



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Facultad de Ciencias Políticas y Sociales**  
**FCPYS**

## **Destrucción y fragmentación socioambiental en la Sierra de Guadalupe**

### **Tesis**

Para obtener el grado de Licenciado en Sociología

Presenta:

**Daniel Granados Marmolejo**

Asesor:

**Dr. Ignacio Rubio Cariquiriborde**

**Ciudad de México**

**2022**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## **Agradecimiento:**

A mi mamá, María Luisa Marmolejo Martínez y mi papa Marcos Granados Ruiz, quienes seguramente estarían muy contentos de que haya concluido.

Agradezco el apoyo proporcionado por el Mtro. Erik Moreno Rivera por su aliento, compañía, solidaridad, amistad, motivación para concluir con esta tesis que había postergado, permitiéndome dedicarle tiempo a la elaboración de este trabajo.

A mis hermanas: Mary, Margarita y Yolanda por estar siempre presentes y solidarias en todo; a Ma. Elena y Carmen a quienes ya no pude decirles que terminé una etapa de estudios y aprendizajes. A mis hermanos: Miguel, Luis, Marcos, Toño, quienes han estado presentes en diferentes etapas de mi vida. Así como a mis sobrinos: Anahy, Marcos, Laura, Fabiola, Nayelly, Gaby, Fanny, Iván, Uriel, Mariel, Ernesto, Andrés, David, Sofia... a quien invito a emprender este viaje, sin importar la edad; iniciar, concluir o continuar estudiando.

Al Mtro. Juan Carlos Campos Martínez, amigo y compañero de Grupo Ambientalista, por compartir su conocimiento sobre cambio climático, fomentando siempre la crítica a lo ya establecido y la urgencia de contar con referentes sociales dentro de las ciencias de la "naturaleza".

A mis cuñadas: Armida Martínez, Erika Ayala, Esther Martinez, Juana Castillo, por sus sinceros consejos y muestras de apoyo.

A mi amiga Angelica Montellano por sus palabras de aliento y solidaridad.

# Índices

I Índice de mapas.....	<b>IV</b>
II. Índice de gráficas .....	<b>IV</b>
III. Infografías.....	<b>V</b>
IV. Índice de fotografías.....	<b>V</b>
V. índice de figuras.....	<b>V</b>
VI. Índice de tablas.....	<b>VI</b>
Siglas.....	<b>VII</b>

# Índice

<b>Introducción</b>	1
<b>1. La sociología ambiental como punto de partida</b>	6
1.1 Desarrollo y consolidación de la sociología ambiental	6
1.2 La teoría de los bienes comunes	20
1.3 La ecología política, deconstrucción social	26
1.4 Deterioro ambiental vs. destrucción y fragmentación socioambiental	38
1.5 Ciudades, periferia y metabolismo urbano	42
<b>2. La Sierra de Guadalupe, panorámica ambiental</b>	45
2.1 La Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)	45
2.1.1 La conurbación, el patio trasero	47
2.1.2 Fragmentación político-administrativa-ambiental	48
2.1.3 El camino de las declaratorias y planes de manejo	62
2.2 La Sierra de Guadalupe, el norte también existe	67
2.2.1 Historia, arqueología y entorno	69
2.2.2 Fragmentación político-administrativa-ambiental en Sierra de Guadalupe	78
2.2.3 La “naturaleza” en Sierra de Guadalupe y sus intervenciones como forma de fragmentación socioambiental	85
2.3 Problemáticas socioambientales en la Sierra de Guadalupe	97
<b>3. Los diferentes límites: municipios, alcaldías, ejidos, asentamientos irregulares, barrios y pueblos originarios, usuarios en Sierra de Guadalupe</b>	106
3.1 Aspectos por considerar para abordar la teoría de los bienes comunes en Sierra de Guadalupe	106
3.2 Cuatro municipios y una alcaldía de la Sierra de Guadalupe	111
3.2.1 Ecatepec de Morelos, primero en todo	111
3.2.2 Coacalco de Berriozábal, municipio con clases medias	114
3.2.3 Tultitlan de Mariano Escobedo, entre la urbanización de la Sierra que no para	116
3.2.4 Tlalnepantla de Baz...y tan cerca de la CDMX	118
3.2.5 Gustavo A Madero, islas y fragmentación	117
3.3 Los ejidos en la Sierra de Guadalupe, la tragedia de los comunes	121
3.4 Los asentamientos humanos “irregulares”, autoconstrucción y clientelismo político	134
3.5 Barrios y pueblos originarios de la Sierra de Guadalupe	143
3.6 Los usuarios, ¿construyendo el bien común?	143

<b>4. La participación social en la conservación de la Sierra de Guadalupe .....</b>	<b>153</b>
3.1.    Hacia una propuesta de clasificar a los actores sociales en Sierra de Guadalupe.....	155
3.2.    Analizando y clasificando actores en Sierra de Guadalupe.....	157
3.3.    Interrelación social: prácticas/interés, poder y organización.....	161
3.4.    Los diferentes límites en Sierra de Guadalupe.....	164
3.5.    Las reglas y sanciones en Sierra de Guadalupe.....	181
<b>Conclusiones</b>	<b>189</b>
<b>Aparato crítico</b>	<b>193</b>

## I. Índice de Mapas

Mapa No. 1	Municipios de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).....	45
Mapa No. 2	Áreas Naturales Protegidas de la ZMVM. 2022. ....	57
Mapa No. 3	La Sierra de Guadalupe .....	67
Mapa No. 4	<i>Tepeyacac</i> .....	68
Mapa No. 5	Sierra de Guadalupe y sus cerros.....	71
Mapa No. 6	Lugares emblemáticos de la Sierra de Guadalupe .....	76
Mapa No. 7	ANP's de la Sierra de Guadalupe. CDMX.....	78
Mapa No. 8	Parque Nacional El Tepeyac.....	81
Mapa No. 9	ANP Sierra de Guadalupe y La Armella CDMX.....	82
Mapa No. 10	Representación de la Sierra de Guadalupe. Fragmentos político-administrativos .....	84
Mapa No. 11	La Sierra de Guadalupe: vegetación y fauna.....	88
Mapa No. 12	Ubicación de las nueve subcuencas ene el Parque Estatal Sierra de Guadalupe .....	91
Mapa No. 13	Mapa Google, venta de terrenos en la Sierra de Guadalupe....	117
Mapa No. 14	San Francisco Coacalco, Sierra de Guadalupe. XVI. ....	122
Mapa No. 15.	Reforestaciones en el Parque Estatal Sierra de Guadalupe, 2010 a 2020.....	149
Mapa No. 16	Límites y poligonales de Sierra de Guadalupe. 1976-2013.....	169
Mapa No. 17.	Zonificación del Parque Estatal Sierra de Guadalupe. 2022.	176
Mapa No. 18	Municipios y Alcaldía de la Sierra de Guadalupe.....	177
Mapa No. 19	Mapa de núcleos agrarios de la Sierra de Guadalupe. Ubicación y extensión.....	178
Mapa No. 20	Distintos usos del espacio público por corredores, ciclistas, senderistas en Sierra de Guadalupe .....	180

## II. Índice de Gráficas

Gráfica No. 1.	Año de declaratoria de ANP locales y federales CDMX 1917-2011.....	63
Gráfico No. 2	Año de las declaratorias de la ANP locales y federales del Estado de México. 1935-2020. ....	64
Gráfico No. 3	Año del plan de manejo de ANP Federales y Locales de la CDMX.....	66
Gráfico No. 4	Seguimiento periodístico, La Jornada y Reforma, principales temáticas abordadas en Sierra de Guadalupe (2000-2021).....	100
Gráfico No. 5	Comparativo de hectáreas expropiadas y actuales por núcleo agrario en Sierra de Guadalupe. 2021.....	127
Gráfico No. 6	Comparativo de hectáreas y porcentaje por ANP. Parque Estatal Sierra de Guadalupe.....	172
Gráfico No. 7	Número de incendios forestales y hectáreas afectadas en el Parque Estatal Sierra de Guadalupe.....	186

### III. Infografías

Infografía No. 1.	Árboles, arbustos y plantas representativas de la Sierra de Guadalupe .....	86
Infografía No. 2.	Servicios ecosistémicos del Parque Estatal Sierra de Guadalupe .....	96
Infografía No. 3.	Destrucción y fragmentación socioambiental en la Sierra de Guadalupe.....	97
Infografía No. 4	Línea de tiempo de los problemas socioambientales en la Sierra de Guadalupe .....	106

### IV. Índice de fotografía

Foto No. 1	Piedra del sol.....	74
Foto No. 2	<i>Xicalli</i> .....	75
Foto No. 3	Monolito Chichimeca .....	75
Foto No. 4	Caballos en las partes altas de las Sierra de Guadalupe.....	115
Foto No. 5	Vialidad las Torres en la Sierra de Guadalupe.....	125
Foto No. 6	Antenas de comunicación en la Sierra de Guadalupe .....	129
Foto No. 7	Asentamientos irregulares. La Mesa. Sierra de Guadalupe .....	134
Foto No. 8	Asentamientos irregulares en el Cerro Vicente Guerrero .....	142
Foto No. 9	Presencia de bolsas y basura de reforestaciones anteriores .....	164
Foto No. 10	Presencia de caballos en Sierra de Guadalupe .....	165
Foto No. 11	Muro “ecológico” perimetral en Sierra de Guadalupe .....	173
Foto No. 12	Invernadero en el Ejido de Xalostoc 2007 .....	182
Foto No. 13	Incendios forestales en Sierra de Guadalupe .....	186

### V. Índice de figuras

Figura No. 1.	Esquema comparativo entre biocentrismo (Ego) y ecocentrismo (Eco).....	9
Figura No. 2	Cueva de los Tecotines.....	73
Figura No. 3	Reporte de zorritas en Facebook .....	146



## VI. Índice de Tablas

Tabla No. 1	Comparativo entre ANP Federales y Locales CDMX y Estado de México de la ZMVM .....	52
Tabla No. 2	ANP Locales: CDMX y Estado de México de la ZMVM.....	53
Tabla No. 3	ANP CDMX de la ZMVM 2021. ....	54
Tabla No. 4	Barrancas de la CDM. ZMVM 2021.....	55
Tabla No. 5	ANP Estado de México de la ZMVM. 2021. ....	56
Tabla No. 6	Comparativo de diferentes variables poblacionales y territoriales: población total, extensión por entidad y ZMVM. Hectáreas de las ANP de la ZMVM (Federales y Locales). Suelo de conservación de la CDMX y AVA. ....	58
Tabla No. 7	Cerros con nombre en náhuatl, significado, altitud, vestigios y estatus actual. Sierra de Guadalupe. ....	77
Tabla No. 8	Áreas protegidas de la Sierra de Guadalupe: decreto, extensión, localización y jurisdicción administrativa .....	79
Tabla No. 9	Usuarios, apropiación del espacio público en Sierra de Guadalupe. ....	108
Tabla No. 10	Comparativo de límites, reglas y sanciones de la teoría de bienes comunes, Ostrom, y la Sierra de Guadalupe. ....	109
Tabla No. 11	Expropiación del Chiquihuite por parte de medios de comunicación.....	119
Tabla No. 12	Comparativo de municipios y alcaldía que conforman la Sierra de Guadalupe: extensión, población total, grado de marginación, total de hectáreas por municipio, porcentaje y ejidos que lo conforman.....	121
Tabla No. 13	Nombre del núcleo agrario, municipio, año de creación, superficie inicial, actual, parcelas de uso común, total de ejidatarios. ....	122
Tabla No. 14	Nombre de los ejidos expropiados para la declaratoria de la ANP Sierra de Guadalupe, CDMX.....	128
Tabla No. 15	Cerros, ejidos hectáreas, expropiaciones y medios de comunicación en Sierra de Guadalupe .....	130
Tabla No. 16	Asentamientos irregulares en Sierra de Guadalupe.....	142
Tabla No. 17	Actores sociales de la Sierra de Guadalupe, y su clasificación por categoría.....	157
Tabla No. 18	Actores sociales de la Sierra de Guadalupe presentes en ejidos, parajes y zonas señaladas, clasificación por categorías y ubicación territorial .....	160
Tabla No. 19	Principales actores sociales por categoría de interrelación con los recursos naturales y variables de interacción social en el ejido de San Juan Ixhuatepec.....	163
Tabla No. 20	Principales actores sociales por categoría de interacción con los recursos naturales y variables de interacción social en el ejido de San Cristóbal Ecatepec .....	164
Tabla No. 21	Principales actores sociales por categoría de interacción con los recursos naturales y variables de interacción social en el ejido de San Francisco Coacalco .....	166
Tabla No. 22	Principales actores sociales por categoría de interacción con los recursos naturales y variables de interacción social en el ejido de Cuauhtepac (Chiquihuite).....	167
Tabla No. 23	Comparativo de extensión de hectáreas del Parque Estatal Sierra de Guadalupe, Estado de México. 1976-2013. ....	172
Tabla No. 24	El muro “ecológico”: extensión, año de creación e intervenciones.....	173
Tabla No. 25	Zonificación, hectáreas y porcentaje del Parque Estatal Sierra de Guadalupe, 2022. ....	175

## Siglas

<b>BID.</b>	Banco Interamericano de Desarrollo.
<b>BM.</b>	Banco Mundial.
<b>CDMX.</b>	Ciudad de México.
<b>CGCE.</b>	Coordinación General de Conservación Ecológica.
<b>CM.</b>	Cuenca de México.
<b>COBAEM</b>	Colegio de Bachilleres del Estado de México
<b>CORETT.</b>	Comisión para la Regularización de Tenencia de la Tierra.
<b>CONAFOR.</b>	Comisión Nacional Forestal.
<b>CONABIO.</b>	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
<b>CONAGUA.</b>	Comisión Nacional del Agua.
<b>CONAPO.</b>	Consejo Nacional de Población.
<b>CEPANAF.</b>	Comisión Estatal de Parques Naturales y de Fauna.
<b>CONANP.</b>	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
<b>CEASG.</b>	Centro Ecoturístico de Educación Ambiental Sierra de Guadalupe.
<b>DF.</b>	Distrito Federal.
<b>DGSANPAVA.</b>	Dirección General de Sistemas de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental.
<b>DOF.</b>	Diario Oficial de la Federación
<b>EDOMEX</b>	Estado de México.
<b>FONHAPO.</b>	Fondo Nacional Habitacional Popular.
<b>GASG.</b>	Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C.
<b>GIZ.</b>	Agencia de Cooperación Alemana.
<b>Ha.</b>	Hectáreas.
<b>MUP.</b>	Movimiento Urbano Popular.
<b>ONU</b>	Organización Mundial de la Salud.
<b>INEGI.</b>	Instituto Nacional de Geografía e Historia.
<b>INFONAVIT.</b>	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.
<b>INSUS.</b>	Instituto Nacional de Suelo Sustentable.
<b>IPCC</b>	Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático.
<b>PAOT.</b>	Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial de la CDMX.
<b>PESG.</b>	Parque Estatal Sierra de Guadalupe.
<b>PNUD.</b>	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.
<b>PROFEPA.</b>	Procuraduría Federal de Protección Ambiental.
<b>PUEC.</b>	Programa de Estudios de la Ciudad.
<b>SEDATU.</b>	Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial Urbano.
<b>RAN.</b>	Registro Agrario Nacional.
<b>REPSA</b>	Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel
<b>SEDEMA.</b>	Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México.
<b>SMA</b>	Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México.
<b>SG.</b>	Sierra de Guadalupe.
<b>SEMARNAT.</b>	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
<b>MSNM</b>	Metros sobre el Nivel del Mar.
<b>UAM.</b>	Universidad Autónoma Metropolitana.
<b>UNAM.</b>	Universidad Nacional Autónoma de México.
<b>UAEM</b>	Universidad Autónoma del Estado de México
<b>ZM.</b>	Zona Metropolitana.
<b>ZMCM.</b>	Zona Metropolitana de la Ciudad de México.
<b>ZMCM.</b>	Zona Metropolitana del Valle de México.

## **Introducción.**

“Si bien lo que llamamos tema ambiental es bastante amplio, para la sociología tiene que ver con: “...el conjunto de discursos, demandas y políticas relacionadas con el desarrollo”, “ el cómo se construye la naturaleza en la sociedad”.

**Ignacio Rubio Cariquiriborde.**

La relación cultura-naturaleza en los estudios de las ciencias sociales en años recientes es abordada con mucho mayores elementos teóricos y metodológicos que en décadas anteriores. El paradigma ambiental del siglo XX estuvo predominantemente marcado por las ciencias de la tierra, su explicación, estudio, políticas implementadas, provenía desde una mirada de las ciencias naturales sin involucrar a otras disciplinas. Sin embargo al realizar una revisión detallada de las investigaciones en el campo de las ciencias sociales se puede decir que el tema ambiental siempre ha estado presente en ellas.

El ser humano a lo largo de su historia en sociedad ha tenido diferentes conceptos y formas de relacionarse y conservar la naturaleza, estableciendo distintos vínculos con ella. Con la proliferación de ciudades, ha fomentado la urbanización de la naturaleza, y las ciudades se han convertido en las grandes consumidoras de recursos naturales que se extraen de zonas periféricas, generando una gran cantidad de residuos, desechos y aguas negras que son enviadas hacia estas zonas. El sistema actual capitalista neoliberal ha convertido en mercancía todas las relaciones sociales y todas las formas de vida, pone en riesgo nuestra existencia como especie. La búsqueda de soluciones a los actuales problemas ambientales ha dado lugar a la mercantilización y vincula a la naturaleza al proceso productivo capitalista, tratando de calcular cuánto vale una hectárea de bosque, qué cantidad de contaminantes generados por el sistema mismo puede absorber, buscando un equilibrio entre lo que se emite y se absorbe con la finalidad de buscar ciclos infinitos de reproducción del capital.

En un sentido similar, para los políticos la naturaleza debe ser un producto vendible, atractivo; las intervenciones políticas se basan en la creación de parques, en inversiones vistosas, obras que el público pueda observar y pueda considerarlas un producto, asociándolas con una buena inversión. La necesidad de generar aprobación para continuar manteniendo el poder es lo que lo mueve a los políticos, no los problemas en sí.

Los Parques Nacionales se instauraron en países como Estados Unidos, Canadá y en países de Europa, formaron parte de las primeras políticas ambientales contemporáneas implementadas por estos gobiernos en zonas donde la propiedad de la tierra era del Estado o expropiada. En México se trató de replicar estos sistemas de Parques Nacionales en la etapa de la posrevolución mexicana, en tierras donde la propiedad era ejidal, comunal o propiedad privada. Con la finalidad

de fomentar una conservación en áreas naturales seleccionando a aquellas con grado de deterioro menor, y de gran importancia ecosistémica, posteriormente a principios de los 90's se crean las Áreas Naturales Protegidas (ANP), bajo criterios antes expuestos. Así, con decretos y expropiaciones el Estado mexicano justifico su política ambiental conservacionista en áreas consideradas de "valor ambiental" o "poco alteradas", para la recreación. Se trata entonces de esquemas que imponen "desde arriba" reglas de manejo a los propietarios de estas zonas sin consultarlos y que los excluyen. Asimismo, bajo propuestas de "bosques artificiales", plantando especies de fácil crecimiento, se esperaba dominar y someter a la naturaleza en su recuperación, sin reconocer que los complejos procesos ecológicos no son compatibles con la dinámica del capital. Al pasar los años, resulta que estas intervenciones que incluyeron la introducción de especies no nativas que afectan suelos, reducen mantos freáticos, se observa una menor presencia de fauna y crean un paisaje pobre en especies.

En un segundo momento las intervenciones en temas ambientales en la Zona Metropolitana del Valle de México, (ZMVM), trataron de contener el crecimiento urbano de la ciudad, siendo la Sierra de Guadalupe un claro ejemplo donde incluso se colocaron muros; asimismo, con el apoyo de organismos internacionales se continuó buscando soluciones rápidas, vendibles, con la plantación de estas especies exóticas, y se elaboraron planes de manejo, considerados rectores de estas áreas. Se creó infraestructura en algunas zonas, se fomentaron algunos proyectos ecoturísticos que pudieran implementar los propietarios que en algunos casos funcionaron parcialmente aunque en general no lograron contener la demanda de suelo urbano sobre todo, aunque no exclusivamente, para sectores de escasos recursos.

En la Zona Metropolitana del Valle de México, (ZMVM), la falta de planeación y coordinación política, llevaron a una fragmentación político-administrativa y ambiental que dificultan enormemente su gobierno, en un contexto de acelerada urbanización hacia parte nororiente. La zona norte de la ciudad se orientó más al desarrollo industrial, apalancado por diferentes incentivos fiscales, la desecación del lago, la apertura de carreteras y el bajo costo del suelo urbano para vivienda producto de la corrupción y venta ilegal. La autoconstrucción fue el sello característico de uno de los procesos de urbanización más grande de América Latina. Así las cosas, la Sierra de Guadalupe se localiza en una zona sumamente urbanizada al nororiente de la Ciudad de México, con 15 ejidos y una comunidad agraria, representando aproximadamente el 52% del su territorio. Cada año el área sufre incendios forestales y problemas generados por sus inundaciones, aunque también es la única área natural a la que acuden habitantes de la parte norte de la Ciudad de México, cuyas problemáticas socioambientales se están incrementando.

Entre las principales razones por las que elegí estudiar la Sierra de Guadalupe. está el aprecio que tengo como habitante de uno de sus municipios, el contar con diferentes documentos y una larga experiencia de trabajo como miembro de una

organización civil de la Sierra<sup>1</sup>. A lo largo de dos décadas he participado en reforestaciones, impartido talleres, implementado ecotecnias, realizado entrevistas con actores gubernamentales, trabajado en ocasiones con miembros de la sociedad civil y en varias ocasiones con académicos de distintas disciplinas. Los documentos que empleo para el presente estudio son sistematizaciones de seguimientos periódicos a dos diarios nacionales durante casi dos décadas, elaborando una base de datos muy básica sobre sus problemáticas, asimismo he participado en diferentes estudios sobre la sierra de Guadalupe en su parte histórica, y problemáticas ecológicas y climáticas. Hoy en día, participo también en tres sitios en redes sociales con un público activo, recibimos constantemente reportes de la ciudadanía en temas de incendios forestales, invasiones, uso de recursos naturales, apropiación del espacio, inseguridad, entre otros, que nos permite conocer y acercarnos más a sus problemáticas desde la ciudadanía.

El objetivo primordial de este trabajo tiene que ver con reconocer, caracterizar y analizar la fragmentación político, administrativa, ambiental y social de la ZMVM con la finalidad de identificar los obstáculos que existen para la protección y conservación de la Sierra de Guadalupe. Siguiendo a **Paz, (2005)** expongo cómo ha sido la participación en la conservación de sus recursos, caracterizada por una multiplicidad de interés. El estado actual de la Sierra podría describirse como una tragedia de los comunes, por ello haciendo uso de la perspectiva del manejo de bienes comunes de (**Ostrom, 2005**) abordo tres principales aspectos para el diseño institucional. Desde esta perspectiva los límites, las reglas y las sanciones son aspectos fundamentales. A lo largo del trabajo identifiqué primero los límites que se le asignaron a la Sierra de Guadalupe como lugar perteneciente a la zona conurbada, y posteriormente describo los límites impuestos al conformar cuatro ANP. Posteriormente describo cómo a su vez está dividida entre municipios, y entre los núcleos agrarios que representan alrededor del 52% de los dueños de la Sierra. Dentro de estos otros límites están, además, los que generan los asentamientos irregulares, los pueblos y comunidades y sobre todos los usuarios. La falta de leyes y sanciones es también abordada como consecuencia de formas de apropiación del espacio y de sus recursos naturales por parte de sus distintos usuarios con intereses distintos. Al ser un recurso abierto, sin límites claros, al Estado le resultará sumamente costoso poder generar gobernanza, o un gobierno de comunes. Algunas de las preguntas que han guiado este trabajo son entonces: ¿Las poligonales y el muro han funcionado para controlar o detener su destrucción?, ¿el uso de tecnología como videocámaras qué tanto ha permitido resolver sus problemáticas? ¿cómo se organizan y participan los distintos actores? ¿cuáles son sus intereses? ¿qué tipo de actividades productivas se llevan a cabo en la Sierra?

Como parte de este estudio, presento las siguientes hipótesis:

1. La sociología ambiental nos permite explicar y hacer propuestas a distintos

---

<sup>1</sup> La organización a la que pertenezco es Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C, la cual se constituye en el 2004, con la participación de expertos en clima, profesionista en ciencias sociales, ingenierías y ciudadanos habitantes de Ecatepec de Morelos.

problemas actuales: riesgos ambientales, manejo de áreas naturales, impulsar intervenciones socioambientales, por mencionar algunos.

2. La participación de grupos sociales, en Sierra de Guadalupe se enmarca en un proceso donde son considerados los nuevos interlocutores con el Estado, ante una tragedia de comunes.
3. Si no existen límites claros, más allá de las poligonales trazadas por las ANP, la Sierra de Guadalupe, presentará una apropiación, destrucción ambiental del espacio, apropiación de sus recursos, por parte de diferentes actores sociales.
4. Si no existen reglas y sanciones de apropiación del espacio y de sus recursos, distintos usuarios fomentarán una tragedia de comunes.

En el **primer capítulo** abordo la importancia de la sociología ambiental, como una ciencia contemporánea que posee elementos fundadores en siglos pasados. Realizar un recorrido histórico nos permite reconocer el porqué de esta irrupción reciente de estudios ambientales desde la sociología y los desarrollos teóricos que desde esta disciplina se han hecho, incluí una breve discusión sobre el concepto naturaleza y explico elementos fundamentales de la Teoría de los bienes comunes que me permiten abordar las hipótesis planteadas. En el **segundo capítulo**, comienzo la exposición de este trabajo de investigación mediante el análisis de la Zona Metropolitana de Valle de México (ZMVM), unidad principal que compete al área de estudio enmarcada por la fragmentación político-administrativa y ambiental. Hago énfasis en la parte de la conceptualizaciones y asimetrías que existen esta zona que abarca tres entidades y más de 20 millones de personas, para ir delimitando la Sierra de Guadalupe con sus particularidades propias. En este apartado, los problemas socioambientales son identificados en su conjunto con la finalidad de reconocer que es una zona sumamente activa, en conflictos y problemáticas que van más allá de incendios forestales y asentamientos irregulares. En el **tercer capítulo** abordo y comienzo a identificar los diferentes límites que existen en la Sierra de Guadalupe. Identificando las inconsistencias y contradicciones que obstaculizan la participación y el manejo integral de la zona, por último abordo el problema de la falta de reglas y sanciones. En el **cuarto y último capítulo**, abordo con mayor detalle el tema de la participación social identificando los distintos actores, intereses y tipo de involucramiento con lo cual se busca describir la otra fragmentación, la socioambiental, la multiplicidad de interés, la falta de confianza y trabajo conjunto entre actores, la distribución del espacio, el poder y formas de organización de estos grupos en una zona densamente urbanizada donde los referentes comunitarios han prácticamente desaparecido.

Por último es importante resaltar que la realización de este trabajo me resultó en ocasiones sumamente difícil, dado que, entre otras cosas, la mayoría de los estudios sobre manejo ambiental hablan de zonas rurales, con rasgos identitarios y comunitarios distintos. Las periferias de las Zonas Metropolitanas debido a su proceso histórico, la falta de políticas públicas, en particular de la Cuenca de México, parecen estar de alguna forma condenadas, por lo que espero que este trabajo sobre la Sierra de Guadalupe, aunque pudiera considerarse un primer acercamiento, demuestre que hay mucho más por conocer y profundizar. Por último

quiero resaltar que en esta investigación incluí distintos mapas, gráficas, tablas, con la finalidad de hacer entendible, gráfico, con datos sistematizados sobre estos temas.

Como miembro de una organización civil presento estos resultados con base a cuatro hipótesis, conteniendo información sistematizada de: libros, tesis, documentos, entrevistas, reportes en redes sociales enviados por ciudadanos, trabajos e investigaciones, información recopilada de periódicos, haber tenido la oportunidad de haber conocido a varios de los administradores de la Sierra, y tener el honor de conocer a casi todas las organizaciones y colectivos de la Sierra, con encuentros y desencuentros. Me da pie a reflexionar nuevos caminos, profesionalizar mi formación, continuar estudiando, fomentar la mejorar en los sistemas de registro de información, acercarme más con la academia de quien he aprendido y debo el haber logrado esta tesis, al **Dr. Ignacio Rubio** que admiro y agradezco su tiempo, paciencia y comprensión, en ir construyendo de manera conjunta los problemas principales que planteo en esta tesis.

La Sierra de Guadalupe aunque pareciera que pocos sabemos de su existencia, a lo largo de estos años observo que es cada vez más estudiada y espero que estos resultados sean al menos discutidos, fomenten nuevos estudios y en su caso incorporados como parte de las nuevas políticas ambientales.

# 1. Sociología ambiental como punto de partida.

“La naturaleza ya no puede ser pensada sin la sociedad y la sociedad sin la naturaleza”. (Beck, 2007).

## 1.1. Desarrollo y consolidación de la sociología ambiental.

La sociología es una disciplina<sup>2</sup>, con un poco más de un siglo de consolidación. Aunque desde el siglo XIX, Comte fue el primero en denominarla y emprender estudios sobre la misma, es hasta principios del siglo XX cuando adquiere su consolidación y reconocimiento. Se afirma que se encarga del estudio de las sociedades, sin embargo al revisar su desarrollo y el tipo de estudios que ha realizado, es más una disciplina que estudia las sociedades contemporáneas, su etapa actual<sup>3</sup>.

Cabe recordar que la sociología y gran parte de las ciencias sociales durante décadas, estaban en sintonía con el poder, formaba parte del pensamiento hegemónico, sus métodos, estudios y propuestas eran muchas veces eurocéntricos, sus grandes teóricos y sus problemas fueron impuestos en los centros de estudios, el pensamiento latinoamericano, el conocimiento de las comunidades era poco valorado, la crisis del pensamiento hegemónico la llevo a replantearse. (Marañón, 2022).

En su devenir la sociología se ha ido consolidando, planteándose preguntas y alternativas para resolver los más diversos problemas de las sociedades, empleado una gran variedad de teorías y métodos que han ido evolucionando, fomentando sobre todo una mirada crítica a la realidad. Se puede considerar que la sociología se ha especializado: sociología del trabajo, sociología de la educación, sociología en temas urbanos, sociología en temas agrarios, sociología del arte, sociología de género, sociología de las religiones, sociología del deporte.

---

<sup>2</sup> Anteriormente había colocado que la sociología es una disciplina científica, agradezco al Dr. Boris sus comentarios: “...desde las epistemologías del sur, desde la descolonialidad del poder, desde las teorías de sistema mundo moderno, se está realizando una fuerte crítica al saber científico, por estar subordinado al poder capitalista, por su racionalidad instrumental, medios fines, por despreciar los saberes no científicos, por ser racista y patriarcal”.

<sup>3</sup> Algunos autores la denominan esta nueva etapa como segunda modernidad (Toledo, 2015), otros como (Beck, 2008) usa el término modernidad reflexiva, la cual hace referencia a que en el momento actual existen instituciones como la familia, el vecindario, la clase, “que están muertas pero están vivas”, han sufrido cambios de tal magnitud que ya no son como las conocíamos, ya no existen, se han desintegrado, y han sido reemplazados por actos individuales, la responsabilidad es del individuo, ya no del Estado o del sistema. Por su parte (Bauman, 2010) retoma el concepto de Beck y profundiza sobre el tema, haciendo una recreación metafórica para explicar el concepto empleando el término de modernidad líquida: “contraponiendo aquella modernidad pesada, tradicional, de la ´era de la teoría crítica`, donde el empleo, las instituciones como el matrimonio, la familia eran sólidas o más permanentes, afirma que hoy es fluida, líquida, individualista: donde urge repensar los conceptos como: emancipación, individualidad, tiempo/espacio, trabajo y comunidad. (Bauman, 2003).

La palabra fluido actualmente se usa con distintas connotaciones por ejemplo: género fluido al hacer referencia a una orientación sexo genérica distinta, a los roles impuesto de hombre/mujer. Verdad fluida, al considerarse la verdad como un hecho que puede alterarse a modo.



Sin embargo, según (Toledo, 2022), la sociología ambiental, junto con otras disciplinas ambientales como: la psicología ambiental, el urbanismo ambiental, historia ambiental, educación ambiental, ecología política, economía ambiental, por mencionar algunas, surge a contracorriente basadas en el conocimiento holístico, integrado, transdisciplina, involucrando a áreas como las ciencias, las artes, las humanidades y la filosofía; se incorporó el pensamiento crítico y el pensamiento complejo, proceso que inicio con la publicación de diferentes investigaciones y estudios:

“Pensamiento complejo (E. Morin); Sistemas Complejos (R. García); Complejidad Ambiental (E. Leff); Ciencia post-normal (Funtowicz y Ravetz); Global Change Science (IGBP); Ciencia para la sustentabilidad (Kates, et, al; Epistemología del Sur (B. de Souza Santos)”. (Toledo, 2022).

La sociología ambiental aparece con fuerza y como un tema de estudio principalmente de la década de los 60's y 70's, cuando la crisis ambiental y la destrucción del planeta comenzaron a ser problemas visibles para la opinión pública, principalmente en Estados Unidos y en Europa, lugares en donde se comenzó a observar las mayores contradicciones del sistema capitalista, adquiere una amplia difusión mediante científicos, activistas, imponen un concepto reducido eurocéntrico de lo que es ambiente, medio ambientes, naturaleza, sustentabilidad, visibilizando sus demandas mediante conferencias, club, organizaciones, y cuando surgieron las primeras movilizaciones sociales que señalaban el riesgo para nuestra propia sobrevivencia como especie. ¿Por qué aparece en este momento la sociología ambiental y no antes? Algunas de las posibles respuestas las podemos encontrar en su historia y consolidación como disciplina, cuando a principios del siglo XX la sociología excluyó toda referencia a la naturaleza para lograr su reconocimiento como ciencia de los hechos meramente sociales.

La naturaleza a lo largo de la historia del ser humano ha sido considerada, por teóricos y por sociedades desde distintas apreciaciones, que estarán en parte determinados por el momento histórico, las relaciones de poder y la racionalidad hegemónica. Por lo común a la naturaleza es reconocida desde una visión utilitarista, buscando una intersección entre naturaleza y sociedad, al considerar que provee de alimentos, servicios y bienestares, plantas para tener salud, agua y frutos para vivir, oxígeno, un clima más estable, egoístamente el ser humano los considera para ellos y no reconoce las más diferentes formas de vida que están en este entorno. Las áreas naturales suelen ser territorio de cientos de comunidades, cuya cultura no es reconocida, en estos espacios conviven diferentes formas de vida cuya interrelación es compleja y necesaria por formar parte de un todo.

Desde el punto de vista social, la relación sociedad y naturaleza ha pasado por diferentes momentos de análisis y de estudio, conceptualizaciones, discursos y formas de entendimiento que se ven reflejados en políticas públicas. La explotación de la naturaleza no solamente ha quedado sujeta al derecho y los acuerdos políticos bajo firma de convenios internacionales, sino que para muchas comunidades

significa despojo, sobreexplotación, prácticas extractivistas, saqueo y pobreza. (Toledo, 2015)

Identificar en qué momento se planteó sociológicamente el tema ambiental nos puede remitir a múltiples fuentes y periodos históricos. Hay que recordar que para las sociedades ancestrales, independientemente de la región del mundo de que se trata, la Madre Tierra, “La Pachamama”, formaba parte de la vida colectiva; por una parte era venerada, era considerada la “Madre Tierra”, “La Tonantzin”, y por otra era convertida en deidades, dioses, ante la presencia de fenómenos naturales o riesgos:

“Desde siempre el ser humano aprendió a convivir y a dialogar con la naturaleza, *La madre tierra*, los antiguos grupos humanos la reverenciaban como una entidad sagrada, y a los fenómenos naturales como deidades”. (Toledo, 2015: 27).

Sociedades antiguas de Mesoamérica y lo que hoy conocemos como México, tenían prácticas ancestrales del cultivo de la tierra a la cual ofrecían ofrendas, fomentaban canales de retención de agua, terrazas, asociaban cultivos, creaban abonos orgánicos. Sin embargo, también tenían prácticas poco sustentables de sobreexplotación, destrucción de los recursos naturales, (como la tumba, roza y quema) y en conjunto con otros factores (político, sociales, principalmente) que las llevó a un desequilibrio y generó conflictos internos. Algunos consideran que esto llevó a su colapso<sup>4</sup>, sociedades como los Teotihuacanos, prácticamente desapareció sin dejar vestigios de su sociedad, nombre como civilización. Otra de las civilizaciones importantes fueron los Mayas, localizados en la Península de Yucatán, y los “Moais”, ubicados en las islas de Pascua, en una de las islas del Chile insular, por mencionar algunos.

En la cultura judeocristiana, profundamente antropocentrista<sup>5</sup>, donde el ser humano es el centro de todo y propietario de la naturaleza, ésta tiene una finalidad de “usarse, domarla, controlarla” (Sagols, 2018):

“Dios creó al ser humano a su imagen;  
... Hombre y mujer los creó  
Y los bendijo con estas palabras:  
Sean fructíferos y multiplíquense;  
Llenen la tierra y sométanla,  
dominen a los peces del mar y a las aves del cielo,  
y a todos los reptiles que se arrastran por el suelo”. (Biblia, 2021: 1-26)

Esta concepción ha sido aceptada durante muchos años para justificar las acciones que emprende el hombre en la naturaleza; el ser humano se encuentra en la parte

---

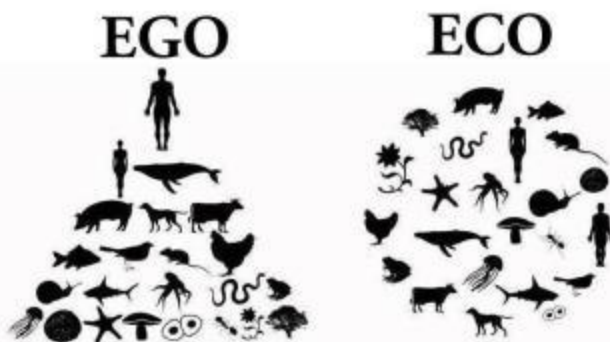
<sup>4</sup> El término colapso es más empleado en antropología para explicar el declive, desaparición de las grandes civilizaciones, y en ocasiones les atribuye aspectos ambientales de sobre explotación. (Diamond, 2007).

<sup>5</sup> El antropocentrismo en este primer momento me refiero a la etapa donde el ser humano es el centro de todo y el centro de la creación de todo.

superior de todo, de la pirámide, de todas las especies, por ser racional, pensante, distinto, es una visión reduccionista que posteriormente el ecocentrismo<sup>6</sup> reinterpretó al considerar a la naturaleza: “una red compleja, integral, interrelacionada, donde no hay separaciones ni líneas divisorias entre el ser humano y lo que conocemos como naturaleza”. (**Figura No. 1.**)

**Figura No. 1.**

Esquema comparativo entre biocentrismo (Ego) y ecocentrismo (Eco).



(Memoria Proteccionista-Fundación Colombia, 2012).

Por otro lado, el llamado “determinismo” ambiental, ocupó un papel importante en la explicación de temas sociales, al ser la eje y explicación de todas las relaciones, vínculos:

”la relación hombre naturaleza era entendida con base al tipo de clima y la geografía que determinaban las actividades del ser humano en el ámbito político, económico, social, cultural e incluso de personalidad” (Cerrillo, 2002).

Esta etapa abarca diferentes periodos y es considerado un paradigma que durante varios siglos perduró, periodos que van desde la Grecia antigua, la Edad Media, el Renacimiento y la Ilustración. Autores como Hipócrates, Santo Tomas de Aquino, Maquiavelo, Montesquieu, Jean-Jaques Rousseau, Immanuel Kant, explican la realidad con componentes naturales para tratar de explicar por qué la gente es tan diferente tanto intelectualmente como en comunidad, porque se tenían diferentes tipos de gobierno y desarrollo, con base a suposiciones que hoy nos parecen absurdas, las cuales son relatadas a detalle por Lewkow (2002):

“Si se vivía en un lugar montañoso y con lluvias cuantiosas, las personas nacerían de gran talla y serian audaces y valientes” (Hipócrates),

---

<sup>6</sup> Teoría filosófica y ética, impulsada por Aldo Leopold en el siglo XIX, donde pone en el centro a la naturaleza en contraposición al antropocentrismo, su frase más conocida fue: “*Una cosa está bien mientras tiende a preservar la integridad, estabilidad y la belleza de la comunidad biótica. Está mal, si tiende a hacer lo contrario*”. (Wikipedia, 24 de marzo de 2021).

“...la gente que vive cerca del sol o en lugares calurosos tendrá un intelecto agudo... en cambio los que están alejados o viven en lugares fríos son más estúpidos y más propensos a las guerras”. (Santo Tomas).

La colonización de América fomentó discursos deterministas que de manera destacada ha relatado Eduardo Galeano<sup>7</sup> (2015), quien hace una descripción histórica de América Latina desde la época de la colonia. Galeano narra una historia caracterizada por el saqueo y la extracción de recursos naturales, características que han continuado por siglos y que incluso para las primeras décadas del siglo XXI parecen profundizarse más<sup>8</sup>: "La pobreza del hombre como resultado de la riqueza de la tierra":

“¿Es América Latina una región de mundo condenada a la humillación y a la pobreza? ¿Condenada por quién? ¿Culpa de Dios, culpa de la naturaleza?, ¿El clima agobiante, las razas inferiores? ¿La religión, las costumbres? ¿No será desgracia producto de su historia, hecha por los hombres y que por los hombres puede ser deshecha?” (Galeano, 2015: 153).

El período colonial es considerado por Enrique Dussel (referido en Toledo, 2015) como la etapa de la modernidad temprana y la expansión del capitalismo, con potencias, como España y Portugal en América Latina. La expansión del capital estuvo acompañada, en el plano del pensamiento, por el predominio de las ideas de Descartes quien con su método racionalista, legitimaba el sometimiento de la naturaleza como fuente de progreso. El racionalismo cartesiano, fomentó y justificó la explotación de la naturaleza, incrementando la separación hombre-naturaleza y promoviendo un pensamiento reduccionista-mecanicista al considerar a la naturaleza como un objeto a ser usada, sometida, generadora de progreso. Por su parte el ser humano es el sujeto que tiene el deber a hacer uso de este objeto. (Descartes, 1991).

Gudynas, (2010), habla más de nuestra Madre Tierra y la Pachamama, la naturaleza es considerada un concepto antropocéntrico, utilitarista, proveniente de Europa,

---

<sup>7</sup> Eduardo Galeano en diferentes publicaciones ha expresado de manera destacada la importancia del tema ambiental, puede considerarse también como un importante precursor sin saberlo de la ecología política, en su libro: *Patatas Arribas* en el apartado del derecho al delirio, expresa lo siguiente: “*La iglesia dictará otro mandamiento, que se le había olvidado a Dios: Amarás a la naturaleza de la cual formas parte*”. (Galeano, 2001:344). Por su parte en años recientes la iglesia católica y otras religiones como el islam, han expresado, mediante diferentes documentos su interés por lo natural. La encíclica *Laudato sí*, pronunciada en 2015, reconoce que: “el modo de vida actual está destruyendo el planeta”, “un crimen contra la naturaleza es un crimen contra nosotros mismos y un pecado contra Dios”, hace una crítica al consumismo, habla de su cuidado, considera al clima como un bien común y que la naturaleza es finita. Sin embargo, no hace referencia de las causas principales de esta destrucción de la naturaleza, la palabra capitalismo o sistema económico, no aparece en sus textos, el principal causante de la crisis ecológica es de forma genérica el ser humano. (Papa, F. 2015).

<sup>8</sup> Tan sólo en los diez primeros años del presente siglo, Siglo XXI, los corporativos (en su mayoría canadienses), extrajeron el doble de oro y la mitad de la plata que la Corona Española atesoró en 300 años de colonización de 1521 a 1821. De acuerdo con el Sistema Integral de Administración Minera, en el país existen más de 31 mil concesiones mineras que amparan casi 40 millones de hectáreas en poder de 287 compañías. De ellas, 205 son canadienses, 46 estadounidenses y 9 de China. (Zúñiga, A. & González, S., 14 de noviembre de 2011).

ajeno a las culturas de América Latina. Considera a la Madre Tierra como parte de las comunidades, de los conocimientos ancestrales y de pueblos que han sido invisibilizados, negados, sobre todo de comunidades indígenas quienes resguardan más del 80% de las áreas naturales a nivel América Latina. Al exponer el desarrollo de este concepto, considera que la Madre tierra, tiene derechos, y mucho antes que el ser humano, posee el derecho de existir, a su mantenimiento, regeneración, a respetar sus ciclos de vida, su estructura y sus procesos evolutivos.

Al hacer un recorrido histórico en América Latina, Gudynas, identifica algunos elementos que nos permiten conocer porque, la Madre Tierra no debe considerarse un mero “contenedor”, “canasta de recursos”, “capital natural” y el por qué se han implementado con tanta insistencia políticas conservacionistas.

La época del renacimiento coincidió con la llegada de los europeos a América Latina, movimiento cultura, impulsado principalmente por Descartes, cuyo principio era imponer el método científico a través de la observación y experimentación, y el que todo tenía el principio de una máquina. Estas nuevas tierras eran muy distintas a la Europa en cuanto a especies de plantas y animales, que deberían someterse, manipularse, controlar ambientes para volverlos “habitables”, buscando su máximo beneficio a favor del progreso. Consideraban que estas tierras eran inagotables, una “canasta de recursos”, “cuernos de la abundancia”, y los indígenas eran un freno, atraso. Dos culturas diferentes, concebían distinto la vida, le daban un valor distinto y concepción; por ejemplo, en el Valle de México, lo indígenas le daban al suelo un valor productivo y los españoles le daban un valor mercantil. (Gudynas, 2010).

Durante este periodo se comienza su estudio de las especies naturales de plantas y de animales, mediante la participación de botánicos y expertos, dando prioridad a los alimentos y aquellas que permiten construir edificaciones, muebles y accesorios, proveniente de la madera. Las especies que “llamaban inservibles”, eran exterminadas, como fue el caso de algunas plantas medicinales, insectos, arácnidos, introdujeron alimentos, plantas, animales y arboles no nativos. Así mismo generaron ciudades replicando sus ciudades, “culturas trasplantadas”, destruyendo ríos, cerros, bosques, selvas. Las primeras políticas ambientales surgen al fomentar acciones conservacionistas, y con ello garantizar su máximo aprovechamiento, buscando su conservación para su reproducción infinita. (Ibid).

Durante el siglo XIX, periodo del pensamiento darwiniano, intentó elevar las tasas de reproducción de varias especies, para continuar su explotación, con el apoyo de ciencias basadas en la evolución: zoología, botánica y ecología. (Ibid).

Para finales del siglo XIX, predominaban los modelos de la biología como medio para pensar a la sociedad (Lezama, 2004), y fue cuando la sociología comenzó a perfilarse como ciencia social. Como se mencionó ya, Augusto Comte<sup>9</sup> fue el primer autor que la nombró y la colocó por encima de todas las demás ciencias:

---

<sup>9</sup> Augusto, Comte (1778-1856), propuso que las ciencias formaban una jerarquía. En la base se ubicaban las

“Los fundadores de la sociología parecieron reaccionar contra esta influencia general creando una ciencia social la cual, a pesar de valerse de ciertas analogías con la biología, enfatizaba la necesidad de establecer una perspectiva diferente para el estudio de los hechos sociales.” (Lezama, 2004: 30).

Sin embargo, es hasta el siglo XX cuando la sociología adquiere mayor relevancia al impartirse en Universidades y al delimitar su objeto de estudio. En cambio, la geografía y la etnología, nombre que en un principio se le llamó a la antropología, avanzaron en su consolidación principalmente en países anglosajones: Alemania, Inglaterra, Francia y Estados Unidos, aportando estudios interesantes sobre naturaleza y sociedad. Aparecen, por ejemplo, ideas como las de interdependencia y la de los efectos negativos de la actividad humana:

Así, para Guyot: “...nuestro planeta -la tierra sólida, los océanos y la atmósfera- son mutuamente dependientes y están conectados por acción y reacción incesante de unos sobre otros, la conexión que pudiera existir entre las tierras, los mares y los océanos son mutuamente dependientes”. (Lemkow, 2001: 36).

Reclus, afirmaba:

“La acción del hombre puede embellecer la tierra, pero también puede desfigurarla; según las costumbres y condición social de cada país, se contribuye a la degradación o la glorificación de la naturaleza”. (Ibid: 36).

La etapa conocida como modernidad madura, de acuerdo con Dussel (citado por Toledo, 2015), iniciada por la revolución industrial, colocó al capitalismo como sistema económico a nivel global, sustentado en el pensamiento de la ilustración, racionalista y de fomento a la explotación y dominio de la naturaleza como medio para obtener el progreso:

“La principal caracterización de la modernidad para Dussel, entonces, son su eurocentrismo y cientificismo que ocultaban tras el maquillaje de humanístico, progresista y civilizatorio la otra cara que es la del capitalismo y su doble explotación social y ecológica”. (Toledo, 2015: 26).

El predominio de la biología y la psicología marcaron por un tiempo los inicios de la sociología, caracterizados por metodologías y variables de estas ciencias, aunque en su afán los fundadores de la sociología propiciaron una separación de “otros campos teóricos”, (Lezama, 2004):

---

matemáticas, la mecánica, la física, la química, la biología y en su parte superior es encabezada por la Sociología, término que emplea para definir a la ciencia encargada de estudiar la sociedad.

“Este proceso incluye la exclusión de las relaciones entre naturaleza, y sociedad como objeto de preocupación analítica sociológica”. (ibid: 30-31).

Es por ello por lo que por muchos años los temas de la naturaleza y sociedad no se incluyen en los estudios de la sociología, en tanto se consideraban propios de otras ciencias.

Lemkow, considera que es hasta la década de los 50's del siglo XX cuando la sociología ambiental comenzó a desarrollarse al prestar atención a los movimientos por la paz y los movimientos ambientalistas, bajo un contexto de la guerra fría, colocando el tema de riesgo como un tema de estudio, así como al visibilizarse las consecuencias ambientales generados por el capitalismo y la industrialización. Sin embargo, aún entonces por lo común los estudios en sociología consideraban el tema ambiental como un tema ajeno:

“...parecía como si la vida social se desarrollara en el vacío, sin referente espacial o ambiental alguno”. (Lemkow, 2002: 11)

Para mitad de la década de los 60's de acuerdo con Lemkow, en las escuelas y universidades se incrementaron los estudios y cursos sobre temas ambientales. El desarrollo posterior de la disciplina se asoció con el avance alcanzado de áreas como la geografía que estudia la relación del entorno físico con las sociedades y grupos humanos. La antropología también aportó distintos temas que permitieron a estas tres disciplinas ir construyendo de manera conjunta el objeto de estudio de la sociología ambiental. La búsqueda de metodologías y de teorías social para explicar las interacciones sociedad-naturaleza fueron uno de los problemas a resolver durante muchos años.

De una naturaleza indomable, salvaje, a la que hay que someter, surgió la idea de una naturaleza frágil, con límites. La crisis ambiental por contaminación, deforestación, pérdida de especies, convirtieron a la naturaleza en un sistema que debería protegerse, el viaje a la luna, y los estudios sobre la biosfera, impulsaron la idea de que el planeta tiene límites ecológicos. (Gudynas, 2010).

Desde la década de los 70's la sociología ambiental ha adquirido un auge importante en país capitalistas como Estado Unidos y Alemania, proliferando varios estudios, debido en parte a los impactos del capitalismo, países donde pudiera considerarse que el impacto es mayor y la formación de una ciudadanía preocupada y más activa conformada por biólogos, sociólogos, economistas, antropólogos, así como una gran revolución teórica y social iniciada en estos países, fomentó los primeros movimientos pacifistas y antinucleares (Ibid).

Las investigaciones, reportes e informes de los 60's y 70's hacen referencia de una crisis ambiental y el fracaso del modelo de desarrollo. Así, la interpretación que consideraba a la naturaleza como una entidad a ser usada, manipulada para generar herramientas de trabajo, y cuya función es proveer bienestar económico, resulta insuficiente y limitada para entender el tema ambiental. El libro *La primavera*

*Silenciosa* de Rachel Carson (1962), que describe el impacto de los pesticidas, DDT, en el medio ambiente, en especial en las aves, fomentando “primaveras sin especies”, silenciosas, es considerado como el documento base para la proliferación de movimientos ambientalistas en el mundo, la denuncia, y descripción del impacto de los pesticidas en el ambiente, generaron una señal de alarma que fomentó la conformación de grupos protectores de la naturaleza.

El Club de Roma (1968), fue una de las primeras organizaciones integrada por científicos y políticos, quienes con base a la metodología de dinámica de sistema (modelos matemáticos complejos, que median comportamientos) marcó en gran parte el quehacer sociológico, muy probablemente porque esta manera de presentar información o estudios haya fomentado la consolidación de investigaciones con base a modelos complejos y proyecciones, otorgándole un lugar a los estudios de las ciencias sociales y de las ciencias de la tierra. Esta información recopilada fue presentada en reportes, uno de ellos y el más importante es el denominado: “Los Límites del Crecimiento” (1972). Este documento, que presentaba reflexiones que permitieron posteriormente la consolidación de nuevas áreas del conocimiento social a través de la ecología política y el ecofeminismo, hizo referencia a cuatro principales problemas con un impacto planetario: el crecimiento poblacional, la contaminación, la producción de alimentos, y la explotación de los recursos naturales.

Por otra parte, uno de los autores más influyentes de la sociología ambiental durante la década de los 70’s y 80’s es Riley E. Dunlap, quien junto con William R. Catton Jr. y Kent D. Van Liere, se convirtieron en los fundadores de la sociología ambiental norteamericana. Pese a sus grandes esfuerzos por darle coherencia, fiabilidad, considerar aspectos culturales y sociales, la sociología ambiental carecía de firmes postulados teóricos, metodológicos:

“...gran parte de los problemas de la sociología ambiental se derivan de los presupuestos teóricos, epistemológicos y metodológicos hegemónicos de la disciplina. Las técnicas de investigación científica son productos sociales, y como tales responden a unas condiciones geográficas, históricas y culturales muy particulares. Por tanto, pueden perder vigencia cuando dichas condiciones cambian. Interrogar al pasado, estudiar la génesis de las herramientas de investigación, es un ejercicio de reflexividad metodológica que puede ayudarnos a entender su productividad presente y su posible necesidad de cambio e incluso su abandono a favor de otras más apropiadas para el momento actual ” (Cerrillo, 2010: 36).

Entre sus aportaciones de estos autores norteamericanos, está el considerar la problemática social de la destrucción de la naturaleza dentro de un Nuevo Paradigma<sup>10</sup> Ambiental (NEP, por sus siglas en inglés). Por otra parte, sus estudios

---

<sup>10</sup> En Sociología existen diferentes paradigmas que lo podemos definir como formas de pensamiento basados en teorías predominantes que explican o guían, usando conceptos y categorías específicas, abordando temas sociales, con base a una imagen de lo social. Los principales paradigmas son: el positivismo, el funcionalismo,



se orientaron a medir la conciencia ambiental<sup>11</sup>, desde una teoría de las actitudes, con referentes empiristas y conductistas: “a más información, más conciencia ambiental”, fomentando la medición de esta “conciencia” con base a cuestionarios:

“En una fecha tan temprana como 1978 algunos de sus autores más destacados planteasen ya la idea del Nuevo Paradigma Ambiental, teóricamente opuesto al “Paradigma Social Dominante” de la Modernidad, no sólo como modelo científico, sino como patrón cultural hegemónico en el conjunto de la sociedad (Catton y Dunlap, 1978, 1980; Dunlap, 1980). Independientemente de que se compartan estas posiciones o no, resulta tremendamente llamativa la celeridad con la que la sociología ambiental ha abierto y consolidado toda una nueva línea de investigación”. (Cerrillo, 2010: 34).

Quizá uno de sus mejores aportes de Dunlap es el haber incluido el medio físico, la naturaleza, en la explicación de los hechos sociales, rompiendo con la tradición norteamericana que seguía de cerca el principio durkheniano: “los hechos sociales solo se estudian y explican socialmente”. (Ibid, 2010: 39).

A finales de los 90’s, el mayor desarrollo de la sociología ambiental se le debe a Beck (1995), Hajer (1995), Eder (1996) y Macnaghten y Urry (1998):

“Para ellos un aspecto crucial para pensar sociológicamente la relación naturaleza-sociedad es el análisis de la manera en que el conocimiento socialmente producido, las normas, los símbolos, las imágenes y el discurso, generan una estructura social que permite a la gente percibir, vivir y enfrentar de maneras muy distintas la relación necesaria entre el hombre y la naturaleza”. (Lezama, 2004: 33).

Para Beck, el problema de no incluir el tema ambiental es que la sociología no es la ciencia de las sociedades sino de las sociedades modernas y en las sociedades descritas por Marx otros eran los problemas y principales contradicciones para analizar:

“Desde esta perspectiva, la sociología no es capaz de reflexionar sobre el medio ambiente, primero porque no constituye una de las principales contradicciones de la sociedad burguesa y segundo, porque se requieren de

---

el marxismo.

Actualmente los paradigmas se han centrado al problema de la modernidad, en temas ambientales, urbanos y en la búsqueda de un nuevo paradigma civilizatorio fuera de la explotación de la naturaleza en búsqueda de un desarrollo económico.

“En una fecha tan temprana como 1978 algunos de sus autores más destacados planteasen ya la idea del Nuevo Paradigma Ambiental, teóricamente opuesto al “Paradigma Social Dominante” de la Modernidad, no sólo como modelo científico, sino como patrón cultural hegemónico en el conjunto de la sociedad (Catton y Dunlap, 1978, 1980; Dunlap, 1980)”. (Cerrillo, 2010).

<sup>11</sup> La conciencia ambiental fue posteriormente retomada por la ecología política la cual explicaremos.

cambios fundamentales en el proceso moderno para que los problemas ambientales emerjan.” (Beck, 2005, citado por Lezama, 2004: 35).

Aunque mucho se le ha acusado al Marxismo de aportar poco al tema ambiental<sup>12</sup>, de no haberlo abordado de manera clara, de que no es un tema central de sus reflexiones, o simplemente que se le asocia a los sistemas implementados en el socialismo realmente existente, durante el siglo XX, caracterizado por la “planificación centralizada”, “burocrática”, que era abiertamente “depredadora”. (Pineda, 2022). Estudios recientes demuestran una gran variedad de aportaciones y reflexiones que hoy son sumamente vigentes y necesarias, para “evitar la extinción de lo vivo” (ibid.).

Por una parte el marxismo pudo identificar la contradicción entre capital y naturaleza (Saito, 2017, citado por Pineda, 2022). Marx señaló la fractura metabólica que se produce por la transferencia de recursos del campo a la ciudad, de “robo de nutrientes”, proceso que forma parte del modelo de ciudades que comenzaban a desarrollarse en el siglo XIX. Por otra parte, desde el marxismo se ha podido reflexionar que los “ciclos del capital son más rápidos que los ciclos de la naturaleza”, provocando una contradicción que posiblemente deriva en la actual crisis ecológica, (Veraza, citado por Pineda, 2022) :

*...el desarrollo de las fuerzas productivas basadas en las tecnologías hace depender cada vez más la producción de las fuerzas naturales y destaca cómo el capital no toma en cuenta el “tiempo de trabajo de la naturaleza”, tiempos de renovación. (Leff, citado por Pineda, 2021)*

Por lo que el capital constantemente intentará rehacer la naturaleza, mediante sus intervenciones, “la pondrá a volver a trabajar”, reinventándola con paisajes artificiales y manipulación genética, como si fuera una máquina. Así el capital no se limita en apropiársela, la hará a su imagen y semejanza (Pineda, 2022).

Lezama, expone en su libro “La construcción social del medio ambiente”, una interesante secuela de temas abordados por distintos autores, con perspectivas distintas, fomentando una interesante reflexión sociológica, que a continuación resumo, resaltando cada uno con negritas (Lezama, 2004: 35-52):

1. Se reconoce que los **problemas ambientales actuales son emergentes**, y se pueden solucionar siempre y cuando se reconozcan como problemas.

---

<sup>12</sup> Actualmente existe un gran desprestigio por parte del gobierno actual que se dice de izquierda hacia el tema ambiental y en particular hacia los ambientalistas, que considera un invento neoliberal, los supuestos se basan a la crítica que se emprende de los ambientalistas de élite, que tienen despachos ambientales, se encargan de hacer estudios de impacto ambiental, de las organizaciones provenientes de empresas, que ha logrado diferencial acertadamente Toledo, sin embargo, forma parte de sus narrativas patrimonialista y su discurso que enarbola a un pueblo abstracto.

Para su análisis hay que considerar: 1. Su magnitud, 2. Daño que provocan, y 3) Su nivel de alarma en la comunidad.

2. Acciones son **promovidas desde lo político y social**, fomentando **esfuerzos políticos y agendas**. Por ejemplo, casos de **justicia social**, Stella Capek (1993) otros como esfuerzos para promover una **mejor calidad de vida** Yearley (1992), basados en **prevenir el riesgo y fomentar la seguridad** Spencer y Triche (1994) y Stallings (1990), **sobre cambio climático** Hart y Víctor (1993), por mencionar algunos. Para autores como Hilgartner y Bosk (1988), **la construcción social** de lo **ambiental** es un fenómeno que **tiene lugar en el ámbito de lo público**, en el proceso por medio del cual **se generan, articulan y presentan las demandas, a fin de ser reconocidas** tanto por la sociedad como por la autoridad.
3. **Para la construcción de la naturaleza como problema sociológico**, se deben de tomar en cuenta: 1. El montaje del problema, 2. La presentación y 3. La discusión de las demandas. La construcción de los problemas ambientales no se debe al problema en sí, sino a su imagen que representa y su discurso. Algunos autores mencionaban que debería haber “víctimas” y “daños” visibles y que fueran dados a conocer.
4. **El lenguaje desempeña un papel fundamental: narrativas, discursos**, en la construcción, percepción e intereses (Hajer, 1995).
5. **Las políticas públicas o gubernamentales desempeñan un papel en el juego de fuerzas ideológicas, políticas** que pueden impedir la entrada o presencia de un problema ambiental en la arena pública (Crenson) y son medidas de legitimación socialmente reconocidas para enfrentar lo que se pudiera considerar como un problema (Ibid.).
6. Existen **factores no físicos, sino sociales** (leyes, marginación) que influyen en la toma de **decisiones en temas ambientales**. (Matthew Crenson)<sup>13</sup> (1974). Los **problemas ambientales** no se reducen a los del medio ambiente del hombre, sino que tienen que ver con una **crisis de la sociedad industrial** que socava los fundamentos de sus instituciones.
7. Según Beck: **“Las protestas** contra la contaminación del aire, la lluvia ácida, etc., no fueron más intensas en lugares con los problemas más severos”. (Beck, 2005, citado por Lezama, 2004: 41). Para Macnaghten y Urry (1998):

---

<sup>13</sup> “La paradoja descrita y analizada por Crenson consiste en entender los mecanismos sociales y políticos subyacentes en el hecho de que dos comunidades contiguas, que compartían el mismo problema de contaminación atmosférica, respondían de manera diferencial ante ese hecho. Una de ellas había elaborado una fuerte y estricta política ambiental, mientras que la otra parecía complaciente y despreocupada por la fuerte contaminación...” (Lezama. 2004).

“...el daño, la conciencia ambiental y la protesta no están mecánicamente relacionadas...Una comunidad global emergente, una comunidad imaginada está compartiendo un sentimiento general de peligrosidad derivado de la destrucción del mundo natural, el cual de pronto ha emergido...”. (Lezama, 2004: 44-45).

8. “**La gente en algunas ocasiones elige ignorar los problemas** porque les resulta sumamente difícil encontrar soluciones. **Es únicamente cuando se siente amenazada**, dentro de su propia concepción de la vida, por riesgos que percibe como significativos que se organiza y protesta contra el daño (Wynne e Irwin, 1996)”. (ibid: 42).

Para Mary Douglas y Aarón Wildavsky, (1983), quienes abordan **el tema de riesgos** consideran: “...los riesgos son ubicuos, de tal manera que la gente está rodeada de un gran número de ellos, la mayoría de los cuales son inconscientes, aun cuando **deben actuar como si los conocieran**. Muchos son **conocidos por los expertos**, pero no por el público en general...cómo la gente decide cuáles riesgos tomar y cuáles ignorar.” (Ibid: 45).

9. La **construcción del ambiente** no solamente **es una construcción social**, sino también una **expresión política**. (Hajer, 1995): “Las **políticas** no son sólo diseñadas para ser capaces de resolver **problemas**. Los **problemas** son también diseñados **para ser capaces de crear políticas**”. Por lo que propone para poder identificar esta dimensión se requiere emprender el análisis del discurso, tratando de identificar sus contradicciones y las subjetividades que involucran: la “...construcción de políticas como algo no concebido para solucionar problemas”, sino también como una manera de pensar y de concebir al medio ambiente lo bueno o malo, lo correcto e incorrecto. Llegar a acuerdos, con los actores involucrados, sea gobierno, sociedad civil, empresas, significa llegar a un cierre discursivo. Asimismo, es importante considerar en este análisis, el quién lo dice, cómo lo dice: “Los discursos son vistos como restricciones sociales para la acción, y también como instrumentos para recrear a la sociedad”. (Ibid: 47-52).

10. Por otra parte, **los actores sociales “acuerdan o desacuerdan”** qué temas, discursos y problemas deben atenderse y cómo buscar medidas “adecuadas, consensadas, que deben ser aprobadas”, buscando la implementación de “soluciones”, *ad hoc*.

11. En ese sentido podemos agregar las reflexiones de Marañón (2022), que reconoce el considerar el tema “ambiental” desde un punto de vista **epistemológico**. “La ciencia hegemónica y su relación con el poder, fomenta una manera de coincidir a la “naturaleza”, y las representaciones sociales que se tienen sobre la misma, legitimando sus intereses sociales. El ‘**ambiente**’, se refiere a las necesidades de los humanos, la ‘**ecología**’ a las necesidades de respetar los ecosistemas, sin embargo, quedan fuera,

porque no hay una visión intercultural crítica (Catherine Walsh), las visiones que reconocen la unidad entre lo humano y no humano, de lo humano con la **Madre tierra o Pachamama** y de cómo se incorpora lo “indígena”, no se puede plantear una visión que incluya todas las culturas, occidentales y no occidentales, existentes. Por lo tanto, **se requiere una visión que abarque lo ambiental, lo ecológico y lo intercultural**, para dar cuenta de las relaciones entre los seres humanos y la Madre Tierra” (Marañón, 2022).

Con respeto a este último tema, es importante resaltar la gran aportación de América Latina, de la zona andina, en el tema “ambiental”, la lucha de varios pueblos, comunidades, campesinos, ambientalistas, académicos e incluso gobiernos que reconocen a la Madre Tierra o Pachamama, que aunque con distintas connotaciones, en ocasiones distintas, algunas reducidas a rituales, peticiones, otras a temas globales, otras basadas en una supuesta “convivencia armoniosa”. Sin embargo, un gran aporte de este gran movimiento es el ofrecer una visión propia de lo que conocemos “ambiente”, “naturaleza”, permite la visibilización de sociedades consideradas “inferiores”, consideradas “atrasadas”, le da voz a pueblos y comunidades principalmente indígenas, fomenta una nueva forma de relacionarse con la Madre tierra, desde una visión propia de entender el sistema mundo.

Gudynas, (2010), ha analizado con detalle este tema, fomentando una discusión, en contra de la existente que considera hegemónica y europeizante de lo que se considera “naturaleza” o “ambiente”, por lo que describe, analiza y caracteriza estas sociedades, que mantienen una conceptualización con referentes con la Madre tierra o Pachamama: 1. Por lo común estas sociedades consideran a los cerros, ríos, al aire, tierra, como dadores de vida cuya importancia en sus derechos, conservación, es mayor incluso que los derechos del hombre, 2. Son sociedades que modifican el entorno, al obtener alimentos, medicinas, materia prima, cuya diferencia radica en buscar establecer una comunicación con la Madre tierra, a la cual piden permiso, mediante cantos, rezos, ofrendas, reproduciendo prácticas ancestrales e incluso le piden perdón por esos cambios pero no los impiden. 2. Las poblaciones que promueven esta nueva relación con la Madre tierra, son poblaciones reducidas, por lo que ejercen una menor presión al “ambiente”, 3. No hacen uso de tecnología, que bien puede relacionarse con el empleo de maquinaria, para la obtención de recursos o para su conservación. 4. Incluso van más allá, al ser incorporada en las constituciones de Bolivia (2009) y Ecuador (2008), fomentando una crítica al capitalismo, al considerar la emisión de gases contaminantes como destructores de la Madre Tierra, y la importancia de proteger la biosfera. (Gudynas, 2010).

Los diferentes análisis y propuestas realizados por políticos y sociólogos de América Latina, (González Casanova, Fernando Mireles, Raquel Sosa), durante la década de los 90’s, principalmente, llevó a analizar y entender los diferentes procesos revolucionarios, rebeliones y revueltas sociales en América Latina, mediante el análisis de coyuntura, análisis histórico político, que con base a diferentes factores, inciden en las posibilidades de cambio en un momento determinado. Los eventos

de la naturaleza como huracanes, temblores, lluvias torrenciales eran incorporados ya que eran elementos que generaban movilización, puntos de quiebre, presión en la sociedad, fomentando nuevas formas de organización y articulación de acciones colectivas, que podían orientarse al cambio. (González, 1991).

Cabe resaltar también que la sociología ambiental, no siempre ha asumido una postura crítica, en varios casos está al servicio del capitalismo neoliberal, ha sido una voz más del capitalismo verde e instrumentadora de estas formas de adaptación capitalista, cuyas propuestas se encuentran en organismos y cumbres internacionales coordinadas principalmente por la ONU, sobresaliendo medidas de adaptación, mitigación, mercado del carbono, cambio climático, energías verdes, desarrollo sustentable, cinturones verdes<sup>14</sup>, servicios ecosistémicos, capital natural, por mencionar algunos temas que han propuesto y abordado, desde una mirada de resolver los problemas desde el mercado, empleando tecnología, y sin consultar a las comunidades, desde arriba. Considero que esto se debe a diferentes factores, al principio la crisis ambiental era un tema emergente no propio del estudio de la sociología, por lo que había pocos referentes y estudios. Los estudios críticos que existían de la sociología ambiental (Leff, Toledo) eran por lo común marginados o poco valorados por las ciencias de la tierra, “no se les entiende”, “avientan mucho rollo”. El tema “ambiental” era considerada una variable más del desarrollo, no un problema de estudio. El predominio del sistema hegemónico de capitalismo neoliberal, que se impuso en Universidades y centros de investigación, y en todos los ámbitos de la vida social, organizaciones civiles, gobiernos a través de apoyos y financiamiento, fomento que varios sociólogos ambientales, se sumaran a las propuestas de capitalismo verde.

## **1.2. La teoría de los bienes comunes.**

De entre las políticas ambientales, las llamadas Áreas Naturales tales como: bosques, selvas e incluso playas, desiertos, son los espacios y territorios donde se expresan más claramente las contradicciones y el fracaso de años de políticas conservacionistas impulsadas por el Estado mexicano, así como reflejan su desconocimiento sobre la dinámica social. Al “coincidir” estos espacios con regiones indígenas, ejidos y formas de propiedad de la tierra colectiva y comunal, el Estado

---

<sup>14</sup> Los cinturones verdes son formas de intervención y “planeación urbana” que busca la “restauración de ecosistemas”, atender las externalidades del capitalismo-neoliberal, mediante principalmente la plantación de árboles. En Kenya formaron parte de las políticas ambientales, implementadas a principios del siglo XXI. Después fueron adoptadas por países como España, Holanda. En México se trató de instrumentar en la Cuenca de México, durante el primera y segunda década del siglo XXI, mediante organizaciones ambientalistas de empresas, apoyadas incluso por gobiernos locales de izquierdas de medio ambiente. Sus medidas se han caracterizado por plantaciones masivas, fomentando la “captura de contaminantes”, “infiltración del agua”, “detener la mancha urbana”, sin considerar la parte socioambiental, restándole valor a proteger las diferentes formas de vida, como plantas y animales. Jamás cuestionan el impacto que tienen la contaminación, la presencia de asentamientos irregulares, las relaciones de poder, las políticas ambientales, los diferentes factores que intervienen. Asimismo, se han concentrado estas reforestaciones en zonas específicas, sin abarcar grandes extensiones, considero que es una propuesta más mediática que real, no toma en consideración a las poblaciones locales, la dinámica de la zona a intervenir.

mexicano desde década de los 80's ha implementado una política conservacionista limitando el acceso de estos recursos a sus propietarios: "Son los dueños del bosque, pero no de sus recursos". Bajo un esquema que no considera la opinión ni la participación de sus comunidades se han impuesto por años políticas, planes de manejo, mercados de carbono, turismo capitalista, inversiones y proyectos con diferentes empresas u organismos internacionales, introducción de reforestaciones con especies no nativas, que han fragmentado y destruido socialmente el territorio.

A finales de los 60's, Garrett Hardin, publicó un artículo en la revista *Science* (1968), se le atribuye el inicio de un paradigma sobre el tema de la gobernanza de los bienes comunes, el artículo se denominó: "La tragedia de los comunes". Aunque no fue el primero de emplear el término comunes<sup>15</sup>, es el primero en simbolizarla:

"...la degradación del ambiente que puede esperarse cuando muchos individuos utilizan simultáneamente un recurso escaso". (Ostrom, 2008: 36 pp.)

Consideraba Hardin, que los dueños de estas áreas actúan de manera individual, "rutinaria, atrapados en un sistema que busca la máxima ganancia", y al buscarla degradan los recursos y en eso consiste su tragedia, no pueden conservarlos por lo que tiene que intervenir el Estado y las empresas para ejercer su control. (Ostrom, 2008).

*...que todos los recursos de propiedad común o aquellos de acceso abierto a un grupo quedan condenados irremediamente a la "tragedia de los comunes": es decir a su deterioro y destrucción. De ahí que la intervención de una autoridad centralizada o la privatización sean, desde esta óptica, estrategias obligadas para evitar su deterioro.* (Merino, 2004: 265 pp.).

Sin embargo, para Bollier, (2016), en su libro *Pensar desde los comunes*, considera que el caso que se describe de Hardin, no es un común, es un recursos abierto, sin límites, normas, sanciones. Para que exista un común:

*"que haya una comunidad dispuesta a actuar cual guardián riguroso del recurso en concreto. Y Hardin confunde un terreno comunal con la «tierra de nadie», desacreditando así a los comunes como un paradigma frustrado de gestión de los recursos."* (Bollier, 2016: 31 pp.)

En su libro Ostrom afirma:

---

<sup>15</sup> Ostrom menciona que Aristóteles, Hobbes, Scott, Dales, hacen referencia al término con connotaciones parecidas. Hardin lo explica mediante el uso de una metáfora al explicar el sobrepastoreo, a partir de este ejemplo se han explicado distintos problemas como: incendios forestales, hambruna, lluvia ácida, conflictos religiosos y comunales, crimen urbano, entre otros (Ostrom, 2018: 38 pp.).

*“Si los únicos bienes comunes de importancia fueran unas cuantas áreas de pasto o algunas pesquerías, la tragedia de los comunes tendría poco interés general. Ese no es el caso. El propio Hardin uso usó los pastizales comunes como una metáfora del problema general de la sobre explotación...ha sido utilizada para describir problemas tan distintos como la hambruna del Subsahara en los años setenta (Picardi y Serifert), la crisis de incendios forestales en el tercer mundo (Norman, 1984; Thomson, 1977)...el crimen urbano (Neher, 1978)...”. (Ostrom, 2015: 38 pp).*

El paradigma de Hardin fue aceptado durante varios años, fomentando políticas conservacionistas por parte del Estado y justificando el libre mercado. A finales del siglo XX, Elinor Ostrom, economista premio Nobel, demostró mediante el estudio de casos a nivel mundial, la existencia de comunidades donde los recursos naturales poseen formas de gobiernos basados en la equidad, el autogobierno, la confianza, la reciprocidad. Eran grupos que fomentan la cooperación, y son administrados bajo normas y reglas, monitoreos, vigilancia. Para Ostrom es un problema que va más allá del tipo de propiedad, demostró que es una problemática socioambiental. (Ostrom, 2012):

*“ ...demostró que en cientos de casos los comuneros sí satisfacen sus necesidades e intereses de forma colectiva y cooperativa: los habitantes de Törbel (Suiza), por ejemplo, han gestionado sus praderas y bosques alpinos de alta montaña y aguas de regadío desde 1224; los españoles han compartido sus aguas de riego mediante las instituciones sociales de las huertas durante siglos y, más recientemente, las autoridades competentes del suministro de agua de Los Ángeles han hallado la manera de coordinar la gestión del escaso suministro de aguas subterráneas”. (Bollier, 2016: 35 pp).*

Diferentes son las propuestas que aborda Ostrom<sup>16</sup>, y que permiten una mejor comprensión y mejorar las intervenciones en materia de conservación, en bosques, pesquerías y cuencas hidrológicas, dándole el nombre de Recursos de Uso Común (RUC). Algunos de estos temas hacen referencia a una propuesta de diseño institucional basada en límites, reglas de operación, participación, monitoreo, sanciones, mecanismos de resolución de conflicto, capital social, acción colectiva, costos de oportunidades y el identificar las asimetrías que existen en su interior.

La conservación es considerada un bien común y tema de estudio en diferentes

---

<sup>16</sup> Diferentes estudios en años recientes han enriquecido esta propuesta teórica, el tema no solo es exclusivo para conocer como las personas y los grupos gobiernan los llamados recursos naturales y se pueden conservar, actualmente son considerados bienes comunes no solamente las áreas naturales, se han diversificado los comunes: el agua (Serrano, 2013), las semillas, (Escalante, 2020), el clima, (PINCC-UNAM, 2021), el suelo, (PUES-UNAM, 2021), el espacio aéreo, el internet, (Miranda, 2014), los océanos, el trabajo, (Cardenal, 2012), los movimientos comunales (Pineda, 2018), por mencionar algunos.



investigaciones en las ciencias sociales, sin embargo no es el único, existen otros comunes que incluso pueden estar entrelazados<sup>17</sup>:

“...las teorías tradicionales de Hardin-Ostrom como las relacionadas con las tradiciones marxistas imaginan los comunes como entidades estáticas/objetos con límites dados. Los límites de tal visión subyacente se están haciendo visibles en la época contemporánea, con la aparición de los “nuevos comunes”, como el espacio urbano, el conocimiento colectivo y la creatividad social, y las diferentes ideas de los comunes invocados por numerosas luchas sociales que no encajan bien en los marcos para analizar los comunes”. (Akbulut, 2013: 44).

Entre los elementos principales, según Bollier (2016), que permiten mantener la estructura y gestión de los bienes comunes, se debe tomar en cuenta:

1. **La Naturaleza del recurso.** Se deben considerar el tamaño del bien común, es muy distinto gestionar, conservar, comunes pequeños en extensión y límites que grandes como: el espacio y la biosfera. No es lo mismo un bien común, una mina (recurso limitado) a un bien común como un bosque (recurso que puede renovarse, reforestarse). Asimismo, no es lo mismo un bien común, como el saber ancestral o el internet, que no tiene costo, aparentemente, que un bien común como la pesca y bosques, que puede ser aprovechado sus unidades de producción de manera desigual por “fuereños”, población local. Al poner por ejemplo un pozo de un pueblo, las normas, leyes administrativas son distintas que un río regional o los océanos.
2. **La experiencia y participación de los comuneros.** Afirma que las comunidades ancestrales, tendrán un mayor conocimiento de sus recursos, que aquellas con menos experiencia.
3. **Las condiciones históricas, culturales y naturales.** Puede funcionar mejor: “Las instituciones comunales de una sociedad con una cultura cívica sólida tienden a ser más prósperas que las de un pueblo cuya sociedad civil apenas funciona y donde reina una desconfianza generalizada.

Al ser economista Ostrom, se centra en el tema de costo-beneficio, le interesa los costos que implica conservar un sistema u otro y quien(es) serán los responsables de asumir tanto los costos como las responsabilidades de conservar estos bienes comunes.

Tres temas de Ostrom, abordare en la presente tesis, sin restarle importancia a los ocho aspectos que considera parte del diseño institucional, considerados claves

---

<sup>17</sup> Para el presente estudio sólo abordare de manera general la conservación como bien común en Sierra de Guadalupe, y considero que esta relacionado con otro bien común como los lazos afectivos de sus visitantes que ha generado esta zona.

para iniciar una intervención en Sierra de Guadalupe desde la perspectiva de los bienes comunes: Los límites, las reglas y las sanciones.

Para Ostrom los límites<sup>18</sup>, hace referencia a la extensión física del RUC y entre más grande más costoso, su delimitación puede hacerse mediante un cercado, para delimitarlos y resulta importante en considerar, donde empieza donde terminan y quienes tienen derecho o no a su uso. (Ostrom, 2015).

También hace referencia de las unidades de recursos: árboles, peces, agua, tierra, madera, frutos, por mencionar algunos<sup>19</sup>, los cuales no deberán de sobrepasar su extracción y deberán de establecer normas para su conservación, saber que se puede extraer según la temporada y cómo hacerlo, “que se extrae y cómo”, rotando sitios, participando en su mantenimiento, realizando monitoreo, vigilancia, para que reducir riesgos como puede ser el caso de incendios en los bosques o para evitar que otros hagan mal uso o extraigan de más. Por lo que hay que elaborar reglas, normas:

*“...las normas de atribución de un recurso deben tener en cuenta las circunstancias del lugar y deben incluir limitaciones sobre qué se puede tomar y cómo, por ejemplo, que únicamente se puedan recolectar bayas silvestres durante un periodo de tiempo concreto o que la madera de los bosques tan solo se pueda recoger del suelo, se utilice exclusivamente para el consumo doméstico y, por lo tanto, no se venda al mercado”.* (Bollier, 2016: 35 pp).

A los apropiadores, también les denominara propietarios e incluso usuarios, son quienes pueden diseñar las reglas, participar en supervisiones y monitoreo, gobernar sus recursos comunes, recibir sanciones graduadas, resuelven conflictos, pueden construir sus propias autoridades. (Ostrom, 2015).

