Para la vinculación entre los Programas Generales de Desarrollo y el Programa General de Ordenamiento Ecológico en el periodo: 2000-2018 la evaluación del efecto causal de los objetivos o metas contenidos en los planes y programas en materia ambiental entre los Programas Generales de Desarrollo y el Programa General de Ordenamiento Ecológico en el periodo: 2000-2018 considerando cuatro categorías se concluyó:

1) Para la categoría de Desarrollo Urbano, la prohibición del desarrollo urbano en las alcaldías con Suelo de Conservación por medio del Bando 2 en contraste con la autorización del desarrollo urbano en toda la Ciudad de México por medio de la Norma 26, no frenó el desarrollo urbano y especuló el uso de suelo con una tendencia permanente para el crecimiento urbano de Suelo de Conservación en detrimento al ordenamiento ecológico de la región en el periodo 2000-2020. En el periodo señalado el primer contorno registró un crecimiento poblacional de 138,533 habitantes con una tasa de crecimiento anual de 0.17%. En oposición, los contornos segundo y tercero registran un crecimiento poblacional de 361,545 habitantes con una tasa de crecimiento anual de 0.36%. Si bien, el resultado para el crecimiento de los tres contornos es igual 500,078 habitantes, no implica que este conjunto corresponda al crecimiento absoluto en el Suelo de Conservación, sino que es una referencia que hay crecimiento poblacional en alcaldías con Suelo de Conservación.

2) En la categoría de Crecimiento Urbano, en los diversos tipos de crecimiento urbano en el Suelo de Conservación: Asentamientos Humanos Irregulares, con 709 AHI en 458.20 hectáreas; ampliación de poblados rurales (7,400 hectáreas) y urbanización difusa (17,763.50 hectáreas), por ende, para el periodo 2000-2018 el crecimiento urbano tiene una cobertura de 25,621.70 hectáreas que representa el 28.97% del Suelo de Conservación.

3) En la categoría de Áreas Naturales Protegidas, el Plan Rector de Áreas Naturales Protegidas, dotó solamente a 11 de las 26 Áreas Naturales Protegidas de Plan de Manejo para quedar en una cobertura de 11,411.24 hectáreas. En contraste con el programa Sistema Local

de Áreas Naturales Protegidas con una cobertura de protección de 26,236.77 hectáreas, por lo tanto, es evidente que no se dio cumplimiento a la publicación de los planes de manejo de cada ANP y el instrumento solo representa el 43.49% de todo el universo de ANP que se han decretado en los diversos niveles de gobierno para el Suelo de Conservación de la Ciudad de México en el periodo 2000-2018. Quedan pendientes 15 decretos del Programas de Manejo; sin embargo, hay que atender si el decreto se publicó antes de diciembre de 1996, en el cual no había obligatoriedad de su publicación, posterior a esta fecha sí.

El Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales, no satisface el pago por servicios ambientales en términos inflacionarios dado que se realizó el pago inflacionario a los ejidatarios y comuneros por concepto de 3,116,932.17 pesos para el periodo 2011-2015, sin embargo, quedan pendientes los pagos inflacionarios del periodo 2016-2018 por un total de 22,113,440.70 pesos. La Ciudad de México, no incorporó las 24,000 hectáreas en las categorías Reservas Ecológicas Comunitarias y Área de Comunitaria de Conservación Ecológica ordenadas en el Plan Verde de la Ciudad de México por lo cual solamente se tiene cubierto para este plan el 60.62% de la meta con una superficie de 14,551.36 hectáreas con la meta de incorporar 9,598.64 hectáreas.

4) En la categoría Restauración de Ecosistemas, se advierte la omisión del Programa Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social, en el pago por servicios ambientales en términos reales por 270,348,676.84 de pesos. El programa de Reforestación ha intervenido en 51,749.78 hectáreas; no obstante, se conoce parcialmente la tasa de sobrevivencia de las plantas en 1,463.33 hectáreas (1.6% del Suelo de Conservación). En el caso del programa de Reconversión Productiva, el propio gobierno local, desconoce cuántas hectáreas se han reconvertido. Por último, la producción en el Vivero San Luis Tlaxialtemalco de brinzales para satisfacer los dos programas anteriores ha caído prácticamente 98.02%.

El universo de los diversos programas del presente estudio de políticas públicas en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México en el periodo 2000-2020, establece un incumplimiento en todos y cada uno de los programas planteados, como se observó no hay indicadores absolutos de una posible degradación ambiental del Suelo de Conservación, pero las categorías de crecimiento urbano y desarrollo urbano sí sugieren crecimiento urbano,

mientras los indicadores del áreas naturales protegidas y restauración de ecosistemas, que hay pérdida de los tipos de vegetación en el Suelo de Conservación y en perjuicio de la Ciudad de México, por la posible pérdida de bienes y servicios que se presten en el futuro.

#### 9. Literatura citada.

- Aguilar, A. (2004). *Procesos metropolitanos y grandes ciudades: dinámicas recientes en México y otros países*. primera edición. México: Cámara de Diputados, LIX Legislatura y Universidad Nacional Autónoma de México. 537 páginas.
- Aguilar, A. (2016). *La Ciudad de México en el siglo XXI: realidades y retos*. primera edición. editorial Miguel Ángel Porrúa, México: Gobierno de la Ciudad de México. 780 páginas.
- Aguilar, L. (2010). *Política pública*. primera edición. editorial siglo XXI editores, S.A. de C.V. México: Escuela de Administración Pública del Distrito Federal y Secretaría de Educación del Distrito Federal. 175 páginas.
- Aguilar, A. y Escamilla, I. (2009). *Periferia Urbana Deterioro Ambiental y Reestructuración Metropolitana*. primera edición. México: Estudios Urbanos Serie. 400 páginas.
- Aguilar, A. y Escamilla, I. (2011). *Periurbanización y sustentabilidad en grandes ciudades*. primera edición. editorial Miguel Ángel Porrúa. México: Cámara de Diputados, LXI Legislatura y Universidad Nacional Autónoma de México. 525 páginas
- Aguilar, A. y Escamilla, I. (2013). *La sustentabilidad en la Ciudad de México, el Suelo de Conservación en el Distrito Federal*. primera edición. editorial Miguel Ángel Porrúa, México: Universidad Nacional Autónoma de México e Instituto de Geografía. 361 páginas.
- Aguilar, A. y Santos, C. (2006). *Informe final Convenio General de Colaboración del Estudio de Expansión de la Mancha Urbana en el Suelo de Conservación del Distrito Federal*. primera edición. México: Instituto de Geografía, UNAM. Secretaría del Medio Ambiente del GDF. 74 páginas.
- Almeida-Leñero, L., Nava, M., Ramos, A., Espinosa, M., Ordoñez, M. D., y Jujnovsky, J. (2007). *Servicios ecosistémicos en la cuenca del río Magdalena, Distrito Federal, México*. *Gaceta Ecológica*, (84-85),53-64. [fecha de Consulta 23 de octubre de 2022]. ISSN: 1405-2849. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53908506>
- Álvarez, L. (2011). *Pueblos urbanos identidad, ciudadanía y territorio en la ciudad de México*. primera edición. México: Universidad Nacional Autónoma de México. 394 páginas.
- AMA. (2023). *Información Pública folio 092074923000332, mediante el cual se requiere lo siguiente: “El Programa General de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México reconoce 36 poblados rurales en el Suelo de Conservación. ¿Qué tipo de propiedad social corresponde (ejido o comunidad) a cada uno de los poblados rurales en el Suelo de Conservación?”*. Jefatura de la Unidad de Departamental de la Unidad de Transparencia de la Alcaldía Milpa Alta de 8 de marzo de 2023 en 4 fojas.
- Anglés, M., Rovalo, M., y Tejado, G. (2021). *Manual de derecho ambiental mexicano*. primera edición. México: Universidad Nacional Autónoma de México. 235 páginas.
- ATLP. (2023). *Información Pública folio 092075123000438, mediante el cual se requiere lo siguiente: “El Programa General de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México reconoce 36 poblados rurales en el Suelo de Conservación. ¿Qué tipo de propiedad social corresponde (ejido o comunidad) a cada uno de los poblados rurales en el Suelo de*