Para Ostrom, las reglas deben de cumplirse, incrementa la “confianza de los individuos”, confiar en que todos están participando, cooperando, fomenta “beneficios conjuntos”, para su cumplimiento sugiere la supervisión donde participen los mismos usuarios/apropiadores. Principalmente hace referencia de las reglas de operación de los RUC, las cuales se dividen en dos: apropiación y provisión. La apropiación hace referencia al aprovechamiento de un sistema de recursos, que pueden ser el uso de madera y plantas, por ejemplo, esta debe hacerse de manera sostenible, mediante un uso limitado del recurso o mediante vedas y zonificaciones.

---

<sup>18</sup> Incluso maneja el tema de los límites de su teoría: “El poder de una teoría es exactamente proporcional a la diversidad de situaciones que pueda explicar. Sin embargo, todas las teorías tienen límites. Los modelos de una teoría son aún más limitados porque en un modelo deben fijarse muchos parámetros en lugar de permitir su variación”. (Ostrom, 2015: ).

<sup>19</sup> La Unidades de recurso, son aquello que los individuos se apropian o usan de los sistemas de recurso; se tipifican como toneladas de pescados que se capturan en un terreno de pesca, acres o metros cúbicos de agua que se extraen de un manto acuífero o de un canal de riego, toneladas de forraje que consumen de un área de pastizal, número de veces que se cruza un puente al año, sitios de estacionamiento...Mientras el ritmo promedio de sustracción no exceda el ritmo promedio de reabastecimiento, un recurso renovable se conserva a través del tiempo. (Ostrom, 2015: 77-78 pp.)

El problema de provisión consiste en que los usuarios deben de participar en reforestaciones, mantenimiento, fomentar su vigilancia, realizar monitoreos y labores de limpieza, entre otros. (Merino, 2018).

Otros temas abordados dentro de la teoría de los bienes comunes es distinguir los tipos de bienes, por lo común estos son clasificados por los economistas en públicos, usados por muchos, y privados, usados por pocos. Para Ostrom los clasifica en cuatro tipos: 1) Club o tarifa, 2) Privados, 3) Público y 4) Común.

Entenderemos por **exclusión** la posibilidad de dejar fuera a los usuarios potenciales del uso de un bien, pudiendo ser **fácil** o **difícil**, por ejemplo el caso que nos compete de un área natural de uso común, donde no se cobra su acceso, es administrado por el Estado, se considera que es de **difícil exclusión** debido a que es complicado, costoso, controlar sus accesos, permitir la entrada de un determinado número de personas, es “imposible”, vigilar quienes tienen derecho a usar sus recursos, es difícil. Por lo que será un bien usado por muchos, afectando muy probablemente sus recursos naturales, fomentando posiblemente su pérdida.

La **sustractividad** o rivalidad de los bienes, es el uso actual que realiza un grupo o una persona afectando el uso potencial de otros, si afecta el uso potencial es **alta**, así mismo si son un conjunto de personas que lo realizan de manera sistemática y sin control puede considerarse alta. Tomando como referencia el mismo caso de un área natural como las que existen la ZMVM si es un bien de acceso común su sustractividad será alta, localizándose en la casilla 4 sombreada de color verde claro. (**Tabla No. 1**)

Como podemos ver, un bien común, tomando como referencia un área natural de la ZMVM, posee la característica de ser un recurso de **acceso libre**, posee condiciones de **difícil exclusión y alta sustractividad**, por lo que sus costos para su conservación son altos, al buscar opciones de control de acceso, (exclusión), con la colocación de muros, que han demostrado poca efectividad, o el considerar que con más personal, y al evitar su deterioro o mal uso del espacio (sustractividad) es sumamente complicado y pudiera ser muy costo en términos económicos.

En la identificación de un bien común es sumamente importante identificar sus límites, en este caso sus poligonales, fronteras, dónde empiezan o terminan, con la finalidad de asignar responsabilidades para su conservación, quienes pueden usarlo, quienes están dentro y quienes están fuera. (Rubio, 2022).

La teoría de los bienes comunes es una teoría que explica la manera de conservar ecosistemas de forma sustentable, el cómo las personas y los grupos gobiernan los llamados recursos comunes, identifica los sistemas y sus subsistemas que lo conforman, sus interrelaciones y sus límites, así como explicando cómo se

construyen, bajo qué reglas operan, cuál es su estructura, forma de acción y gobernanza (Merino, 2018).

### **1.3. La ecología política y la deconstrucción social.**

*Por fin de la naturaleza, no me refiero al fin del mundo. La lluvia seguirá cayendo y el sol brillando, aunque de forma distinta que antes. Cuando digo 'naturaleza', me refiero cierto conjunto de ideas acerca del mundo y de nuestro hogar ahí".* (Traducido por Rubio, 2019. The end of nature, Anchor Book, 8).

Paralelamente al desarrollo de la sociología ambiental académica nació a finales de los 60's y principios de los 70's la ecología política, a través de autores como: Naess y su ecología profunda, O'Connor con su ecosocialismo, y Bookchin con su ecoanarquismo. Se instauró un nuevo paradigma en donde la ecología se vuelve política, con referentes sociales, y la política se vuelve ecológica, con referentes de la naturaleza:

*La ecología política es por ello el terreno de una lucha por la desnaturalización de la naturaleza: de las condiciones "naturales" de existencia, de los desastres "naturales", de la ecologización de las relaciones sociales.* (Leff, 2013: 23).

La ecología política retoma parte de la propuesta constructivista, y va más allá, al incorporar elementos de las ciencias sociales, reconociendo que la relación hombre-naturaleza es una relación de poder, expresado en el conocimiento, producción y apropiación, así como a través de sus ideas, discursos y comportamientos políticos. (ibid, 2013).

La ecología política, fomenta estudios que desconstruyen<sup>20</sup> el conocimiento aceptado, el pensamiento único, predominante de las ciencias de la tierra y la racionalidad modernizante, "científico-mecanicista", fomenta el pensamiento de la diferencia, muestra que la naturaleza no es producto de una evolución biológica, es producto de la evolución de las sociedades y sus culturas, su historia ambiental, de sus luchas y resistencias contra el capitalismo:

"Si la política es llevada al territorio de la ecología es como respuesta al hecho de que la organización ecosistémica de la naturaleza ha sido negada y externalizada del campo de la economía y de las ciencias sociales. Las

---

<sup>20</sup> Al revisar a (Álvaro, 2019), la deconstrucción fue usada por primera vez por Jaques Derrida (1967), entendiéndola como un desmontaje, es una manera de alterar la estructura o un sistema jerárquico, hegemónico, y en ocasiones impuesto, no es una destrucción de conceptos o categorías, es muy diferente a análisis o crítica, en su sentido kantiano. Este término ha sido usado en mayor medida por la ecología política y en estudios culturales, poscoloniales, subalternos y de género.

relaciones de poder emergen y se configuran en el orden simbólico y del deseo del ser humano, en su diferencia radical con los otros seres vivos que son objeto de la ecología”. (ibid: 25)

Una de las distintas luchas de la ecología política es la defensa del territorio, de las autonomías, el derecho a diferir y el derecho de ser, es la forma en que se visibiliza y legítima esta propuesta, que busca desde la cultura, incidir en temas antes hegemónicos o exclusivos por especialistas o solo por expertos, por lo que diferentes luchas y movimientos se desarrollan en América Latina por la defensa de la tierra, en contra de la agroindustria, la defensa del agua, en contra del extractivismo, por mencionar algunas.

Entre los temas fundacionales de la Ecología Política estuvieron el riesgo y la vulnerabilidad. Una manera en que se expresan las llamadas crisis ambientales es a través de los de los llamados “desastres naturales”, (Beck, 2011), la sociología de los desastres llamados naturales la considera como “hechos sociales” que son socialmente construidos: son sistemas y formas de acumulación de contradicciones, decisiones, planes, relaciones desiguales, ocupan un territorio, entidades (montañas, costas, playas, zonas urbanas) e involucra actores sociales e intervenciones de organismos internacionales que fomentan el *statu quo* (Rubio, 2015).

El tema de riesgo es abordado desde diferentes perspectivas y muchas veces está relacionado con vulnerabilidad, desastres, crisis, emergencias atípicas. La sociología ambiental a través de Beck hace una clara distinción que nos permite no solo entender el término sino también comprender la actual etapa denominada: modernidad reflexiva o tardía. Llamaremos riesgo:

“...a la posibilidad de que en el futuro se presente un resultado adverso, en el marco de condiciones especificables, producto de la decisión de seguir uno entre otros cursos de acción posible. De aquí se desprende que el riesgo no es un hecho material existente ahí afuera y esperando a ser estudiado, sino que es el producto de la observación y evaluación de algún sujeto, sea este individuo, institución, organización civil, gobierno u otra entidad capaz de establecer algún tipo de relación causal entre una actividad presente y sus consecuencias, es decir, de proyectar en el futuro”. (Rubio, enero-abril, 2012: 13).

Comprender qué son, cómo los percibe la gente, por qué son considerados desastres, quiénes o qué los provoca, desde la teoría social es asumir el debate entre el objetivismo y el constructivismo:

“Estos cuestionamientos suponen una tensión epistemológica entre constructivismo y objetivismo, dado que su respuesta depende sustancialmente de que se tenga la opinión de que el riesgo se refiere a una forma de ver las cosas, frente a otra que sostiene que el riesgo es un asunto independiente de quién y cómo se observe”. (Ibid: 10).

De acuerdo con Beck (2008), **las amenazas a la naturaleza son también amenazas a la propiedad, al capital, a los empleos y a la base económica** completa de sectores y regiones. El **daño**, por sí mismo, **no conduce a la protesta**. Más bien, el daño y la protesta **parecen ser independientes**. Las normas y una voluntad cultural de percibir determinan cuáles daños son aceptados y cuáles no. Hacer un recorrido en cómo se fue construyendo el riesgo en la sociología implica abordar otros temas que no forman parte de esta tesis, sin embargo la teoría de Beck nos permite abordar el riesgo en la Sierra de Guadalupe como unidad geográfica y delimitada donde a priori se han identificado cuatro riesgos principales: contaminación ambiental, inundaciones, incendios forestales y cambio climático.

En diálogo con la idea de la sociedad del riesgo, se desarrolla parte de la crítica de la ecología política:

“No es la humanidad, el hombre o la especie humana, la que ha creado una sociedad de riesgo permanente, sino una fracción que es tan minúscula, que probablemente representa el 1%. Esta elite cumple una función parasitaria, y con su ideología, sus decisiones y sus acciones, ha puesto en peligro la supervivencia no solo de la vida humana sino de todos los seres vivos”. (Toledo, 2015: 16).

Toledo (2014), ha identificado en México al menos 177 conflictos socioambientales en 27 estados de la República, que tienen su origen desde la década de los 90's debido al desmantelamiento del Estado Nacionalista y a la política neoliberal, provocados principalmente por predominio de empresas y la complicidad del poder político (gobiernos y partidos políticos). Estos conflictos se desarrollan principalmente en zonas rurales, y tienen que ver con temas: a) biotecnológicos: siembra de maíz transgénico, contaminación de cuerpos de agua, uso de pesticidas y agroquímicos; b) energéticos: parques eólicos, presas hidroeléctricas y termoeléctricas y plantas de energía nuclear; c) hidráulicos: construcción de acueductos y presas, d) minería: conflictos provocados por la extracción de metales: oro y plata principalmente provocados principalmente por empresas transnacionales, generando desplazamientos y contaminación de cuerpos de agua, e) turísticos debido a proyectos considerados ecoturísticos, afectando cuerpos de agua y ecosistemas, f) urbanos, debido a la construcción de carreteras, supervías, e inmobiliarios.

Para la ecología política la historia no ha terminado, tesis difundida por los teóricos del neoliberalismo como Francis Fukuyama<sup>21</sup>, quien afirmaba que el fin de la Guerra fría era el fin de las “ideologías”, de la izquierda y el predominio de la “democracia

---

<sup>21</sup> Francis Fukuyama, es un politólogo estadounidense que en el año 1992 escribió un libro denominado: “El fin de la historia y el último hombre”, afirma que ha llegado el fin de la historia y el predominio del libre mercado: “el capitalismo perpetuo”, ante la caída del socialismo realmente existente: “ideología” que había fracasado, y era la etapa del pensamiento único, las “ideologías” ya no se requieren y el libre mercado es el que se impone y domina. Concluye afirmando que la ciencia ocupará un lugar predominante, en especial la biología, la cual determinará el futuro.

liberal”, la historia vista por el pensamiento único. El fin de la historia no ha llegado, las alternativas aún son posibles, son procesos utópicos en construcción, que abren la posibilidad a construir sociedades sustentables (Leff, 2013):

“De ese otro mundo posible por el que claman las voces del Foro Social Mundial; de otro mundo donde quepan muchos mundos (Sub-comandante Marcos). (ibid: 28)

Diferentes términos y categorías de las ciencias de la tierra fueron deconstruidos por la ecología política, lo cual nos permite entender desde la sociología ambiental diferentes problemas: conciencia ambiental, servicios ecosistémicos, Antropoceno, adaptación, por mencionar algunos. El concepto *conciencia ambiental*, muy usado en los discursos ambientalistas y por organismos internacionales, es un concepto que está planteado en términos de la biología o de las ciencias de la tierra, es conductista, reducido, hace referencia a un proceso de conocimiento individualizado, fragmentado, no es consistente en sus bases teóricas, ni con visiones y proyectos compartidos de la humanidad ante lo cual la ecología política propone el uso del término de *conciencia de especie* (Leff, 2015):

“Se trata, pues, de romper con la muy asentada idea de la relación lineal entre información y conducta, de modo que, a mayor conocimiento, mayor conciencia y por tanto mayor comportamiento ambiental, para pasar a un modelo más complejo. No se niega la influencia del conocimiento y los valores en la predisposición a los comportamientos ambientalistas, sino que se considera la necesidad de comprender los contextos que producen y enmarcan de manera concreta las representaciones sobre el medio ambiente (la definición de los problemas, soluciones, costes, comportamientos aceptables, etc.). (Cerrillo, 2010: 46).

El término “conciencia de especie” otorga una percepción distinta del espacio y del tiempo que va más allá de la actual modernidad: pragmática e individualista, sus frases más comunes: “Pensar globalmente y actuar localmente” y el que “contamina paga” son parte de sus slogans que poco impacto tienen en el planeta (Leff, 2015). Los actos individuales, los llamados “granitos de arena”, siempre serán granos de arena, actos individuales, con poco impacto y posibilidades de incidencia de cambios, “si cambias tú cambia el universo”, han llevado incluso a hacer creer que el problema es de las personas, que la responsabilidad ante los temas ambientales tiene el mismo peso, impacto y responsabilidad que las de una empresa, un gobierno, una política implementada:

“La conciencia de especie recobra una perspectiva original del ser humano olvidada por la realidad industrial: su permanencia en el mundo de la naturaleza. Esta conciencia reestablece el comportamiento solidario con los seres orgánicos (humanos y no humanos) e inorgánicos, y edifica una ética de la supervivencia basada en la cooperación, comunicación y comprensión de una realidad compleja en la cual no sólo se pertenece a una cultura, linaje,

familia, comunidad, nación, cofradía, religiosa, o política, sino a una especie biológica dotada de una historia y un futuro, ligada al resto de los seres vivos que integra el hábitat planetario". (Toledo, 2015: 31-32).

Ya Paulo Friere con su propuesta de educación liberadora, hizo una crítica a la educación conductista, que bien podría aplicarse a lo que pretende la conciencia ambiental, denominado este tipo de educación como "bancaria", la cual es definida así porque se fomenta una relación desigual, lineal, entre: "sujeto" (educador) y con relación al llamado "objeto" (educando), mediante la transferencia de conocimiento: "bancario", de "información que se debe memorizar", "depositar", "donar", en la mente, cabeza de las personas. (Freire, 2005).

Para Paulo Friere, el educador (profesor/experto) es el que siempre educa, sabe, piensa, habla, disciplina, escoge los contenidos, es el sujeto. En cambio, el educando (las personas/comunidades) es quien debe ser informado, educado, no sabe, son los objetos pensados, escuchan dócilmente, son disciplinados, no hablan, escuchan y se adaptan, memorizan, y son objetos de educación. (Ibid.).

Las diferentes cumbres y reuniones internacionales promovidas por organismos como la ONU, PNUMA, OMM, BM, BID, Agencias de Desarrollo internacional, desde la década de los 70's, siempre han buscado imponer planes y programas en los países del tercer mundo con la finalidad de fomentar una dependencia económica intervencionista con programas, proyectos, financiamiento internacional, afianzando el modelo neoliberal actual, contando con el apoyo conjunto de las ciencias de la tierra, sin considerar aspectos culturales y diferencias económicas, sociales y ambientales.

El tema ambiental es visto con base a expertos, científicos de todo el mundo "reunidos", para "solucionar" los problemas y externalidades del capitalismo. Los pueblos y comunidades por lo común no son consultadas y por lo tanto sus saberes ambientales no son tomados en cuenta. Las planes y programas que proponen están orientados a ser aplicados en ciudades y se diseñan para ser instrumentados de arriba hacia abajo.

En su búsqueda y explicación, las ciencias de la tierra atribuyen al ser humano como el principal causante de la crisis ambiental, y denominan este momento en la historia de la Tierra como Antropoceno, (término empleado por el químico Paul Crutzer en el 2002). Las ciencias de la Tierra explicaran los problemas a similitud como entienden su parte física de la naturaleza, y sustentarán sus estudios en base a eras geológicas: *Precámbrico*, *Paleozoico*, *Mesozoico* y *Cenozoico*, según Crutzer la etapa desde la revolución industrial se le denominará *Antropoceno*, debido a los cambios registrados en la composición de la atmósfera y los cambios registrados en el planeta, su huella ecológica.



Para el Antropoceno, surge en un momento histórico político-global, específico: caída del socialismo realmente existente<sup>22</sup>, enfrentamiento de concepciones (científicas y míticas), etapa donde se considera que la historia ya está comprometida así como nuestras acciones y decisiones, que son tomadas por los “expertos y por el uso de tecnología”, quienes trataran de darle sentido a la vida, a través de sus informes y reportes científicos, donde lo social no aparece, los conflictos sociales son citados pero nos expuestos y explicados, el futuro se encuentra en sus modelos basados en probabilidades, escenarios, los cuales son dramatizados (Rubio, 2019)<sup>23</sup>:

“Utilizando una imagen dramática, en lo que se refiere a la forma de entender el teatro del mundo, se puede describir el suceso como erosión de la frontera entre el proscenio (el lugar de la acción, la sociedad) y el escenario (el lugar de la necesidad, la naturaleza)”. (Ibid, 132).

La palabra Antropoceno desde las ciencias sociales para (Ramírez, 2010) es inapropiada y generalizante, al nombrar al “ser humano” como el actor único que ha dejado una huella en el planeta, no hace una diferenciación, le atribuye a toda la humanidad y hace referencia de la misma sin explicar la actual, caracterizada por un sistema económico y una etapa histórica llamada neoliberalismo, caracterizado por el uso de tecnologías y por ende saqueo de recursos naturales, promoviendo una sociedad consumista donde los países ricos y con amplios recursos son los que tienen acceso ilimitado y los que generan más emisiones de gases de efecto invernadero. Además, las propuestas de adaptación buscar solo beneficiar a la elite a las empresas a los países del primer mundo, y beneficiarse con los “desastres naturales”.

Para Rubio, toda acción social, proyecto político, económico, e incluso el dejar de tomar decisiones y la falta de políticas públicas, trae consecuencias, y la sociología se ha encargado de estudiarlas :

“Aun, cuando el concepto [antropoceno] sea problemático, lo interesante aquí es su intención de situar la acción humana en una nueva casuística, un contexto nuevo en el cual la distinción entre realidad y posibilidad, entre cambio climático y catástrofe, se plantea en términos de un creciente volumen de información sobre acumulación de consecuencias no buscadas y riesgos” (Rubio, 2019: 135)

El cambio climático<sup>24</sup>, el cual es considerado como un problema global generado por el actual modelo de desarrollo económico, es abordado a través de grupos de

---

<sup>22</sup> La palabra socialismo realmente existe, hace referencia a distinguir la concepción de socialismo impulsada por sus teóricos, Marx, Engels, y lo que realmente ocurrió con la hegemonía de la Unión Soviética y su “interpretación” de socialismos.

<sup>23</sup> Un excelente texto sobre este tema es de Ignacio Rubio Cariquiriborde: La sociología en el horizonte del Antropoceno.

<sup>24</sup> Para Toledo, los estudiosos del cambio climático encontraron algo no esperaba, su causa principal es el sistema capitalista. (Toledo, 2021).

expertos denominado: Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (PICC)<sup>25</sup> que en sus informes anuales (en 2021 se presentó el sexto) nos demuestra cómo se trata de un problema tan complejo, que no solo pone en riesgo otras especies sino nuestra propia existencia. La crítica, sin embargo, es explicada principalmente por científicos expertos de todo el mundo, sin establecer un verdadero diálogo entre saberes; mientras que las soluciones son promovidas por algunos gobiernos, políticos, sectores académicos, organizaciones ambientalista promoviendo medidas cosméticas de “adaptación capitalista”, sin cuestionar el modelo de desarrollo, (Villavivencio, 2020). Sus bases se sustentan en modelos matemáticos que proyectan tendencias, donde los escenarios más difíciles, 2 a 3 grados centígrados, son considerados hasta finales del presente siglo, aunque menciona una urgencia de no sobrepasar el 1.5 grados centígrados de temperatura mundial<sup>26</sup>, como alternativas propone reducir el consumo de combustibles fósiles, mediante el uso de tecnología, consideradas verdes y bajas en carbono, de paneles solares, energía eólica y transporte eléctricos, como parte del nuevo dogma que fomentara una etapa de “capitalismo verde”, sin reflexionar sobre los materiales específicos, su procedencia, extracción de materiales que son usados para generar estas “tecnologías” ecológicas:<sup>27</sup>(IPCC,2014):

“La coincidencia de discursos, intereses y preocupaciones en entorno a la protección de la naturaleza, la conservación de la biodiversidad y los servicios ambientales en particular, favoreció la emergencia, a partir de la década de los noventas, de un modelo de gobernanza ambiental que fue consolidando las bases para la legitimidad organizacional alrededor de las prácticas de desarrollo de tipo empresarial y de negocios como uno de los mayores motores de una estrategia en las relaciones de la sociedades y el mundo biofísico”. (Villavivencio, 2020: 15-16).

---

<sup>25</sup> El PICC, fue convocado en 1988 por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa Ambiental de Naciones Unidas (PNUMA), para proporcionar información científica sobre los impactos y riesgos derivados del cambio climático, así como medidas y políticas de adaptación (en el ámbito social) y mitigación (en la emisión de CO<sub>2</sub>). Ha emitido hasta el momento cinco informes, el primero publicado en 1990 y el quinto en 2015, para agosto del 2021 publicó el Sexto informe. Esta destinados a ser revisados por científicos, expertos y para los llamados tomadores de decisiones (políticos y gobiernos). Desde su inicio, 1990, han atribuido a las actividades del ser humano como el causante del cambio climático, de manera genérica, bajo el rango o grado de certidumbre que denomina “probablemente”: 66 a 100%; y hasta el 2015 cambia el grado de certidumbre a “muy probablemente”: 90 a 100% (OMM-PNUMA, 2014).

<sup>26</sup> Los criterios de urgencia han cambiado, así como la unidad de medida. El movimiento 350, grupo conformado por científicos y cientos de personas en el mundo, en el año 2007, consideraba el CO<sub>2</sub> en la atmosfera (ppm, partes por millón) como indicador para evitar una catástrofe, y no deberían sobrepasarse los 350 ppm de CO<sub>2</sub>. (350.org). Hoy, mes de junio de 2021, se registraron 418.94 ppm de CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> Now). En el 2015 se estableció la temperatura como indicador y existía un consenso de los científicos en no llegar a 1.5 grados centígrados al considerarlo puntos de no retorno, donde si lo sobrepasamos el clima ya no será como lo conocemos. La OMM en el 2021, reconoce un calentamiento de 1.1 grados centígrados y que para el 2026 se supere los 1.5 grados, en cinco años. (350.org, 2021).

<sup>27</sup> “El litio es un elemento que se encuentra en pozos petrolíferos, campos geotérmicos, arcillas e, incluso, en los océanos, pero en la actualidad, solo se extrae de las pegmatitas, en zonas rocosas de montañas”. En México en el 2019 se encontró el mayor yacimiento del mundo en Sonora, y es considerado el “nuevo petróleo”, es usado principalmente para crear baterías para paneles solares, eólicos, autos eléctricos, celulares, computadoras, dada su bajo peso como metal, y generar almacenaje de energía. (La jornada, 25/07/2019).

Al revisar el quinto informe denominado: “Cambio climático 2014. Impactos adaptación y vulnerabilidad. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático”, (IPCC,2014) en su texto no aparece la palabra capitalismo, ni neoliberalismo, le atribuye a la humanidad en su totalidad el cambio del clima: “la actividad humana”<sup>28</sup>:

“La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo 1, define el cambio climático como cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”. (IPCC, 2014: 5)

La decisiones y “consensos” generados productos de estos foros y sus investigaciones llevaron a impulsar políticas de adaptación y mitigación capitalista ante el cambio climático que fueron promovidas de manera intensiva desde el 2010, logrando amplia aceptación al involucrar a diferentes sectores, (gobiernos, políticos, empresas, dueños de tierras, bosques, comunidades, ciudadanos, emprendedores), considerando la crisis climática como una “oportunidad” de crear nuevos negocios, donde todos eran parte de la solución, formar parte del “cambio”, en promover un desarrollo sostenible, término acuñado por la Comisión Brundtland<sup>29</sup> (1987), la evaluación de los servicios ambientales, R, Constanza y la Evaluación de los Ecosistemas de Milenio (MEA, 2005) que se dieron a la tarea a “resolver el problema” o administrar la crisis ambiental. Distintas empresas comenzaron a “adaptarse”, a adueñarse del discurso, para reducir estas emisiones de CO<sub>2</sub> causadas por ellos mismos pero que científicamente no eran bien vistas. Generaron nuevas empresas, “iniciativas”, fomentando nuevas normas como ISO, etiquetado verde, venta de productos orgánicos, consumo ético, un día sin auto o sin consumir carne (Villavicencio, 2020):

“En este sentido, el doble movimiento no se acerca de un cuestionamiento fundamental del mercado, sino acerca del alterar el sistema de mercado con

---

<sup>28</sup> Uno de sus máximos exponentes y promotores del tema sobre cambio climático es el político y vicepresidente de Estados Unidos Al Gore, que se convirtió a través de un primer documental llamado “Una verdad incómoda”, (2006) en el principal ponente, expositor y difusor del cambio climático, con referentes científicos, recorridos realizados, entrevistas, evidencias, graficas, fotografías, seguimiento periodístico, comparaciones de ecosistemas que evidencian un cambio climático. Creo una organización a su cargo denominada *The Climate Reality Project* que imparte a líderes en el mundo cada año una serie de cursos que buscan certificar y fomentar “nuevos liderazgos”. Tanto en sus documentales como en su curso no hace uso de la palabra capitalismo, sistema económico, neoliberalismo, solo dos veces menciona la palabra consumo.

<sup>29</sup> La Comisión Brundtland, promovida por la ONU en 1987, se le atribuye el uso del término desarrollo sostenible, es considerado: “...en su conceptualización y crítica “falso”, que bajo su terminología “esconde” mantener el estado actual de un modelo de desarrollo insostenible. Si bien nos encontramos ante un concepto de contrastada influencia intelectual e institucional, el desarrollo sostenible carece de poder real de cambio del modelo hegemónico de desarrollo, causante del impacto ambiental en el planeta, a no ser que realmente se aborde e implemente desde un enfoque ‘fuerte’ de sostenibilidad (López, 2015).

el fin de mantenerlo. La economía verde, el capitalismo verde, la modernización ecológica, el desarrollo sostenible, con toda la adjetivación que lo acompaña, no son sino expresiones de esta tendencia”. (Ibid: 13)

Esta nueva tendencia de negocios verdes fomenta la proliferación de uso de tecnologías y modernización de los sistemas tradicionales (sobre todo en la generación de energía: solar y eólica, movilidad y comunicaciones), para su fabricación se extraen una gran variedad de metales: litio, silicio, cobalto, oro, plata, platino, cobalto, cobre, hierro, níquel, aluminio, por mencionar algunos, que se encuentran principalmente en países del tercer mundo y pertenecen a nuestra naturaleza finita, que posiblemente se agotaran, por la sobre explotación. Estas empresas en ocasiones emplean niños y mujeres, con bajos salarios, condiciones insalubres y requieren para su extracción grandes cantidades de agua, afectando a comunidades enteras al destruir bosques o contaminar ríos, cuerpos de agua y tierras:

“...para poder extraer el litio hay grandes impactos ambientales, principalmente en el agua, si hay comunidades cercanas podría haber un problema de contaminación que podría también convertirse en un problema de salud y después en un problema económico para esa comunidad”. (La jornada, 25/07/2019).

El caso más representativo es del multimillonario Elon Musk, el segundo hombre con mayor fortuna del planeta en el 2021, quien generó una empresa de vehículos eléctricos, Tesla, dicha empresa requiere del litio que es usado en la elaboración de las baterías de estos vehículos, fomentando un gran debate en la adquisición de este mineral, con sus recientes declaraciones en redes sociales, cuando se le pregunto sobre el golpe de Estado en Bolivia, afirmando que antes que los gobiernos, lo importante es garantizar la obtención de este metal:

“¡Daremos un golpe a quien nos dé la gana! Acéptenlo”<sup>30</sup>,  
(La Jornada, 25/07/2020).

Bajo un contexto inédito que amenaza la vida en el planeta, cambio climático, y la actual pandemia de COVID19<sup>31</sup>, que ha generado mayor empobrecimiento de sectores de escasos recursos, pérdida de empleo y acceso desigual a vacunas, demuestran que este tipo de empresarios “verdes”, no les interesa cuidar las diferentes formas de vida:

*La gente está muriendo y el planeta está “roto”. Quizás estos tipos, (Bezos) y su colega multimillonario entusiasta del espacio Elon Musk, deberían*

---

<sup>30</sup> “We will coup who ever we want! Deal with it”.

<sup>31</sup> La pandemia de Covid 19, forma parte del mundo de pandemias que nos depara debido al periodo neoliberal, forma parte de los riesgos globales que nos ha llevado el sistema neoliberal de crisis permanente, ambos procesos anormales, pandemia y neoliberalismo, han marcado grandes desigualdades económicas, políticas y sociales, con un acceso desigual de vacunas y predominio de soluciones únicas (Boaventura, 2020).

*guardar sus falos espaciales durante un par de décadas y concentrarse en algunas de nuestras preocupaciones más inmediatas.* (El Financiero, 20/07/2021).

Los llamados servicios ecosistémicos<sup>32</sup> también forman parte esta etapa de las “propuestas” ambientales promovidas por organismos internacionales, fomentada principalmente por especialistas en ciencias económicas y biológicas. El término busca medir, cuantificar, estandarizar y compensar los daños causados por las externalidades del sistema capitalista neoliberal, para lo cual son considerados “bienes y servicios” que nos ofrece la naturaleza, desde una visión antropocéntrica, sólo el ser humano importa como beneficiario de la naturaleza, no reconoce que formamos parte de un todo y que las interacciones son más complejas entre los seres vivos, animales y plantas, lo que les interesa es el cálculo de beneficio, el garantizar su presencia para intervenir y compensar:

“De ahí que la manera más efectiva de responder al deterioro es asignar valores apropiados a los servicios previstos por el entorno natural. Bajo esta perspectiva, la crisis ambiental relacionada con los procesos de desertificación y erosión, pérdida de la biodiversidad, calentamiento global, acidificación de océanos, contaminación urbana, escasez de agua dulce, entre otros, no tendrían que ver con los problemas de exceso de consumo, inequidad, desperdicio y explotación irracional de los recursos naturales, sino con la falta de asignación de precios a recursos escasos, es decir, a los bienes y servicios que provee la naturaleza”. (Villavicencio, 2020: 1).

Desde la década de los 90’s, como ya se mencionó, se inicia con mayor énfasis la proliferación de propuestas que buscan la mercantilización de la naturaleza, convirtiéndose en una fuente de ingresos, en un activo, fomentando relaciones de compra y venta, pago por hectáreas a los dueños de las áreas naturales de captura de carbono<sup>33</sup> o CO<sub>2</sub>, o el fomento de proyectos ecoturísticos que serán capitalizados

---

<sup>32</sup> Las ciencias económicas, son las que han intentado desde la escuela de pensamiento denominada Fisiócratas (que significa: “Gobierno de la naturaleza”) del siglo XVIII, darle un valor económico a la tierra, fomentando su dogma o frase repetitiva que distingue al capitalismo: “*Dejar hacer, dejar pasar*” y que hace referencia a que “el mercado lo soluciona todo”. Posteriormente diferentes escuelas y tendencias de la economía han tratado de darle un valor económico, mercantil a la naturaleza, considerando que ofrece bienes y servicios, como si fuera una empresa, y cuyo costo-beneficio puede calcularse: “Dentro de los principales intentos de clasificación de los Servicios Ecosistémicos (SE), asociados a las funciones de los ecosistemas que producen o genera el bien o servicio”. La clasificación más usada o conocida es la generada por la Evaluación de Ecosistemas del Milenio en 2003, organizada por la ONU, participando 95 países y cientos de científicos, quienes agruparon 4 grandes grupos de los SE: 1) **Servicios de soporte:** necesarios para la producción de todos los demás servicios ecosistémicos (suelo, nutrientes, materia prima). 2) **Aprovisionamiento:** productos obtenidos del ecosistema (semillas, frutos, plantas medicinales, madera, agua). 3) **Regulación:** beneficios obtenidos de la regulación de los procesos del ecosistema (regulación del clima, regulación de enfermedades) y 4) **Culturales:** beneficios no materiales que la gente obtiene de los ecosistemas: (espirituales, belleza paisajista, recreativo, turismo). (Camacho, 2011).

<sup>33</sup> La captura de carbono o mercados de carbono son propuesta para mitigar, reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de la atmosfera, impulsada el PICC, bajo el nombre de REDD+ (Reducir las Emisiones derivadas de la Deforestación y la Degradación forestal), básicamente consiste en ofrecer un pago por “servicio ambiental”, implementar proyectos (productivos, ecoturismo) en comunidades y dueños de áreas naturales, fomentando su

por empresas, en ocasiones propietarios de las llamadas áreas naturales, y gobiernos para administrar la crisis ambiental. Cabe resaltar que no existe valor alguno, numérico, o equiparable en monedas, que nos permita decir cuánto vale una hectárea de bosque de encino, selva caducifolia o un ecosistema de matorral xerófilo (cactáceas, magueyes, nopaleras, huizaches, mezquites): ¿cuál vale más? ¿qué elementos económicos, biofísicos, ambientales, sociales y culturales intervienen en su valoración?

Los llamados servicios ecosistémicos, se construyen bajo una mirada desde la economía. Su propuesta de costos-beneficios, usando modelos conocidos como de *stock-flujo*, de racionalidad técnico-instrumental, no busca el consenso con las comunidades que consideran a la naturaleza como dadora de bondades, generadora de una mejor calidad de vida con múltiples atributos: captura carbono, capturas contaminantes, retienen suelos, proporciona oxígeno, reducen inundaciones:

*Esta lógica lleva implícita la idea “benevolente” que nos provee de servicios y que nos protege de fuerzas abióticas malévolas como huracanes, inundaciones y aumento de temperatura. Nos recuerda este autor que la naturaleza no actúa en beneficio de ninguna especie: los árboles absorben agua de los acuíferos, los bosques pueden estar contribuyendo al aumento de la temperatura, la fauna salvaje mata a las poblaciones y destruye la propiedad, los pantanos aumentan los riesgos de enfermedades. (McCauley, 2006, citado por Villavicencio, 2020: 8).*

Para Villavicencio la naturaleza ha sido neoliberalizada, al ser considerada un objeto, una mercancía más, que puede reponerse, conservarse con un pago, monetizarse, tener acceso a ella mediante una cuota, formar parte del entorno global mediante los mercados de carbono, controlados por organismos internacionales, los nuevos patrones, naturaleza subordinada a las leyes de la oferta y la demanda, y que intenta ser parte del neoliberalismo en versión actualizada:

*Un léxico nuevo ha aparecido: la naturaleza ya no es la naturaleza, es el “capital natural”. Los procesos naturales se han convertido en ‘servicios ambientales’ como si ellos existieran solamente para nuestro servicio. Colinas, bosques, vertientes son ahora ‘infraestructura verde’, mientras que la biodiversidad y refugios naturales son ‘activos naturales’. A todos ellos se les asignará un precio y todos ellos serán intercambiables en el mercado...Así mismo, los terratenientes son ahora proveedores de servicios ambientales como si ellos hubiesen creado la lluvia, los ríos, las colinas y la vida salvaje. Ellos recibirán un pago por estos servicios ya sea de los gobiernos o de los usuarios. (Ibid: 1)*

---

conservación y plantación de árboles considerados de almacenadores de carbono, sobre todo especies de pinos, excluye a matorral xerófilo.

Durante el capitalismo la naturaleza ha pasado por diferentes etapas históricas, en todas ellas injustas y de explotación:

“La primera sitúa el neoliberalismo como una manifestación específica del proceso de acumulación del capital... La segunda, conduce a categorizar sus bienes y servicios como objetos de transacción del mercado, subordinando a la naturaleza a las leyes de la oferta y la demanda... Por último... juntamente con una dinámica incontrolable de crecimiento económico, afecta negativamente a una de las condiciones (el entorno natural), dando lugar a una contradicción que en un principio, tiende a manifestarse en una crisis de subproducción debido a los recursos que deben ser destinados para reparar y mantener las condiciones de producción”. (Ibid: 12).

Los servicios ecosistémicos derivan en “modelos” específicos de intervención en ciudades, que van dirigidos a ser instrumentados por gobiernos y los encargados de áreas verdes. Tal es el ejemplo del programa denominado I-Tree<sup>34</sup>, que mediante el uso de tecnología, “software”, y el registro, “cuantificación de la estructura forestal”, tipo de especies de árboles en zonas urbanas a las cuales se les da un valor o puntaje, se “identifica” cuales árboles ofrecen más servicios, “beneficios ambientales” a la captura de carbono, agua, retención del suelo, por mencionar algunos, con la finalidad de plantar más estas especies “altamente”, “productivas”, especies como Eucaliptos, Pinos, son altamente valoradas o con mayores “puntajes”, debido a su masa forestal, por lo que son consideradas arboles a introducir sin importar si son especies exóticas e invasoras<sup>35</sup> y que tienen un impacto adverso al medio ambiente.

México, se han caracterizado por ser “vanguardia” en iniciativas ante organismos internacionales, “hemos adoptado el discurso de protección del medio ambiente, de la misma manera que hemos adoptado todos los discursos y paradigmas de los países desarrollados, aceptados no sólo como inescapables e inevitables, sino además como correctos y adecuados”. (Sefchovich, 2008: 121). Sin embargo, asumir compromisos internacionales y a nivel nacional hacer entrega de concesiones a empresas extractivistas, no ha impedido que continúen creciendo la contaminación ambiental de aire, tierra y agua, que siga el despojo de territorio a los pueblos y comunidades, ni que México sea uno de los países con más activistas

---

<sup>34</sup> Es un programa elaborado del Servicios Forestal de Estados Unidos (USDA) y consiste en registrar datos a través de un software: tamaño, características, tipo de especie, entre otros aspectos obteniendo datos referentes a captura de carbono, mapas de localización de las especies, proyecciones a futuro y recomendaciones, presentando una “caracterización del bosque urbano”, así como “cuantificar y valorar los servicios ambientales” que provee. (I-Tree, 2019).

<sup>35</sup> Las especies exóticas invasoras, las define CONABIO, como aquellas que no son propias de una región, pueden ser desde animales, hasta árboles y plantas, han sido traídas o introducidas de otras regiones, generando daños a los ecosistemas: al propagarse con facilidad, reproducirse, acidifican suelos, disminuyen la biodiversidad de la zona, en el caso de Eucaliptos y Pinos son altamente propagadoras de incendios forestales. (Conabio, 2021).

del medio ambiente asesinados o que fomenta desde las empresas el *lavado o cosmética verdes*<sup>36</sup>:

“La causa primera y última de la crisis ecológica a toda escala, incluido el cambio climático, ha sido el modelo que busca mercantilizar los procesos naturales, explotar lo que se ha denominado el *capital natural*. En el caso mexicano, esta realidad fue enmascarada bajo una política doble: por un lado, haciendo compromisos retóricos y concesiones irrelevantes mientras se facilitaban los grandes proyectos depredadores de la naturaleza. Como sucede en muchos países, en México la *cosmética verde* se volvió una práctica común. Corporaciones, empresas, gobiernos y élites científicas se hacen la corte de manera recíproca, se conceden premios, se hacen cómplices, inventan espectáculos, guardan silencio y terminan formando parte de un círculo perverso. Esto fue especialmente notable durante los últimos gobiernos: 2006-2012. (Toledo, 2013:121).

#### **1.4. ¿Deterioro ambiental o destrucción y fragmentación socioambiental?**

“...cada acto de destrucción encuentra su respuesta, tarde o temprano, en un acto de creación” (Galeano, 2015: 165).

Algunos estudios, sobre todo de las ciencias de la tierra, hacen uso del término deterioro ambiental, y lo exponen desde la perspectiva ambiental, social y jurídica:

“...el deterioro ambiental se percibe y se mide de manera diferente en cada una de las perspectivas analíticas revisadas. En la perspectiva ecológica, el deterioro se analiza a través de los cambios en el medio natural y se expresa en la pérdida de la cubierta vegetal, la deforestación, la desaparición paulatina de los cuerpos de agua, etc. En la perspectiva urbana, se vislumbra de manera indirecta en las pobres características del marco construido y la calidad de los servicios urbanos en zonas populares de reciente crecimiento periférico, o en el deterioro de la calidad de vida de la población. Por último, en la perspectiva legal, este deterioro se capta de manera cualitativa por medio de la falta de regulación del territorio, las situaciones de ilegalidad y las evaluaciones de impacto ambiental”. (Schteingart, 2000: 246).

---

<sup>36</sup> El lavado o cosmética verdes también se le conoce como *greenwashing*, término usado en “círculos ecologistas en la década de 1970, pero no alcanzó carta de naturaleza académica hasta que el biólogo y activista medioambiental estadounidense Jay Westerveld lo empleó en un artículo en 1986”. (González, 2020). Hace referencia a las actividades empresariales que muchas veces son simulaciones, campañas mercadológicas, con la finalidad de fomentar la preferencia o la imagen de una empresa ante la sociedad, realizando acciones por el “planeta”, mediante la “mejora” de su proceso: reducción de su “huella ecológica”: empaques “ecológicos”, uso de productos reciclados, eliminación de plásticos de un solo uso, empleo de energía eólica o solar. O bien mediante intervenciones: entrega de donativos para proyectos en comunidades apoyando a ONG, realizando de reforestaciones, adopción de áreas, entre otros.



Esta perspectiva, permite considerar toda afectación a la naturaleza como reparable, mediante pago de multas y otras sanciones; si la industria contamina se pueden realizar plantaciones de árboles para “reducir sus impactos”, debido al CO<sub>2</sub> emitido o los contaminantes arrojados. Si la empresa contamina ríos y cuerpos de agua debido a actividades mineras, debe limpiarlos o realizar un pago a las comunidades o gobierno por el daño. Si se crean basureros a cielo abierto, que afectan suelos, agua y aire, hay que convertirlos en rellenos sanitarios o incinerar la basura:

“Esta idea de destrucción o deterioro ha permitido al capitalismo verde descubrir un nuevo mecanismo de acumulación cuyos principios son claros. El primero, aquel de la equivalencia y compensación asume que un deterioro ambiental en un sitio puede ser compensado por medidas de mitigación en otro y, el segundo, un corolario del anterior, el derecho a seguir contaminando o afectando los ecosistemas mientras se produzca una compensación equivalente”. (Villavicencio, 2020: 26).

En contraposición se ha generado un concepto con distintas connotaciones denominado destrucción de la naturaleza, según Beck, en su libro denominado: “Políticas Ecológicas en la Edad de Riesgo”, comentado por Miguel Vite, la destrucción de la naturaleza es una falsa premisa que forma parte del debate entre ecologistas al creer que es: “un producto de la acción social y de los errores de la industrialización”, cuando en realidad es una consecuencia de este, una *irresponsabilidad organizada*. Beck hace una crítica a quienes invocan el evitar la destrucción de la naturaleza:

“Sobre todo esa naturaleza ya no existe. La misma civilización la ha cambiado o transformado y ahora, en las ciudades se reduce a las áreas verdes que rodean los edificios o ciertos espacios de convivencia. Así lo que se llama naturaleza es un concepto, recuerdo, utopía o contrapropuesta”. (Vite, 1999: 233).

Beck considera que la destrucción de la naturaleza es permitida siempre y cuando “no atente contra las expectativas vivenciales de la población y sus valoraciones” y cuando la gente protesta por una afectación se debe más que a un hecho natural a un hecho cultural, de sensibilización, que busca la atención institucional, pone como ejemplo Alemania, como país altamente industrializado que, pese a sus leyes y normas ambientales, destruye la naturaleza.” (Ibid: 233).

Para otros autores la crisis ambiental es considerada como como parte del proceso actual del sistema neoliberal capitalista y como daño irreparable que se ha incrementado en los últimos años debido a las políticas implementadas por los gobiernos, (Restrepo, 19 de abril de 2021). Para Galeano (2015) la destrucción de la naturaleza forma parte de la acumulación del capital en su etapa originaria en América Latina con la llegada de los españoles y puede fomentar un acto de creación. Para (Toledo, 2015), la destrucción tiene que ver con el

“desmantelamiento del Estado nacionalista, y la aplicación de políticas bajo la ideología neoliberal ocurrida en, por lo menos, los últimos veinte años”. Para Villavivencio (2020: 1), forma parte del “hambriento capitalismo”, que considera a la naturaleza una mercancía que debe usarse y puede compensarse. Para Smith (2007), es considerada como parte de una destrucción natural permitida, una forma de alcanzar el “progreso y desarrollo”.

Enrique Leff en su libro: *La apuesta por la vida*, aborda el tema desde la perspectiva de la ecología política, y habla de una destrucción ecológica debido al crecimiento económico y el desarrollo tecnológico, que en una primera etapa ocurrió durante la colonia en América Latina: “el olvido de las prácticas tradicionales y la imposición del saber occidental para la dominación de los territorios en la conquista del tercer mundo”:

“La destrucción ecológica generada por la explotación y apropiación de la naturaleza durante el régimen colonial...ha estado acompañada por la exclusión social, el olvido de las prácticas tradicionales y la imposición del saber occidental para la dominación de los territorios en la conquista del tercer mundo. En consecuencia, los pueblos indígenas afirman que sus luchas por la emancipación son políticas y epistémicas: la descolonización del conocimiento se convierte en una condición para su emancipación político-cultural y para la reconstrucción de sus territorios de vida”. (Leff, 2014: 161).

En su etapa actual la destrucción de la naturaleza se ha visto incrementada, donde países con alto desarrollo, el viejo primer mundo, se convierten en “máquinas de destrucción”. Tal es el caso de EU, que exporta su destrucción al trasladar empresas o fomentar prácticas extractivistas de minerales que principalmente existen en la llamada periferia, países del tercer mundo, donde las leyes son más flexibles o pueden ser eludidas, llamando a estos países: “paraísos de la contaminación”. (Ibid.).

Leff retoma a Hebert Marcuse quien considera que “sentó las bases para la comprensión de las condiciones sociales que operan en la destrucción de la naturaleza”. Marcuse pensaba la “violación de la naturaleza” como un acto de “violación del hombre”, es decir una especie de autoviolencia, por lo que es importante evitarla para fomentar la liberación política del hombre:

“Lo que está ocurriendo es el descubrimiento (o más bien, redescubrimiento) de la naturaleza como un aliado en la lucha contra las sociedades de explotación en el que la violación de la naturaleza agrava la violación del hombre. El descubrimiento de las fuerzas liberadoras de la naturaleza y su papel vital en la construcción de una sociedad libre se convierte en una nueva fuerza de cambio social”. La naturaleza se integra así al proceso emancipador de liberación política. (Marcuse, 1972:59, citado por Leff, 2014: 156).

Diferentes estudios, publicaciones e investigaciones, como los de hemos mencionado han alertado sobre tema de destrucción de la naturaleza y pueden ser considerado como los inicios de la toma de conciencia de la especie:

“Rachel Carlson (1962), Murray Bookchin (1962), Paul Erlich (1968) y Barry Commoner (1971) prendieron la alarma ecológica. El estudio del Club de Roma, Los límites del crecimiento (Meadows et al., 1972) difundió en todo el mundo un cuestionamiento del sistema económico y sus efectos catastróficos en la destrucción de la naturaleza y la contaminación del medio ambiente. Esto sembró la semilla de una “conciencia” sobre la crisis ambiental y la destrucción de las condiciones ecológicas para la sustentabilidad del planeta, llevando a los gobiernos del orbe a diseñar políticas para la conservación de la naturaleza”. (Ibid: 180)

El ecofeminismo, corriente de la ecología política, que considera a la mujer como dadora de vida, cuidadora, proveedora y con un fuerte contacto con la naturaleza, impulso un movimiento vinculando luchas feministas y ambientales, entre cuyos máximos exponentes están Vaishali Anand (1983) y Vandana Shiva (1989):

“...el ecofeminismo vio en las jerarquías sociales patriarcales y en el dualismo ontológico las fuentes principales de la destrucción ecológica y de dominación de la mujer a través de la prevalencia de formaciones sociales “masculinas” en las relaciones culturales y de género”. (ibid: 189)

La etapa actual denominada de modernidad reflexiva por Beck, aparece como la auto destrucción, que no a una revolución o crisis. Beck confía, sin embargo, en la “victoria de la modernización occidental” que llevará a nuevas formas de modernidad, destruir para construir:

“El ‘sujeto’ de esa destrucción creativa no es la revolución, no es la crisis, sino la victoria de la modernización occidental” que habría de llevar a una “desincorporación y reincorporación de las formas sociales industriales por otra modernidad” (Beck, Giddens y Lash, 1994:2, citado por Leff, 2014: 211)

Desde las distintas perspectivas expuesta hasta aquí, la ciudad ocupa un lugar central, en tanto es epicentro de procesos destructivos (consumo, industria, contaminación, etc.) como porque concentran recursos y desde ahí se deben establecer puentes con los espacios no-urbanos donde aún existen remanentes de naturaleza. La emergencia y consolidación de una nueva conciencia ambiental de la especie depende en gran parte de lo que suceda en las ciudades. Existen algunos estudios que dan cuenta de la destrucción de la naturaleza en sistemas periurbanos<sup>37</sup>, sin embargo se han realizado con referentes de ciencias de la tierra,

---

<sup>37</sup> Las ciudades no han sido del todo valoradas como objeto de estudio desde el punto de vista ambiental dado su alto proceso de urbanización y pérdida de área naturales, sin embargo, existen un estudio que hace referencia a la Sierra de Guadalupe (Cedillo, 2010)

(Tlapa, et al; 2020), de ahí la importancia que fomentar estudios desde la sociología ambiental.

### 1.5. Las ciudades, periferia y el metabolismo urbano.

El presente estudio se ubica una de la Zona Metropolitana del Valle de México<sup>38</sup>, (ZMVM), habitada por más de 21 millones de habitantes, (INEGI, 2021), abarcando cuatro estados: CDMX, Estado de México, Hidalgo y Puebla, es considerada megalópolis por su papel que desempeña en la reproducción del capital y conexión con otros países.

La Sierra de Guadalupe forma parte de las 16 serranías de la Cuenca de México, nombre con el que también es conocida esta zona. La sierra se ubica en la periferia nororiente de la ZMVM, una de las zonas con mayor pobreza urbana en la parte oriente y en su sección norte con mayores ingresos<sup>39</sup>. En mapas satelitales sobresalen sus dimensiones con más de 6 mil hectáreas, es parte de una cuenca endorreica, en forma de medialuna, que debido al crecimiento acelerado de la mancha urbana a partir de la década de los 70's y 80's es rodeada por construcciones de distintos tejidos sociales. Las construcciones avanzaron por encima de los límites urbanos, según los planes de manejo y de desarrollo que establecen cuotas que no deben superarse, 2,350 msnm, (BID, 2001), (H. Ayuntamiento Ecatepec, 2015), fomentado por sectores urbanos de distintos estratos económicos. Se trata de una unidad ambiental ubicada en una gran ciudad y los problemas que enfrenta resultan muchas veces secundarios debido a que las ciudades han prácticamente reducido la parte natural y su tamaño e importancia pareciera insignificante.<sup>40</sup>

El metabolismo urbano es una categoría que nos permite abordar el tema ambiental en zonas urbanas; es una propuesta interdisciplinaria que proviene de distintos campos de conocimiento (biología, economía, química, política, sociología), con

---

<sup>38</sup> Para algunos lo correcto es llamarla Zona Metropolitana de la Cuenca de México (ZMCM), o simplemente Cuenca de México, al estar formada principalmente por serranías. Para otros lo correcto es llamarla Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZM de la CDMX), término que no muchos consideran inadecuado porque hace referencia a la Ciudad de México y no al resto de los estados que la conforman. Para la finalidad de esta tesis la llamare Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), la cual abordaré en el segundo capítulo.

<sup>39</sup> Si tomamos como referencia el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el municipio de Coacalco de Berriozábal que forma parte de la Sierra de Guadalupe se encuentra entre los cinco municipios con mayor IDH en 2000, (PNUD, 2000), y entre los tres municipios en el 2015 con mayor IDH, entre los 51 a nivel nacional, muy comparable en algunos rubros como educación y salud a la alcaldía de Coyoacán de la CDMX. (PNUD, 2015).

<sup>40</sup> Existe un marcado desprecio y desconocimiento hacia esta zona y de quienes habitamos esta zona, por parte de los habitantes de la CDMX en su parte centro y sur, sectores de clases medias y altas, considerándola sin valor ambiental, “cerros pelones”, formando parte de los discursos de justifican su abandono y su destrucción, que he podido constatar en entrevistas, en asistencia a foros, conversaciones con otras ONG. Hay que recordar que la Sierra forma parte del Eje Neovolcánico con alta presencia de especies endémicas y ecosistemas.

diferentes perspectivas de análisis, la ecología política nos permite comprender lo urbano y lo ambiental:

“...la urbanización más que las ciudades, *per ser*, es un tópico de relevancia para el análisis de la ecología política en América Latina, ya que las aglomeraciones urbanas son manifestaciones geográficas correspondientes al modelo de desarrollo desigual en la región, marcado por una serie de procesos y dependencias socioecológicas<sup>41</sup> que conectan a los centros urbanos con el campo”. (Ibid: 44).

Desde la perspectiva de la ecología política nos podemos dar cuenta del grado de injusticia socioambiental en la obtención de materiales y energía y su parte final de generación de residuos o desechos: ¿De dónde se obtienen?, ¿qué se hace con ellos, para qué o en qué son usados? y ¿dónde terminan?:

“Por ello, la ecología política urbana hace preguntas acerca de quién produce qué tipo de configuraciones socioecológicas y para quién, tales relaciones de poder profundamente desiguales por lo general desembocan en procesos opresivos, que sin embargo no se dan sin resistencia social”. (Álvarez, 2014: 13).

La urbanización es un proceso socioecológico complejo y no un sitio determinado, la ciudad es entendida como un ser vivo que puede entrar en colapso o llegar a su fin, conlleva un proceso de entrada de energía y generación de residuos<sup>42</sup>, tiene un pasado, que se va construyendo, en contextos sociopolíticos específicos, acompañado de discursos sobre el desarrollo y el tema ambiental, que tiene múltiples escalas, que va transformando la naturaleza, en base a redes de abastecimiento de materiales y de energía (agua, alimentos, materiales de construcción, entre otros), transformando la naturaleza existente en una nueva, buscando su eficacia y eficiencia, que entra en el sistema, para distintos fines y en su parte final genera residuos: CO<sub>2</sub>, contaminación del aire, aguas residuales, basura, destrucción de áreas naturales, transformando el territorio:

“Los espacios urbanos, principales emisores de residuos y contaminantes en general, pueden analizarse como sistemas abiertos a los flujos de materiales y energía; esto es que toman energía y materiales fuera del sistema (urbano) y que desechan energía disipada y materiales degradados.

---

<sup>41</sup> El término socioecológicos es usado más por la rama de la economía ecológica y del metabolismo urbano, (Walter, 2009) que hace referencia a los procesos de uso de materiales y ecológicos, llámese naturales. La palabra socioambiental, palabra que se escribe junta, sin separarse, es usada por la ecología política: “...no se busca estudiar la naturaleza en la ciudad, sino más bien analizar la urbanización de la naturaleza (Swyngedouw y Kaika, 2014), entendiéndola como el proceso que origina que las distintas naturalezas sean socialmente movilizadas, mercantilizadas y transformadas en el marco de la urbanización (Heynen et al., 2006; Swyngedouw y Kaika, 2014)” Véase (Quimbayo, 2021).

<sup>42</sup> Ante esta linealidad se ha propuesto el fomentar una economía circular.

Tal proceso se denomina en la literatura como metabolismo urbano<sup>43</sup>. (ibid, 2014: 11).

Existen diferentes casos de estudios de Ciudades Latinoamericanas, expuestos por (Quinbayo, 2014): las ciudades de Bogotá, Santiago de Chile<sup>44</sup> y Medellín. Por su parte (Delgado, 2015), hace referencia de estudios de los flujos del metabolismo urbano realizados en: Buenos Aires, Ciudad de México, Lima, San Paolo, Lima, Caracas, Montevideo, Quito, identificando variaciones donde factores biofísicos, el uso del suelo, factores culturales, historia de estas zonas urbanas exponiendo diferencias importantes entre cada zona.

La ZMVM es un área viva, donde su naturaleza ha sido transformada, destruida, fragmentada, debido a su proceso acelerado de urbanización, la implementación de políticas públicas conservacionistas, y diferentes factores como distintos tipos de administración, mal uso del espacio público, el papel que desempeña como periferia, dando una configuración socioespacial diferenciada con tejidos en ocasiones marcados por el desarrollo de estos espacios, una ciudad con un sur<sup>45</sup>, que se considera y se piensa con mayor infraestructura, áreas naturales, parques, grandes rascacielos, centros comerciales, mejores empleos y niveles de vida, en cambio un norte estereotipado de barrios pobres, colonias populares, zonas industriales altamente contaminantes, empleos precarios, servicios deficientes, inseguridad y escasas áreas naturales.

Conocer la complejidad de factores que interviene en la destrucción de una zona como la Sierra de Guadalupe va más allá de exponer imágenes de satélite, como en algunos estudios se ha tratado de exponer, la gobernanza de esta zona se ve dificultada por diferentes aspectos: históricos, culturales, administrativos, lugar que desempeñan como periferia, barrios y colonias que la conforman, políticas ambientales implementadas.

---

<sup>43</sup> Este término se le atribuye a Wolman (1963) en su versión empírica y está sustentada en análisis de flujo de materiales.

<sup>44</sup> El estudio de Santiago de Chile hace referencia de los cerros que rodean a esta Ciudad, con una extensión muy parecida a Sierra de Guadalupe: 6 mil hectáreas. (Quinbayo, 2014).

<sup>45</sup> Esta idea de sur y norte que se maneja para la ZMVM, con referentes altamente clasistas, en las elecciones de 2021 mostraron otra configuración, donde los resultados electorales partieron en dos la CDMX, observándose una diferencia entre un oriente y poniente de acuerdo con las Alcaldías obtenidas por partidos políticos.

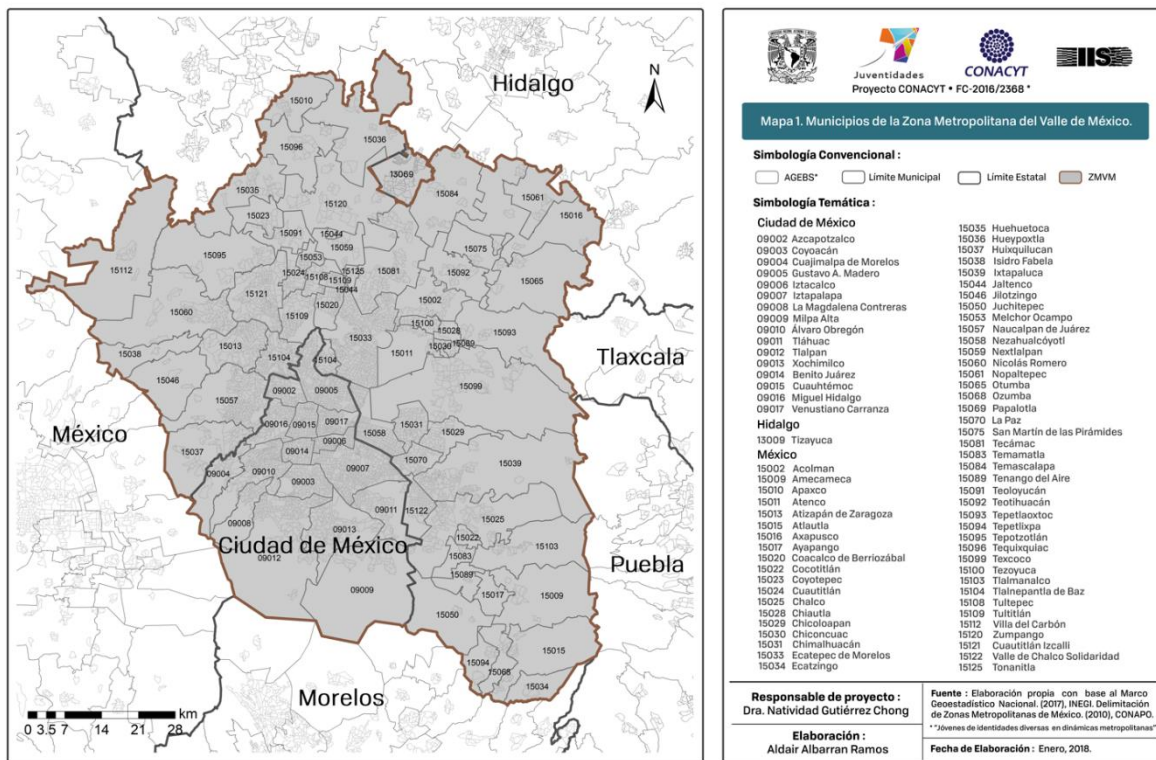
## 2. La Sierra de Guadalupe panorámica ambiental y social.

En este segundo capítulo, comienzo la exposición de este trabajo de investigación mediante el análisis de la Zona Metropolitana de Valle de México (ZMVM), unidad principal que compete al área de estudio enmarcada por la fragmentación político-administrativa y ambiental. Hago énfasis en la parte de la conceptualizaciones y asimetrías que existen esta zona que abarca tres entidades y más de 20 millones de personas, para ir delimitando la Sierra de Guadalupe con sus particularidades propias. En este apartado, los problemas socioambientales son identificados en su conjunto con la finalidad de reconocer que es una zona sumamente activa, en conflictos y problemáticas que van más allá de incendios forestales y asentamientos irregulares.

### 2.1. La Zona Metropolitana del Valle de México.

**Mapa No. 1.**

Municipios de la Zona Metropolitana del Valle de México. (ZMVM).



(Natividad, G., 2018)

Para el año 2005, se crea<sup>46</sup> con participación de los gobiernos de la CDMX, Estado de México, e Hidalgo la Zona Metropolitana del Valle de México<sup>47</sup> (ZMVM), (**Mapa**

<sup>46</sup> El Estado de México a su vez ha decretado ZM a nivel estatal: Cuautlilán- Texcoco (9 de noviembre de 2009).

<sup>47</sup> La Zona Metropolitana (ZM) se define, como: “El conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes, cuyas funciones y actividades rebasan el límite del municipio que

**No. 1)**, la cual es definida como:

“La extensión territorial que incluye a la unidad político-administrativa que contiene a la ciudad central, y a las unidades político-administrativas contiguas a ésta que tiene características urbanas, tales como sitios de trabajo o lugares de residencia de trabajadores dedicados a actividades no agrícolas y que mantienen una interrelación socioeconómica directa, constante e intensa con la ciudad central y viceversa”. (Espejel, 2005: 243).

Para buscar su articulación, se promovieron proyectos conjuntos; financiamiento, fomentar su conectividad, búsqueda conjunta de resolución de problemas comunes: agua, residuos, contaminación, urbanización, riesgos ambientales, entre otros. Al ocupar la “mancha urbana” la Cuenca de México, y por sus “vínculos con la CDMX”, su “cercanía” y “problemáticas comunes”, se crea una unidad político-administrativa, con diferencias de tamaño de población marcadas cuya operatividad es bastante limitada:

“En la ZMVM se observan 76 gobiernos locales, 3 estatales, uno federal y 63.8 millones de habitantes. La CDMX cuenta con 8 millones 885 mil habitantes y con 157 mil 266 millones de pesos como ingreso bruto, mientras que los 59 municipios del estado de México y el de Tizayuca Hidalgo albergan a 11 millones 287 mil 743 habitantes y con un ingreso bruto de 21 mil 368 millones de pesos. En el año 2019 la ZMVM cuenta con 20 millones 116 mil 842 habitantes. De forma empírica la relación entre los ámbitos de gobierno y el número de unidades económicas generan una fragmentación”. (Espejel, 2021: 79-80).

Esta Zona Metropolitana, en la última década, ha incorporado nuevos municipios y entidades de la República, dando pie a la llamada Megalópolis, la SEMARNAT, y los gobiernos locales formar parte de esta institución, denominada: Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME), abarcando 16 Delegaciones de la CDMX, y 224 municipios en total entre el Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala. Entre sus funciones están: El mejoramiento de la calidad de aire, el combate al cambio climático, la gestión integral de recursos hídricos y la conservación y restauración de la biodiversidad. Sin embargo, al revisar los proyectos que apoyan, predominan en más de un 90% acciones de monitoreo, investigación y proyectos de reducción de contaminantes. La conservación y restauración no aparecen como prioritarias.

La ZMVM, se caracteriza por patrón de crecimiento disperso, sin lógica, sometido a políticas como las de fomento a las viviendas, ubicadas en zonas lejanas, sin transporte, inseguridad, sin fuentes de empleo locales:

---

originalmente la contenía, incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a municipios vecinos predominantes urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica” (INEGI, 2010). En México en 2015, se dice que hay 74 Zonas Metropolitanas. (Ibid: 8)



“La Ciudad de México, ZMVM, sigue un patrón de crecimiento expansivo y de baja densidad. Este tipo de crecimiento implica un consumo ineficiente del suelo, genera estructuras urbanas discontinuas y con alto grado de fragmentación” (ONU, 2018)

A diferencia de otras Zonas Metropolitanas, como las de Quito, Buenos Aires, Tokio, Viena, Berlín, la ZMVM tiene un tipo de gobierno descentralizado, y con falta de coordinación (Valenzuela, 2006:), con una productividad económica baja, en comparación incluso que otras ZM de México como Monterrey y Guadalajara:

“El Valle de México posee una estructura de gobernanza muy fragmentada, que afecta en forma negativa sus niveles de productividad. En comparación con otras zonas metropolitanas de México, la productividad económica del Valle de México se ubica apenas ligeramente arriba del promedio. Diversos análisis de la OCDE sugieren que la ZMVM tiene niveles de productividad económica menores de lo esperado”. (OCDE, 2012: 7)

### **2.1.1. La conurbación en la ZMVM, el patio trasero.**

Las Zonas Metropolitanas están constituidas por zonas conurbadas caracterizadas por un crecimiento poblacional exponencial, donde casi todo se permite, debido a las distintas dinámicas en las que se conformaron estas unidades o municipios, registrando un patrón de asentamiento de centro y periferia. Por lo común son zonas donde vastos sectores construyen sus viviendas, y desde donde la ciudad extrae no solamente mano de obra, sino también algunas materias primas y se vierten residuos contaminantes, en forma de basureros y aguas negras. En suma, las zonas conurbadas son el patio trasero de la ciudad central.

El crecimiento poblacional de los municipios que rodean a la CDMX se debió a diferentes factores: al ir desecando los lagos desde la década de los 40's, se comenzó a ocupar el territorio de manera anárquica y sin control, la conurbación estuvo orquestada por líderes y profesionistas de invasiones con el apoyo de autoridades, políticos, transportistas que han sido relatados por (Legorreta, 1996)<sup>48</sup>. Asimismo, la proliferación de zonas industriales, con incentivos fiscales: Naucalpan, Ecatepec de Morelos, Tlalnepantla de Baz, Tultitlán de Mariano Escobedo, Cuautitlán Izcalli, generando empleos locales, fomentaron su consolidación. Otro factor fue el que la Ciudad de México prohibió en diferentes años la proliferación de nuevos fraccionamientos o colonias (Sánchez, 1996). Un factor principal de la ocupación de los municipios conurbados fue el creer que las ciudades eran modelos reproducibles, como modelo de “desarrollo” y “progreso”, al ofrecer servicios como salud, educación, así como la posibilidad de movilidad social a través de un empleo.

---

<sup>48</sup> En el libro: Efectos ambientales de la expansión urbana de la CDMX, de Jorge Legorreta: “Incluye los nombres de los principales promotores ilegales. En Chalco, por ejemplo, Francisco González Garrido, Miguel Campos, Ricardo Luna y Brígido Salas fraccionaron más de 2 mil hectáreas y vendieron los lotes a 210 mil migrantes. En Tultitlán, Tlalnepantla y Ecatepec, José Cruz Roldán, mil 100 hectáreas a 40 mil”.

El fomentar vías de comunicación y al impulsar cambios en el uso del suelo, la zona conurbada creció durante décadas y no le importaron los ecosistemas ahí presentes.

Esta conurbación registro tasas de crecimiento sumamente altas, durante muchos años, generando una oleada de migrantes provenientes de Michoacán, Oaxaca, Hidalgo, Guerrero, Guanajuato, Jalisco y Veracruz<sup>49</sup>. Municipios como Chimalhuacán con tasas de crecimiento de 15%, Chalco con 14.03%, Tultepec con 8.3%, por mencionar algunos, sin embargo, registro también un proceso de entrada y salida constante de población:

“Los datos censales indican que durante el quinquenio 1975 -1980, 501,950 personas del interior del país cambiaron su lugar de residencia a la ZMCM, en tanto que las que salieron de ella fueron 397,110”. (Corona, *et. al*, 2001:64).

El crecimiento de la Ciudad de México hacia la periferia o los municipios conurbanos ocurrió a su vez por diferentes razones y en diferentes periodos: algunas por búsqueda de una vivienda propia o patrimonio, obtener mejores empleos, costos altos de vida, el constante tráfico y pésima movilidad, la inseguridad, el buscar un “lugar más tranquilo”, el predominio de riesgos: por altos índices de contaminación ambiental, inundaciones que afectan cada vez más la ciudad, sismos y la posibilidad de erupción volcánica. Llevaron a que la ciudad de México dejará de ser percibida como una opción de vida, sin embargo muchos de sus nuevos pobladores de estas zonas periféricas, fueron dándose cuenta de que estas nuevas zonas formaban parte de un todo, caótico, con riesgos, con problemas de movilidad, inseguridad y falta de empleos<sup>50</sup>. Es así que, para el siglo XXI, la Ciudad de México “dejo de crecer” al pasar de “tasas de crecimiento de 5% en los años 70’s a 1%, para el siglo XXI”, el “más lento en los últimos 50 años”, (Aguilar, 2016: 12).

### **2.1.2. Fragmentación político-administrativa-ambiental.**

La fragmentación de la ZMVM es una de las principales dificultades de esta zona que pretende implementar políticas conjuntas y tener una visión de futuro compartido, debido a la división territorial que la conforma de municipios y alcaldía, tipos de gobierno, partidos políticos en turno, con interés distintos, legislaciones que se contraponen y contradicen<sup>51</sup>, niveles de desarrollo asimétrico. La ZMVM es un proyecto creado hace más de veinte años y que carece de documentos de

---

<sup>49</sup> “De acuerdo con los datos censales del periodo 1975-1980, 1985-1990 y la encuesta de 1990-1995, las entidades que enviaban más población a la ZMCM eran Puebla, Veracruz, Oaxaca, Hidalgo, Guerrero, Michoacán, Guanajuato, Jalisco”. (Corona, *et. al*, 2001).

<sup>50</sup> “Vivir cada vez más lejos”, ha significado también “vivir más precariamente”.

<sup>51</sup> “Muchas veces, como en el Ajusco, en el sur del Distrito Federal, que constituye uno de nuestros casos de estudio, los criterios utilizados en las definiciones urbana y ambiental no coinciden necesariamente, por lo que el área a regular, así como el tipo de restricciones y autorizaciones pueden ser diferentes y hasta opuestos”. (Schteingart, 2000: 238 pp).

evaluación y logros de resultados, sin interés en buscar conectar las áreas naturales, o abordar sus riesgos de manera conjunta. Se trata de una ZM “sin un proyecto”. (Pradilla, 2005):

“La megaciudad, fragmentada en la gestión, gobernada pragmáticamente y sin planeación, usada como plataforma para el acceso al poder político, carece de un proyecto urbano para la reconstrucción del presente y la anticipación del futuro. Ni los gobiernos locales, que se dicen “de izquierda”, logran trazar un camino que escape a la lógica férrea del capital y mejore la habilidad para toda la población urbana” (Pradilla, 2012: 7).

El periodo de 2000 a 2018 se ha caracterizado por producir unidades de viviendas extensivas a costa de la tierra, más de 7 millones de viviendas a nivel nacional, las cuales muchas de ellas actualmente se encuentran abandonadas, debido a lo lejos en que se encuentran de los centros urbanos propiamente dichos, la mala planeación y la promesa de que algún día serían el “futuro”, al llevar un mejor transporte y sobre todo empleos. Algunas colindan con canales de desagüe, o en zonas inundables o susceptibles a hundimientos; los materiales de las viviendas son de baja calidad, falta el agua, hay inseguridad, no hay escuelas. Los desarrolladores:

“Conseguían terrenos a bajo precio, por hectárea, y luego lo vendían a metro cuadrado, construían huevitos de 30 metros cuadrados, querían que trabajadores de la ciudad se fueran allá a vivir...”(La Jornada, 3 de abril de 2021).

Mediante un esquema propagandístico, ofreciendo soluciones al problema de la vivienda, “todos tiene acceso”, sin embargo, ese “todos” hace referencia los que tienen empleos formales, o los que tienen ciertos niveles de ingresos. En la etapa neoliberal, la vivienda es una mercancía más y no un derecho, es un negocio, con inversión privada, apoyando a grandes constructoras, como forma de intervención (Alonso, 2021). Ejemplo de estas unidades de viviendas son: Citara, en el municipio de Huehuetoca (26 mil viviendas). Los Héroes Tecámac (18 mil viviendas). Las Américas en Ecatepec, (25 mil viviendas). En Zumpango con varios proyectos que suman (12 mil viviendas). El municipio de Chalco con diferentes conjuntos que suman (10 mil viviendas), muchas de las cuales se encuentran en un nivel de ocupación de hasta un 50 a 60 % (La Jornada, 29 de diciembre de 2008).

Esta fragmentación de construir ciudades fordistas, producción masiva y en serie, unidades habitacionales sin conexión, caracterizadas por fomentar privadas, localizadas cada vez más lejos de la ciudad central, en la periferia, y sin posibilidad de que todos tengan acceso a adquirir una vivienda, llevo a que no fueran consideradas del todo opción, por lo que para sectores de escasos recursos quedaron excluidos y la urbanización de cerros cercanos a la Ciudad de México continuo sin descanso.

Durante finales del siglo XX y principios del XXI, cerros, terrenos baldíos fueron

ocupados por sectores de escasos recursos de manera sistemática y permitida por el Estado durante décadas, los llamados asentamientos irregulares fueron paulatinamente ocupando el territorio, fomentando la fragmentación ambiental de las áreas naturales, pareciera que fue un acto planeado generando ganancias para unos pocos. Atender problemas de asentamientos irregulares, no es una competencia de los administradores de las ANP, compete a otras instituciones de tenencia de la tierra, procuradurías agrarias, protección ambiental o municipales. Entender las leyes para la conservación de estos sitios, muchas veces requiere de expertos, que ni ellos mismos se entienden, identificar o solicitar de actuación del nivel de competencia ya sea estatal, federal municipal o de alcaldía, impide la aplicación de las leyes:

“...las normas vigentes son una verdadera torre de babel, ya que están divididas en una serie de lenguajes (que, en realidad, no son más que "jergas" profesionales) que tienden a ignorarse unos a otros. Agraristas, ecologistas, "asentólogos", etc., parecen disputarse el poder de etiquetar con sus terminologías excluyentes a un mismo espacio geográfico.” (Azuela, 2005: 226-227).

Los actores sociales como sindicatos, partidos políticos, organizaciones de base y grupos ambientalistas, en algunas de sus decisiones reproducen la fragmentación, sin representación regional o incidencia en las políticas metropolitanas, no me refiero a su existencia en si misma, la cual es signo de pluralidad, sino a la falta de cooperación, trabajo conjunto, colaborativo en temas de conservación:

“...aunque tienen un alcance estatal o nacional, reproducen la fragmentación de los múltiples gobiernos locales y la ausencia de una representación nacional, se organizan de manera fragmentada igual que los actores estatales, de modo que, aunque el territorio metropolitano sea su ámbito de reproducción, no parece existir representación política en estricto sentido. Las condiciones que mueven a los actores de la sociedad civil son los intereses sectoriales o necesidades locales, no se demanda incorporar las cuestiones metropolitanas en las agendas del gobierno local. (Espejel, 88).

De 2019 a 2021, se estima que en el país se incrementó el número de pobres<sup>52</sup> según el CONEVAL a nivel nacional, afirma que fueron 55.7 millones de pobres y expertos como Julio Boltvinik estiman que se incrementó a 96.9 millones. (La Jornada, 13 de agosto de 2021):

“...la pandemia obligó a cerrar actividades económicas, provocó desempleo y baja de ingresos y, por ende, aumento de la pobreza. Lo que sostengo es que en México los pobres no son menos de la mitad de la población sino 75

---

<sup>52</sup> El CONEVAL, mide la pobreza en base a: 1) Ingreso corriente per cápita; 2) Rezago educativo promedio en el hogar; 3) Acceso a los servicios de salud; 4) Acceso a la seguridad social; 4) Calidad y espacios de la vivienda; 5) Acceso a los servicios básicos en la vivienda; 6) Acceso a la alimentación; 6) Grado de cohesión social, 7) Grado de accesibilidad a carretera pavimentada. (Coneval, 2021).

por ciento de ella”. (Ibid.).

Los que sí podemos identificar es:

“Aunque la situación de pobreza en términos relativos en la ZMVM es un poco menos grave que en el país en su conjunto, la gran masa de población que habita en ella la convierte en la mayor concentración de pobres del país. En este aspecto, la metrópoli está sujeta a las mismas situaciones estructurales que el país en su conjunto”. (Pradilla, 2016: 77).

Actualmente la ZMVM se dice que es la tercera zona más grande del mundo por su población, y será la quinta para el 2025 (Aguilar, 2016). El desarrollo en ciudades conlleva la necesidad de materia prima, insumos, recursos que son usados y desechados que indudablemente afectan el entorno. La Ciudad de México, por ejemplo, ciudad central de la ZMVM, produce al día 21 toneladas de desechos sólidos, consume 62 m<sup>3</sup> de agua por segundo, la cual usa y la envía en forma de aguas negras o residuales al Estado de Hidalgo, no existe un plan integral de captura, tratamiento y reutilización y muchos de sus problemas son irreversibles como “la ocupación inadecuada de las zonas de riesgo o con valor ecológico”, a lo que se puede considerar a la ZMVM de acuerdo con sus intervenciones como “una inteligencia fracasada”. (Iracheta, 2016: 556 pp.).

Entender la parte “ambiental”, delimitar sus posibles áreas, entender sus conceptualizaciones cuando distintos gobiernos se refieren a las Áreas Naturales Protegidas (ANP), Áreas de Valor Ambiental (AVA) o suelo llamado de conservación, de la ZMVM es sumamente complejo<sup>53</sup>. Las dos entidades que conforman la ZMVM: CDMX y Estado de México tienen conceptualizaciones distintas, emprenden acciones de conservación basada en que la “naturaleza” “ofrece servicios”, existe así mismo pocos estudios que den pie en ir entendiendo o que den cuenta de este entramado. Por otra parte son zonas que enfrenta amparos, litigios, invasiones hacia estas áreas, grupos de poder económico y político que ven en estas zonas, clientela política, venta de terrenos de manera irregular, enfrentan a su vez riesgos ambientales cuyo “culpable” son los “fenómenos meteorológicos” o los invasores de estas zonas. Así mismo existe poco personal asignado, o se carece de oficinas o responsables administrativos de estas zonas de conservación, y finalmente enfrentando la carencia de recursos económicos destinados para su conservación.

En México existen 536 ANP, y se estima que en ella habitan el 10% de la biodiversidad del mundo, (SEDEMA-DGSANPAVA, 2022). A nivel federal hay 184 ANP administradas por la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP), a

---

<sup>53</sup> Uno de los principales problemas de las sociedades actuales es volver cada “más complejo todo”, (Taibo, 2020), como si con ello nos permitiera entender mejor las problemáticas o presentar soluciones. No con ello niego la complejidad de estos temas, sin embargo estas clasificaciones deberían de ser más simples, ¿qué tanto estas conceptualizaciones han mejorado, conservado, impedido incendios e invasiones?, ¿estas clasificaciones han permitido o mejorado su conservación y mejor entendimiento de la sociedad hacia estas áreas?

nivel local hay 353 ANP, que son administradas por gobiernos locales o municipales. Las ANP las podemos definir:

“La sigla ANP es usada para referirse a las Áreas Naturales Protegidas, zonas del territorio nacional cubiertas por ecosistemas originales que han sido significativamente alteradas por actividades humanas y requieren ser preservadas por su estructura y función para la conservación de biodiversidad y servicios ambientales”. (SEDEMA-DGSANPAVA, 2022)

Estas conceptualizaciones son socialmente construidas desde el punto de vista ecológico, bajo un determinado proceso histórico, relaciones de poder, racionalidad hegemónica, lo que puede dar cabida a priorizarlas, destinando más recursos, personal, a unas zonas más que otras, con base a elementos biofísicos, consideraciones que ya otros investigadores han expresado (Ezcurra, 2006 y 2012) fomentando criterios desde las ciencias de la tierra para su conservación. Partir del hecho de que el Estado tiene pocos recursos económicos y priorizar su uso o destino es fundamental pero fomenta el abandono de algunas ANP.