- Conservación?*". Coordinación de la Oficina de Transparencia, Acceso a la Información, Datos Personales y Archivos de la Alcaldía Milpa Alta de 9 de marzo de 2023 en 9 fojas.
- Azuela, A., Cancino, M. y Contreras, C. (2006). *El ordenamiento ecológico del territorio en México: génesis y perspectivas*. primera edición. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México. 237 páginas.
- Banco Mundial. (2017). *La evaluación del impacto en la práctica*. segunda edición. Estados Unidos Americanos: Banco Mundial y Banco Internacional para la reconstrucción y el Desarrollo. 372 páginas.
- Borisov, E., Zhamin, F., y, Makarova, M. (2009). *Diccionario de economía política*. primera edición. Guatemala: tratados y manuales Grijalbo. 270 páginas.
- Brañes, R. (2000). *Manual de derecho ambiental mexicano*. segunda edición. México: Fondo de Cultura Económica. 770 páginas
- Burgoa, I. (1988). *Las garantías individuales*. vigésima primera edición. México: Editorial Porrúa. 772 páginas.
- Carmona, M. (2003). *Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente: comentarios y concordancias*. primera edición. México: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Universidad Nacional Autónoma de México. 770 páginas.
- Carbonell, M. (2016). *Derechos fundamentales y Estado*. primera edición. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas. 889 páginas.
- Cárdenas, C. (1997). *Una ciudad para todos. Otra forma de gobierno*. primera edición. México: Partido de la Revolución Democrática. 73 páginas.
- Castro, R. (2016). *Análisis de las políticas públicas ambientales relacionadas con el uso sustentable del suelo de conservación del Distrito Federal en el periodo 2000-2012*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México. 108 páginas.
- CDH. (2004). *Informe especial sobre la violación al derecho humano a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado por el deterioro y desaparición del Suelo de Conservación del Distrito Federal*. primera edición. México: Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal. 103 páginas.
- Centro Geo. (2004). *Proceso de Urbanización*. Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo" A.C. consultado en 8 de mayo de 2020. recuperado de <http://mapas.centrogeo.org.mx/geocm/GeoTexto/030101.htm>
- CESOP. (2017). *Las 'urgencias' de la megalópolis (2017)*. primera edición. carpeta informativa número 73. México: LXIII Legislatura Cámara de Diputados y Centro de Estudios Sociales y Opinión Pública. 38 páginas.
- CEPAL. (2014). *Tipología de instrumentos de derecho público ambiental internacional*. primera edición. Serie Medio Ambiente y Desarrollo número 158. Organización de las Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile. 33 páginas.
- Chapoy, D. (2003). *Planeación, programación y presupuestación*. primera edición. México: Universidad Nacional Autónoma de México. 273 páginas.
- CNDH. (2014). *El derecho humano al medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar*. primera edición. México: Comisión Nacional de Derechos Humanos. 21 páginas. Recuperado el 27 de octubre de 2020 de <https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/cartillas/2015-2016/22-DH-alMedioAmbSano.pdf>
- CNDH. (2016). *Recomendación general número 26. Sobre la falta y/o actualización de programas de manejo en áreas naturales protegidas de carácter federal y su relación con*

- el goce y disfrute de diversos derechos humanos*. México: Comisión Nacional de Derechos Humanos. 153 páginas.
- CNDH. (2016a). *Objetivos del Desarrollo Sostenible*. México: Comisión Nacional de los Derechos Humanos. primera edición. México. 49 páginas.
- CNDH. (2017). *Los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad de los derechos humanos*. primera edición. México: Comisión Nacional de Derechos Humanos. 12 páginas. Recuperado el 5 de diciembre de 2020 de <https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/cartillas/2015-2016/34-Principios-universalidad.pdf>
- CNDH. (2019). *Estudios sobre el cumplimiento e impacto de las recomendaciones generales, informes especiales y pronunciamientos de la CNDH 2001-2017 Investigación para la Comisión Nacional de los Derechos Humanos TOMO VI Áreas naturales protegidas y derechos humanos*. primera edición. México: Comisión Nacional de los Derechos Humanos. 340 páginas.
- COERCVM. (2009) Acta de Instalación del Comité para el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca del Valle de México. En Pachuca, Hidalgo, siendo las 14:00 horas del día 8 del mes de diciembre del año 2009. Recuperado de [http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/ordenamientoecologico/Documents/bitacora\\_cuenca\\_valle\\_mexico/zip/acta\\_instalacion\\_valle\\_mexico.pdf](http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/ordenamientoecologico/Documents/bitacora_cuenca_valle_mexico/zip/acta_instalacion_valle_mexico.pdf) en 13 de abril de 2020.
- Correa, L. (2008). El derecho a la ciudad, el interés público y el desarrollo humano. RELACIONES Y COMPLEMENTARIEDADES. Revista Bitácora Urbano Territorial, 13(2),29-46. [fecha de Consulta 13 de noviembre de 2020]. ISSN: 0124-7913. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=748/74811925003>
- CONABIO. (2016). *La biodiversidad en la Ciudad de México*. primera edición. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 341 páginas.
- CONAFOR-GDF. (2006). *Programa estratégico forestal del Distrito Federal (PEF-DF) 2006-2025*. primera edición. México: Comisión Nacional Forestal y Gobierno del Distrito Federal. 180 páginas.
- Déctor, R. (2015). *Derecho ambiental: competencias de la Federación, estados-D.F. y municipios sobre protección al ambiente, preservación del equilibrio ecológico y responsabilidad ambiental*. primera edición. editorial Flores. México. 257 páginas.
- De Pina, R. (1996). *Diccionario de derecho*. vigésima tercera edición. México: editorial Porrúa. 525 páginas.
- DOF. (1917). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, 5 de febrero de 1917, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo de 2020.
- DOF. (1917a). *Decreto que declara Parque Nacional Desierto de los Leones*. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, 27 de noviembre de 1917.
- DOF. (1936). *Decreto que declara Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla, una zona de los Llanos de Salazar, Estado de México*. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, 18 de septiembre de 1936.
- DOF. (1936a). *Decreto que declara Parque Nacional Cumbres del Ajusco, la porción de esa serranía que el mismo delimita*. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, 23 de septiembre de 1936.

- DOF. (1936b). *Decreto que declara Parque Nacional "Fuentes Brotantes de Tlalpan," en terrenos del antiguo rancho Teochihuitl, D.F.* Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, 28 de septiembre de 1936.
- DOF. (1936c). *Ley de Expropiación.* Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, 25 de noviembre de 1936. Última reforma en el Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos el 27 de enero de 2012.
- DOF. (1937). *Decreto que declara Parque Nacional "El Tepeyac", la parte que delimita la Serranía de Guadalupe, D.F.* Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, 18 de febrero de 1937.
- DOF. (1938). *Decreto que declara Parque Nacional "Lomas de Padierna", la zona del Distrito Federal que el mismo limita.* Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, 22 de abril de 1938.
- DOF. (1938a). *Decreto que declara Parque Nacional "Cerro de la Estrella", los terrenos de Ixtapalapa, D.F., que el mismo limita.* Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, 18 de septiembre de 1936.
- DOF. (1938b). *Decreto que declara Parque Nacional "El Histórico de Coyoacán", los terrenos de esa población.* Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, 26 de septiembre de 1936
- DOF. (1947). *Decreto por el cual se declara veda total indefinida de recuperación y de servicio para todos los bosques del Estado de México y del Distrito Federal.* publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 29 de marzo de 1947.
- DOF. (1974). *Decreto por el que se reestructura la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra como Organismo Público Descentralizado, de carácter técnico y social, con personalidad jurídica y patrimonio propio, ampliando sus atribuciones y redefiniendo sus objetivos.* Diario Oficial de la Federación de 8 de noviembre de 1974
- DOF. (1976). *Ley orgánica de la administración pública federal.* Diario Oficial de la Federación de 29 de diciembre de 1976. Última reforma, el 22 de enero de 2020.
- DOF. (1981). *Código Fiscal de la Federación.* Diario Oficial de la Federación de 31 de diciembre de 1981. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación de 12 de noviembre de 2021.
- DOF. (1982). *Ley Federal de Protección al Ambiente.* Diario Oficial de la Federación, de 11 de enero de 1982.
- DOF. (1983). *Ley de Planeación.* Diario Oficial de la Federación de 5 de enero de 1983. Última reforma, el 16 de febrero de 2018.
- DOF. (1987). *Declaratoria que determina la Línea Limítrofe entre el Área de Desarrollo Urbano y el Área de Conservación Ecológica.* publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 16 de julio de 1987.
- DOF. (1988). *Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.* Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, 28 de enero de 1988, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2018.
- DOF. (1989). *Decreto por el que se establece como zona prioritaria de preservación y conservación del equilibrio ecológico y se declara zona sujeta a Conservación Ecológica, como área natural protegida, la superficie de 727- 61- 42 hectáreas, conformadas por las tres fracciones contenidas en el polígono Parque Ecológico de la Ciudad de México.* Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, 28 de junio de 1989.
- DOF. (1992). *Declaratoria que establece como zona prioritaria de preservación y conservación del equilibrio ecológico y se declara como área natural protegida, bajo la categoría de*

*zona sujeta a conservación ecológica, la superficie que se indica de los ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco, D. F. Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1992.*

- DOF. (1992a). *Ley Agraria*. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, 26 de febrero de 1992, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de junio de 2018.
- DOF. (1994). *Estatuto de gobierno del Distrito Federal*. Diario Oficial de la Federación de 26 de julio de 1994. Última reforma, el 27 de junio de 2014.
- DOF. (1994a). *Decreto por el que se declara área natural protegida con el carácter de zona sujeta a conservación ecológica, una superficie de 26-40-00 hectáreas, constituida por 23 fracciones de terreno ubicadas dentro del fraccionamiento Bosques de las Lomas, Delegación Miguel Hidalgo, D.F.* Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, 10 de agosto de 1994.
- DOF. (1996). *Decreto mediante el cual se declaran reformados diversos artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Diario Oficial de la Federación de 22 de agosto de 1996.
- DOF. (1996a). *Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*. Diario Oficial de la Federación de 13 de diciembre de 1996.
- DOF. (1999). *Acuerdo de Coordinación celebrado entre la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, y el Gobierno del Distrito Federal, el cual tiene por objeto, en primera instancia el otorgar a este último, la administración de las siguientes áreas naturales protegidas de interés de la Federación: Parque Nacional Desierto de los Leones, Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla y Parque Nacional Cumbres del Ajusco, así como llevar a cabo diversas acciones coordinadas que apoyen la preservación, restauración, desarrollo y vigilancia de dichas áreas naturales protegidas; asimismo, el llevar a cabo la acción de recategorizar las siguientes áreas naturales protegidas de interés de la Federación: Parque Nacional Fuentes Brotantes de Tlalpan, Parque Nacional El Tepeyac, Parque Nacional Cerro de la Estrella y Parque Nacional Lomas de Padierna; por medio de una acción simultánea del Gobierno Federal de abrogar estas áreas y del Distrito Federal de constituir las en áreas naturales protegidas de su competencia*. Diario Oficial de la Federación de 16 de abril de 1999.
- DOF. (2000). *Reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de áreas naturales protegidas*. publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2000. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de mayo de 2014.
- DOF. (2001). *Plan Nacional de Desarrollo: 2001-2006*. Diario Oficial de la Federación de 30 de mayo de 2001.
- DOF. (2006). *Aviso mediante el cual se informa al público en general que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del área natural protegida con el carácter de Parque Nacional Desierto de los Leones, ubicado al poniente de la Ciudad de México, dentro de la demarcación territorial de las delegaciones políticas de Álvaro Obregón y Cuajimalpa de Morelos, en el Distrito Federal*. Diario Oficial de la Federación de 5 de junio de 2006.
- DOF. (2010). *Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y*

- especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.* Diario Oficial de la Federación de 30 de diciembre de 2010.
- DOF. (2011). *Convenio de coordinación de acciones para la instrumentación del proceso dirigido a la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación y modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca del Valle de México, que suscriben la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Secretaría de Desarrollo Social, los estados de México e Hidalgo y el Gobierno del Distrito Federal.* Diario Oficial de la Federación de 30 de mayo de 2011.
- DOF. (2012). *Acuerdo por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (Continúa en la Tercera Sección).* Diario Oficial de la Federación de 7 de septiembre de 2012.
- DOF. (2016). *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.* Diario Oficial de la Federación de 28 de noviembre de 2016. Última reforma publicada el 1 de diciembre de 2020.
- DOF. (2016a). *Decreto por el que se reestructura la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra para transformarse en el Instituto Nacional del Suelo Sustentable.* Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos 16 de diciembre de 2016.
- DOF. (2018). *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.* Diario Oficial de la Federación, de 5 de junio de 2018. Última reforma, el 13 de abril de 2020.
- DOF. (2019). *Reglas de Operación del Programa para Regularizar Asentamientos Humanos para el ejercicio fiscal 2019.* Diario Oficial de la Federación de 28 de febrero 2019.
- DOF. (2022). *Decreto por el que se declara área natural protegida con el carácter de Área de Protección de Recursos Naturales, la zona conocida como Lago de Texcoco, en los municipios de Texcoco, Atenco, Chimalhuacán, Ecatepec de Morelos y Nezahualcóyotl en el Estado de México.* Diario Oficial de la Federación de 22 de marzo 2022.
- Echavarría, F. (2015). *Reconversión productiva para el ordenamiento agropecuario.* primera edición. México: Cámara de Diputados LXII Legislatura y Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. 108 páginas.
- Errejón Gómez, J. C., Ortega Rubio, A., & Santos Zavala, J. (2019). Programa Nacional para Áreas Naturales Protegidas en México en el periodo 2014-2018: análisis de dos de sus objetivos. *Sociedad y Ambiente*, (21),33-51 [fecha de Consulta 23 de noviembre de 2022]. ISSN: Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=455761515002>
- Escalante, T., Rodríguez, G., y Morrone, J. (2005). Las provincias biogeográficas del Componente Mexicano de Montaña desde la perspectiva de los mamíferos continentales. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 76(2),199-205. [fecha de Consulta 6 de abril de 2020]. ISSN: 1870-3453. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425/42576205>
- Feldman, E. (1978). *Comparative public policy: field or method? Comparative Politics*. 10: 278-305.
- Fernández, P y Schejtman L. (2012). *Planificación de políticas, programas y proyectos sociales.* primera edición. Buenos Aires: Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). 127 páginas.
- FGJ- FIDAMPU. (2019). *Información Pública con número de folio 01130000530919, mediante el cual se requiere lo siguiente: "1. Desglose de número de averiguaciones previas o*