Como podemos ver en la (**Tabla No. 1**), al hacer un comparativo con base a las diferentes legislaciones, reciben diferentes nombres<sup>54</sup>, áreas de conservación que pudieran tener una relación en común, espacios naturales, reductos ambientales, que cada gobierno e institución ambiental encargada le asigna nombres específicos, el trabajo metropolitano por lo menos debiera considerar, descomplejizar estas categorías, finalmente estamos hablando de lo mismo.

**Tabla No. 1**

Comparativo entre ANP. Federales y locales: CDMX y Estado de México de la ZMVM.

LGEPPA. (Federal)	Ley CDMX (1)	Código de la Biodiversidad. Edo. Mex.
1. Reservas de la biosfera;	1. Zonas de Conservación Ecológicas. (ZCE).	1. Parques Estatales
2. Parques nacionales;	2. Zona Sujeta de Conservación Ecológica (ZSCE).	2. Parques Urbanos
3. Monumentos naturales;	3. Zonas Ecológicas y Culturales. (ZEC).	3. Parques Municipales
4. Áreas Naturales de protección de recursos naturales;	4. Zonas de Protección Hidrológica y Ecológica. (ZPHE).	4. Reservas Estatales
5. Áreas de protección de flora y fauna;	5. Reservas Ecológicas Comunitarias. (REC)	5. Santuarios
6. Santuarios;	6. Zona de Protección Especial (ZPE)	
7. Parques y Reservas Estatales, así como las demás categorías que		

<sup>54</sup> Con la finalidad de hacer menos denso esta explicación, simplifique el nombre de algunas de los nombres de las ANP, sobre todo del Estado de México, eran sumamente largos: “Parque Estatal Recreativos, Turísticos”.

establezcan las legislaciones locales.		
----------------------------------------	--	--

**Elaboración con base a:** (LGEPPA, 2021), (DOF, 2022) (Gov. Mex 2022).

Un gran número de lo que hoy conocemos como ANP federales antes eran principalmente Parques Nacionales, creados en la etapa posterior a la revolución mexicana del siglo XX y como parte de las políticas ambientales, posteriormente se crea la figura de ANP, en la década de los 80's, conceptualizadas para "conservar las áreas naturales", "evitar su urbanización" con cierto rigor y criterios biofísicos, siempre bajo la mirada de las ciencias de la tierra: "zonas poco alteradas, importantes por su biodiversidad, al ofrecer servicios ecosistémicos...". En el siglo XXI, casi todo paso a formar parte a ser considerado ANP, quizá con la finalidad de darle un rango de importancia o como parte de los discursos ambientales y compromisos internacionales de los gobiernos locales.

Para la ZMVM, a **nivel Federal**, existen **doce ANP federales**, **once** bajo la categoría de **Parques Nacionales** y una **Área de Protección de Recursos Naturales**. En la **CDMX** existe **nueve ANP**. Con una superficie total: **6,772 ha.**<sup>55</sup> Asimismo todas estas ANP, se dice son administradas por la CONANP y no cuentan con plan de manejo. Dos comparte territorio con el Estado de México: La Marquesa y El Tepeyac, que se señalan en color negro en la siguiente **(Tabla No. 2)**.

Las **ANP Federales del Estado de México** de la ZMVM, son **siete ANP**: Registran una superficie total de: **43,494.52 ha**, seis veces mayor a las ANP federales que se registra en la **CDMX**. El Estado de Hidalgo, al ser un sólo municipio no registra ninguna ANP o área de conservación. **(Tabla No. 2)**.

**Tabla No. 2**  
ANP locales: CDMX y Estado de México de la ZMVM.

<b>ANP CDMX</b>	<b>Superficie total. hectáreas</b>
<b>1) El Tepeyac (244.13 ha.)</b> , 2) Cerro de la Estrella (1,183.32 ha.), 3) Fuentes Brotantes (22.02 ha.), 4) Coyoacán (39.76 ha.), 5) Cumbres de Ajusco (501.38 ha.), <b>6) La Marquesa (507.51 ha.)</b> , 7) Desierto de los Leones, (1,523.93 ha.) 8) Lomas de Padierna (1,161.19 ha.) y 9) El Tepozteco (1,589.66 ha.). (PAOT, 2021) <sup>56</sup> .	<b>6,772</b>
<b>ANP Estado de México</b>	
<b>1) La Marquesa (1,325.75 ha.)</b> <sup>57</sup> , <b>2) El Tepeyac (3.62 ha.)</b> , 3) Ecológico de Texcoco (14,000 ha.), 4) Molino de las Flores (45.66 ha.), 5) Iztaccihuatl-Popocatepetl (27,675.60 ha.), 6) Sacramonte (43.73 ha.) y 7) Los Remedios (400.16 ha).	<b>43,494.52</b>

(PAOT, 2021). (CEPANAF, 2021).

<sup>55</sup> Este dato incluye los cuatro decimales de cada ANP de la (PAOT,2021).

<sup>56</sup> De los distintos datos proporcionados por superficie por hectáreas de ANP Federales que proporciona (PAOT,2021), se incluye la que hace referencia a la columna: "superficie calculada en CDMX" y se reporta la extensión con dos decimales.

<sup>57</sup> El dato de la Marquesa en el Estado de México requiere recalcularse ya que no toda la ANP forma parte de la ZMVM.

Cuando abordamos las **ANP locales** de la **CDMX**, estas son administradas por la SEDEMA y podemos observar que su clasificación resalta aspectos de “conservación”, “zonas hidrológicas”, “culturales” “comunitarias” y llamados de “protección especial”, con base a un marco de “servicios”, “bienes”, con instrumentos cada una específicos de conservación y con la finalidad de cumplir con algunos compromisos internacionales culturales y ambientales, que como veremos, pese a ello no han detenido su destrucción<sup>58</sup>.

Sumando un total de **18 ANP locales en la CDMX**, con una extensión de **15,047.48 ha.** (Ibid.). Si sumamos las ANP Federales y locales en CDMX se registra: **21,819.48 ha.** de Áreas Naturales Protegidas. Las ANP locales de la CDMX, de menor tamaño son: Los Encinos con 22 ha. y Bosque de las Lomas con 31 ha. y las de mayor tamaño son: San Miguel Topilejo (5,983.99 ha.), Ejido de Xochimilco (2,522.44 ha.) y San Nicolas Totoloapan (1,984.71 ha.). (**Tabla No. 3**).

**Tabla No. 3**  
ANP CDMX de la ZMVM. 2021.

Áreas de Protección de Flora y Fauna	Superficie total. hectáreas
1) Corredor Biológico Chichinautzin (156.07 ha.).	156.07
<b>Zonas Sujetas de Conservación Ecológica (ZSCE)</b>	
<b>2) Sierrade Guadalupe, (632.35 ha.), 3) Sierra de Santa Catarina</b> (527.91 ha.), 4) Ejido de Xochimilco (2,522.44 ha.), 5) Parque Ecológico de la CDMX (727.62 ha.), 6) Bosques de la Loma (29.82 ha.).	4,440.14
<b>Zonas de Conservación Ecológica (ZCE):</b>	
7) La Armella (193.38 ha.), <b>8) Sierra de Santa Catarina</b> (219.71 ha.), 9) Ecoguardas (132.63 ha.), y 10) La Loma (77.82 ha.).	623.54
<b>Reservas Ecológicas Comunitarias (REC)</b>	
11) San Miguel de Topilejo (5,983.99 ha.), 12) San Miguel Ajusco (1,171.28 ha.), 13) San Bernabe Ocotepc (240.37 ha.) y 14) San Nicolas Totoloapan (1,984.71 ha.).	9,380.35
<b>Zonas Ecológicas Culturales, (ZEC)</b>	
15) Cerro de la Estrella (121.77 ha.), y 16) Bosque de Tlalpan (252.85 ha.).	374.62
<b>Zonas de Protección Hídrica y Ecológica (ZPHE)</b>	
17) Los Encinos (25.01 ha.).	25.01
<b>Zona de Protección Especial (ZPE)</b>	
18) Tempiluli (47.75 ha.).	47.75
<b>Total</b>	<b>15,047.48</b>

(PAOT, 2021).

Cabe resaltar que el ecosistema de Santa Catarina presenta una subclasificación, a pesar de ser la misma, la han subdividido en (ZCE y ZSCE), en términos de manejo ambiental, lo mismo sucede con el ecosistema de Sierra de Guadalupe que deberían formar una sola ANP y sin embargo se han fraccionado bajo el nombre de Sierra de Guadalupe y La Armella (ZCE y ZSCE), bajo argumento de “facilitar su manejo”, “bajo instrumentos jurídicos distintos”, diferenciando según los expertos la

<sup>58</sup> En el 2022 se creó una nueva categoría Zona de Protección Especial (ZPE): Tempiluli, por lo considero que cada administración da pie a crear nuevas categorías.



conservación y la preservación. No es suficiente la fragmentación, el sufrimiento socioambiental<sup>59</sup> producto de asentamientos humanos, falta de políticas ambientales, incendios forestales, mal uso del espacio público, también ocurre la fragmentación por “expertos y políticos”. Adicionalmente el Cerro de la Estrella presenta un doble registro, al ser Parque Nacional, ANP Federal, con datos de extensión que ya no existen y ANP local que se llama Cerro de la Estrella, problema no solamente exclusivo de la ZMVM, también se presenta en varias ANP del país.<sup>60</sup>

Las ANP del corredor biológico Chichinautzin, comparte territorio con el Estado de Morelos; y La Marquesa, La Armella y Sierra de Guadalupe, con el Estado de México, no siendo siempre fácil su conservación, por la existencia de diferentes administradores, y como veremos las que corresponden a la Sierra de Guadalupe, registran una complejidad histórica y administrativa.

La Reserva Ecológica del Pedregal (REPSA), muy pocas veces se considera en estas clasificaciones pese a su importancia y nivel de investigaciones. (REPSA, 2022). Se localiza en lo que es Ciudad Universitaria, CDMX, es de las pocas reservas administradas por una Universidad, la UNAM, posee una extensión de 237.3 ha, un ecosistema predominantemente de matorral xerófilo, distribuido en 18 polígonos, con tres zonas núcleo y 3 de amortiguamiento, sumamente fragmentado por vialidades, construcciones e instalaciones, facultades e institutos de investigación de la UNAM.

En **CDMX** existen a su vez las llamadas **Áreas de Valor Ambiental (AVA)**, donde se encuentran las barrancas, localizadas en cuatro Alcaldías: Álvaro Obregón, Cuajimalpa, Magdalena Contreras y Miguel Hidalgo, sumando en total 28 barrancas, aunque se han identificado 44 y se estima hay más de 100, sólo un tercio de las actuales barrancas tiene programas de manejo (10), con una extensión de entre 0.3 ha. hasta 244 ha., (SEDEMA, 2021). Reconocidas desde principios del siglo XXI, como espacios importantes a rescatar, muchas de estos sitios estaban destinados a ser basureros, espacios de descargas de aguas negras o espacios a ser invadidos por inmobiliarias o asentamientos irregulares. (**Tabla No. 4**)

**Tabla No. 4**  
Barrancas de la CDMX. ZMVM. 2021.

Áreas de Protección de Flora y Fauna	Superficie total. hectáreas
1) Barranca Atzoyapan (26.5 ha.), 2) Barranca Rio Becerra (119.7 ha.), 3) Barranca Becerra Tepecuiche (34.5), 4) Barranca Del Moral (23.9 ha.), 5) Barranca de Guadalupe (74.15 ha.), 6) Barranca Jalalpa (64 ha.), 7) Barranca Magdalena-Eslava (22.9 ha.), 8) Barranca Mixcoac (77 ha.), 9) Barranca San Borja (16.9 ha.), 10) Barranca Tacubaya (145.6 ha.), 11) Barranca Tarango (186.7 ha.), 12) Barranca Texcalatlaco (25.7 ha.), 13) Barranca Volta y Koch (2.1 ha.), 14) Barranca La Diferencia (29.3 ha.), 15)	1,281.17

<sup>59</sup> En una ponencia en el 2022, Víctor Toledo manejo la palabra sufrimiento socioambiental.

<sup>60</sup> Por ejemplo las ANP localizadas en Zona Mazahua en el Estado de Mexico, donde participe en varios talleres ambientales, existen cuatro ANP y se sobreponen, sus partes extremas, fomentando un mayor número de hectáreas.

Barranca Echánove (48.5 ha.), 16) Barranca Hueyetlaco (7.7 ha.), 17) Barranca Las Margaritas (4.6 ha.), 18) Barranca Milpa Vieja (30.9 ha.), 19) Barranca Mimosas (4 ha.), 20) Barranca Pachuquilla (19.5 ha.), 21) Barranca Santa Rita (3 ha.), 22) Barranca Vista Hermosa (0.32 ha.), 23) Barranca El Zapote (10.6 ha.), 24) Barranca Anzaldo (16.2 ha.), 25) Barranca Coyotera (10.6 ha.), 26) Barranza Bezares El Castillo (20.6 ha.), 27) Barranca Dolores y Barrilaco (243.9 ha.), 28) Barranca Tecamachalco (11.8 ha.).	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

(SEDEMA, 2021).

Otro aspecto que considera la SEDEMA dentro de sus clasificaciones de **áreas de conservación** son aquellas zonas con base al tipo de suelo de conservación ecológica, “ocupando el 59% de CDMX”, con **88,652 ha.**, un 70% es de propiedad ejidal y comunal, (Gaceta CDMX, 2021). Al investigar con personal de la PAOT, me explico que esta estimación hace referencia al tipo de suelo más no a la existencia de áreas naturales: “Existe suelo urbano y suelo de conservación...en estas zonas se incluyeron zonas de actividades agrícolas, áreas verdes, donde están algunas ANP, AVA y Barrancas, no significa que no exista asentamientos urbanos, existen pueblos y colonias en este tipo de suelo, aunque de manera dispersa”. (PAOT, 2021).

En el caso del **Estado de México**<sup>61</sup>, Se dice que hay 32 ANP en el Estado de México, aunque todas son administradas por la SMA, el área encargada de 27 de estas ANP está a cargo de la CEPANAF y 5 ANP de la CGCE. En total tienen una extensión de **309,581.10 ha.**, al revisar las extensiones de estas áreas de conservación, se observa que algunas de estas ANP son meros fragmentos, líneas, puntos, con extensiones de entre 1.5 y 15 ha., como son los casos de algunas **Reservas:** Barranca Mexico 68, Tecamachalco, La Cañada y **Parques:** Lomas Verdes y Tlalnepantla. (**Tabla No. 5**)

**Tabla No. 5**

ANP Estado de México de la ZMVM. 2021.

<b>Parques Estatales (PE)</b>	<b>Superficie total. hectáreas</b>
1) La Bufa (106,799.93) <sup>62</sup> , 2) Chapa de Mota (6,215 ha.), 3) Sierra de Tepozotlan (9,768.20 ha.), 4) Sierra de Guadalupe (5,293.40 ha.), 5) Sierra Hermosa (504.34 ha.), 6) Cerro Gordo (3,027 ha.), 7) Patlachique (3,123 ha.), 8) Naucalli (53.23 ha.), 9) Naucalpan (132.86 ha.), 10) Cerro de Los Monos (44.86 ha.), 11) San José Chalco (16.93), 12) Pino Grande Pino Chico (452 ha.), 13) Los Siervos (300 ha.).	135,730.75
<b>Santuarios del Agua y Forestales (SAF)</b>	
14) Río San Lorenzo (12,657.94 ha.), 15) Presa de Guadalupe (1,750.38 ha.), 16) Taximay (8,253.33 ha.), 17) Laguna de Zumpango (20,108.79 ha.), 18) Xico (1,556.55 ha.), 19) Cascada Diamante (7,054.95 ha.), 20)	60,534.31

<sup>61</sup> El caso del Estado de México es sumamente de llamar la atención con sus nombres largos, descriptivos, lleno de calificativos, especificaciones, que le asigna a sus áreas de conservación, que pareciera salidos de otra época donde el lenguaje era sumamente redundante, por ejemplo: La Laguna de Zumpango se le llama: “Parque Estatal para la Protección y Fomento del ‘Santuario del Agua Lagunas de Zumpango’”. (CEPANAF, 2021).

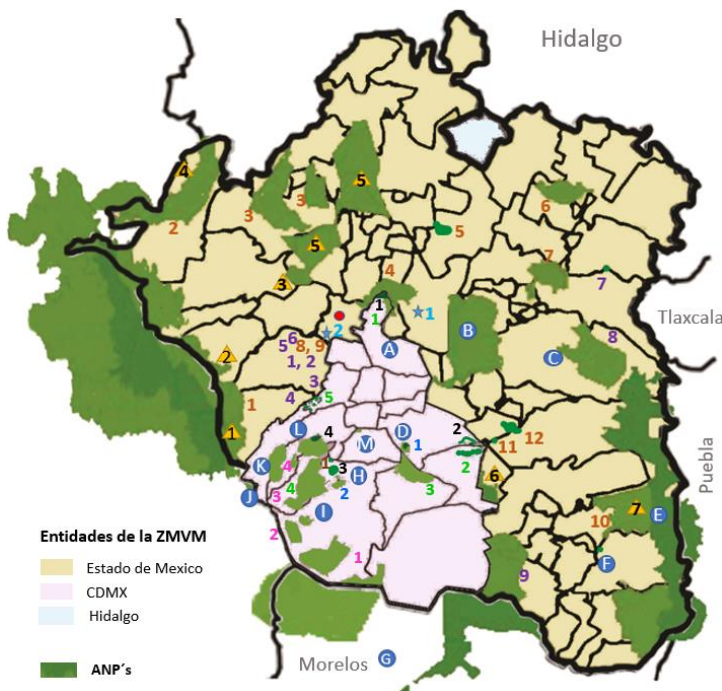
<sup>62</sup> El Parque La Bufa, junto con las ANP: Chapa de Mota y Temoaya, deberá realizarse una revisión ya que se da el dato que incluye a varios otros municipios del Estado de México que no forman parte de la ZMVM.

Ecatzingo (9,152.37 ha.).	
<b>Reservas Estatales (RE)</b>	
21) Espíritu Santo (234.01 ha.), 22) Río Grande (91,578 ha.), 23) Tecamachalco (15.42 ha.), 24) Río San Joaquín (129.77 ha.), 25) Barranca del Huizachal (70.33 ha.), 26) Barranca México 68 (1.15 ha.), 27) La Cañada (5 ha.), 28), Tezcotzingo (7,810.95 ha.), 29) Volcán Huhue (13,404.32 ha.).	113,248.95
<b>Parque urbano (PU)</b>	
30) Cerro Gordo, (49.91 ha.) y 31) Lomas Verdes (12.98 ha.).	62.89
<b>Parque Municipal,</b>	
32). Tlalnepantla (4.20 ha.).	4.20
<b>Total</b>	<b>309,581.10</b>

(CEPANAF, 2021).

Como se puede apreciar en el (**Mapa No. 2**), las ANP Federales, locales, principalmente, presentan poca conexión, abarcan más de un municipio, alcaldía, otras tienen una extensión más allá de la entidad federativa, son sumamente desiguales en su tamaño, y forma parte de un proceso contemporáneo de reconocer a la “naturaleza”, que no ha terminado.

**Mapa No. 2.**  
Áreas Naturales Protegidas en la ZMVM. 2022.



**ANP. Federales. ZMVM.** A. Parque Nacional El Tepeyac, B. Lago de Texcoco, C. Molino de Las Flores, D. Cerro de la Estrella, E. Iztaccihuatl-Popocatepetl, F. Sacromonte, G. Chichinautzin, H. Fuentes Brotantes, I. Ajusco, J. La Marquesa, K. Desierto de los Leones, L. Lomas de Padierna, M. Histórico de Coyoacán. **ANP Locales.** Estado de México. **Santuarios:** 1. Río San Lorenzo, 2. Río Mayorazgo-Temoaya, 3. Presa de Guadalupe, 4. Taximay, 5. Laguna de Zumpango, 6. Xico, 7. Cascada Diamante. **Parques Estatales.** 1. La Bufa, 2. Chapa de Mota-Villa del Carbón, 3. Sierra de Tepotzotlán, 4. Sierra de Guadalupe, 5. Sierra Hermosa, 6. Cerro Gordo, 7. Patlachique, 8. Naucalli, 9. Naucalpan, 10. Cerro de los monos, 11. San José Chalco, 12. Pino Grande Pino Chico. **Reservas:** 1. Espíritu Santo, 2. Río Grande, 3. Tecamachalco, 4. Río San Joaquín, 5. Barranca del Huizachal, 6. Barranca México 68, 7. La Cañada, 8. Tezcotzingo, 9. Volcán Huhue. **Parque urbano:** 1. Cerro Gordo, 2. Lomas verdes. **Parque Municipal:** Tlalnepantla. **ANP Locales. CDMX.** Zona Conservación Ecológica (ZCE): 1. La Armella, 2. Sierra de Santa Catarina, 3. Ecoguardas, 4. La Loma. **Zona Sujeta de Conservación Ecológica (ZSCE):** 1. Sierra de Guadalupe, 2. Sierra de Santa Catarina, 3. Ejido de Xochimilco, 4. Parque Ecológico de México, 5. Bosque de las Lomas. **Reserva Ecológica Comunitaria. (REC):** 1. Topilejo, 2. San Miguel, 3. San Nicolás Totolapan, 4. San Bernabé. **Zona Ecológica Cultural (ZEC):** 1. Cerro de la Estrella, 2. Bosque de Tlalpan. **Zona de Protección Hídrica y Ecológica (ZPHE):** 1. Los Encinos.

**Elaboró:** Granados, D. y Moreno, E. (2022), con base en: (CEPANAF, 2022) y (CONABIO-SEDEMA, 2021).

Tratar de comparar las ANP de la ZMVM, resulta poco importante, (**Tabla No. 6**), son entidades totalmente asimétricas, con extensión territorial distinta, proporciones y actividades económicas muy diferentes, el Estado de Hidalgo al registrar un sólo municipio, esta fuera del análisis, no registra ANP, asimismo, su análisis basado en

su superficie forma parte de los estudios de las ciencias de tierra y de organismos internacionales, que intentan recomendar “parámetros de áreas naturales por habitantes”, <sup>63</sup>, incluso considerar quien tiene más áreas de conservación puede llevar a criterios economicistas de posible asignación de recursos, fomentando desigualdades entre las zonas. Por otra parte las categorías como Áreas de Valor Ambiental (AVA) y suelo de conservación no están presentes en el Estado de México y pudieran ser considerados cuestionables sumarlos.

**Tabla No. 6.**

Comparativo de diferentes variables poblacionales y territoriales: Población total, extensión por entidad y ZMVM. Hectáreas de las ANP de la ZMVM, (federales y locales). Suelo de la CDMX: AVA, y suelo de conservación.

Variable/	CDMX	Estado de Mexico	Hidalgo	ZMVM
Población total (habitantes).	9,209,942	12,443,969	168,302	21, 822,213
Extensión territorial (ha.)	149,430	630,428	7,670	787,528
Extensión de ANP Federales (ha.)	6,772	43,494.52	0	50,266.52
Extensión de ANP Locales (ha.)	15,047.56	309,581.10	0	324,628.66
Extensión de AVA (ha.)	1,281.17	0	0	1,281.17
Suelo de conservación (ha.)	88,652	0	0	88,652

(INEGI, 2020). (CEPANAF, 2021). (SEDEMA, 2021). (SMA, 2021), (Gaceta de Gobierno CDMX, 2021)

En toda la ZMVM, en estas áreas llamadas de conservación, existen graves problemas socioambientales, por una parte existen límites que comparte con otros estados, alcaldías o municipios, fomentando una fragmentación político-ambiental, asimismo todas tendrán como común denominador la presencia de incendios forestales, asentamientos irregulares, contaminación de suelo, agua, pérdida de biodiversidad, extracción de recursos, mal uso del espacio público por parte de la ciudadanía, que en ocasiones son invisibilizados con la realización de “acciones” por la parte gubernamental para su conservación: capacitación a brigadistas, entrega de equipo de combate de incendio forestales, colocación de cámaras de videovigilancia, realización de reforestaciones, talleres ambientales, por mencionar algunas. En general estas “acciones” buscan atender las consecuencias, más que atender sus causas o factores desencadenantes que generan sus problemáticas.

En la etapa actual las ANP se han vuelto una moda, un sitio a visitar, la “naturaleza” se ha mercantilizado, se “sube al cerro”, se va a las lagunas, por “moda”, para correr, caminar, acampar, pasear a sus animales de compañía, conocer sitios de recolecta de hongos, tomarse fotos, “beber pulque”, salir del estrés de esta gran urbe, y en la mayoría de los casos se hace mal uso del espacio público, dejando basura, provocando incendios forestales, haciendo nuevos caminos que degradan el suelo. Muy pocas veces se participa en campañas de conservación de estos espacios, (limpieza, reforestaciones, monitoreo de incendios, reportes de invasiones), por lo común se considera que es responsabilidad del gobierno.

<sup>63</sup> Se le ha atribuido a la OMS el criterio de que dice que afirmo, sin poner hasta el 2022 obtener este documento donde expone esta categoría, que toda ciudad debe tener al menos 9 metros cuadrados de áreas verdes por habitante “recomendables” y estar a 15 minutos de distancia, incluso es considerado un indicador de desarrollo.

Cuando ocurren diferentes eventos climatológicos, riesgos, se visibiliza el estado del sistema, salen a la luz, se evidencian las políticas ambientales, su inversión en obras, sus acciones en materia ambiental (Rubio, 2019). Eventos climatológicos como inundaciones, lluvias torrenciales, temperaturas altas, viento fuerte, afectaran no solamente el ecosistema, también tendrá un impacto indirecto en las poblaciones locales y los primeros culpables serán señalando a los asentamientos irregulares, como invasores, destructores de la “naturaleza”, pese que son los que reciben las mayores afectaciones. Asimismo, las lluvias torrenciales, evidencian zonas sin vegetación, sin reforestaciones, así como la existencia de nuevos caminos que se convertirán en ríos generados por el mal uso del espacio público, por actividades repetitivas como el senderismo, ciclismo e incluso presencia de motos, generando pérdida de suelo, donde el agua no se filtra y baja a alta velocidades de las partes altas de cerros, afectando las colonias y comunidades de las partes bajas e incluso sus principales vialidades. De nuevo la fragmentación político-administrativa-ambiental, hace presencia, las ANP, se encargan de atender lo que ocurre dentro de estas y lo que ocurre abajo: afectaciones por desprendimiento de rocas, inundaciones, lluvias torrenciales, corresponde a “otros”, al “municipio y gobiernos locales”, a pesar de que forman parte de los mismo.

En el caso de incendios forestales, será un común denominador su presencia, casi se han normalizado en toda la ZMVM. Durante los meses de febrero a abril, los incendios forestales se manifiestan, el olor a quemado y un cielo contaminado nos recuerda una historia repetitiva de destrucción que no sólo afecta árboles, pastizales, sino todas las formas de vida que habitan en estos ecosistemas, incendios que muchas veces son generados por disputas, desacuerdos, mal manejo del área, quema de pastizales, limpiezas de terrenos, o incluso se dice que son para obtener fondos de apoyos<sup>64</sup>, es sorprendente los protocolos que tienen para atender los incendios forestales, y el que no pude intervenir una dependencia sin petición de la ANP o del gobierno local, el Gobierno local o federación no pude mandar más personal o equipo como helicópteros cisternas, ya que no han sido requeridos, requerirlos es muestra de incapacidad del área local o de la ANP. (GASG, 2021). En el caso de lagunas, lagos, y cuerpos de agua contaminados, en temporada de calor se incrementa la percepción de mal olor de agua contaminada por descargas de aguas residuales. La indiferencia de la mayoría de los ejidos y comunidades agrarias ante estos eventos demuestra la falta de interés en participar en conservarlas y la falta de coordinación entre instituciones.<sup>65</sup>

---

<sup>64</sup> En el 2022, visite diferentes ANP de la ZMVM, y al preguntar a vendedores locales y población sobre las causas que originaron los incendios en los últimos años, exponían que se debió a que una “jovencita que hizo un “Tic Toc” y no pudo controlar las llamas que hacía en su video”, otros afirmaban, que el último incendio se debió para bajar recursos y que se los quedo el presidente municipal, contratando personas para que lo provocaran.

<sup>65</sup> En el 2021, los derrumbes por deslizamiento de roca en el Cerro del Chiquihuite, Cerro Gordo y las afectaciones de gran parte del municipio de Ecatepec de Morelos, por lluvias torrenciales, evidenciaron los márgenes de acción de cada institución, de los encargados del Parque Sierra de Guadalupe y de las autoridades locales y federales. Las rocas se desprendían de la ANP, pero afectaban las zonas bajas, colonias que antes eran asentamientos irregulares y se llegó afirma que estas afectaciones no ocurrieron dentro del Parque por lo que

Los temas que competen a las ANP son abordados por expertos, que han participado en su diseño y conceptualización: urbanistas, arquitectos, biólogos, forestales, políticos en turno, hicieron que cada vez este tema se vuelva más complejo, muchas veces debilitando su conservación, cada uno explica y da soluciones a las problemáticas “ambientales” de la ZMVM, desde su campo de conocimiento, priorizando, excluyendo, la parte socioambiental, fomenta un conocimiento parcial, y repitiendo discursos conservacionistas de costos beneficios.

Desde un punto de vista de costos-beneficios, para un administrador, un político y un ecólogo, el agua en la CDMX es un recurso sumamente importante y las Zonas de Protección Hidrológica, (ZPHE) donde se localiza la ANP de los Encinos, pudieran ser consideradas prioritarias, al ser considerada una zona con una “precipitación superior a la media de la CDMX, y que por sus características son permeables para la captación del agua de lluvia”. Otros expertos afirmarían, que la diversidad cultural, histórica, arqueológica, o donde se practican usos y costumbres con pueblos originarios es más importante por lo que la Zona Ecológica y Cultural (ZEC), donde se localiza el Cerro de la Estrella y Bosque de Tlalpan es más importante de conservar.

La fragmentación ambiental de la ZMVM, parecería que se va fortaleciendo sobre todo en zonas que comparten territorio entre entidades, a través de los diferentes pronunciamientos de sus gobiernos locales, “buscan diferenciarse”, “dar un perfil de vanguardia y de conservación exitoso”. Pese a que son zonas de un solo ecosistema, los gobiernos locales tratan de resaltar sus logros ambientales, en el 2021 y el 2022, la SEDEMA, dio a conocer evidencias de la “recuperación de las ANP’s de la CDMX”<sup>66</sup>, al observarse animales como: “zorras grises, lince, murciélagos e incluso colibrís”. (Expansión, 8 de nov. 2021).

En el caso de los sitios que se dice se “registraron estos avistamientos”, la Sierra de Guadalupe, es una ANP localizada en CDMX y el Estado de México, unos reportan recuperación y contrariamente se registraron la muerte de al menos cinco especies de zorras en el Estado de México (GASG, 2021), sin saber con precisión la causa de su muerte, algunos afirmaban que se debía al enfrentamiento con “perros ferales”, otros por “sequía” y otros por “envenenamiento”. Surgieron más dudas que respuestas: ¿estamos hablando de un mismo ecosistema con diferentes resultados, ¿fragmentado por políticas diferentes?, o bien es el ¿desplazamiento de especies hacia sitios más altos ante la persecución de perros ferales y por lo cual hay más observaciones de estos animales?, o simplemente un ¿tema “ambiental” convertido en tema político?

---

no competen a las autoridades locales.

<sup>66</sup> Los biólogos, principalmente, han dado prioridad a los llamados bioindicadores de los ecosistemas, con la finalidad de evaluar que tanto un ecosistema está conservado, poniendo atención a la observación de ciertas especies, y las especies a observar son desde los llamados Caballitos del diablo, “odonata”, las luciérnagas, “lampiridos”, incluso algunas aves y mamíferos, estos últimos por estar por arriba de la cadena alimenticia.

Al ser una información que no ha sido corroborada por Universidades o Centros de Investigación, considero que es más información con intenciones políticas, de alabar “logros”, así mismo cabe preguntarse bajo que método de observación se basaron estos “avistamientos”, si son videocámaras, es claro que se registraran estas observaciones ya que antes no existían, asimismo la existencia de la plataforma de Naturalista de Conabio ha fomentado una ciencia ciudadana, donde en los últimos años hay más ojos observando la “naturaleza” y por lo tanto más posibilidades de observar esta fauna local, que en tiempos anteriores, por lo que, a mi modo de ver, no podemos del todo afirmar que hay una recuperación.

La fragmentación político-administrativa y ambiental, también afectan las actividades para realizar reforestaciones con especies nativas, tomemos como referencia de nuevo el caso de las ANP de Sierra Guadalupe, ecosistema ubicado en dos estados de la ZMVM, y de la cual tengo referencias por haber trabajado en este sitio. Cada año hemos padecido como organización civil la insuficiencia de donación de árboles nativos, en la parte del Estado de México, se produce pocas especies y por lo común tienen una talla inferior a la recomendada para ser plantada<sup>67</sup>. Por su parte los viveros de CDMX destinan más recursos en la producción de especies nativas, tiene dos invernaderos, uno de ellos tecnificado, sin embargo, si son solicitados para ser plantados estos árboles en la parte del Estado de México, la SEDEMA le pone un pago por árbol<sup>68</sup>, pese a ser el mismo ecosistema, si lo vas a plantar en CDMX no tiene costo.

Otro aspecto para considerar es de que hay que reconocer que la precipitación pluvial, la orografía, el patrón de asentamiento<sup>69</sup>, la dinámica socioeconómica, la presencia de pueblos originarios, influyen directamente también en la presencia y conservación de las Áreas Naturales. En gran parte la zona sur de la CDMX se registran áreas naturales, con zonas de bosques, matorral xerófilo, cuerpos de agua, debido a que es una zona montañosa y presenta mayores precipitaciones anualmente, ha sido históricamente poco alterada, la presencia de pueblos originarios defensores de su territorio también ha permitido esta consolidación de espacios, al localizarse alejada de la Ciudad Central de la CDMX. Por el contrario en la norte, conurbada al Estado de México, se localizan más valles, y los lagos en su casi totalidad fueron drenados, el papel que se le asignó a esta zona fue más

---

<sup>67</sup> En las últimas dos décadas han existido importantes esfuerzos para consolidar viveros en el Estado de México, uno de ellos fue un vivero de Probosque en Tecámac, el cual produce de manera masiva una gran cantidad de árboles, algunos de ellos nativos, sin embargo la coordinación institucional entre Probosque y CGCE de Sierra de Guadalupe no es del todo de trabajo conjunto, pese a que son técnicamente del mismo gobierno y partido político. Por lo que la CGCE ha creado dos viveros pequeños, uno en Sierra Hermosa y otro en Coacalco, presentando una producción baja y descuidando cada vez más las técnicas de propagación de especies nativas, recomendadas por expertas como la Dra. Virginia Cervantes, por lo que su índice de reproducción y sobrevivencia suele ser bajo.

<sup>68</sup> Y aunque los costos por árbol no son muy altos, pero implica traslado que tiene que se tienen que pagar, trasladarlos al menos con un mes de anticipación para buscar su adaptación del árbol.

<sup>69</sup> El concepto de patrón de asentamiento fue formulado por Gordon Willey en 1953, actualmente nos permite reconstruir los modos de vida del pasado, conocer las formas de apropiación y uso del espacio como un sistema en constante cambios, determinado por un momento histórico, ocupando una posición dentro de un orden coherente. (Rodríguez, 2011).

orientado ser ocupado por el mercado de vivienda y la industrialización, aunque la parte poniente del estado de México presentó una dinámica un tanto distinta, por lo alejado, presencia aún de algunos lagos, donde las serranías eran el límite del crecimiento urbano.

La urbanización y fragmentación de la “naturaleza” se incrementa cada vez que se hace una carretera, se permite asentamientos llamados “irregulares”, producto de la corrupción y de líderes coludidos con el poder. Se promulga una mala política de vivienda, se permite la instalación de antenas de comunicaciones en sus partes altas de la Sierra, para cubrir los nuevos empleos que ya no provienen de las fábricas, sino de las telecomunicaciones, del sector servicios. Se permiten los llamados fraccionamientos que parecieran estar en regla pero que muchas veces son creados por redes de políticos que pueden comprar los llamados impactos ambientales e “invierten” en vivienda”, por ser un negocio, porque un: “político pobre, es un pobre político”.

#### **2.1.5. El camino de las declaratorias y planes de manejo.**

En México, durante la etapa posrevolucionaria, principalmente, se impulsaron proyectos de rescatar los grandes espacios naturales a través de la creación de Parques Nacionales, eligiendo sobre todo aquellas serranías, cerros, que conforman la cuenca de México, con fines de conservar estos sitios, “fomentar espacios con áreas verdes, sitios donde toda la población pudiera visitarlos”, replicando la experiencia de otros países, Estados Unidos y Canadá, como parte de las políticas ambientales, fomentado modelos de ciudades consideradas como fuente de progreso y el camino a seguir<sup>70</sup>.

Los criterios para su elección eran aquellos espacios poco alterados por el ser humano, pueden ser sitios ubicados en selvas, bosques, mares. Aunque están localizados en sitios que comenzaban a poblarse, se creía que con los decretos, con una política de reforestación con especies de fácil crecimiento como eucaliptos y algunos pinos, se evitaría su destrucción. Sin embargo, el territorio en donde se decretó ya tenía propietarios, los ejidos o bienes comunales, a quienes se les impuso y obligó a acatar una política ambiental conservacionista.

Uno de los problemas principales de estos decretos es la diferencia de objetivos y la divergencia entre los objetivos públicos y los privados (los de los propietarios de la tierra). Esto marca una diferencia importante con países como Alemania, Estados Unidos y Canadá, en los cuales los parques nacionales son considerados como propiedad exclusiva del Estado. En una primera etapa estas zonas declaradas ya

---

<sup>70</sup> Desde la época prehispánica la conservación de sitios naturales era común, el caso de Chapultepec es emblemático, posteriormente y a finales del siglo XIX se consolidaron Parques como la Alameda Central, con una gran influencia de los Franceses, espacios recreados para la convivencia de la clase alta y media de encuentro amoroso, que hasta la fecha continua existiendo, donde actualmente y después de una revolución, se dan cita clases de escasos recursos, e incluso grupos como homosexuales citados por Luis Zapata.



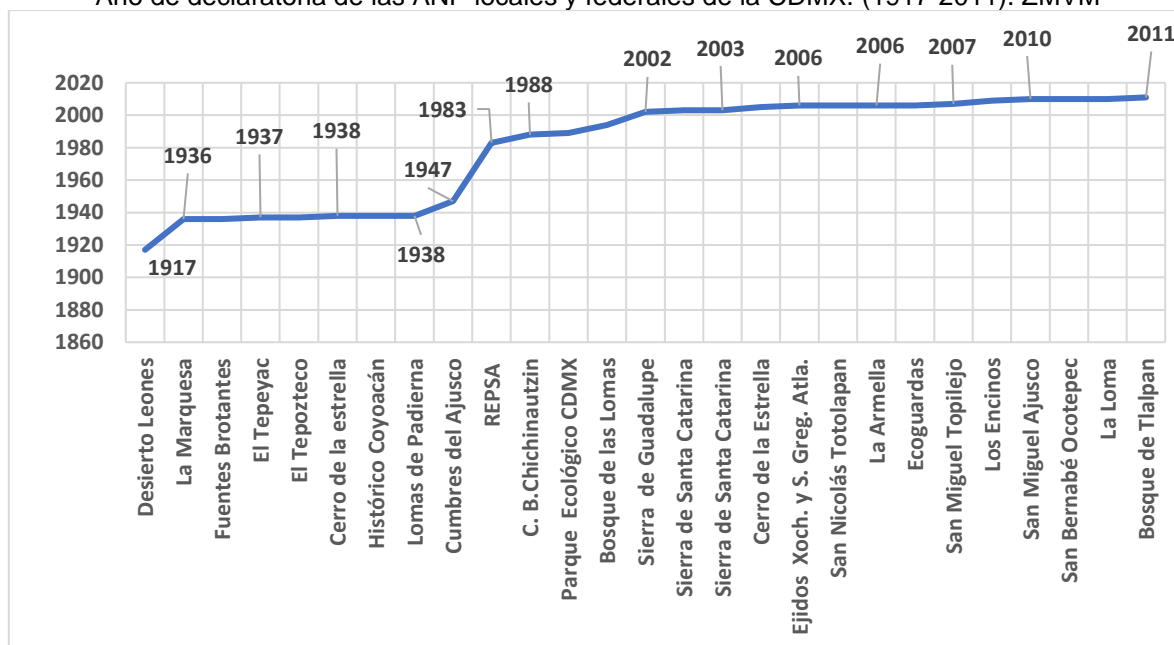
contaban con reglas y sanciones propias y al incorporadas y en otras expropiadas, dentro del discurso conservacionista, se imponen reglas externas, las ANP transitaron por diferentes problemas:

“El primer problema al que se enfrentan entonces las ANP es el de conciliar un objetivo de interés público como es la preservación de ecosistemas y sus servicios ambientales, con las necesidades e intereses de aquellas poblaciones que, por derechos de tenencia, habían venido haciendo uso de los recursos de sus territorios”. (Paz, 2008: 53).

Miguel Ángel de Quevedo, a principios de del siglo XX, como responsable del Departamento Forestal durante varios periodos de los Gobiernos posrevolucionarios, fomentó la creación de Parques y la reforestación de la ciudad de México. A este ambientalista se le atribuye el inicio de reforestaciones masivas, la reforestación con Pinos, especies traídas de Norteamérica; Casuarinas y Eucaliptos, especie de Australia, este último especie de fácil crecimiento y hoy considerada especie invasora, (CONABIO, 2021). Actualmente se identifican como no adecuadas o que alteran el medio ambiente local, afectando la calidad de los suelos al absorber grandes cantidades de agua, inhiben el crecimiento de vegetación nativa y afectan la fauna local. (Ceccon, 1999).

**Gráfico No. 1.**

Año de declaratoria de las ANP locales y federales de la CDMX. (1917-2011). ZMVM



Elaboración propia. Fuente: (SEMARNAP-PNUD, 2000), (PAOT, 2021), (SEDEMA-DF, 2012).

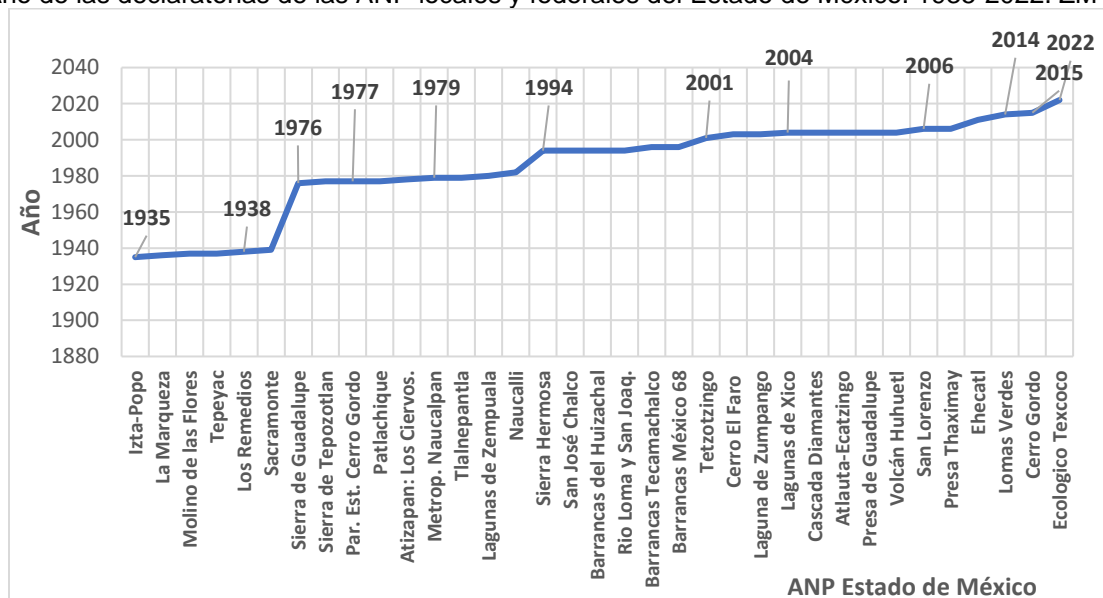
Desde 1917, en época de la revolución mexicana, se hace la primera declaratoria de Área Natural Protegida, (ANP), el Parque Nacional Desierto de los Leones como zona a proteger. Con el Gobierno de Lázaro Cárdenas, varios Parques Nacionales son decretados como (ANP), las cuales se caracterizan por grandes extensiones de

hectáreas, bajo la figura de Parque Nacionales son creadas las (ANP) que serán resguardadas y cuidadas por el Estado mexicano en su etapa estatista: La Marquesa, El Tepeyac, Fuentes Brotantes, Lomas de Padierna, Histórico de Coyoacán, Sierra de Chichinautzin, (**Gráfico No. 1**), con ello se da inicio al periodo de decretar y reconocer distintos espacios que el gobierno consideraba importante para conservar proporcionándole un marco legal de protección. (SEMARNAP-PNUD, 2000). En un segundo período de 1942-1964, son decretados dos bosques: Chapultepec y Aragón, y una ANP Federal: El Ajusco. Posteriormente de 1983-1997, se decretan al menos 10 áreas verdes, de entre las que destacan: REPSA<sup>71</sup>, Sierra de Guadalupe, Santa Catarina, Lomas, Tlalpan, Xochimilco. Finalmente de 2003-2012, son los años con más declaratorias, 33, aunque la gran mayoría son barrancas de 0.3 ha. a 244 ha, pudiera considerarse poco significativas, sin embargo fueron más de 28 decretos importantes al reconocer estos espacios que estaban destinados al abandono. (SEDEMA-DF, 2012).

En el caso del Estado de México, las declaratorias, fueron casi parecidas en cuanto a los años de publicación de decretos, seis de estas fueron promulgadas por el presidente Lázaro Cárdenas, entre (1936-1939): Izta-Popo, Los Remedios, Sacramonte, Molino de las Flores, La Marquesa y Tepeyac. (**Gráfico No. 2**). De 1976 a 1996, se promulgaron quince, de las que destacan: Sierra de Tepotzotlán, Sierra de Guadalupe, Lagunas de Zempoala. Finalmente de 2000 a 2021, se decretan quince, destacando: Lagunas de Xico, Presa de Guadalupe, Volcán Huehuetl, Tezcotzingo, y recientemente El Parque Ecológico de Texcoco (2022).

**Gráfico No. 2.**

Año de las declaratorias de las ANP locales y federales del Estado de México. 1935-2022. ZMVM



**Elaboración propia.** Año de declaratorias de Áreas Verdes, Estado de México. 1935-2022. ZMVM. (CEPANAF, 2021).

<sup>71</sup> Recordemos que REPSA, La Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel, forma parte de la administración de la UNAM, se puede considerar una reserva privada.

Al revisar los diarios oficiales donde se hacen las declaratorias, sobresalen: que son consideradas “zonas importantes a reforestar”, “conservar”, “rescatar”, “para el bienestar de la población”, “de importancia biológica”, “para evitar su destrucción”, “espacios para fomentar la educación ambiental”. Con el tiempo varias declaratorias han sufrido modificaciones y en su mayoría han perdido significativamente hectáreas de conservación, por ejemplo, el Parque Nacional El Tepeyac de 1,500 ha. en 1937, paso a 249.45 ha, (PAOT,2021), perdiendo hasta el 84% de su territorio declarado. Hay casos que han intentado dejar de ser ANP Federales, para pasar a formar parte de las ANP locales de CDMX, (DOF, 16 de abril de 1999), como son: El Parque Nacional El Tepeyac, Fuentes Brotantes, Lomas de Padierna y Cerro de la Estrella, sin que se haya podido cumplir hasta el momento dicho decreto. Notoriamente, estos decretos y declaratorias muy poco han podido detener la “mancha urbana” presentando la CDMX una alta sustractividad, demanda de espacios, que impiden su conservación.

Los planes de manejo<sup>72</sup> son considerados instrumentos y herramientas de las áreas naturales, forman parte de las políticas ambientales, creados para conocer el estado de un área natural, implementar una propuesta de atención y hacer frente a sus desafíos que pudiera enfrentar en términos de manejo. Contienen una parte diagnóstica donde se plasman aspectos geográficos, edafológicos, geológicos, biológicos, para justificar una propuesta de intervención. En términos de obras, infraestructura, y una propuesta político-administrativa, la parte socioambiental es incorporada como parte del contexto, es meramente circunstancial o poco importante (Paz, 2008). Su actualización, se sugiere, se debe realizar cada cinco años, con la finalidad de emprender acciones correctivas.

Los planes de manejo deben ser documentos públicos, basados en la consulta con la ciudadanía local: ejidos, organizaciones, empresas, sin embargo, por lo común no se realizan ni las consultas, foros con la ciudadanía, o se invita a las organizaciones afines al gobierno en turno, ya que implican “gastos”, o simplemente porque se decide no realizarlos, son aprobados mediante la recolección de firmas. En otras ocasiones son planes que contienen material copiado de otros planes, donde se realiza el estudio de forma parcial, muchas veces carecen de referencias, citas bibliográficas, metodologías, problema que también se observa en otros planes ambientales, como los de acción climática, se llegan a encontrar referencias a playas o zonas costeras donde no hay costas. (Delgado, M., 2016).

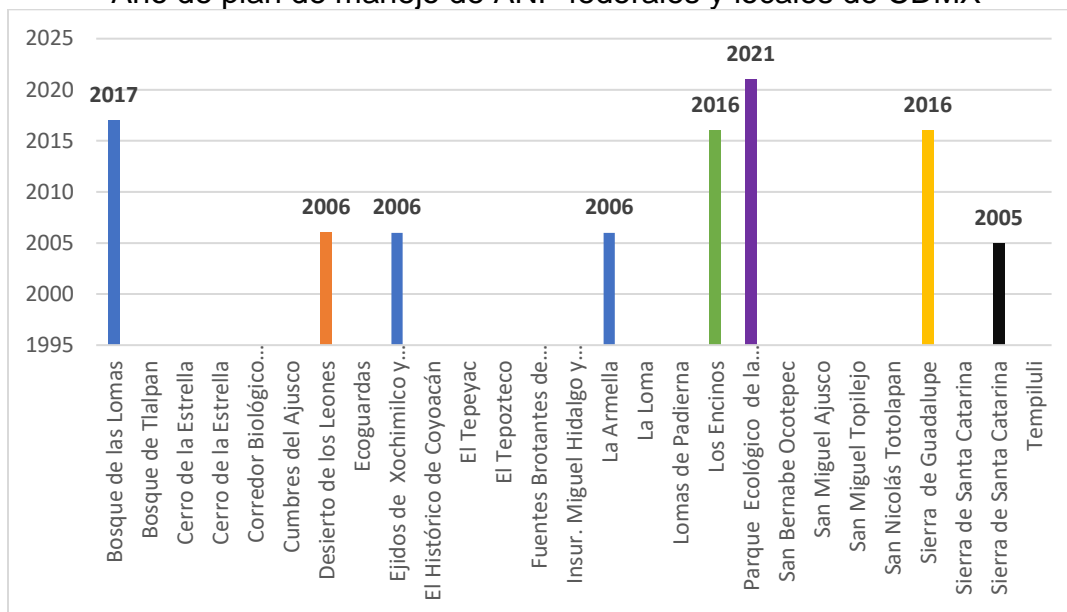
Al hacer una revisión de las 27 ANP de la CDMX, locales y federales, un tercio carece de plan de manejo, las ANP Federales como. Cerro de la Estrella, Bosque de Tlalpan, Chichinautzin, Histórico de Coyoacán, Fuentes Brotantes, llevan más de 50 años sin el dicho plan y ninguna cumple la norma o el criterio que se dice deben tener de al menos 5 años de elaboración. (**Gráfico No. 3**).

---

<sup>72</sup> Los costos de las empresas consultoras para la elaboración de un plan de manejo van de 1 millón a 3 millones de pesos, dependiendo de su extensión y sus ecosistemas, existen casos identificado en prensa en barrancas que cobran desde 300 mil pesos por 7 a 9 hectáreas.

### Gráfico No. 3.

Año de plan de manejo de ANP federales y locales de CDMX



(PAOT, 2021).

Los planes de manejo su propuesta de administración es centralizada, vertical, desde un origen, en ocasiones de manera demagógica se hace mención que su administración será compartida, con grupos organizaciones, ejidos, comunidades, ciudadanos, empresas, sin embargo en la práctica solo atañe a los administradores del área natural (DOF, 2006), (DOF, 2016) y (Gaceta Edo. Mex, 1999).

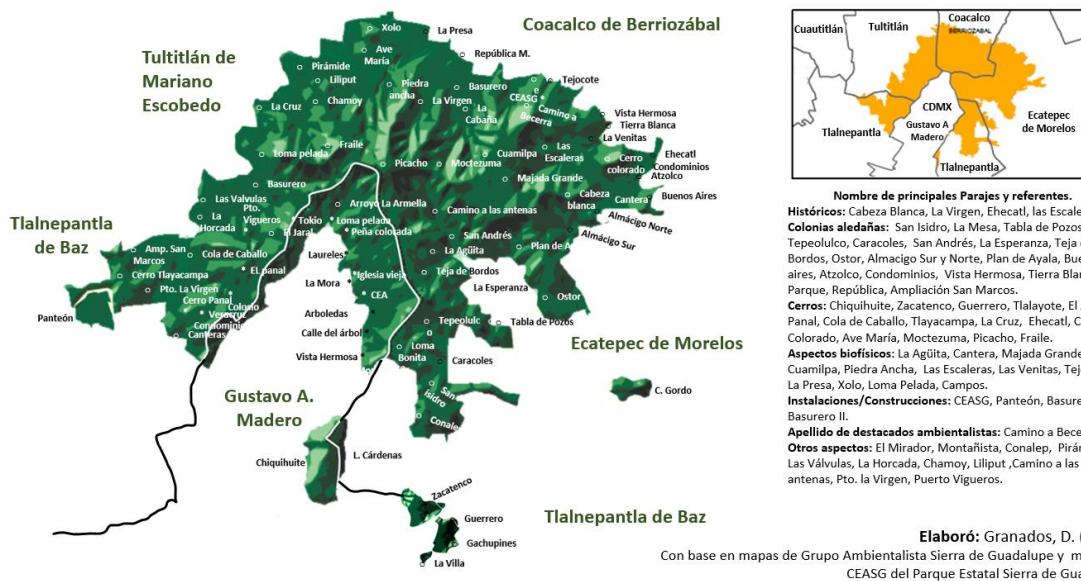
En los planes de manejo, temas fundamentales como límites es resuelto con marcas geoespaciales, la apropiación no es planteada como problema, por su alto contenido conservacionista, la provisión es considerada competencia exclusiva de los administradores, mientras que las reglas y sanciones no se incluyen por considerar que corresponde a otras autoridades, sin mencionar cuales.

## 2. 2. La Sierra de Guadalupe, el norte también existe.

### Mapa No. 3.

La Sierra de Guadalupe y sus principales parajes.

## Sierra de Guadalupe y principales parajes



(Granados, D. 2022).

La Sierra de Guadalupe se localiza al nororiente de la CDMX: Alcaldía Gustavo A. Madero, y en la zona Estado de México colindando con cuatro de los municipios conurbados: Ecatepec de Morelos, Coacalco de Berriozábal, Tultitlán de Mariano Escobedo y Tlalnepantla de Baz, en la que viven poco más de dos millones de personas en sus partes altas e intermedias<sup>73</sup>. (**Mapa No. 3**)

El primer decreto que reconoce la Sierra de Guadalupe es del año 1923, catalogándola como Zona de Protección Forestal, del Ayuntamiento de Guadalupe Hidalgo<sup>74</sup>, hoy conocida como parte de la Alcaldía Gustavo A. Madero. Este decreto valora y busca conservar esta área, con base a aspectos orográficos y climáticos: “el tener una inclinación y un clima específico”, por lo que es una zona de “vocación forestal”, propia “para plantar árboles”, siendo de “interés general”: (SEMARNAP, 2000).

“...y muy principalmente para regularizar el clima, para mantener las aguas corrientes y subterráneas del Valle de México, y para fijar el suelo de las montañas, evitando la disgregación de los feldepatos de las rocas que las

<sup>73</sup> Estimación propia con base a datos de lista de colonias que se encuentran en las partes bajas de la Sierra. (INEGI, 2021), (CONAPO, 2021).

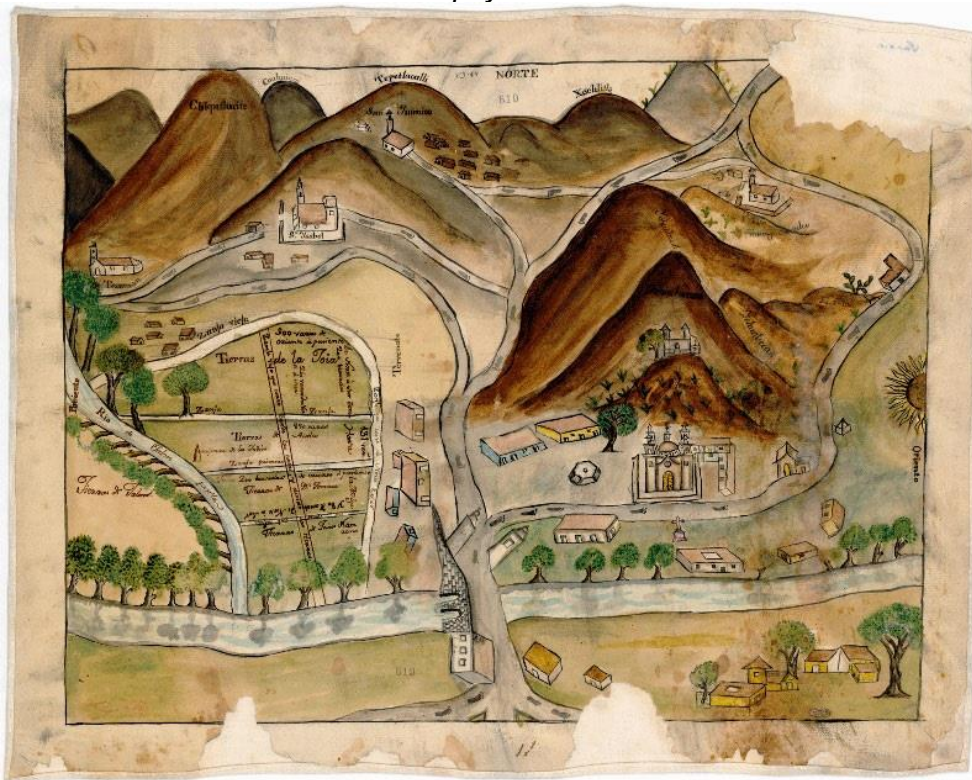
<sup>74</sup> “Fue en el periodo de gobierno de Guadalupe Victoria que, el 12 de febrero de 1828, se le dio a la villa el nombre con el que sobrevivió los siguientes cien años: Ciudad de Guadalupe Hidalgo”, (Lozada, 2013).

forman y que son el origen del azolve del Vaso del Lago de Texcoco, el cual produce las polvaredas frecuentes que invaden a la ciudad con grave perjuicio de los habitantes”, (Ibid. ).

En 1937 se crea a nivel Federal el **Parque Nacional El Tepeyac**, (DOF, 1937), zona que debido a la urbanización se pierde casi en su totalidad, en la década de los 90´s, es reconocida como parte de las Área Natural Protegida (ANP) federales, bajo el marco legal de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (LEGEEPA), siendo el principal responsable el Estado Mexicano quien se encargará de su resguardo, protección, conservación, administración y en proporcionar recursos para su conservación (DOF, 2022), a través de la CONANP. Paralelamente a nivel estatal se fomenta la creación de ANP´s locales, bajo leyes locales, en lo que conocemos ahora como CDMX, son creadas dos ANP: **La Sierra de Guadalupe** (DOF-DF, 1990) y **La Armella** (GACETA CDMX, 2006), bajo la Ley Ambiental de Protección de la Tierra del Distrito Federal (LAPTFD), a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente del gobierno de la ciudad. En el Estado de México se crea El **Parque Estatal Sierra de Guadalupe** (1976), con un marco jurídico sustentado en el código de la Biodiversidad del Estado de México (Gaceta Edo. Méx, 2020) a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente del gobierno del Estado de México.

### 2.2.1. Historia, arqueología y entorno.

**Mapa No. 4**  
*Tepeyacac.*



(Montes, J., XVIII)

La Sierra de Guadalupe es un sitio sumamente urbanizado en sus partes bajas, pareciera “que no hay nada que conservar”. Sin embargo, desde diferentes perspectivas, adquiere importancia<sup>75</sup>, al ser una de las zonas menos estudiadas en términos socioambientales, concentra una alta presencia de asentamientos urbanos producto de dinámicas de migración, marginación, exclusión y corrupción. Es un claro ejemplo de las diferentes intervenciones basadas en políticas conservacionistas implementadas durante décadas. Su destrucción y fragmentación debe ser explicada en términos socioambientales, reparando en principio en que existe una alta presencia de colonias y comunidades vulnerables a riesgos socialmente construidos:

“La realidad de la crisis ambiental no es un hecho natural: no es el resultado de la evolución natural del mundo, sino una producción humana que ha intervenido a la historia y han desquiciado a la naturaleza”. (Leff, 2014: 113).

La Sierra de Guadalupe, en tiempos prehispánicos, ocupaba un papel importante como centro político, administrativo y religioso, pueblos como Santa Isabel Tola, Zacatenco, Xalostoc, Coatitla, (hoy Santa Clara), Ecatepec, Coacalco, Tultitlán de Mariano Escobedo y Tlalnepantla, era pueblos que en su mayoría se formaban en las inmediaciones de los lagos y sobre todo en la parte intermedias de sus montañas:

“Antes de la desecación de los lagos, la Sierra de Guadalupe era una especie de península, rodeada por agua, excepto en el flanco occidental. (CONABIO, 2016: 62).

En la época prehispánica no se le conocía o asignaba un nombre específico al conjunto de la sierra. Los pueblos prehispánicos, le asignaban un nombre cada

---

<sup>75</sup> Al observar imágenes de satélite de la Cuenca de México, es fácilmente de identificar a la Sierra de Guadalupe, lo que demuestra que no es un área que esta por desaparecer. Autores como (Ezcurra, 2001 y 2015), consideran que estos sitios han sido sumamente alterados, afectados por el ser humano, y no vale la pena destinar esfuerzos en su conservación, lo cual representa una contradicción el que proponga que sitios son importantes. Este autor, en uno de sus libros aquí citados, hace referencia de una especie llamada comúnmente Palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*) como una especie que se está perdiendo en la Sierra, lo cual probablemente se basó en muestreos parciales, esta especie es muy abundante de acuerdo con recorridos que hemos hecho por años en esta zona. Algunas otras especies son atribuibles únicamente, a sitios, como la Reserva del Pedregal, (REPSA), especies como Palo loco, (*Pittocaulon praecox*), especie que por el contrario tiene una presencia significativa en la Sierra. De la misma manera pocos conocen la presencia de Bosque de encinos, al menos 5 especies existen en la Sierra, (Gobierno del Estado de México-BID-Banobras, 2001), otros como (Chagoyan, 2021) han identificado al menos 10 especies. Cabe mencionar que en toda España existen solo 5 especies de Encino.(WWF, 2008).

cerro o montaña<sup>76</sup> los cuales eran venerados. Los cerros<sup>77</sup> eran los centros ceremoniales, sagrados, protectores, dadores de agua, y en sus puntas se colocaban cruces, para hacer referencia a los puntos cardinales, cruces que luego fueron utilizadas durante la época colonia como parte de la evangelización y posteriormente, en la etapa contemporánea han sido sustituidas por antenas de telecomunicaciones. (Montero, 2000).

Una de las festividades que se realizaba en la Cuenca, era la denominada “fiesta de los cerros”, realizada en el mes de octubre, cuando la temporada de lluvias terminaba, diferentes altares se colocaban en cerros mediante representaciones a escala de estos, demostrando una recreación del territorio y un conocimiento de su entorno:

“Los cronistas indican que la población de Tenochtitlán modelaba unas imágenes en miniatura de los cerros y de algunos dioses del culto de la lluvia; había una multitud de pequeñas imágenes que representaban a los cerros de la cuenca”. (Broda, 2015).

Durante un tiempo, la Sierra de Guadalupe, vivió en un gran esplendor con la proliferación de nuevos poblados a su alrededor, el crecimiento de su población, y su desarrollo cultural, encontrando evidencias en la arqueología de la zona:

“...el manifiesto cultural, manifiesto arqueológicamente en los petroglifos, santuarios en las cimas, sitios de sacrificio, cuevas reverenciadas y pintura rupestre, dispersas en toda la Sierra de Guadalupe, que se suman y resultan en la actualidad con el culto en el Cerro del Tepeyac”. (Ibid: 7 pp).

Estos cerros son donde se tienen registrados algunas evidencias arqueológicas, algunas se han perdido, debido a la destrucción e imposición cultural durante la colonia, y en el siglo XX y XXI por vandalismo y saqueo. (**Mapa No. 5**).

---

<sup>76</sup> La representación de los cerros o montañas eran consideradas como unidades, entidades separadas que los Tlacuilos, dibujantes, representaban y ponían nombre mediante instrucción del Tlatoani, con referentes a particularidades de la zona, la existencia de dioses, o el predominio de un grupo determinado. Su representación era mediante grifos: “...suponían que las montañas eran ánforas llenas de agua y, por eso, representaban las elevaciones ...con una vasija redonda, con su tapadera..., apoyada en una base y con una abertura en el centro que podía tener forma de boca o ser una línea irregular”. (Contreras, 1988).

<sup>77</sup> La cultura Teotihuacana asentó su civilización en uno de los cerros más emblemáticos del Valle, Cerro Gordo, como, “telón de fondo a las pirámides”, conteniendo un gran simbolismo que era reproducido y la semejanza del contorno de sus pirámides.





“...los Mexicas hacían sacrificios de niños en siete lugares de la Cuenca de México. Estos lugares se localizaban en cerros y en medio del lago. Los sacerdotes iban en procesión con los niños, que serían sacrificados, quienes a la vez simbolizaban a los cerros y al sumidero de la laguna, el Pantitlán. Lugares donde se sacrificaban niños durante el mes de *Atlcahualo*, de acuerdo con Sahagún”.(Broda, 2015).

En el cerro *Yohualtecatl*, desempeñó un papel importante, donde existían grandes vestigios arqueológicos, desde dibujos en piedra de lagartijas, vaginas, que hacían referencia a la fertilidad y la importancia de las lluvias, figuras geométricas, círculos con diferentes dimensiones, con puntos en el centro, los llamados, (dos “ss”), un personaje con las piernas abiertas, se han perdido casi en su totalidad:

“...es posible apreciar círculos con punto y agujero para colocar barrenos, ya que la zona de afloramiento se voló con dinamita, destruyéndose un sin número de rocas con grabados, todo por la vieja creencia de que en donde hay grabados o pinturas rupestres hay un tesoro. En este cerro estuvo en producción, durante la época colonial una mina a la que se le bautizó como ‘Mina de la Virgen’ y, posteriormente, la ‘Cueva de Carranza’. (Montero, 2000: 10).

En el *Ehecatepec*, se considera una de las zonas con mayores hallazgos arqueológicos y con mayores pérdidas en la Sierra de Guadalupe. Las construcciones recientes de fraccionamientos, escuelas, universidades, oficinas de gobierno, parques ecológicos y planetario<sup>78</sup>, han destruido gran parte de estas evidencias, y existen muy pocos registros que aún sobreviven y desafortunadamente ni un museo de sitio o comunitario existe, se prefiere construir exhibiciones de animales, zoológicos, parques jurásicos<sup>79</sup>, que no tienen que ver con lo local y fomentan el desarraigo, que darle un valor a la historia local llena pese a todo de evidencias que mostrar, encontrar y exponer.

En el caso particular, cuando una construcción encuentra vestigios arqueológicos se le debe de dar aviso al INAH, y por lo común se detienen las obras y se analizan la zona, por lo que casi nadie acepta esta normatividad. Al no existir recursos para investigación las obras se pueden tardar años o son aplazadas indefinidamente. Las piezas que se han encontrado en estos sitios de la Sierra de Guadalupe y que hemos tenido conocimiento consisten en: cerámica de diferentes periodos, desde caritas, piezas articuladas, vasijas, enterramientos de niños, es común encontrar en

---

<sup>78</sup> En el 2019 se aprobó la construcción por parte del Cabildo de Ecatepec de Morelos la construcción de un planetario en el Parque Ehecatl, se encontraron vestigios de ocupación humana que datan de 1,500 de antigüedad del periodo teotihuacano, así como vestigios arqueológicos, según el INAH, el alcalde dice que serán exhibidos y formarán parte de los atractivos del Parque. (Salinas, J. 6 de enero de 2020).

<sup>79</sup> Este tipo de espacios se han generalizado reflejando la cultura de masas que es fomentada por los medios de comunicación y es una forma que políticos tratan de atraer o llamar la atención mediante estos lugares, lleno de figuras, ambientes artificiales, interesante sería que recrearan como fue este ambiente a nivel local, sin la exhibición de utilería de películas.

esta zona:

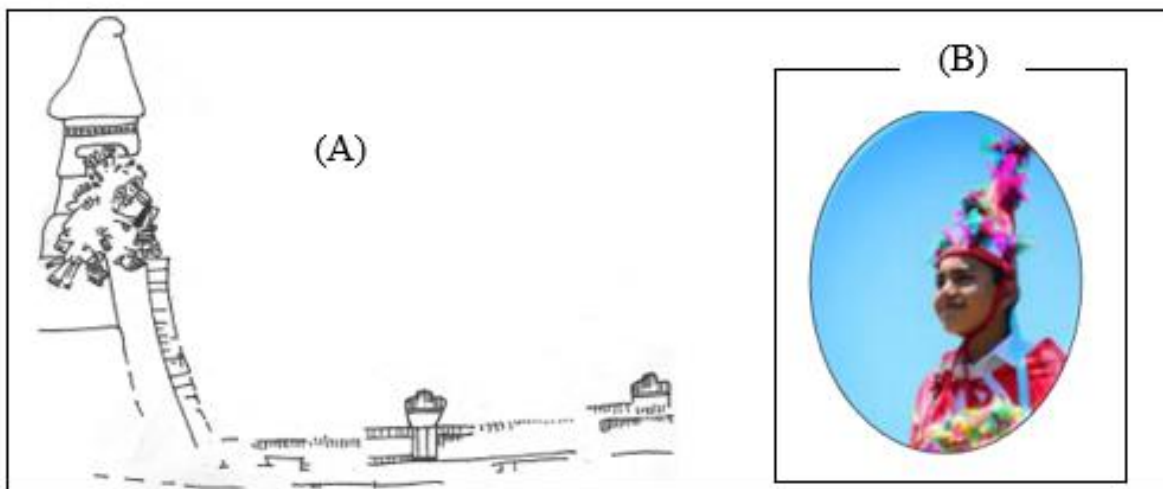
“Ubicamos nueve pozos recientes, de donde pudieron haberse llevado restos óseos de seis o siete individuos y numeroso material cerámico, ya que este sitio era una unidad habitacional donde los pueblos prehispánicos acostumbraban a enterrar a sus difuntos en sus viviendas”. (La Jornada, 2007).

En la entrada del fraccionamiento de Izcalli-Ecatepec, en las faldas del *Cerro Ehecatepec*, había un Teocalli, pirámide, el cual fue destruido por la urbanización<sup>80</sup>.

Una obra que destaca por sus características y que desafortunadamente fue destruida por “vandalismo”, es la llamada Cueva de los Tocatines<sup>81</sup>, (**Figura No. 2**) denominada así porque se pensó en un inicio, al interior de una cueva localizada en la parte intermedia del cerro *Ehecatepec*, se asemejaba a un danzante o Tocatín, La pintura media de 1.10 m de altura a 1.50 m de largo, representaba un templo circular dedicado a Quetzalcóatl. El techo de paja tiene forma de triangulo de color amarillo, llamado *xocolli*, en el centro se ubica un sacerdote que hace referencia a la estrella de venus, “Quetzalcóatl”, y el sacerdote porta un *ehcacozcatl*, o “joyel del viento” que se refiere al Ehecatl. La pirámide tiene tres cuerpos, con 23 escalones, y un friso de 12 círculos muy similar a la representación de Venus del Códice Borgia. Esta pintura se le considera como la parte del *plano celeste*, y tiene una relación con los antiguos asentamientos dispersos, *plano terrenal*, y la cueva en sí hace referencia al *plano del inframundo*, (Montero, 1998).

### Figura No. 2. Cueva de los Tecotines

A. Cueva de la Tocatines. B. A la derecha un danzante Tocatín.



(Meza, 2000) Foto de internet de danzante Tecotin.

<sup>80</sup> Pirámide que fue posible verla de pequeño ya que soy habitante de la zona y en época de vacaciones de verano acudía junto con amigos y hermanos a estos sitios.

<sup>81</sup> Tocatín, es una danza de Teocelo, Veracruz. La palabra Tocatín significa: “el que va deprisa”.

En Ecatepec también destaca la llamada Piedra del sol, un monolito de 8 metros en su eje mayor, con forma de poliedro, de siete caras, en su parte superior tiene un petroglifo solar con rostro ojos y boca con 19 rayos que según, algunas de sus líneas podrían estar relacionadas con el movimiento del sol entre los trópicos, por estar orientada hacia el oriente. Otros autores, como Romero Quiroz, lo asocian con el equinoccio, sin hasta el momento haya evidencias, sin embargo investigaciones como (Montero y Galindo, 2001), lo asociaron más con el solsticio de invierno. Actualmente se realiza una festividad con la llegada del equinoccio del 21 de marzo, por parte de algunos de sus habitantes de Ecatepec y de grupos danzantes, con la finalidad de festejar la llegada de la primavera y llenarse de “energía”. Este monolito se encuentra pintado con grafiti, marcado con plumón, y se está deteriorando, con el tiempo posiblemente se pierda. **(Foto No. 1).**

**Foto No. 1.** Piedra del Sol



(Granados, 2014).

En los principales cerros en su parte altas existen diferentes piedras con un hueco en el centro, los *xicalli*, **(Foto No. 2)**, recolectores de agua de lluvia, sirven como espejo del cielo nocturno, cuando se refleja una estrella señalada en el *xicalli*, una fecha específica del calendario ya sea ritual o de la agricultura (Entrevista a Mónica Santamaría, conocedora sobre el tema, 2022.). Recientemente fue descubierta una figura, monolito, aun si acabar que se le atribuye a la cultura Chichimeca. **(Foto No. 3).**

**Foto No. 2**

*Xicalli.*



**Foto No. 3**

Monolito Chichimeca



(Santamaria, 2022).

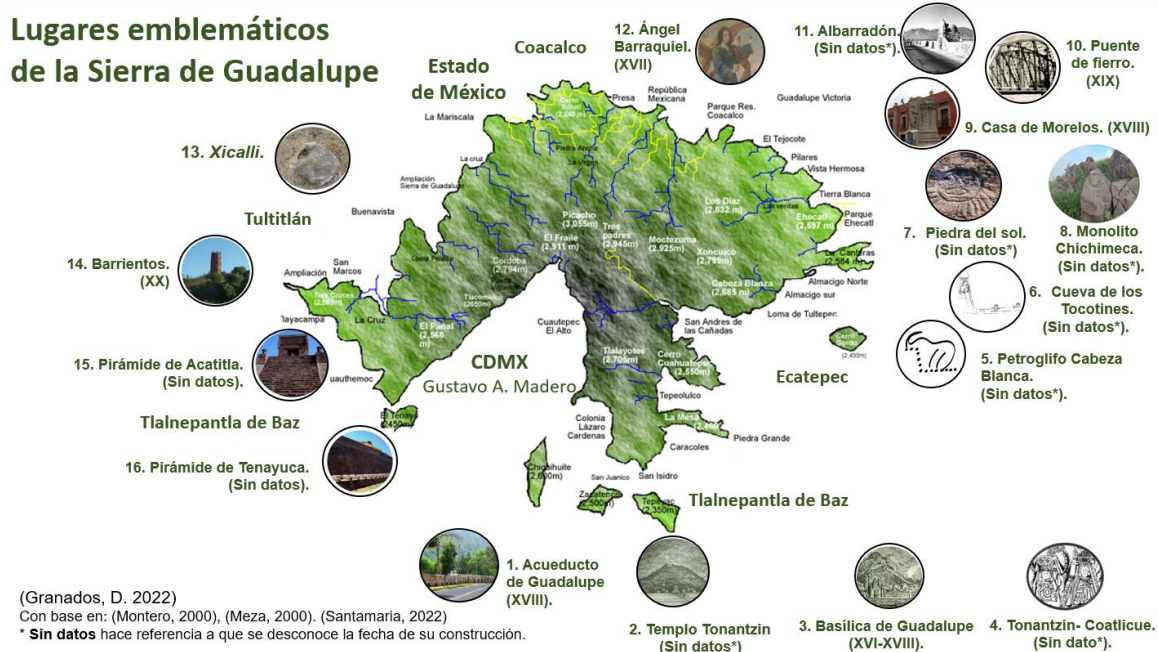
La Sierra de Guadalupe, registra una gran riqueza de vestigios arqueológicos que muy poco se han estudiado o sistematizado, por lo común los encuentras en diferentes lecturas, en cronistas e historiadores locales, así mismo existe una proliferación de manifestaciones culturales y arquitectónicas contemporáneas que demuestran que era una importante referente en términos político-administrativo. Sin embargo, pese a esta gran presencia de vestigios, no cuenta con museo de sitio; el vandalismo, el saqueo, la apropiación, colección, no ha parado, la búsqueda de entierros y grandes “tesoros”, promovidos por los medios de comunicación y la falta de la política cultura de rescate y leyes han impedido su preservación.

La Sierra de Guadalupe, registra una gran riqueza de vestigios arqueológicos que muy poco se han estudiado o sistematizado, por lo común los encuentras en diferentes lecturas, en cronistas e historiadores locales, así mismo existe una proliferación de manifestaciones culturales y arquitectónicas contemporáneas que demuestran que era una importante referente en términos político-administrativo.

## Mapa No. 6.

### Lugares emblemáticos de la Sierra de Guadalupe

#### Lugares emblemáticos de la Sierra de Guadalupe



**Elaboración propia.** (Montero, 2000), (Meza, 2000) y (Santamaria, 2022).

En el (**Mapa No. 6**), se muestran los lugares más emblemáticos que ha podido identificar que datan de varios siglos. Desafortunadamente muchos han sido destruidos, la riqueza, la importancia de Sierra de Guadalupe no son sus tesoros y valor ambientales actual, es lo que ha perdido (Paz, 2022), a continuación los enumero algunos: Templo de Tonantzin, Esculturas de la diosa Tonantzin-Coatlicue, Petroglifo Cabeza Blanca, Cueva de los Tocotines, y recientemente la Piedra del Sol. Afortunadamente algunos han sido rescatados: Pirámides de Acatitla, Tenayo y Albarradón . Otros están casi imperceptibles a pesar de su gran relevancia como las del pintor Novohispano, Villalpando (Ángel Barraquiel). Otros sitios, como: 9. Casa de Morelos, 10. Puente de Fierro, y 13. Barrientos, destacan por su arquitectura y su papel que desempeñaron en diferentes periodos.

En el siguiente (**Tabla No. 5**) podemos observar la destrucción de los vestigios arqueológicos, así como la importancia de los cerros en la época prehispánica en la Sierra de Guadalupe, colocando su nombre en náhuatl, identificando algunos vestigios arqueológicos. En la columna estatus actual hace referencia: a) **Destruído**, cuando hay evidencias de que por la época colonial lo desaparecieron o bien por vandalismo en la etapa contemporánea, b) **Rescatado**, por intervención de Gobiernos, c) **Puede perderse**, debido a la visita de la zona, falta de conservación y concientización sobre el tema, grafitis, incendios forestales, d) **Se desconoce estatus**, cuando no se sabe dónde está la pieza o que paso con ella.

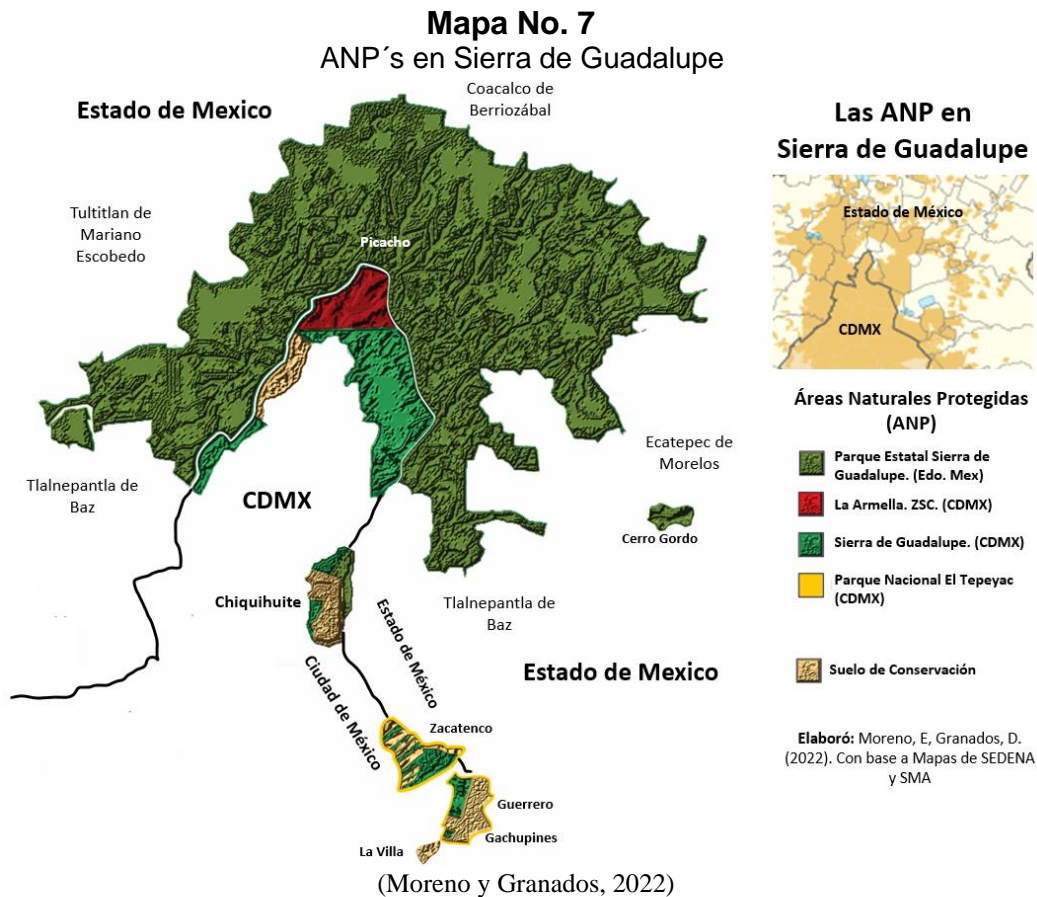
**Tabla No. 7.**

Cerros con nombres en náhuatl: significado, altitud, vestigios y estatus actual.  
Sierra de Guadalupe.