*carpetas de investigación por los delitos previstos en el título vigésimo quinto del código penal de la Ciudad de México. 2. Sentencias por los delitos previstos en el título vigésimo quinto del código penal de la Ciudad de México. 3. Número de expedientes que causaron ejecutoria por delitos previstos en el título vigésimo quinto del código penal de la Ciudad de México. 4. Expedientes o carpetas de investigación en donde se pagó la reparación de daño en los delitos previstos en el título vigésimo quinto del código penal de la Ciudad de México " (sic). Unidad de Transparencia de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, de 2 de octubre de 2019, en 10 fojas*

- GDF. (2000). *Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal 2000-2003*. primera edición. México: Gobierno del Distrito Federal, Secretaría de Medio Ambiente y la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural. 133 páginas.
- GDF. (2007). *Agenda Ambiental de la Ciudad de México. Programa de Medio Ambiente 2007-2012*. primera edición. Secretaría del Medio Ambiente, México. 179 páginas.
- GDF. (2011). *Plan Verde de la Ciudad de México, cuatro años de avance*. primera edición. México: Gobierno del Distrito Federal y Secretaría del Medio Ambiente. 131 páginas.
- GDF-SEDESOL. (2015). *Evaluación Externa de Diseño y Operación del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE)*. primera edición. México: Gobierno del Distrito Federal y Secretaría de Desarrollo Social. 177 páginas.
- Gil, M. (2007). *Crónica ambiental gestión pública de políticas ambientales en México*. primera edición. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 559 páginas.
- GOCM. (2017). *Aviso por el cual se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE) para el Ejercicio Fiscal 2017*. Gaceta Oficial de la Ciudad de México, Ciudad de México, México, 31 de enero de 2017
- GOCM. (2017a). *Constitución Política de la Ciudad de México*. Gaceta Oficial de la Ciudad de México, Ciudad de México, México, 5 de febrero de 2017. Última reforma, el 31 de agosto de 2020.
- GOCM. (2018). *Aviso por el cual se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (Proface), para el Ejercicio Fiscal 2018*. Gaceta Oficial de la Ciudad de México, Ciudad de México, México, 4 de diciembre de 2018.
- GOCM. (2018a). *Aviso por el que se da a conocer el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Zona de Conservación Ecológica, "Ecoguardas"*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 4 de diciembre de 2018
- GOCM. (2018b). *Aviso por el que se da a conocer el Programa de Manejo del Área Comunitaria de Conservación Ecológica, "Milpa Alta"*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 4 de diciembre de 2018.
- GOCM. (2019). *Reglamento Interior del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México*. Gaceta Oficial de la Ciudad de México, Ciudad de México, México, 2 de enero de 2019. Última reforma, el 31 de agosto de 2020.
- GOCM. (2019a). *Ley del Sistema de Planeación del Desarrollo de la Ciudad de México*. Gaceta Oficial de la Ciudad de México, Ciudad de México, México, 20 de diciembre de 2019. Última reforma, el 2 de septiembre de 2021.
- GODDF. (1980). *Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal*. Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, 24 de enero de 1980.

- GODDF. (1990). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Tlalpuente" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Gustavo A. Madero.* publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 31 de enero de 1990.
- GODDF. (1991). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Héroes de 1910" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Tlalpan.* publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 7 de octubre de 1991.
- GODDF. (1992). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Zentlapatl" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Cuajimalpa de Morelos.* publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 22 de enero de 1992.
- GODDF. (1992a). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Ocho Manzanas Cabecera Cuajimalpa" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Cuajimalpa de Morelos.* publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 6 de mayo de 1992.
- GODDF. (1993). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Florida" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Álvaro Obregón.* publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 15 de enero de 1993.
- GODDF. (1993a). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Álvaro Obregón.* publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 15 de enero de 1993.
- GODDF. (1993b). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Parque del Pedregal" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Tlalpan.* publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 29 de abril de 1993.
- GODDF. (1993c). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Centro de Tlalpan" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Tlalpan.* publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 11 de mayo de 1993.
- GODDF. (1993d). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Campestre Estrella" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Iztapalapa.* Publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 21 de septiembre de 1993.
- GODDF. (1993e). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Chimalistac y Hacienda de Guadalupe Chimalistac" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Álvaro Obregón.* publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 6 de octubre de 1993.
- GODDF. (1994). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Colonia Primero de Mayo" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Cuajimalpa de Morelos.* publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 24 de marzo de 1994.
- GODDF. (1994a). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Lomas de Vista Hermosa" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la*

- delegación Cuajimalpa de Morelos*. publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 12 de abril de 1994.
- GODDF. (1994b). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Colonia Primero de Mayo" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Cuajimalpa de Morelos*. publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 12 de abril de 1994.
- GODDF. (1994c). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Loma del Padre" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Cuajimalpa de Morelos*. publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 11 de mayo de 1994.
- GODDF. (1994d). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Maromas" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Cuajimalpa de Morelos*. publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 29 de mayo de 1994.
- GODDF. (1995). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Poblado Rural San Lorenzo Acopilco" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Cuajimalpa de Morelos*. publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 12 de abril de 1995.
- GODDF. (1995a). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Agua Bendita" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Cuajimalpa de Morelos*. publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 29 de mayo de 1995.
- GODDF. (1995b). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Poblado Rural San Mateo Tlaltenango" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Cuajimalpa de Morelos*. publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 29 de mayo de 1995.
- GODDF. (1995c). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Xalpa" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Cuajimalpa de Morelos*. publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, el 29 de mayo de 1995.
- GODDF. (1996). *Ley Ambiental del Distrito Federal*. Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal, 9 de julio de 1996.
- GODF. (1997). *Decreto que contiene el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuajimalpa de Morelos*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 10 de abril de 1997.
- GODF. (2000). *Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, de 13 de enero del 2000. Última reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 25 de junio de 2019.
- GODF. (2000a). *Ley de planeación de desarrollo del Distrito Federal*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, de 27 de enero del 2000. Última reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 28 de junio de 2013.
- GODF. (2000b). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "La Lengüeta" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Gustavo A. Madero*. publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 7 de julio de 2000.
- GODF. (2000c). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Sierra de Santa Catarina" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la*