No.	Nombre del cerro	Nombre en náhuatl	Significado	Altitud msnm	Vestigios arqueológicos y estatus.
1	<b>La Villa.</b>	<i>Tepeyacac</i>	En la punta, nariz.	2,270	1. Templo a Tonantzin-Coatlicue. <b>Destruído.</b> Colonia XVI
2	<b>El Tenayo.</b>	<i>Tenayocan</i>	Lugar amurallado.	2,470	1. Pirámide de Tenayuca. (2). <b>Rescatado</b> , XX.(2)
3	<b>Chiquihuite.</b>	<i>Tecpayocan</i>	Lugar de los pedernales.	2,700	1. Centro ceremonial. (1). <b>Destruído, siglo XX.</b> (1)
4	<b>Santa Isabel (Zacatenco).</b>	<i>Tecpayotepetl</i>	El lugar del zacate.	2,510	Sin datos.
5	<b>Guerrero.</b>	<i>Yohualtecatl</i>	Casa de piedras oscuras.	2,460	1. Escultura de cantera rosa de Tlaloc. <b>Destruído o saqueo</b> 2. Figuras femeninas. (1). <b>Pueden perderse.</b> (1) 3. Registro de trece piezas. (1) Algunos <b>Destruídos</b> en la Colonia y <b>pueden perderse.</b> (1)
6	<b>Los Gachupines</b>	<i>Zacahuizco</i>	En las hierbas espinosas.	2,250	1. Templo Tlatelolca. (5). <b>Destruído.</b> Colonia (5).
7	<b>Cerro Gordo</b>	<i>Coatitlan</i>	Donde abundan las serpientes.	2,430 (2)	Sin datos
8	<b>Cabeza Blanca (2)</b>	<i>Tulpetlac</i>	Lugar de Tules	2,685 (2)	1. Petroglifo cabeza Blanca. (3), (4). <b>Destruído.</b> XX. (3), (4)
9	<b>Ehecatl</b>	<i>Ehecatepec</i>	Cerro del viento	2,597 (2)	1. Pirámide Ehecatl. Destruída. XX. 2. Cueva de los Tecotines. (1), (3), (4). <b>Destruído.</b> XX. (3), (2), (4) 3. Piedra del sol. (1) (4). <b>Puede perderse</b> XXI. 4. Figuras femeninas. (1). <b>Pueden perderse</b> XXI 5. Escaleras, mirador. (3). <b>Puede perderse.</b> XXI
10	<b>Pico tres padres.</b>	<i>Quauhpetetl</i>	Cerro del Águila	3,055 (2)	1. Petroglifo con representación de Águila. (1). <b>Destruído o saqueo.</b> XX. (1) 2. Centro ceremonial. (1). Destruído. (1). 3. <i>Xicalli</i> (3)
11	<b>Tlalyacampam</b>	<i>Tlahacapan</i>	En los primeros cerros	2,420	1. Pirámide de Santa Cecilia Acatitla. <b>Rescatado.</b> (2).
12	<b>L. Cárdenas</b>	<i>Tlalcatl</i>	Señor de la Tierra	2,700	Sin datos

**Elaboración propia.** Con base en: 1. (Montero, 2000), 2. (Gob. Edo. Méx., *et al.*, 2001), 3. (Santamaria, 2022), 4. (Meza, 2000), 5. (Montero & García, 2000).

## 2.2.2 Fragmentación político-administrativa-ambiental en Sierra de Guadalupe.



La Sierra de Guadalupe registra una fragmentación administrativa compleja, no tan fácil de poder explicar. En CDMX, tiene una ANP federal (Parque Nacional El Tepeyac) a cargo de CONANP, dos ANP locales (La Armella y Sierra de Guadalupe), a cargo de SEDEMA y la DGANPAVA, así como una zona de uso de suelo de conservación a cargo de la SEDEMA y compartir territorio con el Estado de México es una ANP local bajo la categoría de Parque Estatal Sierra de Guadalupe. (**Mapa No.7**).

La Sierra abarca dos entidades, con una extensión de **6,369.91 hectáreas**, la gran mayoría se localiza en el Estado de México, 83.10% de su extensión. Existe una ANP Federal, y tres ANP locales y suelo de conservación. Administrativa existen asimismo tres dependencias distintas que la administran: CONANP, SEDEMA y SMA. El estar tan dividida administrativamente, considero que son una de la causa principal de su debilidad, siendo un factor determinante en el fracaso de su conservación, que a lo largo del presente apartado me centrare en explicarlo. (**Tabla No. 8**)



**Tabla No. 8.**

Áreas protegidas de la Sierra de Guadalupe: decreto, extensión, localización y jurisdicción administrativa.

Área Protegida	Decreto	Extensión (Hectáreas)	Localización	Categoría ANP	Jurisdicción
<b>1. Parque Nacional El Tepeyac</b> (Sin plan de manejo).	18 de febrero de 1937.	<b>1,500 ha.</b> Sin embargo, actualmente se estima que tiene: <b>249.45</b> (PAOT, 2021).	Alcaldía Gustavo A. Madero, CDMX y Municipio de Tlalnepantla de Baz. Edo. Mex.	ANP. Federal.	CONANP-SEDEMA
<b>2. Sierra de Guadalupe</b> (Plan de manejo 2016).	Mayo de 1990.	<b>633.68</b>	Alcaldía Gustavo A. Madero, CDMX.	ANP. Local Zona Sujeta a Conservación Ecológica (ZSCE).	DGANPAVA-SEDEMA
<b>3. La Armella.</b> (Plan de Manejo 2016).	Junio de 2006 (193.38 ha.) Revisión SEDEMA 2015 (193.38)	<b>193.38</b>	Alcaldía Gustavo A. Madero, CDMX.	ANP. Local Zona de Conservación Ecológica (ZCE).	DGANPAVA-SEDEMA
<b>4. Parque Estatal Sierra de Guadalupe.</b> (Plan de Manejo 1999).	10 de agosto de 1976. Ampliación: 23 de noviembre de 1978. Actualización: 29 de abril de 2013 10 de septiembre de 2018. ANP local.	<b>5,293.40</b>	Municipios: Ecatepec de Morelos, Coacalco de Berriozábal, Tultitlán de Mariano Escobedo, Tlalnepantla de Baz. Edo. Mex.	ANP. Local. Parque Estatal	Coordinación General de Conservación Ecológica-SMA.
<b>TOTAL</b>		<b>6,369.91</b>			

**Elaboración Propia.** 1. (DOF, 1937), 2. (DOF-DF, 2006), 3. (DOF-CDMX, 2016), 4. (CEPANAF, 2021), 5. (Gaceta de Gobierno CDMX, nov, 2016), 6. (Gaceta de Gobierno-Edo. Méx, febrero 1999), 7. (CONANP, 2021), 8. (Gov. Edo. Méx, 2015), 9. (PAOT, 2021).

El **Parque Nacional El Tepeyac**, fue creado en 1937, (DOF, 1937), como parte de las políticas ambientales del Gobierno de Lázaro Cárdenas quien decreto importantes Parques Nacionales, registrando en ese entonces 1,500 ha. Actualmente su extensión se ha perdido de manera significativa, aunque la CONANP considera la extensión inicial, la (POAT, 2021), estima una existencia de 249.45 ha. el cual es coadministrada actualmente por CONANP y SEDEMA en CDMX, asimismo comparte 3 ha. con el Estado de México, (CEPANAF, 2021).

Aunque la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (LEGEEPA), afirma que “ninguna ANP puede sobreponerse con otras ANP locales”, sin embargo esta se sobrepone, este problema ha sido ya identificado en años anteriores por

administradores del Parque, autoridades ambientales e incluso tesis, y hubo diferentes intentos para crear una sola ANP en lo que hoy es CDMX, (DOF, 16 de abril de 1999), al ir perdiendo territorio debido a la urbanización, pierde su estatus de Parque Nacional, (Vargas, 1997) y estudios realizados por la propia (PAOT, 2008), al perder significativamente sus hectáreas se convierte en un espacio sumamente asediado por la urbanización.

Los instrumentos jurídicos que lo respaldan es la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental, (LGEEPA), que ha sido reformado en distintas ocasiones, cuyo instrumento jurídico contradice lo que ocurre en este ANP Federal en sus artículos: (Art. 60), “contar con límites claros”, (Art. 65) “a un año de su declaratoria debe contar con un plan de manejo”, (Art. 60) que después de la publicación de plan de manejo se podrá “administrar distintos actores: municipios o alcaldías, organizaciones, ejidos”; (Art. 47) Bis: y (Art. 47) Bis 1. Deberá contar con distintas zonas establecidas de manejo: núcleo, amortiguamiento, y se prohíbe la introducción de especies exóticas. (LGEEPA, 2021)

El **Parque Nacional El Tepeyac**, estaba conformado por cuatro cerros: Tepeyac, Gachupines, Guerrero y Zacatenco, con 1,500 hectáreas, y en su decreto afirma:

“Considerando que los terrenos que forman la vertiente occidental de los Cerros Tepeyac y Guerrero y la vertiente del cerro de Santa Isabel hacia el oriente, en la serranía de Guadalupe al Norte de la Ciudad de México...en anteriores años había estado desnudo de vegetación y hoy en virtud de los trabajos de repoblación forestal que se han llevado a cabo, se encuentran esas vertientes y una parte de la planicie cubiertas de bosques que son un valioso exponente de trabajos de reforestación llevados a cabo con señalado éxito, transformando la perspectiva desolada en un verdadero oasis”. (DOF, , 18 de febrero de 1937: 1 p.).

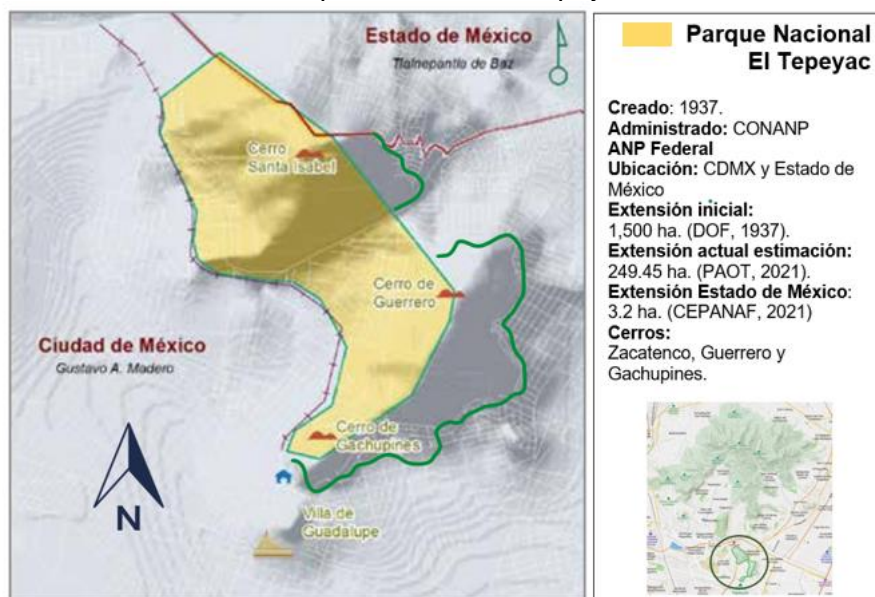
Actualmente el **Parque Nacional El Tepeyac**, tiene una extensión de **249.45 ha.**<sup>82</sup> (PAOT, 2021), está conformado por tres cerros: Guerrero, Gachupines y Zacatenco, reducidos significativamente, por lo que comparativamente ha perdido del periodo de 1937 a 2022, el 83.37% de su territorio. El cerro de la Villa es practicante en su totalidad privado al crearse un panteón en su cima y dos iglesias.

En el (**Mapa No. 8**), se puede observar la actual delimitación actual del Parque Nacional El Tepeyac, (GIZ, 2017) y (PAOT, 2021). No se sabe con precisión qué área abarcaba en su primer decreto, ya que para delimitar terrenos durante muchos años se usaban como referencias mojoneeras, postes, marcas en piedras u orillas de pueblos, que ya no existen. El mapa de la CONANP en su sitio web sobre este Parque es sumamente ambiguo, no expone extensión actual y hace referencia al mapa de GIZ, 2017. (CONANP, 2021).

---

<sup>82</sup> Los datos que se manejan en distintas investigaciones y documentos sobre su extensión son: 294.19 hectáreas, (Vargas, 1997), 516.21 ha. (Pimentel, 2001), 408.92 ha. (CONABIO, 2016), y 249.45 ha. (PAOT, 2021), este último dato es el que usaré como referencia al considerarla más realista y con base al sistema que usa la PAOT

## Mapa No. 8 Parque Nacional El Tepeyac



Con base al mapa (GIZ, 2017) y datos de (DOF, 1937), (PAOT, 2021), (CEPANAF, 2021).

Esta situación de pérdida de territorio, registro distinto de hectáreas, sobreposición de ANP, transferencias canceladas a autoridades locales no es particular de Sierra de Guadalupe, también se presenta en otras ANP Federales: Brotantes, Padierna, Cerro de La Estrella, de CDMX, e incluso en las ANP del Estado de México, en específico en Zona Mazahua: Bosque de Bosencheve y Valle de Bravo y Tilostoc, las cuales visite en 2017 realizando un estudio sobre: “Fortalecimiento de capacidades adaptativas ante el cambio climático en zona mazahua, apoyado por el CECADESU-SEMARNAT”, y al entrevistar a los Consejos de Cuenca de la zona, el por qué se sobreponen tres ANP, con un doble e incluso triple registro y el por qué se carece de autoridades administrativas, encargados, me decían: “que muy probablemente se debía a que no les convenía al gobierno, actualizar y conocer los límites de cada ANP, significa reportar menos hectáreas ante organismos internacionales y los compromisos internacionales estarían en entre dicho: “imagínate si se hace nacional esta actualización”, además no se cuenta con recursos para que cada ANP tenga un área administrativa o encargados”.

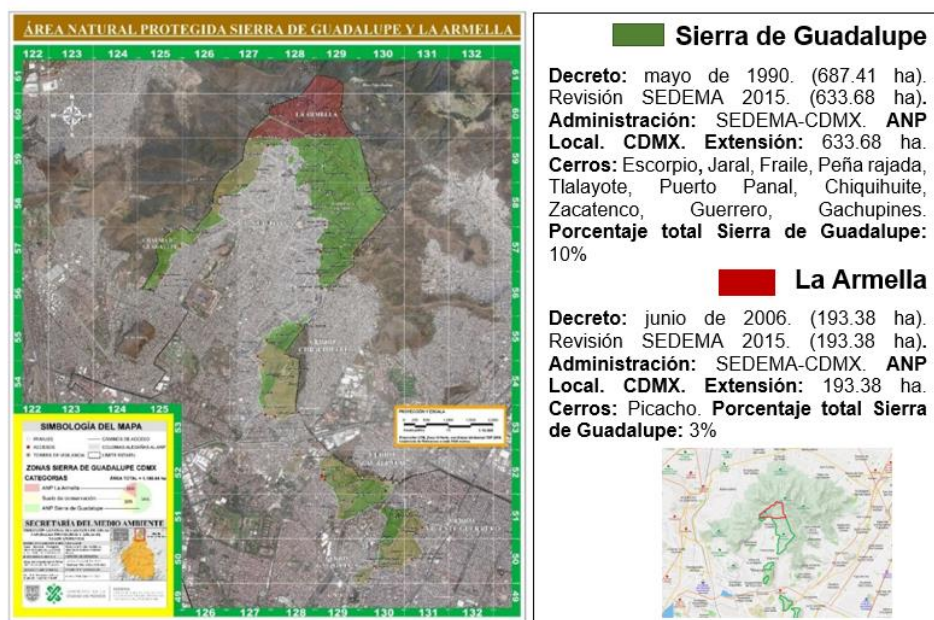
En entrevista con la (PAOT, 2021) y el encargado de las ANP de Sierra de Guadalupe de DGANPAVA-CDMX, (Aguirre, 2021), afirman que el **Parque Nacional El Tepeyac**, al localizarse con parte de los límites de la ANP Sierra de Guadalupe, se duplican, se sobreponen las hectáreas de la **ANP llamada Sierra de Guadalupe** con la **ANP Federal Parque Nacional El Tepeyac** en aproximadamente 249.45 ha. (PAOT, 2021). Asimismo actualmente el Parque se dice que es coadministrado con SEDEMA-CDMX, sin que exista un representante por parte de la CONANP, oficinas, personal y hasta el momento ni se destinan recursos.

No se pudo obtener información de si hay un encargo por parte de la CONANP y cuántos recursos económicos y humanos destinan a la coadministración o se invierte en su conservación. Lo que sí sabemos es que esta institución cada año recibe menos recursos y proyectos nuevos como el Parque Ecológico Lago de Texcoco, desde 2020, uno de los proyectos estelares de la actual administración federal, que tendrá más de 14 mil ha, se han priorizado los recursos. Desde el año 2017 la CONANP<sup>83</sup> ha visto disminuido su presupuesto, y los años que más ha padecido el contar con menos recursos es del 2019 con menos de 34% de su presupuesto y 2020, 18%. Para el 2022 el presupuesto programado sufría una reducción de un 52%, asimismo programas de apoyo a nivel internacional mediante convenios de colaboración desde 2017 fueron eliminados. Se estima que por cada hectárea de las 182 ANP que administra se destinan \$ 5 pesos. (Vázquez, 2022).

Una **segunda fragmentación** la conforman la ANP **Sierra de Guadalupe**, de CDMX, con **633.68 ha.** (DOF-DF, 1990), recibe a su vez la subcategoría de Zona Sujeta de Conservación Ecológica (ZSCE), (DOF, 2016) y una **tercera fragmentación** la conforman **La Armella** con **193.38 ha.**, (DOF-DF, 2006), que a su vez recibe la subcategoría de Zona de Conservación Ecológica (ZCE), ambas a cargo actualmente por la Dirección General de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental de la SEDEMA, de CDMX. (**Tabla No. 2**)

### Mapa No. 9

ANP: Sierra de Guadalupe y La Armella. CDMX.



(SEDEMA, 2021). (DOF, 2006), (CONABIO, Tomo III, 2016: 288), (PAOT, 2021), (Mapa Google, 2022).

<sup>83</sup> “Las entidades apoyadas CONAFOR, IMTA e INECC, tendrán una reducción en términos reales de su presupuesto en comparación con el del 2020, de -11.7%, -5.1% y -8.9%, respectivamente. De igual forma, los órganos desconcentrados CONANP, PROFEPA y ASEA tendrán disminuciones en su presupuesto para 2021 de -3.7%, -9.5% y -8.6%, respectivamente. (Müller, *et. al*, 2021). Recordemos que instituciones como INEEC e IMTA, están en proceso de desincorporación o de desaparecer para el 2022.

La reducción de recursos fomenta el que se tenga menor personal que realice monitoreos e investigaciones sobre las ANP, menos inversiones en infraestructura, por lo que los recursos de las ANP que de por sí eran sumamente pocos, pueden repercutir fomentando la tala ilegal, invasiones, atención oportuna de incendios forestales, el tráfico de especies, la introducción de especies invasoras, turismo de alto impacto, uso inadecuado del espacio por mencionar algunas de sus problemáticas.

Las Áreas Naturales Protegidas ANP locales, Sierra de Guadalupe de color verde fuerte y la Armella de color rojo (**Mapa No. 9**), son administradas por la SEDEMA-CDMX a través de la Dirección General de Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental (DGANPAVA). Sus decretos fueron publicados por separado, y en años diferentes, considerada cada zona ecológica una distinta a la otra, no forman parte de una misma unidad, pese a lo pequeño que pudieran ser, el Cerro Chiquihuite, con color verde fuerte con 22 ha. ejidales y 4 ha. privadas destinadas a medios de comunicación mediante la colocación de 11 antenas. (RAN, 2021).

La ANP **Sierra de Guadalupe** tiene (633.68 ha.), con 11 polígonos, (SEDEMA-DGSANPAVA, 2022) aunque el plan de manejo hace referencia de 14 polígonos (Gaceta-CDMX, 2016: 12). Fue decretada desde 1990, y en el año de 2006 adquiere la categoría de Zona Sujeta de Conservación Ecológica (ZSCE). (DOF, 2006) y en el 8 de noviembre de 2016 se elabora su plan de manejo.

Por su parte, **La Armella** con (193.38 ha.), es decretada en el año 2006, con 6 poligonales de acuerdo con su plan de manejo (Gaceta de Gobierno-CDMX, nov. dic 2016), adquiere la categoría de Zona de Conservación Ecológica (ZCE), con matices y categorías un poco distintas formaran parte de las Áreas Naturales Protegidas a nivel local de la CDMX sumando un total de ANP de CDMX de 827.06 ha., hasta tres veces más grande que la Reserva del Pedregal (REPSA), (CONABIO, Tomo III, 2016: 288).

El **Parque Estatal Sierra de Guadalupe** a través de un decreto de 1976 fue creado, con 6,322.50 ha, ampliando la superficie, dos años después con 7,326.36 ha. (Gobierno del Estado de México-BID, 2001). En el 2013 se realizó una nueva recategorización y se dice que tiene 5,293.40 ha. (CEPANAF, 2021). Ha perdido en cuarenta y tres años el 28% de su superficie.

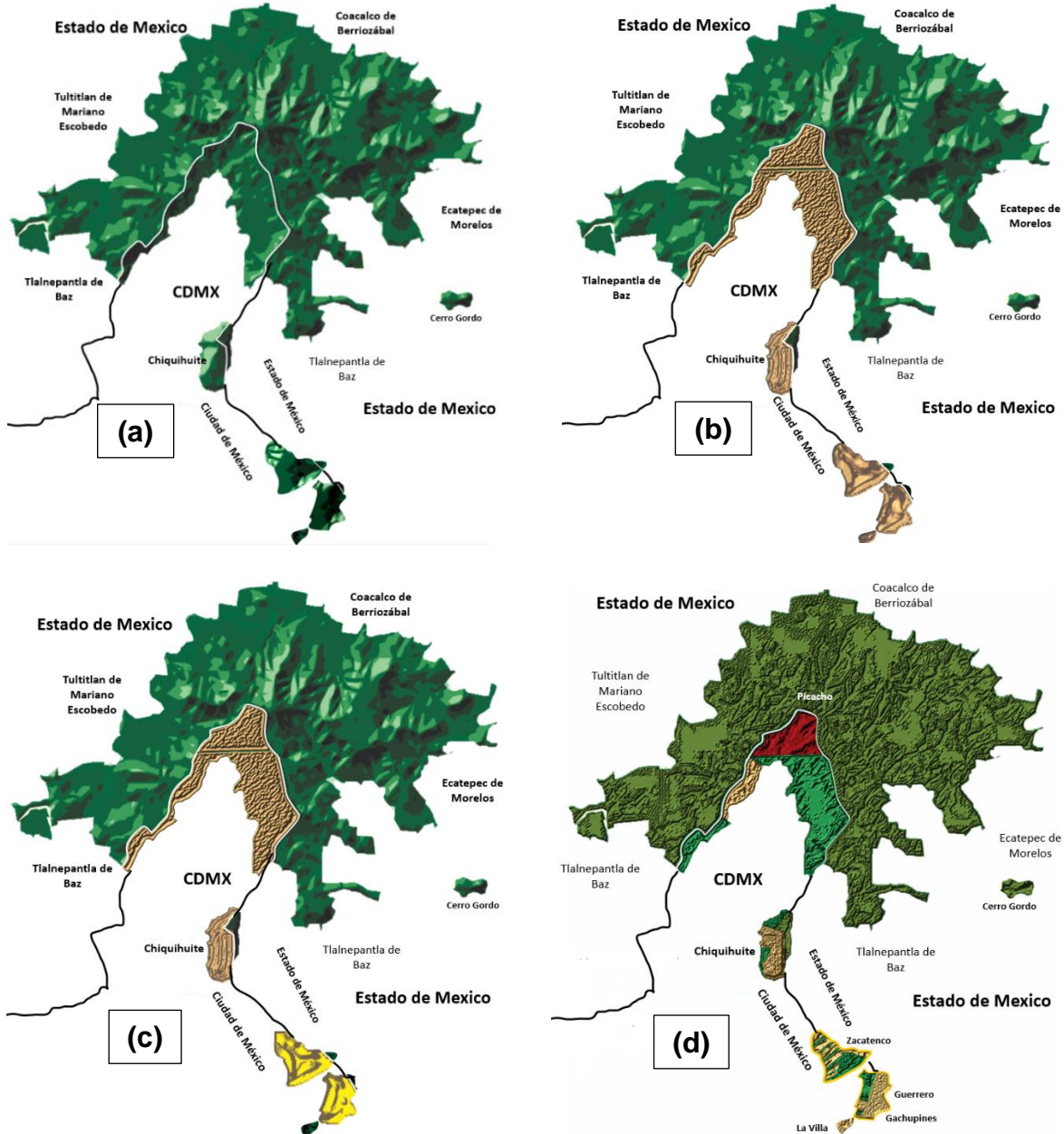
Se dice que tiene 28 guardaparques y 8 personas que desempeñan labores administrativas. El área principal encargada es la Coordinación General de Conservación Ecológica, que en varias ocasiones ha querido ser absorbida, fusionada, por la actual Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna (CEPANAF), del Estado de México.

Finalmente podemos incluso identificar una **cuarta fragmentación** considerada **suelo de conservación** que ni es ANP, y esta geográficamente a la mitad o entretejida con las ANP, en medio de cada ANP de CDMX.

En el siguiente mapa podemos observar estas divisiones, subdivisiones, que cada entidad ha generado y que demuestran un área natural sumamente compleja de administrar, con límites poco claros (**Mapa No. 10**).

**Mapa No. 10.**

Representación de la Sierra de Guadalupe. Fragmentos políticos-administrativos.



Elaboración propia. (Moreno, E, & Granados, D.; 2022). **a) Fragmentación por división política:** Estado de México y CDMX, **b) Fragmentación CDMX:** Suelo de conservación: CDMX. **c) Fragmentación ANP Federal:** Tepeyac y **d) Fragmentación ANP locales:** La Armella, Sierra de Guadalupe y Parque Estatal Sierra de Guadalupe.

### **2.2.3 La “naturaleza” en Sierra de Guadalupe y sus intervenciones como formas de fragmentación socioambiental.**

En el capítulo 1, hice mención que los llamados servicios ecosistémicos o ambientales son categorías que consideran a la “naturaleza” como “proveedora de bienes y servicios y están al servicio del ser humano”, sabemos que es innegable la importancia de la naturaleza, sin embargo, ha sido cuestionable ese “aporte” como una “mercancía”, “medible y cuantificables” de lo que nos “ofrece” la madre tierra. En el presente apartado abordare aquellos aspectos que han justificado intervenciones basados en sus características biofísicas, ecológicas, que han fomentado una mayor fragmentación ambiental, bajo un concepto de “naturaleza” que está al servicio del ser humano.

Los ecosistemas prevalecientes en la época prehispánica en lo que es la Cuenca de México están poco documentados, en uno de sus libros sobre la Biodiversidad en la CDMX editado por (CONABIO, Vol. II, 2016), hace referencia que dada la presencia de especies como encinos y árboles de copal, muy probablemente existía un ecosistema de selva baja caducifolia en la Cuenca de México. La desecación de lagos, la pérdida de humedad atmosférica la tala durante siglos, y la falta de intervenciones, muy probablemente fomentaron el desplazamiento de ecosistemas, predominando especies de matorral xerófilo (Cotler, 2021).

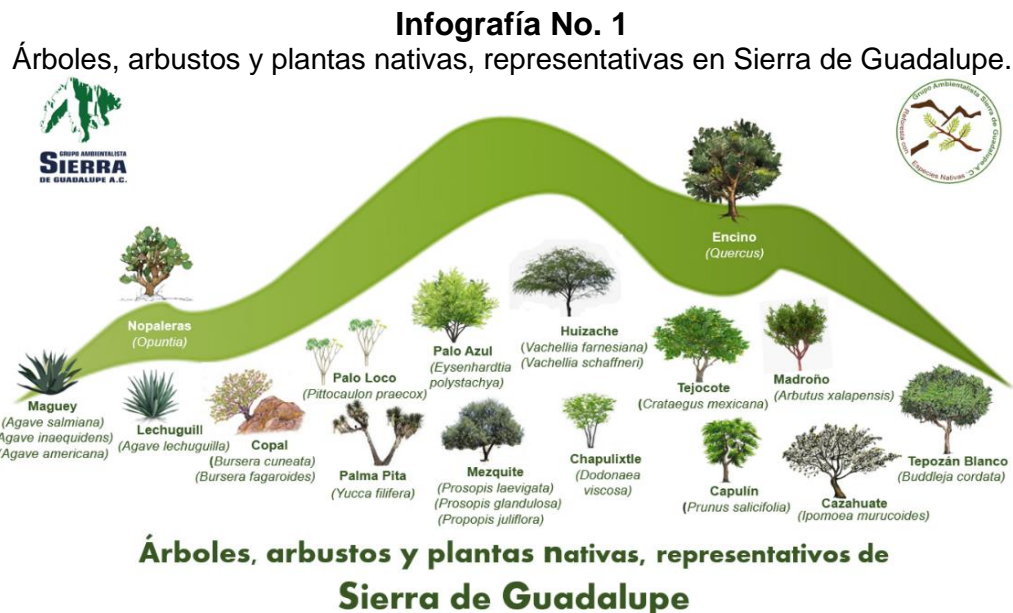
La destrucción principal de los ecosistemas de la Cuenca de México se puede observar desde la llegada de los españoles, con la desecación de sus lagos, muy pocas intervenciones se realizaron para evitar su destrucción, podemos afirmar que es hasta el siglo XX donde se emprenden participación de conservación más coordinadas, robustas, conteniendo en sí un concepto de lo que se entiende como “naturaleza”.

La presencia de pastizales inducidos en gran parte de la Sierra de Guadalupe, predominantemente de gramíneas invasoras, posiblemente se debe al desmonte e incendios forestales, sustituyendo a las especies antes existentes, son algunas evidencias de la gran alteración del ecosistema, provocado por el ser humano (Gob. Edo .Méx, 2022b)

En México lo que llamamos como “Naturaleza”, “Medio Ambiente”, “Ambiente”, nunca ha sido prioritario para los gobiernos y de interés para la ciudadanía en zonas urbanas, así lo demuestran su historia que se narra en esta tesis. La revolución mexicana de principios de siglo XX fue una canalización de demandas sociales: trabajo, educación, salud, reparto agrario, principalmente. Cuando los gobiernos crean los Parques Nacionales son pensados desde un punto de vista antropocéntrico, externo, sin reconocer la gran variedad especies y plantas, ecosistemas de México, sus acciones eran para fortalecer valores: “paisajísticos”, “sitios de recreación y visita” o bien como una forma atenuar las externalidades del modelo económico: “detener la urbanización” y posteriormente reducir la “contaminación”.

El Parque Nacional El Tepeyac, en su declaratoria de 1937, se afirma, que este conjunto de cerros era considerados importantes desde el “punto de vista paisajístico”<sup>84</sup>, ya que desde su cima era visible parte del Valle de México. Desde principios del siglo XX se realizaron las primeras intervenciones con reforestaciones de especies de fácil crecimiento como el Eucalipto, a cargo del Departamento forestal y a cargo de Miguel A. de Quevedo, quien ocupó en distintos periodos desde 1917 a 1940 cargos a nivel nacional en el área forestal, mostrando un gran interés desde sus inicios en introducir especies exóticas, traídas de otros países, fomentando bosque artificial. (DOF, 1937).

Las especies nativas han sido por décadas subvaluadas, no eran una opción, existía un gran desconocimiento y ceguera, la mirada está puesta en reproducir y crear bosques como los grandes Parques Nacionales de EU y Canadá, sin importar el ecosistema local, se buscaron especies conocidas a nivel mundial y de fácil crecimiento. A pesar del gran nacionalismo que existió durante años posteriores a la revolución mexicana, este no se tradujo en rescatar ecosistemas propios, sus especies de animales y vegetales no eran entendibles para los políticos, incluso actualmente prevalece ese colonialismo de definir un parque o un área natural, con base a plantar o reforestar con pinos<sup>85</sup>.



(Granados, D. 2022) Con base a trabajo realizado en GASG y (Naturalista-Conabio, 2022).

El reconocimiento y los estudios que existen sobre estas especies nativas ocurrieron en décadas recientes, finales del siglo XX, y con mayor énfasis en el siglo XXI donde

<sup>84</sup> Recordemos que desde principio del siglo XX, José María Velasco, realizó diferentes pinturas en la cima de estos cerros y en Zacatenco, plasmando la importancia desde un punto de vista paisajístico.

<sup>85</sup> En diferentes talleres que hemos realizado en las comunidades de la Sierra de Guadalupe, les pedimos hacer mapas de la Sierra y entre las imágenes reproducidas se dibujan pinos, a pesar de que la Sierra no tiene estas especies o han sido introducidos.



son reproducidas en viveros locales.<sup>86</sup> Como podemos ver en la (**Infografía No.1**), existen actualmente al menos 18 especies nativas Sierra de Guadalupe que se reproducen en viveros locales de la CDMX y Estados de México: Copal, Huizache, Mezquite, Capulín, Tejocote, Cazahuate, Chapulixtle, Palo Loco, Palo Azul, Tepozán y Encino, aunque faltan estudios sobre su índice de sobrevivencia y compartir metodologías de propagación, experiencias entre ambas entidades, es sumamente alentador este cambio.

La introducción y selección de especies de eucaliptos y pinos en Sierra de Guadalupe y en la Cuenca de México, fragmento la conservación de estos espacios naturales: desplazo a las especies nativas, redujo su espacio y la biodiversidad de plantas y animales, fomento la proliferación de nuevas plagas y fomento la proliferación de paisajes de “bosques artificiales”, monótonos de una sola especie. Estos paisajes se pueden observar en la Cuenca 3 y 4 del Parque Estatal Sierra de Guadalupe, ( municipios de Coacalco y Tultitlán de Mariano Escobedo); y en los cerros: Gachupines, Guerrero y Zacatenco de CDMX, producto de intervenciones. Esta otra fragmentación, la ecológica, ocasionada por la introducción de una especie exótica invasora se debió a las decisiones tomadas por sus operadores y administradores, por desconocimiento o por generar espacios restaurados con especies de rápido crecimiento, ocurrida en dos periodos distintos una con Quevedo, década de los 30’s, y otra en los 90’s, del siglo XX, mediante un préstamo del BID-Banobras.

Detrás de cada intervención, participación, proyecto de gobiernos, instituciones y organizaciones existe un concepto de lo que se entiende por “naturaleza”. Un discurso sumamente hegemónico, que ha adquirido una capacidad discursiva impresionante, es el basado en servicios ecosistémicos. Menciono brevemente parte de esta argumentación que particularmente se presenta en Sierra de Guadalupe para tratar de entender el porqué de sus intervenciones, y cómo estas acciones fomentan una fragmentación ecológica, ambiental e incluso social.

Algunas organizaciones, investigadores e instituciones de gobierno<sup>87</sup> afirman que en Sierra de Guadalupe no “hay nada que conservar”, “son cerros pelones” o bien es una zona no “prioritaria”. Considero que debido a un gran desconocimiento, asignándole un papel secundario, bajo argumentos incluso clasistas, o de “bienes y servicios que ofrece”. Al ser una zona predominantemente de matorral xerófilo poco se valora y al encontrarse en una zona periférica, donde la pobreza y la inseguridad se dice predomina, se le ningunea. Otro factor que influye es que su información

---

<sup>86</sup> Los estudios de la Dra. Virginia Cervantes de la Facultad de Ciencias son sumamente importantes y van más allá de recolectar semillas y sembrarlas en contenedores. Implica: selección de individuos adecuados, uso de técnicas, procedimientos de germinación, conservación adecuada de semillas, aclimatar las plantas producidas, plantarlas según sitios adecuados y realizar seguimientos y evaluaciones.

<sup>87</sup> En una ocasión asistimos a las oficinas de una organización civil para tomar un curso sobre huertos urbanos, ubicada dentro de los viveros de Coyoacán y su directivo de ese entonces nos preguntó de donde éramos a lo que dijimos de Sierra de Guadalupe, y en tono despectivo nos dijo: “allá no hay nada que conservar... al norte lo único que hay son, y en tono pensativo dijo: los Estados Unidos”. Asimismo en diferentes foros, eventos y encuentros con políticos de CDMX sobre todo, nos decían que Sierra de Guadalupe solo hay “cerros pelones”.

ecosistémica esta fragmentada, cada administración hace sus estudios pero a nivel local y poco se integra la información a pesar de ser un mismo ecosistema.

Me resultó sumamente difícil integrar la información que nos dé una idea de su “biodiversidad” de plantas y animales, la información que se obtiene se presenta agrupada por cada una de las cuatro ANP. El Parque Estatal Sierra de Guadalupe, presenta una ficha general de 2001, (Gob. Edo. Mex, *et. al*, 2001) y en su actual plan de manejo se detalla o se contiene más información (Gob. Edo. Mex, 2022a). Las ANP´s Armella y Sierra de Guadalupe de CDMX, (Gaceta de Gobierno, 2006 y 2016), El Parque El Tepeyac es meramente reducida a un folleto de GIZ (GIZ,2018).

Anteriormente mencione que al menos existen 18 árboles, arbustos y plantas nativas representativas en la Sierra de Guadalupe, sin embargo, como veremos hay una gran variedad de otras especies, datos proporcionados por la plataforma Naturalista de CONABIO, hablan de la existencia de al menos 1,560 especies observadas en Sierra de Guadalupe de plantas, árboles, arbustos, insectos, arañas, hongos, aves, mamíferos, reptiles, anfibios, por mencionar algunos. (Naturalista, 2022).

Por lo que podemos observar, cuando uno visita Sierra de Guadalupe es un paisaje alterado, fragmentado ecológicamente. Sin embargo, es también un sitio documentado por reportes gubernamentales, tesis y artículos científicos que reportan hasta 100 diferentes tipos de aves, 27 mamíferos, 15 especies de reptiles, 4 anfibios, 56 especies de mariposas; registrándose pequeñas colonias del fenómeno migratorio de la presencia de mariposa monarca, 15 especies de arañas, 12 coleópteros; 9 especies de libélulas, 7 especies de caballitos del diablo y 2 especies de luciérnagas. (**Mapa No. 11**).

**Mapa No. 11**



Elaboró: (Granados, D, 2022). Con base en: (GASG, 2018), (Gob. Edo Méx, *et al*; 2001). (GIZ,2018), (Gaceta de Gobierno, 2006). Imágenes: CONABIO y vecinos verdes.

Su relieve montañoso, su ubicación geográfica e incluso sus intervenciones gubernamentales fomentaron la consolidación de cuatro ecosistemas en Sierra de Guadalupe: **10% de bosque de encino**<sup>88</sup> en las partes altas, norte y sur; **57% de matorral xerófilo**<sup>89</sup> en la parte oriente, poniente, sur y partes bajas, **10% de pastizales** en las partes bajas e intermedias; **5% de zona destinada a la agricultura**, en la zona norte y oriente, y **20 % de bosque introducido o artificial**, en la parte norte y sur<sup>90</sup>.

La Sierra de Guadalupe es un ejemplo de un ecosistema lleno de intervenciones, algunos afirman, exadministradores del área, que es un laboratorio experimental<sup>91</sup>, probando especies de reforestación, fomentar formas de organización, apropiación de recursos, o simplemente es un “*dejar hacer, dejar pasar*”, propio de estos tiempos.

Las problemáticas socioambientales son abordadas con óptica de la ciencia de la tierra, por ejemplo, el caso de la presencia de serpientes en sus partes bajas reportados por instituciones educativas como COBAEM, CECYTEM y la UAEM, llevo a sus administradores del Parque Estatal Sierra de Guadalupe, a impartir cursos sobre el manejo de serpientes, para que no “las mataran y simplemente las reubicaran en sitios más alejados”. El tema no se manejó de manera integral, el mal manejo de residuos o basura, que genera estos planteles atraen a roedores o ratas, que a su vez a su vez atrae a sus depredadores, serpientes.

Otro de los problemas mal atendidos por parte de las autoridades del Parque Estatal Sierra de Guadalupe, fue el de la tenencia responsable de animales de compañía, donde pese a los esfuerzos de realizar un diagnóstico, webinar con expertos en el tema, elaborar carteles específicos que buscaban la sensibilización sobre el tema con la participación de la ciudadanía, proyecto realizado por dos organizaciones civiles y un colectivo: Franature, Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe e Iniciativa Edo Méx Siembra, proyecto realizado con recursos propios y con

---

<sup>88</sup> Un estudiante de la FES-Iztacala, Christian Chagoyán, durante una entrevista, afirma haber registrado en 2020, al menos 10 especies de encinos, como parte de un estudio de tesis que está realizando, el suponían que algunas especies de encinos eran producto de reforestaciones que habían sido traídos de otros viveros y plantados en Sierra de Guadalupe. Lo mismo podemos observar con especies como el Mezquite y el Huizache, posiblemente una de sus especies que ha registrado proviene de reforestaciones, se requiere más estudios para precisar estos hechos.

<sup>89</sup> Hare uso sólo del concepto matorral xerófilo, aunque actualmente se le denomina crasucaule.

<sup>90</sup> Estimación con base a (GIZ,2018) y datos de los planes de manejo de la Armella y Sierra de Guadalupe. El bosque artificial está conformado principalmente por 14.4% bosque de Eucalipto, 0.44% de Pino y 2.24% de Cedro. (GIZ, 2018), así como con los datos de la Actualización del Plan de manejo 2022 del Parque Estatal Sierra de Guadalupe (Gob. Edo. Méx, 2022a).

<sup>91</sup> Las “propuestas” sobre las actividades permitidas en Sierra de Guadalupe son diversas y contradictorias: 1. Hubo una propuesta para hacer un campo de Golf. 2. Se ha propuesto en el plan de manejo de 1999 hacer un teleférico turístico y actualmente el Gobierno municipal de Ecatepec de Morelos, lo trata de retomar. 3. Se ha propuesto por parte de regidores locales la apropiación de sus cuerpos de agua para vender agua embotellada, paraje Las Venitas. 4. Se ha propuesta hacer senderismo religioso “recreando” la ruta de San Diego”, actualmente retomado. 5. Se propone hacer composteo de heces de mascotas, enterrando en sitios específicos.

voluntarios, pudiendo identificar la importancia de imponer reglas y sanciones a quien abandone perros, no levante sus heces o no le ponga correa, y que el problema no se resuelve con letreros prohibitivos, la administración del Parque optó por colocar sus propios letreros, y cuando se le pregunto al encargado afirmo “quien sabe quién los coloco”, asignando esta tarea a otro colectivo, sin buscar el trabajo conjunto.

Las principales intervenciones de la Sierra de Guadalupe, las he agrupado por periodos:

- 1) **BID, su mirada metropolitana y ambiental** (1990-1998). Mediante un préstamo conjunto con Banobras y apoyo del gobierno de lo que era el Distrito Federal y el Estado de México, durante poco más de 7 años se implementaron proyectos con el fin de “rescatar”, “reducir la contaminación de la zona que daba signos alarmantes”, producto del crecimiento descontrolado de la Zona Metropolitana, El apoyo económico y técnico, primero inicio en la parte del Distrito Federal, al observar el BID que compartía territorio con el Estado de México, solicito la coordinación y participación de la contraparte del Estado de México, considero que es una de las primeras intervenciones que impulsaron agendas metropolitanas, asimismo con este proyecto se impulsó modelos de parques urbanos, fortaleció las políticas conservacionistas de especies de crecimiento rápido, generó un sistema de manejo basados en planes de manejo.

La Sierra fue elegida, debido a la destrucción ambiental que ya era preocupante, invasiones, pérdida de áreas naturales, dos basureros en su interior, crecimiento sin control, presencia de industrias contaminantes y un parque vehicular altamente contaminante. El apoyo no sólo permitió reforestar con millones de árboles no nativos y de fácil crecimiento, bajo la premisa de tratar de capturar y reducir las externalidades generadas por el periodo industrial y la urbanización, también significo crear infraestructura, “equipamiento”, para Sierra de Guadalupe y para otros parques más<sup>92</sup>. Con el proyecto denominado: “Proyecto de Conservación Ecológica de la Zona Metropolitana del Valle de México”. En el Parque Estatal Sierra de Guadalupe, las principales obras que se realizaron se centraron en la cuenca número tres y cuatro, de las nueve cuencas que tiene la Sierra, esta zona ha sido subdividida con fines administrativos, y aunque se resaltan obras a realizar no del todo se terminaron (**Mapa No. 12**), localizada entre Coacalco y Tultitlán. Los municipios de Ecatepec de Morelos y Tlalnepantla de Baz, los recursos obtenidos se destinaron en la construcción del muro “ecológico”<sup>93</sup>,

---

<sup>92</sup> Los Parques que se consolidaron con este apoyo fueron: **Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán**, ubicada en los municipios de Tepetzotlán y Huehuetoca. **Parque Estatal Sierra Hermosa**, en el municipio de Tecámac. **Parque Estatal Sierra de Patlachique** en los municipios de: Axapusco, San Martín de las Pirámides y Temascalapa. **Parque Estatal Cerro Gordo**, localizado en el municipio de San Martín de las Pirámides y Temascalapa, y **Parque Estatal Sierra de Guadalupe** (Coacalco, Ecatepec, Tultitlán y Tlalnepantla). (BID, 2001).

<sup>93</sup> En el 2005 en una reunión con la directora del PNUD en México, Lorena San Román, nos mencionó que

fomentando una diferenciación al interior del Parque Sierra de Guadalupe, unos contaban con acceso y circuito y otros solo con muro.

## Mapa No. 12.

### Ubicación de las nueve Subcuencas en el Parque Estatal Sierra de Guadalupe



Mapa reelaborado para una mejor visualización de (Gov. Edo Méx, et al., 2001)

En el Estado de México se construyeron tres torres de vigilancia, circuito vial interno que en un principio fue creado para el tránsito de vehículos de los administradores y personal de combate de incendios forestales, quienes tenían que acudir a reforestaciones, mantenimiento y atención de incendios forestales, “jamás fue creado para los visitantes”. También se invirtió en los accesos al Parque, construcción de 6 arcos, compra de vehículos y construcción de 145 presas de gavión<sup>94</sup>, así como se comenzó a delimitar el área con un muro, para “detener” los asentamientos irregulares.

estaba sorprendida cuando pidió al entonces gobierno del municipio de Ecatepec de Morelos, conocer los proyectos en temas ambientales en las Sierra de Guadalupe, y fue llevada a un paraje de la Sierra de Guadalupe, donde personal del municipio le mostrando una “enorme barda”, “muro”, como parte de los “principales” trabajos en “materia ambiental”.

<sup>94</sup> Personal que trabajo en este proyecto en una ocasión me comentó que las presas de gavión, se suspendió su construcción, se decidió ya no construir más porque consideraban “los jefes”, estar inaugurando una por una, las consideraban de “bajo impacto”, “no vendibles políticamente”, al ser su construcción e inauguración actos políticos que se documentaban y se daban a conocer en medios de comunicación, no eran “vendibles”, no se “observaba su beneficio inmediato”, ¿cuál era su impacto?, “La ciudadanía no entendía eso”.

La elaboración de proyectos desde una perspectiva “vendible” es lo que ha predominado en la realización de proyectos de tipo ambiental, sea el tipo de gobierno que sea, la construcción de lagos artificiales, parque de dinosaurios, planetarios, se desarrollan bajo lógicas de temas más frecuentes en los medios de comunicación, en “boga”, que provienen de películas en cartelera, o de actividades que realizan multimillonarios como viajes espaciales y observación del cielo, los proyectos e inversiones

En CDMX se centraron en el Cerro Guerrero y en lo que hoy se conoce como La Armella y Sierra de Guadalupe, colocando una torre de vigilancia, mejorando caminos y acceso, aquí no fueron pavimentados, se trató de hacerlos de terracería, asimismo se proporcionó equipo y capacitación de vigilancia y combate de incendios forestales. De las dos entidades la que al menos presenta reportes de resultados de esta inversión es la del Estado de México, CDMX, no publicó nada sobre el tema e incluso no se cuenta con información sobre sus trabajos que realizaron.

Durante esta intervención se excluyó a ejidos y comunidad agraria, o se hicieron expropiaciones como en CDMX, fue un planteamiento desde arriba, sin consultas, se hizo “promesas que no se cumplieron a ejidos”, asimismo no se detuvieron las invasiones y considero que fue uno de los factores detonantes de que los problemas socioambientales crecieran en los siguientes años.

- 2) **Cinturones Verdes (2003-2010).** Proyecto de reforestación masiva emprendido por organizaciones de la empresa Bimbo, Reforestamos México así como la organización Naturalia, principalmente. Se pretendió replicar una iniciativa de reforestaciones masivas implementadas en África, Kenia, cuya finalidad era consolidar espacios verdes alrededor de las ciudades, mediante reforestaciones masivas en la parte circundante. La Cuenca de México presentada estas características y la Sierra de Guadalupe fue una zona elegida, sin embargo su intervención fue meramente de plantaciones de árboles con un impacto mínimo, no pude tener acceso a los posibles logros de esta propuesta. Una de las críticas es que las poblaciones locales y las diferentes dinámicas, factores, que intervienen no fueron considerados, “no les correspondía”, o eran tan complejos que apelaron a la voluntad y trabajo con ejidos, organizaciones y gobiernos.
- 3) **La Sierra es de todos.** (2000-2021). Ante la reducción de apoyos del BID, y bajo una propuesta de aprovechar la proliferación de diferentes grupos sociales organizados, empresas, corredores, ciclistas, se incorporó la participación e involucramiento, en labores de reforestaciones, prevención y atención de incendios forestales de la ciudadanía, los ejidos y comunidad agraria ocuparon un lugar secundario. Así mismos no se dejó de invertir en obras: se amplió el muro llamado ecológico, para “detener las invasiones”, se crearon tres centros de educación ambiental: Coacalco, Tlalnepantla y El Jardín botánico de Ecatepec, en Tultitlán se construyeron oficinas para hacer un centro de educación ambiental que desafortunadamente al pasar a manos del ejido de San Mateo fue desmantelado, abandonado, a pesar de cuando se lo apropió el ejido intentó construir un salón de usos múltiples que podía ser rentado.

En CDMX, se creó el Centro de Educación Ambiental Joya de las Nieves, en un intento de “detener los asentamientos irregulares”, muy pocas veces

operó como tal, conociéndose este sitio como un “elefante blanco”<sup>95</sup>, que dada su ubicación, “falta de presupuesto y visión administrativa”, se convirtió en un centro abandonado por muchos años. Su gestión ya no estaba a cargo del personal de la Sierra y la Secretaría de Medio Ambiente de CDMX lo estuvo administrando hasta que en el 2003 se lo entregó a la Delegación Gustavo A. Madero (SEDEMA, 2003), para posteriormente durante el periodo de 2006 a 2008 convertirlo en una iniciativa “cultural” del Gobierno en turno: el Faro del Oriente de Cuauhtepéc, el cual se “canceló su proyecto debido a que la gente local no asistía a este espacio, al localizarse en un lugar poco accesible, era un proyecto sin propiciar contacto con la comunidad” (Alcérreca, *et al.* 2009).

Posteriormente este espacio fue apropiado por la comunidad del IPN:

“...la recreación y la interpretación ambiental permiten que un área natural protegida cambie de espacio vacío a espacio apropiado por el ciudadano, modificando la percepción de un lugar ajeno y distinto, en este caso la Sierra de Guadalupe”. (ibid: 1)

Finalmente, la ahora Alcaldía Gustavo A. Madero lo vuelve a administrar con talleres, caminatas, senderismo, “observación astronómica”, sin intención de regresarlo a los actuales administradores de las ANP.

En la parte del Estado de México se amplió el circuito vial hasta 32 km, conectando Tlalnepantla. Se retoma el trabajo con algunos ejidos bajando algunos apoyos como la construcción de dos Unidades de Manejo Ambiental donde exhibían especies como Búfalos, Pecarí y Venado Cola Blanca, que para el 2017 tuvieron que ser reubicados o entregados a la CEPANAF<sup>96</sup>, ante la imposibilidad de poder alimentar a los animales y por decisión de los ejidos. Asimismo se crea un Fideicomiso a cargo de la CGCE, donde participan los cuatro municipios del Estado de México, cuyas aportaciones son anuales, y no siempre se realizan.<sup>97</sup>

Inicia la etapa del uso de tecnología con la colocación de 6 videocámaras, actualmente son 12 cámaras, cubriendo un total del 90% del Parque Estatal Sierra de Guadalupe, que tenían la finalidad de identificar zonas donde se generan los incendios forestales. Así mismo se hace del uso de drones. Sin embargo, aunque las intenciones son loables, considero que el uso de

---

<sup>95</sup> Palabra muy usada por la gente cuando denota obras con millonarias inversiones y nulos o bajos resultados, proyectos sin concluir, sin terminar, parciales o que están en obra pero que no cumplen sus fines.

<sup>96</sup> Fueron especies introducidas o ajenas al ecosistema de Sierra de Guadalupe, creando tres exhibidores: dos localizados en Tultitlán con 11 Venados Cola Blanca, 11 Bisonte Americano, 33 Pécari de Collar y 4 Antílope Nilgo. Y uno exhibidor en Coacalco con 11 Venado Cola Blanca y 1 Antílope Nilgo; total de semovientes: 71 animales.

<sup>97</sup> En 2019 se reportó que municipios como Tultitlán tenían adeudos desde 2016, 2017, 2018, 2019 por un total de 1,624, 000 pesos. Coacalco tenía dos adeudos de 2019 y Ecatepec de Morelos cuatro aportaciones pendientes. (H. Ecatepec-SAPASE, 2019).

tecnología muy poco impacto ha tenido, es irregular su vigilancia, no existía antes un encargado, no hay reportes de resultados, se pueden registrar personas que atiendan o provocan incendios forestales sin presentar denuncias, “no se observa claramente quienes son”, se restringió a la parte de incendios forestales, sin incluir otros temas como inseguridad, saqueo de recursos naturales, extracción de plantas, tierra y cactáceas.

Como podemos observar esta intervención es claramente conservacionista, con poca participación de los propietarios de la Sierra en gran parte tiene que ver en su fracaso, lo positivo es que creo una conciencia de la ciudadanía hacia este espacio, donde se fueron entretejiendo formas incipiente el reconocer la Sierra y sobre todo la conservación como un bien común, pero no fue orientándose del todo hacía fortalecer su conservación ciudadana, como iremos viendo, muy poca ciudadanía aun participa en reforestaciones, monitoreos, fue para consolidar lazos de identidad, empatía, entre ciudadanos y algunos grupos por el aprecio hacia un territorio, que fue visibilizado.

- 4) **La GIZ y su propuesta de educación ambiental. (2016-2018).** Su intervención consistió en “fomentar una estrategia conjunta de conservación”, así como un programa de educación ambiental piloto, que se eligió realizar en el municipio de Tlalnepantla de Baz, en uno de sus centros educativos, CONALEP, bajo una propuesta de educación que denominaron: “no formal”, usando como referencia los servicios ecosistémicos (GIZ, 2018), fomentando trabajo en una comunidad, se elaboraron carteles y campañas educativas, se publicó la experiencia que anteriormente estaba en línea y hoy ya no aparece, incluía cartas descriptivas de los talleres, la propuesta hasta el momento no ha sido replicada y se desconoce su impacto real. Asimismo, se invirtieron recursos para darle mantenimientos a los centros de educación y hacer una nueva propuesta museográfica de estos espacios. Al final del proyecto se eligieron dos personas que visitaron Alemania bajo un sistema de “intercambio de experiencias”, donde representantes de la “sociedad civil”, asistirían a este país. Se seleccionó a un representante de los Scout de la Sierra de Guadalupe y personal del CONALEP de Tlalnepantla<sup>98</sup>.

En CDMX la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ, 2017), participó en el diseño de un programa de diseño de mamparas, folletos, señalizaciones para facilitar su acceso y conocimiento sobre el Parque Nacional El Tepeyac, basándose en la importancia de conservar los servicios ecosistémicos.

- 5) **Pronatura, proyecto de Cuencas Verdes (2018-2021).** Su iniciativa

---

<sup>98</sup> Con todo respeto fue sumamente “rara”, poco transparente, por no llamarla de otra forma, esta “selección”, que hizo la GIZ o las autoridades locales, los seleccionados nos pedían les compartiéramos nuestros proyectos como organización para que los compartieran en Alemania. ¿?



consiste en una coinversión, aportación estatal y de la organización, para impulsar un programa llamado Cuencas Verdes que se está desarrollando en otras zonas de la ZMVM, bajo un esquema de educación ambiental y servicios ecosistémicos, con reforestaciones con especies nativas, capacitaciones, talleres diagnósticos y selección de personal para la implementación de su iniciativa. Han fomentado la donación de equipo de combate de incendios forestales a brigadistas, hasta el momento.

¿Cuál es el concepto de “naturaleza”, madre tierra, que tienen está detrás de estas intervenciones? Principalmente han sido las que provienen de foros internacionales, discusiones de académicos de ciencias de la tierra, que desde la década de los 90’s hablaban de servicios ambientales que “ofrece la naturaleza”, regulando el clima, reduciendo inundaciones, fomentando la polinización de especies, entre otros. En el Informe de Evaluación de Ecosistemas de Milenio, organizado por la ONU, cambia el término y se hace referencia al de servicios ecosistémicos, concepto empleado por Robert Costanza y un grupo de investigadores que consideraban que el “medio ambiente” tenía un “valor natural”, económico, al ofrecer la naturaleza “servicios gratuitos”, como el oxígeno, captura de contaminantes, retención de suelo, por mencionar algunos, no son compensados para los poseedores o dueños de las tierras, por lo que se debería buscar un cálculo para generar un sistema de mercado, pago, de compensaciones, así como darle un valor a la naturaleza “para que reconozcamos su importancia”.

La GIZ identifica al menos 19 servicios ecosistémicos, (**Infografía No. 2**) que denomino ambientales, de entre los que se encuentran: regulación del limpio, infiltración de agua, regulación y formación de suelo, espacio de control de plagas y enfermedades, espacio de polinización, lugar en el que se realiza el ciclo de nutrientes, recursos genéticos, obtención de leña, regulación del clima, espacio de esparcimiento, espiritual con paisajes que fomentan la salud mental de sus usuarios o visitantes. (GIZ, 2018).

## Infografía No. 2.

Servicios ambientales del Parque Estatal Sierra de Guadalupe

### Servicios ecosistémicos.

(GIZ. 2018)\*



Elaboración propia, con base en (GIZ, 2018).

Sobre estos servicios ambientales, las ciencias de la tierra y la economía han tratado de calcular, realizando “estimaciones”, pretendiendo conocer el volumen de captación, escurrimiento, infiltración y reducción de la erosión hídrica y eólica que genera el contar con estos espacios, (Tabla No. 7), con el fin de “valorarlos” o fomentar su venta a través del mercado de carbono ya que en el caso de espacios urbanos no pueden ser incluidos en estos mecanismos<sup>99</sup>.

**Tabla No. 7**

Servicios Ecosistémicos en el Parque Estatal Sierra de Guadalupe

Función Ambiental	Unidad de Medida	Dimensión
<b>Recurso Agua</b>		
Volumen de captación potencial	m3/año	36,340,794
Escurrimiento superficial	m3/año	15,423,400
Infiltración potencial	m3/año	4,197,261.7
<b>Recurso de suelo</b>		
Erosión hídrica	Ton/año	490,221.34
Erosión eólica	Ton/año	190,962.94

(GIZ, 2018)

Al obtener su “estimación”, por metros cúbicos, toneladas al año, se ha “calculado” su “costo”, monetario, valor de uso y de cambio, fomentando “pagos” o compensaciones a los dueños de estas zonas, La retención de carbono o CO<sub>2</sub>, cotiza incluso en los mercados a nivel internacional, donde países, empresas del

<sup>99</sup> De acuerdo con el Instituto Estatal de Cambio Climático del Estado de México y documentos internacionales, las zonas urbanas no son consideradas zonas aptas para incorporarse a estos mecanismos de venta, sólo las zonas rurales.

primer mundo, pueden contaminar más, pueden seguir contaminando, a cambio de una inversión en captura de carbono, lo cual es sumamente preocupante al justificar la producción, contaminación, sin parar.

La Actualización del Plan de Manejo en su versión preliminar del 2022 del Parque Estatal Sierra de Guadalupe, arroja un dato interesante, de cuatro pozos de agua colindantes en la Sierra de Guadalupe, la calidad del agua se consideró “buena en casi todos los aspectos”, pero con niveles preocupantes de contaminantes:

“...es buena en casi todos los aspectos, pero con la presencia de límites altos de Cromo (en 1 de 4 pozos), Hierro (1 de 4 pozos) y Plomo en (3 de 4 pozos), lo que hace que la clasificación de importancia corresponda a semáforo Rojo”. (Gob. Edo Méx, 2022a: 133).

Por lo que podemos afirmar que los llamados servicios ecosistémicos suelen ser relativos, esos “bienes y servicios”, como es el caso de agua potable, pura o limpia, que nos “ofrecen las áreas naturales”, no se poseen en Sierra de Guadalupe, se presentan niveles de contaminación preocupantes. ¿A qué se debe o que factores influyen?

### 2.3. Problemáticas socioambientales en la Sierra de Guadalupe.



(Granados, 2022). Con base a seguimiento periodístico, visita a la zona, análisis de información proporcionada por reportes, redes sociales. Fotos: (GASG, 2018-2021), (Araud, 2019), (Granados, 2021); (Calzada; 2021). (Google mapas, 2021).

Con la finalidad de realizar una aproximación a las problemáticas socioambientales en la Sierra de Guadalupe, he recurrido a incluir el seguimiento periodístico sobre estos temas que he realizado durante mi trabajo en la organización de Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C (GASG), para posteriormente analizarlos bajo información bibliográfica y mi experiencia en estos temas, agrupándolos en temáticas.

Dentro de las lecturas que realice sobre el tema socioambiental, una de las primeras lecturas, fue el publicado en 1996 por (Cervantes, *et. al*, 1996), empleando la palabra socioambiental, al cual se refiere a la parte ecológica<sup>100</sup>.

La categoría socioambiental, aun es un tema a debate, algunos autores consideran que se está hablando de un concepto dual, antropocéntrico, eurocentrista, propio de la modernidad, que “deberíamos de alejarnos” (Marañón, 2022).

No es intención de esta tesis profundizar en el concepto de **problemas socioambientales**, expondré algunas consideraciones, conceptuales, ya que haciendo una revisión general es perceptible el debate del término y lo contradictorio de su uso, fomentando modelos de intervención basados en servicios ecosistémicos o socioecológico (Cotler, 2021). Asimismo casi la mayoría de los estudios e investigaciones se orientan a la categoría que hace referencia a **conflictos socioambientales**, categoría distinta (Paz, 2022).

De los estudios encontrados, (Moreno, 2015), hace referencia la palabra socioambiental a juntar dos palabras que estaban separadas y ahora es una sola, social y ambiental”, debido a que lo que consideramos “naturaleza”, no es una entidad separada de lo social y no hay problemática ambiental sin su componente social, Beck, hace referencia del problema al mencionar, “Nunca más la naturaleza sin la sociedad y la sociedad sin naturaleza” (Beck, 2005), asimismo otros autores la citan de la siguiente manera:

“...no existe “problemática ambiental” sin “dimensión social” (Fontaine, 2004).  
Citado por (Moreno, 2015).

Beck, incluso considera la importancia de incluir a la naturaleza dentro de lo social y lo social dentro de la naturaleza, como se expuso en el primer capítulo: “Nunca más la naturaleza sin lo social y lo social sin la naturaleza”. (Beck, 2005)

Definir que es un problema, puede ser visto como término subjetivo que posee diferentes valoraciones: puede ser una “valoración negativa”, “una encrucijada”; otros consideran que puede ser “solucionable”: “una oportunidad para la toma de

---

<sup>100</sup> Las conclusiones a las que llega este artículo que hace referencia al fracaso de las reforestaciones en la montaña de Guerrero se deben a: 1. Las reforestaciones no han restaurado el medio ambiente, 2. Una superficie pequeña se ha reforestado, 3. El reducido empleo de especies no nativas generaron poca sobrevivencia de árboles, 4. Se carece de continuidad en los programas, y 5. La falta capacitación. Sólo hace referencia al tema socioambiental al mencionar: 6. La aceptación social de estos programas es deficiente. (Cervantes, *et.al.*, 1996.

decisiones (Moreno, 2015).

Algunas de las formas de acción colectiva de organizaciones y colectivos, enfatizan esa parte “negativa” de abordar los problemas, como veremos en Sierra de Guadalupe, consideran mejor trabajar en su parte “positiva”, trabajar en un mundo “positivo”, de “acciones”: reforestando, plantando jardines, combatiendo incendios, los problemas “ambientales” o socioambientales”, es considerada de “gente negativa”, “criticonas”, que denuncia “sin hacer nada”, “busca la nota de prensa”.<sup>101</sup>(GASG,2021).

Incluso se han intentado realizar una diferenciación entre problemas ambientales, ecológicos y socioambientales, donde los primeros hacen referencia al “desgaste de los recursos”, y socioambientales, se refieren a la “ampliación de este desgaste, pérdida, involucrando la implementación de un “proyecto” que afecta a comunidades directamente. (Ibid.).

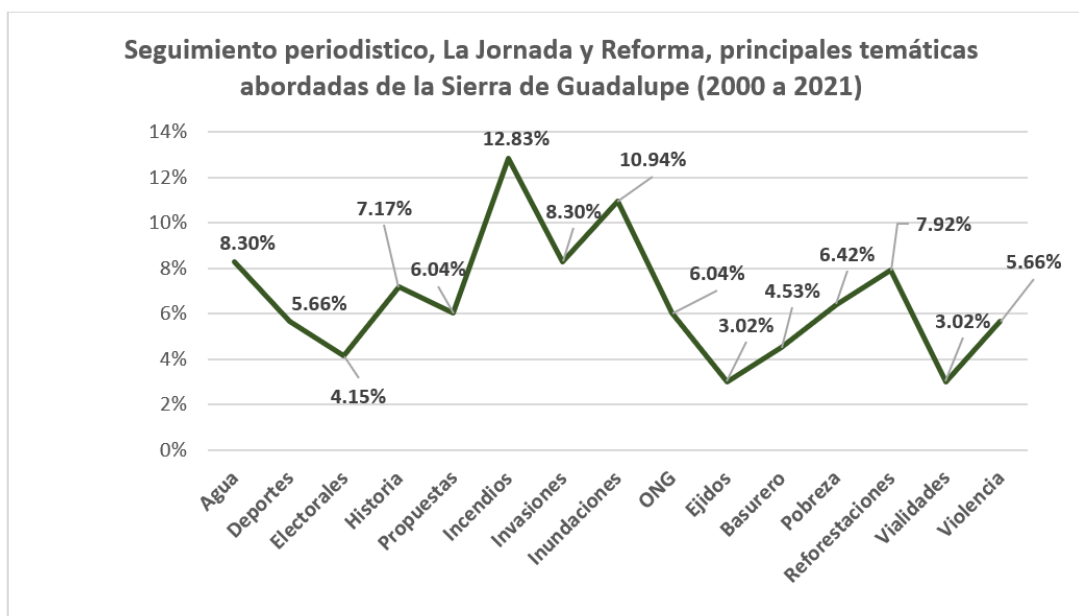
Sin entrar a un debate teórico, podemos afirmar que los problemas socioambientales, son problemáticas socialmente construidos, pueden deberse principalmente a la falta de políticas públicas o debido a políticas hegemónicas neoliberales, evidencian la crisis civilizatoria (Leff, 2015) y (Toledo, 2015), suceden en un territorio determinado, ocurren en zonas urbanas o rurales, se relacionan con falta de reglas, acuerdos, entre comunidades, gobiernos, empresas, expresando las formas en que nos relacionamos con la “naturaleza”, y tienen que ver con el uso del espacio público, las relaciones de poder, la apropiación de sus recursos, lo que entendemos como la “Madre tierra”.

Al revisar los temas abordados en prensa sobre la Sierra de Guadalupe, con base a reportes presentados por Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, de 2000 a 2021, (GASG, diciembre de 2021), con más de 500 notas registradas en 21 años, encontramos, el predominio de cuatro problemáticas, podemos observar esa parte de “problemáticas socioambientales” y esa otra de “propuestas” o “acciones”.  
**(Gráfico No. 4):**

---

<sup>101</sup> Asimismo, Bauman, en su libro *Modernidad Líquida*, considera que en el mundo contemporáneo se ha fortalecido distintos tipos de crítica, poniendo como ejemplo el acampar en un área natural. La crítica que carece de efectos en los programas establecidos “no tiene dientes”. La crítica se vuelve hospitalaria, mientras en el ejemplo expuesto se deje acampar, sea una zona limpia, sin inseguridad, etc. el visitante no ejercerá presión, y si esta zona no cumple con los requisitos sólo exigirán seguridad, limpieza, etc., evaluará mal al sitio, mediante cartas o actualmente en redes sociales, o simplemente ya no acudirá, pero jamás se cuestionará como está organizado, administrado, esta área natural, quien lo dirige, porque de tantos errores. (Zygmunt, 2003).

**Gráfico No. 4**



**Elaboración propia**, con base a reportes de prensa de (GASG, 2010 y 2021).

1. Los **incendios forestales** ocupan un (12.83%) de notas reportadas, las cuales hacen referencia de los distintos parajes donde ocurren: Cola de caballo, Ehecatl, la Olla, Vinguineros, Coacalco, Ave María, Mariscal, Picacho, Cerro Guerrero, Chiquihuite, Tokio, Malacates. También se expone los daños causados por hectáreas siniestradas, otras notas hacen referencia del sistema de videocámaras que fue instalado para reducir los incendios forestales, a la par se menciona la entrega de equipo a brigadistas y sólo dos notas hacen referencia de la detención de posibles culpables.
2. Las **inundaciones, deslaves**, ocupan un (10.94%) de notas. Informan sobre los deslaves ocurridos en parajes como la Lengüeta, el Globo y Chiquihuite de la Alcaldía Gustavo A. Madero, deslaves e inundaciones en San Andrés de la Cañada, Tulpetlac y San Cristóbal Centro en Ecatepec, la destrucción de 9 de las 11 barrancas de la Sierra por lluvias intensas, deslizamientos de roca en el Chiquihuite, en la parte del Estado de México, la destrucción de las 145 presas y parte del muro<sup>102</sup> debido a lluvias torrenciales. Las afectaciones de viviendas por lluvias intensas y granizadas y los daños causados sobre todo al parque vehicular de las partes bajas de la Sierra al inundarse sus dos principales vialidades: López Portillo y Vía Morelos. Por otra parte destacan la importancia de los planes de riesgo, su actualización, la necesidad de obras de construcción y sistemas de alertas, así como las “actividades de prevención”: destrucción de rocas ante la posibilidad de deslaves o afectar viviendas y el retiro de basura en barrancas para “reducir inundaciones”.

<sup>102</sup> Desde el 2000 una nota de la Jornada reporta la fractura de la barda o muro perimetral.

3. En tercer lugar las **invasiones, asentamientos irregulares**, ocupan un (8.30%) de notas de prensa, se expone los parajes donde ocurren, destacando principalmente Ecatepec de Morelos, así como Tlalnepantla y la Gustavo A. Madero. Reportan la detención de algunos líderes ejidales, personas dedicadas a la venta de terrenos, una Diputada que se dice vendía terrenos en la parte de Tlalnepantla y que fue asesinada por los moradores de estos terrenos, así como ordenes de aprensión por venta fraudulenta de terrenos, contra miembros de la organización Antorcha Popular, de un ex delegado de la Gustavo A. Madero y del responsable del área de conservación de la Sierra de Guadalupe en la parte de CDMX, José Parcelo López y Carlos Mendoza Herrera.
4. En el tema del **agua** destacan la escasez de agua, así como el mantenimiento constante que padece el sistema Cutzamala que abastece a más de 30 colonias de la Sierra y que debido a este mantenimiento dejan de surtir agua a las colonias de: La Agüita, Almacigo, San Andrés, Tabla de pozos, Colinas, Buenos Aires, La Presa, Coacalco, Piedra Grande, Tepeolulco, Ostor, Tierra Blanca, La Lomita, El Mirador, Vista Hermosa, Cerro Gordo. Una nota que llama la atención y que se creía era un rumor es la concesión de pozos, cuya agua es extraída y vendida a la Ciudad de México. Por último, reportan el problema de las pipas de agua, su costo, el negocio en la que se ha convertido, algunos casos de familias que viven con menos de 200 litros de agua a la semana, la que ya no les surten semanalmente o el que organismos encargados del agua ya no la entregan de forma gratuita y se reporta su condicionamiento clientelar y político. (8.30%).
5. Los actores más mencionados son **ONG** (6.04%), y en menor proporción los ejidos (3.02%).
6. **Otros problemas**, aunque en menor proporción se reportan: **pobreza** (6.42%), el registro de **violencia, asaltos, inseguridad** (5.66%) y la posibilidad de crear **nuevas vialidades** que afectarían a la Sierra (3.02%). Temas como **compra de votos, operativos de coacción, entrega de “apoyos”** en tiempos electorales ocupan un (4.55%).
7. Las **reforestaciones** e importancia de su realización ocupan un (7.92%) de referencias. Temas que destacan su importancia **histórica y arqueológica** (7.17%) de notas. Asimismo se expresan algunas **propuestas de solución** como sistemas de captura de agua de lluvia, creación de grupos multidisciplinarios, fomentar un turismo religioso, y proyectos ecoturísticos (6.04%).

Al realizar un análisis más detallado de las **problemáticas socioambientales**, tomando en consideración diferentes fuentes de información, como planes de manejo, observaciones de GASG, plan de desarrollo municipal, entre otros, en la

Sierra de Guadalupe, podemos considerar que las principales problemáticas socioambientales son los siguientes:

- a. **Asentamientos irregulares y límites.** En su plan de manejo de Sierra de Guadalupe CDMX, se identifica a la Alcaldía Gustavo A. Madero y el Municipio de Ecatepec de Morelos, de mayor crecimiento demográfico de la ZMVM, enfrenta el problema de los asentamientos irregulares a través de la **venta fraudulenta e invasiones, debido que no están bien definidos los polígonos de la ANP, “y la determinación política de actuar, para recuperarlos”**, fomenta el cambio de uso del suelo. (Gaceta-CDMX, 8 nov. 2016), (SEDEMA-DGSANPAVA, 2022).
- b. **Usuarios y límites.** Se observa la presencia de diferentes límites, que van más allá de sus poligonales donde las **diferentes divisiones político-administrativas-ambientales, se enciman o se contraponen, los límites marcados por asentamientos irregulares, ejidos, usuarios, fomenta su fragmentación y destrucción.** Su falta de conexión, doble registro de hectáreas, de las ANP: Sierra de Guadalupe y Parque El Tepeyac, con poligonales que se superponen al compartir territorio con el Estado de México. La cercanía a la Ciudad de México donde el suelo posee un valor comercial para uso de vivienda más que para uso como ANP, la urbanización y proliferación de asentamientos irregulares, los diferentes litigios, resoluciones, aún pendientes para poder acreditar más área natural, las convierten en una isla ambientalmente poco manejable, pese a su tamaño y a su multiplicidad de actores.
- c. **Incendios forestales.** En zonas con demanda del espacio y el predominio del mercado de vivienda como el Cerro Chiquihuite y el Guerrero son una constante en los meses de marzo a mayo. Varios de ellos **son provocados por quemas, pastoreo, o de forma intencional con el fin de invadir y ocupar el espacio.** (Gaceta-CDMX, 8 nov. 2016), (SEDEMA-DGSANPAVA, 2022).
- d. **Manejo de residuos.** El depósito de escombros y basura de colonias colindantes de la Sierra en la parte de CDMX: Loma de San Juan Ixhuatepec, Calle Lázaro Cárdenas, El Panal, Tokio, Lucha Reyes, Laureles, La Mora, Arboleda, Casilda, Vista Hermosa, Ehecatl, por mencionar algunos parajes, **fomenta el cambio de uso del suelo, expresa nuestra relación de consumo, evidencia el sistema de recolección de residuos, el cual tiene un costo y muchas veces no puede pagarse o resulta más práctico el usar y el tirar.** El depósito de estos residuos, sobre todo de comida, tiene a su vez un **impacto en el ecosistema**, son atrayentes de fauna nociva como ratas, las cuales atraen a depredadores como víboras de cascabel que se desplazan a las partes bajas de la Sierra, generando un problema en la población local quienes llegan a matarlos. Se ha observado incluso la presencia de algunos mamíferos de la Sierra, Tlacuaches y Cacomixtles, que son confundidos con ratas gigantes. La especie invasora, Zanate Mexicano



(*Quiscalus mexicanus*), es atraída también por la basura y la presencia de roedores, a los que caza como alimento, adentrándose cada vez más en la Sierra, colocando sus nidos, reproduciéndose fácilmente, generando una posible reducción de reptiles y desplazamiento de aves, impactos que requieren estudiarse. (GASG, 2022).

- e. **Políticas ambientales.** La introducción de especies no nativas como eucaliptos de fácil crecimiento, fomentada por el gobierno federal desde 1917, y con el apoyo de agencias de financiamiento internacional en los 90's, convirtieron la Sierra en un área experimental de introducción de especies no nativas<sup>103</sup>, degradando ecosistemas, reportándose una mayor presencia de plagas en especies como el Eucalipto, y Cedros, hasta en un 70% del arbolado (H. Ecatepec de Morelos, 2020). La introducción de estas especies ha fomentado la idea que el ser humano puede crear bosques "artificiales", en poco tiempo. Proyectos ecoturísticos como la introducción de la *asclepias*, planta considerada que atrae la mariposa monarca, forma parte de la nueva generación de introducción de especies no nativas, considerando a la naturaleza como un espacio a intervenir, una mercancía más, que puede venderse políticamente y restaurarse mediante proyectos vendibles de "fácil crecimiento" y de impacto político-electoral. Se impone así una política conservacionista, de expropiaciones, y destrucción de las instituciones comunales.
- f. **Apropiación del espacio.** No sólo los ejidos y bienes comunales se apropian del espacio, y hacen uso de este siguiendo la ruta de una tragedia de comunes. Con la intervención han aparecido nuevos actores que buscan fomentar la conservación de este espacio o el convertirlo útil, autorizando su uso, imponiendo sus reglas, para los diferentes intereses, permitiendo una apropiación desordenada. Existe una multiplicidad de actores, intereses, mencionare los más importantes. Las **organizaciones sociales y colectivos**, será el primer interlocutor que el Estado reconocer e involucrar en tareas de conservación, serán quienes formen parte de las comisiones de seguridad y atención de incendios forestales, los núcleos agrarios serán relegados a un segundo plano pese a ser dueños de aproximadamente el 52% de la Sierra. Los llamados **Usuarios**, en los últimos años se ha incrementado, por carreras atléticas, ciclismo, senderismo, motociclistas, generando nuevos caminos y senderos, compactando el suelo, acelerando su pérdida. La presencia de animales de compañía o el abandono de perros, el no levantar las heces de los animales ha llevado a la posibilidad de transmitir enfermedades por zoonosis, pudiendo afectar a la fauna local y generado fauna feral, su control pareciera casi imposible al carecer de reglas y sanciones. Los diferentes proyectos privados de empresas, inmobiliarias, y medios de comunicación, como **el panteón de Tlalnepantla**, de 1970 a

---

<sup>103</sup> Especies no nativas como pinos, (*Pinus greggi*), Cedros y algunas Jacarandas, continúan plantándose. La proliferación de algunos jardines polinizadores, algunas de estas plantas con el tiempo se convierten en invasoras como El Manto,

2015, registro un incremento de hectáreas, de 70 ha. a 115 ha., bajo una propuesta “ecológica”, vendible mediante urnas que son enterradas en árboles, sin considerar el manejo de residuos que genera, su número de visitantes, la necesidad de requirió estacionamientos y servicios como agua, luz, se plantea como parte de los proyectos “verdes”. Las **Nuevas vialidades**. Se han creado dos nuevas carreteras en la parte poniente de Tlalnepantla: Santa Cecilia y Las Torres que fragmentaran esta zona, por periodos se clausura por autoridades ambientales de la Sierra y por otros periodos se reactivan mediante la interlocución de gobiernos municipales. **Antenas de comunicación**. Las antenas de televisoras y medios de comunicación han invadido tres cerros e incrementado su número de hectáreas, pagando bajos precios por el terreno adquirido, de 7.2 ha, actualmente hoy existen 15 ha., y se han pensado en instalar más, los cerros donde se han instado son: Chiquihuite, Zacatenco y Picacho. Las **Actividades ganaderas y presencia de caballos**, se practica en diferentes parajes: Ehecatl, Barranca del Tejocote, Candas y Pico Tres padres, bajo un esquema que permite el libre pastoreo de ganado y caballos, sin poder llegar a acuerdos con los dueños, ejidos o comuneros, incluso se observa la incorporación de animales para rodeo.

- g. Inseguridad.** En varios periodos se han registrado un incremento del índice delictivo afectando a sus visitantes. En el 2012 generó la movilización de varios grupos y colectivos, exigiendo al gobierno garantizar la seguridad, y años después se incorporó la policía agreste en el resguardo de la Sierra. En el 2021, según varios colectivos, organizaciones civiles y miembros de partidos políticos de Morena, se volvieron a incrementar los niveles de inseguridad y se ha solicitado la intervención de la Guardia Nacional, que afirman que la delincuencia y robos se ha incrementado, aunque sin presentar datos claros o casos específicos, mediante una solicitud en Change.org y conferencias de prensa se han dado a conocer este incremento. (Vidal, 21 de noviembre de 2021). La carencia de una metodología, sistematización de información impide, presentar pruebas más contundentes, quedando la denuncia a nivel queja, la solicitud de fomentar la intervención de un actor federal, en lugar del estatal, considero, no garantiza su solución, la ciudadanización de la seguridad es un asunto pendiente.

Estas problemáticas pudiéramos pensarse que son actos individuales, sin embargo obedecen cada una de ellas a dinámicas socioambientales complejas que se han enraizado por las políticas ambientales implementadas o su carencia, el predominio de una política de vivienda mercantil, corrupción y predominio de sistemas clientelares, el “dejar hacer, dejar pasar”, la imposición de reglas desde fuera, la falta de delimitación del área más allá de un muro, el que no se permite reconocer quienes pueden apropiarse del recurso y bajo que compromisos y la falta de sanciones.

Como podemos observar en la siguiente (**Infografía No. 4**), los problemas socioambientales han incrementado en el siglo XXI, sumándose nuevos, en los

últimos años. Cada uno tiene un impacto en el ecosistema y en las formas de vida de comunidades locales: compactación y pérdida de suelo, produciendo más inundaciones en las partes bajas, destrucción y reducción del área; urbanización, contaminación del aire, pérdida de biodiversidad local, contaminación de cuerpos de agua y mantos freáticos por la presencia de basureros, entre otros. En su parte socioambiental generan nuevas relaciones entre grupos de poder, disputa por el espacio, confrontaciones, intervenciones desde arriba y el que algunos grupos busquen su solución mediante medidas extremas, atomización en las formas de organización social y evidencia la racionalidad hegemónica con nuestra relación con la #naturaleza”.

### Infografía No. 4

Línea de tiempo de los problemas socioambientales en la Sierra de Guadalupe

## Línea de tiempo de los problemas socioambientales en la Sierra de Guadalupe



\* Hago la aclaración que no todos los senderistas, corredores, ciclistas, paseadores de mascotas, hacen un mal uso del espacio, me refiero a aquellos que no respetan senderos o caminos, hacen carreras y actividades abriendo nuevos caminos, pintando árboles, quitando plantas, y de aquellos que no levantan sus heces de sus mascotas o abandonan perros.

(Granados, D, 2022) Con base en seguimiento periodístico, visita a la zona, análisis de información proporcionada por reportes en redes sociales. Fotos: (GASG, 2018-2021), (Araud, 2019), (Granados, 2021), (Calzada; 2021).

### **3. Los diferentes límites: municipios, alcaldías, ejidos, asentamientos irregulares, barrios y pueblos originarios, usuarios en Sierra de Guadalupe.**

En el **tercer capítulo** abordo e identifiqué los diferentes límites que existen en la Sierra de Guadalupe. Señalando sus inconsistencias y contradicciones que obstaculizan la participación y el manejo integral de la zona, por último abordo el problema de la falta de reglas y sanciones. Para lo cual inicio definiendo el bien común, el Recurso de Uso Común, (RUC), en Sierra de Guadalupe, con base a Ostrom, (2015), identifiqué a sus usuarios, y presento un comparativo de la teoría de Ostrom y lo que ocurre en Sierra de Guadalupe, tomando los tres aspectos de estudio: límites, reglas y sanciones. Posteriormente presento una caracterización general de los municipios y la alcaldía que conforman la Sierra de Guadalupe, para posteriormente analizar la fragmentación ejidal, asentamientos irregulares, barrios y pueblos originarios, y “las otras divisiones” o diferencias internas, que suele llamarse como “la dimensión social, política y cultural de las prácticas”, mediante sus usuarios y formas de organización. (Paz, 2008: 55).

El espacio local es donde se pueden observar las mayores contradicciones de un sistema y cuales son en específico las políticas implementadas. A nivel local se conoce con más detalle a cada actor social, las formas de uso, apropiación, manejo de los recursos naturales, las formas de participación en su conservación y su percepción sobre lo común. Sin embargo también en lo local, puede formar parte del todo:

“...en la ecología política los contextos locales se consideran arenas híbridas donde lo local y lo global se entrelacen en una forma compleja”. (Durand, 2015: 13).

#### **3.1. Aspectos por considerar para abordar la teoría de los bienes comunes en Sierra de Guadalupe.**

Una primera aproximación comparando la teoría de Ostrom y lo que ocurre en Sierra de Guadalupe, nos pudo permitir exponer un panorama un tanto distinto, donde la teoría no siempre es replicable, de hecho Ostrom considero que su misma teoría es prácticamente imposible que en todos los casos se ajuste (Ostrom, 2015).<sup>104</sup>

En el primer capítulo expuse la parte teórica de la teoría de los bienes comunes, y como no es objeto de esta tesis profundizar, expondré sólo la parte comparativa y los ajustes que tuve que hacer para su entendimiento.

---

<sup>104</sup> Cabe mencionarse que mi búsqueda de información aunque no fue exhaustiva, debido a que no es objeto de esta tesis de licenciatura, no encontré casos de estudios, parecidos a los de Sierra de Guadalupe.

Un primer aspecto importante en considerar en Ostrom, es que los distintos casos de estudios de RUC, hacen referencia a comunidades productivas, pesquerías, bosques, y aunque hace referencia de casos de pozos de agua en zonas de California, hay una gran diferencia de uso de los recursos.

La Sierra de Guadalupe, forma parte de una zona sumamente urbanizada y las formas de propiedad son diversas: el 52% son núcleos agrarios, 14% Propiedad federal, estatal o municipal y 38% propiedad privada. Debido a una política conservacionista en Sierra de Guadalupe, está prácticamente “prohibido”, “limitado”, “requiere permisos y aprobaciones”, la implementación de proyectos productivos o bien no se realizan, asimismo hay poco interés en los ejidos y en la comunidad agraria, por lo que encontramos una gran diferencia, que en el momento de identificar quienes pueden usar el RUC o tienen derechos, y quienes están afuera.

Un aspecto que también hay que notar como una gran diferencia, entre Ostrom y lo que ocurre en la Sierra de Guadalupe, es que la provisión, el mantenimiento, los rondines de vigilancia, las brechas corta fuego, son principalmente convocadas, organizadas, realizadas, por personal administrativo de las ANP de la Sierra de Guadalupe, la participación de las ONG, colectivos, empresas, escuelas, ha sido el actor que ha sustituido el trabajo que deberían realizar otros actores, como ire explicando en este capítulo y en el cuarto capítulo, sin embargo es evidente que los propietarios tienen una participación mínima.

La categoría **usuarios**, de Ostrom, hace referencia a los propietarios del RUC, los que obtienen un beneficio económico principalmente, en **los usuarios en Sierra de Guadalupe**, incluí a aquellos que hacen uso de las ANP de Sierra de Guadalupe: ONG, empresas que realizan reforestaciones, algunas participan en limpieza y prevención de incendios, principalmente. Incluso también a los llamados **visitantes** como: ciclistas, corredores, senderistas, observadores de aves, paseadores de perros, así mismo, a los **apropiadores de recursos naturales**, como comunidades locales y personas que recolectan madera, frutos, plantas medicinales, hongos, rentistas o propietarios que practican la agricultura, poseen incluso espacio permitidos para caballos y ganadería, los cuales no son necesariamente ejidatarios.

En la **(Tabla No. 9)**, presento una aproximación, de los principales **usuarios de la Sierra de Guadalupe**, identificando los principales apropiadores o usuarios y los parajes de extracción. Las primeras once actividades, sin sombreado, son consideradas de menor impacto o escala en el RUC. (GASG, 2018). Aunque se carece de estudios, y sólo se cuenta con reportes y observaciones propias, se incluyen actividades de extracción como: recolecta de madera, extracción de nopales, tunas y recolecta de insectos, entre otros, su extracción muchas veces se justifica al afirmar que “son comunidades pobres” y al ser “pobres, saben cómo extraer”, “es mínimo el impacto”, así mismo se dice “que no hay que ser tan

conservacionista”: “recolectar madera y carrizos, evita propagar incendios”; “recolectar insectos, reduce que se conviertan en plagas”, “sólo se llevan la plantita que les llama la atención”, no es extracción, “es falta de educación ambiental”. Existen algunas evidencias, observaciones, en Sierra de Guadalupe, que muestran que se recolecta en los mismos sitios, no se rotan, se mutilan árboles, se recolectan algunas frutas como capulines y tejocotes que forman parte del alimento de los animales locales y por lo general se extrae sin compromiso de participación en limpiar el área, participar en reforestaciones, conservar los recursos. (GASG, 2018).

**Tabla No.9.**

Usuarios, apropiación, y uso del espacio público en Sierra de Guadalupe.

No.	Extracción de recursos y actividades realizadas en Sierra de Guadalupe	Actor(es) que se lo apropian	Parajes donde se realiza
1	<b>Madera, para leña.</b>	Comunidades locales, ejidos.	Ehecatl, Ave María, Coacalco, Xolo, Mariscala, Piedra ancha.
2	<b>Nopales, tunas.</b>	Comunidades locales, ejidos, visitantes, usuarios.	Ehecatl, Las venitas, Tejocote, Xolo, Majada Grande, Huamilpa.
3	<b>Frutos: tejocotes, capulín.</b>	Comunidades locales, ejidos, visitantes, usuarios.	Ehecatl, Majada Grande, Picacho, Huamilpa.
4	<b>Plantas medicinales.</b>	Organizaciones, comunidades locales, ejidos, visitantes y usuarios.	Diferentes parajes*.
5	<b>Extracción de cactáceas.</b>	Visitantes, vendedores de cactus.	Diferentes parajes*.
6	<b>Hongos.</b>	Visitantes y usuarios. Ejidos.	Diferentes parajes*.
7	<b>Insectos: caracoles, xumiles, chapulines.</b>	Comunidades locales, ejidos y visitantes.	Ehecatl, Las Venitas, Tejocote.
8	<b>Captura de reptiles y mamíferos, aves.</b>	Veterinarias, ventas de mascotas, visitantes.	Diferentes parajes*.
9	<b>Tierra para maceta.**</b>	Ejido, comuneros, visitantes y usuarios.	Diferentes parajes*.
10	<b>Plantaciones de Maguey y extracción para pulque.</b>	Ejidos, comuneros.	Xalostoc, Ehecatl, Santa Clara.
11	<b>Carrizo de Tule. (Usado en la pirotecnia).</b>	Comuneros.	Santa María Cuauhtepac.
12	<b>Ganado/ Caballos</b>	Ejidos y comuneros, rentistas	Ehecatl, Las Venitas, San Juan Ixhuatepec, Tejocote, Parque Residencial.
13	<b>Agricultura</b>	Ejidos y rentistas.	Ehecatl, Huamilpa, Ixhuatepec, varios de Tultitlán.
14	<b>Carreras atléticas, senderismo, paseadores de mascotas.</b>	Corredores, senderistas, ciclistas, campistas, paseadores de animales.	Tejocote, Ehecatl, Las Venitas, Republica, Mariscala, El Chamoy, Ampliación San Marcos, Huamilpa, El Amigo, Ave María.
15	<b>Extracción de cantera.</b>	Se desconoce.	Ejidos de Tultitlán y Tlalnepantla.
16	<b>Reforestaciones</b>	Administradores de las ANP, ONG, colectivos, empresas, escuelas.	Ehecatl, Ave María, Coacalco, Tejocote, La Cabaña, El Amigo, Huamilpa, Piedra Ancha, Fraile, Picacho, Zacatenco, Cuauhtepac, Guerrero, San Juan Ixhuatepec, Cerro Colorado, Las Candias.

**Elaboración propia.** Con base en (GASG, 2021). \* Por su importancia en recurso no menciono algunos de los parajes para evitar su sobreexplotación.

\*\*Hago uso de la palabra tierra en sentido coloquial, las ciencias de la tierra llaman suelo.

De **color amarillo**, sombreado, identifique, desde mi punto de vista, a los usuarios que hacen un uso más intensivo del espacio, o tiene un mayor impacto sobre el RUC<sup>105</sup>, ocupando varias hectáreas y por tanto uso del sistema de recurso, en este grupo se encuentran las actividades como: la agricultura, la ganadería, presencia de caballos y extracción de cantera. Asimismo, incluí los usuarios que no respetan senderos o caminos, mediante la organización de carreras atléticas, el ciclismo poco responsable, el paseo de animales de compañía, entre otros, actividades que son identificadas que muchas veces afectan suelos y reducen la biodiversidad al ser vectores por zoonosis de enfermedades como el no levantar las heces de sus perros, o el reducir la biodiversidad al abandonar sus perros y gatos. (**Tabla No. 9**).

Al sombrear de **color verde**, incorpore **las reforestaciones**, considerando una forma de apropiación positiva, siempre y cuando se realice de manera correcta, organizada, con las especies nativas adecuadas, se les proporcione riegos, se les aplique fertilizante orgánico como un refuerzo, se haga la cepa y el cajete de manera correcta y se les de mantenimiento por al menos despues de dos años. Las reforestaciones llamadas para “sacarse la foto”, con mínimos compromisos, donde los voluntarios son obligados a asistir, se cumple metas de número de árboles plantados, se realizan fuera de las temporadas de lluvias, generan un desgaste del RUC el estar pisando suelo, haciendo cepas de manera incorrecta, remover cada año la tierra, fomenta pérdida de suelo.

En la (**Tabla No. 10**), presento un análisis comparativo Al comparar los tres aspectos que analizó en la presente tesis con base a Ostrom, encontré las siguientes diferencias, las cuales explicare lo largo del presente capítulo, lo cual podemos apreciar en la (**Tabla No.10**).

**Tabla No.10.**

Comparativo de límites, reglas y sanciones de la Teoría de bienes comunes:  
Ostrom, y la Sierra de Guadalupe

Teoría de bienes comunes. Ostrom	La Sierra de Guadalupe. Estudio de caso.
<p><b>Límites.</b> “...definir los límites es uno de los primeros pasos de los Recursos de Uso Común (RUC)”...asi como identificar quiénes tienen derecho o autorización de usarlo”. (Ostrom, 2015: 169). Sin límites, los apropiadores locales pueden apropiárselo, “reduciendo su ganancia”, y en el peor de los casos destruir el RUC: “...nadie</p>	<p><b>Límites.</b> Las declaratorias de las ANP y planes de manejo hacen referencia para definir los límites de poligonales y evitar que los asentamientos urbanos no deben sobrepasar los 2,350 msnm. Su delimitación de la Sierra se ha creado un muro, que ha sido costoso, y con bajo impacto en reducir asentamientos irregulares y actualmente está deteriorado, “a punto de caerse”. Al no reconocer la dinámica de la</p>

<sup>105</sup> Es sorprendente que este tema no haya estudios o que se den a conocer, ya sea por parte de sus administradores o sector gubernamental y el que las ONG pareciera que es un tema poco relevante. Los registros aquí reportados en este tema son con base a observaciones propias, reportes enviados por corredores, senderistas y ciclistas. El tema de extracción de cantera por ejemplo, existen reportes y cero evaluaciones.

<p>sabe que se está manejando y para quién”. (Ibid). Deben de ser claros, bien delimitados, si es posible mediante “cercas”, “boyas”, “muros”: “Mientras más grande sea un recurso más costoso será resguardarlo...”. Deben de identificarse los diferentes sistemas y subsistemas que tienen que ver con los límites.</p>	<p>Sierra, su historia, relaciones de poder, ha fomentado una falta de respeto de los límites, uso del espacio y de sus recursos. Los propietarios no han impulsado proyectos robustos de apropiación y productivos, están a expensas de las decisiones de los administradores.</p>
<p><b>Reglas.</b> Existen diferentes tipos de reglas las constitucionales y de uso, las de uso hace referencia a la administración interna del RUC. Las reglas deben ser consensuadas y aplicables dentro de la zona. “Los usuarios/propietarios son la unidad principal de la toma de decisiones... pueden revisar estatutos, y revisarlos...establecer los límites”. Se requiere supervisión y monitoreo para la aplicación de reglas. (Ostrom, 2015)</p>	<p><b>Reglas.</b> Son impuesta por las autoridades locales y estatales a quienes compete la jurisdicción. Existe una falta de coordinación entre estas instituciones, debido a factores: políticos, por temor a perder el control sobre estas decisiones, burocracia, falta de confianza y experiencia, por lo que no se realiza supervisión y monitoreo. (CONABIO). Los usuarios/propietarios no son tomados en cuenta y han sido suplidos por organizaciones y colectivos. La administración de las ANP son una estructura vertical.</p>
<p><b>Sanciones.</b> Las sanciones pueden ser aplicadas por otros usuarios/apropiadores, funcionarios o ambos. Las sanciones se aplican dentro del RUC. Deben de ser graduadas, y dependerán de la gravedad y el contexto del delito. (Ostrom, 2015).</p>	<p><b>Sanciones.</b> La jurisdicción compete a las ANP en teoría, según LGEEPA, Ley CDMX y Código Biodiversidad Edo. Mex., problemas como invasiones son atendidos por municipios y alcaldía y otras instituciones ajenas al sistema de RUC, autoridades estatales. Las sanciones se basan en pagos económicos, al ubicarse dentro de 4 municipios y una alcaldía las sanciones económicas son diferentes en cada bando municipal, dificultando su aplicación. No existe quien aplique sanciones dentro del sistema del RUC.</p>

Elaboración propia, con base a (Ostrom, 2015).

Por último, considerar “costoso”, conservar la Sierra de Guadalupe, con base a la teoría de Ostrom, “quien se va encargar de conservar, vigilar, hacer cumplir” ante límites tan complejos y relativamente grandes. En el 2012, fue estudiado en una tesis de doctorado, (Escobar, 2012), bajo una apreciación económica, llegó a la conclusión que en Sierra de Guadalupe: “los costos económicos y sociales de conservar los recursos naturales son sumamente inferiores a las consecuencias generadas por su falta de inversión”; asimismo afirma, que “dejar de pasar más tiempo sin inversión, será más costoso el impacto y destrucción del ecosistema”. (Ibid.).



### **3.2. Cuatro municipios y una Alcaldía de la Sierra de Guadalupe: Coacalco de Berriozábal, Ecatepec de Morelos, Tultitlán de Mariano Escobedo, Tlalnepantla de Baz y la Alcaldía Gustavo A. Madero.**

La urbanización, los asentamientos irregulares y sobre todo la construcción de dos principales vialidades han marcado espacialmente el territorio, separándolo, fragmentándolo. Las vialidades como la México-Pachuca, en su parte oriente y vía Lopez Portillo, al norte, generan una fragmentación socioespacial: los que viven en la Sierra o cerca de ella y los que conforman el resto de municipio. Al ser la parte oriente de la ZMVM con un clima semiseco y con el predominio de matorral xerófilo y con espacios con poca vegetación, ésta se suma a la diferenciación de sus pobladores a nivel local, dado que el “valor ambiental” es variable, en Ecatepec de Morelos por ejemplo hay un predominio de matorrales xerófilo y pastizales, zonas de huizaches<sup>106</sup>, con un predominio de asentamiento irregulares, y en las zonas de encino y bosque cultivado, prevalecen los fraccionamientos como el caso de Coacalco de Berriozábal. Conforme la Sierra está más cerca de la CDMX, la demanda del suelo para asentamientos irregulares se incrementa y la invasión ocupa en mayor proporción los cerros.

#### **3.2.1 Ecatepec de Morelos, primero en todo.**

De los municipios de la Sierra de Guadalupe destaca en sus problemáticas el municipio de Ecatepec de Morelos. Es uno de los municipios con mayor población a nivel nacional y el más poblado a nivel Estado de México, con 1,645,352 habitantes (INEGI, 2020), cuenta con una mayor superficie territorial de los cinco que conforman la Sierra, con 186.9 km<sup>2</sup> y es el que tiene más hectáreas de la Sierra con 29%. (Gov. Edo Méx, *et. al*, 2001).

Considerado con bajos niveles de marginación a nivel municipal, (CONAPO, 2021), sin embargo por el número de población de pobres que registra, puede ser considerado con niveles de pobreza alta, (CONEVAL, 2021) con poco más de 786 mil pobladores, ocupa el segundo lugar a nivel nacional por el número de pobres, siendo el primer lugar León, Guanajuato (Camacho, 2021). Esta pobreza muy probablemente tenga que ver con sus altos niveles de violencia, asaltos, alertas de género<sup>107</sup> y venta de drogas. Estas problemáticas lo ha llevado a colocarle

---

<sup>106</sup> Según (CONABIO, 2016, Vol. II.), Los cerros de la Cuenca de México en la época prehispánica registraban la presencia de bosque de encino, copales y especies arbóreas que podían ser considerados como parte de la Selva Caducifolia y que con el tiempo se perdió, para (Cotler, 2021), considera que existía bosques de encinos y pinos, que debido a la deforestación de la zona quedaron mezquites y huizaches. Un aspecto que poco se analiza es la humedad que debió de haber proporcionado los lagos en la generación de ecosistemas de bosques, y las prácticas muchas veces sustentables de sus habitantes las cuales en parte son narradas por CONABIO.

<sup>107</sup> La alerta de género es un mecanismo considerado único en el mundo, implementado por el Gobierno Federal desde 2015, para fomentar mecanismo de protección, educación, apoyo, en materia de género en aquellos municipios donde se registran violencia, agresiones, asesinatos violentos de mujeres. Desde el 31 de julio de

sobrenombres<sup>108</sup>. Ecatepec mantuvo además altas tasas de crecimiento poblacional desde la década de los 50's de (10.3%) y en los 70's de (19.8%). (Gobierno de México-SEDATU, 2020), disminuyendo drásticamente a partir del 2010 a 2020 (0.1%) a (0.01%). (INEGI, 2020).

El acceso al agua, es un problema generalizado, con particularidades, la zona de la Sierra es su mayoría es abastecida por el sistema Cutzamala, por lo que el servicio es sumamente irregular, se descomponen las bombas, presentan escases muchas colonias hasta por un mes, y contradictoriamente algunos de sus pozos se dice que están concesionados, pese a la escasez. (Rios, 2020).

El municipio cuenta con pocas áreas verdes debido a que se ha privilegiado la urbanización más que la conservación, el valor de suelo para vivienda o uso urbano es mayor que le destinarlo a la conservación. Asimismo debido a sus condiciones geográficas sus partes bajas formaban parte de los lagos de agua saladas, suelos pocos profundos (Cedillo, 2007), pobres en materia orgánica, las plantaciones y reforestaciones poco sobreviven o presentan un follaje escaso.

El predominio de sus actividades aún industriales, con empresas altamente contaminantes donde los olores distintos hacen referencia de su procedencia: olor a hueso, (Fábrica de jabones La Corona); chiles (La Costeña); fruta (JUMEX) y de basura, (Basurero municipal), son indicadores de un alto niveles de producción y de generaciones de emisiones. Con un parque vehicular que concentra millones de traslados, debido a ser una de las puertas de entrada a la ZMVM, genera tráfico y traslados por hasta más de 2 horas. Con una alta concentración de población en nuevas unidades habitacionales, y una infraestructura deficiente, con inversiones mínimas, ha generado problemas en drenajes, hundimientos, e inundaciones en temporada de lluvias.

Desde su creación como municipio se privilegió el ocupar el territorio con asentamientos irregulares, Resprepo, (2021) afirma que se debió principalmente, al volver un negocio la venta de terrenos, y una forma hegemónica de establecer relaciones con la ciudadanía, que hoy conocemos como clientela política del partido en turno; otra de las causas se debió al papel que ocupó como periferia con zonas de industria, que ya hemos mencionado. El tema ambiental y la conservación de la Sierra surge hasta finales del siglo XX<sup>109</sup>, donde ya presenta una alta deforestación, con suelos que eran poco profundos (Cedillo, 2007), erosionados, perdiendo su

---

2015 se declararon 11 municipios del estado de México: Ecatepec de Morelos, Nezahualcóyotl, Tlalnepantla de Baz, Toluca de Lerdo, Chalco, Chimalhuacán, Naucalpan de Juárez, Tultitlán, Ixtapaluca, Valle de Chalco y Cuautitlán Izcalli.

<sup>108</sup> Muchos de estos sobrenombres son auto aceptados por sus habitantes, les permite sobrellevar el día a día, sin embargo, llamar al municipio como: Ecatererror, y Ecatepunk, son sobrenombres muy distintos a lo que ocurre con su vecino municipio Nezahualcóyotl, con parecidos problemas, pero con una presencia de población migrantes de EU y una mayor identidad: MiNezota, Nezayork.

<sup>109</sup> A pesar de un uso reiterado en los discursos por autoridades locales por conservar la Sierra de Guadalupe, el Fideicomiso que se creó por parte de los cuatro municipios del Estado de México demuestran una falta de aportaciones y por lo tanto escasa inversión en la zona.

capacidad de absorber ante la presencia de las lluvias, son algunos de los problemas que han llevado a Ecatepec de Morelos a ser considerado como uno de los municipios a nivel nacional con altos riesgos ambientales, por estar expuestos a derrumbes e inundaciones.

Las inundaciones son uno de las principales problemáticas que enfrenta el municipio, y estas no sólo ocurren en la Sierra. El número de eventos es mayor en la parte oriente del municipio, Rio de los Remedios y San Juan Aragón, sin embargo por el número de afectados podemos considerar con mayor impacto las que ocurren en Sierra de Guadalupe, afectando las partes bajas y altas de la Sierra, donde en las partes altas pueden ocurrir desde deslizamiento de roca, derrumbes, o corrientes de aguas a gran velocidad, causando pérdidas a comunidades pobres y en las partes bajas pueden llegar a generar inundaciones de sus principales vialidades afectando a cientos de vehículos, empresas y viviendas.

Los riesgos son repartidos y diferentes sectores son afectados de manera desigual, no es lo mismo quien pierde su patrimonio para una comunidad en pobreza, que un vehículo que tiene por lo común seguro que respalda su pérdida (Beck, 2008). Y en la búsqueda de sus soluciones por lo común el problema es visto como un problema técnico, de falta de infraestructura, aunque cuando ocurren las inundaciones exhiben el estado del sistema. (Rubio, 2012).

En Ecatepec de Morelos se registran también los mayores niveles de contaminación ambiental<sup>110</sup> de la ZMVM. La presencia de industria y el formar parte de una cuenca, donde las bajas temperaturas y falta de viento puede registrar altas concentraciones de contaminantes y periodos de contingencia ambiental, con parámetros que reconocen los organismos internacionales como altamente dañinos a la salud.<sup>111</sup> Diferentes propuestas se han implementado para mitigar esta problemática, sin embargo ni la intervención basadas en reforestaciones, ni el sistema conocido como “hoy no circula”, así como tampoco las normas o prohibiciones, multas a empresas, han disminuido sus contaminantes de manera significativa.

La presencia de ejidos y bienes comunales en Ecatepec de Morelos, pese a su urbanización, se deben en parte a su proceso histórico de predominio de asentamientos prehispánicos, posteriormente haciendas, rancherías, y actualmente núcleos agrarios. Cinco núcleos agrarios sobresalen en Sierra de Guadalupe,

---

<sup>110</sup> El sistema de monitoreo y sus valores establecidos como parámetros pueden ser cuestionados, este sistema es registrado mediante estaciones ambientales, al ser registros puntuales abarcando sólo una zona determinada, se ve influenciada por su ubicación, si esta es colocada en un sitio con alta presencia de industrias y alta presencia de vehículos reportar valores altos, además factores como la variabilidad del viento influye en su registro. La estación Xalostoc casi siempre registra, valores altos de contaminantes ambientales de la ZMVM, la construcción del Mexibús, cercana a esta estación se dice generó un mayor registro de contaminante.

<sup>111</sup> Beck, cuestiona este tipo de mediciones y parámetros: ¿en qué están basados?, ¿tolerables a quién?, ¿el ser humano se puede estandarizar y marcar niveles de afectación? Al considerar sólo un número determinado de contaminantes y su supuesto impacto no toman en cuenta que estos contaminantes que pueden afectar la salud de las personas además no consideran factores como la genética de las personas y la posibilidad de que esta contaminación se mezcla con de otros contaminantes que pueden existir en el ambiente. (Beck, 2008).

desempeñando un papel importante al organizar anualmente ferias patronales: Santa Clara Acatitla, San Pedro Xalostoc y San Cristóbal Ecatepec, o bien son grupos que participan activamente en asuntos públicos, administrando el agua como Santa Ma. Tulpetlac que además exige el reconocimiento de más hectáreas como parte de su territorio comunal.

### 3.2.2. Coacalco de Berriozábal, municipio con clases medias.

El municipio de Coacalco de Berriozábal por su parte, presenta un patrón de asentamiento distinto, en parte debido a su ubicación y extensión territorial es de los cinco unidades, el menor, y el menos poblado, 293,444 habitantes (CONAPO, 2021), registrando a la par un nivel económico que pudiera considerarse más alto, al comparar su Índice de Desarrollo Humano (IDH) es comparable a la alcaldía de Coyoacan (IDH, 2015).

La parte correspondiente de la Sierra de Guadalupe en el municipio de Coacalco de Berriozábal al igual que parte de Tultitlán de Mariano Escobedo, han sido elegidas para realizar diferentes intervenciones públicas para la conservación, recibiendo mayores recursos, obras, infraestructura y realización de reforestaciones. Esta zona también es considerada con particularidades propias que datan de su origen donde el uso del territorio se destino para actividades agrícolas y de ganadería. Actualmente y sin contar con un registro, las actividades de ganadería y presencia de caballos se han intensificado y no se han regulado o zonificado, observado la gran presencia de estos animales en las entradas de Parque. En parajes como Barranca del Tejocote, Parque y Las antenas, uno puede observar una gran variedad de ganado: borregos, chivos, vacas, animales de jaripeo, caballos, que “pasean libremente”, desconociendo si toda esta zona es un área de pastoreo o uso común. Lo cierto es que hay tensiones y discusiones constantemente, entre administradores del Parque Estatal Sierra de Guadalupe y ejidos, se ha demostrado que en zonas asignadas para reforestaciones a cargo de organizaciones y colectivos, como es el caso de la Barranca del Tejocote y Las Candas, el ganado y caballos que comunmente se observaba ya no están, reapareciendo nuevo con el tiempo, afectando reforestaciones. Y generando cuantiosas pérdidas<sup>112</sup>, por lo que es urgente delimitar zonas específicas, evitando con ello afectaciones del ecosistema con el pisoteo y la destrucción de árboles recién plantados o especies ya existentes. En sus partes altas se observa con toda libertad la presencia de caballos que llaman “salvajes”, (**Foto No. 4**), pese a que son un problema su control se dice que a nadie pertenecen, de la misma manera nadie hace nada para reubicarlos o capturarlos, y ya forman parte del “paisaje” y de las historias de por qué la gente poble esta zona:

“Yo llegue a esta zona porque vi lo hermoso de ver el que caballos esten en total libertad en un medio natural como la Sierra”. (Discurso pronunciado por un ciudadano en una reforestación). (GASG, 2018).

---

<sup>112</sup> En este municipio solo existe un ejido: San Francisco de Coacalco.

#### Foto No. 4.

Caballos en las partes altas de la Sierra de Guadalupe.



(Granados, 2020).

Las áreas de la Sierra que se localizan en Coacalco e Berriozábal y Tultitlán de Mariano Escobedo, son las que más incendios forestales registran debido a la presencia mayor de bosque introducido. Parajes como Parque, Bosques del Valle, Ave María, La Mariscal, La Virgen, La Cruz, y Cordoba, practicamente se incendian cada año. La explicación de estos incendios se basa suposiciones y rumores: “estos incendios son para generar nuevos espacios para fraccionar”, “es el descontento de los ejidos por no permitirles hacer uso de la sierra”, “cremos que fue un trabajador dado la forma del incendio, estuvimos apunto de agarrarlo”.

La generación de intrigas, supuestos y rumores<sup>113</sup>, forman parte de las dinámicas, los discursos o narrativas de distintos actores. Algunos de los grupos, colectivos, organizaciones hacen propios estos discursos, que repiten en su interior para

---

<sup>113</sup> Existe toda una lista que es fomentada dependiendo del actor, menciono algunos supuesto o declaraciones emitida por diferentes actores: 1. Recientemente se descubrieron por parte de un investigador de la UNAM, dos especies nativas de Luciérnagas, una de ellas se le puso el nombre en honor a una ONG que participa activamente en su conservación, en lugar de felicitar se dijo: “estas luciérnagas fueron introducidas”, “son falsas”, no pertenecen a la Sierra. 2. En una lluvia torrencial, se dice que una de las ONG recibió “tantos donativos en especie que el dirigente tuvo que dormir en otra casa porque ya no podía entrar. 3. Algunos afirman que una ONG recibe “muchos donativos”, y prueba de ellos son sus fuentes de financiamiento, y “forma parte del gobierno y es corrupta”. 4. Al tratarse de aprobar una barranca como ANP, se dice “que se introdujo una planta considerada atrayente de un insecto, se realizó con la finalidad de darle un valor ambiental al área, así mismo se “introdujeron ardillas”, para “incrementar su biodiversidad.

consolidar liderazgos “morales”, fomentando la pérdida de confianza y legitimidad entre unos y otros.

La participación de distintos actores políticos como diputados, regidores y presidentes municipales, en ocasiones hacen uso de la coyuntura para incidir, gestionar y dar soluciones en materia de: riesgos, en temas ambientales, o se convierten en protagonistas de la posible “solución”, muchas veces su presencia tiene resultados impredecibles. En ocasiones tratan de visibilizarse en problemas como la contaminación ambiental, inundaciones, presas de gavión e incendios forestales. El caso del exalcalde Coacalco de Berriozábal en el 2021, es un ejemplo. El ex alcalde del municipio, por el mes de marzo, hizo presencia junto con su equipo de trabajo en un incendio forestal y mediante imágenes en vivo a través de redes sociales, donde pareciera que el controlaba todo, observándose la presencia de brigadistas y puestos de control en las imágenes transmitidas, afirmando que “todo esta bajo control”. La acción en si recibió un rechazo por parte de la mayoría de las organizaciones y ciudadanos, quienes alegaban que era falso que se había controlado e incluso lo acusaron de no hacer nada o detener la ayuda de brigadistas que acudieron a combatirlo. Los incendios cada año ocurren, prácticamente se han “normalizado”.

Con respecto a los asentamientos irregulares, es mucho menor que otros municipios, aunque hay un predominio de fraccionamientos de “interés social”, localizados en las partes bajas de la Sierra. En los últimos años se han autorizado un conjunto de departamentos residenciales que colindan con una de sus plazas comerciales para personas de alto a mediano nivel económico, por lo que el uso del suelo en su cercanía al tener vialidades y centros comerciales se eleva. A pesar de ello posee una movilidad insuficiente, que ocasiona traslados de más de 2 horas hacia la CDMX.

Las constantes inundaciones que padece Coacalco de Berriozábal en temporada de lluvias provocan afectaciones a la principal vialidad, Lopez Portillo. Pero los problemas son múltiples: falta de agua, inseguridad, presencia de bandas organizadas y “tienditas de ventas de drogas”, hundimientos en algunas viviendas por la extracción excesiva del agua, han generado abandono de sus habitantes. Atrás ha quedado la imagen de un Coacalco de Berriozábal más desarrollado conformado por zonas “residenciales”, algunas de ellas con albercas, pese a los esfuerzos que se hagan, muy difícilmente será el mismo. El predominio del sector servicios, le han tratado de dar un segundo aire al municipio, la existencia de nuevas plazas comerciales, es la principal fuente directa de trabajo, existen muy pocas empresas, algunas de ellas han desaparecido durante la década de los 90’s.

### **3.2.3. Tultitlán de Mariano Escobedo, entre urbanización de la Sierra que no para.**

Por su parte el municipio de Tultitlán registra una configuración socioespacial marcada por la presencia de industrias en su corredor industrial, comercio y

agricultura de temporal a baja escala, registra a comparación del resto de los municipios de la Sierra, una presencia significativa de prácticas agrícolas ocupando hasta un 6% de las actividades (INEGI, 2020). Con 516,341, habitantes (Ibid.), un tercio de población que Ecatepec de Morelos, es otro de los municipios con alerta de género y aunque registra niveles de marginación muy bajos, por su número de pobres, es considerado con un nivel de pobreza alta. (CONEVAL, 2021). Su ubicación como municipio se encuentra separada, en dos, al igual que Tlalnepantla. Una parte del municipio se localiza en la parte colindantes de la Sierra de Guadalupe y otra, sin continuidad alguna, se localiza entre el municipio de Coacalco de Berriozábal y Tultepec.

En Tultitlán de Mariano Escobedo, la venta de terrenos que colindan en la Sierra de Guadalupe es común, algunos incluso se ofrecen en plataformas en línea como “Mercado libre” o “Segunda Mano”, o mediante colocación de letreros y mantas en las inmediaciones en los ejidos como el de Santa María Cuauhteppec, aunque una parte de esta venta no forma parte de la poligonales de la Sierra, otra si la abarca. En el 2021 la venta de un terreno de 22 ha., ubicado en Santa María Cuauhteppec, aunque dice que se localiza en Ecatepec, conteniendo mapas, que son expuestos, primero en segunda mano y luego en Mercado libre, fue reportado por ciudadanos en redes sociales, solicitando una explicación a los encargados del Parque Estatal, quienes consideraban que lo iban a analizar y solicitar a las autoridades del municipio si hubo un cambio de uso de suelo, asimismo aceptaron que formaba parte de la poligonal y otra no, pero que representaba un riesgo al ubicarse en la zona de amortiguamiento, hasta el momento no se ha recibido una respuesta formal y la venta continua. (**Mapa No. 13**) Los conflictos por la tierra en esta zona se caracterizan por estas ubicaciones y diferenciaciones: “dentro de la poligonal” y sus terrenos en “zonas bajas, que no estan en la poligonal”.

### Mapa No. 13.

Mapa Google. Venta de terrenos en la Sierra de Guadalupe



Imagen de vendedor en la plataforma de (Mecado Libre, 2022)

### **3.2.4. Tlalnepantla de Baz...y tan cerca de la CDMX.**

El municipio de Tlalnepantla de Baz se ubica en la parte sur de la Sierra, abarca dos zonas separadas por la CDMX, en ella, destacan las colonias de San Juan Ixhuatepec con niveles de pobreza muy altos, y Tlalnepantla de Baz, cabecera municipal, con sus asentamientos urbanos de clase medias como Valle Dorado.

Aquí la Sierra presenta una fragmentación que debe compartir con la CDMX, una parte pequeña de los cerros Zacatenco y Chiquihuite. La urbanización de la naturaleza casi ha destruido estos ecosistemas, aislados del resto, formando islas, separados por la división político-administrativa-ambiental, por las carreteras y los miles de casa de casas, y las divisiones al ser distintas ANP, que pese a todo hay evidencia de la proliferación de pueblos y barrios como San Juan Ixhuatepec.

En Tlalnepantla la demanda de uso de suelo es mayor dada su cercanía con la CDMX, su manejo, conservación y prevención de riesgo se vuelve complicado, al requerir el trabajo conjunto con su vecino estado, donde la pertenencia a un partido político y los tiempos electorales marcan las dinámicas de la conservación<sup>114</sup> y de atención de riesgos.

Un panteón forma parte de su historia, enclavado en la parte poniente de la Sierra, considerado para clase medias y altas, con una aprobación para su creación desde la década de los 60's, inicia en el siglo XXI su proceso de transformación bajo un nuevo "concepto", de incrementar sus hectáreas para crear un panteón "ecológico", el cual está pensado en colocar urnas o restos cremados debajo de un árbol.

### **3.2.5. Gustavo A. Madero, islas y fragmentación.**

Con respecto a su historia local sobresale que es una de las zonas con asentamientos más antiguos, se tienen evidencias datan de hace más de 1,500 a.c., en el poblado llamado El Arbolito, colindante al Cerro Chiquihuite, un 60% de su territorio formaba parte del lago de Texcoco, por lo que sus suelos y con la urbanización, presentaran problemas de hundimiento y la vegetación será casi escasa por el predominio de suelos salitrosos que impiden el crecimiento de árboles

El conjunto de cerros: Zacatenco, Guerrero y Gachupines, cada año presentan constantes incendios forestales e invasiones, la ciudadanía cada año los reporta:

"Me comunico con ustedes para preguntarles qué se puede hacer para salvar el Parque Nacional que se encuentra dentro de la delegación Gustavo A Madero de varias personas que lo están invadiendo ya que están construyendo casas y por las noches lo incendian, ya cuando amanece

---

<sup>114</sup> A lo largo de más de 15 años con trabajo en la zona esta idea de no pertenecer al mismo partido impide o es un obstáculo para articular acciones es falsa, incluso siendo del mismo partido no hay interés en el tema.



empiezan a talar árboles tan sólo en este mes ya llevan más de 6 incendios, es algo preocupante porque al paso que van pronto terminarán con todos los árboles y especies que ahí se encuentran, las personas que cuidan el parque han dado parte a las autoridades delegacionales pero no hay respuesta por las elecciones tan próximas así que les pido si ustedes tienen la posibilidad de ayudar a este parque que está olvidado, no sé si sea porque es una zona federal que la delegación no pone tanta atención pero les pido su ayuda ya que urge mucho que lo salven de invasores e incendios” (GASG, 2021).

Aunque registra un nivel de marginación bajo, sucede lo mismo que con Ecatepec de Morelos, al registrar más de un millón de habitantes, el número absoluto de pobres sobresalen.

El cerro Chiquihuite<sup>115</sup>, con 1,358 m. de perímetro, (Gob. CDMX, 2014) y con 174 ha. (Cueto, 2008), es el espacio donde se puede observar diferentes políticas ambientales, interés públicos y privados, actores sociales y gubernamentales, que dificultan su conservación. Esta dentro de dos ANP: Sierra de Guadalupe (CDMX) y Parque Estatal Sierra de Guadalupe (Edo. Mex), con 22 ha. de propiedad ejidal y 1.9 ha. de propiedad privada, apropiada por medios de comunicación (RAN, 2021), esta área cada año representa un reto para los incendios forestales y afectaciones por los riegos que ocasionan las lluvias.

Con 10 estaciones de televisión<sup>116</sup>, 11 de radio<sup>117</sup>, y 5 sistemas multicanal<sup>118</sup>, han ocupado el antes bosque de encino que existía y generando un camino para acceder a esta zona. (**Tabla No.11**).

**Tabla No.11**  
Expropiaciones en el Chiquihuite por parte de medios de comunicación

No.	Medio de comunicación	Año de expropiación	Hectáreas expropiadas
1	TV Azteca	28-02-2001	0.1862
2	Televisión Metropolitana, S. A. de C.V. Canal 22	16-04-2013	0.1968
3	Instituto Politécnico Nacional	26-11-2012	0.8350

<sup>115</sup> En las partes altas, el Chiquihuite, es ocupado por intereses privados, que han expropiado partes de la zona, esta expropiación comenzó desde el año 2021, y ha sido fuente de conflicto, entre el canal 40 y Televisión Azteca, conociéndose este hecho como el *Chiquihuitazo*, donde fueron tomadas las instalaciones por un comando armado a cargo de televisión Azteca, en diciembre de 2002, se dice que sus empleados fueron sometidos con violencia, retenidos en contra de su voluntad, amagados, y al final trataron de sobornarlos ofreciendo dinero para que no contaran lo sucedido: “se nos ofreció dinero por el susto”. El conflicto inicio de forma legal al existir diferencias en la venta de Canal 40 y Televisión Azteca, expresando este primero un incumplimiento en el contrato. El gobierno Federal no interviene contestando en una entrevista con un:¿y yo por qué? Al final, en enero de 2003, la señal fue devuelta a Canal 40. (Wikipedia, 2022 b).

<sup>116</sup> Televisoras: Canal del Congreso: 18. Capital XXI: 21. Televisión Azteca: 23, 25 y 26. Grupo Imagen: 27 y 29. Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano: 30. IPN: 31.

<sup>117</sup> Radio: Grupo Radio Centro: FM: 88.1, 91.3, 93.7. 107.3. Instituto Mexicano de la Radio: 94.5, 105.7. MVS Radio: 97.7. MVS Radio: 97.7, 102.5, 104.9. NRM Comunicaciones: 100.1.

<sup>118</sup> Telcel, Iusacell, MASTV y MVS comunicaciones.

4	MVS Multivisión, S.A.	20-02-2014	0.5594
5	Congreso de la Unión	14-07-2016	0.1557
<b>TOTAL</b>			<b>1.9331 ha.</b>

Elaboración propia, con base en (RAN, 2021)

Mientras en CDMX, en el Chiquihuite, se han podido colocar algunas obras para reducir riesgos por deslizamiento de roca, colocando trampas, en Tlalnepantla ya no es posible debido al poco espacio con el que tiene y al no formar parte de la ANP. Los riesgos cada año “se asoman”, asociado a las lluvias intensas o con incendios forestales, reubicar a la gente que vive en las partes bajas consideran que resulta “costoso”, protección civil sólo “puede alertar” y “decirles que no pueden vivir ahí”, afirma el representante del municipio de Tlalnepantla, en el 2021 durante un evento que causó la muerte de 4 personas, y generó criminalizar a sus moradores, exhibió la alta vulnerabilidad, destrucción, falta de obras y de una política integral.

En la **(Tabla No. 12)** podemos observar las diferentes asimetrías de los cuatro municipios de la Sierra de Guadalupe. El municipio más poblado, con mayor extensión y hectáreas de ANP es Ecatepec de Morelos, aunque eso nunca es reconocido, debido a que en este municipio la gran mayoría de su territorio a excepción del cerro Ehecatl, como veremos, presenta poca presencia de zonas reforestadas, es el municipio que tiene más ejidos y sin embargo, el que se observa poco interés en participar en su conservación. (GAGS, 2021). El municipio de Ecatepec de Morelos cuenta con el 29% de hectáreas de la Sierra, por lo paralelamente y dada su cercanía con CDMX, registra invasiones por asentamientos irregulares constantemente, perdiendo con el tiempo, en los próximos años, áreas naturales, acentuándose este problema con la construcción de dos líneas de mexicable que se adentran en la Sierra. El municipio menos poblado es Coacalco de Berriozábal, considerado en décadas anteriores con nivel económico mayor al resto, sin embargo ha sido poco a poco deshabitándose debido al acceso y tráfico cuyas vialidades y sistemas de movilidad son deficientes, asimismo debido a la grave escasez de agua que registra y la inseguridad.

**Tabla No. 12.**

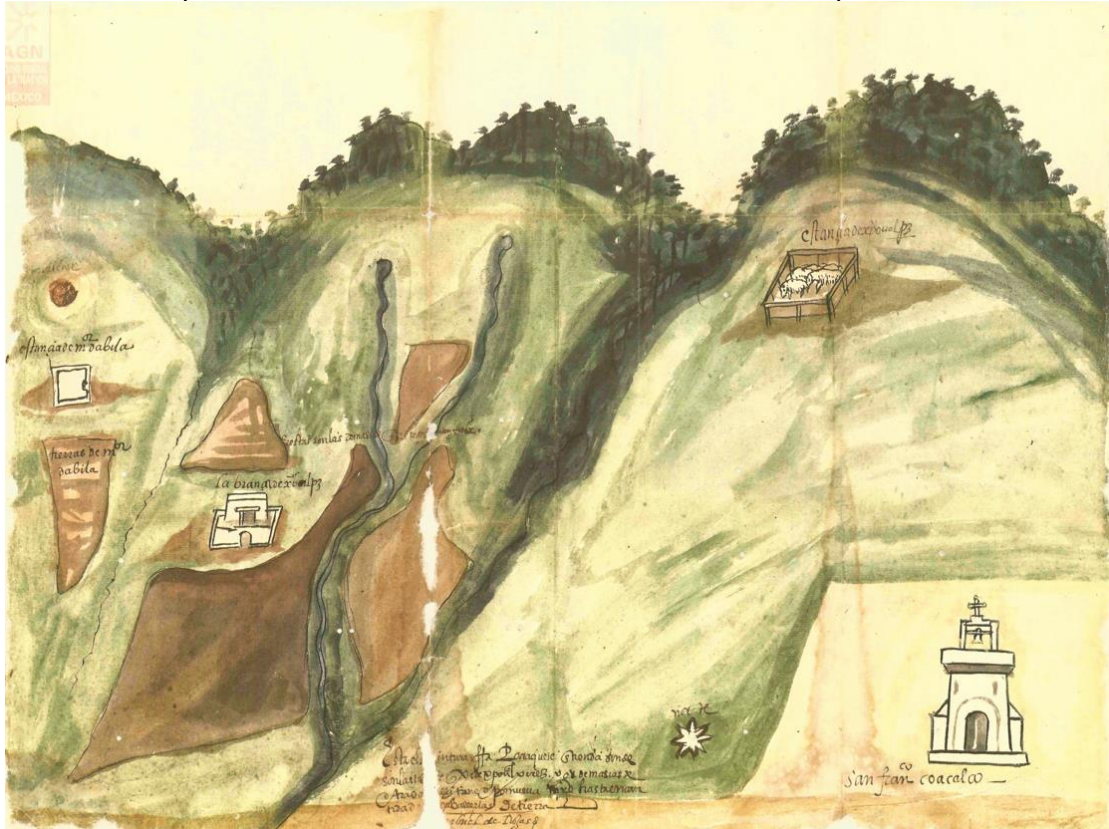
Comparativo de Municipios y Alcaldía que conforman Sierra de Guadalupe: extensión, población total, grado de marginación, localidades con grado de marginación, total de hectáreas por municipio, porcentaje y ejidos que la conforman.

Municipio/ Alcaldía. Extensión.	Población total 2020.	Grado de marginación 2020.	Localidades de la SG con grado de marginación 2020.	Ha. de Sierra de Guadalupe	% de Ha. de la Sierra	Ejidos de la Sierra de Guadalupe.
<b>Coacalco de Berriozábal.</b> Extensión: 35.5 km <sup>2</sup>	293,444.	Muy Bajo.	-	1,256.03	20 %	1. San Francisco Coacalco.
<b>Ecatepec de Morelos.</b> Extensión: 186.9 km <sup>2</sup>	1,645,352.	Muy Bajo.	1. Mesa de Leones, 2. Tierra Blanca, 3. Vista Hermosa.	1,812.76	29 %	1. Santa Clara Acatitla, 2. Santa Ma. Tulpetlac (Comunidad Agraria), 3. Santa María T. (Ejido), 4. San Pedro Xalostoc, 5. San Cristóbal Ecatepec.
<b>Tlalnepantla de Baz.</b> Extensión: 83.74 km <sup>2</sup>	672,202.	Muy Bajo.	1. Puerto Escondido, 2. Tenayuca, 3. 4. San Pedro Xalostoc, 5. La agüita.	1,135.64	18 %	1. San Bartolo Tenayuca, 2. San Lucas Patoní, 3. San Juan Ixhuatepec, 4. San Juan Ixhuatepec.
<b>Tultitlán de Mariano Escobedo.</b> Extensión: 71.1 km <sup>2</sup>	516,341.	Muy Bajo.	1. Buenavista, 2. Sierra de Guadalupe, 3. Ampliación 4. San Mateo, 5. Solidaridad.	914.88	15 %	1. San Mateo Cuautepec, 2. Santa María Cuautepec, 3. Tultitlán de Mariano Escobedo y sus Barrios, 4. San Francisco Chilpan.
<b>Gustavo A. Madero.</b> 88.36 km <sup>2</sup>	1,173,351.	Muy Bajo.	-	1,121.25	18 %	1. Cuautepec
<b>TOTAL</b>	<b>4,300,690</b>			<b>6,240.56</b>	<b>100 %</b>	<b>15 ejidos.</b>

Elaboración propia. Con base en: 1. (CONAPO, 2021). 2. (Gob. Edo, Méx, *et. al*, 2001). 3. (RAN, 2021).

### 3.3. Los ejidos en la Sierra de Guadalupe, la tragedia de los comunes. Mapa No. 14.

Mapa de San Francisco Coacalco. Sierra de Guadalupe. XVI.



(Gov. Edo. Méx, 2013).

La Sierra de Guadalupe, tienen el registro actualmente de 15 ejidos<sup>119</sup>, 1 Comunidad Agraria (RAN, 2021), aproximadamente 27 propiedades privadas (Gov. Edo Mex, *et al*, 2001), así como áreas gubernamentales, municipales, estatales y federales. Existe una Comunidad Agraria de relativa creación, Santa María Tulpetlac (1980)<sup>120</sup>. (RAN, 2021). **(Tabla No. 13)**. ¿Por qué pese a tantos actores que intervienen en un área natural comparativamente pequeña a otras áreas no es posible conservarla? ¿Es su ubicación la que la hace frágil? ¿Es el tipo de propiedad lo que ha llevado a su destrucción?, ¿Su destino es prácticamente desaparecer o quedar reducida al formar parte de la ZMVM a la que pertenece?

<sup>119</sup> En el Estado de México se localizan 12 ejidos y una comunidad agraria y 3 ejidos en la CDMX. El ejido de Santa Cecilia era reportado en el Estado de México (Gov. Edo. Mex, *et al.*, 2001) para el 2021 ya no es reportado (RAN, 2021).

<sup>120</sup> Este ejido se ha cuestionado su representación indígena, por parte de representantes de diputados de Morena, (Salinas, 2021), por ser una Comunidad Agraria, llama la atención la fecha de su decreto. Durante 2021, su dirigencia fue asumida por un líder local, a quién se le vincula promover invasiones en la Sierra, en esta ocasión promovió la invasión de los terrenos conocidos como El Caracol y El Salado ubicado en el exlago de Texcoco con la participación de más de mil personas y bajo la promesa de acceder a los mismos, al tratar de intervenir la Guardia Nacional y se retiraron en poco tiempo los invasores. (Salinas, 2021).

**Tabla No. 13.**

Nombre del núcleo agrario, municipio, año de creación, superficie inicial, actual, parcelada y de uso común, total de ejidatarios.

No.	Nombre del Ejido/Comunidad Agraria	Municipio/ Alcaldía	Año de dotación	Superficie inicial. Ha.	Superficie actual. Ha.	Superficie actual parcelada. Ha.	Superficie de uso común. Ha.	Total de ejidatarios
1	<b>Santa Clara Coatitla.</b>	Ecatepec de Morelos	1928	274	134	19	115	51
2	<b>Santa María Tulpetlac. (Comunal).</b>	Ecatepec de Morelos	1984	235	128	17	111	78
3	<b>Santa María Tulpetlac.</b>	Ecatepec de Morelos	1937	417	65	23	42	214
4	<b>San Pedro Xalostoc</b>	Ecatepec de Morelos	1929	352	229	25	115	33
5	<b>San Cristóbal Ecatepec</b>	Ecatepec de Morelos	1934	568	972	34	546	198
6	<b>San Francisco Coacalco</b>	Coacalco de Berriozábal	1928	836	518	3	495	149
7	<b>San Mateo Cuauatepec</b>	Tultitlán de Mariano E..	1937	420	551	82	232	173
8	<b>Santa María Cuauatepec</b>	Tultitlán de Mariano E.	1937	80	189	83	152	69
9	<b>Tultitlán y sus Barrios</b>	Tultitlán de Mariano E.	1937	881	494	165	476	350
10	<b>San Francisco Chilpan</b>	Tultitlán de Mariano E.	1928	293	21	0	0	0
11	<b>San Bartolo Tenayuca</b>	Tlalnepantla de Baz	1928	450	228	54	173	184
12	<b>San Lucas Patoni</b>	Tlalnepantla de Baz	1924	161	54	0	49	41
13	<b>San Juan Ixhuatepec</b>	Tlalnepantla de Baz	1927	891	343	212	208	171
14	<b>Santiago Atzacualco</b>	Tlalnepantla de Baz	1923	259	9	0	9	61
15	<b>Cuauatepec</b>	Gustavo A. Madero	1917	753	22**	0	0	0
16	<b>San Pedro Zacatenco</b>	Gustavo A. Madero.	1923	199	73	0	0	0
<b>TOTAL</b>				<b>7,071</b>	<b>4,031</b>	<b>718</b>	<b>2,725</b>	<b>1,772</b>

**Elaboración Propia.** (RAN, 2021).

\* Los datos proporcionados por superficie inicial y actual en ocasiones se ubican más allá de la Sierra, por lo que es sólo una estimación, se carecen de datos exclusivos de la Sierra. \*\* El ejido de Cuauatepec, el (RAN, 2021) proporcionan dos datos 22 ha. y 42 ha.

Como se puede observar en la (**Tabla No. 13**), los núcleos agrarios son todos distintos, con extensiones diferentes, unos con más de 500 hectáreas como es el de San Cristóbal Ecatepec y otros con hasta 9 hectáreas, todos se han parcelado, a raíz de la reforma agraria del 90's, con una historia que data desde 1917 a 1984, estimo con base a un cálculo aproximado reduciendo las hectáreas de la partes

bajas que ya no corresponde a la Sierra y a través de diferentes preguntas a algunos ejidatarios (GASG, 2018), que aún son los dueños del 52% de la Sierra<sup>121</sup>.

Cuando ocurre una inundación, un deslave, se reportan invasiones en redes sociales por parte de (GASG, 2018-2022), la gran mayoría de los ciudadanos que opinan consideran como parte de su solución la expropiación del área natural, acusan a los ejidos de haber vendido o permitido esta urbanización. Recordemos que en CDMX, en las ANP localizadas en esta zona, desde 2006, se han expropiado más del 90% de su superficie, sin que ello signifique se hayan solucionado los problemas que implica conservarla. (RAN, 2021).

Los ejidos y la comunidad agraria, han sufrido transformaciones, no son los mismos que en el siglo XX, ni después de la reforma de los 90's, (Ávila, 2014), y aunque tienen reglamentos, normas, estructuras y toman decisiones mediante asambleas, renovando sus cargos cada tres años, este tipo de democracia o cambio de autoridades no curre. Se localiza en el Parque Estatal Sierra de Guadalupe, Estado de México, sólo un ejido se encuentra en CDMX, Cuauhtémoc, y en ocasiones sus propiedades se extienden en las partes bajas de la Sierra. Estas propiedades están separadas unas de otras, sin abarcar más de un municipio o alcaldía, una de las demandas principales es que les permitan seguir vendiendo, reduciendo la cuota de los 2,350 msnm que impide en el Parque Estatal Sierra de Guadalupe que se urbanice.

El Ejido de San Cristóbal Ecatepec no solamente se localiza en la Sierra abarca las partes bajas y tiene terrenos dentro de la ANP, en sus partes bajas realizan una feria anual para obtener ingresos. El Ejido y la Comunidad Agraria de Santa María Tulpetlac en el 2021 inició mediante un intento de invasión para que se reconozca varias hectáreas del Lago de Texcoco. El ejido de San Francisco Coacalco, demandan la compensación de un área urbana, en la colonia la República. (GASG, 2018).

En los ejidos de San Mateo Cuauhtémoc y Tultitlán y sus Barrios, dado que se ubican en los límites entre la ANP y forman parte del municipio de Tultitlán, han apelado a replantear la ubicación de las poligonales, acudiendo a las instancias municipales, sin consultar al encargado de la ANP, convirtiéndose en una lucha constante entre ejidos y diferentes dependencias gubernamentales. Sumado a ello la presión se incrementa ante un mercado inmobiliario y la proliferación de proyectos urbanísticos y nuevas vialidades. (**Foto No. 5**). La construcción masiva de viviendas forma parte de la dinámica de la Zona Metropolitana. (Pineda, 2018).

---

<sup>121</sup> Este tema efectivamente requiere más estudios, observo asimismo que cada vez menos ejidos realizan asambleas ejidales, sin embargo los ejidos y la comunidad agraria que puedo asegurar que no han cambiado mucho sus formas de propiedad, y que aun del todo no han vendido, en 2022, son los ejidos de San Cristóbal, Xalostoc, Ixhuatepec, Tultitlán, Cuauhtémoc, y la comunidad agraria de Tulpetlac, del resto desconozco la información, sería interesante como dice Paz: “meterle un diente, e ir exponiendo como se fueron perdiendo estos ejidos en orden cronológico, como se urbanizaron, realizando una investigación más a detalle”.

### Foto. No. 5.

Vialidad las Torres, Sierra de Guadalupe.



Fotografía enviada mediante reportes en redes sociales. (GASG, 2022)

En el caso de San Juan Ixhuatepec, uno de los pocos pueblos originarios, colindante a la CDMX, enfrenta una constante lucha por su territorio. Las nueve expropiaciones redujeron en un tercio sus hectáreas otorgadas, (RAN, 2021), mediante diferentes apelaciones se han opuesto legalmente a las expropiaciones. La explosión ocurrida en 1984 de una gasera, en terrenos expropiados, evidenció una problemática grave relacionada con ello. La urbanización ocurrió a partir de la década de los sesenta y setenta, su cercanía con la Ciudad de México fomentó su especulación y venta de terrenos, por los gobiernos en turno. Líderes invasores como: Rosa Morales, Ediviges Soriano y Mena Rum, fraccionaron más de 300 hectáreas que fueron vendidas y después expropiadas debido a “que perdieron su carácter ejidal”, en esta zona se instalaron principalmente gaseras que surtían al entonces Distrito Federal: Unigas, Velagas y Servicio, Bello-Gas Metropolitano, Gasomático, las cuales estaban conectadas a las tuberías de Pemex. A pesar de las diferentes advertencias de constantes fugas no se hizo caso, la falta de cumplimiento de las normas provocaron en 1984 una gran explosión, perdieron la vida 500 personas, hubo 2,000 heridos, 10,000 damnificados y 1,500 casas destruidas. (Monsiváis, 1985).

El Ejido de San Pedro Zacatenco (1923), San Francisco Chilpan (1928) y Cuauhtepic (1917) ya no reportan ejidatarios, (Ibid.), muy probablemente debido a las reformas del ejido del 1992, donde se fomenta la privatización y venta de tierras ejidales. Decenas de personas adquirieron en estas zonas distintos terrenos, que creyeron

podían construir en el futuro, hoy se encuentran en el dilema de quererlos vender al no poder construir, al tener uso de suelo de conservación.

Uno de los ejidos más antiguos es el Ejido de Cuauhtepac (1917) y es el que más expropiaciones registra, por parte del Departamento del Distrito Federal, así como por el actual Gobierno de la CDMX, organismos como la CORETT y medios de comunicación privados y públicos son los que más se adjudicó esta zona. De 753 hectáreas, actualmente solo tiene 42 hectáreas, ubicadas en el Cerro Chiquihuite.

Desde que se realizaron las intervenciones en Sierra de Guadalupe, se pensó en incluir a los ejidos y aunque no fueron consultados desde un principio en su diseño de la propuesta, eran considerados objetos de atención a implementar proyectos sobre todo de tipo ecoturísticos. Durante el periodo de 1990 a 2020 sólo tres ejidos fueron apoyados: 1. San Cristóbal Ecatepec, al cual se le creó un acceso con camino, y una construcción que casi nunca operó debido a su localización e inseguridad de la zona. 2. En San Francisco Coacalco, San Mateo Cuauhtepac y Santa María Cuauhtepac, se crearon Unidades de Manejo Ambiental donde se exhibían Bisontes, Pecarí y Venado Cola Blanca. Al ejido de Cuauhtepac se le construyeron oficinas que podían ser usadas como centros de educación ambiental o salón de fiesta que con el tiempo fue vandalizado. Con el resto de los ejidos se diseñaron diferentes “propuestas”, de construcciones y sistemas de proyectos productivos, que por más de 20 años fueron sólo promesas.

Por momentos la relación con los ejidos y las autoridades administrativas eran de buscar apoyarlos, compensarlos ambientalmente, y cada elección se hacían promesas, las cuales no se cumplían, o parcialmente se cumplían, sobre todo para los ejidos que tenían más capacidad de exigir o eran considerados prioritarios por el gobierno.

Las expropiaciones<sup>122</sup> fueron la otra forma de compensación encubierta que buscó el gobierno implementar ante una demanda creciente de suelo urbano y sobre todo ante la venta de terrenos ilegales que en ocasiones formaban parte de un todo, eran promovidos por líderes o ejidatarios para obtener recursos. La cercanía del ejido con la CDMX fomentó un mayor número de expropiaciones, es por eso por lo que la CDMX, Alcaldía Gustavo A. Madero desaparecieron estas formas de núcleo agrarios. (**Gráfico No. 5**).

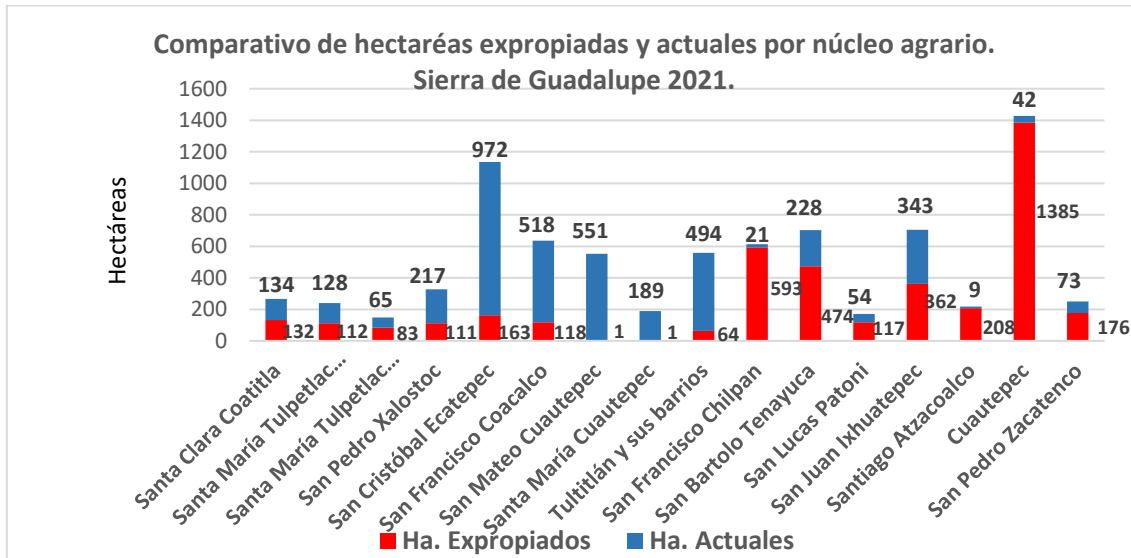
Ejididos como Cuauhtepac, Zacatenco en CDMX son los que registraron importantes pérdidas de área ejidal, asimismo los ubicados en Tlalnepantla de Baz como San Francisco Chilpa o Santa Cecilia, este último que ya incluso no aparece en el 2021.

---

<sup>122</sup> El término expropiaciones, lo uso en base a la información proporcionada por el (RAN, 2021), donde indica en las fichas por cada municipio superficie expropiada, así como aquella información en prensa y en diferentes documentos que cito hace referencia de que se expropio.



**Gráfico No. 5**



Elaboración propia. Con base en (RAN, 2021).

Existen diferentes instituciones gubernamentales federales, gobiernos estatales, autoridades municipales, medios de comunicación, empresas, asentamientos irregulares, que han promovido o se han visto beneficiadas de estas expropiaciones, reconociendo terrenos irregulares, construyendo infraestructura que pretenden beneficiar a sus moradores, en temas de energía eléctrica, comunicaciones, para estas instituciones o que formen parte del proyecto conservacionista reconociendo la tragedia de comunes. Las instituciones gubernamentales federales son las que más han promovido estas nuevas compras de terrenos, a un bajo costo, si lo comparamos con otras zonas, el Estado en su momento repartió como ideal de una revolución y en su etapa contemporánea, comenzó a quitar<sup>123</sup>, al expropiar, bajo argumentos de progreso, acceso a la vivienda, creación de infraestructura y consolidación de áreas naturales.

La **CORETT** es la institución más promotora de expropiaciones, 27 expropiaciones, destinadas sobre todo a reconocer a los asentamientos irregulares, le sigue la **CFE** con 12 expropiaciones, en tercer lugar se encuentra el entonces **Departamento del Distrito Federal, (DDF)**, con 9 expropiaciones y los **Medios de comunicación** registra 7, enseguida se encuentra **PEMEX** con 5 expropiaciones. **Ferrocarriles Nacionales** y **diferentes instituciones del sector privado** ocupa 4 expropiaciones, cada uno. Instituciones como **Gobierno del Estado de México, Luz y Fuerza** y **SARH**, 3 expropiaciones cada institución. Finalmente, en menor

<sup>123</sup> Aunque falta analizar las compensaciones que realizó el gobierno, entrega de más hectáreas a núcleos agrarios, ya sea porque faltaba incorporarlas o por considerar que se ha causado un daño o afectación. (RAN, 2021).

proporción se encuentra la **SEP, SCT, Marina, sector privado, y el H. Ayuntamiento**, registrando de 1 a 2 expropiaciones. (RAN, 2021).

Sin embargo, al comparar las hectáreas expropiadas por institución, o actor, encontramos algunas diferencias. Las tres instituciones que han promovido más expropiaciones son: la **CORETT**, registra 2,461.72 ha. expropiadas, el **DDF**, con 555.06 ha. expropiadas y el **Gobierno del Estado de México**, 621.37 ha. expropiadas, intervenciones que comprenden los 15 ejidos y la comunidad agraria localizadas en el Parque Estatal Sierra de Guadalupe en el 2021.<sup>124</sup> (Ibid).

Las expropiaciones que realizó el entonces DDF, en Sierra de Guadalupe en la parte de Ciudad de México, se destinaron a consolidar la ANP Sierra de Guadalupe, bajo el argumento consolidar un área de utilidad pública y de conservación. Como podemos observar en la (**Tabla No. 14**), de los seis ejidos de esta expropiación incluye cuatro ejidos que actualmente ya no existen: San Miguel Chalma, San Pedro Zacatenco, Santa Isabel Tola y Santa Ma. Ticomán, razón por la cual el dato que proporcioné en el párrafo anterior pudiera considerar distinto o hasta contradictorio.

**Tabla No. 14**

Nombre de los ejidos expropiados para la declaratoria de la ANP Sierra de Guadalupe, CDMX.

No.	Ejido	Hectáreas expropiadas
1	Cuautepec	485.88
2	San Miguel Chalma	37.23
3	San Lucas Patoni	36.84
4	San Pedro Zacatenco	72.99
5	Santa Isabel Tola	32.23
6	Santa María Ticomán	18.76
	<b>TOTAL</b>	<b>683.95</b>

(Cueto, 2008: 99).

Las antenas de comunicación (**Foto No. 6**), se instalaron en tres cerros: Chiquihuite, expropiando casi 2.3 ha., por los medios de comunicación representados por tanto por empresas como por gobierno. TV Azteca, Grupo Imagen, Canal Once, Canal 22 y Canal del Congreso. En el Cerro del Picacho se expropiaron 12.81 hectáreas, con reducción de ejidos en San Francisco Coacalco, 7.2 ha. y Santa Clara Coatitla, 1.3 ha. (RAN, 2021). Muchas veces se afirma que reciben “importantes compensaciones”, si revisamos la realizada en el ejido de San Francisco Coacalco y dividida entre el número de ejidatarios recibieron sólo 21 mil pesos, por ejidatario,

<sup>124</sup> Realizar un estudio más detallado nos permitiría conocer que porcentaje corresponde a la Sierra de Guadalupe, ya que recordemos que los ejidos se extienden más allá de la misma, así mismo sería interesante conocer aspectos como cuál fue el destino de las áreas expropiadas por el DDF y el Estado de México, que se destinaron directamente a la consolidación de las ANP, o cual fue su destino.

(DOF, 2000), suma muy inferior, cuando estos consorcios instalan antenas en propiedad privada donde se pagan rentas hasta de 10 mil pesos mensuales por antena colocada arriba de una casa o construcción. Lo ejidal es por tanto un mercado de tierra subvaluado, donde el Estado ejerce su control e impone precios, convirtiéndose en intermediario de negocios privados a quienes por lo común beneficia. (**Tabla No. 15**).

**Foto No. 6**

Antenas de comunicación en la Sierra de Guadalupe



De tres antenas que había en el 2001 hoy en toda la Sierra hay más 10 antenas. (Calzada, 2020).

**Tabla No. 15**

Cerros, ejidos, hectáreas expropiadas y medios de comunicación en Sierra de Guadalupe

Cerros	Ejidos	Hectáreas expropiadas	Medios de comunicación
Chiquihuite	Cuautepec	2.3344 ha.	<b>Televisoras.</b> Canal 18 del <b>Congreso</b> . Canal 21 de Capital XXI. Canal 23, 25 y 26 de <b>Televisión Azteca</b> . Canal 27 y 29 de <b>Grupo Imagen</b> . Canal 30 del <b>Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano</b> y Canal 31 del <b>IPN</b> . <b>Radio.</b> Grupo <b>Radio Centro</b> : FM: 88.1, 91.3, 93.7, 107.3. <b>Instituto Mexicano de la Radio</b> : 94.5, 105.7. <b>MVS Radio</b> : 97.7. <b>MVS Radio</b> : 97.7, 102.5, 104.9. <b>NRM Comunicaciones</b> : 100.1. <b>Otros.</b> Telcel, Iusacell, MASTV y MVS comunicaciones.
Picacho	San Francisco Coacalco. Santa Clara Coatitla	12.8106 ha	<b>Televisa</b> .*
Zacatenco**	*	*	Telcel

**Elaboración propia.** (RAN, 2001) (Wikipedia, 2022a) \* En los últimos años se han registrado más antenas en el Picacho, de tres que había inicialmente hoy en este cerro hay hasta diez. \*\*El cerro Zacatenco tiene una antena, la cual no pude obtener información.

Existen dos basureros dentro del Parque Estatal Sierra de Guadalupe, los cuales fragmentan el ecosistema, se dice alcanzaban una altura de hasta 66 a 86 metros, (Gob. Edo. Méx, 2022a), “alcanzaron tal altura que parecían nuevos cerritos”. El primer basurero se creó en el municipio de Coacalco de Berriozábal, en el ejido de San Francisco Coacalco, denominado “Ayácatl”, en 1968, abarcando más de 14 hectáreas, recibían de 400 a 600 toneladas de basura, procedente del Estado de Morelos, CDMX y Tepotzotlán, se localiza a 500 metros del pozo de agua de la Colonia Calpulli del Valle, representando un riesgo de contaminación. (Granados, 2004). En el año de 1974 se crea otro, como una manera de “atender el problema de la basura”, inicialmente tenía 7 ha., posteriormente se amplió a 11 ha., llegando a recibir hasta 1,405.2 toneladas de basura<sup>125</sup>. Ambos generaban en temporada de lluvia el escurrimiento de lixiviados, mal olor, y la proliferación de asentamientos irregulares que viven de la pepena de la basura, “somos hasta trecientas personas”, que se instalaron en viviendas precarias sin servicios, al encontrar en la basura una fuente de ingresos, para grupos pobres, (Toscana, 2000). En el 2005 inicia la clausura de estos basureros, convirtiéndolos en rellenos sanitarios, sin embargo es hasta el 2013 que se dice se clausura. (Gob. Edo. Méx, 2022). Pese a ello, se afirma por parte de la población local, que “el basurero de Tultitlán sigue recibiendo camiones cargados de desechos”. (GASG, 2021).

La ZMVM consume una gran cantidad de recursos materiales, energía, agua, que en su proceso de consumo genera desechos que envía a zonas colindantes como Hidalgo al enviar aguas negras, basura o residuos en zonas como Sierra de Guadalupe, Tepotzotlán, Patlachique, Bordo de Xochiaca, Ecatepec, Huehuetoca, por mencionar algunas zonas, sus formas de minimizarlos es presentar soluciones con base al uso de tecnología, convirtiéndolos en rellenos sanitarios o incinerando la basura. El manejo de residuos actualmente también representa un negocio para líderes y empresas, es también una fuente de empleo, de subsistencia de obtener algunos ingresos adicionales para sectores empobrecidos. Así, el papel que desempeña la Sierra por más de 30 años, al formar parte de la periferia, es el convertirse en un vertedero de desechos sólidos que tal parece no ha terminado.

Las disputas, desacuerdos en ocasiones se expresaban en promover controversias en los tribunales, varios decretos no fueron ejecutables debido a la presentación de controversias legales, los ejidos que más inconformidades presentaron fueron: San Cristóbal Ecatepec, Ixhuatepec y Zacatenco. (RAN, 2021). Podemos suponer que no siempre se aceptan las intervenciones sin expresar resistencia, situación que no es lineal y contiene componentes de conflicto cuando estas formas de organización comunales cambian de dirigencia o la asamblea decide aceptar una imposición con

---

<sup>125</sup> La PROPAEM, considera que recibía hasta 800 toneladas de basura diarias, además el municipio de Tultitlán ha recibido multas por no clausurarlo, (Chávez, 2008). Desde el 2000 se consideró su clausura y es hasta el 2008 cuando se inicia su clausura .

el fin de evitar un desgaste a su interior. La acción colectiva está enmarcada por tensiones, costos, retos, entre los objetivos grupales e individuales. El Estado trata de poner orden, contener, bajo un discurso ambiental, incorporarlos, institucionalizar estas formas de organización, ofreciendo cargos públicos, “algunos apoyos, promesas de proyectos”, que en lugar de generar acuerdos al interior de los ejidos los fragmenta, genera grupos y corrientes, reproduciendo las formas de representación y democracia de los partidos políticos. No son poco comunes los reportes de violencia para conservar la dirigencia de los núcleos agrarios.

Esta urbanización de la naturaleza tiene otra cara, la que se dice es fomentada desde el interior de los mismos ejidos con la venta de terrenos, donde participan líderes e integrantes del ejido, y al ser una práctica ilegal, el Estado la permite para después ejercer coerción en tiempos electorales:

“Es un proceso que da lugar a experiencias de autoorganización y construcción de formas de gestión y participación a escala local y a la vez, constituye de modo generalizado el soporte de la reproducción de relaciones clientelares y la construcción de liderazgos autoritarios”. (Noguera, *et. al*, 2005: 16)

Estos núcleos agrarios actualmente agrupan a más de 1,700 personas (RAN, 2021), son un sector considerado prioritario para la obtención de votos en tiempos electorales, al igual que los diferentes asentamientos irregulares que se convirtieron en regulares donde se estima que hasta medio millón de personas habitan en ellos<sup>126</sup>. Son entonces parte de la estructura político partidista del voto duro del partido gobernante.

Los problemas en estas comunidades se deben principalmente a se ha perdido el sentido de bien común, ya no participan en actividades de provisión<sup>127</sup>, y la apropiación<sup>128</sup> la hacen rompiendo reglas, dejando de establecer comunicación con los responsables de las ANP's, ejerciendo su poder como propietarios, mostrando mediante su apropiación de los recursos naturales su desacuerdo, al no obtener apoyos del gobierno y no poder cobrar u obtener una cooperación, rompen las reglas y realizan actos de desobediencia, que se puede observar con la presencia de ganado que transita libremente en varios parajes, “afirmando que no son suyos”, sin hacer nada por controlarlo.

---

<sup>126</sup> Estimaciones de asentamientos irregulares, identificados, realizado con referentes de datos de Censos de (INEGI, 2020), asentamientos irregulares que identifica (Cueto, 2008).

<sup>127</sup> Actividades como combatir incendios, vigilancia, recoger basura, combatir plagas son relegadas al Estado y sus aliados. Los ejidos prácticamente ya no muestran interés.

<sup>128</sup> La apropiación está sujeta a una política conservacionista restrictiva por parte del Estado, no pueden hacer uso de sus recursos, por lo que se observa la extracción y venta de tierra, algunos casos de tala, extracción de plantas sin cumplir normas o reglamentos.

En reforestaciones y el combate de incendios forestales, las notas de prensa resaltan la participación de las organizaciones y colectivos, aunque no se visibiliza la presencia y participación de núcleos agrarios. A los diferentes grupos, colectivos y organizaciones “reconocidos por el Estado”, les toca la conservación como una forma de aceptar y silenciar las contradicciones que existen dentro del sistema, ocupando espacios, en la mayoría de las veces, que no son de los ejidos, su trabajo se localiza en propiedades privadas y estatales, para evitar confrontaciones o conflictos y como estos espacios forman parte de la Sierra se dará a conocer mediante notas periodísticas que se está haciendo conservación, sin resaltar donde se realizan. La falta de cuestionamiento casi generalizado por parte de las organizaciones y colectivos, por momentos logra un espacio “sin conflicto”. La pérdida de confianza y legitimidad hacia el Estado por parte de los núcleos agrarios los lleva a asumir roles de dueños y patronos o de generar zonas donde no quieren la presencia del Estado.

En su interior estas formas de propiedad: ejidal y comunal, implementan proyectos propios, algunos de estos ejidos, fomentan una agricultura y ganadería sin reglas de uso, en muchas de las ocasiones deteriorando el bien común. Esto pueden observarse en los parajes: Ixhuatepec, Barranca del Tejocote, Parque, Las Antenas, San Mateo, Ehecatl. Se creó una pequeña zona de apiarios, Ehecatl, realizado por comuneros, plantando en ocasiones plantas no nativas como girasoles. Ante el escaso o nulo apoyo del Estado realizan ferias patronales, eventos grupos musicales y sociales en sus auditorios.

Sin embargo, en redes sociales se presentan algunos reportes de venta de “tierra para macetas”, que no necesariamente son promovidas por estos grupos, sin embargo no presentan denuncias de saqueo, extracción por parte de estos núcleos agrarios, muy poco se sabrá quién la realiza, entrando camiones de carga de acuerdo con algunos reportes en redes sociales en San Mateo Cuauhtepic y Santa María Cuauhtepic.