- delegación Iztapalapa*. publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 7 de julio de 2000.
- GODF. (2000d). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Santa María Nativitas" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Xochimilco*. publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 7 de julio de 2000.
- GODF. (2000e). *Decreto de Programa de General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 1 de agosto de 2000.
- GODF. (2000f). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Santa María Nativitas" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Xochimilco*. publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 15 de septiembre de 2000.
- GODF. (2001). *Ley Orgánica de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 24 de abril de 2001. Última reforma publica el 20 de julio de 2017.
- GODF. (2001a). *Programa General de Desarrollo del Distrito Federal. (2000- 2006)*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 4 de diciembre de 2001.
- GODF. (2002). *Decreto por el cual se modifica el polígono del área natural protegida, con carácter de zona sujeta a conservación ecológica, la región denominada "Sierra de Guadalupe" ubicada en la delegación del Distrito Federal en Gustavo A. Madero*. publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 20 de agosto de 2002.
- GODF. (2002a). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "San Andrés Totoltepec" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Tlalpan*. publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 27 de agosto de 2002.
- GODF. (2003). *Decreto por el que se declara y establece como área natural protegida "Sierra de Santa Catarina", zona de conservación ecológica*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 21 de marzo de 2003.
- GODF. (2003a). *Decreto que modifica el área natural protegida "Sierra de Santa Catarina", Zona Sujeta a Conservación Ecológica, ubicada en las delegaciones Tláhuac e Iztapalapa, Distrito Federal*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 21 de agosto de 2003.
- GODF. (2003b). *Decreto por el que se aprueba el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 31 de diciembre de 2003.
- GODF. (2005). *Decreto que contiene el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación La Magdalena Contreras*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 28 de enero de 2005.
- GODF. (2005a). *Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan las normas generales de ordenación, para formar parte de la Ley de Desarrollo Urbano y del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 8 de abril de 2005.
- GODF. (2005b). *Decreto que contiene el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Xochimilco*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 6 de mayo de 2005.

- GODF. (2005c). *Acuerdo por el que se Aprueba el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con carácter de Zona de Conservación Ecológica “Ejidos De Xochimilco y San Gregorio Atlapulco”*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 19 de agosto de 2005.
- GODF. (2005d). *Acuerdo por el que se aprueba el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con carácter de Zona De Conservación Ecológica “Sierra de Santa Catarina”*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 19 de agosto de 2005.
- GODF (2005e). *Acuerdo por el que se establece el Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 19 de agosto de 2005.
- GODF. (2005f). *Acuerdo por el que se expide el Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 19 de octubre de 2005.
- GODF. (2005g). *Decreto por el que se declara como área natural protegida, bajo la categoría de zona ecológica y cultural, la superficie conocida como “Cerro de la Estrella”*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 2 de noviembre de 2005.
- GODF. (2006). *Decreto por el que se establece como área natural protegida del Distrito Federal, con categoría de zona de conservación ecológica, el área conocida con el nombre de “La Armella”*. publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 9 de junio de 2006.
- GODF. (2006a). *Ley para la retribución por la protección de los servicios ambientales del suelo de conservación del Distrito Federal*. publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 4 de octubre de 2006.
- GODF. (2006b). *Decreto por el que se establece como área natural protegida del Distrito Federal, con categoría de zona de conservación ecológica, el área conocida con el nombre de “Ecoguardas”*. publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 29 de noviembre de 2006.
- GODF. (2006c). *Decreto por el que se establece como área natural protegida, con la categoría de Reserva Ecológica Comunitaria, la zona conocida con el nombre de “San Nicolás Totolapan”*. publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 29 de noviembre de 2006.
- GODF. (2006d). *Acuerdo por el que se aprueba el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Zona de Conservación Ecológica “La Armella”*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 8 de diciembre de 2006.
- GODF. (2006e). *Decreto por el cual se modifica el polígono del área natural protegida, con carácter de zona sujeta a conservación ecológica, la superficie denominada “Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco” ubicada en la delegación Xochimilco del Distrito Federal*. publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 8 de diciembre de 2006.
- GODF. (2007). *Acuerdo por el que se aprueba el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Zona Ecológica y Cultural “Cerro de la Estrella”*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 16 de abril de 2007.
- GODF. (2007a). *Decreto por el que se establece como área natural protegida, con la categoría de Reserva Ecológica Comunitaria, la zona conocida con el nombre de “San Miguel Topilejo”*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 26 de junio de 2007.

- GODF. (2007b). *Programa General de Desarrollo del Distrito Federal (2007-2012)*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 8 de noviembre de 2007.
- GODF. (2008). *Decreto que contiene el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Tláhuac*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 25 de septiembre de 2008.
- GODF. (2008a). *Decreto que contiene el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Iztapalapa*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 2 de octubre de 2008.
- GODF. (2009). *Aviso por el cual se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social para el Ejercicio Fiscal 2009*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 30 de enero de 2009.
- GODF. (2009a). *Decreto por el que se establece como Área Natural Protegida con la categoría de Zona de Protección Hidrológica y Ecológica, la zona conocida con el nombre de "Los Encinos"*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 1 de diciembre de 2009.
- GODF. (2010). *Aviso por el cual se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social para el Ejercicio Fiscal 2010*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 28 de enero de 2010.
- GODF. (2010a). *Decreto por el que se reforma, adiciona y deroga la norma de ordenación número 26, que forma parte de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 28 de enero de 2010.
- GODF. (2010b). *Acuerdo por el que se aprueba el Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, de 16 de marzo de 2010.
- GODF. (2010c). *Decreto por el que se establece como área natural protegida, con la categoría de zona de conservación ecológica, la zona conocida con el nombre de "La Loma"*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 20 de abril de 2010.
- GODF. (2010d). *Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal*. Gaceta Oficial del Distrito Federal de 15 de julio de 2010, última reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 5 de mayo de 2017.
- GODF. (2010e). *Acuerdo por el que se aprueba y expide el Plan Rector de las Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 9 de junio de 2010.
- GODF. (2010f). *Acuerdo por el que se establece con la Comunidad de Milpa Alta, el Área Comunitaria de Conservación Ecológica, en la zona conocida con el nombre de "Milpa Alta"*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 21 de junio de 2010.
- GODF. (2010g). *Decreto por el que se establece como Área Natural Protegida, con la categoría de Reserva Ecológica Comunitaria, la zona conocida con el nombre de "San Bernabé Ocotepc"*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 21 de junio de 2010.
- GODF. (2010h). *Decreto que contiene el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Gustavo A. Madero*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 12 de agosto de 2010.

- GODF. (2010i). *Decreto que contiene el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Tlalpan*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 13 de agosto de 2010.
- GODF. (2010j). *Decreto 8 por el que se establece como Área Natural Protegida, con la categoría de Reserva Ecológica Comunitaria, la zona conocida con el nombre de "San Miguel Ajusco"*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 16 de noviembre de 2010.
- GODF. (2011). *Aviso por el cual se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social para el Ejercicio Fiscal 2011*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 31 de enero de 2011.
- GODF. (2011a). *Decreto que contiene el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Álvaro Obregón*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 10 de mayo de 2011.
- GODF. (2011b). *Decreto por el que se declara como Área Natural Protegida del Distrito Federal al "Bosque de Tlalpan", bajo la categoría de zona ecológica y cultural*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 17 de junio de 2011.
- GODF. (2011c). *Acuerdo por el que se expide el Programa de Manejo del Área Natural Protegida "Bosque de Tlalpan"*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 20 de junio de 2011.
- GODF. (2011d). *Decreto que contiene el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Milpa Alta*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 19 de julio de 2011.
- GODF. (2012). *Aviso por el cual se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social para el Ejercicio Fiscal 2012*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 31 de enero de 2012.
- GODF. (2012a). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Santa Fe" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Álvaro Obregón*. publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 4 de mayo de 2012.
- GODF. (2012b). *Decreto por el que se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Santa Fe" del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Cuajimalpa de Morelos*. publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, el 4 de mayo de 2012.
- GODF. (2012c). *Acuerdo por el que se expide el Programa de Manejo del Área Natural Protegida "La Loma"*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 21 de mayo de 2012.
- GODF. (2013). *Aviso por el cual se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social para el Ejercicio Fiscal 2013*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 30 de enero de 2013.
- GODF. (2013a). *Programa General de Desarrollo del Distrito Federal. (2013- 2018)*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 11 de septiembre de 2013.
- GODF. (2013b). *Convenio de Concertación de Acciones que celebran, por una parte, la Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal y por la otra parte la Comunidad de Santiago*