Proyectos de Unidades de Manejo Ambiental apoyados por el Estado se cancelan, debido a que requieren manutención e inversión, al obtener pocos recursos los ejidos no pueden sostenerlos. Otras actividades como recorridos, caminatas, observación de aves, mariposas, luciérnagas son apropiados por organizaciones civiles y colectivos, sin que obtengan beneficio alguno los ejidos, muy poco o nulo interés hay en incorporarlos, y los ejidos también muestran poco interés, ya que de acuerdo a las organizaciones y colectivos, están “fuera del ejido”, se les ha “intentado enseñar, pero no quieren, no les interesa”. La idea de que sólo “quieren vender, “elevar la cuota o limite permitido de asentamiento humanos”, recibir apoyos sin realizar actividades provisión”, se ha socializado y transmitido tanto que ya no se sabe si es verdad o forma parte de los discursos para excluirlos en su preservación y que otros obtengan beneficios. ¿Qué buscan y quieren los ejidos?

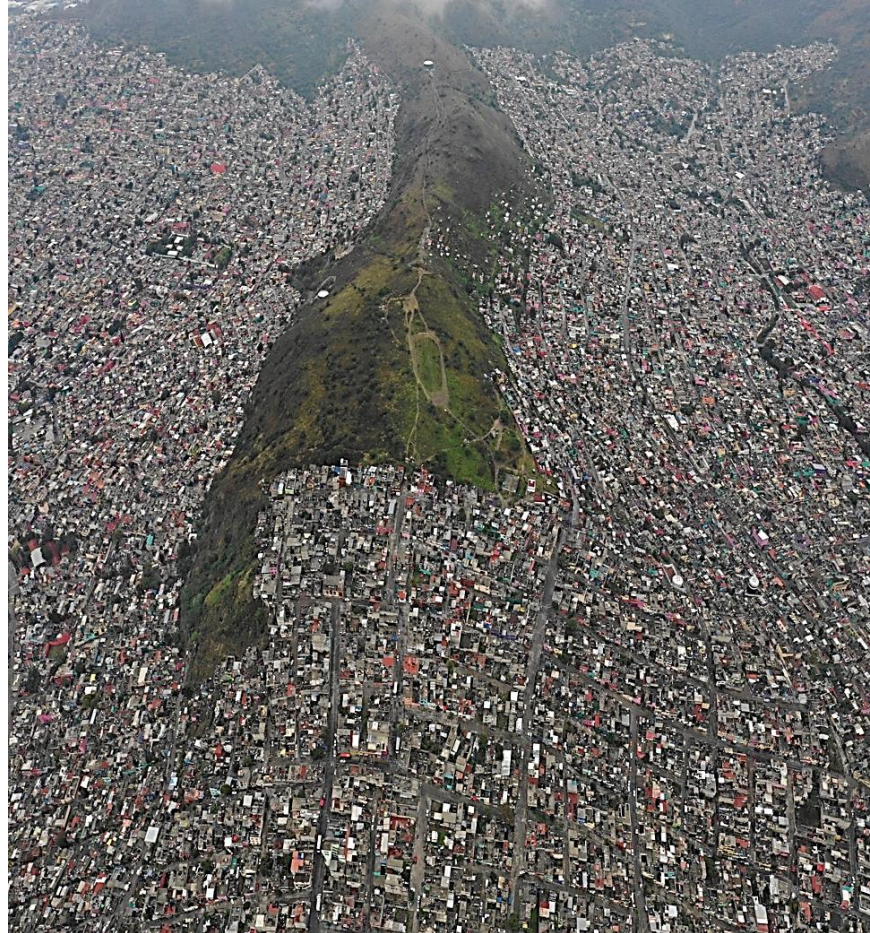
¿Qué buscamos las organizaciones y colectivos? ¿Los usuarios deben o no deben participar o es tarea del Estado? ¿Podemos trabajar juntos? El corazón de Sierra de Guadalupe se encuentra en los ejidos y este está roto.

Así encontramos que la Sierra de Guadalupe está altamente deteriorada, destruida, como lo están también sus formas ejidales y comunales, cuando hay destrucción de sus instituciones comunitarias, también lo hay en sus áreas naturales (Paz, 2008).

### 3.4. Los asentamientos “irregulares”, autoconstrucción<sup>133</sup>y clientelismo político.

**Foto No. 7**

Asentamientos irregulares. La Mesa. Sierra de Guadalupe.



(Araud, 2018).

Distinguir un asentamiento irregular de uno regular, en la actualidad es mucho más complejo pese a que gran parte de la ZMVM fue producto de la proliferación de asentamientos irregulares, de procesos de autoconstrucción que la mayoría ha logrado su regulación. (Pineda, 2018).

Existen diferentes aspectos que definen qué es un asentamiento irregular. Por lo común, se consideran aspectos arquitectónicos, materiales usados de construcción; aspectos legales como la titularidad de la propiedad o la autorización para iniciar su construcción; aspectos sociológicos, como apropiación del espacio y la imposibilidad que tienen las familias para acceder a una vivienda, así como su localización en zonas de decadencia o periferia, (Mosquera, 2005); aspectos urbanísticos, aquellos localizados en pendientes mayores de 15% de inclinación, criterio considerado para proporcionar servicios a un bajo costo: agua y drenaje (H.



Ayuntamiento Ecatepec, 2015); aspectos ecológicos, plasmados en los planes de manejo de las ANP, que consideran una altitud, de 2,350 msnm, como límite de los asentamientos (Gob. Edo Mex, 1999) e incluso para algunos se considera irregular un asentamiento a aquellas colonias que no pagan impuestos (H. Ayuntamiento de Coacalco, 2019).

Paralelamente se ha demostrado la existencia de un mercado inmobiliario que compra permisos ambientales, producto de la corrupción que poco respetan las leyes ambientales y sin embargo no son consideradas como irregulares, sin importar los riesgos ambientales, que pueden afectar estas viviendas localizadas en zonas con alta probabilidad de inundaciones, desprendimientos de roca, expuestas a altos niveles de contaminación ambiental, con padecimiento de hundimientos, por mencionar algunas problemáticas.

La Sierra de Guadalupe en la parte del Estado de México considera a través de su cota de 2,350 msnm como área límite que no debiera construirse y con ello respetar los límites de la ANP, sin embargo existen más de 27 colonias y asentamientos que se localizan más allá de estos límites, al revisar un mapa con altitudes, localice las siguientes colonias que están más de los 2.350 msnm, extendiéndose y creando nuevos asentamientos: Lomas de San Juan Ixhuatepec, Lázaro Cárdenas, Ampliación Malacates, Ampliación Arboledas, Lomas de Coacalco, Mesa de Leones, Vista Hermosa, Tierra Blanca, Buenos Aires, Colinas de Ecatepec, Viveros de Tulpetlac, Lomas de San Carlos, Almacigo, Área Nueva, La Presa, Margarita Maza, San Andrés, Tabla de Pozos, Lomas de Tepeolulco, La Mesa, Piedra Grande, Jiménez Cantú, Lázaro Cárdenas y Loma Linda. (Mapcarta, 2022).

Si consideramos los criterios de los planes de desarrollo urbano municipal basados en pendiente mayores a 25% como zonas inadecuadas para construir, y aquellas con pendiente con 15% como aptas para construir viviendas, la totalidad de asentamientos que colindan con Sierra de Guadalupe se deberían considerar irregulares y no aptas. (H. Ayuntamiento de Ecatepec, 2015).

Los asentamiento irregulares en Sierra de Guadalupe, se fueron construyendo como procesos de autoconstrucción ante un mercado de vivienda inaccesible y fue aprovechado para generar un sistema clientelar que ha prevalecido durante décadas, ante un fenómeno común de la ZMVM de ocupación de la periferia, sistema que fue generando ganancias en unas cuantas manos, donde sus habitantes, en la mayoría de las veces fueron engañados, cuyo costo de vivienda se va incrementando conforme se va regularizando.

Desde principios del siglo XX, en las periferias de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, se tienen registro de un incremento de pobladores de sectores migrantes, debido a su colindancia con la Ciudad de México y con el incremento de las vías de comunicación. (Ezcurra, 2001). La promoción de la industria, generó una gran atracción de población migrantes, de la misma manera al desecarse los lagos, los terrenos fueron ocupados por viviendas, durante la década de los 50's,

existiendo antecedentes desde 1931 promovidas por el gobierno del estado mediante una política de excepción de impuestos, (Elizarragas, 2005):

“En el Municipio, la actividad industrial y la intensa expansión urbana, sin criterios de planeación y ordenamiento territorial, han generado una alta fragmentación y contaminación de los recursos naturales estratégicos existentes (PMDU 2013-2015:67)”. (Gob. Méx-SEDATU, 2020).

La ocupación del territorio fue desde un inicio desorganizada, proliferando conjuntos habitacionales y venta de terrenos, que se impulso desde finales de los 60’s y la década de los 70’s<sup>129</sup> de forma masiva. Comenzando a proliferar colonias de clases medias a bajas: San Cristóbal, Parque Residencial, Villa de las Flores, Jajalpa, hogares Marla, Laureles, Hogares Mexicanos, Aragón, San Agustín, por mencionar algunas.

Este tipo de vivienda era exclusiva para quien podía pagarla, fomentada durante décadas por constructoras y el apoyo del Estado, mediante distintos modelos de viviendas y prototipos que fueron cambiando dependiendo de la época, mediante la producción en serie, masiva, vivienda *fordista*, se construye para vender y obtener ganancias, la vivienda es una mercancía más, no en un derecho, cuya producción “no obedece a las necesidades del trabajo” y cuyo fracaso se puede observar en el abandono de más de 5 millones de viviendas en la actualidad. (Pineda, 2018).

El haber construido varias de estas casas y unidades habitacionales sobre lo que era un lago, no solo fueron padeciendo hundimientos sino también cada año las inundaciones eran comunes:

“No es ocioso recordar que en Nezahualcóyotl, al igual que en la V zona de Ecatepec, por ser terrenos ganados al lago de Texcoco, los pobladores sufren una problemática crítica de inundaciones en época de lluvias (Ibáñez, 2001). Año con año las lluvias reactivan el lago”. (Ibáñez, 2001, citado por Bassols, 2005:197).

La proliferación de asentamientos irregulares fue un proceso paralelo ante la falta y acceso a la misma. El negocio de venta de terrenos fue fomentado por la presencia de líderes, rutas de transporte, vendedores, así como la complicidad con gobiernos locales y estatales que realizaron la ocupación del territorio más grande de América Latina que ha sido relatado por Legorreta:

“El crecimiento de la capital y su área conurbada se dio a un ritmo de 6 por ciento al año. Líderes ejidales, promotores inmobiliarios, profesionales de la

---

<sup>129</sup> En 1940 tenía una población de 40,815 habitantes, 1970: 216,408 habitantes y en 1980: 784,507 habitantes, (H. Ayuntamiento Ecatepec, 2018). En 2010: 2020: 1,645,352 habitantes (INEGI, 2020).

invasión y autoridades, se unieron y transformaron campos de cultivo en lotes que vendían a los necesitados de un sitio para erigir sus viviendas. La mayoría lo hizo en etapas y es el más importante ejemplo de autoconstrucción de América Latina. Los vendedores trazaban vialidades y por ellas las combis comunicaban los nuevos fraccionamientos con la ciudad”. (Restrepo, 2021).

En una segunda etapa, 80´s y 90´s, se comenzaron a ocupar las partes medias y altas de la Sierra de Guadalupe, fue la continuación de décadas de invasiones, promovidas por profesionales, creando una compleja red de clientelismo político, que a cambio de obra pública, votaban masivamente o asistían a los actos del partido gobernante:

“La ocupación ilegal duro en ocasiones lotes y aumentó el costo de los lotes. Fue un próspero negocio de funcionarios, desarrolladores inmobiliarios, políticos, dirigentes ejidales, líderes sociales y profesionales de la invasión. También obtuvieron diputaciones, presidencias municipales, concesiones de transporte. Muchas veces la obra pública (agua potable, drenaje, luz, pavimentación de calles y avenidas, así como transporte) la realizaron empresas de funcionarios y políticos, sus familiares y amigos. En contraparte, los nuevos pobladores votaban masivamente en las elecciones por los candidatos del partido gubernamental”. (Ibid.).

La creación de vialidades como la autopista Mexico-Pachuca, al poniente, y la López Portillo, al norte, delimitó esta fragmentación, separando de manera marcada los ubicados en la parte de la Sierra quienes ocupaban en ocasiones terrenos ejidales, en calles sin pavimentar y falta de servicios, asignándoles nombres que aluden a su situación o entorno: El Calvario, Tierra Blanca, Buena Vista, Buenos Aires, Almacigo, La Presa, Cantera, El Tejocote, Mesa de leones, Tabla de pozos, La Aguita, Piedra Grande. Colonias que muchas de ellas durante varios años no recibieron servicios como agua, drenaje y luz, por ocupar terrenos llamados irregulares. En la noche uno pasaba por esta autopista y veía esta zona en “penumbra”, que sin embargo poco a poco se les doto de servicios mediante “gestores” de todos los partidos políticos: PRI, PAN y PRD. Cada elección fomentaban el clientelismo político mediante entrega de láminas, tinacos, y materiales de construcción como cemento. Hay incluso relatos de sus propios habitantes que mencionan que esta situación les permitió complementar para construir su patrimonio construyendo casas hasta de tres pisos, muchos de estos terrenos son de 60 m<sup>2</sup> ó 120 m<sup>2</sup>, con familias extensas, donde en cada piso incluso vivía una generación, encontrando hasta tres generaciones viviendo, forma de vida que les permitió enfrentar adversidades, reducir los pagos de rentas, compartir alimentos y algunos otros pagos como la compra de pipas de agua ya que el acceso al agua es uno de sus principales problemas.

Este modo de poblar ha permitido, consolidarse como comunes, las familias se organizaron no buscando un beneficio mercantil, se juntan para buscar solucionar problemas como el alumbrado, el obtener agua y hacer uso en un primer momento

de letrinas comunitarias, fomentar en ocasiones faenas para pavimentar sus calles, vender algún animal de crianza, hacer ahorros, para comprar cemento y poder complementar para pavimentar sus calles, en estos espacios se fomentaron acuerdos mínimos, disutiendo sus problemas mediante asambleas, fomentando el trabajo igualitario y la busqueda de regulación de acuerdos (Pineda, 2018).

Sin embargo no todo fueron procesos de autogestivos, en la mayoría de los casos eran dirigidos o aprovechados por líderes, tantos que en ocasiones se decía que había un líder por cada dos personas (Bravo, 2001), que las mismas autoridades locales apoyaron, o formaban parte de los partidos políticos o de grupos como Antorcha Campesina, con experiencia en invasiones. Cuando estos asentamientos se consolidaban, los consejos de participación ciudadana, representantes de ejidos<sup>130</sup> o miembros de un partido político, entregaban “apoyos” a cambio de cuotas, cooperaciones, o coaccionaban el voto, ante sus servicios como “gestores”.

De posibles formas de autogobierno se pasó a tiranías locales, en territorios sin ley, con el predominio de caciques y formas de control sumamente complejas<sup>131</sup>, generando muchas veces conflictos y divisiones al interior:

*...genera conflictos “porque un grupo se opone a que otro lleve la batuta, o se digan ‘eso se hizo gracias a aquel; entonces ahí hay muchos enfrentamientos, aunque sea un bien común, se oponen a que se realice cualquier tipo de obra porque ya no es mérito de ellos. Aquí no existe la idea de buena vecindad”.* (Ibid: 55).

Por otra parte cuando las inundaciones o deslaves afectan a estas localidades, sus habitantes son criminalizados, por ser los que “han destruido la Sierra”, “son unos inconscientes”, “Irracionales”, “ponen en riesgo su vida”, “se les ha avisado y no entienden”<sup>132</sup>.

La lógica de ocupación de estos espacios, se debe principalmente al acaparamiento del suelo por el mercado, en esta lucha feroz, quedan excluidos cientos de personas que no pueden adquirir una vivienda, quienes no enfrentaron a las constructoras o

---

<sup>130</sup> En el 2021, ante la creación del Parque Ecológico Lago de Texcoco y la cancelación en años anteriores del Aeropuerto de Texcoco, se fomentó una invasión por parte de uno de los líderes del núcleo agrario de Tulpelac, visibilizando las prácticas que por años práctico en la Sierra de Guadalupe. Con un poco más de mil invasores y bajo el argumento de ocupar varias hectáreas que “consideran del ejido” y bajo la promesa de “ocupar y reconocerte como propietario”, es como se realizó esta ocupación que duro un par de horas. La advertencia por parte del Gobierno Federal de mandar la Guardia Nacional para retirar a los invasores y presentar denuncias penales fomento su retiro inmediato.

<sup>131</sup> En la segunda década del siglo XXI todavía se tienen evidencia de este tipo de líderes, algunos de ellos fueron representantes populares que acudían a la Sierra a cobrar la “compra” o “gestión” del lote, hubo un caso de una diputada que fue asesinada y se dice que se debió a que sus pobladores estaban hartos de estos cobros mensuales. Otros de los actores que ejercen una presión son los representantes de los Consejos de Participación Ciudadana, el dotar de agua a la gente puede ser considerada la segunda forma que coacción que se ejerce, en ocasiones, se surten pipas y se te proporcionaban el líquido pidiendo a la gente asistir a un mitin, obligándote inscribirse al partido político o dando copia de credencial de elector.

<sup>132</sup> En varias ocasiones he administrado el Facebook de Sierra de Guadalupe, y el tema es muy recurrente cuando ocurre inundaciones o afectaciones por deslizamientos de roca.

cuestionaran este modelo de producir y generar vivienda, estos ocupantes al margen actuaran y la única manera es ocupar nuevos espacios, se encuentran en la periferia que para este caso esta conformada por cerros. (Pineda, 2018).

Esta carencia de vivienda, tambien tienen otra cara, la del acaparamiento, en diferentes censos realizados por instituciones gubernamentales en asentamientos afectados por inundaciones o realizar censos para implementar programas, cuando a sus habitantes se les solicita una identificación oficial, algunos de ellos presentan una identificación de un domicilio distinto, al preguntarseles porque no han hecho su cambio de domicilio, afirman que. “ellos tienen otra vivienda y esta es parte de su patrimonio para sus hijos o para rentarla”. La ocupación en la Sierra tambien es vista como “oportunidad” de adquirir un bien material adicional por pobladores de ingresos no tan pobres o de grupos que no necesariamente carentes de vivienda<sup>133</sup>.

Como parte de las intervenciones BID, 1992, se comenzo a construir un muro que intento impedir el crecimiento de la llamada mancha urbana, con un “éxito parcial”, ya que la proliferación de asentamientos irregulares se atiende mediante esta construcción, sin tomar en consideración la proliferación de asentamientos hormiga, el proceder legalmente contra líderes identificados que se dedican a venta de estos terrenos, la coordinación y la responsabilidad de los municipios quienes hacen muy poco al respecto. Sin embargo se afirma que el muro, ha detenido la proliferación de asentamientos irregulares, aunque solo se haya detenido el 36% de estos asentamientos:

“La infraestructura creada ha desalentado la instalación de aproximadamente 2,800 asentamientos humanos irregulares al año, promedio que se presentaba al inicio del Proyecto de Conservación de la Zona Metropolitana del Valle de México. Al respecto se ha logrado el retiro de 1,012 asentamientos humanos irregulares”, (Gobierno del Edo. Méx., 2015: 3 p.)

El muro ha fomentado la separación de su entorno local, con sus habitantes, por lo que para acceder a este bien común tienen que practicamente desplazarse hacia sus accesos. La Sierra de Guadalupe, presenta 10 accesos, en el Estado de México (Gov. Edo. Mex-SMA, 2021), algunos con un arco en la entrada, uno de ellos se encuentra en Ecatepec de Morelos, si bien desde el cerro Ehecatl se puede acceder no es considerado del todo zona de acceso dado que forma parte del Parque Ecológico Ehecatl, no hay una integración de ambas zonas como unidad. El acceso en Ecatepec se encuentra en El Parque Ehecatl y Las Venitas, en este último paraje se se hizo una construcción para que fueran usadas por el ejido, que quedo practicamente en el abandono.

Para el 2015, (Pineda, *et. al*, 2016), consideraba que en Ecatepec de Morelos existen los siguientes asentamientos irregulares: Conalco, Almacigo Norte,

---

<sup>133</sup> Existen diferentes casos del MUP, cuyos dirigentes no pagaron ni un centavo por su predio, o vivienda, por “liderear procesos”, a ellos les salieron gratuitos, los demás con sus cuotas los pagaron.

Almacigo Sur, Buenos Aires, Buena Vista, Ejidos San Andrés, La Joya, La Presa, Plan de Ayala, y Santa Clara.

En el municipio de Coacalco de Berriozábal en cambio hay hasta cuatro accesos a la sierra, y es donde sus usuarios o visitantes se concentran hasta en un 80%. De acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano del municipio, los llamados asentamientos irregulares son: “Calpulli del Valle”, que de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano, 2019, es un predio donde habitan 520 viviendas creadas por el MUP, a través de un crédito otorgado por Fonhapo a la Sociedad Cooperativa de Vivienda y Servicios Habitacionales Calpulli del Valle, en 1993. El predio cuenta con todos los servicios y su tipificación como “irregular” se debe a:

“no han tenido interés en regularizarse o de pagar los impuestos correspondientes al ayuntamiento”. (H. Ayuntamiento de Coacalco, 2019; 162).

Otro de los asentamientos llamados irregulares es “República Mexicana”, con 5 mil lotes aproximadamente, al ser propiedad ejidal, se ha tratado de legalizar con un avance del 30%, no pudiéndose reconocer debido a que fueron expropiados y no existe anuencia de los ejidatarios. (Ibid: 162).

En Tlalnepantla de Baz, los llamados asentamientos irregulares se localizan principalmente en la ANP, en el cerro Zacatenco, Cuauhtepac, La Pastora, Santa Cecilia, en estas zonas incluso sin importar el muro que se colocó es usado como parte de la vivienda, fomentando espacios de conexión: de un lado los cuartos de estar y del otro la cocina. (H. Ayuntamiento Tlalnepantla de Baz, 2019).

En Tultitlán, las colonias donde se han identificado la presencia de asentamientos irregulares es: Ampliación Las Torres, El Paraje, FIMESA I y Sierra de Guadalupe. (H. Ayuntamiento de Tultitlán, 2019).

En lo que era el Distrito Federal hoy CDMX, el proceso inició mediante la promoción de viviendas por parte de la delegación en el paraje “La Lengüeta”, un prototipo de vivienda ecológica, que terminó en una zona de invasiones, ubicado en la zona de Cuauhtepac, es considerado el asentamiento irregular más grande de esta zona. (Bravo, 2001).

Durante su expropiación al perder el estatus de área natural, la CORETT,<sup>134</sup> órgano encargado de “regularizar”, expropia esta zona para otorgar certeza jurídica a quienes habitan estos lotes. En este proceso de regularización, sus invasores que adquirieron el suelo a un precio “más bajo o accesible”, se va incrementando conforme se va regularizando, unos pierden otros ganan. Los dueños del ejido por

---

<sup>134</sup> En el 2016 se crea el Instituto Nacional de Suelo Sustentable (INSUS), ampliando sus funciones y desde 2018, se intenta articular con otras dependencias como Registro Agrario, SEDATU, entre otros.

lo común son indemnizados, por las instancias gubernamentales y al ser quienes por lo común promueven la invasión, recibir un apoyo por el terreno por los nuevos dueños. En cambio los “invasores” pagan por el terreno adquirido y posteriormente pagan por su regularización, y si existe la presencia de “gestores”, tienen que pagar sus “cuotas”, se convierte en un negocio para unos cuantos:

“Pierden quienes, en busca de un lugar dónde fincar el patrimonio familiar realizan la compra de un terreno irregular con el precio debajo del comercio urbano, pero al realizarse la escrituración se deben efectuar pagos para cubrir el monto de la indemnización a los ejidatarios “afectados” por la expropiación; es decir, se paga dos veces el mismo predio, pues la ley declara inexistente el primer pago” (Bravo, 2001: 52).

Y si se carece de agua potable el costo es por tinaco o bote, pagando cada mes precios altos, al igual que al ser una zona insegura con la presencia de asaltos y robos continuos, donde incluso ni la policía quiere entrar en estas colonias se vuelve en tierra de nadie. El contar con apoyos gubernamentales o de partidos políticos, se convierte en una relación clientelar, reciben apoyos para autoconstrucción, con muy poca supervisión.

En las invasiones de CDMX incluso se han visto involucradas autoridades de la Delegación y los encargados de la Sierra de Guadalupe de CDMX, (La Jornada, 2005).

En el Cerro Vicente Guerrero es donde se padecen las mayores consecuencias de la presencia de asentamientos irregulares, siendo incluso un proceso que por décadas con el mismo líder o invasor, diferentes factores lo ocasionan: la cercanía con la CDMX, al ser considerada este y otros dos cerros: Gachupines y Zacatenco parte de dos ANP: El Tepeyac y Sierra de Guadalupe, sin reglas y sanciones, sin autoridades que hagan caso a estas denuncias, o tarden en actuar<sup>135</sup>. La invasión de 42 ha. en el Cerro Guerrero, reportada por varias ONG, ciudadanos y colectivos permitieron el retiro de 99 asentamientos en 42 ha. en 2020. (**Foto No. 8**)

---

<sup>135</sup> “...las invasiones empezaron en los años 60s cuando un grupo de personas se asentaron en la cima del cerro Guerrero y en los 90s junto con la Organización “Alianza Nacional Campesina” los ocupantes del cerro solicitaron sus títulos de propiedad”. (Servín, 2020)

### Foto No. 8

Asentamientos irregulares en el cerro Vicente Guerrero



Reporte enviado por ciudadanos vía redes sociales. (GASG, 2021)

Con el paso del tiempo estos asentamientos han adquirido el estatus de regulares, al ser reconocidos como colonias por parte del Estado, por lo que identificarlos dependerá del año de su registro y del actor que lo reporta, sin embargo algunos datos que pude obtener que ofrecen algunos documentos gubernamentales y tesis expongo los siguientes, citando la fuente. (**Tabla, No. 16**)

**Tabla No. 16**

Asentamientos irregulares en Sierra de Guadalupe

Gustavo A. Madero (1)	Ecatepec de Morelos. (2)	Coacalco de Berriozábal (3)	Tultitlán (4)	Tlalnepantla de Baz (5)
1. Verónica Castro	1. Conalco	1. República Mexicana	1. Ampliación	1. Cerro Zacatenco
2. 15 de septiembre	2. Almacigo Norte	2. Calpulli	2. Las Torres	2. Cuautepec
3. Parque Metropolitano	3. Almacigo Sur		3. El Paraje	3. La Pastora
4. Forestal 1	4. Buenos Aires		4. FIMESA I	4. Santa Cecilia
5. Forestal 2	5. Cuanalco Buena Vista		5. Sierra de Guadalupe	
6. Ampliación Forestal	6. Ejidos san Andrés			
7. La Forestal	7. La Joya			
8. El Globo	8. La Presa			
9. Aboledas	9. Plan de Ayala			
10. Vista Hermosa	10. Santa Clara			
11. Tlapexco				

1. (Cueto, 2008). 2. (Pineda, *et al*, 2016), 3. (H. Ayuntamiento de Coacalco de Berriozábal, 2019), 4. (H. Ayuntamiento de Tultitlán, 2019), 5. (H. Tlalnepantla de Baz, 2019).



### **3.5. Barrios y pueblos originarios de la Sierra de Guadalupe.**

Desde la época colonial aun existían algunos pueblos que actualmente son considerados originarios, que por años han prevalecidos y subsistido, poseen algunos elementos culturales distintivos, como festividades, formas de conservar sus tradiciones, que aún existen en pleno siglo XXI, varios de estos pueblos forman parte de las formas comunales de la Sierra.

Algunos de estos pueblos son: Cuauhtepic, Zacatenco, Santa Isabel Tola, San Juan Ixhuatepec, Xalostoc, Santa Clara Coatitla, San Cristóbal Ecatepec, Guadalupe Victoria, San Francisco Coacalco, San Mateo Cuauhtepic.

Estos pueblos han mantenido por lo común un fuerte arraigo en la conservación de la Sierra, practican algunos de ellos la agricultura de temporal, fomentan la reforestación con especies nativas, aunque con la existencia de nuevas generaciones ha generado una pérdida de identidad y de interés por la Sierra. En ocasiones estos pueblos entran en disputa con los asentamientos irregulares a quienes acusan de que debido a su presencia el drenaje se satura en temporada de lluvias, o son los causantes de deslaves por ocupar las partes altas, así mismo los señalan que debido a su presencia ha disminuido la cantidad de agua en la zona. (Bravo, 2001.).

### **3.6. Los usuarios, ¿construyendo el bien común?**

Existe una gran multiplicidad de actores sociales, usuarios, y visitantes en Sierra de Guadalupe, ver (**Tabla No. 9**), que se expone a principios de este capítulo. En el cuarto capítulo hablare sobre el tema de la participación social en Sierra de Guadalupe, expongo algunos aspectos en este apartado.

La agricultura es unas actividades aisladas, localizadas en parajes: San Mateo Cuauhtepic, Tultitlán, San Juan Ixhuatepec, algunas partes del Ehecatl, es de temporal, de subsistencia para algunas familias, con bajos rendimientos, un reporte de (GIZ, 2018:38), afirma que hasta el 6.73% y de acuerdo con el nuevo plan de manejo del Parque Estatal Sierra de Guadalupe, se reporta un 4.08%, (Gob. Edo. Méx, 2022a) con al menos 215 ha., se desconoce debido a que no pude obtener información cuanto representa en CDMX. Estas actividades se localizan principalmente en partes de Tultitlan, Tlalnepantla de Baz, Coacalco y algunas en Ecatepec de Morelos. Los principales cultivos que se siembran son maíz y frijol. En los últimos años se ha tratado de regular sin mucho éxito, y aunque no es una amenaza para convertir grandes extensiones en zonas agrícolas, debido a sus suelos delgados y poco productivos, así como a las técnicas de usos de

agroquímicos, ha resultado una preocupación limitar esta actividad o convertirla con métodos más agroecológicos e intercalando siembra de árboles frutales.<sup>136</sup>

La ganadería es practicada por al menos tres ejidos y algunas propiedades privadas, y tiene antecedentes junto con la agricultura desde época de la colonia, el predominio de haciendas era la forma en la que esta se realizaba, incluso hay mapas del siglo XVII que demuestran la práctica de esta actividad, la diferencia es que se puede observar que esta se realizaba al parecer en forma controlada, usando sitios como corrales y no como actualmente ocurre. (**Mapa No. 14**). También es practicada por rentista, comuneros, expresando su dominio sobre el territorio, en ocasiones y pese a acuerdos previos entre ejidos-autoridades y sociedad civil, no se respetan zonas de reforestación. Aunque estos rebaños y manadas se pudieran considerar de baja escala por su número, no más de 150 a 300 individuos, conformado por: vacas<sup>137</sup>, chivos, borregos, con el predominio de caballos, en ocasiones son soltados en zonas que se habían reforestado, sin importarles su impacto y pese a acuerdos, pláticas con los ejidos, no se cumplen estos acuerdos, afirmando que a ellos no les pertenece, considero y desde mi punto de vista que esta apropiación del espacio son formas de decir quién es el dueño y que la Sierra les pertenece a ellos.

Actualmente hemos identificado una posible relación directa entre la ganadería, la agricultura y la provocación de algunos incendios forestales, se quema para “obtener nuevas hierbas para el ganado”, es “indispensable para su alimentación” y forma parte del desmonte para crear zonas agrícolas, bajo la premisa del sistema de “tumba, roza y quema”.

Otro de los grupos<sup>138</sup> que hace uso del espacio consideramos proviene de habitantes locales, que hacen uso de estos recursos para complementar su alimentación, aunque se carece de estudios que precisen más el tema. Entre estos grupos están los recolectores de madera, se tienen evidencias de cortes de madera de encinos y mutilación de árboles de mezquite, aunque cabe mencionar que esta es muy reducida el número de casos observados, ya que se hace uso de la madera que se retira de los incendios forestales y que muchas de las ocasiones son colocadas en los caminos y veredas y la gente se los lleve. También son explotadas plantas medicinales como: estafiate, tronadora, palo azul, uña de gato; insectos como: chapulín, *xamus* y *jumiles*; plantas y frutos como: nopales, tunas, tejocotes, y capulín, algunas especies de hongo, en proporción muy pequeña. Se desconoce

---

<sup>136</sup> Sin embargo en agosto de 2022 se recibió un reporte a través de redes sociales del desmonte de una zona cercana al Cerro del Picacho, en sus partes altas de al menos una hectárea.

<sup>137</sup> El ganado afecta una ANP al pisar suelo y compactarlo y una vaca incluso puede generar la destrucción hasta de media hectárea por día, consumiendo follaje o arboles pequeños.

<sup>138</sup> También se ha podido identificar grupos que realizan rituales, brujería, santería, encontrando: cocos con dinero, animales sacrificados, figuras de niños dios rotos, ofrendas con ropas de mujer, velas, inciensos, que en ocasiones deben ser tomados en cuenta cuando se realizan reforestaciones y labores de mantenimiento, estas evidencias son comunes de encontrar en el Ehecatl y su barranca, Ave María, La Virgen y Picacho. Asimismo existen al menos un paraje donde se ha detectado *huachicoleo*, extracción y robo de gasolina en parajes como Cola de Caballo.

si estos grupos que se apropian de estos recursos participan en la conservación de la Sierra, realizan actividades de reforestaciones, monitoreo, labores de limpieza, o que su práctica sea sustentable, rotando extracciones, realizándola en temporadas adecuadas.

Los visitantes con fines religiosos son numerosos, desde la época prehispánica en lo que se conoce como Tepeyac existía un centro de oración a “Nuestra Madre Tierra”, la diosa Tonantzin, que era venerada, y visitada por grupos de gran parte de Mesoamérica:

*“En este lugar que se nombra Tepeyácac tenían un templo dedicado a la madre de los dioses, que la llamaban Tonantzin y que quiere decir Nuestra Madre. Allí hacían muchos sacrificios a honra de esta diosa. Y venían a ellos de más de veinte leguas de todas las comarcas de México y traían muchas ofrendas. Venían hombres y mujeres, mozos y mozas a estas fiestas. Era grande el concurso de gente en estos días y todos decían ‘Vamos a la fiesta de Tonantzin’. Y ahora está allí edificada la iglesia de Nuestra Señora de Guadalupe, también llamada Tonantzin”. (González, 2001).*

Actualmente se realizan recorridos religiosos católicos, principalmente cada fin de año, grupos recorren sus cerros desde el cerro Jaral de Tultitlán, hasta el cerro del Tepeyac con motivo de la virgen de Guadalupe. Otros grupos acuden a finales de mayo al Cerro Ave María Auxiliadora, donde se ofrece una misa y se hacen “sanaciones”. Un grupo más acuden al cerro Ehecatl el 3 de mayo, por el día de la Santa Cruz, y finalmente el 21 de marzo se concentran en la piedra del sol para “recibir el equinoccio” y “llenarse de buenas “vibras”. No se tiene evidencias de que estos grupos además de sus visitas fomenten la conservación de este espacio.

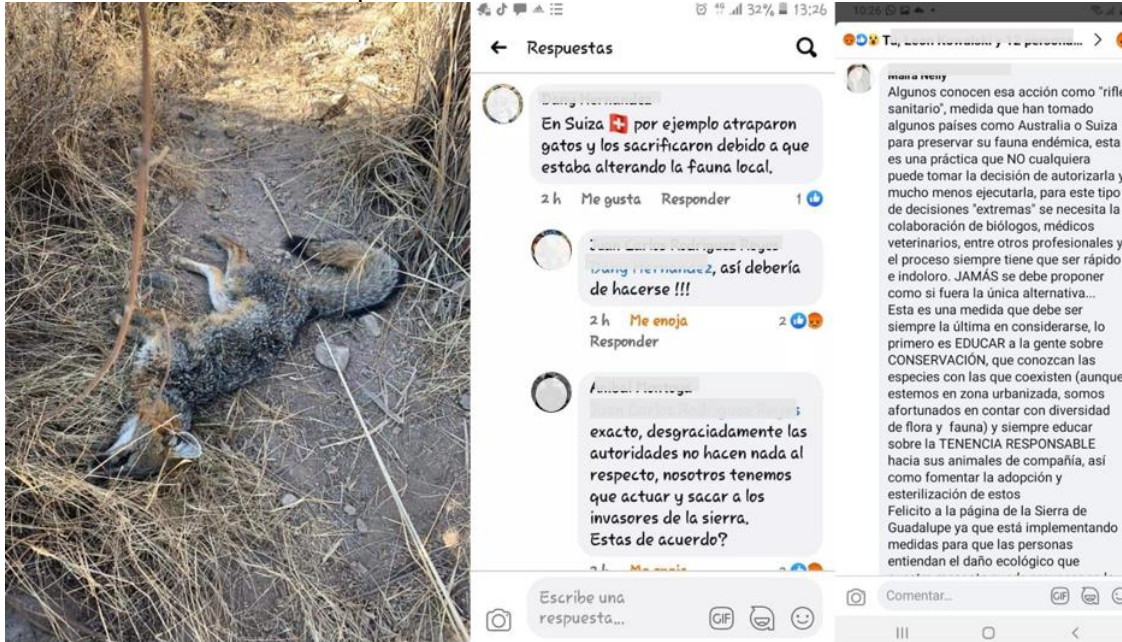
El grupo más extenso que hace uso de la Sierra son los corredores quienes año con año realizan carreras atléticas, algunos de estos grupos participan en actividades de conservación, sin embargo por lo común, para este sector la Sierra es considerada un sitio donde el Estado le corresponde su cuidado y conservación. “para eso uno paga impuestos”.

Un grupo de visitantes que ha crecido en los últimos años, debido a la falta de reglas de uso del espacio público, y puede afectar el ecosistema de acuerdo con estudios (DGUNAM,2017) y (Franature, *et. al*, 2021), es la presencia de paseadores de animales de compañía. Seis de cada diez visitantes asisten a la Sierra con un animal de compañía o perro, (ibid.), en ocasiones se extravían o son abandonados lo que genera afectación a la fauna local, al marginarla y transmitir enfermedades por zoonosis, en otros casos, no se levantan sus heces, producen afectaciones al ambiente, la salud de sus visitantes y a la fauna local. En ocasiones el no hacer un uso adecuado del espacio, no levantar sus desechos de sus mascotas o no ponerles correa a sus perros, es causa de riñas y peleas entre visitantes. Ante la falta de intervención de las autoridades locales, algunos grupos de la ciudadanía han convocado en redes sociales intervenciones como las que ocurren en Suiza que se caza con rifle perros, o han dicho que disminuirán esta población de perros ferales

mediante la colocación de veneno, durante el 2021 aparecieron al menos 15 perros envenenados en el paraje del Ehecatl, (GASG, 2021) se desconoce si este hecho afecto el que se hayan observado la presencia de muertes de varias zorritas o fue producto de ataques de perros e incluso se dijo que se debió a “la sequía”, que padeció la zona, sin presentarse informes médicos que demuestren las causas de estas muertes. (Figura No.3).

**Figura No. 3**

Reporte de fauna muerta en facebook



(GASG, 2021)

Las organizaciones civiles y colectivos son los principales grupos identificados. En Sierra de Guadalupe su proliferación fue fomentada principalmente por el Estado, en un primer momento, a finales de los 80's y 90's, se busca regularizar la ocupación ilegal: “no pueden tramitar nada sino tienen personalidad jurídica”, (Bravo, 2001), fue una forma de fomentar su institucionalización, generar interlocutores ante el crecimiento desordenado de asentamientos irregulares, tratando de “poner orden”, y resolver problemáticas, con formas organizadas, en temas como: tenencia de la tierra, agua, drenaje, luz y vivienda, es así como surgen grupos representados bajo la figura de A.C., de colonias como Cuauhtepac Barrio Alto y Bajo. (ibid.).

En un segundo periodo surgen organizaciones ambientalistas y conservacionistas. En el 2004 existía la presencia de dos organizaciones conservacionistas, de tipo nacional: **Naturalia y Reforestamos México**, que por su trabajo y sus acciones únicamente se enfocan a restaurar ecosistemas, mediante la reforestación y plantación de árboles, en ocasiones con la participación de ejidos, fomentan intervenciones como los cinturones verdes, mediante estrategias de colaboración y participación con empresas.

Paralelamente durante este mismo periodo surgieron grupos locales con una clara orientación conservacionista, como: **Veredeando**, colectivo con integrantes y dirigentes de la colonia Calpulli del Valle, centrando su trabajo sobre todo en la llamada cuenca cuatro de la Sierra, localizada en el municipio de Coacalco de Berriozábal, trabajan en la concientización de la población, realizan actividades de senderismo, reforestaciones con especies de encino, participan activamente en el combate de incendios forestales, comisiones de seguridad e incluso en el tema de tenencia responsable pero desde su trabajo como colectivo. Asimismo surgen grupos ambientalistas como **Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C.**, en el municipio de Ecatepec de Morelos, conformada por un equipo multidisciplinario con estudios en clima, sociedad, economía, ingenieras y personas que viven en Ecatepec de Morelos en sus partes bajas, fomentando reforestaciones con especies nativas, realizando un foro sobre las problemáticas de la Sierra de Guadalupe con Universidades y gobiernos locales, en 2004 a 2006 fueron los que iniciaron propagando especies nativas junto con la Coordinación de Conservación Ecológica del Estado de México, mediante el apoyo de un equipo multidisciplinario, lo que lo llevo a obtener un reconocimiento a nivel estatal, posteriormente han implementado proyectos de ecotecnia con ejidos, 2007, han instalado al menos dos estaciones meteorológicas proporcionando avisos a la ciudadanía mediante redes sociales, asimismo han fomentado estudios de adaptación sobre cambio climático en cinco municipios de la ZMVM, mediante metodologías participativas, fomentando actividades de reflexión y análisis en el tema de adaptación. Asimismo junto con Franature e Iniciativa EdoMéx Siembra, impulsaron un proyecto conjunto de tenencia responsable de animales de compañía, única en su tipo al contar con un diagnóstico y una propuesta ciudadana, que fue prácticamente minimizado por las autoridades del Parque Estatal, fomentando una fragmentación entre organizaciones, rompiendo compromisos, al final los encargados del Parque colocaron solo carteles propios, asignaron tareas a otros grupos o colectivos, sin respetar el trabajo y la propuesta conjunta. A la par y enclavada en plena Sierra de Guadalupe, en la comunidad de Almacigo Norte, la organización comunitaria: **Visión Mundial, A.C.**, con fondos de la iglesia cristiana, conformada por un equipo de mujeres profesionistas en temas de desarrollo local, psicólogas, trabajadoras sociales, fomentan el desarrollo de la comunidad con proyectos de computación, apoyo asistencial y elaboran diagnósticos comunitarios.

En una tercera etapa se consolidan otros grupos: **Franature, A.C.**<sup>139</sup>, y **Guardianes del Ehecatl, A.C.**, ambos grupos con presencia local importante, la primera en Coacalco de Berriozábal y el segundo en la Barranca del Ehecatl, Ecatepec de Morelos, sus trabajos iniciaron desde años atrás participando en actividades de reforestación, faenas, limpieza, pláticas en temas ambientales, así mismo participan de manera activa en el combate de incendios forestales, la organización Franature, sus dirigentes han participado como reporteros en distintos periódicos nacionales como el periódico La Jornada, son partidarios de la propuesta del “Buen vivir”, imparten cursos de yoga y conferencias sobre nutrición, y otros temas. Con

---

<sup>139</sup> Franature, A.C. años anteriores sus dirigentes había participado en la consolidación de otra A.C. llamada Sierra de Guadalupe, A.C.

Guardianes del Ehecatl y de la Sierra de Guadalupe, A.C., su principal zona de trabajo será la Barranca del Ehecatl, área colindante a la Sierra de Guadalupe, la cual reforestará y hará campañas de limpieza, fomentará proyectos de hongo seta, y principalmente realizará un trabajo con la mariposa monarca que llega a esta barranca a principios de noviembre, aprenderá sobre la propagación de la asclepia, fomentando su alimentación de este insecto, generando alianzas con la WWF para intercambiar información, aprendizajes y monitorear su recorrido que al parecer el Ehecatl desempeña un papel transitorio para los sitios ubicados en el Popocatepetl. En un segundo momento se especializará en el tema de jardines polinizadores, siendo un referente en la zona. Al ubicarse cerca de la Sierra de Guadalupe su presencia será mayor así como su trabajo, aunque no exenta de conflictos con vecinos, autoridades y entre las mismas organizaciones.

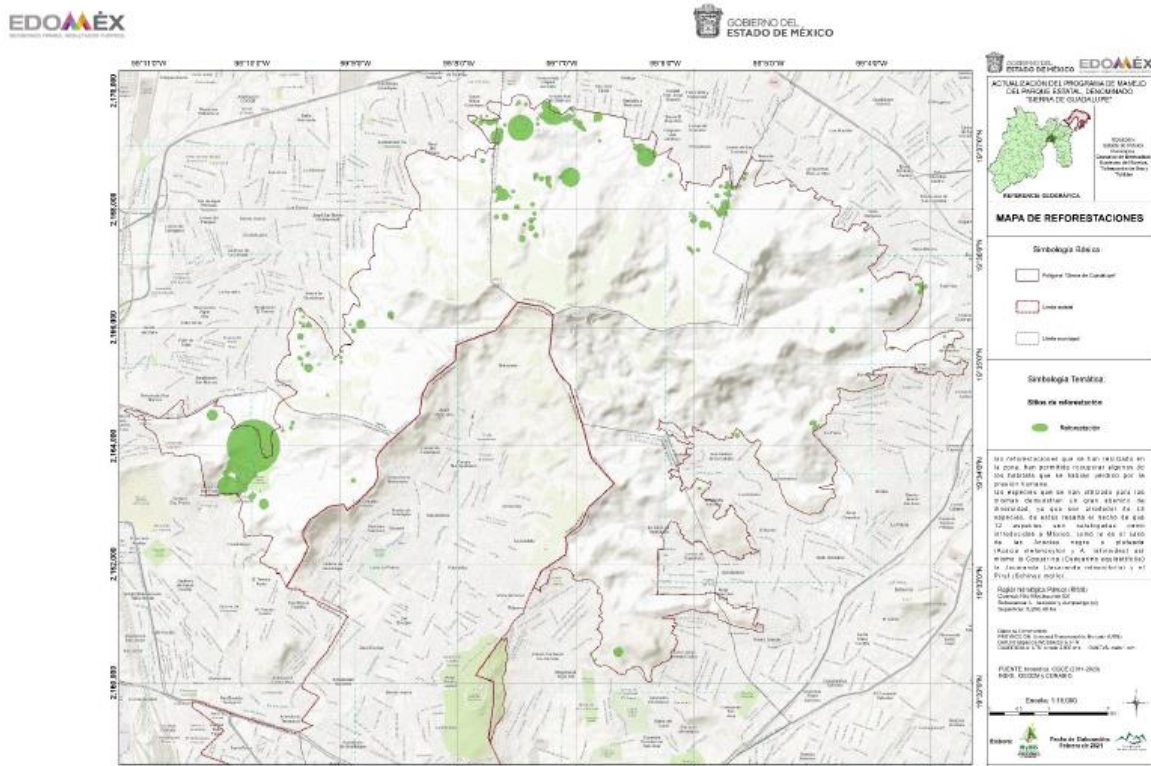
En una cuarta etapa es cuando surgen el mayor grupo de organizaciones y sobre todo colectivos: **Grupo Promesa**, fomentando trabajo con jóvenes y niños, realizando recorridos, reforestaciones, educación ambiental, eventos culturales. **Caminantes del Anáhuac**, colectivo que fomenta recorridos, visitas a siete cerros, respeto por el medio ambiente mediante un rescate de las culturas ancestrales, participaran en actividades de prevención y combate de incendios forestales, así mismo participaran en la comisión de seguridad. **Enverdesera, A.C**, conformado por integrantes del Club Rotario de Ecatepec, quienes fomentan proyectos de reforestaciones y talleres. El colectivo **Cerro Zacatenco**, quienes realizan recorridos, jornadas de limpieza, reforestaciones y serán los principales opositores al proyecto del mexicable. **Cuautepec y Amigos del Parque El Tepeyac, A.C.**, organizaran eventos deportivos, talleres ambientales, denunciaran la presencia de asentamientos irregulares en el cerro Guerrero. **Prodigios ambientales Sierra de Guadalupe**, con trabajo colaborativo con la Universidad de la Ciudad de México, realizaran foros, fomentaran la participación y tratan de visibilizar el trabajo de las mujeres en actividades como combate de incendios y reforestaciones. **Accipiter's**, quienes se encargan de realizar recorrido con la ciudadanía, observado aves y realizados recorridos. El colectivo **Runner Norte**, organizaran sobre todo carreras atléticas, participaran en reforestaciones, en actividades de combate de incendios forestales y en la comisión de seguridad. Las organizaciones **Manos a la Tierra, A.C.**, organización nacional que fomentan incidencia en reforestaciones con el trabajo con otros grupos y empresas y participan en el combate de incendios forestales. **Los hijos de la Sierra**, grupo conformado recientemente por jóvenes que hacen uso del espacio para practicar la calistenia o deportes de rendimiento, participan en reforestaciones y en el combate de incendios forestales. La **Arquidiócesis de Azcapotzalco**, tendrá un papel muy activo en participar en reforestaciones, realizar recorridos bajo la propuesta de la encíclica *Laudato sí*.

Actividades como reforestaciones serán asignadas por los encargados de las ANP en parajes, tomando en consideración la cercanía de la ubicación de sus principales líderes de organizaciones o colectivos, quienes por lo común se localizan en el: Ehecatl, Parque Residencial, Xolo, Zacatenco, Cuautepec, fomentando la apropiación del espacio, para “eficientar recursos humanos y garantizar su sobrevivencia” de las reforestaciones. El trabajo conjunto entre colectivo y

organizaciones es muy poco fomentado por las autoridades de las ANP y es dirigido o coordinado por los encargados del Parque, “no se juntan porque hay gran disputa y diferencia de opiniones entre estos grupos y organizaciones”. Si un grupo, colectivo u organización quiere reforestar una zona deberá pasar por aprobación de las autoridades de la ANP, quienes en ocasiones tienen que gestionarlo con los dueños del predio o terreno, en CDMX se asigna a sus sitios expropiados. Estas reforestaciones y pese a los grandes esfuerzos que implica tienen un bajo impacto, ocurren casi en los mismos sitios, casi no trabajan con los núcleos agrarios<sup>140</sup>, por lo común se benefician propiedades privadas y gubernamentales, como podemos ver si comparamos el (Mapa No. 15) y el (Mapa No. 17).

### Mapa No. 15

Reforestaciones en el Parque Estatal Sierra de Guadalupe entre 2010 a 2020.



(Gob. Edo. Méx, 2022a: 426)

Compartir metodologías de reforestaciones, éxitos y fracasos, atender problemas comunes como: escases de planta, herramienta, presencia de ganado o buscar una incidencia colectiva muy poco se fomenta, no forma parte de las prioridades de las organizaciones y colectivos, cada una trabaja individualmente, entre menos se “conozca un sitio de reforestación, mejor”, “nadie quiere ser dirigido por otro”, qué tal si se le “prende fuego”, por “envidias o con el fin de afectar al otro”.

<sup>140</sup> El trabajo con ejidos es sumamente complejo, existe un gran desinterés, en una reforestación conjunta GASG llevó unos 20 voluntarios y del ejido solo participaron cuatro personas.

Los incendios forestales se convierten en oportunidades para hacerse presentes, quienes se la “rifan y quienes solo ven”, “quienes apoyan, quienes arriesgan, quien junta o aglutina más voluntarios y puede reunir recursos económicos, materiales y humanos para combatir los incendios forestales o quienes son unos “héroes”.

La presencia de instituciones y universidades como la UNAM, IPN y la Universidad de la Ciudad de México, es esporádica y con poco vínculo con grupos sociales y ejidos, es meramente “académica”, quienes en ocasiones realizan algunas investigaciones, participan en actividades de servicio social. Universidades e instituciones educativas locales como la UAEM, COBAEM, CECYTEM, UVM, participan realizando reforestaciones o fomentando la conservación de sus espacios colindantes que tienen con la Sierra.

En diferentes momentos estos grupos y organizaciones hemos intentado conformar una red que no ha sido posible del todo consolidar, desde el 2012 se propuso crear la red de la Sierra de Guadalupe ante la inseguridad, asaltos a visitantes, sin embargo las diferentes miradas e intereses, el carecer de experiencia en el tema, la falta de un código de conducta, fomentaron su fracaso, fue a mi parecer cuando comenzó la mayor atomización de las organizaciones, se realizaban reuniones colectivas de seguridad donde se tomaban acuerdo, y uno de los principales grupos solicitaba reunirse aparte de “toda la bola”, para llegar acuerdo, fue sumamente frustrante e incómodo. En el periodo de 2016 a 2017 surge la idea de consolidar una nueva red para atender las problemáticas de las barrancas, sin embargo al intervenir actores externos, el cobro que se quería imponer, la falta de recursos, llevo a un nuevo fracaso. Anteriormente en el 2014 se trató de crear junto con instituciones y universidades una red metropolitana sobre cambio climático sin embargo no fue posible, el predominio de una cultura política, desconfianza, experiencia y el creer que se buscan cargos públicos, “creer que quien organiza se lleva la mayor parte”, afirmación dicha por uno de dirigente de una organización que sin embargo en el 2018 en las elecciones federales llevo a ocupar un cargo público<sup>141</sup>. En el 2021 ante una serie de invasiones se intentó de nuevo conformar una red de organizaciones, sin embargo el predominio de liderazgos, la falta de una estructura, códigos de ética, formas horizontales de participación, un plan de trabajo consensuado, uso de medios de comunicación inadecuados basadas en el WhatsApp, debido a la pandemia que impedía reuniones, la falta de construcción de un proyecto conjunto, se perdió de nuevo la oportunidad de consolidarla, por lo que se llegó a afirmar, “trabajamos mejor cada uno por nuestra parte”.

El llamado Consejo de Cuenca de Sierra de Guadalupe, creado por CONAGUA, institución con trabajo poco documentado, estableció un acercamiento con varias de estas organizaciones, en una demanda formulada por Franature, A.C.,

---

<sup>141</sup> Entre el 2017 y 2018, dos personas que participan de manera activa en diferentes grupos consolidaron su organización de manera forman a través de la figura de A.C, aunque sin impacto alguno de la organización, sin embargo sus integrantes pudieron “colocarse en un cargo público a nivel local”, aunque un día eran de un partido político, y al otro día de otro.



Enverdesera, A.C., y Guardianes del Ehecatl, A.C, sobre la importancia de reconocer a las Barrancas del Parque:

“Durante décadas las barrancas han sido tierra de nadie, urbanizadas con vialidades, abovedadas, convertidas en vertederos de aguas residuales a cielo abierto en detrimento de la salud de los habitantes del Valle de México y en basureros con un abandono ecológico tremendo, pero cuando se trata de su saneamiento y su rescate y preservación para beneficio de la comunidad no hay autoridad que se responsabilice de su mantenimiento”. (Jiménez, 2019).

Sin embargo, para reconocer estas áreas “se requiere de estudios técnicos, y solicita a las organizaciones civiles”, que paguen estos estudios con un costo por cada barranca de 100 a 300 mil pesos. (Ibid.). Cuatro eran básicamente las barrancas que buscan ser reconocidas y que podían ser administradas por las ONG’s: Barranca del Ehecatl, Barranca Las Venitas, Barranca del Tejocote y Barranca de los Acuales. Finalmente, en el 2021 el municipio de Ecatepec de Morelos decreta una de ellas: Barranca del Ehecatl.

La idea del bien común ha sido fomentada por los administradores del parque mediante sus intervenciones y como una medida para repartir las responsabilidades de cuidado y conservación, la creación de una ciudadanía activa en una zona donde la pérdida de área natural es constantemente amenazada, requiere de las manos y vigilancia de su sociedad, ante la reducción de recursos y el adelgazamiento del Estado, se ha fomentado la participación social. Así fue como surge la idea de la “Sierra es de todos”, “protejamos nuestra Sierra de Guadalupe”, ideas que son replicadas por grupos ambientalistas, conservacionistas, corredores y visitantes, fomentando las faenas de limpieza, vigilancia, monitoreo, prevención y atención de incendios forestales, con una alta presencia de la ciudadanía, sin embargo, en ocasiones esta es corporativa, un sólo grupo se la atribuye, no es organizada ni abierta, incluyente de los demás grupos o con trabajo conjunto con ejidos, o intercambio de experiencias; tampoco se puede sistematizar y evaluar en documentos o reseñas, es espontánea, con relatos e historias, sobre lo que se considera común; aparentemente en esta idea no existen los conflictos socioambientales aunque pasan a formar parte de la de las constantes divisiones generando unas nuevas formas de fragmentación socioambiental.

La atención en el “bosque” como único referente de bien común resulta ambigua y dificulta que espacios como ecosistemas de matorral xerofilo entren dentro de este concepto. (Merino, 2018). Para algunos habitantes de la Sierra, los cerros<sup>142</sup> son

---

<sup>142</sup> En mi época de secundaria, asiste a una de las escuelas de las partes bajas de la Sierra, la Secundaria No. 99, recuerdo una clase de un profesor de Ciencias Sociales que nos mencionaba que Ecatepec era “horrible”, estaba lleno de “cerros”, y no era como Estados Unidos que estaba todo “planito y se podía planear calles y avenidas”, facilitándole el proporcionar servicios: agua, drenaje y alumbrado. Los cerros, concluía, eran “atraso” y por eso México iba ser “atrasado y pobre porque estaba lleno de cerros”. No me atreví a contradecirlo, sin embargo para mí, esos cerros, y sobre todo el cerro Ehecatl, era el lugar de recreación y sitio a visitar durante mis vacaciones. Acudía con hermanos y amigos; trepando, comiendo tunas, subiendo a la cima, resbalándonos,

considerados sinónimo de pobreza y marginación, están “pelones” y sin vegetación. Los cerros de la Sierra fueron siempre vistos como “un problema”, es el lugar donde dicen que “viven” los “delincuentes”, impide “urbanizar”, “controlar”, “ordenar la urbanización”, son ostáculos que implican más tiempo de traslado a la CDMX (Granados, & Campos, 2004).

Existen elementos que comienzan a fomentarse desde diferentes grupos, colectivos y organizaciones en Sierra de Guadalupe que permiten ir construyendo la conservación como un bien común, que si se articula daría pie a fomentar un futuro compartido. Al rescatar su historia, reflexionar y analizar mediante foros, conferencias y eventos, tesis, e investigaciones el papel que ha desempeñado la sierra, nos puede ir permitiendo construir espacios, relaciones, formas, símbolos novedosos de lo común que van más allá de temas como rivalidad y exclusión, reglas institucionales o formas de propiedad. Se observa en la actualidad una apropiación ciudadana que no pertenece a nadie y que requiere reconciliación, confianza y legitimación:

“...se propone pensar en los comunes como una configuración socio-ecológica, a través de la que la parte común que compartimos con las relaciones sociales, incluyendo el conocimiento, el lenguaje, los afectos, contruidos por ambos procesos materiales e inmateriales” (Ibid: 46)

Iniciar una estrategia para incorporar a sus propietarios, ejidos, bienes comunales, propiedades privadas, sin sobreponerse unos y otros, es fundamental. La expropiación dudo mucho que llegue como solución de todos los males y que en caso de que ocurra los resuelva, los discursos de los grupos organizados deben fomentar el respeto y la inclusión de todos, de lo contrario estaremos reproduciendo la repartición del territorio, se requiere fomentar un mundo donde quepan muchos mundos.

---

contemplando el valle, escuchando aves, y en verano mojándonos en la parte posterior de lo que se conoce como las venitas. En esta escuela, mi estancia no fue nada grata, además de la constante inasistencia de profesores, la diferencia de clases sociales era muy marcada, algunos de mis compañeros de la escuela, que venían del municipio de Coacalco de Berriozábal, con un nivel económico distinto, hacían burla y ponían crueles apodos a quienes vivían en las colonias de la sierra: El Calvario y Tierra Blanca, los “zapatos”, era una forma de señalarlos, “si estaban llenos de tierra”, los llamaban: “indios bajados del cerro”, poniéndoles subfijos: el indio Marcos, la india María, el indio Tizoc, o si se percataban que “no se habían bañado”: “mugrosos”, por “no bañarse”, el agua en la zona siempre ha sido escasa y a estas colonias se les doto hasta años recientes.

#### **4. La participación social en la conservación de los recursos naturales en la Sierra de Guadalupe.**

Considerar los diferentes factores internos y externos que intervienen en la participación y manejo de los recursos naturales es sumamente importante para entender distintos espacios territoriales, con una división político administrativa que abarca propiedad social localizada entre fronteras estatales y municipales. Al no ser entidades homogéneas, con diferencias incluso en sus formas de organización, las maneras en que enfrentan las intervenciones, el manejo, uso de los recursos naturales, que se ven reflejadas en su identidad y concepto colectivo de bien común, bajo normas o sin ellas<sup>143</sup>, con practicas distintas que determinan su futuro posible (Paz, 2008.).

Diferentes discursos han fomentado que en estas regiones se “vive armónicamente”, o se consideran “guardianes de los recursos naturales”, muy probablemente en algunos casos esto puede ser así, sin embargo no en todos los casos. Si analizamos cada ANP, por ejemplo: Sierra de Guadalupe encontramos que se mueven en un ámbito sumamente complejo, hay una disputa constante, predominio de grupos en su interior, diferencias fundamentales, desinterés, búsqueda de objetivos distintos y presencia de partidos políticos. Enfrentando una realidad construida socialmente, en zonas altamente degradadas y de ausencia notable en la participación por la conservación.

Cuando analizamos un Área Natural desde el punto de vista social, de poco sirve basarse en imágenes de satélite (llamadas imagenes SIG), que pueden indicar niveles de conservación de acuerdo al predominio de un determinado tipo de color, de igual forma decir que hubo un menor número de incendios forestales y asentamientos irregulares en un año determinado y que estos son indicadores de su conservación, solo demuestra una parte de la problemática, afirmar que la destrucción del ANP es producto del mal uso del espacio público, solo agrega un elemento más a considerar más no el conjunto de sus partes.

Algunos de los aspectos que deben analizarse y estudiarse son el uso de los recursos naturales, por sus diferentes actores, el significado que tiene este espacio para sus usuarios, las relaciones de poder que establecen, el cómo se expresa esta participación social para la conservación de los recursos naturales.

La participación social puede ser abordada desde diferentes perspectivas sobresaliendo las definiciones teóricas y así como los estudios sobre lo que

---

<sup>143</sup> La dimensión social, política y cultural, hace referencia a las prácticas locales hacia los recursos que estén normadas o no, respaldadas por instituciones o no, son formas autónomas. (Paz, 2008: 55 pp).

realmente significa en términos prácticos. La participación en México, ha formado parte de la política social implementada por el Estado y su contenido o propuesta dependen del modelo de desarrollo. Desde sus orígenes, la participación ha sido reducida a procesos de consulta mediante el voto o elección de autoridades como parte de un discurso político apelando a actos democráticos. El Estado mexicano contemporáneo, ha impulsado distintas formas en las que esta contenida la idea de la participación, desde la década de los 70's y 80's bajo el impulso de proyectos de desarrollo en el tercer mundo lo cual fomentó su instrumentación, "bajo un modelo inducido desde arriba", con referentes y supeditada a evaluaciones de organismos internacionales, como la CEPAL y ONU, incorporando la propuesta de la llamada educación liberadora de Paulo Freire, donde uno de sus principales aciertos es considerar al sujeto como actor transformador, haciendo una crítica a los sistemas tradicionales (objeto-sujeto) de aprendizaje, sin embargo en su instrumentación sus resultados presentaron dificultades:

"El fracaso de dichos proyectos consistió en que no hubo una base social que los sustentará, los hiciera suyos y les diera seguimiento, en una palabra que los legitimara" (Ibid: 58 pp.)

Fue hasta los 90's que se impulsaron nuevas formas de participación, que se enmarcarían en la reforma del Estado. Tratando de solventar estas deficiencias, se incluye a los beneficiarios en todas las etapas desde el diagnóstico, hasta la ejecución y evaluación.

En una segunda etapa, las políticas implementadas para fomentar la participación en los programas sociales delega responsabilidad, otorga recursos que pueden ser administrados por consejos, organizaciones y fomenta la corresponsabilidad que consiste en el diseño de políticas públicas desde la sociedad, crea consejos y comités sectoriales: a nivel municipal los comités de desarrollo sustentable o de la protección de la biodiversidad, a nivel estatal, consejos estatales de desarrollo sustentable, a nivel federal, los consejos de cuenca de CONAGUA, que son "considerados la base" del desarrollo democrático y social de México". Sin embargo estos comités y consejos se convierten con el tiempo en instrumentos usados por el Estado Mexicano para legitimar sus políticas, estos órganos de participación carecen de autonomía y son multisectoriales, separados unos de otros, su representatividad y democracia que los rige en ocasiones es cuestionada, sus acciones en poco contribuyen a cambiar el *status quo*.

Una tercera etapa es cuando el Estado disminuye significativamente los recursos para la conservación de las áreas naturales y aplica el principio de "Dejar hacer, dejar pasar". Bajo el modelo neoliberal, se fomenta e incentiva la proliferación de organismos civiles, con orígenes muy distintos: empresariales, políticos, sociales, algunos creados desde el poder, otros con un fuerte vínculo en problemáticas

locales, con causas sociales y sin buscar cargos públicos. Estos grupos son “invitados” a atender las problemáticas más diversas, a convertirse en “aliados” o se intenta su control mediante la entrega de apoyos económicos.

La otra cara de la participación son los movimientos sociales, grupos autónomos que visibilizan demandas no satisfechas por el Estado, así como temas emergentes: género, derecho a la vivienda, defensa de territorios, derechos indígenas, garantizar elecciones democráticas, deudores de la banca ante los cobros injustos de comisiones y pérdida de ahorros, entre otros. Esta irrupción llevó a replantear el concepto de participación, donde el Estado ya no es el promotor de las formas de organización sino un agente más, moviéndose en un ámbito altamente conflictivo. Tratando de controlar todo, el Estado mexicano llevó estas formas de expresión a su institucionalización, otorgando apoyos mediante créditos de vivienda, excepción de impuestos, fomentando la posibilidad de ocupar cargos públicos, incorporando parte de sus demandas en la agenda pública y generando relaciones clientelares. (Paz, 2008).

En una cuarta etapa, que podemos considerar la etapa actual, el Estado mexicano, inicia un proceso de reformas donde “asume de nueva cuenta el control de la economía”, impulsa una agenda cargada en temas sociales, bajo un discurso del “fin del modelo neoliberal”, retira los apoyos a los distintos grupos y organizaciones civiles, se distancia de ellos sin importar de donde provengan, destina los apoyos que venía entregando de manera directa a sectores que considera en situación de pobreza mediante diferentes programas y becas: jóvenes, adultos mayores y comunidades, sin los llamados “intermediarios”. Concentra la toma de decisiones, las cuales vienen de arriba para abajo, justifica su actuar con base a los votos que obtuvo para ser electo, limita la crítica o formas distintas de participación, reduciéndolas a posturas ideológicas: conservadores y liberales. Aunque la aprobación de consultas ciudadanas organizadas desde las autoridades electorales forma parte de una lucha por su reconocimiento que se debe atribuir a la consolidación de la democracia en México, son ahora promovidas como parte de la legitimación gubernamental.

#### **4.1. Hacia una propuesta de clasificar a los actores sociales en Sierra de Guadalupe.**

A diferencia de otras ANP la Sierra de Guadalupe posee una extensión comparativamente pequeña y se encuentra casi a la mitad de la ZMVM, por lo que registra una fuerte presión o sustractividad, (Ostrom, 2015), que se acentúa ante la diversidad de intereses públicos y privados: administradores distintos, gobiernos locales, ejidos, propiedad comunal y propiedades privadas, usuarios, organizaciones y colectivos, empresas e inmobiliarias. Algunos de estos cerros han desaparecido, como el cerro Calavera, de otros sólo quedan puntas o “cucuruchos”, otros más han quedado aislados y desconectados producto de la destrucción y

fragmentación ambiental, al crearse carreteras y asentamientos urbanos, otros como el cerro el Tepeyac se han privatizado, no sólo es un proceso que ocurrió hace varios años, sino también es un proceso y una dinámica actual, que no termina, reconfigura el territorio, afecta y disminuye este espacio.<sup>144</sup>

Existen diferentes clasificaciones de los actores sociales en la conservación de los recursos naturales, algunos sólo hacen referencia de las llamadas Organizaciones No Gubernamentales, (ONG's)<sup>145</sup>, sin considerar el conjunto de actores diversos que participan en la conservación de los recursos naturales. Por lo común estas clasificaciones identifican aspectos como:

“quiénes lo conforman, cómo emergen, sus formas de organización y de lucha, sus demandas, a quiénes consideran amigos o enemigos, su cultura, ideología y visión del mundo”. (Góngora, 1992: 509 pp.).

Otras clasificaciones toman en consideración a un amplio grupo en el que intervienen: instituciones, gobierno, universidades, organizaciones y grupos, haciendo referencia en base a sus atributos:

“a) el poder y el interés relativo a cada uno; b) la importancia y la influencia que tienen; c) las múltiples posiciones que adoptan; y d) las redes o coaliciones a las que pertenecen”. (Paz, 2005: 454 pp.).

El presente estudio se basa en la propuesta de clasificación y análisis de Paz (2005), quien considero una propuesta de análisis de actores sociales que puede replicarse y que se realizó en el Corredor Biológico del Chichinautzin, basado en la construcción de tres categorías: 1) usuarios, 2) administradores y 3) gestores, que al entrar en interrelación mediante sus prácticas (proyectos, intereses), reflejan sus posiciones de poder y su pertenencia de grupo, por lo que el análisis se basa en tres componentes: poder, prácticas/intereses y organización. (Ibid: 247 pp).

Esta información es presentada en cuadros, matrices, para una sistematización de la propuesta por la Dra. María Fernanda Paz. La información que a continuación presento, es con base a mi experiencia y conocimiento de la zona durante más de 18 años y con base a información obtenida mediante seguimiento periodístico, revisión de información en redes y realización de algunas entrevistas. Consideré pertinente adaptar, incorporando información adicional a la propuestas en algunos

---

<sup>144</sup> En el 2015, Cerro Gordo, ya no forma parte de la este espacio al ser decretado Parque Municipal (CEPANAF, 2021).

<sup>145</sup> El surgimiento de las ONG's en temas ambientales, fueron llamadas en un primer momento ecologistas, posteriormente se fueron elaborando perfiles con base a sus prácticas, ideología y sus relaciones, subclasificandolos en tres grupos: ecologistas, conservacionistas y ambientalistas. Estos distintos grupos se formaron desde la década de los 70's cuando los problemas ambientales dejaron de ser asunto exclusivamente de científicos, y un problema exclusivo del Estado. Aunque se dice que no pertenece a una clase específica, es su mayoría esta conformado por sectores de clase media y universitarios. (Góngora, 1992).

aspectos que creo pueden permitirnos entender mejor las particularidades que presenta Sierra de Guadalupe.

No incluyo la totalidad de los ejidos, dado que son 15 ejidos y una comunidad agraria, he elegido los que considero más representativos, de los que he obtenido más información al respecto, y los que por su tamaño resultan significativamente más importantes de analizar y comparar. Los núcleos agrarios que he seleccionado son: San Juan Ixhuatepec, Santa María Tupetlac (comunidad agraria), San Cristóbal Ecatepec, San Francisco Coacalco y San Mateo Cuatepec, los cuales nos permitirán, desde mi punto de vista, caracterizar la Sierra de Guadalupe, desde el punto de vista del uso de los recursos naturales y bienes comunes, sus prácticas, intereses, y organización.

Desde principios del siglo XXI en Sierra de Guadalupe, han surgido formas de organización conformadas por usuarios que persiguen distintos fines: corredores, ciclistas, caminantes, senderistas, organizaciones civiles y colectivos, quienes desde diferentes visiones hacen uso del espacio de forma diferenciada y participan en actividades de provisión y mantenimiento. Con el tiempo el Estado los considera como los principales interlocutores, excluyendo a los núcleos agrarios o reuniéndolos por separado.

#### 4.2. Analizando y clasificando actores en Sierra de Guadalupe.

Una de las primeras caracterizaciones se basa en identificar y ubicar a los distintos actores sociales partiendo de su clasificación. Sólo hago mención de aquellos de quienes conozco su trabajo o sobresalen por la información recopilada, no por ello dejan de existir otros actores (**Tabla No. 17**).

**Tabla No. 17.**  
Actores sociales identificados en la Sierra de Guadalupe y su clasificación por categoría.

Usuarios:	Administradores:	Gestores:
<b>Directos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad ganadera</li> <li>• Actividad agrícola</li> <li>• Comuneros</li> <li>• Apiarios</li> <li>• Propiedad privada</li> <li>• Propiedad Gubernamental</li> <li>• ONG, colectivos y empresas</li> <li>• Corredores, ciclistas, escaladores</li> <li>• Población colindante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México. (SMA-EDOMEX).</li> <li>• Coordinación General de Conservación Ecológica (CGCE).</li> <li>• Fideicomiso Sierra de Guadalupe.</li> <li>• Autoridades Municipales</li> <li>• Secretaría de Medio Ambiente de la CDMX (SEDEMA-CDMX).</li> <li>• Alcaldía Gustavo A. Madero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoridades ejidales.</li> <li>• ONG's: Asociaciones civiles y colectivos.</li> <li>• Corredores y ciclistas</li> <li>• Autoridades municipales</li> <li>• Fideicomiso S.G.</li> <li>• Consejos de Cuenca Sierra de Guadalupe.</li> <li>• Consejos de participación.</li> <li>• Diputados.</li> <li>• Partidos políticos.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolectores de insectos, madera, nopales, tunas, y plantas medicinales</li> <li>• Corredores, ciclistas, paseadores de animales de compañía, visitantes.</li> </ul> <p><b>Indirectos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asentamientos irregulares</li> <li>• Colonos de fraccionamientos</li> <li>• Guías de turismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipios de Ecatepec de Morelos, Coacalco de Berriozábal, Tultitlán de Mariano Escobedo y Tlalnepantla de Baz.</li> <li>• CONANP.</li> <li>• PROBOSQUE</li> <li>• SEDAGRO</li> <li>• CONAFOR</li> <li>• CEPANAF</li> <li>• PAOT</li> <li>• PROFEPA</li> <li>• PROPAEM</li> <li>• Policía Agreste, Estado de México.</li> </ul>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Elaboración propia.** Con base en (Paz, 2008).

- **Usuarios.** Se dividen en dos: directos e indirectos, son aquellos actores que hacen uso del espacio, sean o no sean propietarios. En los **directos** se ubican los que hacen uso del mismo apropiándose, considerándolo suyo a partir de sus prácticas, fomentando en ocasiones actividades de provisión. En este apartado tenemos a los que realizan actividades agrícolas, de ganadería, y los que tienen algunos apiarios. Por otra parte se encuentran los que son dueños del área, privados y públicos, en los privados encontramos desde las televisoras y medios de comunicación hasta pequeñas propiedades privadas. También encontramos a las ONG que se han apropiado del espacio realizando caminatas, carreras atléticas, conservando áreas con especies como mariposa monarca y luciernaga, (Franature y Guardianes), así como áreas a restaurar o reforestar, donde sobresalen algunas ONG (Naturalia, Reforestamos, Pronatura y Grupo Ambientalista) y empresas (Nutresa, Simi Farmacia, Praxair, Chubb, Vidriera, La Corona, Freudenberg, Basf, entre otros). Los corredores y ciclistas son el grupo más numeroso y en ocasiones participan incluso en su conservación y provisión. La población colindante en ocasiones se apropia del bien, sobre todo si su colindancia es el límite del la Sierra, en ocasiones cuidan y mantienen limpia el área, en otras ocasiones cercan el área convirtiéndola privada. Otro grupo importante son los que extraen recursos, (plantas, insectos, madera, etc), como parte de su alimentación, o son los que usan el espacio de forma recreativa, (realizan actividades deportivas, paseo de animales de compañía). En los **indirectos** encontramos aquellos que se benefician del bien sin que necesariamente se lo apropien de manera directa. Los principales usuarios son los asentamientos irregulares, colonos de fraccionamientos, guías turísticos.
- **Administradores.** Son las instancias creadas para regular las prácticas y uso del espacio público de las distintas ANP's. Aquí se exponen todos los actores



gubernamentales federales, locales y de las ANP's, aunque son numerosas las posibles instituciones que intervienen o pudieran intervenir, solo tres administradores destacan de manera directa: Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México. (SMA-EDOMEX) a través de la Coordinación General de Conservación Ecológica (CGCE), en la parte del Estado de México. En La CDMX la parte administrativa es: la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), encargada del llamado Parque Nacional El Tepeyac que como hemos visto ha quedado reducido a menos de 200 hectáreas y la Secretaría de Medio Ambiente (SEDEMA) de la CDMX. También existe la participación de organismos federales quienes regulan, otorgan apoyos, ofrecen asesoría o apoyan en el combate de incendios forestales: PROBOSQUE, CONAFOR, SEDAGRO y CEPANAF. En la parte de protección ambiental, a nivel federal está la PROFEPA y local: PROPAEM y PAOT. Debido a la inseguridad de la zona desde 2018 existe la presencia de la policía Agreste.

- **Gestores**<sup>146</sup>. A estos los definiremos como los que obtienen apoyos, económicos y/o en especies, fomentan la implementación de proyectos de tipo social, educativo y ambiental que buscan beneficiar a un grupo específico, como pueden ser ejidos, otras organizaciones, ciudadanía en general o bien generan acciones para compra de equipo de combate de incendios, herramienta para reforestaciones, pago de personal operativo de proyectos. Las autoridades ejidales han buscado con o sin el apoyo del Estado la procuración de fondos o recursos mediante ferias patronales que organizan, renta de salones para eventos sociales y cajas de ahorro. Las ONG's, asociaciones y colectivos fomentan actividades como: carreras atléticas, recolecta de apoyo en temporada de incendios forestales para la compra de equipo y herramienta de combate, que es proporcionado a sus propios brigadistas. Los presidentes municipales en el Estado de México son los encargados del Fideicomiso de la Sierra, cada año deberían aportar recursos económicos para proyectos afines. Algunos diputados y partidos políticos de manera coyuntural buscan apoyar las actividades de conservación de la Sierra, han apoyado investigaciones sobre temas arqueológicos, y para instalar huertos o jardines de polinizadores, muy poco se conoce en qué consiste su verdadero apoyo, pero hacen presencia y prometen apoyos.

En el **(Tabla No. 18)** se muestra un mapa de actores distribuidos por categorías con base a la existencia de ocho comunidades (columna uno), siete ejidos (columna

---

<sup>146</sup> La realización de actividades de gestión por diferentes grupos, organizaciones e incluso representantes populares, fue fuertemente criticada y limitada durante el Gobierno Federal actual, se les llamo "intermediarios", por lo que significativamente se redujeron por parte del Gobierno Federal sus apoyos para grupos sociales y organizaciones. Y aunque se afirmó que también los representantes populares esa no era su tarea, sino promulgar leyes, jamás esto cambio, forma parte de su modo de operación y clientelismo político.

dos). Se incluyen los usuarios (columna tres), administradores (columna cuatro) y finalmente gestores.

**Tabla No. 18.**

Actores sociales de la Sierra de Guadalupe presentes en los ejidos, parajes y zonas señaladas, clasificados por categorías y ubicación territorial.

Comunidad	Ejido, paraje, bien común	Usuarios directos	Administración	Gestores
1. San Juan Ixhuatepec	San Juan Ixhuatepec	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad ganadera</li> <li>• Actividad agrícola</li> <li>• Ejido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA-EDOMEX</li> <li>• Bienes comunales</li> <li>• CONAFOR</li> <li>• PROBOSQUE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienes comunales.</li> <li>• Autoridades municipales Tlalnepantla.</li> </ul>
2. Tulpetlac	Santa Maria Tupetlac. (Bienes comunales).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidad Agraria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA-EDOMEX</li> <li>• Bienes comunales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienes comunales.</li> <li>• Partidos políticos.</li> </ul>
3. San Cristóbal	San Cristóbal Ecatepec (Ejido)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> <li>• Actividad ganadera</li> <li>• Actividad agrícola</li> <li>• Apiaros</li> <li>• ONG´s</li> <li>• Corredores, escladores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA-EDOMEX</li> <li>• Bienes comunales</li> <li>• CONAFOR</li> <li>• PROBOSQUE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienes comunales</li> <li>• ONG´s: Grupo Amb, Guardianes, y Enverdesera.</li> <li>• Diputados y partidos políticos.</li> </ul>
4. San Francisco Coacalco	San Francisco Coacalco (Ejido)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad ganadera</li> <li>• Ejido</li> <li>• ONG´s</li> <li>• Corredores, ciclistas.</li> <li>• Privados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA-EDOMEX</li> <li>• Bienes comunales</li> <li>• PROBOSQUE</li> <li>• Policía Agreste.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienes comunales.</li> <li>• Municipio</li> <li>• ONG´s: Franature, Grupo Amb, Veredeando. (1)</li> <li>• Diputados y Partidos políticos.</li> </ul>
5. San Mateo Cuauhtepc	Santa Mateo Cuauhtepc (Ejido)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> <li>• Actividad agrícola</li> <li>• ONG´s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA-EDOMEX</li> <li>• Bienes comunales</li> <li>• PROPAEM</li> <li>• Policía Agreste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienes comunales.</li> <li>• ONG´s: Veredeando.</li> <li>• Aut. Municipales. Tultitlán.</li> <li>• Partidos políticos. Diputados</li> </ul>
6. San Pedro Zacatenco y Santa Isabel Tola	Zacatenco y Guerrero (Expropiado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONG´s, colectivos</li> <li>• Colonos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SEDEMA-CDMX</li> <li>• PAOT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONG´s: Cerro Zacatenco, Amigos del Árbol, Tepeyac.</li> <li>• Partidos políticos.</li> <li>• Diputados</li> </ul>
7. Cuauhtepc	Chiquihuite. Cuauhtepc (Ejido)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> <li>• Privados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SEDEMA-CDMX</li> <li>• SMA-EDOMEX</li> <li>• H. Ayuntamiento. Tlalnepantla</li> <li>• PAOT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienes comunales.</li> <li>• ONG´s: Amigos del árbol.</li> <li>• Partidos políticos Diputados</li> </ul>

(1). Otras organizaciones también han participado como PRONATURA, Reforestamos México, Naturalia.

La lectura del (Cuadro No. 2) nos arroja las siguientes conclusiones:

- **Usuarios.** En los usuarios directos se puede observar la presencia de grupos que realizan actividades de ganadería y agricultura de temporal, e incluso algunos apiarios, son grupos que pueden o no ser ejidatarios, por lo que su práctica no del todo es reconocida, sin embargo es permitida. Los ejidos y las ONG´s, son los principales usuarios de la zona. El predominio de corredores y ciclistas se puede observar principalmente en el ejido de San Francisco Coacalco. La expropiación ha generado propiedades privadas en las partes altas de los ejidos de San Francisco Coacalco y el Chiquihuite, cabe resaltar que son dos de los ejidos con más incendios reportados cada año. Los corredores y deportistas se concentran principalmente el San Francisco Coacalco.
  
- **Administradores.** En cada entidad se puede observar la participación destacada de organismos estatales y federales como pueden ser la Procuraduría del Medio Ambiente del Estado de México (PROPAEM) y la Procuraduría Ambiental de Ordenamiento Territorial (PAOT), así como la CONAFOR y PROBOSQUE que apoya en reforestaciones y combate de incendios forestales. Sin embargo, sus intervenciones en ocasiones .no son coordinadas.
  
- **Gestores.** La Sierra es un espacio de gestión de grupos que buscan diferentes fines como: 1). Las ONG´s, colectivos y asociaciones civiles, abarcando casi todas las zonas, a excepción de San Juan Ixhuatepec y Santa María Tulpetlac donde las formas comunales predominan. De las ONG's, su participación es principalmente territorial, generando en ocasiones “diferencias” por su “zona de influencia”. 2) Los núcleos agrarios, predominan como gestores, a excepción de Zacatenco, con ello se afirma que fomentan proyectos de conservación, buscan recursos para sus subsistencia como bien comunal, 3) El Fideicomiso de Sierra de Guadalupe, en la parte del Estado de México, busca proyectos propios como por ejemplo: sistemas de videovigilancia. Tres de los actores podemos considerar coyunturales son: 1) Presidentes municipales, 2) Los diputados, se presentaran ante incendios o notas de prensa o peticiones de las ONG's sobre invasiones, haciendo declaraciones y tratando de liderar la solución de estas problemáticas, 3) Los partidos políticos, se presentarán ante elecciones locales o federales.

#### **4.3 Interrelación social: prácticas/interés, poder y organización.**

Si bien la Sierra de Guadalupe en su parte tanto del Estado de México como en la CDMX, presenta algunas diferencias que contrastan con otras ANP's, un área más pequeña con múltiples actores y diversos intereses, se trata igualmente de una política ambiental centralizada llena de prohibiciones, conservacionista y en donde

los bienes comunales prácticamente no son reconocidos. La idea de que las intervenciones gubernamentales han permitido preservar mejor la Sierra o que persista debido a su trabajo una mayor incidencia de conservación, requiere de más estudios para valorar los puntos a favor y en contra<sup>147</sup>. Ya desde antes de las intervenciones existían en estas comunidades agrarias formas de conservación, basadas en normas y leyes, que fueron desconocidas o no tomadas en cuenta. A pesar de estar zonificada para permitir actividades que pudieran realizar los núcleos agrarios, a éstos se les prohíbe o están llenos de una serie de trabas y sin posibilidades de consensos. Al mismo tiempo la productividad del bosque prácticamente ha desaparecido por lo que no se puede extraer madera, mientras que vender tierra no es rentable debido a su tipo de suelo delgado mientras que las actividades ecoturísticas han sido ocupadas por las ONG's y colectivos.

En las interrelaciones es sumamente importante identificar tres aspectos de la participación: las prácticas, el poder y las formas de organización. Las prácticas pueden ser de interés colectivo, cuando el usuario, administrador o gestor fomenta actividades de provisión como por ejemplo: reforestaciones, limpieza, combate de incendios forestales, serán consideradas de manera individual si se persiguen fines u objetivos propios. El poder, trata de identificar a los actores cuya opinión incide en la toma de decisiones con respecto al manejo de los recursos, con la finalidad de identificar aquellos que no deciden. Con la categoría de organización se pretende identificar a aquellos actores que forman parte o no, intervienen o no en las formas organizativas.

Para el siguiente apartado sólo se presenta información de los ejidos de: San Juan Ixhuatepec, San Cristóbal Ecatepec, San Francisco Coacalco y Cuauhtepic (Chiquihuite). El ejido de San Mateo Cuauhtepic, la comunidad agraria de Tulpetlac, así como la parte de Zacatenco no se exponen por considerar reiteración de la información.

En la (**Tabla No. 19**), se observa que en San Juan Ixhuatepec existe un predominio del ejido en la Sierra de Guadalupe, cuenta con algunas reglas de uso y participación en la conservación de sus recursos naturales, fomenta cada año campañas de reforestación. La falta de presencia de otros actores sociales muy propiamente se debe a su ubicación, al localizarse en las partes altas de la Sierra, lo que dificulta su acceso, sin embargo, durante la realización de reforestaciones es posible observar algunas ONG's y el municipio de Tlalnepantla.

---

<sup>147</sup> El Tequio por ejemplo ha cambiado por actividades remuneradas, debilitando a las comunidades.

**Tabla No. 19.**

Principales actores sociales por categoría de interacción con los recursos naturales y variables de interacción social en el ejido **San Juan Ixhuatepec**.

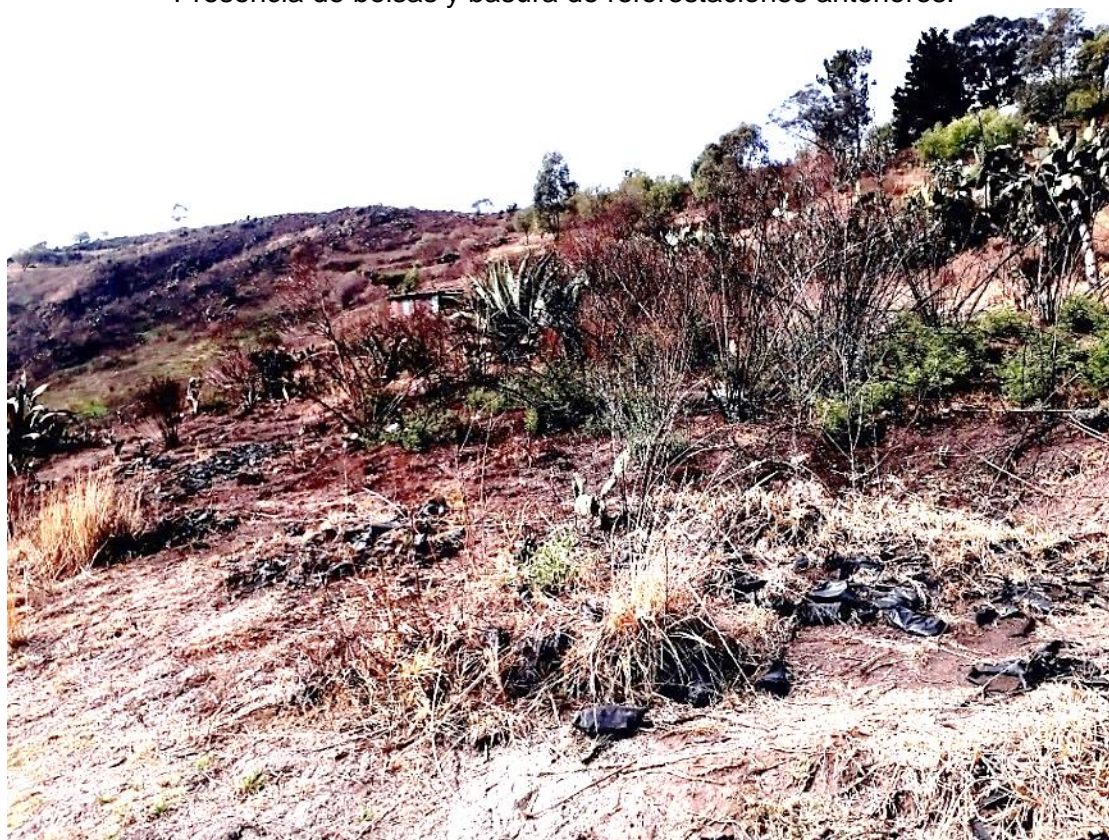
Variables de interacción social	Categoría		
	Usuarios	Administradores	Gestores
<b>Prácticas</b> De interés colectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido.</li> <li>• Municipio.</li> <li>• ONG´s.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipio.</li> <li>• SMA-CGCE</li> <li>• Ejido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> <li>• CONAFOR</li> <li>• Municipio de Tlalnepantla de Baz.</li> </ul>
De Interés Individual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad agrícola</li> <li>• Actividad ganadera</li> </ul>		
<b>Poder</b> Presencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comuneros</li> <li>• Ejido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA-CGCE</li> <li>• Municipio de Tlalnepantla de Baz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> </ul>
Ausencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONG´s</li> </ul>		
<b>Organización</b> Sí pertenecen o intervienen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ganaderos</li> <li>• Agricultores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> <li>• Municipio de Tlalpan de Baz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> <li>• CONAFOR</li> </ul>
No, pertenecen o intervienen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONG´s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA-CGCE</li> </ul>	

El municipio de Tlalnepantla de Baz es el principal actor en la zona, cumpliendo con sus aportaciones mediante un Fideicomiso de la Sierra de la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México, destaca por su participación e interés en conservar la zona de manera coordinada con el ejido de Ixhuatepec y ONG´s, estas últimas muy poco participan en la zona, es más una zona ejidal. Por su parte el ejido ha participado cada año en reforestaciones es de los pocos que realiza estas actividades y de los que según información proporcionada mediante oficio solicitado a la CONAFOR, son de los pocos ejido la Sierra que ha recibido apoyos económicos y/o materiales del Gobierno Federal, como parte de sus compensación.

En una reforestación y visita que realizó Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C. al ejido encontramos el que los árboles proporcionados son poco aptos para la zona como es el caso de Pinos y Casuarinas, con poca probabilidad de que crezcan, además la zona registraba alta presencia de basura, bolsas de plástico de anteriores reforestaciones que no habían sido dispuestas de manera correcta (**Foto No. 9**).

### Foto No. 9

Presencia de bolsas y basura de reforestaciones anteriores.



(Moreno, 2020).

**Tabla No. 20.**

Principales actores sociales por categoría de interacción con los recursos naturales y variables de interacción social en el ejido de **San Cristóbal**.

Variables de interacción social	Categoría		
	Usuarios	Administradores	Gestores
<b>Prácticas</b> De interés colectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONG´s: Guardianes, Grupo Ambientalista, Manos a la tierra.</li> <li>• Universidades y escuelas. UAEM y Cecytem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA-CGCE</li> <li>• Municipio de Ecatepec de Morelos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> <li>• CONAFOR</li> <li>• PROBOSQUE</li> <li>• SMA-CGCE</li> <li>• ONG</li> </ul>
De Interés Individual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apiaros</li> <li>• Actividad agrícolas</li> <li>• Actividad ganadera</li> <li>• Comuneros</li> <li>• Corredores, deportistas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipio de Ecatepec</li> <li>• Partidos políticos</li> </ul>
<b>Poder</b> Presencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comuneros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> <li>• SMA-CGCE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA-CGCE</li> <li>• Ejido</li> </ul>
Ausencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONG</li> </ul>	

<b>Organización</b> Sí pertenecen o intervienen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comuneros</li> <li>• Ejidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> </ul>
No, pertenecen o intervienen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultores</li> <li>• Apiarios</li> <li>• Ganaderos</li> <li>• ONG</li> </ul>		

En el caso del ejido de San Cristobal destaca en las prácticas de interés colectivo las ONG's, Universidades, Escuelas y el ejido, en los últimos años se encuentra dividido, conformado por grupos o corrientes donde las nuevas generaciones por lo común quieren vender o ya no participar en actividades de provisión. El poder esta centralizado a pesar de ello en los dueños de las tierras (los comuneros), y poco a poco han tratado de incidir algunos grupos para fomentar la conservación de esta zona. Es de las pocas zonas que tienen un pequeño proyecto de apiarios, sin embargo, en las actividades que realizan de agricultura, de ganaderia y caballos dejan mucho que decir, no existen zonas especificas para pastoreo por lo que los animales estan sin control y nadie se hace responsable y ni los administradores de la Sierra han podido regular esta práctica, al ser una practica que en ocasiones se localiza en la parte municipal, esta no les compete, por lo tanto se permite. (**Tabla No. 20**).

**Foto No. 10.**

Presencia de caballos en Sierra de Guadalupe.



(Hernández, 2020).

Una barranca recientemente fue considerada ANP municipal, su reconocimiento se debe al trabajo de Guardianes del Ehécatl, que por años ha insistido en reconocerla, esta postura ha generado en ocasiones diferencias de opiniones con el ejido que la considera parte de su territorio. Se ha llegado a afirmar que el ejido “no quiere nada con gobierno” y que incluso ha rechazado el “Programa Sembrando Vida”<sup>148</sup>, idea que es falsa ya que el programa no opera en esta zona, lo que demuestra falta de conocimiento y el fomentar una narrativa en contra de los ejidos.

**Tabla No. 21**

Principales actores sociales por categoría de interacción con los recursos naturales y variables de interacción social en el ejido de **San Francisco Coacalco**

Variables de interacción social	Categoría		
	Usuarios	Administradores	Gestores
<b>Prácticas</b> De interés colectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONG´s: Franature, Grupo Ambientalista, Veredeando.</li> <li>• Empresas</li> <li>• Corredores, deportistas</li> <li>• Vecinos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA-CGCE</li> <li>• PROBOSQUE</li> <li>• CEPANAF</li> <li>• Policía Agreste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> <li>• CONAFOR</li> <li>• PROBOSQUE</li> <li>• SMA-CGCE</li> <li>• ONG</li> <li>• Empresas</li> </ul>
De Interés Individual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad ganadería</li> <li>• Comuneros</li> <li>• Corredores, deportistas</li> <li>• Recolectores de leña, plantas</li> <li>• Antenas de comunicación</li> <li>• Vecinos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diputados</li> <li>• Partidos políticos</li> </ul>
<b>Poder</b> Presencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comuneros</li> <li>• ONG´s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA-CGCE</li> <li>• Ejido</li> <li>• Policía Agreste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> <li>• ONG´s: Franature, Grupo Ambientaista.</li> </ul>
Ausencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolectores de madera y plantas</li> <li>• Corredores, deportistas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROBOSQUE</li> <li>• CEPANAF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA-CGCE</li> </ul>
<b>Organización</b> Sí pertenecen o intervienen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comuneros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejido</li> <li>• Municipios</li> </ul>
No, pertenecen o intervienen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ganaderos/Caballos</li> <li>• ONG´s</li> </ul>		

En la comunidad de San Francisco Coacalco, las ONG´s y colectivos son los que se han ocupado de las actividades de provisión, realizando reforestaciones, limpieza, combate de incendios, brechas corta fuego, y en contra parte el ejido por lo común no participa. Es la zona donde mayor presencia de ganado se registra, donde las antenas de comunicaciones iniciaron la transformación de la zona, se registra el mayor número de usuarios a través de sus accesos, es donde se hace

<sup>148</sup> Información obtenida durante plática con otras ONG´s, (2019).



un mal uso del espacio público por algunos corredores, senderistas y paseadores de animales de compañía. Las practicas por lo común persiguen intereses individuales. Si bien la CGCE es la entidad que más poder ejercer en la zona, no ha podido regularizar el uso del espacio público, el ejido o los comuneros es quien al final impone su dinámica y como hemos explicado en el capítulo anterior se debe a diferentes factores.

Por su parte las ONG´s han fomentado el llamar esta zona con un valor simbólico distinto, se habla de la Sierra, como espacio de recreación, convivencia, que han permitido generar una nueva identidad de sus usuarios. Sin embargo las ONG´s enfrentan dificultades para vincularse, o su vínculo es sectorial, de liderazgos, clientelismo político en ocasiones y sobre todo coyunturales, en incendios forestales, la búsqueda de recursos económicos por querer ayudar a la compra de equipo o recolectar víveres se convertirá en una competencia entre unos y otros, se preocupan por los efectos de los incendios forestales pero no se cuestionan sus causas, normalizarán este tipo de eventos.

Sin embargo, la importancia de las ONG´s es fundamental, al ser los principales actores que movilizan a grandes cantidades de personas, fomentan conciencia en temas ambientales, reforestan, presentan en ocasiones una mirada crítica y complementaria a los problemas de la Sierra.

**Tabla No. 22.**

Principales actores sociales por categoría de interacción con los recursos naturales y variables de interacción social en el ejido de **Cuautepec, (Chiquihuite).**

Variables de interacción social	Categoría		
	Usuarios	Administradores	Gestores
<b>Prácticas</b> De interés colectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEDEMA-CDMX</li> <li>ONG´s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEDEMA-CDMX.</li> <li>PROBOSQUE</li> <li>CEPANAF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEDEMA-CDMX</li> <li>SMA-CGCE</li> <li>CGCE</li> </ul>
De interés Individual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comuneros.</li> <li>Corredores, deportistas</li> <li>Recolectores de leña, plantas.</li> <li>Antenas de comunicación.</li> <li>Vecinos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejido de Cuautepec.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diputados</li> <li>Partidos políticos</li> <li>Medio de comunicación</li> </ul>
<b>Poder</b> Presencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comuneros</li> <li>ONG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEDEMA-CDMX</li> <li>SMA-CGCE-EDOMEX</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEDEMA-CDMX</li> <li>CGCE</li> </ul>
Ausencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejido</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>SMA-CGCE</li> </ul>
<b>Organización</b> Sí pertenecen o intervienen	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEDEMA-CDMX</li> <li>ONG´s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEDEMA-CDMX</li> </ul>
No, pertenecen o intervienen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejidos</li> <li>Propiedades privadas.</li> <li>Medios de comunicación.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejidos</li> <li>Medios de Comunicación</li> </ul>

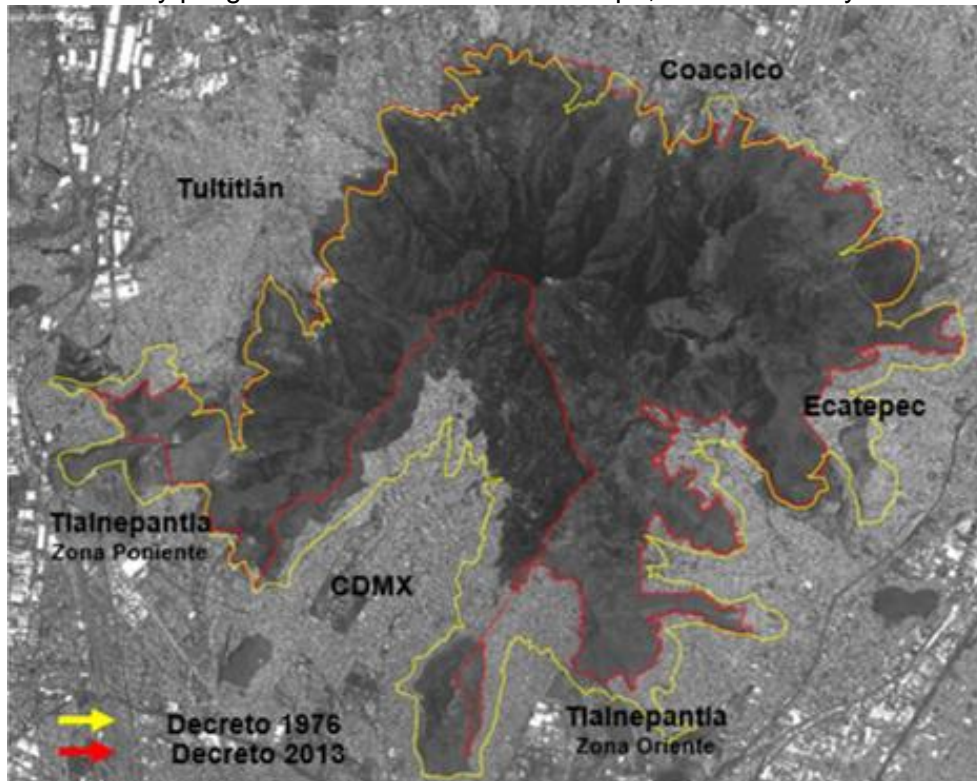
Contrario al cuadro anterior y en lo que queda del ejido de Cuautepec (**Tabla No. 22**), la SEDEMA-CDMX, es el principal actor que participa en la conservación en un área no mayor de cuatro hectáreas, el cerro del Chiquihuite. A raíz del deslizamiento de roca que afectó a algunas viviendas en 2021 y provocó algunos muertos, la CGCE del Parque Estatal Sierra de Guadalupe ha incrementado su presencia en la parte que le corresponde, colocando video cámaras. El Cerro del Chiquihuite, presenta una problemática sumamente compleja donde la quema de pastizales durante la temporada de sequía en sus partes bajas hace que se incendie cada año este cerro, sin que intervengan los diferentes actores que existen en esta zona para controlar los incendios, ni los medios de comunicación, ni el ejido, fomentan su atención y prevención. Los más de once medios de comunicación que se encuentran en la parte superior se desentienden de su conservación o hacen muy poco por participar en su rescate o conservación, sólo son espectadores observando cómo se quema el Cerro del Chiquihuite.

Finalmente como podemos observar los ejidos desempeñan una función secundaria, y diferentes actores desde ONG's, tratan de cubrir estas tareas que antes realizaban, desarrollándose no siempre en buenos términos, y como se ha mencionado si hay destrucción de las instituciones comunitarias hay destrucción de los recursos naturales.

#### 4.4. Los diferentes límites en Sierra de Guadalupe.

##### Mapa No. 16.

Límites y poligonales de Sierra de Guadalupe, decreto 1976 y 2013.



(CGCE, 2019)

Como ya se mencionó, desde un principio la Sierra a través de su decreto de 1923, se creó con la finalidad de conservar un espacio natural para evitar su urbanización, mejorar la calidad de vida de sus habitantes, y en los años siguientes se habló de su importancia ambiental, biológica, de educación ambiental, y como un medio para contener o reducir la contaminación ambiental de la zona, muy poco de estas intenciones se han cumplido, pese a los grandes esfuerzos, lo pequeño del área, en comparación de otras ANP's, y aunque tiene una gran variedad de actores sociales, los decretos no generan protección o garantizan su conservación, ante factores o agentes externos e internos, abusos y amenazas, despojos, muchas veces amparados por el Estado (Paz, 2005)

Ostrom en su propuesta para la conservación de bienes comunes, considera diferentes aspectos para el llamado diseño institucional, el cual nos permite ubicar las fallas del sistema para garantizar su funcionamiento a través del tiempo, tomando en consideración las instituciones que los gobierna, estos principios son el resultado de la investigación empírica, no son recetas o principios a priori, sobre cómo manejar los recursos comunes. (Merino, 2018).

Estos principios institucionales son (ibid.)

- 1) Identificar los **límites del recurso**, con base a los actores que tienen derecho de hacer uso del recurso,
- 2) Identificar la **coherencia de las reglas entre las reglas de apropiación y provisión**: costos de provisión del recurso y los beneficios de apropiación,
- 3) **Reglas de elección colectiva**, que las personas que participan en la apropiación y provisión participen o sean parte del grupo que defina estas reglas,
- 4) **Supervisión y monitoreo**, rendir cuenta a los usuarios o ser parte del mismo grupo de apropiadores,
- 5) **Sanciones graduadas para el incumplimiento de las reglas**, seriedad de las sanciones correspondientes a la gravedad y recurrencia del incumplimiento de reglas,
- 6) **Mecanismos de resolución de conflictos**, estos deben de ser accesibles y de bajos costos, de resolución inmediata donde se puedan dirimir las diferencias en torno a los bienes comunes,
- 7) **Derechos a autoorganizarse**, que las autoridades externas reconozcan su derecho a autoorganizarse y respeten sus reglas para el uso y cuidado de los bienes comunes.
- 8) **Instituciones anidadas**, donde los recursos sean considerados como parte de sistemas más amplios: provisión, apropiación, monitoreo, cumplimiento, resolución de conflictos y gobierno de los comunes.

Para el presente estudio sólo explicaremos los límites, las reglas y las sanciones, como factores determinantes para garantizar la conservación, cuidado de los bienes comunes en Sierra de Guadalupe.

Los límites de la Sierra de Guadalupe como se mencionó en el capítulo 2 y 3 son sumamente complejos<sup>149</sup>, van más allá de identificar sus poligonales, sus coordenadas, al visualizarse como veremos que existen límites internos y externos, lo que dificulta su conservación, tienen un costo sumamente alto y su falta de delimitación y protección tendrá consecuencias en la conservación de sus recursos. Por lo común se cree que las declaratorias y los planes de manejo definen los límites, hacen referencia de donde empiezan y donde termina de manera biofísica, sin embargo no consideran los otros límites, por ejemplo, que se han generado por la

---

<sup>149</sup> El estudio de los límites y como se sobreponen debido a divisiones municipales, agrarias, electorales, forestales, e incluso los límites de gobiernos indígenas, no es nuevo su estudio, se ha buscado que coincidan, sin embargo no ha sido posible hasta el momento, generando duplicidad de funciones y generación de conflictos en las comunidades. En un estudio que participe en 1994-1999, por parte del Insol-Sedesol, analizamos los gobiernos indígenas en la zona Tarahumara, Nayar, Mazateca y Maya de Campeche, identificamos los diferentes límites de los gobiernos indígenas, los electorales y municipales, los cuales generaban elección de autoridades distintas en una misma comunidad, fragmentando su toma de decisiones y gobernanza.

presencia de asentamientos irregulares y que hacen uso de la Sierra más allá del muro, accediendo a la ANP depositando basura y escombros, quemando residuos, o apropiándose de parte de la ANP al cercarla y colocar puertas de acceso para consolidar espacios que consideran suyos.

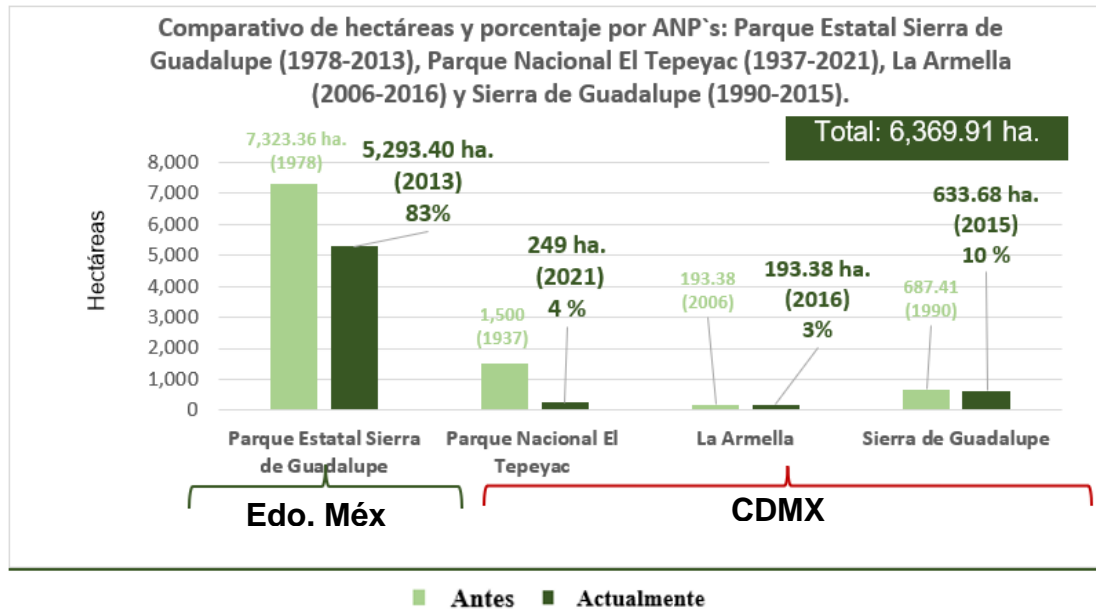
¿Quién(es) se encargaría de resguardar sus límites?, sólo los encargados de las ANP, los municipios, las autoridades de protección ambiental. ¿Quiénes pueden apropiárselo o hacer uso del espacio y de sus recursos de forma sustentables?, ¿mediante qué sistema o mecanismos deben impulsarse?, ¿colocar muros nos permite delimitarlos?, ¿el uso de videocámaras, drones o tecnología nos permite su resguardo?, ¿existe una frontera común, debajo de los límites de las ANP, que debe incluirse como franja de protección, considerando las afectaciones por riesgos ambientales que pueden afectar las partes bajas?

En este trabajo trato de identificar lo que considero y a lo que me refiero como diferentes límites en Sierra de Guadalupe son administrativos-políticos-ambientales y están delimitados por factores externos, mediante declaratorias, las delimitaciones se trazan a través de poligonales de cada ANP, así como por las delimitaciones municipales y la alcaldía que la conforman. También presenta límites a nivel internos, por los núcleos agrarios, ejidos y bienes comunales, así como el uso del espacio que hacen sus usuarios, quienes corren, pasean animales y algunos los abandonan. Otros límites están definidos por los asentamientos urbanos que se han instalado en sus alrededores, una de las principales causas de conflicto y finalmente por los pueblos originarios o comunidades.

Un **primer límite** lo define las dos entidades donde se localiza, el Estado de México, con un (83%) de territorio, y la CDMX, (17%), el ser gobiernos distintos en ocasiones ha generado falta de coordinación de gobiernos de estas entidades, limita la atención integral de sus problemáticas más importantes como la atención oportuna de incendios forestales, el retiro de asentamientos irregulares y la prevención y atención de riesgos ambientales productos de inundaciones, deslaves y deslizamiento de rocas.

Un **segundo límite** lo define sus cuatro ANP y su división administrativa que forman parte de la Sierra: Parque Nacional El Tepeyac, administrado de manera virtual por la CONANP a nivel federal; Sierra de Guadalupe y La Armella, administrado por SEDEMA-CDMX, y el Parque Estatal Sierra de Guadalupe, administrado por SMA-CGCE, del Estado de México. Cada ANP's con poligonales distintas, extensiones que con el paso del tiempo se han visto reducidas por la presencia de asentamientos irregulares, la urbanización, cuya delimitación y ubicación en un principio eran definidas con referentes del entorno como árboles, mojoneas, piedras, como es el caso del Parque Nacional El Tepeyac y que actualmente se desconoce dónde estaban ubicadas sus 1500 ha. (**Gráfico No. 6**).

**Gráfico No. 6**



**Elaboración propia.** Con base en: 1. (DOF, 1937), 2. (DOF, 2006), 3. (Gaceta Oficial-CDMX, 2016), 4) (BID, 2001), 6. (Vargas, 1997), 7. (Gaceta de Gobierno, nov. 2006), 8. (Gaceta de Gobierno CDMX, diciembre 2016), 9. (Gaceta de Gobierno-Edo. Méx, febrero 1999), 10. (DOF, 16 de abril de 1999), 11. (CONANP, 2021), 13. (CONABIO, Vol. I, 2016), 14. (PAOT, 2021). \* Recordemos que el Parque Nacional El Tepeyac presenta un doble registro, lo que altera los porcentajes y 3 hectáreas se ubican en el Estado de México.

En la parte del Estado de México en 1976, registro 6,322.50 ha. y para el año de 1978 se incorporaron 1,003.86 ha., con un incremento de un 14%. Sin embargo, de 1978 a 2013, en 35 años, perdió 2,032.96 ha., el 28% de su extensión, territorio que fue ocupado por asentamientos irregulares en su mayoría. (**Tabla No. 21**).

**Tabla No. 23.**

Comparativo de extensión en hectáreas del Parque Estatal Sierra de Guadalupe, Estado de México de 1976 a 2013.

Año	Extensión en hectáreas	%
1976. (1)	6,322.50	100 %
1978. (1)	7,326.36	Incremento de 14 %
1999. (1)	5,306.75	Reducción de 27.56 %
2013. (2)	5,293.40	Reducción de 28 %

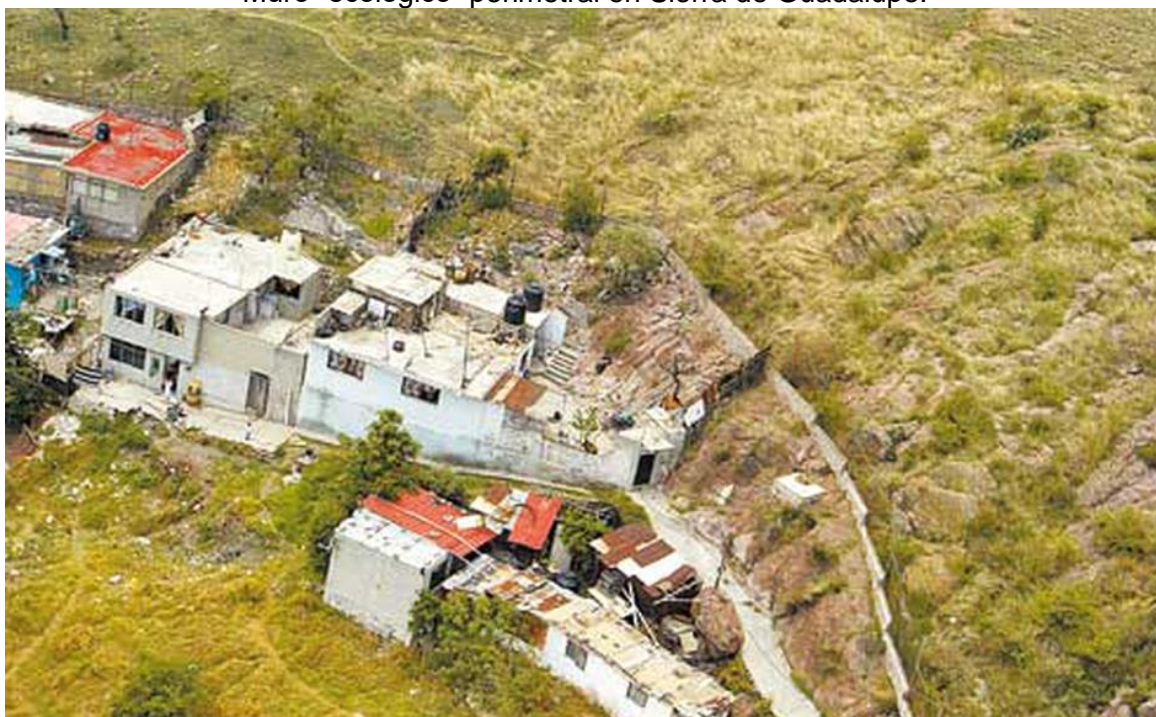
**Elaboración propia.** Con base en: 1. (BID, 2001) y 2. (Edo.Mex, 2015).

Para el caso del Parque Nacional El Tepeyac, con 1,500 ha. en 1937 (DOF, 1937), para 2021 con 249.45 ha, (PAOT, 2021), registrando una reducción de un 83.37%, actualmente este cambio significativo no se ha actualizado, la CONANP en sus páginas web reportan los 1,500 ha. (CONANP, 2021), situación que ocurren con otras ANP's en México. Actualizar la información significa reconocer la reducción de hectáreas y reportar una disminución ante los compromisos con organismos

internacionales. Las ANP's como Cerro de la Estrella, Desierto de los Leones, Fuentes Brotantes, por mencionar algunas<sup>150</sup> presentan esta misma desactualización de datos como se pudo ver en el capítulo 2.

**Foto No. 11.**

Muro "ecológico" perimetral en Sierra de Guadalupe.



(Santos, 2014).

Las diferentes intervenciones contemplan este problema de los límites, y su respuesta ha sido la colocación de un "muro ecológico", (**Foto No. 11**), oponiéndose en varias ocasiones los ejidatarios (Rivera, 2014), así mismo los límites se definen por una cota ubicada en 2,350 msnm (Gob.Edo. Méx, 2015). Con un perímetro de 72.29 km en la parte del Estado de México, la parte de CDMX no existe información. El muro y murete con malla se ha construido por etapas y ha sido parte de las distintas intervenciones: 1) En una primera etapa y como parte de la intervención con el apoyo del BID se construyeron 9.1 km de muro ecológico, una barda, en los años de 1998-1999. 2) En una segunda etapa con apoyos de recursos estatales se construyeron 24.5 kilómetros de muro con malla, de 2000-2002. 3) En una tercera etapa se construyeron 15.98 kilómetros de murete con mala, entre 2013 y 2014. 4) En una última etapa se construyó 19.72 kilómetros, 2015 a 2018, con inversiones mayores a 37 millones de pesos. (**Tabla No. 24**).

---

<sup>150</sup> Existen otras áreas que se sobreponen y su contabilización por hectáreas se incrementa, tal es el caso de Bosque de Bosenchebe en Zona Mazahua.

**Tabla No. 24**

El muro ecológico, extensión, año de creación, intervenciones y totales

Muro	Año(s)	Kilómetros	Intervenciones
Muro ecológico	1998-1999	9.1	BID
Murete con malla	2000-2002	24.5	Segunda Intervención.
Murete con malla	2013-2014	15.98	Conservación de Hábitats (1a Etapa)
Murete con malla	2015-2018	19.72	Conservación de Hábitats (2a Etapa). Inversión de 37.7 millones.
Perímetro Construido:	1998-2018	69.3	Producto de cuatro intervenciones.
Perímetro Total		72.29	

Elaboración propia. Con base en (Gobierno del estado de México, 2015).

Sin embargo en la actualización de su plan de manejo 2022, mencionan:

“De los 78.29 km de perímetro que tiene el ANP, posee 9.1 km de muro de concreto y 55.3 km de malla ciclónica con murete de mampostería que rodean al Parque, las cuales sirven como protección e indicación de los límites del ANP, sin embargo, falta por cubrir 24.514 km...”. (Gov. Edo. Mex; 2022a: 321).

Las lluvias torrenciales, inundaciones y desprendimientos de roca en el 2021 en Sierra de Guadalupe, evidenciaron el estado de este muro, el cual en varias de sus partes esta por caerse, representando un riesgo para las partes bajas, según en una entrevista con el presidente municipal de Tlalnepantla de Baz. (Jiménez, 2021).

La Sierra de Guadalupe posee una zonificación con base a los criterios que establecen la (LGEEPA) y las leyes locales: (Código de la biodiversidad) y (Ley del DF). Estas delimitaciones identifican cada subzona, con fines de manejo para identificar “zonas de uso común”, prohibir o permitir actividades, con base a “criterios ecológicos y físicos”. Cada plan de manejo de las ANP ha delimitado zonas con “aptitudes” o vocación. Integrar la información de las ANP que conforman Sierra de Guadalupe: Parque Nacional, Parque Estatal Sierra de Guadalupe, La Armella y Sierra de Guadalupe, resulta sumamente complejo ya que cada una concibe diferentes conceptos y categorías, sólo hare referencia de la parte actualizada del Estado de México, 2022, Parque Estatal Sierra de Guadalupe, al ser la más representativa por su extensión, al ocupar un 83% del territorio total. (Gov. Edo. Méx, 2022a: 526), las zonas que se identificaron fueron (**Tabla No. 25**):



**Tabla No. 25.**Zonificación, hectáreas y porcentaje. Parque Estatal Sierra de Guadalupe 2022<sup>151</sup>.

No.	Zonas	Superficie (ha.)	% de la superficie total del Parque
1	Zona núcleo (ZN)	527.91	9.97
2	Zona de Protección (ZP)	3,267.65	61.73
3	Zona Aprovechamiento Sustentable (ZAS)	1,223.09	5.77
4	Zona de Ecoturismo (ZE)	179.41	3.39
5	Zona de Restauración (ZR)	95.34	1.80
<b>TOTAL</b>		<b>5,293.40</b>	<b>121</b>

(Gov. Edo Mex; 2022a: 526).

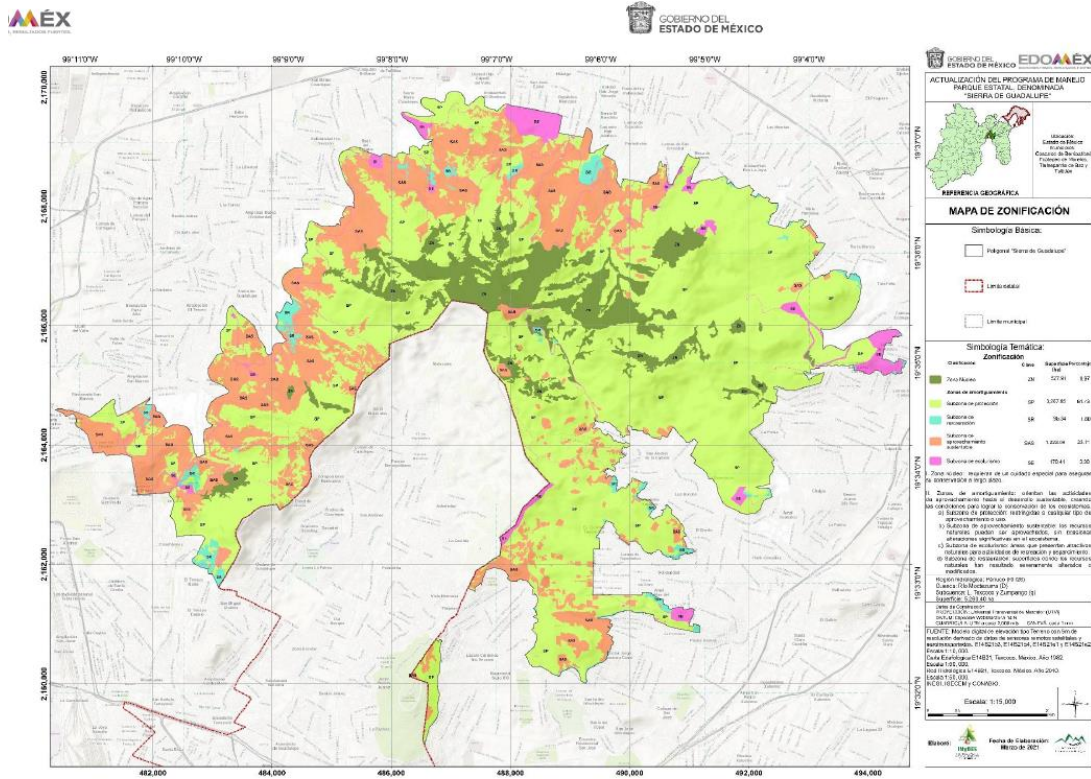
La identificación de estas diferentes zonas de conservación, no toman en consideración la sobreposición de los diferentes tipos de propiedad de la tierra como: ejidos, propiedades privadas o gubernamentales, tampoco está basada en una consulta de sus propietarios, ni considera su vocación o posibles actividades redituables para ejidos, condena o limita a varios tipos de propiedad de la tierra a actividades conservacionista, como es el caso de las Zonas de Protección (ZP), que podemos observar le otorgaron a gran parte de las propiedades localizadas en Ecatepec de Morelos, decisión muy diferente que le asignan a la zona de Coacalco y Tultitlan como Zona de Aprovechamiento Sustentable (ZAS). Cabe resaltar que si comparamos esta zonificación, con el primer plan de manejo de (1999), son muy parecidas y pese a su supuesto estatus de conservación no ha detenido actividades incompatibles como la colocación de antenas de medios de comunicación en sus partes altas, donde se localiza por ejemplo la anterior y actual Zona Núcleo (ZN).

Adicionalmente la presente zonificación no incluye, debido a que poseen una menor altitud algunos de sitios importantes que deberían considerarse zona núcleo, sitios como el cerro Ehecatl que en esta versión preliminar <sup>152</sup> lo deja fuera, pese a ser un ecosistema con un alto grado de conservación y presencia de biodiversidad con tres ecosistemas predominantes: matorral xerófilo, matorral de encino y bosque de encino y es uno de los sitios donde la mayoría de las tesis sobre biodiversidad reportan una importante presencia de especies endémicas y nativas. (**Mapa No.17**)

<sup>151</sup> Se carece de información actualizada de la CDMX.

<sup>152</sup> En el mes de septiembre de 2022 se realizó una “consulta”, donde la parte gubernamental invito a algunos ejidos, organizaciones, colectivos, instancias de gobierno y academia para opinar sobre su actualización de plan de manejo del Parque Estatal Sierra de Guadalupe, entre las más de 20 observaciones que expusimos fue el no incluir el cerro Ehecatl como Zona Núcleo, a lo cual consideraron “estudiar su inclusión”, desconocemos si en su versión final se incluya.

## Mapa No. 17. Zonificación del Parque Estatal Sierra de Guadalupe. 2022.

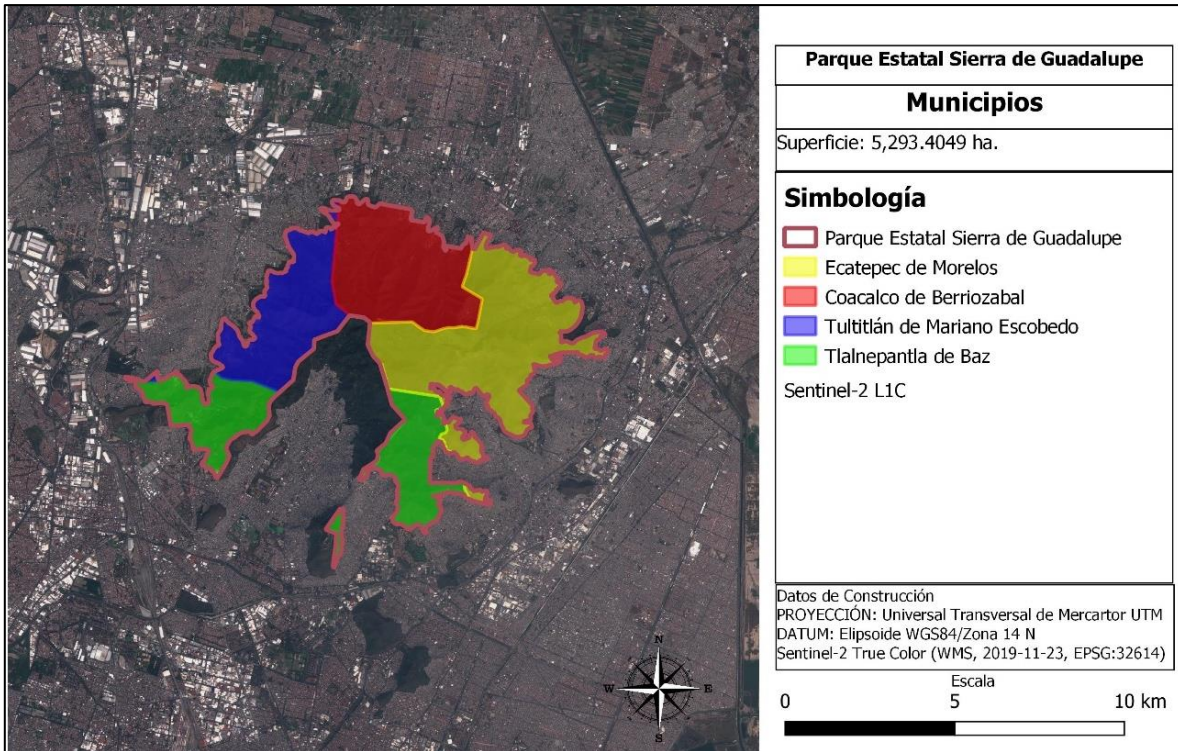


(Gov. Edo. Méx., 2022a: 527). De color verde oscuro se señala la Zona Núcleo (ZN), de color verde-limón la Zona de Protección (ZP), de color naranja la Zona de Aprovechamiento Sustentable (ZAS), de color rosa la Zona de Ecoturismo (ZE), y de color verde agua la Zona de Restauración (ZR)

Al localizarse en cuatro municipios y una Alcaldía, Sierra de Guadalupe registra nuevos límites basados en la división municipal, sus límites locales no fomentan una mejor coordinación con las autoridades de las ANP. Problemas como asentamientos irregulares complejiza su atención, pese a que son competencia conjunta entre autoridades de las ANP y las locales, entre autoridades se responsabilizan, y ante la falta de límites claros, precisos, pese a contar con sistemas tecnológicos que permiten delimitarlos como los usados por la PAOT o el Gobierno del Estado, en muchas ocasiones no quieren actualizar las autoridades locales, representa un problema “el intervenir”, consideran que “no les compete”, o “desgasta su actuar político”, algunos gobiernos municipales incluso afirman que si actúa o interviene en las ANP entonces “deberían dejarles administralas”, “que pertenezca a los municipios”<sup>153</sup>. (**Mapa No. 18**).

<sup>153</sup> Esta situación muchas veces es conflictiva, el caso del Centro de Educación Joya de las Nieves donde la Alcaldía Gustavo A. Madero se apropió del espacio ocupándolo para otros fines fue expuesto en el capítulo 2. Para el caso del Centro Ecoturístico de Educación Ambiental, localizado en Coacalco de Berriozábal, presidentes municipales e incluso ejidos se lo han querido adueñar.

**Mapa No. 18**  
Municipios y Alcaldía de la Sierra de Guadalupe



(CGCE, 2019). La parte que no tiene color corresponde a CDMX.

Por su parte los 15 ejidos y una comunidad agraria también cuentan con sus propios límites, los cuales se encuentran fragmentados, sin continuidad, dos ejidos ya no registran hectáreas: San Pedro Zacatenco y San Francisco Chilpan<sup>154</sup>, como se puede visualizar en el (**Mapa No. 18**). Los ejidos poseen sus propias fronteras, que incluso van más allá de la Sierra, abarcando partes bajas, con problemas de invasiones que no se han resuelto como es el Ejido de San Francisco Coacalco con la colonia República Mexicana, o con “títulos de propiedad” como la comunidad agraria de Santa María Tulpetlac que reclama parte del ex lago de Texcoco. Con más de 4 mil hectáreas de propiedad social, se estima que ocupan alrededor de 3,331 ha<sup>155</sup> en Sierra de Guadalupe, lo que representa el 52.29% de propiedad ejidal y comunal.

<sup>154</sup> El Ejido de Santa Cecilia, ya no existe de acuerdo con el (RAN,2021). El (BID, 2001), reportaba su existencia.

<sup>155</sup> El 17% de núcleos agrarios se considera que tienen hectáreas en las partes bajas de la Sierra, sólo los ejidos: San Pedro Atzacalco, Santa María Coatepec y Cuauhtepac registran el 100% dentro de la Sierra. Las estimaciones se elaboraron con base a mapas y datos obtenidos por el (RAN, 2021).

## Mapa No. 19

Mapa de núcleos agrarios de la Sierra de Guadalupe, ubicación y extensión.



Elaboró: Moreno, E. y Granados, D. (2021). Con base a mapas de (RAN, 2021).

(Granados, & Moreno. 2022). Con base en mapas de (RAN, 2021).

El reconocimiento de la propiedad social se debe a la política implementada por el Estado que inicia en el año de 1917 al formar el Ejido de Cuautepec, aunque desde un inicio presentaron problemas de límites, colindancias, abusos por parte de autoridades locales, expropiaciones, y predominio de líderes locales que convirtieron en negocio la venta de terrenos. Esta zona fue ocupada por sectores de bajos recursos, por los llamados asentamientos irregulares, ejerciendo una mayor presión conforme estos espacios se encontraban cerca de la CDMX: Gustavo A Madero, Tlalnepantla de Baz y Ecatepec de Morelos, unidades donde se registra la mayor presencia de asentamientos irregulares.

Los asentamientos irregulares<sup>156</sup> que fueron instalándose desde finales de los 90's y principios del siglo XXI, actualmente han cambiado o han logrado con el paso del tiempo su reconocimiento como colonia, los que se mencionaron en este apartado son aquellos ubicados o colindantes con la Sierra, que hacen un uso del espacio colindante, apropiándose, marcando nuevos límites. En lo sucesivo y sin fines de señalarlos como "los culpables" de la destrucción de la Sierra, como ya se explicó en el capítulo 2 y 3. Por lo tanto, hare uso de la palabra sólo de asentamientos, independiente de que si fueron o son considerados irregulares, lo usare en lo sucesivo para identificar aquellas colonias colindantes directamente en la Sierra de

<sup>156</sup> Si bien actualmente existen nuevos asentamientos irregulares, más de mil como dijimos en el capítulo 3, según datos oficiales, estos no se incluyen o se describen en el presente apartado. Recordemos que lo irregular no siempre tiene que ver con el tipo de vivienda, hay colonias, fraccionamientos, condominios que prefiero no mencionar, aunque están documentados en notas periodísticas, que fueron producto de compra de permisos en materia ambiental y pudiéramos considerarlas irregulares. Otro caso de asentamientos llamados "irregulares" son las consideradas que no pagan impuestos ¿?

Guadalupe. Si sobreponemos estos nuevos asentamientos, podemos considerar que han disminuido la llamada “zona de amortiguamiento”, y son dada su cercanía con la Sierra en los directamente afectados por riesgos por inundaciones, desprendimiento de roca e incendios forestales. Cuando se crearon muchos de estos asentamientos, existían quejas y reclamos de las colonias de las partes intermedias y bajas ya que consideraban que los servicios como la luz eran deficiente debido a que se colgaban de los cables de la zona, hacían uso del drenaje existente y en tiempos de lluvias se consideraba que generaban inundaciones en las partes bajas. (Bravo, 2001).

Estos asentamientos que colindan con la Sierra de Guadalupe muchas veces se apropian del espacio, el muro en ocasiones es empleado como parte de su vivienda, como sucede en la parte de Cuauhtepac, mientras que en algunas colonias la Sierra forma parte del área que han anexado, colocando malla, construcciones o una puerta trasera que comunica con la Sierra, como en el caso de Parque Residencial Coacalco, como si fuera su traspatio. En ocasiones es la zona que se destina tirar la basura o quemarla, generando en ocasiones incendios forestales como es el caso de la colonia Almacigo, cerro cantera y cerro Guerrero. Existen también reportes de zona de depósito de escombros, como es el caso de la Barranca del Tejocote, o de depósito de residuos de flores y criptas debido a la ampliación del Panteón (problema documentado en redes sociales). La presencia de perros y gatos es común, así como que los dejen en libertad, colonias donde tenemos registro de esta práctica es Parque, Ehecatl, Almacigo, Mariscal, República.

Pretender que acciones individuales afectan a la Sierra o la destruyen, es caer en visiones e interpretaciones reduccionistas, simplistas. Si se tira basura, también se habla del sistema de recolección deficiente con el que se cuenta a nivel local, además de que la proliferación de prácticas de usar, tirar, nuestra forma en que nos relacionados con la naturaleza y la actual crisis civilizatoria. Factores como costos o cooperaciones que cobran por su recolecta en una zona que tiene en su mayoría ingresos menores a tres mil pesos, la frecuencia con la que acude el camión de la basura, la falta de cultura de uso y manejo de residuos, el que los gobiernos locales se han preocupado más por las sanciones traducidas en cobros económicos, que jamás aplican, y en las que nadie quiere entrarle al tema, por qué dicen que no les compete. El problema es estructural e implica coordinación, diálogo, colaboración, educación y hacen un cambio radical del sistema ambiental y político administrativo.

Los usuarios son el grupo mayoritario, estimado en más de 300 mil visitantes anualmente, (Gob.Estado Méx, 2015), principalmente lo conforman corredores, ciclistas, senderistas, escaladores y campistas, personas que no respetan los caminos, realizan nuevos cada vez más “extremos”, o en zonas consideradas núcleo o de conservación, en ocasiones organizan carreras colectivas a altas horas de la noche, no mostrando respeto por las diferentes formas de vida nocturna de la Sierra: En ocasiones marcan árboles, piedras, retiran plantas sin sanción alguna. Estas actividades por lo común tienen un costo, cooperación, algunos grupos, afirman que lo destinan a la compra de equipo de combate de incendios, otros que forman parte de los gastos generados de estas actividades. Estas actividades son

promovidas por algunas empresas como el Dr. Simi, instituciones como el INE, grupos de corredores y colectivos como Runner Norte y Veredeando, así como grupos individuales. Como se puede ver el **(Mapa No. 20)**, el espacio es usado de manera distinta, en diferentes parajes y de acuerdo la zona que se ha apropiado el usuario, de forma territorial. En ocasiones se respetan caminos y veredas, por parte de colectivos, sensibles en el tema: Veredeando, sin embargo por parte de otros colectivos, grupos y personas no es así, nadie sabe dónde correr, caminar o practicar senderismo, no hay señalamiento y los que hay son mediante pintas de árboles, piedras, alterando el paisaje, y cada señal es contaría una de otra.

### Mapa No. 20

Distintos usos del espacio por corredores, ciclistas, senderistas en Sierra de Guadalupe



Elaboró: Granados, D. Con base en rutas publicadas en internet por usuarios.

(Granados, D., 2022)

Un nuevo usuario que está causando una gran preocupación y generando nuevos problemas son los paseadores de animales de compañía<sup>157</sup>, perros sobre todo, quienes los pasean en la Sierra considerando que es una zona para defecar, un área donde se pueden abandonar mascotas, creyendo que “vivirán mejor”, “libres”, donde se debe dejar en libertad sus animales, sin importarles el impacto en la fauna local y la posibilidad de transmitir enfermedades por zoonosis. En un estudio que participe en el 2020 y 2021 de cada 10 visitantes, 6 personas llevaban un animal de compañía, por cada kilómetro del circuito vial de la Sierra hay más de 315 heces de perro, y existen al menos más de 400 a 700 perros abandonados en la Sierra. (Franature, *et. al*, 2021).

<sup>157</sup> Un artículo interesante que debate el término de mascota y animales de compañía (Díaz, 2017), hace referencia a una sobredimensión de ambos términos, y la necesidad de construir uno nuevo. Expone la existencia de un cambio cultural, en contextos sociales en crisis, la importancia de fomentar una reflexión del mundo natural, cuestionar nuestras emociones y nuestros vínculos sociales.

#### 4.5. Las reglas y sanciones en Sierra de Guadalupe.

Desde un inicio los ejidos han tenido sus propias leyes y reglas, que si bien no se conoce del todo cuales eran, fomentaban en lo general la conservación de sus recursos naturales, practicaban el tequio, el trabajo voluntario, las faenas, expulsaban a quien no quería trabajar la tierra o cooperar, vigilaban sus tierras y atendían incendios forestales los cuales se tiene registro que eran muy pocos. Sin embargo un común denominador de todos los núcleos agrarios fue la falta de apoyos por parte del Estado, actividades de este sector eran y son poco apoyadas y más si se encuentran en zonas urbanas con ANP locales.<sup>158</sup>

Cuando las reglas se imponen de forma externa, la cooperación entre los actores se dificulta, el prometer apoyos e incumplirlos genera desconfianza, distanciamiento, y los apoyos otorgados mediante instituciones gubernamentales fomentaron el cambio de reglas participativas basadas en el trabajo voluntario, ahora se apoyaba con recursos económicos, y los comuneros ya no querían participar sino era mediante apoyos:

“...los propietarios tendrían oportunidad de participar en las actividades que se propondrán, para verse beneficiados de manera económica”. (Gaceta de Gobierno, Edo-Mex, 1999: 29 p.)

Desde un principio a los ejidos, pueblos, organizaciones y gobiernos municipales, se les prometió que serían en un futuro parte de los administradores del área:

“...una vez que se cuente con el programa de manejo del área natural protegida, la Secretaría de Ecología podrá otorgar su administración a los gobiernos municipales, ejidos, comunidades agrarias, pueblos autóctonos, grupos y organizaciones sociales, así como las personas físicas y morales, para tal efecto se deberán suscribir los acuerdos o convenios, sujetándose a la ley de referencia” (Gaceta de Gobierno, Edo-Mex, 1999: 29 p.)

En el 2007, Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C. trabajó con varios ejidos de la Sierra de Guadalupe, con el acompañamiento de la Coordinación de Conservación Ecológica de la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México, mediante la impartición de talleres de ecotecnias en temas de: huertos urbanos, organoponía, hidroponía, fertilizantes orgánicos, deshidratadores solares, hongo seta, se obtuvo un apoyo mediante las convocatorias del INDESOL a nivel estatal, destinado el recurso a la compra de materiales para talleres de ecotecnias, pago a capacitadores y un invernadero. Se contó con la participación de 7 ejidos, los cursos

---

<sup>158</sup> De 2010 a 2022 solo pude identificar algunos apoyos a núcleos agrarios, mediante una solicitud de información la CONAFOR, contesto lo siguientes. El ejido de Tenayuca (2016): \$52,000 pesos recibieron para conservación y restauración de suelos, en cambio el ejido de Ixhuatepec recibió en (2017): \$3,330,495.00, como compensación, recuperación de suelos reforestaciones, y asesoría técnica. Por parte de Probosque (2021), el Ejido de San Mateo Cuauhtepac recibió \$93,000, mediante el programa EDOMEX PROCARBONO.

fueron impartido por expertos en los temas y se buscó seleccionar un proyecto para consolidar un invernadero a cargo de un ejido, se seleccionó el Ejido de Xalostoc al demostrar una gran participación e interés en el tema, se instaló una nave de invernadero para la producción de hortalizas mediante hidroponía, al ser una técnica reduce el uso del agua. Sin embargo el proyecto presentó problemáticas durante su consolidación, debido a diferentes factores, al considerar los ejidos que las hortalizas sabían distinto al usar la hidroponía, por lo que se cambió la técnica, se instalaron sistemas organopónicos, se produjo jitomate, quelites, lechugas y se sembró flor de cempasúchil durante noviembre. Instalar un invernadero significó un gran trabajo y tiempo, generar cosechas y dominar una técnica también, sin embargo debido a que se localizaba en un terreno que había sido repartido, el dueño resultó otro ejidatario, el nuevo dueño quiso apropiárselo, por lo que los iniciadores del proyecto al no poder llegar a acuerdos solicitaron a la organización “mover el invernadero”, demostrando la falta de cooperación entre los mismos ejidatarios y lo que Ostrom llama como “gorroneo”<sup>159</sup>. (**Fotos No. 12**).

#### **Foto No. 12.**

Invernadero en el Ejido de Xalostoc. (2007).



(Granados, 2007)

De las ANP que existen a nivel nacional, la Sierra de Guadalupe forma parte de los grupos de ANP donde la apropiación de los recursos no existe o no es permitida a sus propietarios ni a sus usuarios, a nivel discursivo. A diferencia por ejemplo en la ANP de la Marquesa donde sus ejidatarios administran su ejido mediante cabañas, asadores, tirolesas, hacen recorridos en caballos, haciendo un cobro respectivo, en la Sierra de Guadalupe, todo está prohibido, sin embargo varios usuarios se apropian y hacen uso del bien.

---

<sup>159</sup> Ostrom lo define: “Cuando una persona no puede ser excluida de los beneficios que otros procuran, está motivada a no contribuir en el esfuerzo común y a ‘gorronear’, de los esfuerzos de los otros. Si todos los participantes deciden ‘gorronear’, no se produce el beneficio común”. (Ostrom, 2018: 43 pp.)



El paradigma ambiental del siglo XXI, con ideología conservacionistas, considera que estas ANP no deben incluso ni intervenir, el ecosistema se puede reponer sólo, su suelo no debe incluso pisarse, nada debe de llevarse la gente para evitar la propagación de especies invasoras, la apropiación de los recursos en estas ANP por parte propietarios debe realizarse de manera sumamente controlada.

El reportar desde Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C., estas prácticas de apropiación, nos ha llevado a ser considerados unos exagerados, conservacionistas, que buscamos la nota periodística, por parte de administradores y algunas organizaciones. La extracción de recurso se considera que debiera permitirse, sobre todo las de frutos, plantas e insectos, ya que su práctica forma parte de la obtención de alimentos complementarios de sectores de escasos recursos, indudablemente es diferentes un apropiador que uno que ocupa el espacio con basureros, rellenos sanitarios, caballos o con nuevos asentamientos irregulares, sin embargo, considero que es momento de reconocer que existen, estas formas de su uso del espacio, si sumamos cada apropiador, por día, por paraje, al año, quizá pueda sorprendernos el impacto que están generando debido a la falta reglas y sanciones, de aquí la importancia de fomentar estudios sobre estos temas con la finalidad de conocer su impacto.

Asimismo los compromisos de estos apropiadores muy poco existe, no destinan tiempo a la limpieza, reforestación, hacer brechas corta fuego, ni participan en monitoreos, vigilancia, tampoco practican estas actividades con base a temporadas específicas o fomentando la rotación de sitios de recolecta para evitar la degradación de los recursos, como menciona Ostrom y con ello garantizar la conservación de los bienes comunes, solo extraen el recursos, se lo llevan, es considerado un recurso infinito, y en el caso de algunos corredores y ciclista se vuelve en toda una discusión, donde apelan y exigen que el Estado les garantice el disfrute de este bien sin restricciones, “la Sierra es nuestra”.

Después de varias décadas de intervenciones los comuneros de Sierra de Guadalupe participan de manera parcial o definitivamente no tienen interés en la conservación. El caso de la ganadería y caballos en la Sierra demuestra la falta de reglas, estas actividades se realizan de manera desorganizada y sin control.

Las nuevas administraciones de las ANP’s de la Sierra de Guadalupe se consideraron las únicas en poder tomar decisiones, planear, e impulsar sus propuestas de conservación, basados en propuestas de manejo de cuencas hidrológicas, que el BID les había sugerido implementar, por lo que el territorio se convierte en espacio apropiado por el Estado, ya no les pertenecía a los dueños de la tierra, se realizaron obras e infraestructuras para el “bien de todos”, casetas de acceso, la vigilancia y el monitoreo es realizado por personal de gobierno, mediante la construcción de torres de vigilancia en una primera etapa y posteriormente mediante un sistema de videocámaras. La construcción de obras para reducir las inundaciones en las partes bajas, infraestructura se convirtieron en prioridad<sup>160</sup>. Los

---

<sup>160</sup> Prioridad que políticamente no es vendible, y que fue considerada “innecesaria y poco visible” para la

propietarios son objeto de atención, se limita su participación en aceptar, validar, acreditar y esperar posibles apoyos económicos. En diferentes momentos los ejidos mostraron desacuerdo con los programas implementados, y en otras fueron cooptados o se volvieron clientela política en tiempo de elecciones, mediante apoyos y la posibilidad de asumir cargos.

Para Ostrom, 2014, existen diferentes tipos de reglas que debieran cumplirse para fomentar una mejor conservación de los bienes comunes, con el fin de garantizar su conservación para las generaciones futuras, y estas no necesariamente deben de estar escritas, deben ser funcionales, conocidas por todos. Para Ostrom las reglas se traducen en sanciones, estas sanciones permiten determinar las acciones que se quieren lograr, y son estructuras que regulan las acciones que se repiten una y otra vez, generando incentivos: materiales, de prestigio y satisfacción personal. (Merino, 2018).

Las reglas de uso establecen en una primera etapa las acciones que son permitidas que deben de validarse su cumplimiento en sitio, observarse, no basta decir que se se conserva el bosque si en la práctica no se realizan rondines, monitoreos o nunca se plantan árboles. De la misma manera si se apropia una comunidad de madera o de un recurso de un bien común, como nopales, tunas, cactáceas, frutos de árboles, plantas, por mencionar algunos, se requiere observar: quien tienes derecho de su extracción, la cantidad que se extrae, los sitios de extracción<sup>161</sup>, el momento o la época en que tienen lugar esta apropiación<sup>162</sup>, la forma en que se práctica, el uso de tecnología o no, como motosierras o sistemas mecanizados, y la existencia de acuerdos de límites de extracción. (Ibid.).

Tres tipos de reglas hace referencia Ostrom: 1. Reglas operacionales, las cuales son intervenciones directas sobre los sistemas y recursos, buscan resolver problemas de apropiación y provisión, 2. Reglas de elección colectiva, determinan y distribuyen los derechos de participación en la definición de las reglas operacionales, resuelven los dilemas de cooperación inherentes al uso y manejo de bienes comunes. 3. Reglas constitucionales, son de un nivel más amplio que proveen el marco de los dos tipos de reglas anteriores. (Ibid).

En Sierra de Guadalupe, la carencia de reglas y sanciones forma parte de la protección de este bien común. Si bien existen un catálogo de intenciones éticas, recomendaciones: usa bien el espacio, respeta senderos, no hagas fogatas, participa en reforestaciones, entre otras no existe su contraparte de sanciones, las sanciones son consideradas por los administradores de las ANP que no les

---

población en general. Encargos del área mencionan que se dejaron de hacer más de una docena de presas porque las autoridades las consideraron de bajo impacto para la obtención del voto.

<sup>161</sup> Extraer madera en zonas con pendiente muy pronunciadas lleva un deterioro mayor del suelo. (Merino, 2018).

<sup>162</sup> Para Merino, extraer madera en temporada de lluvia tiene un mayor impacto que en temporada de secas. (Ibid).

competen, forma parte de los bandos municipales<sup>163</sup>, policías ministeriales y ambientales. Al ser un sitio abierto a todo público, su control y apropiación de los recursos resulta sumamente complejo, donde nadie cumple. Ostrom hace referencia a diferentes modelos basados en metáforas sobre la acción colectiva: dilema del prisionero, teoría de los juegos el diseño institucional y el análisis de la cooperación, y sobre todo afirma que en ocasiones nadie quiere verse como el “tonto” que cumple, si los demás no están cumpliendo. (Ostrom, 2015).

Por otra parte las reglas que ha generado las autoridades de las ANP’s se caracterizan por ser poco claras y por lo tanto se carecen de sanciones y quien debe sancionar. No existen reglamentos internos, reglas de uso dentro de las ANP, o son muy generales, se basan en actividades prohibitivas y las permitidas basadas en las zonificaciones ecológicas que han creado, sin tomar en cuenta los tipos de propiedad y las reglas de los mismos propietarios. Dicen sancionar quien haga mal uso del espacio público, y lo reducen al vandalismo, destrucción de infraestructura como palapas o caminos, no incluyen el mal uso que hacen sus visitantes al llevarse plantas, frutos, cactáceas o el que la gente use motocicletas en su interior o transite libremente sin respetar senderos o caminos, situaciones que generan afectaciones de erosión de suelo. Asimismo son reglas que sancionan principalmente económicamente basados en los bandos municipales, actores sociales tienen poca injerencia dentro de la Sierra, no existen las reglas graduales.

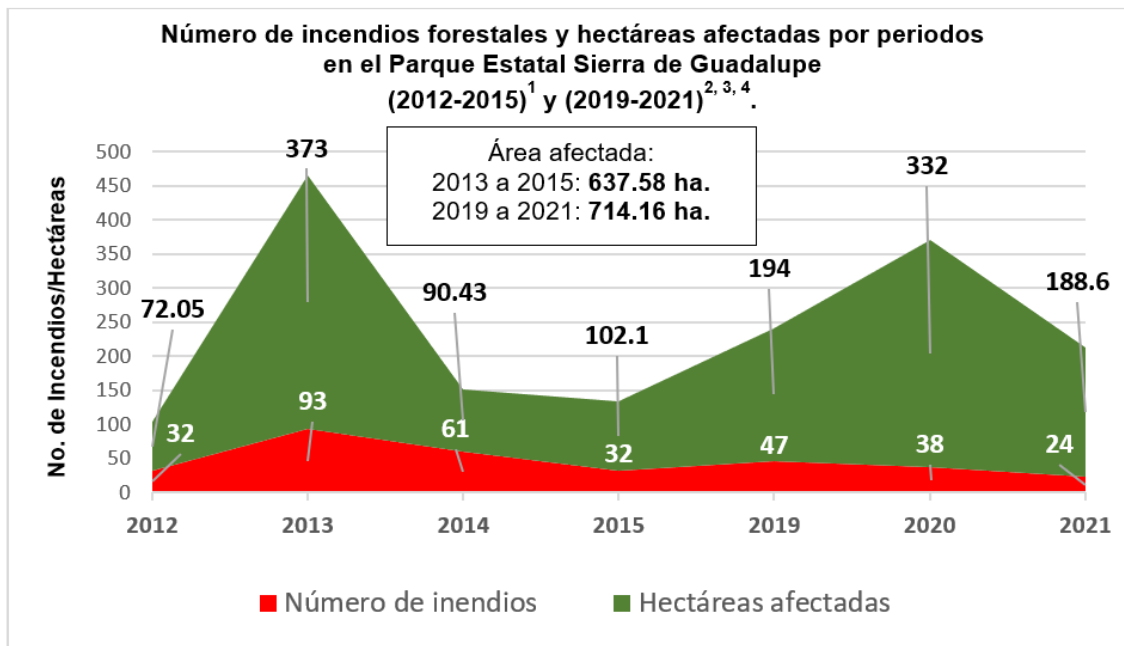
Por su parte los incendios forestales se han normalizado, forman parte del paisaje, atribuidos a rumores o supuestos, “fue provocado por los ejidos”, “es la gente que quiere vender”, “es un trabajador de la Sierra enojado que sabe sobre el tema”, es “provocado por agricultores o ganaderos para regenerar sus terrenos”. A pesar de que ocurren en meses y días específicos anualmente, su control y prevención deja mucho que decir, tan sólo de **2012 a 2015** se perdieron en cuatro años: **637.58 ha.**, extensión comparable a la totalidad de la ANP de Sierra de Guadalupe de CDMX, del periodo de **2019 a 2021**, en tres años, se perdieron **714.16 ha. (Gráfico No. 7)**, afectando gravemente a la fauna local y toda forma de vida de plantas, microorganismos que conforman el suelo y contaminado el aire. Lo novedoso de los incendios forestales actuales es la afectación de las partes altas de la Sierra donde se ubica el bosque de encino y en donde se localizan los medios de comunicación, las antenas, por eso afirmamos que el ecosistema que se está perdiendo de manera significativa es el bosque de encino el cual tarda en recuperarse hasta dentro de 50 años<sup>164</sup>. **(Foto No. 13)**.

---

<sup>163</sup> Al revisar cada bando municipal de al menos los cuatro municipios del Estado de México, cada uno imponen sanciones económicas distintas, abordan temas como tenencia responsable, tirar escombros y basura, entre otros temas: Muestran a una Sierra como una zona aparte donde ellos no aplicaran nada.

<sup>164</sup> Con todo respeto, dudo mucho que actualmente el bosque de encino ocupe entre el 9 y 10% de la Sierra de Guadalupe, en el plan de manejo del Parque Sierra de Guadalupe 2022 se hace referencia a un porcentaje muy parecido al del plan de manejo de 1999, (Gob. Edo. Mex, *et. al.* 2001) los incendios forestales en los últimos cinco años han destruido al menos un 3 a 4% según sus propios datos proporcionados. (GASG, 2022),

**Gráfico No. 7**



**Elaboración propia.** Con base en: 1. (Gob. Edo Méx., julio de 2015); 2. (H. Ecatepec, 2019), 3. (CGCE, 2020), 4. (CGCE, 2021).

**Foto No. 13**

**Incendios forestales en Sierra de Guadalupe**



Fotografías enviados y recopilados en internet. 2021.

De la misma manera del periodo de **2012 a 2015** se registraron **218 siniestros** y en el periodo de 2019 a 2021 ocurrieron **109**, aunque este número de eventos es casi 50% menor al primer periodo reportado, afectaron más hectáreas como ya se explicó. El que se reporte una reducción de número de eventos cada año, no significa una menor afectación, tan sólo un evento o siniestro puede afectar hasta 100 ha. en un día.

Los incendios forestales principalmente ocurren en el mes de enero a mayo y los más críticos de marzo a mayo, (Villers, *et al.* 2004), existen diferentes factores que pueden provocarlos como temperaturas altas o superiores a los 35 grados centígrados, material de ignición, falta de mantenimiento del área, descuidos por fogatas o cigarrillos, quemas “controladas” por ganadería o limpieza de terrenos, entre otros. Los incendios en Sierra de Guadalupe, estos no tienen que ver en nada con altas temperaturas ambientales, no se llega ni a los 34 grados centígrados en días calurosos, ni por descuido, o una fogata mal apagada, son generados intencionalmente por personas:

“De hecho, en la base de datos sobre incendios forestales que fue proporcionada por las autoridades del PESG, reportan en un 95% que las causas del siniestro son el vandalismo y otro poco por descuido por parte de las personas que dentro de la Sierra tienen campos menores de cultivo y pastoreo”. (Peña, 2018:73).

La falta de monitoreo, vigilancia, limpieza, brechas corta fuego mediante la participación de ejidos ha sido sustituida por grupos de organizaciones civiles como Veredeando, Caminantes del Anáhuac, Franature, Guardianes del Ehecatl, Cuatro Rumbos, Runner Norte, Edo Mex Siembra, Manos a la Tierra. La existencia de videocámaras que cubren un 87% del Parque y el circuito vial de 32 kilómetros que fue diseñado para atender estos siniestros se ha visto frustrado por la falta de reglas y sanciones, en muy pocas ocasiones son detenidas personas, de acuerdo con seguimiento de prensa, y siempre son liberados. (GASG, 2021).

Las reglas que define en su plan de manejo de 1999 para el Parque Estatal Sierra de Guadalupe, son llamadas de tipo administrativo y se remiten únicamente a las “actividades que se desarrollan al interior del parque”, son reglas que fomentan respetar el uso del espacio de acuerdo a la vocación de cada zona que debe ser respetada, por ejemplo, hace mención que la Zona de Productos Específicos, (ZPE) puede ser aprovechada para la obtención de nopales, recarga de acuíferos, y proyectos de “alta sustentabilidad”, y sus reglas consisten en cumplir los fines que tiene cada área identificada, no habla de quienes tienen derecho de la apropiación del recurso, en que cantidades, bajo que reglas y cuáles deberían ser sus obligaciones.

Los municipios por su parte, mediante los bandos municipales sancionan económicamente algunos problemas como abandono de mascotas, deforestación, tirar basura, no levantar las heces o no usar correa sus mascotas, sin embargo se aplican en la parte urbana, no en Sierra de Guadalupe.

Sin límites claros, con actores diversos que persiguen fines distintos, con reglas poco claras, externas e impuestas y sin sanciones, resulta sumamente complicado e imposible conservar la Sierra de Guadalupe, por lo que su destrucción socioambiental continuará.

## Conclusiones

La sociología ambiental nos proporciona herramientas de análisis ante las problemáticas ambientales como los que ocurren en la Sierra de Guadalupe. Existen diferentes teorías sociológicas que nos permiten comprender y presentar alternativas, en temas de riesgos ambientales y conservación de áreas naturales. La teoría de los bienes comunes de Ostrom identifica principios basados en el diseño institucional para la conservación de áreas naturales. En la presente tesis sólo se abordaron tres componentes de esta teoría: la identificación de los límites de un sistema, la importancia de las reglas y las sanciones. A lo largo de este trabajo comprobamos que la carencia de límites, reglas y sanciones llevaron a la Sierra de Guadalupe a una tragedia de comunes.

La Zona Metropolitana del Valle de México presenta una complejidad a nivel ambiental donde las áreas naturales están enmarcadas por la fragmentación político, social, administrativa y ambiental, lo que la convierte en un espacio sumamente frágil y difícil de conservar. En cuanto a las intervenciones, políticas orientadas a este último fin han predominado decretos, escasos recursos, riesgos compartidos, y una ideología conservacionista, que ha fragmentado el espacio y las formas de participación socioambientales, con una falta de visión integral como ZMVM, tanto de sus administradores, como de sus actores. Identificar cuáles son estos fragmentos, considero que es sumamente importante para impulsar una propuesta de intervención.

El modelo de Ciudad impuesto desde la época de la colonia fomentó la proliferación de periferias, una de ellas se encuentra en el norponiente de lo que conocemos como ZMVM. La Sierra de Guadalupe, objeto de nuestro estudio, es una zona sumamente activa desde un inicio en la proliferación de asentamientos humanos desde la época prehispánica con una gran importancia como centro político y religioso, que durante el siglo XX presenció un desarrollo exponencial a nivel poblacional sin precedente, desempeñó el papel de receptora de población migrante de escasos recursos, con tasas de crecimiento mayores a 19%, acompañada de procesos de transformación del entorno al desecarse los lagos que antes existían, fomentándose en una primera etapa un proceso de industrialización mediante incentivos fiscales. Asimismo se le asignó el papel de receptora de residuos y envío de aguas residuales, que fue facilitado mediante la construcción de infraestructura, la construcción de carreteras y vías de comunicación aceleraron la ocupación desordenada del territorio.

La Sierra de Guadalupe es producto de una serie de decretos y políticas ambientalistas de tipo conservacionista cuya finalidad en un primer momento era detener la proliferación de asentamientos irregulares y en un segundo momento disminuir la contaminación ambiental. Sin embargo ambos problemas no se han resuelto, pese a sus diferentes intervenciones y la gran cantidad de actores sociales que son convocados a “participar” en la búsqueda de sus soluciones colectivas.

Las organizaciones, grupos y colectivos, de la Sierra de Guadalupe surgen como actores locales que con el tiempo se apropian de espacio, son los nuevos actores que se encargan de participar en las comisiones y trabajos de reforestaciones, actividades de provisión de la Sierra, los ejidos paulatinamente se desdibujan del mapa de actores, su existencia es poco mencionada y en muchas ocasiones son considerados bajo narrativas incriminatorias como: “los que venden, destruyen, provocan incendios forestales, sabotean”, sin considerar su historia de imposición de reglas que fomentara la falta de cooperación y al localizarse en una zona con un valor ambiental distinto, predominantemente de matorral xerófilo cuyos recursos de extracción son de un valor diferente a los recursos que puede ofrecer un bosque. La destrucción de sus instituciones comunitarias, son un indicador del grado de destrucción del ecosistema, al no permitirles hacer uso de sus recursos, al imponerse una política conservacionista, el incumplimiento de promesas, pérdida de confianza, las expropiaciones por parte del Estado, y bajo un contexto donde el uso del suelo urbano, de vivienda, tiene un mayor valor que el de conservación.