- Tepalcatlalpan*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 13 de septiembre de 2013.
- GODF. (2014). *Aviso por el cual se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social para el Ejercicio Fiscal 2014*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 30 de enero de 2014.
- GODF. (2015). *Aviso por el cual se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social para el Ejercicio Fiscal 2015*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 28 de enero de 2015.
- GODF. (2016). *Aviso por el cual se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (Proface) para el Ejercicio Fiscal 2016*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 29 de enero de 2016.
- GODF. (2016a). *Aviso por el que se da a conocer el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Zona sujeta a Conservación Ecológica "Parque Ecológico de la Ciudad de México"*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 19 de septiembre de 2016.
- GODF. (2016b). *Programa de Manejo del Área Natural Protegida, con Categoría de Zona sujeta a Conservación Ecológica "Sierra de Guadalupe"*. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ciudad de México, México, 8 de noviembre de 2016.
- Gómez, D. y Gómez A. (2013). *Ordenación territorial*. tercera edición. Ediciones Mundi-Prensa. España. 543 páginas.
- Gómez, A. (2014). *Responsabilidad internacional por daños transfronterizos*. segunda edición. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, México. 252 páginas.
- Gómez, C. (2017). Los planes de desarrollo municipal en México y la participación ciudadana. Un análisis del marco jurídico. *Boletín mexicano de derecho comparado*, 50(150), 1149-1177. <https://doi.org/10.22201/ijj.24484873e.2017.150.11836> el 11 de noviembre de 2020.
- Gómez, C. (2018). *La propiedad social agraria: una herramienta para defender el territorio en México*. audio recuperado de Claudia Gómez Godoy en el encuentro « ¡Pueblos Vivos! ¡Libres del Extractivismo!» organizado en Acacoyagua, Chiapas, los 19 y 20 de abril 2018. Otros Mundos A.C. recuperado de <https://desinformemonos.org/la-propiedad-social-agraria-una-herramienta-defender-territorio-mexico/>
- González, G. (2015). *Derecho agrario*. segunda edición. México: editorial Oxford University Press. 694 páginas.
- González, J. (2017). *Tratado de derecho ambiental mexicano. Las instituciones fundamentales del derecho ambiental*. primera edición. México: Universidad Autónoma Metropolitana. 547 páginas.
- González, O. (2018). *Derechos humanos y derechos fundamentales*. Hechos y Derechos, 0. Consultado de <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/12556/14135> el 10 de noviembre de 2020.
- GSJF. (2018). *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Décima Época. Libro 55, junio de 2018. Registro Digital 2017255. Recuperado de <https://sjf.scjn.gob.mx/sjfsist/paginas/tesis.aspx>, el 20 de octubre de 2022.

- GSJF. (2018a). *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Décima Época. Libro 61, diciembre de 2018. Registro Digital 2018633. Recuperado de <https://sjf.scjn.gob.mx/sjfsist/paginas/tesis.aspx>, el 12 de noviembre de 2020.
- Hernández, R., Fernández, C., y, Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. sexta edición. México: McGraw-Hill. 600 páginas.
- INEGI. (2005). *II Censo de Población y Vivienda 2005. Resultados Definitivos*. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México.
- INEGI. (2005a). *Características metodológicas y conceptuales, II Censo de Población y Vivienda 2005. Resultados Definitivos*. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México.
- INEGI. (2006). *Anuario Estadístico del Distrito Federal 2005*. México: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.
- INEGI. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. México: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.
- INEGI. (2011). *Perspectiva estadística: Distrito Federal*. México: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.
- INEGI. (2015). *Encuesta Intercensal 2015*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2017). *Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2018). Mapa de CDMX. División por demarcación territorial. recuperado de [https://cuentame.inegi.org.mx/mapas/pdf/entidades/div\\_municipal/cdmx\\_demarcaciones\\_byn.pdf](https://cuentame.inegi.org.mx/mapas/pdf/entidades/div_municipal/cdmx_demarcaciones_byn.pdf) el 31 de octubre de 2022.
- INEGI. (2020). *Presentación de resultados Ciudad de México*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INSUS. (2022). *Diagnóstico del Pp S-213 Programa para Regularizar Asentamientos Humanos PRAH*. primera edición. México: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano e Instituto Nacional del Suelo Sustentable. Rescatado de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/759066/Diagnostico\\_del\\_Pp\\_S213\\_PRAH\\_220907\\_VP\\_Publicar.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/759066/Diagnostico_del_Pp_S213_PRAH_220907_VP_Publicar.pdf) el 23 de noviembre de 2022.
- Kelsen, H. (1988). *Teoría General del Derecho y del Estado*. segunda edición. México: Universidad Nacional Autónoma de México. 477 páginas.
- Lazcano, M. (2009). *El acceso al suelo y a la vivienda de los sectores informales: el caso de la ciudad de México*. *Revista INVI*, 20(54). recuperado de <http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/327/891> el 11 de noviembre de 2020.
- Maes, F. (2007). *Los principios de derecho ambiental, su naturaleza y sus relaciones con el derecho internacional marítimo. Un cambio para los legisladores nacionales*. *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, 1(7). doi:<http://dx.doi.org/10.22201/ij.24487872e.2007.7.199>
- Martín, R. (1998). *Manual de Derecho Ambiental*. segunda edición. España: Editorial Trivium, S.A. 320 páginas.
- Miklos, T. (1998). *Criterios básicos de planeación*. primera edición. México: Universidad Nacional Autónoma de México. 477 páginas.
- Molla, M. (2006). *El crecimiento de los asentamientos irregulares en áreas protegidas. La delegación Tlalpan*. *Investigaciones geográficas*, (60), 83-109. Recuperado en 07 de mayo de 2020, de