Todos los actores trataran de apropiarse de sus recursos y de su territorio, mostrando diferentes intereses a los de la conservación, buscando el máximo beneficio de la Sierra. Los vecinos o colonias colindantes trataran de extender sus propiedades mediante bardas y cercados, hacen uso de este espacio para depositar basura, escombros, quemar residuos, dejan en plena libertad a sus perros y gatos sin control alguno, pudiendo afectar a la fauna local, no respetando los límites, los medios de comunicación ocuparan las partes altas de los cerros mediante expropiaciones mediante pagos bajos, comparativamente a su valor real. Los usuarios como corredores, senderistas, ciclistas, paseadores de animales de compañía y visitantes en general son los grupos con un crecimiento acelerado, muchos de estos grupos carecen de compromisos y hacen un uso inadecuado del espacio, ante la falta de aplicación de límites, al ser un espacio abierto, al carecer de reglamentos y sanciones es sumamente complejo comprometerlos en fomentar un uso adecuado del espacio y participen en su conservación.

Los asentamientos irregulares son los grupos más criminalizados o señalados como culpables de la tragedia de comunes, al afectar considerablemente la Sierra con invasiones y ocupaciones, cuando son afectados por las consecuencias de lluvias torrenciales se les señalará como los principales causantes de estos riesgos. Para lograr su interlocución y poner orden, el Estado fomenta prácticas clientelares en Sierra de Guadalupe con el fin de llegar a acuerdos no escritos, ante el crecimiento desordenado con estos grupos al permitirles ocupar esta área producto de la irregularidad, bajo promesas de regularizarlos a cambio de establecer relaciones de intercambio mediante la emisión del voto del partido en turno en tiempo electorales. La ocupación de suelo de conservación se fomentó por líderes, algunos ejidos, rutas de transporte, políticos, autoridades locales. El clientelismo político a principios del siglo XXI, se vuelve a fomentar ante la proliferación de grupos, colectivos, organizaciones, empresas, quienes comienza a apropiarse de los espacios mediante la realización de carreras atléticas, recorridos, caminatas, talleres, reforestaciones, observación de aves e insectos se fomentan relaciones de



intercambio con el Estado. Las problemáticas de los asentamientos irregulares, incendios forestales, falta de servicios, amenazas geológicas, contaminación, especulación inmobiliaria, entre otras.

La teoría de los bienes comunes nos permite entender el fracaso de las políticas conservacionistas, considerando tres aspectos: los límites, las reglas y las sanciones. La Sierra presenta un problema de límites, que desde sus intervenciones fue planteado, sin embargo, se creía, en un primer momento, que colocar un muro, imponen una cuota en los 2,350 msnm, colocar un sistema de videocámaras, y bajo un modelo basado en zonas de aprovechamiento de sus recursos que jamás se aplicó, se podía solucionar el problema, ¿quién se encargará de su resguardo? Ostrom, aborda el tema desde una perspectiva de costo-beneficios, menciona que los sistemas abiertos como los de Sierra de Guadalupe su conservación resulta sumamente costosa en recursos humanos y económicos, por lo que es prácticamente imposible de conservar, la carencia de una autoridad reguladora que represente a todos los grupos, colectivos, ejidos y fomenta la conservación de un bien común no existe en Sierra de Guadalupe, las organizaciones, colectivos y los ejidos ya no son referentes comunitarios. Ante la pérdida de representación comunitaria resulta sumamente urgente consolidar una instancia coordinadora, Consejo o Grupo Multidisciplinario, que aglutine a los diferentes actores, fomentando el diseño de nuevos límites, reglas y sanciones que provengan de estos.

Las cuatro ANP que se localizan en Sierra de Guadalupe, presentan una clara problemática de límites que requieren ser resueltos. El llamado Parque Nacional El Tepeyac, se debe reconocer que ha perdido su vigencia y debe convertirse en una sola entidad administrada por la CDMX, junto con la Armella y Sierra de Guadalupe, tener un doble registro, tres ANP distintas, fragmenta su conservación de un ecosistema ya afectado por las otras divisiones: Alcaldía, municipal, y al pertenecer a dos entidades. Considero que resultar sumamente complejo la actual subdivisión de la Sierra en CDMX, dividirla ambientalmente y subdividirla, en ZSP, ZSPE, la convierte en un área natural sumamente frágil, sin condiciones para su administración y conservación. Descomplejizar su conceptualización y administración es una gran labor que debería realizarse.

Las reglas y sanciones que actualmente existen por parte de los municipios a través de sus bandos municipales, así como por parte de la alcaldía, son sumamente inaplicables en la Sierra, al ser una zona abierta, con límites históricamente poco definidos, a nivel entidad y localmente, sin presencia de autoridades locales. Presentar denuncias, ante las instancias de procuración ambiental, se ha convertido en una actividad individual que compete al ciudadano y no de los administradores de las ANP, quienes a su vez enfrentan problemáticas como: reducción de presupuesto, falta de personal, más de 300 mil visitantes anualmente y la presencia de riesgos ambientales cada vez más frecuentes: incendios forestales, contaminación ambiental y afectaciones derivadas por lluvias torrenciales.

De continuar las actuales políticas ambientales y permitir los diferentes proyectos urbanísticos; mexibus, mexicables, y nuevas carreteras, a largo plazo fomentará una mayor urbanización y destrucción irreparable, sus cerros se convertirán en cucuruchos, quedando quizá las partes altas que están reduciéndose debido a la ocupación de antenas de comunicaciones, y se continuarán separando, aislando, como ejemplo tenemos siete cerros que en menos de 20 años han dejado de pertenecer a Sierra de Guadalupe o han quedado prácticamente aislados y separados del ecosistema que le dio nombre de Sierra: Cerro del Tepeyac, Chiquihuite, Zacatenco, Guerrero, Gachupines, Tenayo, Cerro Gordo, cuya fragmentación continuará y su valor ecosistémico se perderá, y con ello el incremento de riesgos generados por lluvias torrenciales y contaminación ambiental, se acelerará cada año, perdiendo formas de vida de especies de fauna y flora que como especie humana deberíamos de conservar y respetar.

## Aparato crítico.

Aguilar, G. Coord., (2016). La Ciudad de México en el Siglo XXI. Retos y realidades. Ed. Porrúa, México, CDMX. Recuperado de: <http://data.seciti.cdmx.gob.mx/transparencia/sites/default/files/articulosnuevo/La%20ciudad%20de%20Mexico.pdf> Consultado: 19 de setiembre de 2021.

Aguirre, J. (2021). Plática con el Geógrafo Juan Aguirre encargado de SEDEMA-Sierra de Guadalupe, realizada vía WhatsApp y telefónica, agosto de 2021.

Akbulut, B. ¿Tragedia o acercamiento?: Imaginar y promulgar. El Parque Gezi como bien común. Recuperado de: <https://www.ecologiapolitica.info/?s=El+Parque+Gezi> Consultado: 16 de diciembre de 2021.

Alcérreca, M. I; Burgueño, S. y Rodríguez R. (2009). Apropiación del espacio por medio de actividades recreativas y de educación ambiental: el caso de joya de nieves, Sierra de Guadalupe en el distrito federal. En Quivera, vol. 11, núm. 2, junio-diciembre, 2009, pp. 1-17 Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, México. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/401/40113786001.pdf>. Consultado: 5 de octubre de 2021.

Álvarez, E., L; & Delgado R. G. (2014). "Ciudades, gestión, territorio y ambiente", en: Revista Interdisciplina, UNAM. Vol. 2. No. 2. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/inter/article/view/46556/41806> Consultado: 6 de julio de 2021.

Álvaro, D. (2019). Deconstrucción de la sociología. Una tentativa metodológica. En Exploraciones en teoría social: Ensayos de imaginación metodológica. Marinis P. (coord.). CLACSO. Buenos Aires, Argentina. pp. 68-88. Recuperado de: [https://www.jstor.org/stable/j.ctvt6rk7w.5?seq=2#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/j.ctvt6rk7w.5?seq=2#metadata_info_tab_contents) Consultado: 7 de julio de 2021.

Arias, P. (2019). Los ejidos en 1935. Diversidad espacial, recursos naturales y organización social. En: Sociedad y Ambiente, núm. 20, pp. 153-186. El Colegio de la Frontera Sur. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/4557/455760983006/html/> Consultado: 28 de noviembre de 2021.

Azuela, A. (octubre-diciembre de 2009). "Las reglas del desorden: habitar la metrópoli" de Emilio Duhau y Angela Giglia. Revista Mexicana de Sociología, vol. 71, núm. 4, pp. 769-772 Universidad Nacional Autónoma de México Distrito Federal, México. Consultado: 20 de febrero de 2022. Recuperado de: [https://www.academia.edu/27900717/Rese%C3%B1a\\_de\\_Las\\_reglas\\_del\\_desorden\\_en\\_habitar\\_la\\_metr%C3%B3poli\\_de\\_Emilio\\_Duhau\\_y\\_Angela\\_Giglia](https://www.academia.edu/27900717/Rese%C3%B1a_de_Las_reglas_del_desorden_en_habitar_la_metr%C3%B3poli_de_Emilio_Duhau_y_Angela_Giglia)

Azuela, A. (1991). Una torre de babel para el Ajusco: territorio, urbanización y medio ambiente en el discurso jurídico mexicano, en *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente*, (Coord.) Martha Schteingart y Luciano d'Andrea. El Colegio de México. Recuperado de: [https://www.jstor.org/stable/j.ctv3dnrg9.15#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/j.ctv3dnrg9.15#metadata_info_tab_contents)  
Consultado: 21 de agosto de 2022.

Bassols, M. & Espinosa, M. (2005). Construcción social del espacio urbano: Ecatepec y Nezahualcóyotl. Dos gigantes del oriente. Consultado: 20 de febrero de 2022. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/polis/v7n2/v7n2a7.pdf>

Bauman, Z. (2003). *Modernidad Líquida*. Mexico, D.F. Fondo de Cultura Económica. Consultado: mayo de 2022.

Beck, U. (2008). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Paidós. Buenos Aires.

Boaventura de Sousa Santos, (2020). *La cruel pedagogía del virus*. CLACSO. Recuperado de <La-cruel-pedagogia-del-virus.pdf> ([clacso.edu.ar](http://clacso.edu.ar))

Bollier, D. (2016). *Pensar desde los comunes. Una breve introducción*. Primera edición. Ed. Traficante de sueños. Recuperado de: [https://sursiendo.com/docs/Pensar\\_desde\\_los\\_comunes\\_web.pdf](https://sursiendo.com/docs/Pensar_desde_los_comunes_web.pdf). Consultado: 21 de febrero de 2022.

Bravo, M. (2001). Los asentamientos humanos irregulares en la Sierra de Guadalupe, en Cuauhtepc Barrio Alto, Reportaje. *Tesina para obtener el grado de licenciatura en periodismo y comunicación colectiva*. UNAM-Acatlán. Recuperado de: <http://132.248.9.195/pd2001/290298/Index.html> Consultado: 22 de diciembre de 2021.

Biblia. (2021). Génesis 1:26-2:4. Consultado: 10 de agosto de 2021. Recuperado de: <https://biblia.com/bible/nvi/g%C3%A9nesis-1-26--2-4> Consultado: 15 de octubre de 2021.

Broda, J. (enero-febrero, 2015). Tenochtitlan: procesiones y peregrinaciones mexicas en la cuenca de México. Revista: *Arqueología Mexicana*, núm. 131, pp. 72 –9. Consultado 30 de septiembre de 2021. Recuperado de: <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/tenochtitlan-procesiones-y-peregrinaciones-mexicas-en-la-cuenca-de-mexico>

Boltvinik, J. (13 de agosto de 2021). Los pobres del CONEVAL no son 55.7 sino 96.9 millones. Dos lecturas de las mediciones de pobreza del CONEVAL 2018-2020. *Wn Economía moral. La Jornada*. Recuperado: <https://www.jornada.com.mx/2021/08/13/opinion/020o1eco> Consultado: 24 de septiembre de 2021.

Camacho, F. (16 de diciembre de 2021). En Oaxaca, Chiapas y Guerrero se ubica la mayor cantidad de pobres del país. En *La Jornada*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2021/12/16/politica/017n1pol>. Consultado: 16 de diciembre de 2021.

Camacho, V. (enero de 2012). Marco conceptual y clasificación de los servicios ecosistémicos. *Revista Biociencia*. Vol. 1. Núm. 4. Año 2. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD), Unidad Mazatlán. México. Sinaloa. Pp. 3-15. Recuperado de: <http://revistabiociencias.uan.mx/index.php/BIOCIENCIAS/article/view/19/17> Consultado: 17 de octubre de 2021.

Camacho, J. M. (10 de junio de 2021). Son necesarias 30 millones para obras de mitigación de lluvias en la Sierra de Guadalupe. En diario *Milenio*: Recuperado de: <https://www.milenio.com/politica/comunidad/muros-de-contencion-en-sierra-de-guadalupe-necesitan-reparacion-sapase> .Consultado: 22 de noviembre de 2021.

DMX-Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil, (2019). Atlas de Riesgos de la Ciudad de México, Portal de riesgos. México, CDMX. Recuperado de: <https://www.atlas.cdmx.gob.mx/principal/inicio> Consultado: 21 de septiembre de 2021.

Ceccon, E. y Martínez, R. M. (1999). Aspectos ambientales referentes al establecimiento de plantaciones de gran escala en áreas tropicales: aplicación al caso de México. Recuperado de: [http://scifunam.fisica.unam.mx/mir/el/2000\\_artigo\\_impacto\\_eucalipto\\_bom.pdf](http://scifunam.fisica.unam.mx/mir/el/2000_artigo_impacto_eucalipto_bom.pdf) Consultado: 4 de octubre de 2021.

Cedillo A., O. L., Rivas Sepúlveda, M. A. y Rodríguez Casasola, F. N. (2007). El área natural protegida sujeta a conservación "Sierra de Guadalupe". México, D.F. *Revista Sistemas Ambientales*, Vol. 1, No. 1. Pp. 1-14. Recuperado de: [https://nanopdf.com/download/sierra-de-guadalupe-escuela-nacional-de-ciencias\\_pdf](https://nanopdf.com/download/sierra-de-guadalupe-escuela-nacional-de-ciencias_pdf) Consultado: 10 de junio de 2021.

CEPANAF-Gobierno del Estado de México. (marzo de 2021). Prontuario de áreas naturales protegidas. Recuperado de: [https://cepanaf.edomex.gob.mx/sites/cepanaf.edomex.gob.mx/files/files/05\\_PRONTUARIO\\_MARZO\\_2021.pdf](https://cepanaf.edomex.gob.mx/sites/cepanaf.edomex.gob.mx/files/files/05_PRONTUARIO_MARZO_2021.pdf) Consultado: 25 de septiembre de 2021.

Cerrillo V, J. A. (2010). "Medición de la conciencia ambiental: Una revisión crítica de la obra de Riley E. Dunlap", en *Athenea Digital*, núm. 17. pp. 33-52. Recuperado de: <https://ddd.uab.cat/pub/athdig/15788946n17/15788946n17p33.pdf>. Consultado: 13 de junio de 2021.

Coordinación General de Conservación Ecológica, (CGCE). (2020). Estadística básica, segundo trimestre 2020. Recuperado de:

[https://sma.edomex.gob.mx/sites/sma.edomex.gob.mx/files/files/IPOMEX/Ejercicio\\_2020/Articulo\\_92/52A/CGCE/LII-A%20T2020.pdf](https://sma.edomex.gob.mx/sites/sma.edomex.gob.mx/files/files/IPOMEX/Ejercicio_2020/Articulo_92/52A/CGCE/LII-A%20T2020.pdf). Consultado: 24 de enero de 2021.

Coordinación General de Conservación Ecológica, (CGCE). (2021). Estadística básica, segundo trimestre 2021. Recuperado de: [https://sma.edomex.gob.mx/sites/sma.edomex.gob.mx/files/files/IPOMEX/Ejercicio\\_2021/Articulo\\_92/52A/CGCE/2021-2doT%20PRINCIPALES%20ACCIONES.pdf](https://sma.edomex.gob.mx/sites/sma.edomex.gob.mx/files/files/IPOMEX/Ejercicio_2021/Articulo_92/52A/CGCE/2021-2doT%20PRINCIPALES%20ACCIONES.pdf) Consultado: 24 de enero de 2022.

Chagoyan, G. C. (24 de septiembre de 2020). La biodiversidad de los bosques de encinos en la Sierra de Guadalupe. conferencia impartida por Zoom, 24 de septiembre, 19 horas a través de Facebook/sierradeguadalupe. Consultado: 19 de octubre de 2021.

Chávez, S. (10 de marzo de 2004). Con mallas y muros buscan frenar la invasión de la sierra de Guadalupe. En periódico *La Jornada*. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/2004/03/10/043n1est.php?printver=1&fly=> Consultado: 5 de octubre de 2021.

Chávez, S. (30 de julio de 2008). Ordenan clausurar los basureros de Cuautitlán Izcalli y Tultitlán. En *La jornada*. Consultado: 16 de febrero de 2022. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2008/07/30/index.php?section=estados&article=039n2est>

CONABIO. (2021). Especies exóticas, invasoras. Recuperado de: <https://www.biodiversidad.gob.mx/especies/Invasoras> Consultado: 7 de julio de 2021.

CONABIO, Secretaría de Medio Ambiente, D.F. (2016 a). La biodiversidad en la Ciudad de México, Vol I. México, D.F. Recuperado de: <https://dev-chm.cbd.int/doc/nbsap/study/mx-study-cuidad-de-mexico-p1-es.pdf> Consultado: 3 de enero de 2022.

CONABIO, Secretaría de Medio Ambiente, DF. (2016 b). La biodiversidad en la Ciudad de México, Vol. II. México, CDMX. Recuperado de: <https://dev-chm.cbd.int/doc/nbsap/study/mx-study-cuidad-de-mexico-p2-es.pdf> Consultado: 23 de noviembre de 2021.

CONABIO, Secretaría de Medio Ambiente, D.F. (2016 c). La biodiversidad en la Ciudad de México. Volumen. III. México, CDMX. Recuperado de: <https://www.cbd.int/doc/nbsap/study/mx-study-cuidad-de-mexico-p3-es.pdf> Consultado: 24 de junio de 2021.

CONABIO, Naturalista. (2022). Parque Estatal Sierra de Guadalupe. México. Recuperado de: <https://www.naturalista.mx/projects/parque-estatal-sierra-de-guadalupe-estado-de-mexico-mx> Consultado: 9 de mayo de 2022.

CONANP. (2021). El Tepeyac. Recuperado de: <https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=70&=11> Consultado: 18 de noviembre de 2021.

CONAPO, (2021). Índice de marginación 2020. Conoce los índices de marginación por entidad federativa, municipio, localidad y urbana, con base en el Censo de Población y Vivienda 2020. Recuperado de: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372> Consultado: 26 de noviembre de 2021.

CONEVAL. (2021). Medición de la pobreza. Recuperado de: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Que-es-la-medicion-multidimensional-de-la-pobreza.aspx> Consultado: 21 de septiembre de 2021. Consultado: 24 de junio de 2021.

Contreras, C. (1998). La cartografía indígena como testimonio de la identidad territorial de las culturas prehispánicas. Recuperado de: <https://redmifa.blog/wp-content/uploads/2019/08/Carlos-Contreras-Serv%C3%ADn-La-cartograf%C3%ADa-ind%C3%ADgena-como-testimonio-de-la-identidad-territorial-de-las-culturas-prehisp%C3%A1nicas.pdf> Consultado: 29 de septiembre de 2021.

Corona, R, Chávez, A; Gutiérrez, R. (1999). Dinámica migratoria de la Ciudad de México. PUEC. Gobierno de la Ciudad de México. 1era. Edición. Recuperado de: <https://www.puec.unam.mx/index.php/publicaciones/147-publicaciones-digitales/pd-vida-urbana/368-dinamica-migratoria-de-la-ciudad-de-mexico> Consultado: 5 de noviembre de 2021.

Cruz, F; Muñoz, M y Cruz, A. (2021). La incorporación del ejido al desarrollo urbano: el caso de Tultitlán de Mariano Escobedo. *Antropología. Revista Interdisciplinaria Del INAH*, (81), pp. 88–101. Recuperado de: <https://www.revistas.inah.gob.mx/index.php/antropologia/article/view/2912> Consultado: 17 de septiembre de 2021.

Cueto, F. A. (2008). El impacto ambiental de la urbanización de los asentamientos irregulares en la ciudad de México: el caso de la Sierra de Guadalupe. Tesis de maestría para obtener el grado de maestro en planeación y políticas metropolitanas. UAM-Azcapotzalco. Consultado: 20 de febrero de 2022. Recuperado de: <http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/5488> Consultado: 23 de noviembre de 2021.

Delegación Gustavo A. Madero. Plan de Desarrollo Urbano. (2000). Recuperado de: [http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/gustavo\[1\].pdf](http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/gustavo[1].pdf) Consultado: 1 de diciembre de 2021.

Delgado, R, G.C. (noviembre de 2015). Ciudad, ecología, clima y bien común: estado de situación, retos y perspectivas desde América Latina. *Revista entornos*. Vol. 78. No. 2. Universidad surcolombiana. Colombia. Bogotá. 82-92 pp. Recuperado de: <https://journalusco.edu.co/index.php/entornos/article/view/1235/2374> Consultado: 6 de julio de 2021.

Delgado, M. (5 de octubre de 2016). Entrevista realizada a Martha Delgado sobre su perspectiva sobre el cambio climático, acciones y hechos realizados en México. Entrevista realizada por Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C. Consultado: 15 de mayo de 2022. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=-VPqdBux1pc>. Consultado: 20 de noviembre de 2021.

DGDCUNAM, (6 de noviembre de 2017). Abandono de perros y gatos, riesgo ambiental para la Reserva del Pedregal de San Ángel. En *Ciencia UNAM*, sitio web en línea. Consultado: 20 de febrero de 2022. Recuperado de: <http://ciencia.unam.mx/leer/668/abandono-de-perros-y-gatos-riesgo-ambiental-para-la-reserva-del-pedregal-de-san-angel>

Diamond, J. (2007). Colapso. Ed. De bolsillo. México, D.F. Consultado: 13 de octubre de 2021.

Diario Oficial de la Federación. (18 de febrero de 1937). Decreto que se crea el Parque Nacional El Tepeyac, la parte que delimita la Sierra de Guadalupe. Diario Oficial. México, D.F. Recuperado de: [https://simec.conanp.gob.mx/pdf\\_decretos/70\\_decreto.pdf](https://simec.conanp.gob.mx/pdf_decretos/70_decreto.pdf) Consultado: 26 de mayo de 2021.

Diario Oficial de la Federación. 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. (16 de abril de 1999). Recuperado de:



[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4947504&fecha=16/04/1999](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4947504&fecha=16/04/1999)

Consultado: 6 de noviembre de 2021.

Diario Oficial de la Federación. Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental. (11 de abril de 2022). Consultado: 27 de abril de 2022. Recuperado de: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>

Diario Oficial de la Federación. Gobierno del D. F. (9 de junio de 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"*. Secretaría del Medio Ambiente. México, D.F. Recuperado de: [http://www.sadsma.cdmx.gob.mx:9000/datos/storage/app/media/av\\_decretos/deceto\\_laarmella.pdf](http://www.sadsma.cdmx.gob.mx:9000/datos/storage/app/media/av_decretos/deceto_laarmella.pdf) Consultado: 26 de mayo de 2021.

Diario Oficial-Gobierno de la CDMX. (8 de noviembre de 2016). Aviso por el que se da a conocer el *Programa de Manejo del Área Natural Protegida, con Categoría de Zona Sujeta a Conservación Ecológica "Sierra de Guadalupe"*. No. 196. México, CDMX. Recuperado de: <http://www.cms.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/594/d40/076/594d4007630a0667718310.pdf> Consultado: 25 de mayo de 2021.

Diario Oficial de la Federación. (08 de noviembre de 1977). Resolución sobre privación de derechos agrarios y nueva adjudicación de unidades de dotación, en el ejido del poblado denominado Santa María Tulpetlac, Municipio de Ecatepec de Morelos, Méx. Recuperado de: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4657903&fecha=08/11/1977](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4657903&fecha=08/11/1977) Consultado: 28 de noviembre de 2021.

Diario Oficial de la Federación. (11 de marzo de 2011). Decreto por el que se expropia por causa de utilidad pública una superficie de 75-89-73 hectáreas de temporal y agostadero de uso común e individual, de terrenos del ejido San Juan Ixhuatepec, Municipio de Tlalnepantla de Baz, Edo. de Méx. Recuperado de: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5182075&fecha=16/03/2011](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5182075&fecha=16/03/2011). Consultado: 28 de noviembre de 2021.

Diario Oficial de la Federación. (18 de febrero de 2000). Decreto en el que se expropián siete hectáreas para antenas. Recuperado de: [http://diariooficial.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=2050538&fecha=18/02/2000&print=true](http://diariooficial.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=2050538&fecha=18/02/2000&print=true). Consultado: 28 de noviembre de 2021.

Díaz, Á. C. J. (2014). Metabolismo urbano: herramienta para la sustentabilidad de las ciudades. *Interdisciplina* 2, núm. 2. 51–70 pp. Recuperado de: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.revistas.unam.mx/index.php/inter/article/viewFile/46524/41776> Consultado: 12 de julio de 2021.

Díaz, M. (marzo de 2017). ¿Qué es una mascota? Objetos y miembros de la familia. *Revista Ajayu de Psicología*, Vol. 15, No. 1: 53–69 pp. Buenos Aires, Argentina.

Consultado: 9 de febrero de 2022. Recuperado de: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-21612017000100004](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-21612017000100004)

Durand, L. Figueroa, F. y Guzmán, M. ed. (2015). *La naturaleza en contexto. Hacia una ecología política mexicana*. (Primera edición). México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/279060798\\_La\\_naturaleza\\_en\\_contexto\\_Hacia\\_una\\_ecologia\\_politica\\_mexicana](https://www.researchgate.net/publication/279060798_La_naturaleza_en_contexto_Hacia_una_ecologia_politica_mexicana) Consultado: 5 de diciembre de 2021.

El Financiero. (20 de julio de 2021). "Bezos, Branson y Musk y sus 'caprichos' multimillonarios por llegar al espacio en medio de una pandemia". Recuperado de: <https://www.elfinanciero.com.mx/bloomberg/2021/07/20/bezos-branson-y-musk-y-sus-caprichos-multimillonarios-por-llegar-al-espacio-en-medio-de-una-pandemia/> Consultado: 21 de julio de 2021.

Escobar D. L. J. (2012). Costos económicos y sociales de la deforestación: el caso de la Sierra de Guadalupe. Tesis para obtener el grado de Doctora en Economía, Facultad de Economía de la UNAM. Recuperado de: <http://132.248.9.195/ptd2013/Presenciales/0692718/Index.html> Consultado: 10 de junio de 2021.

Espejel, M. J. (enero-abril. 2021). La Zona Metropolitana del Valle de México: gobernabilidad y gobernanza. *Revista Electrónica del Centro de Estudios en Administración Pública de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales*, Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <http://revistas.unam.mx/index.php/encrucijada/article/view/76871>

Espejel, M.J. (2019). La Zona Metropolitana del Valle de México: arreglos formales y fragmentación. *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. XIX, núm. 60, pp. 241-271. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.22136/est20191335> Consultado: 20 de septiembre de 2021.

Expansión. (21 de noviembre de 2021). Avistamiento de zorros, lince y murciélagos es signo de recuperación en CDMX. Recuperado de: <https://politica.expansion.mx/cdmx/2021/11/21/avistamiento-de-zorros-lince-y-murcielagos-es-muestra-de-recuperacion-en-cdmx> Consultado: 21 de noviembre de 2021.

Ezcurra, E. (2012). De las Chinampas a la megalópolis. El medio ambiente en la Cuenca de México. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. Recuperado de: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=Y2RoZGYub3JnLm14fGRpcGxvbWFKby1tZWRpby1hbWJpZW50ZS15LWRIcmVjaG9zLWWh1bWFub3N8Z3g6NDU5NjY0OGRkZjZhYjllOQ> Consultado: 24 de enero de 2022.

Ezcurra, E; Mazari, M; Pisanty, I; Aguila, A.G. (2006). *La cuenca de México. Aspectos ambientales críticos*. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. Consultado: 8 de noviembre de 2021.

Franature; GASG; Iniciativa Edo. Mex Siembra y CGCE. (2021). Resultados del proyecto: Tenencia responsable de animales de compañía en el Parque Estatal Sierra de Guadalupe Campaña: Caminando sin dejar huella. Versión digital en ppt.

Gaceta del Gobierno de la CDMX. (8 de noviembre de 2016). Diario oficial. Aviso por el que se da a conocer el Programa de Manejo del Área Natural Protegida, con Categoría de Zona sujeta a Conservación Ecológica "Sierra de Guadalupe". México, CDMX. Recuperado de: <http://www.cms.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/594/d40/076/594d4007630a0667718310.pdf> Consultado: 25 de mayo de 2021.

Gaceta del Gobierno de la CDMX. (1 de diciembre de 2016). Diario oficial. Aviso por el que se da a conocer el Programa de Manejo del Área Natural Protegida, con Categoría de Zona de Conservación Ecológica "La Armella". México, CDMX. Recuperado de: <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/594/d40/0bc/594d400bcaad9926076225.pdf> Consultado: 15 de agosto de 2021.

Gaceta de Gobierno de la CDMX (23 de abril de 2021). Ley Ambiental de Protección a la Tierra, D.F. Recuperado de: [https://paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2021/LEY\\_AMB\\_PROT\\_TIERRA\\_23\\_04\\_2021.pdf](https://paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2021/LEY_AMB_PROT_TIERRA_23_04_2021.pdf) Consultado: 27 de abril de 2022.

Gaceta de Gobierno de la CDMX (20 de julio de 2021). Aviso por el que se da a conocer la norma ambiental para la Ciudad de México NACDMX-002-RNAT-2019, que establece los requisitos, lineamientos y especificaciones técnicas para la producción agroecológica en el suelo de conservación de la Ciudad de México Recuperado de: [http://data.sedema.cdmx.gob.mx/sitios/conadf/documentos/proyectos-normas/NACDMX\\_002\\_RNAT\\_2019.pdf#:~:text=De%20acuerdo%20con%20el%20Programa%20General%20de%20Ordenamiento,70%25%20son%20de%20propiedad%20social%20%28ejidal%20y%20comunal%29](http://data.sedema.cdmx.gob.mx/sitios/conadf/documentos/proyectos-normas/NACDMX_002_RNAT_2019.pdf#:~:text=De%20acuerdo%20con%20el%20Programa%20General%20de%20Ordenamiento,70%25%20son%20de%20propiedad%20social%20%28ejidal%20y%20comunal%29). Consultado: 1 de agosto de 2022.

Gaceta del Gobierno del Estado de México. (9 de febrero de 1999). Plan de manejo. Gaceta de Gobierno. Toluca, Estado de México. Recuperado de: <https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/1999/feb094.PDF> Consultado: 25 de mayo de 2021.

Galeano, E. (2001). *Patatas arribas. La escuela del mundo al revés*. México. D.F. Siglo XXI. Consultado: 21 de julio de 2021.

Galeano, E. (2015). Las venas abiertas de América Latina, México. D.F. Siglo XXI. Consultado: 16 de julio de 2021.

García, Frapolli. E. (2015). Exclusión en áreas naturales protegidas: una aproximación desde los programas de manejo, en Durand, L. y et al. (coord.). *La naturaleza en contexto. Hacia una ecología política mexicana*. (Primera edición). México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de Mexico, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. 221-236 pp. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/279060798\\_La\\_naturaleza\\_en\\_contexto\\_Hacia\\_una\\_ecologia\\_politica\\_mexicana](https://www.researchgate.net/publication/279060798_La_naturaleza_en_contexto_Hacia_una_ecologia_politica_mexicana) Consultado: 5 de diciembre de 2021.

García, F, E. (2015). Exclusión en Áreas Naturales Protegidas: una aproximación desde los programas de manejo. En Durand, L. Figueroa, F. y Guzmán, M., (ed.) *La naturaleza en contexto. Hacia una ecología política mexicana*. (Primera edición). México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de Mexico, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/279060798\\_La\\_naturaleza\\_en\\_contexto\\_Hacia\\_una\\_ecologia\\_politica\\_mexicana](https://www.researchgate.net/publication/279060798_La_naturaleza_en_contexto_Hacia_una_ecologia_politica_mexicana) Consultado: 5 de diciembre de 2021.

GASG. (diciembre de 2021). Seguimiento periodístico Sierra de Guadalupe. Periódicos: La Jornada y Reforma. 1996-2005. Documento impreso. Base de datos de noticias periodísticas de dos diarios nacionales elaborado por Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C. Ecatepec de Morelos. Estado de México.

GASG. (2018). Sistematización de tesis e investigaciones de fauna y vegetación del Parque Estatal Sierra de Guadalupe. Documento impreso. Ecatepec de Morelos, Estado de México. Reporte elaborado con base Facebook de Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe. Consultado: 14 de febrero de 2022.

GASG. (2022). Reporte de redes sociales sobre problemáticas socioambientales en la Sierra de Guadalupe: invasiones, incendios forestales, apropiación de recursos naturales y del espacio. (2018-2022). Reporte elaborado con base Facebook de Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe. URL: <https://www.facebook.com/SierradeGuadalupe/> Consultado: 2 de febrero de 2022.

GIZ. (2017). Parque Nacional El Tepeyac. Espacio Natural que da vida. (Folleto). Consultado: 5 de octubre de 2021. Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/271919/Tepeyac\\_web.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/271919/Tepeyac_web.pdf).

GIZ. H. Ayuntamiento de Tlalnepantla de Baz. FES-Iztacala. (2018). Estrategia de educación no formal para la Biodiversidad urbana en Tlalnepantla de Baz. Digital. Consultado: 7 de octubre de 2021.

Gobierno de la CDMX y Protección civil. (2020). "Ciudad Resiliente: Retrospectiva y Proyección de una Ciudad (In) Vulnerable. CDMX. Consultado: 14 de junio de 2021. Recuperado de:

<https://proteccioncivil.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/601/b5b/6ea/601b5b6eafd5a157875160.pdf?fbclid=IwAR0YRNCrIOnfjn0dkhAlue06vxopUECC3uELfWKAVf24cYcLjnYbbe2e9y8>. Consultado: 7 de marzo de 2022.

Gobierno del Estado de México; BID & Banobras. (2001). Proyecto de Conservación Ecológica de la Zona Metropolitana del Valle de México. Estado de México: Diaaproy, S.A. de C.V. Impreso. Consultado: 15 de enero de 2022.

Gobierno de México (2021). ANP, corazón del patrimonio natural de México. Recuperado de: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/inedito-21-de-junio-articulo-central-anp-corazon-del-patrimonio-natural-de-mexico-mas-de-90-millones-de-has-resguardan-porciones-terrestres-acuaticas-e-insulares-de-importancia-para-la-conservacion-de-la-biodiversidad-desde-tiempos-remotos-ya-s> Consultado: 24 de septiembre de 2021.

Gobierno de México (2022). La importancia de las Unidades de Manejo Ambiental. Recuperado de: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/las-uma-sitios-dedicados-a-la-conservacion-de-la-vida-silvestre> Consultado: 7 de febrero de 2022.

Gobierno del DF. (18 de febrero de 1937). Decreto que se crea el Parque Nacional El Tepeyac, la parte que delimita la Sierra de Guadalupe. Diario Oficial. México, D.F. Recuperado de: [https://simec.conanp.gob.mx/pdf\\_decretos/70\\_decreto.pdf](https://simec.conanp.gob.mx/pdf_decretos/70_decreto.pdf) Consultado: 26 de mayo de 2021.

Gobierno del Estado de México. (10 de agosto de 1976). Decreto del Ejecutivo del Estado por el que se crea el Parque Estatal Sierra de Guadalupe, ubicado en los municipios de Tlalnepantla, Ecatepec de Morelos, Coacalco y Tultitlán. Gaceta de Gobierno. Recuperado de: [https://cepanaf.edomex.gob.mx/sites/cepanaf.edomex.gob.mx/files/files/PE-14%20SIERRA%20DE%20GUADALUPE\(DT\).pdf](https://cepanaf.edomex.gob.mx/sites/cepanaf.edomex.gob.mx/files/files/PE-14%20SIERRA%20DE%20GUADALUPE(DT).pdf) Consultado: 25 de mayo de 2021.

Góngora, Soberanes, J. (1992). El ecologismo en México. En Garza Toledo, E. (Coord.) Crisis y sujetos sociales en México. México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Miguel Ángel Porrúa. 495-528 pp.

González, M. (mayo de 2020). El lavado de imagen verde (greenwashing). Una aproximación a partir de las estrategias de comunicación de las grandes eléctricas españolas. UNED. Facultad de Ciencias Políticas y Sociología. Trabajo de fin de grado en Sociología. España. Consultado: 27 de julio de 2021. Recuperado de: [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:grado-CPyS-Sociologia-Rgonzalez/GonzalezMartin\\_Rodrigo\\_TFG.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:grado-CPyS-Sociologia-Rgonzalez/GonzalezMartin_Rodrigo_TFG.pdf)

González, G., A. (16 de diciembre de 2001). Tonantzin Guadalupe. En La Jornada. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2001/12/16/044a1cap.html>

Consultado: 2 de octubre de 2021.

Granados, D. y Campos, J. (2005). De la sierra de Guadalupe y como rescatar sus tesoros. En la *Jornada Ecológica*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2005/05/30/eco-b.html> Consultado: 15 agosto de 2021.

Gudynas, E. (2010). *Imágenes, ideas y conceptos sobre la naturaleza en América Latina*, en Cultura y Naturaleza. Ed. Leonardo Montenegro, Colombia, Bogotá. 267-292 pp. Recuperado de: <http://www.gudynas.com/publicaciones/capitulos/GudynasConceptosNaturalezaCo10.pdf>

Gustavo A. Madero. (2014). Atlas de Riesgos Naturales de la Delegación Gustavo A. Madero, Distrito Federal Entrega Final 2014. Recuperado de: [http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/09005\\_GAM.pdf](http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/09005_GAM.pdf) Consultado: 27 de septiembre de 2021.

Hinke, N. (abril-julio, 2000). La llegada del eucalipto en México. *Revista de ciencias de la UNAM*. No. 58. México, D.F. Recuperado de: <https://www.revistacienciasunam.com/images/stories/Articles/58/CNS05808.pdf> Consultado: 14 de mayo de 2022.

H. Municipio de Ecatepec de Morelos. (2015). Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Ecatepec de Morelos. Recuperado de: [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/ecatepec/PMDU-ecate.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/ecatepec/PMDU-ecate.pdf) Consultado: 24 de mayo de 2021.

H. Municipio de Tlalnepantla de Baz. (2001). Reglamento de servicio público de parques y jardines para el mantenimiento y creación de áreas verdes de Tlalnepantla de Baz, estado de México. Recuperado de: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/ESTADO%20DE%20MEXICO/Municipios/Tlalnepantla%20de%20Baz/TLAReq2.pdf>. Consultado: 25 de septiembre de 2021.

H. Ayuntamiento de Ecatepec de Morelos. (2019). Plan de Desarrollo Municipal 2019-2021 de Ecatepec de Morelos, Estado de México. Recuperado de: [https://ecatepec.sapase.gob.mx/documents/ley\\_reglamento/jxPqv1v7LUkS2008.pdf](https://ecatepec.sapase.gob.mx/documents/ley_reglamento/jxPqv1v7LUkS2008.pdf). Consultado: 27 de septiembre de 2021.

H. Ayuntamiento de Coacalco de Berriozábal. (2019). Plan de Desarrollo Urbano. Recuperado de: <https://coacalco.gob.mx/wp-content/uploads/2020/02/MEMORIA-TECNICA-COACALCO-N-180221.pdf> Consultado: 27 de noviembre de 2021.

H. Ayuntamiento de Ecatepec de Morelos. (2018). Actualización del Atlas de riesgo del municipio de Ecatepec de Morelos. Recuperado de: <http://www.ipomex.org.mx/ipo/archivos/downloadAttach/1118665.web> Consultado: 2021.

H. Ayuntamiento de Ecatepec de Morelos-SAPASE. (2019). *Comité Técnico entrega buenos resultados para Sierra de Guadalupe*. Recuperado de: <https://ecatepec.sapase.gob.mx/municipio-valores/detalle/36>. Consultado: 20 de noviembre de 2021.

H. Ayuntamiento de Tultitlán. (2019). *Plan de Desarrollo Municipal 2019-2021*. Recuperado de: [https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files\\_ipo3/2019/42987/4/8d1b21f48b13a14243282ab3ac178b41.pdf](https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo3/2019/42987/4/8d1b21f48b13a14243282ab3ac178b41.pdf) Consultado: 27 de noviembre de 2021.

INEGI. (2020). *Superficie CDMX*. Recuperado de: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/>. Consultado: 24 de septiembre de 2021.

INEGI, (2020b). *Censo de población y vivienda 2020*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/> Consultado: 27 de septiembre de 2021.

INEGI, (2021). *Presentación de resultados*. Ciudad de México. Recuperado de: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/doc/cpv2020\\_pres\\_res\\_cdmx.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/doc/cpv2020_pres_res_cdmx.pdf) Consultado: 1 de diciembre de 2021.

INEGI-CONAPO-Secretaría de Desarrollo Urbano y Territorial. (2019). *Delimitación de las Zonas Metropolitanas en México*. Recuperado de: [https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825006792.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825006792.pdf) Consultado: 19 de septiembre de 2021.

Inforbes. (11 de marzo de 2021). *A qué se dedican los 10 millonarios más ricos de México*. Recuperado de: <https://www.infobae.com/america/mexico/2021/03/11/a-que-se-dedican-los-10-millonarios-mas-ricos-de-mexico/>. Consultado: 24 de septiembre de 2021.

Iracheta, A. (2016). *Coordinación Metropolitana en el Valle de México. Un caso de inteligencia fracasada*, en Aguilar, G. 222 Coord., La Ciudad de México en el Siglo XXI. Retos y realidades. Ed. Porrúa, México, CDMX. Recuperado de: <http://data.seciti.cdmx.gob.mx/transparencia/sites/default/files/articulosnuevo/La%20Ciudad%20de%20Mexico.pdf> Consultado: 20 de setiembre de 2021.

I-Tree Eco. (2019). *¿Qué es I-Tree?* Recuperado de: <https://www.itreetools.org/home-es/tools-es/i-tree-eco-es> Consultado: 7 de julio de 2021.

Jefatura de Gobierno de la CDMX. (2 de enero de 2020). *Mensaje de la jefa de Gobierno Claudia Sheinbaum Pardo, durante la inauguración de la rehabilitación para la conservación de la Sierra de Guadalupe*. Recuperado de:

<https://www.jefaturadegobierno.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/mensaje-de-la-jefa-de-gobierno-claudia-sheinbaum-pardo-durante-la-inauguracion-de-la-rehabilitacion-para-la-conservacion-de-la-sierra-de-guadalupe>. Consultado: 5 de octubre de 2021.

Jiménez, R. (13 de octubre de 2021). *Identifican a 240 habitantes en riesgo por derrumbes en el Cerro del Chiquihuite y la Sierra de Guadalupe*. En periódico *El Universal*. Consultado: 24 de noviembre de 2021. Recuperado de: <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/identifican-240-mil-habitantes-en-riesgo-por-derrumbes-en-el-cerro-del-chiquihuite-y-la>

Klier, G. La biología de la conservación: entre hegemonías y fugas. *Ecología política* No. 58. *Ecologismo*. 75-78. Recuperado de: <https://www.ecologiapolitica.info/?p=12985>

Kuri, E. (abril-junio de 2017). *Sobre la propiedad comunal de los pueblos. De la reforma a la revolución*. Historia Mexicana. *El Colegio de México*. Vol. 66, No. 4. CDMX. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/hm/v66n4/2448-6531-hm-66-04-01923.pdf> Consultado: 28 de noviembre de 2021.

La Jornada ecológica. (septiembre de 2015). La geografía del saqueo minero. *La Jornada Ecológica*, No. 200. México, D.F. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2015/07/27/eco-e.html>

La Jornada. (25 de julio de 2020). *Elon Musk avala en twitter dar golpes de estado para obtener litio*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/ultimas/mundo/2020/07/25/elon-musk-sugiere-golpe-de-estado-en-bolivia-por-litio-9647.html> Consultado: 21 de julio de 2021.

La Jornada. (4 de marzo de 2021). *Abandonadas 600 mil viviendas, saldo de corrupción en el sector: AMLO*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/notas/2021/03/04/politica/abandonadas-600-mil-viviendas-saldo-de-la-corrupcion-en-el-sector-amlo/>

La Jornada. (29 diciembre de 2008). *En 10 años, más de 500 mil casas nuevas en el Edomex*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2008/12/29/index.php?section=estados&article=022n1est#:~:text=Consta%20de%2025%20mil%20910,Am%C3%A9ricas%2C%20de%2013%20mil%20departamentos>. Consultado: 22 de septiembre de 2021.

La Jornada (26 de agosto de 2020). *Parque Ecológico de Texcoco no garantiza conservar cuenca de México*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/ultimas/estados/2020/08/26/parque-ecologico-de-texcoco-no-garantiza-la-cuenca-de-mexico-6442.html> Consultado: 24 de septiembre de 2021.



Leff, E. (2003). "La ecología política en América Latina: un campo en construcción"., en Polis, revista de la *Universidad Bolivariana*, vol. II, núm. 5, pp. 125-145. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/se/a/xf8jDCswFkPF9zS4s4vyfLP/?lang=es&format=pdf> Consultado: 15 de junio de 2021.

Leff, E. (2014). *La apuesta por la vida*. México, D.F. Siglo XXI. Consultado: 13 de junio de 2021.

Lemkow, L. (2002). Sociología ambiental. Pensamiento socioambiental y ecología social del riesgo, Barcelona, Icaria Editorial, colección Antrazyt, 2002. Recuperado de: [https://www.academia.edu/32494682/Lemkow\\_El\\_Pensamiento\\_Ambiental\\_Sociologia\\_Ambiental](https://www.academia.edu/32494682/Lemkow_El_Pensamiento_Ambiental_Sociologia_Ambiental). Consultado: 16 de junio de 2021.

Lezama, J. L. (2004 a). "I. La construcción social de los problemas ambientales", en La construcción social y política del medio ambiente, México. El Colegio de México, 25-72 pág. Recuperado de: [https://www.jstor.org/stable/j.ctv3f8pp4.4?refreqid=excelsior%3Afc54932ce5a1cdefd011691b722e95ec&seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/j.ctv3f8pp4.4?refreqid=excelsior%3Afc54932ce5a1cdefd011691b722e95ec&seq=1#metadata_info_tab_contents) Consultado: 19 de junio de 2021.

Lezama, J. L. (2004 b). "II. Marco conceptual y metodológico", en La construcción social y política del medio ambiente, México. El Colegio de México, 73-110 pág. Recuperado de: [https://www.jstor.org/stable/j.ctv3f8pp4.5?refreqid=excelsior%3Afc4be3ecc412ddc685124f1022c87546f&seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/j.ctv3f8pp4.5?refreqid=excelsior%3Afc4be3ecc412ddc685124f1022c87546f&seq=1#metadata_info_tab_contents) Consultado: 19 de junio de 2021.

Lezama, J. L. (mayo-agosto, 2001). El medio ambiente como construcción social: reflexiones sobre la contaminación del aire en la Ciudad de México. Estudios Sociológicos, vol. XIX, núm. 2, pp. 325-338 El Colegio de México, A.C. Distrito Federal, México. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/598/59819202.pdf>.

Linares, J. E. (2007). La expansión de la responsabilidad humana ante la naturaleza. *Theoria. Rev. Col. Filos.*, No. 18: 67-85 pp. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/theoria/article/view/31870>. Consultado: 27 de mayo de 2021.

Marañón, B. (2022). Notas, observaciones y comentarios del sinodal hacia la presente tesis. Las observaciones fueron anotadas por el Dr. Marañón, en la tesis enviada. Reconocer su observaciones y anotaciones es reconocer su autoría. Copia.

Martínez, M & Jiménez, N. (3 de abril de 2021). Abandonadas 600 mil viviendas, saldo de la corrupción en el sector/AMLO. En *La Jornada*. Consultado: 24 de octubre de 2021. Recuperado de:

<https://www.jornada.com.mx/notas/2021/03/04/politica/abandonadas-600-mil-viviendas-saldo-de-la-corrupcion-en-el-sector-amlo/> Consultado: 17 de noviembre de 2021.

Merino, L. (2004). Destrucción de instituciones comunitarias y deterioro de los bosques en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, Michoacán, México. *Revista Mexicana de sociología*, Vol. 66. No. 2. México, D.F. Recuperado de: <http://revistamexicanadesociologia.unam.mx/index.php/rms/article/view/5990/5511> Consultado: 16 de enero de 2022.

Meza, J. (2000). La Sierra de Guadalupe. Edición propia. (copia). Consultado: 22 de mayo de 2021.

Monsiváis, C. (enero-marzo, 1985). *Crónica de San Juanico: los hechos, las interpretaciones, las mitologías*. Cuadernos Políticos, número 42, México D.F., ed. pp. 87-101. Recuperado de: <http://www.cuadernospoliticos.unam.mx/cuadernos/contenido/CP.42/42.8.CarlosMonsiv%C3%A1is.pdf> Consultado: 28 de noviembre de 2021.

Montero, A. (2000). *Medio ambiente y arqueología de superficie en la Sierra de Guadalupe*. Impreso. Consultado: 29 de septiembre de 2021.

Montero, A. & Galindo, T. J. (2000). *El Tepeyac un centro de observación astronómica en el México antiguo*. Impreso. Consultado: 30 de septiembre de 2021.

Montero, A. (2020). *La sagrada Sierra de Guadalupe*. Serie de webinar organizados por Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C. 8 de octubre de 2020. Recuperado: <https://www.youtube.com/watch?v=s82zZwK0Xe4>. Consultado: 4 de octubre de 2021.

Müller, A., Niño, G., Alcérreca, I., Jensen, W., & Mendoza, J.C. (16 de febrero de 2021). Análisis del presupuesto destinado a medio ambiente en el PEF 2021. En Iki Alliance México. Recuperado de: <https://iki-alliance.mx/analisis-del-presupuesto-destinado-a-medio-ambiente-y-cambio-climatico-en-el-pef-2021/> Consultado: 2 de febrero de 2022.

Mosquera, R. A; & Ahumada, A. P. (enero-diciembre de 2005). Aspectos de los asentamientos irregulares en América Latina. *Revista de Arquitectura*, Vol. 7, 14-19 pp. Universidad Católica de Colombia Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1251/125117497004.pdf> Consultado: 20 de febrero de 2022.

OCDE. (2018). Valle de México, estudio territorial. Síntesis. México. Recuperado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/56213/valle-de-mexico-OCDE.pdf> Consultado: 22 de septiembre.

Ocampo, J.A. (13 de febrero de 2021). Suelo de conservación de la Ciudad de México: Asuntos ambientales de las metrópolis. En revista electrónica Cauce- UAM. Recuperado de: <https://cauce.xoc.uam.mx/2021/02/13/suelo-de-conservacion-de-la-ciudad-de-mexico-asuntos-ambientales-de-la-metropoli/> Consultado: 8 de febrero de 2022.

Olivera, G. (2015). La urbanización social y privada del ejido. Ensayos sobre la dualidad del desarrollo urbano en México. CRIM-UNAM. Cuernavaca, México. Recuperado de: [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/crim-unam/20170505054638/pdf\\_1337.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/crim-unam/20170505054638/pdf_1337.pdf) Consultado: 24 de noviembre de 2021.

OMM-PNUMA. (2014). IPCC Reporte 5. Cambio climático 2014 Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Resumen para responsables de políticas. Recuperado de: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar5\\_wgII\\_spm\\_es-1.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar5_wgII_spm_es-1.pdf) Consultado: 23 de julio de 2021.

ONU, (2018). Informe CPI extendido. Aglomeración Urbana de la Ciudad de México. Recuperado de: [https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitatmexico/cpi/extendidos/CDMX\\_web.pdf](https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitatmexico/cpi/extendidos/CDMX_web.pdf) Consultado: 20 de septiembre de 2021.

ONU-HABITAT. (7 de septiembre de 2018). Superficie de CDMX crece a ritmo tres veces superior al de su población. Recuperado de: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/superficie-de-cdmx-crece-a-ritmo-tres-veces-superior-al-de-su-poblacion> Consultado: 24 de septiembre de 2021.

Ostrom, E. (2015). *El gobierno de los bienes comunes*. La evolución de las instituciones de acción colectiva. Ed. Fondo de Cultura Económica, México, D.F. consultado: 1 de agosto de 2022.

Procuraduría Ambiental de Ordenamiento y Territorio (PAOT). CDMX. (19 de noviembre de 2021). Entrevista a la M. en G. Zenia Ma. Saavedra, directora de Geointeligencia Ambiental y Territorial de la Procuraduría Ambiental de Ordenamiento Ambiental de la CDMX. (PAOT), realizada por Daniel Granados Marmolejo. Grabada y capturada.

Procuraduría Ambiental de Ordenamiento y Territorio (PAOT). Sistema. (2022). Sistema de Patrimonio Ambiental y Urbano de la CDMX. Consultado: 3 de febrero de 2022. Recuperado de: <http://189.204.244.143:8008/mapguide/sig/siginterno.php> Consultado: 3 de febrero de 2022.

Procuraduría Ambiental de Ordenamiento y Territorio (PAOT). CDMX. (2010). Presente y futuro de las áreas verdes y del arbolado de la CDMX. Gobierno de la CDMX-PAOT. Recuperado de: [http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/libro\\_areas\\_verdes.pdf](http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/libro_areas_verdes.pdf) Consultado: 24 de noviembre de 2021.

Procuraduría Ambiental de Ordenamiento y Territorio (PAOT). DF. (septiembre, 2008). Dictamen Técnico Ambiental del Parque Nacional El Tepeyac. Gustavo A. Madero. Recuperado de: <http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/informes/2008/doc/dicta08/SOT/dicta/DICT-111.%20EL%20Tepeyac.PDF> Consultado: 5 de octubre de 2021.

Procuraduría Ambiental de Ordenamiento y Territorio (PAOT). (2009). Estudio sobre la superficie ocupada en áreas naturales protegidas del Distrito Federal. México, D.F. Recuperado de: <http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/estudios/EOT-03-2009.pdf> Consultado: 6 de noviembre de 2021.

Procuraduría Ambiental de Ordenamiento y Territorio (PAOT). (2017). Reporte de protección ambiental, zonificación de uso de suelo de un sitio ubicado en la Delegación Gustavo A. Madero acorde a los instrumentos de planeación vigentes en la Ciudad de México o a los decretos de áreas naturales protegidas. Recuperado: <http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/estudios/Tepeyac.pdf> Consultado: 15 de noviembre de 2021.

Paz, M. (2005). *La participación en el manejo de áreas naturales: Actores e interés en conflicto en el Corredor Biológico Chichinautzin, Morelos*. UNAM-Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinaria, Cuernavaca, Morelos. Recuperado de: [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/crim-unam/20100430012749/Partic\\_areas\\_naturales.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/crim-unam/20100430012749/Partic_areas_naturales.pdf) Consultado: 12 de febrero de 2022.

Paz, M. (enero-junio de 2008). De las áreas naturales protegidas y participación: convergencia y divergencia en la construcción del interés público. *Nueva Antropología*. Vol. 21, No. 68, México, D.F. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/na/v21n68/v21n68a4.pdf> Consultado 22 de noviembre de 2021.

Paz, M. (2022). Notas, observaciones y comentarios de la sinodal hacia la presente tesis. Las observaciones fueron anotadas y se han incorporado algunas de estas, para reconocer el mérito y autoría de quien las emite. Vía Zoom y por escrito en la versión de tesis enviada. Copia de anotaciones.

Pimentel, E. (2001). Estimación de la dinámica del proceso erosivo en el Parque Estatal el Tepeyac. *Tesis para obtener el grado de Ingeniera Agrícola, FES-Cuautitlán*, Estado de México. Recuperado de. Consultado: 20 de noviembre de 2021.

Pineda, E. (2022). Facebook del Dr. Enrique Pineda, publicado el 9 de febrero de 2022. Consultado: 12 de febrero de 2022. Recuperado de: <https://www.facebook.com/cesarenrique.pinedaramirez> Consultado: 15 de febrero de 2022.

Pineda, E. (2018). Lo político comunal, entramados comunitarios: democracia radical, autorregulación social, colectiva de los bienes comunes. Tesis de doctorado. UNAM-FCPYS. Recuperado de: [https://repositorio.unam.mx/contenidos/lo-politico-comunal-entramados-comunitarios-democracia-radical-autoregulacion-social-y-gestion-colectiva-de-los-bi-80162?c=pgldmr&d=false&q=\\*&i=1&v=1&t=search\\_0&as=0](https://repositorio.unam.mx/contenidos/lo-politico-comunal-entramados-comunitarios-democracia-radical-autoregulacion-social-y-gestion-colectiva-de-los-bi-80162?c=pgldmr&d=false&q=*&i=1&v=1&t=search_0&as=0) Consultado: 5 de diciembre de 2021.

Pineda, E. (Mayo-agosto de 2016). El carácter multidimensional de la acción colectiva y los movimientos sociales: una problematización teórica. Núm. 95. pp. 188-214. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/secu/n95/2395-8464-secu-95-00188.pdf> Consultado: 7 de diciembre de 2021.

Pradilla, C. E. (2006). Zona Metropolitana del Valle de México, MegaCiudad sin proyecto. Revista Ciudades. No. 9. Instituto Universitarios de Investigaciones Urbanística de la Universidad de Valladolid: La Ciudad Iberoamericana más allá de la cuadrícula 2005-2006. España, Valladolid. Recuperado de: <https://revistas.uva.es/index.php/ciudades/article/view/1641/1395> Consultado: 13 de septiembre de 2021.

Programa de Gobierno. Gobierno de la CDMX. (2019-2024). Recuperado de: <https://www.sedeco.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Gobierno/Programa%20de%20Gobierno%202019-2024.pdf> Consultado: 21 de noviembre de 2021.

Prieto, M. (mayo-agosto de 2011). Los patrones de asentamiento: una herramienta metodológica para la reconstrucción del pasado. Boletín Antropológico, vol. 29, núm. 82, 116-131 pp. Universidad de los Andes Mérida, Venezuela. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/712/71224342002.pdf> Consultado: 5 de febrero de 2022.

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2014). Índice de Desarrollo Humano a nivel municipal. Nueva Metodología. México, D.F. Consultado: 22 de septiembre de 2021. Recuperado de: <https://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/library/poverty/idh-municipal-en-mexico--nueva-metodologia.html>

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2000). Informe de Desarrollo Humano. Estado de México. Equidad y política social. Recuperado de: [http://centro.paot.org.mx/documentos/pnud/IDH\\_Estado\\_de\\_Mexico\\_2011-2.pdf](http://centro.paot.org.mx/documentos/pnud/IDH_Estado_de_Mexico_2011-2.pdf) Consultado: 23 de septiembre de 2021.

Programa Universitario de Estudios de Ciudad (PUEC-UNAM). (2012). Programa de ordenamiento de la Zona Metropolitana del Valle de México. Síntesis ejecutiva. Recuperado de: <https://www.puec.unam.mx/index.php/publicaciones/145-publicaciones-digitales/pd-instituciones/147-presentacion-del-programa-de-ordenacion-de-la-zona-metropolitana-del-valle-de-mexico-actualizacion-2012-sintesis-ejecutiva> Consultado: 22 de septiembre de 2021.

Quimbayo R. G.A; Vásquez R. F. (4 de julio de 2016) Hacia una ecología política de la urbanización en América Latina. Revista Ecología Política, No. 51. Ciudades. Recuperado de: <https://www.ecologiapolitica.info/?p=6020> Consultado: 7 de junio de 2021.

Ramírez, H. R. (2021). *Zona Metropolitana de la Ciudad de México: crecimiento y expansión al 2040. Prospectiva territorial usando modelos de simulación urbana*. PUEC-UNAM. CDMX. Recuperado de: [https://libros.iiec.unam.mx/sites/libros.iiec.unam.mx/files/2021-04/ZMCM\\_RRH.pdf](https://libros.iiec.unam.mx/sites/libros.iiec.unam.mx/files/2021-04/ZMCM_RRH.pdf) Consultado: 21 de mayo de 2021.

Registro Agrario Nacional. (2021). PHINA. *Padrón e Historial de Núcleos Agrarios*. Gobierno de México. Recuperado de: <https://phina.ran.gob.mx/consultaPhina.php> Consultado: 11 de diciembre de 2021.

Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel. REPSA-UNAM. 2021. Ficha Descriptiva REPSA. Recuperado de: <http://www.repsa.unam.mx/index.php/objetivos/caracteristicas/ficha-descriptiva>. Consulta: 10 de noviembre de 2021.

Restrepo, I. (19 de julio de 2021) Claves de la expansión urbana desordenada. *La Jornada*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2021/07/19/opinion/017a1pol>. Consultado: 18 de agosto de 2021.

Restrepo, I. (20 de mayo de 2019). Una crisis ambiental suficientemente anunciada. *La Jornada*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2019/05/20/opinion/017a2pol>

Rivera, A. (24 de enero de 2014). Ejidatarios y comuneros se oponen a la barda perimetral. En *periódico Milenio*. Recuperado de: <https://www.milenio.com/estados/ejidatarios-y-comuneros-se-oponen-a-barda-perimetral> Consultado: 25 de enero de 2022.

Rodríguez, D. R. (2010). Los barrios pobres, manifestación espacial del proceso de urbanización de la pobreza en el periodo de la Globalización Neoliberal. La Ciudad de México como ejemplo. Tesis de licenciatura. FFyL-UNAM. Recuperado de: <http://132.248.9.195/ptb2010/octubre/0663894/Index.html> Consultado: 21 de mayo de 2021.

Ríos. E. (28 de junio de 2020). Ecatepec tiene más agua concesionada de pozos que todo el Sistema Cutzamala para el Edomex: CAEM. En, *El Sol de Toluca*. Consultado: Consultado: 20 de septiembre. Recuperado de: <https://www.elsoldetoluca.com.mx/local/ecatepec-tiene-mas-agua-concesionada-de-pozos-que-todo-el-sistema-cutzamala-para-el-edomex-caem-5424289.html>

Rubio, I. (23 de mayo de 2013). Un problema de sentido. Naturaleza, teoría y práctica sociológicas, *Sociológica*, año 28, número 79, 137-165. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/soc/v28n79/v28n79a5.pdf> Consultado: 19 de mayo de 2021.

Rubio, I. (10 de sep. 2012). Prevenir catástrofes promoviendo anegaciones: riesgo de inundación y vulnerabilidad en la ZMVM. *Espacialidades*, UAM-Cuajimalpa, Vol. 2 Num. 2. 149 – 182. Recuperado de: [http://espacialidades.cua.uam.mx/vol/02/2012/02/08\\_Rubio.pdf](http://espacialidades.cua.uam.mx/vol/02/2012/02/08_Rubio.pdf) Consultado: 22 de mayo de 2021.

Rubio, I. (13 de noviembre de 2011). Objetivismo, constructivismo y las sociologías del riesgo. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, Universidad Nacional Autónoma de México Año LVII, núm. 214, enero-abril de 2012, pp. 9-24. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rmcyps/article/view/32512/29868> Consultado: 24 de junio de 2021.

Rubio, I. (2 de mayo de 2019). La sociología en el horizonte del Antropoceno. (FCPYS-UNAM, Ed.) *Acta sociológica No. 79*, 119-145. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/ras/article/view/70703/62474> Consultado: 20 de mayo de 2021.

Rubio, I. (2020). Riesgos ambientales e incertidumbres institucionales. Ensayos sobre desastres y política del riesgo. México, CDMX. UNAM.

Rubio, I. (2022). Notas, observaciones y comentarios como asesor de la presente tesis. Las observaciones fueron anotadas y se han incorporado algunas de estas, para reconocer el mérito y autoría de quien las emite. Via Zoom y por escrito en la versión de tesis enviada. Copia de anotaciones.

Rzedowski, J. (2005). La Vegetación de México. Publicado por CONABIO. Primera edición digital. México, D.F. Recuperado de: [https://www.academia.edu/9142430/VEGETACION\\_DE\\_MEXICO\\_Jerzy\\_Rzedowski](https://www.academia.edu/9142430/VEGETACION_DE_MEXICO_Jerzy_Rzedowski) Consultado: 19 de septiembre de 2021.

Salinas, J. (16 de enero de 2020). Hallan vestigios arqueológicos en obras del Parque en Ecatepec. Consultado: 9 de febrero de 2022. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/ultimas/estados/2020/01/16/hallan-vestigios-arqueologicos-en-obra-del-parque-en-ecatepec-3793.html>

Salinas, J. & Chávez, S. (2 de octubre de 2021). Más de mil personas invaden terrenos federales de Texcoco. En periódico *La Jornada*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/notas/2021/10/02/estados/mas-de-mil-personas-invaden-terrenos-federales-de-texcoco/> Consultado: 6 de octubre de 2021.

Sánchez, J. & Wirsig, W. (1998). *Áreas verdes urbanas en Latinoamérica y el Caribe*. Centro de Agroforestería para el Desarrollo Sustentable. Universidad Autónoma de Chapingo. Consultado: 7 de febrero de 2021. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/%C3%81reas-verdes-urbanas-en-Latinoam%C3%A9rica-y-el-Caribe.pdf>

Salinas, J. (19 de agosto de 2021). Intentan atenquenses recuperar laguna desecada por NAICM. En *La Jornada*. Consultado: 24 de septiembre de 2021. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/notas/2021/08/19/estados/intentan-atenquenses-recuperar-laguna-desecada-por-naicm/>.

Sacher, W. (24 de diciembre 2019). Naturalismo moderno y corrientes del ecologismo, *Ecología política No. 44. Ecologismo*. 27-32. Consultado: <https://www.ecologiapolitica.info/?p=1293>

San Juan Ixhuatepec en su Historia. Recuperado de: <http://www.wikimexico.com/articulo/san-juan-ixhuatepec-en-la-historia>. Consultado: 28 de noviembre de 2021.

Papa, F. (2015). Carta encíclica *Laudato si*, sobre el cuidado de la casa común. Consultado: 28 de septiembre de 2021. Recuperado de: [https://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si\\_sp.pdf](https://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_sp.pdf)

Schteingart, M. (2000). Aspectos conceptuales y metodológicos en estudios urbano-ambientales. *Estudios Demográficos y Urbanos*, núm. 44, mayo-agosto, pp. 233-252 El Colegio de México, A.C. Distrito Federal, México. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/312/31204401.pdf> Consultado: 19 de julio de 2021.

SEDEMA-DF. (2012). Barrancas urbanas del sur poniente del Distrito Federal. Áreas de Valor Ambiental. México, D.F. Coordinador: Horacio Medina Sánchez. Recuperado de: <http://martha.org.mx/una-politica-con-causa/wp-content/uploads/2013/09/05-Barrancas-Urbanas.pdf>. Consultado: 12 de noviembre de 2021.

SEDEMA-DGSANPAVA, 2022. Zona Sujeta a Conservación Ecológica. Sierra de Guadalupe. Consultado 5 de febrero de 2022. Recuperado de: <http://www.sadsma.cdmx.gob.mx:9000/rally/pex/assets/pages/sitios/sierraG.php>



SEDEMA-DF. Capítulo 3. Suelo de conservación y biodiversidad. Recuperado de: <http://data.sedema.cdmx.gob.mx/sedema/images/archivos/noticias/primer-informe-sedema/capitulo-03.pdf> Consultado: 25 de septiembre de 2021.

SEDEMA-Gobierno de la CDMX. (2021). Inventario de Áreas Verdes. Recuperado de: <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/programas/programa/inventario-de-areas-verdes> Consultado: 22 de septiembre de 2021.

SEMARNAP-PNUD-RDS. (2000). Áreas Naturales Protegidas de México con decretos federales 1899-2000. Recuperado de: <https://paot.org.mx/centro/ine-semarnat/anp/AN01.pdf> Consultado: 4 de octubre de 2021.

Sin embargo, (19 de mayo de 2019). Líder priista ofrece terrenos a quienes le ayuden a invadir el predio donde se construiría el NAIM. Recuperado de: <https://www.sinembargo.mx/19-05-2019/3583406> Consultado: 25 de septiembre de 2021.

SMA-Gobierno del Estado de México. (2021). Áreas Naturales. Recuperado de: [https://sma.edomex.gob.mx/areas\\_naturales\\_protegidas](https://sma.edomex.gob.mx/areas_naturales_protegidas) Consultado: 22 de septiembre de 2021.

Soto, C. V. N. (2021). El aire de cada día. Política y medición de la contaminación atmosférica de la CDMX. México, CDMX, PUEC-UNAM. Recuperado de: <https://www.puec.unam.mx/index.php/publicaciones/44-novedades-editoriales/1783-el-aire-de-cada-dia-epub>

Solís, F. (6 de enero de 2019). Exigen ONG´s el rescate del Parque Estatal Sierra de Guadalupe. En el periódico El Sol de Toluca. Consultado: 16 de diciembre de 2021. Recuperado de: <https://www.elsoldetoluca.com.mx/local/exigen-ongs-rescate-del-parque-estatal-sierra-de-guadalupe-2884511.html>.

Subirats, J. (agosto de 2013). Bienes comunes y contemporaneidad. Releyendo a Polanyi. *Revista ecología política. Bienes comunes*. No. 45. pp. 22- 29. Recuperado de: [https://www.ecologiapolitica.info/novaweb2/wp-content/uploads/2015/12/045\\_Subirats\\_2013.pdf](https://www.ecologiapolitica.info/novaweb2/wp-content/uploads/2015/12/045_Subirats_2013.pdf) Consultado: 21 de julio de 2021.

Taibo, C. (13 de enero de 2020). Conferenciade Carlos Taibo por youtube: Colapso capitalismo terminal, transición ecosocial y ecofacismo. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=qSzYvJ-G1eA> Consultado: 20 de noviembre de 2021.

Tlapa, A. M; Bustamante, G, M. A; Vargas L. S; Ramírez, V. Cervantes G. V; Cruz B. G. (2020). Factores del deterioro de las áreas naturales protegidas periurbanas del Valle de Puebla, México. *Revista Estudios Demográficos y Urbanos*. Vol. 35,

núm. 1 (103), enero-abril, pp. 51-82. Recuperado de: <https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1828/pdf> Consultado: 19 de julio de 2021.

Toledo, V. (2015). *Ecocidio en México. La batalla final es por la vida*. Ed. Grijalbo. México. CDMX.

Toledo, V. (2003). *Ecología, espiritualidad y conocimiento. De la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable*. Ed. Universidad Iberoamericana-PNUMA. México. D.F.

Toledo, V. Garrido, & D. Barrera, N. (22 de enero de 2014). Conflictos socioambientales, resistencias ciudadanas y violencia neoliberal en México. *Revista ecología política*. Recuperado de: <https://www.ecologiapolitica.info/?p=1266> Consultado: 22 de octubre de 2021.

Toscana, A. A y Fernández, P. (28 de agosto de 2020). Los pepenadores y el tiradero de basura de la Sierra de Guadalupe (Tultitlán, México). Estudio de la Geografía de las Emociones centrado en el asco. En *Revista de estudios socioterritoriales*. Recuperado de: <https://ojs2.fch.unicen.edu.ar/ojs-3.1.0/index.php/estudios-socioterritoriales/article/view/947/810> Consultado: 5 de octubre de 2021.

UNAM. (8 de junio de 2021). Enjambre de sismos preceden nacimiento de volcán. *Boletín UNAM-DGCS-482*. Ciudad Universitaria, México, CDMX. Recuperado de: [https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021\\_482.html](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_482.html) Consultado: 9 de septiembre de 2021.

UNAM-IIH. (2019). El mercado de Tlatelolco y los productos que en él se ofrecían. Recuperado de: <https://www.noticonquista.unam.mx/amoxtli/1890/1887> Consultado: 17 de septiembre de 2021.

Valenzuela, V. T, E. (2006). Las áreas metropolitanas. reflexión, evolución y casos de estudios Urbano, vol. 9, núm. 14, noviembre, pp. 4-13. Universidad del Bío Concepción, Chile. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/198/19891403.pdf> Consultado: 19 de septiembre de 2021.

Vargas, M. F. (1997). *Parques Nacionales. Aspectos físicos, legales, administrativos, recreativos, biológicos, culturales, situación actual y propuestas en torno a los parques nacionales de México*. Primera edición. SEMARNAP. México, D.F. Recuperado de: <http://www.paot.mx/centro/ine-semarnat/anp/AN07.pdf> Consultado: 4 de octubre de 2021.

Vázquez, J. T. (2022). Presupuesto a Áreas Naturales Protegidas. Evolución de 2014 a 2022. En *Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, A.C.* Consultado: 5 de febrero de 2021. Recuperado de: <https://ciep.mx/presupuesto-dirigido-a-areas-naturales-protegidas-evolucion-2014-2022/>

Vidal, M. (25 de noviembre de 2021). Periódico *La Jornada*. Estado de México. Consultado: 10 de marzo de 2022. Recuperado de: <https://lajornadaestadodemexico.com/video-asaltos-y-acoso-sexual-acechan-a-usuarios-del-parque-estatal-sierra-de-guadalupe/>

Villavivencio Arturo. (2021). *Neoliberalizando la naturaleza*. España. Siglo XXI. Consultado: 27 de julio de 2021.

Vite, P., M.A. (sep-dic. 1999). Políticas ecológicas en la edad del riesgo, Ulrich Beck. *Revista Sociológica*. UAM-Azcapotzalco. Año 14, No. 41.

Villers, L. & López, J. ed. (2004). *Los incendios forestales en México*. Ciencias de la Atmósfera UNAM, México, D.F. Recuperado de: <https://www.atmosfera.unam.mx/wp-content/uploads/2021/09/Incendios-forestales.pdf> Consultado: 10 de febrero de 2021.

Walter, M. (febrero-abril de 2009). Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental... Reflexionando sobre enfoques y definiciones. *CIP-ECOSOCIAL – Boletín ECOS* No. 6. Recuperado de: <https://www.fuhem.es/media/ecosocial/File/Boletin%20ECOS/Boletin%206/Conflictos%20ambientales%20M.WALTER%20mar09%20final.pdf> Consultado: 19 de agosto de 2021.

Wikipedia. (2022a). Cerro del Chiquihuite. Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Cerro\\_del\\_Chiquihuite](https://es.wikipedia.org/wiki/Cerro_del_Chiquihuite) Consultado: 22 de agosto de 2022.

Wikipedia. (2022b). Conflicto CNI. Canal 40–Televisión Azteca. Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Conflicto\\_CNI\\_Canal\\_40\\_-\\_TV\\_Azteca](https://es.wikipedia.org/wiki/Conflicto_CNI_Canal_40_-_TV_Azteca) 14 de febrero Consultado: 22 de agosto de 2022.

WWF, (2008). *Bosques, árboles y arbustos. Manual de especies ibéricas*. Recuperado de: [http://awsassets.wwf.es/downloads/especies\\_arboreas2\\_1.pdf](http://awsassets.wwf.es/downloads/especies_arboreas2_1.pdf). Consultado: 2 de octubre de 2021.

Zaragoza, M; López P; Vega, B. Domínguez, L. (2020). Luciérnagas del centro de México (Coleoptera: Lampyridae): descripción de 37 especies nuevas. En *Revista Mexicana de Biodiversidad*, Instituto de Biología-UNAM. Recuperado de: <http://revista.ib.unam.mx/index.php/bio/article/view/3104/0> Consultado: 5 de octubre de 2021.

Zibechi, R. (19 de diciembre de 2020). Los trabajos colectivos como bienes comunes material/simbólicos. *Revista Alternativas*. Recuperado de: <https://revistaalternativas.org/2020/12/19/los-trabajos-colectivos-como-bienes-comunes-material-simbolicos/> Consultado: 16 de julio de 2021.

Zapata, E. Clientelismo político. Un concepto difuso pero útil para el análisis de la

política local. *Estudios políticos*. No. 49, pp 167-185. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/espo/n49/n49a09.pdf> Consultado: 7 de febrero de 2021.

Zúñiga, A. & González, S. (14 de noviembre de 2011). En *La Jornada. Suplemento especial. Minería.*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2011/11/14/min-oro.html> Consultado: 21 de agosto de 2021

## Cursos en línea.

Cotler, H. (2021). Introducción a los sistemas socio ecológicos. Curso en línea de 30 horas, por el CENTROGEO, plataforma: Mexico X. Consultado: 7 de diciembre de 2021. Recuperado de: [https://www.mexicox.gob.mx/courses/course-v1:CENTROGEO+IALS21091X+2021\\_09/about](https://www.mexicox.gob.mx/courses/course-v1:CENTROGEO+IALS21091X+2021_09/about)

Merino, L. (2018). Introducción al estudio de los bienes comunes. *Curso en línea mediante la plataforma Coursera. UNAM.* México, CDMX. Consultado: 4 de enero de 2021. Recuperado de: <https://es.coursera.org/learn/estudio-bienes-comunes>

Toledo, V. (2021). Segundo taller de *ecología Política: 2050, escenarios, colapsos, esperanzas*. Impartido por el Dr. Victor Manuel Toledo. IIES-UNAM, Etnoecología, A.C. Realizado en Zoom del: 4, 15, 22 y 29 de octubre de 2021.

The Cimate Reality Project. Climate Reality Leadership Corps. Impartido por Al Gore y su equipo. Realizado mediante la plataforma de Zoom, 18 de julio de 2021.

## Mapas

Natividad, G. (enero de 2018). Mapa de la ZMVM. *Proyecto Juventudes*, apoyado por el Fondo Institucional para el Desarrollo científico tecnológico y de innovación, Fordecyt-Pronaces. Frontera de la ciencia, CONACYT y el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM. Consultado: 1 de julio de 2022. Recuperado de: <https://drive.google.com/file/d/1XGEFSbMAQdu8AeJJ0YLiM5aY7Uhz-TMW/view>

Blog. (2018). Mapa de los Cerros de la Sierra de Guadalupe. Consultado: enero de 2018. Recuperado de: [http://Markastall.blogspot.mx/p/blog-page\\_3.html](http://Markastall.blogspot.mx/p/blog-page_3.html).

Coordinación General de Conservación Ecológica, (2019). Límites y poligonales de Sierra de Guadalupe, decreto 1976 y 2013. Versión obtenida por cortesía de la CGCE, con base en Mapa Google. Digital.

Gobierno del Estado de México, Coordinación General de Conservación Ecológica, (1999). Ubicación de los nueve subcuencas del Parque Estatal Sierra de

Guadalupe. En *Plan de Manejo del Parque Estatal Sierra de Guadalupe*, realizado por la Coordinación General de Conservación Ecológica de la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México, Impreso y digital.

Coordinación General de Conservación Ecológica, (2019). Municipios que abarcan la Sierra de Guadalupe. Cortesía de CGCE, Digital.

Gobierno del Estado de México, (2013). Mapa de San Francisco Coacalco. En *Atlas histórico del Estado de México*. Ed. Marca de agua. Fondo editorial del Estado de México, Toluca, Estado de México. Consultado: 10 de febrero de 2022.

Montes, J. (XVIII). Tepeyacac, Santiago, Atzacualco, Santa Ysabel, Zacatenco, Tecoma, San Lorenzo. En *MasDeMx, sitio web*, por Barros, J. (16 de octubre de 2016). Consultado: 7 de febrero de 2022. Recuperado de: <https://www.pinterest.com.mx/pin/29836416265465812/>

Mapcarta, (2022). Mapa de la Sierra de Guadalupe. Consultado: 6 de febrero de 2022. Recuperado de: <https://mapcarta.com/es/35468214>

## Figuras.

Ecocentrismo, antropocentrismo, biocentrismo, Colombia. Figura de ecocentrismo. Recuperado de: [ego+eco.jpg \(320x184\) \(bp.blogspot.com\)](ego+eco.jpg (320x184) (bp.blogspot.com)) Consultado: 24 de febrero de 2022.

Memoria proteccionista-Fundación Colombia. (24 de mayo de 2012). Consultado: 10 de febrero de 2022. Recuperado de: <http://memoriaproteccionista.blogspot.com/2012/05/ecocentrismo-antropocentrismo.html>

Meza, .J. (2000). La sierra de Guadalupe. Edición propia. (copia). Consultado: 22 de mayo de 2021.

## Fotografías.

Araud, S. (2018). *Asentamientos irregulares en la Mesa*. Visita realizada en conjunto con Grupo Ambientalista Sierra de Guadalupe, A.C., en diferentes parajes de la Sierra de Guadalupe que formaran parte de un libro que próximamente se publicará sobre la Sierra de Guadalupe, agradezco las facilidades en permitirme compartir esta imagen a Santiago Araud. Digital.

Granados, D. (2014). Piedra del Sol. Fotografía tomada durante un recorrido realizado por GASG, actualmente está casi se ha perdido al habersele vertido

pintura.

Granados, D. (2022). Caballos en las partes altas de la Sierra de Guadalupe. Sierra de Guadalupe. Digital.

Hernández, J. (2020). Presencia de caballos en Sierra de Guadalupe. Fotos compartidas como parte de su estancia en el programa de jóvenes construyendo el futuro en GASG. Digital.

Mercado libre. (2022). Venta de terrenos en Tultitlán, publicada por vendedor, localizada en Santa María Cuautepec. Consultado: 12 de febrero de 2022. Recuperado de: [https://terreno.mercadolibre.com.mx/MLM-899688064-terreno-en-venta-en-tultitlan-JM#position=33&search\\_layout=grid&type=item&tracking\\_id=762032b6-f1d8-4cbb-833e-4ff7d895029d](https://terreno.mercadolibre.com.mx/MLM-899688064-terreno-en-venta-en-tultitlan-JM#position=33&search_layout=grid&type=item&tracking_id=762032b6-f1d8-4cbb-833e-4ff7d895029d)

Moreno, E. (2020). Presencia de bolsas y basura de reforestaciones anteriores. Tomada durante recorrido realizado. Agradezco la cortesía de Erik Moreno por poermittirme publicarla. Digital.

Santamaría, M. (2022). Xicalli. Fotos compartidas por una gran estudiosa sobre temas arqueológicos, promotora de un museo comunitario en la Sierra de Guadalupe.

Santamaria, M. (2022). Monolito Chichimeca. Reciente descubrimiento de un monolito que registra que no fue terminado.

Santos, H. (26 de mayo de 2014). Limpian la Sierra de Guadalupe. En *periódico Milenio*. Recuperado de: <https://www.milenio.com/estados/limpian-la-sierra-de-guadalupe>. Consultado: 21 de enero de 2022.