- [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S018846112006000200006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018846112006000200006&lng=es&tlng=es).
- Morales, M. (2014). *Contradicciones de la planeación urbano-ambiental en el suelo de conservación. Delegación Tlalpan 1940-2012*. Tesis de Maestría. Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México. 187 páginas.
- Morrone, J. (2001). *Biogeografía de América Latina y el Caribe*. primera edición. España: M&T-Manuales & Tesis SEA, volumen 3. 148 páginas.
- Morrone, J. (2005). *Hacia una síntesis biogeográfica de México*. *Revista mexicana de biodiversidad*, 76(2), 207-252. Recuperado en 06 de abril de 2020, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S187034532005000200006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S187034532005000200006&lng=es&tlng=es).
- Moyao, E. (2010). *Evaluación de los programas PIEPS y FOCOMDES como instrumentos de una política de protección del suelo de conservación en Milpa Alta y Tlalpan*. Tesis de Maestría. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede México. 240 páginas.
- Mujica, N., y Rincón, S. (2010). *El concepto de desarrollo: posiciones teóricas más relevantes*. *Revista Venezolana de Gerencia*, 15(50), 294-320. Recuperado en 18 de noviembre de 2020, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S131599842010000200007&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S131599842010000200007&lng=es&tlng=es).
- OPS. (2022). Contaminación del aire ambiental exterior y en la vivienda: Preguntas frecuentes. recuperado de <https://www.paho.org/es/temas/calidad-aire-salud/contaminacion-aire-ambiental-exterior-vivienda-preguntas-frecuentes> el 17 de febrero de 2023.
- Parsons, W. (2007). *Políticas públicas: una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas*. primera edición. México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, sede México. 815 páginas
- Paulsen, A. (1959). *Teoría General de la Economía: Fundamentos, Circulación Económica*. primera edición. México: Editorial Hispano Americana. 159 páginas.
- Pérez, E., Perevochtchikova, M., y Ávila, F. (2011). *Suelo de Conservación del Distrito Federal ¿hacia una gestión y manejo sustentable?* primera edición. México: Instituto Politécnico Nacional, México. 246 páginas.
- Pérez, E., Perevochtchikova, M., y Ávila, F. (2012). *¿Hacia un manejo sustentable del suelo de conservación del Distrito Federal?* primera edición. México: Instituto Politécnico Nacional, México. 257 páginas
- Perevochtchikova, M. (2014). *Pago por servicios ambientales en México: un acercamiento para su estudio*. primera edición. México: El Colegio de México. 290 páginas.
- Perevochtchikova, M. (2016). *Estudio de los efectos del Programa de Pago por Servicios Ambientales. Experiencia en Ajusco, México*. primera edición. México: El Colegio de México. 251 páginas.
- Perevochtchikova, M., y Rojo Negrete, I. A. (2015). The perceptions about payment schemes for ecosystem services: Study case of the San Miguel and Santo Tomás Ajusco community, Mexico. *Ecosystem Services*, 14, 27–36. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/j.ecoser.2015.04.002>
- PJEO. (2012). *Convención de Viena sobre el derecho a los Tratados*. primera edición. México: Poder Judicial del Estado de Oaxaca. 55 páginas.
- PAOT. (2004). *El acceso a la justicia ambiental en el Distrito Federal y la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial*. primera edición. México: Procuraduría ambiental y del ordenamiento territorial del Distrito Federal. 195 páginas.

- PAOT. (2006). *Entrega final de resultados: Estudio de la situación y afectación de las áreas verdes del Distrito Federal desde la perspectiva de la legislación ambiental y del ordenamiento territorial*. primera edición. México: Centro Geo, Procuraduría ambiental y del ordenamiento territorial del Distrito Federal. 277 páginas.
- PAOT. (2009). *Estudio sobre la superficie ocupada en áreas naturales protegidas del Distrito Federal*. primera edición. México: Procuraduría ambiental y del ordenamiento territorial del Distrito Federal. 374 páginas.
- PAOT. (2010). *Metodología para analizar la normatividad urbana y ambiental aplicable a los patrones de ocupación de territorio en la Ciudad de México*. primera edición. México: Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal. 83 páginas
- PAOT. (2010a). *Estudio sobre la zona de transición entre suelo urbano y suelo de conservación en el Distrito Federal*. primera edición. México: Procuraduría ambiental y del ordenamiento territorial del Distrito Federal. 70 páginas.
- PAOT. (2014). *Uso del suelo en el Distrito Federal. Elementos básicos*. primera edición. México: Centro de Información y Documentación de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal. 127 páginas.
- PAOT. (2014a). *Suelo de Conservación del Distrito Federal. Elementos Básicos*. primera edición. México: Centro de Información y Documentación de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal. 129 páginas.
- PAOT. (2019). *Información Pública folio PAOT-05-300/330-198-2019, mediante el cual se requiere lo siguiente: "Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares, por alcaldía, de los años 2000-2018" (sic)*. Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México de 6 de noviembre de 2019, en 1 foja.
- PAOT-SEDEMA. (2012). *Atlas geográfico del Suelo de Conservación del Distrito Federal. México: Secretaría del Medio Ambiente*. México: Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal. 96 páginas.
- Peña, V., Vázquez, L. y Siebe, C. (2009) *Soil organic carbon stocks and forest productivity in volcanic ash soils of different age (1835–30,500 years B.P.) in Mexico, Geoderma*. Volumen 149, 2009, páginas 224-234, ISSN 0016-7061. <https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2008.11.038>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001670610800356X>)
- PJCDMX. (2019). *Información Pública folio 6000000277319, mediante el cual se requiere lo siguiente: "1. Desglose de número de averiguaciones previas o carpetas de investigación por los delitos previstos en el título vigésimo quinto del código penal de la Ciudad de México. 2. Sentencias por los delitos previstos en el título vigésimo quinto del código penal de la Ciudad de México. 3. Número de expedientes que causaron ejecutoria por delitos previstos en el título vigésimo quinto del código penal de la Ciudad de México. 4. Expedientes o carpetas de investigación en donde se pagó la reparación de daño en los delitos previstos en el título vigésimo quinto del código penal de la Ciudad de México" (sic)*. Unidad de Transparencia del Poder Judicial de la Ciudad de México, de 3 de octubre de 2019 en 8 fojas
- PUEC. (2012). *Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México, actualización 2012, Síntesis Ejecutiva*. primera edición. México: Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad y Universidad Nacional Autónoma de México. 49 páginas.
- RAN. (2015). Listado que contiene la relación de ejidos y comunidades con los datos siguientes: Estado, municipio, nombre del núcleo agrario, tipo. Agrupación: Federal, estatal y municipal con corte al 31 de julio de 2015. México: Registro Agrario Nacional Datos

- Abiertos. Consultado el 25 de octubre de 2022 en <https://datos.ran.gob.mx/conjuntoDatosPublico.php>
- Rodríguez, R y Del Marcos F. (2011). LA SUPREMACÍA CONSTITUCIONAL: NATURALEZA Y ALCANCES. *Dikaion*, 20(1), 97-117. Retrieved March 20, 2023, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-89422011000100006&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-89422011000100006&lng=en&tlng=es).
- Rojo, A, Castro, B., y Perevochtchikova, M. (2018). *Análisis de disfuncionalidad institucional de programas de política pública ambiental en la Ciudad de México, 2000-2012*. Gestión y política pública, 27(1), 211-236. Recuperado en 08 de diciembre de 2020, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S140510792018000100211&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140510792018000100211&lng=es&tlng=es).
- Ruiz, E. (2007). *La importancia de las políticas públicas del Gobierno del Distrito Federal para preservar el suelo de conservación*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México. 78 páginas.
- Rosembuj, T. (1995). *Los tributos y la protección del medio ambiente*. primera edición. España: Ediciones Jurídicas, S.A. 280 páginas.
- Salazar, C. (2009). *La evaluación y el análisis de políticas públicas*. Revista Opera, (9),23-51. [fecha de Consulta 29 de enero de 2021]. ISSN: 1657-8651. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=675/67515007003>
- Sánchez, C., y Díaz., H. (2011). *Pueblos, comunidades y ejidos en la dinámica ambiental de la Ciudad de México. Cuicuilco*, 18(52), 191-224. Recuperado en 06 de marzo de 2018, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S018516592011000300012&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018516592011000300012&lng=es&tlng=es).
- San Miguel, R. (2008). *La expansión urbana en el Suelo de Conservación en la delegación Tláhuac, D.F. México*. Tesis de Maestría. México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede México. 175 páginas.
- SEDEMA. (2006). *Sexto informe de trabajo*. primera edición. México: Secretaría del Medio Ambiente y Gobierno del Distrito Federal. 219 páginas.
- SEDEMA. (2010). *Cuarto informe de trabajo*. primera edición. México: Secretaría del Medio Ambiente y Gobierno del Distrito Federal. 227 páginas.
- SEDEMA. (2011). *Quinto informe de trabajo*. primera edición. México: Secretaría del Medio Ambiente y Gobierno del Distrito Federal. 252 páginas.
- SEDEMA. (2012). *Sistema de Áreas Naturales Protegidas: Plan Rector*. primera edición. México: Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal. 60 páginas.
- SEDEMA. (2013). *Primer informe de trabajo*. primera edición. México: Secretaría del Medio Ambiente y Gobierno del Distrito Federal. 97 páginas.
- SEDEMA. (2014). *Segundo informe de trabajo*. primera edición. México: Secretaría del Medio Ambiente y Gobierno del Distrito Federal. 165 páginas.
- SEDEMA. (2015). *Tercer informe de trabajo*. primera edición. México: Secretaría del Medio Ambiente y Gobierno del Distrito Federal. 194 páginas.
- SEDEMA. (2016). *CDMX SUSTENTABLE*. primera edición. México: Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México. 181 páginas.
- SEDEMA. (2016a). *Cuarto informe de trabajo*. primera edición. México: Secretaría del Medio Ambiente y Gobierno del Distrito Federal. 200 páginas.
- SEDEMA. (2017). *Quinto informe de trabajo*. primera edición. México: Secretaría del Medio Ambiente y Gobierno del Distrito Federal. 237 páginas.

- SEDEMA. (2017a). *Suelo de Conservación*. primera edición. México: Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México. 157 páginas.
- SEDEMA. (2018). *Evolución Espacio-Temporal de Asentamientos Humanos Irregulares en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México*. recuperado el 15 de mayo de 2018, de <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/uploadedfiles/1graficasahidelegacionesok.pdf>
- SEDEMA. (2018a). *Sexto Informe de gobierno*. primera edición. Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México. 347 páginas.
- SEDEMA. (2019). *Información Pública folio 0112000257619, mediante el cual se requiere lo siguiente: "Monto anual para el Programa de Retribución por la Conservación y la Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE), desde su publicación hasta el año 2018 ó 2019."* (Sic). Unidad de Transparencia de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México de 8 de octubre de 2019 en 2 fojas.
- SEDEMA. (2019a). *Información Pública folio 0112000258019, mediante el cual se requiere lo siguiente: "Producción de planta en el Vivero San Luis Tlaxialtemalco, del año 2000-2018. O en su caso, de los años que se tenga registro" (sic)*. Unidad de Transparencia de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México de 14 de octubre de 2019 en 2 fojas.
- SEDEMA. (2019b). *Información Pública folio 0112000257319, mediante el cual se requiere lo siguiente: "Monto anual del Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales, en Reservas Ecológicas Comunitarias (REC) y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica (ACCE), de los años 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 y si existe el de 2019."* (sic). Unidad de Transparencia de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México de 14 de octubre de 2019 en 2 fojas.
- SEDEMA. (2019c). *Información Pública folio 0112000257919, mediante el cual se requiere lo siguiente: "...1. ¿Área Reforestada? 2. ¿Área con reconversión productiva? a través del Programa Reforestación rural y reconversión productiva, en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México, del año 2000-2018...(sic)"*. Unidad de Transparencia de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México de 14 de octubre de 2019 en 2 fojas.
- SEDEMA. (2019d). *Información Pública folio 0112000258119, mediante el cual se requiere lo siguiente: "Hectáreas de Plantaciones Forestales, en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México, durante el periodo 2000-2018."* (Sic). Unidad de Transparencia de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México de 14 de octubre de 2019 en 2 fojas.
- SEDEMA. (2019e). *Información Pública folio 0112000311219, mediante el cual se requiere lo siguiente: "Solicito conocer cuántas hectáreas se han reforestado en el Suelo de Conservación, del año 2000- 2018 con el Programa de Reforestación en Suelo de Conservación de la Ciudad de México"*. Unidad de Transparencia de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México de 22 de noviembre de 2019 en 2 fojas.
- SEDEMA. (2020). *Información Pública folio 0112000060420, 0112000062620 y 0112000062720., mediante el cual se requiere lo siguiente: "¿Listado actual de todas las Áreas de Valor Ambiental: ¿Barrancas y Bosques Urbanos con publicación en la gaceta oficial de la Ciudad de México y en qué fechas? ¿superficie de cada área de valor ambiental en la Ciudad De México? ¿qué áreas de valor ambiental tienen plan de manejo publicado en la gaceta oficial de la Ciudad de México y en qué fechas?" (sic)*. Unidad de

- Transparencia de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México de 5 de marzo de 2020, en 2 fojas.
- SEDEMA. (2022). *Información Pública folio 090163722002333, mediante el cual se requiere lo siguiente: "Listado de las especies que se cultivan en el Vivero San Luis Tlaxialtemalco."*. Unidad de Transparencia de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México de 7 de noviembre de 2022.
- SEDEMA. (2022a). *Información Pública folio 090163722002344, mediante el cual se requiere lo siguiente: "Propuesta de especies para producción de planta para el Programa de Reforestación 2022."*. Unidad de Transparencia de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México de 8 de noviembre de 2022.
- SEDEMA-UNAM. (2016). *Evaluación externa del Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales (PRCSA) Periodo 2010-2015*. primera edición. México: Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México y la Universidad Nacional Autónoma de México. 67 páginas.
- SEDUVI. (2022). *Manual de uso Ciudad Mx*. México: Gobierno de la Ciudad de México. Tomado de <http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/> consultado el 27 de octubre de 2022.
- SHCP. (2016). *Guía para el diseño de indicadores estratégicos*. primera edición. México: Secretaría de Hacienda y Crédito Público. 51 páginas. Recuperado de <https://www.gob.mx/shcp/documentos/guia-para-el-diseno-de-indicadores-estrategicos> el 15 de marzo de 2023.
- SEMARNAT. (2009). *Guía de ordenamiento ecológico del territorio para autoridades municipales*. primera edición. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 40 páginas.
- SEMARNAT. (2011). *Estudio para el pronóstico y propuesta del programa de ordenamiento ecológico regional de la Cuenca del Valle de México*. primera edición. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 12 páginas.
- Sheinbaum, C. (2008). *Problemática ambiental de la ciudad de México: diagnóstico y experiencias de gestión 2001-2006*. primera edición. México: editorial Limusa. 309 páginas.
- Torres, M., Arana, E. y Conde, J. (2015). *Derecho ambiental (Adaptado a EEES)*. segunda edición. España: editorial Tecnos. 363 páginas.
- UNAM-PEMEX. (1998). *La responsabilidad jurídica en el daño ambiental*. primera edición. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas y Petróleos Mexicanos. 237 páginas.
- Vallejo, L. (2016). La inflación en Colombia. *Apuntes del Cenes*, 35(62), 9-10. Retrieved October 31, 2022, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-30532016000200001&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-30532016000200001&lng=en&tlng=es).
- Zarkin, S. (2000). *Derecho de protección al ambiente*. primera edición. México: Editorial Porrúa. 125 páginas.
- Ziccardi, A. (2012). *Ciudades del 2010: entre la sociedad del conocimiento y la desigualdad social*. primera edición. México: Universidad Nacional Autónoma de México. 1105 páginas.